



– Université Blida 01 –
-Institut d'Architecture et d'Urbanisme –
-Projet urbain et centre historique-
-Master 2-

Thème :

*Réinterprétation des Concepts Traditionnels de
l'Habitat Ksourien
dans la Région du Fouât à Adrar
« Cas de Tamentit »*

Aménagement d'une entité résidentielle intégrée

Présenté par :
AMRAOUI ZINEB
HAMIDI NEDJLA

Soutenu le 23 Septembre 2018,
devant le jury composé de :

Mr BOUGDAL
Mme CHERCHALI
Mme HAOUI

Encadré par : Mr Kaci . M

REMERCIEMENT :

On tient avant tout, à adresser toute notre gratitude à notre encadreur Mr M. Kaci , pour toute son aide et les connaissances qu'il a su nous transmettre . On ne le remerciera jamais assez pour sa patience son soutien et son encouragement tout au long de ce travail.

Nous souhaitons adresser nos remerciements les plus sincères au responsable de Master Dr M. Zerrarka , pour la richesse et la qualité l'enseignement qu'on acquise grâce à lui ,ainsi que l'ensembles des enseignants qui ont contribué à la réussite de nos études universitaires.

Merci à Mr Bougdal, Mme Haoui et Mme Cherchali d'avoir accepté d'évaluer notre travail au sein du jury de soutenance.

On tient aussi à exprimer notre gratitude aux personnes qui ont accepté de participer à cette étude, merci au Dr Benhamouche, Mr khelil et notre ami S. El idrissi qui nous a aidé et fait découvrir le ksar de Tamentit dans toute sa splendeur.

Pour finir, on remercie nos familles, nos parents en particulier pour leur amour et leur soutien inconditionnel.

DEDICASSE :

Je dédie ce travail ...

A mes très chers parents en guise de reconnaissance, pour tous les sacrifices et le soutien qu'ils m'ont apporté durant toutes mes études, sans qui je ne serai pas là ou j'en suis aujourd'hui.

A ma grande sœur, mon petit frère et à tous ceux qui me sont chers.

Hamidi Nedjla

RESUME :

L'habitat contemporain à Tamentit comme dans l'ensemble des villes du sud inspire un triste constat : le délaissement des ksour de la part des populations et leur migration vers de nouvelles villes , car d'après eux , les ksour ne sont désormais réduits qu'à un simple objet du passé, ne présentant plus le niveau adéquat et satisfaisant, en matière de confort et d'hygiène de vie. L'harmonie parfaite des tissus ksouriens a dès lors fait place à une sorte de développement sans précédent ou les villes semblent se construire sans vision urbanistique.

L'un des facteurs principaux de ce développement est à l'origine de l'arrivée en force de l'automobile et des infrastructures qui ont mis en péril le réseau des foggaras et ont permis l'avènement du ciment et du parpaing qui ont rapidement remplacé les matériaux locaux. La ville est par conséquent en rupture totale avec le tissu traditionnel, reflet d'un savoir-faire unique en matière de l'art de bâtir, des pratiques d'aménagement spatial, de l'organisation sociale et de la gestion rationnelle des ressources naturelles.

L'objectif de ce travail est donc d'arriver à offrir à ces gens qui refusent désormais d'habiter le ksar, une alternative d'habitat contemporain qui se nourrira de l'héritage formel et technique, de l'esprit du lieu de l'habitat ksourien. Il s'agit aussi de doter la ville de Tamentit d'un centre urbain qui soit lié directement à la structure traditionnelle du ksar et au quartier nouveau. Mais, pour cela il devient urgent d'arrêter de copier un modèle occidental non intégré à la culture d'habiter locale et aux matériaux non adaptés et d'œuvrer pour une architecture contemporaine inspirée des concepts de l'habitat ksourien traditionnel.

Un travail d'enquête a été mené sur terrain à travers un questionnaire, nous avons aussi effectués, en parallèle, des travaux de relevés. Ceci afin de mieux comprendre les attentes et besoins des habitants en termes de logement, par ailleurs les relevés nous permettent une meilleure appréhension de la structure traditionnelle de l'habitat ksourien. Ce travail a été suivie d'une étude typo morphologique du ksar , et d'une lecture interprétative de l'évolution du ksar pour comprendre son mécanisme de croissance. Pour finir nous avons traité des exemples de projets, à partir desquels nous avons soutiré des recommandations d'aménagement.

Nous proposerons au terme de cette étude, une variante d'aménagement d'un quartier intégré qui offre à la fois les conditions d'habitabilité et de confort nécessaire répondant aux exigences de la population, de façon à leur offrir un quartier avec tous les services nécessaires , cela se fera en généralisant l'emploi des matériaux locaux dans les nouveaux projets avec le principe d'amélioration par des matériaux plus performants. De plus le projet devra réinterpréter certains des concepts découverts dans le ksar lors de l'analyse, des concepts qui prennent en compte les conditions climatiques très rudes de la région.

Mots clés :

Espace oasien, habitat ksourien, réinterprétation, tradition-modernité, Touat.

توحي العمارة المعاصرة بتمنيط ، مثلما هو الحال بمعظم مدن الجنوب ، بوضع بئس يتلخص في : إهمال القصور من طرف السكان بسبب هجراتهم المتتالية إلى المدن الحديثة ، لأن القصور ، في نظرهم ، لم تعد تمثل إلا جزءا بسيطا من الماضي.

كما لم تعد تلك القصور تستجيب للمستوى المناسب والمرضي لحاجاتهم وتطلعاتهم من حيث توفير الراحة اللازمة ، والخدمات الصحية الضرورية للحياة المعاصرة . إن الانسجام والتناسق التام للقصور ، ترك المجال لنوع من النمو الفوضوي ، ظهرت من خلاله المدن وكأنها لم تنقيد بأي رؤية أو تخطيط عمراني مستقبلي.

ومن أهم العوامل التي أسهمت في هذا النمو الفوضوي ، وسائل النقل الحديثة التي ظهرت بقوة ، وغيّرت الى حد كبير من نمط حياة المنطقة ، بالإضافة إلى البنى والهياكل التي أصبحت تهدد شبكات الفقارة التقليدية . كما مكنت تلك الوسائل من اكتساح الإسمنت (والباربان) بسرعة على حساب الطوب التقليدي الذي يعكس مهارة عالية في فن البناء ، والتهيئة الفضائية ، والتنظيم الاجتماعي ، والتسيير العقلاني للموارد الطبيعية الموروثة كلها عن الأجيال المتعاقبة . إن الهدف من هذا العمل ، هو الوصول إلى منح هؤلاء السكان ، الذين يرفضون السكن في القصور ، بديلا لسكن عصري يتغذى من الإرث الفني والتقني ، وروحانية المكان لهذه القصور التقليدية .

ومن ثم أصبح من الضروري التوقف عن تقليد النماذج الغربية التي لا تتلاءم مع ثقافتنا وتقاليدنا الاجتماعية للسكن المناسب ، بما في ذلك استعمال المواد التي لا تنسجم مع بيئتنا المحلية وواقعنا الاجتماعي ، والعمل بإصرار على ترسيخ المفاهيم التقليدية المستوحاة من الفن المعماري للقصور . وقد رأينا من خلال تجربتنا ، وتدعينا لهذا العمل ، توزيع استنبان موجه لسكان تمنيط لكي نتمكن من حصر تطلعات واحتياجات المواطنين في مجال السكن

TABLES DES MATIERES :

Remerciements

Dédicaces

Table des matières

Chapitre 1 : Chapitre introductif

1.1 Introduction du chapitre I.....	(1-2)
1.2 Problématique générale de l'espace oasisien	(2-3)
1.3 Choix du site	03
1.4 Problématique spécifique	(3-4)
1.5 Hypothèses.....	04
1.6 Objectifs	04
1.7 Approche méthodologique :.....	(4-5)
1.7.1 Phase de recherche.....	04
1.7.2 Phase théorique.....	05
1.7.3 Phase conceptuelle.....	05

Chapitre 2 : Etat de la connaissance :

2.1 Introduction.....	06
2.2 Définition des concepts :	
Définition des centres historiques	(6-7)
Définition de la réinterprétation	07
Définition de la conservation.....	07
Définition de la restauration urbaine	07
Définition de la réhabilitation urbaine.....	07
Définition de la reconversion.....	07
2.3 ANALYSE DES EXEMPLES :	(8-16)
Cas du ksar de Tafilalet à Beni iesguen	
Cas du quartier de Gournia en Egypte	
Conclusion de l'analyse comparative	

2.4 TYPOLOGIE DES KSOUR SELON LES CHERCHEURS (16-21)

2.4.1 Imesch et Thomann : architectes

2.4.2 Kaci Mahrouf : architecte

Chapitre 3 : Cas d'étude :

3.1 Présentation de la ville de Tamentit	(22-23)
3.2 Lecture territoriale de la ville.....	(23-24)
3.3 Lecture interprétative de l'évolution du ksar.....	(25-29)
3.4 Synthèse.....	(29-30)

Analyse urbaine :

3.4 Lecture morphologique des éléments de composition urbaine :	
3.5 Analyse territoriale	(30-31)
3.6 Analyse du site de Tamentit	
3.6.1 Elements naturels du site	(32-33)
3.6.2 Les limites physiques du ksar.....	(33-35)
3.7 Les équipements :	
3.7.1 A l'échelle du ksar.....	36
3.7.2 A l'échelle de la commune.....	37
3.8 Le système viaire	

3.8.1 A l'échelle de la ville.....	38
3.8.2 A l'échelle du ksar	(39-40)
3.9 Analyse des places.....	41
3.10 Etat de conservation du cadre bâti.....	42
3.11 Typologie des habitations ksouriennes.....	(43-51)
3.12 Synthèse :	
3.12.1 Bilan et diagnostics	52
3.12.2 Schéma d'aménagement.....	53
Chapitre 4 :	
4.1 L'analyse du site d'intervention :.....	
4.1.1 Le choix du site d'intervention.....	
4.1.2 Les limites de l'air d'intervention.....	
4.1.3 L'accessibilité	
4.1.4 Le relief.....	
4.2 L'intervention sur le site.....	
4.3 Programme.....	
4.4 Principes d'intervention	
4.5 Dossier graphique : Schéma d'aménagement, Plans, Coupes, Façades...	
CONCLUSION GENERALE.....	
Bibliographie	

1.1. INTRODUCTION

Ce mémoire s'inscrit dans le cadre des recherches consacrées aux projets urbains en centre historique. Nous y montrons l'importance des centres historiques.

Lorsque l'on en parle, c'est plus généralement du « noyau historique » qu'il est fait référence. Car il est souvent considéré comme étant le noyau originel autour duquel les villes se sont formées. Parmi ces noyaux nous citons les ksour, ces imprenables forteresses érigées sur les grands parcours caravaniers qui reliaient le nord au sud de l'Afrique. Leurs différents dispositifs défensifs ont suscité un intérêt quant à leurs origines historiques, leurs modes de construction et les coutumes des groupes ethniques qui les créèrent.

Ces ksour, comme l'ensemble des centres historiques ont longtemps été délaissés, considérés comme vieux et obsolètes, car non adaptés aux exigences fonctionnelles de la vie moderne, ils méritent aujourd'hui d'être revalorisés et réhabilités. C'est une des conditions incontournables et indispensables pour sa sauvegarde.

Il est clair que les structures anciennes rendent difficiles la réorganisation urbaine et introduisent une problématique quant à la conservation des monuments et du patrimoine. La perte d'une telle richesse n'est pas envisageable, mais il est impossible d'aller à l'encontre du changement et du « progrès ».

Le constat est unanime quant au devenir de ces anciennes agglomérations, « le ksar ne se meurt pas parce qu'il est ancien. Il tombe en désuétude parce que c'est une structure qui ne possède plus les capacités d'adaptation ou d'intégration aux nouvelles pratiques de l'habiter. Il reste en marge subissant la croissance des agglomérations au lieu d'y participer ». ¹

L'idéale désormais, sera de prendre l'ampleur des connaissances que possédaient nos prédécesseurs et la qualité de savoirs et savoir-faire que nous pouvons tirer pour améliorer nos constructions contemporaines. Cependant, les efforts déployés dans nos villes du sud pour l'amélioration des conditions de vie des populations à travers l'implantation des infrastructures, des équipements et des services de base ont engendré des dégâts irrémédiables sur le paysage et l'environnement. En effet, l'abandon du ksar a donné naissance à de nouvelles formes d'habitat qui remettent en cause l'organisation traditionnelle du Ksar et que chercheurs et responsables de développement appellent communément « habitat extra-muros ». Terminologie abondamment employée pour décrire les formes d'habitat qui émergent à l'extérieur des Ksour. Actuellement, l'éclatement du Ksar a fait émerger un type d'agglomérations où on distingue, à première vue, deux espaces bien individualisés : le Ksar, avec sa morphologie traditionnelle, abandonné aux familles pauvres n'ayant pas accès au nouveau logement ; et un nouveau type d'habitat que l'on ne peut pas qualifier de moderne. Celui-ci se propage aux environs immédiats des Ksour, s'édifie sur des espaces vastes avec des rues larges et non couvertes. Il est souvent articulé aux nouvelles voies de communications. Les constructions sont étalées le long de la route et leurs façades sont réservées aux boutiques.

L'éclatement n'a pris de l'ampleur qu'à partir du moment où les habitants des Ksour ont été amenés à affronter de nouveaux concepts et de nouveaux modes de vie et à voir leurs organisations traditionnelles remises en cause par une nouvelle organisation administrative et ses conséquences sur le renversement de la structure socio-spatiale et économique.

D'après La mise en place de ces nouveaux besoins ravage les palmeraies et terrains de culture car les constructions en béton armé prennent partout la relève et s'étalent en tache d'huile sur des terrains de culture autour des Ksour, ce qui limite la superficie agricole et accélère la dégradation et l'abandon des Ksour. Les mutations profondes qui transforment le

¹ Amina Zine (architecte urbaniste), Les Ksour, article, URL : <https://www.vitamedz.com> publié le 11/01/2009.

territoire oasien dans le contexte d'une urbanisation « moderne » posent particulièrement la problématique de la conciliation entre la réhabilitation du patrimoine architectural (besoin identitaire et facteur du développement local) et l'amélioration des conditions de vie d'une population en croissance continue (accès au service de base, équipements et infrastructures...).

1.2. PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE DE L'ESPACE OASIEN

Le ksar constitue, de par sa valeur architecturale et urbanistique l'un des repères historiques des villes sahariennes actuelles mais qui malheureusement ne cesse de sombrer dans le délaissement. Le maintien de son niveau de dégradation au rythme observé aura certainement pour résultat sa disparition avec toutes les conséquences négatives et irrémédiables que pourrait engendrer un tel phénomène sur l'épanouissement des territoires sahariens. En effet, l'image du ksar, ne se retrouve malheureusement plus dans la plupart des ksour. Nombre d'entre eux ont déperissé et d'autres ont vu leur dynamisme ralentir. Ceci s'explique par les développements socio-économiques qu'a connus la région durant ces dernières décennies où l'agriculture oasienne a été délaissée au détriment d'autres activités comme le bâtiment, les travaux publics et le tertiaire. En plus de l'exode rural surtout de la population jeune vers des centres où ils espèrent trouver du travail plus rémunérateur et moins pénible que des travaux agricoles. Chaque intervention nouvelle opérée dans l'incompréhension du fonctionnement global, a engendré des effets néfastes sur l'ensemble de l'écosystème dus dans la plupart des cas :

- au délaissement des foggaras et des palmeraies ;
- à la rupture de l'écosystème due essentiellement aux changements socio-économiques ;
- à l'absence d'instruments de planification spatiale propres à ce genre d'établissements humains et qui a pour conséquence une urbanisation anarchique et des formes de bâti extraverties ;
- à l'introduction de nouvelles techniques et des matériaux de construction non adaptés ;
- à une prise en charge très timide des pouvoirs publics à sauvegarder les anciens tissus bâtis ;
- et enfin, à la mise en place d'infrastructures techniques urbaines mal étudiées mettant souvent en péril le cadre bâti ancien.

Compte tenu de cet état de fait, il est indispensable et urgent que les pouvoirs publics et la société civile consacrent leurs efforts, pour la préservation de ces systèmes ksouriens encore en état de l'être et qui constituent non seulement la mémoire collective des populations des villes et villages sahariens actuels mais également un support de pérennité de régions entières. *La question que l'on se pose aujourd'hui est de savoir si ces ksour pourront rejouer le rôle de facteur de maintien des populations et de support socio-économique comme ils le firent auparavant; ou bien resteront ils comme vestige d'un passé lointain ? Ou encore pourraient-ils servir de référence dans la production d'un cadre bâti contemporain intégré ?*

1.3. LE CHOIX DE SITE

Notre aire d'étude concernera Tamentit, une commune située à 10 km au sud d'Adrar dans la région du Touat.

Pourquoi Tamentit ?

Celle-ci doit faire l'objet d'une étude à part entière en raison de son importance et des problèmes qu'elle suscite actuellement.

Tamentit c'est d'abord une longue histoire, un passé riche en événements, les civilisations Gétules, Zénètes, Juives et Arabes ont fait de son histoire l'une des plus riches et des plus

anciennes du Touat . Cette cité a connu un rayonnement culturel, spirituel, littéraire et théologique. Une contrée qui a toujours été un carrefour caravanier, un lieu de transit, un passage obligé et une terre d'asile pour les réfugiés fuyant l'hostilité de leurs ennemis pour des cieux plus cléments malgré la rudesse de la nature . Cette oasis a donc toujours été considérée célèbre par ses travaux hydrauliques et son commerce transsaharien à l'époque des caravanes. D'ailleurs ses échanges ainsi que le dynamisme économique de sa population lui ont valu d'être promue capitale du Touat .

Tamentit c'est ensuite un ksar, forme d'implantation compacte et agglomérée ou la vie s'exprime grâce aux ordres fondamentaux de l'eau et de la végétation . Ce dernier est assez particulier, en règle générale les ksour se trouvent en amont de la source de l'eau et du territoire aménagé ou cultivé . Dans le Touat presque tous les ksour répondent à ce schéma particulier sauf Tamentit. Celui-ci est implanté sur un terrain plat et se trouve prise en tenaille par la palmeraie et ce n'est pas par hasard si le site bénéficie d'une double protection (ksar classé secteur sauvegardé et la palmeraie en zone humide). En effet, c'est aussi l'un des rares site ou subsiste encore les entités morphologiques dans un état de conservation et qui permettent d'apprécier les qualités constructives du ksar et mérite une étude approfondie et mieux appréhendée de ses possibilités de réhabilitation .

1.4. PROBLÉMATIQUE SPÉCIFIQUE

A Tamentit, le ksar a été en grande partie abandonné. Et pour cause, les ksour demeurent dès à présent inadaptés aux besoins de la vie moderne en équipements, services, infrastructures et moyens de communication. La population est consciente des inconvénients de cet abandon au niveau des pertes en termes de rapports sociaux et communautaires et en termes de confort thermique dans un environnement aride, cependant elle continue ses mouvements vers l'extérieur, à travers un habitat construit en béton, selon un modèle urbanistique hors sol. En d'autre terme, l'équilibre ancestral qui caractérisait jadis, l'espace oasien ne cesse d'être perturbé par des phénomènes de croissance urbaine alarmante autour du ksar qui le marginalise fortement et accélère sa dégradation du fait de l'incompatibilité des matériaux nouveaux employés avec ceux en place au demeurant très vulnérables.

Comment peut-on expliquer ce rejet l'abandon du ksar par sa population? Quelles sont les déterminants qui ont engendré le délaissement de notre patrimoine dans une course effrénée contre la modernité ?

Pour ce qui nous concerne directement en tant qu'architectes, *comment arriver à projeter une alternative d'aménagement d'un habitat contemporain intégré et consacrant un ancrage historique? Et dans cet ordre d'idée, comment arriver à réinterpréter les modes traditionnels de production et d'utilisation du cadre bâti intégrant les exigences de la vie contemporaine pour aboutir enfin à un quartier adapté et contextualisé ?*

1.6. HYPOTHÈSES

1. L'identification des mécanismes de croissance du ksar constitue un préalable pour la gestion de la croissance urbaine ultérieure. Ceci afin d'assurer une meilleure intégration entre ancien et nouveau.
2. Nous préconisons qu'il est tout à fait possible d'assurer les nouvelles exigences de confort et de conditions d'habitabilité modernes tout en se basant sur le modèle ksourien traditionnel : le quartier doit témoigner d'une nouvelle conception oasienne, plus respectueuse des traditions sociales, de la hiérarchie de l'espace et de la typologie de l'habitat local.

1.7. OBJECTIFS

- Offrir à ces gens qui ne veulent plus habiter le ksar un quartier nouveau, comme une alternative d'habitat intégré qui puise ses références dans les concepts fondamentaux du tissu ksourien et qui intègre à la fois les exigences de la vie moderne.
- Doter la ville de Tamentit d'un centre urbain qui soit lié directement à la structure traditionnelle du ksar et au quartier nouveau.
- Créer un habitat groupé et compacte distribué et orienté de sorte à minimiser à la fois l'impact de la chaleur et des vents et cela en s'appuyant sur la réinterprétation des concepts découverts lors de l'analyse que nous aurons à aborder dans le ksar.
- Intégrer dans les termes du présent les notions de "l'habitat bioclimatique" qui a toujours caractérisé les constructions au Sahara (l'agencement des maisons, leur orientation et le choix des matériaux qui concilient le mode de construction et la beauté des formes...). C'est-à-dire, assurer un confort thermique par l'emploi des techniques et matériaux de construction innovants et adaptés en recourant à l'architecture de terre crue et en s'offrant des espaces plus grands et plus confortables.

1.8. DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE

Afin de répondre à la problématique et aux questions soulevées, de confirmer ou d'infirmer les hypothèses prédéfinies, et concrétiser nos objectifs de travail, nous avons opté pour la méthodologie suivante :

Phase de recherche : cette phase est essentiellement basée sur des recherches bibliographiques que nous avons effectuées en particulier à l'école d'architecture d'Alger (EPAU), nous avons pu exploiter quelques livres et mémoires de recherches de Master et de Magister concernant les ksour du sud-ouest Algérien.

Dans cette phase d'exploration, nous avons effectué un voyage d'étude à Adrar avec l'enseignant et l'ensemble des étudiants du groupe d'atelier ou nous avons eu l'occasion de découvrir toute la région, notamment le centre-ville d'Adrar, Timimoune, Akebli et bien entendu Tamentit.

La reconnaissance des lieux a été effectuée en présence du guide Mr S. El Idrissi, qui grâce à lui, on a pu découvrir le ksar et la palmeraie éventuellement. Nous en avons aussi profité pour

questionner quelques personnes sur le logement à Tamentit et avons eu l'occasion de faire relever l'une des maisons du ksar.

Après cela on s'est rapproché de plusieurs organismes et administrations au niveau de la ville d'Adrar, la mairie notamment, la D.U.C.H ...etc, ou on a pu s'approprier, uniquement le plan de délimitation du secteur à sauvegarder.

Phase théorique : Dans un premier temps nous avons établis le choix de l'air d'étude suivi de la problématique générale et la problématique spécifique.

Par la suite nous avons traité des exemples liés à notre thème de recherche et c'est à partir d'une analyse comparative approfondie qu'on a pu en tirer certaines recommandations d'aménagement qui nous serviront dans le projet.

Phase conceptuelle : Qui est une phase de prise de connaissance avec l'air d'étude, celle-ci comprend d'abord une lecture interprétative de l'évolution du ksar à travers le temps, cette étude sera suivie d'une analyse typo morphologique du ksar ainsi que la structure urbaine de la ville. Au terme de cela nous avons établis un bilan et un diagnostic du ksar et de la ville en générale qui nous a amené à un schéma d'aménagement.

Des difficultés n'ont pas manqué, elles concernent particulièrement la disponibilité des données ou de thèses concernant la thématique choisie. De plus il n'y a eu aucune étude fiable et fondée concernant le ksar de Tamentit mise à part les travaux de relevés du chercheur K. Mahrouf auxquels on n'a pas pu accéder.

Par ailleurs, l'éloignement du site a été quelque fois un obstacle pour nous, notre séjour las bas a été de courte durée, le temps qu'il fallait pour visiter le ksar et de quoi faire relever une seule maison.

1.9 Structure du mémoire :

Le mémoire est structuré comme suit :

Le chapitre 1 : C'est le chapitre introductif dans lequel nous abordons la problématique générale de l'espace oasisien, nous justifions, par la suite, notre choix du site et énonçons la problématique spécifique, celle-ci sera suivie des hypothèses, des objectifs et de la méthodologie de recherche pour finir.

Le chapitre 2 : C'est l'état de connaissances, nous entamons ce chapitre par des définitions de concepts qui reviennent souvent dans le mémoire (centres historiques, réinterprétation, espace oasisien...) mais aussi certaines actions relatives à la préservation des centres historiques, nous évoquons par la même occasion des typologies de ksour, qui ont été élaborées par des architectes, ces typologies portent un intérêt spécifique à la genèse de ces ksour en tant qu'unité urbaine fortifiée dans le paysage saharien.

Nous finissons ce chapitre par une analyse comparative de deux exemples, celui de Tafilalet à Ghardaïa et celui de Gourni en Egypte. Nous en sortons avec une conclusion dans laquelle nous faisons une lecture critique et citons les recommandations d'aménagement soutirés des deux exemples.

Le chapitre 3 : Nous commençons dans ce chapitre par une présentation succincte de Tamentit dans laquelle nous situons la ville d'Adrar, le Touat et Tamentit, puis nous faisons une brève lecture territoriale pour pouvoir entamer la lecture interprétative de l'évolution du ksar ou ce que l'on appelle la genèse historique. Celle-ci sera accompagnée d'une conclusion.

Nous passons, ensuite, à l'analyse urbaine qui traite de la typo morphologie du ksar, elle comprend d'abord une analyse territoriale puis une analyse du site, dans laquelle on détaillera la morphologie du ksar. Pour finir nous abordons la typologie d'habitat du ksar de Tamentit, ou nous verrons différents types de maisons.

Ce travail sera conclu par deux schémas. Le premier sera un bilan et un diagnostic général de la ville ou nous rassemblons les points forts et points faibles du site , et le second sera le schéma d'aménagement ou nous proposons des solutions aux problèmes posés .

Le chapitre 4 : C'est « le chapitre projet » dans lequel nous abordons le choix du site d'intervention, les limites du site, son accessibilité et son relief.

Nous évoquerons ensuite les interventions du projet, et donnerons un programme détaillé. Aux termes de cela, nous feront part de nos principes d'intervention.

Remerciements

On tient avant tout, à adresser toute notre gratitude à notre encadreur Mr M. Kaci , pour toute son aide et les connaissances qu'il a su nous transmettre . On ne le remerciera jamais assez pour sa patience son soutien et son encouragement tout au long de ce travail.

Nous souhaitons adresser nos remerciements les plus sincères au responsable de Master Dr M. Zerrarka , pour la richesse et la qualité l'enseignement qu'on acquise grâce à lui ,ainsi que l'ensembles des enseignants qui ont contribué à la réussite de nos études universitaires.

Merci à Mr Bougdal, Mme Haoui et Mme Cherchali d'avoir accepté d'évaluer notre travail au sein du jury de soutenance.

On tient à exprimer notre gratitude aux personnes qui ont accepté de participer à cette étude, merci au Dr Benhamouche, Mr khelil et notre ami S. El idrissi qui nous a aidé et fait découvrir le ksar de Tamentit dans toute sa splendeur.

Un grand merci au Dr Termoul. F et Mme Dris. S pour toute l'aide qu'ils nous ont apporté.

Pour finir, on remercie nos familles, nos parents en particulier pour leur amour et leur soutien inconditionnel.

Dédicace

Je remercie, avant tout, Dieu qui m'a donné la patience et le courage, et qui m'a ouvert les portes de la réussite et du bonheur.

Je dédie ce travail comme preuve de respect et de gratitude :
à mes parents source d'affection de courage et d'inspiration, vous avez autant sacrifié pour me voir atteindre ce jour, que toutes mes réussites sont le fruit de vos interminables conseils.

À mes sœurs et frères, et à tout mes chères *amis*;

Amraoui Zineb

Dédicace

Je dédie ce travail ...

À mes très chers parents en guise de reconnaissance, pour tous les sacrifices et le soutien qu'ils m'ont apporté durant toutes mes études, sans qui je ne serai pas là ou j'en suis aujourd'hui.

À ma grande sœur, mon petit frère et à tous ceux qui me sont chers.

Hamidi Nedjla

Table des Matières

Introduction Générale	01
------------------------------------	-----------

Chapitre 1 : Introduction

1.1. Introduction à la thématique de recherche	04
1.2. Problématique générale de l'espace oasisien	06
1.3. Choix du site d'étude	07
1.4. Problématique spécifique	07
1.5. Hypothèses	08
1.6. Objectifs	08
1.7. Démarche méthodologique	08
1.7.1. Phase de recherche	09
1.7.2. Phase théorique	09
1.7.3. Phase conceptuelle	09

Chapitre 2 : État des Connaissances

2.1. Introduction	10
2.2. Définition des concepts	10
2.2.1. Qu'est-ce que la réinterprétation ?	10
2.2.2. Définition des centres historiques	10
2.2.3. Définition générale de ksar	11
2.2.4. Les ksour d'après Imesch et Thomann	11
2.2.5. La démarche typologique selon Kaci Mahrouf	13
2.2.5.1. Typologie des Ighamawen	14
2.2.5.2. Croissance de l'Aghem	14
2.2.6. La conservation	15
2.2.7. La réhabilitation urbaine	16

2.2.8. La reconversion	16
2.3. Analyse descriptive des exemples	16
2.3.1. Cas du quartier de Tafilalet (présentation et situation)	16
2.3.2. Cas du quartier de Gournna (présentation et situation)	17
2.4. Analyse comparative des exemples	20
2.4.1. Critères de la mixité fonctionnelle et sociale	20
2.4.2. Critères de mobilité	21
2.4.3. Critères de durabilité	22
2.4.4. Critères morphologiques	23
2.4.5. Critères typologiques	24
2.4.6. Conclusion de l'analyse comparative	25

Chapitre 3 : Cas d'Étude

3.1. Présentation de la ville de Tamentit	27
3.1.1. Situation de la wilaya d'Adrar	27
3.1.2. Situation de Tamentit	28
3.2. Lecture territoriale	28
3.2.1. Le climat	28
3.2.2. Les pluies	28
3.2.3. Les vents	28
3.3. Lecture interprétative de l'évolution du ksar à travers le temps	29
3.3.1. Période de 100 à 600	29
3.3.2. Période de 1146 à 1147	30
3.3.3. Période de 1316 à 1438	32
3.3.4. Période de 1962 à 1975	32
3.3.4.1. Transformations au sein du ksar	32
3.3.4.2. Les transformations en périphérie du ksar	34
3.3.5. Conclusion	34
3.4. L'analyse urbaine	36
3.4.1. Analyse territoriale	36

3.4.1.1. Distribution des ksour	36
3.4.1.2. La structure territoriale du milieu oasien	36
3.4.2. Analyse du site de Tamentit	38
3.4.2.1 Éléments naturels du site	38
3.4.2.2. Les limites physiques	41
3.4.2.3. Les équipements publics	45
3.4.2.4. Système viaire de la ville	47
3.4.2.5. Analyse des places	52
3.4.2.6. État de conservation du cadre bâti	52
3.4.3. Typologie des habitations ksouriennes	53
3.4.3.1. Description générale	53
3.4.3.2. Types architecturaux	53
3.4.3.3. Organisation spéciale d'une maison de type 3	55
3.5. L'analyse du site d'intervention	65
3.5.1. Le choix du site d'intervention	65
3.5.2. Les limites de l'air d'intervention	65
3.5.3. L'accessibilité	66
3.5.4. Le relief	66
3.5.5. Principes d'intervention	67
3.5.6. L'intervention sur le site	67
3.5.7. Le programme	69
3.5.8. Lecture des façades	71
Conclusion Générale	72

Bibliographie

Annexes

RÉSUMÉ

L'habitat contemporain à Tamentit comme dans l'ensemble des villes du sud inspire un triste constat : le délaissement des ksour de la part des populations et leur migration vers de nouvelles villes , car d'après eux , les ksour ne sont désormais réduits qu'à un simple objet du passé, ne présentant plus le niveau adéquat et satisfaisant, en matière de confort et d'hygiène de vie. L'harmonie parfaite des tissus ksouriens a dès lors fait place à une sorte de développement sans précédent ou les villes semblent se construire sans vision urbanistique.

L'un des facteurs principaux de ce développement est à l'origine de l'arrivée en force de l'automobile et des infrastructures qui ont mis en péril le réseau des foggaras et ont permis l'avènement du ciment et du parpaing qui ont rapidement remplacé les matériaux locaux. La ville est par conséquent en rupture totale avec le tissu traditionnel, reflet d'un savoir-faire unique en matière de l'art de bâtir, des pratiques d'aménagement spatial, de l'organisation sociale et de la gestion rationnelle des ressources naturelles.

L'objectif de ce travail est donc d'arriver à offrir à ces gens qui refusent désormais d'habiter le ksar, une alternative d'habitat contemporain qui se nourrira de l'héritage formel et technique, de l'esprit du lieu de l'habitat ksourien. Il s'agit aussi de doter la ville de Tamentit d'un centre urbain qui soit lié directement à la structure traditionnelle du ksar et au quartier nouveau. Mais, pour cela il devient urgent d'arrêter de copier un modèle occidental non intégré à la culture d'habiter locale et aux matériaux non adaptés et d'œuvrer pour une architecture contemporaine inspirée des concepts de l'habitat ksourien traditionnel.

Un travail d'enquête a été mené sur terrain à travers un questionnaire, nous avons aussi effectués, en parallèle, des travaux de relevés. Ceci afin de mieux comprendre les attentes et besoins des habitants en termes de logement, par ailleurs les relevés nous permettent une meilleure appréhension de la structure traditionnelle de l'habitat ksourien. Ce travail a été suivie d'une étude typo morphologique du ksar , et d'une lecture interprétative de l'évolution du ksar pour comprendre son mécanisme de croissance. Pour finir nous avons traité des exemples de projets, à partir desquels nous avons soutiré des recommandations d'aménagement.

Nous proposerons au terme de cette étude, une variante d'aménagement d'un quartier intégré qui offre à la fois les conditions d'habitabilité et de confort nécessaire répondant aux exigences de la population, de façon à leur offrir un quartier avec tous les services nécessaires , cela se fera en généralisant l'emploi des matériaux locaux dans les nouveaux projets avec le principe d'amélioration par des matériaux plus performants. De plus le projet devra réinterpréter certains des concepts découverts dans le ksar lors de l'analyse, des concepts qui prennent en compte les conditions climatiques très rudes de la région.

Mots clés : *Espace oasien, habitat ksourien, réinterprétation, tradition-modernité, Touat.*

توحي العمارة المعاصرة بتمنيط ، مثلما هو الحال بمعظم مدن الجنوب ، بوضع بانس يتلخص في : إهمال القصور من طرف السكان بسبب هجراتهم المتتالية إلى المدن الحديثة ، لأن القصور ، في نظرهم ، لم تعد تمثل إلا جزءا بسيطا من الماضي. كما لم تعد تلك القصور تستجيب للمستوى المناسب والمرضي لحاجاتهم وتطلعاتهم من حيث توفير الراحة اللازمة ، والخدمات الصحية الضرورية للحياة المعاصرة . إن الانسجام والتناسق التام للقصور، ترك المجال لنوع من النمو الفوضوي، ظهرت من خلاله المدن وكأنها لم تتقيد بأي رؤية أو تخطيط عمراني مستقبلي. ومن أهم العوامل التي أسهمت في هذا النمو الفوضوي ، وسائل النقل الحديثة التي ظهرت بقوة ، وغيرت الى حد كبير من نمط حياة المنطقة ، بالإضافة إلى البنى والهياكل التي أصبحت تهدد شبكات الفقارة التقليدية. كما مكنت تلك الوسائل من اكتساح الإسمنت (والباربان) بسرعة على حساب الطوب التقليدي الذي يعكس مهارة عالية في فن البناء ، والتهيئة الفضائية ، والتنظيم الاجتماعي ، والتسيير العقلاني للموارد الطبيعية الموروثة كلها عن الأجيال المتعاقبة .

إن الهدف من هذا العمل ، هو الوصول إلى منح هؤلاء السكان ، الذين يرفضون السكن في القصور ، بديلا لسكن عصري يتغذى من الإرث الفني والتقني ، وروحانية المكان لهذه القصور التقليدية. ومن ثم أصبح من الضروري التوقف عن تقليد النماذج الغربية التي لا تتلاءم مع ثقافتنا وتقاليدنا الاجتماعية للسكن المناسب ، بما في ذلك استعمال المواد التي لا تتسجم مع بيئتنا المحلية وواقعنا الاجتماعي ، والعمل بإصرار على ترسيخ المفاهيم التقليدية المستوحاة من الفن المعماري للقصور. وقد رأينا من خلال تجربتنا ، وتدعيما لهذا العمل، توزيع استبيان موجه لسكان تمنيط لكي نتمكن من حصر تطلعات واحتياجات المواطنين في مجال السكن في نفس الوقت ، قمنا أيضًا بعمل بيان. هذا من أجل فهم أفضل لتوقعات واحتياجات السكان.

