

Sommaire

Introduction generale

Introduction générale	1
Motivation du choix	2
Problématique	2
Hypothèse	4
Objectifs de la Recherche	4
Démarches méthodologiques	4
Structure du mémoire	5

Chapitre I : concepts et théories

Introduction	7
Concepts fondamentaux	7
I. Le patrimoine	7
I.1 : les composantes du patrimoine	8
I.2. La sauvegarde du patrimoine	10
I.3. Les instruments et outils de la sauvegarde (Les types d'intervention)	10
I.4. La notion de reconversion	12
I.5. Le patrimoine en Algérie	14
I.6. La sauvegarde du patrimoine en Algérie coté législatif	15
I.7. La notion de valeur	15
II. L'architecture Vernaculaire	16
II.1 : définition de vernaculaire	16
II.2. Définitions de l'architecture vernaculaire	16
II.3. Caractéristiques de l'architecture vernaculaire	17
II.4. Le patrimoine bâti vernaculaire	17
II.5. L'architecture vernaculaire en Algérie	18
II.6. Le Ksar	22
II.7. La maison a patio	23
II.8. L'architecture de terre	23
III. L'artisanat	24
III.1. Définition de l'artisanat	24

III.2. L'artisanat traditionnel.....	24
III.3. Produits artisanaux.....	25
III.4. Maison d'artisanat.....	25
III.5. Artisanat algérienne.....	26

Chapitre II : genèse et évolution historique

Introduction	30
I. Contexte d'étude (Ngoussa).....	30
I.1. Situation de Ngoussa.....	30
I.2. Le climat.....	31
I.3. Appellation.....	31
D'après des sources orales, l'appellation Ngoussa est d'origine Amazighe.	31
II. Etude Historiques	31
II.1. L'évolution historique.....	31
II.2. La chronologie des Uled Babia Sultans de Ngoussa	33
III. Etude Urbaine	34
III.1. L'évolution de Ngoussa	34
III.2. Types de ksour dans la région de Ouargla	35
III.3. La Composition urbaine du ksar Ngoussa	36
III.4. Le patrimoine domestique du KSAR:.....	38
IV. Etude Social.....	42
IV.1. Population	42
IV.2. La langue des habitants.....	43
IV.3. Les classes sociales.....	43
IV.4. Activité des habitants.....	43
V. La Demeure du Sultan (présentation, situation, superficie)	44
V.1. Localisation de la demeure du Sultan dans le Ksar de N'goussa	45
V.2. La demeure du sultan à travers le temps	45
V.3. La Localisation de la demeure du Sultan dans son environnement immédiat	46
VI. Les valeurs patrimoniales de la demeure	46

Chapitre III : Relevé, description et état de conservation

Introduction	48
I. le relevé de la demeure	48
I.1. Instruments et équipe de travail	49

I.2. Les démarches suivies afin d'élaborer notre relevé Architecturale	49
I.3. Les différentes phases du relevé	50
II. Description de la demeure du Sultan.....	54
II.1. La volumétrie (composition architecturale)	55
II.2. Description Intérieure.....	57
II.3. Eléments architecturaux	63
3. Décoration et ornementation :	64
II.4. Les modifications de la demeure	64
II.5. Les Matériaux, techniques et les systèmes de constructifs	65
III. Etat de conservation	68
III.1. Pathologies humides	68
III.2. Pathologies physiques	71
III.3. Synthèse et état de conservation.....	74
Conclusion.....	74

Chapitre IV : Projet d'intervention

Introduction	75
I. Analyse des exemples.....	75
I.1. 1 ^{er} exemple : Maison d'artisanat au cours de réalisations à Touggourt	75
I.2. 2 ^{ème} exemple : la Maison d'artisanat de Ouargla.....	80
I.3. 3-ème exemple : Maison d'artisanat à BOUSSAADA	82
I.4.4 -ème exemple : maison de préservation des arts et métiers traditionnels à FES	85
II. l'élaboration du programme : tableau de synthèse des exemples, programme proposé	88
II.1. Les normes du matériel utilisé.....	89
II.2 Programme actuel de la demeure.....	89
III. Projet d'intervention.....	90
III.1 Solutions et traitement des pathologies	90
III.2. Les fonctions adaptées	96
III.3. Modifications sur les plans.....	97
Conclusion.....	100
Conclusion générale.....	101
Bibliographie	103

Table de Figures

Fig.1 : Les chuts de victoria	8
Fig.2 : Ville antique leptis magna.....	8
Fig. 3 : Typologie du patrimoine	9
Fig. 4 : schéma des démarches de reconversion.....	13
Fig.5 : Patrimoine national classé mondial	14
Fig. 6 : les principales typologies de valeurs développées à se jours.	16
Fig.7 : Ruelle dans un village kabyle.....	16
Fig.8 : Entrée principale de la maison kabyle	19
Fig.9 : Murs en pierres sèches. Village ancien, Azzefoun	20
Fig.10 : Composants d'un plancher.	20
Fig.11 : Coexistence de deux types de tuiles.....	20
Fig.12:Détail des éléments composant la couverture	20
Fig.13 : la maison Mozabite	21
Fig.14 : Les niveaux de la maison Mozabit.....	21
Fig.15 : les Arcs dans le style Mozabite	21
Fig.16 : le palmier utilisé.....	22
Fig.17 : tombeaux de la nécropole de Bagawat.....	22
Fig.18 : Vestiges d'un stûpa	24
Fig.19: El MANSAJ.....	26
Fig.20 : La broderie.....	27
Fig.21 : Bijoux Twareg	27
Fig.22 : Vielle femme travail Saaf à Ngoussa	27
Fig.23 : Tableau de l'art de sable.....	28
Fig.24 : Situation de Ngoussa par rapport à Ouargla.....	30
Fig.25 : Vue ancienne de Ngoussa et de l'oasis	30
Fig.26: Vue de Ngoussa vers les années 1870	31
Fig.27 : L'ancienne mosquée d'AEOUEN.....	32
Fig.28 : L'actuelle mosquée de Ksar	33
Fig. 29 : Portrait de l'un des Sultans Babia de Ngoussa	34
Fig.30 : Photo Aérienne de Ngoussa 1960.....	34
Fig.31 : Photo Aérienne de Ngoussa.....	35
Fig. 32: Les Petites Oasis autour de Ouargla	35
Fig.33: Façade du Ksar	36
Fig. 34: Vues Actuelle du Ksar	36
Fig. 35: Mur d'enceinte.....	36
Fig. 36: les portes du ksar.....	37
Fig.37 : les places publiques.....	37
Fig.38 : Les quartiers du ksar	37
Fig. 39: Axe structurant.....	37
Fig.40: la trame viaire.	38
Fig. 41:les équipements religieux.	38
Fig. 42 : Exemple type d'une habitation.	40
Fig.43 : Photo de patio	41
Fig. 44 Photo d'une chambre.....	41
Figure 45 : Vues de la terrasse.....	42

Fig. 46 : Photo d'escalier en L.....	42
Fig. 47: travaux artisanaux.	44
Fig. 48 : Tenues traditionnelles Féminine et masculine de Ngoussa.....	44
Fig.49: Vue aérienne du monument et son environnement.....	45
Fig. 50: localisation de La Demeure de Sultan Dans le Ksar.....	46
Fig. 51 : Photos sur terrain leur de prise de relevé des minutes.	50
Fig. 52 : Relevé des minutes de RDC.....	51
Fig. 53 : Relevé des minutes de l'étage.....	51
Fig. 54 : Relevé des minutes des escaliers.	51
Fig. 55: Relevé des minutes de la façade principale.....	52
Fig. 56 : Relevé des minutes de la façade postérieure.....	52
Fig. 57 : Relevé des minutes de la façade latérale.....	52
Fig. 58 : Relevé de RDC.	52
Fig. 59 : Relevé de l'étage.	53
Fig. 60 Relevé de toiture.....	53
Fig. 61 : Relevé de coupe.	53
Fig. 62 : Relevé de la façade principale.....	53
Fig. 63 Relevé de la façade postérieure.....	54
Fig. 64 Relevé de la façade latérale	54
Fig. 65 : Vue de la placette Baalouche.....	54
Fig. 66: Le chemin qui mène vers la placette.....	54
Fig. 67: La Demeure du Sultan.....	54
Fig. 68: La placette.	54
Fig. 69 : Photos de la demeure.	55
Fig. 70: Façade Principale.....	55
Fig. 71 : Vue du face latérale et postérieure de la Demeure.....	56
Fig. 72: les accès.....	56
Fig. 73: Plan de RDC.....	57
Fig. 74 : Photos de la demeure.	57
Fig. 75: Les Chambres.	58
Fig. 76 : Les Autres deux Chambres.....	58
Fig. 77: Photos de la cuisine.....	59
Fig.78 : Photo de la Cour.....	59
Fig. 79 : l'accès à la cour.....	59
Fig. 80 : localisation des Espaces (Cuisine, WC, Cour).....	59
Fig. 81 : L'étable.....	60
Fig.82: Dar El Diaf.	60
Fig. 83 : Plan d'étage.	61
Fig. 84: La Terrasse.....	61
Fig. 85 : les pièces de la Terrasse.....	62
Fig. 86 : Le Salon.....	62
Fig. 87: Le Garage.	63
Fig. 88 : Porte en arc.....	63
Fig. 89: Porte simple.	63
Fig. 90 : fenêtre ouverte à l'extérieur.....	63
Fig. 91 : Fenêtre ouvert à l'intérieur.....	63
Fig. 92 : schéma des Modifications au niveau du RDC.....	64

Fig. 93: Plan contient les Modification subi au niveau d'étage	65
Fig. 94 :la pierre de Ouargla.....	65
Fig. 95: Schéma d'un tronc de palmier	66
Fig. 96: Schéma d'une fondation.....	66
Fig. 97 : coupe verticale sur le mur	66
Fig. 98: Schéma d'un plancher	67
Fig. 99 : coupe schématique de l'escalier	67
Fig. 100: Coupe schématique : Escalier	67
Fig. 101: Localisation des pathologies humides au niveau des plans.....	68
Fig. 102 Localisation des pathologies humides au niveau des façades.	69
Fig. 103: Localisation des pathologies physiques au niveau des plans.	71
Fig. 104: Localisation des pathologies physiques au niveau des façades.	71
Fig. 105 : plan de situation.....	71
Fig.106 : plan de masse	75
Fig. 107 plan de RDC	76
Fig. 108 Organigramme spécial de RDC	76
Fig. 109: plan d'étage.....	77
Fig. 110 : Organigramme spatial	77
Fig. 111 : organigramme fonctionnel de RDC	77
Fig. 112 : organigramme fonctionnel de l'étage.....	78
Fig. 113 : plan de situation	80
Fig. 114 plan d'état actuel.....	81
Fig. 115 : organigramme spatial	81
Fig. 116 : organigramme fonctionnel.....	82
Fig. 117 situation de la maison d'artisanat.....	83
Fig. 118 Plan de RDC	83
Fig.119 : organigramme spatial de RDC.....	83
Fig. 120 : Organigramme spécial de l'étage.....	84
Fig. 121 : Plan d'etage	84
Fig. 122 : organigramme fonctionnel.....	84
Fig. 123 : situation du projet.....	85
Fig. 124 : L'efflorescence	90
Fig. 125 : L'infiltration d'eau.	91
Fig. 126 : Gonflement du bas de mur.....	91
Fig. 127 Réalisation d'un drainage des eaux.....	92
Fig. 128 : fissures capillaires	92
Fig. 129 : technique de coudre et decoudre.....	92
Fig. 130 : Fissures passantes.....	94
Fig. 131 : la consolidation par cimentation	94
Fig. 132 : Fissures non passantes.....	94
Fig. 133 : Renforcement d'un mur avec un chainage.	95
Fig. 134 Détail de la clé en bois.	95
Fig.135 : les étapes de réparation de mur.....	95
Fig. 136 : Fissures passantes	96
Fig. 137 : Elargissement de la fondation avec semelle en béton armé	96
Fig. 138 : fonction de la maison	97
Fig. 139 : plans de l'état actuel.....	98

Fig. 140 : plans d'intervention.....	99
--------------------------------------	----

Liste des Tableaux

Tableau 1 : la chronologie des Ouled Babia.....	34
Tableau 2 : illustration, constat et localisation des pathologies humides.	70
Tableau 3 : illustration, constat et localisation des pathologies physiques.	73
Tableau 4 : programme de la maison d'artisanat de Touggourt.....	79
Tableau 5 : programme de la maison d'artisanat de Ouargla.....	82
Tableau 6 : programme de la maison d'artisanat de Boussaâda.....	85
Tableau 7 : programme de la maison de préservation des arts et métiers traditionnels à FES	87
Tableau 8 : synthèse des exemples, programme proposé	88
Tableau 9 : Programme actuel de la demeure	89
Tableau 10 : Programme définitif proposé.....	90

Introduction générale

« Nous n'héritons pas la terre de nos parents, nous l'empruntons à nos enfants »

-Proverbe de la sagesse amérindienne. -

Une terre, c'est le symbole des mémoires, qui nous livre nos origines.

Chargées d'un message spirituel du passé, le patrimoine enfouis dans cette terre, demeure le témoignage vivant des traditions séculaires des peuples anciens. Vis-à-vis des générations futures, l'humanité se reconnaît solidairement responsable de leur conservation. Elle se doit de les leur transmettre dans toute la richesse de leur authenticité.

Ce patrimoine est un précieux fondateur de l'identité humaine, facteur non négligeable de la promotion de la diversité culturelle, du développement du sens du civisme et de la réduction de l'exclusion sociale, c'est pourquoi sa prise en charge effective et sérieuse ne peut être que salutaire.

L'architecture vernaculaire historique est l'esprit du lieu. Elle tire expression des ressources que les lieux ont mis à disposition de l'homme. Ces architectures sont vives et authentiques. L'affirmation de l'authenticité doit s'opposer à leur destruction dans le respect de la matière ancienne, à la substitution avec œuvres grossières de remaniement. Les méthodes pour leur conservation doivent se qualifier avec des interventions moindres, reconnaissables et compatibles, capables de freiner l'effet d'homologation et de globalisation de la société contemporaine.

