

1)- Analyse de l'ancienne ville (M&P&T&A&O&U&A) :

Introduction :

-« L'histoire est vivante aux moments où nous nous souvenons de choses passées. L'histoire demeure vivante par les moments du présent, durant lesquels nous ensemencions une parcelle de la future. Ceci est valable pour notre vie humaine et ses œuvres, et pour cela également pour l'architecture » **FRANZ Fues**.

-La question qu'on se pose c'est pourrions-nous nous limiter à raconter bien des événements, des séquences, des actions qui participent à l'enrichissement de cet acquis qui est notre histoire, notre identité et notre patrimoine. Car l'anecdote tue le passé et c'est son effacement qui nous émeut.

-Malheureusement, cet acquis fût délaissé, ignoré et abandonné car la prise de conscience envers cet héritage du temps, fût plus tardive, aujourd'hui, nous sentons de plus en plus le besoin de telles expériences d'époques antérieures, ayant généré des lieux qui avaient des significations et des dimensions reconnaissables et facilement déchiffrables, traduisant une appartenance à une origine spécifique...

-Actuellement, nous évoquons souvent le concept « Patrimoine » et faisant partie du centre d'intérêt de notre étude, nous devons approcher sa définition, savoir de quelle façon il a été abordé et pris en charge, connaître aussi les facteurs qui ont provoqué et justifié le retour à cette notion.

Les périls auxquels est soumis le ksar:

-Le ksar est exposé à plusieurs risques naturels ou bien humains qui peuvent le mettre en danger, causer sa dégradation ou bien carrément sa disparition.

1- LES FACTEURS NATURELS :

L'action du temps est un élément principal de détérioration ; il en résulte le vieillissement des objets historiques, et c'est le facteur le plus courant.

Les édifices sont aussi exposés aux effets de l'érosion éolienne et de l'infiltration des eaux. La pollution atmosphérique qui amplifie les phénomènes d'interactions chimiques à l'intérieur des matériaux (maladie de la pierre).

-La protection du patrimoine contre les atteintes de la pollution, sa conservation et sa rénovation représentent un enjeu culturel majeur.

-Pour bien évaluer l'impact de la pollution atmosphérique sur les matériaux du patrimoine bâti il faut bien maîtriser les éléments suivants :

-Etablissement des seuils et charges critiques ou acceptables, par des expériences de simulation en site réel ou laboratoire.

-Développement de cartographies des risques à différentes échelles pertinentes (régionale, urbaine).

- Les ébranlements causés par les différents moyens de transport (avions, train, ...) (détonation de mur du son, vibrations incessantes)

-Les autres éléments de dégradation naturelle concernent les tremblements de terre, les volcans, les grandes différences de températures les incendies qui ébranlent les structures des sites et monuments historiques.

2- LES FACTEURS ANTHROPIQUES :

- L'action humaine constitue le facteur essentiel de dégradation du patrimoine historique et archéologique.
- Le développement urbain (comme à Tipaza) se fait au détriment des parcs archéologiques en les occupants petit à petit.
- Cette avancée de l'urbanisation au détriment des sites classés par l'UNESCO a été combattue par les associations nationales telles que « les amis de Tipaza » et internationales tels que l'UNESCO, ICOM... ;)
- Les ravages dus aux guerres, et la destruction volontaire par l'homme dans le but d'effacer une certaine culture (destruction suite à une politique de colonisation).

Pour cela et suite aux multiples ravages de patrimoine de part le monde, il y a eu une convention internationale qui explique tous ces conflits en cas de guerre.

Les incendies causés par l'homme.

Les destructions dues aux grands projets d'urbanisme, et politiques de réaménagements.

La pollution industrielle.

• Prise en charge du patrimoine:

- L'urbanisme de la ville est le reflet du dynamisme d'une société, ses aspirations et ses mœurs par des processus de réorganisation et de remise en fonction.

- A l'époque de la renaissance, il y a eu reprise de différents éléments architectoniques et celle des grands monuments de l'entité Gréco-romaine.

-Par la suite, au début du XIX siècle, le fondement de la sauvegarde des monuments à été établie par le concept Restauo et celui de la recomposition. Les différents types de Restauo sont :

✓ Restauration stylistique (Restauo stylistique)

-Mené par VIOLET LE DUC (1814-1879), son objectif était de visait l'unité stylistique en reconstituant en partie l'objet à fin de revaloriser les édifices et faire revivre leur signification dépourvu des signes du temps.

✓ Conservation on anti- restauration des romantique (Restauro romantico) :
 -Mené par JOHN RUSKIN (1819-1900), son objectif c'est la consolidation, la sauvegarde de l'authenticité des pensées des créateurs et la transmission de la vérité par les générations futures. Les principaux édifices prient en charge sont les édifices romantique et gothique.

✓ Restauration scientifique (Restauro scientifico) :
 -CAMILLO BOITO (1836-1914) ; il proposa des principes de restauration en 1883 qui prescrivait :

- La différence de style entre l'ancien et le nouveau ;
- La différence des matériaux ;
- L'élimination et suppression de moulures et des décorations ;
- Les vieilles pièces enlevées doivent être exposées ;
- Faire apparaître les dates d'interventions sur chaque élément restauré ;
- La description et les photos des différentes étapes d'intervention ;
- La notoriété ;
- L'épigraphie sur le monument.

• Prise en charge du patrimoine en Algérie :

-Il ya eu d'abord l'ordonnance 67-281 du 20 décembre 1967 sur la protection des sites archéologiques, monuments et sites historiques et naturel. (Les mesures de protection sont : le classement, l'inscription sur l'inventaire supplémentaire).

-En1998 il ya eu la loi 04-98 du 15 juin 1998 sur la protection du patrimoine culturel. (Les mesures de protection sont : le classement, l'inscription, création eu secteur sauvegardé, création eu site archéologique et parc culturel).

• Choix du Ksar de Mestaoua :

La ville ancienne est considérée comme le cœur de la ville de Touggourt et aussi comme la seule référence urbaine et architecturale de la région car elle contient tous les éléments architecturaux et urbains de cette région. Nous faisons son analyse pour retirer les caractéristiques qui pourraient constituer des fondements architecturaux et urbains. Notre choix du Ksar de Mestaoua est du selon les critères suivantes :

- ✓ La richesse et L'importance culturelle et architecturale du Ksar qui constitue le cœur et le noyau initial de la ville de Touggourt.
- ✓ L'abondance du Ksar par ses habitants à cause de la situation défavorable du Ksar et l'absence des sources de vie.
- ✓ L'état des constructions qui sont vétuste et en état de dégradation continue malgré la valeur architecturale et historiques de cet héritages.
- ✓ L'absence des équipements.

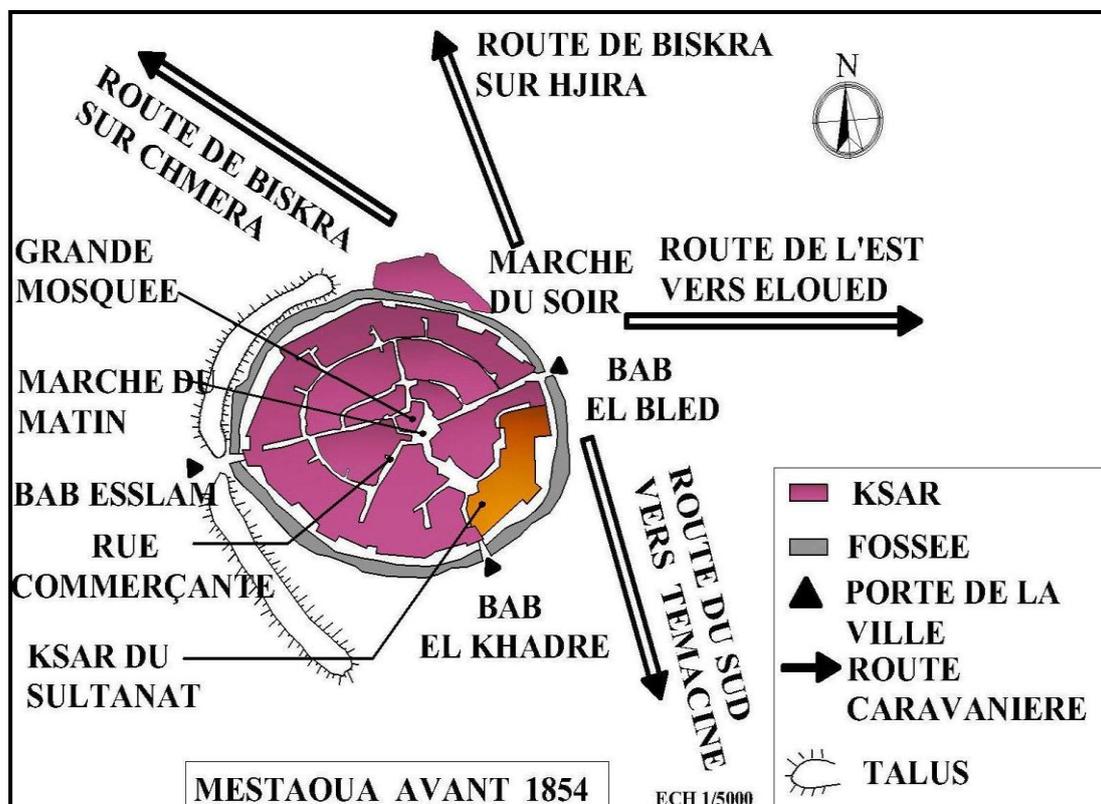
2)- Mestaoua dans l'évolution historique de la ville :

Comme Mestaoua est le noyau initial de la ville de Touggourt, donc son histoire est commune avec celle de Touggourt, et le nom de Mestaoua se réfère à la topographie des terrains qui sont plats.