لقد تم إجراء عمل استقصاءي وتحريات ميدانية من خلال استبيان موزع، كما أخذنا بالموازاة، عينات من الأعمال حتى نتمكن من فهم أعمق لحاجات السكان وما ينتظرونه من نوعية الإسكان، ومن جهة أخرى مكنتنا تلك العينات من فهم أفضل للبيئة التقليدية لمساكن القصر. إن هذا العمل اتبعناه بدراسة مورفولوجية للقصور وقراءة تفسيرية تأويلية لفهم أليات تطوره. وفي النهاية عالجتنا نماذج من المشاريع استخرجنا من خلالها توصيات للتهيئة العمرانية. بت اقتراحنا بعد انتهاءنا من هذه الدراسة عينات لتهيئة حي مندمج يمنح في الوقت نفسه شروطا مقبولة للإسكان ورفاهية ضرورية تستجيب لمتطلبات السكان. بكيفية مندمج فيها حيا سكنيا يتمتع بالخدمات الضرورية. وهذا يتحقق من خلال تعميم استعمال المواد المحلية في المشاريع الحديثة مع مبدأ التحسين لمواد أكثر جودة. بالإضافة الى أن المشروع سيعيد النظر في بعض المفاهيم التي اكتشفت في القصر أثناء تحليل مفاهيم اخرى تأخذ بالحسبان الشروط المناخية القاسية للمنطقة.

كلمات المفتاح:

الواحة، مساكن القصر ، الحداثة-التقاليد، توات

Introduction Générale

THEMATIQUE DE L'ATELIER ARCHITECTURE ET PROJET URBAIN EN CENTRE HISTORIQUE

La double préoccupation qui présida, depuis un peu plus d'une décennie dans notre pays, à la création des « secteurs sauvegardés » était d'une part, d'éviter la disparition ou une atteinte irréversible des quartiers historiques ou des villes entières à caractère patrimonial et d'autre part à requalifier / réhabiliter le patrimoine historique, architectural et urbain qui s'y trouve en instituant des mesures juridiques de protection spécifiques et en les dotant d'un nouvel outil urbanistique : le plan permanent de sauvegarde et de mise en valeur des secteurs sauvegardés (PPSMVSS).

Ces mesures consistaient à associer « sauvegarde » et « mise en valeur » dans une nouvelle démarche d'urbanisme qualitatif où, tout en préservant architecture et cadre bâti, on permet une évolution harmonieuse des quartiers anciens :

- « Sauvegarde » pour préserver les aspects fondamentaux des quartiers et villes anciennes des points de vue morphologique et typologique
- « Mise en valeur » pour adapter ces quartiers et villes historiques à la vie moderne afin d'éviter d'en faire des musées en plein air.

Néanmoins, dans bien des cas, les centres historiques ne sont toujours pas érigés en secteurs sauvegardés pour diverses raisons sur lesquelles nous éviterons de nous attarder ici.

Aussi, plusieurs entités urbaines attenantes aux centres historiques classés, ne sont toujours pas dotés d'instruments d'urbanisme spécifiques en mesure de prendre en charge le contrôle des transformations de la forme urbaine, en s'appuyant sur des recherches architectoniques et urbaines critiques. Citons en exemple toutes les aires urbaines couronnant la périphérie immédiate des médinas, ksour ou autres villages traditionnels qui, demeurent couverts, au même titre que les aires urbaines contemporaines, des mêmes instruments d'urbanisme (POS). Il en est de même pour les centres urbains datant du dix-neuvième-début du vingtième siècle ou encore pour la tendance actuelle de systématisation des opérations de requalification des anciens quartiers portuaires désaffectés par des opérations de recomposition urbaine, sans aucune médiation pour préserver les formes discrètes et articulées des anciennes agglomérations qui leur sont étroitement dépendantes.

L'encadreur.

1.1. INTRODUCTION À LA THÉMATIQUE DE RECHERCHE :

Ce travail s'inscrit dans le cadre des recherches consacrées aux projets urbains en centre historique. Nous y montrons l'importance des centres historiques.

Lorsque l'on en parle, c'est plus généralement du « noyau historique » qu'il est fait référence. Car il est souvent considéré comme étant le noyau originel autour duquel les villes se sont formées. Parmi ces noyaux nous citons les ksour, ces imprenables forteresses érigées sur les grands parcours caravaniers qui reliaient le nord au sud de l'Afrique. Leurs différents dispositifs défensifs ont suscité un intérêt quant à leurs origines historiques, leurs modes de construction et les coutumes des groupes ethniques qui les créèrent.

Ces ksour, comme l'ensemble des centres historiques ont longtemps été délaissés, considérés comme vieux et obsolètes, car non adaptés aux exigences fonctionnelles de la vie moderne, ils méritent aujourd'hui d'être revalorisés et réhabilités. C'est une des conditions incontournables et indispensables pour sa sauvegarde.

Il est clair que les structures anciennes rendent difficiles la réorganisation urbaine et introduisent une problématique quant à la conservation des monuments et du patrimoine. La perte d'une telle richesse n'est pas envisageable, mais il est impossible d'aller à l'encontre du changement et du « progrès ».¹

Le constat est unanime quant au devenir de ces anciennes agglomérations, « le ksar ne se meurt pas parce qu'il est ancien. Il tombe en désuétude parce que c'est une structure qui ne possède plus les capacités d'adaptation ou d'intégration aux nouvelles pratiques de l'habiter. Il reste en marge subissant la croissance des agglomérations au lieu d'y participer ».

L'idéale désormais, sera de prendre l'ampleur des connaissances que possédaient nos prédécesseurs et la qualité de savoirs et savoir-faire que nous pouvons tirer pour améliorer nos constructions contemporaines. Cependant, les efforts déployés dans nos villes du sud pour l'amélioration des conditions de vie des populations à travers l'implantation des infrastructures, des équipements et des services de base ont engendré des dégâts irrémédiables sur le paysage et l'environnement. En effet, l'abandon du ksar a donné naissance à de nouvelles formes d'habitat qui remettent en cause l'organisation traditionnelle du Ksar et que chercheurs et responsables de développement appellent communément « habitat extra-muros ». Terminologie abondamment employée pour décrire les formes d'habitat qui émergent à l'extérieur des Ksour. Actuellement, l'éclatement du Ksar a fait émerger un type d'agglomérations où on distingue, à première vue, deux espaces bien individualisés : le Ksar, avec sa morphologie traditionnelle, abandonné aux familles pauvres n'ayant pas accès au nouveau logement ; et un nouveau type d'habitat que l'on ne peut pas qualifier de moderne. Celui-ci se propage aux environs immédiats des Ksour, s'édifie sur des espaces vastes avec des rues larges et non couvertes. Il est souvent articulé aux nouvelles voies de communications. Les constructions sont étalées le long de la route et leurs façades sont réservées aux boutiques.

¹ Amina Zine (architecte urbaniste), Les Ksour, article, URL : <https://www.vitamedz.com> publié le 11/01/2009.

L'éclatement n'a pris de l'ampleur qu'à partir du moment où les habitants des Ksour ont été amenés à affronter de nouveaux concepts et de nouveaux modes de vie et à voir leurs organisations traditionnelles remises en cause par une nouvelle organisation administrative et ses conséquences sur le renversement de la structure socio-spatiale et économique.

D'après la mise en place de ces nouveaux besoins ravage les palmeraies et terrains de culture car les constructions en béton armé prennent partout la relève et s'étalent en tache d'huile sur des terrains de culture autour des Ksour, ce qui limite la superficie agricole et accélère la dégradation et l'abandon des Ksour. Les mutations profondes qui transforment le territoire oasien dans le contexte d'une urbanisation « moderne » posent particulièrement la problématique de la conciliation entre la réhabilitation du patrimoine architectural (besoin identitaire et facteur du développement local) et l'amélioration des conditions de vie d'une population en croissance continue (accès au service de base, équipements et infrastructures...).

1.2. PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE DE L'ESPACE OASIEN

Le ksar constitue, de par sa valeur architecturale et urbanistique l'un des repères historiques des villes sahariennes actuelles mais qui malheureusement ne cesse de sombrer dans le délaissement. Le maintien de son niveau de dégradation au rythme observé aura certainement pour résultat sa disparition avec toutes les conséquences négatives et irrémédiables que pourrait engendrer un tel phénomène sur l'épanouissement des territoires sahariens. En effet, l'image du ksar, ne se retrouve malheureusement plus dans la plupart des ksour. Nombre d'entre eux ont déperissé et d'autres ont vu leur dynamisme ralentir. Ceci s'explique par les développements socio-économiques qu'a connus la région durant ces dernières décennies où l'agriculture oasienne a été délaissée au détriment d'autres activités comme le bâtiment, les travaux publics et le tertiaire. En plus de l'exode rural surtout de la population jeune vers des centres où ils espèrent trouver du travail plus rémunérateur et moins pénible que des travaux agricoles. Chaque intervention nouvelle opérée dans l'incompréhension du fonctionnement global, a engendré des effets néfastes sur l'ensemble de l'écosystème dus dans la plupart des cas :

- ✓ Au délaissement des foggaras et des palmeraies ;
- ✓ À la rupture de l'écosystème due essentiellement aux changements socio-économiques ;
- ✓ À l'absence d'instruments de planification spatiale propres à ce genre d'établissements humains et qui a pour conséquence une urbanisation anarchique et des formes de bâti extraverties ;
- ✓ À l'introduction de nouvelles techniques et des matériaux de construction non adaptés ;
- ✓ À une prise en charge très timide des pouvoirs publics à sauvegarder les anciens tissus bâtis ;
- ✓ Et enfin, à la mise en place d'infrastructures techniques urbaines mal étudiées mettant souvent en péril le cadre bâti ancien.

Compte tenu de cet état de fait, il est indispensable et urgent que les pouvoirs publics et la société civile consacrent leurs efforts, pour la préservation de ces systèmes ksouriens encore en état de l'être et qui constituent non seulement la mémoire collective des populations

des villes et villages sahariens actuels mais également un support de pérennité de régions entières.

La question que l'on se pose aujourd'hui est de savoir si ces ksour pourront rejouer le rôle de facteur de maintien des populations et de support socio-économique comme ils le firent auparavant ; ou bien resteront ils comme vestige d'un passé lointain ? Ou encore pourraient-ils servir de référence dans la production d'un cadre bâti contemporain intégré ?

1.3. CHOIX DU SITE D'ÉTUDE

Notre aire d'étude concernera Tamentit, une commune située à 10 km au sud d'Adrar dans la région du Touat.

Pourquoi Tamentit ?

Celle-ci doit faire l'objet d'une étude à part entière en raison de son importance et des problèmes qu'elle suscite actuellement.

Tamentit c'est d'abord une longue histoire, un passé riche en événements, les civilisations Gétules, Zénètes, Juives et Arabes ont fait de son histoire l'une des plus riches et des plus anciennes du Touat. Cette cité a connu un rayonnement culturel, spirituel, littéraire et théologique. Une contrée qui a toujours été un carrefour caravanier, un lieu de transit, un passage obligé et une terre d'asile pour les réfugiés fuyant l'hostilité de leurs ennemis pour des cieux plus cléments malgré la rudesse de la nature. Cette oasis a donc toujours été considérée célèbre par ses travaux hydrauliques et son commerce transsaharien à l'époque des caravanes. D'ailleurs ses échanges ainsi que le dynamisme économique de sa population lui ont valu d'être promue capitale du Touat.

Tamentit c'est ensuite un ksar, forme d'implantation compacte et agglomérée où la vie s'exprime grâce aux ordres fondamentaux de l'eau et de la végétation. Ce dernier est assez particulier, en règle générale les ksour se trouvent en amont de la source de l'eau et du territoire aménagé ou cultivé. Dans le Touat presque tous les ksour répondent à ce schéma particulier sauf Tamentit. Celui-ci est implanté sur un terrain plat et se trouve prise en tenaille par la palmeraie et ce n'est pas par hasard si le site bénéficie d'une double protection (ksar classé en secteur sauvegardé et la palmeraie en zone humide). En effet, c'est aussi l'un des rares sites où subsiste encore des entités morphologiques dans un état de conservation qui permettent d'apprécier les qualités constructives du ksar et méritent une étude approfondie et mieux appréhendée de ses possibilités de réhabilitation.

1.4. PROBLÉMATIQUE SPÉCIFIQUE

À Tamentit, le ksar a été en grande partie abandonné. Et pour cause, les ksour demeurent dès à présent inadaptés aux besoins de la vie moderne en équipements, services, infrastructures et moyens de communication. La population est consciente des inconvénients de cet abandon au niveau des pertes en termes de rapports sociaux et communautaires

et en termes de confort thermique dans un environnement aride, cependant elle continue ses mouvements vers l'extérieur, dans un habitat construit en béton, mal structuré, mal défini et surtout non intégré au site. De plus l'équilibre ancestral qui caractérise l'espace oasien ne cesse d'être perturbé par des phénomènes de croissances urbaines anarchiques autour du ksar qui le marginalise fortement et accélère sa dégradation à cause de l'incompatibilité des matériaux, le ksar est en effet, fait de terre. Ce matériau utilisé se détériore avec le temps et se voit vite remplacé par le béton.

Comment peut-on expliquer ce rejet de la population aux ksour ? Quelles sont les motivations qui font qu'on délaisse notre patrimoine dans une course effrénée contre la modernité ?

Pour ce qui nous concerne directement en tant qu'architectes, *Comment arriver à projeter une alternative d'aménagement d'un habitat contemporain intégré et consacrant un ancrage historique ? Et dans cet ordre d'idée, Comment arriver à réinterpréter les modes traditionnels de production et d'utilisation du cadre bâti sans avoir à renier les exigences de la vie contemporaine pour aboutir enfin à un quartier adapté et contextualisé ?*

1.5. HYPOTHÈSES

Première hypothèse : L'identification des mécanismes de croissance du ksar constitue un préalable pour la gestion de la croissance urbaine ultérieure. Ceci afin d'assurer une meilleure intégration entre ancien et nouveau.

Deuxième hypothèse : Nous préconisons qu'il est tout à fait possible d'assurer les nouvelles exigences de confort et de conditions d'habitabilité modernes tout en se basant sur le modèle ksourien traditionnel : le quartier doit témoigner d'une nouvelle conception oasienne, plus respectueuse des traditions sociales, de la hiérarchie de l'espace et de la typologie de l'habitat local.

1.6. OBJECTIFS

- Offrir à ces gens qui ne veulent plus habiter le ksar un quartier nouveau, comme une alternative d'habitat intégré qui puise ses références dans les structures locales du tissu ksourien et qui intègre à la fois les exigences de la vie moderne.
- Doter la ville de Tamentit d'un centre urbain qui doit être lié directement à la structure traditionnelle du ksar et au quartier nouveau.
- Créer un habitat groupé et compacte distribué et orienté de sorte à minimiser à la fois l'impact de la chaleur et des vents et cela en s'appuyant sur la réinterprétation des concepts découverts lors de l'analyse que nous aurons à aborder dans le ksar.
- Intégrer dans les termes du présent les notions de "l'habitat bioclimatique" qui a toujours caractérisé les constructions au Sahara (l'agencement des maisons, leur orientation et le choix des matériaux qui concilient le mode de construction et la beauté des formes...). C'est-à-dire, assurer un confort thermique par l'emploi des techniques et matériaux de construction innovants et adaptés en recourant à l'architecture de terre crue et en s'offrant des espaces plus grands et plus confortables.

1.7. DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE

Afin de répondre à la problématique et aux questions soulevées, de confirmer ou d'infirmer les hypothèses prédéfinies, et concrétiser nos objectifs de travail, nous avons opté pour la méthodologie suivante :

1.7.1. PHASE DE RECHERCHE

Cette phase est essentiellement basée sur des recherches bibliographiques que nous avons effectuées en particulier à l'école d'architecture d'Alger (EPAU), nous avons pu exploiter quelques livres et mémoires de recherches de Master et de Magister concernant les ksour du sud-ouest Algérien.

Dans cette phase d'exploration, nous avons effectué un voyage d'étude à Adrar avec l'enseignant et l'ensemble des étudiants du groupe d'atelier ou nous avons eu l'occasion de découvrir toute la région, notamment le centre-ville d'Adrar, Timimoune, Akebli et bien entendu Tamentit.

La reconnaissance des lieux a été effectuée en présence du guide Mr S. El Idrissi, qui grâce à lui, on a pu découvrir le ksar et la palmeraie éventuellement. Nous en avons aussi profité pour questionner quelques personnes sur le logement à Tamentit et avons eu l'occasion de faire relever l'une des maisons du ksar.

Après cela on s'est rapproché de plusieurs organismes et administrations au niveau de la ville d'Adrar, la mairie notamment, la D.U.C.H ...etc, ou on a pu s'approprier, uniquement le plan de délimitation du secteur à sauvegarder.

1.7.2. PHASE THÉORIQUE

Dans un premier temps nous avons établis le choix de l'air d'étude suivi de la problématique générale et la problématique spécifique.

Par la suite nous avons traité des exemples liés à notre thème de recherche et c'est à partir d'une analyse comparative approfondie qu'on a pu en tirer certaines recommandations d'aménagement qui nous serviront dans le projet.

1.7.3. PHASE CONCEPTUELLE

C'est une phase de prise de connaissance avec l'air d'étude, celle-ci comprend d'abord une étude de la lecture interprétative de l'évolution du ksar à travers le temps, cette étude sera suivie d'une analyse typo morphologique. Au terme de cela nous avons établis un bilan et un diagnostic du ksar et de la ville en générale qui nous a amené à un schéma d'aménagement.

Des difficultés n'ont pas manqué, elles concernent particulièrement la disponibilité des données ou de thèses concernant la thématique choisie. De plus il n'y a eu aucune étude fiable et fondée concernant le ksar de Tamentit, mise à part quelques travaux du chercheur K. Mahrour auxquels on a pu accéder.

Par ailleurs, l'éloignement du site a été quelque fois un obstacle pour nous, notre séjour las bas a été de courte durée, juste le temps de visiter le ksar et de quoi faire quelques relevés.

1.8 STRUCTURE DU MÉMOIRE :

Notre travail est structuré comme suit :

Le chapitre 1 : C'est le chapitre introductif dans lequel nous abordons la problématique générale de l'espace oasien, nous justifions, par la suite, notre choix du site et énonçons la problématique spécifique, celle-ci sera suivie des hypothèses, des objectifs et de la méthodologie de recherche pour finir.

Le chapitre 2 : C'est l'état de connaissances, nous entamons ce chapitre par des définitions de concepts qui reviennent souvent dans le mémoire (centres historiques, réinterprétation...) mais aussi certaines actions relatives à la préservation des centres historiques, nous évoquons par la même occasion des typologies de ksour, qui ont été élaborées par des architectes, ces typologies portent un intérêt spécifique à la genèse de ces ksour en tant qu'unité urbaine fortifiée dans le paysage saharien. Nous finissons ce chapitre par une analyse comparative de deux exemples, celui de Tafilalet à Ghardaïa et celui de Gournâ en Egypte. Nous en sortons avec une conclusion dans laquelle nous faisons une lecture critique et citons les recommandations d'aménagement soutirés des deux exemples.

Le chapitre 3 : Nous commençons dans ce chapitre par une présentation succincte de Tamentit dans laquelle nous situons la ville d'Adrar, le Touat et Tamentit, puis nous faisons une brève lecture territoriale pour pouvoir entamer la lecture interprétative de l'évolution du ksar ou ce que l'on appelle la genèse historique. Celle-ci sera accompagnée d'une conclusion.

Par la suite, nous entamons l'analyse urbaine qui traite de la typologie morphologique du ksar, elle comprend d'abord une analyse territoriale puis une analyse du site, dans laquelle on détaillera la morphologie du ksar. Pour finir nous abordons la typologie d'habitat du ksar de Tamentit, où nous verrons différents types de maisons. Ce travail sera conclu par deux schémas. Le premier sera un bilan et un diagnostic général de la ville où nous rassemblons les points forts et points faibles du site, et le second sera le schéma d'aménagement où nous proposons des solutions aux problèmes posés.

Nous terminerons ce travail par une variante d'aménagement et un projet architectural, mais avant cela nous abordons le choix du site d'intervention, les limites du site, son accessibilité et son relief. Par la suite, nous ferons part de nos principes avant de passer aux interventions du projet, nous donnerons pour finir un programme détaillé et une lecture de la façade.

2.1. INTRODUCTION

Dans ce chapitre nous allons définir différents concepts, notamment celui de la notion de la « réinterprétation », celle de l'un des ksour les plus mythiques de la willaya d'Adrar à savoir le ksar de Tamentit, abritant l'une des dernières traces de notre patrimoine architectural oasien. Le ksar est devenu l'ultime gardien et défenseur de l'identité de la région, son histoire, sa culture, ses travaux hydrauliques et son commerce transsaharien à l'époque des caravanes ; ainsi que la splendeur de sa palmeraie ont fait que le site bénéficie d'une double protection (ksar classé en secteur sauvegardé et la palmeraie en zone humide), et ce dans l'intérêt de les préserver.

Pour l'appréhension et la compréhension de l'ensemble des ksour du Touat et du Gourara, de multiples typologies ont été élaborées à travers l'histoire. Elles se sont basées successivement sur une classification chronologique selon les groupes ethniques puis une classification morphologique basée sur les formes et enfin selon les matériaux utilisés. Ainsi, notre travail envisage une contribution à cet ensemble de typologies en portant un intérêt spécifique à la genèse de ces ksour En tant qu'unité urbaine fortifiée dans le paysage saharien.

Nous allons pour finir , nous appuyer sur l'analyse de cas d'études relatifs à la thématique, notre choix s'est porté sur deux exemples. Un exemple national :

- le ksar de Tafilalt à Ghardaïa, considéré comme un projet pilote dans notre pays .Ce projet consiste à redéfinir les savoirs faire et réinterpréter les éléments symboliques des anciens ksour, c'est une nouvelle ville qui s'inscrit dans une optique sociale, économique, écologique et patrimoniale.
- Un exemple international : Le projet du célèbre architecte Hassan Fathy , le village de Gourna, en Egypte .La réception de son œuvre pose la question d'une architecture pour le peuple et d'une rupture douce avec le passé, de l'auto-construction et d'une esthétique de qualité .

Ces critères de choix que nous citons correspondent à ce que nous envisageons de faire dans notre cas d'étude et avons pour cela décidé d'en approfondir la recherche.

2.2. DÉFINITION DES CONCEPTS

2.2.1. QU'EST-CE QUE LA RÉINTERPRÉTATION ?

C'est le processus par lequel d'anciennes significations sont attribuées à des éléments nouveaux, en architecture cela désigne le retour à des concepts de l'architecture vernaculaire et le fait de les confronter à des projets contemporains de sorte qu'une cohérence globale perdure et qu'il y est une valorisation réciproque dans l'intérêt de faire évoluer l'architecture tout en s'inspirant du savoir-faire de nos prédécesseurs.

2.2.2. DÉFINITION DES CENTRES HISTORIQUES

Ce sont des ensembles de constructions anciennes, vestiges cohérents et significatifs en milieu urbain ou rural. Le concept de centre historique est un tout à partir du moment où il ne peut plus se dissocier de son contexte.

« Aujourd'hui la notion d'ensembles s'applique à des entités spatiales très diverses allant de l'îlot, du secteur ou du quartier urbain jusqu'à la ville ou village entier ».

En Algérie, on distingue différentes entités morphologiques et spatiales fortifiées jusqu'au début du XIX^{ème} siècle (vielle ville, médina, village, ksour...), elle se retrouve aujourd'hui abandonnées et dans une situation déplorable à cause de leur mauvaise conservation. Malgré cela il y reste des biens chargés de valeurs symboliques, culturelles, cultuelles et socioéconomiques qui représentent l'image de l'agglomération. Généralement, il joue le rôle du noyau économique.

2.2.3. DÉFINITION GÉNÉRALE DE KSAR ¹

Les ksour ou Ighamawen sont ces imprenables forteresses érigées sur les grands itinéraires caravaniers qui reliaient le Nord au Sud de l'Afrique subsaharienne. Leurs différents dispositifs défensifs ont suscité l'intérêt des chercheurs quant à leurs origines historiques, leurs modes de construction et les coutumes des groupes ethniques qui les créent.

2.2.4. LES KSOUR D'APRÈS IMESCH ET THOMANN²

D'innombrables constructions à différents degrés de délabrement marquent le paysage. Pour la population Gourari, villages et bâtiments, même abandonnés restent propriété privée et intouchables on ne les démolit pas et leurs matériaux ne sont pas réutilisés. Ils se désagrègent et retournent au désert. Ce sont les traces laissées par un processus de peuplement particulièrement vivant et dramatique à la fois, mais qui donne aussi un aperçu des formes d'habitat antérieures. Il s'agit de vestiges d'anciens refuges fortifiés, ayant aussi servis d'habitation et d'entrepôts, tel qu'ils furent construits depuis le début du peuplement dans la région de Timimoune au 7^{ème} siècle, jusqu'à la colonisation française au Sahara au 19^{ème} siècle. Pendant cette période, les habitants devaient se protéger à la fois de la nature et des attaques des nomades pillards.

En raison des querelles continues entre les divers clans, les villages étaient bâtis avant tout selon des critères de défenses. L'emplacement était choisi de façon à rendre l'accès difficile, soit sur hauteur ou une saillie. Une fosse était creusée afin que l'accès se fasse nécessairement par un pont qu'on pouvait aisément contrôler. Cependant la meilleure protection était un rempart percé de meurtrières. Ces remparts donnaient aux villages de cette époque un aspect totalement défensif.

On y trouvait les éléments de l'habitat du désert : le puits, l'entrepôt, les étables, les habitations, l'école coranique, la mosquée et l'auberge. Elles étaient habitées par plusieurs familles du même clan. Au besoin d'extension, des refuges étaient construits à l'extérieur.

¹ MAHROUR Illili, Contribution à l'élaboration d'une typologie Umrannique des Ksour dans la région du Gourara, Mémoire de Magister en architecture et environnement, EPAU, mai 2008

² Imesch et Thomann : architectes et chercheurs suisses. Ils sont les auteurs d'un projet de recherche sur l'architecture et l'urbanisme d'un habitat rural dans le Sahara en 1975, et auteur de « Timimoun_habitat du Sahara ».

A- L'habitat :

Dans les villages de type compact l'utilisation de l'espace est optimisée. Les Rez de chaussés sont disposés de manière très dense. Les voies de passage sont réduites au minimum par la disposition exigüe des maisons. De plus, les voies sont pratiquement toutes recouvertes permettant ainsi l'appropriation entière des surfaces des toitures. L'imbrication des constructions rend les limites de propriétés très souples et constamment modifiées ne faisant pas correspondre systématiquement les rez-de-chaussée aux étages.

L'éclairage des maisons se fait par de petites ouvertures dans le toit qui induit un faisceau de lumière projeté sur le sol ou sur le mur. Les grandes ouvertures au-dessus des cages d'escalier sont pour la plupart recouvertes de palme pour empêcher les rayonnements discrets du soleil. Alors que dehors la lumière est aveuglante, il règne à l'intérieur une agréable pénombre.

Chaque maison possède une entrée : skiffa ou l'on accueille les invités que l'on ne souhaite pas pénétrer à l'intérieur de la maison. De cette pièce un escalier conduit directement à la terrasse du toit qui est aménagée en chambre d'invité, l'invité peut être indépendant dans ses déplacements intérieurs/ extérieurs sans déranger l'intimité du reste de l'habitation. Cette entrée sert aussi à entreposer les jarres d'eau et les femmes y installent le métier à tisser. La pièce centrale est un élément important de chaque maison, on y fait la cuisine, dort, mange et travaille. Cette pièce dessert les autres pièces situées au pourtour et à l'étage lorsque l'escalier d'accès à celle-ci ne part pas de la skiffa. Les pièces accolées à la pièce centrale ont plusieurs fonctions soit de chambres à coucher ou d'entrepôts et cela change selon les besoins de chaque famille. Chaque maison possède une étable soit au rez de chaussée.

B- Types de ksour :

La démarche des architectes dans leur lecture de l'espace oasien aboutit à une typification qui prend en considération le facteur « eau » et déduit deux types de ksour-oasis selon leur structure :

- Les oasis de type dispersées desservies par les puits ;
- Les oasis de type compacte irriguées par les foggaras. Elles sont localisées le long des bordures d'érosion, et considérées dans leur ensemble ou elles forment une chaîne de villages denses.

Pour les jardins, les habitants doivent dégager la place nécessaire en repoussant des dunes entières. À l'aide du vent et de haies de palmes judicieusement placées, ils réussissent à diriger les déplacements du sable et libérer une assez grande partie du sol naturel. On y creuse ensuite une fosse pour planter les palmiers au plus près de la nappe aquifère. Au fur et à mesure que l'arbre pousse on remplit la fosse jusqu'à ce que le sol retrouve son niveau d'origine. C'est là que l'on creuse le puits et qu'on plante le jardin. Ce processus s'étend de 20 à 30 ans, et ainsi les habitants vivent dans les jardins que leurs ancêtres ont aménagés et ils ont la responsabilité et le devoir d'en préparer pour leurs descendants.

« C'est à l'extérieur des maisons que l'on vit le mieux dans les oasis des dunes. Habiter dans un environnement subtilement modelé par des lois aérodynamiques avec au-dessus de soi l'immensité du ciel, et autour de soi un jardin de palmiers dattiers, d'orangers, de citronniers, de figuiers, de jasmin et de toute sorte de légumes plus une fontaine dans l'eau jaillit du sol désertique, tout cela vaut bien plus ce qu'on peut attendre de la plus belle des maisons ».

Ainsi les deux architectes, établissent une typologie basée sur l'aspect formel des ksour en tant qu'espace urbain en distinguant les ksour compacts des dispersés en relation avec les foggaras.

2.2.5. LA DÉMARCHE TYPOLOGIQUE SELON KACI MAHROUR³

Selon K. Mahrouf l'action de l'homme est en rapport symbolique et d'opposition avec son environnement. Sa finalité est l'organisation du territoire grâce à la codification et l'occupation du sol. Les éléments de cette codification de l'écosystème sont le territoire et l'Aghem, l'image qui en résulte est celle de ces forteresses du désert qui élèvent haut leurs murs s'opposant aux agressions des vents, du soleil, de la lumière, résistant aux assauts des tribus ennemies.

A- Humanisation du territoire :

Structure et signification constituent les bases d'une expérience primordiale avec la nature tant qu'elle représente une multitude de formes potentielles et vitales. Le milieu naturel se présente comme une totalité du caractère de la nature par rapport aux principales connotations humaines, c'est la réconciliation « entre l'homme et la nature ». La structure du milieu naturel dépend avant tout de la connaissance topographique puis la connaissance de la végétation qui manifeste la réalité vivante a des éléments ajoutés qui transforment la surface du relief. Le relief et la végétation se mélangent souvent pour former un paysage particulier. Dans l'image de la nature, on rencontre un autre élément fondamental : l'eau symbole de fertilité. La végétation, le caractère propre au site sont les éléments topologiques qui caractérisent le lieu de manière significative.

B- Codification de l'occupation du sol : la propriété du sol :

Les recherches font apparaître que le long de la ligne de crête qui surplombe la sebkha, des centaines d'Ighmawen se dressent sur des pitons et des escarpements rocheux laissant l'argile tendre au passage des foggaras. Ce sont ces canaux de la vie qui tracent à la surface des lignes de puits.

Les seguias courent les jardins selon les lois de la gravité et fondent l'ordre de l'eau qui alors définit les lignes du parcellaire agricole, les bases de la construction et les croissances futures des Aghem.

C- L'aghem :

L'Aghem se présente comme une unité clairement définie par ses murs de remparts, ses tours, déterminant ainsi un extérieur et un intérieur. L'extérieur est celui de l'opposition, de l'émergence d'une forme prégnante, contrastant avec un paysage régulier, plat, presque lunaire, mais qui par la suite, se fonde dans la couleur de la terre, de la TAFZA qui a construit de ses murs, l'Aghem est une figure sur un fond.

³ K. Mahrouf Professeur à l'école d'architecture d'Alger et à l'institut national du patrimoine de Tunis, était spécialiste en morphogénèse urbaine, il a œuvré pour une perception renouvelée de l'habitat et des villes en Algérie.

2.2.5.1. Typologie des ighmawen :

Deux formes d'organisation sont utilisées et typent les Ighmawen.

A- L'Aghem à Rahba :

La Rahba est un espace ouvert sur le ciel et dans lequel jaillit une lumière modulée par la couleur et l'ombre des murs. Elle assure de par sa forme et sa position la concentration de la vie communautaire. Elle permet de régulariser la dimension des parcelles et donc de la proportion entre le plein et le vide qu'elle représente. De par sa forme sensiblement carré ou rectangulaire, elle contribue à donner à l'Aghem une forme géométrique prégnante, cette configuration est organisée par un tracé au sol, régulateur et relativement orthogonal dont les principales directions sont parallèles aux foggaras et aux escarpements. La relation avec l'extérieur est donc toujours présente.

B- L'Aghem à Zkak :

Un parcours linéaire en fourche, distribue les habitations de ce type. C'est un espace long , couvert et donc frais se terminant en impasse . Les accès aux habitations ne sont donc pas visibles, impliquant ainsi un système d'orientation spécifique. La forme du Zkak évolue en fonction des différents problèmes d'accessibilité et de la transformation parcellaire. Le seuil est soit un Tasskift (une chicane) qui réalisent le renversement du monde intérieur au monde extérieur , soit un Asseklou. Celui-ci est un espace marqué par des éléments architectoniques spécifiques, une qualité spatiale et inédite dans tout l'Aghem. C'est la plus forte formalisation du concept de seuil, il est l'espace de rencontre, de control , mais surtout l'espace de représentation et de lieu sacré ou s'assaillaient régulièrement le wali protecteur , l'Aghem est ainsi un espace compact d'un ensemble d'habitations organisées solidairement entre elles par l'élément de distribution qu'est le seuil unique .

2.2.5.2. Croissance de l'Aghem :**A- Croissance par extension :**

Avec la distribution de l'Aghem subit une croissance par extension, l'ancien mur de rempart sera la paroi de nouvelles habitations, un deuxième mur de rempart sera construit, les limites sont ainsi redéfinies, la logique d'organisation est gardée : le Zkak principal est prolongé. L'accès principal est toujours le même, orienté vers la palmeraie. Ce début de croissance va d'abord accueillir un espace communautaire, la mosquée.

La mosquée est désignée par K. Mahrouf à la fois comme un symbole et une institution, elle est le centre de la science juridique, en théorie et en pratique, certains signes matériels dans les Ighmawen en ruine semblent prouver que l'édifice culturel est introduit pendant l'époque ou l'ibadisme était prépondérant dans la région du Gourara. Les conditions climatiques ont imposé aux mosquées un espace extérieur, ou le stah ou la prière peut être faite. À l'intérieur les arcs du portique ont la hauteur du passage d'un homme et les travées ont la largeur suffisante pour la prosternation. Toute cette simplification peut être retrouvée aisément dans la mosquée de la vallée du M'zab. Privée de décor, réduite à une structure dépouillée, la mosquée donne dans son exemplarité le sentiment profond d'être dans l'abri essentiel.

Pendant la période de sécurité, on assiste soit à l'ouverture de l'Aghem par l'occupation graduelle des jardins le long des chemins de palmeraie entourant ainsi l'Aghem et laissant l'apparition d'un espace d'articulation : La Rahba associée au mausolée ou fut édifiée par la suite la mosquée et bien plus tard la medersa. L'ouverture de la Rahba a été réorientée vers la Rahba avec Asseklou.

B- Croissance par reproduction :

Selon K. Mahrouf l'Aghem peut aussi croître par reproduction. Il y a toujours un seul seuil, le piton est toujours entouré d'un fossé, les parois des habitations périphériques font office de remparts artificiels, rehaussant le rempart naturel du piton. La même distribution avec Zkak et impasse va faire accéder aux habitations.

B1- La propriété associative des habitations :

Les habitations se matérialisent par un certain nombre de règles qui véhiculent les valeurs morales accentuant cette unité. Ainsi K. Mahrouf définit le principe de mitoyenneté qui régit au Gourara par des prescriptions ou un consensus sur un certain nombre de règles assurant le bon fonctionnement de l'ensemble.

- L'escalier d'une habitation ne s'adosse jamais sur le mur mitoyen par crainte d'engendrer un désordre dans ce dernier et afin d'éviter toute transmission de bruit ;
- Les portes d'accès ne se font jamais face pour préserver l'intimité de chacun et pour réserver l'espace d'arrêt nécessaire avant de pénétrer l'habitation ;
- L'acrotère mitoyen dépasse la hauteur d'un homme debout pour préserver l'intimité des terrasses.

Les propriétés associatives sont aussi définies par le tracé et par les éléments de distribution, elles se fondent sur les grandes similitudes existantes dans toutes les habitations. Les mêmes espaces, les mêmes fonctions, les mêmes supports d'activités, en résumé le type permet la systématisation des lois associatives mais surtout d'asseoir une réelle tradition de la construction.

Ainsi cette typologie établie par l'architecte urbaniste K. Mahrouf se base essentiellement sur l'onomatopée et le sens donné à l'Aghem. Puis, il étudie l'habitation en tant qu'édifice de base le plus répandu. Ensuite, il effectue une typologie de l'Aghem (unité architecturale et urbaine originelle). Enfin, il établit une typologie de croissance des Ighamawen à partir de leur rapport avec l'occupation de leur espace vitale (jardins et palmeraies).