« Le patrimoine rural vernaculaire, par définition humble et populaire peut expliquer pourquoi il est si peu représenté sur la liste du patrimoine mondial (...) il ne possède pas de caractéristiques spectaculaires ou monumentales, et son bâti n'est pas signé par les grands noms de l'architecture universelle, mais par des personnes ordinaires et anonymes ».

-Marielle RICHON-

La mise en valeur du patrimoine architectural passe par une prise de conscience de la nécessité de le protéger. C'est la mission d'organismes internationaux, tels que l'Unesco et l'ICOMOS. Il est, ainsi, essentiel de connaître ces ouvrages protégés dans leurs moindres détails pour les sauvegarder. Cette connaissance est indissociable des représentations du patrimoine bâti puisqu'elles sont le point de départ nécessaire de toute volonté de sauvegarde et de mise en valeur.

INTRODUCTION GENERALE

Le souci de la sauvegarde du patrimoine, exige d'actionner rapidement, avec efficacité, et s'intervenir convenablement, dans le but de préserver les structures des maisons encore ripostant. Pour leur soin et mise en forme.

Notre étude tentera d'étudier l'état actuel d'une habitation traditionnelle, d'une architecture vernaculaire avec son contexte, afin de dégager ces qualités et son état de dégradation pour qu'on puisse intervenir par une opération de reconversion convenable pour protéger le patrimoine négligé de nos ancêtres.

Motivation du choix

La genèse de ce projet de fin d'étude découle d'un long processus et n'a pas seulement résulté d'un choix arbitraire. Il se trouve plutôt être l'aboutissement de recherche et de questionnements concernant le patrimoine dans son sens large et spécifiquement dans notre pays, plus précisément au Sahara.

- La demeure de sultan, un édifice très remarquable vue son ancienneté, et le rôle dont il a joué.
- Son état qui tient encore, et surtout par rapport aux autres édifices de la région et de Ksar Ngoussa. Ce que nous incite à agir pour préserver ce patrimoine, cet héritage de nos grands-pères.
- Faire revivre le Ksar par une activité attractive, une activité culturelle qui comprend à la fois la connaissance, la croyance, les coutumes, les œuvres d'art, les inventions, la technologie. Cet élément est une maison d'artisanat qui reflète l'identité locale de la société, un espace permettant la matérialisation sur le plan de savoir-faire et les connaissances hérités, permettant ainsi la préservation et la transmission de ces traditions aux générations futures.
- L'artisanat peut participer au développement économique des populations, en générant de l'emploi et ainsi répondre aux besoins sociaux de la communauté.

Problématique

L'Algérie contribue de par son patrimoine à l'édification d'une culture à portée universelle. Il est affligeant de constater que ce dernier subisse les outrages du temps, et ce, dans ce qui paraît être, une indifférence générale. Il est urgent de réaliser que ce qui risque de disparaître le sera à jamais, car le processus est en marche et s'accélère.

INTRODUCTION GENERALE

L'architecture vernaculaire Ksouriène est un patrimoine légué par nos ancêtres, de ce fait et sans aucun doute, un héritage à préserver. Le socle de ce patrimoine bâti est l'économie et l'écologie car les techniques constructives qui le constituent ont toujours composé avec l'environnement le plus proche, c'est-à-dire les matériaux locaux naturels moins coûteux comme la terre, la pierre, le bois pour ne citer que ceux-là.

Malheureusement ces Ksour connaissent, depuis quelques décennies, un dépeuplement sans cesse croissant, pour des raisons de commodités et de confort. Cela a engendré aujourd'hui une dégradation très avancée de ce patrimoine, qui, si elle se poursuit entrainera sa perte à jamais.

La demeure du Sultan Midoun notre objet d'étude, situé à Ngoussa Wilaya de Ouargla est un exemple type de l'architecture vernaculaire. Et qui représente un ensemble de valeurs que ce soit, sociale en raison de la grande considération dont jouissait le Sultan, et historique, construite depuis l'an 1556, et esthétique, caractérisée par ses formes simples, ses espaces, ses matériaux de construction et aussi son patio qu'on trouve généralement dans tous le bassin méditerranéen.

Occupé par chaque descendant de la famille Midoun promis Sultan.

Elle évoque l'histoire des occupants d'une génération à l'autre, à savoir leur mode de vie au quotidien, leurs coutumes et traditions.

Elle présente toutes les caractéristiques des demeures qui s'adaptent parfaitement aux conditions climatiques de la région. Cette demeure a été abandonné en 2014, elle n'est utilisée actuellement que lors des fêtes de mariage en espérant que la vie des mariés sera noble comme celle de leurs arrières grand pères.

Par conséquent certains espaces sont dans un état de dégradations importantes qui pourront conduire à sa démolition, donc à la perte de cet héritage précieux.

De ce fait nous nous sommes tracés pour but :

- ✦ La réhabilitée afin qu'elle puisse retrouver sa fonction de Jadis (habitation).
- ✦ Ou la transformer, la reconvertir en une maison d'artisanat, ou un musée d'artisanat national, ou bien un siège d'association pour la préservation et la sauvegarde du patrimoine locale.

Hypothèse

La reconversion de la demeure du Sultan de Ngoussa en une maison d'artisanat est la meilleure solution pour sa sauvegarde et sa mise en valeur dans le but de revitaliser le ksar de Ngoussa.

Objectifs de la Recherche

L'intérêt global de notre recherche est la contribution à la sauvegarde d'un élément patrimonial bâti, le mémoire que nous vous proposons s'inscrit dans une vision matérielle et immatérielle d'une habitation d'un ksar, qui soulève plusieurs axes intéressants chacun en soi et constituant autant des jalons pour des investigations futures.

Les objectifs que nous cherchons sont :

- D'identifier les causes de dégradations de la demeure pour mettre en place la technique d'intervention adéquate.
- Connaitre la demeure dans toute sa complexité, qui implique la recherche historique et sociale et le savoir-faire.
- Reconnaître la valeur architecturale, par une lecture de l'espace et les éléments architecturaux.
- D'inventorier les différents systèmes constructifs ainsi que les matériaux utilisés.
- Insérer un équipement qui pourra enrichir notre environnement par sa fonction.
- Donner une nouvelle image et améliorer la qualité visuelle dans le site.
- Créer un lieu de travail et de rencontre pour une large population dans un même Équipement.
- Créer un lieu d'échange entre citoyens, artistes et touristes.

Démarches méthodologiques

Compte tenu des objectifs que nous nous sommes fixés et pour apporter une réponse à notre problématique, nous suivrons une approche méthodologique que l'on scindera en deux étapes.

L'étape théorique : est consacrée à une recherche bibliographique se rapportant à des ouvrages historiques et sociologiques. Nous solliciterons également des ouvrages techniques relatifs à l'architecture vernaculaire pour, d'une part, identifier les modes constructifs des bâtisses, les caractéristiques des matériaux, et d'autre part, pour comprendre la méthodologie d'intervention de cette architecture.

INTRODUCTION GENERALE

Une deuxième étape est consacrée à un travail sur terrain dans la demeure du Sultan à Ksar Ngoussa, Wilaya de Ouargla. Ces sorties nous ont permis de mieux connaître la demeure par le relevé, de recenser les différents systèmes constructifs, les types de matériaux utilisés et les pathologies du bâti ainsi que leurs origines.

Structure du mémoire

Afin d'accomplir l'objectif estimé et répondre à notre problématique, le travail doit d'abord être abordé selon une démarche de travail logique et cohérente ; pour cela les tâches seront réparties en deux approches majeures : théorique et Analytique, contenant quatre chapitres.

A/ L'Approche théorique :

➤ Le 1^{er} Chapitre, concepts et théories

Dans cette étape nous nous sommes basés sur la collecte des documents en relation avec notre thème de base. À savoir, le patrimoine, le monument historique ; l'architecture vernaculaire ; On abordera aussi, l'opération de reconversion et la fonction artisanale en tant que patrimoine. Dans ce sens, nous avons utilisé les livres, les thèses de doctorat et magistère, les mémoires de fin d'étude, les journaux, les revues, les rapports, les articles, les sources orales...etc.

B/ L'Approche analytique :

➤ Le 2^{ème} Chapitre, Genèse et évolution historique

Le deuxième chapitre porte d'une part, sur la présentation de contexte d'étude : des études historiques, urbaines, et sociales.

D'autre part, la genèse historique de la demeure elle-même, les différentes modifications marquantes, ainsi que ces valeurs patrimoniales.

➤ Le 3^{ème} Chapitre, Relevé, Description et état de conservation

Comprend ; Le relevé architectural qui a été fait sur terrain et qui nous a permis de faire une connaissance de l'objet et enfin dégager l'état de conservation de la construction.

La description extérieure et intérieure avec les différents niveaux composants l'édifice. Ainsi que les matériaux et ces techniques constructifs.

INTRODUCTION GENERALE

➤ **Le 4^{ème} Chapitre, projet d'intervention**

Dans ce dernier nous avons analysés des exemples existants et livresques des maisons d'artisans, afin d'établir un programme à suivre dans notre intervention sur la demeure en une maison d'artisanat, et aussi trouvé des solutions aux pathologies manifestées sur la bâtisse.

Chapitre I

CONCEPTS ET THEOTIES.

Introduction

La protection et la sauvegarde de notre patrimoine nécessite des connaissances et des Savoirs faire.

On va essayer dans le présent chapitre de faire le point sur la mise en valeur du patrimoine, quelques éclaircissements concernant la notion de patrimoine, à travers laquelle il serait plus aisé de saisir entre la signification des distinctes formes et types du patrimoine, ainsi que les différentes actions qui pèsent sur lui.

Nous soulignerons aussi l'importance de la reconversion en tant qu'opération de sauvegarde du patrimoine architectural.

Nous allons parler Ainsi de l'architecture vernaculaire qui est l'architecture type de notre région ; et de l'artisanat le sujet de notre intervention, la fonction choisie pour faire revivre le monument.

D'après cette étude nous allons sortir avec des connaissances et un bagage qui va nous aider à bien atteindre à notre objectif qui est la sauvegarde et la revitalisation de notre édifice.

Concepts fondamentaux

I. Le patrimoine

D'après LAROUSSE et Wikipédia L'origine du mot « patrimoine » est très ancien, il tire sa racine du latin « patrimonium » composé du mot pater qui signifie père, le patrimoine est considéré donc héritage transmis par les ancêtres, établissement ainsi une relation entre passé et le futur.

Le mot recouvre ensuite les biens de famille, l'ensemble des biens que l'on a hérités de ses ascendants -fortune, héritage, propriété. Depuis le XIXe siècle, le patrimoine, au sens élargi, est considéré comme un bien propre un apanage, une propriété transmise par les ancêtres.

Le patrimoine mondial de L'UNESCO¹ est né de la nécessité préserver toutes les richesses transmises par les générations passées et de la prise de conscience des dangers qui guettent cet héritage.

En 1972 la conférence générale L'UNESCO à Paris (organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture) commence à établir une liste d'éléments du patrimoine dont la survie doit être garantie la liste de patrimoine mondial comporte 890 sites constituant le patrimoine culturel et naturel que le comité du patrimoine considéré comme ayant une valeur

CHAPITRE I : CONCEPTS ET THEORIES

universelle exceptionnelle. Cette liste comprend 689 biens culturels, 176 naturels 25 mixtes .et depuis avril 2009, 186 états parties ont ratifié la convention de patrimoine.

F. Choay, quant à elle, définit le patrimoine comme « l'expression qui désigne un fond destiné à la jouissance d'une communauté élargie aux dimensions planétaires et constitué par l'accumulation continue d'une diversité d'objets qui rassemble leur commune appartenance au passé : œuvres et chefs-d'œuvre des beaux-arts et des arts appliqués, travaux et produits de tous les savoir- faire des humains. »

I.1 : les composantes du patrimoine

I.1.1 Le patrimoine naturel

D'après L'UNESCO¹, tout ce qui fait la richesse et la diversité de la nature constitue le patrimoine naturel. Appartenant à l'ensemble des habitants de la Terre, il est formé par les ressources naturelles, comme l'air et l'eau, et par toutes les formes de vies animales et végétales présentes dans la nature (c'est la biodiversité).

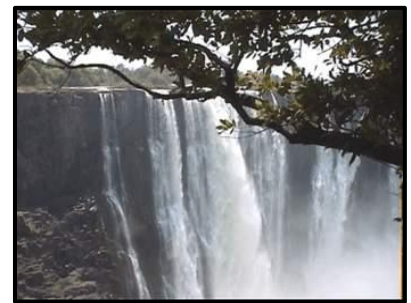


Fig.1 : Les chutes de victoria

Source : <http://www.vosluisant.com>.Le 26/04/19

I.1.2 Le patrimoine historique



Fig.2 : Ville antique leptis magna

Source : <http://libye.tripzone.cz>

D'après L'UNESCO le patrimoine historique est constitué de tout ce qui apporte un témoignage sur l'histoire d'un lieu ou d'un peuple. Chaque pays, chaque région, chaque groupe national ou ethnique à travers le monde possède donc un patrimoine historique qui lui est propre.

I.1.3 Le patrimoine architectural

La fin du XIXe siècle a vu s'élargir la notion de protection du patrimoine historique et culturel. En effet, la charte de Venise de 1964 a lutté contre l'idée de protection de (Monuments/Objets).

Ces derniers n'ont de valeur que s'ils sont placés dans un contexte plus large, c'est à dire, qu'on considère non seulement les monuments, mais également tout l'environnement entre autres,

¹ L'UNESCO Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture.

CHAPITRE I : CONCEPTS ET THEORIES

l'habitat et les communes rurales ainsi que les structures anciennes de l'aménagement traditionnel du territoire.²

L'article 1er de la convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe, définit l'expression 'patrimoine architectural en affirmant qu'elle intègre les biens immeubles ci-après :

1-les monuments : toutes réalisations particulièrement remarquables en raison de leur intérêt historique, archéologique, artistique, scientifique, social ou technique, y compris les installations ou les éléments décoratifs faisant partie intégrante de ces réalisations ;

2-les ensembles architecturaux : groupements homogènes de constructions urbaines ou rurales remarquables par leur intérêt historique, archéologique, artistique, scientifique, social ou technique et suffisamment cohérents pour faire l'objet d'une délimitation topographique ;

3-les sites : œuvres combinées de l'homme et de la nature, partiellement construites et constituant des espaces suffisamment caractéristiques et homogènes pour faire l'objet d'une délimitation topographique, remarquables par leur intérêt historique, archéologique, artistique, scientifique, social ou technique.