La fondation du Ksar de Mestaoua revient au 15 siècle, par un Missionnaire chargé de prêcher la vraie religion de l'islam c'était « Sidi EL hadj Saïd » qui allait installer à Témacine avec sa fille et son serveur.

Période avant 1854 :

Le ksar de Touggourt possède un caractère défensif par son implantation dans le site présence d'un talus dans la partie ouest entouré par un fossé accessible par trois portes : **Bab El Bled, Bab El Ghadre, Bab Essalem**. Ce ksar présente un tissu très dense, qui suit une organisation radioconcentrique autour de la grande mosquée et le marché du matin lié à l'extérieur (marché du soir) par une rue commerçante.



Période avant 1854-1962 :

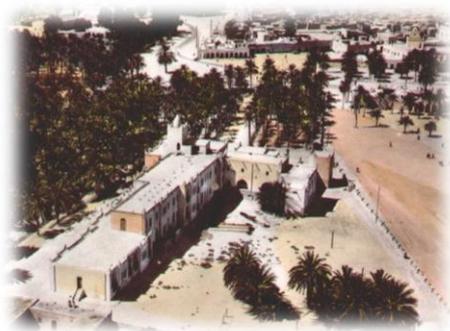
Just après l’occupation française, de nombreuses et profondes transformations ont été effectuées par les français sur le cadre bâti préétabli. Parmi ces transformations, la démolition du caractère défensif de Mestaoua (Enterrement du fossé, disparition des remparts, portes), et la destruction du quartier sud-est de la vieille ville –jugé insalubre et en mauvais état- sauf le palais qui devenu un local administratif.



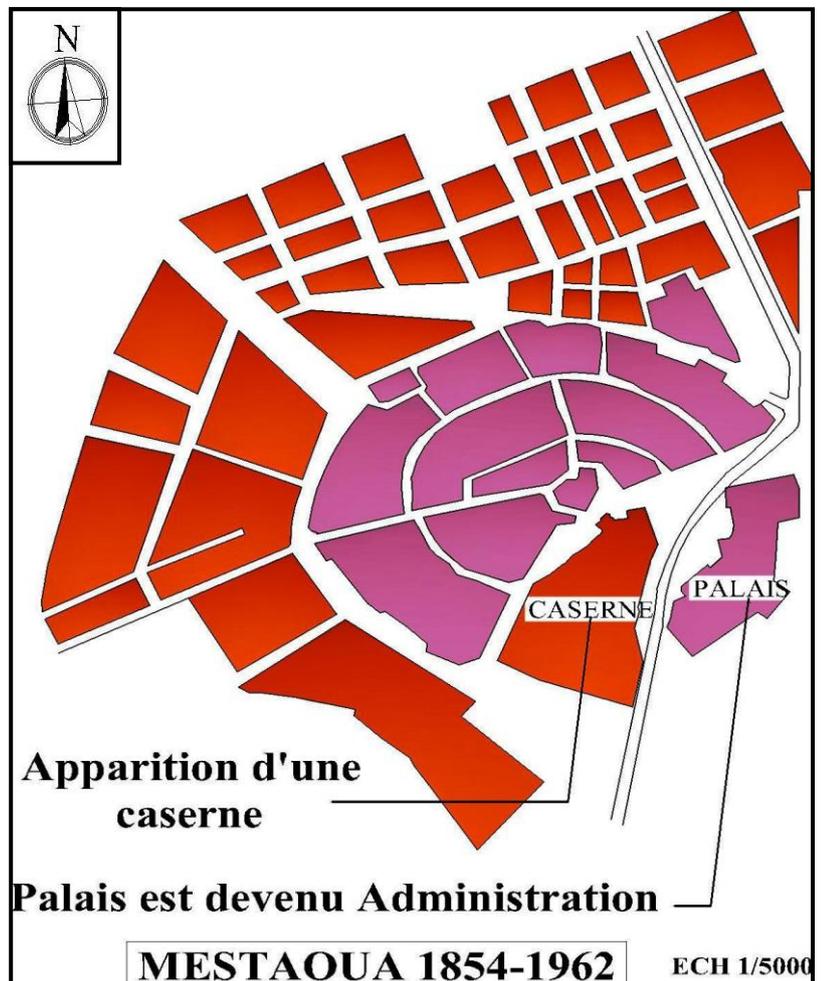
Administration

Il eut, également, la destruction de la mosquée El-Mlékia et l’édification sur ses même lieux, de la caserne militaire. Ainsi que la persistance du marché en favorisant la création d’un axe pénétrant Mestaoua. Le prolongement des anciennes impasses qui ont servit de support à la nouvelle extension.

A partir de 1900, un quartier abritant les colons prit naissance, au nord de Mestaoua. Il était à l’image de tous les quartiers de l’époque coloniale c’est-à-dire ayant une structure claire en damier et abritant de nombreux équipements, notamment, une église, un bureau de poste, des écoles, une gare ferroviaire (1913), un marché, un hôtel, un hôpital,... Quand au type d’habitat, il puisait beaucoup dans l’art de bâtir préexistant, de façon à ce qu’on pouvait retrouver l’adoption des mêmes matériaux de construction, la reprise des mêmes éléments d’architecture voire de la distribution spatiale, etc....

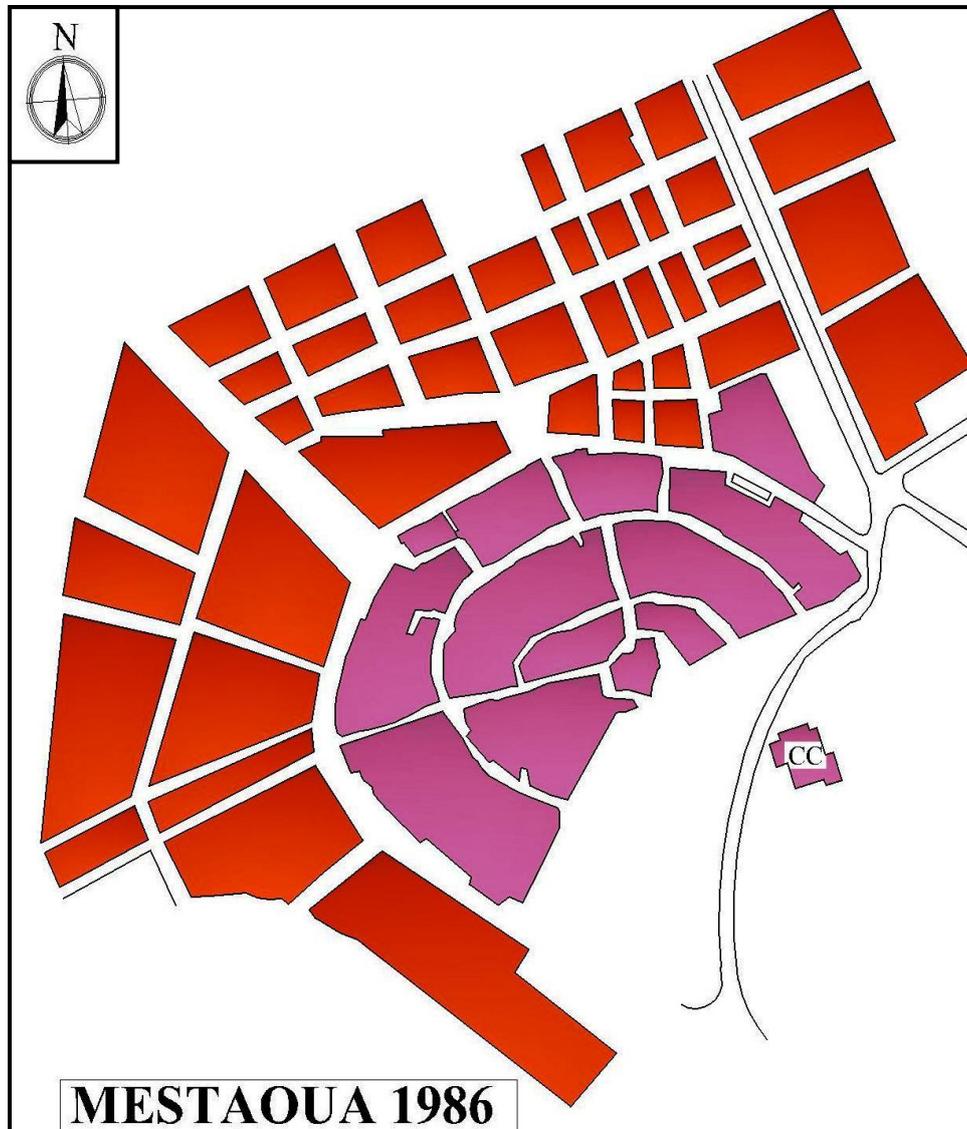


Caserne militaire



Période avant 1862-1986 :

La démolition de la caserne et du Palais, le déplacement de la place du marché.
L'édification d'un centre commercial destiné à toute la ville. Ainsi que le développement de l'axe du centre.