Des opérations de sauvegarde et de conservation des biens culturels de ces secteurs sauvegardés ont été mis en place, nous en citons quelques-uns :

2.2.6. LA CONSERVATION⁴

Conservé un centre historique signifie avant tout, protéger ou reconstruire un rapport stable entre population et cadre physique qui est sa caractéristique primaire.

⁴ SAIDOUNI M. Eléments d'introduction à l'urbanisme , édition Casbah 2000 , Alger , p184

Les documents de Nora sur l'authenticité désignait la conservation comme englobant toutes les opérations qui visent à comprendre une œuvre connaître son histoire et sa signification, à assurer sa sauvegarde matérielle et éventuellement sa restauration et sa mise en valeur.

2.2.7. LA RÉHABILITATION URBAINE⁵

« La réhabilitation comprend les améliorations matérielles qui sont nécessaires pour utiliser de façon adéquate une structure vide ou mal employée. La réhabilitation devrait toujours impliquer une réutilisation aussi proche que possible de la fonction originale pour faire en sorte que l'intervention et la perte de valeur culturelle soient aussi réduites que possible, ce qui s'inscrit également dans la logique économique ». Elle est une intervention portée presque exclusivement sur l'habitat en dégradation. Par mesure d'économie, il faut se soucier de leur durabilité, assurer la stabilité et la durabilité de la construction et offrir les conditions minimales d'habitabilité requises actuellement. Par la suite, le champ d'intervention a été élargi au domaine des équipements de la vie économique, sociale et culturelle, de façon à améliorer les conditions de vie par la dynamisation des activités.

A. Bourdin (1988) 46 note que la réhabilitation tente de restructurer l'ensemble du bâtiment pour en mettre une utilisation différente .en s'attachant au gros œuvre afin de le sauver ou conforter son état général, en privilégiant le second œuvre pour améliorer l'habitabilité.

2.2.8. LA RECONVERSION⁶

C'est le changement de fonction d'un bâtiment pour éviter sa désaffectation. La reconversion vise à conformer ce bâtiment à des usages qui se sont modifiés ou à des occupants qui ont changé. La reconversion donc, fait évoluer le bâtiment vers des destins variés. Au sujet de ces réutilisations *ancestralement* pratiquées et au potentiel architectural démontré, Auguste Perret disait que « la destination et la fonction des édifices sont les conditions passagères de l'architecture ».

2.3. ANALYSE DESCRIPTIVE DES EXEMPLES

Cette étude comportera en premier lieu la présentation des deux cas d'étude en citant la problématique , l'objectif et les actions de chacun , nous passerons ensuite à une analyse comparative des deux projets suivant des critères que nous avons choisie , pour finir avec une conclusion dans laquelle nous faisons une lecture critique, nous en sortons pour finir avec des recommandations d'aménagement inspirées des deux projets.

2.3.1. CAS DU QUARTIER DE TAFILALET (PRÉSENTATION ET SITUATION)

Le ksar de Tafilelt ou la cité Tafilelt Tajdite (nouvelle), initié en 1997 par la fondation Amidoul dans le cadre d'un projet social. Il est un ensemble bâti sur une colline rocailleuse surplombant le ksar de Beni-Isguen, d'ailleurs il est considéré comme étant l'extension de l'ancien ksar de Beni-Isguen

⁵ ICCROM, Guide de la gestion des sites du patrimoine culturelle mondiale, Rome , 1996, p93.

⁶ Dalila Cherdouane, Thèse De Magister; La Réhabilitation Des Grands Ensembles: Entre Modèle Théorique Et Stratégie D'intervention En Algérie ,Cas De La Ville D'oran ,Usto,2007



Photo 2.1 : Quartier de Gurna (source : prise d'un site internet)

2.3.2. CAS DU QUARTIER DE GOURNA (PRÉSENTATION ET SITUATION)

Le village de New Gurna est situé à Louxor sur la rive occidentale du Nil, à l'intérieur du périmètre du bien du patrimoine mondial de Thèbes antique en Égypte.

Au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, l'architecte égyptien Hassan Fathy (1900-1989), architecte social, humaniste et visionnaire, avait été choisi pour construire leur "nouveau village" baptisé "New Gurna", situé entre les colosses de Memnon et le Nil. Sa construction durera de 1946 à 1952.



Photo 2.2 : Quartier de Gurna (source : prise d'un site internet)

Tableau 2.1 : Quartier de Tafilalet


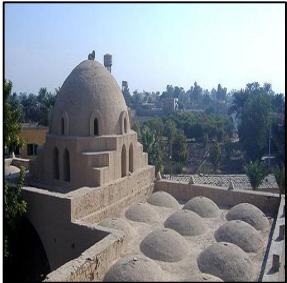

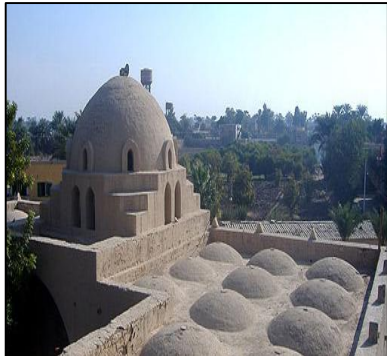
PROBLEMATIQUE	OBJECTIFS	ACTIONS	PROJET
<p>Apparition de nouveaux projets de quartiers périphériques qui ne présentent pas les mêmes concepts des ksour traditionnels</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La crise du logement due à une croissance démographique importante ▪ Écologie : la dégradation de l'environnement remarqué par le développement alarmant des constructions au milieu des palmeraies (les oasis) ▪ Financement : le salaire des citoyens qui les privaient de la possibilité de l'appropriation du logement ▪ L'échec des grands projets écartant la participation citoyenne 	<p>La mise en valeur de l'héritage patrimonial matériel et immatériel des ksour de la vallée du M'Zab</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La réalisation d'une nouvelle ville comme extension de l'ancien ksar ▪ L'implantation impérative dans un milieu rocheux pour préserver le milieu fragile (les palmeraies) ▪ La réduction du coût du logement de 1/3 du coût courant ▪ Donner le vrai sens à la notion de concertation en mettant à contribution les institutions sociales traditionnelles. <p>Sous objectif :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obéir aux exigences du développement durable et constituer exemple de construction bioclimatique 	<p>Interventions</p> <p>La réalisation d'un nouveau à Beni-Isguen</p> <p>Faire participer les habitants dans la mise en œuvre de leurs espaces habités</p> <p>Création d'un parc urbain pour l'ensemble des habitants du ksar</p> <p>Introduction de la voiture avec la création d'espaces de stationnement</p> <p>Utilisation optimale des matériaux locaux (pierre / plâtre / Chaux....)</p> <p>Amélioration constante des procédés de la construction, Ainsi que la conception des habitations.</p> <p>La mises-en place des espaces de stationnement</p> <p>Maitre en place des stratégies singulières pour la gestion des déchets ménagers comme l'épuration naturel et biologique des eaux usées de la cité</p> <p>L'organisation du ksar selon un plan en damier avec une morphologie urbaine très compacte</p> <p>La reproduction de l'organisation spatiale des maisons traditionnelles</p>	<p>Le ksar de Tafilalt</p> 

Tableau 2.2 : Quartier de Gourn



PROBLEMATIQUE	OBJECTIFS	ACTIONS	PROJET
<p>Les habitants du vieux Gourn habitaient au-dessus des tombes pharaoniques et dont les revenus provenaient essentiellement du pillage de ces tombes</p> <p>Besoin de reloger la communauté loin du site et dans des constructions économe et adaptées.</p>	<p>Nécessité de déplacer la population du vieux Gourn pour le maintien et la sauvegarde des tombes.</p> <p>Offrir à la population un nouveau mode d'habitat adapté au contexte local</p> <p>Pouvoir intégrer les principes vernaculaires aux principes de l'architecture moderne.</p> <p>Sous objectifs :</p> <p>Adapter les constructions au climat chaud et aride.</p> <p>Le retour aux mouvements associatifs pour la construction du village</p> <p>Atteindre des objectifs de durabilité et de cohésion sociale.</p>	<p>Interventions</p> <p>La réalisation d'un nouveau à Gourn</p> <p>Construction d'habitations variées et adaptées aux besoins de chaque famille.</p> <p>Améliorer le niveau de vie en projetant les équipements nécessaires au service des habitants.</p> <p>Création d'espaces publics et de détente comme la place centrale, un parc...</p> <p>Utilisation des matériaux locaux dans la construction du village.</p> <p>Participation des habitants dans la construction de leurs maisons</p>	<p>Le quartier de Gourn</p> 

2.4. ANALYSE COMPARATIVE DES EXEMPLES



2.4.1. CRITÈRES DE LA MIXITÉ FONCTIONNELLE ET SOCIALE

LE KSAR DE TAFILALT	LE VILLAGE DE GOURNA
	
<ul style="list-style-type: none"> • Le ksar possède plusieurs places et placettes de différentes formes et dimensions .ces places se différent selon l’usage .on distingue des aires de jeux pour enfants et des espaces de détente et de rassemblement • La présence d’un éco parc composé des espaces verts, avec le multiplication des plantes et d’un jardin zoologique constitue un véritable lieu de rassemblement et de rencontre des gens • La disposition des équipements nécessaire afin d’assurer une vie décente et la mixité aux habitants • La présence d’une voie principale à l’intérieur du ksar, un lieu de rencontre et d’échange ou s’exerce la sociabilité de l’individu et des groupes de personnes 	<ul style="list-style-type: none"> • Ces maisons seront rassemblées autour d’une place. Celle-ci conduit à la mosquée, et autour s’installent les boutiques et les ateliers des artisans. On peut aussi y trouver le théâtre, le hammam, l’église copte et les écoles. • L’installation d’un grand marché aux abords du village.


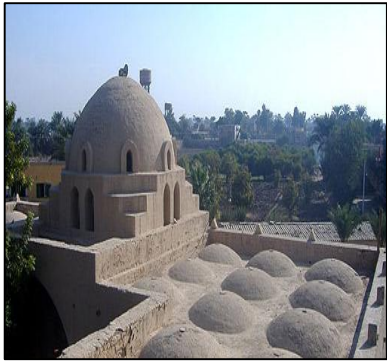
2.4.2. CRITÈRES DE MOBILITÉ

LE KSAR DE TAFILALT	LE VILLAGE DE GOURNA
	
<ul style="list-style-type: none"> • La circulation mécanique à l'intérieur du ksar est assurée par des rues régulières et d'une largeur moyenne de 5,80 m afin d'assurer l'introduction du véhicule à l'intérieur de l'ilot. • La majorité des équipements publics, des commerces sont organisés le long de la voie principale ce qui donne lui donne une fluidité en terme de circulation. • Les ruelles sont des voies étroites, permettent la circulation piétonne et la desserte des maisons une voie étroite de circulation piétonne permet l'accès direct aux habitations. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le village est découpé en quatre grandes parties, séparées par de larges rues d'au moins 10 m pour permettre aux voitures de circuler. • Les différentes activités publiques se déroulent en général autour de la grande place ce qui favorise grandement la circulation des habitants. • Les activités sont séparées des habitations à partir de ruelles d'environ 6m qui mènent aux lieux d'habitations, ce qui assure la transition entre l'espace public et privé. • Présence de voies piétonnes étroites favorisant l'accès aux habitations (des impasses).



2.4.3. CRITÈRES DE DURABILITÉ

LE KSAR DE TAFILALT	LE VILLAGE DE GOURNA
	
<ul style="list-style-type: none"> • L'utilisation des matériaux de construction (pierre, plâtre) disponibles localement, ce qui ne nécessite pas au stade de leur production, de leur transport et même de leur mise en œuvre des dépenses d'énergie excessive qui génère de la pollution néfaste pour la santé et l'environnement. • La mise au point d'une forme de protection solaire qui nous rappelle les moucharabiehs des maisons musulmanes érigées en climat chaud et sec, qui couvre toute la surface de la fenêtre, tout en assurant l'éclairage naturel à travers des orifices. • La présence d'une voie principale à l'intérieur du ksar, un lieu de rencontre et d'échange où s'exerce la sociabilité de l'individu et des groupes de personnes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recourt à la technologie de la terre crue ou brique de boue • Il découvre à travers ces bâtiments un système ingénieux de ventilation naturelle : les malkafs • Hassan Fathy a également réutilisé une technique inspirée des bâtiments égyptiens traditionnels, le maziarate, qu'il a cependant modernisé. Grâce à de l'air dirigé sur des lits de charbon humide, il a réussi à atteindre une baisse de température de 10°C entre l'intérieur et l'extérieur des maisons

2.4.4. CRITÈRES MORPHOLOGIQUES

LE KSAR DE TAFILALT	LE VILLAGE DE GOURNA
	
<ul style="list-style-type: none"> • La notion de la porte urbaine qui est marquée sur tous les ksour de la vallée du Mزاب, afin de donner la sensation de milieu urbain • Le ksar de Tafilt est organisé sous forme de lotissement. • Au niveau de l'organisation générale, la structure viaire est de type hiérarchisée en échiquier (tracé régulier), où les rues sont orientées suivant deux directions principales (Est-Ouest et Nord-Sud) • Les habitations sont accolées autant que possible les unes aux autres notamment dans la partie centrale, de manière à réduire les surfaces exposées à l'ensoleillement, et à donner un tissu compact. 	<ul style="list-style-type: none"> • Éviter le plan géométrique orthogonal qui s'impose partout et d'aligner les maisons le long d'une route droite et au contraire les rassembler autour d'une place qu'on atteint par des rues sinueuses qui nourrissent le sentiment d'intimité. • La trame villageoise irrégulière, à mi-chemin entre quadrillage et système radioconcentrique, favorise une architecture riche et variée • L'architecte crée une place autour de laquelle s'alignent les activités et rajoute un parc avec une pièce d'eau et plante des arbres dont les fruits régaleront les promeneurs.

2.4.5. CRITÈRES TYPOLOGIQUES

LE KSAR DE TAFILALT	LE VILLAGE DE GOURNA
	
<ul style="list-style-type: none"> • logement individuel moyen, un duplex de deux étages avec terrasse accessible, la hauteur de dépasse pas celle recommandées par les mozabites • Trois variantes de cellules ont été proposées avec des surfaces de 60m², 90m² et de 130m² • La maison est de forme régulière, rectangulaire, conforme à cette régularité du tracé • Les espaces des maisons sont à angle droit, à l'inverse du bâti traditionnel caractérisé par des formes organiques. • Le concept d'introversion des maisons, est maintenu à travers la projection d'une cour rectangulaire (3,20 x 2 m) autour de laquelle s'organisent les espaces jour, la chambre et les sanitaires. • La lecture en plan de la maison, nous renseigne sur sa similitude avec l'organisation traditionnelle, à la différence de l'introduction de la cour, de l'absence du patio au 1er étage et de l'augmentation des surfaces d'ouvertures pour qu'elles soient proportionnelles aux espaces plus grands comme le séjour, la cuisine et les chambres • La maison reste introvertie malgré les ouvertures plus grandes et plus nombreuses, celles-ci sont protégées par des moucharabiés. • Les façades sont harmonieuses, unies, caractérisés par des textures et couleurs intégrés au site 	<ul style="list-style-type: none"> • Hassan Fathy n'a pas proposé une typologie restreinte de maisons mais plusieurs, en effet chaque famille à une maison propre à elle, selon sa taille et ses besoins • l'architecte propose une formule de logement populaire paysan car selon lui ces maisons sont destinées aux fellah égyptiens • Les habitations sont des maisons à patio, regroupées en ilots , plus ou moins complexes, ouverts aux angles , ce plan évite tout caractère systématique de symétrie et de répétition qui nuisent à l'épanouissement de l'utilisateur . • Les toitures terrasses sont également très répandues dans les maisons.

2.4.6. CONCLUSION DE L'ANALYSE COMPARATIVE

À partir de l'analyse comparative qu'on a effectuée, nous en sortant avec une lecture critique:

- L'expérience du ksar de Tafilelt est devenue un modèle, voire une référence en matière des pratiques et des valeurs de cohésion et d'entraide sociale. C'est une ville qui s'inscrit dans une optique sociale, économique, écologique et patrimoniale. L'organisation spatiale du nouveau ksar de Tafilalt a réinterprété l'ancien espace ksourien tout en l'adaptant aux conditions de la vie contemporaine. Néanmoins, cette tentative de recycler la tradition n'est pas totalement en conformité avec l'urbanisme traditionnel. En effet, ce nouvel établissement humain, ne dispose pas de structures urbaines spécifiques aux anciens ksour notamment la mosquée et le souk. De plus, le quartier en damier qu'on propose à Tafilalet est très différent du tissu traditionnel et rappelle beaucoup plus les oasis coloniales.
- Pour le cas de Gournia, Hassan Fathy a réussi du point de vue architectural, par rapport à son adaptation à l'environnement, à la reprise des techniques de construction. Cependant l'expérience de Gournia a échoué. Le village n'a jamais été terminé et n'est pas encore une communauté villageoise prospère, la raison est que le village était en fait destiné à une population de saccageur, qui exerçait, ce que l'on peut appeler du « commerce d'antiquité » c'est pour ça qu'il n'a jamais réussi maintenir les habitants dans le nouveau village, il demeure alors déserté. La raison de cet échec est que les vrais problèmes sociaux de la communauté n'ont pas été pris en compte.

À l'aide de ces deux exemples pertinents auxquels on se réfère et à partir de l'analyse qu'on a pu effectuer et de ce qu'on a pu en conclure, on ressort avec des recommandations d'aménagement :

Pour le critère de morphologie, nous proposons :

- D'établir une hiérarchie de la voirie de sorte à créer des obstacles visuels, une manière de privatiser l'espace et lui donner de l'intimité, chose qu'on a pu voir à Gournia.
- L'intégration de la voiture au sein du quartier, en favorisant toute fois la mobilité douce.
- Créer un habitat groupé et compacte distribué autour d'espaces communautaires (promenades et rabat, ...), l'idée est d'assurer un maximum de protection contre la chaleur et les vents de sable.
- Le retour à certains éléments de l'architecture vernaculaire tel qu'observé à Tafilalt, pour rappeler l'habitat traditionnel de Tamentit comme le sabat vers l'entrée ou le porche, les passages couverts.

Pour le critère de la mixité fonctionnelle et sociale :

- Injecter aux abords du quartier les équipements nécessaires aux besoins des habitants en se référant au PDAU, il s'agira des équipements de commerce: centre commercial, marché couvert, banque, etc. et d'équipements éducatifs : école, bibliothèque ...
- Créer un siège de comité dans l'intérêt de gérer les affaires du quartier à travers la concertation pour que les habitants puissent cohabiter entre eux, ils doivent en effet veiller à la sécurité et à la propreté du quartier comme ce fut le cas à Tafilalet.

Pour la typologie :

- Nous aurons des maisons dotées de mechbek et d'une cour intérieure comme moyen d'aération, ces maisons accueilleront une squifa à l'entrée comme espace de transition et bénéficieront d'une terrasse à l'étage.

Pour le critère de durabilité :

- Le recours à l'architecture de terre crue tout en innovant les techniques de construction pour pouvoir s'offrir de plus grandes portées et donc des surfaces plus confortables par l'utilisation de planchers en terre soutenus par des solives de bois rouge à la place des troncs de palmier.
- Encourager l'extension de la palmeraie autour du quartier.

3.1. PRÉSENTATION DE LA VILLE DE TAMENTIT

"Cité du désert", "capitale perdue du Touat", à travers ces qualificatifs se révèle toute la dimension historique et légendaire de Tamentit. Située à 10 km au sud d'Adrar, l'ancienne capitale du touât, était réputée pour ses nombreux travaux hydrauliques, son commerce transsaharien et son rayonnement culturel.

Le ksar est implanté sur un escarpement de grès avec une dénivelée d'une quinzaine de mètres sur lequel se tiennent encore les ruines des anciennes kasbate, le ksar comptait 360 kasba. Des remparts d'une hauteur de deux voire trois étage ceinturent des quartiers qui semblent former des unités certes juxtaposées mais aux limites définies notamment par un système de seuils traités architecturalement en porte. Les foggara et les seguiate constituent l'autre caractéristique de la région à partir desquelles s'est développée une palmeraie sur toute la périphérie du ksar.

3.1.1. SITUATION DE LA WILAYA D'ADRAR

La wilaya d'Adrar, dont Tamentit en fait partie, est située dans le Sud-Ouest de l'Algérie, elle est délimitée par :

- El-Bayad au Nord ;
- Bechar au Nord-Ouest ;
- Tindouf au Ouest ;
- Mali au Sud ;
- Mauritanie au Sud-Ouest ;
- Tamanrasset au Sud-Est ;
- Ghardaïa au Nord-Ouest ;



Carte 1 : Situation de la wilaya d'Adrar
Source : prise des Travaux du CNERU sur Adrar

Elle est répartie entre quatre régions sahariennes naturelles représentées par :

- **Gourara** : Son centre administratif est la daïra de Timimoune, cette région regroupe toutes les palmerais et les ksars de cette daïra.
- **Tidikelt** : Cette région se prolonge d'Aoulef à Ain Saleh qui est le centre de la région
- **Tanezrouft** : région de Bordj Badji Mokhtar.
- **Touât** : Elle se prolonge du Brinkane jusqu'à Reggane; c'est la plus vaste des régions et la plus intéressante, car elle contient un grand nombre de foggaras. La région du Touât occupe le centre de la wilaya d'Adrar, elle constitue une grande zone allongée dans le sens Nord-Sud. Sa superficie est de l'ordre de 22 000 km² et est délimitée :
 - Au NORD : par le grand Erg Occidental.
 - Au SUD : par le plateau du Tanezrouft
 - À l'EST : par le plateau du Tademaït.
 - À l'OUEST : par l'Erg Chech.

3.1.2. SITUATION DE TAMENTIT

Tamentit est située dans la région de Touât à 12 km au SUD-EST d'Adrar elle est délimitée à :

- ✓ L'est par : « Timogten »
- ✓ Au nord par : « Augroute , Tsabi »
- ✓ À l'ouest par : « Bouda et Adrar »
- ✓ Au sud par : « Zaouit Kounta »

3.2. LECTURE TERRITORIALE

3.2.1. LE CLIMAT

Le climat, de type saharien, hyperaride, est caractérisé par une intense évaporation. Le mois le plus froid est janvier (12°C à 16°C), le mois le plus chaud est juillet (36°C à 19°C).

3.2.2. LES PLUIES

Les pluies sont rares et irrégulières, Les précipitations moyennes mensuelles varient de 0 mm en juillet à 3,6 mm/ en octobre. La pluviométrie annuelle est de 10 mm/an. La période sèche qui va de juin à septembre présente un apport pluvial nul, le reste de l'année cet apport est extrêmement faible.

3.2.3. LES VENTS

Pendant les mois de Janvier Février, Mars et Avril, le vent dominant est celui du Nord-Est, cette dominance s'atténue au profit de celle de l'est en Mai. Dès le mois de juin et jusqu'à septembre, la dominance est de l'est, elle est très prononcée en Juillet, puis en Octobre voit rétablir l'égalité entre les vents de l'est et celle du nord est, cette rotation à l'intérieur du secteur dominant est due au phénomène d'ordre cosmique qui est la remontée en latitude des hautes pressions subtropicales pendant la saison chaude.

Par vitesse et sa turbulence, le vent édifie des monticules sablonneux dans le désert appelés dunes, pour combattre le phénomène d'ensablement causé par la mouvance de ces dunes les ksourien utilisent Afregs.

Pour ce qui est des vents dominants, les vents froids soufflent du nord au nord-est, quant aux vents chauds ils soufflent principalement du sud sous forme de vents de sable. Nous verrons qu'au fur et à mesure de l'évolution du ksar, celui-ci sera orienté de manière à dévier les vents puisque les ksaba font face au vents du nord-est et celles du sud-ouest.

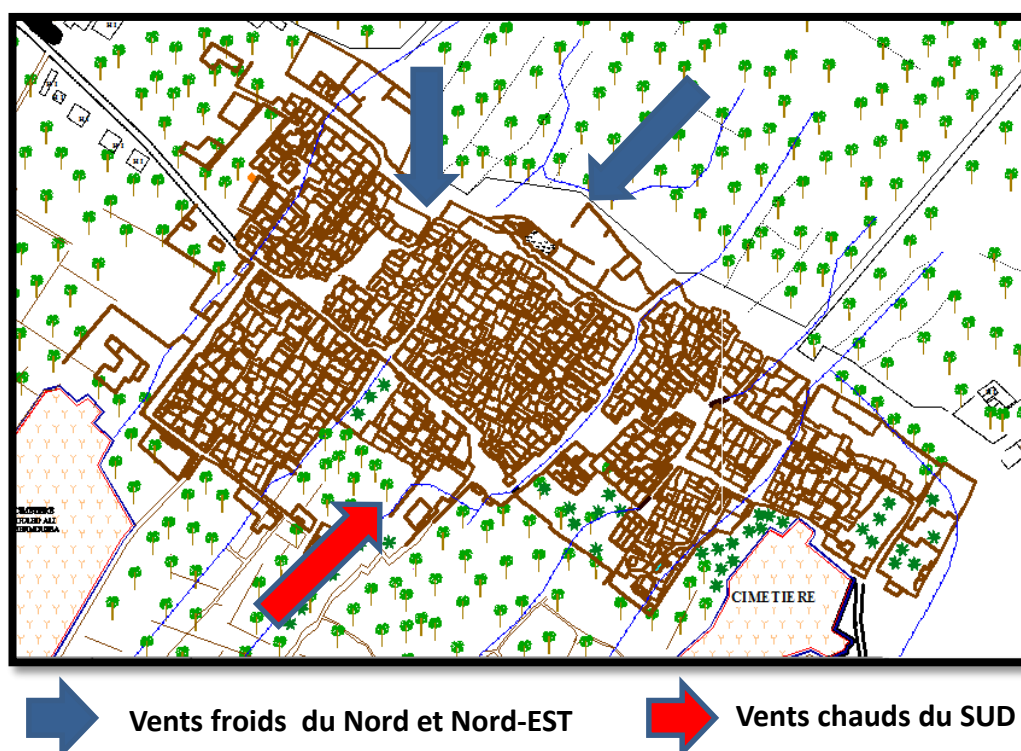


Figure 1 : Direction des vents dominants à Tamantit
(Source : Prise du plan de délimitation du plan de sauvegarde)

3.3. LECTURE INTERPRÉTATIVE DE L'ÉVOLUTION DU KSAR À TRAVERS LE TEMPS

3.3.1. PÉRIODE DE 100 À 600

Le premier établissement a eu lieu entre 100 à 600 après la venue des juif à Tamentit (Ouled H'mali) la logique d'implantation se fonde sur l'eau comme premier élément structurant de l'espace ksourien. D'après Capot Rey, le ksar a été bâti à proximité d'une source qui émergeait au pied du talus gréseux qui domine la sebkha. Et ce n'est pas par hasard si cette première implantation a été orientée vers le nord-est, en effet ce ksar et toute l'entité qui est orientée vers ce sens profite du soleil levant qui est doux et lui évitera le soleil ardent un peu

- ✓ Cette croissance est dictée par le passage des sekiat qui domine le ksar et qui subdivise les parcelles agricoles de manière équitable pour nourrir les familles.
- ✓ Selon Martin, La foggara dite à peigne ou à débit continu se répartissent suivant trois générations, elles permettent d'accroître les surfaces irriguées au fur et à mesure de la croissance de la population et de son pouvoir économique. Cette forte croissance se lit très facilement dans la matérialité des kasbate qui se répartissent et se dédoublent suivant les parcours de sekiat comme on peut le voir à Ouled Daoud un peu plus tard.

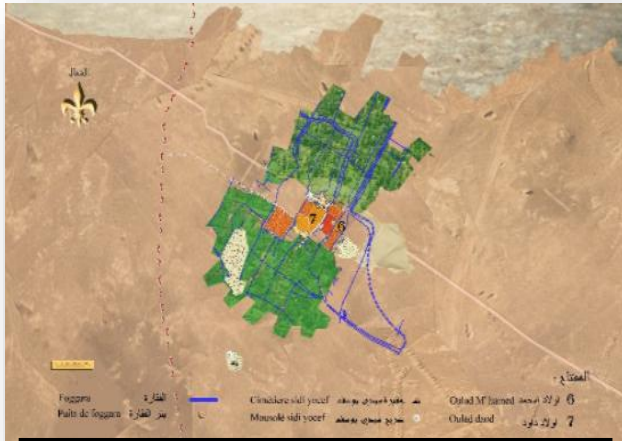


Figure 2 : Les entités du ksar de Tamentit
Source : Carte élaborée dans un travail de Master de Hma Ahmed et Maida Rabea

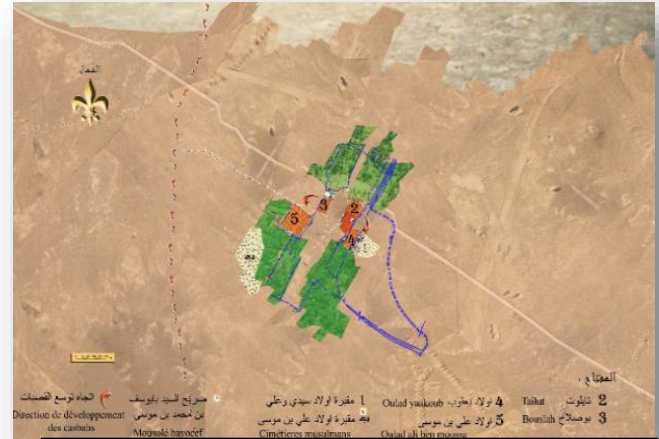


Figure 3 : Dédoublment des kasbat suivant les parcours de sekiat
Source : Carte élaborée dans un travail de Master de Hma Ahmed et Maida Rabea

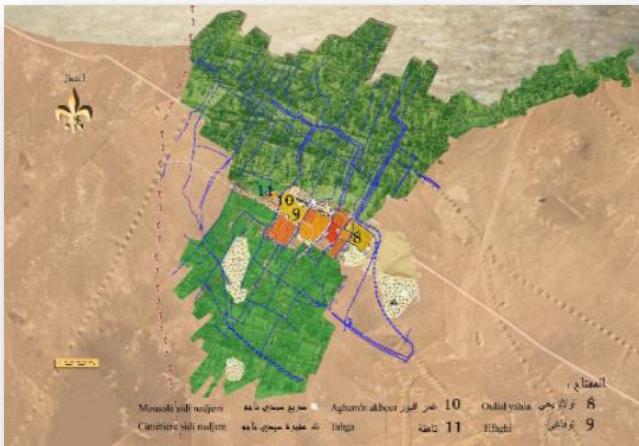
Ces foggaras qui sont à l'origine du développement du ksar viennent d'une seule provenance et se dispersent dans deux sens (voir la carte) ce qui a permis à cette population de profiter d'une double alimentation de palmeraies, celle du nord et celle du sud, chose qu'on ne voit qu'à Tamentit Vers la dernière période d'extension, on constate que les deux palmeraies ont largement évoluées notamment celle du nord grâce aux multiples foggaras apparues à cette époque.



Carte5 : Période d'implantation entre 1316 et 1147 (deuxième période Almoravide)
Source : Carte élaborée dans le cadre d'un travail de Master de Boualala Dieloul



Carte 6 : Période d'implantation entre 1146 et 1147
Source : Carte élaborée dans le cadre d'un travail de Master de Boualala Djeloul



Carte 7 : Période d'implantation entre 1316 et 1438 (3eme période Almoravide)
Source : Carte élaborée dans le cadre d'un travail de Master de Boualala Dieloul

3.3.3. PÉRIODE DE 1316 à 1438

A cette même période entre 1316 et 1438 le ksar continu à s'étendre par dédoublement. Cette fois-ci on voit apparaitre la Rahba, ce nouvel espace d'articulation et d'organisation de la parcelle en complémentarité avec le Sabat. Ce type de Kasba à Rahba (cour intérieure), est un espace central ouvert et organisateur, constituant un lieu de rencontre pour toute la communauté. Au départ, dans les premières extensions la Rahba 'était qu'un simple puit de lumière, une ouverture pratiquée dans la toiture afin de permettre la pénétration de la lumière. Petit à petit, le puit de lumière se transforme en un espace organisateur et distributeur des différents espaces de l'habitation. Les dimensions de la parcelle prennent alors des proportions de plus en plus importantes.



Figure 4 : Les différentes Rahbat du ksar
Source : Carte élaborée dans un travail de Master en architecture à partir du SIG

3.3.4. PÉRIODE DE 1962 À 1975

3.3.4.1. Transformations au sein du ksar

La pacification française supprime, après un certain temps, les rapports de violence entre les ksour, entre les différentes tribus, entre nomades et sédentaires, et va induire ainsi un moment de rupture dans les phénomènes de croissance morphologique des ksour. Nous allons assister, alors, à des transformations fondamentales au niveau de la reproduction des types d'unités constructives.

Ainsi, les éléments typiques, tels que le fossé, le seuil unique, les remparts de blocs de sel ou de pierre, disparaissent au profit de murs ordinaires en béton, tandis que l'habitation se transforme en occupant une plus grande parcelle de sol (très souvent en rapport avec le parcellaire agricole), en prenant une organisation de plus en plus centralisée. Cela ne se fait pas sans changements et transformations radicales de la structure spatiale du ksar. L'électricité est présente partout, avec tout le confort qu'elle peut véhiculer. La planification économique non intégrée aux lieux permet aux habitants une certaine modernisation.

- ✓ les réseaux d'adduction d'eau courante ont été réalisés, par conséquent, Les tuyauteries sont apparentes, à même le sol, soumises à toutes les possibilités d'altération. Cela résulte dans des déperditions d'eau considérables qui se trouvent dans le sous-sol souvent argileux ou rocheux et affecte les habitations.
- ✓ L'élimination des eaux usées quant à elle, se fait carrément par rejet dans la rue, couverte ou non.
- ✓ Le réseau d'égout n'existe pas et ne pouvant être réalisé économiquement dans un sous-sol rocheux, les habitants du ksar, pouvant moderniser leur habitation, utilisent d'anciens puits comme fosse perdue, ce qui pose le problème de la pollution de la nappe phréatique.



Photo 3 : Transformations subies au ksar
Source : Prise par les auteurs



Photo 4 : Transformations subies au ksar
Source : Prise par les auteurs



Photo 5 : Transformations subies au ksar
Source : Prise par les auteurs

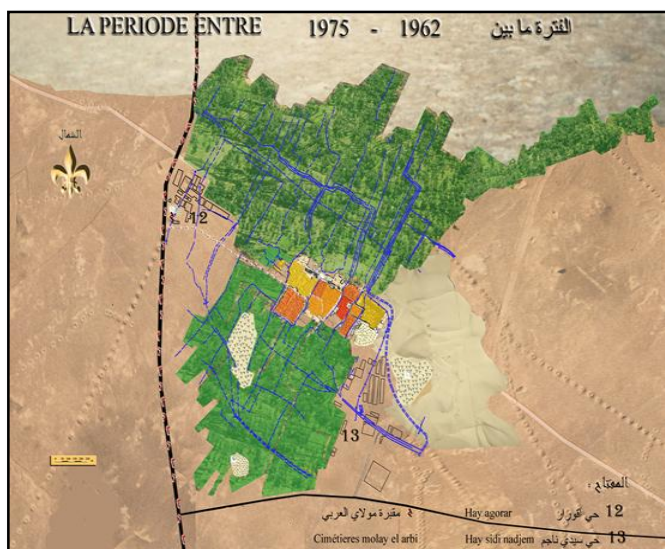


Photo 6 : Transformations subies au ksar
Source : Prise par les auteurs

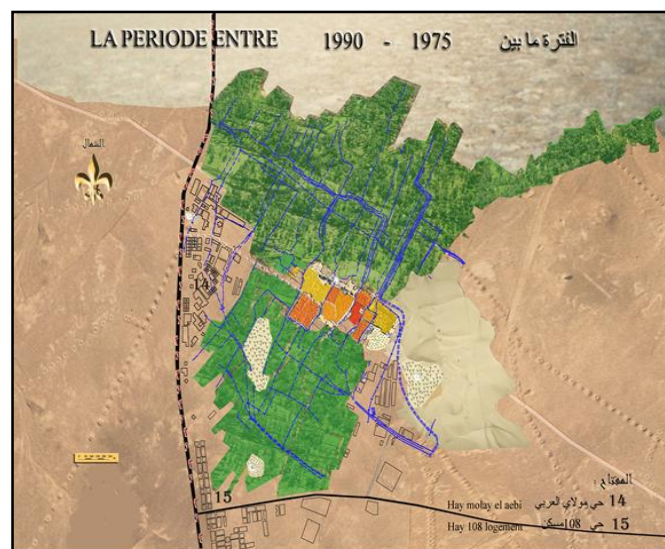
3.3.4.2. Les transformations en périphérie du ksar

À cette même période, il y'a eu l'apparition d'une borne de croissance, des ensembles nouveaux organisés en damier appelés « Hey » ont vu le jour , alors que le ksar se situait dans la palmeraie, le Hey a évolué linéairement sur le long de l'axe routier menant vers Reggan au sud et vers la ville d'Adrar au Nord qui est l'ancien parcours caravanier. Ce terrain plat était propice à une implantation en masse, à l'image des villes du nord (plan orthogonal).