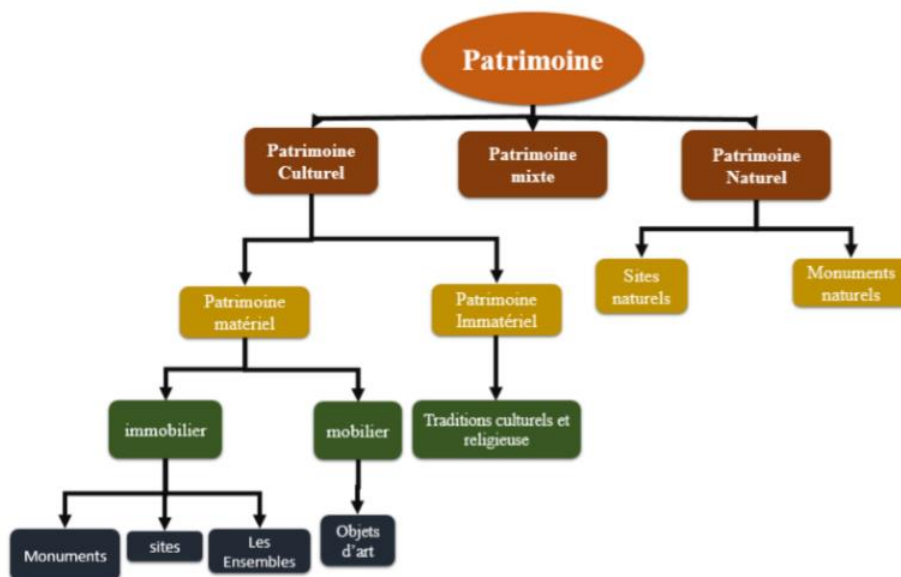


Fig. 3 : Typologie du patrimoine
Source : Sari. W (2017)

² DEKOUMI Djamel, Pour une nouvelle politique de l'environnement historique bâti algérien. Cas de Constantine, thèse de doctorat, 2007

I.2. La sauvegarde du patrimoine

Selon Françoise Choay³, La recommandation de Varsovie-Nairobi (Unesco, 1976) définit la sauvegarde comme identification, protection, conservation, réhabilitation, entretien et revitalisation des ensembles historiques ou traditionnels et de leur environnement. Dans le domaine du patrimoine bâti, l'opération de sauvegarde est plus large que celle de conservation.

I.3. Les instruments et outils de la sauvegarde (Les types d'intervention)

La réhabilitation : Selon la méthode « Rehabimed » La réhabilitation est une opération qui consiste, d'une part, à améliorer l'état constructif du bâti et, d'autre part, à assurer le confort thermique, acoustique ainsi qu'les meilleures conditions d'hygiène aux occupants^{4 5}.

D'une manière générale, cette opération doit prendre en charge « l'intégrité de la structure, de son caractère et de sa forme tout en étant compatible avec des standards de vie acceptables »⁶

La réussite de cette opération dépend de deux paramètres à savoir l'aspect culturel en relation avec l'humain et l'aspect technique en relation avec le bâti.

Yassine Ouagueni⁷ met en avant deux formes de réhabilitation :

La première, subjective, la deuxième objective, elle est définie comme étant une opération d'amélioration du bâti.

Nora Simon et Bertrand Eveno⁸ distinguent, pour une opération de réhabilitation, quatre degrés :

La première est la réhabilitation légère, ses travaux restent superficiels vu le bon état général du bâti ; ils toucheront davantage l'équipement et la partie décorative et esthétique que le bâti lui-même. La seconde réhabilitation, moyenne, est plus approfondie que la précédente mais reste encore très superficiel. Elle permettra de compléter les travaux par des réfections d'électricité et de peintures (ravalements de façades, sans reprise de toiture). Quant à la troisième dite lourde, elle aura pour objectifs, une redistribution des pièces, des travaux de réfections des toitures mais aussi du gros œuvre sans toutefois porter atteinte à son équilibre

³Choay Françoise, 1992, L'Allégorie du patrimoine, Paris, 3^e édition, Seuil, 275P

⁴X. Casanovas ; E. Fiori. G ; Nourissier & al. Méthode RehabiMed. II. Réhabilitation des Bâtiments. Pour la réhabilitation de l'architecture traditionnelle méditerranéenne. Rehabimed, 2007. Pp. 19.20.

⁵Jean Coignet. Réhabilitation, Arts de bâtir traditionnels. Connaissance et techniques. Edi. Sud, 1989. P.23.

⁶Charte ICOMOS du patrimoine bâti vernaculaire, 1990.

⁷Y. Ouagueni. Rétrospective et actualité de la réhabilitation en Algérie. Colloque international, Réhabilitation et revitalisation urbaine, Oran, 2008. Pp. 64.65.

http://www.rehabimed.net/Publications/Actes_cel_col%B7loqui_Internacional/Yassine.pdf

⁸N. Simon et E. Bertrand. Rapport sur l'amélioration de l'habitat ancien. Paris, 1975.

CHAPITRE I : CONCEPTS ET THEORIES

structurel. La quatrième, l'exceptionnelle, qui est destinée aux édifices dont la dégradation structurelle est très avancée.

La protection : C'est une action requise pour assurer les conditions de survie d'un monument, d'un site ou d'un ensemble historique. Et sur le point juridique on entend dire qu'il est fondé sur la législation et les normes d'aménagement, qui vise à assurer une défense contre tout traitement dangereux, à fournir des orientations pour une intervention appropriée et à instituer les sanctions Correspondantes. La protection physique comprend l'addition de toits, d'abris, de couvertures, etc.

La conservation : Dans le domaine de l'architecture, la notion de conservation désigne le recours à des techniques et procédés matériels, servant à maintenir les édifices dans leur intégrité physique. La conservation vise à préserver l'objet architectural de l'altération et de la destruction afin d'en garantir la transmission. Elle exclut toute intervention qui amènerait des modifications et, de manière plus générale, toute atteinte à l'édifice, (voir les articles 4 à 8 de la Charte de Venise).

- Par conservation préventive, on entend le recours à des opérations qui n'interviennent pas directement sur la structure mais plutôt, les facteurs de risque dus à l'environnement et à l'action humaine auxquels fait face le monument.

- Par conservation intégrée, on entend le résultat de l'action conjuguée des techniques de la restauration et de la recherche de fonction son effort simultanément sur la valeur culturelle des édifices et sur leur valeur d'usage.

La rénovation : C'est une opération qui a pour objet de restituer aux anciens centres urbains dégradés une structure et une architecture compatibles avec les exigences de l'hygiène et de l'esthétique. L'action de rénovation peut aller jusqu'à la démolition et à la reconstruction des bâtiments sur la base d'emprises modifiées et s'accompagner du déplacement et de l'élargissement des voies publiques. Sid S, Bouroguaa B.2016

La restauration : D'après la définition d'Eugène Viollet-le-Duc, « *la restauration revient à rétablir le monument « dans un état complet qui peu n'avoir jamais existé »*⁹

C'est la sauvegarde ou la réfection de tout ou partie, d'édifices architecturaux ou d'ensembles monumentaux, de quartiers ou centres urbains entiers, légués par l'histoire et endommagés par

⁹ Viollet-le-Duc - Dictionnaire raisonné de l'architecture française, 1854-1868, Tome 08, page 14.

le temps et par l'homme, en vertu de leur valeurs patrimoniale, esthétique ou artistique, au sens culturel du terme.

« ...une opération qui doit garder un caractère exceptionnel. Elle a pour but de conserver et de révéler les valeurs esthétiques et historiques du monument et se fonde sur le respect de la substance ancienne et de documents authentiques. Elle s'arrête là où commence l'hypothèse, sur le plan des reconstitutions conjecturales, tout travail de complément reconnu indispensable pour raisons esthétiques ou techniques relève de la composition architecturale et portera la marque de notre temps. La restauration sera toujours précédée et accompagnée d'une étude archéologique et historique du monument. » Viollet-le-Duc.

La restructuration : C'est une opération, généralement lourde et coûteuse, qui consiste en la réorganisation, d'un bâtiment ou d'un tissu urbain par la modification de ses éléments structurants. La restructuration vise à une transformation plus ou moins radicale du rôle et des caractères du cadre bâti existant étudié. Elle fait intervenir le changement par une vision nouvelle de l'aménagement ou développement urbain à travers la modification des parties les plus hétérogènes, déstructurées et dégradée.

La transformation : opération de restructuration interne de l'édifice, elle comporte une opération mixte de restauration de quelques parties d'édifices et la démolition et la reconstruction des autres parties. Ces transformations partielles s'opèrent tout en respectant la consistance et l'usage originaire.

La reconversion : Opération de transformation d'un tissu, immeuble ou d'un ensemble d'immeubles en vue de l'adapter à l'évolution économique et sociale¹⁰.

C'est le changement de fonction d'un bâtiment pour éviter sa désaffectation. La reconversion vise à conformer ce bâtiment à des usages qui se sont modifiés ou à désoccupant qui ont changé. La reconversion donc, fait évoluer le bâtiment vers des destins variés.

I.4. La notion de reconversion

La reconversion affect un bâtiment à un autre usage que celui pour lequel il a été conçu. Un bâtiment est toujours construit pour une fonction précise -habitat, production industrielle, équipement public, commerce etc., tout en correspondant à une intensification architecturale et au site sur lequel il prend place.

¹⁰ H. MEBIROK, opérations d'intervention sur le tissu urbain, université Badji Mokhtar. Département d'architecture, 2014.p31

L'évolution des usages étant plus rapide que l'usure des murs, des nombreux édifices trouvent une nouvelle destination.

Si la qualité patrimoniale du bâtiment détermine sa reconversion – plutôt que sa destruction –, elle est une contrainte supplémentaire pour le maître d'ouvrage, initiateur, financeur de l'opération qui en définit la fonction nouvelle et pour le maître d'œuvre qui le transforme et l'adapte pour elle.

I.4.1- Les démarches de la reconversion

Les étapes de la reconversion se résument en ces points :

- Documentation architecturale et historique.
- Données économiques.
- Cadre l'égal et réglementaire : lois, règlement, normes.
- Définition des objectifs : usage, patrimoine, technique, économique
- Potentiels et contraintes du bâtiment.
- Développement du programme.
- Avant-projet.



Fig. 4 : schéma des démarches de reconversion

Source : Sari W (2017).

I.4.2- Intérêt de la reconversion

La reconversion d'un bâtiment désaffecté présente un certain nombre d'avantage et s'inscrit dans le développement durable :

-La reconversion présente une économie du terrain et de voirie et de réseaux en évitant dans la mesure d'évité une nouvelle construction hors agglomération.

-L'insertion paysagère d'un ancien bâtiment est plus facile qu'un bâtiment neuf implanté.

CHAPITRE I : CONCEPTS ET THEORIES

- Elle apporte souvent une valeur ajoutée sur le plan architectural.
- La reconversion peut permettre la sauvegarde d'un bâtiment dont l'histoire est digne d'intérêt
- La réutilisation des anciens bâtiments permet non seulement sa remise en état et sa revalorisation.
- L'extension d'un bâtiment public dans un bâtiment reconverti peut permettre d'éviter son déménagement.

I.5. Le patrimoine en Algérie

L'Algérie dispose d'un riche héritage culturel et naturel exceptionnel par sa portée historique et symbolique, témoignant du passage de nombreuses civilisations. Il s'agit d'une variété inestimable en matière de patrimoine archéologique, architectural et urbanistique. Nous citons, en l'occurrence, les sites préhistoriques du Tassili et de l'Ahaggar, les villes antiques (Timgad, Theveste, Hippone, Cirta, ...), les vestiges des médinas (Alger, Constantine, Tlemcen, ...), les ksour sahariens, les villages kabyles, mais également les nombreux édifices hérités de l'époque coloniale. Cependant, l'identification des sites à classer reste une lourde charge en raison des valeurs pouvant être à l'origine de ce classement, qu'il s'agisse d'un monument ou d'un tissu urbain, de la valeur d'un site, qu'elle soit historique, artistique ou également d'usage demeure tributaire de l'appréciation faite de celle-ci. Il se trouve cependant plus de 500 sites classés patrimoine national, avec 07 classés patrimoine mondial : Le Tassili, Tipaza, Djamila, Qualaa des Béni Hamad, Vallée du M'Zab et Casbah d'Alger.



Casbah d'Alger



Qualaa des Béni Hamad



Le Tassili



Tipaza



Vallée du M'Zab



Djamila

Fig.5 : Patrimoine national classé mondial
Source : www.Google.com

I.6. La sauvegarde du patrimoine en Algérie coté législatif

Le patrimoine culturel en Algérie a toujours fait l'objet d'un intérêt accru de la part de l'Etat, depuis l'indépendance du pays jusqu'à nos jours ; " malgré les tâches urgentes de reconstruction d'un pays ravagé par la guerre, l'Algérie, par la loi n° :62-157 du 31 décembre 1962 reconduisait la législation française applicable aux monuments et sites historiques dans ses dispositions non contraires à la souveraineté algérienne." A partir de 1967, une série de textes juridiques définissaient la politique, en matière de protection et mise en valeur des monuments et sites historique et naturels.

Le premier de ces textes fut l'ordonnance n° 67-281 du 20 décembre 1967 relative aux fouilles et à la protection des sites et des monuments historiques et naturels, d'autres textes réglementaires sont venus compléter et préciser le contenu de l'ordonnance 67-281, parmi lesquels : Le Décret 81-382 du 26/12/1981 déterminant la compétence de la commune et de la wilaya dans le secteur de la culturel, qui reflète une certaine volonté de décentralisation des démarches de classement.