**3)- Etude urbaine et architecturale :****3-1/ ETUDE URBAINE :**

Mestaoua est "la ville sainte" du Touggourt, elle dispose d'une richesse architecturale et urbaine considérable.

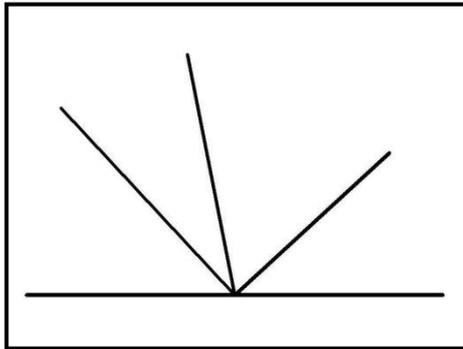
Mestaoua occupe une surface de 6,315 hectares dont la densité de l'habitat a présenté 96 habitats /Hectares.

Elle est limitée par le quartier de la gare au nord, au sud par place de liberté, à l'est par quartier de Baalouch et par le quartier de Sidi-Abdessalem à l'ouest.

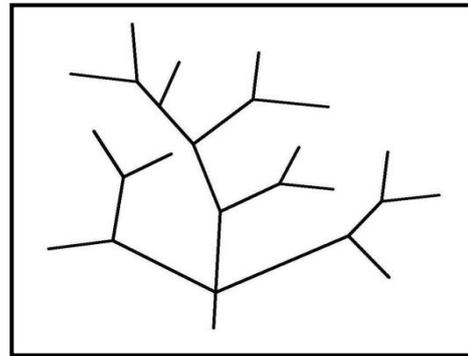
Structure urbaine

Maillage : Le maillage caractérisant le quartier est le résultat du couplage de deux types de maillage :

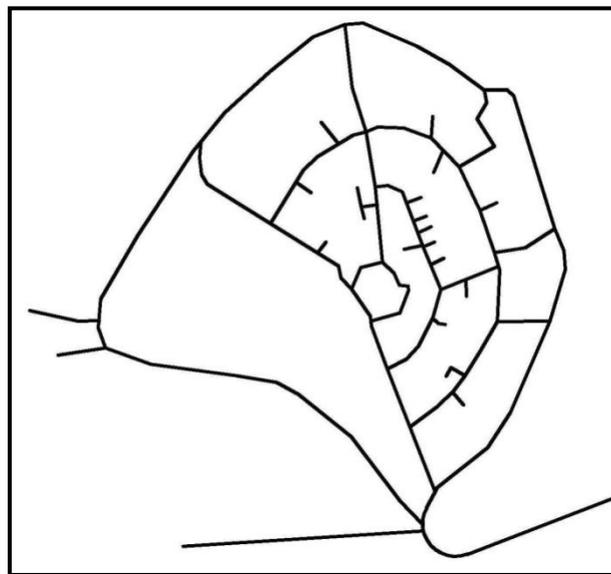
le **rayonnant**, et l'**arborescent**. Donc c'est un maillage: **radioconcentrique**.



Maillage rayonnant



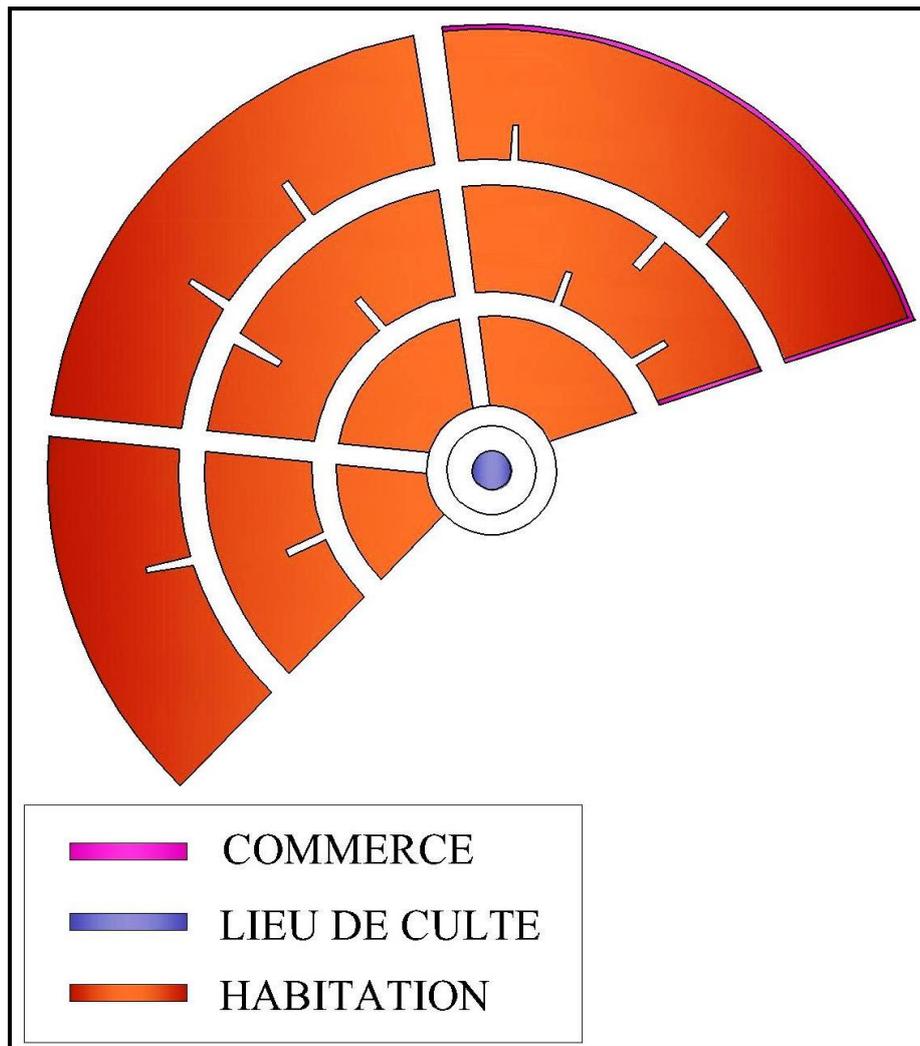
Maillage arborescent



Maillage radioconcentrique

Le principe d'organisation :

Le quartier s'organise suivant un maillage radioconcentrique composé de ruelles curvilignes et rayonnantes qui convergent vers le pôle d'attraction (la grande mosquée). Ces ruelles encadrent les îlots résidentiels. La longue ruelle curviligne présente un véritable axe culturel et cultuel, car elle englobe toutes les écoles coraniques et les placettes couvertes les doukanas.



a) **Les places :**

Un système de placettes publiques avait pris place aux alentours de Mestaoua. On retrouve la place « Citôen », la place de la « grande mosquée » et la place « d'El-Houria ».

A partir de leur situation dans le centre ville de Touggourt, ces placettes jouent pleinement leur rôle de lieu de rencontre.



La grande mosquée et sa place

b) **La Rahba (la cour) :**

Se sont des espaces ouverts communs entre un groupe d'habitation pour l'aération et le repos.

c) **Etude des voiries :**

L'organisation de la voirie obéit à une hiérarchisation selon les données climatiques, soleil et vent et vont du plus publique au privé dont on trouve :

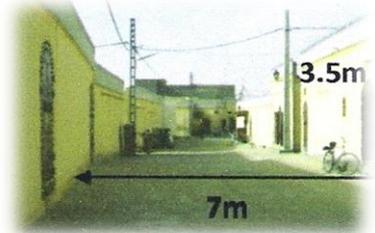
Voie de circulation mécanique :

Très fréquentée, c'est l'axe vital du centre distribue à Mestaoua.



La rue :

Voie piétonne accessible aux véhicules légers. C'est un espace public qui dessert aux ruelles internes. Elle est d'une largeur moyenne de 6m.



La ruelle :

Voie de circulation (semi public) c'est un ensemble de ruelles rayonnantes et curvilignes dessert aux impasses de maisons. Elle est moins large et variée de 4.5 à 6m.