Le hey est disposé d'habitations et de quelques équipements nécessaires : école, mosquée, centre artisanal. La gestion de sa croissance s'est réduite à un simple morcellement du sol « le lotissement ». Le hey offre des rues plus larges d'environ 6m, et des maisons faites en béton, non intégrées au site et toutes semblables les unes que les autres. Contrairement à l'habitat ksourien, qui par l'irrégularité de ses formes, sa compacité et ses matériaux locaux, répond à des exigences climatiques, sociales et sécuritaires.



Carte 8 : Période de croissance entre 1962 et 1975
Source : Carte élaborée dans le cadre d'un travail de Master de Boualala Dieloul



Carte 9 : Période de croissance entre 1975 et 1990
Source : Carte élaborée dans le cadre d'un travail de Master de Boualala Dieloul

3.3.5. CONCLUSION

La distribution des ksour obéit à une logique naturelle, le ksar est bâti sur un affleurement de grès du Continental intercalaire qui domine d'une quinzaine de mètres une dépression occupée par une sebkha. L'existence d'une petite falaise au-dessus de la sebkha, a déterminé l'émergence de sources, sources qui ont été ensuite relayées par les foggaras et qui sont toutes les deux à l'origine de l'implantation du ksar.

Chaque site a ses règles spécifiques de croissance, Celui de Tamentit est très particulier, de par la double alimentation de palmeraie, en effet l'escarpement dans lequel le ksar est inscrit divise le territoire en deux parties bien distinctes, qui sont occupées par deux palmeraie irriguées différemment.

Mais aussi par sa croissance, par les deux bornes de croissances qui se sont développées séparément et au même moment pour ne former à la fin qu'une seule et grande entité.

Les parcours des sekiat ont été à l'origine de la distribution des ksour, de la division des parcelles agraires et ainsi, de l'évolution des palmeraies.

L'évolution des ksour se fait par dédoublement en addition, ce mode de croissance se présente par la transformation d'un obstacle construit (muraille, fossé) ou d'un parcours de palmeraie le long d'une seguia en élément structurant de l'unité. Il s'agit alors, d'une perpétuation de propriétés spatiales et structurales des implantations existantes par appropriation d'un nouvel espace à chaque nouvelle phase pour ne former à la fin qu'une seule unité distincte.

Et c'est vers la fin qu'est apparue les rahbat comme élément de dédoublement et d'articulation des ksour.

Trois périodes se dégagent alors correspondant au mode de croissance des ksour :

La première période: correspond à l'époque défensive (murailles, tours, fossé...). La logique de ce type de croissance se fonde sur l'imbrication des espaces les uns avec les autres, on voit apparaître à cette période le puit de lumière au niveau des zkak.

Deuxième période : Cette période de l'époque post-défensive, correspond à la deuxième borne de croissance à l'ouest qui évolue de la même manière. On voit apparaître à cette période le Sabat

Troisième période : A cette période apparaît la Rahba, nouvel espace organisateur de la parcelle en complémentarité avec le Sabat. Le puit de lumière se transforme alors en un espace organisateur où les habitants peuvent se rencontrer et célébrer leurs fêtes.

Dès le début de l'occupation, les habitants ont signifié la hiérarchisation des espaces du ksar par la localisation des cimetières, la réservation des meilleurs terrains pour les entités les plus significatives et pour l'agriculture, la localisation de la mosquée et des zaouïa dans une position de centralité par rapport à l'entité. Nous constatons à cet effet, qu'il y a eu une occupation de l'espace avec une vision préalable de la croissance.

L'urbanisation récente quant à elle s'est structurée le long de l'axe routier plutôt que selon la logique à la fois topographique et réticulaire de la distribution de l'eau par le système des foggaras.

l'extension s'est faite sur un nouveau site répondant à de nouvelles règles et logiques de croissances basées sur un modèle urbain importé du nord, établissant un nouveau mode d'habitat tout à fait différent du précédent, passant du Toub, pierre, branches et troncs de palmier à de nouveaux matériaux, comme le parpaing et le ciment.

3.4. L'ANALYSE URBAINE

3.4.1. ANALYSE TERRITORIALE

A travers l'analyse et la lecture des différents éléments et composantes de Tamentit et du ksar en particulier, nous pourrions établir à la fin un bilan sur la ville, en faisant ressortir de manière claire les points forts de Tamentit ainsi que les problèmes qui s'y posent, et qui ont d'ailleurs suscité notre attention dès le départ. Nous finirons cette partie du travail par un schéma d'aménagement.

3.4.1.1. Distribution des ksour

La distribution traditionnelle de l'eau par le système des foggaras oriente les galeries et réseaux des contreforts du plateau à l'est vers le replat du cours des oueds et des sebkhas perpendiculairement à la chaîne des agglomérations. Les ksour se succèdent avec de nombreuses interruptions, non pas directement au pied de la falaise terminale du plateau mais le long de la crête des escarpements de grès qui domine une plaine d'érosion taillée dans le continental intercalaire.

Le ksar se trouve toujours en aval sur le cheminement hydraulique. Pour des raisons évidentes « d'économie des eaux », la partie habitat du ksar se situe toujours en amont du terroir, permettant ainsi à l'eau de servir d'abord aux besoins domestiques avant d'atteindre la zone de culture.

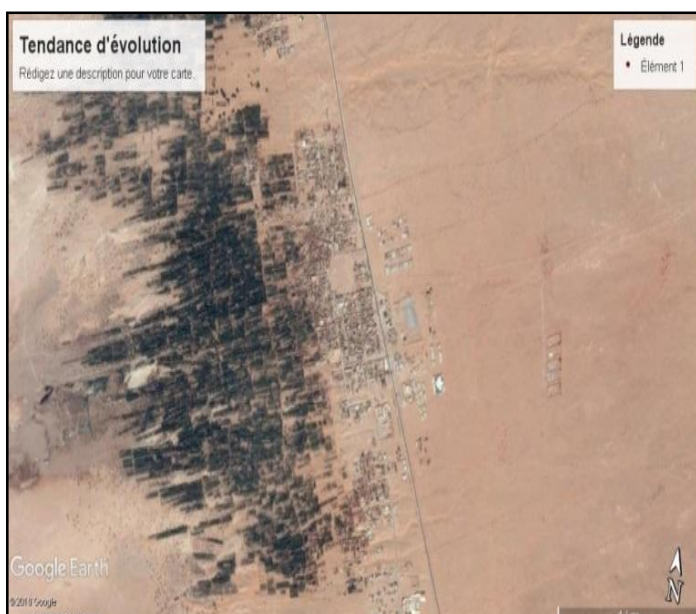


Photo 7 : Vue aérienne de Tamentit.
Source ; Google Earth.

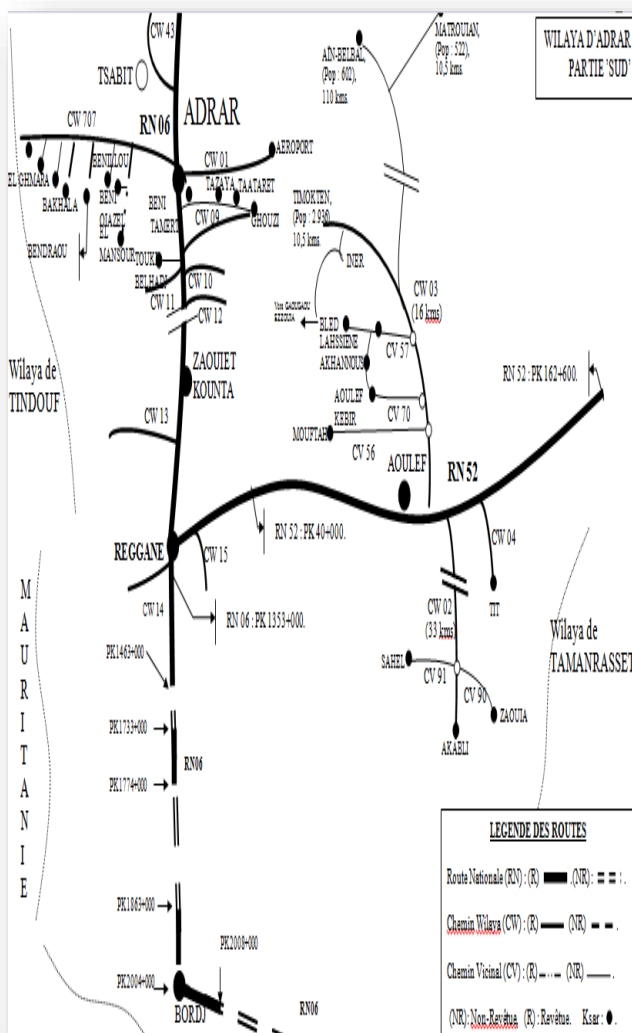
3.4.1.2. La structure territoriale du milieu oasien

On a les parcours caravaniers, les établissements humains (ksour) et les aires de productions (palmeraies).

Nous remarquons que les routes tracées par les français ne sont autre que les parcours caravaniers qui ont été transformées en réseaux routiers et un peu plus loin il y a un réseau en forme de peigne qui ressort de cette voie principale et qui dessert les ksour.

L'une des premières actions à perturber le fonctionnement des foggaras sont l'apparition des réseaux routiers qui coupent la des foggaras. Aujourd'hui avec le développement des échanges économiques le réseau des foggaras a été complètement détérioré.

Réseau routier actuel



Ancienne structure du Touat Gourara

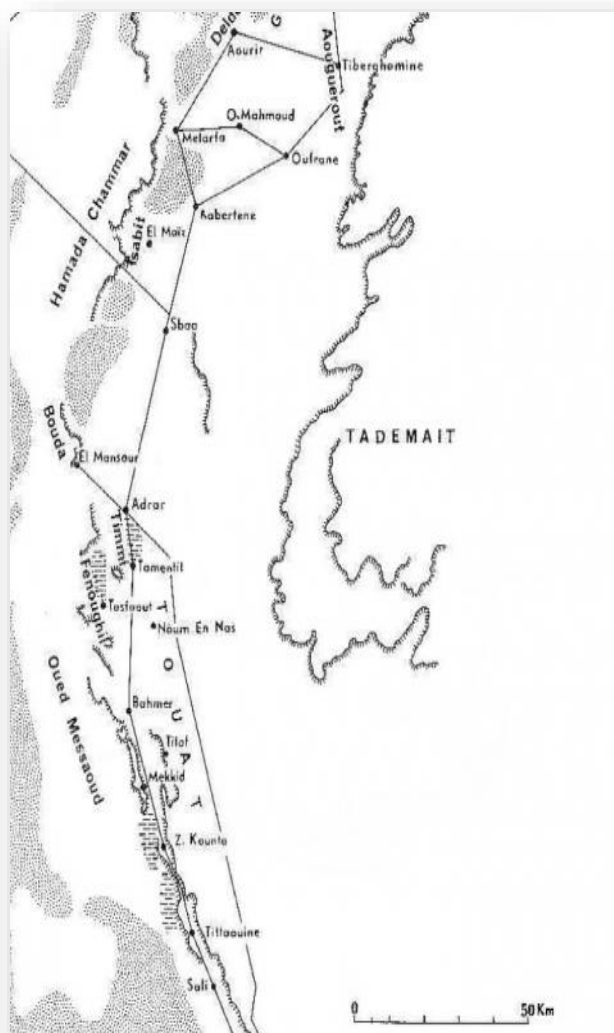


Figure 5 : Réseau routier de la wilaya d'Adrar

Figure 6 : village déserté et structure ancienne du Touat-Gourara
Source: Adrar et l'urbanisme ou la sédentarisation erratique des oasis du Touat, Jean-Pierre Frey

Nous constatons de la carte ci-dessous qu'à Tamentit la distribution des eaux de la foggara va se faire d'est en ouest et que le ksar de Tamentit à l'exception des autres qui du nord au sud sont situés à l'intersection de la faille de la plaine et du démarrage de la sebkha et qui surplombent la palmeraie, celui de Tamentit en revanche, est situé en contrebas de la palmeraie (A) comme nous le montre la carte.

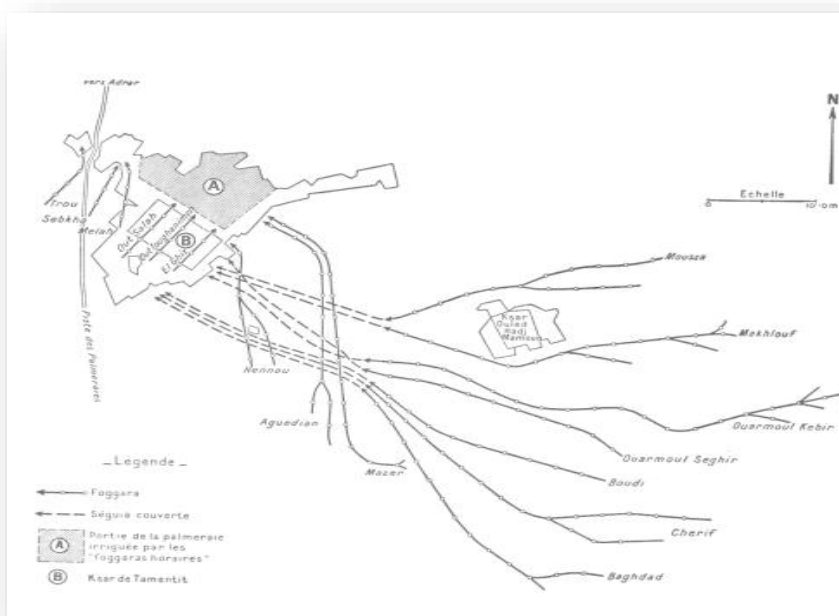


Figure 7 : Les réseaux de foggara de Tamentit
Source : Irrigation et structure agraire à Tamentit, Robert Capot Rey

3.4.2. ANALYSE DU SITE DE TAMENTIT

3.4.2.1 Éléments naturels du site

a) Relief :

Tamentit suit l'axe reliant les ksour d'Adrar à Reggan, elle est connectée avec le plateau de Tademaït dans l'OUEST, le Grand Erg dans le NORD, (l'Erg de Chèche) dans le SUD-OUEST.

Tamentit appartient comme tout le Touat au groupe des oasis à foggaras qui exploitent l'eau de la nappe du Continental intercalaire (Crétacé inférieur). Le site est à cet égard classique : le ksar est bâti sur un affleurement de grès du Continental intercalaire qui domine d'une quinzaine de mètres une dépression occupée par une sebkha. Une partie de la palmeraie s'étend entre le ksar et la sebkha; l'autre, entre le ksar et la piste.

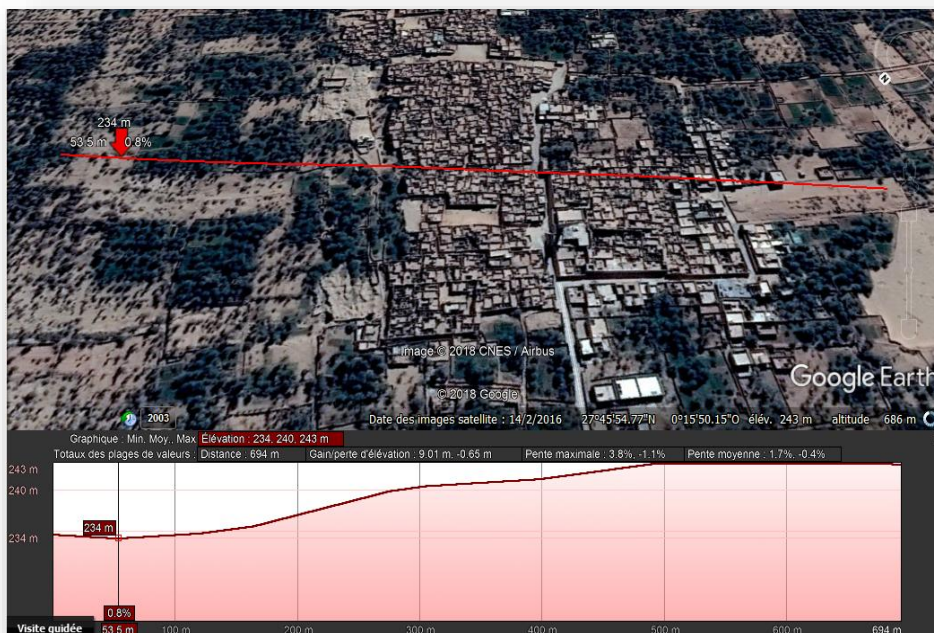


Figure 8 : coupe sur le site de Tamentit
Source : Google earth

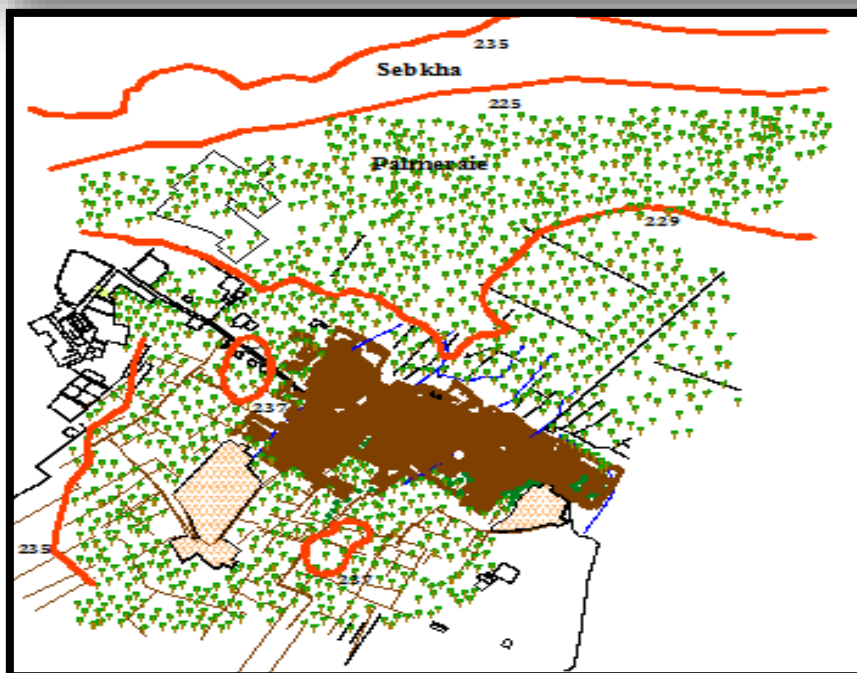


Figure 9 : carte topographique
Source : plan autocad, délimitation du secteur sauvegardé

b) Sebkhia:

Tamentit est dominé par les sebkhas, au nord essentiellement .Cette limite géologique est un lieu d’habitation humaine, elle est une ligne de sources, suivant laquelle affleure la nappe souterraine.

Tous les ksour au Touat sont orientés d’est en ouest par rapport à la sebkha, dans le cas de Tamentit (la sebkha fait un coude)

Il est important de souligner que le site a grandement influencé l’implantation, car le ksar lui-même, est situé dans une sebkha et sans la présence de la roche en ce milieu l’implantation aurait été impossible à cause de la salinité du sol et de la remontée des eaux



Photo 10 : vue aérienne de Tamentit
Source : Google Earth



Photo 11 : vue aérienne sur Tamentit
Source : Prise d'un site internet « Algérie , Tamentit 2005 »

3.4.2.2. Les limites physiques

A. Les limites de l'ensemble du ksar

Le système de défense de l'ensemble de l'agglomération :



Photo 12 : rempart du ksar Ouled M'hamed
Source : Prise par l'auteur



Photo 13: rempart du ksar Ouled M'hamed
Source : Prise par l'auteur

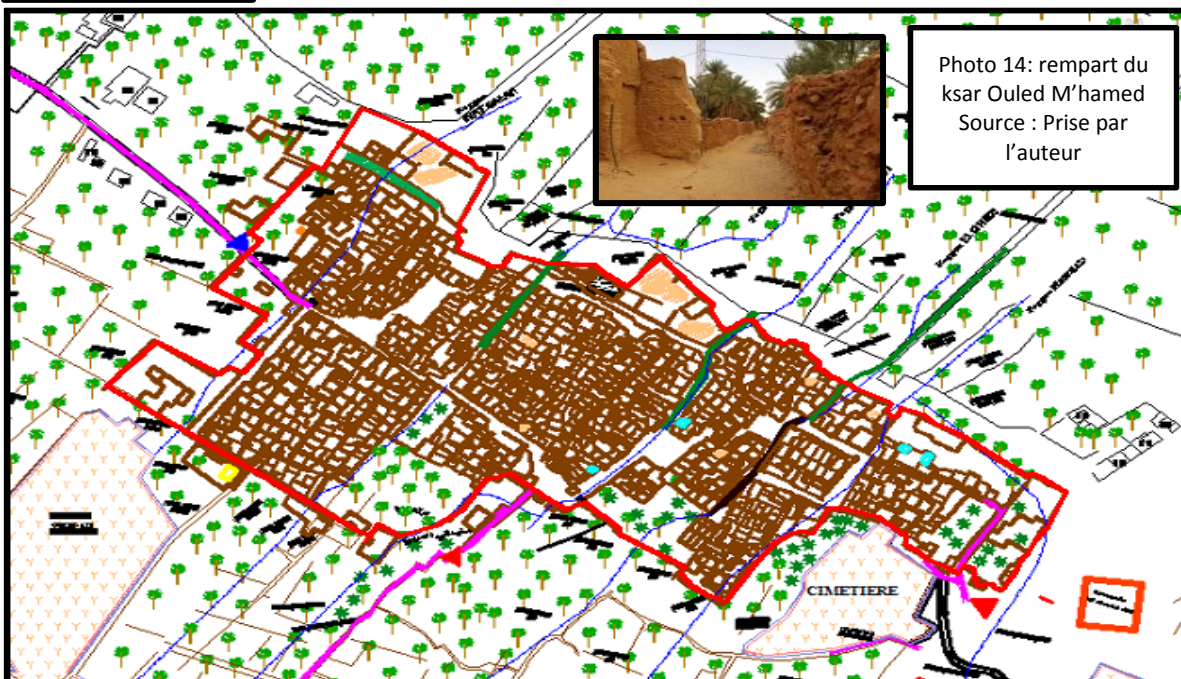


Photo 14: rempart du ksar Ouled M'hamed
Source : Prise par l'auteur

Figure 11 : Limites de l'ensemble du ksar de Tamentit.
Source : plan autocad , délimitation du secteur sauvegardé

B. Les limites séparant les différentes entités

B.1. Les remparts des Casbah:

A Tamentit accueille 365 ksar dont chacun dispose d'une protection propre à lui , il comprend en effet le rempart , les tours et la porte et ce pour des raisons de sécurité car il y'a différente entités morphologiques et ethniques au sein du ksar .

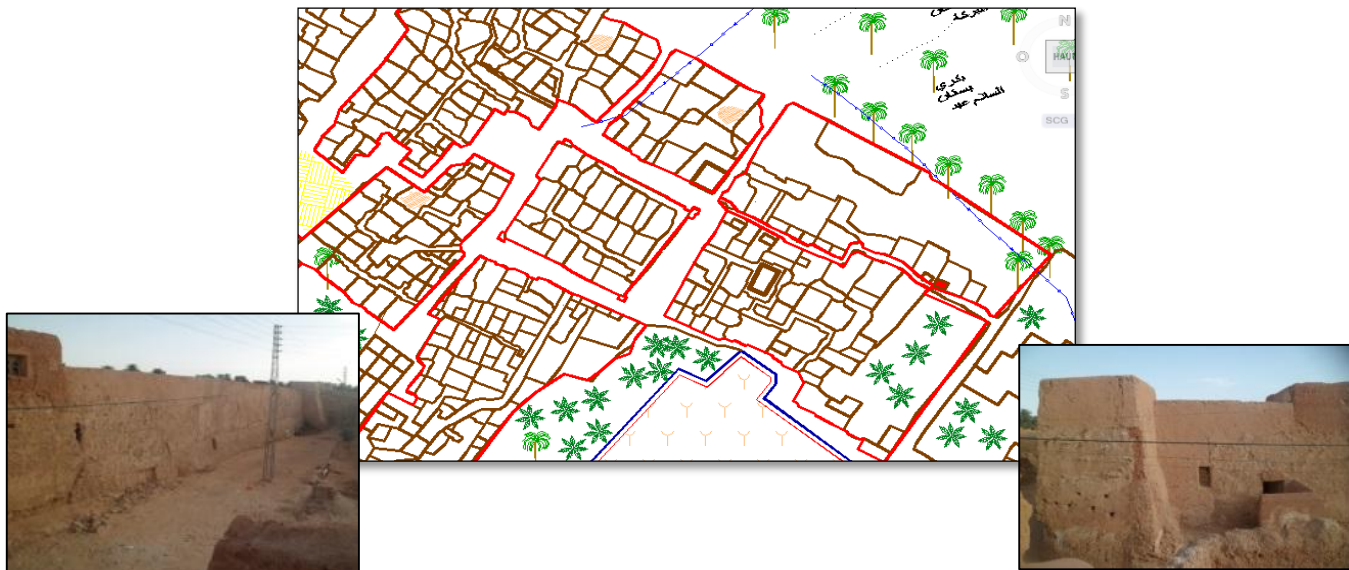


Photo 15 : rempart du ksar Ouled M'hamed
Source : Prise par l'auteur

Photo 16: rempart du ksar Ouled M'hamed
Source : Prise par l'auteur

Figure 12 : Limites de l'ensemble du ksar de Tamentit.
Source : plan autocad, délimitation du secteur sauvegardé



Photo 17 : maison rempart
Source : prise par l'auteur



Photo 18: maison rempart
Source : prise par l'auteur

C. Les portes

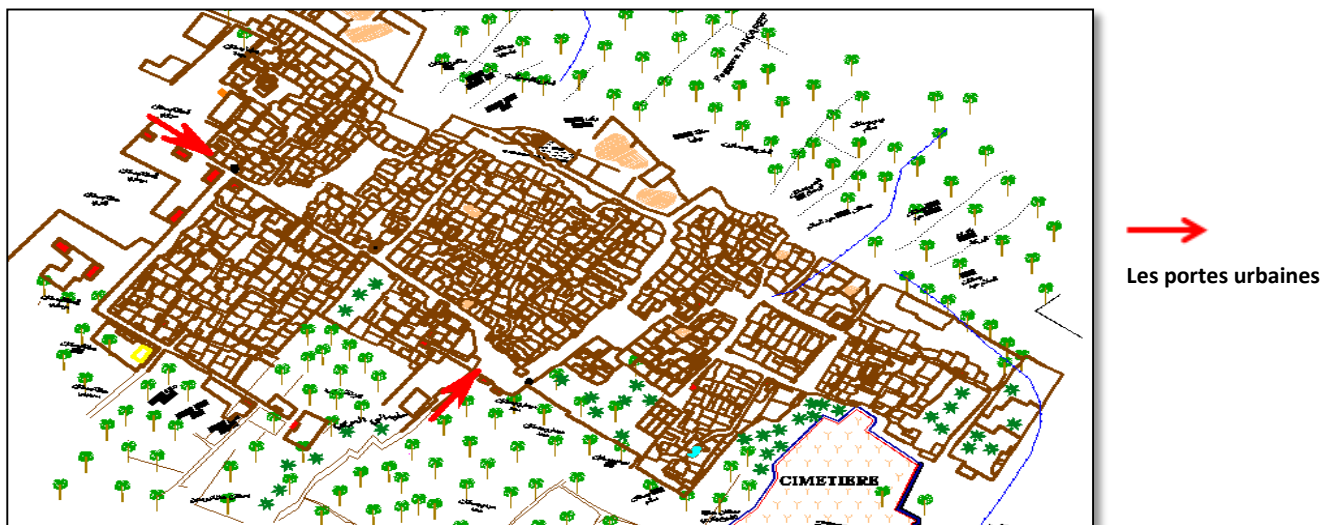


Figure 13 : Plan d'accès au ksar
Source : Plan autocad , délimitation du secteur sauvegardé

C.1.L'échelle d'importance de la porte: exemple sur l'entité Toufaghi :

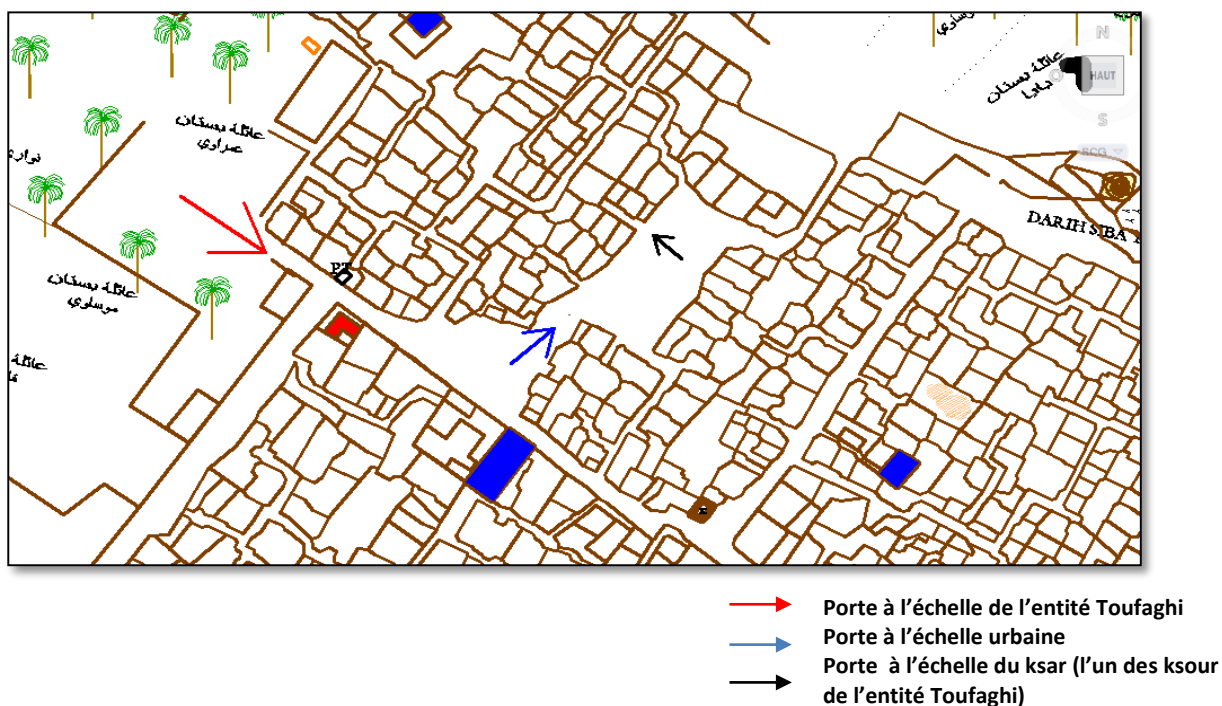


Figure 14 : Plan d'accès au ksar
Source : Plan autocad , délimitation du secteur sauvegardé

Exemple Porte d'accès à Ouled H'mali



Figure 15 :Plan d'accès au ksar
Source : Plan autocad , délimitation du secteur sauvegardé

C.2.Les portes des casbah

- ✓ La porte dans le ksar est l'image emblématique de cette double fonction de communication et de protection assurée par l'enceinte.
- ✓ Les seuils assuraient trois rôles :
 - Un rôle utilitaire de transition
 - _Un rôle protecteur : entité fermée délimitée par des murailles
 - Un rôle social : vie communautaire organisée selon des lois auquel tous les habitants se soumettent



Photo 19: porte d'accé au ksar
Source: prise par l'auteur



Photo 20: porte d'accé au ksar
Source: prise par l'auteur

3.4.2.3. Les équipements publics :

Les équipements de centralité dans le ksar sont le marché et la mosquée, les djmaat quant à elles se retrouvent à l'entrée d'une grande entité ou de petites entités familiales, elle est tjrs subordonnée à la mosquée,

Le marché a cette position de centralité qui rayonne sur l'ensemble de l'agglomération ; et les cimetières se retrouvent systématiquement en périphérie au sud, c'est une sorte de barrière de croissance au ksar

A) Equipements à l'échelle du Ksar :

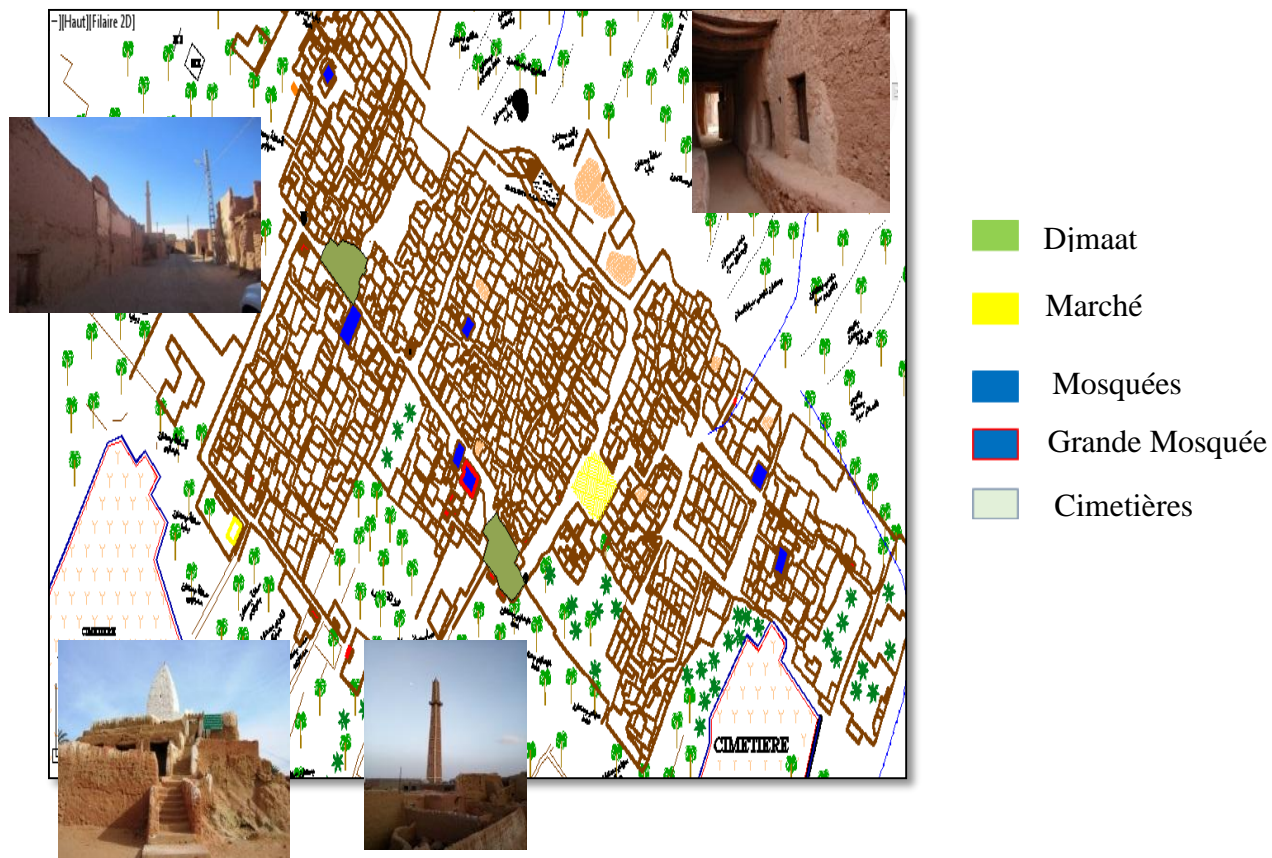


Figure 16: carte des équipements publics
 Source : plan autocad , délimitation du secteur sauvegardé