Le Décret exécutif 90-78 du 27/02/1990 relatif aux études d'impacts sur l'environnement, soumet à une procédure d'étude d'impact tous travaux d'aménagement ou ouvrages qui par leur importance ou leurs dimensions risquent de nuire à un monument ou un site classé, ces décrets et ordonnances sont les principaux textes qui définissaient la politique algérienne en matière de préservation du patrimoine entre 1962 et 1998.

I.7. La notion de valeur

« Qualité estimée par un jugement »¹¹

Pour Choay et pour Bourdin¹², toute revendication patrimoniale est alors sensée s'appuyer sur quatre valeurs :

L'historicité ; l'exemplarité ; la beauté ; l'identité.

En effet, un bien ne peut pas être considéré en sois comme un élément patrimonial s'il ne revêt pas d'un caractère patrimonial par rapport à sa valeur esthétique dans un paysage, sa technique de construction ou son lien avec l'histoire totale.

¹¹ Le petit Robert, dictionnaires le Robert, 2003.

¹² Yves BONARD et Romain FELLI ; article, patrimoine et tourisme urbain. La Valorisation et l'authenticité à Lyon Pékia, revue de sciences humaines en 2008.

CHAPITRE I : CONCEPTS ET THEORIES

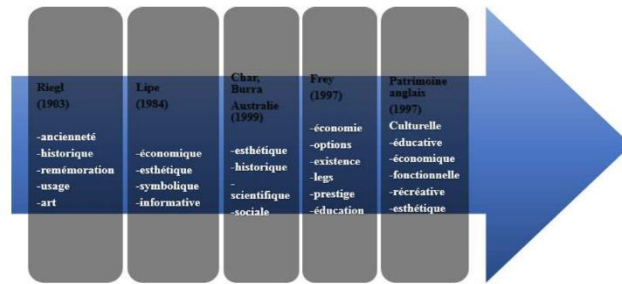


Fig. 6 : les principales typologies de valeurs développées à ce jour.
Source : Sari (2017).

II. L'architecture Vernaculaire

II.1 : définition de vernaculaire

Etymologiquement le vernaculaire vient du mot latin « vernaculus » qui signifie indigène ou domestique. Il s'est développé par la suite pour désigner la langue familière ou plutôt courante et un peu vulgaire, pour adopter plus tard le sens du qualificatif qui caractérise ce qui est propre à un pays, ce qui est indigène.

II.2. Définitions de l'architecture vernaculaire

D'après L'Encyclopédie de l'architecture vernaculaire du monde : Définie comme étant l'architecture des gens, l'architecture sans architecte, faisant appel aux matériaux disponibles sur place et mettant en œuvre des techniques traditionnelles (par opposition à l'architecture pour les gens, l'architecture d'architecte).

Selon la Charte du Patrimoine Bâti vernaculaire « *L'architecture vernaculaire s'exprime autant en milieu rural qu'en milieu urbain et inclus tout autant des bâtiments individuels, des ensembles, des paysages urbains ou ruraux. Habituellement, l'architecture vernaculaire se comprend dans un contexte environnemental et culturel particulier à chaque région. Ses manifestations reflètent, dans leur diversité, les différents groupes ethniques et socio-économiques. L'expression « matériaux locaux » doit être prise dans un sens très large et comprendre les produits industrialisés lorsque ceux-ci jouent un rôle dans la définition des formes et savoir-faire* ».

D'après François Varin¹³ : « *L'architecture vernaculaire est une architecture d'inspiration populaire qui a développé et développe ses caractéristiques propres à une région spécifique où souvent elle utilise les matériaux locaux, des façons de faire et des formes traditionnelles.* »

¹³ François Varin Architecte conseil en conservation et revitalisation

CHAPITRE I : CONCEPTS ET THEORIES

L'architecture vernaculaire s'exprime autant en milieu rural qu'en milieu urbain et incluent tout autant des bâtiments individuels, des ensembles, des paysages urbains ou ruraux.

Habituellement, l'architecture vernaculaire se comprend dans un contexte environnemental et culturel particulier à chaque région. Ses manifestations reflètent, dans leur diversité, les différents groupes ethniques et socio-économiques. »

II.3. Caractéristiques de l'architecture vernaculaire

D'après l'UNESCO cette architecture est basée sur trois caractéristiques principales :

1/ c'est une pratique architecturale sans fondements théoriques, mais elle se réfère à la transmission de ce savoir de génération en génération.

2/ c'est une architecture qui opte pour une transformation douce de la nature, par une intégration à l'environnement, tenant compte du climat et du site. Il en résulte une certaine harmonie dans la relation de l'homme avec son environnement.

3 / c'est une architecture a forte capacité d'adaptation. Les matériaux sont liés aux ressources locales, la forme est dictée par le climat et les groupes humains. Le programme suit les besoins élémentaires ainsi que les pratiques sociales et la culture.

II.4. Le patrimoine bâti vernaculaire

D'après l'ECOMOS¹⁴ c'est à la fois un reflet de la vie contemporaine et un témoin de l'histoire de la société. Bien qu'il soit œuvre humaine, il est aussi le produit du temps.

Il serait indigne de l'héritage de l'humanité de ne pas chercher à conserver et à promouvoir ces harmonies traditionnelles qui sont au cœur même de son existence et de son avenir.

Le patrimoine bâti vernaculaire est important car il est l'expression fondamentale de la culture d'une collectivité, de ses relations avec son territoire et, en même temps, l'expression de la diversité culturelle du monde.

La construction vernaculaire est le moyen traditionnel et naturel par lequel les communautés créent leur habitat.

II.4 .1- les caractéristiques des bâtiments vernaculaires

D'après l'ECOMOS les bâtiments vernaculaires présentent les caractéristiques suivantes :

¹⁴ ECOMOS conseil international des monuments et des sites

- a) Un mode de construction partagé par la communauté.
- b) Un caractère local ou régional en réponse à son environnement.
- c) Une cohérence de style, de forme et d'aspect, ou un recours à des types de construction traditionnels.
- d) Une expertise traditionnelle en composition et en construction transmise de façon informelle ;
- e) Une réponse efficace aux contraintes fonctionnelles, sociales et environnementales ;
- f) Une application efficace de systèmes et du savoir-faire propres à la construction traditionnelle

II.4 .2- Principes de conservation du patrimoine bâti vernaculaire

D'après l'ECOMOS :

1. La conservation du patrimoine bâti vernaculaire doit être menée par des spécialistes de diverses disciplines, qui reconnaissent le caractère inéluctable du changement et du développement et le besoin de respecter l'identité culturelle de la collectivité.
2. Les interventions contemporaines sur les constructions, les ensembles et les établissements vernaculaires doivent respecter leurs valeurs culturelles et leur caractère traditionnel.
3. Le patrimoine vernaculaire s'exprime rarement par des constructions isolées et il est mieux conservé par le maintien et la préservation d'ensembles et d'établissements représentatifs, région par région.
4. Le patrimoine vernaculaire ne comprend pas seulement les formes et les matériaux des bâtiments, structures et des lieux, mais également la manière dont ces éléments sont utilisés et perçus ainsi que les traditions et les liens intangibles qui leur sont reliés.

II.5. L'architecture vernaculaire en Algérie

La construction traditionnelle dans les zones désertiques algériennes présente un aspect particulier.

L'existence d'importants gisements d'argile et de gypse a favorisé la mise en œuvre de matériaux tels que Toub¹⁵ et Timchent¹⁶.

¹⁵ Brique d'argile et de sable séché au soleil est parfois utilisée, armée à l'aide de fibres végétales (paille, hachures de palme).

¹⁶ Un gypse particulier, traditionnellement utilisé dans la construction dans la région des Oasis et du Souf particulièrement

CHAPITRE I : CONCEPTS ET THEORIES

L'utilisation de terres argileuses sous forme de brique d'adobe est très répandue dans les zones arides, l'argile bien qu'adaptée à la construction en ces zones, elle n'en constitue pas moins le principal matériau disponible en grande quantité surtout dans les zones pauvres en matériaux pierreux.

Dans les zones semi-arides, et précisément dans les oasis c'est les ksour qui caractérisaient l'habitat et l'organisation de l'espace. Pour le choix des matériaux de construction adaptés au climat chaud, deux caractéristiques de l'ambiance révèlent une importance primordiale : la température maximale et l'amplitude diurne (dépendant de la tension de vapeur d'eau), un troisième facteur déterminant est constitué par le rayonnement solaire absorbé qui dépend de l'orientation et de la couleur externe de l'élément de bâtiment en question.

II.5.1- Exemple de L'habitat villageois

Cet habitat correspond à celui des vieux sédentaires, fixés solidement sur leurs terres (montagnes généralement) depuis longtemps, et dont la forte structure communautaire se traduit par l'habitat. Bon exemple pour ce type d'habitat, est celui des villages kabyles.

- La centralité architecturale au niveau du village kabyle n'est pas respectée, car généralement c'est la morphologie du site qui dicte l'organisation du village.
- Dans le village Kabyle, les ruelles sont véritablement des espaces intérieurs tracées parallèlement aux courbes de niveaux, ce sont des espaces fermés qui s'ouvrent vers le ciel.



Fig.7 : Ruelle dans un village kabyle
Source : Bitam.Y (2009)



Fig.8 : Entrée principale de la maison kabyle
Source : Bitam.Y (2009)

II.5.1.1 : La Structures verticales en pierre

II.5.1.1.1 Les murs de maçonneries de pierres sèches :

Les maçonneries en pierres sèches sont élevées sans mortier entre ces dernières, il est donc nécessaire qu'un choix minutieux de pierres soit effectué au préalable pour assurer une bonne stabilité du mur.



Fig.9 : Murs en pierres sèches. Village ancien, Azzefoun
Source : ALLIA.S(2012)

II.5.1.2- Structures horizontales dans la construction en pierre

II.5.1.2.1- Les planchers à structure en bois :

Ils présentent tous une forme rectangulaire, leur structure en bois est composée de solives, de branchages et de poutres. Epais, ces planchers sont organisés en trois couches : l'ossature en bois, l'hourdis et le revêtement (la finition).

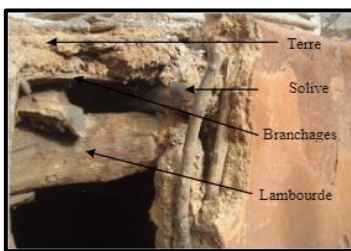
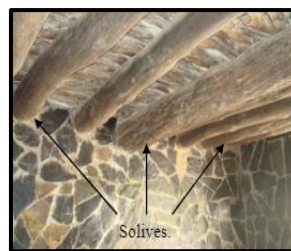
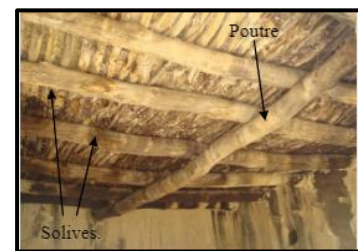


Fig.10 : Composants d'un plancher



B : à travure simple
Source : ALLIA.S (2012)



B : à travure composée

II.5.1.2.2 : Les toitures :

Deux types de couvertures sont recensés dans les villages kabyles, celles avec tuiles en terre cuite et celles avec terrasses en terre crue.

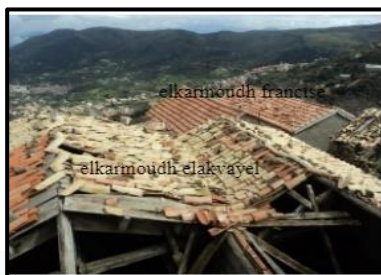


Fig.11 : Coexistence de deux types de tuiles
Source : ALLIA ALLIA.S (2012)

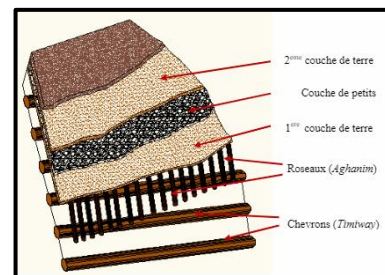


Fig.12 : Détail des éléments composant la couverture
Source : ALLIA ALLIA.S (2012)

II.5.2 : La maison mozabite

La maison du M'zab, dotée d'une architecture vernaculaire ; est caractérisée par sa simplicité et sa fonctionnalité. Elle ne comporte aucun signe extérieur de richesse par principe d'égalité et de solidarité sociale. La maison se compose de deux niveaux et d'une terrasse accessible.



Fig.13 : la maison Mozabite
Source : OPVM de Ghardaïa



Fig.14 : Les niveaux de la maison Mozabite
Source : OPVM de Ghardaïa.

II.5.2.1 Les matériaux de construction :

- Les matériaux de construction sont des matériaux naturels :
- **Le Toub** : ce sont des briques d'argile, fabriquées très facilement sur le chantier de construction, séché au soleil. Le toub a une excellente qualité exothermique.
- **Le Timchemt** : c'est une sorte de plâtre obtenu après quelques heures de cuisson de gypse local. Il sert à faire les joints entre les briques et les pierres. Comme la terre, il peut être manié à la main, sans truelle. Lui aussi a des qualités exothermiques.



Fig.15 : les Arcs dans le style Mozabite
Source : OPVM de Ghardaïa

- **Le palmier** : c'est avec son bois que l'on fabrique des portes et des poutres. Le palmier est l'arbre dont toute partie à son utilité dans le M'zab : ainsi les branchettes du dattier séchées et débarrassés de ses fruits est employé pour l'application des enduits sur les murs. Quel que soit

le climat extérieur, la température des pièces de la maison varie très peu, grâce aux murs de toub et de timchemt. Cette qualité des constructions en terre, suscite de plus en plus l'intérêt de l'architecture m



Fig.16 : le palmier utilisé
Source : OPVM de Ghardaïa

II.6. Le Ksar

D'après Mustapha Ameer Djeradi le mot se prononce « gsar ». C'est une altération phonique de la racine arabe qasr qui désigne ce qui est court, limité. C'est à dire un espace limité, auquel n'a accès qu'une certaine catégorie de groupes sociaux. C'est un espace confiné et réservé, limité à l'usage de certains. Le ksar (pl. ksour) est un grenier, mieux encore un ensemble de greniers bien ajustés¹⁷.