L'impasse :

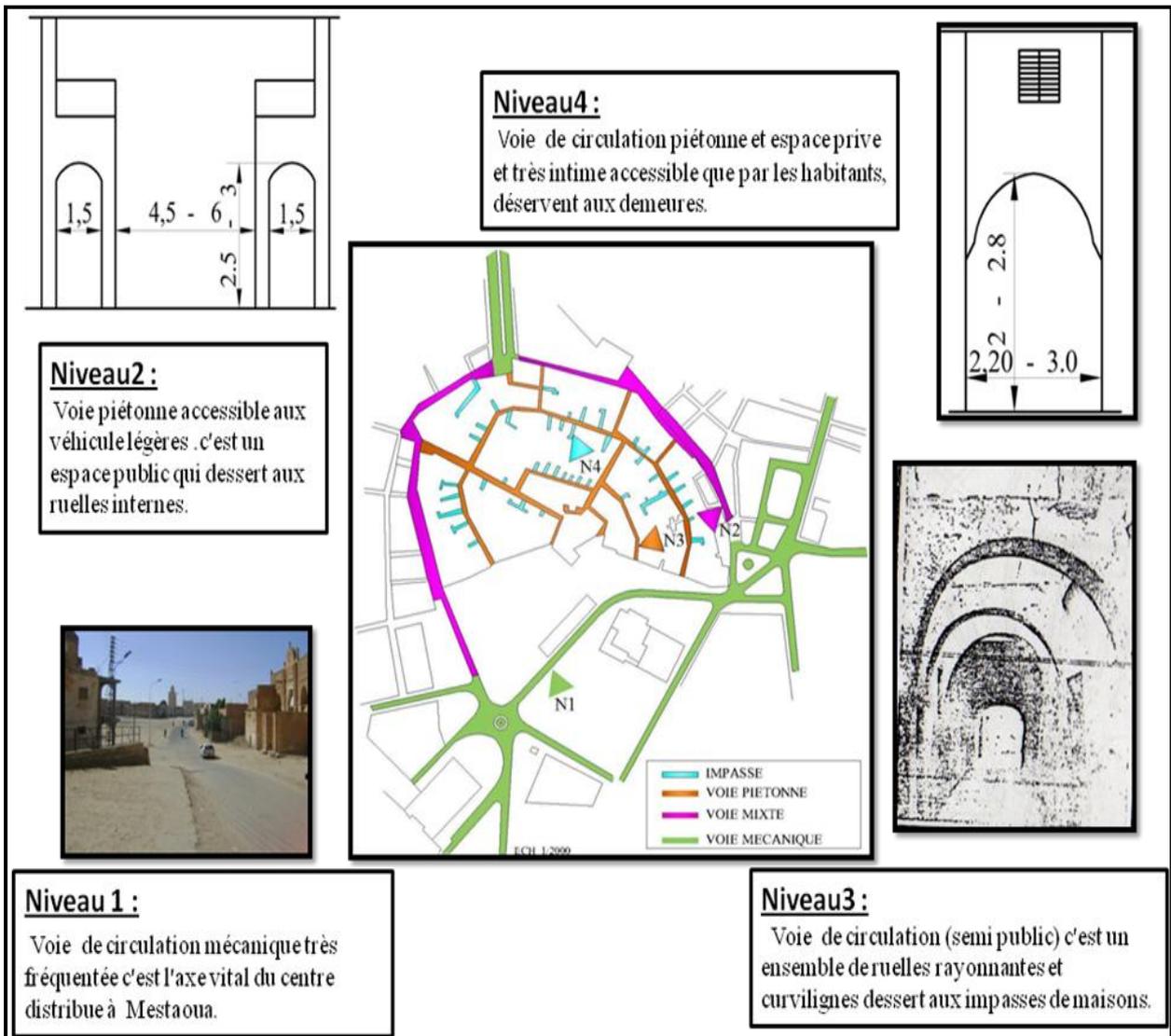
Voie de circulation piétonne et espace prive et très intime accessible que par les habitants, desservent aux demeures.

Les passages couverts :

La présence des passages couverts offre à notre quartier un confort thermique appréciable.

* Donc le système viaire s'est enrichi par un élément très important pour la protection des piétons contre les intempéries et l'ensoleillement agressif. D'autre part la succession uniforme d'espaces d'ombre et de lumière (le découvert fait le 1/2 jusqu'à le 2/3 du couvert) anime la voirie.





Carte de réseau des voiries

Conclusion :

La notion d'hierarchisation du système viaire du Ksar est l'un des caractéristiques et qualités du Ksar de Mestaoua qui offre une protection maximal de l'intimité. Mais l'étroitesse des ruelles présente un déficit énorme vis-à-vis les besoins de la vie moderne (pénétration de véhicule).

La couverture des ruelles, malgré son importance climatique a un impact relativement négatif sur l'espace (manque d'ensoleillement et le phénomène d'humidification).

3-2/ ETUDE ARCHITECTURALE :

A. Descriptif architecturale :

- **Les portes :**

Trois portes (**Bab El Bled, Bab Essalem, Bab E l Khadre**), Elles sont disparues avec la démolition du caractère défensif du Ksar du Mestaoua durant l'ère colonial, actuellement il reste qu'une seule, elle a été reconstruite.

Bab El Bled



- **La forme des bâtis :**

La forme générale des bâtis est rectangulaire avec des façades parallèles. Les constructions ne sont pas très hautes, elles ont 1 à 2 niveaux maximum.



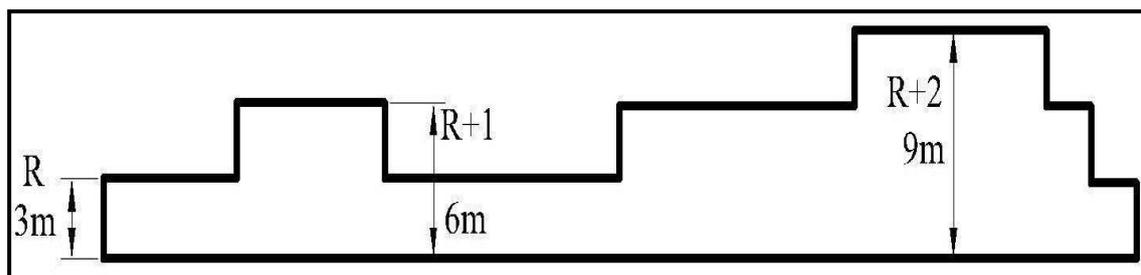
- **Les façades extérieures :**

L'absence des ouvertures au niveau des façades, sauf des petites ouvertures en haut, est nécessaire pour des raisons climatiques (éviter l'ensoleillement intensif).

Le mur est recouvert d'une légère couche de plâtre étalé à la main, ce qui donne un caractère architectural exceptionnel. La texture des maisons est habituellement de couleur jaune, couleur de sable qui permet une bonne intégration dans l'environnement. Les façades se caractérisent par :

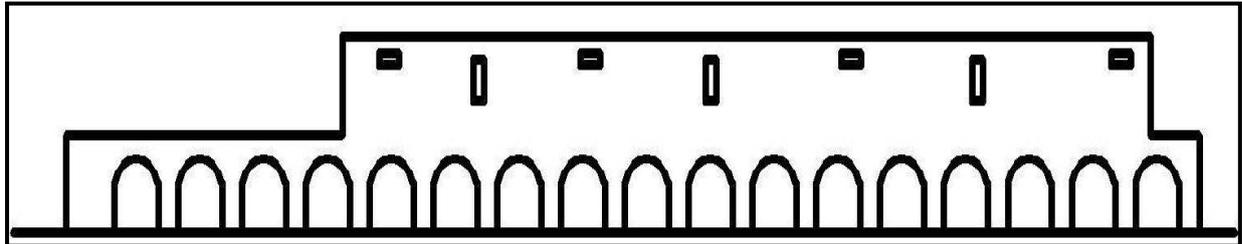
a. L'horizontalité :

L'aspect horizontal qui caractérise la façade de Mestaoua est due à la monotonie des hauteurs qui ne dépassent pas le r+2 en générale à l'exception de quelques maisons.

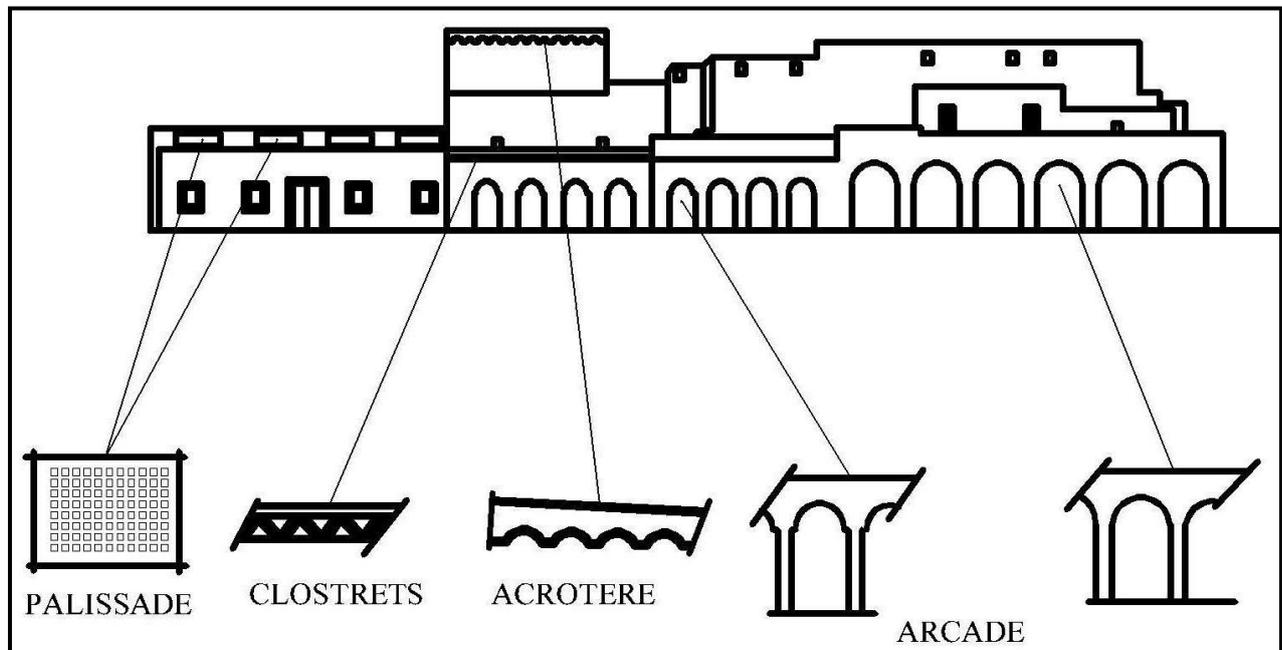


b. Rapport pleine/vide :

La variation du rapport plein-vide entre le rez-de-chaussée et l'étage peut être expliquée par la variation de fonction: en RDC le vide domine (le commerce) à l'étage le plein domine (l'habitation).



c. Éléments décoratifs :



d. Les éléments architectoniques :

Les coupoles :

La coupole généralement est réservée aux édifices religieux, l'origine architecturale de ces dômes est orientale, en Syrie (Alep) ou Iran (Khoum), ce mode de construction est passé ensuite par le sud Tunisien, avant d'arriver dans le sud d'Algérie.



