



République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



Université Amar Thelidji- Laghouat

FACULTE DE TECHNOLOGIE

DEPARTEMENT : D'ARCHITECTURE

MEMOIRE DE MASTER

Présenté par : - SALMI Ahmed –

DOMAINE : TECHNOLOGIE

FILIERE : ARCHITECTURE

OPTION : ARCHITECTURE ET PATRIMOINE

Thème

**La réhabilitation du ksar de Tamentit- à Adrar-
à travers la réhabilitation de la casbah de Taylout
(La reconversion de la maison « Dar Malki » en maison d'hôte)**

Jury de soutenance :

Nom et Prénom	Grade	qualité
1-KOREBA Mustapha	(MAA)	Président
2-TAKHI Belkacem	(MCB)	Examineur1
3-CHETIH Azzedine	(MAA)	Examineur2
4-GHLAMALLAH Souad	(MAA)	Encadreur

Promotion : Septembre - 2016

Dédicace :

Je dédie ce mémoire :

- A mes chers parents pour leur encouragement et soutien moral tout au long de mon parcours depuis l'enfance.

- A mes frères, sœurs et nièces.

- Et à tous mes amis qui ont su être présents lorsque j'en avais besoin.

SALMI Ahmed

La REVALORISATION DU KSAR DE TAMENTIT A ADRAR

(PAR LA REHABILITATION DE LA CASBAH DE TAYLOUT)

Résumé

La richesse du patrimoine bâti en Algérie réside dans sa variété, en effet, il comporte des sites archéologiques, des monuments historiques et des ksour sahariens, ces derniers représentent la forme urbaine des villes sahariennes, toutefois, nombres d'entre eux sont gravement menacés par l'effondrement. Il est important de souligner que les ksour sahariens, présentant un héritage collectif d'une valeur incomparable, se trouve aujourd'hui dans un état de dégradation avancé, pour cause l'absence de ces habitants, l'absence de l'entretien et la fragilité des matériaux de construction de aux intempéries, c'est dans cette optique que ce travail de recherche vient s'inscrire pour répondre aux besoins d'un des plus anciens ksour algériens. Le ksar de Tamentit à Adrar souffre de l'inaction économique et touristique ce qui fait quelques un de ces habitants l'abandonner allant vers la ville où se trouve leurs besoins laissant l'état du ksar dégrade. Pour revaloriser le ksar de Tamentit il est indispensable d'agaillardir le tourisme par la création d'un circuit touristique et dans le ksar et la création au long de ce circuit des équipements qui ranime l'économie et le tourisme dans le ksar. La dégradation du ksar de Tamentit se présente dans quelques de ses anciennes casbahs à l'instar de la casbah de Taylout, cette dernière a une importance historique et culturelle attendu son ancienneté et son histoire, pourtant cette casbah a été abandonné nouvellement à cause de son état dégradé. L'opération de la revalorisation du ksar de Tamentit passe obligatoirement par la réhabilitation de la casbah de Taylout, et pour cela on doit établir un diagnostic d'état des lieux afin d'évaluer l'état de dégradation ainsi que les pathologies que présente la casbah et enfin présenter les remèdes pour achever la réhabilitation, ce travail concerne la casbah de l'extérieur avec la mosquée El Atik de Taylout et une maison qu'on a choisi pour la réutiliser comme une maison d'hôte .

Mots clés :

Patrimoine, ksar de Tamentit, casbah de Taylout, réhabilitation, reconversion, la mosquée El Atik, maison d'hôte.

THE REVALUING OF THE KSAR OF TAMENTIT IN ADRAR

(WITH REHABILITATION THE TAYLOIT CASBAH)

Summary

The riches of build Patrimony in Algeria appear in its multiplicity. Actually, it contains multiple archeological sites, historic symbols and Saharan ksour. the last one(Saharan ksour)represents the urban form of Saharan cities. Unfortunately, a lot of them are threatening by ruination. It is very important to say that the Saharan ksour; in which they play the role of a collective Patrimony with incomparable value, are in very bad situation because of the absence of their inhabitants, the absence of maintenance .Also, the low quality of construction materials and the bad weather. Therefore, this work had come to answer the needs of one of the ancient ksour in Algeria. . The ksar of Tamentit in Adrar is straggling with the economic and touristic inaction, and that what causes leaving of some of its inhabitants to the city where they can find all their needs. To resurrect the life to The ksar of Tamentit we should encourage tourist; with create a touristic pass in the ksar.Also, with creation of small markets all along the pass to release economy and tourist. The degradation in the ksar of Tamentit appears in its old Casbahs like the one of Taylout .this one has a great historic and cultural value according to its oldness and history, but it has been leaved lately by its citizens because of the degrading situation. The revaluing operation of the ksar of Tamentit cannot be unless reforming process of the Casbah of Taylout is done. Therefore, there must be a diagnosis to the Casbah situation, and this work is to make an evaluation of the situation of degradation, also the ills that had been all around the Casbah .Then; We can offer a collection of solutions to complete the requalifying process. Beside the mosque of El Atik and a house had been chosen to be like a home of hosting This work is meant with the outside of the Casbah. .

Key words:

Patrimony, ksar of Tamentit , casbah of Taylout, rehabilitation, reconversion, The mosque of El Atik ,Home of hosting.

إعادة تثمين قصر تمنطيط بأدرار (من خلال إعادة تأهيل قصبة تايلوت)

ملخص

إن ثراء التراث المبني في الجزائر يكمن في تنوعه, في الواقع, يحوي مواقع أثرية, معالم تاريخية و قصور صحراوية, هذه الأخيرة تمثل الشكل العمراني للمدن الصحراوية, لكن عدد كبير منها مهدد بالانهيار.

من المهم أن نسطر أن القصور الصحراوية, والتي تمثل موروثا جماعيا ذا قيمة لا تضاهي, هي في يومنا هذا في حالة تدهور متقدمة, وذلك بسبب غياب سكانها, غياب الصيانة و ضعف مواد بنائها مع سوء حالة الطقس, ويأتي هذا العمل في هذا السياق للاستجابة لحاجيات أحد أقدم القصور في الجزائر.

قصر تمنطيط في أدرار يعاني من الخمول الاقتصادي و السياحي مما جعل بعض سكانه يهجرونه ذاهبين إلى المدينة أين تتوفر احتياجاتهم تاركين حالة القصر تتدهور.

لإعادة الحيوية لقصر تمنطيط لابد من تشجيع السياحة بإنشاء ممر سياحي في القصر و إنشاء محلات على طول المسار لإنعاش الاقتصاد و السياحة.

التدهور في قصر تمنطيط يتمثل في قصباته القديمة على غرار قصبة تايلوت, هذه الأخيرة ذات قيمة تاريخية و ثقافية بالنظر إلى قدمها وتاريخها, إلا أنها هجرت من طرف سكانها مؤخرا بسبب حالتها المتدهورة .

عملية إعادة تثمين قصر تمنطيط لا بد أن تمر بإعادة تأهيل قصبة تايلوت, ولأجل هذا يجب وضع تشخيص لحالة القصبة حتى يتم تقييم حالة التدهور وكذا الأمراض التي توجد في القصبة ومن ثم تقديم الحلول لإنهاء عملية إعادة التأهيل, هذا العمل يعنى بالقصبة من الخارج إضافة إلى المسجد العتيق بتايلوت ومنزل تم اختياره لإعادة استعماله كمنزل للضيافة.

الكلمات المفتاحية :

التراث, قصر تمنطيط, قصبة تايلوت, إعادة التأهيل, إعادة التحويل, المسجد العتيق, منزل الضيافة.

SOMMAIRE

SOMMAIRE

Dédicace.....	I
Résumé.....	II
Summary	III
ملخص.....	IV
Sommaire	V

INTRODUCTION GENERALE

Introduction générale	1
1. Présentation du cas d'étude	2
2. la Problématique	3
3. Méthodologie de travail	3
4. Présentation sommaire du contenu de chaque chapitre	3

CHAPITRE I

La connaissance en relation avec la thématique développée

Introduction sur le patrimoine	7
1. La définition de la notion de patrimoine	7
2. Les types de patrimoine	7
2.1 Le patrimoine naturel :	8
2.2 Patrimoine culturel	8
3. Définition des termes	9
3.1 Les différents concepts, de la mise en valeur du patrimoine.....	9
3.1.1 La rénovation	9
3.1.2 La restructuration	9
3.1.3 La réhabilitation	9
3.1.4 La restauration	10
3.1.5 La reconversion	10
3.2 Terminologie Spécifique	10
3.2.1 Ksar / Qasr.....	10
3.2.2 Casbah	10
4. Analyse des exemples	11

4.1 Expérience de Réhabilitation du Ksar d'Aït Ben- Haddou au Maroc	11
4.1.1 Présentation du Ksar	11
4.1.2 D'une patrimonialisation à une réhabilitation physique des Lieux	13
Conclusion	14
4.2 Réhabilitation des ksour de la wilaya d'Ouargla	14
4.2.1Présentation de la wilaya : contexte, géographique	14
4.2.1.1 Le territoire d'Ouargla (Vallée de l'Oued Mya)	14
4.2.2 Genèse d'une patrimonialisation des Ksour	15
4.3 La réhabilitation des ksour dans la wilaya	15
Introduction	15
4.3.1 Impacts dans le milieu	16
4.3.1.1 Aménagement et réseaux divers	16
4.3.1.2 Equipements de culte et culturels	16
4.3.1.3 Placettes et traitement de façades	17
Conclusion	17

CHAPITRE II

Le cas d'étude

Introduction	19
1.1 Contexte physique et géographique	19
1.1.1 Situation administrative de la wilaya d'Adrar	19
1.1.2 Le territoire de Touât.....	20
1.1.3 Les caractéristiques morphologies de Touât	21
1.1.4 Les potentialités du site	22
1.1.5 La situation de la ville de TAMENTIT	23
1.2 Contexte historique	24
1.2.1 PERIODE GEOTELIQUE :(100 av JC)	25
1.2.2 PERIODE JUIVE : (100-600 après JC)	25
1.2.3 PERIODE DE ZENATA (600-1050 JC)	25
1.2.4 PERIODE DES ALMORAVIDES	25
2. Caractéristiques générales et composants du ksar de TAMENTIT	26
2.1 L'organisation Interne Des Casbahs	27
2.2Les maisons dans le ksar de TAMENTIT	27
3. L'état de conservation du ksar	29

3.1 Diagnostic	29
3.1.1 Tableau récapitulatif des différentes pathologies et remèdes dans le ksar du TAMENTIT	29
4. La casbah de TAYLOUT	33
4.1 Caractéristiques générales et composants de la casbah de TAYLOUT	33
4.2 L'état de conservation de la casbah de TAYLOUT.....	34
4.2.1 Le système bâti	34
4.2.1.1 La maison	35
4.2.1.2 L'état de conservation de Rempart	37
4.2.2 Le système viaire	38
4.2.3 Le système des espaces libres	40
4.2.3.1 Les mesures d'urgence	41
4.3 Le tableau de diagnostic	42
4.4 Les différents réseaux	45
4.4.1 L'AEP	45
4.4.2 Le réseau d'assainissement	45
4.4.3 Le réseau d'électricité	45
5 .L'intervention	46
5.1 L'intervention urbaine au niveau de ksar de TAMENTIT	46
5.1.1 L'aménagement de parcours touristique	47
5.1.2 La proposition d'intervention	48
5.2 L'intervention auniveau de la casbah de TAYLOUT	49
5.2.1 Le système viaire	49
5.2.2 Système espace public (Les places)	50
5.3 La proposition du cadre bâtis	53
Conclusion	54
Recommandations pour la sauvegarde du patrimoine Ksourien	54
Aspect à développer	57
La reconversion de la maison « Dar Malki »	58
Introduction	58
1. Recherche thématique sur La maison d'hôte	59
1.1 Définition	59
1.2 Les caractéristiques des maisons d'hôtes traditionnelles.....	59
1..2.1 Le luxe de la tradition	59
1.2.2 Le luxe de la découverte authentique	59

1.2.3 Le luxe du privilège	59
1.2.3.1 La disponibilité réduite des chambres dans une maison d'hôte	59
1.2.3.2 La personnalisation et la qualité des services	60
1.2.3.3 Le personnel en contact	60
1.2.3.2 La tranquillité et la sécurité	60
1.3 Analyse des exemples	61
1.3.1 Maison d'hôtes Dar El-Banafsaj à Marrakech.....	61
Introduction	61
1.3.1.1 Fiche technique	61
Conclusion	66
1.3.2 Maison d'hôtes Dar Sidi Keddour ben Ammar (Ksar de Metlili Wilaya de Ghardaïa) ..	66
1.3.2.1 Fiche technique	66
1.3.2.2 Aperçu historique	66
1.3.2.3 Dar Sidi Keddour	66
1.3.2.4 Lecture architecturale	67
1.3.2.4.2 Lecture technique " matériaux "	70
1.3.2.4.3 Les corps d'état secondaires(C.E.S)	71
Conclusion	71
2. L'intervention au niveau a maison « Dar Malki »	72
2.1 La reconversion de la maison « Dar Malki » en maison d'hôte	72
2.2 L'histoire de la maison « Dar Malki »	72
2.3La situation	73
2.4Connaissance architecturale de La maison« Dar Malki »	73
2.4.1Le relevé architectural :	73
2.4.2Choix de la méthode de relevé :	73
2.5L'intervention sur la maison « Dar Malki »	74
2.5.1Le coté physique :	74
2.5.1.1Description Générale Et Diagnostic	74
2.5.1.2Tableau récapitulatif des différentes pathologies et remèdes dans La maison «Dar Malki»	79
2.5.1.3Les opérations d'intervention	79
2.5.2 Le côté fonctionnel.....	79
2.5.2.1 Programme qualitatif et quantitatif	80
2.5.2.2 L'intégration des réseaux (C.E.S)	81
2.5.2.3 Mobilier destiné à la maison d'hôte« Dar Malki »	84

Conclusion	86
Conclusion générale	88
Eléments bibliographiques	90
Liste des figures	93
Liste des photos	94
Liste des schemas	95
Liste des tableaux	95
Annexes	96

Introduction générale

Introduction générale

Selon J.GADREY « le patrimoine d'une collectivité est un ensemble d'objets et de produits auxquels cette collectivité, ou une proportion suffisante de ses membres, attache de valeurs, parce qu'il s'agit de réalités qui témoignent de l'identité de cette collectivité en établissant un lien temporel entre le passé de cette collectivité et son présent (témoignage du passé), et/ou entre son présent et ce qu'elle imagine de son avenir (témoignage projeté) »¹.

Seulement, les échanges entre les peuples et les cultures comme la diffusion internationale des modèles urbains et architecturaux tendent de plus en plus à se généraliser et à confondre les modèles locaux dans un univers qui fait que l'on s'interroge sur notre identité².

Le recours à l'histoire constitue toujours un repère pour s'identifier dans le présent et se projeter dans le futur et le patrimoine bâti présente une opportunité qu'il faut exploiter afin de se ressourcer pour mieux avancer.

L'espace saharien se constitue des grandes étendues sablonneuses (ergs : occidental et oriental), de vastes plaines et plateaux caillouteux (regs, hamadas et Tademaït). Mais il comporte tout aussi bien des vallées alluviales et des daya (dépressions). Marc Cote continue sa description de l'espace saharien en remarquant qu'il se compose de territoires qui se subdivisent en petits « pays » définis par les populations qui les occupent, par le nom de l'oued qui les traverse ou les monts qui les surplombent : le Mزاب, le Touat, le Gourara, le Tidikelt, la Saoura. Ces « petits pays » se sont dotés parfois d'un nom composé qui relate le lieu géographique.

Dans le Sud Algérien, le ksar est la forme urbaine concordante sure, car elle représente les centres historiques sahariens qui se trouve sur l'extension des routes commerciales qui lient le nord et le sud. Aujourd'hui, les risques de confusion et de disparition auxquels est exposé le patrimoine KSOURIEN, méritent que l'on réfléchisse aux moyens adéquats pour le conserver et le revaloriser³.

Le patrimoine ksourien de la région du TWAT qui constitue une composante importante du patrimoine architectural algérien, fait face de nos jours à de sérieuses menaces liées de prime abord à des facteurs techniques, socio-économiques et politiques non maîtrisés et à l'absence d'approche patrimoniale globale. Intervenir dans une logique et une optique patrimoniale implique la maîtrise de connaissances historiques, techniques et économiques les concernant, afin d'élaborer un diagnostic pluridisciplinaire qui permettra de bien cerner les causes inhérentes à leur dégradation dans le but de déterminer les actions à mener (réhabilitation, entretien et autres). Pour ce faire, nous

1-Gadrey.J in valorisation, patrimonialisation et préservation dans le tourisme, Dr Vo Sang Xuan Luan Université Van Lang, Ho Chi Minh ville p.3

2 - Audrerie.D et Souchier.R .Le patrimoine mondial, que sais-je, PUF, Paris 1998, p 33

3 - La loi 01.20 du 12décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire, J.O n 77

avons choisi un cas d'étude, qui nous a semblé représentatif des ksour de la région du TWAT, à savoir le Ksar de TAMENTIT (Casbah de TAYLOUT).

Notre méthodologie est basée essentiellement sur le diagnostic des ksour. C'est une approche globale, indispensable pour réaliser des travaux cohérents et conformes aux objectifs d'opérations de réhabilitation, d'entretien ou autres. Le diagnostic se base sur l'observation et l'analyse et consiste aussi à établir un état des lieux de l'élément étudié, ce qui permet de déterminer les causes des désordres et de définir les remèdes appropriés. Nous précisons que le diagnostic établi sur le ksar de TAMENTIT (Casbah de TAYLOUT) est un diagnostic global. Il n'était pas aisé d'établir des fiches de diagnostic détaillées au cas par cas, cela nécessite plus de temps et plus de moyens humains et matériels.

1. Présentation du cas d'étude

Le discours sur la région de TOUAT nous incite de parler sur la capitale de cette région, TAMENTIT, elle contient le plus antique ksar de la région. L'architecture des ksour en générale et dans TAMENTIT précisément, est considérée comme un symbole historique qui donne un tissage entre la civilisation de la zone et l'innovation de l'homme Saharien. Depuis longtemps, elle était un point important de passage commercial et un centre culturel et islamique. Pourtant, ce ksar, architecture de collecte, fruit d'une lente accumulation de constructions, donne une leçon d'architecture et confronte à la spécificité du travail d'architecte aujourd'hui face à tout patrimoine collectif. Les architectures rurales du Sahara Algérien sont pour nous, des corps constitués, des corps entiers difficilement sélectionnables, « architectures sans architectes » issues de leur environnement proche qu'elles épousent et dont elles sont le miroir.

Le ksar de TAMENTIT qui se situe au sud de la ville d'Adrar et à côté de la route nationale n° 6 représente pas mal de civilisations depuis le début de l'ère chrétienne, les traces de ces civilisations restent conserver dans les casbahs du ksar de TAMENTIT. Relativement à l'état de conservation du ksar de TAMENTIT et à sa valeur on essaie d'après ce travail à revaloriser le ksar de TAMENTIT pour qu'il récupère son estime dans le patrimoine saharien, par la réhabilitation de ces Casbahs.

Parmi les plus anciennes casbahs dans le ksar de TAMENTIT on cite la casbah de Taylout,

Cette casbah sera notre cas d'étude à cause les critères suivants :

- Importance historique autant que la plus ancienne Casbah après la Casbah **d'OUHAD H'MALI** (La construction de cette casbah revient au 12^{ème} siècle par les almoravides)
- Sa situation stratégique (dans le cœur du ksar de TAMENTIT).
- Son état dégradé et menacé par rapport aux autre casbahs dans le ksar de **TAMENTIT** qui a fait les habitants de la casbah l'abandonner.

2. la Problématique

Comme c'est le cas des ksour en général à travers le monde, " le phénomène d'abandon- attesté dans la plupart des ksour, s'inscrit dans un mouvement social d'urbanisation de la population stimulée par la recherche d'un mode de vie meilleur qu'on n'arrive plus à trouver dans les ksour."⁴ Ce problème se matérialise sur le terrain par le mauvais état de quelques éléments du Ksour et leurs Casbahs et aussi par un grand manque en matière d'équipements et d'aménagement des espaces communs, ses facteurs nous obligent à réfléchir pour trouver des solutions qui revalorisent ces Ksour

Pour régler ce problème on pose la question suivante :

- Comment peut-on sauvegarder et revaloriser le patrimoine menacé dans la Casbah de TAYLOUT de la disparition pour ré-attirer la population de nouvelles et de pratiquer leur vie ?

3. Méthodologie de travail

La thématique principale de notre recherche étant la revalorisation du ksar de TAMENTIT à travers la réhabilitation d'une de ces anciennes casbahs dont la casbah de TAYLOUT, vue la nature du sujet et les objectifs ciblés, notre démarche va porter essentiellement sur deux parties :

➤ Partie théorique :

En effet, elle servira à consulter le fond documentaire existant pour mieux comprendre le thème de la réhabilitation des ksour ; il s'agit de montrer par différents exemples pris en Algérie et à l'étranger les points positifs de chaque exemple....

➤ Partie pratique (le cas d'étude) :

Elle sera consacrée aux observations in situ afin de cerner les pathologies et les désordres au niveau des constructions en terre. Pour ce faire, nous préconisons une méthodologie basée sur le diagnostic qui constituera notre principal outil de travail.

4. Présentation sommaire du contenu de chaque chapitre

Nous organisons la structure de notre travail comme suite : Les aspects traités sont exposés en introduction générale et 02 chapitres et une conclusion générale :

- ✓ introduction générale :
 - Présentation du cas d'étude.
 - La problématique de la réhabilitation de la Casbah de TAYLOUT DANS LE ksar de TAMENTIT.

4 - Cf. [memoireonline.com/la gestion des sites du patrimoine mondial au Maroc/le cas du Ksar d'Aït Ben-Haddou](http://memoireonline.com/la-gestion-des-sites-du-patrimoine-mondial-au-maroc/le-cas-du-ksar-d-ait-ben-haddou). (Auteur, Zakriti Hassen , 2005), (consulter le 16/04/2016).

- La méthodologie suivie dans les différentes étapes de la recherche théorique et analytique.
- ✓ Chapitre I : Ce chapitre aborde :
 - Introduction sur le patrimoine
 - La définition de la notion de patrimoine
 - Type de patrimoine
 - Les Différentes concepts, de la mise en valeur du patrimoine
 - Terminologie Spécifique
 - analyser et interpréter la réalité abordée à travers les exemples et les projets réalisés traitant des cas similaires tel que l'expérience de Réhabilitation du Ksar d'Aït Ben-Haddou au Maroc, cas d'étude de réhabilitation des ksour de la wilaya d'Ouargla.
 - conclusion
- ✓ Chapitre II : Ce dernier chapitre sera consacré au cas d'étude et à l'expérimentation de l'intervention de réhabilitation au niveau de la casbah de Taylout, ce chapitre contient deux parties
 - **Partie écrite :**
 - Introduction.
 - Présentation du ksar de TAMENTIT.
 - Contexte historique.
 - Caractéristiques générales et composants du ksar de TAMENTIT.
 - L'état des lieux du ksar, et l'analyse des dégradations observées et diagnostic.
 - Présentation de La casbah de TAYLOUT
 - Caractéristiques générales et composants de la casbah de TAYLOUT
 - L'état de conservation de la casbah de TAYLOUT
 - Les critères de la classification :
 - ❖ Bâti en moyen état
 - ❖ Bâti en mauvais état
 - ❖ Bâti en ruine
 - Travaux d'urgence
 - Rempart
 - Le système viaire
 - Le système des espaces libres
 - Tableau de diagnostic
 - L'intervention
 - L'intervention urbaine au niveau de ksar de TAMENTIT
 - L'aménagement de parcours touristique
 - La proposition d'intervention
 - L'intervention au niveau de la casbah de TAYLOUT
 - Le système voirie
 - Système espace public (Les places)
 - La proposition du cadre bâtis
 - Le plan d'aménagement général du ksar de TAMENTIT.
 - Le plan d'aménagement général de la casbah de TAYLOUT.
 - Conclusion

- Aspect individuel à développer (Etude de cas) :
 - **La reconversion de la maison « Dar Malki » à TAYLOUT**
 - **La restauration de La mosquée « EL-ATIK » à TAYLOUT**
- **Partie graphique :** Cette partie est annexée par des plans et des schémas explicatifs.
- ✓ Conclusion Générale

CHAPITRE I

La Connaissance en relation avec la
thématique développée.

Introduction sur le patrimoine

On regroupe, sous la notion de patrimoine, tout ce qui doit être protégé et transmis aux générations futures. Des domaines aussi divers que l'environnement ou les créations de la culture humaine font donc partie de ce patrimoine que chacun doit contribuer à préserver. Notre intérêt pour ce patrimoine est une façon de reconnaître nos racines, appartenance et origine.

1. La définition de la notion de patrimoine

LAROUSSE : C'est l'ensemble des biens de famille ou un héritage commun d'une collectivité d'un groupe humain.

UNESCO : C'est l'héritage du passé dont nous profitons aujourd'hui et que nous transmettons aux générations à venir. Nos patrimoines culturel et naturel sont deux sources irremplaçables de vie et d'inspiration⁵

ICOMOS : C'est un concept vaste qui réunit aussi bien l'environnement naturel que culturel. Il englobe les notions de paysage, d'ensembles historiques, et fait partie intégrante de la vie moderne. C'est un point de référence dynamique et un instrument positif du développement et des échanges⁶

2. Type de patrimoine ⁷ :

On distingue deux types de patrimoines (schéma 1)

- **Le patrimoine naturel**
- **Le patrimoine culturel**

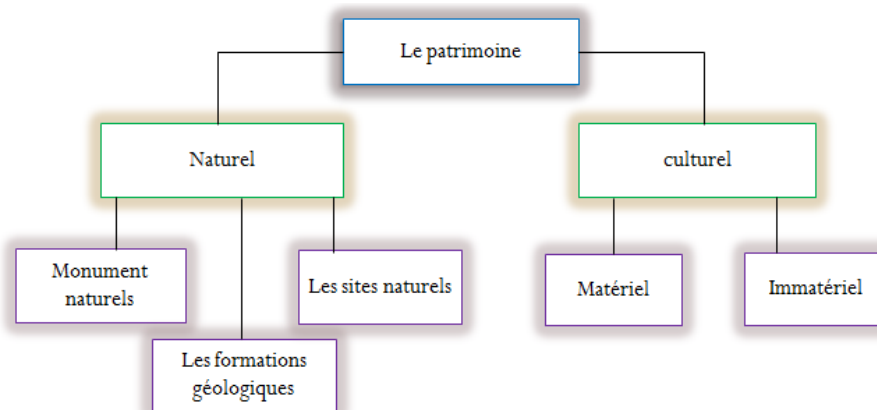


Schéma 1 : les types de patrimoine

Source : Convention pour la Protection du P.M.C.N, 1972 à paris

5 - (UNESCO 30e session du comité du patrimoine mondial 2006)

6 - Adoptée par ICOMOS à la 12^e Assemblée Générale au Mexique, Octobre 1999.

7 - Convention pour la Protection du Patrimoine Mondial Culturel et Naturel », élaborée en Novembre 1972 à paris

2.1 Le patrimoine naturel

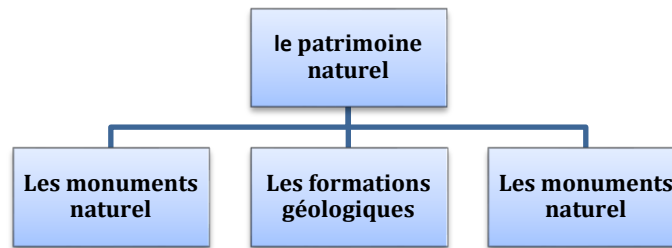


Schéma 2 : Le patrimoine naturel

Source : Convention pour la Protection du P.M.C.N, 1972 à paris

2.2 Patrimoine culturel

Contre, lors de la conférence générale des Nations – Unies pour l’éducation, la science et la culture, réunit à Paris du 17 octobre au 21 novembre 1972, en sa dix-septième session, définit le “ Patrimoine Culturel ” comme étant :

«Est l'ensemble des biens, matériels ou immatériels, ayant une importance artistique et/ou historique certaine, et qui appartiennent soit à une entité privée (personne, entreprise, association, etc.), soit à une entité publique (commune, département, région, pays, etc.) »

Le patrimoine culturel continent:

➤ Le patrimoine culturel matériel

- **Les monuments:** œuvres architecturales, de sculpture ou de peinture monumentale, éléments ou structures de caractère archéologique, inscriptions, grottes et groupes d’éléments qui ont une valeur universelle exceptionnelle du point de vue de l’histoire, de l’art ou de la science. ·
- **Les ensembles:** groupes de constructions, isolées ou réunies qui en raison de leur architecture, de leur unité, ou de leur intégration dans le paysage, ont une valeur universelle exceptionnelle du point de vue de l’histoire, de l’art ou de la science.
- **Les sites :** œuvres de l’homme ou œuvres conjuguées de l’homme et de la nature ainsi que les zones y compris les sites archéologiques qui ont une valeur universelle exceptionnelle du point de vue historique, esthétique, ethnologique ou anthropologique.

➤ **Le patrimoine culturel immatériel**

Traditions orales, arts du spectacle, rituels.

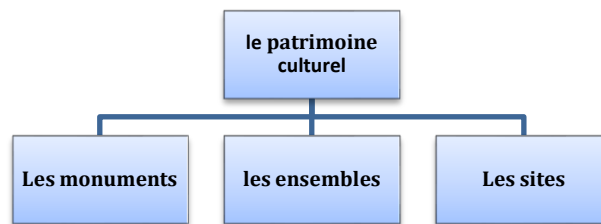


Schéma3 : Le patrimoine culturel

Source : Convention pour la Protection du P.M.C.N, 1972 à paris

3. Définition des termes

3.1 Les différents concepts, de la mise en valeur du patrimoine⁸

Les différents termes d'opération d'intervention sur un édifice à forte valeur patrimoniale sont des opérations distinctes les uns des autres en fonction des objectifs, des mesures et des actions qu'elles englobent. Le choix d'intervenir avec l'une des approches relève de nombreux facteurs : techniques, économiques, sociales, historiques et esthétiques. Ceci dit, il est utile d'éclaircir les terminologies de base pour éviter toute confusion et aider à préciser l'intervention adéquate à notre cas d'étude.

3.1 .1 La rénovation

« Constitue une intervention profonde sur le tissu urbain avec destruction d'immeubles vétustes et leurs reconstruction. Cette opération peut être motivée par la mauvaise qualité des bâtiments, leurs inadaptations ou leurs insuffisantes occupations du sol. L'objectif de ces opérations est d'accorder des tissus avec les normes minimales d'hygiène, et de concrétiser la nouvelle conception de la ville ».

3.1.2 La restructuration

C'est une opération radicale consistant à réorganiser ou à réaménager un ensemble devenu inadapté. Elle autorise : démolition, changement de «trame, typologie du tissu, des fonctions dominantes » et la modernisation du tissu. L'objectif des restructurations est d'améliorer le fonctionnement de la ville.

3.1.3 La réhabilitation

Visé à la revalorisation du cadre bâti et spatial des zones dégradé, sans modification de leurs caractères et leurs environnements socio-économique. C'est une opération moins radicale que la rénovation. Elle autorise : « Restauration des bâtisses, démolition des bâtisses irrécupérables jugées sans valeurs. Rénovation et modernisation du bâti existant, les opérations de curetage, délocalisation des activités nuisibles, injection d'équipements manquant et des activités offrants des emplois».

8 - Définitions d'après MAOUIA SAIDOUNI : Éléments d'introduction à l'urbanisme/pp : 126/132

3.1.4 La restauration

« Est un moyen d'intervention mis en œuvre pour maintenir et transmettre aux générations futures le patrimoine culturel dans son intégralité. C'est opération spécifique sur des monuments à haut caractère architecturale. Historique et culturel ».

3.1.5 La reconversion

« Est un changement d'affectation à un bâtiment. C'est un mode de développement urbain qui a pour référence l'histoire afin de promouvoir le dynamisme social et l'adaptation de l'ancien par rapport au perpétuel développement des structures de la ville».

3.2 Terminologie Spécifique

3.2.1 Ksar / Qasr⁹

Dans un sens étymologique, le terme ksar (pluriel : ksour ou ksars) porte la signification évocatrice de palais et désigne en Afrique du Nord un village fortifié, caractérisé par une forme typique d'habitat très concentré, construit en matériaux traditionnels (pisé ou toub).

Même si il est rencontré sur des reliefs aussi variés (sommets de montagnes, crêtes, buttes surplombant les plaines, vallées des oueds ou plaines), le site sur lequel est érigé le ksar, et lorsque la topographie le permet, est souvent choisi de manière à ce qu'il soit imprenable et parait être un élément tangible, il se présente toujours comme un ensemble protégé d'une muraille, marquant une rupture symbolique avec l'extérieur et permettant ainsi d'assurer une protection contre toute attaque extérieure, pour plus d'efficacité, un fossé rempli d'eau est généralement creusé comme ceinture de remparts. Pour assurer le maximum de sécurité aux habitants, le ksar peut posséder ses propres magasins de réserves alimentaires, des puits collectifs protégés, et ne disposant dans la plupart des cas que d'une seule porte d'entrée en chicane garnie de part et d'autre d'une tour élancée et crénelée.