II.6.1- Fonction du Ksar

La fonction du ksar est essentiellement agricole. À l'origine, c'est un grenier collectif qui sert de lieu d'ensilage des céréales, des olives, des produits de bétail, c'est aussi un lieu sûr où les objets de valeur sont bien en sécurité.

II.6.2- L'architecture Ksourienne

L'architecture ksourienne représente un patrimoine d'une richesse indéniable. Une partie considérable de ce patrimoine souffre de dépérissement et tombe progressivement en désuétude. Le matériau de construction terre ou pierre, qui représente le matériau de base servant à la construction de ces établissements humains, constitue le talon d'Achille de ces groupements et participe, par sa dégradation et son manque de durabilité, à la disparition pure et simple de pans entiers de la mémoire collective locale et nationale.

D'après Mustapha Ameer Djeradi ; l'architecture Ksourienne est le produit d'une culture de masse nourrie de la quotidienneté, de l'environnement et du génie local et non pas une production d'élite. Cet habitat exprime les contraintes environnementales et les valeurs locales.

¹⁷ MOUSAOUÏ A., Logiques du sacré et modes d'organisation du sacré de l'espace dans le sud-ouest algérien, thèse de doctorat, 1994, 370 p.

Car, raisonner, exclusivement, en termes d'écosystèmes et de contraintes environnementales, c'est succombé à la séduction du discours rationnel qui sépare le corps et l'esprit en deux entités distinctes. De la disposition de la maison dépend le salut de ses occupants. Toutes les civilisations ont eu recours à des stratégies d'orientation, de formalisation de l'habitat pour se protéger des éventuelles agressions provenant de l'autre monde, invisible.

II.7. La maison a patio

D'après Mme Chaouech Ben Cherif M¹⁸ ; Depuis l'Antiquité le patio apparaît ou se transfère dans toutes les grandes civilisations méditerranéennes. En effet ce *wested-dar* (le centre de la maison) des peuples arabo-musulmans a déjà centré la maison en Mésopotamie, en Egypte, en Phénicie, en Etrurie, chez les Grecs et les Romains (dont la *domus*, probablement déjà héritière de synthèses indoeuropéennes, laissera l'influence de son code dans le Moyen-Âge tant latin qu'arabo-musulman)... Patio qui a d'ailleurs été une référence de tout premier ordre pour les grands architectes du XXe siècle et que Mies van der Rohe notamment incorpore avec sagesse. Le parcours que chacune de ces maisons, à différentes époques, a fait pour y parvenir n'a pas été certes le même, peut-être depuis l'*iwan* probablement anatolien pour les Etruriens, ou dans le sillage des millénaires maisons d'Ur pour la maison grecque à Priène.

II.8. L'architecture de terre

Un Patrimoine architectural recouvre l'ensemble des édifices " maçonnés en terre crue, qui témoigne d'un savoir-faire technique et artistique du vernaculaire traditionnel encore vivace et debout relatant le passé glorieux. C'est une richesse au niveau du social, de l'environnement et du symbolisme.

II.8.1 -L'architectures de terre en Algérie

En Algérie, un vaste patrimoine en terre se situe sur tout le territoire, à savoir le sud algérien par ses ksour ainsi qu'un héritage architectural au nord algérien dans les villes de Cherchell, la kasbah d'Alger, en Kabylie et à Tlemcen où on trouve des constructions en terre uniquement, ou à appareillage mixte : pisé, brique et pierre.

II.8.2- : L'origine des architectures de terre

D'après DETHIER Jean¹⁹ Les origines des traditions populaires de l'architecture de terre remontent aux sources de l'histoire des villes de l'humanité. C'est en terre crue, que furent

¹⁸ Mémoire de doctorat en sciences.la micro urbanisation et la ville oasis.

¹⁹ Architecte et commissaire d'expositions.

CHAPITRE I : CONCEPTS ET THEORIES

édifiées en Mésopotamie, il y a quelques 10000 ans, les premières agglomérations urbaines : **Jéricho** semble avoir été la plus ancienne²⁰. La célèbre Babylone était aussi bâtie en terre, de même



Fig.17 : tombeaux de la nécropole de Bagawat

Fig.18 : Vestiges d'un stûpa édifié au VIe ou au VIIe

Source : DETHIER Jean (1982)

III. L'artisanat

III.1. Définition de l'artisanat

L'artisanat est la transformation de produits ou la mise en œuvre de services grâce à un savoir-faire particulier et hors contexte industriel : l'artisan assure en général tous les stades de sa transformation, de réparation ou de prestation de services, et leur commercialisation.

L'acception la plus répandue du mot « artisanat » est celle qui couvre le secteur économique de fabrication d'objets décoratifs réalisés souvent manuellement avec des matériaux et outils traditionnels, par une main d'œuvre locale.

L'Artisan, l'Artisane :

*Selon LAROUSSE ; Travailleur indépendant, qui justifie d'une qualification professionnelle et d'une immatriculation au répertoire des métiers pour l'exercice, à son propre compte, d'une activité manuelle.

* Personne qui pratique un métier manuel selon des normes traditionnelles.

* Un artisan est un chef d'entreprise qui investit sur son savoir-faire.

III.2. L'artisanat traditionnel

L'artisanat traditionnel auquel l'ANART²¹ apporte son appui recouvre toute fabrication principalement manuelle, parfois assistée par des machines, par un artisan, d'objets

²⁰ DETHIER Jean. Des architectures de terre, l'avenir d'une tradition millénaire, Ed Centre Georges Pompidou, Lyon, 1982, Op. Cit., p21. B

²¹ L'ANART : agence nationale de l'artisanat traditionnel.

traditionnels à caractère artistique, décoratif et fonctionnel permettant la transmission d'un savoir-faire ancestral et se distinguant par leur authenticité et leur exclusivité.

III.3. Produits artisanaux

La définition adoptée par l'UNESCO pour les produits artisanaux est-elle la suivante : « On entend par produits artisanaux les produits fabriqués par des artisans, soit entièrement à la main, soit à l'aide d'outils à main ou même de moyens mécaniques, pourvu que la contribution manuelle directe de l'artisan demeure la composante la plus importante du produit fini.

La nature spéciale des produits artisanaux se fonde sur leurs caractères distinctifs, lesquels peuvent être utilitaires, esthétiques, artistiques, créatifs, culturels, décoratifs, fonctionnels, traditionnels, symboliques et importants d'un point de vue religieux ou social.

III.4. Maison d'artisanat

C'est un établissement assure, pour les artisans, les apprentis et les organisations professionnelles de l'artisanat.

Un lieu d'échange et de rencontres privilégié entre les artisans, les artistes et le public.

Un espace de liberté s'efforce de stimuler et de promouvoir les métiers d'Art, de tisser des réseaux relationnels favorisant leur essor au niveau régional, national et international.

Par son action, la maison de l'Artisan et des Métiers d'Art contribue à la préservation du patrimoine populaire en exploitant la mémoire collective, elle est ouverte à toutes manifestations artisanales ou culturelles et vise à faire profiter tous les autres secteurs d'activité de ce lieu d'échanges et de rencontres des gens, des techniques et des savoir-faire. Consiste à regrouper les artisans des activités diverses ayant en commun l'origine géographique, les préoccupations et la quête de solution.

III.4.1. Objectifs des maisons d'artisanat

Les objectifs d'une maison d'artisanat en général sont :

- Les maisons d'artisanat sont chargées de sauvegarder, de promouvoir, d'animer, d'orienter et de développer l'artisanat traditionnel de d'Art à travers.
- Valoriser l'artisanat traditionnel et l'Art en tant qu'un élément essentiel du patrimoine national.
- Instaurer une coopération visant l'amélioration des procédures de fabrication, d'exposition et de la commercialisation des produits de l'artisanat.

CHAPITRE I : CONCEPTS ET THEORIES

- Former les gens par l'apprentissage et améliorer les compétences de la pratique artisanale par la formation continue.
- Consolider les liens avec l'ensemble des acteurs de l'artisanat traditionnel et d'Art
- Promouvoir le secteur de métier.
- D'organiser des achats de matières premières, consommables et accessoires, mais aussi de participations à des événements.
- Sauvegarder et transmettre des savoirs faire de l'artisanat.

III.5. Artisanat algérienne

L'artisanat algérien, à l'instar des artisanats des autres pays, est d'une incontestable richesse et d'une étonnante variété tant dans les formes, que dans les techniques et les décors. Cette richesse est rehaussée par la modestie des matériaux dont sont constituées les œuvres artisanales. Nécessaires à la vie quotidienne, elles sont conçues dans un but utilitaire et souvent comportent des motifs dont la signification, suivant les croyances locales, leur confère des vertus protectrices. La diversité des conditions climatiques, des ressources naturelles et les différentes civilisations de l'Algérie expliquent la présence d'une vaste gamme de spécialités artisanales²².

Cet artisanat traditionnel offre une grande variété de produits : les tapis dans les différentes régions du pays, la vannerie et le travail des fibres végétales, les bijoux, la céramique et la poterie, la broderie, le travail des métaux, la dinanderie et le travail du cuir, la ferronnerie. Fait remarquable, l'artisanat algérien est resté original, authentique, pur et non pollué par la demande touristique de masse. De ce fait, il offre une certaine fraîcheur rarement observée dans les pays de la méditerranée.

III.5.1. Les métiers d'artisanat Algérienne

En Algérie, on retrouve plusieurs types d'artisanat ...

III.5.1.1. Le tissage : Ce métier est présent dans la majorité des villes Algériennes, à chaque une ces spécificités, ces caractéristiques et ça splendeur.

Il est d'une richesse extraordinaire et d'une diversité extrême, des tapis, carpettes et coussins sont tissés dans la région,



Fig.19: El MANSAJ

Source : 2019 تاريخ أنفوسة العريقة أصالة و حضارة

²² http://www.Algerie_artisanat.com

CHAPITRE I : CONCEPTS ET THEORIES

III.5.1.2. La broderie : En Algérie, la broderie est un artisanat pratiqué aussi bien en ville qu'en milieu rural. Alors que la broderie citadine s'est enrichi des influences de la décoration andalouse et orientale, la broderie rurale, elle, conserve dans certaines régions la décoration berbère faite de ces mêmes motifs géométriques qu'on retrouve sur les tapis et autres poteries



Fig.20 : La broderie
Source : <https://fr.wikipedia.org>

III.5.1.3. Les bijoux : C'est surtout l'argent qui est employé par les populations rurales, l'or est employé dans les parures des villes comme Alger ou Constantine. Le bijou algérien est avant tout dans la forme et dans l'utilité un bijou berbère, qu'il va s'enrichir de décors et de formes géométriques multiples, ce qui fait que l'Algérie est un des pays qui présente un panorama de bijoux le plus diversifié au monde tout en gardant une certaine authenticité.



Fig.21 : Bijoux Twareg
Source : <https://fr.wikipedia.org>

III.5.1.4. La vannerie : La vannerie, artisanat qui utilise des fibres végétales, est une très ancienne activité pratiquée en Algérie, où l'alfa est utilisé depuis la préhistoire.

Cet artisanat connaît un développement important du fait de la disponibilité de l'alfa, du raphia et du palmier nain.

L'alfa est le matériau de prédilection des nomades pour la fabrication des ustensiles de cuisine, car elle est légère au transport.

Les productions sont d'abord vouées à un intérêt domestique. Dans les milieux ruraux, les femmes confectionnent les ustensiles et accessoires de cuisine : tamis pour le couscous, couscoussier, corbeilles plates.



Fig.22 : Vielle femme travail Saaf à Ngoussa
Source : 2019 تاريخ أنقوسة العريقة أصالة و حضارة

Aujourd'hui, l'osier et le rotin servent beaucoup plus à la fabrication de corbeilles et de l'ameublement (sièges, tables, éléments de rangement...). Le roseau est utilisé pour les grandes corbeilles.

III.5.1.5. Travail de sable : Le travail du sable ou l'art de sablage consiste dans la réalisation de tableaux à l'aide du sable fin mélangé à la colle.

Le sable suivant les dessins réalisés et la dextérité de l'artiste peut être en plat ou en relief. Le sable est souvent coloré pour des raisons artistiques.

Il est à signaler que d'autres travaux de sable sont apparus dans d'autres régions du Sud et qui consistent au remplissage de bouteilles de sable naturel et coloré faisant apparaître le plus souvent des représentations de faune ou de flore. La diversification dans les représentations surtout complexes paraît difficile.



Fig.23 : Tableau de l'art de sable
Source : l'artisan Islam Maarouf

Conclusion

Dans ce chapitre nous avons fixé l'œil sur tout ce qui concerne le patrimoine et les concepts qui est en relation avec notre recherche y est compris la reconversion ; l'architecture vernaculaire, l'architecture de terre ; l'artisanat, dans le but d'entamé une opération de reconversion.

Le patrimoine nous rappelle encore au sens du temps. Ni passé ni futur : l'important est le lien qui les unit. La mémoire la plus belle n'ayant de sens que pour féconder l'espoir, conserver un patrimoine, c'est un peu porter l'avenir, entre père et fils, passer le relais entre générations.

La reconversion comme démarche, dans le cas de notre demeure, qui permettra à la fois la revalorisation de cette dernière ainsi que la revitalisation de ksar Ngoussa.

Une bonne connaissance de notre architecture vernaculaire locale comme meilleure façon de la sauvegarder.

Les activités artisanales comme un patrimoine culturel, prennent une place privilégiée dans l'univers patrimonial en tant qu'héritage des générations antérieures qu'il faut conserver pour le transmettre à celles qui succéderont, l'importance de la mémoire étant dans l'évolution de toute société.

Chapitre II

GENESE ET EVOLUTION HISTORIQUE (Ngoussa, la demeure du Sultan)

Introduction

Ce deuxième chapitre traite le ksar de Ngoussa situé à Ouargla et fait partie de la base vallée de l'oued Mya, renferme de petit, charment, magnifique Ksar regroupant un nombre important d'habitations individuelles. Habités par une population de culture berbère.