B) Équipements à l'échelle de la ville

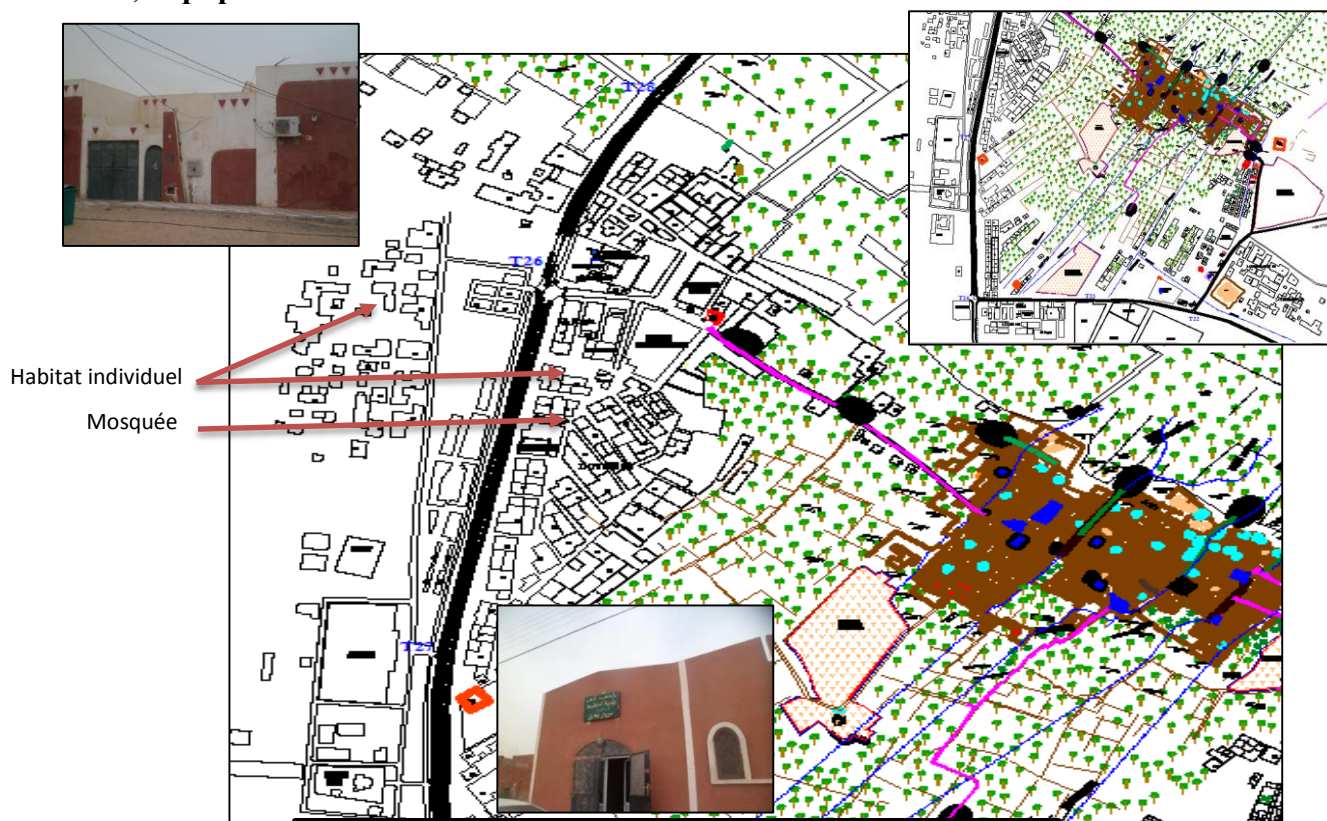


Figure 17 : carte des équipements
Source : plan autocad , délimitation du secteur sauvegardé

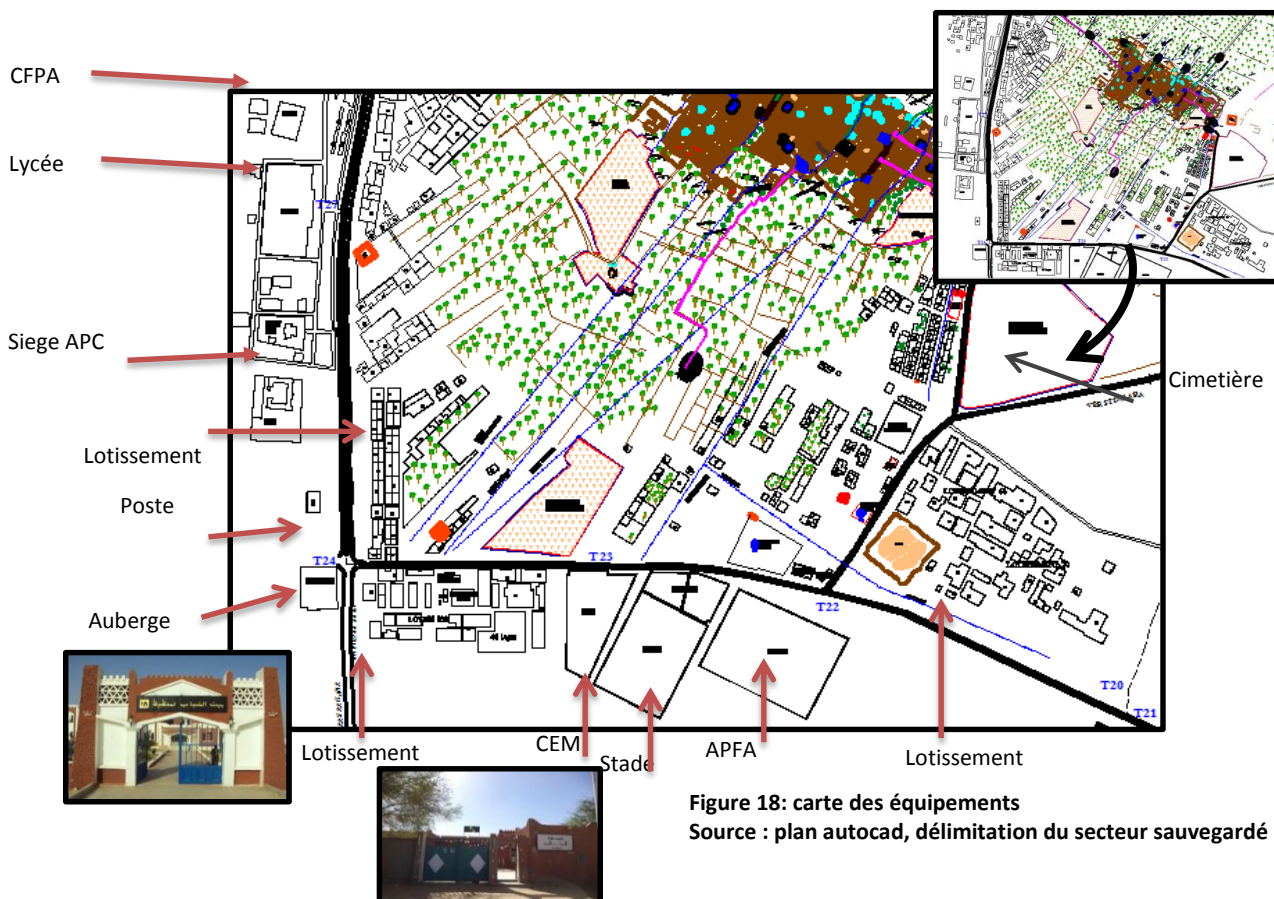


Figure 18: carte des équipements
Source : plan autocad, délimitation du secteur sauvegardé

3.4.2.4. Système viaire de la ville

a) Le parcours territorial :

Dans la ville de Tamentit le parcours matrice est un axe longitudinale orientée en Nord-Sud (Adrar-Reggane) à caractère national (RN6 et Ce parcours structure la ville et rend le déplacement des riverains plus facile.



Photo 21: La RN6
Source : prise par les auteurs



Photo 22: La RN6
Source : prise par les auteurs

b) Les voies secondaires:

Cette catégorie de voies est composée de 7m de largeur, elles ont une vocation administrative et résidentielle la transversale orientée en ouest- est (Une route de wilaya vers El hadj Mamoun.



Photo 23 : la voie secondaire
Source : prise par les auteurs



Photo 24: la voie secondaire
Source : prise par les auteurs

c) Système viaire du ksar

Est un système qui relie les espaces ,il est composé par des parcours, et un tissu représente les divisions des partitions.

c.1.parcours principal :

Il représente l'ancien axe de la ville qui mène vers le ksar, il passe par les plus grandes kasbah ainsi que par les plus importantes places comme celle du souk et d'Ouled Hmali

Ce parcours principal constitue une centralité par rapport à toute l'agglomération, d'ailleurs le long de ce dernier se longent toutes les activités ainsi que les équipements publics.



Photo 25: parcours principal
Source : prise par les auteurs



Photo 26: parcours principal
Source : prise par les auteurs



— Parcours centralisant
— Parcours d'implantation

Photo27 : vue aérienne sur le ksar de Tamentit
Source : photo aérienne de Google earth modifiée par les auteurs

c.2.parcours d'implantation

Les axes qui mènent au ksar du côté des vergers (oasis) ainsi que le parcours du souk qui émane du parcours principal.



Photo 28: parcours secondaire
Source : prise par les auteurs

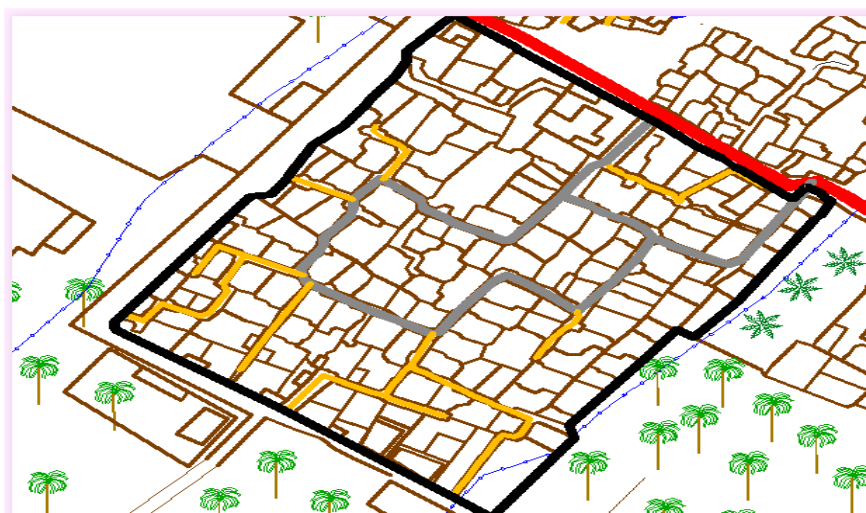


Photo 29: parcours secondaire
Source : prise par les auteurs



Photo 30: parcours secondaire
Source : prise par les auteurs

c.3. Le système viaire a l'intérieure des entités Ouled Ali Ben Moussa



Légende :

- Parcours centralisant
- La limite de l'entité
- Sabat
- zgeg

Figure 19: le système viaire

Source : plan autocad , délimitation du secteur sauvegardé (modifié par les auteurs)

c.4. Le Sabat

Le Sabat est l'élément organisateur et distributeur des espaces de l'habitation. C'est l'espace intermédiaire entre le Zkak et les espaces intimes. Ces lieux de réunion sont une sorte de place équipée de banquettes en pierre pour le rassemblement des habitant des Zgags et ponctuée par des édifices de commerce et de production.

Ce parcours constitue une centralité par rapport à l'entité elle-même



Photo 31: Assaklo
Source : prise par les auteurs



Photo 32: Assaklo
Source : prise par les auteurs

c.5. Zgags

Le est une ruelle étroite et sinueuse, il assure ainsi la hiérarchie, la protection contre les vents de sable et la chaleur excessive. Ce parcours qui conduit directement aux maisons, ces dernières ne sont pas visibles, impliquant ainsi un système d'orientation spécifique. La forme du zgags a évolué en fonction des différents problèmes d'accessibilité et de la transformation parcellaire.



Photo 33: zgag
Source : prise par les auteurs



Photo 34: zgag
Source : prise par les auteurs



Photo 35: zgag
Source : prise par les auteurs

d. Types des Systèmes viaire

d.1 Système linéaire : C'est un système caractérisé par un seul lien entre des points et d'autres. Ce système est meilleur en termes de contrôle en organisation urbaine car il ne contient pas de chemin optionnel, qui est illustré par le n ° 1 dans le schéma.

d.2. Système en boucle : est un système avec deux chemins menant au même endroit, formant ainsi une jonction distincte, il est illustré par le n ° 2 dans le schéma.

d.3. Le système de branchement : Ce système est caractérisé par l'existence de plusieurs chemins menant au même point, ce chemin est une branche du la cour principale

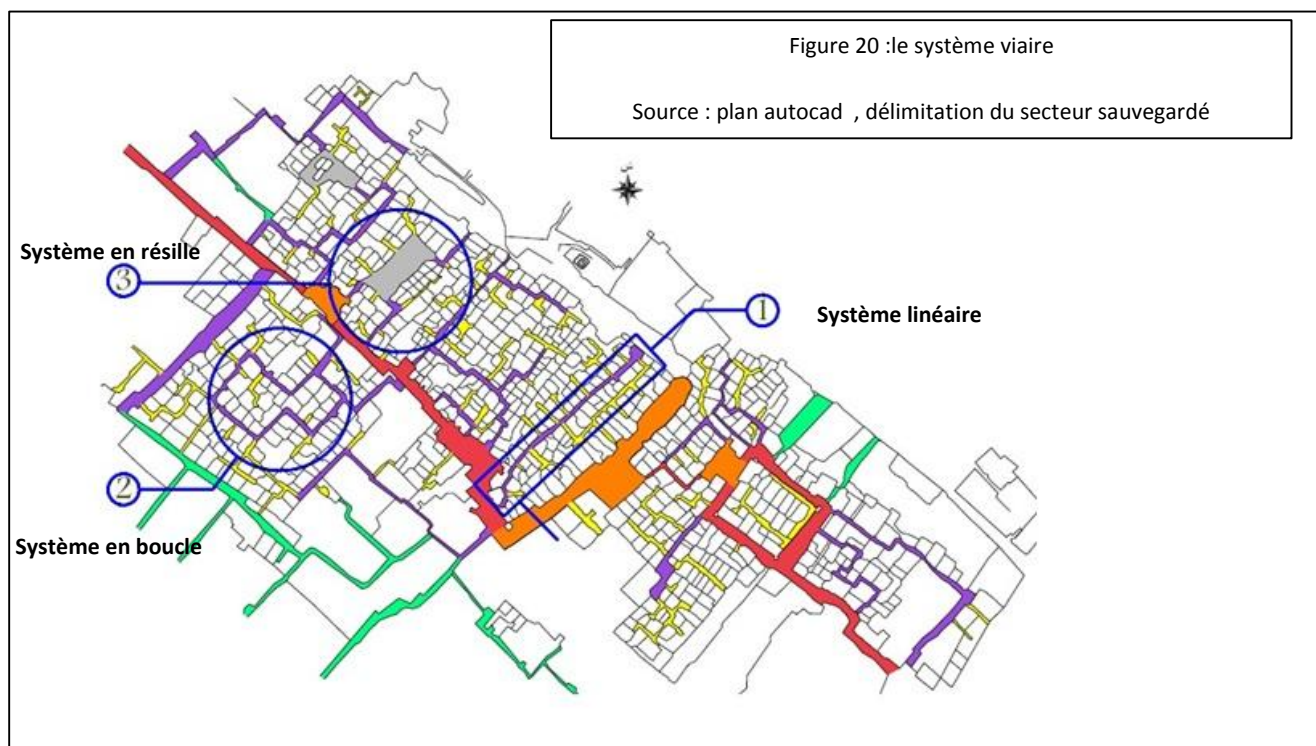


Figure 21: carte des places

Source : plan autocad , délimitation du secteur sauvegardé (modifié par les auteurs)

3.4.2.5. Analyse des places

a) La géométrie des places

Rahbat; cet espace libre délimité par les constructions, elle constitue un espace d'articulation entre le ksar et son extension (période extra murs) et peut jouer plusieurs rôles

a.1 Les places géométriques :

Les places des manifestations religieuses (Rahbat toufaghi) ou celles des activités commerciales (rahbat souk) dans ce cas la rahbat a gardé une forme géométrique par contre les espaces de l'environnement sont déformés

a.2. Les places géométriques équilibrées

C'est les places dans les tissus urbains développés des traces en trame c'est le cas de la Place de Achoura.

a.3. Les places résiduelles :

La place était déformée par les masses bâties définies géométriquement, les parois de ces places en général des mosquées ou des éléments singuliers les espaces urbains des nobles.



Photo 36 : rahbat toufaghi
Source : prise par les auteurs



Photo 37: rahbat ouled hmali
Source : prise par les auteurs

3.4.2.6. État de conservation du cadre bâti :

Est un système regroupe les masses structurées par la forme constructive qui est caractérisé par des fonctions (habitat, équipements), on observe que le ksar de Tamentit est composé des constructions compactes et fermés pour des raisons de sécurité.

Après de l'analyse de l'état des constructions dans le ksar on constate qu'il contient :

- ✓ Construction de bon état est habitée par des habitants.
- ✓ Construction de mauvais état ne pas habiter.
- ✓ Construction en ruine.

- ✓ Construction moderne construit en béton et la plupart sont des mosquées, écoles coranique ...



Figure 22 : état du bâti
Source : plan autocad , délimitation du secteur sauvegardé

3.4.3. TYPOLOGIE DES HABITATIONS KSOURIENNES

3.4.3.1. Description générale

Dans l'immensité des espaces désertiques et face à l'hostilité de l'environnement, l'homme a toujours utilisé de fins stratagèmes pour survivre dans les milieux les plus extrêmes. L'ensemble du Sahara algérien est parsemé d'établissements humains traduisant ce dispositif défensif contre la nature et les hommes. A cet effet, toutes les habitations au ksar sont construites d'une façon telle, que les voies de passage, extrêmement étroites ont pu être réduites au minimum absolu, de plus, ces passages sont pour la plupart, presque entièrement recouverts, de sorte que les espaces privés de l'habitation s'étendent pratiquement sur toute l'étendue des toits à l'exception de quelques ouvertures permettant l'éclairage de la rue. En comparant les habitations les unes aux autres, on s'aperçoit qu'aucun plan ne ressemble à un autre. En cas de besoin, l'imbrication des constructions rend possible l'achat chez le voisin, au rez de chaussée ou à l'étage, d'un Kaous ou d'une Messria dont il n'a plus besoin.

3.4.3.2. Types architecturaux

Les habitations disposées de façon continue sur les zkaks sont mitoyennes sur trois sinon quatre faces car quelques-unes traversant les Zkaks s'accrochent à celle qui leur font face et créant ainsi de véritables rues couvertes.

L'étude typologique des habitations a permis de définir trois principaux types :

A- Le premier type : Toujours présent dans les noyaux originels, est caractérisé par l'imbrication des espaces, leur polyvalence et l'absence d'éléments organisateurs, ce qui limite considérablement les potentialités de ce type

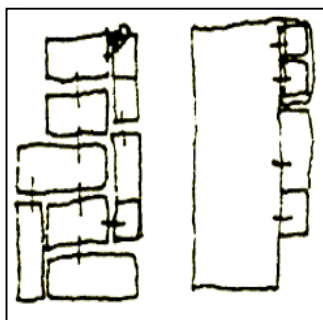


Figure 23 : Maison de type 1
Source : schéma élaborée dans le cadre d'un travail de Master en architecture

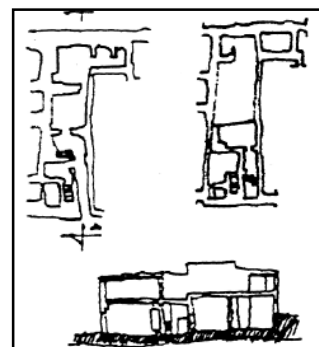


Figure 24 : Maison de type 1
Source : schéma élaborée dans le cadre d'un travail de Master en architecture

B- Le deuxième type : appelé type à sabat (espace linéaire rappelant le couloir) :

Suivant la forme de la parcelle et son accessibilité, nous avons une configuration différente du sabat, à savoir le sabat linéaire ou le sabat en « L ».

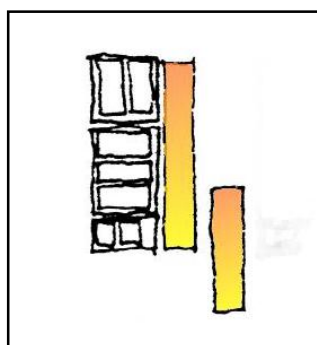


Figure 25 : Maison de type 2
Source : schéma élaborée dans le cadre d'un travail de Master en architecture



Figure 26 : Maison de type 2
Source : schéma élaborée dans le cadre d'un travail de Master en architecture

Le sabat est l'élément structurant de l'habitation créant des interrelations entre les différents espaces de manière à les articuler selon une logique purement sociale et culturelle. Ce principe d'organisation ne permet pas une grande diversité dans les variations, deux schéma sont possibles :

- ✓ _distribution unilatérale
- ✓ _distribution bilatérale

C- Troisième type : appelé type à Rahba (cour centrale):

Le principe d'organisation de ce type a connu plusieurs mutations et a influencé de manière considérable le type à Sabat. Dans un premier temps, la Rahba ne prenait en charge que l'escalier et le knif (l'espace de la Rahba facilite l'évacuation du knif , plus que le Sabat) Par la suite la Rahba devient l'espace organisateur des espaces intimes des habitations , sans pour autant affecter le rôle distributeur et médiateur du Sabat

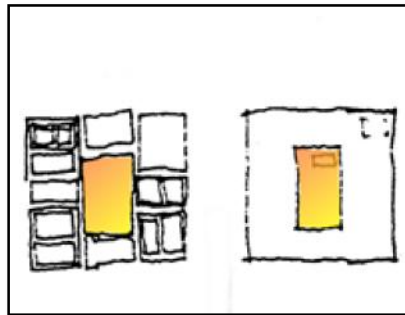


Figure 27 : Maison de type 2
Source : schéma élaborée dans le cadre d'un travail de Master en architecture

D- Quatrième type : appelé type à sabat et à Rahba :

Ce type est composé des deux éléments distributeurs des espaces de maison : Sabat et Rahbat.

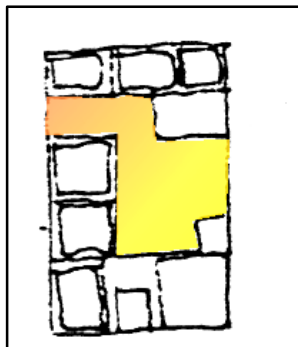


Figure 28 : Maison de type 3
Source : schéma élaborée dans le cadre d'un travail de Master en architecture

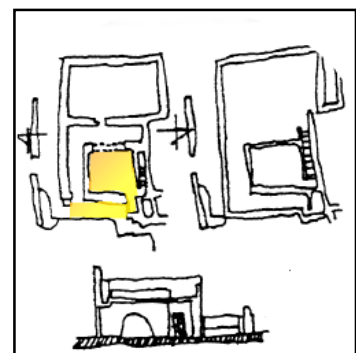


Figure 29: Maison de type 3
Source : schéma élaborée dans le cadre d'un travail de Master en architecture

3.4.3.3. Organisation spéciale d'une maison de type 3

En effet, c'est une maison à Sabat et à Rahba. L'organisation de cette maison se caractérise par :

- ✓ L'existence d'une trame par le module de la khechba formant le plafond et dont la portée ne dépasse pas les trois mètres.
- ✓ Le système de circulation est constituée de :

Fom eddar, sabat et rahba, à ce dernier sont branchés les autres espaces. La superposition des trois éléments : morphologie, trame et système de circulation résulte en une organisation agglomérée.

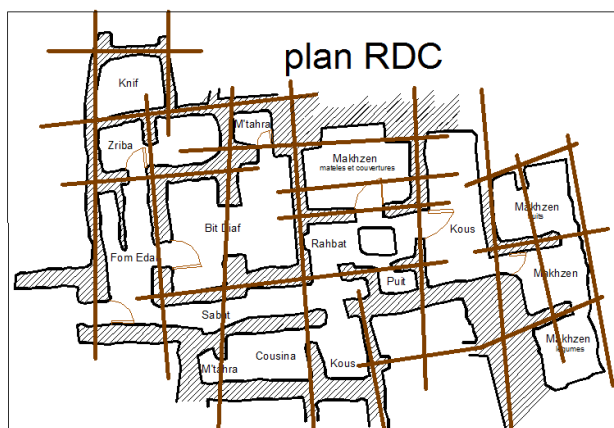


Figure 30 : Organisation spatiale d'une maison de type 3
Source : dessinés par les auteurs à partir des relevés du chercheur K . Mahrou

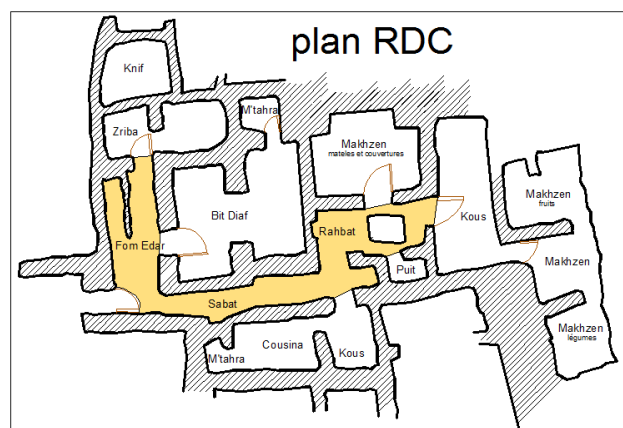


Figure 31 : Organisation spatiale d'une maison de type 3
Source : dessinés par les auteurs à partir des relevés du chercheur K . Mahrou

✓ **Trajet et seuils :**

L'accès à l'habitation se fait par un seuil matérialisé par une porte. Celle-ci ne se ferme que les matins au départ de l'épouse au djenan.

La porte s'ouvre en général sur un espace relativement large faiblement éclairé par le trou d'escalier, ce dernier est froid en hiver et se prolonge par un sabat long rétréci et sombre constituant ainsi un seuil très marqué entre la partie masculine et la partie intime .au fond de ce dernier une lumière solaire provenant de la rahba crée une ambiance d'intimité et de repos.

✓ **Les Transformations de la maison :**

La maison a subi plusieurs transformations sur le plan organisationnel et constructif. Concernant le plan initial ; c'est le coté fonctionnel et pratique qui intervient,notamment l'interprétation des espaces : sur le plan de la commodité par exemple l'accès à la zriba ,l'évacuation des angrés du wc situé à l'interieur , raison pour laquelle le propriétaire a déplacé ce dernier pour le jumler avec l'autre wc donnant sur la façade, et donc l'avacuation se fait directement de l'extérieur .Pour la zriba avec le changement de la position de la porte d'entrée, l'accès se fait a partir de fom dar.

L'intimité est un autre critère de transformation que la cuisine a subit en là casant à l'écart , avec une entrée en chicane , de meme les deux kous transformés en bit diaf qui s'ouvrent sur fom eddar. Comme dernière transformation,il y a eu la construction d'un makhzen en plus au niveau de la rahba.

Concernant le coté constructif :la pierre de sel , le matériau utilisé dans l'état initial de l'habitation , est remplacé par des briques en toub dans les parties reconstruites

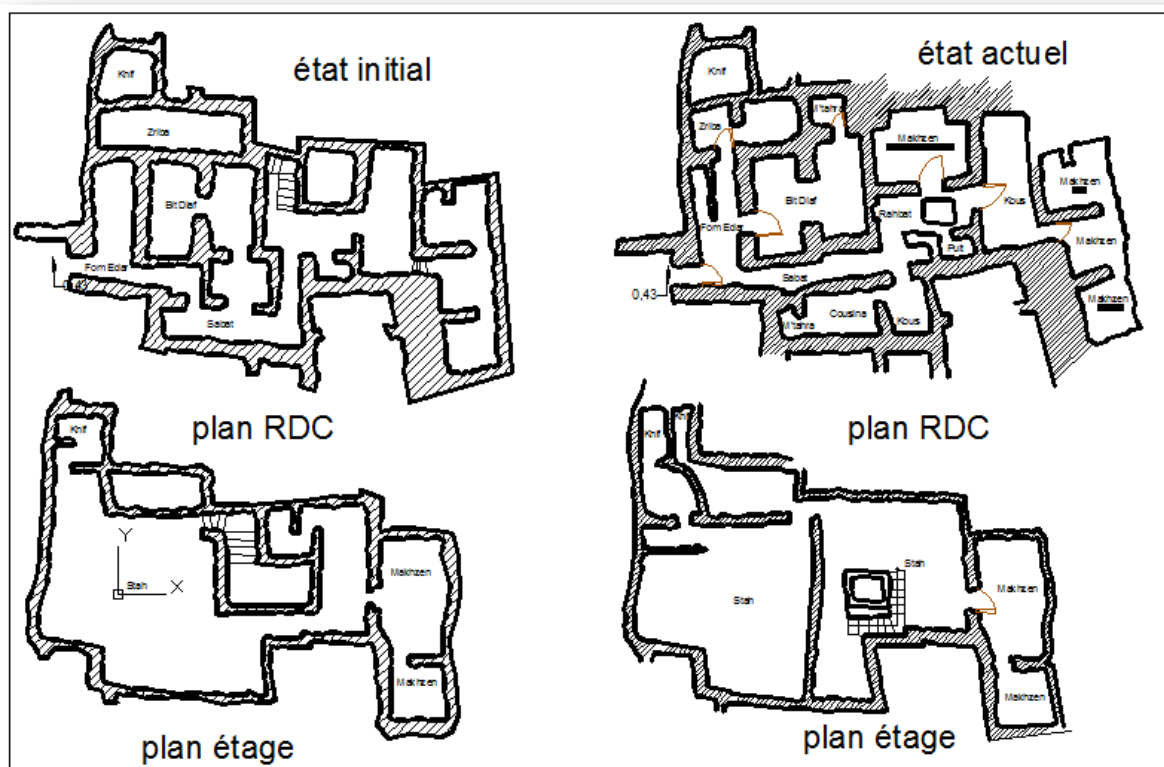


Figure 32 : Organisation spatiale d'une maison de type 3
 Source : dessinés par les auteurs à partir des relevés du chercheur K . Mahrou

Ceci est la maison type 2 que nous avons relevé :

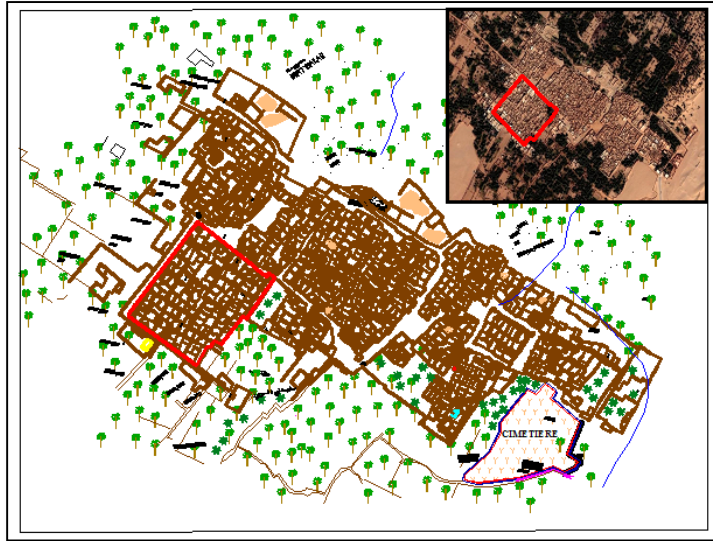


Figure 33: Plan de situation
Source : Plan autocad , du secteur sauvegardé

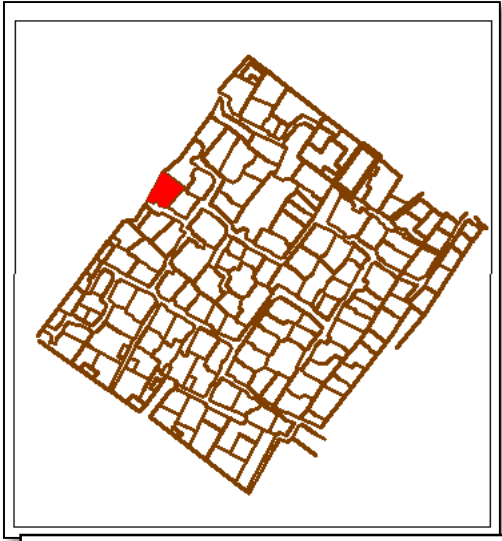


Figure 34: Plan de masse
Source : Plan autocad , du secteur sauvegardé

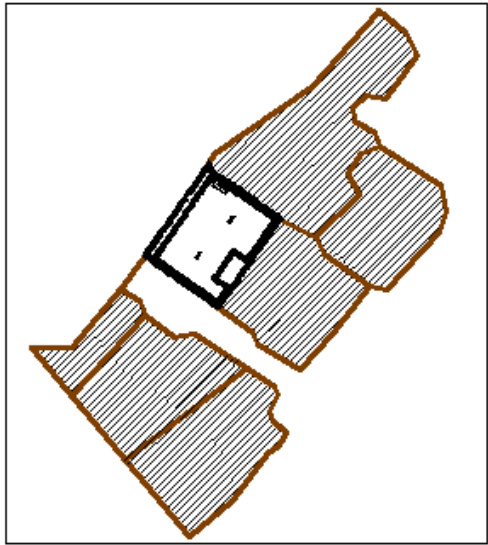


Figure 35: Plan de masse
Source : Dessiné par les hauteurs

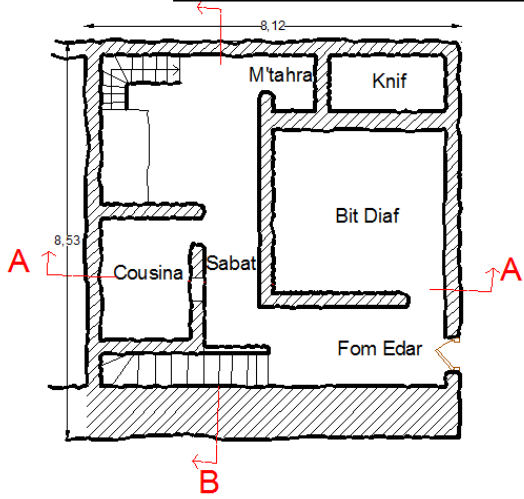


Figure 36: Plan de RDC
Source : Dessiné par les hauteurs

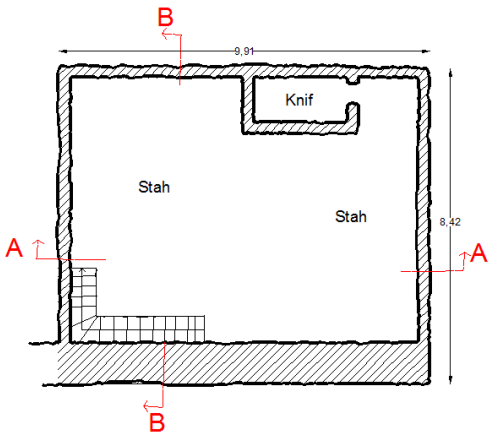


Figure 37: Plan de terrasse
Source : Dessiné par les hauteurs

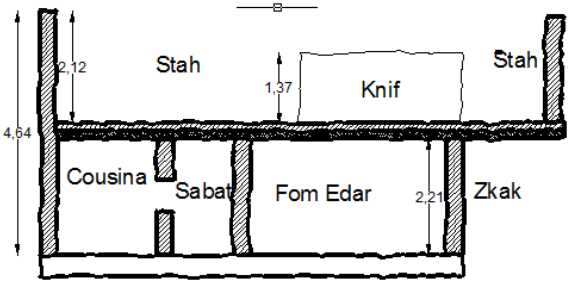


Figure 38 :Coupe AA
Source : Dessiné par les hauteurs

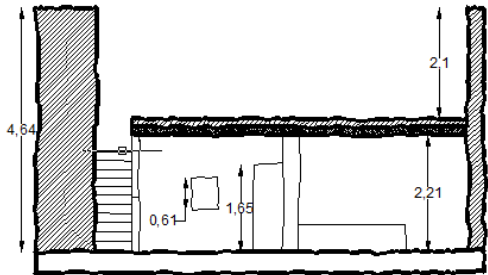


Figure 39 : Coupe BB
Source : Dessiné par les hauteurs

Dimension des espaces :

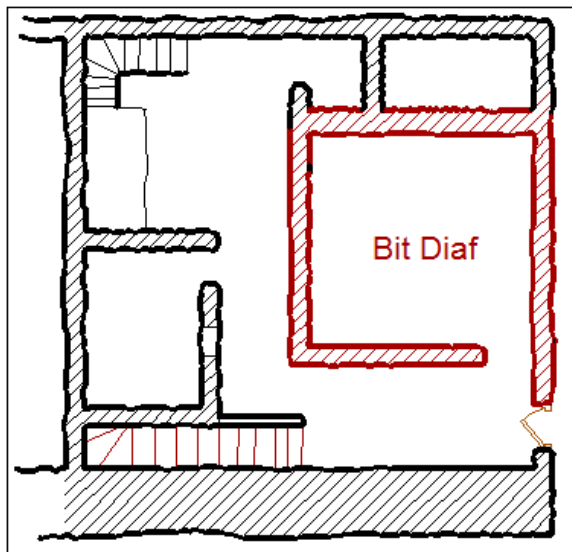


Figure 40 : Bit ediaf
Source Fait par les hauteurs

Bit Ediaf :

Bit Ediaf et l'escalier sont généralement situés à proximité de l'entrée et conservant ainsi l'intimité de la vie familiale, l'escalier constitue une prise d'air indispensable pour la ventilation de toute l'habitation entièrement fermée.