3.2.2 Casbah¹⁰

De l'arabe (el Kassaba), désigna à l'origine, dans l'occident musulman, le cœur d'un pays ou d'une ville. Il survit jusqu'à nos jours en Espagne sous la forme "Alcazaba" et au Portugal sous celle "d'Alcaçova" et rentre dans la composition d'un grand nombre de toponymies. Le mot a été francisé depuis près d'un siècle et demi sous la forme casbah généralement acceptée par les dictionnaires. Très tôt, il est utilisé pour un "château fortifié", résidence d'un pouvoir au centre d'une région ou d'une cité. La casbah est d'abord une citadelle reliée à l'enceinte d'une ville fortifiée, dont elle reste suffisamment indépendante pour constituer un réduit de défense capable de poursuivre la résistance ou pour servir au gouvernement, qui, le plus souvent, au moyen âge siègera à la citadelle...

9-Abdelhalim HAMMOUDI, Le patrimoine ksourien, mutation et devenir. Le cas du Zab El Gherbi-Tolga Mémoire présenté en vue de l'obtention Du diplôme de Magister. Université Mohamed Khider – Biskra UNIVERSITE MENTOURI. P. 41.

10- Djamel DEKOUMI, POUR UNE NOUVELLE POLITIQUE DE CONSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT HISTORIQUE BATIALGERIEN: - CAS DE CONSTANTINE –THESE DE DOCTORAT. UNIVERSITE MENTOURI. 2007. P. 50.

4. Analyse des exemples

4.1 Expérience de Réhabilitation du Ksar d'Aït Ben- Haddou au Maroc

4.1.1 Présentation du Ksar

Brève description, éléments du diagnostic :

Situé sur les contreforts des pentes méridionales du Haut Atlas dans la province d'Ouarzazate dans la région du sud-est du Maroc, "le site d'Aït-Ben-Haddou est le plus célèbre des Ksour de la vallée de l'Ounila. Le ksar d'Ait-Ben-Haddou est un exemple frappant de l'architecture du sud marocain. Le ksar est un groupement d'habitations essentiellement collectif."



Figure I.01 : situation du Ksar d'Ait Ben-Haddou au Maroc

Source: wikipedia.org

Figure I.02 : Vue du ksar d'Ait Ben-Haddou au Maroc

Source: Ministère de la culture du Maroc

- A l'intérieur de murailles défensives renforcées de tours d'angle et percées d'une porte en chicane, se pressent de nombreuses maisons d'habitation, les unes modestes, les autres faisant figure de petits châteaux urbains avec leurs hautes tours d'angle décorées à la partie supérieure de motifs décoratifs en brique crue, mais aussi des bâtiments et des espaces communautaires. "C'est un ensemble de bâtiments offrant un panorama complet des techniques de construction en terre présahariennes du Maroc."
- Les espaces publics du ksar se composent d'une place publique, d'aires de battage des céréales à l'intérieur des remparts, d'une fortification et d'un grenier au sommet du village, d'un caravansérail, de ruelles le long desquelles se sont actuellement installés les marchands de souvenirs, de deux cimetières (musulman et juif) et du sanctuaire du saint Sidi Ali Ou Amer.

" Le ksar d'Aït Ben-Haddou est une parfaite synthèse de l'architecture en terre des régions présahariennes du Maroc."¹¹

- Les espaces privés se composent essentiellement d'habitations en terre. "A partir de de l'ancien ksar l'indépendance les habitants passent de l'autre côté de l'oued El Maleh pour fonder le nouveau village Issiuid."¹²
- Les moyens de subsistance sont basés sur le commerce l'agriculture, l'élevage et l'artisanat.". Un atelier de tissage et une association de tisseuses sont en train de naître pour combler le manque de structure dans le domaine de l'artisanat."¹³
- Le développement de l'activité cinématographique dans la région a favorisé l'exploitation du site pour le tournage de nombreux films et le ksar doit beaucoup de sa renommée au cinéma. Depuis 1962, plusieurs films y furent tournés dont Lawrence d'Arabie, Jésus de Nazareth, the Gladiator etc.
- L'afflux des touristes a entraîné des activités parallèles et l'installation de bazars, d'auberges et d'hôtels. Ces activités naissantes créent de nouvelles sources de revenus directs et indirects pour la population mais souffrent d'un manque de structures et d'organisation.

Du point de vue infrastructures et équipements, le ksar est confronté à un déficit en équipements collectifs qui freine tout processus de développement intégré.

- Les principaux équipements collectifs sont situés dans le nouveau village: une seule école assure l'éducation et elle est limitée au cycle primaire. " Aït Ben-Haddou, située dans le nouveau village à 50 m du ksar, a une population qui s'élève à 3000 habitants, pratiquement tous implantés dans ce nouveau village. Seuls 7 ménages, totalisant à peu près 50 personnes, peuplent encore le ksar."¹⁴
- Le ksar est doté d'une école coranique dépendante de la mosquée. La population du ksar est confrontée au problème de crue du fleuve qui rompt tout contact avec l'autre rive où s'implantent la majorité des équipements collectifs du site.

- **Les Corps d'état secondaire**

- L'adduction en eau potable existante ne concerne en effet que le nouveau village Issiuid. La question de l'assainissement devient cruciale dès lors que l'on envisage l'alimentation du site en eau potable. Mais l'urgence porte actuellement sur l'évacuation des eaux pluviales, dont le ruissellement menace en permanence les structures en terre et leurs fondations, faute d'entretien régulier après l'abandon des maisons du ksar par la population.
- Le ksar est aussi privé d'électricité alors que le nouveau village, lui, est électrifié²¹ et doté d'un éclairage public. Des options sont envisagées quant à l'électrification du ksar mais celles-ci restent subordonnées au problème du franchissement de l'Oued El Maleh.

11- Idem.

12 - Cf. Document, Ministère de la culture du Royaume du Maroc, 2007, " Plan de gestion 2007-2012, ksar Aït-Ben-Haddou, patrimoine mondial." <http://www.craterre.org/...> (Consulter le 14/03/2011).

13 - Op cit. Document, Ministère de la culture du royaume du Maroc, 2007, p 18.

14 - Idem.



Vue 1: L'oued El Maleh et le nouveau village
Vus depuis la forteresse



Vue 2: L'oued El Maleh, le Ksar et les ruines
vus depuis le nouveau village Issiwid



Vue 3: L'oued El Maleh et la vallée en amont du
Ksar vus depuis la forteresse



Vue 4: la partie la mieux conservée du Ksar vue
depuis la forteresse

Figure I.03: Situation, Etat des lieux, vues sur le Ksar d'Aït Ben-Haddou

Source: Ministère de la culture du Maroc

4.1.2 D'une patrimonialisation à une réhabilitation physique des Lieux

- Après sa reconnaissance en tant que patrimoine de l'humanité en 1987, le ksar **d'Aït-Ben-Haddou** a connu par la suite des interventions en vue de le sauvegarder et le mettre en valeur, par des opérations de restauration, de réhabilitation et d'aménagement, conduites par le Centre de Conservation et de Réhabilitation du Patrimoine Architectural des zones Atlasiques et Subatlassiques (CERCAS).
- L'action CERCAS en faveur du ksar n'a pas cessé depuis 1995.¹⁵ Elle consiste à développer les axes porteurs d'éléments de protection, de conservation et de réhabilitation. Ces axes portent essentiellement sur:

15 - Op cit. [memoireonline.com/la gestion des sites du patrimoine mondial au maroc/](http://memoireonline.com/la_gestion_des_sites_du_patrimoine_mondial_au_maroc/) (p 43).

- 1- la sensibilisation auprès des acteurs concernés par l'enjeu socio-économique et culturel du ksar.
- 2- la mise en place de mécanismes de gestion et de sauvegarde du ksar.
- 3- la mise en œuvre des mesures de protection.
- 4- la planification de la gestion par l'outil d'un plan de gestion.



Figure I.04. : Actions de mise en valeur, Ksar d'Aït Ben-Haddou (1991-1995)

Source: Ministère de la culture du Maroc

Ruelles principales pavées en 1992 Mosquée restaurée en 1992



Figure I.05 : Kasbah restaurées par le CERKAS en 1994 Plan de gestion 2007-2012 Ksar Aït Ben-Haddou

Source: Ministère de la culture du Maroc

Source: Ministère de la culture du Maroc

Conclusion

Les mesures de protection juridique des vallées, des oasis et le site du ksar d'Aït Ben-Haddou instaurées depuis 1953 n'ont pas pu arrêter sa dégradation et son abandon continu.

C'est suite à l'émergence d'un mouvement international en faveur du patrimoine culturel exceptionnel parrainé par l'UNESCO que ce ksar a été reconnu patrimoine mondial. Ce label lui a permis de bénéficier de plusieurs actions internationales de sauvegarde concrétisées par des opérations de réhabilitation, de restauration et d'aménagement.

4.2 réhabilitation des ksour de la wilaya d'Ouargla

4.2.1 Présentation de la wilaya : contexte, géographique

4.2.1.1 Le territoire d'Ouargla (Vallée de l'Oued Mya)

Le territoire d'Ouargla est constitué d'un ensemble d'oasis qui occupent la basse vallée de l'Oued Mya qui débouche avec les Oueds Nsa et Mzab dans la Sebkha de Séfioune. La Vallée de l'Oued Mya, correspond à une grande dépression située dans le lit quaternaire de

la basse vallée fossile de l'Oued Mya qui descend du plateau de Tademaït au Sud et se termine à la Sebkhha de Séfioune située à 40 km au Nord d'Ouargla.

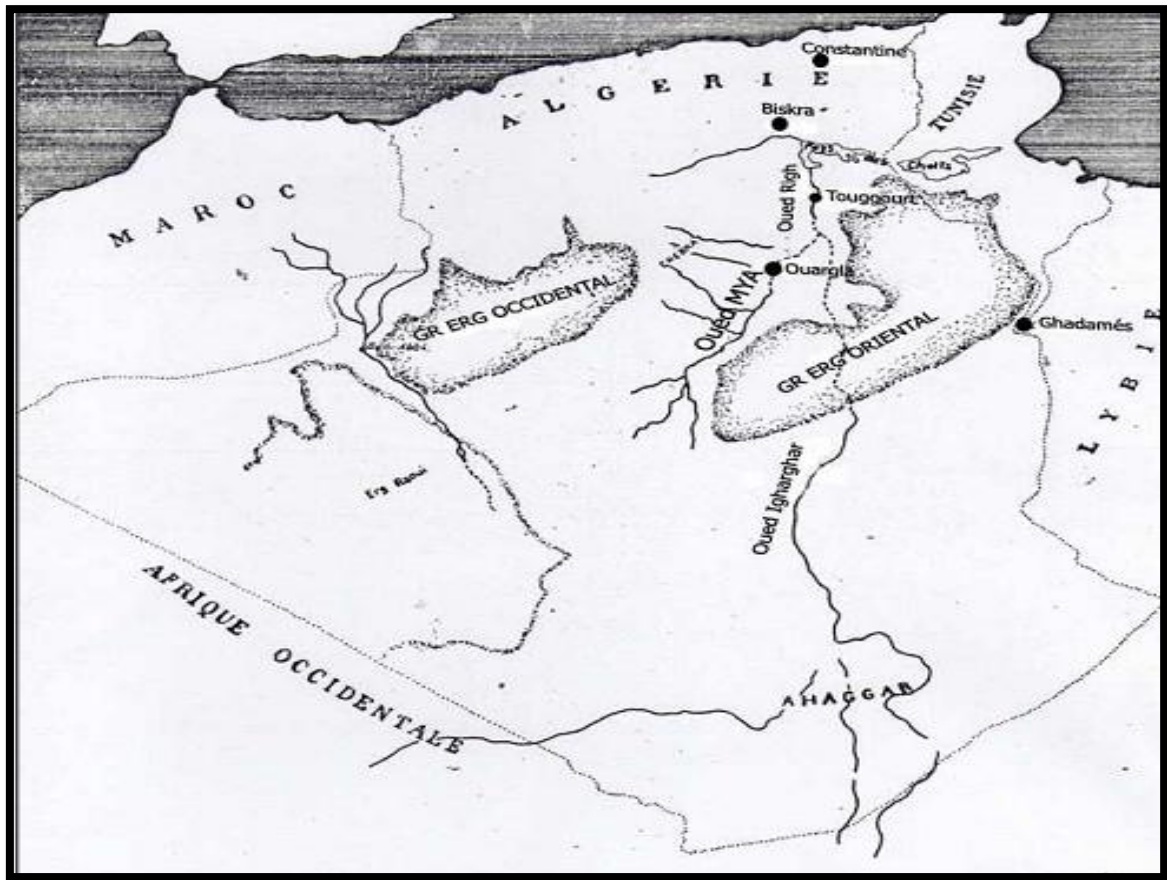


Figure I.06: Situation géographique et naturelle des vallées de l'Oued Mya et de l'Oued Righ
Source : Rapport de la commune de Touggourt sur la restructuration de Mestaoua, 1995

4.2.2 Genèse d'une patrimonialisation des Ksour

À travers son histoire, la place stratégique de la wilaya d'Ouargla comme carrefour et plaque tournante du commerce et échanges transsahariens, a encouragé l'apparition d'un archipel d'établissements humains, connus par les ksour dans les deux vallées de l'Oued Mya et de l'Oued Righ. Ces hameaux étaient jusqu'au début des années 1960 habités par des populations vivant principalement de l'agriculture.

La vitalité des ksour a subsisté jusqu'à l'indépendance, date à partir de laquelle il a été observé un phénomène d'éclatement et d'abandon progressif de ces derniers. Implantés, globalement dans les chefs lieux de communes et dans un enjeu de développement local, ces noyaux historiques ont été considérés au départ comme des milieux dépourvus de commodités et nécessitant une mise à niveau de viabilisation.

4.3 La réhabilitation des ksour dans la wilaya

Introduction

Les ksour les plus ou moins vivants de la wilaya sont au nombre de 12. Ils sont implantés dans les centres urbains qui sont les sièges de 9 communes. Ils représentent ainsi un patrimoine urbain difficilement assimilé et donc marginalisé. Ayant subi différentes interventions depuis l'ère coloniale jusqu'à nos jours, ces derniers ont été l'objet de plusieurs tentatives de mise à niveau par la réalisation de réseaux de viabilisation divers tout au long des décennies de 1950 à 1980.

4.3.1 Impacts dans le milieu

D'après la prospection effectuée en septembre 2011 dans les différents ksour ayant bénéficié des projets de ce genre, dans les deux vallées de la wilaya (Oued Mya et Oued Righ),

4.3.1.1 Aménagement et réseaux divers

- La mise en place, ou la rénovation des systèmes de réseaux (AEP et AEU) adaptée au tissu ksourien est jugée d'opération importante dans l'intervention afin de diminuer les dégradations dues à la remontée des eaux et de viabiliser le milieu afin d'encourager le retour des habitants. Cette action a été entreprise dans la majorité des ksour à des distances différentes, évaluées dans un bilan arrêté en mai 2008, à 4530 mètre linéaire de réseaux d'assainissement des eaux usées (AEU) et de 2720 mètre linéaire de réseaux d'AEP.
- Dans la majorité des ksour visités, ces réseaux sont implantés en absence de bénéficiaires et, dans la plupart des cas, devant des maisons ruinées, ou d'endroits complètement abandonnés, pire encore, dans des terrains évacués et vides. Ces réseaux attendent leur mise en fonction pour le jour où les gens des ksour reviendront. Cet acte est nécessaire mais pas prioritaire et suffisant pour obtenir un retour immédiat des gens vers le ksar.



Figure I.07: Implantation de réseaux divers
(Ksar Mestaoua)

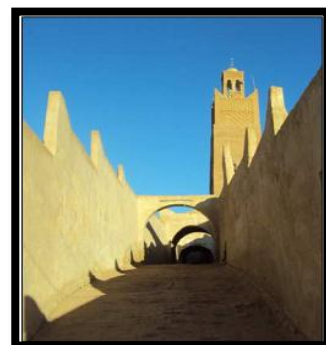


Figure I.08: Aménagements intérieur
(Ksar Témacine)

4.3.1.2 Equipements de culte et culturels

- Avec comme enjeu la mise en valeur culturelle et architecturale d'un cadre bâti traditionnel, des actions ont été entreprises pour préserver, restaurer et réhabiliter des équipements culturels et culturels. Ces initiatives ont été prises dans le but de réintégrer ces bâtiments dans leurs fonctions et leur rôle originel de rayonnement d'une culture. C'est le cas des mosquées, des zaouïas, des écoles coraniques, des mausolées...etc. Ces opérations ont concerné plus de 26 équipements implantés dans les différents ksour de la wilaya d'Ouargla



Figure I.09: Ecole coranique réhabilitée
Ouargla



Figure I.10: Ecole coranique réhabilitée ksar
Mestaoua

4.3.1.3 Placettes et traitement de façades

- La place est l'une des composantes et éléments structurants dans l'urbanisme Ksourien, comme le sont les portes, les remparts et leurs espaces d'accompagnement. De plus elle représente le fait surprenant d'être à la fois un contenant et un contenu. C'est ainsi qu'elle est un support de fonctions et d'activités de rassemblements, d'échanges, de rencontres et de récréations...etc.



Figure I.11: Aménagement placette, ksar
Ouargla



Figure I.12: Aménagement placette, ksar
Zaouïa

- la réhabilitation de la placette connue sous le nom " El-Hassi ", ancien marché traditionnel du ksar. Espérant, avec la réhabilitation de ce lieu, voir le retour des habitants et une éventuelle revitalisation du ksar, l'autorité communale a participé à la mise en place d'un riche programme comportant les actions suivantes:
- réhabilitation des parois et reconstruction d'anciennes galeries sur 85 mètre linéaire ;
- réalisation d'une porte d'entrée à la placette et au ksar ;
- reconstruction de 20 locaux de commerce au sein du ksar ;
- réhabilitation et aménagement des espaces extérieur, des voiries et des réseaux divers.

Conclusion

L'exposé des deux exemples précédents de réhabilitation nous permet de confirmer une réalité importante. La méthode de la réhabilitation des exemples et des expériences précédents, nous permet de relever les principes et les méthodes inspirés comme suite :

- Ce chapitre a présenté les démarches actuelles de la réhabilitation urbaine.
- La sensibilisation des habitants du ksar montrant la valeur du patrimoine.
- l'architecture devient un véritable élément dynamisant de toute une culture locale héritière des grandes cités présahariennes. La restauration des murs permet une réappropriation des lieux en créant une revalorisation du passé par des pratiques qui recréent une identité garante de l'avenir.

On a commencé par les étapes principales du processus théorique de réhabilitation, de mettre en évidence l'état des savoirs sur la faisabilité et l'application de l'approche de la réhabilitation du ksar.

CHAPITRE II

Le cas d'étude

Introduction

Dans ce présent chapitre, nous avons orienté l'axe de recherche vers notre cas d'étude. Ce dernier se porte sur la réhabilitation de la casbah de **TAYLOUT** dans le ksar de **TAMENTIT** à **Adrar**. Le choix de cette Casbah a été justifié par son importance historique autant que la plus ancienne Casbah après la Casbah **d'OULAD H'MALI**, la fondation de la Casbah de **TAYLOUT** remonte au **XII^{ème}** par les almoravides, en plus de son état dégradé, avec sa situation dans le centre du ksar. L'intervention sur la casbah commence par une étude de diagnostic se suit par une proposition d'aménagement au niveau du ksar et aussi au niveau de la casbah, ce travail est dans la partie collectif. La partie individuelle (aspect a développé) se divise en deux travaux dans la Casbah de **TAYLOUT** :

- La reconversion d'une maison abandonnée appelée « **Dar MALKI** » pour la réutilisé comme une **maison d'hôte**, cette fonction est pour le but de la revitalisation de la casbah du côté touristique et économique.
- La restauration de **la mosquée ELATIK** le premier noyau de développment de la casbah de **TAYLOUT** et le seul équipement religieux dans la casbah, cette intervention participe à la valorisation de ce monument précieux qui participe dans la revitalisation de cette casbah spirituellement religieusement.

1. Présentation du ksar de TAMENTIT :

- Le ksar de **TAMENTIT** Située à 10 km au sud d'Adrar.
- **TAMENTIT** est une capitale historique du **TOUAT**, les périodes passés elle a été un point de transit des caravanes très important, elle était un centre culturelle et islamique¹⁶.
- Le nom **TAMENTIT** compose de deux mots d'origine amazighe : **Tama** : sourcil et **Tit** : l'œil.

1.1 Contexte physique et géographique :

1.1.1 Situation administrative de la wilaya d'Adrar :

- La wilaya d'Adrar se situe au sud-ouest de l'Algérie,
- Elle domine la surface de 969,7242 km².
- Elle contient 28 communes et 11 Daïras parmi eux Touat, Gourara et Tidikelt.
- Adrar est limitée par : Nord (El-Bayad). Nord-Ouest (Bechar). Ouest (Tindouf). Sud (Mali). Sud-ouest (Mauritanie). Sud Est (Tamanrasset). Nord-est. (Ghardaïa). (**Figure. II.1**)

16 -Ali Abderrahmane, Boudi Moussa (Vers un habitat écologique adapté aux besoins des habitants sahariens - Cas de Tamentit- Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme d'ingénieur en Architecture. UNIVERSITE DE BECHAR.2013. P47

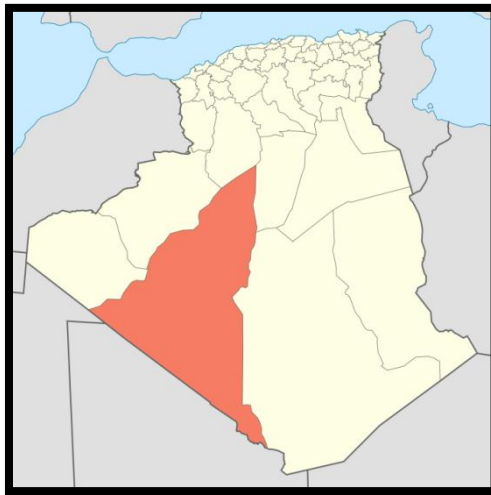


Figure. II.1 : Situation de la wilaya d'Adrar
Source : Wikipédia en français, 2016

1.1.2 Le territoire de Touât¹⁷ :

- Elle se trouve à 1500 km loin de la capitale d'**Algérie** au Sud du grand Erg de l'EST près du plateau de **TADEMAÏT** et elle se termine avec 3 rivières,
- l'origine de ce mot est « Berbère ».
- Le **TOUAT** est un groupe d'oasis du Sahara algérien ; on applique souvent ce nom à l'ensemble des oasis situées au Sud de l'Oranais et au Nord-Ouest du massif du **HOGGAR** ; mais il désigne spécialement le groupe occidental de ces oasis ; celui du Nord étant le **GOURARA**, et celui du Sud-est, le **TIDIKELT**. On tend à concilier les deux appellations en qualifiant l'ensemble des trois groupes d'Archipel **TOUATIEN** pour réserver celui de Touât au groupe du Sud-ouest, situé dans le bassin de l'oued Saoura.
- L'ensemble de l'archipel **TOUATIEN** représente une dépression à laquelle viennent aboutir les eaux descendues de l'Atlas et des massifs des **TOUAREG** ;
- Elle est limitée :
 - au Nord, par les dunes de l'Erg occidental et la falaise du plateau crétacé du **TADEMAÏT** ;
 - au Sud, par le plateau dévonien du **MOUYDIR** ;(Figure. III.2)

17 - Idem.

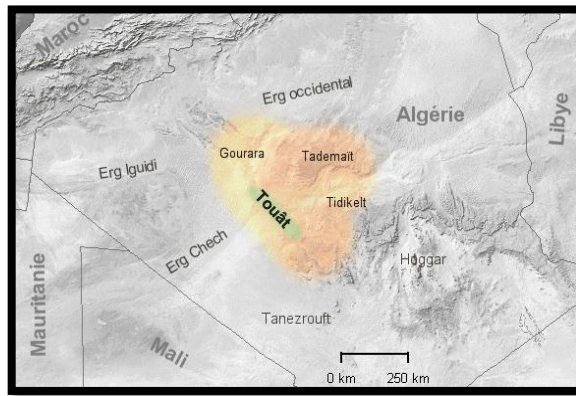


Figure. II.2 : Carte du Touât et des régions environnantes
Source : Wikipédia en français, 2016

1.1.3 Les caractéristiques morphologies de Touât¹⁸ :

- **Le climat** : Le climat de la région de Touat est un climat saharien continental, il se différencie avec un été chaleureux sec, un hiver lumineux très froid, des vents saisonniers du NORD-OUEST et aussi des vents de sables.
- **Les vents** : Pendant les mois de Janvier, Février, Mars et Avril, le vent dominant est celui de N-E mais cette dominante s'atténue au profit de celle de l'Est au mois de Juin et jusqu'à Septembre la dominante est d'Est, elle est très prononcée en Juillet puis Octobre voit se rétablir l'égalité entre les vents d'Est et ceux du N-E ces derniers redevenant prépondérant à partir de Novembre
- **Les pluies** : Les pluies sont rares et irrégulières, elles se présentent soit sous forme d'ondées qui retournent instantanément par évaporation au ciel, soit sous forme de pluies violentes : elles seules comptent car elles alimentent la nappe phréatique et ont une importance agricole.

Les fortes averses sont appréhendées par les Ksourien, il n'y a pas de Ksar ou on ne garde pas le souvenir précis du dernier gros orage et des dégâts qu'il a causés.

- **Relief** : à partir de cette carte géographique on voit que la région de **TOUAT** est connectée avec un groupe très important de relief comme :
 - le plateau de **TADEMAÏT** dans l'ouest,
 - le Grand Erg dans le NORD,
 - la série de dunes de (**AOUGROUTE**) dans le NORD,
 - (l'Erg de Chèche) dans le SUD-OUEST
 - la Sebkha de SUD.(**Figure. III.3**)

18 - Benhamadi Abdeldjabar (TAMENTIT DAR TOURATH) - Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme d'ingénieur en Architecture. Université des Sciences et de la Technologie d'Oran.2007. P12

Toute la vie du ksar garanti autour du palmier, c'est la culture essentielle la date est la nourriture de base du Ksourien, le noyau même est réservé pour certains animaux et comme engrais²⁰.



Photo. II.2 : Palmeraie à TAMENTIT
Source : Par les étudiants

1.1.5 La situation de la ville de TAMENTIT²¹

La ville de **TAMENTIT** est située au Sud-ouest à 10 km à **ADRAR**, dans le daïra de **Fenoughil** dans la wilaya d'Adrar, et limitée par :

- Nord **AOUGROUT**
- Oust **ADRAR, SEBAA, OULED AHMED TIMMI**
- Est **TAMEKTEN**
- Sud **FENOUGHIL**

La ville s'étend sur 6 937 km² et compte 9 481 habitants depuis le dernier recensement de la population en 2010, la densité de population est de 1,4 habitant par km² sur la ville,

Située à 234 mètres d'altitude, la ville de **TAMENTIT** a pour coordonnées géographiques Latitude : 27° 46' 0" nord, Longitude : 0° 16' 0" ouest.

TAMENTIT est située à 4 km au sud-est d'**OULED AHMED TIMMI** la plus grande ville à proximité²². (**Figure. III.4**)

20 - BenhamadiAbdeldjabar(TAMENTIT DAR TOURATH) - Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme d'ingénieur en Architecture. Université des Sciences et de la Technologie d'Oran.2007. P14

21 -Ali Abderrahmane, Boudi Moussa (Vers un habitat écologique adapté aux besoins des habitants sahariens - Cas de Tamentit- Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme d'ingénieur en Architecture. UNIVERSITE DE BECHAR.2013. P46

22 - www.annuaire-mairie.fr/ville-tamentit.

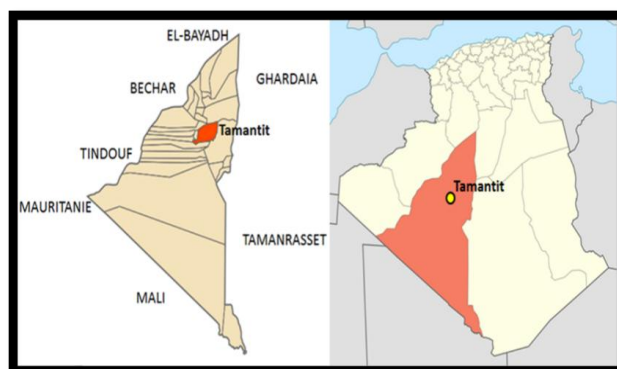


Figure. II.4 : Carte de situation de **TAMENTIT**

Source : Wikipédia en français, 2016

La Position du Ksar par rapport à la ville :

Le ksar de **TAMENTIT** se situe à l'est de la ville qui est une ville linéaire, le développement urbain de l'agglomération s'est opéré suivant l'axe de la route nationale n°6, (vers l'ouest) (**Figure. III.5**)

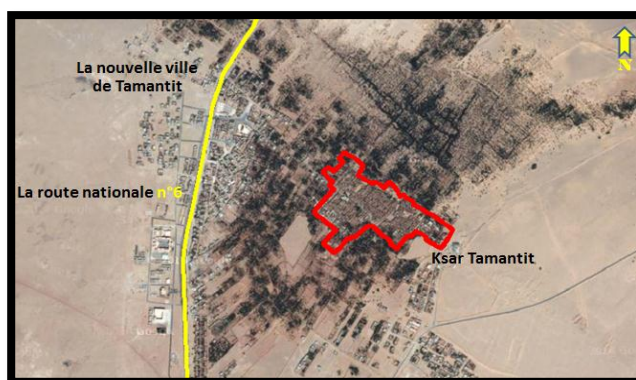


Figure. II.5 : Position du Ksar par rapport à la ville.

Source : Google maps 2016

1.2 Contexte historique

Ce qui veut parler sur le territoire de **TOUAT** historiquement, il est préférable d'en commencer des régions et des villes anciennes et sans doute que **TAMENTIT** est la première dans la région, s'il y'en a absolument d'autre et toutes les traces écrites confirme que **TAMENTIT** est le centre civil le plus anciens dans la région, et ce confirme anciens dénomination et les choses concrètes. **TAMENTIT** est une semi tragédie dans son histoire, sa géométrie, ses monuments, c'est vraiment un monde bizarre qui n'est pas encore exploré, ce qui nous oblige à travailler pour mettre en relief sur ses mystères et pour découvrir ces caractéristiques et ses trésors et son bagage culturel et civil à travers des siècles. La première création de **TAMENTIT** c'est loin d'être fixé d'une date précise.

1.2.1 PERIODE GEOTELIQUE :(100 av JC)²³ :

Les habitats d'origine de la ville de **TAMENTIT** sont des berbères géotéline selon les historiens grec et les romains comme **HEROUDELTE** et ce sont des citoyens blanc, ce genre des citoyens ont des voleurs d'or de l'ouest (**L'AFRIQUE DE NORD**) vers le soudain et à cause de ça, elle s'appelle « la rue d'or ».Le docteur **NADIR MAAROUF** vue que les citoyens d'origines sont des giolittiennes, ils ont était influe par les habitants africains, et la preuve c'est qu'on a trouvé des idoles pareilles au cote du oued de **NIDJER**.

1.2.2 PERIODE JUIVE : (100-600 après JC)²⁴ : Apres le premier siècle (après JC), **TAMENTIT** a connu la visite de quelque éléments juifs à cause leur tuile d'après le capitaine romain **THROUJA** et ils ont construit des ksour et colporter leurs religion dans la société originale. En 1205, dans le cadre des recherches françaises, ils ont trouvé une idole d'une forme revient à la période juive. Les données historiques prouvent que les ksars de **OULAD MIMOUN** et **OULAD H'MALI** ont été construits par les juives pendant la période de 2 à 6 après J.C et ce qui révèle ça c'est le temple juif dans le ksar de **OULAD H'MALI**, ils ont retrouvé des sculptures en 517 JC. Le temple à était reconverti à une mosquée en 16ème siècle à la part des clans arabes qui habitaient **OULAD H'MALI**.

1.2.3 PERIODE DE ZENATA (600-1050 JC) :Ils ont fourré **TOUAT** en 618 JC, ils ont appartient à **OKBA BEN NAFAA** et ils ont installé à **TAMENTIT** pour le but de colporter l'islam.

1.2.4 PERIODE DES ALMORAVIDES ²⁵ :

- **De 1146 à 1147** : la descente de peuplade **D'ELLAMTOUNE ESANHAJI, OULED ELMALEKYUSEF BEN TACHFIN** et ils sont parmi les Almoravides et ils ont construit le Ksar de **TAYLOUT, OULED YAAKOUB** et foggara (**HENOE**).
- **De 1147 à 1316** : La construction de la Casbah par des peuplades d'**OULED ISLAM** et Ksar d'**OULED MIMOUN**, ce dernier était coulé par les sables dans l'Est du ksar et après Ksar **OULED H'MALI** et **OULED DAOUDBEN OMAR** lorsqu'ils construisaient leurs Ksour.
- **De 1316 à 1438** : la construction du Ksar d'**OULED YAHIA, AGHMN AKBOUR, TAHGA** et **TOUFAGHI**.
- **Après 1479** : Cette période est connue par l'apparition de **CHEIKH BEN ABDELKRIM ELMGHLI** de **MAGHNIA –TLEMCEN**, il a été installé à **OULED**

23-بو علالة جلول، دحمان نور الدين (مركز الحفاظ على التراث المادي و اللامادي بمدينة تمنظيط- أدرار- مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في الهندسة المعمارية. المدرسة المتعددة التقنيات للهندسة المعمارية والتعمير. ص 17

24 - - Idem

25 - - Idem

YAAKOUB et il a été tout le responsable d'avoir fait rentrer plusieurs gens à l'Islam dans toute la région.