La Coupole

Ses rôles sont :

- ❖ Eviter le dépôt du sable sur la terrasse.
- ❖ Réfléter le rayonnement de soleil.
- ❖ Avoir un volume plus important d'air à l'intérieur.
- ❖ Permettre une meilleure circulation d'air.
- ❖ Elle donne un aspect esthétique.



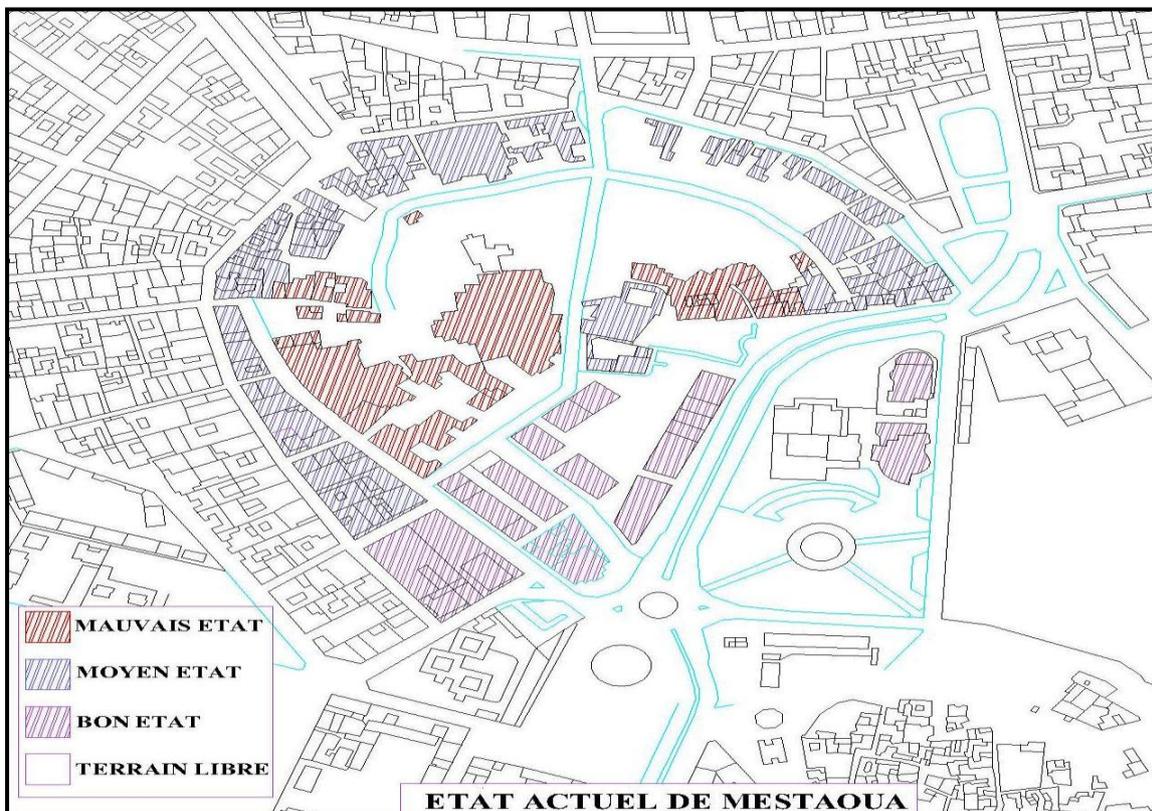
Les Arcades

Elles sont utilisées comme des éléments esthétiques et constructifs, elles permettent de protéger la façade de l'ensoleillement intense.

B. Cadre construit :

Equipements :

Les équipements situant dans l'environnement immédiat au site de Mestaoua sont en majeure partie à caractère culturel ou de service. On y trouve des mosquées, une salle de cinéma, une maison de jeunes, des écoles, des banques et une forte concentration des activités commerciales, au niveau de l'EDGO, des rues marchandes de Si-el-Houas et du 1^{er} novembre ou du Souk.



Typologie d'habitat :

L'habitat édifié au ksar de Mestaoua est de type individuelle, à R+1 ou R+2 au maximum, elle a une style architecturale local, dont on trouve les arcades, avec l'utilisation des matériaux locaux qui s'adaptent mieux avec le climats de la région.

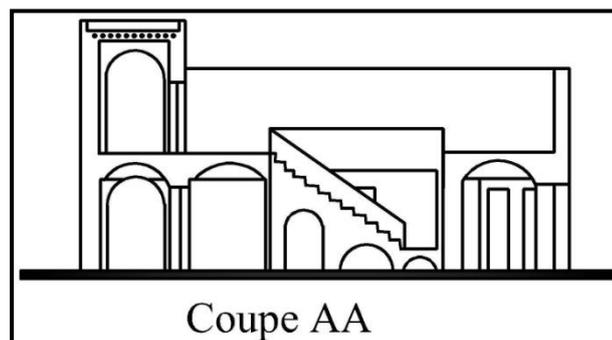
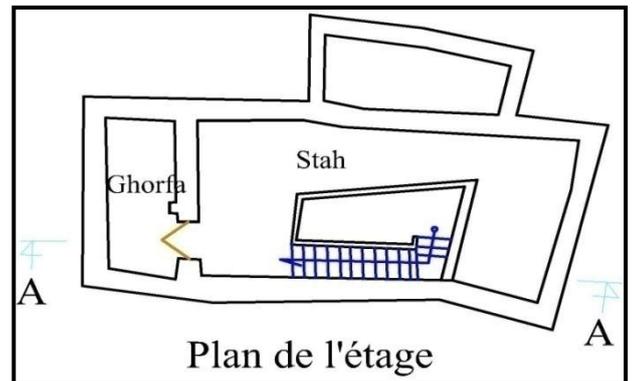
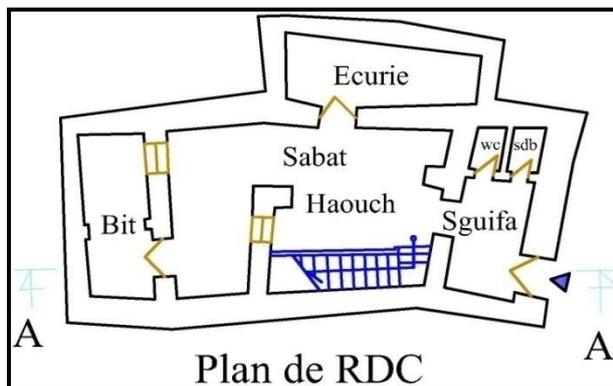
• **Type 1 :**

Ce type a constitué **12,5 %** des maisons de la ville .Sa surface varie de (40-85m²) . De 1 à 2 chambres. Cette taille petite représente : soit une unité originale. Le résultat de partage rétiaire.

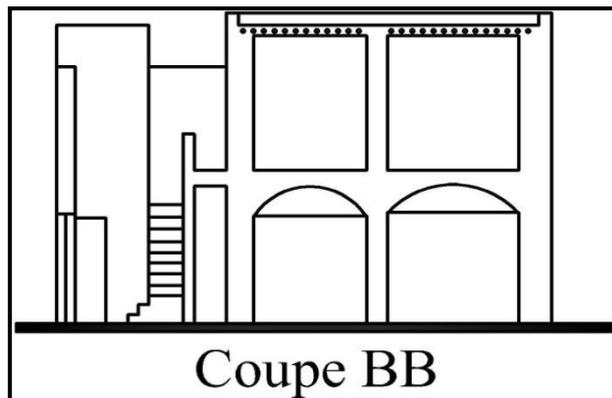
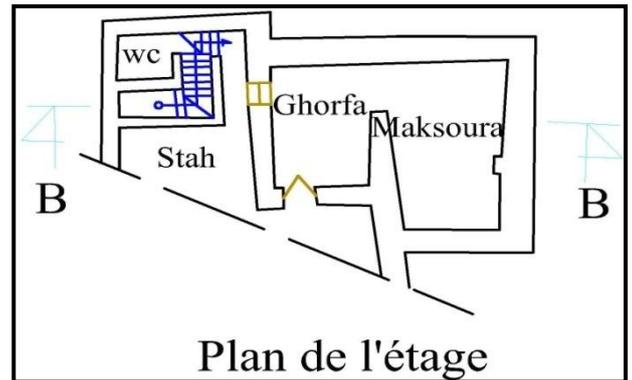
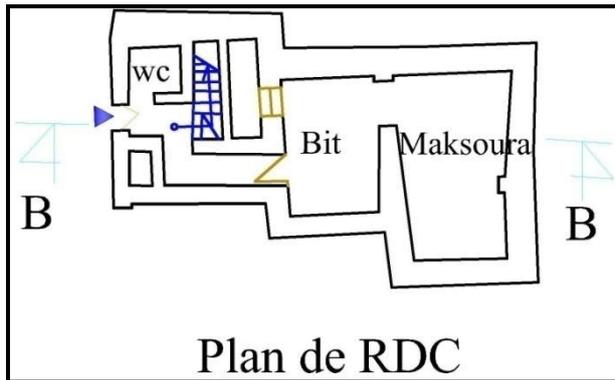
On note :

- L'absence d'un espace pour les invites.
- L'absence d'un espace pour la cuisine (coin cuisine au sabat).