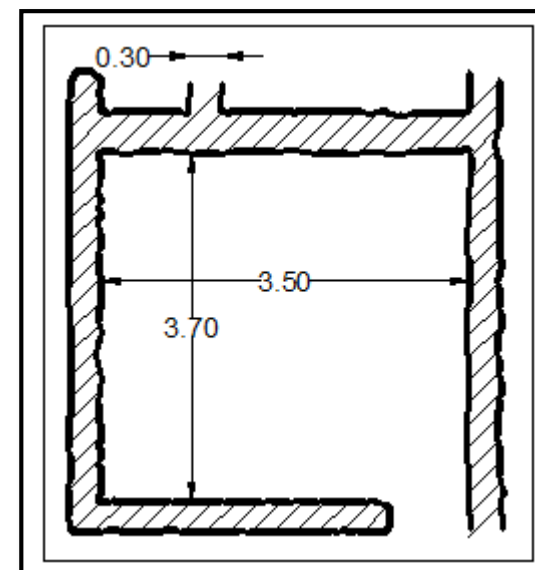


Figure 41 : Relevé de Bit ediaf
Source Fait par les hauteurs

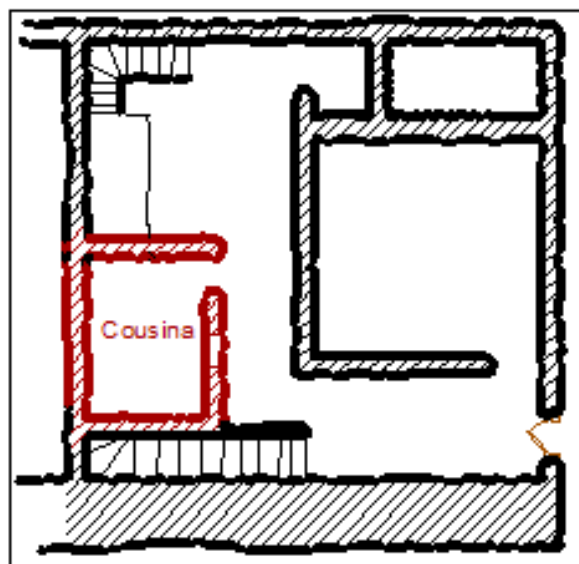


Figure 42 : Cousina
Source : Fait par les hauteurs

Cousina :

cousina est un espace de dimension exigüe permettant la préparation des repas et accomplissement des activités culinaires .

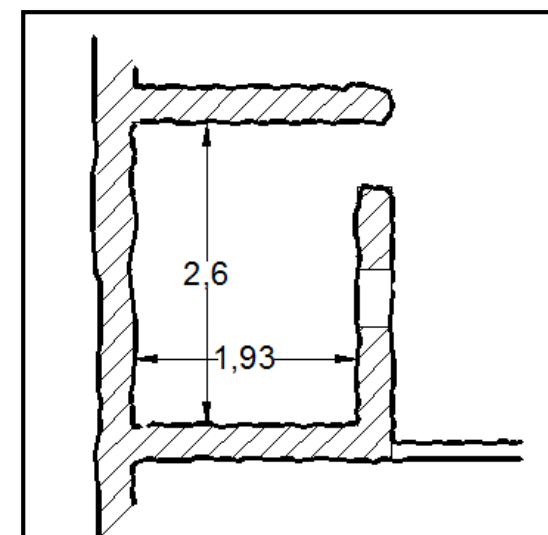


Figure 43 : Relevé de Cousina
Source : Fait par les hauteurs

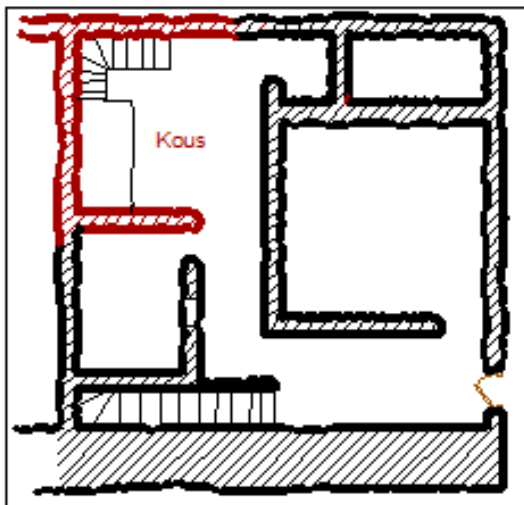


Figure 44 : Kous
Source : Fait par les hauteurs

Le Kous :

Les Kous c'est à dire les chambres, ces dernières n'ont pas de fonction précise elles sont polyvalentes.

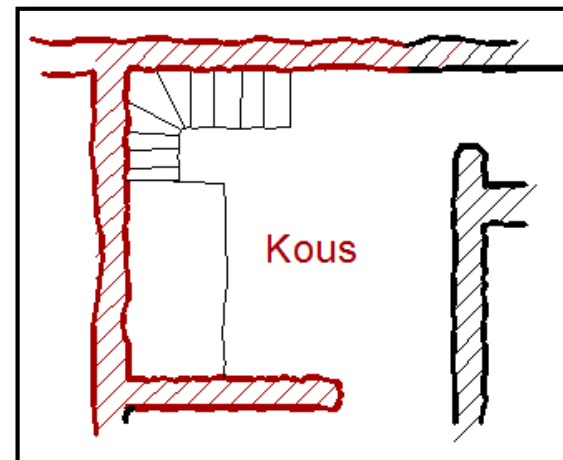


Figure 45 : Relevé du Kous
Source : Fait par les hauteurs

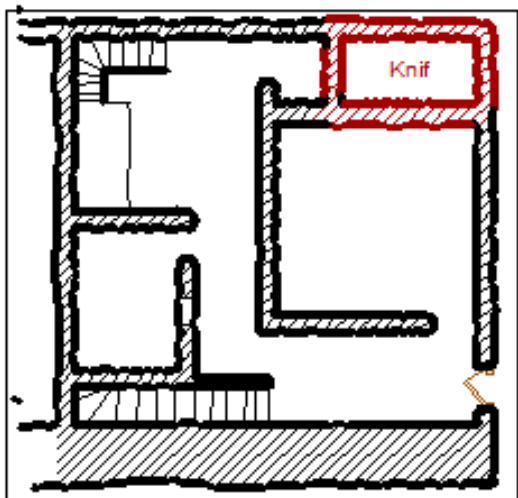


Figure 46 : Knif
Source : Fait par les hauteurs

Le Knif :

Les knif (toilettes) sont de dimension réduite regroupés dans une même partie de l'habitation.

Les knif sont évacués soit depuis le Zkak ou bien depuis le Sabat extérieur, on perce simplement un passage a travers le mur mitoyen et on mure la porte qui permettait au paravent d'entrer dans cette pièce.

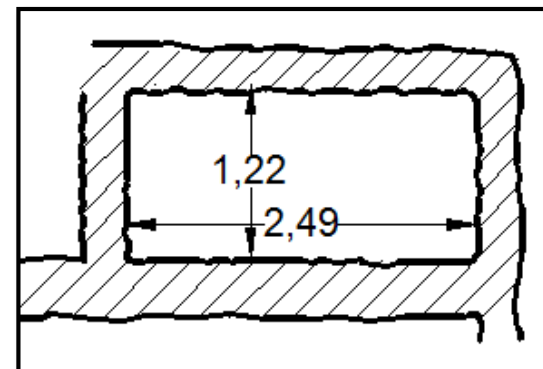


Figure 47 : Relevé du Knif
Source : Fait par les hauteurs

Plan de situation

**Maison
de type 3**

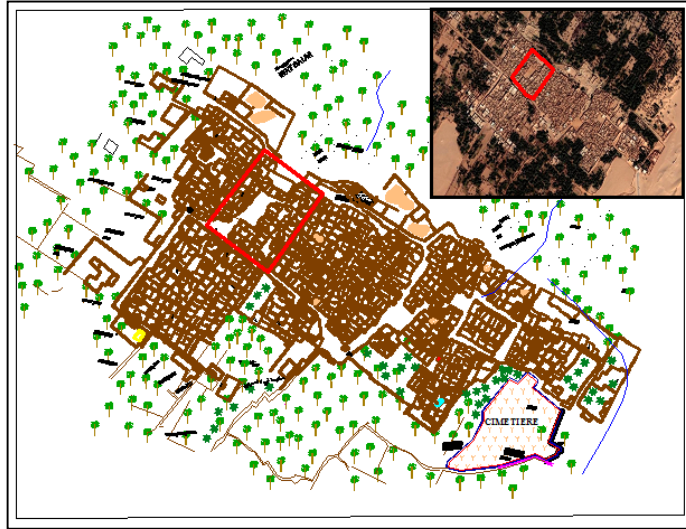


Figure 48 : Plan de situation
Source : Plan autocad , du secteur sauvegardé

Plan de masse

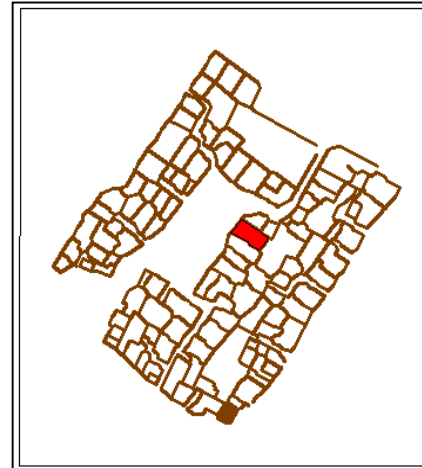


Figure 49 : Plan de masse
Source : Plan autocad , du secteur sauvegardé

Rahba

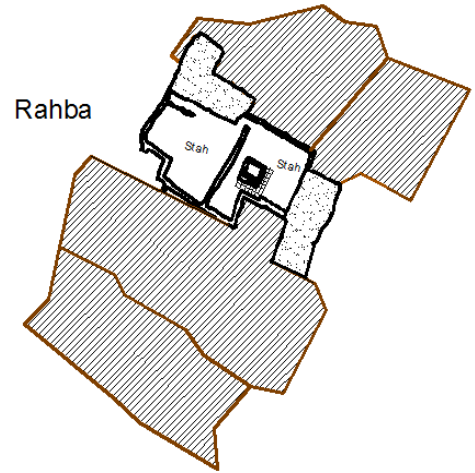


Figure 50 : Plan de masse
Source : Plan autocad , du secteur sauvegardé

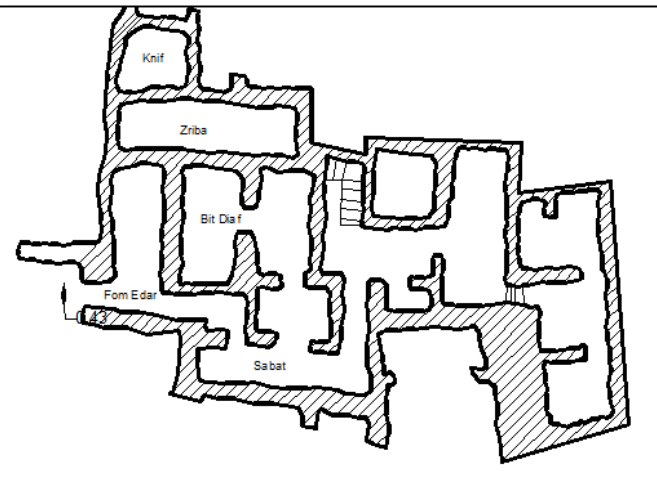


Figure 51 : Plan de RDC
Source : dessinés par les auteurs à partir des relevés du chercheur K . Mahrou

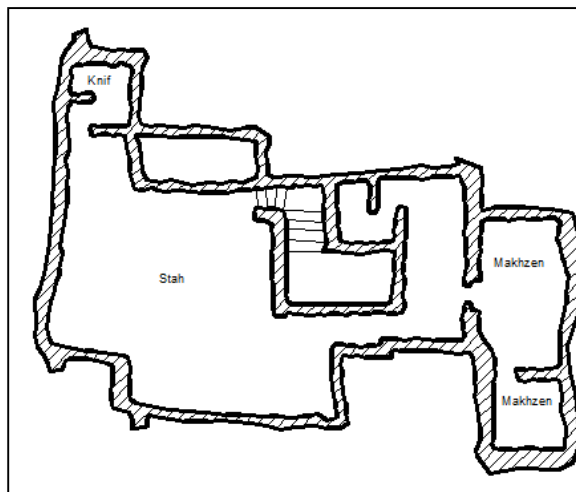


Figure 52 : Plan de terrasse
Source : dessinés par les auteurs à partir des relevés du chercheur K . Mahrou

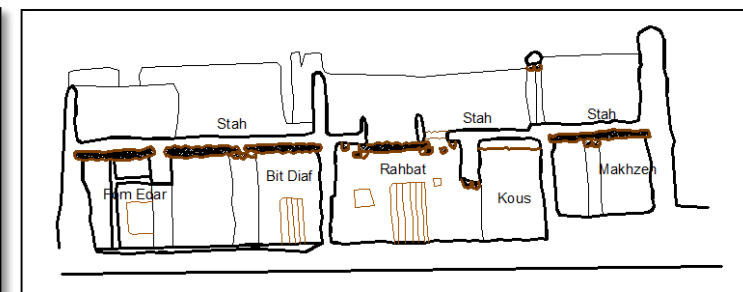


Figure 53 : Coupe AA'
Source : dessinés par les auteurs à partir des relevés du chercheur K . Mahrou

Maison de type 4 :



Figure 54 : Plan de situation
Source : Plan autocad , du secteur sauvegardé

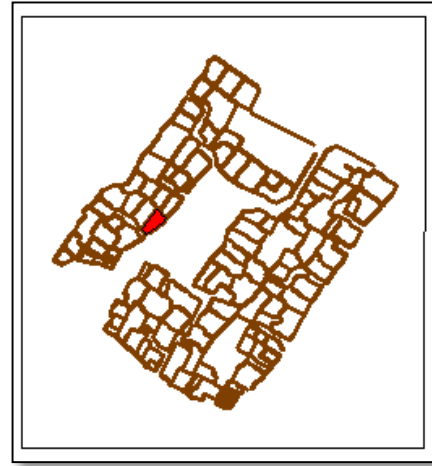


Figure 55 : Plan de masse
Source : Plan autocad , du secteur sauvegardé

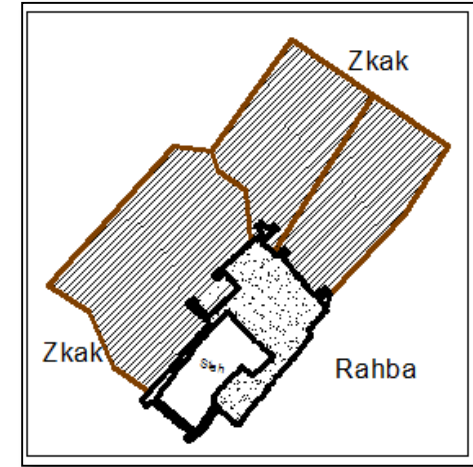


Figure 56 : Plan de masse
Source : Plan autocad , du secteur sauvegardé

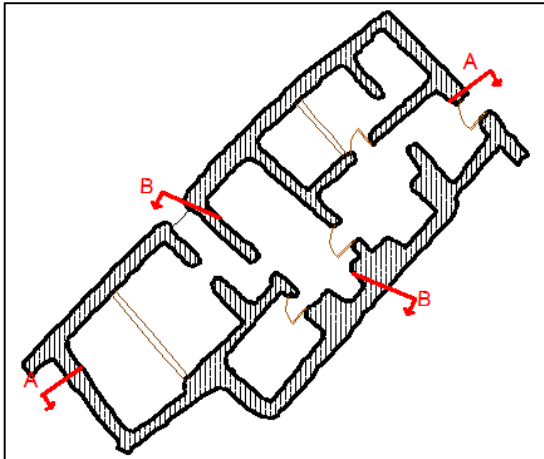


Figure 57 : Plan de RDC
Source : Reproduit par les auteurs
à partir des relevés du chercheur K . Mahrour

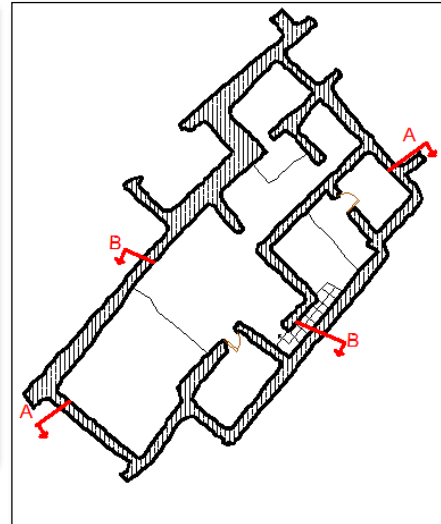


Figure 58 : Plan de terrasse
Source : Reproduit par les auteurs
à partir des relevés du chercheur
K . Mahrour

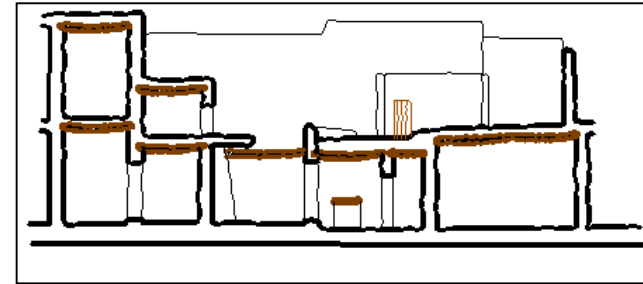


Figure 59 : Coupe AA
Source : dessinés par les auteurs
à partir des relevés du chercheur K . Mahrour

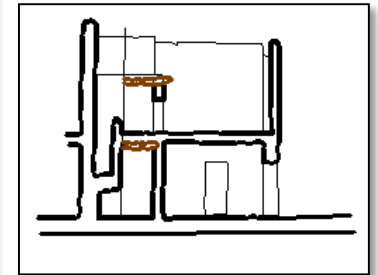


Figure 60 : Coupe BB
Source : Reproduits par les auteurs
à partir des relevés
du chercheur K . Mahrour

Conclusion

Bilan et diagnostic :

A) points forts du site :

- tamentit est un site qui regorge de richesses touristiques il s'apprécie à travers des paysages remarquables et diversifiés de par ses formes morphologiques variées (les plateaux , les dunes et les sebkha) et de par son oasis de près de 800ha, elles renferment d'ailleurs de nombreuses races domestiques rares.

Points faibles du site :

Propagation de quartiers le long du parcours territorial, ceux-ci obéissent à de nouvelles normes de confort, construits en parpaing, ils s'édifient sur des espaces vastes, avec des rues larges et non couvertes. leurs façades sont réservées aux boutiques.

Les espaces publics sont désarticulés, mal définis et mal équipés.

Dysfonctionnement dans la répartition des équipements qui en résulte un manque d'équipements, de services et d'infrastructures de base et ce à cause du caractère spontané de leur création.

La palmeraie voit son agriculture se marginaliser, sa main d'œuvre se perdre et ses infrastructures se détériorer.

Mise en place d'infrastructures urbaines mal étudiées mettant en péril le ksar et le territoire oasien.

La marginalisation et détérièrent de l'état du ksar qui ne répond plus aux besoins nouveaux, des constructions en briques de ciment remplacent par conséquent les maisons traditionnelles dans le pourtour des Ksour.

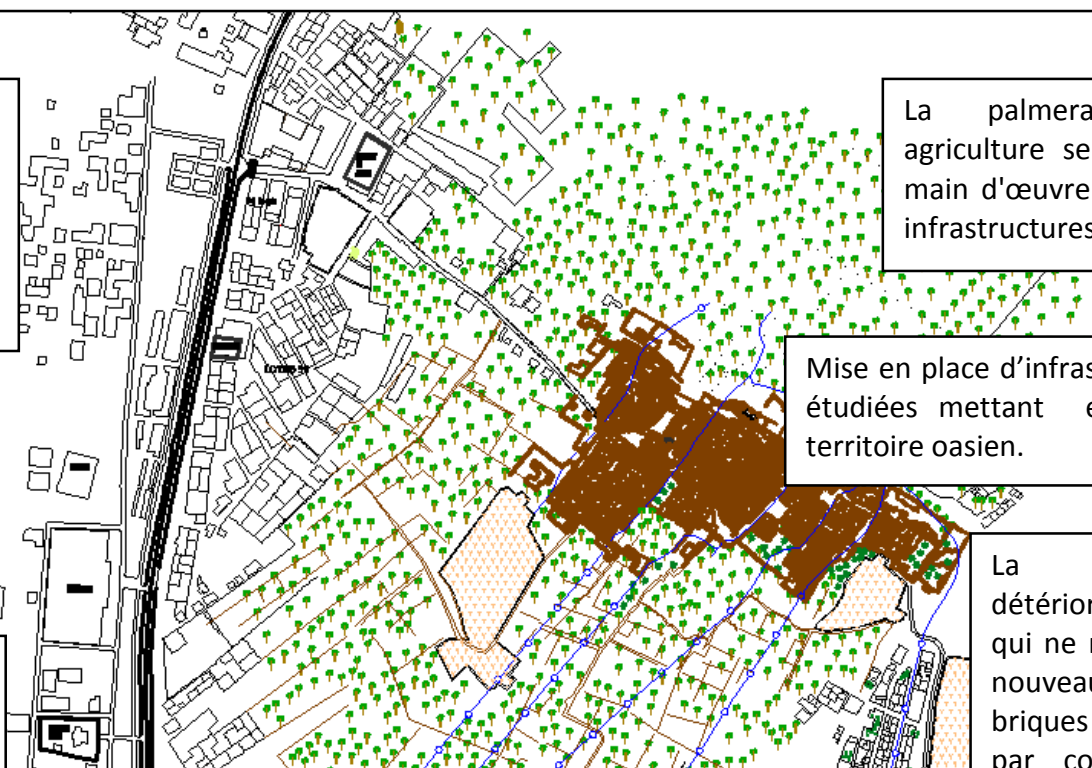


Figure 61 : Plan de situation
Source : Plan autocad, du secteur sauvegardé

Schéma de recommandations :

1) Œuvrer à produire des formes d'habitat qui puisent leurs références dans les structures locales, qui intègrent les exigences de la vie moderne, et qui permettent aux individus de s'y identifier.

2) Généraliser l'emploi des matériaux locaux dans les opérations de préservation du ksar et leur intégration dans les nouveaux projets avec le principe d'amélioration par des matériaux plus performants.

3) Faire une opération de requalification urbaine par la création de nouveaux espaces publics - incluant l'ouverture de nouvelles rues - et de projets de construction favorisant la diversification des activités.

4) Effacer les coupures entre les différents quartiers, exploiter les possibilités de densification du tissu existant avant d'opter pour d'éventuelles extensions en comblant les poches vides.

5) Protéger et revitaliser l'espace oasien par le développement de l'activité agricole, en stoppant l'étalement sur cet espace et en proposant un système d'irrigation moderne inspiré du système traditionnel.

6) Inscrire Tamentit dans une offre territoriale de tourisme et de loisir adapté par La récupération du ksar en un centre d'hébergement pour les visiteurs, l'affectation des espaces habitables à des activités artisanales ou de services. Par ailleurs, la palmeraie, en plus d'être un lieu d'activités agricoles, c'est un site paysager très privilégié qui constituera un espace de détente.

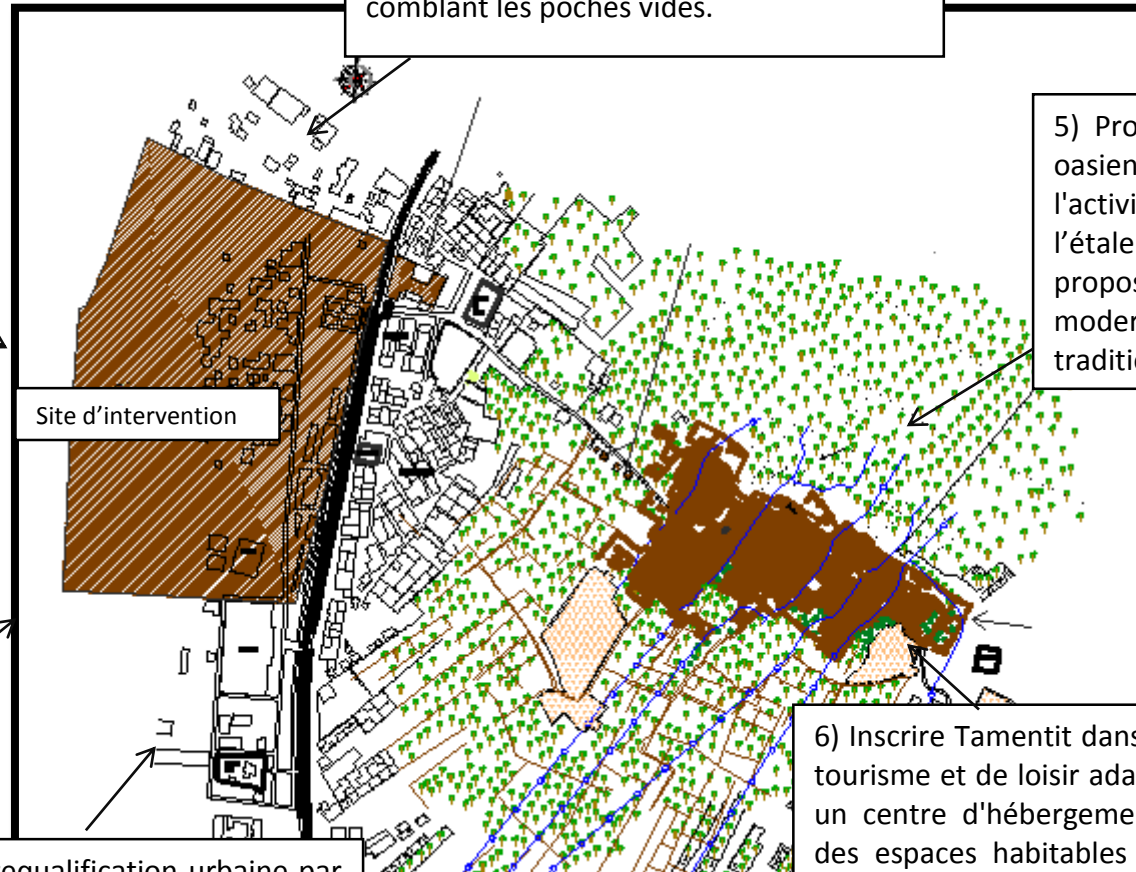


Figure 62 : Plan de situation
Source : Plan autocad, du secteur sauvegardé

3.5. L'ANALYSE DU SITE D'INTERVENTION

3.5.1. LE CHOIX DU SITE D'INTERVENTION

Notre choix s'est porté sur un site localisé à l'entrée Nord-Ouest, l'idée est de garder la continuité et même la liaison entre le projet et le tissu traditionnel, sans avoir à perturber le cadre environnemental ou à procéder à des démolitions, car l'urbanisation à Tamentit a pris le dessus, notamment sur le parcours territorial.

Il est préconisé d'intégrer le projet au tissu existant et de se mettre au plus près possible du ksar, en évitant tout fois les terrains cultivables (les palmeraies) et les Sebkhats.

Nous disposons d'un terrain aménageable, d'une vingtaine d'hectares, contigu au périmètre du secteur sauvegardé, donnant sur le parcours territorial et non loin de la porte du ksar, ce qui est idéale pour rétablir le lien entre le quartier et le ksar. C'est donc à partir de là que le projet démarrera et va continuer jusqu'à à derrière le lotissement, où on dispose d'un foncier à urbaniser appréciable.



Photo 37 : vue aérienne de Tamentit
Source : Google Earth

3.5.2. LES LIMITES DE L' AIR D'INTERVENTION

Le terrain est limité comme nous pouvons le constater par des quartiers d'habitations au nord, au sud et à l'est, tous sont alignés sur le parcours territorial, Du côté ouest en revanche le terrain est complètement vide.

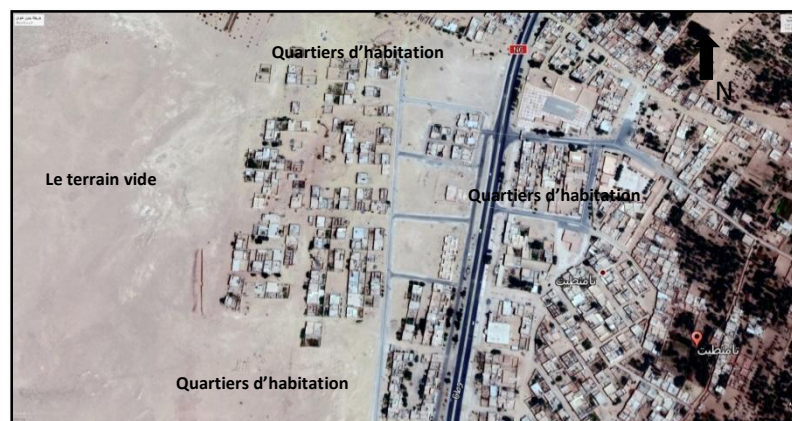


Photo 38 : vue aérienne de Tamentit
Source : Google Earth

3.5.3. L'ACCESSIBILITÉ

Le terrain est accessible à partir du parcours territorial



Photo 39 : vue aérienne de Tamentit
Source : Google Earth

3.5.4. LE RELIEF

Le terrain est plat.

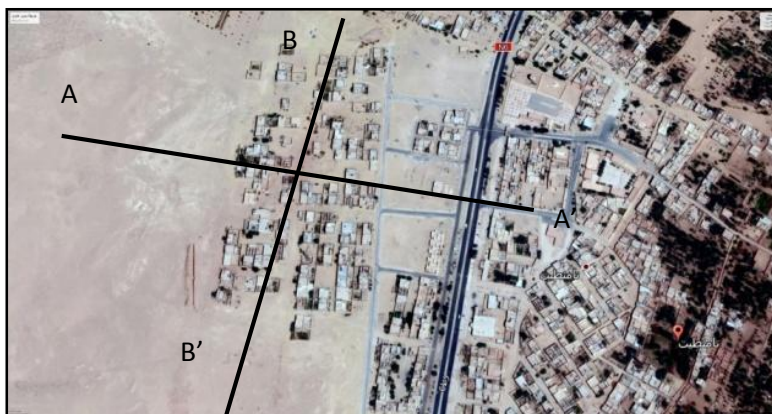


Photo 40: vue aérienne de Tamentit
Source : Google Earth

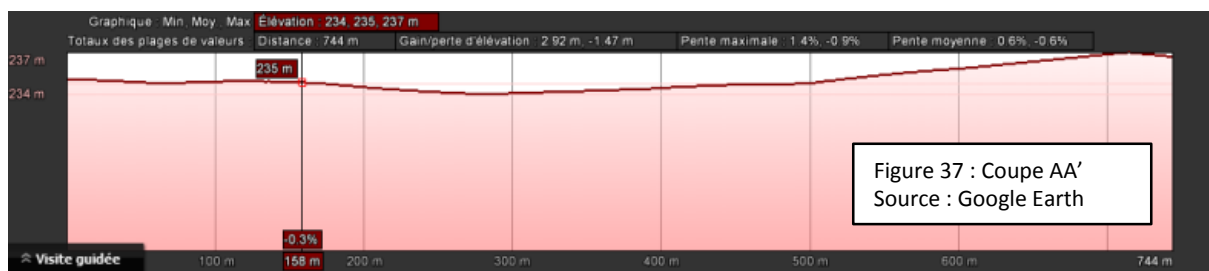


Figure 37 : Coupe AA'
Source : Google Earth

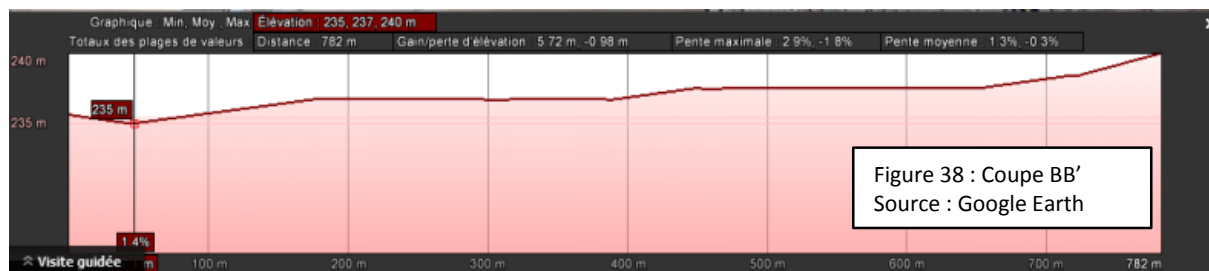


Figure 38 : Coupe BB'
Source : Google Earth

3.5.5. PRINCIPES D'INTERVENTION

- L'entrée sera matérialisée par une place pour renforcer le moment de centralité, une manière de rétablir le lien entre le ksar et le quartier, la place sera entourée de bâtisses qui seront disposées de façon à marquer l'entrée.
- Création d'un axe structurant qui va démarrer de la place, il s'agit d'un boulevard qui accueillera des équipements d'importance, l'idée est de doter la ville d'un centre urbain qui doit être lié directement à la structure traditionnelle du ksar et au quartier nouveau, c'est une façon de soulager Adrar qui est complètement saturée.
- Prolongement des parcours existants vers l'axe central, afin de multiplier les accès vers le nouveau centre.
- Créer des entités nouvelles qui découleront de l'axe central : ces entités seront orientées suivant la direction du ksar qui est justement dictée par la direction des vents dominant, ce qui nous évitera de trop s'exposer aux vents de sables. Ainsi, tous les îlots seront orientés dans la même direction.
- Pour les mêmes raisons, ces îlots seront organisés en longueur et dont la largeur ne dépassera pas en général 25m, les habitations seront serrées et compactes car ainsi on a moins de déperdition de chaleur et les maisons assurent un maximum de protection contre les conditions climatiques.
- Encourager la palmeraie en périphérie telle qu'elle était à Tamentit. C'est le meilleur moyen de bloquer l'urbanisation.
- Le quartier résidentiel que nous aurons à développer, sera donc situé en front de palmeraie. Il a été choisi pour ses qualités environnementales et sa situation pertinente.
- nous avons dans le quartier, les deux formes d'organisation qui se retrouvent traditionnellement, des maisons desservies par des rues piétonnes et d'autres par une Rahba. Les voies ne feront pas moins de 4m pour la fluidité mécanique et l'intervention de la protection civile, si besoin.
- Les maisons sont réalisées en béton de terre crue, leur structure sera soutenue par des murs porteurs afin de résister à la contrainte des vents.
- On privilégiera les espaces extérieurs tels que le préau à l'entrée, la cour intérieure et une terrasse à l'étage.

3.5.6. L'INTERVENTION SUR LE SITE

- A- Création d'une place à l'entrée comme moyen de rétablir le lien entre le ksar et le quartier.
- B- Prolongement d'un axe structurant qui va démarrer de la place et se prolongera pour orienter la croissance.

- C- À partir de l'axe, vont découler la grande place et les équipements d'importance, nous aurons : Un hôtel comme équipement d'accueil, un centre commercial, une bibliothèque, un marché couvert, une mosquée et un CEM.
- D- De nouvelles entités seront incluses, elles accueilleront, un quartier artisanal, différents quartiers résidentiels et un quartier d'affaire.
- E- Faire régénérer la palmeraie et l'étendre sur tout le pourtour du quartier tel qu'elle était à Tamentit.

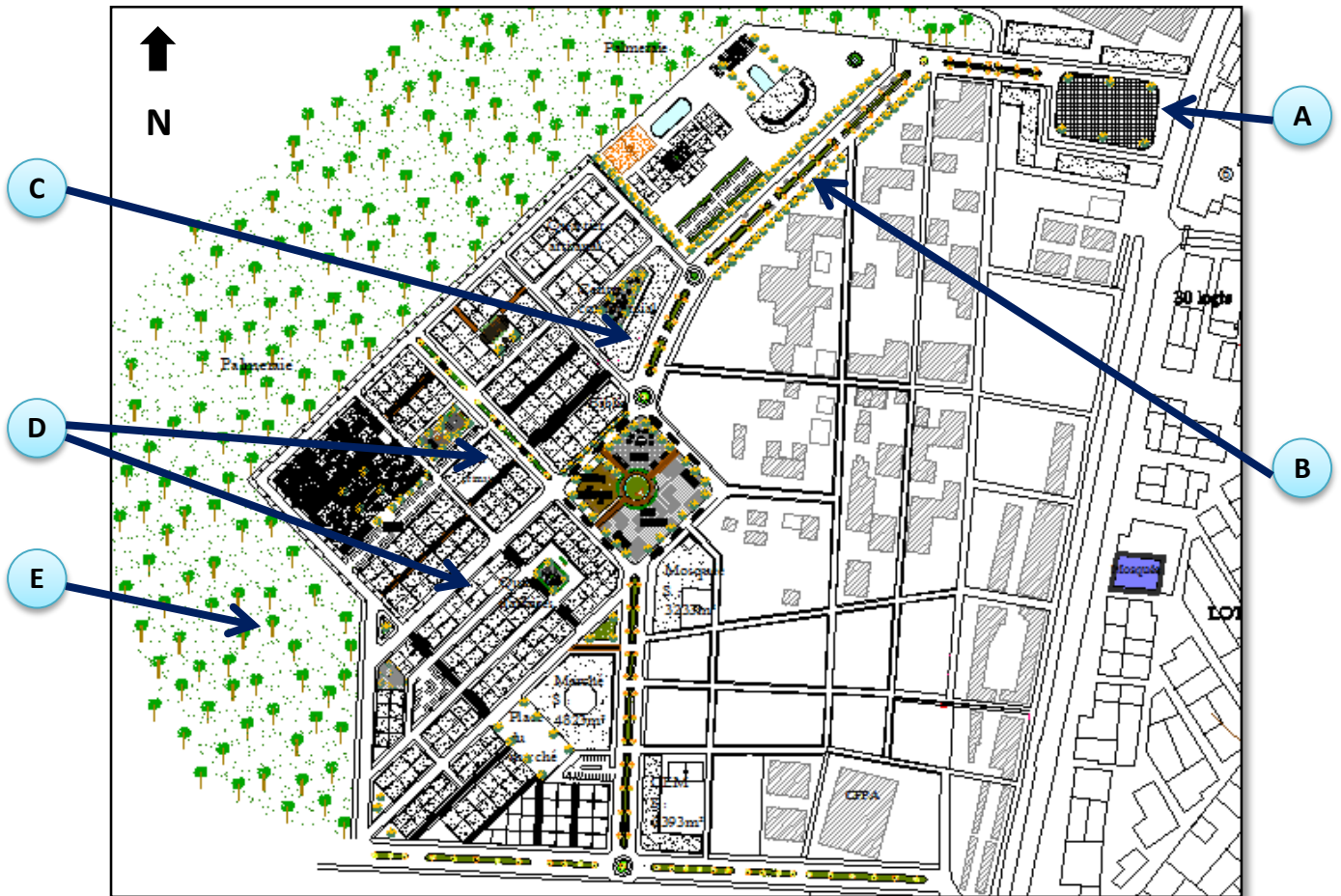


Figure 39 : Plan de masse
Source : Plan autocad , du secteur sauvegardé

3.5.7. LE PROGRAMME

✓ **L'hôtellerie :**

Un hôtel 3 étoiles d'une superficie de 24778m² de surface d'emprise au sol.