- **Les 15^{ème}-16^{ème} siècles** : la ville a connu un grand succès en considérant qu'elle est une zone commerciale avec le mouvement de la colonisation
- **Après 1962** : la ville a connu un nouveau développement vers **MOULAY EL-ARBI**(Dar El Baladia, école, centre d'urgence) et après la construction d'un village entour de la route numéro **06** sur le côté Ouest. (**Figure. III.6**)

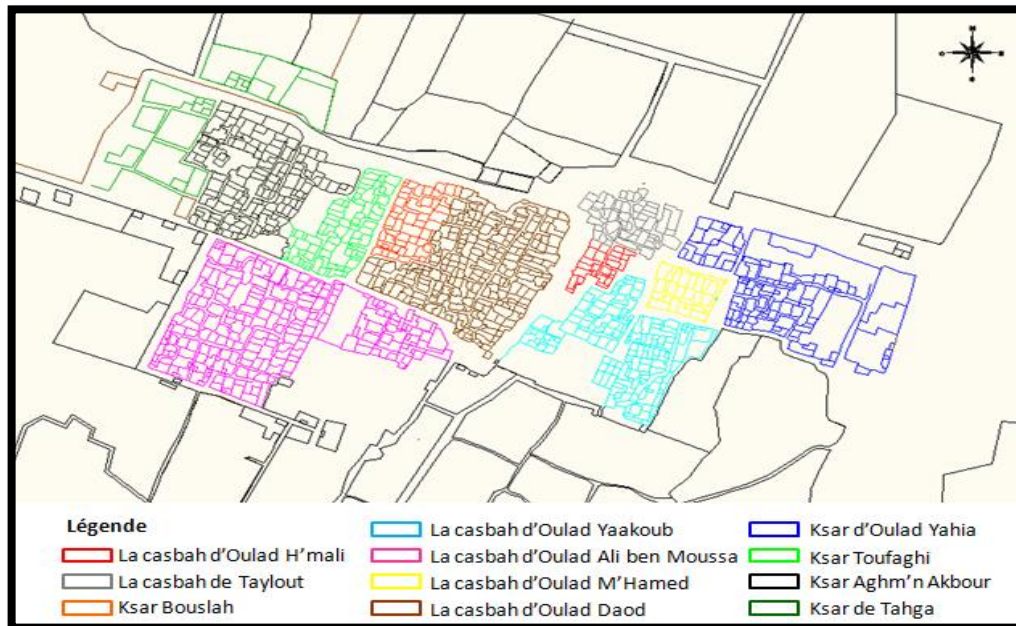


Figure. II.6 : Evolution urbaine des différents ksars et casbahs du Ksar de TAMENTIT

Source : Bureau d'étude de la wilaya d'Adrar

2. Caractéristiques générales et composants du ksar de TAMENTIT :

- Au contraire de la plupart des ksour, le ksar de **TAMENTIT** est implanté sur un terrain plat et se trouve prise en tenaille par la palmeraie. Néanmoins, en s'approchant, on découvre une topographie qui comporte un escarpement de grès avec un dénivelé d'une quinzaine de mètres sur lequel se tiennent encore les ruines des anciennes casbahs et une bonne partie du ksar.
- Il s'agit de la partie la plus ancienne de **TAMENTIT**. 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 foggaras et les seguias constituent l'autre caractéristique de la région²⁶.

26 -Benhamadi Abdeldjabar(TAMENTIT DAR TOURATH) - Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme d'ingénieur en Architecture. Université des Sciences et de la Technologie d'Oran.2007. P11

- A la première phase Géotélique, correspondent des constructions en acropole sur des éminences rocheuse où l'enceinte épouse les contours des rochers. Les matériaux utilisés sont les grosses pierres ou les moellons. Durant la phase Hébraïque, des ksour à la forme circulaire, virent le jour. La maçonnerie est en pierres plates disposée en couches horizontales. Une sorte de donjon occupe le centre du ksar. La période islamique voit naître des ksour rectangulaires avec des tours d'angles.
- Aujourd'hui, le ksar de **TAMENTIT** se présente sous forme d'un tissu dense et fermé par des remparts dont la hauteur atteint facilement les 10 mètres. Une lecture de ce tissu, à partir de la photographie aérienne, dénote une juxtaposition de plusieurs casbahs : **AGHAMN'AKBOUR, OULED ALI BENMOUSSA, TOUFAGHI, OULED DAOUD, TAYLOUT, OULED M'HAMED, OULED HMALI.**

2.1 L'organisation Interne Des Casbahs :

On peut distinguer trois types de distributions :

- ✓ Dans certains cas notamment dans les noyaux originels, dont la plupart sont en ruine, on trouve une imbrication des maisons avec des circulations aléatoires et sans ordonnancement tel un labyrinthe.
- ✓ Le second type d'organisation voit l'apparition d'un nouvel élément organisateur qui est le "**ZKAK**" avec des ramifications qui se terminent par des impasses, en conséquence il y a absence d'espaces communautaires.
- ✓ Le troisième type de casbah possède en plus des **ZKAKS**, un système de place ou de cour "**Rahbat**" qui joue le rôle d'éléments organisateurs, lieux de rencontres et d'échanges²⁷.

2.2 Les maisons dans le ksar de TAMENTIT

- ✓ La compacité du plan d'assemblage des maisons du ksar de **TAMENTIT** est dictée par le souci d'économie d'espace. En effet, à l'intérieur des murailles, l'utilisation optimale de la moindre surface du sol est vitale. C'est ainsi que les maisons sont mitoyennes sur trois, voire quatre côtés ; certaines maisons enjambent les **ZKAKS** pour s'adosser à la maison d'en face. Les **ZKAKS** déjà étroits, sont réduits à des passages obscurs procurant une fraîcheur apaisante. Situés aux bouts des impasses,
- ✓ Les accès aux habitations ne sont pas visibles, et sont organisés sous forme de chicane "**Tassekift**", lieu de transition entre le monde extérieur et l'espace et un filtre qui permet de préserver l'intimité de la maison.
- ✓ On distingue deux types de plans de maisons :
 - le type à Sabaat qui est un espace de distribution plutôt linéaire, sous forme de couloir droit ou en "**L**". Dans ce cas, les espaces des maisons sont disposés

27 - - Idem.

linéairement d'un côté seulement ou bien des deux côtés. L'escalier et le séjour invités "Bit Eddief" se positionnent à proximité de l'entrée pour ne pas perturber l'intimité de la maison. Les "Kouas" c'est à dire les chambres, n'ont pas une fonction précise elles sont polyvalentes. La "Zeriba" qui fait office d'étable ainsi que le "Kanif" (toilettes) sont rassemblés dans un coin de l'habitation parfois superposés pour faciliter la récupération des déchets en vue de leur utilisation en tant qu'engrais. Le curage de ces deux espaces se fait par le "Sabaat" ou le "Zkak".

- Le deuxième type de plan est le type à "Rahbat". la Rahbat est une cour centrale. Initialement confinée dans une surface réduite et distribuant uniquement l'escalier et le "Kanif", elle acquiert par la suite le statut d'espace de distribution principal de toute la maison. Une petite ouverture opérée dans le plafond laisse passer une lumière mitigée²⁸.

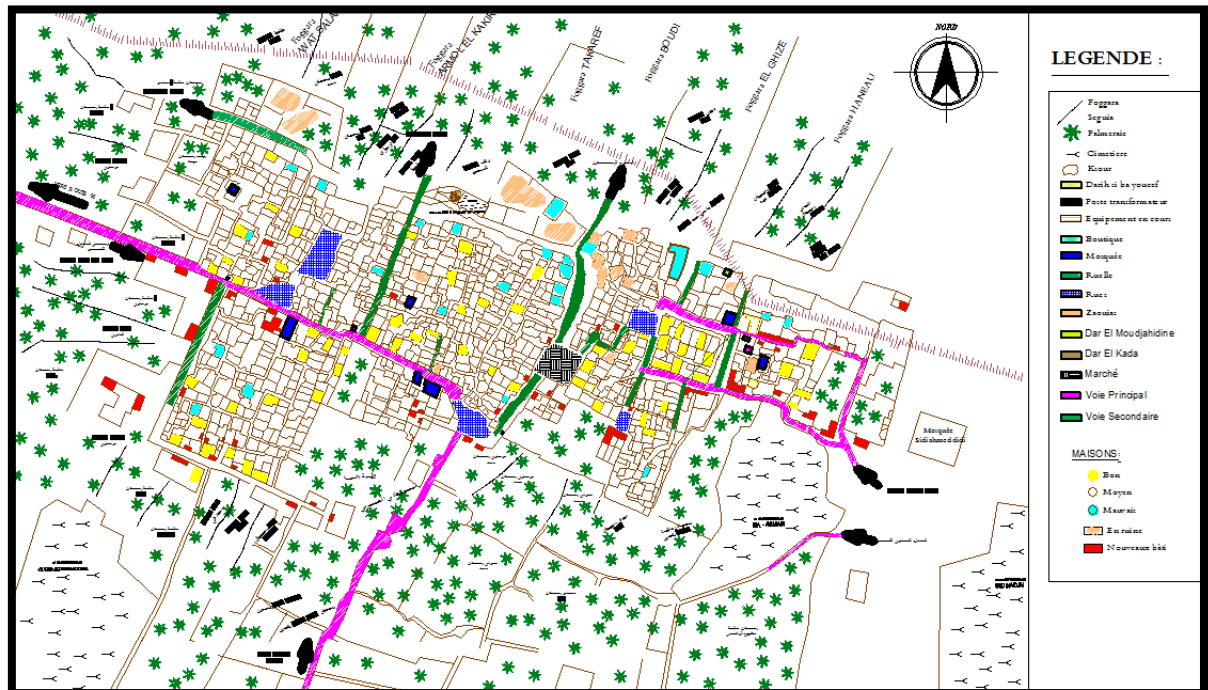


Figure. II.7 :Plan de conservation du ksar de Tamentit

Source : Bureau d'étude de la wilaya d'Adrar

28 - بو علالة جلول، دحمان نور الدين) مركز الحفاظ على التراث المادي و اللامادي بمدينة تمنطيط- أدرار- مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في الهندسة المعمارية. المدرسة المتعددة التقنيات للهندسة المعمارية والتعمير. ص 27

3. L'état de conservation du ksar :

Au niveau du ksar de Tamentit on trouve quatre classes selon l'état de bâti : (Figure. II.8)

- Nouveau bâti : représentent l'intervention non étudiée des habitants de ksar, avec des nouveaux matériaux qui amoche l'aspect patrimonial du ksar.
- Bâti en bon état : le bâti qui conserve son état bon sans pathologies.
- Bâti en moyen état : c'est le bâti dont la structure est stable, il souffre de quelques pathologies.
- Bâti en mauvais état : c'est le bâti dont l'état est plus dégradé que le bâti en moyen état, on trouve les pathologies structurelles, il a besoin de travaux d'urgences.
- Bâti en ruine : c'est la partie la plus endommagée du ksar dans laquelle on se trouve présentée autant que traces.

3.1 Diagnostic

La phase de diagnostic et d'analyse a pour rôle de définir et surtout de mettre en valeur les atouts et les potentialités du ksar étudié ainsi que la mise en relief de dysfonctionnements et pathologies qui les affectent, afin de mieux déterminer et de mieux cerner les différentes possibilités de réhabilitation qu'on peut adopté.

3.1.1 Tableau récapitulatif des différentes pathologies et remèdes dans le ksar du TAMENTIT

	Désignation	Les pathologies	Causes	Remèdes
Le système bâti	1- REMPART :			
		Fissures Structurales (تشققات هيكلية)	A / Sollicitation du matériau à l'encontre de ses caractéristiques. B / Forte pathologie humide. C / Construction sur un mauvais terrain. D / Mauvaise conception du bâtiment E / Mauvaise mise en œuvre. F / Causes annexes : - Influence climatiques Action d'êtres vivants.	-La protection commence à partir de la partie haute du mur en prévoyant des débordements de la toiture. -Les protections superficielles en chape de ciment par exemple - à la base du muret, appliquée sur une largeur qui sera définie selon l'ampleur de la pathologie, -ainsi qu'un enduit de ciment couvrant la construction en terre afin d'éviter les infiltrations. Avec toutes ces précautions mais l'ouvrage reste exposé aux remontées capillaires qui jouent à leurs tours un rôle néfaste pour la stabilité de l'ouvrage.
		Fissurations Dues Au Retrait	A/ négligences de contrôle de la qualité du matériau terre employé ex : (terre trop argileuse) ou lors de l'exécution : (Terre trop humide, séchage trop rapide pour le pisé) B/ fortes variations hygrothermiques : (cycles répétés d'humidification / séchage)	-La protection d'un mur en brique de terre peut être assurée en prévoyant une double pente à la base ainsi que sur les côtés du mur pour faciliter l'écoulement, le mur est menu d'un chapeau à deux

		Le Flambement (انبعاث)	Du fait de fortes contraintes mécaniques - élanement d'un mur non chaîné, charges localisées trop importantes - le mur peut se déformer (ventre extérieur. Ces déformations sont souvent accompagnées de fissurations ce phénomène n'est pas toujours vérifiable car la terre a des caractéristiques de fluage très importantes.	versants afin d'épargner le sommet de l'ouvrage des creusements causés par les précipitations. - présente une autre forme de protection par un enduit à la chaux sur la face extérieure et au plâtre sur le côté intérieur du mur.
		Effondrement (انهيار)	A/ contraintes accumulées qui ont augmenté la fragilité de la construction, B/ une perte de résistance du matériau (pathologie humide permanente, vieillissement des éléments porteurs. C/ Des contraintes occasionnelles ou accidentelles peuvent également intervenir : tassement ou effondrement de terrain, gonflement du sol, chocs, ou catastrophes naturelles	
		La Décomposition Du Matériau (تفكك مادة البناء)	Sous l'action de l'eau, de l'humidité, de l'érosion, de chaleurs fortes, du gel ; Le matériau terre peut évoluer dans sa structure chimique et minéralogique, perdre sa cohérence et se désagréger. La fixation de parasites organiques ; insectes et de sels accentuent la dégradation de la structure déjà affaiblie par l'eau	
	2- Plancher			
		Effondrement (انهيار)	A/ contraintes accumulées qui ont augmenté la fragilité de la construction, B/ une perte de résistance du matériau (pathologie humide permanente, vieillissement des éléments porteurs. C/ Des contraintes occasionnelles ou accidentelles peuvent également intervenir : tassement ou effondrement de terrain, gonflement du sol, chocs, ou catastrophes naturelles	- Reconstruction par les matériaux compatibles de manière traditionnelle.
		Le fléchissement du tronc de palmier	A/L'élément faible dans la construction en terre est bien le plancher qui de par sa position horizontale se trouve face aux aléas du temps et des intempéries B/Les attaques biotiques. C/ La surcharge.	-Le remplacement des troncs de palmier.
3- Murs				

		Fissures Structurales (تشققات هيكلية)	A / Sollicitation du matériau à l'encontre de ses caractéristique. B / Forte pathologie humide. C / Construction sur un mauvais terrain. D / Mauvaise conception du bâtiment E / Mauvaise mise en œuvre. F / Causes annexes : - Influence climatiques Action d'êtres vivants.	-La protection commence à partir de la partie haute du mur en prévoyant des débordements de la toiture. -Les protections superficielles -en chape de ciment par exemple - à la base du muret, appliquée sur une largeur qui sera définie selon l'ampleur de la pathologie, -ainsi qu'un enduit de ciment couvrant la construction en terre afin d'éviter les infiltrations.
		Fissurations Dues Au Retrait (sont caractéristiques, verticales et régulières (Tous les 50 cm à 1 m).	A/ négligences de contrôle de la qualité du matériau terre employé ex : (terre trop argileuse) ou lors de l'exécution : (Terre trop humide, séchage trop rapide pour le pisé) B/ fortes variations hygrothermiques : (cycles répétés d'humidification / séchage)	Avec toute ces précautions mais l'ouvrage reste exposé aux remontées capillaires qui jouent à leurs tours un rôle néfaste pour la stabilité de l'ouvrage. -La protection d'un mur en brique de terre peut être assurée en prévoyant une double pente à la base ainsi que sur les côtés du mur pour faciliter l'écoulement, le mur est menu d'un chapeau à deux versants afin d'épargner le sommet de l'ouvrage des creusements causés par les précipitations. - présente une autre forme de protection par un enduit à la chaux sur la face extérieure et au plâtre sur le côté intérieur du mur.
		-La fragmentation et la dissolution de la matière sur les murs de façades (le mortier).	- En raison des vents forts et des pluies et la chaleur extrême. -Infiltration des eaux pluviales. -L'absence du planche. -Arracher par l'usage.	
4- Soubassement				
		-Creusements dans les parties fragiles des soubassements - la détérioration de la base du mur par l'effet de l'érosion ce qui accélère sa destruction	- L'écoulement des eaux pluviales à travers les mizeb surtout quand le mizeb se trouve en face du vent - Les manœuvres des véhicules et autres engins - manque d'un soubassement en matériau dure ex : la pierre	- soubassement en matériau dure (la pierre un matériau hydrofuge) - L'enduit qui revêt le soubassement (on utilise une pierre tendre appelée SALSALE comme enduit de finition). - un ramassage de l'argile posé en incliné sur la base du mur, ces solutions temporaires .peuvent assurer une protection suffisante.
5- Sol				
		- Manque de revêtement de sol (sable)	- la vie traditionnelle	- Mettre le revêtement de sol de manière traditionnelle.

Le système viaire		-L'effondrement des murs. -La démolition de la partie basse des murs. -Le manque de pavage -Ajouts, transformations et l'installation de nouveaux équipements (climatiseur) -Le manque de l'aménagement (éclairage, mobilier...)	- l'effet des chocs d'utilisation. -Les intempéries -Le manque de la maintenance	-Le crépissage des murs à la méthode traditionnelle. -revêtements de sol de manière traditionnelle. - Reconstruction des parties démolies. -Le remplacement des troncs de palmier. -réaménagement de la ruelle.
	 sabaat	-L'effondrement de la couverture de sabaats. -Le manque de pavage -L'effritement du crépissage	-Les intempéries -Le manque de la maintenance - La poids massif du plancher.	
		- Le fléchissement des troncs de palmier de la couverture -Le manque de pavage		
Le système des espaces libres		-Ajouts, transformations et l'installation de nouveaux équipements -Le manque de l'aménagement (éclairage, mobilier...) -La construction par des matériaux incompatible. -Le manque de pavage	-Les intempéries -Le manque de la maintenance	-reconstruction par des matériaux compatible. -revêtements de sol à la méthode traditionnelle - réaménagement de la Rahbat. (création des espaces verts et les points d'eau)
		-Ajouts, transformations et l'installation de nouveaux équipements -Le manque de l'aménagement (éclairage, mobilier, espace vert pavage...) -L'effritement du crépissage au niveau des mures de façade		

Tableau. II.1 : Tableau récapitulatif des différentes pathologies et remèdes dans le ksar du TAMENTIT, Source : par les étudiants

4. La casbah de TAYLOUT

Notre cas d'étude se limite sur la réhabilitation d'une casbah, à cause de la taille vaste du ksar de **TAMENTIT**(18 hectares)²⁹, ce critère nous a obligé à choisir une partie du ksar , notre choix est apposé sur la casbah de **TAYLOUT** parce que cette casbah à une importance historique dans le ksar de **TAMENTIT**; elle est caractérisée par les points suivants :

- 1-La casbah de **TAYLOUT** parmi les premières casbahs à **TAMENTIT**³⁰.
- 2-Elle est situé au bord des palmerais où elle est exposée aux périls naturels.
- 3-Elle contient La mosquée (**DJEMAA ELATIK**) la plus ancienne mosquée d'élocution de la prière.
- 4-Parmi les casbahs, de **TAMENTIT** elle est la plus besogneuse des travaux de conservation car elle contient un nombre important des bâtis en mauvais état.

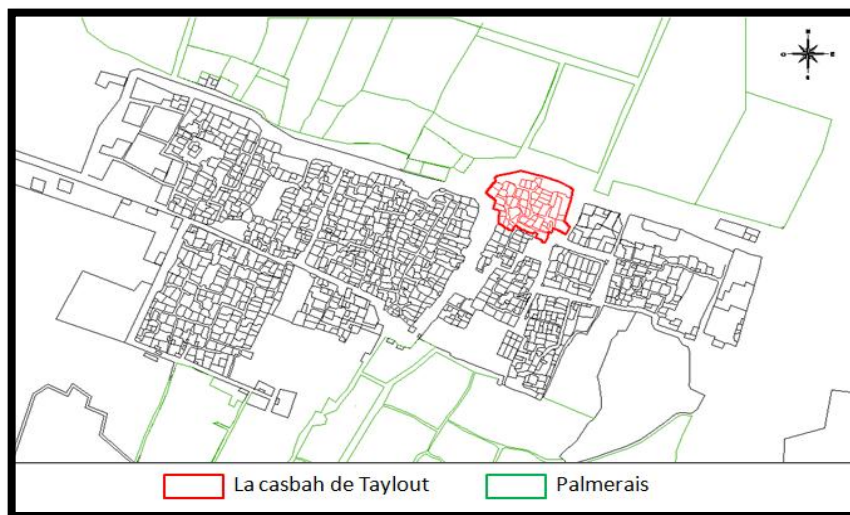


Figure. II.8 : Situation de la casbah de TAYLOUT par rapport au ksar
Source : par les étudiants

4.1 Caractéristiques générales et composants de la casbah de TAYLOUT

La casbah se compose de :

- La mosquée **ELATIK**,
- Les maisons (habitation)
- Les ruelles, les impasses
- La muraille

29- Plan cadastral de la commune de TAMENTIT

30 -بن سويبي (محمد), العمارة الدينية الإسلامية في منطقة توات (تخطيط نموذجاً) من القرن 6هـ إلى 13هـ / 12-19 م, دراسة تاريخية, أثرية, عمرانية و معمارية. مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الآثار الإسلامية السنة الجامعية 2007- 2008 ص 41

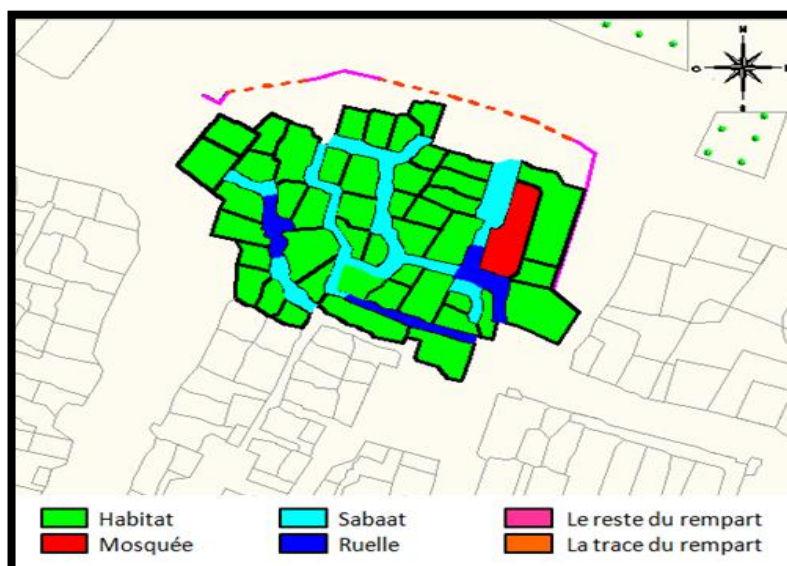


Figure. II.9 : Les composants de la casbah de **TAYLOUT**
Source : par les étudiants

4.2 L'état de conservation de la casbah de TAYLOUT

Cette étape touche le système viaire, le système bâti et le système des espaces libres (places), chaque système contient : les travaux d'urgences existants.

4.2.1 Le système bâti :

Le système bâti est le plus importants par rapport aux autre systèmes à cause le risque qu'il provoque en état dégradée, on doit commencer ce système par le plan qui montre l'état de chaque élément dans la casbah.

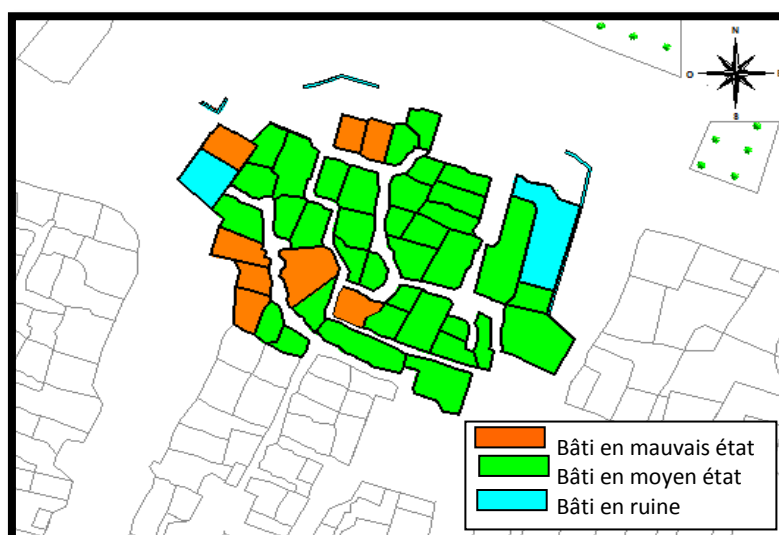


Figure. II.10 : Plan de la casbah de **TAYLOUT**
Source : par les étudiants

- **Les critères de la classification :**

Bâti en moyen état : ce type de bâti présente la plupart du bâti de la casbah, il contient la

mosquée **ELATIK** et quelques maisons.

Bâti en mauvais état: ce bâti présente 17.5% du bâti de la casbah, on le trouve sur les extrémités de la casbah où il est exposé aux effets naturels du côté des palmerais, il ne contient que des maisons, ses structures sont en bon état au niveau de RDC ; dans les maisons de deux étages pourtant l'étage est toujours disparue où on trouve la démolition partielle des murs en plus de manque de quelques parties des planchers des équipements et des portes et fenêtres.

Bâti en ruine : On trouve dans ce type deux constructions, une à l'extrémité nord au bord de la palmeraie il y a juste les traces de cette construction, et l'autre est à l'ouest, cette construction n'a pas conservé ni sa toiture ni la partie haute de ses murs avec des fissures profondes dans la partie restante.

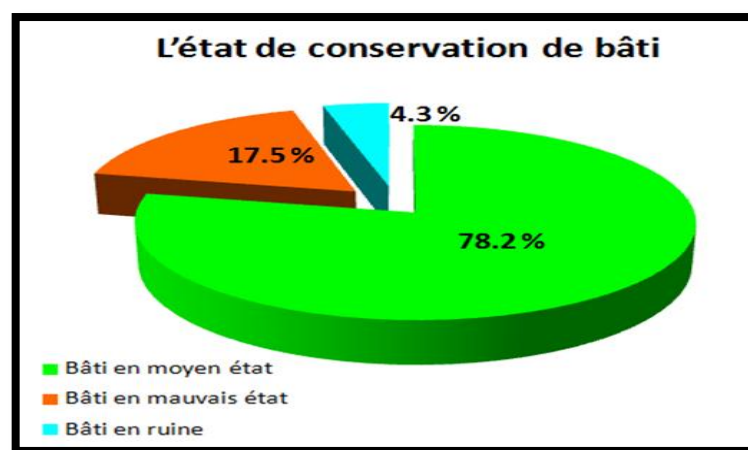
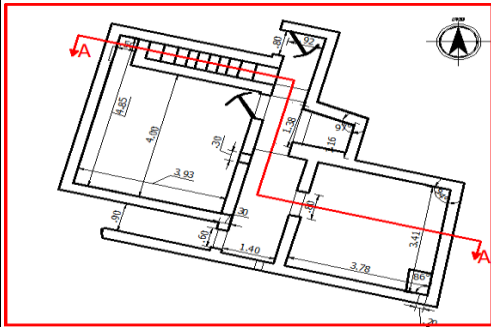
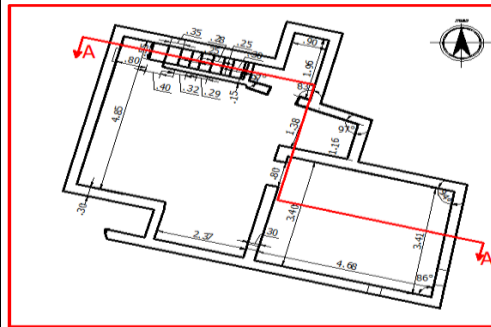


Figure. II.11 : Cercle estimatif représente l'état technique de bâti de La casbah de **TAYLOUT**, Source : par les étudiants

Pour bien faire le diagnostic du système bâti dans la casbah de **TAYLOUT** on va étudier une **maison** de la classe des maisons en mauvaise état qui contient la plupart des pathologies existantes dans la casbah, après on termine avec le **rempart** de la casbah.

4.2.1.1 La maison

Fiche technique	
- Situation - La maison est située dans l'ouest de la casbah de Taylout. - On accède à la maison par une ruelle qui arrange la casbah de Taylout à celle d'ouled H'mali, elle est entourée dans le côté ouest par les maisons	

voisines.	
➤ Nature	- Maison
➤ Fonction	- Habitation
➤ Surface totale (m²)	- 12×8m
Fiche descriptive architecturale	
➤ La forme de la maison	- Rectangulaire
➤ L'organisation des espaces intérieurs de la maison : ➤ RDC : il contient un salon, une chambre, w.c et une cuisine. ➤ 1^{er} Etage : l'étage contient une chambre et le reste de l'espace est un stah. A partir des plans : ➤ La Hauteur des murs en brique pleine : 3m.	 PLAN DE R.D.C Source : par les étudiants  PLAN DE 1^{er} ETAGE Source : par les étudiants
STRUCTURE DE LA Maison - La maison a été construite sur des énormes rochers (Tafza)	
Matériaux de construction ➤ AGHAREFE (pierre de sels) ➤ Brique pleine ➤ SABLE ➤ ARGIL ➤ TRONC DE PALMIER ➤ LE KERNEF (A GAINÉ) ➤ JRIDES (LES PALMES)	

4.2.1.2 L'état de conservation de Rempart

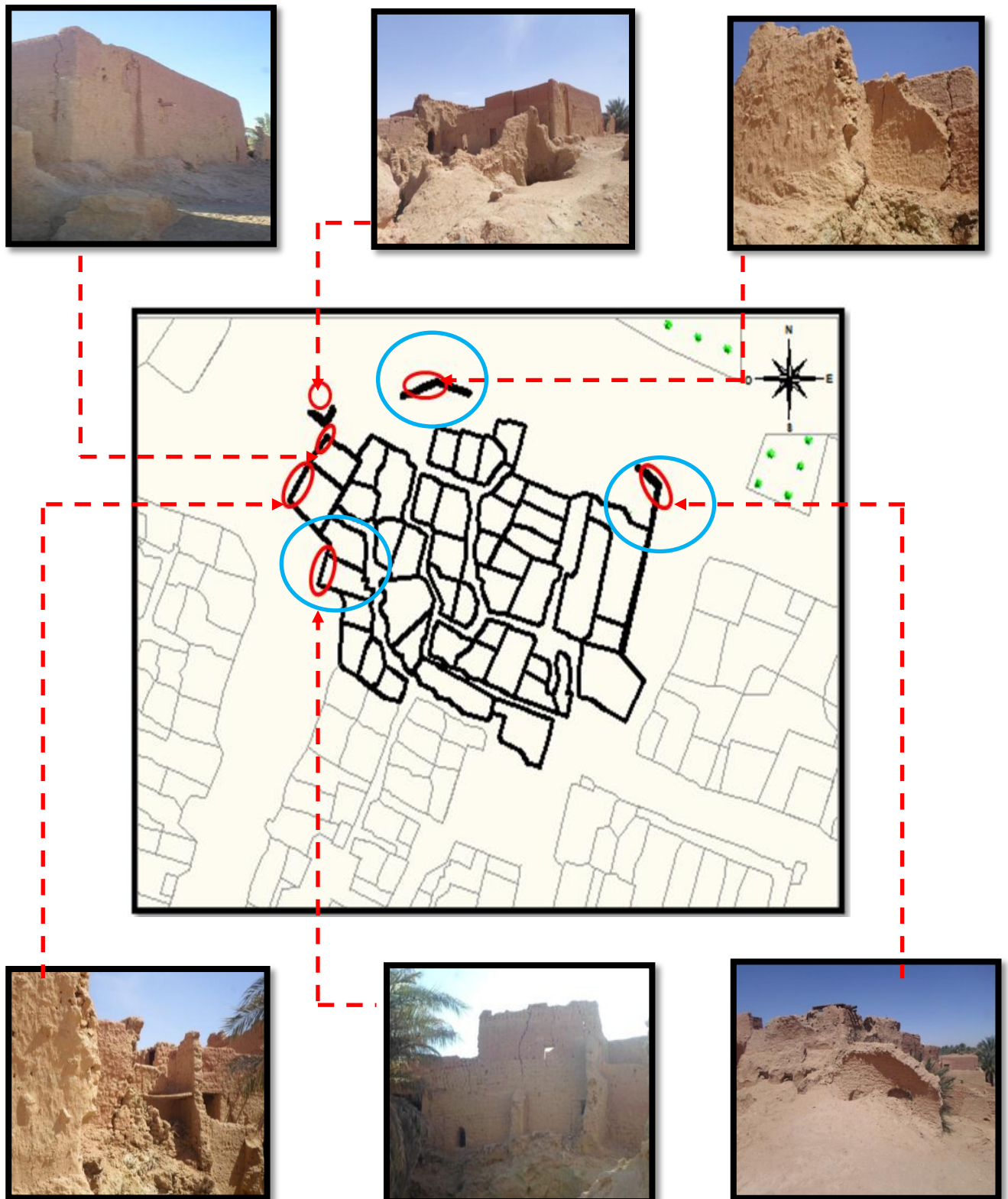


Figure. II.12 :L'état de conservation des remparts

Source : par les étudiants



Positionnement des travaux d'urgences (L'étayement, rasage de remblais)

4.2.2 Le système viaire

Le système viaire est résumé dans : les ruelles et les sabaats (ruelles couvertes) de la casbah, l'analyse de ce système est importante dans l'intervention sur la casbah, car elle nous permet à connaître son état pour l'améliorer

		
		
		Travaux d'urgence - L'étayement des murs et sabaats resté.