Ce Ksar est constitué de maisons dotées d'une architecture témoignant de la culture et de la mémoire collective de la société qui habitent depuis maintenant plusieurs siècles. Hélas, cette architecture qui faisait autrefois la spécificité de Ngoussa, se voit aujourd'hui étouffée par une autre importée. L'importation de cette architecture dite moderne, dont les matériaux et les fonctionnements sont sans lien avec les pratiques ancestrales, participe en partie à la disparition de maisons traditionnelles qui perdent ainsi leur identité.

L'intérêt porté pour la demeure du Sultan doit donc avoir pour résultat la sauvegarde impérative de cette dernière. Pour que cette sauvegarde ait lieu, une intervention de reconversion doit être réalisée.

I. Contexte d'étude (Ngoussa)

I.1. Situation de Ngoussa

Située à environ 20 km de la Wilaya de Ouargla. Limité par : Hajira et Al Allia au Nord, Ouargla et Sidi Khouiled au sud, à l'Est Hassi ben Abdellah, à l'ouest Ouargla. Se situe entre les deux latitudes (31° - 2° ta), (32° - 39°) au nord et la longitude (4° - 45°) et (5° - 44°) Est.

D'après Alain Romey N'Goussa se situe à vingt kilomètres au Nord de Ouargla et, tout en faisant partie de cette oasis, en est cependant distincte, à l'inverse des autres villages qui s'y trouvent inclus. Jadis située sur la piste des caravanes allant de Touggourt à Ouargla, elle n'est plus actuellement sur un axe de passage important.



Fig.24 : Situation de Ngoussa par rapport à Ouargla
Source : Google Earth 2019

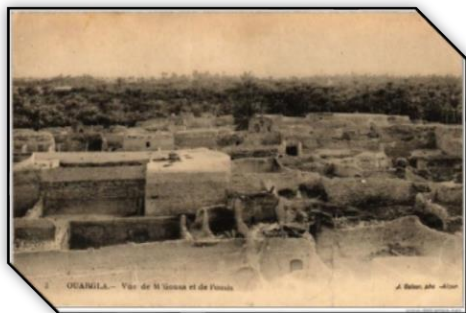


Fig.25 : Vue ancienne de Ngoussa et de l'oasis
Source : Alain Romey

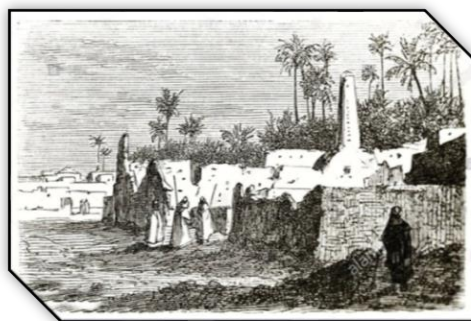


Fig.26 : Vue de Ngoussa vers les années 1870
Source : inconnue

I.2. Le climat

Le climat de la région de Ngoussa est sec, Chaud en été (41 °) de moyenne, Froid en hiver, surtout pendant la nuit. C'est un climat continental avec des différences thermiques importantes.

V.LARGEAU²³ dit sur le Climat Après sa visite: c'est un climat Tempéré en hiver, comme du Sahara en général, très chaud en été, la différence de température entre le jour et la nuit est toujours considérable. le jour A l'ombre jusqu'à 35C, et 4 ou 5 degrés au dessous de Zéro la nuit.

I.3. Appellation

D'après des sources orales, l'appellation Ngoussa est d'origine Amazighe.

*NKU : qui signifie 'DAHABNA', 'partie'

*ISSA : 'd'ici'

Il y a également ceux qui disent que l'appellation vient du mot EL MANKOUSSA (المنقوصة) qui signifie diminution : estiment que le royaume de Ngoussa était grand puis il diminua.

II. Etude Historiques

II.1. L'évolution historique

➤ D'après Monsieur Halimi El Hadj, l'Ex président de l'association du Ksar de Ngoussa :

L'existence humaine à Ngoussa remonte à 6000 ans avant J.C, et les localités résidentielles à 146 avant J.C, précisément à un endroit nommé BOUHDJAR (بو حجر), les berbères Amazighes mêlés à d'autres races s'y sont installés et ont formé la communauté de Ngoussa, 40 ans avant

²³ V. Largeau, Le pays De RIRHA, 1879

CHAPITRE II : GENESE ET EVOLUTION HISTORIQUE

Ouargla, alors que les habitants de Ngoussa ont dû changer leurs habitations résidentielles au moins sept (7) fois, ces derniers se sont détériorés par le temps et les guerres. Le dernier nom qu'a porté ces habitations est (TALAZDOS), (تالة زدوس) avant qu'elle soit nommé Ngoussa. Elle est devenue ville Musulmane après la survenue des Amazighes à leurs tête Hassan Ben Noomane « حسان ابن النعمان » à l'an 701, et en l'an 880 les habitants ont migré vers l'ouest après les attaques du « MIROUGUI » « الميروقي », le destructeur et ont construit une localité résidentielle Appelée « TALAZDOS », تالة زدوس, « TALA MOUSSA » (تالة موسى) actuellement. Ces attaques ont eu comme conséquence, la diminution des habitations. D'où l'appellation : ' نقوسة-منقوسة-نقوسة-نقوسة-نقوسة ' , donné par le OUALI ESSALIH Cheikh Moussa Ben Attia. (الشيخ موسى بن عطية), puis en langue Amazighe le nom devient (إن قوسة) et s'écrit Ngoussa.

D'après Alain Romey²⁴, Les Romains sont également connus dans l'oasis les Aït Antar se disent descendants de Romains convertis à l'islam. Ils affirment, notamment, que les ruines de la mosquée actuellement détruite appelée Tamazgida n aewan sont situées sur les ruines d'une antique église romaine.

À l'an 1000 les HAMADIT (les arabes) qui se sont mêlés aux berbères (les zenati) ont attaqué la localité résidentielle, et en 1010 cette dernière fut transformée en Ksar protégé tout autour par une muraille. En 1021 il devient un Ksar Militaire gouverné par 26 SULTANS dit AT BABIA²⁵ . Ces AT BABIA sont venus de la Seguiet el Hamra fin X e siècle (milieu du IVe H). Ils ne se sont pas installés directement à Ngoussa, les gens les ont donc invités à rester puis à commander la région. Ceux de Ouargla les auraient également sollicités, mais ils ont préféré rester à Ngoussa. Les At Babia sont appelé également les 5M (les 5 noms) qui sont : Midoun, Missoun, Mokhtari, Mokrani, Madani.

M : désigne la première lettre de chaque nom.

D'après Alain Romey, Les wlad (At) Babia possédaient une armée importante, ils avaient aussi une riche bibliothèque, avec des manuscrits sur l'histoire de la région depuis la fondation de Sadrata, le premier Ulad Babia prit position pour Ngoussa lorsque le collecteur d'impôts de Ouargla, maltraitant les habitants, il le renvoya et le frappa, les gens eurent peur des représailles, mais il leur promit de les aider et de les défendre. Dans la crainte d'une razzia de Ouargla, il demanda aux femmes de mettre chacune un burnous au bout d'un bâton et ceci à chaque terrasse.

²⁴ Alain Romey, Histoire mémoire et société cas de Ngoussa oasis berbérophone du Sahara (Ouargla), 1983.

²⁵ At Babia, appellation berbère veut dire wlad babia.

CHAPITRE II : GENESE ET EVOLUTION HISTORIQUE

Quand la troupe de Ouargla arriva après le coucher du soleil, elle vit tous les burnous et les prit pour des défenseurs.

En 1854 N'GOUSSA fut attaquée par les Français à l'aide de l'artillerie, d'où la chute du royaume en 1909.

L'état de siège par les français qui dura 104 ans, de 1854 à 1958 a eu pour Conséquence la renaissance de Ouargla au détriment de Ngoussa, malgré cela ces At BABIA de Ngoussa qui ont gardé la gouvernance parce qu'ils étaient soutenus par le tribut de SAID OTBA et de Beni OUAGUINE qui étaient incessamment de désaccord avec les autres tribus de Ouargla.

Depuis l'indépendance la région de Ngoussa souffre d'un dépeuplement et d'une immigration, due au changement et diminution des conditions de mode de ville.



Fig.27 : L'ancienne mosquée d'AEOUEN
Source : Google image



Fig.28 : L'actuelle mosquée de Ksar
Source : Auteur 2019

II.2. La chronologie des Uled Babia Sultans de Ngoussa

Voici dans ce tableau la chronique des Ulad Babia, telle que R. Basset la recopia (en arabe) dans la mosquée de Ngoussa, en 1879, traduisiez par ALAIN ROMÉY.

CHAPITRE II : GENESE ET EVOLUTION HISTORIQUE

L'ANNEE	GOUVERNEMENT	PERIODE
1	Le cheikh El Fasi el Ouâli Idric est en 971. Il gouverna le pays avec justice et équilibre, rendant à chacun ce qui lui était dû.	60
2	Son fils 'Abd Allah qui régna paisiblement.	18
3	Mouley 'Abd el Kerim. Le pays jouit de paix et de tranquillité.	40
4	Abd es'Sadiq régna.	30
5	Ech Cheikh Babia (I) ; les gens de Ouargla firent une expédition contre N'Goussa à cause d'une querelle qui s'était élevée entre le sultan et Mouley Mousa ech Cherif et Fihâl. Celui-ci fut vaincu et les gens de Ouargla cessèrent leurs attaques jusqu'à la mort de Cheikh Babia.	61
6	Cheikh Mousa régna paisiblement pendant.	33
7	Cheikh 'Al'iyah, dont le règne tranquille.	26
8	Cheikh Mohammed (I) N'Goussa a connu une période d'instabilité à cause des expéditions avec Beni Ouargla, puis encore une période de tranquillité.	30
9	Cheikh Ba Akmal régna en paix et en tranquillité.	45
10	Cheikh Babia (II). Il s'éleva une lutte entre lui et les Beni Moudh. La guerre dura entre les deux partis jusqu'à ce que les habitants de N'Goussa aient fait un grand massacre des Moudhis ; Babia resta seul maître comme il l'avait été auparavant.	54
11	Cheikh Embarek qui régna tranquillement et paisiblement.	31
12	Seïd ech Cheikh dont le règne en paix et en tranquillité.	40
13	Cheikh Mohammed (II) qui resta au pouvoir. Il fit la guerre au sultan (de Ouargla) Mouley Mohammed ; les habitants de N'Goussa marchèrent contre Ouargla dont ils étaient jaloux.	32
14	Son fils Cheikh Ahmed (I) dont le règne dura ; il causa les ruines de Ouargla, une guerre violente éclata entre les habitants de cette ville et ceux de N'Goussa.	39
15	Cheikh Bou Mérouâ qui régna ; il causa les ruines de Ouargla pour venger la mort de son aïeul.	50
16	1806 Cheikh Abd el Qader (I) régna, paisiblement et tranquillement.	40
17	1846 Cheikh Mohammed (III).	22
18	1868 Cheikh Abd el Qader (II) qui régna en paix et en tranquillité.	39
19	1707 Cheikh El'Atzer.	41
20	1748 Cheikh M'annar qui le guida.	25
21	1773 Cheikh ben Babia, il fit tout la guerre aux gens de Ouargla, et peu d'années se passèrent sans expédition...	45
22	1818 Cheikh el Ghâli conserva le pouvoir pendant ; la guerre éclata entre lui et les gens de Ouargla.	
23	1842 El Hâdj Ahmed (II).	
24	19/151 Haïj Ahmad meurt en désignant Bou Hafis comme son successeur.	24
25	11/1851 Bou Hafis fait N'Goussa pour Taret, après la prise de Ouargla par le cheïf Ibn 'Abdallah.	15
26	10/1851 Son frère Al Tayyib prend le pouvoir à sa place, avec l'approbation de Ibn 'Abdallah.	
27	1854 Bou Hafis soutenu par les Français, reprend le pouvoir ; son frère Al Tayyib est arrêté et emprisonné.	
28	07/1863 Sayaj Ibn Babia, cousin de Bou Hafis s'empare du pouvoir après avoir pris parti pour l'insurrection des Ulad Sid Sah.	
29	1900 Cheikh Sayaj meurt. Fin de la dynastie des Ulad Babia.	

Tableau 1 : la chronologie des Ouled Babia
Source : Alain Romey. 1983

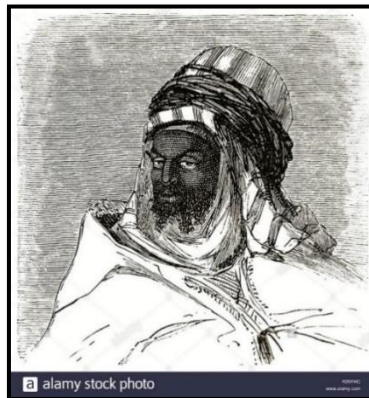


Fig. 29 : Portrait de l'un des Sultans Babia de N'Goussa
Source : Google Image 2019

III. Etude Urbaine

III.1. L'évolution de N'Goussa

En 1960 N'Goussa était composé d'un ancien Ksar, d'un quartier construit par le colonialisme, et des palmeraies la palmeraie.

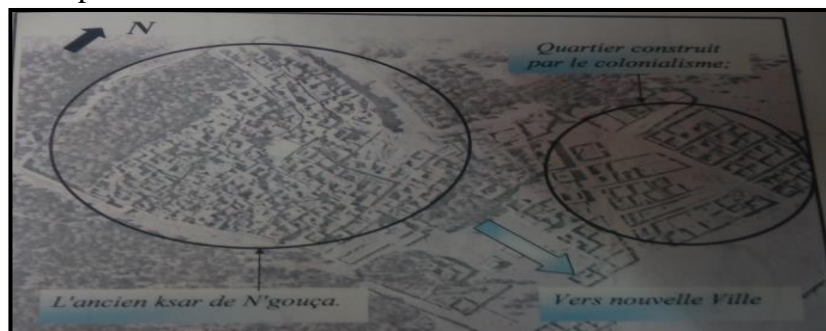


Fig.30 : Photo Aérienne de N'Goussa 1960
Source : Ben zahi Oumelkhir (2006)

CHAPITRE II : GENESE ET EVOLUTION HISTORIQUE

En 2019 on observe l'extension de la ville de Ngoussa, et la diminution des surfaces des palmeraies.