✓ **Un quartier artisanal :**

La surface du quartier est de 6790m², c'est des maisons en R+1 accueillant des boutiques et activités artisanales.

✓ **Un centre commercial :**

En R+1d'une superficie de 2700 m²



Figure 40 : Plan de masse
Source : Plan autocad , du secteur sauvegardé

✓ **Un quartier d'affaires :**

8000m² de surface d'emprise au sol

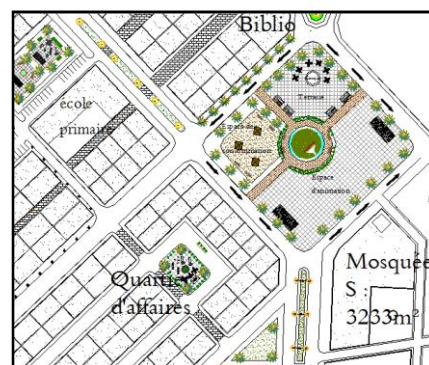


Figure 41 : Plan de masse
Source : Plan autocad , du secteur sauvegardé

✓ **Un marché couvert :**

de 4800m² de surface de plancher

✓ **Une mosquée :** de 3233m²

✓ **Un Cem :** de 2393m²

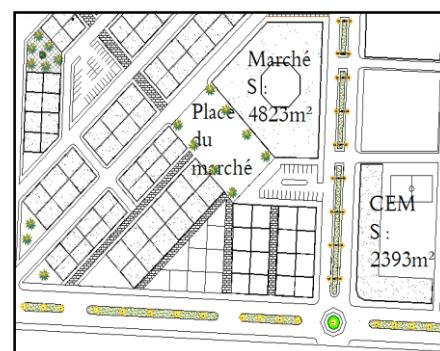


Figure 42 : Plan de masse
Source : Plan autocad , du secteur sauvegardé

✓ Un quartier d'habitation :



Figure 43 : Plan de masse
Source : Plan autocad , du secteur sauvegardé

- Le quartier fait au total 45 000m² de surface d'emprise au sol, il accueille des maisons individuelles, nous bénéficions de maisons de type amélioré dont la surface varie entre 230 et 280 m² et d'autres maisons de type social de 180m² maximum.
 - Les maisons qui donnent sur les réseaux sont dotées de commerces et de garages avec un gabarit de R+1.
 - Le quartier est doté d'espaces publics : nous avons des promenades et une place centrale de 1000m², celle-ci articulera et distribuera les différentes sous-entités du quartier.
 - Le quartier aura pour seuls équipements une école primaire, une bibliothèque et quelques activités commerciales pour maintenir un cadre d'habitabilité de qualité.
- ✓ **L'ilot détaillé** : La Rahba accueille le siège de comité du quartier, l'accès au quartier se fera à partir du siège grâce à un passage urbain.

Le quartier accueille sur sa périphérie un parking de stationnement de 1340m². Concernant les logements, les maisons profiteront au rez de chaussée :

- D'un préau à l'entrée.
- D'une squifa : qui est l'espace de transition entre l'intérieur et l'extérieur, elle est aménagée en second plan après le seuil pour briser la vue sur West dar.
- D'un West dar : c'est le hall qui dessert les différentes pièces de la maison : Bit Ediaf, les chambres la cuisine et les sanitaires. Son aération se fera grâce au Mechbek.
- Ces pièces seront éclairées et aérées à partir de la cour, un espace qui servira essentiellement aux activités domestiques et à d'éventuelles plantations.
- D'un garage et aura une boutique au rez de chaussée Si la maison donne sur la rue elle bénéficiera
- Des chambres, des sanitaires et une grande terrasse à l'étage.

3.5.8. LECTURE DES FAÇADES

Pour les façades, nous avons fait en sorte de rester dans des détails et motifs très proches de la tradition locale constructive, nous avons donc minimisé les ouvertures sur l'extérieur, elles sont d'ailleurs réduite à 80 cm de largeur afin de réduire l'impact de la chaleur, de plus elles sont toutes couvertes de moucharabieh, une manière de préserver l'intimité d'atténuer à la fois la chaleur. Nous proposons aussi des encorbellements et des créneaux comme éléments d'ornementation, pour ce qui est de la forme des fenêtres, elles sont de forme carrée, ou exceptionnellement en arc en plein cintre lorsqu'il s'agit d'un élément d'appel.

Conclusion Générale

Ce mémoire avait pour ambition de mettre un terme à une urbanisation dite « moderne » qui n'a cessé d'effacer les caractères culturels et paysagers du tissu urbain local. La diffusion anarchique de ce type d'urbanisme standard inspiré des villes du nord, désagrège l'originalité des paysages culturels et urbains. Ce travail nous aura permis de comprendre le génie local et de prendre conscience de leur importance quant au devenir des villes sahariennes.

Une des questions principales du mémoire était de savoir comment arriver à réinterpréter les modes traditionnels de production du cadre bâti en répondant à la fois aux besoins contemporains. Il s'agit, en d'autre terme, de savoir ce que nous pouvons tirer du savoir-faire ancestral qu'offre le ksar pour améliorer nos constructions contemporaines. Pour ce faire nous avons tenté tout au long du travail d'apporter des réponses aux préalables suivants :

Il s'agissait, en premier lieu, d'assurer une meilleure intégration entre ancien et nouveau et ce grâce à l'identification des mécanismes de croissance du ksar pour une meilleure gestion de la croissance urbaine ; pour cela nous avons proposé d'encourager l'extension de la palmeraie sur toute la périphérie du quartier telle qu'elle était à Tamentit. Ceci, pour pouvoir bloquer l'avancée de la nouvelle urbanisation. Par ailleurs, la reconduction de l'axe structurant émanant du parcours matrice du ksar, permet lui aussi d'assurer une meilleure articulation avec l'ancien établissement.

En second lieu, nous soutenons qu'il est tout à fait possible d'assurer les nouvelles exigences de confort à l'habitat contemporain, tout en faisant référence au modèle ksourien traditionnel par rapport à la reprise de la hiérarchie de l'espace, la reconduction du système de sous entités qui rappelle l'organisation des kasba du ksar. Également, par le respect des traditions sociales en créant des espaces de regroupement (Rahba, Sabat, ...) et en maintenant aussi, la notion d'intimité dans le quartier et au sein de la maison. Enfin, en dotant le quartier d'un siège de comité pour que les habitants puissent se concerter et cohabiter entre eux en toutes circonstances comme ce fut le cas au ksar, et de faire référence à la typologie de l'habitat local en revenant aux concepts de la maison traditionnelle et cela en généralisant l'emploi de la terre crue dans la construction, avec la possibilité de bénéficier de plus grandes portées en améliorant les techniques. Aussi, leur offrir la possibilité d'avoir des maisons plus confortables et écologiques par l'utilisation du béton de terre crue stabilisée et compressée. Cette nouvelle technique permet, en effet, de réduire les coûts de construction et de consommation d'énergie. Par ailleurs, le quartier sera équipé des services nécessaires, des espaces de convivialité (la palmeraie, les aires de jeux), des commercialités et aura bien entendu accès aux outils technologiques et réseau internet.

La limite de cette étude sera de ne pas pouvoir arriver à mettre à exécution un projet réalisé en terre en dehors d'un périmètre protégé par la réglementation du département de la culture. En effet, il y a nécessité de l'engagement par les autorités concernées, d'une politique de production d'une architecture de terre adaptée à l'espace oasien dans le cadre de la réalisation des programmes d'habitat et la mise en place de mécanismes réglementaires encourageant cette option.

La construction en terre crue possède de nombreux avantages et mérite de se développer dans la construction contemporaine, cependant elle demande un savoir-faire particulier que ce soit dans sa mise en œuvre que dans le choix d'utilisation des techniques , la terre ne se prête pas à tous les usages et comme pour tout matériau son utilisation doit être réfléchie et adaptée à l'usage et encore faut-il être sensibilisé à l'existence et aux avantages de ce matériau.

Table des photos :

N°	Titre des photos	Page
1	Quartier de Tafilalet	17
2	Quartier de Gournâ.	17
3	Transformations subies au ksar	33
4	Transformations subies au ksar	33
5	Transformations subies au ksar	33
6	Transformations subies au ksar	33
7	Vue aérienne de Tamentit.	36
8	Galerie souterraine dites « Foggara »	40
9	réseau de distribution des eaux	40
10	vue aérienne de Tamentit	40
11	vue aérienne sur Tamentit	41
12	rempart du ksar Ouled M'hamed	41
13	rempart du ksar Ouled M'hamed	41
14	rempart du ksar Ouled M'hamed	41
15	rempart du ksar Ouled M'hamed	42
16	rempart du ksar Ouled M'hamed	42
17	maison rempart	42
18	maison rempart	42
19	porte d'accé au ksar	47
20	porte d'accé au ksar	47
21	La RN6	47
22	La RN6	47
23	la voie secondaire	48
24	la voie secondaire	48
25	parcours principal	48
26	parcours principal	48
27	parcours secondaire	49
28	parcours secondaire	49
29	parcours secondaire	49
30	Assaklo	50
31	Assaklo	50
32	zgag	51
33	zgag	51
34	zgag	51

35	rahbat toufaghi	52
36	rahbat ouled hmali	52
37	vue aérienne de Tamentit	65
38	vue aérienne de Tamentit	65
39	vue aérienne de Tamentit	66
40	vue aérienne de Tamentit	66

Table des cartes :

N°	Titre des cartes	Page
1	Situation de la wilaya d'Adrar	27
2	Direction des vents dominants	28
3	Première phase de l'occupation du territoire	29
4	Deuxième phase de l'occupation du territoire	29
5	Période d'implantation entre 1146 et 1147	29
6	Période d'implantation entre 1316 et 1147 (deuxième période Almoravide)	29
7	Période d'implantation entre 1146 et 1147	29
8	Période d'implantation entre 1316 et 1438 (3eme période Almoravide)	30
9	Période de croissance entre 1962 et 1975	32
10	Période de croissance entre 1975 et 1990	32

Table des figures :

N°	Titre des figures	Page
1	Dédoublément des kasbat suivant les parcours de sekiat	29
2	Les entités du ksar de Tamentit	29
3	Les différentes Rahbat du ksar	30
4	Réseau routier de la wilaya d'Adrar	33
5	village déserté et structure ancienne du Touat-Gourara	33
6	Les réseaux de foggara de Tamentit	34
7	coupe sur le site de Tamentit	34
8	carte topographique	35
9	Sebkha de Tamentit	35
10	Limites de l'ensemble du ksar de Tamentit.	37
11	Limites de l'ensemble du ksar de Tamentit.	38

12	Plan d'accès au ksar	39
13	Plan d'accès au ksar	39
14	carte des équipements publics	41
15	carte des équipements	42
16	carte des équipements	42
17	le système viaire	49
18	le système viaire	49
19	carte des places	50
20	état du bâti	53
21	Maison de type 1	54
22	Maison de type 1	54
23	Maison de type 2	54
24	Maison de type 2	55
25	Maison de type 3	55
26	Maison de type 4	55
27	Maison de type 4	56
28	Organisation spatiale d'une maison de type 3	56
29	Organisation spatiale d'une maison de type 3	57
30	Organisation spatiale d'une maison de type 3	57
31	Plan de situation	58
32	Plan de masse	58
33	Plan de masse	58
34	Plan d'étage	58
35	Plan de terrasse	58
36	Coupe AA	58
37	Coupe BB	58
38	Bit ediaf	59
39	Relevé de Bit ediaf	59
40	Cousina	59
41	Relevé de Cousina	59
42	Kous	60
43	Relevé du Kous	60
44	Knif	60
45	Relevé du Knif	60
46	Plan de situation	61
47	Plan de masse	61
48	Plan de masse	61
49	Plan du RDC	61
50	Plan de terrasse	61
51	Coupe AA	61
52	Plan de situation	62
53	Plan de masse	62
54	Plan de masse	62
55	Plan du RDC	62
56	Plan de terrasse	62
57	Coupe AA	62
58	Coupe BB	62
59	Plan de situation	63

60	Plan de situation	63
61	Coupe AA	63
62	Coupe BB	63
63	Plan de masse	63
64	Plan de masse	63
65	Plan de masse	64
66	Plan de masse	64
67	Plan de masse	64

Liste des Tableaux

Tableau 1.1 : Inscription des ETM dans différentes mesures et réglementations	09
Tableau 1.2 : Caractéristiques des principales bactéries pathogènes (POGGI, 1990)	20
Tableau 1.3 : Caractéristiques des eaux usées de l'oued Béni-Messous (DHEEWA, 2001)	30
Tableau 1.4 : Nombre d'habitants des communes concernés par l'oued Béni-Messous (RGPH, 2008)	30
Tableau 1.5 : Nombre d'habitants par commune côtière dans la baie d'El Djamila (Office National des Statistiques d'Alger, 2008)	35
Tableau 2.1 : Dimensions nominales des tamis de la norme AFNOR pour l'analyse granulométrique par tamisage après lavage	42
Tableau 2.2 : Classes et dénominations granulométriques (d'après Chamley et Deconinck, 2011).....	43
Tableau 2.3 : Valeurs de S_o représentant les types de classement	48
Tableau 2.4 : Résultats obtenus avec les échantillons d'inter-calibration exprimés en mg/kg P.S	62
Tableau 2.5 : Origine de la pollution fécale selon le rapport CTH/SF	70
Tableau 2.6 : Lecture de la galerie miniaturisée Api 20E (source : Catalogue API)	87
Tableau 2.7 : Profil morphologique et biochimique de quelques bactéries recherchées (Bacilles, Gram-).....	88
Tableau 2.8 : Profil morphologique et biochimique de quelques bactéries recherchées (Cocques, Gram+).....	88
Tableau 3.1 : Localisation proposée des stations de suivi microbiologiques des eaux baignade dans la baie d'El Djamila	89
Tableau 3.2 : Normes de salubrité pour les eaux de baignades retenues pour les coliformes et entérocoques	90
Tableau 3.3 : Normes de salubrité pour les eaux de baignade retenues pour <i>Escherichia coli</i> et les Streptocoques fécaux	91
Tableau 3.4 : Classes granulométriques des arénites (sables)	99
Tableau 3.5 : Statistiques des concentrations maximales en éléments-traces métalliques dans les sédiments de la baie d'El Djamila exprimées en mg/kg p.s	100

Liste des Figures

Figure 1.1 : Voies d'accumulation et de transfert des polluants dans les maillons de la chaîne trophique (d'après RAMADE, 1979 modifié)	07
Figure 1.2 : Voies d'accumulation et de transfert d'un toxique dans trois maillons de la chaîne trophique (la posidonie, l'oursin commun et l'homme) à partir du sédiment	08
Figure 1.3 : Localisation géographique de la baie d'El Djamila (Google Earth, 2014)	29
Figure 1.4 : Localisation de l'Oued Béni-Messous et son embouchure (Google Earth, 2014)	30
Figure 1.5 : Diagramme climatique de la wilaya d'Alger (d'après les données de météo France et Climate Zone)	31
Figure 1.6 : Courantologie générale dans la baie d'El Djamila (sur fond Google Earth, 2013)	32
Figure 1.7 : Topographie générale de la baie d'El Djamila (d'après LECLAIRE, 1972)	33
Figure 1.8 : Sédimentologie générale de la baie d'El Djamila (d'après LECLAIRE, 1972).....	34
Figure 1.9 : Communes côtières de la région d'étude	35
Figure 1.10 : Points de rejets d'eaux usées et qualité des plages de la baie d'El Djamila	36
Figure 1.11 : Pressions naturelles et anthropiques sur la baie d'El Djamila	37
Figure 2.1 : Localisation des stations de prélèvement dans la baie d'El Djamila (Google Earth, 2014)	38
Figure 2.2 : Stratégie d'échantillonnage et localisation des stations de prélèvement dans la baie d'El Djamila	40
Figure 2.3 : Fonctionnement d'une benne Van Veen	44
Figure 2.4 : Graphique de la masse à tamiser en fonction du diamètre maximal des grains (Chalumeau, 2003)	44
Figure 2.5 : Continuité de la courbe granulométrique	46
Figure 2.6 : Détermination visuelle de la sphéricité et de l'émoussé (d'après Pettijohn, 1975 in Chamley, 2011 modifié)	49
Figure 2.7 : Procédure de digestion du sédiment utilisée pour la détermination du mercure total par CV-AAS	52
Figure 2.8 : Procédure de digestion du sédiment utilisée pour la détermination du plomb, du cadmium, du fer, du cuivre et du zinc par AAS	53
Figure 2.9 : Loi de Beer-Lambert	54
Figure 2.10 : Schéma de base d'un appareil de spectrométrie d'absorption atomique	55

<u>Figure 2.11</u> : Spectrophotomètres de flamme (Vandegans, 2013)	55
<u>Figure 2.12</u> : Lampe à cathode creuse : source pour la spectrométrie d'absorption atomique	56
<u>Figure 2.13</u> : Schéma de principe d'un four graphite (EMSE, 2005)	57
<u>Figure 2.14</u> : Exemple de programme électrothermique pour un four graphite (Vandegans, 2013)	58
<u>Figure 2.15</u> : Schéma de principe de la FIAS (EMSE, 2005)	59
<u>Figure 2.16</u> : Droite d'étalonnage du plomb pour la matrice sédiment	62
<u>Figure 2.17</u> : Droite d'étalonnage du fer pour la matrice sédiment	62
<u>Figure 2.18</u> : Droite d'étalonnage du cuivre pour la matrice sédiment	62
<u>Figure 2.19</u> : Droite d'étalonnage du zinc pour la matrice sédiment	63
<u>Figure 2.20</u> : Droite d'étalonnage du manganèse pour la matrice sédiment	63
<u>Figure 2.21</u> : Réactifs de GRIESS pour le dosage des nitrites	64
<u>Figure 2.22</u> : Droite d'étalonnage de l'ammonium	65
<u>Figure 2.23</u> : Droite d'étalonnage des nitrites	65
<u>Figure 2.24</u> : Droite d'étalonnage des nitrites + nitrates	65
<u>Figure 2.25</u> : Droite d'étalonnage des orthophosphates	66
<u>Figure 2.26</u> : Droite d'étalonnage du silicium dissout	66
<u>Figure 2.27</u> : Procédure filtration sur membrane pour la recherche et le dénombrement de bactéries dans l'eau de mer	68
<u>Figure 2.28</u> : Méthode de dénombrement des coliformes totaux, thermotolérants et Escherichia coli dans l'eau de mer	69
<u>Figure 2.29</u> : Méthode de dénombrement des Streptocoques Fécaux dans l'eau de mer	71
<u>Figure 2.30</u> : Méthode de dénombrement des sulfito-réducteurs dans l'eau de mer	73
<u>Figure 2.31</u> : Méthode de dénombrement de Staphylococcus aureus dans l'eau de mer	75
<u>Figure 2.32</u> : Technique de recherche des vibrions	79
<u>Figure 2.33</u> : Technique d'identification des vibrions	80
<u>Figure 2.34</u> : Technique de recherche des salmonelles	81
<u>Figure 2.35</u> : Technique d'identification salmonelles	82

<u>Figure 2.36</u> : Principe de la coloration de Gram	83
<u>Figure 2.37</u> : Test de la catalase	84
<u>Figure 2.38</u> : Test rapide d'Oxydase sur lame BD BBL™ DrySlide™ Oxidase	85
<u>Figure 2.39</u> : Identification biochimique par la Galerie API 20 E	86
<u>Figure 3.1</u> : Températures des eaux de surface de la baie d'El Djamilia	91
<u>Figure 3.2</u> : Potentiel Hydrogène des eaux de surface de la baie d'El Djamilia	92
<u>Figure 3.3</u> : Oxygène dissous des eaux de surface de la baie d'El Djamilia	93
<u>Figure 3.4</u> : Salinité des eaux de surface de la baie d'El Djamilia	93
<u>Figure 3.5</u> : Histogramme des concentrations en ammonium dans la baie d'El Djamilia	94
<u>Figure 3.6</u> : Histogramme des concentrations en nitrites dans la baie d'El Djamilia	95
<u>Figure 3.7</u> : Histogramme des concentrations en nitrates dans la baie d'El Djamilia	95
<u>Figure 3.8</u> : Histogramme des concentrations en orthophosphates dans la baie d'El Djamilia	96
<u>Figure 3.9</u> : Histogramme des concentrations en silicium dissout [PO ₄ ³⁻] en µmol/l dans les trois zones d'étude	97
<u>Figure 3.10</u> : Pourcentage des pélites dans la baie d'El Djamilia	97
<u>Figure 3.11</u> : Courbe granulométrique uni-modale du sédiment de la station 6 dans la baie d'El Djamilia	98
<u>Figure 3.12</u> : Histogramme uni-modale du sédiment de la station 6 dans la baie d'El Djamilia	98
<u>Figure 3.13</u> : Taux de calcaire dans les sédiments de la baie d'El Djamilia	100
<u>Figure 3.14</u> : Concentrations du plomb (Pb) en mg/kg (p.s) dans le sédiment de la baie d'El Djamilia	101
<u>Figure 3.15</u> : Concentrations du cuivre (Cu) en mg/kg (p.s) dans le sédiment de la baie d'El Djamilia	102
<u>Figure 3.16</u> : Concentrations du zinc (Zn) en mg/kg (p.s) dans le sédiment de la baie d'El Djamilia	102
<u>Figure 3.17</u> : Concentrations du manganèse (Mn) en mg/kg (p.s) dans le sédiment de la baie d'El Djamilia	103

Liste des Acronymes

AFNOR	Association Française de Normalisation
AIEA	Agence Internationale de l'Énergie Atomique
CIEM	Conseil International pour l'Exploration de la Mer
CSR	Clostridium Sulfito-Réducteurs
CT	Coliformes Totaux
CTH	Coliformes Thermotolérants
DDT	Dichlorodiphényltrichloroéthane
DHEEWA	Direction de l'Hydraulique et de l'Économie de l'Eau de la Wilaya d'Alger
ETM	Éléments-Traces Métalliques
ETM-E	Éléments-Traces Métalliques Essentiels
ETM-NE	Éléments-Traces Métalliques Non-Essentiels
FIAS	Flow Injection Atomic Spectrometry
FMAT	Flore Mésophile Aérobie Totale
GESAMP	Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection
GFAAS	Graphite Furnance Atomic Absorption Spectrophotometry
GPS	Global Positioning System
HF	Acide Fluorhydrique
LEM	Laboratoire d'Études Maritimes
MIT	Massachusetts Institute of Technology
NED	N-(1-Naphthyl)-Éthylène Diamine
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ORL	Oto-Rhino-Laryngologie
PAH	Hydrocarbures Polyaromatiques
PCB	Polychlorobiphényle
POP	Polluants Organiques Persistants
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SAA	Spectrométrie d'Absorption Atomique
SF	Streptocoques Fécaux
UNEP	United Nations Environment Program
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
WGEAMS	Working Group on Environnemental Assesment and Monitoring Strategies

Bibliographie

Les ouvrages :

- Capot Rey Robert Irrigation et structure agraire Tamentit . Bulletin de l'association de géographe français N 307-308 .39^e année .Mai –juin 1962 p223-233
- Jean BISSON et Mohamed JARIR .Ksour du Gourrara et de Tafilelt TAFILELT De l'ouverture de la société oasienne à la fermeture de la maison Editions du CNRS .Annuaire de l'Afrique du Nrm Tome XX V, 1986
- Jean Pierre Frey .Adrar ou l'urbanisme de sédentarisation erratique des oasis du Touat
- Monique Mainguet .Oasis du Sahara algérien Etude de photo-interprétation .Annales de géographie

Les mémoires :

- Aiche Mohamed ,Benabdelmalek Mohamed ,Tschouroub Mohamed ,Serdoun Ahmed .Mise en valeur du centre historique de Laghouat Projet : marché de proximit Projet d'une maison de l'artisanat et d'une auberge des jeunes ,mémoire de Master .Option : Protection des centres historiques EPAU 2011-2012
- Babaousamail Abdelaziz,Bassaid Oulhadj Omar .Ghardaïa: Pertinence de centre originel du noyau historique Une Medersa pour le renforcement de la centralité historique de la mosquée ,mémoire de Master .Option : Protection des centres historiques EPAU 2006-2007
- Belkhir kamel ,Fakih Mohamed .Ouardjlane: un ksar en détresse Projet : Un hôtel touristique à souk lahdjer ,mémoire de Magister . Option : Protection des centres historiques EPAU 2007-2008
- Benoussill zahra, Menassel mei. Aghem tazzagart ,mémoire de Magister .option : Développement durable EPAU 2009/2010
- Douaoui Amzll, Sebani Naeila .Conception EEB de l'espace communication d'une école d'architecture a Timimoun,mémoire de Magister .Option : Architecture et environnement EPAU 2008

Bibliographie

Embarek Slimane ,Medjber Omar .Habiter les zone arides Tamentit. Option architecture et environnement EPAU 2006

Mahrour Illili .Contribution a l'elaboration d'une typologie umranique des ksours dans la région de Gourarra ,mémoire de Magister .Option : architecture et technologie EPAU Mai 2008

Boualala djeloul ,Dahmane nour eldine .Centre de préservation du patrimoine matériel et immatériel de Tamentit Adrar , mémoire de magister .Option architecture et centres historiques EPAU

بوعلالة جلول دحمان نور الدين مركز الحفاظ على التراث المادي و اللامادي بمدينة تمنطيط ادرا ر

Les conventions :

La Convention sur les zones humides

Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar (FDR)
Version 2006-2008

Les travaux scientifiques :

- Colloque international: Le patrimoine bâti et naturel au regard de la question du développement durable et du lien social : ressources, pratiques, représentations Rouen, les 17-18 mars 2011
- Programme des nations unies pour le développement (PNUD) et organisation des nations unies pour l'éducation la science et la culture (UNESCO) La route des Ksour juillet 2005
- Samira Haoui Bensaada ,enseignante chercheur,architecte qualifié des monuments et sites protégés.Département d'architecture, Université de Blida, Algérie ; Contribution à la connaissance et à la préservation des architectures ksouriennes .Cas : le Touât Gourara (Sud Ouest de l'Algérie)

Revues :

- Insaniyat N°s 51-52, janvier - juin 2011, pp. 197-219. Contribution à l'élaboration d'une typologie "umranique" des ksour dans le Gourara . Illili MAHROUR*
- Revue de communication sociale et publique N°16 | 2016 .Valorisation, stratégies et communication des territoires à l'épreuve de l'authenticité. Communiquer sur l'authenticité d'un patrimoine architectural : le cas du grand ksar de Temacine dans le Sud-Est algérien. Aissa Merah et Ismail Bendebili

Bibliographie

Sites web:

-<http://www.theses.fr>

-<http://www.revues.org>

-<http://www.BNF.fr>

CHARTRE INTERNATIONALE POUR LA SAUVEGARDE DES VILLES HISTORIQUES (CHARTRE DE WASHINGTON 1987)

Adoptée par L'Assemblée Générale CHARTRE INTERNATIONALE POUR LA SAUVEGARDE DES VILLES HISTORIQUES (CHARTRE DE WASHINGTON 1987)

Adoptée par L'Assemblée Générale d'ICOMOS à Washington D.C., octobre 1987

PREAMBULE ET DEFINITIONS

Résultant d'un développement plus ou moins spontané ou d'un projet délibéré, toutes les villes du monde sont les expressions matérielles de la diversité des sociétés à travers l'histoire et sont de ce fait toutes historiques. La présente charte concerne plus précisément les villes grandes ou petites et les centres ou quartiers historiques, avec leur environnement naturel ou bâti, qui, outre leur qualité de document historique, expriment les valeurs propres aux civilisations urbaines traditionnelles. Or, celles-ci sont menacées de dégradation, de déstructuration voire de destruction, sous l'effet d'un mode d'urbanisation né à l'ère industrielle et qui atteint aujourd'hui universellement toutes les sociétés. Face à cette situation souvent dramatique qui provoque des pertes irréversibles de caractère culturel et social et même économique, le Conseil International des Monuments et des Sites (ICOMOS) a estimé nécessaire de rédiger une "Charte internationale pour la sauvegarde des villes historiques". Complétant la "Charte internationale sur la conservation et la restauration des monuments et des sites" (Venise, 1964), ce nouveau texte définit les principes et les objectifs, les méthodes et les instruments de l'action propre à sauvegarder la qualité des villes historiques, à favoriser l'harmonie de la vie individuelle et sociale et à perpétuer l'ensemble des biens, même modestes, qui constituent la mémoire de l'humanité. Comme dans le texte de la Recommandation de l'UNESCO "concernant la sauvegarde des ensembles historiques ou traditionnels et leur rôle dans la vie contemporaine" (Varsovie/Nairobi, 1976), ainsi que dans différents autres instruments internationaux, on entend ici par "sauvegarde des villes historiques" les mesures nécessaires à leur protection, à leur conservation et à leur restauration ainsi qu'à leur développement cohérent et à leur adaptation harmonieuse à la vie contemporaine.

PRINCIPES ET OBJECTIFS

1. La sauvegarde des villes et quartiers historiques doit, pour être efficace, faire partie intégrante d'une politique cohérente de développement économique et social et être prise en compte dans les plans d'aménagement et d'urbanisme à tous les niveaux.
2. Les valeurs à préserver sont le caractère historique de la ville et l'ensemble des éléments matériels et spirituels qui en exprime l'image, en particulier: a) la forme urbaine définie par la trame et le parcellaire, b) les relations entre les divers espaces urbains: espaces bâtis, espaces libres, espaces plantés, c) la forme et l'aspect des édifices (intérieur et extérieur), tels qu'ils sont définis par leur structure, volume, style, échelle, matériaux, couleur et décoration, d) les relations de la ville avec son environnement naturel ou créé par l'homme, e) les vocations diverses de la ville acquises au cours de son histoire. Toute atteinte à ces valeurs compromettrait l'authenticité de la ville historique. 10

3. La participation et l'implication des habitants de toute la ville sont indispensables au succès de la sauvegarde. Elles doivent donc être recherchées en toutes circonstances et favorisées par la nécessaire prise de conscience de toutes les générations. Il ne faut jamais oublier que la sauvegarde des villes et quartiers historiques concerne en premier leurs habitants.

4. Les interventions sur un quartier ou une ville historique doivent être menées avec prudence, méthode et rigueur, en évitant tout dogmatisme, mais en tenant compte des problèmes spécifiques à chaque cas particulier. METHODES ET INSTRUMENTS

5. La planification de la sauvegarde des villes et quartiers historiques doit être précédée d'études pluridisciplinaires. Le plan de sauvegarde doit comprendre une analyse des données, notamment archéologiques, historiques, architecturales, techniques, sociologiques et économiques et doit définir les principales orientations et les modalités des actions à entreprendre au plan juridique, administratif et financier. Le plan de sauvegarde devra s'attacher à définir une articulation harmonieuse des quartiers historiques dans l'ensemble de la ville. Le plan de sauvegarde doit déterminer les bâtiments ou groupes de bâtiments à protéger particulièrement, à conserver dans certaines conditions et, dans des circonstances exceptionnelles à détruire. L'état des lieux avant toute intervention sera rigoureusement documenté. Le plan devrait bénéficier de l'adhésion des habitants.

6. Dans l'attente de l'adoption d'un plan de sauvegarde les actions nécessaires à la conservation doivent être prises, comme bien entendu pour la suite, dans le respect des principes et méthodes de la présente Charte et de la Charte de Venise.

7. La conservation des villes et des quartiers historiques implique un entretien permanent du bâti.

8. Les fonctions nouvelles et les réseaux d'infrastructure exigés par la vie contemporaine doivent être adaptés aux spécificités des villes historiques.

9. L'amélioration de l'habitat doit constituer un des objectifs fondamentaux de la sauvegarde.

10. Au cas où il serait nécessaire d'effectuer des transformations d'immeubles ou d'en construire des nouveaux, toute adjonction devra respecter l'organisation spatiale existante, notamment son parcellaire et son échelle, ainsi que l'imposent la qualité et la valeur d'ensemble des constructions existantes. L'introduction d'éléments de caractère contemporain, sous réserve de ne pas nuire à l'harmonie de l'ensemble, peut contribuer à son enrichissement.

11. Il importe de concourir à une meilleure connaissance du passé des villes historiques en favorisant les recherches de l'archéologie urbaine et la présentation appropriée de ses découvertes sans nuire à l'organisation générale du tissu urbain.

12. La circulation des véhicules doit être strictement réglementée à l'intérieur des villes ou des quartiers historiques; les aires de stationnement devront être aménagées de manière à ne pas dégrader leur aspect ni celui de leur environnement.

13. Les grands réseaux routiers, prévus dans le cadre de l'aménagement du territoire, ne doivent pas pénétrer dans les villes historiques mais seulement faciliter le trafic à l'approche de ces villes et en permettre un accès facile.

14. Des mesures préventives contre les catastrophes naturelles et contre toutes les nuisances (notamment les pollutions et les vibrations) doivent être prises en faveur des villes historiques, tout aussi bien pour assurer la sauvegarde de leur patrimoine que la sécurité et le bien être de leurs habitants. Les moyens mis en oeuvre pour prévenir ou réparer les effets de toutes calamités doivent être adaptés au caractère spécifique des biens à sauvegarder.

15. En vue d'assurer la participation et l'implication des habitants, une information générale commençant dès l'âge scolaire doit être mise en oeuvre. L'action des associations de sauvegarde doit être favorisée et des mesures financières de nature à faciliter la conservation et la restauration du bâti doivent être prises.

16. La sauvegarde exige que soit organisée une formation spécialisée à l'intention de toutes les professions concernées. d'ICOMOS à Washington D.C., octo

Questionnaire d'enquête :

Dans le cadre de nos études en Master 2 projet urbain en centre historique à l'institut d'architecture de Blida , nous réalisons une enquête sur le logement , cette enquête ne vous prendra que quelques minutes , pour répondre au questionnaire il vous suffit de cocher la case correspondant à votre choix .

L' enquête vise à saisir la diversité des conditions de logement et des modes d'habitat des habitants de Tamentit . Quels logements pouvons nous offrir a ces habitants ? Pourquoi certains quittent le ksar pour aller vivre ailleurs dans un habitat en dur ? Dans quelles conditions vivent-ils ? Quels usages font –ils de leur logement ?

Ce questionnaire servira exclusivement à une analyse statistique sur le mode d'habiter des habitants de Tamentit pour mieux cerner leurs attentes et afin d'allier et réconcilier tradition et modernité dans le projet que nous aurons à proposer.

Nous vous remercions de répondre à ce questionnaire avec le plus grand soin.

Q1: Vous êtes :

- Un homme X
- Une femme

Q2 : Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?

- Moins de 25
- De 25 à 39ans X
- De 40 à 65ans
- Plus de 65ans

Q3 : Vous êtes :

- Célibataire X
- en union libre
- marié(e)
- séparé(e)
- divorcé(e)
- veuf (ve)

Q4 : Combien avez-vous d'enfants ?

- Aucun X
- 1
- 2
- 3
- Plus de 3

Q5 : Quel est votre niveau d'étude ?

- Sans diplôme
- Certificat d'études primaires
- Baccaauréat
- Licence
- Master X
- Diplôme supérieur au Master

Q6 : Quelle est votre situation professionnelle ?

- Profession de la santé ou de l'enseignement
- Artisans , commerçant ou chef d'entreprise X
- Profession libérale
- Employé , ouvrier
- Retraité
- Sans activité professionnelle, étudiant

Q7 : Votre logement se situe

- Sur le parcours territorial (La RN6) X
- Sur le parcours secondaire (La route de wilaya menant vers El hadj Mamoun)
- En périphérie du ksar

Q8: Votre logement est une maison :

- A un seul niveau
- Aves étages X

Q9 : Quels ont été **les 2 principaux critères** du choix de votre logement ?

- Des raisons pratiques (désir d'avoir un logement plus grand, de disposer d'un jardin ou d'un garage...) X
- Des raisons professionnelles (mutation, affectation...)
- Des raisons géographiques (désir de quitter le ksar et de résider près des réseaux de circulation)

Q10: Quels sont les **critères les plus importants pour le choix du logement selon vous ?**

Choisissez en 4

- La luminosité, l'ensoleillement, l'orientation par rapport au soleil et aux vents
- Les ouvertures sur l'extérieur (minimiser les ouvertures, la taille des fenêtres...)
- Les performances énergétiques du logement
- L'organisation des pièces à l'intérieur du logement X
- La surface du logement X
- Le prix du logement

Q11: Quelle est la pièce pour laquelle vous attachez le plus d'importance ?