Tableau. II.2 : Travaux d'urgence du système viaire

Source : par les étudiants

4.2.2. Travaux d'urgence de système viaire:

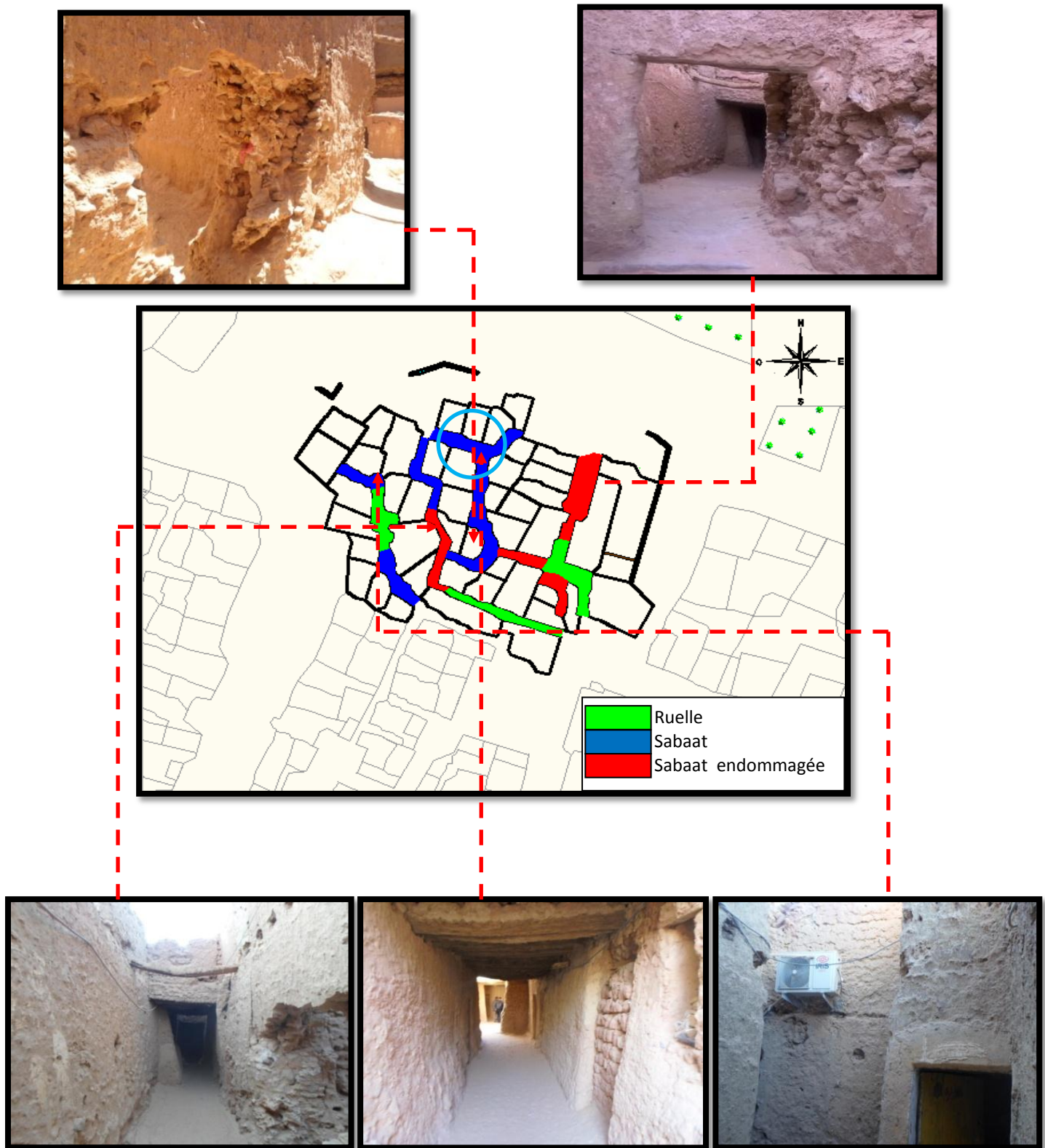
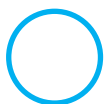


Figure. II.13 : Plan de système viaire de la casbah de Taylout

Source: par les étudiants



Positionnement des travaux d'urgences (L'étayement)

4.2.3 Le système des espaces libres

Le système des espaces libres contient les places qui environnent la casbah telles que :

La Rahbat Beloud et la Rahbat du marché, l'analyse de ce système est importante dans l'intervention sur la casbah, car elle nous permet de connaître son état pour l'améliorer.

		
		
		Travaux d'urgence - L'étayement des murs et sabaats resté. - L'effacement de remblais.

Tableau. II.3 : Travaux d'urgence de système des espaces libres

Source : par les étudiants

4.2.3.1 Les mesures d'urgence

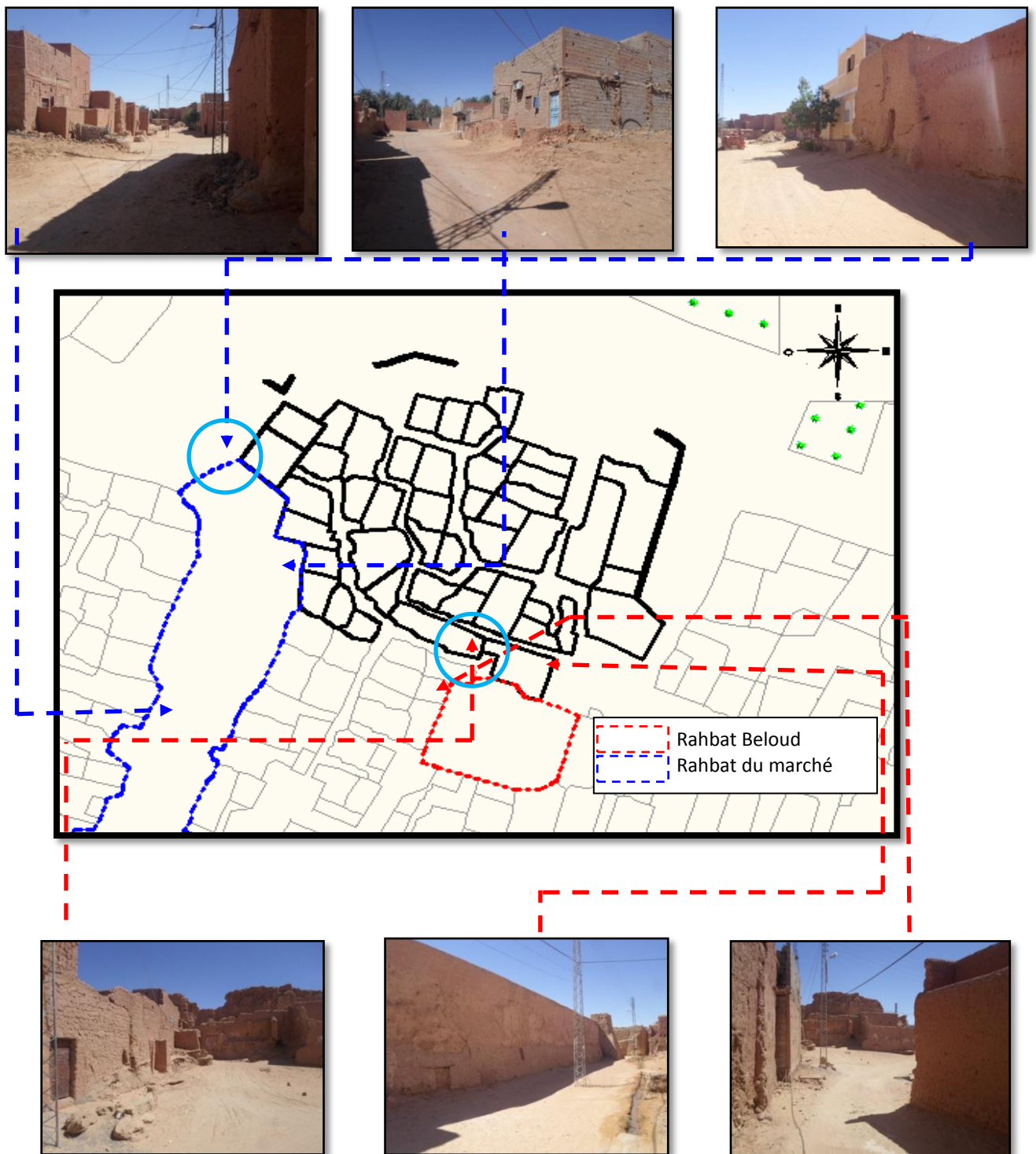


Figure. II.14 : les désordres dans le système des espaces libres

Source : par les étudiants



Positionnement des travaux d'urgences (L'étayement)

4.3 Le tableau de diagnostic :

	Désignation	Les pathologies	Causes	Remèdes
Le système bâti	6- REMPART :			
		Fissures Structurales (تشققات هيكلية)	A / Sollicitation du matériau à l'encontre de ses caractéristique. B / Forte pathologie humide. C / Construction sur un mauvais terrain. D / Mauvaise conception du bâtiment E / Mauvaise mise en œuvre. F / Causes annexes : - Influence climatiques Action d'êtres vivants.	-La protection commence à partir de la partie haute du mur en prévoyant des débordements de la toiture.
		Fissurations Dues Au Retrait	A/ négligences de contrôle de la qualité du matériau terre employé ex : (terre trop argileuse) ou lors de l'exécution : (Terre trop humide, séchage trop rapide pour le pisé) B/ fortes variations hygrothermiques : (cycles répétés d'humidification / séchage)	-Les protections superficielles -en chape de ciment par exemple - à la base du muret, appliquée sur une largeur qui sera définie selon l'ampleur de la pathologie,
		Le Flambement (انبعاث)	Du fait de fortes contraintes mécaniques - élancement d'un mur non chaîné, charges localisées trop importantes - le mur peut se déformer (ventre extérieur. Ces déformations sont souvent accompagnées de fissurations ce phénomène n'est pas toujours vérifiable car la terre a des caractéristiques de fluage très importantes.	-ainsi qu'un enduit de ciment couvrant la construction en terre afin d'éviter les infiltrations. Avec toute ces précautions mais l'ouvrage reste exposé aux remontées capillaires qui jouent à leurs tours un rôle néfaste pour la stabilité de l'ouvrage.
		Effondrement (انهيار)	A/ contraintes accumulées qui ont augmenté la fragilité de la construction, B/ une perte de résistance du matériau (pathologie humide permanente, vieillissement des éléments porteurs. C/ Des contraintes occasionnelles ou accidentelles peuvent également intervenir : tassement ou effondrement de terrain, gonflement du sol, chocs, ou catastrophes naturelles	-La protection d'un mur en brique de terre peut être assurée en prévoyant une double pente à la base ainsi que sur les côtés du mur pour faciliter l'écoulement, le mur est menu d'un chapeau à deux versants afin d'épargner le sommet de l'ouvrage des creusements causés par les précipitations.
		La Décomposition Du Matériau (تفكك مادة البناء)	Sous l'action de l'eau, de l'humidité, de l'érosion, de chaleurs fortes, du gel ; Le matériau terre peut évoluer dans sa structure chimique et minéralogique, perdre sa cohérence et se désagréger. La fixation de parasites organiques ; insectes et de sels accentuent la dégradation de la structure déjà affaiblie par l'eau	- présente une autre forme de protection par un enduit à la chaux sur la face extérieure et au plâtre sur le côté intérieur du mur.

7- Plancher			
	Effondrement (انهيار)	A/ contraintes accumulées qui ont augmenté la fragilité de la construction, B/ une perte de résistance du matériau (pathologie humide permanente, vieillissement des éléments porteurs). C/ Des contraintes occasionnelles ou accidentelles peuvent également intervenir : tassement ou effondrement de terrain, gonflement du sol, chocs, ou catastrophes naturelles	- Reconstruction par les matériaux compatibles de manière traditionnelle. -Le remplacement des troncs de palmier.
	Le fléchissement du tronc de palmier	A/L'élément faible dans la construction en terre est bien le plancher qui de par sa position horizontale se trouve face aux aléas du temps et des intempéries B/Les attaques biotiques. C/ La surcharge.	
8- Murs			
	Fissures Structurales (تشققات هيكلية)	A / Sollicitation du matériau à l'encontre de ses caractéristique. B / Forte pathologie humide. C / Construction sur un mauvais terrain. D / Mauvaise conception du bâtiment E / Mauvaise mise en œuvre. F / Causes annexes : - Influence climatiques Action d'êtres vivants.	-La protection commence à partir de la partie haute du mur en prévoyant des débordements de la toiture . -Lesprotections superficielles -en chape de ciment par exemple - à la base du muret, appliquée sur une largeur qui sera définie selon l'ampleur de la pathologie,
	Fissurations Dues Au Retrait (sont caractéristiques, verticales et régulières (Tous les 50 cm à 1 m).	A/ négligences de contrôle de la qualité du matériau terre employé ex : (terre trop argileuse) ou lors de l'exécution : (Terre trop humide, séchage trop rapide pour le pisé) B/ fortes variations hygrothermiques : (cycles répétés d'humidification / séchage)	-ainsi qu'un enduit de ciment couvrant la construction en terre afin d'éviter les infiltrations. Avec toute ces précautions mais l'ouvrage reste exposé aux remontées capillaires qui jouent à leurs tours un rôle néfaste pour la stabilité de l'ouvrage.
	-La fragmentation et la dissolution de la matière sur les murs de façades (le mortier).	- en raison des vents forts et des pluies et la chaleur extrême. -Infiltration des eaux pluviales. -L'absence du planche. -Arracher par l'usage.	-La protection d'un mur en brique de terre peut être assurée en prévoyant une double pente à la base ainsi que sur les côtés du mur pour faciliter l'écoulement, le mur est menu d'un chapeau à deux versants afin d'épargner le sommet de l'ouvrage des creusements causés par les précipitations. - présente une autre forme de protection par un enduit à la chaux sur la face extérieure et au plâtre sur le côté intérieur du mur.

Le système viaire	9- Soubassement			
		-Creusements dans les parties fragiles des soubassements - la détérioration de la base du mur par l'effet de l'érosion ce qui accélère sa destruction	- L'écoulement des eaux pluviales à travers les mizeb surtout quand le mizeb se trouve en face du vent - Les manœuvres des véhicules et autres engins - manque d'un soubassement en matériau dure ex : la pierre	- soubassement en matériau dure (la pierre un matériau hydrofuge) - L'enduit qui revêt le soubassement (on utilise une pierre tendre appelée SALSALE comme enduit de finition). - un ramassage de l'argile posé en incliné sur la base du mur, ces solutions temporaires .peuvent assurer une protection suffisante.
	10- Sol			
		- Manque de revêtement de sol (sable)	- la vie traditionnelle	- Mettre le revêtement de sol de manière traditionnelle.
Le système des espaces libres	 	-L'effondrement des murs. -La démolition de la partie basse des murs. -Le manque de pavage -Ajouts, transformations et l'installation de nouveaux équipements (climatiseur) -Le manque de l'aménagement (éclairage, mobilier...)	- l'effet des chocs d'utilisation. -Les intempéries -Le manque de la maintenance	-Le crépissage des murs à la méthode traditionnelle. -revêtements de sol de manière traditionnelle. - Reconstruction des parties démolies.
	 sabaat	-L'effondrement de la couverture de sabaats. -Le manque de pavage -L'effritement du crépissage	-Les intempéries -Le manque de la maintenance - La poids massif du plancher.	-Le remplacement des troncs de palmier. -réaménagement de la ruelle.
	 Sabaat endommagée	-Le fléchissement des troncs de palmier de la couverture -Le manque de pavage		
Le système des espaces libres	 RAHBAT DU MARCHE  RAHBAT BELOUD	-Ajouts, transformations et l'installation de nouveaux équipements -Le manque de l'aménagement (éclairage, mobilier. Pavage..) -La construction par des matériaux incompatible. -L'effritement du crépissage (facade)	-Les intempéries -Le manque de la maintenance	-reconstruction par des matériaux compatible. -revêtements de sol à la méthode traditionnelle - réaménagement de la Rahbat. (création des espaces verts et les points d'eau)

Tableau. II.4 : Le tableau de diagnostic .

4.4 Les différents réseaux

4.4.1 L'AEP :

Les habitants de la casbah transmettent de l'eau des robinets au niveau des foggaras en utilisant des bidons de 5 ou 10 litres, cette méthode est très fatigante aux habitants, pour régler ce problème on propose de créer un réseau d'AEP dans la casbah et le brancher à celui de la ville de **TAMENTIT**.

4.4.2 Le réseau d'assainissement

Le réseau d'assainissement est absent dans la casbah où on trouve la méthode traditionnelle qui utilise les excréments comme engrais par le mélanger en cendre qui reste du bois de l'échauffement, cette méthode traditionnelle présente l'intelligence de nos ancêtres. Mais aujourd'hui les habitants de la casbah n'utilisent plus l'échauffement par le bois, ils utilisent le gaz, on a pas de cendre alors on doit intégrer un réseau d'assainissement sachant qu'il y a des travaux des caniveaux pour le branchement des nouvelles maisons, on propose de brancher le réseau d'assainissement de la casbah avec l'ancien réseau présent au-dessous.

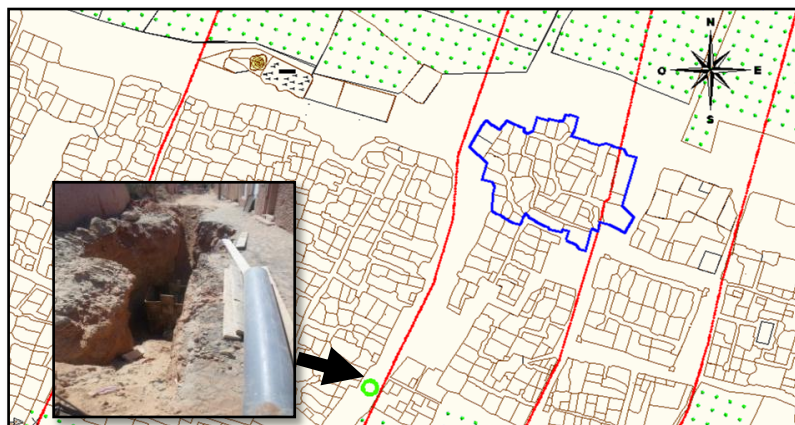


Figure. II.15 : situation des travaux d'assainissement dans le ksar

Source : par les étudiants

4.4.3 Le réseau d'électricité

Au niveau du réseau général : dans ce réseau on remarque les problèmes suivants :

Le manque de l'éclairage public et l'aspect de la casbah est endommagé à cause des poteaux d'électricités.

La solution de ces problèmes est de faire l'éclairage public en utilisant le mobilier qui s'intègre dans le milieu de la casbah, et l'utilisation des palmiers à la place des poteaux et l'escamotage des câbles d'électricités.

Au niveau des maisons : le réseau d'électricité dans les maisons est en état acceptable où on ne trouve aucun risque.

Le réseau de gaz : l'état de ce réseau est en bon état.

5 .L'intervention

Le ksar de **TAMENTIT** se compose de plusieurs casbahs rassemblées entre elles et forment un ensemble architectural d'une beauté rare.

Donc on ne peut pas intervenir sur la casbah de **TAYLOUT** avant d'intervenir sur l'ensemble du ksar, et pour cela on commence par l'intervention urbaine sur le ksar puis on présente l'intervention sur la casbah de **TAYLOUT**.

5.1 L'intervention urbaine au niveau de ksar de TAMENTIT

En 2006 l'état autoritaire de la commune de **TAMENTIT** décide de crever une voie à travers le ksar de **TAMENTIT** pour lier les deux pôles de nouvelle ville d'une part et pour des raisons hygiéniques et sociales d'autre part. Mais l'état de ce parcours est catastrophique au point de vue architectural et esthétique par rapport à l'importance touristique et culturelle de ksar, cette intervention a laissée des dommages au niveau des façades voisines (Photo. II.3) et (Figure. II.14)

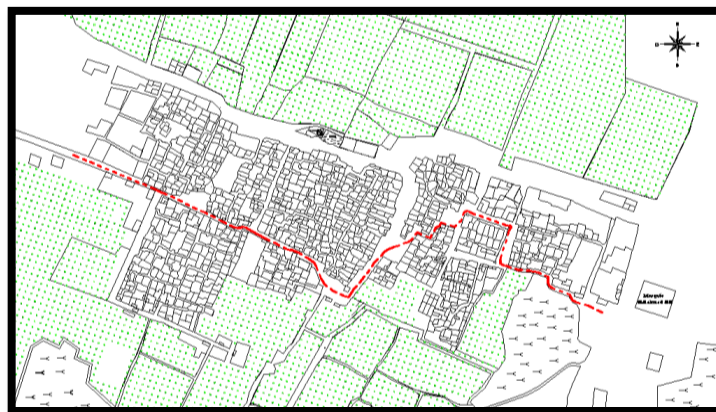


Figure. II.16 : Position de la voie dans le Ksar .Source: Par les étudiants



Photo.II.3 : Les dommages causés par les travaux de la voie

Source : Par les étudiants

Dans notre intervention urbaine sur le ksar on insiste sur le côté touristique qui participe dans le développement de ksar, et pour cela on propose de créer un parcours touristique pour simplifier et organiser le tourisme dans le ksar, ce parcours va toucher tous les points importants dans le ksar, et on va exploiter l'ancienne voie dans ce parcours où on l'utilise comme un parcours piéton à cause sa situation dans le fond de ksar, le parcours mécanique sera séparé de celui des piétons, cette séparation est pour la décongestion dans le ksar, et pour l'assurance des touristes (Figure. II.17).

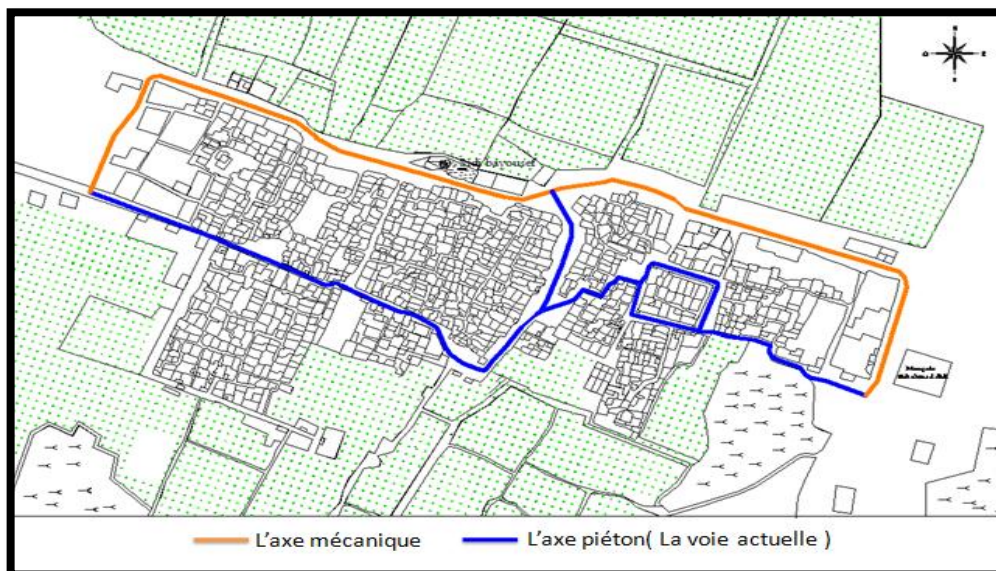


Figure. II.17 : Schémas présente les parcours piéton et mécanique.

Source : Par les étudiants

5.1.1 L'aménagement de parcours touristique

Ce parcours est limité par les 04 entrées de Ksar :

Les anciennes entrées de ksar :

- L'entrée d'Ouest de **MOULAY ELARBI**
- L'entrée d'Est de **SIDI NADJEM** passant par Rahbat **BALOUDE**, Rahbat **OULED DAOUD** et Rahbat **OULED M'HAMMED**.

Les nouvelles entrées de ksar : on a créé deux entrées

- L'entrée au nord de la casbah de Taylout.
- L'entrée au sud de la rahbat centrale.

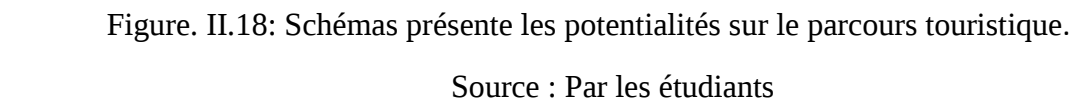
L'entrée d'Est de **SIDI NADJEM** passant par Rahbat **BALOUDE**, Rahbat **OULEDDAOUD** et Rahbat **OULED M'HAMMED**

Ces espaces ont une grande valeur culturelle dans l'histoire de la région.

- **Rahbat BELOUDE** : Est situé juste à l'entrée ouest de Ksar, elle joue le rôle d'un espace de réception dans les différentes occasions (revenir de Hadjaaj, les personnalités de la région et tout qui cherche quelqu'un)

- ### 5.1.2 La proposition d'intervention :(Figure. III.16)

- ❖ D'après l'importance de **RAHBAT OULED DAUD** qui situe au l'intersection des grandes axes qui composé le ksar ;
 - ✓ Ona créé un espace central de forme circulaire au niveau de l'axe qui contient cette RAHBAT(3). Cette place est considérée comme un théâtre au plein air au présenté les différents festivals (ashouraa.mouloud...)et les différents activités (barou des.karkabou.elhadra...etc.)
 - ✓ On a créé aussi au niveau de cette place (dar el folklore)
- ❖ Faire une liaison entre ces potentialités et la place centrale.



❖ Réaménagement de parcours :

- On utilise des monuments dans les places publiques
- On utilise des éléments architectoniques dans la façade urbaine de parcours.
- La mise en place de boutiques dans les zones touchées au niveau de l'axe central du parcours du Ksar pour encourager les activités commerciales et artisanales.
- Mise en place d'une route pavée pour le passage des voitures à côté du ksar du Nord-est et l'objectif est de garder cette route pour les voitures (dans le centre du ksar étant étroit).
- Créer des parkings (à côté de la route proposée et à l'entrée du ksar ...etc.

❖ Equiper le parcours par des infrastructures nécessaires pour le Ksar :

- Agence de tourisme.
- Dar eldiaf.
- Dar al folklore.daralhiraf.
- Dar el tourath.
- Boutique commerciales.
- L'utilisation de matériaux et de mobilier urbain traditionnel

5.2 L'intervention au niveau de la casbah de TAYLOUT

5.2.1 Le système viaire :

La proposition de l'accessibilité

Rue mécanique extérieure :

- La création des aires de stationnement et des passages piétons à la périphérie de la voie mécanique pour assurer une meilleure accessibilité à la casbah. .
- **Les rues à l'intérieure de la casbah :**
 - Garder les rues intérieures pour la circulation piétonne pour minimiser le bruit, la pollution, etc. ; Et pour préserver le cachet traditionnel du ksar et pour éviter l'effet de vibration des voitures qui a une mauvaise influence sur les murs traditionnel.
 - L'entretien des rues piétonnes existantes par leurs rénovation toute en utilisant des matériaux locaux ;
 - Le branchement des câbles de téléphone ; d'électricité, et des Canaux d'évacuation des eaux usées ou pluviales de façon qu'elles soient Souterraines afin de protéger les murs de façades et réserver le cachet Traditionnel.
 - La rénovation d'éclairage public des rues avec l'utilisation des capteurs Photovoltaïques pour transformer l'énergie solaire en énergie électrique.
 - L'intégration de système d'assainissement d'une façon plus étudiée, l'orientation des

assainissements doit se faire vers le point le plus bas.

- L'habillage des façades des rues intérieures par l'enduit de l'argile extrait de la région.
- Le pavage des sols par les rectangles de terre cuite (double épi).



Photo. II.4 : Éclairage public
autoalimenté par énergie solaire
La source : gabonreview.com



Photo. II.5 L'habillage des façades avec
l'enduit de l'argile
La source : mholf-bestrating.com



Photo. II.6: Le pavage double épi.
La source : mholf-bestrating.com

5.2.2 Système espace public (Les places) :

Dans l'intervention sur ces espaces on doit faire les points suivants en considération :

- Création des micro climat par l'intégration des espaces verts avec des lacs artificiels afin d'équilibrer la densité végétale pour atténuer aux effets climatiques.
- Réintégration des foggaras dans les lacs d'eau avec une touche de modernité tout en utilisant des systèmes de recyclage d'eau aux niveaux des places proposées. Ces places seront réservées aux habitants de la casbah afin de :
- créer des espaces de détente et de loisir tels que : des places aménagées avec des espaces verts et des fontaines pour créer un micro climat d'une part et réintégrer la casbah dans tout le ksar de **TAMENTIT** d'une autre part.
- régénérer l'aspect de compacité sociologique de la vie ksourien.
- Améliorer le cadre de vie des habitants en créant des activités commerciales pour satisfaire le besoins quotidiens.

➤ Les défierent places

La 1^{ère} place : qui se situe au nord de la casbah joue le rôle d'un dégagement pour vers les palmerais, cette place à besoin d'un réaménagement :

- Porte urbaine
- Aire de stationnement
- mobiliers urbains,
- des lacs artificiel avec le recyclage d'eau,)
- des espaces verts,
- un nouveau éclairage publics avec des photovoltaïques pour capter l'énergie solaire.

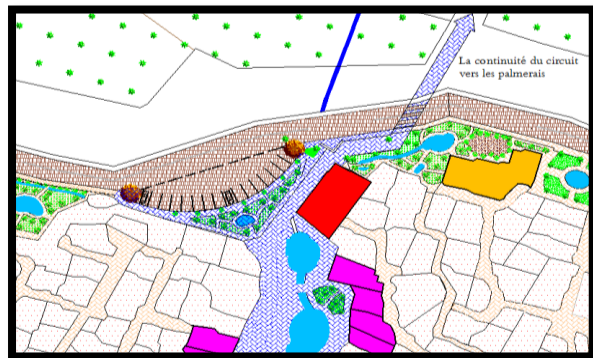


Figure. II.19 : La 1^{ère} place.

Source : Par les étudiants



La 2^{ème} place : qui se situe à l'est de la casbah joue le rôle d'un dégagement vers les palmerais, cette place a besoin d'un réaménagement :

- mobiliers urbains,
- des lacs artificiel avec le recyclage d'eau,))
- des espaces verts,
- un nouveau éclairage publics avec des photovoltaïques pour capter l'énergie solaire.



Figure. II.20 : La 2^{ème} place.
Source : Par les étudiants



Vues 3D de la 2^{ème} place

Rahbat OULED M'HAMMED :

la spécificité de cette Rahbat et la foggara qui la traversé, la quelle les citadines sont l'exploite pour l'utilisation pour l'utilisation domestique.

- mobiliers urbains,
- des lacs artificiel avec le recyclage d'eau,)
- des espaces verts,
- un nouveau éclairage publics avec des photovoltaïques pour capter l'énergie solaire.

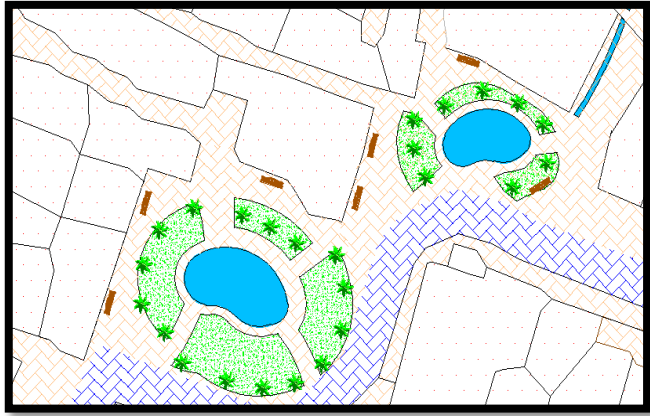


Figure. II.21 : Rahbat **OULED M'HAMMED**.

Source : Par les étudiants



Vues 3D de la **Rahbat OULED M'HAMMED**

5.3 La proposition du cadre bâtis

Après l'étude des besoins de la casbah de Taylout on proposela programmation des équipements suivants :

- Maison d'hôte : cette maison contenait deux parties : en mauvais état et en ruine, on l'a choisi a cause sa situation importante sur le point de convergence de parcours mécanique et piéton, elle joue un rôle important de point de vue économique et culturel.
- Maison d'artisanat : c'était un ensemble des maisons en mauvais état, elle participe dans la préservation des artisanats qui caractérisent la région.
- Locaux commerciaux : Les maisons qu'on a reconverti, elles avaient l'état mauvais, et

notre choix était à cause leur situation dans le parcours touristique, les locaux à la mode traditionnelle, ils raniment l'économie de la casbah.