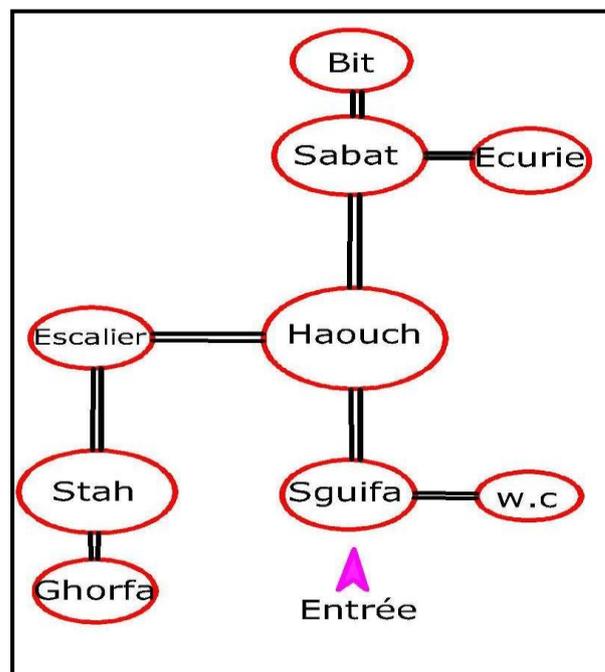
Exemple 1 :



Exemple 2 :



Schémas d'organisation des espaces :



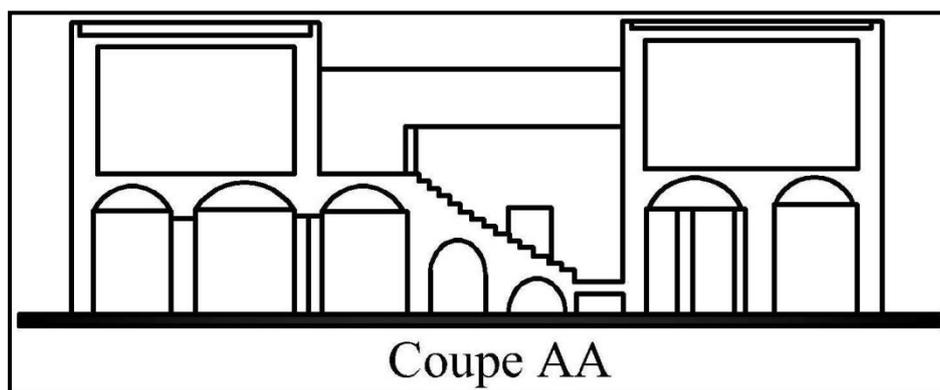
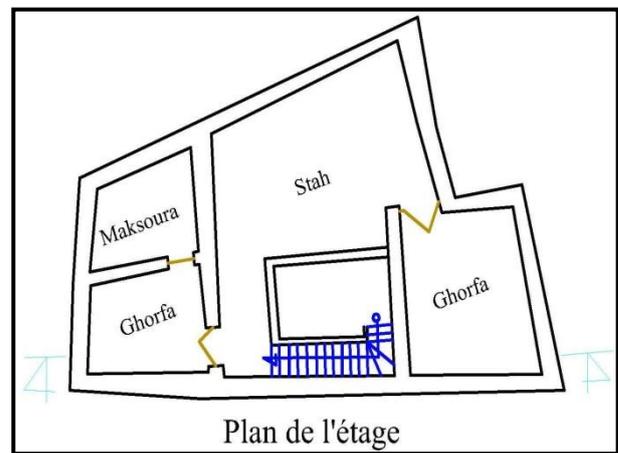
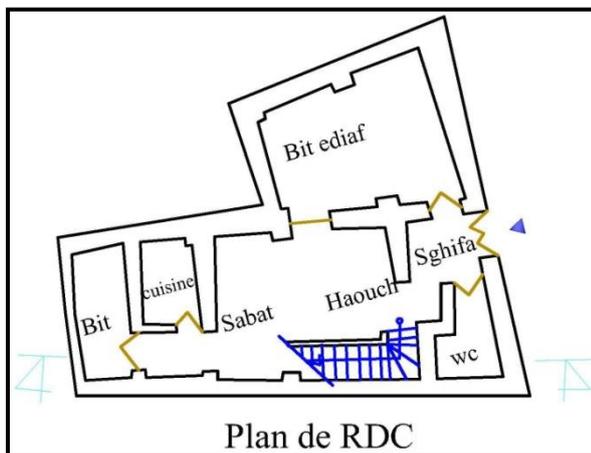
• Type 2 :

Comprend de 3 à 5 chambre, ce type a constitué la plus part des maisons de la vieille ville **45,83%**. Sa surface varie de 90-120m² .la propagation de ce type, nous donne des indications sur la situation sociale moyenne des habitants.

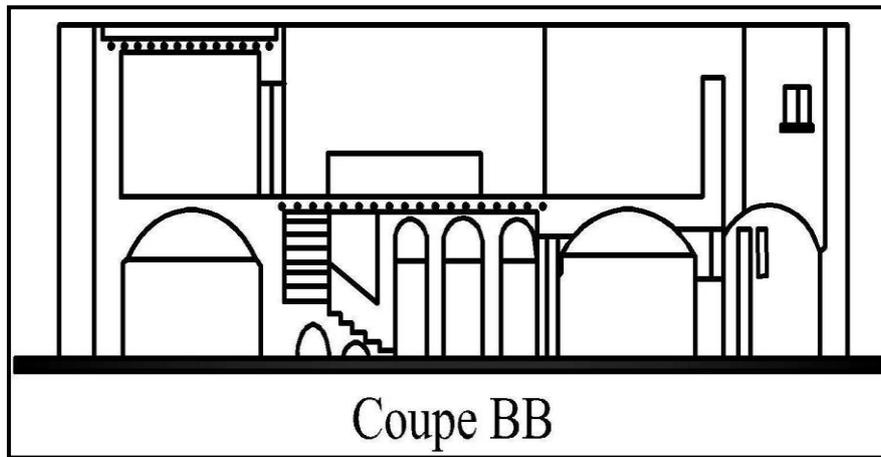
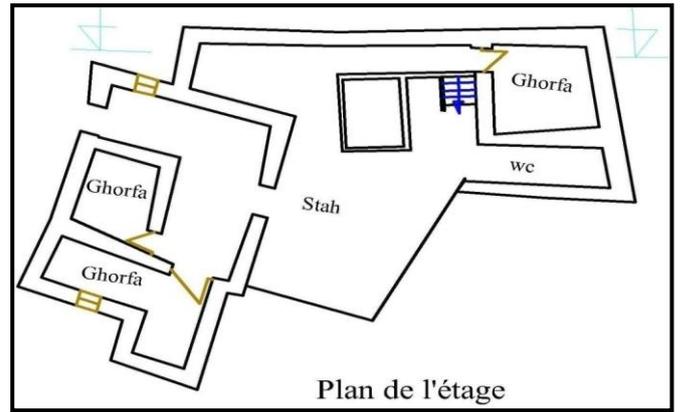
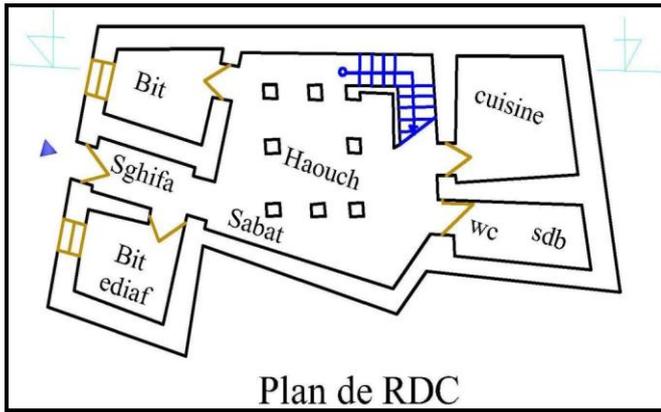
On note l'apparition de :

- Bit ediaf.
- L'espace cuisine.