- La cuisine

- Bit ediaf X
- La chambre
- Salle d'eau X
- Terrasse
- West edar

Q12: Votre logement actuel dispose-t-il d'un espace extérieur (jardin, cour, terrasse) ?

Si non , souhaitezai vous en avoir ?

- Oui X
- Non

Si oui , pourriez vous vous passez de cet espace ?

- Oui
- Non X

Q13: Votre logement actuel dispose-t-il d'un garage fermé?

Si non voudriez vous en avoir un ?

- Oui X
- Non

Q14: Etes vous pour ou contre l'installation du WC dans la salle de bain ?

- Pour X
- Contre

Q15: Dans votre situation actuelle, quelle serait **la surface habitable idéale de votre logement** ?

- Entre 50 et 80m²
- Entre 80 et 100m²
- Entre 100 et 150m²
- Plus de 150m² X

Q16: Comment jugez-vous la surface habitable de **votre logement actuel** ?

- Très petite
- Petite
- Grande X
- Très grande

Q17: Parmi les éléments suivants, que souhaiteriez-vous avoir en plus dans **votre logement actuel** ?

- Plus de surface
- Une pièce supplémentaire (bureau , buanderie..)
- Un étage supplémentaire
- Un garage
- Une cave X
- Un espace extérieur (terrasse, balcon, loggia)
- Un jardin ou une cour
- Rien en plus

Q18: souhaiterai vous revoir chez vous , certains aspects de la maison traditionnelle de Tamentit ?

- Oui X
- Non

Q19: Quels serai ces aspects ou ces éléments manquants ?

- Avoir une squifa vers l'entrée accueillant si besoin un escalier
- Avoir un mechbeq et une cour intérieure
- Avoir une terrasse
- Avoir une cave X
- Avoir un minimum d'ouvertures vers l'extérieur
- Avoir un Mekhzen

Q20: Etes vous prés à habiter dans une maison faites entièrement en terre ?

- Oui X
- Non

Q21: Etes vous prés à investir dans l'énergie solaire dans l'intérêt de réduire la consommation d'électricité ?

- Oui X
- Non

Questionnaire d'enquête :

Dans le cadre de nos études en Master 2 projet urbain en centre historique à l'institut d'architecture de Blida , nous réalisons une enquête sur le logement , cette enquête ne vous prendra que quelques minutes , pour répondre au questionnaire il vous suffit de cocher la case correspondant à votre choix .

L' enquête vise à saisir la diversité des conditions de logement et des modes d'habitat des habitants de Tamentit . Quels logements pouvons nous offrir a ces habitants ? Pourquoi certains quittent le ksar pour aller vivre ailleurs dans un habitat en dur ? Dans quelles conditions vivent-ils ? Quels usages font –ils de leur logement ?

Ce questionnaire servira exclusivement à une analyse statistique sur le mode d'habiter des habitants de Tamentit pour mieux cerner leurs attentes et afin d'allier et réconcilier tradition et modernité dans le projet que nous aurons à proposer.

Nous vous remercions de répondre à ce questionnaire avec le plus grand soin.

Q1: Vous êtes :

- Un homme X
- Une femme

Q2 : Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?

- Moins de 25
- De 25 à 39ans X
- De 40 à 65ans
- Plus de 65ans

Q3 : Vous êtes :

- Célibataire X
- en union libre
- marié(e)
- séparé(e)
- divorcé(e)
- veuf (ve)

Q4 : Combien avez-vous d'enfants ?

- Aucun X
- 1
- 2
- 3
- Plus de 3

Q5 : Quel est votre niveau d'étude ?

- Sans diplôme
- Certificat d'études primaires X
- Baccalauréat
- Licence
- Master
- Diplôme supérieur au Master

Q6 : Quelle est votre situation professionnelle ?

- Profession de la santé ou de l'enseignement
- Artisans , commerçant ou chef d'entreprise
- Profession libérale
- Employé , ouvrier X
- Retraité
- Sans activité professionnelle, étudiant

Q7 : Votre logement se situe

- Sur le parcours territorial (La RN6)
- Sur le parcours secondaire (La route de wilaya menant vers El hadj Mamoun)
- En périphérie du ksar X

Q8: Votre logement est une maison :

- A un seul niveau X
- Aves étages

Q9 : Quels ont été **les 2 principaux critères** du choix de votre logement ?

- Des raisons pratiques (désir d'avoir un logement plus grand, de disposer d'un jardin ou d'un garage...) X
- Des raisons professionnelles (mutation, affectation...)
- Des raisons géographiques (désir de quitter le ksar et de résider près des réseaux de circulation) X

Q10: Quels sont les **critères les plus importants pour le choix du logement selon vous ?**

Choisissez en 4

- La luminosité, l'ensoleillement, l'orientation par rapport au soleil et aux vents
- Les ouvertures sur l'extérieur (minimiser les ouvertures, la taille des fenêtres...)
- Les performances énergétiques du logement
- L'organisation des pièces à l'intérieur du logement
- La surface du logement X
- Le prix du logement X

Q11: Quelle est la pièce pour laquelle vous attachez le plus d'importance ?

- La cuisine

- Bit ediaf
- La chambre X
- Salle d'eau
- Terrasse
- West edar X

Q12: Votre logement actuel dispose-t-il d'un espace extérieur (jardin, cour, terrasse) ?

Si non , souhaitezai vous en avoir ?

- Oui X
- Non

Si oui , pourriez vous vous passez de cet espace ?

- Oui
- Non X

Q13: Votre logement actuel dispose-t-il d'un garage fermé?

Si non voudriez vous en avoir un ?

- Oui X
- Non

Q14: Etes vous pour ou contre l'installation du WC dans la salle de bain ?

- Pour X
- Contre

Q15: Dans votre situation actuelle, quelle serait **la surface habitable idéale de votre logement** ?

- Entre 50 et 80m²
- Entre 80 et 100m² X
- Entre 100 et 150m²
- Plus de 150m²

Q16: Comment jugez-vous la surface habitable de **votre logement actuel** ?

- Très petite
- Petite X
- Grande
- Très grande

Q17: Parmi les éléments suivants, que souhaiteriez-vous avoir en plus dans **votre logement actuel** ?

- Plus de surface
- Une pièce supplémentaire (bureau , buanderie..) X
- Un étage supplémentaire
- Un garage X
- Une cave
- Un espace extérieur (terrasse, balcon, loggia) X
- Un jardin ou une cour
- Rien en plus

Q18: souhaiterai vous revoir chez vous , certains aspects de la maison traditionnelle de Tamentit ?

- Oui X
- Non

Q19: Quels serai ces aspects ou ces éléments manquants ?

- Avoir une squifa vers l'entrée accueillant si besoin un escalier
- Avoir un mechbeq et une cour intérieure X
- Avoir une terrasse
- Avoir une cave
- Avoir un minimum d'ouvertures vers l'extérieur
- Avoir un Mekhzen

Q20: Etes vous prés à habiter dans une maison faites entièrement en terre ?

- Oui X
- Non

Q21: Etes vous prés à investir dans l'énergie solaire dans l'intérêt de réduire la consommation d'électricité ?

- Oui X
- Non

Questionnaire d'enquête :

Dans le cadre de nos études en Master 2 projet urbain en centre historique à l'institut d'architecture de Blida , nous réalisons une enquête sur le logement , cette enquête ne vous prendra que quelques minutes , pour répondre au questionnaire il vous suffit de cocher la case correspondant à votre choix .

L' enquête vise à saisir la diversité des conditions de logement et des modes d'habitat des habitants de Tamentit . Quels logements pouvons nous offrir a ces habitants ? Pourquoi certains quittent le ksar pour aller vivre ailleurs dans un habitat en dur ? Dans quelles conditions vivent-ils ? Quels usages font –ils de leur logement ?

Ce questionnaire servira exclusivement à une analyse statistique sur le mode d'habiter des habitants de Tamentit pour mieux cerner leurs attentes et afin d'allier et réconcilier tradition et modernité dans le projet que nous aurons à proposer.

Nous vous remercions de répondre à ce questionnaire avec le plus grand soin.

Q1: Vous êtes :

- Un homme X
- Une femme

Q2 : Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?

- Moins de 25
- De 25 à 39ans
- De 40 à 65ans X
- Plus de 65ans

Q3 : Vous êtes :

célibataire

- en union libre
- marié(e) X
- séparé(e)
- divorcé(e)
- veuf (ve)

Q4 : Combien avez-vous d'enfants ?

- Aucun
- 1 X
- 2
- 3
- Plus de 3

Q5 : Quel est votre niveau d'étude ?

- Sans diplôme X
- Certificat d'études primaires
- Baccalauréat
- Licence
- Master
- Diplôme supérieur au Master

Q6 : Quelle est votre situation professionnelle ?

- Profession de la santé ou de l'enseignement
- Artisans , commerçant ou chef d'entreprise **X**
- Profession libérale
- Employé , ouvrier
- Retraité
- Sans activité professionnelle, étudiant

Q7 : Votre logement se situe

- Sur le parcours territorial (La RN6) **X**
- Sur le parcours secondaire (La route de wilaya menant vers El hadj Mamoun)
- En périphérie du ksar **X**

Q8: Votre logement est une maison :

- A un seul niveau **X**
- Aves étages

Q9 : Quels ont été **les 2 principaux critères** du choix de votre logement ?

- Des raisons pratiques (désir d'avoir un logement plus grand, de disposer d'un jardin ou d'un garage...) **X**
- Des raisons professionnelles (mutation, affectation...)
- Des raisons géographiques (désir de quitter le ksar et de résider près des réseaux de circulation) **X**

Q10: Quels sont les **critères les plus importants pour le choix du logement selon vous ?**

Choisissez en 4

- La luminosité, l'ensoleillement, l'orientation par rapport au soleil et aux vents
- Les ouvertures sur l'extérieur (minimiser les ouvertures, la taille des fenêtres...)
- Les performances énergétiques du logement
- L'organisation des pièces à l'intérieur du logement **X**
- La surface du logement **X**
- Le prix du logement **X**

Q11: Quelle est la pièce pour laquelle vous attachez le plus d'importance ?

- La cuisine

- Bit ediaf X
- La chambre
- Salle d'eau X
- Terrasse X
- West edar

Q12: Votre logement actuel dispose-t-il d'un espace extérieur (jardin, cour, terrasse) ?

Si non , souhaitezai vous en avoir ?

- Oui X
- Non

Si oui , pourriez vous vous passez de cet espace ?

- Oui
- Non X

Q13: Votre logement actuel dispose-t-il d'un garage fermé?

Si non voudriez vous en avoir un ?

- Oui X
- Non

Q14: Etes vous pour ou contre l'installation du WC dans la salle de bain ?

- Pour X
- Contre

Q15: Dans votre situation actuelle, quelle serait **la surface habitable idéale de votre logement** ?

- Entre 50 et 80m²
- Entre 80 et 100m²
- Entre 100 et 150m²
- Plus de 150m² X

Q16: Comment jugez-vous la surface habitable de **votre logement actuel** ?

- Très petite
- Petite
- Grande X
- Très grande

Q17: Parmi les éléments suivants, que souhaiteriez-vous avoir en plus dans **votre logement actuel** ?

- Plus de surface
- Une pièce supplémentaire (bureau , buanderie..)
- Un étage supplémentaire
- Un garage
- Une cave X
- Un espace extérieur (terrasse, balcon, loggia) X
- Un jardin ou une cour
- Rien en plus

Q18: souhaiterai vous revoir chez vous , certains aspects de la maison traditionnelle de Tamentit ?

- Oui X
- Non

Q19: Quels serai ces aspects ou ces éléments manquants ?

- Avoir une squifa vers l'entrée accueillant si besoin un escalier
- Avoir un mechbeq et une cour intérieure
- Avoir une terrasse
- Avoir une cave X
- Avoir un minimum d'ouvertures vers l'extérieur
- Avoir un Mekhzen X

Q20: Etes vous prés à habiter dans une maison faites entièrement en terre ?

- Oui X
- Non

Q21: Etes vous prés à investir dans l'énergie solaire dans l'intérêt de réduire la consommation d'électricité ?

- Oui X
- Non

Questionnaire d'enquête :

Dans le cadre de nos études en Master 2 projet urbain en centre historique à l'institut d'architecture de Blida , nous réalisons une enquête sur le logement , cette enquête ne vous prendra que quelques minutes , pour répondre au questionnaire il vous suffit de cocher la case correspondant à votre choix .

L' enquête vise à saisir la diversité des conditions de logement et des modes d'habitat des habitants de Tamentit . Quels logements pouvons nous offrir a ces habitants ? Pourquoi certains quittent le ksar pour aller vivre ailleurs dans un habitat en dur ? Dans quelles conditions vivent-ils ? Quels usages font –ils de leur logement ?

Ce questionnaire servira exclusivement à une analyse statistique sur le mode d'habiter des habitants de Tamentit pour mieux cerner leurs attentes et afin d'allier et réconcilier tradition et modernité dans le projet que nous aurons à proposer.

Nous vous remercions de répondre à ce questionnaire avec le plus grand soin.

Q1: Vous êtes :

- Un homme **X**
- Une femme

Q2 : Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?

- Moins de 25
- De 25 à 39ans **X**
- De 40 à 65ans
- Plus de 65ans

Q3 : Vous êtes :

- Célibataire **X**
- en union libre
- marié(e)
- séparé(e)
- divorcé(e)
- veuf (ve)

Q4 : Combien avez-vous d'enfants ?

- Aucun **X**
- 1
- 2
- 3
- Plus de 3

Q5 : Quel est votre niveau d'étude ?

- Sans diplôme
- Certificat d'études primaires
- Baccaauréat
- Licence
- Master **X**
- Diplôme supérieur au Master

Q6 : Quelle est votre situation professionnelle ?

- Profession de la santé ou de l'enseignement
- Artisans , commerçant ou chef d'entreprise
- Profession libérale
- Employé , ouvrier X
- Retraité
- Sans activité professionnelle, étudiant

Q7 : Votre logement se situe

- Sur le parcours territorial (La RN6) X
- Sur le parcours secondaire (La route de wilaya menant vers El hadj Mamoun)
- En périphérie du ksar

Q8: Votre logement est une maison :

- A un seul niveau
- Aves étages X

Q9 : Quels ont été **les 2 principaux critères** du choix de votre logement ?

- Des raisons pratiques (désir d'avoir un logement plus grand, de disposer d'un jardin ou d'un garage...) X
- Des raisons professionnelles (mutation, affectation...)
- Des raisons géographiques (désir de quitter le ksar et de résider près des réseaux de circulation) X

Q10: Quels sont les **critères les plus importants pour le choix du logement selon vous ?**

Choisissez en 4

- La luminosité, l'ensoleillement, l'orientation par rapport au soleil et aux vents
- Les ouvertures sur l'extérieur (minimiser les ouvertures, la taille des fenêtres...) X
- Les performances énergétiques du logement X
- L'organisation des pièces à l'intérieur du logement
- La surface du logement X
- Le prix du logement

Q11: Quelle est la pièce pour laquelle vous attachez le plus d'importance ?

- La cuisine

- Bit ediaf
- La chambre X
- Salle d'eau
- Terrasse
- West edar

Q12: Votre logement actuel dispose-t-il d'un espace extérieur (jardin, cour, terrasse) ?

Si non , souhaitezai vous en avoir ?

- Oui
- Non

Si oui , pourriez vous vous passez de cet espace ?

- Oui
- Non X

Q13: Votre logement actuel dispose-t-il d'un garage fermé?

Si non voudriez vous en avoir un ?

- Oui
- Non X

Q14: Etes vous pour ou contre l'installation du WC dans la salle de bain ?

- Pour
- Contre X

Q15: Dans votre situation actuelle, quelle serait **la surface habitable idéale de votre logement** ?

- Entre 50 et 80m²
- Entre 80 et 100m²
- Entre 100 et 150m² X
- Plus de 150m²

Q16: Comment jugez-vous la surface habitable de **votre logement actuel** ?

- Très petite
- Petite
- Grande X
- Très grande

Q17: Parmi les éléments suivants, que souhaiteriez-vous avoir en plus dans **votre logement actuel** ?

- Plus de surface
- Une pièce supplémentaire (bureau , buanderie..)
- Un étage supplémentaire
- Un garage
- Une cave X
- Un espace extérieur (terrasse, balcon, loggia)
- Un jardin ou une cour
- Rien en plus

Q18: souhaiterai vous revoir chez vous , certains aspects de la maison traditionnelle de Tamentit ?

- Oui X
- Non

Q19: Quels serai ces aspects ou ces éléments manquants ?

- Avoir une squifa vers l'entrée accueillant si besoin un escalier
- Avoir un mechbeq et une cour intérieure
- Avoir une terrasse
- Avoir une cave
- Avoir un minimum d'ouvertures vers l'extérieur X
- Avoir un Mekhzen

Q20: Etes vous prés à habiter dans une maison faites entièrement en terre ?

- Oui X
- Non

Q21: Etes vous prés à investir dans l'énergie solaire dans l'intérêt de réduire la consommation d'électricité ?

- Oui X
- Non

Questionnaire d'enquête :

Dans le cadre de nos études en Master 2 projet urbain en centre historique à l'institut d'architecture de Blida , nous réalisons une enquête sur le logement , cette enquête ne vous prendra que quelques minutes , pour répondre au questionnaire il vous suffit de cocher la case correspondant à votre choix .

L' enquête vise à saisir la diversité des conditions de logement et des modes d'habitat des habitants de Tamentit . Quels logements pouvons nous offrir a ces habitants ? Pourquoi certains quittent le ksar pour aller vivre ailleurs dans un habitat en dur ? Dans quelles conditions vivent-ils ? Quels usages font –ils de leur logement ?

Ce questionnaire servira exclusivement à une analyse statistique sur le mode d'habiter des habitants de Tamentit pour mieux cerner leurs attentes et afin d'allier et réconcilier tradition et modernité dans le projet que nous aurons à proposer.

Nous vous remercions de répondre à ce questionnaire avec le plus grand soin.

Q1: Vous êtes :

- Un homme X
- Une femme

Q2 : Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?

- Moins de 25
- De 25 à 39ans X
- De 40 à 65ans
- Plus de 65ans

Q3 : Vous êtes :

célibataire

- en union libre
- marié(e)
- séparé(e)
- divorcé(e) X
- veuf (ve)

Q4 : Combien avez-vous d'enfants ?

- Aucun
- 1
- 2 X
- 3
- Plus de 3

Q5 : Quel est votre niveau d'étude ?

- Sans diplôme
- Certificat d'études primaires
- Baccalauréat
- Licence
- Master X
- Diplôme supérieur au Master

Q6 : Quelle est votre situation professionnelle ?

- Profession de la santé ou de l'enseignement
- Artisans , commerçant ou chef d'entreprise
- Profession libérale
- Employé , ouvrier X
- Retraité
- Sans activité professionnelle, étudiant

Q7 : Votre logement se situe

- Sur le parcours territorial (La RN6)
- Sur le parcours secondaire (La route de wilaya menant vers El hadj Mamoun)
- En périphérie du ksar X

Q8: Votre logement est une maison :

- A un seul niveau X
- Aves étages

Q9 : Quels ont été **les 2 principaux critères** du choix de votre logement ?

- Des raisons pratiques (désir d'avoir un logement plus grand, de disposer d'un jardin ou d'un garage...) X
- Des raisons professionnelles (mutation, affectation...)
- Des raisons géographiques (désir de quitter le ksar et de résider près des réseaux de circulation)

Q10: Quels sont les **critères les plus importants pour le choix du logement selon vous ?**

Choisissez en 4

- La luminosité, l'ensoleillement, l'orientation par rapport au soleil et aux vents
- Les ouvertures sur l'extérieur (minimiser les ouvertures, la taille des fenêtres...)
- Les performances énergétiques du logement
- L'organisation des pièces à l'intérieur du logement
- La surface du logement X
- Le prix du logement

Q11: Quelle est la pièce pour laquelle vous attachez le plus d'importance ?

- La cuisine

- Bit ediaf X
- La chambre
- Salle d'eau
- Terrasse
- West edar

Q12: Votre logement actuel dispose-t-il d'un espace extérieur (jardin, cour, terrasse) ?

Si non , souhaitezai vous en avoir ?

- Oui X
- Non

Si oui , pourriez vous vous passez de cet espace ?

- Oui
- Non X

Q13: Votre logement actuel dispose-t-il d'un garage fermé?

Si non voudriez vous en avoir un ?

- Oui X
- Non

Q14: Etes vous pour ou contre l'installation du WC dans la salle de bain ?

- Pour X
- Contre

Q15: Dans votre situation actuelle, quelle serait **la surface habitable idéale de votre logement** ?

- Entre 50 et 80m²
- Entre 80 et 100m²
- Entre 100 et 150m²
- Plus de 150m² X

Q16: Comment jugez-vous la surface habitable de **votre logement actuel** ?

- Très petite
- Petite
- Grande X
- Très grande

Q17: Parmi les éléments suivants, que souhaiteriez-vous avoir en plus dans **votre logement actuel** ?

- Plus de surface **X**
- Une pièce supplémentaire (bureau , buanderie..)
- Un étage supplémentaire
- Un garage
- Une cave
- Un espace extérieur (terrasse, balcon, loggia)
- Un jardin ou une cour
- Rien en plus

Q18: souhaiterai vous revoir chez vous , certains aspects de la maison traditionnelle de Tamentit ?

- Oui **X**
- Non

Q19: Quels serai ces aspects ou ces éléments manquants ?

- Avoir une squifa vers l'entrée accueillant si besoin un escalier **X**
- Avoir un mechbeq et une cour intérieure
- Avoir une terrasse
- Avoir une cave
- Avoir un minimum d'ouvertures vers l'extérieur
- Avoir un Mekhzen

Q20: Etes vous prés à habiter dans une maison faites entièrement en terre ?

- Oui **X**
- Non

Q21: Etes vous prés à investir dans l'énergie solaire dans l'intérêt de réduire la consommation d'électricité ?

- Oui **X**
- Non

Questionnaire d'enquête :

Dans le cadre de nos études en Master 2 projet urbain en centre historique à l'institut d'architecture de Blida , nous réalisons une enquête sur le logement , cette enquête ne vous prendra que quelques minutes , pour répondre au questionnaire il vous suffit de cocher la case correspondant à votre choix .

L' enquête vise à saisir la diversité des conditions de logement et des modes d'habitat des habitants de Tamentit . Quels logements pouvons nous offrir a ces habitants ? Pourquoi certains quittent le ksar pour aller vivre ailleurs dans un habitat en dur ? Dans quelles conditions vivent-ils ? Quels usages font –ils de leur logement ?

Ce questionnaire servira exclusivement à une analyse statistique sur le mode d'habiter des habitants de Tamentit pour mieux cerner leurs attentes et afin d'allier et réconcilier tradition et modernité dans le projet que nous aurons à proposer.

Nous vous remercions de répondre à ce questionnaire avec le plus grand soin.

Q1: Vous êtes :

- Un homme
- Une femme **X**

Q2 : Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?

- Moins de 25
- De 25 à 39ans **X**
- De 40 à 65ans
- Plus de 65ans

Q3 : Vous êtes :

célibataire

- en union libre
- marié(e) **X**
- séparé(e)
- divorcé(e)
- veuf (ve)

Q4 : Combien avez-vous d'enfants ?

- Aucun
- 1
- 2 **X**
- 3
- Plus de 3

Q5 : Quel est votre niveau d'étude ?

- Sans diplôme
- Certificat d'études primaires **X**
- Baccalauréat
- Licence
- Master
- Diplôme supérieur au Master

Q6 : Quelle est votre situation professionnelle ?

- Profession de la santé ou de l'enseignement
- Artisans , commerçant ou chef d'entreprise
- Profession libérale
- Employé , ouvrier
- Retraité
- Sans activité professionnelle, étudiant X

Q7 : Votre logement se situe

- Sur le parcours territorial (La RN6)
- Sur le parcours secondaire (La route de wilaya menant vers El hadj Mamoun) X
- En périphérie du ksar

Q8: Votre logement est une maison :

- A un seul niveau X
- Aves étages

Q9 : Quels ont été **les 2 principaux critères** du choix de votre logement ?

- Des raisons pratiques (désir d'avoir un logement plus grand, de disposer d'un jardin ou d'un garage...)
- Des raisons professionnelles (mutation, affectation...) X
- Des raisons géographiques (désir de quitter le ksar et de résider près des réseaux de circulation)

Q10: Quels sont les **critères les plus importants pour le choix du logement selon vous ?**

Choisissez en 4

- La luminosité, l'ensoleillement, l'orientation par rapport au soleil et aux vents
- Les ouvertures sur l'extérieur (minimiser les ouvertures, la taille des fenêtres...)
- Les performances énergétiques du logement
- L'organisation des pièces à l'intérieur du logement X
- La surface du logement
- Le prix du logement X

Q11: Quelle est la pièce pour laquelle vous attachez le plus d'importance ?

- La cuisine X

- Bit ediaf
- La chambre
- Salle d'eau
- Terrasse X
- West edar X

Q12: Votre logement actuel dispose-t-il d'un espace extérieur (jardin, cour, terrasse) ?

Si non , souhaitezai vous en avoir ?

- Oui
- Non X

Si oui , pourriez vous vous passez de cet espace ?

- Oui X
- Non

Q13: Votre logement actuel dispose-t-il d'un garage fermé?

Si non voudriez vous en avoir un ?

- Oui X
- Non

Q14: Etes vous pour ou contre l'installation du WC dans la salle de bain ?

- Pour
- Contre X

Q15: Dans votre situation actuelle, quelle serait **la surface habitable idéale de votre logement** ?

- Entre 50 et 80m²
- Entre 80 et 100m²
- Entre 100 et 150m² X
- Plus de 150m²

Q16: Comment jugez-vous la surface habitable de **votre logement actuel** ?

- Très petite
- Petite X
- Grande
- Très grande

Q17: Parmi les éléments suivants, que souhaiteriez-vous avoir en plus dans **votre logement actuel** ?

- Plus de surface **X**
- Une pièce supplémentaire (bureau , buanderie..)
- Un étage supplémentaire **X**
- Un garage
- Une cave
- Un espace extérieur (terrasse, balcon, loggia)
- Un jardin ou une cour
- Rien en plus

Q18: souhaiterai vous revoir chez vous , certains aspects de la maison traditionnelle de Tamentit ?

- Oui **X**
- Non

Q19: Quels serai ces aspects ou ces éléments manquants ?

- Avoir une squifa vers l'entrée accueillant si besoin un escalier
- Avoir un mechbeq et une cour intérieure
- Avoir une terrasse **X**
- Avoir une cave
- Avoir un minimum d'ouvertures vers l'extérieur
- Avoir un Mekhzen

Q20: Etes vous prés à habiter dans une maison faites entièrement en terre ?

- Oui **X**
- Non

Q21: Etes vous prés à investir dans l'énergie solaire dans l'intérêt de réduire la consommation d'électricité ?

- Oui **X**
- Non

Questionnaire d'enquête :

Dans le cadre de nos études en Master 2 projet urbain en centre historique à l'institut d'architecture de Blida , nous réalisons une enquête sur le logement , cette enquête ne vous prendra que quelques minutes , pour répondre au questionnaire il vous suffit de cocher la case correspondant à votre choix .

L' enquête vise à saisir la diversité des conditions de logement et des modes d'habitat des habitants de Tamentit . Quels logements pouvons nous offrir a ces habitants ? Pourquoi certains quittent le ksar pour aller vivre ailleurs dans un habitat en dur ? Dans quelles conditions vivent-ils ? Quels usages font –ils de leur logement ?

Ce questionnaire servira exclusivement à une analyse statistique sur le mode d'habiter des habitants de Tamentit pour mieux cerner leurs attentes et afin d'allier et réconcilier tradition et modernité dans le projet que nous aurons à proposer.

Nous vous remercions de répondre à ce questionnaire avec le plus grand soin.

Q1: Vous êtes :

- Un homme X
- Une femme

Q2 : Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?

- Moins de 25
- De 25 à 39ans X
- De 40 à 65ans
- Plus de 65ans

Q3 : Vous êtes :

- Célibataire X
- en union libre
- marié(e)
- séparé(e)
- divorcé(e)
- veuf (ve)

Q4 : Combien avez-vous d'enfants ?

- Aucun X
- 1
- 2
- 3
- Plus de 3

Q5 : Quel est votre niveau d'étude ?

- Sans diplôme
- Certificat d'études primaires
- Baccaauréat
- Licence
- Master X
- Diplôme supérieur au Master

Q6 : Quelle est votre situation professionnelle ?

- Profession de la santé ou de l'enseignement
- Artisans , commerçant ou chef d'entreprise X
- Profession libérale
- Employé , ouvrier
- Retraité
- Sans activité professionnelle, étudiant

Q7 : Votre logement se situe

- Sur le parcours territorial (La RN6) X
- Sur le parcours secondaire (La route de wilaya menant vers El hadj Mamoun)
- En périphérie du ksar

Q8: Votre logement est une maison :

- A un seul niveau
- Aves étages X

Q9 : Quels ont été **les 2 principaux critères** du choix de votre logement ?

- Des raisons pratiques (désir d'avoir un logement plus grand, de disposer d'un jardin ou d'un garage...) X
- Des raisons professionnelles (mutation, affectation...)
- Des raisons géographiques (désir de quitter le ksar et de résider près des réseaux de circulation)

Q10: Quels sont les **critères les plus importants pour le choix du logement selon vous ?**

Choisissez en 4

- La luminosité, l'ensoleillement, l'orientation par rapport au soleil et aux vents
- Les ouvertures sur l'extérieur (minimiser les ouvertures, la taille des fenêtres...)
- Les performances énergétiques du logement
- L'organisation des pièces à l'intérieur du logement X
- La surface du logement X
- Le prix du logement

Q11: Quelle est la pièce pour laquelle vous attachez le plus d'importance ?

- La cuisine

- Bit ediaf X
- La chambre
- Salle d'eau X
- Terrasse
- West edar

Q12: Votre logement actuel dispose-t-il d'un espace extérieur (jardin, cour, terrasse) ?

Si non , souhaitezai vous en avoir ?

- Oui X
- Non

Si oui , pourriez vous vous passez de cet espace ?

- Oui
- Non X

Q13: Votre logement actuel dispose-t-il d'un garage fermé?

Si non voudriez vous en avoir un ?

- Oui X
- Non

Q14: Etes vous pour ou contre l'installation du WC dans la salle de bain ?

- Pour X
- Contre

Q15: Dans votre situation actuelle, quelle serait **la surface habitable idéale de votre logement** ?

- Entre 50 et 80m²
- Entre 80 et 100m²
- Entre 100 et 150m²
- Plus de 150m² X

Q16: Comment jugez-vous la surface habitable de **votre logement actuel** ?

- Très petite
- Petite
- Grande X
- Très grande

Q17: Parmi les éléments suivants, que souhaiteriez-vous avoir en plus dans **votre logement actuel** ?

- Plus de surface
- Une pièce supplémentaire (bureau , buanderie..)
- Un étage supplémentaire
- Un garage
- Une cave X
- Un espace extérieur (terrasse, balcon, loggia)
- Un jardin ou une cour
- Rien en plus

Q18: souhaiterai vous revoir chez vous , certains aspects de la maison traditionnelle de Tamentit ?

- Oui X
- Non

Q19: Quels serai ces aspects ou ces éléments manquants ?

- Avoir une squifa vers l'entrée accueillant si besoin un escalier
- Avoir un mechbeq et une cour intérieure
- Avoir une terrasse
- Avoir une cave X
- Avoir un minimum d'ouvertures vers l'extérieur
- Avoir un Mekhzen

Q20: Etes vous prés à habiter dans une maison faites entièrement en terre ?

- Oui X
- Non

Q21: Etes vous prés à investir dans l'énergie solaire dans l'intérêt de réduire la consommation d'électricité ?

- Oui X
- Non

Questionnaire d'enquête :

Dans le cadre de nos études en Master 2 projet urbain en centre historique à l'institut d'architecture de Blida , nous réalisons une enquête sur le logement , cette enquête ne vous prendra que quelques minutes , pour répondre au questionnaire il vous suffit de cocher la case correspondant à votre choix .

L' enquête vise à saisir la diversité des conditions de logement et des modes d'habitat des habitants de Tamentit . Quels logements pouvons nous offrir a ces habitants ? Pourquoi certains quittent le ksar pour aller vivre ailleurs dans un habitat en dur ? Dans quelles conditions vivent-ils ? Quels usages font –ils de leur logement ?

Ce questionnaire servira exclusivement à une analyse statistique sur le mode d'habiter des habitants de Tamentit pour mieux cerner leurs attentes et afin d'allier et réconcilier tradition et modernité dans le projet que nous aurons à proposer.

Nous vous remercions de répondre à ce questionnaire avec le plus grand soin.

Q1: Vous êtes :

- Un homme X
- Une femme

Q2 : Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?

- Moins de 25
- De 25 à 39ans X
- De 40 à 65ans
- Plus de 65ans

Q3 : Vous êtes :

- Célibataire X
- en union libre
- marié(e)
- séparé(e)
- divorcé(e)
- veuf (ve)

Q4 : Combien avez-vous d'enfants ?

- Aucun X
- 1
- 2
- 3
- Plus de 3

Q5 : Quel est votre niveau d'étude ?

- Sans diplôme
- Certificat d'études primaires
- Baccalauréat
- Licence
- Master X
- Diplôme supérieur au Master

Q6 : Quelle est votre situation professionnelle ?

- Profession de la santé ou de l'enseignement
- Artisans , commerçant ou chef d'entreprise X
- Profession libérale
- Employé , ouvrier
- Retraité
- Sans activité professionnelle, étudiant

Q7 : Votre logement se situe

- Sur le parcours territorial (La RN6) X
- Sur le parcours secondaire (La route de wilaya menant vers El hadj Mamoun)
- En périphérie du ksar

Q8: Votre logement est une maison :

- A un seul niveau
- Aves étages X

Q9 : Quels ont été **les 2 principaux critères** du choix de votre logement ?

- Des raisons pratiques (désir d'avoir un logement plus grand, de disposer d'un jardin ou d'un garage...) X
- Des raisons professionnelles (mutation, affectation...)
- Des raisons géographiques (désir de quitter le ksar et de résider près des réseaux de circulation) X

Q10: Quels sont les **critères les plus importants pour le choix du logement selon vous ?**

Choisissez en 4

- La luminosité, l'ensoleillement, l'orientation par rapport au soleil et aux vents
- Les ouvertures sur l'extérieur (minimiser les ouvertures, la taille des fenêtres...)
- Les performances énergétiques du logement
- L'organisation des pièces à l'intérieur du logement X
- La surface du logement X
- Le prix du logement

Q11: Quelle est la pièce pour laquelle vous attachez le plus d'importance ?

- La cuisine

- Bit ediaf X
- La chambre
- Salle d'eau X
- Terrasse
- West edar

Q12: Votre logement actuel dispose-t-il d'un espace extérieur (jardin, cour, terrasse) ?

Si non , souhaitezai vous en avoir ?

- Oui X
- Non

Si oui , pourriez vous vous passez de cet espace ?

- Oui
- Non X

Q13: Votre logement actuel dispose-t-il d'un garage fermé?

Si non voudriez vous en avoir un ?

- Oui X
- Non

Q14: Etes vous pour ou contre l'installation du WC dans la salle de bain ?

- Pour X
- Contre

Q15: Dans votre situation actuelle, quelle serait **la surface habitable idéale de votre logement** ?

- Entre 50 et 80m²
- Entre 80 et 100m²
- Entre 100 et 150m² X
- Plus de 150m²

Q16: Comment jugez-vous la surface habitable de **votre logement actuel** ?

- Très petite
- Petite
- Grande X
- Très grande

Q17: Parmi les éléments suivants, que souhaiteriez-vous avoir en plus dans **votre logement actuel** ?

- Plus de surface
- Une pièce supplémentaire (bureau , buanderie..)
- Un étage supplémentaire
- Un garage
- Une cave
- Un espace extérieur (terrasse, balcon, loggia)
- Un jardin ou une cour X
- Rien en plus

Q18: souhaiterai vous revoir chez vous , certains aspects de la maison traditionnelle de Tamentit ?

- Oui X
- Non

Q19: Quels serai ces aspects ou ces éléments manquants ?

- Avoir une squifa vers l'entrée accueillant si besoin un escalier
- Avoir un mechbeq et une cour intérieure
- Avoir une terrasse X
- Avoir une cave
- Avoir un minimum d'ouvertures vers l'extérieur
- Avoir un Mekhzen

Q20: Etes vous prés à habiter dans une maison faites entièrement en terre ?

- Oui X
- Non

Q21: Etes vous prés à investir dans l'énergie solaire dans l'intérêt de réduire la consommation d'électricité ?

- Oui X
- Non



Plan de composition urbaine



La porte monumentale



Vue générale sur l'ensemble



Vue sur l'ilot



Plan de masse



Vue sur une maison d'angle



Vue générale sur la rahba



Vue sur le sabat



Vue sur les façades



Vue sur une maison