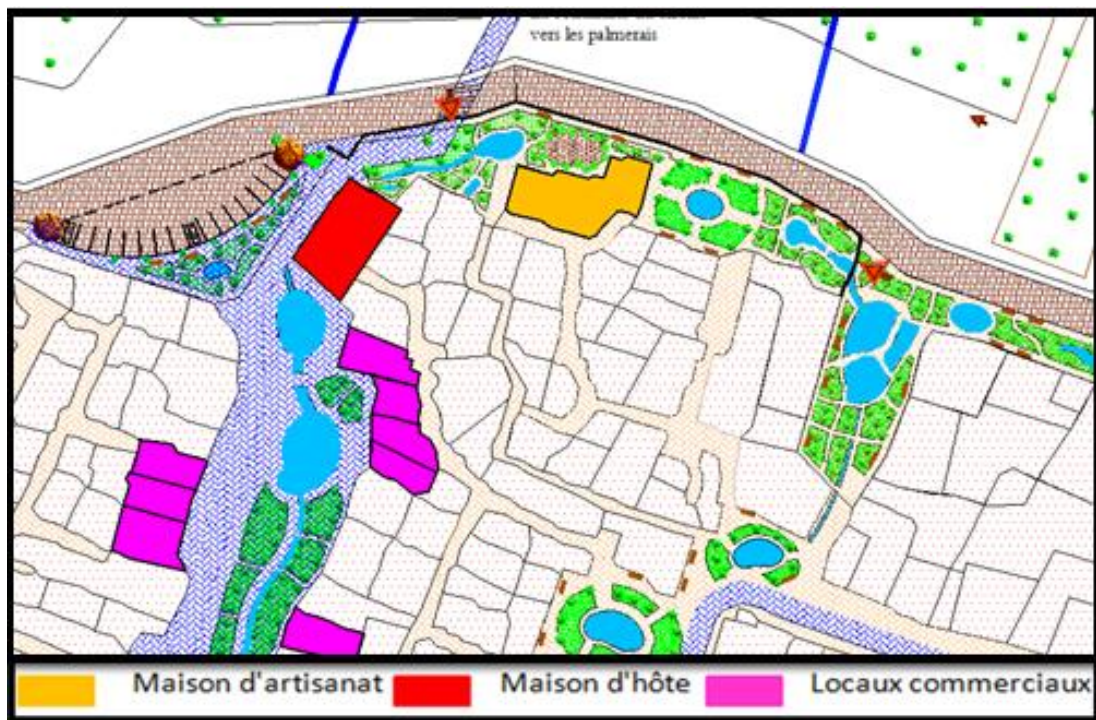


Figure. II. 19 : Les équipements de la casbah de TAYLOUT.

Source : Par les étudiants

Conclusion

L'intervention sur le ksar et sur la casbah dépend de la maîtrise des processus de dégradation par la mise en place d'un véritable projet qui tient compte de la prise en charge d'une composante patrimoniale, avec l'intervention urbaine qui doit être intégrée dans le tissu de ksar et intégrant tous les potentialités (foggara, palmerais...) .

I. Les principes et les objectifs du projet :

Le projet de la réhabilitation de la casbah s'articule autour d'un double principe de conservation et de valorisation du patrimoine. Les objectifs, sont autant, la préservation et la valorisation d'une casbah, mode d'habiter chargé de valeurs sociales historiques et architecturales, que la perpétuation d'une tradition constructive et d'un savoir-faire qui se meurent. A travers un tel projet, la sensibilisation de la population à l'entretien de son patrimoine est aussi attendue.

1- Les types d'intervention :

Compte tenu de l'état de dégradation du Casbah, les interventions seront multiples et spécifiques à chaque partie du Casbah. On aura des opérations de :

- ✓ Reconstruction, restauration et consolidation des parties fissurées et effondrées ;
- ✓ Réfection ou reprise des planchers effondrés ;
- ✓ Protection de toutes les surfaces extérieures.

Recommandations pour la sauvegarde du patrimoine Ksourien :

La législation du patrimoine à travers la loi 98-04 portant protection du patrimoine culturel ainsi que le décret 03-235 portant l'élaboration des secteurs sauvegardés, constitue certes la pierre angulaire en matière de prise en charge de ce dernier, cependant, au regard de certaines limites liées à des problématiques contextuelles concernant tous les acteurs potentiels en charge du patrimoine, la nécessité d'une stratégie de sauvegarde s'impose. Pour cela, nous proposons des recommandations à deux niveaux.

Les premières recommandations sont globales et concernent la prise en charge par l'instauration d'un observatoire du patrimoine Ksourien, et d'adoption d'une démarche participative dans toutes les actions de mise en valeur des ksour.

Les deuxièmes sont d'ordres techniques et opérationnels.

Recommandations pour un programme de conservation et de valorisation du Patrimoine architectural en terre du Twat-Gourara

Compte tenu de la valeur patrimoniale de l'architecture des ksour de la région du Twat-Gourara, et face au danger de disparition qui les menace en entraînant la perte d'identité et des traditions culturelles des populations locales et aussi du rôle du patrimoine dans la cohésion sociale, ainsi que la prise de conscience naissante vis-à-vis de la valeur du patrimoine dans le développement local, nous recommandons une démarche participative dont les acteurs sont en premier lieu la population, puis toutes les compétences aptes à soutenir financièrement et techniquement un projet en faveur du patrimoine ksourien basé sur

Un programme de protection et de mise en valeur des ksour

- Ouvrir des centres de formation aux métiers de l'architecture en terre, des écoles spécialisées, établir des relations de coopérations avec les écoles étrangères telles que l'EPA, Craterre (Ecole du Patrimoine Africain, Centre de Recherche en Architecture de Terre) ;
- Aider les collectivités locales à élaborer des programmes de protection et de mises en valeur du patrimoine au niveau même des plans de développement, avec des outils réglementaires spécifiques à la région.

Le lancement de projets pilote

Initier des projets pilotes associant développement socio-économique local et valorisation du patrimoine ksourien fondés sur une approche transversale pour l'élaboration des plans permanents de sauvegarde et de mise en valeur pour le patrimoine ksourien ainsi que la maîtrise d'ouvrage et d'œuvre des projets en faveur du patrimoine.

La communication auprès de la population en matière de patrimoine, l'assistance technique aux élus (permis de construire, matériaux...) demeurent fondamentales pour la réussite de ces projets.

La sensibilisation et l'implication de la population en :

- Identifiant les actions prioritaires à réaliser au niveau des ksour, dans un premier temps pour améliorer la qualité de vie des populations résidentes ;
- Encourageant son l'adhésion aux problématiques de l'habitat, et de l'environnement ;
- Renforçant la collaboration avec les associations locales et les zaouias qui possèdent une forte influence dans la région (Guillemou Y. 1993).

3- Les recommandations spécifiques : Techniques et constructives :

Du point de vue des matériaux de construction :

Compte tenu des désordres et des pathologies observés notamment au niveau du site de **TAMENTIT**, dues essentiellement à la faible résistance de la brique de TOUB à la compression et à sa vulnérabilité à l'eau, nous établissons des recommandations pour sa stabilisation. Bien qu'il existe aujourd'hui des normes en matière de stabilisation (CNERIB, 1993).

Du point de vue constructif et architectural :

Nous préconisons les recommandations suivantes :

- ✓ La création d'un soubassement en pierre (H. Houben, H. Guillaud, 1995) ;
- ✓ La réalisation d'un parfait calpinage dans la maçonnerie des murs.
- ✓ Le Chaînage des murs pour renforcer les constructions et les stabiliser afin d'éviter leur désolidarisation. Les chaînages seront utilisés au niveau des angles, des hauts des murs, des planchers et des rives de toiture. (H. Houben, H. Guillaud, 1995).

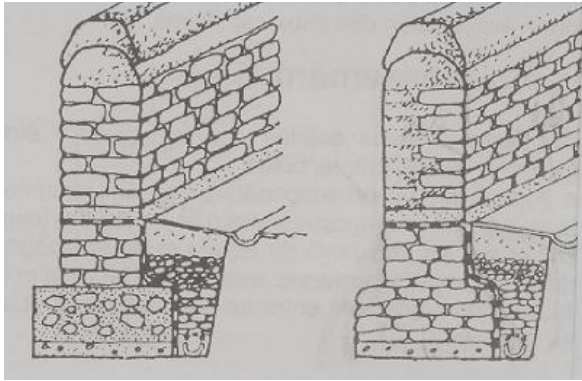


Figure. II.20 Soubassement en pierres.

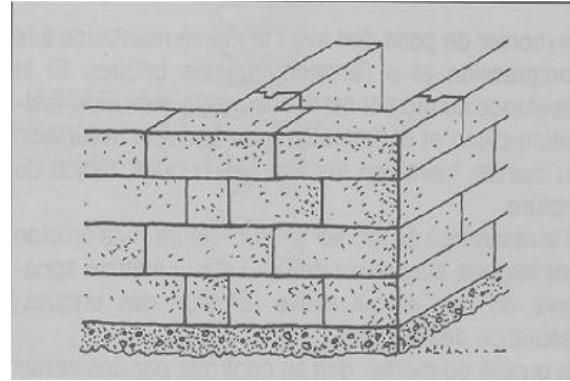


Figure. II.21 Non superposition des joints.

- ✓ Le renforcement des éléments porteurs de la toiture, vu le poids important de la couche de terre qui s'alourdit quand elle prend de l'eau, une forme de pente de la toiture qui dirige les eaux pluviales vers une gargouille de bonne section et dépassant le mur d'environ 50 cm.
- ✓ Le traitement des éléments porteurs en bois de palmier par imprégnation par des huiles
- ✓ La diminution du poids de la couche en terre en utilisant des roches ou des matériaux légers de la région. (La pouzzolane naturelle ou bien les noyaux de dates)³¹.

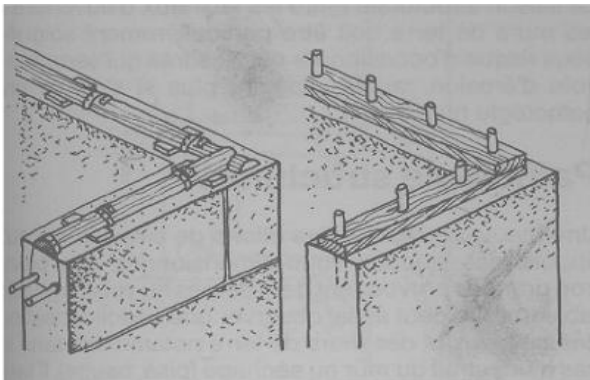


Figure. II.22. Chaînage des hauts des murs

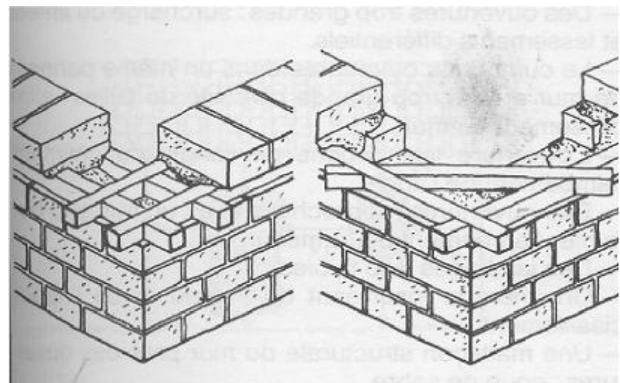


Figure. II.23. Chaînage des angles.

31 - H. Houben, H. Guillaud, 1995.

Aspect à développer

La partie individuelle

La reconversion de la maison « Dar Malki »

Introduction

Pour étayer notre étude, nous nous intéressons, dans cette partie à la reconversion d'une maison appelée « Dar Malki » située dans la casbah de Taylout, cette reconversion est pour le but de réanimer la casbah, par cette reconversion on peut ajouter d'autres fonction à la casbah pour améliorer le cadre de vie des citoyens, développer son économie, participer à son attractivité touristique.

Le choix de la nouvelle fonction de la maison doit être bien étudié, dans cette phase on s'interroge : Quelle est la nouvelle fonction adéquate à la maison de « Dar Malki » ?

Partant de la problématique posée, l'hypothèse avancée dans notre travail est la suivante :

La fonction la plus adéquate à la maison de « Dar Malki » est la fonction d'une maison d'hôte, Notre hypothèse est attendue aux cotés suivants:

- Le côté urbain: la situation la maison de « Dar Malki » sur le point d'intersection de l'axe piéton et l'axe mécanique du parcours touristique.
- Le côté architectural: la conception des espaces de la maison s'adapte avec la fonction de l'hébergement.
- Le côté social: la maison est un espace de réception présente les principes de la générosité du ksar et de la casbah, avec l'aspect traditionnel authentique.

Cette reconversion doit être précédé par une restauration suivie par l'analyse des exemples afin d'adapter les espaces selon la nouvelle fonction.

Le but de notre projet est de conserver la maison qu'on a choisie et la réutiliser avec une nouvelle fonction pour lui donner une importance dans la casbah, et pour cela on a étudié le projet des différents côtés, où on a remarqué que cette maison a l'habilité de recevoir une nouvelle fonction qui la fait participer dans le repeuplement et la revitalisation de la casbah, pour atteindre ce but on doit choisir la fonction la plus adéquate parmi les fonctions proposées.

D'après cette étude on a choisi la fonction d'hébergement qui est la plus adéquate pour la maison à cause des critères suivants:

- La situation de la maison à la fin de l'axe piéton du circuit touristique.
- L'organisation des espaces de la maison est plus proche de celle de la maison d'hôte,

Ces critères nous aident à intervenir sont faire beaucoup de changement conceptuel sur la maison.

1. Recherche thématique sur La maison d'hôte

1.1 Définition

Une maison d'hôte est une habitation dont les chambres sont aménagée sa fin de recevoir des personnes qui cherchent d'un endroit pour dormir et se restaurer, tout en côtoyant les propriétaires dans leur quotidien³².

1.2 Les caractéristiques des maisons d'hôtes traditionnelles³³

Les maisons d'hôtes sont des moyens d'hébergement totalement différents de l'hébergement classique offert par les hôtels, qui sont fréquentés par la majorité des touristes.

1..2.1 Le luxe de la tradition

Respectant l'élément tradition dans chaque prestation offerte, les maisons d'hôtes ont aussi le mérite d'insérer les clients dans le milieu autochtone et leur faire connaître les traditions locales.

1.2.2 Le luxe de la découverte authentique

Habitations chargée d'histoire, ayant appartenues aux puissantes familles, les maisons d'hôtes sont aujourd'hui restaurés par des occidentaux amoureux de ces maisons-jardins qui accueillent les touristes dans la plus pure tradition de l'hospitalité, Grâce à une décoration de bon goût réalisée avec cœur, passion et générosité, chaque maison d'hôtes offre un cachet particulier qui charme ses clients. Dans ces conditions, l'authenticité du luxe est antinomique avec une créativité débridée, l'accès à une notion de luxe imposant de se doter des outils modernes de communication, toutes les maisons d'hôtes ou presque possèdent un site Web, où les client éventuels peuvent s'informer et même réserver via le net. En plus du confort des équipements, confort acoustique, confort olfactif, confort de l'ambiance .

1.2.3 Le luxe du privilège

Les clients des maisons d'hôtes se sentent privilégiés par rapport à ceux des hôtels, et ceci grâce à plusieurs éléments :

1.2.3.1 La disponibilité réduite des chambres dans une maison d'hôte

Ce qui donne au client le sentiment d'être unique, ou du moins de faire partie d'une minorité. De plus, la taille réduite (ou dite humaine) de ces chambres permet la prise en

32 -H.Bellout, « des Raids aux maisons d'hôtes, une aubaine pour un tourisme culturel dans la médina de Marrakech », mémoire de fin d'études, école doctorale internationale du tourisme de Marrakech, promotion 2001-2003.P26

33-Idem .P32

compte de chaque individualité, et offre une vraie personnalisation tout en facilitant la familiarisation rapide du lieu.

1.2.3.2 La personnalisation et la qualité des services

Le nombre réduit de clients favorise la personnalisation des services offerts et satisfait ainsi l'ego de ces derniers, L'accueil personnel facilite leur mise en confiance et leur procure la qualité de confort recherchée. Le vrai luxe aujourd'hui est contenu dans une notion subtile très personnelle.

1.2.3.3 Le personnel en contact

La disponibilité du personnel et sa proximité favorise un contact permanent avec les clients et permet de satisfaire le moindre de leurs besoins en temps réel.

1.2.3.2 La tranquillité et la sécurité

Une fois passé la porte la maison d'hôte, c'est avec émotion que l'on pénètre l'univers protégé et sécurisant à l'intérieur.

La maison d'hôte est une représentation temporelle du paradis d'Allah, il compte rarement plus de 10 chambres et est aménagé de manière à ce que chacun puisse trouver paix et tranquillité.

1.3.1 Maison d'hôtes Dar El-Banafsaj à Marrakech³⁴

Dar EL-BANAFSAJ est une maison d'hôtes du XIXème siècle, situé dans le vieux quartier de SIDI BEL ABESS de la médina de Marrakech. La maison d'hôte conjugue la magie orientale à une décoration subtile où **tradition et modernité** font le **charme** de cet ancien Dar. Il a été rénové en préservant les éléments architecturaux anciens chargés d'histoire pour garder l'âme de cette **ancienne demeure**.

Nom : Maison d'hôtes Dar El-Banafsaj
Année de construction : XIXème siècle
Style architectural : Médina de Marrakech
situation : Le vieux quartier de Sidi Bel Abess de la médina de Marrakech
Les matériaux de construction : La pierre au niveau des soubassements - L'adobe - Le mortier chaux - Troncs de palmiers

-

34-Www.darelbanafsaj.com

2- Accessibilité :

La maison d'hôte se trouve à moins de 50 mètres d'une **rue accessible à toute heure en voiture ou taxi**. Indiquer au taxi Bâb EL KHEMIS puis DERB KAA el MECHRAA. Dans une **ruelle typique et calme**, derrière une porte discrète se trouve Dar EL BANAFSAJ. C'est le **point de départ** idéal pour partir en **excursions ou visiter la ville** et ses splendeurs. A pied vous êtes à 5 minutes du Musée de Marrakech et de la Médersa Ben Youssef, 15 minutes des **Jardins Majorelle**. En traversant les **souks** véritable lieu enchanteur et en vous imprégnant au passage des parfums, de l'**animation excitante** et des couleurs chaudes de la ville vous rejoindrez en 20 minutes la **célèbre place Djemaa el Fina**.

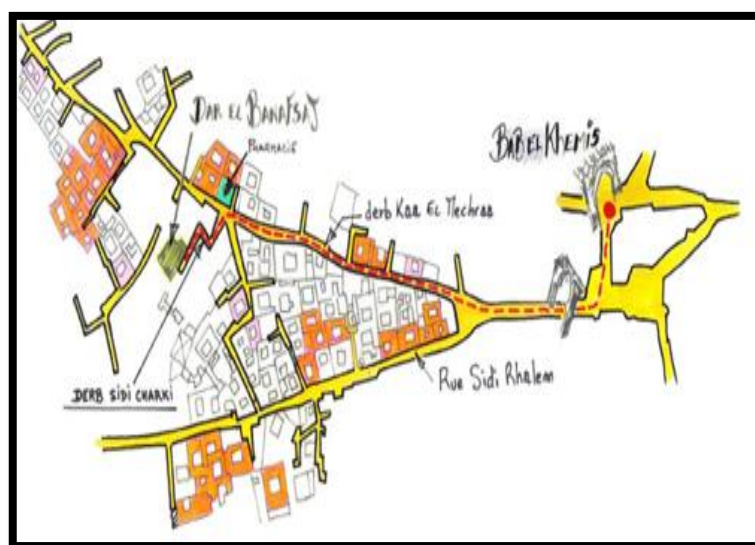


Figure. III.2 : Plan d'accès à Dar EL BANAFSAJ
Source : Www.darelbanafsaj.com

3- Etude Descriptive :

5-1- Les différents espaces dans la maison:

La maison **Dar El-Banafsaj** se compose de trois étages :

RDC : on trouve une seule entrée du côté sud, avec deux patios, salon, bureau, cuisine, salle à manger, salle de bain, chambre bleu et piscine.

1^{er} Etage : est composé de : quatre salle de bain, quatre chambre, WC et salon.
Terrasse.

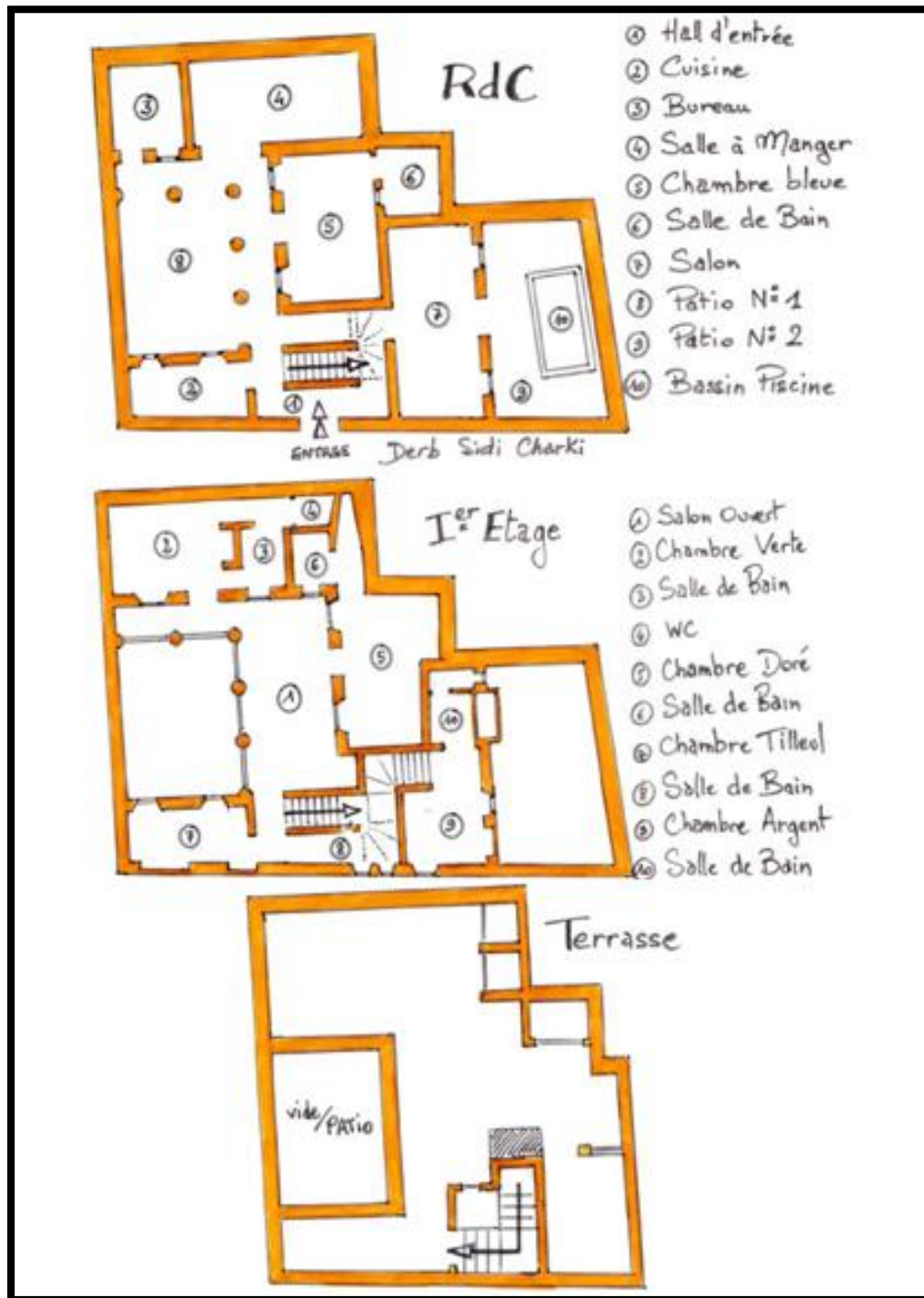


Figure. III.3 : Plans de Dar el Banafsaj .

Source: [Www.darelbanafsaj.com](http://www.darelbanafsaj.com)

5-2- La décoration a l'intérieure de la maison :

- Les cinq chambres avec salle de bain privative en tadelakt et zelliges de Fez s'ouvrent sur un patio. Soigneusement décorées, elles offrent des ambiances raffinées dans un assortiment de couleurs à contre temps avec les lieux.
- Quatre chambres bénéficient de la climatisation réversible et toutes sont pourvues de linge de maison, produits d'accueils. Chaque jour notre gouvernante préparera votre chambre.
- La maison d'hôte offre des espaces baignés de fraîcheur parfaits pour se détendre.
- Fidèle à la tradition architecturale du Maroc, Dar EL BANAFSAJ possède deux patios dont un agrémenté d'un bassin piscine, idéal pour se rafraîchir.

La terrasse, véritable promontoire sur les toits de la médina avec vue sur les montagnes de l'atlas est un lieu où il fait bon se prélasser, s'abandonner vers d'autres horizons

➤ Chambre Bleu

Chambre de 13m² avec climatisation réversible située au Rez de chaussée donnant sur le cœur de la demeure : Le Patio.

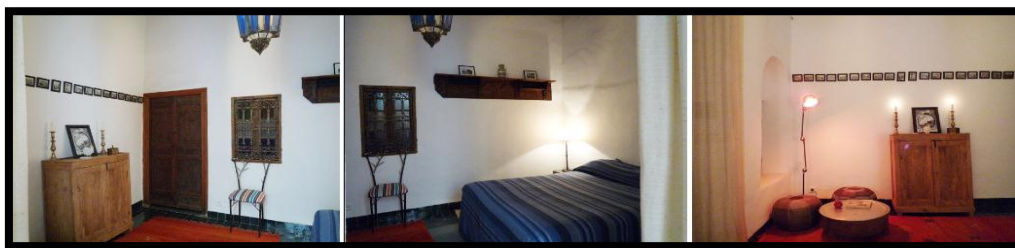


Photo. III.1: Chambre Bleu.
Source: [Www.darelbanafsaj.com](http://www.darelbanafsaj.com)

➤ Chambre Argent

Chambre de 14m² avec climatisation réversible située au 1er étage avec un accès en ½ palier par des escaliers d'où l'on découvre une baignoire en équilibre donnant sur un joli patio avec bassin et palmier, **un véritable art de vivre marocain** parfait pour préserver l'intimité.



Photo. III.2: Chambre Argent.
Source: [Www.darelbanafsaj.com](http://www.darelbanafsaj.com)

➤ **Chambre Dorée**

Chambre de 16m² avec climatisation réversible située au 1er étage. Le coin cheminée, où des anciens matériaux riches d'un héritage culturel se marient à une décoration à contretemps, saura donner au séjour cette **chaleur orientale**.



Photo. III.3 : Chambre Dorée

Source : Wwww.darelbanafsaj.com

➤ **Chambre Tilleul**

Chambre de 10m² située au 1er étage à la décoration rustique et soignée saura vous baigner le temps d'une nuit au cœur d'une ancienne **dar de la médina chargé d'histoire**.

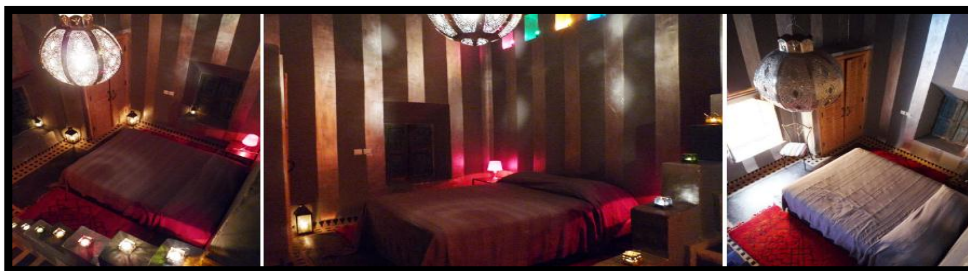


Photo. III.4 : Chambre Tilleul.

Source : Wwww.darelbanafsaj.com

➤ **Chambre Verte**

Chambre de 12m² avec climatisation réversible située au 1er étage. La décoration discrète et **le charme des lieux** amèneront vos sens à la rêverie pour un séjour des plus apaisant dans ce dar d'une autre époque.

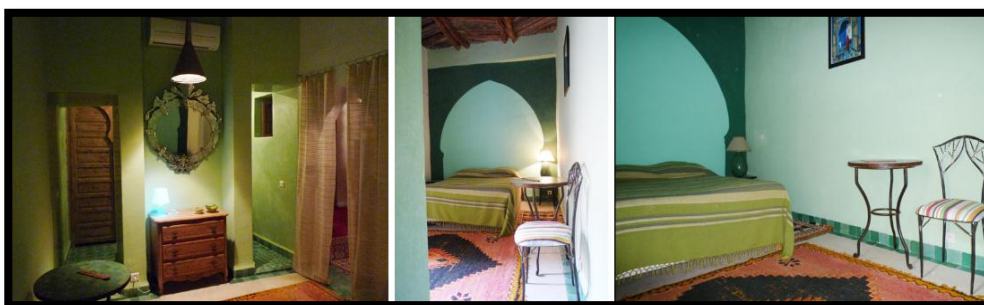


Photo. III.5: Chambre Verte.

Source: Wwww.darelbanafsaj.com

Conclusion

Dar el Banafsaj est un exemple parfait sur la maison d'hôte traditionnelle de l'Afrique de nord, elle garde l'esprit et le charme authentique, cet exemple nous aide à reconvertir la maison « Dar MALKI » en maison d'hôte, à cause de l'analogie l'environnement et de climat saharien avec le style architecturale de la maison « Dar MALKI » et Dar el Banafsaj.

1.3.2 Maison d'hôtes Dar Sidi Keddour ben Ammar (Ksar de Metlili Wilaya de Ghardaïa)

1.3.2.1 Fiche technique

Nom : Maison d'hôtes Dar Sidi Keddour ben Ammar		
Année de construction : 2007		
Style architectural : Ksar Ghardaïa		
situation : Ksar de Metlili près de Placette Zaouïa sidi Slimane		
Les matériaux de construction : La pierre - Le mortier chaux - Troncs de palmiers		
Niveau	Désignation	Surface (m²)
RDC	Grande salle .	43.12
	Salle d'exposition	41.12
	Débarras	6.91
	chambre	20.4
Etage	Chambre	8.86
	Terrasse	118.12
Surface totale		238.5 m²

1.3.2.2 Aperçu historique

Palais Metlili pour l'histoire de la région, il y a plusieurs hypothèses donner la date de la fondation de ce palais il y a ceux qui le ramener au 14 siècle, en liant l'histoire de les délégations tribales Chaamba de la campagne Alhlaliyn pendant les conquêtes islamiques.

1.3.2.3 Dar Sidi Keddour : était une maison et ensuite Mahdra puis Dar diaffe au fil du temps La restauration, Il s'agit de :

- Refaire des enduits des murs en mortier de chaux traditionnel.
- Réfection du revêtement du sol en pavé de pierres.

- Réaménagement des salles d'eau avec réfection du revêtement mural en faïence .
- Réduction des fenêtres et pose des volets en bois de palmier.
- Réfection des portes métalliques existantes par des portes en bois de palmier.
- Réaliser une grande salle pour des réunions dans la partie inférieure
- Réaliser une salle d'exposition dans la partie supérieure.
- Renforcer le mur mitoyen dégradé par un mur en pierre et en mortier de chaux traditionnel.
- Réaliser un plancher traditionnel en tronc de palmier, voûtains en plâtre.