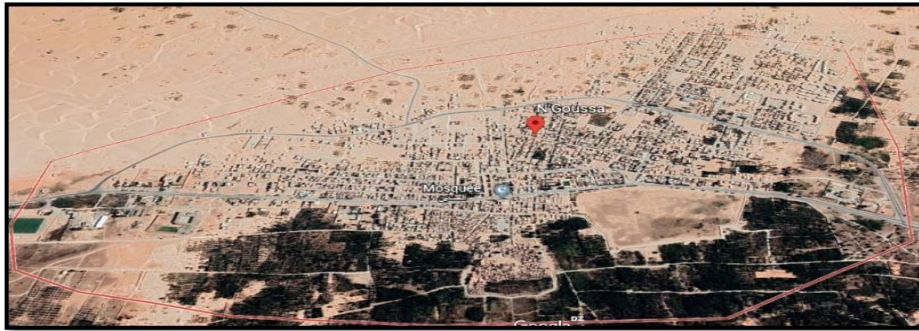


Fig.31 : Photo Aérienne de Ngoussa
Source : Google Earth 2019

III.2. Types de ksour dans la région de Ouargla

D'après Madeleine R²⁶; A la fin du 9 -ème siècle, le paysage de la vallée était plus simple que nos jours : les deux palmeraies de Ouargla et de Ngoussa_cachaient au cœur du massif les Ksour berbères défendus par le haut rempart.

Actuellement on distingue dans la vallée plusieurs types d'agglomérations :

Les Ksour Fortifiés, dont le plan ne s'est pas modifié : *NGOUSSA*, *OUARGLA*, *CHOTT* et *ADJADJA*.

Les villages anciens non fortifiés, mais à l'habitat très concentré ; Sidi Khouiled, Rouissat, El Bour de Ngoussa.

Les Diar ou agglomérations des nomades sédentarisées, reconnaissables à leur structure lâche et à leurs maisons étalées.

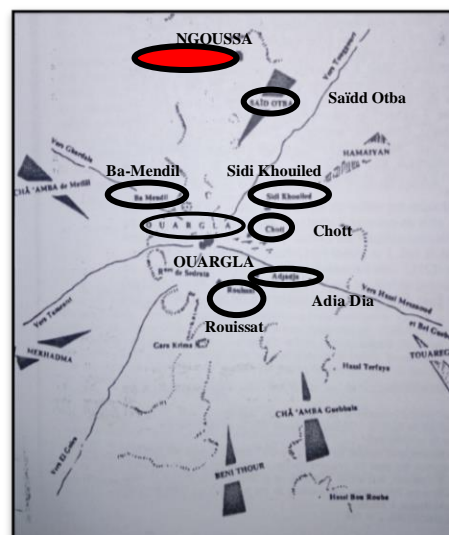


Fig. 32: Les Petites Oasis autour de Ouargla
Source : Madeleine R, le pays de Ouargla

²⁶ Rouvillois-Brigol (Madeleine), *Le pays de Ouargla (Sahara algérien) : variations et organisation d'un espace rural en milieu désertique*

III.3. La Composition urbaine du ksar Ngoussa

Ngoussa charmant petit Ksar de 151 maisons, habitées par la race nègre aborigène ; entouré d'une muraille en assez bon état, flanquée de haut turs carrées. Deux petites mosquées, dont l'une à moitié ruinée, s'élèvent à quelques pas en dehors des remparts, du côté du sud. Le nombre de ces palmiers est de 47 216. Voici comment V. LARGEAU a décrivais Ngoussa.

D'après Alain Romy le Ksar de Ngoussa n'est pas, comme certains ksour, formés par la réunion de plusieurs agglomérations, comme c'est le cas par exemple, à BeniAbbès, ou à Timimoun mais est unique, construit d'un bloc.

D'après lui, Le ksar possédait trois grandes portes, Les maisons étaient bien entretenues et plusieurs possédaient des portes avec colonnes. Au centre s'élevait fièrement la casbah des Vlad Babia. On la distinguait des autres habitations par la blancheur de ses murailles et les petits dômes qui la surmontaient. La grande mosquée, ne possédait pas le même minaret qu'aujourd'hui. L'ancien n'avait pas la même forme et ressemblait à ceux du Mزاب.



Fig.33: Façade du Ksar
Source : Oumelkhir Ben zahi (2006)



Fig. 34: Vues Actuelle du Ksar
Source :2019 تاريخ أنقوسة العريقة أصالة و حضارة

III .3.1 : Mur d'enceinte

Un mur d'enceinte entourait le Ksar depuis 1010 ap-j sur trois de ses côtés en terre sèche, atteignait 2,50 m environ de haut et 0,60 m d'épaisseur. Disparu aujourd'hui il ne reste que des ruines. Il avait pour des raisons de sécurité et de défense.

CHAPITRE II : GENESE ET EVOLUTION HISTORIQUE

III.3.2: Les trois portails d'entrées

1. Porte principale de BAALOUCHE à l'est, elle était marquée par un arc monumental qui a disparu avec le temps.
2. Porte ZERBA au nord-ouest.
3. Porte BASASSI au sud donne à la palmeraie.



Fig. 35: Mur d'enceinte

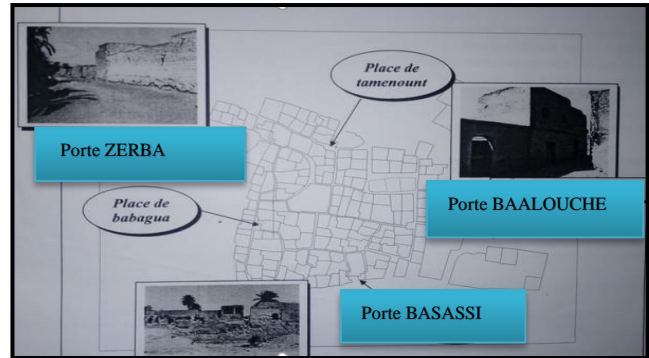


Fig. 36: les portes du ksar

Source : Ben zahi Ou (2006)

III.3.3 : Les places du Ksar

Il existe trois places publiques dans le Ksar

- place de TAMANMOUNT au nord
- place de BABAGUA à l'est
- place de SOUK au sud-ouest La fonction de ces places :

Regroupements et discussions des habitants, fêtes...

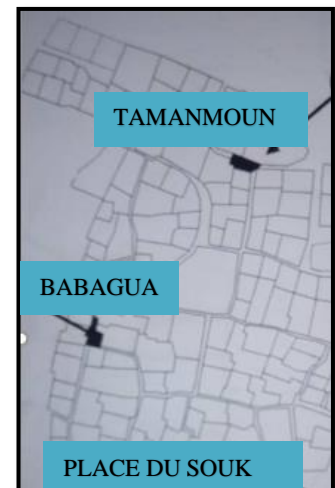


Fig.37 : les places publiques

Source : Ben Zahi, Mokrani

III.3.4 : Les Quartiers du Ksar

Il existait quatre quartiers dans le Ksar du Ngoussa, sont

- Les Ouled Aribi.
- Les Ouled Babia.
- Les Ouled Hima.
- Les Ouled Atia.

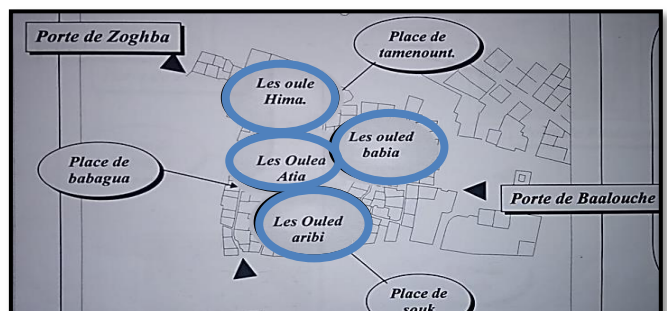


Fig.38 : Les quartiers du ksar

Source : Ben Zahi, Mokrani

III.3.5 : Axe structurant

Le ksar est structuré par un axe viaire important, relie les portes d'entrées, caractérisait par une grande circulation des habitants.

III.3.6 : Trame viaire

Le Ksar de Ngoussa, comme tous les Ksour sahariens se caractérise par une trame viaire IRREGULIERE, suit la forme de terrain.



Fig. 39: Axe structurant



Fig.40: la trame viaire.

Source : Ben Zahi et Mokrani

III.3.7 Equipements religieux

Les équipements religieux représentent un élément Essentiel dans le ksar. Se sont :

La grande mosquée, appelée « Tamezguida Tamakrante »

Zaouit Sidi Khemiss ,Zaouit Babagha

Zaouit Sidi Nouh, Zaouit Lala Rahbet, Cimetière des Béni Babia

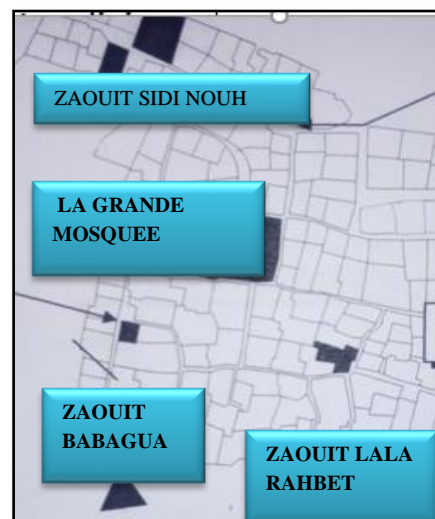


Fig. 41:les équipements religieux.

Source : Ben Zahi et Mokrani

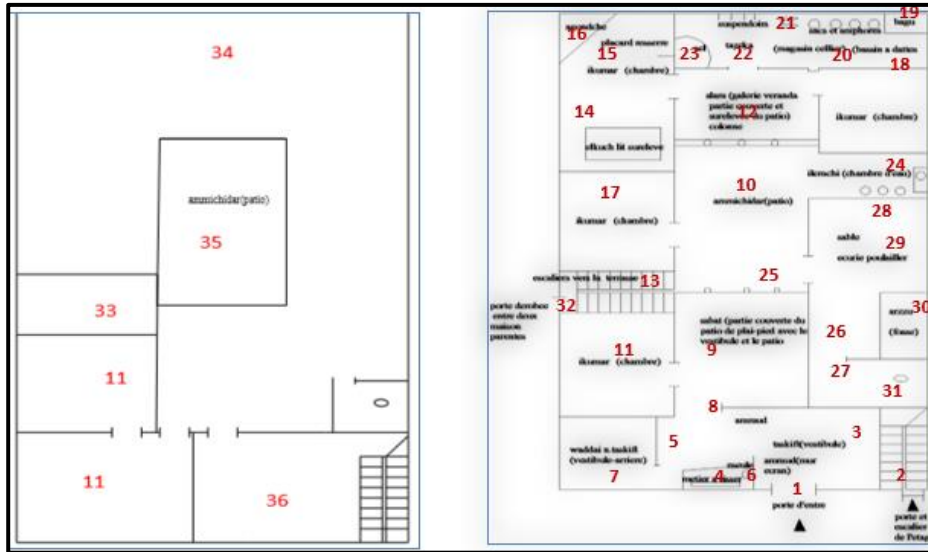
III.4. Le patrimoine domestique du KSAR:(exemple général)

La maison traditionnelle se rencontre encore fréquemment à Ngoussa, notamment chez les familles dont la descendance est peu nombreuse ou dont les revenus sont restes limites aux produits des palmeraies.

CHAPITRE II : GENESE ET EVOLUTION HISTORIQUE

On transforme en effet sa maison par nécessité, on la modernise quand le niveau de vie a augmenté avec l'apparition de nouvelles ressources.

La maison est généralement à étage, son organisation est basée surtout sur l'intimité.



	Espace
1	La porte d'entrée de la rue (Tawert noghled)
2	Porte et escalier de l'étage (Tawert nsonan na3li)
3	Vestibule. (Taskift)
4	Moulin a bras domestique. (Tasirt)
5	Métier à tisser (Azetta)
6	Cloison basse (Ammud)
7	Vestibule inférieur, (Waday n taskift)
8	Entrée du patio. (Imi nomisiddar)
9	Partie couverte du patio et de plain-pied. (Iahzza)

	Espace
10	Patio. (Ammissiddar)
11	Chambre(ikomar)
12	Partie couverte et surélevée du patio(asslam)
13	Escalier de la terrasse. (tisonan n nazze)
14	Chambre du maître de maison (ukomar n bab ntaddart)
15	Resserrés à étagères. (lahnayt)
16	Perche traverse porte habits. (aqandach)
17	Lit-cage (lkoch)
18	Pièce à provision, cellier (tazeqqa)

CHAPITRE II : GENESE ET EVOLUTION HISTORIQUE

	Espace		Espace
19	Bassin maçon a dattes. (bagu)	28	Crèche. (elamdowad)
20	Urnes de grosses dimensions fixes à dattes (tihubay)	29	Crèche. (elamdowad)
21	Urnes mobiles à dattes. (tirehharin)	30	Fosse
22	Petits piquets dans le mur servant d'étagères. (idezeggal)	31	Trou de WC (Azmir)
23	Pierre de sel (edday n tisant)	32	Porte dérobée entre deux maisons ardentes (Ayzar)
24	Recoin pour l'eau, chambre d'eau. augevier ou abreuvoir(ilamsi)	33	Voûte au sommet de l'escalier sur la terrasse (Takaboht n naze)
25	Outres, seaux métalliques (igaddidan _ imannasan)	34	Terrasse lisse (tigharghart)
26	Lieu d'aisance(gumma)	35	Patio (amisiddar)
27	WC (aghzo)	36	Chambres de l'étage (laali).

Fig. 42 : Exemple type d'une habitation.
Source : Ben Zahi et Mokrani.

III.4.1: Descriptions spatiales de la maison

L'entrée (Imi n nehtubat) : Les entrées des maisons du ksar sont de 1 à 2 m de largeur pour permettre un franchissement aisé pour l'âne ou le mulet, elles donnent accès au vestibule. Elles peuvent donner sur une impasse, une ruelle ou une rue, on distingue (3) degrés :

-Ruelle – entrée – skifa.

-Ruelle – impasse – entrée – skifa -Ruelle – impasse.