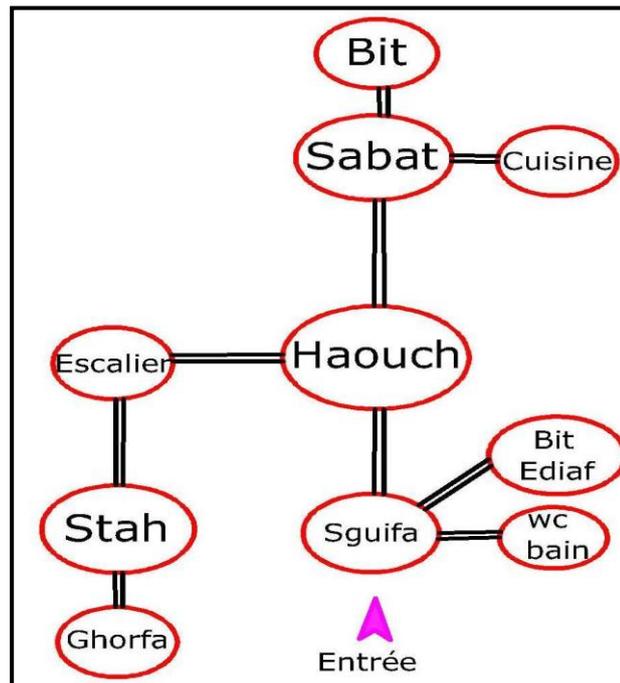
Exemple 1 :



Exemple 2 :

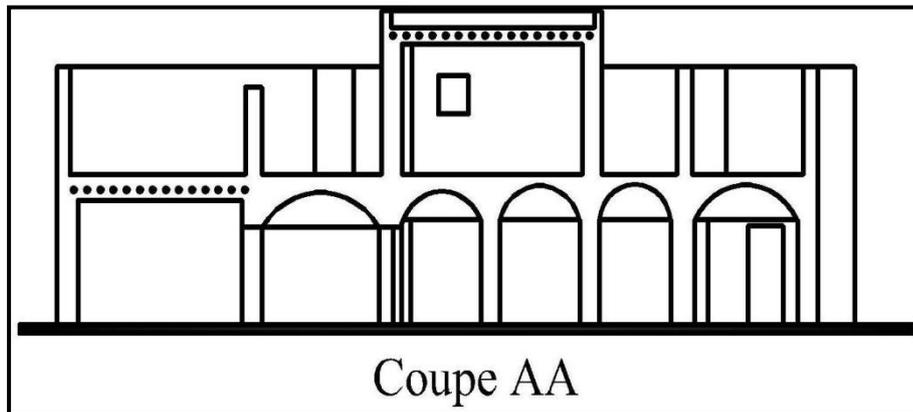
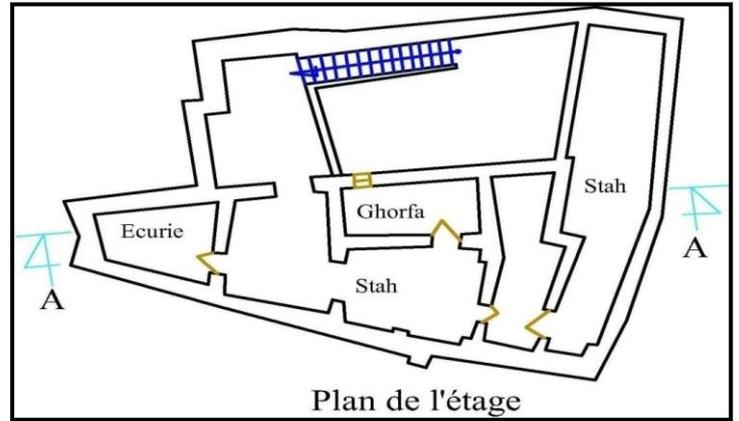
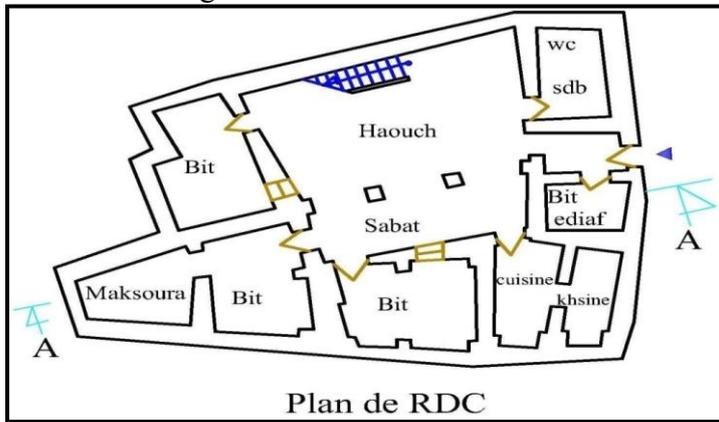


Schémas d'organisation des espaces :

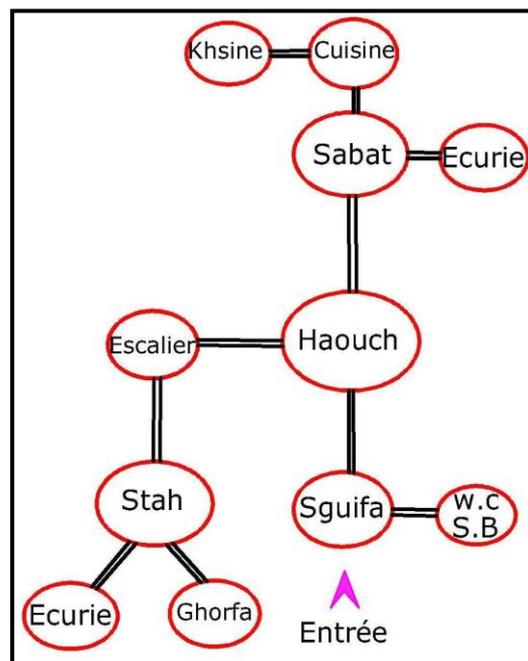


• Type 3 :

Ce type a constitué **33,33%** des maisons de Mestaoua ; il présente surface importante et un nombre de pièce élevé (140 - 220m²) de 6 - 8 chambres. On note le développement de l'espace cuisine d'où l'apparition de l'espace Heine. Ainsi le déplacement de l'écurie vers l'étage.



Schémas d'organisation des espaces :



• **Type 4 :**

Ce type fut la forme finale de la cellule ancienne sauf que le nombre de pièce est très élevé et la surface est plus grande (230 - 260m²) plus de 8 chambres. Il a constitué : **8,34%**.

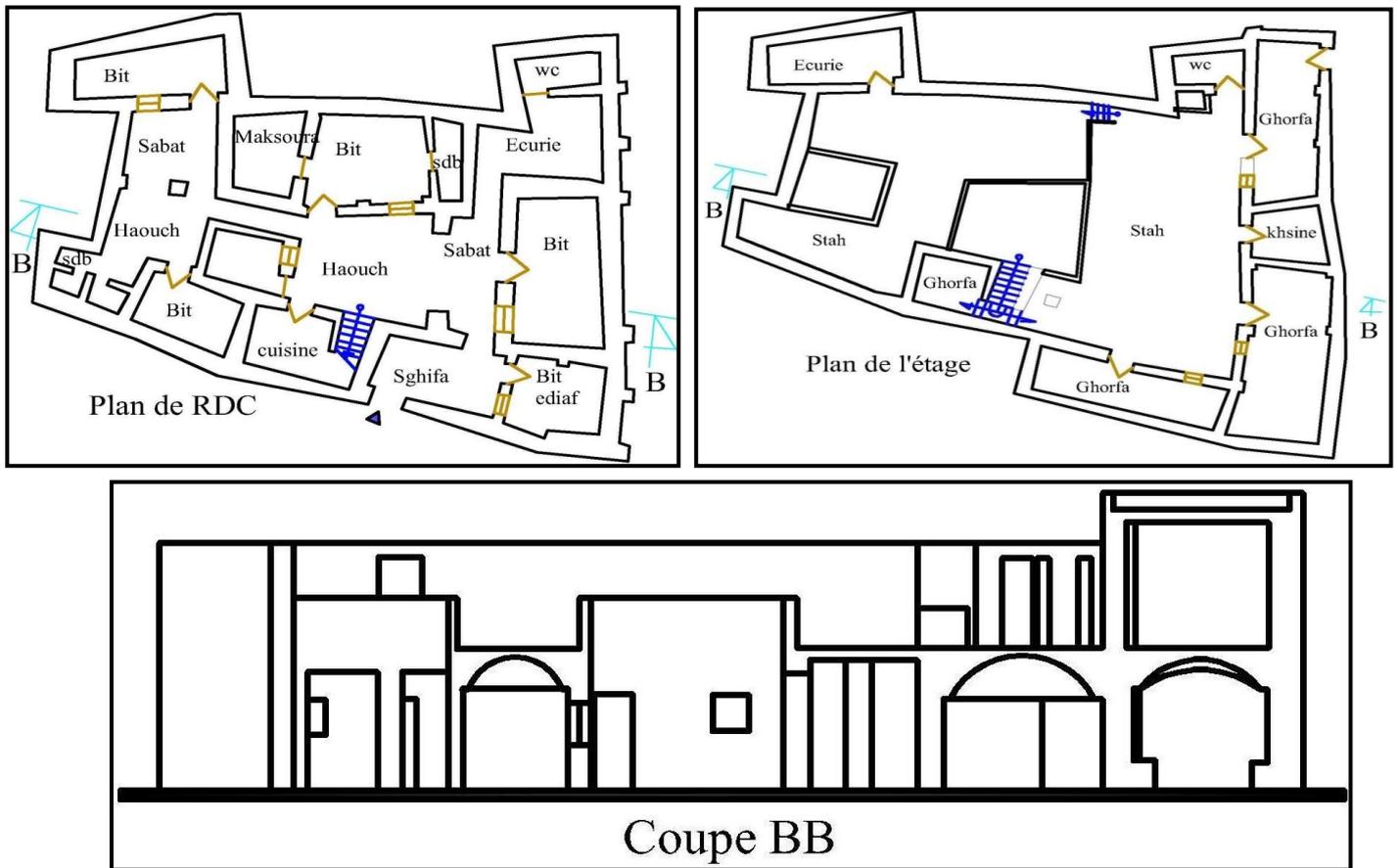


Tableau des espaces et leurs utilisations :