1.3.2.4 Lecture architecturale :

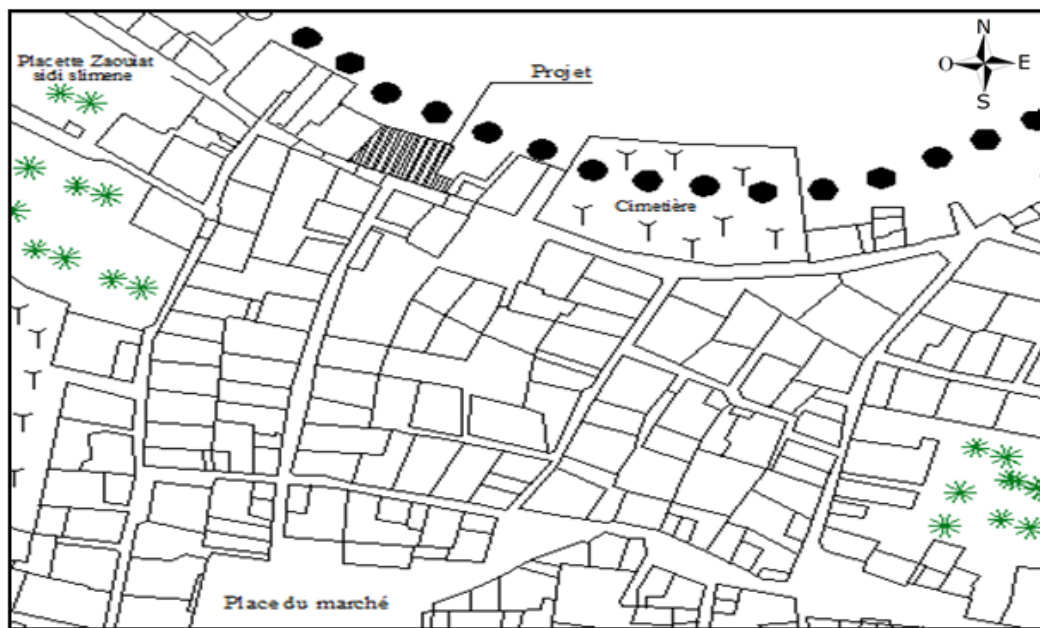


Figure. III.4 : Plan de Situation
Source: Bureau d'étude de la wilaya de Ghardaïa

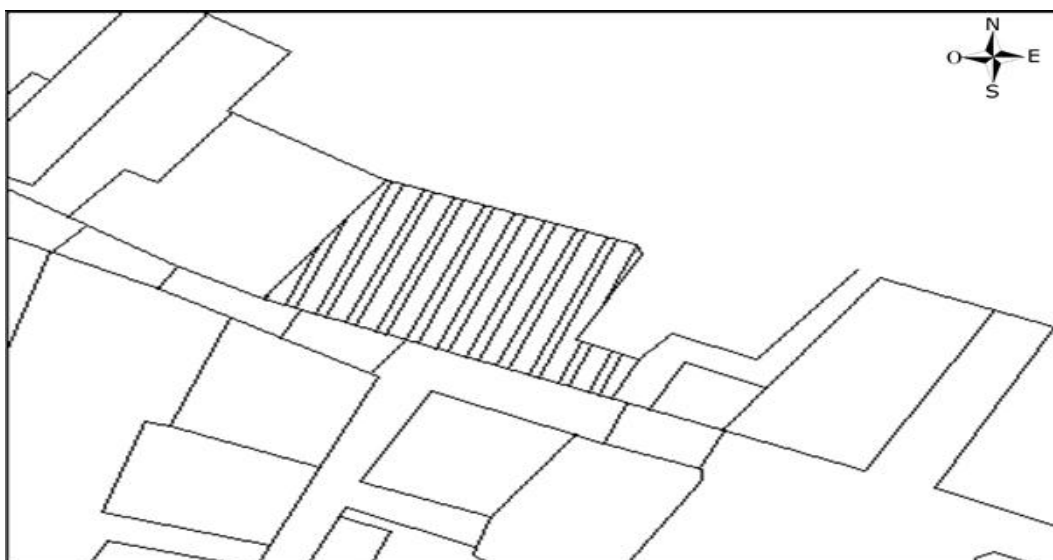


Figure. III.5 : Plan de masse
Source: Bureau d'étude de la wilaya de Ghardaïa

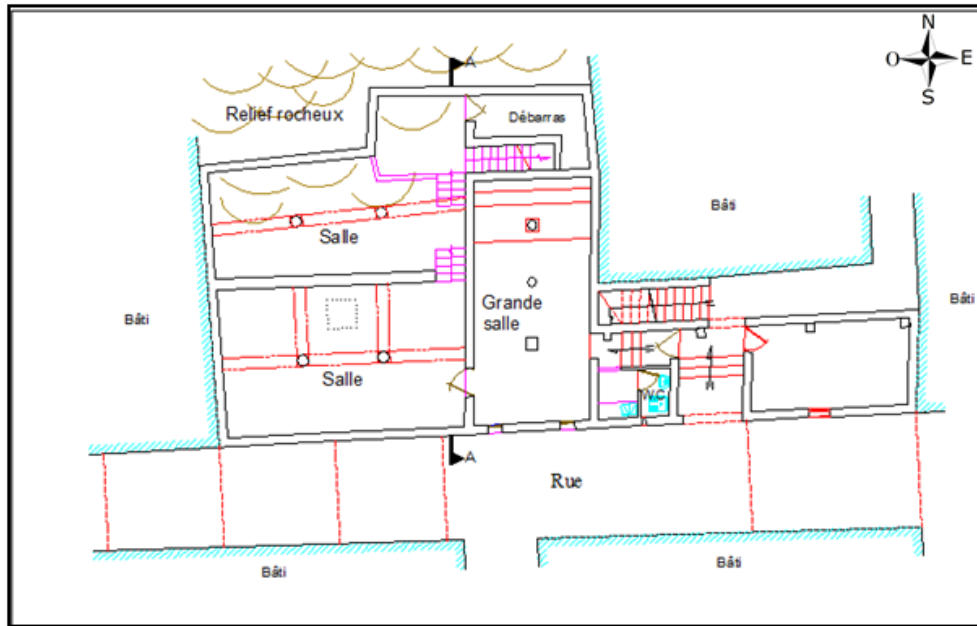


Figure. III.6 : Plan de RDC

Source: Bureau d'étude de la wilaya de Ghardaïa

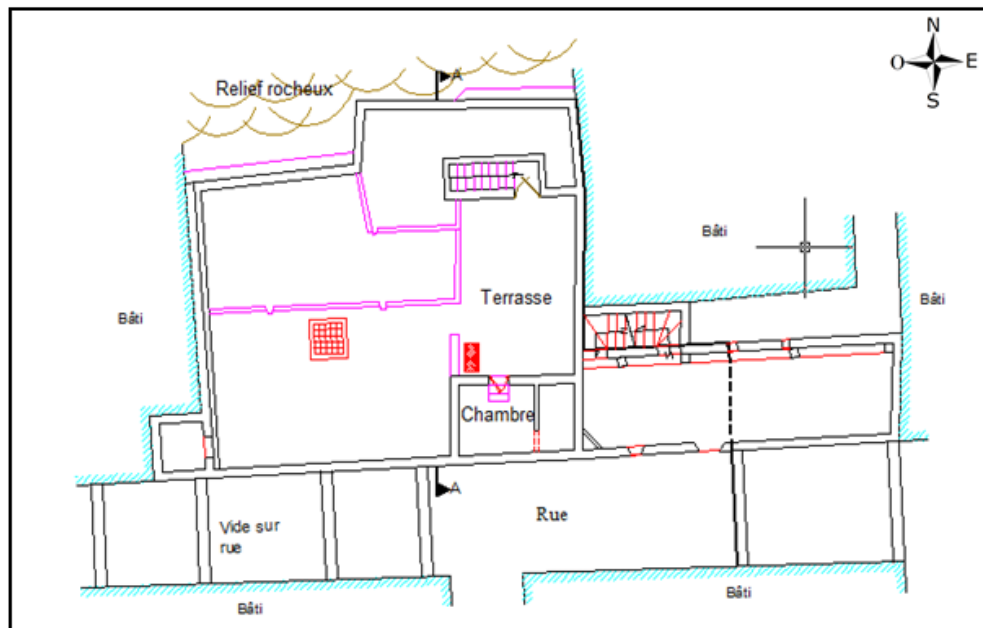


Figure. III.7 : Plan de 1^{er} Etage

Source: Bureau d'étude de la wilaya de Ghardaïa

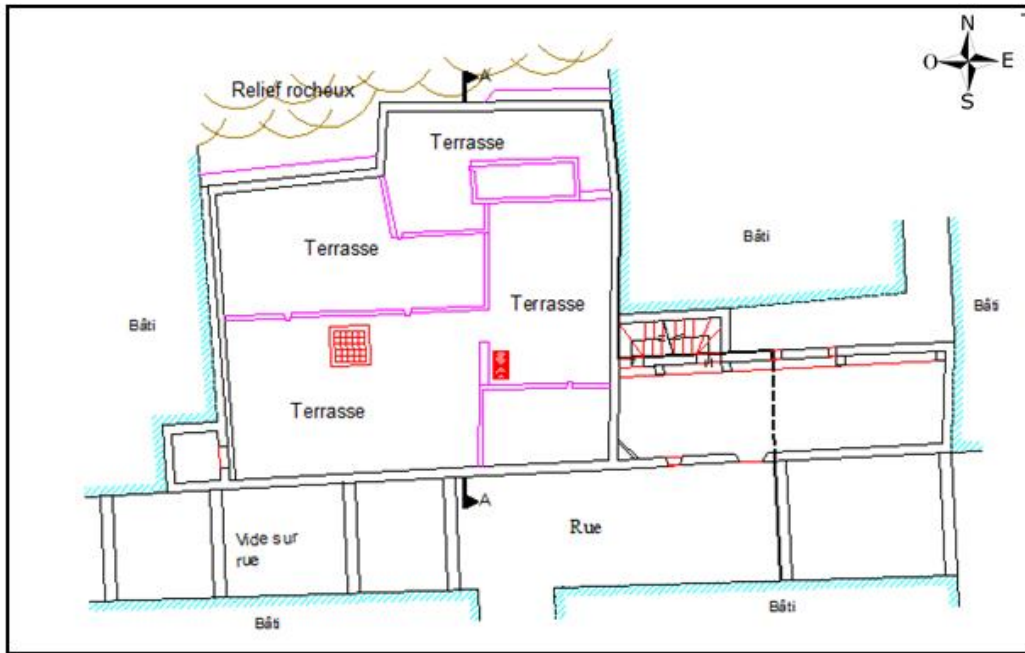


Figure. III.8 : Plan de Terrasse

Source: Bureau d'étude de la wilaya de Ghardaïa

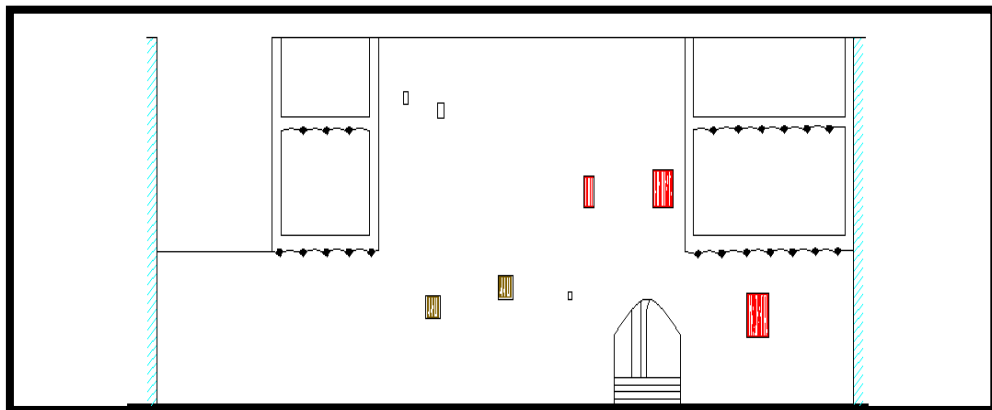


Figure. III.9 : façade principale

Source: Bureau d'étude de la wilaya de Ghardaïa

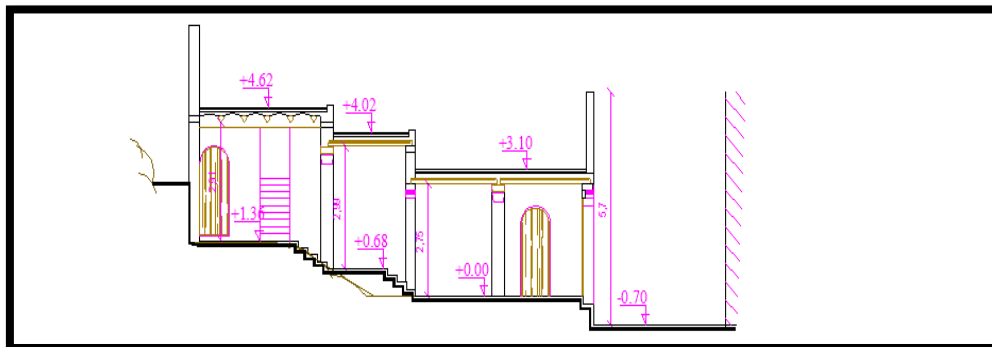


Figure. III.10 : coupe A –A

Source: Bureau d'étude de la wilaya de Ghardaïa



Photo. III.6: Vues de la maison avant de la réhabilitation

Source: Bureau d'étude de la wilaya de Ghardaïa

1.3.2.4.2 Lecture technique " matériaux " :

- **La pierre** : - Pour la pierre de maçonnerie les murs porteuses .
 - Pour les revêtements au sol, il est utilisé la pierre plate d'une épaisseur de 5 cm.
- **Le mortier de chaux** : utilisé comme enduit des murs, des sols et des terrasses .

Ces matériaux assurent une très bonne adhésion à la maçonnerie de pierre et une homogénéité de la texture qui s'intègre parfaitement au paysage naturel et au climat locale.

- **La planché traditionnel** :- Pose sur la maçonnerie des poutres en tronc de palmier, traité selon la technique traditionnelle en matière de séchage, coupe, traitement contre les mites, etc.
 - Réalisation des voûtains en pierre et mortier de chaux entre les poutres.
 - Pose d'une couche de terre argileuse d'une épaisseur de 15 cm.
 - Pose d'une couche de mortier de chaux de 05 cm.
 - Fouetter la surface du mortier à l'aide de palmes pour damer l'ouvrage

1.3.2.4.3 Les corps d'état secondaires(C.E.S)

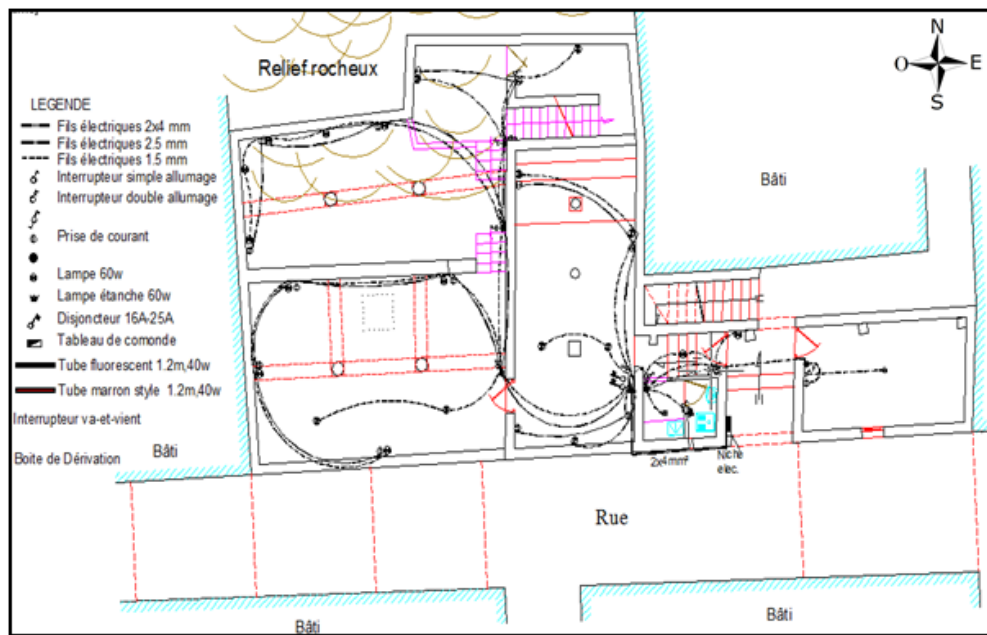


Figure. III.11 : Plan de l'électricité

Source: Bureau d'étude de la wilaya de Ghardaïa

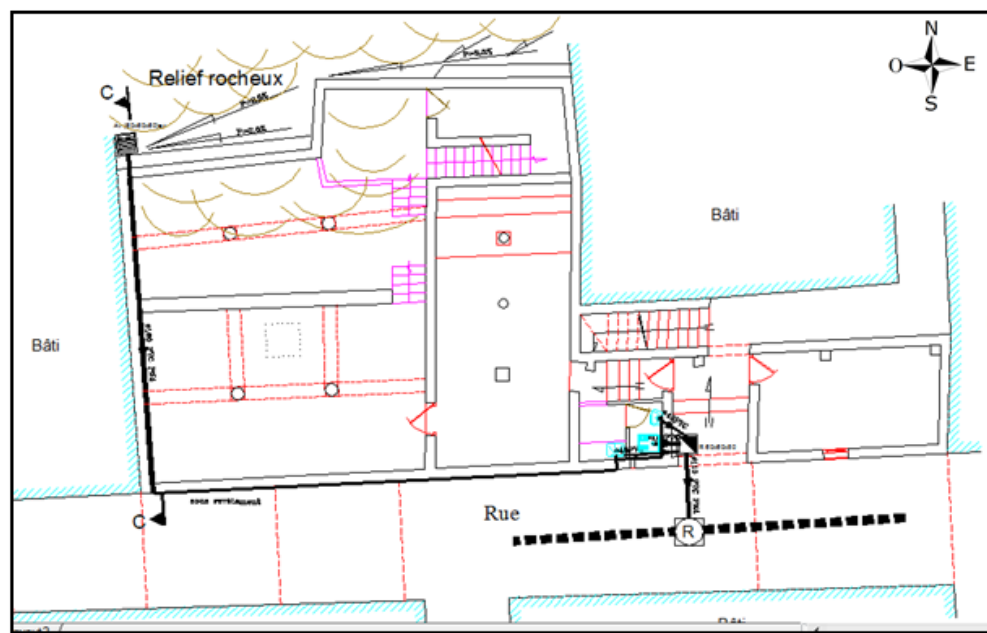


Figure. III.12 : Plan AEU et AEP

Source: Bureau d'étude de la wilaya de Ghardaïa

Conclusion

L'exemple de la maison d'hôte de Dar Sidi Keddour montre la méthode de la reconversion de la Mahdra en maison d'hôte, cette intervention commence par les opérations physiques pour stabiliser la structure et la construction de la maison, puis l'intégration des réseaux nécessaires pour la vie actuelle sans toucher l'aspect traditionnelle de la maison et du ksar .

2. L'intervention au niveau a maison « Dar Malki »

2.1 La reconversion de la maison « Dar Malki » en maison d'hôte

Cette maison choisi Après la réhabilitation de la casbah de Taylout, on a remarqué que le manque des équipements touristiques et économiques qui encourage le retour des habitants, et pour cela on a choisi une maison en mauvaise état pour la donner une fonction adéquate.

Dans ce travail on va étudier deux parties principales

- La première partie présente un pré diagnostic : l'état des lieux de la maison présentant ses espaces suivant par les mesures d'urgences en plus d'un diagnostic, les pathologies les causes et les remèdes.
- La deuxième partie contient la recherche thématique sur la maison d'hôte, en plus de la pertinence de la maison avec la nouvelle fonction (maison d'hôte).

2.2 L'histoire de la maison « Dar Malki »

« Dar Malki » est une maison du **XII^{ème} siècle**, situé dans lacasbah de **Taylout** de Ksar de **Tamentit**, cette maison a une importance historique autant que l'une des plus anciens maison dans le ksar, en plus de sa situation , son accessibilité facile, la maison est à proximité des **monuments historiques** (Mausolée Si Bayoucef, La mosquée Elatik, Rahbat Ouled M'hamed, Rahbat Ouled Daoud,. Etc...).

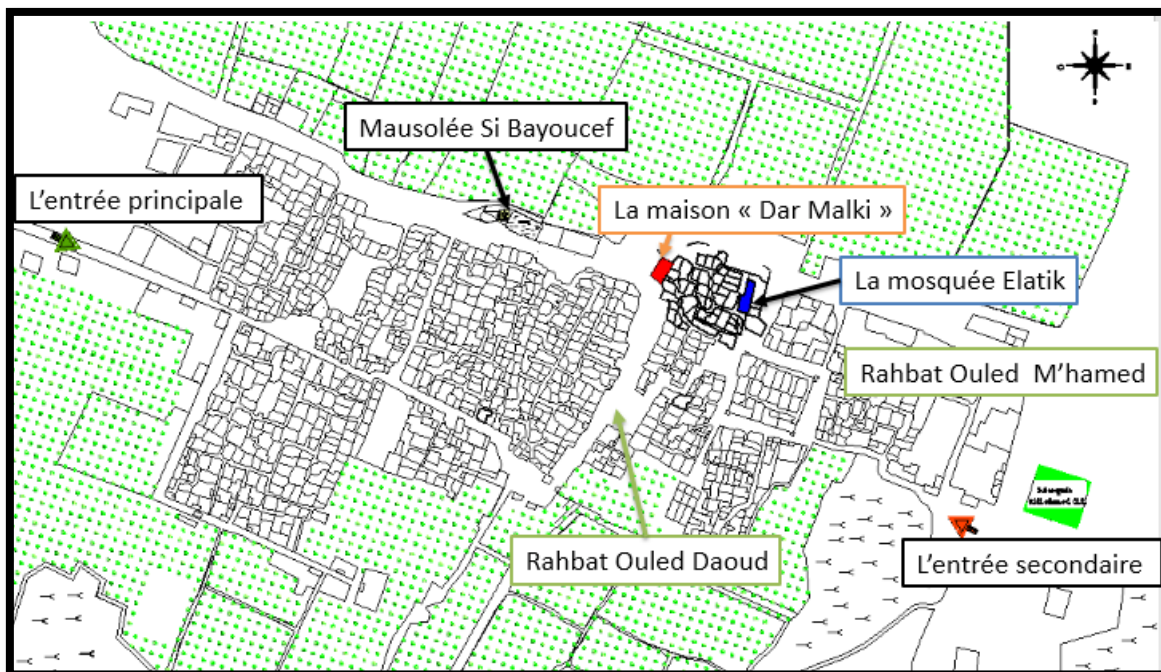


Figure. III.13 : La situation de la maison « Dar Malki » dans la casbah de Taylout

Taylout Source: par l'étudiant

2.3 La situation

La maison se localise dans le côté nord-ouest de la casbah de Taylout (Figure. III.13) .

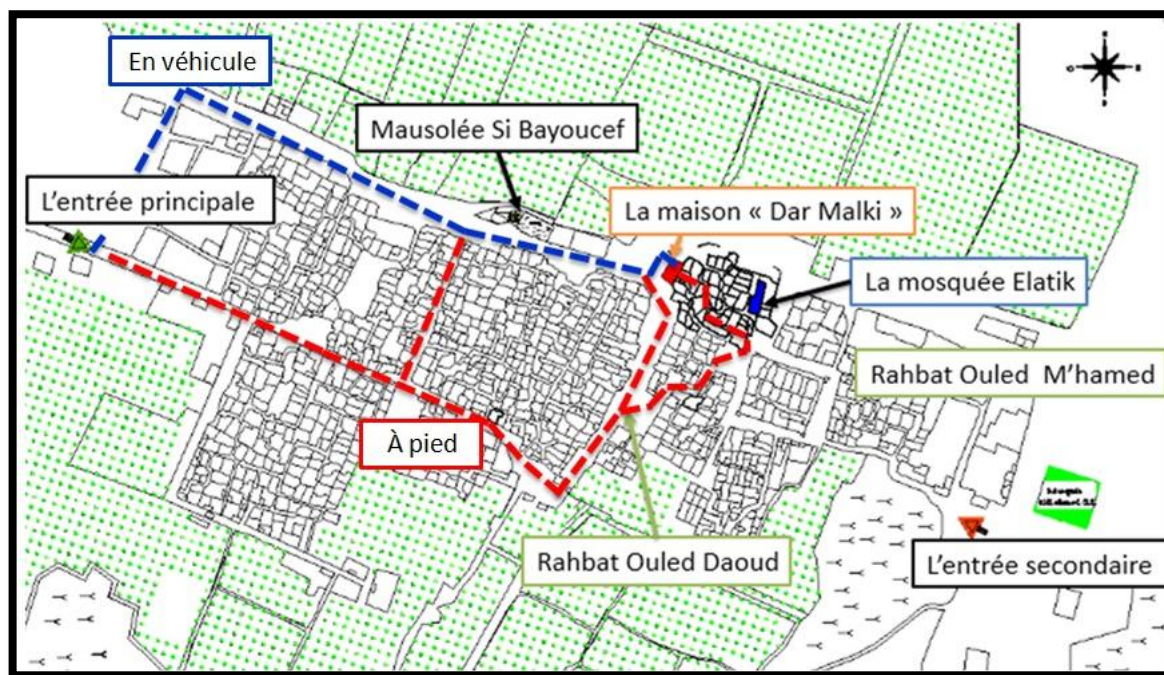


Figure. III.14 : Plan d'accès à« Dar Malki »

Source: par l'étudiant

2.4 Connaissance architecturale de La maison« Dar Malki »

2.4.1Le relevé architectural :

Le relevé est une phase importante pour notre étude, non seulement parce qu'il permet de mesurer l'objet architectural et de sa représentation graphique mais il se présente aussi comme un outil qui doit porter à la connaissance réelle, effective et totale d'un édifice, un instrument pour identifier les différentes valeurs architecturales, la lecture des systèmes constructifs, saisir les relations entre les différentes parties de l'édifice mais aussi comprendre son évolution et ses différentes transformations à travers le temps.

2.4.2Choix de la méthode de relevé :

Pour relever la maison, nous avons fait l'usage de la méthode directe (méthode de la triangulation). cette méthode est indispensable pour le relevé des plans et des coupes des édifices et présente l'avantage de permettre un contact direct avec l'œuvre à relever. Le travail s'est fait selon deux phases distinctes, l'une appelée de campagne et l'autre d'étude.

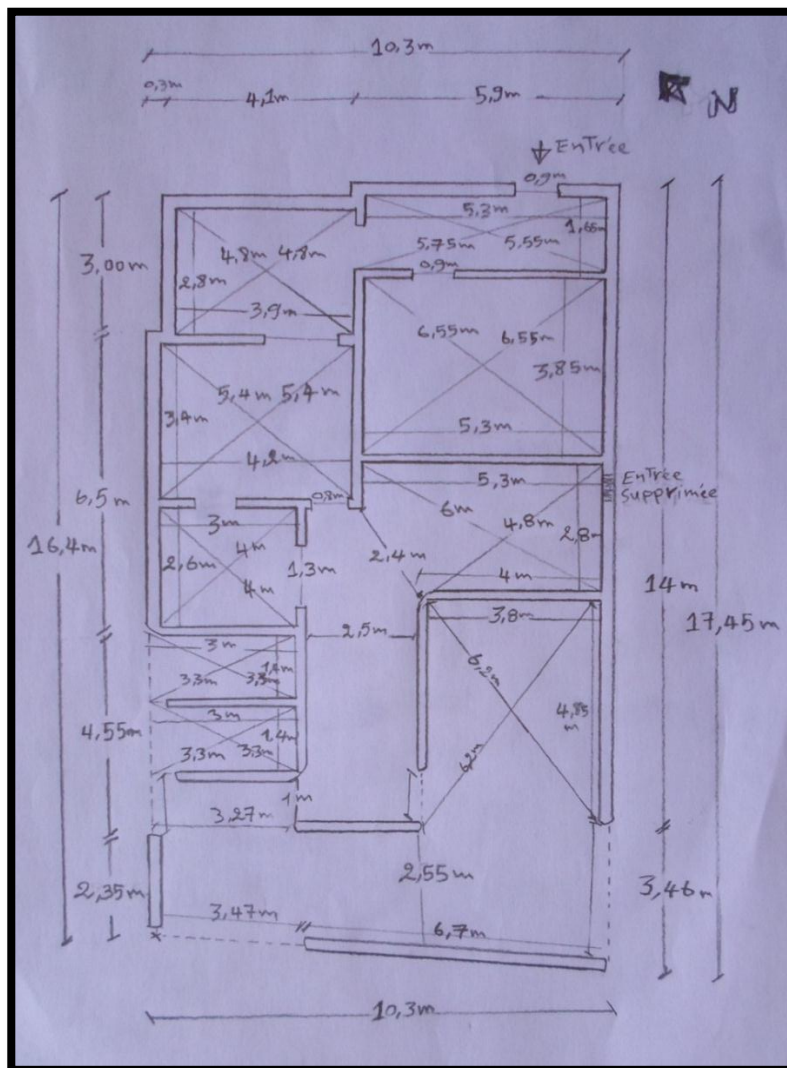


Figure. III.15: Plan de relevé de la maison « Dar Malki »

Source : par l'étudiant

2.5L'intervention sur la maison « Dar Malki »

Notre intervention sur La maison « Dar Malki » sera sur deux côtés :

- La coté physique : où on va régler les désordres dans la maison après le diagnostic, puis on va faire les opérations nécessaire pour la nouvelle fonction de la maison.
- Le côté fonctionnel : dans ce côté on va accommoder les espaces de la maison selon le programme de la maison d'hôte, avec l'intégration des réseaux nécessaires.

2.5.1Le coté physique :

2.5.1.1Description Générale Et Diagnostic

La maison « Dar Malki » s'organise sur deux niveaux,

- ✓ le **RDC** se divise en deux parties selon l'état de conservation :
 - La première est en mauvaise état, au niveau des murs suit par l'érosion des murs, cette partie se localise dans le côté nord de la maison ,où se trouve l'entrée de la maison qui

est marquée par une porte en bois dès qu'on la franchit on se trouve dans Fam dar qui nous dirige à l'entrée de Bit diaf passant par le Sabbath (couloir) qui est relié par la Rahbat (Hall), la Rahbat guide à la cuisine qui est la dernière pièce dans cette partie,

Cette partie mentionnée en bleu : elle se caractérise par les points suivants :

- L'état de structure est sain,
- La maçonnerie souffre de quelques fissures superficielles et de l'érosion de l'enduit,
- L'élément touché dans cette partie c'est le plancher, on le trouve démolis dans la pluparts des espaces.

- La deuxième partie est en ruine, où on ne peut pas distinguer les espaces, dans cette partie il n'y a que les vestiges.

Cette partie mentionnée en rouge : est en ruine, on ne trouve dans cette partie ni plancher, ni mur complet, les murs sont démolis partiellement, avec des fissures profondes, dans l'intervention on doit agir en vigilance.

- ✓ L'**Etage** de la maison est non accessible à cause de l'effondrement de l'escalier qui n'a pas laissé son vestige, on a découvert l'étage d'après la hauteur et la gargouille de la terrasse (Photo. III.6)

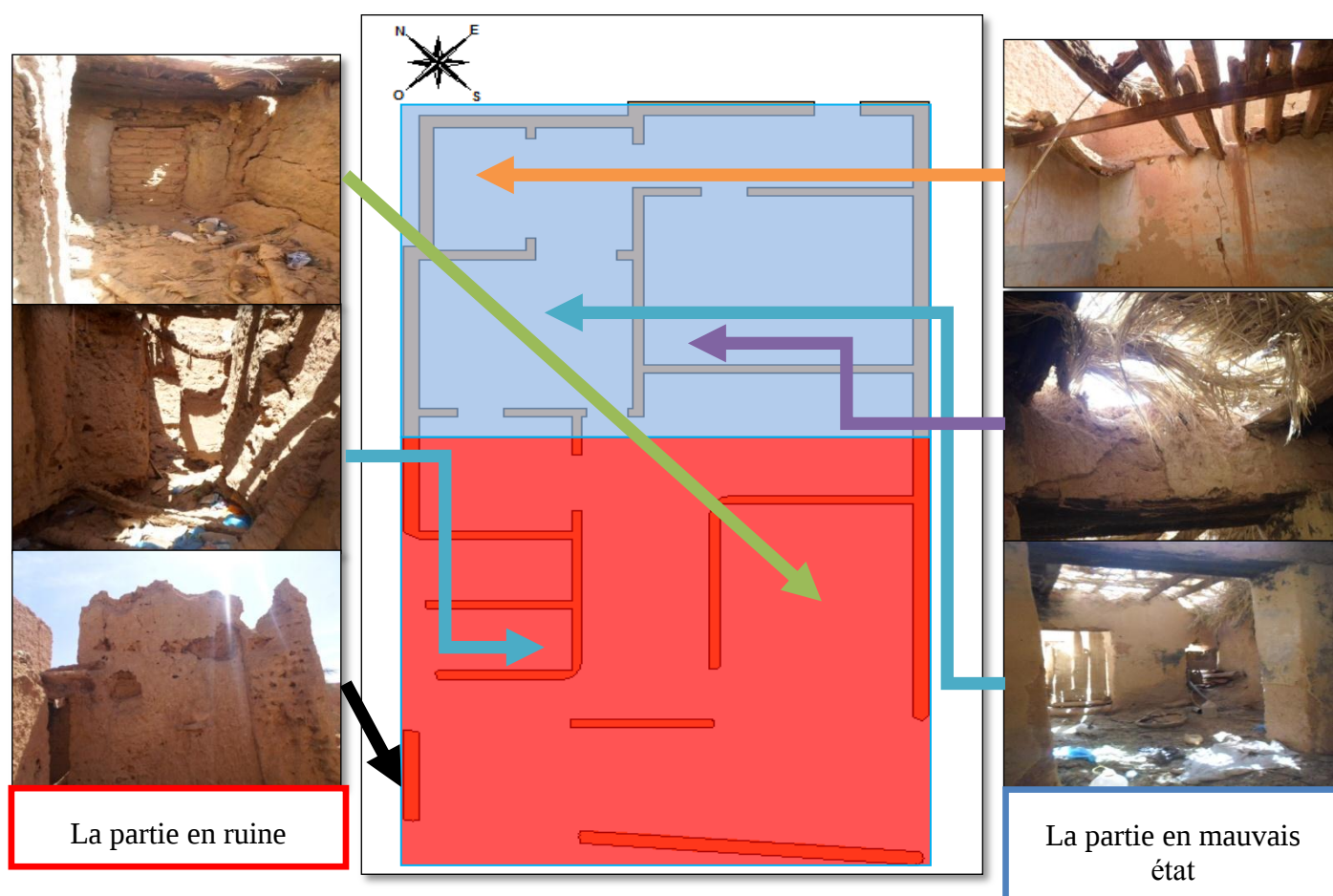


Figure. III.16: Les désordres dans la maison « Dar Malki »

Source : par l'étudiant



Photo. III.7 : Façade de la maison

Source : par l'étudiant

2.5.1.2 Tableau récapitulatif des différentes pathologies et remèdes dans La maison «Dar Malki»

Désignation	Les pathologies	Causes	Remèdes
1-Plancher			
	Effondrement (انهيار)	A/ contraintes accumulées qui ont augmenté la fragilité de la construction, B/ une perte de résistance du matériau (pathologie humide permanente, vieillissement des éléments porteurs). C/ Des contraintes occasionnelles ou accidentelles peuvent également intervenir : tassement ou effondrement de terrain, gonflement du sol, chocs, ou catastrophes naturelles.	- Reconstruction par les matériaux compatibles de manière traditionnelle. -Le remplacement des troncs de palmier.
	Le fléchissement du tronc de palmier (انحناء جذوع النخيل)	A/L'élément faible dans la construction en terre est bien le plancher qui de par sa position horizontale se trouve face aux aléas du temps et des intempéries B/Les attaques biotiques. C/ La surcharge.	

Travaux d'urgences

- L'étayement des murs qui entourent les planchers démolies.
- L'étayement des planchers.