Espace	Activité	Caractéristiques	Surface m ²
Sguifa	Entrée Recevoir des invités	Espace peut être couvert ou non.	4 à 8
Bit Ediaf	Recevoir Manger dormir	Espace qui a 2 entrées, 1 ouvert sur le Sguifa et l'autre sur el Haouch, il se trouve à coté de l'entrée.	
El Haouch	Laver Jouer Rencontrer	Espace intérieur ouvert pour l'aération, il est utilisé pour l'organisation des cérémonies.	4,20 à 10
Bit	Dormir Manger Étudier Tissage et broderie	Elle s'organise autour d'el Haouch, elle a des fenêtres vers l'extérieur.	5,5 à 12

Sabat	Rencontrer Tissage Manger Préparation des repas	Espace couvert, ouvert, pour le repos.	Variante L moyen =3,20 m
Cuisine	Manger et stocker Préparation des repas	Espace utilisé surtout en hiver.	10 à 12
Stah	Dormir pendant l'été. Sécher vêtements ou couscous.	Espace ouvert.	Varie à chaque maison
Ghorfa	stocker	Une ou deux au niveau de Stah.	4,7 à 6
Ecurie	Élevage	Espace ouvert	4,20 à 10

4)- Les permanences du ksar de mestaoua :

L'analyse historique et urbaine de la ville de Touggourt a montré combien Mestaoua disposait d'un patrimoine riche et varié.

Qu'ils s'agisse de patrimoine matériel et immatériel ou paysager les tracés sont encore présents, qu'on doit les valoriser et les protéger.

4-1/ Permanences des espaces urbains :

- Les portes :

Des trois anciennes portes de Mestaoua, deux sont disparues, mais elles sont encore matérialisées par des fontaines il s'agit de **Bab El Khadre (sud-est)** et **Bab Essalem (nord ouest)**, il reste que **Bâb El Bled (nord-est)**, elle a été reconstruite.



Bab el Bled

- Les voiries :

L'ancien tissu a pu maintenir un peu de son tracé urbain hiérarchisé selon le modèle des médinas, en architecture arborescente allant du plus publique (axe principal) au privé (impasse).

Les axes les plus anciens gardent ses formes et ses valeurs comme axes structurants,



L'emplacement de Bab El Khadre



L'axe est-ouest

- Les places :

Les Rahbats aussi bien publiques comme celle prolongeant la mosquée ou celles à l'intérieur du tissu urbain, permettait le rencontre et le regroupement des populations.

Actuellement, elles deviennent plus nombreuses car toutes les maisons qui tombent laissent leur place à ces Rahbats.



La Rahbat centrale



La Rahbat d'une mosquée

4-2/ Les permanences de bâti :

- Les habitations :

Connaissent une dégradation très forte qui risque d'effacer le tissu de ce noyau si aucune mesure n'est prise.

La typologie de la maison de Touggourt avec ses coupoles et ses arcades est plus intéressante, et de ce fait présente une valeur à préserver.



Dégradation des habitations



Habitat traditionnel

- La Zaouïa :

La Zaouïa est considérée comme l'un des repères architecturaux du Mestaoua, cette Zaouïa, édifée sur les mêmes concepts de la maison.



- Le tombeau des rois :

Il a une valeur significative (représente les sultans), est un monument historique et religieux.



Tombeau des rois

4-3/ Les permanences paysagères :

La palmeraie et la sebkha, sont les plus importantes potentialités naturelles caractérisant l'agglomération du Touggourt. Cette pratique nous montre comment les gens du Touggourt ont adopté les conditions climatiques dures, et comme les palmiers ont pu existés dans une mer de sable mouvant avec le vent et la difficulté de son mouvement.

A ce titre et au vu de l'urbanisation, ces espaces doivent être protégé et préservé.



La palmeraie



La Sebkha

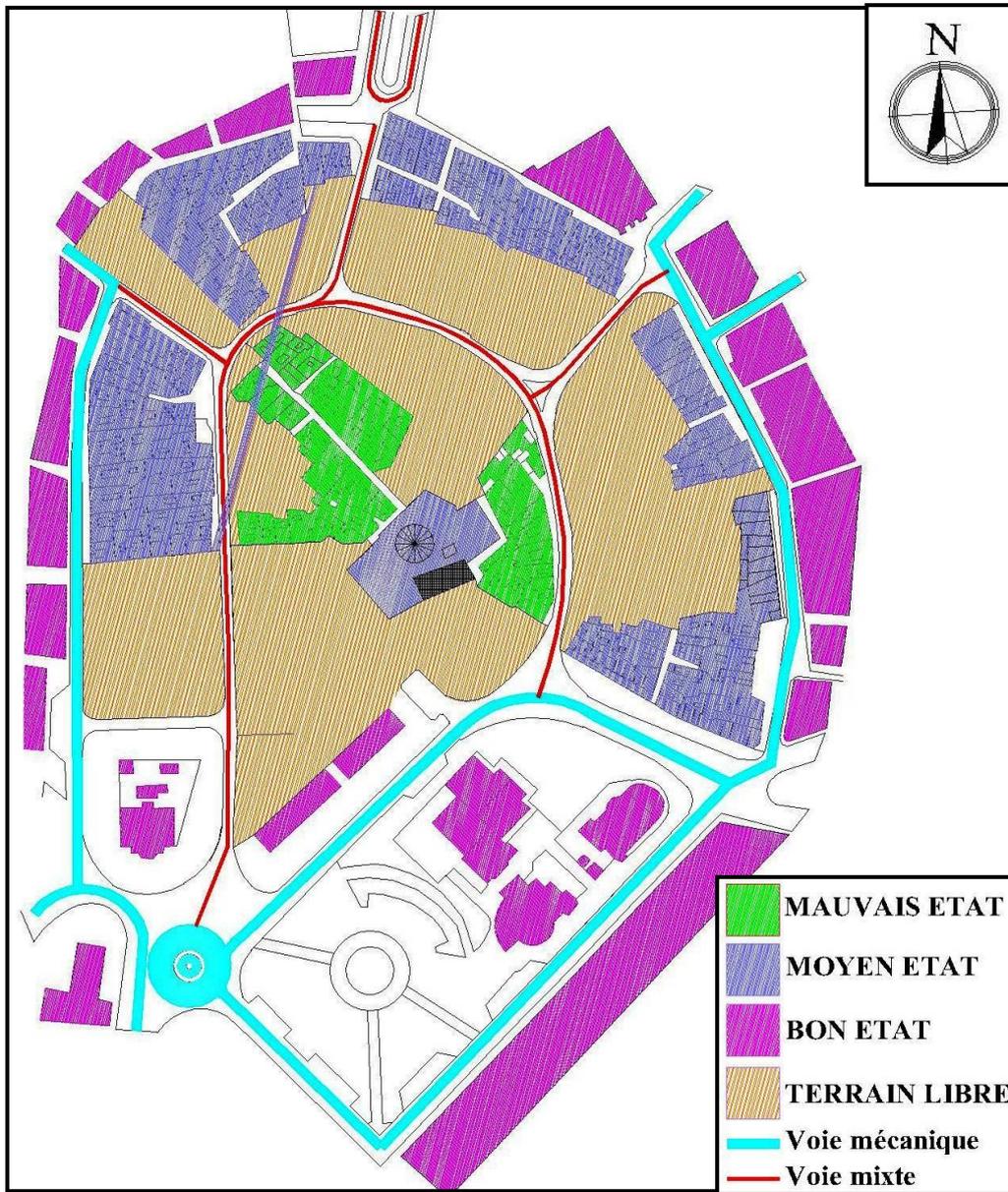
SYNTHESE :

A partir de notre analyse de la ville de Touggourt, nous concluons que la ville ancienne est d'une grande importance qu'il faudrait en tenir compte dans toute intervention.

En effet, la ville ancienne constitue le noyau historique préservé, notamment pour sa richesse patrimoniale, architecturale, urbanistique, culturelle, et religieuse (Mosquée, Zaouïa, et l'habitat traditionnelle qui occupe la plus grande partie de la ville ancienne).

Nous concluons cette analyse en déterminant des différents problèmes qui existent au niveau du Ksar qui se résument :

- ✘ La dégradation continue des habitations (le nombre des habitations en 1984 est 433, en 1996 est diminué et devenu 97 habitations avec un taux de dégradation de 77,59 %). (*)
- ✘ L'absence des espaces verts et les aires de stationnements.
- ✘ L'absence d'espaces de rencontre et de repos.
- ✘ Le manque des équipements de base, de protection et d'hygiène.
- ✘ L'abondance du Ksar par ses habitants.



L'état actuel de Mestaoua