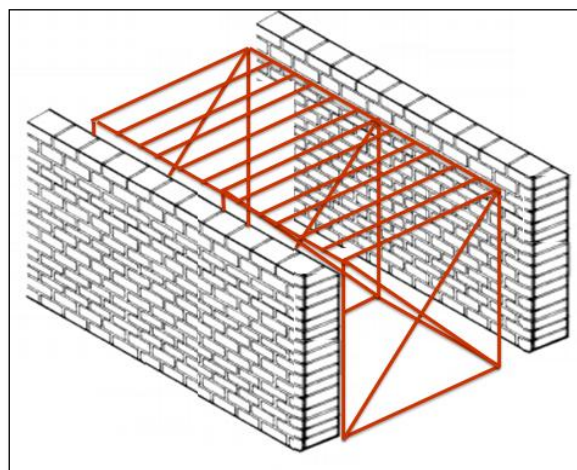
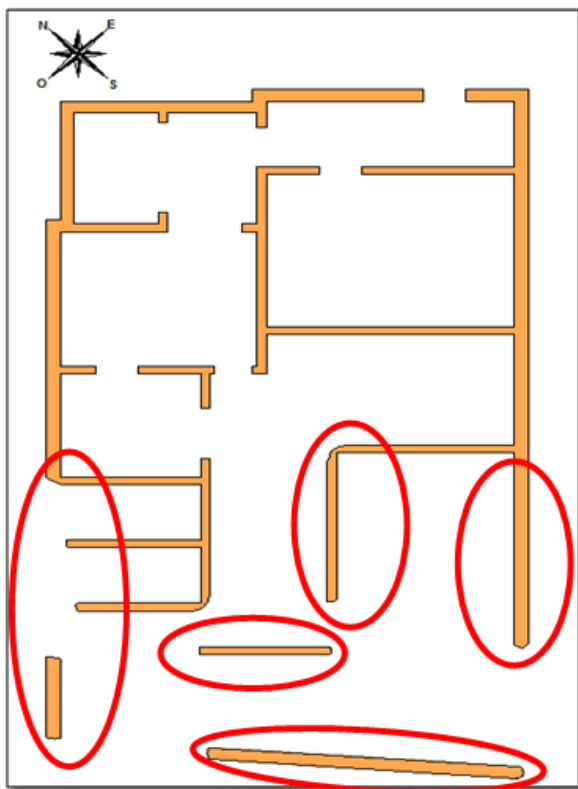


Figure. III.17 : - L'étayement des murs et planchers.

Source: par l'étudiant

2-Murs			
	Effondrement (انهيار)	A/ une perte de résistance du matériau (pathologie humide permanente, vieillissement des éléments porteurs). B/ Des contraintes occasionnelles ou accidentelles peuvent également intervenir : tassement ou effondrement de terrain, gonflement du sol, chocs, ou catastrophes naturelles.	-Le renforcement des semelles -La reconstruction des parties démolies
	Fissures Structurales (تشققات هيكلية)	A / Sollicitation du matériau à l'encontre de ses caractéristique. B / Forte pathologie humide. C / Construction sur un mauvais terrain. D / Mauvaise conception du bâtiment E / Mauvaise mise en œuvre. F / Causes annexes : - Influence climatiques Action d'êtres vivants.	-La protection commence à partir de la partie haute du mur en prévoyant des débordements de la toiture. -Les protections superficielles -en chape de ciment par exemple - à la base du muret, appliquée sur une largeur qui sera définie selon l'ampleur de la pathologie,

	Fissurations Dues Au Retrait (sont caractéristiques, verticales et régulières (Tous les 50 cm à 1 m).	A/ négligences de contrôle de la qualité du matériau terre employé ex : (terre trop argileuse) ou lors de l'exécution : (Terre trop humide, séchage trop rapide pour le pisé) B/ fortes variations hygrothermiques : (cycles répétés d'humidification / séchage)	-ainsi qu'un enduit de ciment couvrant la construction en terre afin d'éviter les infiltrations. Avec toute ces précautions mais l'ouvrage reste exposé aux remontées capillaires qui jouent à leurs tours un rôle néfaste pour la stabilité de l'ouvrage.
---	---	---	---

Travaux d'urgences

- L'étayement des murs qui entourent les planchers démolies.

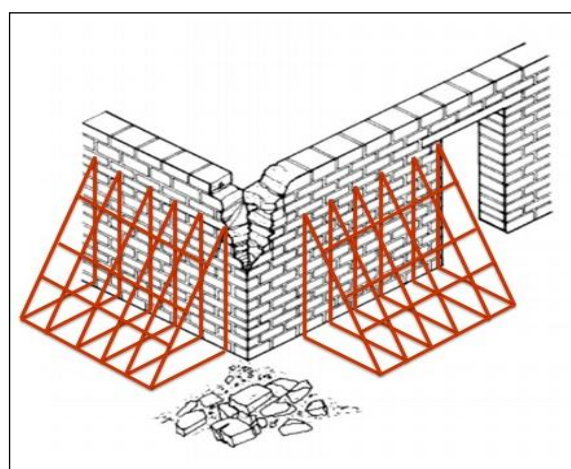
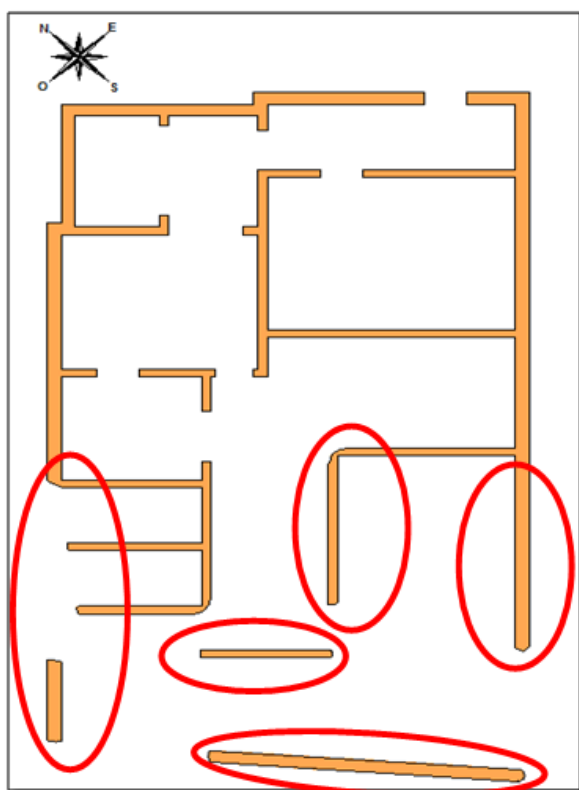


Figure. III.18 : - L'étayement des murs.

Source : par l'étudiant

3-Soubassement			
	-Creusements dans les parties fragiles des soubassements - la détérioration de la base du mur par l'effet de l'érosion ce qui accélère sa destruction	- L'écoulement des eaux pluviales à travers les mizeb surtout quand le mizeb se trouve en face du vent - Les manœuvres des véhicules et autres engins - manque d'un soubassement en matériau dure ex : la pierre	- soubassement en matériau dure (la pierre un matériau hydrofuge) - L'enduit qui revêt le soubassement (on utilise une pierre tendre appelée SALSALE comme enduit de finition). - un ramassage de l'argile posé en incliné sur la base du mur, ces solutions temporaires .peuvent assurer une protection suffisante.

4-Sol			
	- Manque de revêtement de sol (sable)	- la vie traditionnelle	- Mettre le revêtement de sol de manière traditionnelle.

Tableau. III.1 : Le tableau de diagnostic de la maison « Dar Malki »

Source : par l'étudiant

2.5.1.3 Les opérations d'intervention

Après de régler les désordres structurels de La maison « **Dar Malki** », on va faire quelques opérations :

- **La reconstruction** : cette opération est basée sur la reconstruction des éléments démolis selon les traces, avec la proposition d'un plan à l'étage (Figure. III.19) , on reconstruit l'étage en suivant ces traces (Figure. III.21).
- **L'intégration des ouvertures** : on intègre des portes dans les murs pour organiser la circulation, avec des impostes pour assurer l'aération de la maison (Figure. III.20).

2.5.2 Le côté fonctionnel

D'après les deux exemples qu'on a analysés, on a extrait les pièces de programme de la maison d'hôte, on doit les accommoder avec les espaces de la maison, le programme contient les pièces suivantes : Chambres, Bureau, , Salon, Cuisine, Salle à manger, Hall, Salles de bain, W.C et Terrasse, avant d'accommoder ces pièces avec les espaces de notre maison, on doit faire un organigramme fonctionnel(Figure. III.22).

Après de faire l'organigramme fonctionne, on a fixé les espaces pour arriver au plan final de la maison d'hôte« Dar Malki », Le plan de RDC (Figure. III.23) Le plan de 1^{er} Etage (Figure. III.24), Les façades (Figure. III.25), Les coupes (Figure. III.26).

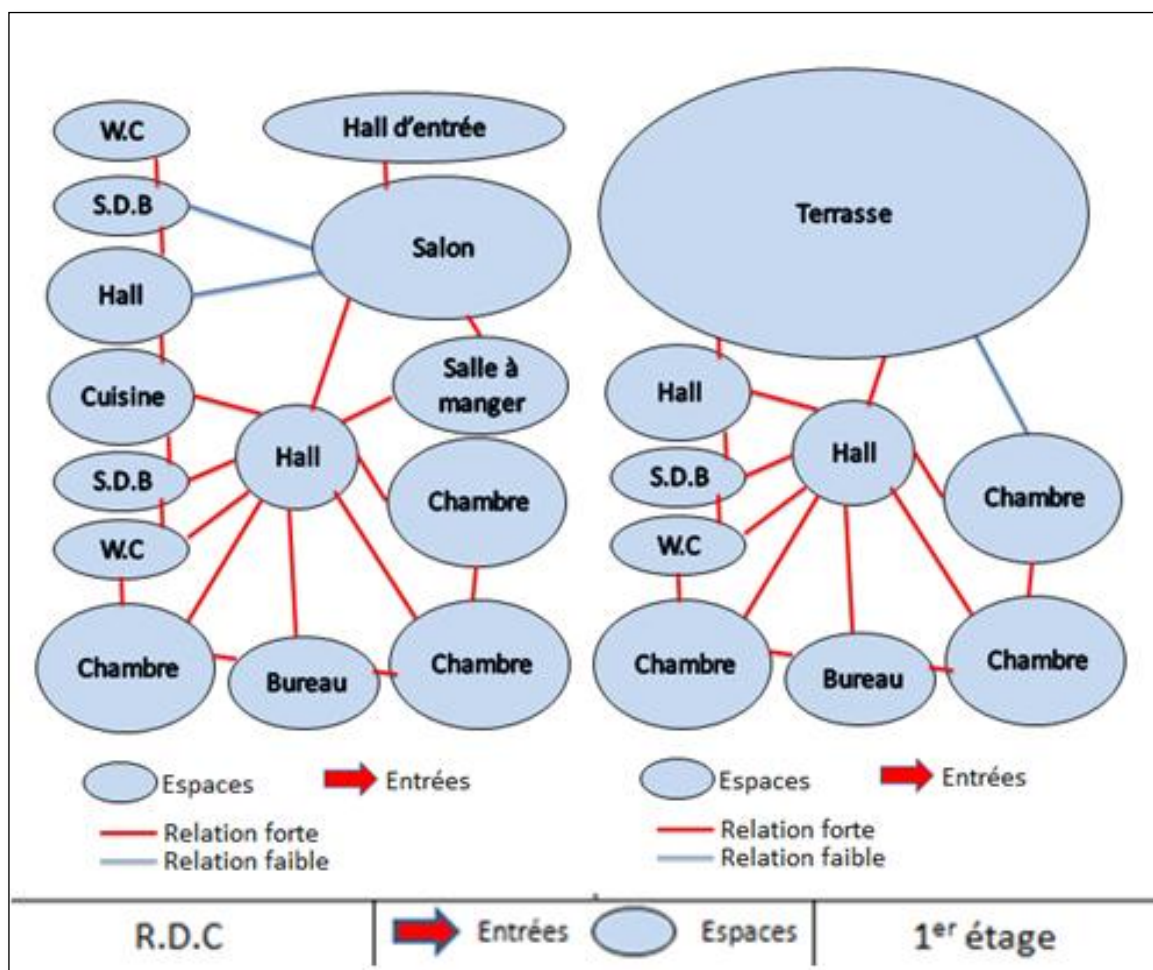


Figure. III.19 : Organigramme fonctionnel de la maison d'hôte « Dar Malki ».

Source : par l'étudiant

2.5.2.1 Programme qualitatif et quantitatif

Les composants de la maison d'hôtes « Dar Malki » sont :

Au niveau de Rez de chaussée :		
Nombre	Espace	Surface : m ²
1	Hall d'entrée	8.7
1	Salon	20.5
1	Hall	14.4
3	Chambre	15.3
	Chambre	10

	Chambre	14.5
1	Bureau	6.2
1	Cuisine	7.8
1	Salle à manger	14.8
2	W.C	4.2
	W.C	2.5
2	S.D.B	4.2
	S.D.B	2.5
Au niveau de 1 ^{er} Etage :		
Nombre	Espace	Surface : m ²
1	Terrasse	70
3	Chambre	15.3
	Chambre	10
	Chambre	14.5
1	Bureau	6.2
1	Hall	7.8
1	W.C	4.2
1	S.D.B	4.2

Tableau. III.2 : Programme qualitatif et quantitatif de la maison

D'hôte« Dar Malki » .Source : par l'étudiant

2.5.2.2 L'intégration des réseaux (C.E.S) :

Les réseaux qu'on a trouvés dans la maison sont :

L'électricité : est en bon état , Le gaz : en bon état, L'éclairage : en mauvais état

- **L'assainissement**

Les réseaux d'assainissement comme toutes les infrastructures publiques constituent des investissements importants, même dans le patrimoine, avec les réseaux d'assainissements bien faites on assure la sécurité des fondations et soubassements (Figure. III.27).

- **L'électricité**

Nous avons procédé au remplacement total de l'ancienne installation tout en dotant chaque ménage d'une boîte de protection afin de minimiser les dégâts lors d'éventuelles coupures d'électricité.

- Alimentation générale.
- Installation des tuyaux.
- Remplacement d'ancien câblage.
- Mise en place de tableau de protection.

-Mise en place de l'équipement électrique (Figure. III.28).

- **L'éclairage**

L'éclairage artificiel des équipement patrimoniales dans les zones sahariennes doit être bien étudié à cause de l'absence l'éclairage naturel, on utilise deux types d'éclairage :

L'éclairage artificiel des équipement patrimoniales dans les zones sahariennes doit être bien étudié à cause de l'absence l'éclairage naturel, on utilise deux types d'éclairage :

- L'éclairage direct : on l'utilise au niveau des espaces de circulation et d'activités (Hall, Salon, Cuisine, Salle à manger..) (Photo. III.8)
- L'éclairage indirect : on l'utilise au niveau des espaces calmes (Bureau, Chambres..), (Photo. III .9)

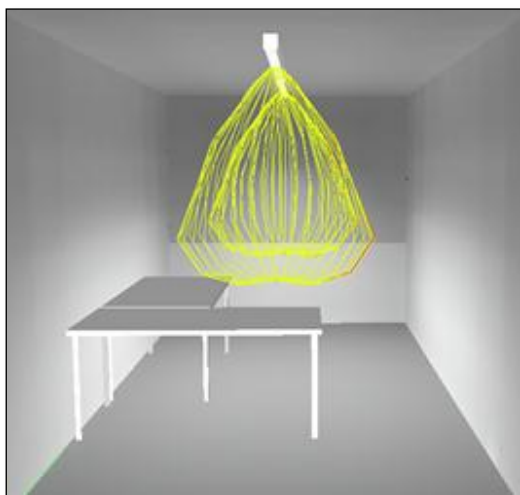


Photo. III.8 : L'éclairage direct

Source : energiplus-lesite.be

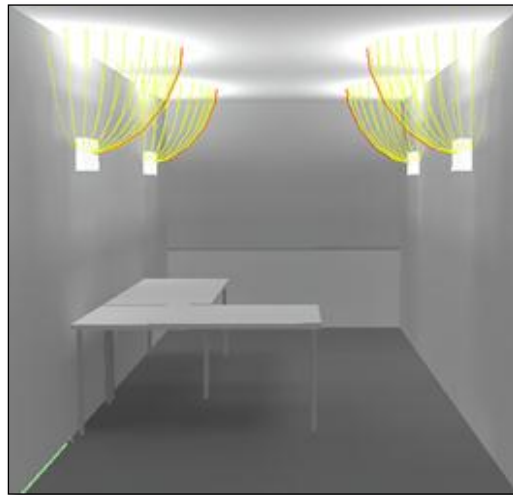


Photo. III.9 : L'éclairage indirect

Source : energiplus-lesite.be

- **L'AEP**

L'intégration d'AEP à la maison d'hôte « Dar Malki » est nécessaire, on doit utiliser des robinets qui s'intègrent dans l'environnement patrimonial (Photo. III.10)



Photo. III.10 : Le type de robinet traditionnel

Source : gabonreview.com

La technique d'isolation des espaces humides. (Photo. III.11)

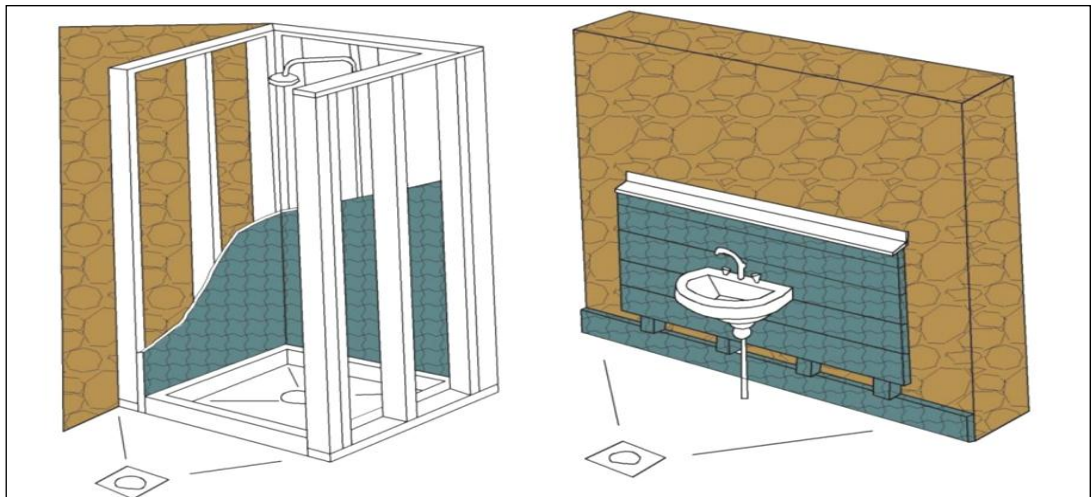


Photo. III.11 : La technique d'isolation des espaces humides.

Source : gabonreview.com

2.5.2.3 Mobilier destiné à la maison d'hôte « Dar Malki »

- Plancher en bois (Photo. III.12)



Photo. III.12 : Plancher en bois
Source : Par l'étudiant

- Salle de bain traditionnelle (Photo. III.13)

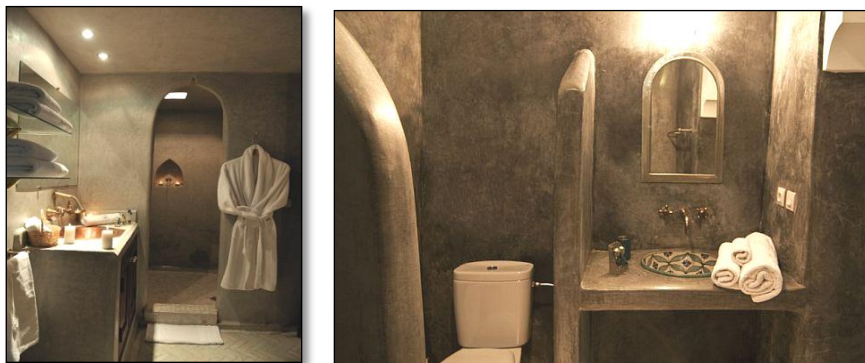


Photo. III.13 : Salle de bain traditionnelle .Source : gabonreview.com

- Cuisine traditionnelle (Photo. III.14)



Photo. III.14 : Cuisinetraditionnelle. Source : gabonreview.com

Vue 3D de la maison d'hôte « Dar Malki



Photo. III.15 : Vue 3D sur le couloire
Source : Par l'étudiant



Photo. III.16 : Vue 3D sur la chambre 1
Source : Par l'étudiant



Photo. III.17: Vue 3D sur la chambre 1

Source : Par l'étudiant

Conclusion

Le plus grand ennemie du patrimoine bâti c'est l'abondance, la reconversion de la maison « Dar Malki » en maison d'hôte est une intervention qui influe sur l'économie et le tourisme de la région, cet étape nous laisse rassurant sur le future de ce patrimoine, il sera préservé et conservé, avec la maintenance il dure plus longtemps pour qu'il arrive aux générations suivante comme une lampe qui éclaire leur chemin.

CONCLUSION GENERALE

Conclusion générale

Le choix du thème de la réhabilitation des ksour comme sujet de recherche est intéressant et bénéfique pour le double fait qu'il est cerné dans le temps et dans l'espace. Par le fait qu'il s'est agi d'une zone géographique bien déterminée, à savoir des wilayas du sud et des Hauts Plateaux toutes concernées par les ksour, et, en particulier, la wilaya d'Adrar (Tamentit), cas d'étude choisi et domaine de travail et d'expérience.

Au niveau international, ou à un niveau national, le domaine de réhabilitation des ksour est devenu un champ d'expériences et d'application d'approches différentes qui s'appliquent à l'intérieur d'un cadre théorique doctrinal, réglementaire et référentiel qui n'est pas encore assimilé.

La problématique a fait ressortir l'importance réservée dernièrement à la réhabilitation des ksour et de ce qu'elle implique sur le terrain à travers les différentes approches appliquées dans la mise en œuvre et la pratique de réhabilitation à travers le monde et en Algérie, en particulier. Le problème en effet que pose cette réhabilitation dans la wilaya d'Adrar s'illustre dans les impacts négatifs au niveau de son exécution, d'autant plus qu'elle n'a pas atteint jusqu'à ce jour le but qu'elle s'était fixé, celui d'une véritable revitalisation des lieux investis.

L'étape qui a suivi a consisté à mettre en évidence les démarches et méthodes appliquées dans la mise en œuvre de cette politique d'intervention et aussi de voir son domaine d'application à travers les exemples choisis de la réhabilitation des ksour du patrimoine mondial réalisée au Maroc et à Ouargla pour la préservation et la mise en valeur desquels la communauté internationale en charge a investi.

Notre étape a consisté dans l'aménagement du ksar en général, et la casbah de Taylout d'une façon spécifique en proposant des nouvelles fonctions aux bâtis effondrés en plus de la reconversion d'une maison dans la casbah de Taylout en maison d'hôte.

ELEMENTS BIBLIOGRAPHIQUES

المراجع بالعربية

- 1- بن سويس (محمد), العمارة الدينية الإسلامية في منطقة توات (تخطيط نموذج) من القرن 6هـ إلى 13هـ / 12-19 م, دراسة تاريخية, أثرية, عمرانية و معمارية. مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الآثار الإسلامية السنة الجامعية 2007 - 2008
- 2- بو علالة جلول, دحمان نور الدين (مركز الحفاظ على التراث المادي و اللامادي بمدينة تمنظيط- أدرار - مذكرة تخرج لنيل شهادة مهندس دولة في الهندسة المعمارية. المدرسة المتعددة التقنيات للهندسة المعمارية والتعمير.

Références en français

Ouvrage

- 3- Audrerie.D et Souchier.R .Le patrimoine mondial, que sais-je, PUF, Paris 1998.
- 4- Convention pour la Protection du Patrimoine Mondial Culturel et Naturel », élaborée en Novembre 1972 à paris
- 5- Cf. Document, Ministère de la culture du Royaume du Maroc, 2007, " Plan de gestion 2007-2012, ksar Aït-Ben-Haddou, patrimoine mondial." <http://www.craterre.org/...> (Consulter le 14/03/2011).
- 6- Doc UNESCO 30e session du comité du patrimoine mondial 2006
- 7- Document, Ministère de la culture du royaume du Maroc, 2007.
- 8- Gadrey.J in valorisation, patrimonialisation et préservation dans le tourisme, Dr Vo Sang Xuan Luan Université Van Lang, Ho Chi Minh ville .
- 9- H. Houben, H. Guillaud, 1995.
- 10- La gestion des sites du patrimoine mondial au Maroc/le cas du Ksar d'Aït Ben-Haddou. (Auteur, Zakriti Hassen , 2005).
- 11- La loi 01.20 du 12décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire, J.O n 77
- 12- MAOUIA SAIDOUNI : Éléments d'introduction à l'urbanisme

Mémoires et thèses

- 13- Abdelhalim HAMMOUDI, Le patrimoine ksourien, mutation et devenir. Le cas du Zab El Gherbi-TolgaMémoire présenté en vue de l'obtention Du diplôme de Magister. Université Mohamed Khider – Biskra UNIVERSITE MENTOURI.
- 14- Ali Abderrahmane, Boudi Moussa (Vers un habitat écologique adapté aux besoins des habitants sahariens -Cas de Tamentit- Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme d'ingénieur en Architecture. UNIVERSITE DE BECHAR.2013.
- 15- Benhamadi Abdeldjabar (TAMENTIT DAR TOURATH) - Mémoire de fin d'étude pour l'obtention du diplôme d'ingénieur en Architecture. Université des Sciences et de la Technologie d'Oran.2007.
- 16- Djamel DEKOUMI, pour une nouvelle politique de conservation de l'environnement historique batialgerien: - cas de constantine –these de doctorat. universite mentouri. 2007.
- 17- H.Bellout, « des Raids aux maisons d'hôtes, une aubaine pour un tourisme culturel dans la médina de Marrakech », mémoire de fin d'études, école doctorale internationale du tourisme de Marrakech, promotion 2001-2003.

Site internet

18- Www.annuaire-mairie.fr/ville-tamentit.

19- Www.darelbanafsaj.com

20- Www.energiplus-lesite.be

21- Www.gabonreview.com

22- Www.memoireonline.com

**LISTES DES FIGURES,
DES PHOTOS, DES
SCHEMAS ET
DES TABLEAUX**

LISTE DES FIGURES

Figure I.01 : situation du Ksar d'Aït Ben-Haddou au Maroc	11
Figure I.02 : Vue du ksar d'Aït Ben-Haddou au Maroc	11
Figure I.03: Situation, Etat des lieux, vues sur le Ksar d'Aït Ben-Haddou	13
Figure I.04. : Actions de mise en valeur, Ksar d'Aït Ben-Haddou (1991-1995).....	14
Figure I.05 : Casbah restaurées par le CERKAS en 1994Plan de gestion 2007-2012 Ksar Aït Ben-Haddou	14
Figure I.06: Situation géographique et naturelle des vallées de l'Oued Mya et de l'Oued Righ	15
Figure I.07: Implantation de réseaux divers (Ksar Mestaoua)	16
Figure I.08: Aménagements interieur (Ksar Témachine).....	16
Figure I.09: Ecole coranique réhabilitée Ouargla	17
Figure I.10: Ecole coranique réhabilitée ksar Mestaoua	17
Figure I.11: Aménagement placette, ksar Ouargla	17
Figure I.12: Aménagement placette, ksar Zaouïa	17
Figure. II.1 : Situation de la wilaya d'Adrar	20
Figure. II.2 : Carte du Touât et des régions environnantes	21
Figure. II.3 : Carte du plateau (TADEMAÏT)	22
Figure. II.4 : Carte de situation de TAMENTIT	24
Figure. II.5 : Position du Ksar par rapport à la ville.	24
Figure. II.6 : Evolution urbaine des différents ksars et casbahs du Ksar de TAMENTIT	26
Figure. II.7 :Plan de conservation du ksar de Tamentit	28
Figure. II.8 : Situation de la casbah de TAYLOUT par rapport au ksar	33
Figure. II.9 : Les composants de la casbah de TAYLOUT	34
Figure. II.10 : Plan de la casbah de TAYLOUT	34
Figure. II.11 : Cercle estimatif représente l'état technique de bâti de	35
Figure. II.12 : L'état de conservation des remparts	37
Figure. II.13 : Plan de système viaire de la casbah de Taylout	39
Figure. II.14 : les désordres dans le système des espaces libres	41
Figure. II.15 : situation des travaux d'assainissement dans le ksar	44
Figure. II.16 : Position de la voie dans le Ksar	46
Figure. II.17 : Schémas présente les parcours piéton et mécanique.	47
Figure. II.18: Schémas présente les potentialités sur le parcours touristique.	48
Figure. II. 19 : Les équipements de la casbah de TAYLOUT.	54
Figure. II.20 Soubassement en pierres	56

Figure. II.21 Non superposition des joints	56
Figure. II.22. Chaînage des hauts des murs.....	56
Figure. II.23. Chaînage des angles	56
Figure. III.1 : Situation de Dar el Banafsaj	61
Figure. III.2 : Plan d'accès à Dar EL BANAFSAJ	62
Figure. III.3 : Plans de Dar el Banafsaj	63
Figure. III.4 : Plan de Situation	67
Figure. III.5 : Plan de masse	67
Figure. III.6 : Plan de RDC	68
Figure. III.7 : Plan de 1er Etage	68
Figure. III.8 : Plan de Terrasse	69
Figure. III.9 : façade principale	69
Figure. III.10 : coupe A –A	69
Figure. III.11 : Plan de l'électricité	71
Figure. III.12 : Plan AEU et AEP	71
Figure. III.13 : La situation de la maison « Dar Malki » dans la casbah de Taylout	72
Figure. III.14 : Plan d'accès à « Dar Malki »	73
Figure. III.15: Plan de relevé de la maison « Dar Malki »	74
Figure. III.16: Les désordres dans la maison « Dar Malki »	75
Figure. III.17 : - L'étayement des murs et planchers.	77
Figure. III.18 : - L'étayement des murs.	78
Figure. III.19 : Organigramme fonctionnel de la maison d'hôte « Dar Malki ».	80

LISTE DES PHOTOS

Photo. II.1 : Foggara BOUDI à TAMENTIT	22
Photo. II.2 : Palmeraie à TAMENTIT	22
Photo. II.3 : Les dommages causés par les travaux de la voie	46
Photo. II.4 : Éclairage public autoalimenté par énergie solaire	50
Photo. II.5 L'habillage des façades avec l'enduit de l'argile	50
Photo. II.6: Le pavage double épi.	50
Photo. III.1: Chambre Bleu.	64
Photo. III.2: Chambre Argent.	64
Photo. III.3 : Chambre Dorée	65
Photo. III.4 : Chambre Tilleul.	65

Photo. III.5: Chambre Verte.	65
Photo. III.6: Vues de la maison avant de la réhabilitation	70
Photo. III.7 : Façade de la maison	76
Photo. III.8 : L'éclairage direct	82
Photo. III.9 : L'éclairage indirect	82
Photo. III.10 : Le type de robinet traditionnel	83
Photo. III.11 : La technique d'isolation des espaces humides.	83
Photo. III.12 : Plancher en bois	84
Photo. III.13 : Salle de bain traditionnelle	84
Photo. III.14 : Cuisinetraditionnelle.	84
Photo. III.15 : Vue 3D sur le couloire	85
Photo. III.16 : Vue 3D sur la chambre 1	85
Photo. III.17: Vue 3D sur la chambre 1	86

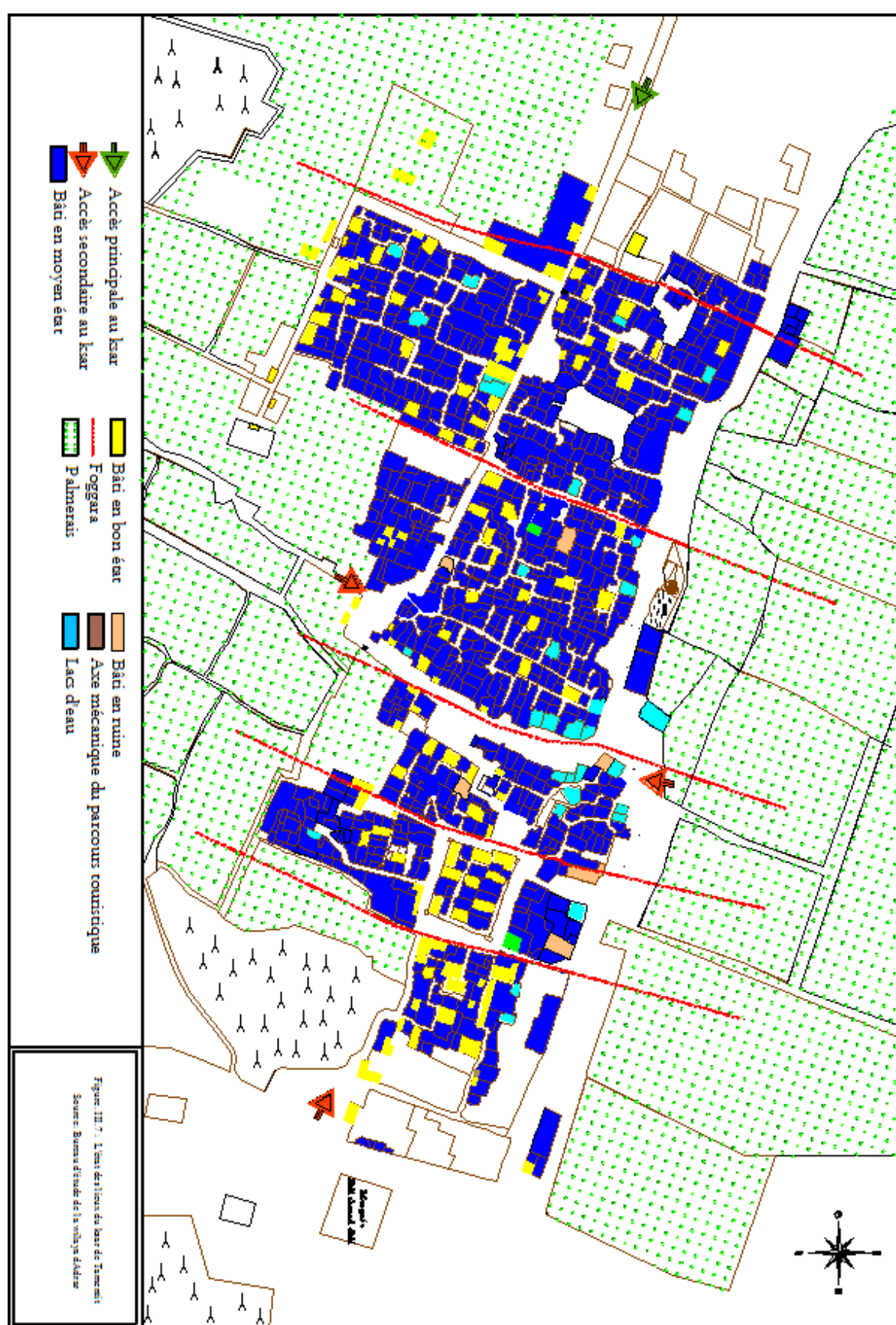
LISTE DES SCHEMAS

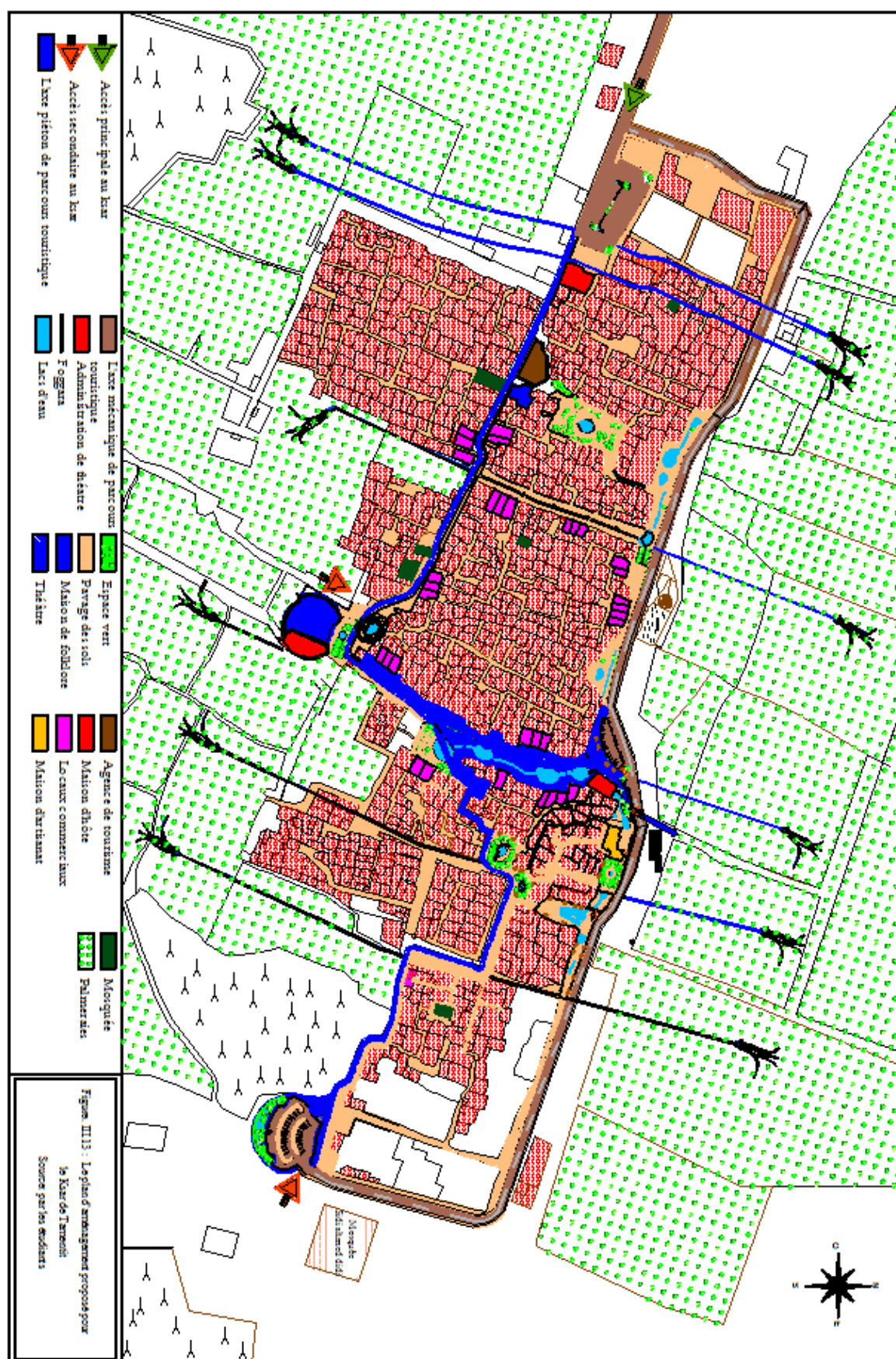
Schéma 1 : les types de patrimoine	7
Schéma 2 : Le patrimoine naturel	8
Schéma3 : Le patrimoine culturel	9

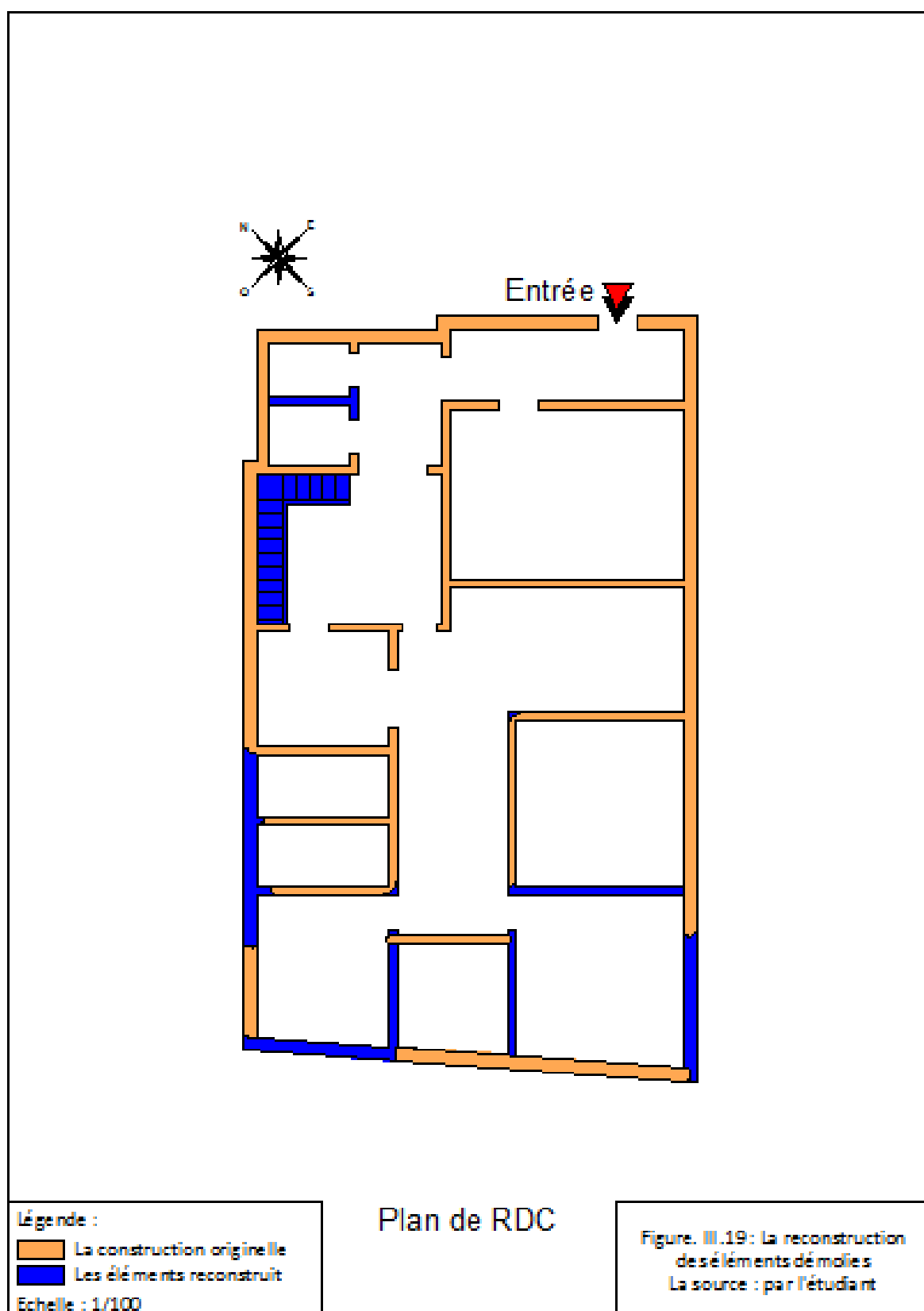
LISTE DES TABLEAUX

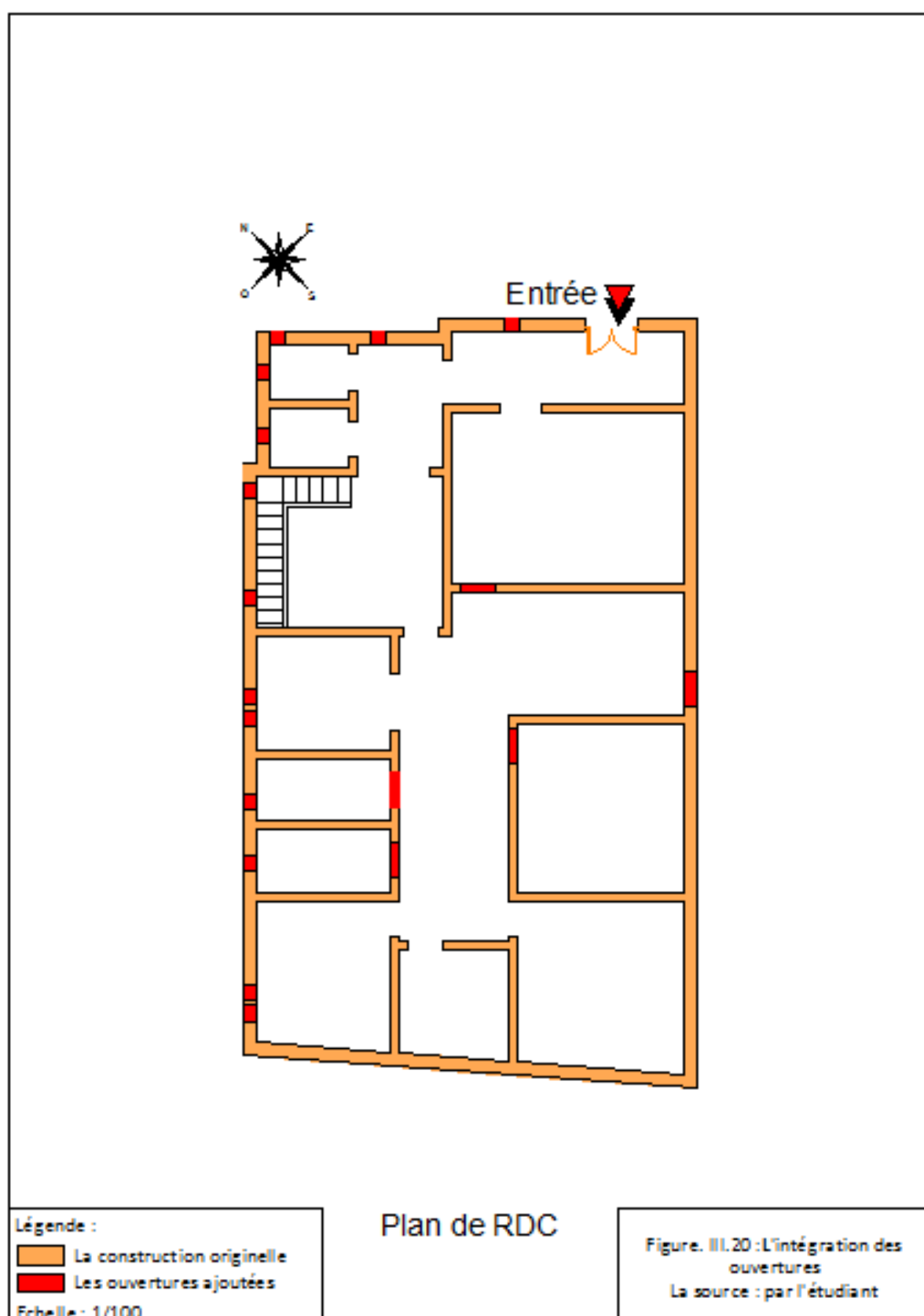
Tableau. II.1 : Tableau récapitulatif des différentes pathologies et remèdes dans le ksar de TAMENTIT	32
Tableau. II.2 : Travaux d'urgence du système viaire	38
Tableau. II.3 : Travaux d'urgence de système des espaces libres	40
Tableau. II.4 : Le tableau de diagnostic	44
Tableau. III.1 : Le tableau de diagnostic de la maison « Dar Malki »	79
Tableau. III.2 : Programme qualitatif et quantitatif de la maison	81

ANNEXES









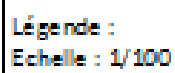
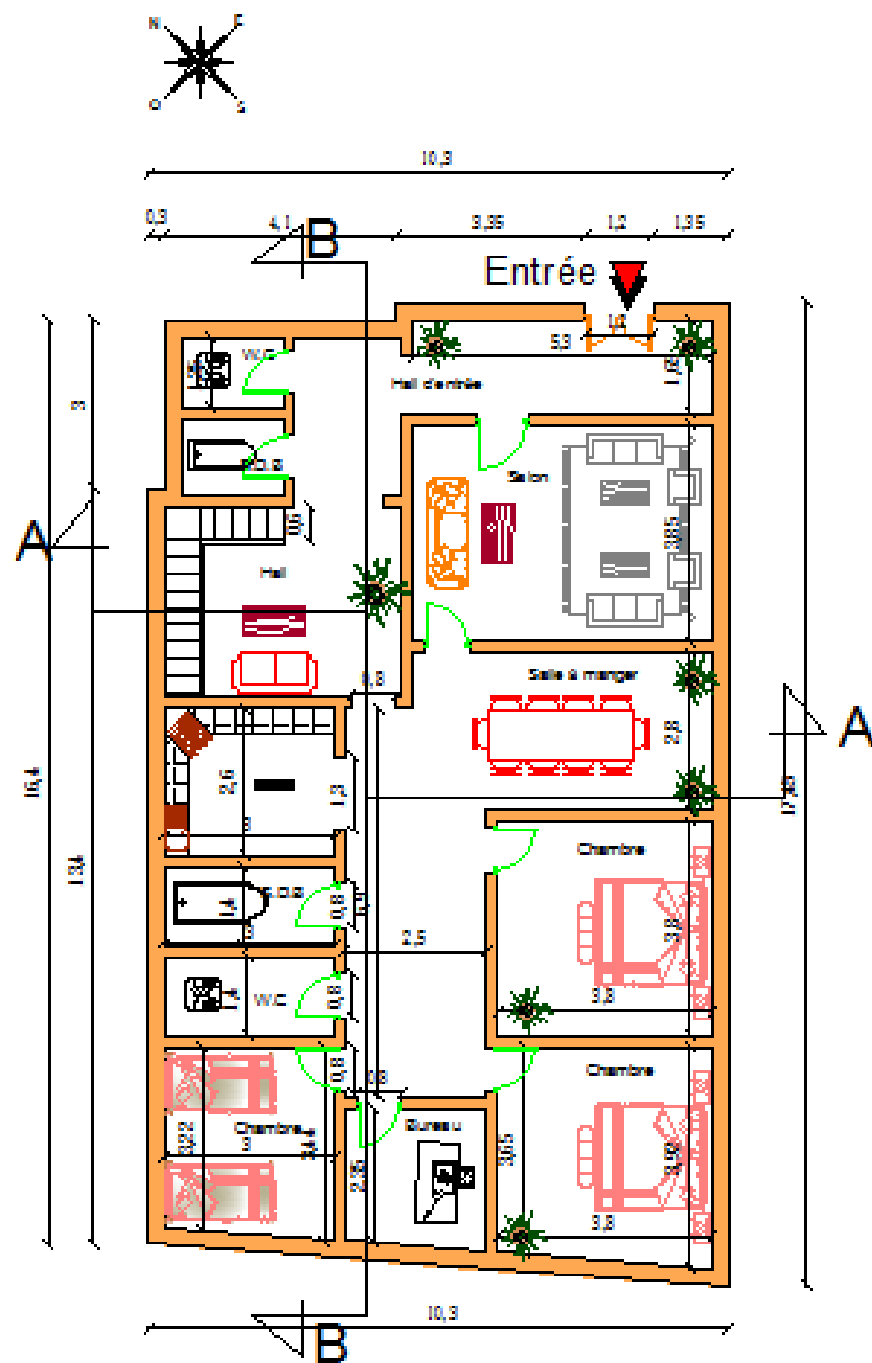


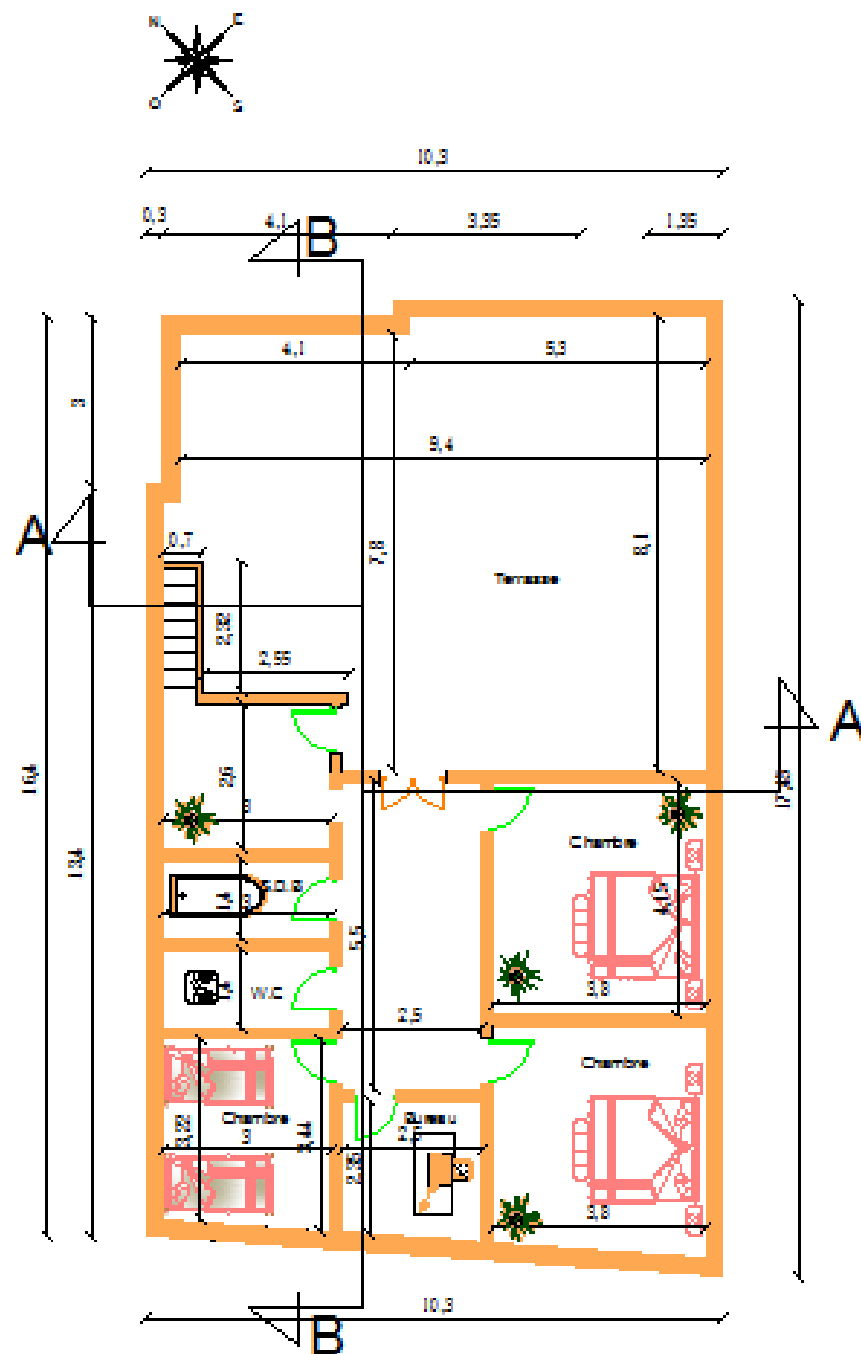
Figure. III.21: L'intégration des ouvertures
La source : par l'étudiant



Légende :
Echelle : 1/50

Plan de RDC

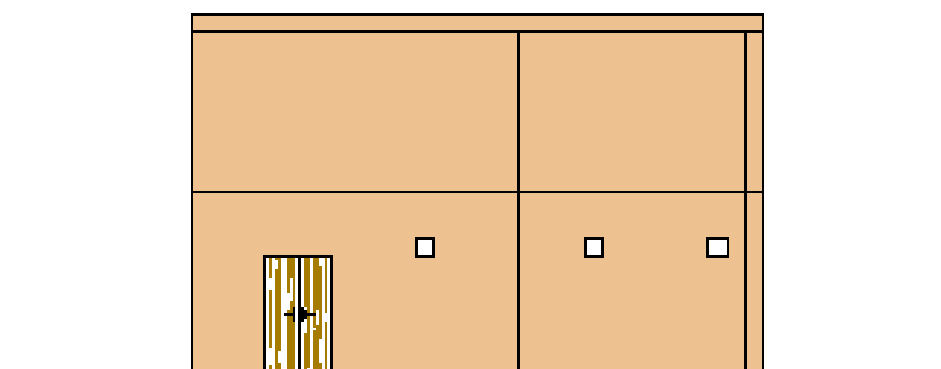
Figure. III.23: Plan de R.D.C
La source : par l'étudiant



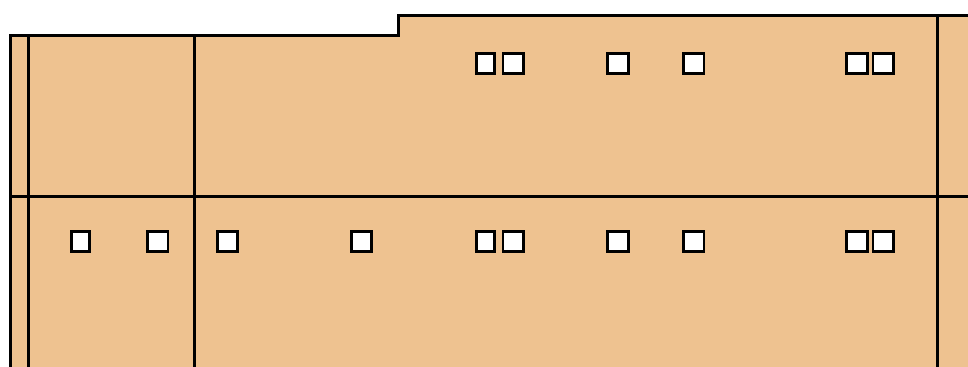
Légende :
Echelle : 1/50

Plan de 1er étage

Figure. III.24 : Plan de 1er Étage
La source : par l'étudiant



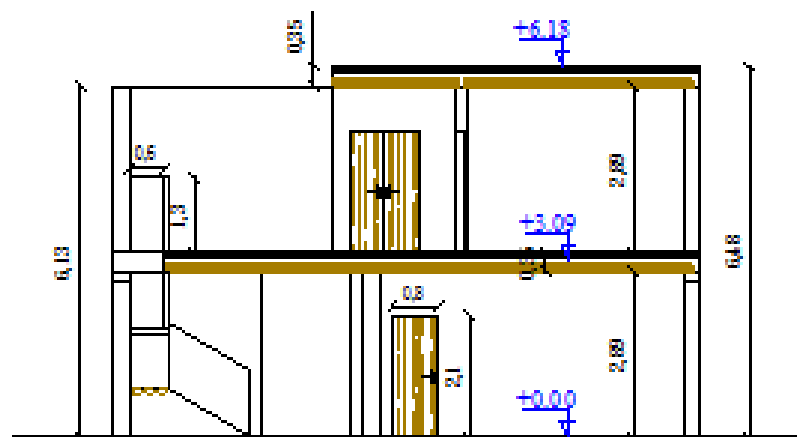
Façade principale



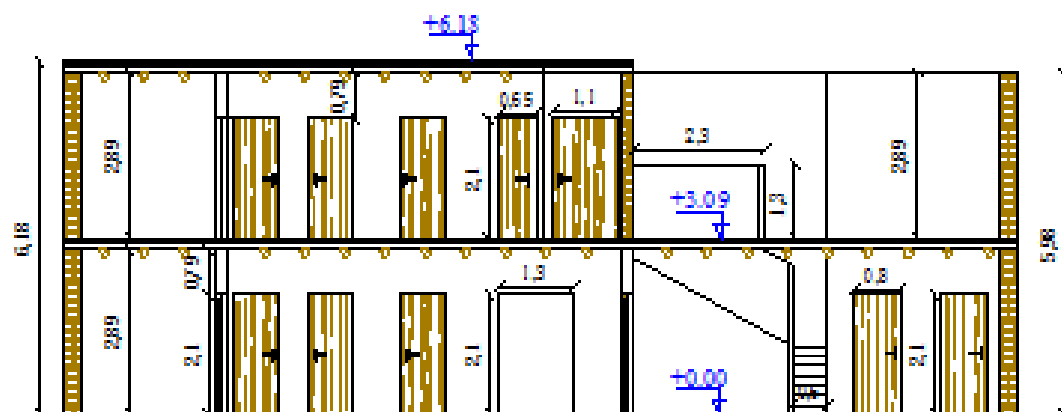
Façade latérale gauche

Légende :
Echelle : 1/50

Figure. III.25 : Les façades
La source : par l'étudiant



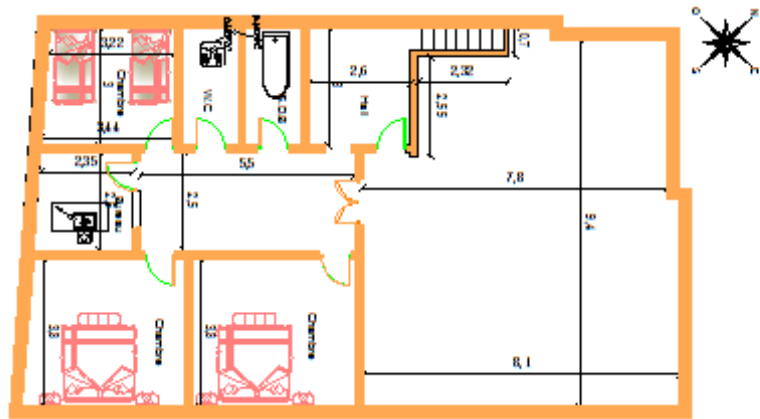
Coupe A-A



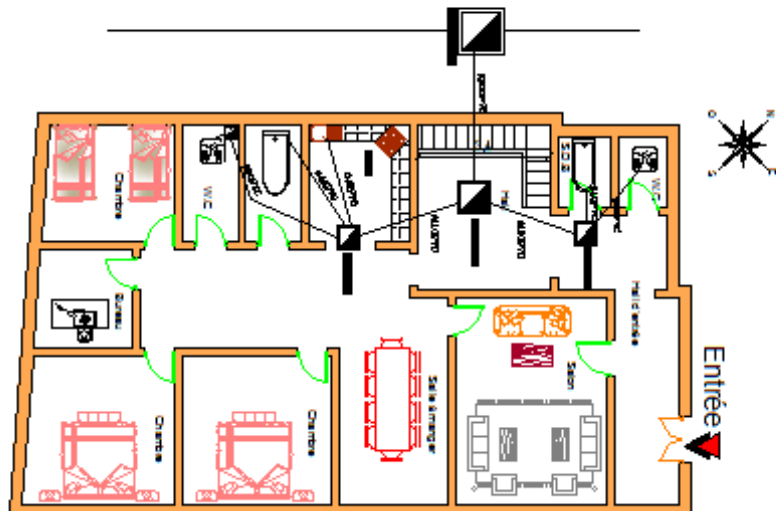
Coupe B-B

Légende :
Echelle : 1/50

Figure. III. 26 :Les coupes
La source : par l'étudiant



Plan de 1er étage

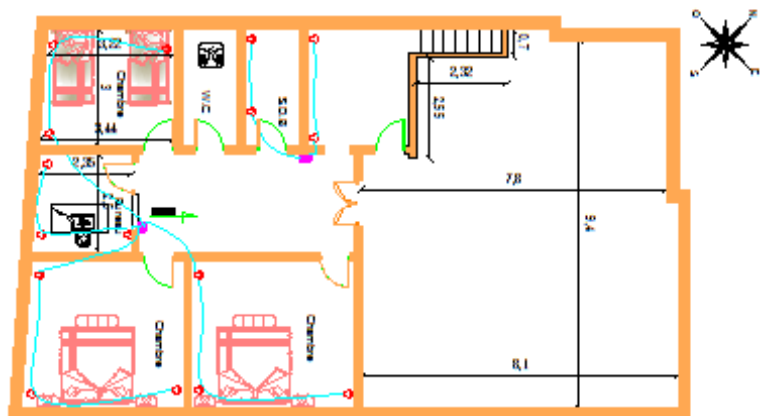


Plan de R.D.C

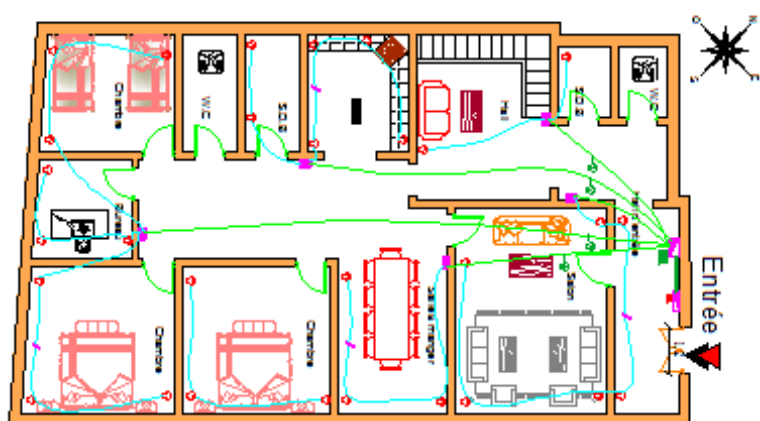
Figure. III.27 : Plan d'assainissement
La source : par l'étudiant

Légende :

	Classe
	W.C.
	Escalier
	Entrée



Plan de 1er étage



Plan de R.D.C

Figure 28: Plan d'électrification
La source : par l'étudiant

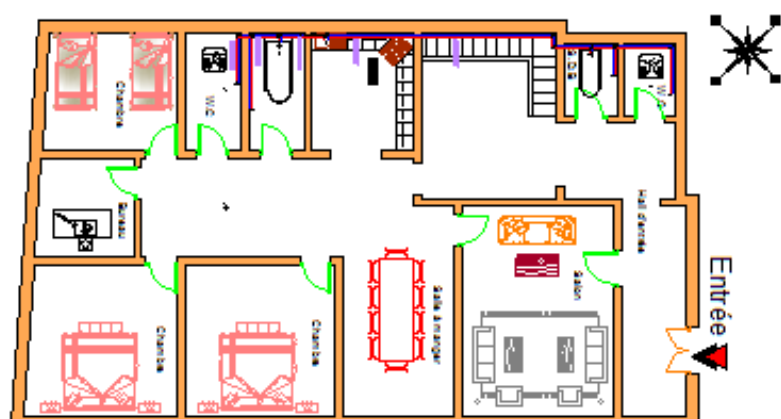
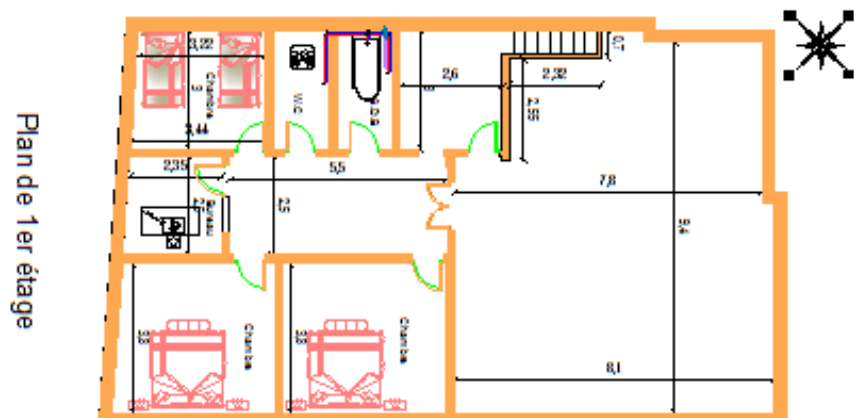


Figure. III.30 : Plan d'AEP
La source : par l'étudiant

La source : par l'étudiant

Légende :

■	■
—	■
—	■
—	■
—	■
+	■
+	■
+	■