- impasse – entrée – skifa.

Vestibule (Taskift) : C'est un espace couvert, souvent en chicane, il protège l'intimité, ne permet pas de voir directement l'intérieur de la maison, c'est un espace polyvalent dans une même maison, utilisé par le fellah comme un espace de rangement de ses récoltes, un espace de regroupement de la famille. Lieu de différents travaux domestiques. Espace qui donne souvent sur la skifa (parfois directement sur l'extérieur « l'alli », d'autre fois sur les deux, une pièce. Souvent, fermée dotée de quelques ouvertures donnant sur l'extérieur équipée de tous les éléments de confort que le chef de famille peut les posséder. C'est un endroit où on peut voir la richesse de la famille. Celle-ci est généralement vaste, de 20 à 40M2.

CHAPITRE II : GENESE ET EVOLUTION HISTORIQUE

Patio (Ammechiddar) : C'est l'espace central de la maison entouré de portiques. Devisé en deux parties : Partie non couverte : C'est un espace à ciel ouvert au milieu de la maison. Elle n'est pas tout à fait centrale dans la plupart des cas (de point de vue localisation), mais c'est l'organe central et principale de la maison sur lequel s'ouvrent tous les espaces de la maison, elle est bordée parfois par le (sabat ou slem). C'est un lieu polyvalent où se déroulent plusieurs activités telle que : préparation des repas, regroupement de la famille, travail artisanal, jeux des enfants. Permet l'éclairage et la ventilation de la maison. Ces fonctions font lui l'espace « animateur » de la vie intime. La Partie couverte (Slem) : C'est la deuxième partie de cet espace centrale.

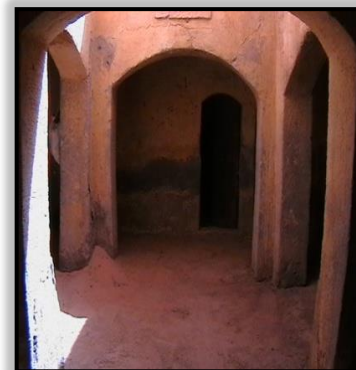


Fig.43 : Photo de patio
Source : Auteur 2019

Chambre (Ikumar) : C'est un espace polyvalent rarement qu'elle abrite une seule fonction (dormir) le cas des chambres des parent, où se déroulent plusieurs fonctions (séjour, discussions, dormir ...etc.).

Dimension : la longueur varie d'une maison à l'autre, même dans une seule maison, mais la largeur se réduit à la portée maximale de 3.5 m.

Généralement les chambres sont au tour du patio, on peut les trouver aussi aux terrasses.



Fig. 44 Photo d'une chambre
Source : auteur 2019.

Cuisine (Cousinet) : La cuisine étant qu'espace est généralement délimitée et peut être considérée dans la plupart du temps comme un dépôt de réserves, dans cet espace un coin est réserve pour la cuisine avec un cheminée (rarement). La cuisine n'a pas un espace fige, elle change en fonction du temps.

Cellier (tazakka) : Ou sont entreposées les réserves de vivres, notamment les dattes.

Chambre d'eau (elemchi) : Contient la réserve d'eau et sert aux ablutions.

Lafosse d'aisance (Goumma) : Elle est composée d'une fosse (arzou) sèche avec une ouverture vers l'extérieur, permettant son vidage, elle se retrouve au RDC ou à l'étage.

CHAPITRE II : GENESE ET EVOLUTION HISTORIQUE

Un muret sépare la fosse d'aisance de l'écurie où l'on abrite l'âne, la chèvre

Terrasse (Ennejj) : Espace ouvert se trouve à l'étage, clôturé sur tout le périphérique. Elle peut contenir des espaces tels que : chambres (ekumare enge), toilette, cuisine ...

Au moment de couché soleil pendant l'été, les activités se transfèrent en étage.



Figure 45 : Vues de la terrasse
Source : auteur 2019

L'escalier (téssunanane) : L'espace reliant entre RDC et l'étage, se trouve en générale dans le ksar en deux types, en L et en I, ce dernier est le plus utilisé.



Fig. 46 : Photo d'escalier en L
Source : Auteur 2018

IV. Etude Social

IV.1. Population

Selon Alain Romey ; La population sédentaire est d'environ mille sept cent cinquante habitants. Les nomades sont représentés essentiellement par les Saïd 'Atba dont N'Goussa est le fief depuis quelques siècles. Le mode de vie ayant très peu changé depuis des temps immémoriaux, une culture orale s'est perpétuée, culture dont il était fondamental de conserver des éléments avant qu'elle ne vienne à disparaître. De plus en plus de jeunes quittent l'oasis, car elle ne leur permet plus de vivre comme ils le désirent. Selon le représentant d'une association locale le nombre actuel des habitants est entre 25,000 et 30,000 habitants.

IV.2. La langue des habitants

Les habitants sont des berbères, ils parlent « TEGGNGOUSIT ». Appartint au groupe l'ingratitude appelé ZENATIA. Les habitants connaissent aussi la langue Arabe, mais ils l'utilisent comme langue de religion et de commerce.

IV.3. Les classes sociales

D'après Madeleine R dans son « livre le pays de Ouargla » page 47 ; On distingue chez les Ksouriens de (Ouargla ou Ngoussa) trois classes sociales : Les Ihraren (singulier Hrar), les nobles, sont représentés dans chaque tribus ou ils ont leur propre Djamaa. Les Ikhlasen (singulier AKHLAC) : Clients ou hommes libres, forment la masse de population. Ils se considèrent comme d'anciens esclaves libérés, descendants d'esclaves Soudanais des premiers siècles de la traite, ou plutôt d'esclaves locaux, les vaincus asservis aux vainqueurs. Les Isemjan (singulier Ismedj) : Sont les descendants des esclaves Soudanais affranchis à l'arrivée des Français.

IV.4. Activité des habitants

Le quotidien des habitants était basé l'agriculture, spécialement le travail des palmiers, aussi bien pour les hommes que pour les femmes mais à chacun sa tâche.

Les travaux les plus durs étaient réservés aux hommes. Les femmes participaient à l'irrigation, la récolte des dates.

IV.4.1. Le travail Artisanal

La région de Ngoussa est connue par des métiers artisanaux tel que :

*Le tissage « El Mansedj », en langue Amazighe 'AZATTA'.

* Travail de la laine

* Travail du Saaf; basé sur les feuilles des palmiers pour produire divers objets tels que : l'éventail ' Tarawaht', Couffin 'Goufa' , 'Tabga'....

Malheureusement ces taches se pratiquent de moins en moins.



Fig. 47: travaux artisanaux.
Source :2019 تاريخ أنفوسة العريقة/أصالة و حضارة

IV.4.2. Les fêtes : Les fêtes qui ont une particularité dans la manière de les célébrés sont :

2.1/ les fêtes religieuses :

- ACHOURA, dont il prépare les fèves 'Lfoul' et il les distribue aux voisins
- MAOULID ENNABAOUI EL CHARIF : Il est célébré aux mosquées ou aux petits Mosala, les habitants se regroupent dans la mosquée de Sidi Saleh, font la prière, lisent le Coran, Chantent les Madihes et ce jusqu'à une heure tardive de la nuit.

2.2/ Les fêtes sociales (les mariages dit ISLAN) :

Les endroits utilisés durant la fête : tous les espaces de la maison surtout AMMICHIDAR 'Patio', les places publics, serrent à regrouper le nombre important des invités. AMECHOIRE : Le Marie doit passer toute la matinée dans une palmeraie appeler (IBIB) en compagnie de ses amis, le soir il rentre à cheval à travers Une rue réservée spécialement à cet effet ou les gens sont regroupés pour le voir.



Fig. 48 : Tenues traditionnelles Féminine et masculine de Nguoussa
Source :2019 تاريخ أنفوسة العريقة/أصالة و حضارة

V. La Demeure du Sultan (présentation, situation, superficie)

L'édifice historique, notre cas d'étude est une demeure traditionnelle d'une architecture vernaculaire, du Sultan Midoun l'un des fondateurs de Nguoussa, et qui a gouverné en 1556 durant 60 ans, cette demeure n'est pas ordinaire comme toutes autres, elle représentait

CHAPITRE II : GENESE ET EVOLUTION HISTORIQUE

l'habitation et le Diwan de Sultan, un lieu de gouvernement. D'une superficie totale (600m²), et d'une surface bâtie estimée à (495m²) ; c'est la plus grande demeure du Ksar.

Elle se situe au Ksar de Ngoussa, Wilaya de Ouargla et fait partie de la basse vallée de l'Oued Mya.

V.1. Localisation de la demeure du Sultan dans le Ksar de N'goussa

La demeure du Sultan Midoun est située du côté Ouest, du ksar NGOUSSA.

Elle est entourée par :

- *l'ancienne mosquée à l'Ouest.
- *D'une palmeraie à l'Est.
- *Des habitations individuelles du côté Nord et Sud

Son emplacement est stratégique, placé au centre entre la mosquée et la palmeraie qui sont les deux endroits les plus utilisés dans le quotidien des habitants.



Fig.49: Vue aérienne du monument et son environnement
Source : Google Earth 2019

V.2. La demeure du sultan à travers le temps

D'après des sources Orales et de la part de Monsieur Halimi l'ex président de la sociation de ksar Ngoussa :

Cette Demeure n'est pas comme toute autres demeures du Ksar, elle est plutôt considérée comme une demeure ou palais des Sultans « ديوان الملوك » dont chaque descendant de la Famille Midoun, -appelé Bou Midoun promu Sultan gouvernait entre 1556 et 1606 durant 60 ans- devait obligatoirement l'habiter. Elle est l'une des premières constructions du Ksar, construite entre 1550 et 1556. Subi quelques transformations vers l'an 1871 et autres durant la colonisation Française, vers les années 1950 pour corriger son état dégradé.

CHAPITRE II : GENESE ET EVOLUTION HISTORIQUE

La demeure possédait un espace de réunion pour débattre les problèmes politiques. Elle était réservée à l'accueil des invités du Sultan, venant même d'ailleurs. Et un autre espace réservé à la princesse appelée (LALLA) et ses serviteurs.

La demeure appartenait à la catégorie des nobles (Sultans et Princes), puisque les maisons de NGOUSSA étaient divisées en trois Catégories :

✓Les nobles : tel que la maison de Sultan, d'une grande superficie, composés de deux niveaux, et comprend des espaces spécifiques y ai compris l'étable, et Dar Diaf.

✓Les riches. Dites les princes, dont leurs maisons est composée de deux étages.

✓Les pauvres (dont les maisons n'étaient construites que d'un RDC).

Hamza est le dernier à avoir occupé cette demeure avec ces fils et petits-fils, il était le médecin du quartier. Même après ça la demeure n'a pas été abandonnée qu'avant 4 à 5 ans d'aujourd'hui, habitée par ces petits fils. Actuellement elle est utilisée que lors des fêtes de la famille Midoun.

V.3. La Localisation de la demeure du Sultan dans son environnement immédiat

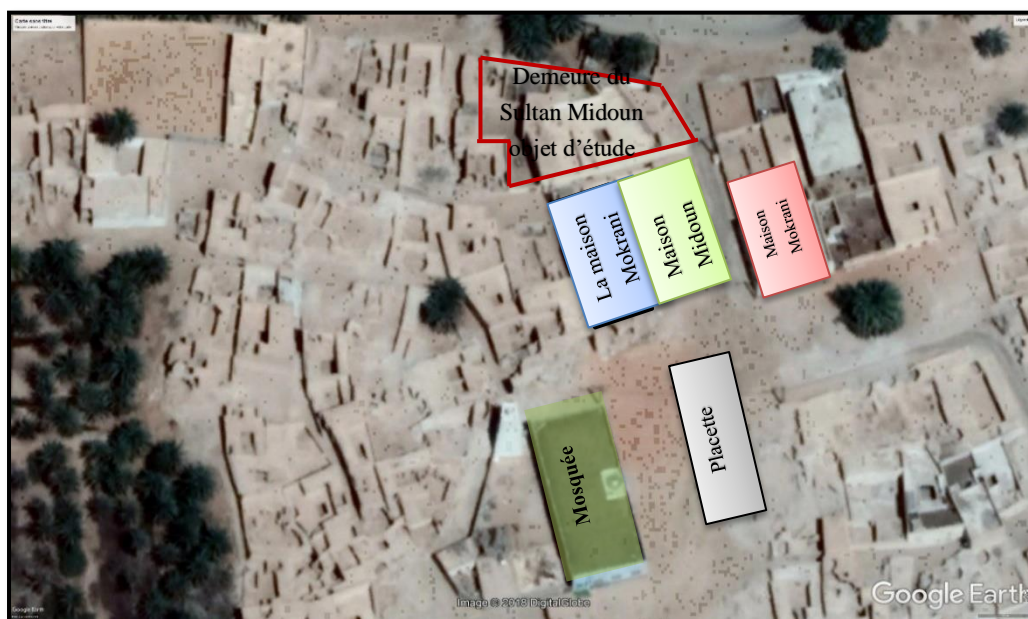


Fig. 50: localisation de La Demeure de Sultan Dans le Ksar
Source : Google Earth 2019

VI. Les valeurs patrimoniales de la demeure

La demeure du Sultan Midoun représente un héritage notamment pour la région de Ngoussa que pour la famille Midoun elle-même, elle englobe un ensemble de valeurs, de caractéristiques ou de qualité positivement perçue.

CHAPITRE II : GENESE ET EVOLUTION HISTORIQUE

❖ La valeur historique :

La valeur historique souligne le patrimoine en tant que témoin du passé, elle insiste sur l'état original du patrimoine, elle représente aussi la valeur d'une époque précise.

Cette valeur historique de la demeure réside dans le fait qu'elle représente un stade particulier, en quelque sorte unique, vue la fonction politique qu'elle a portée (lieu de gouvernement et de pouvoir).

❖ La Valeur sociale :

En raison de la grande considération dont jouissait le Sultan, la demeure représente une très grande valeur chez les descendants de la famille Midoun, ils célèbrent jusqu'à présent leurs fêtes de mariage dedans, en espérant que la vie des mariés sera noble comme celle de ces arrières grand pères.

❖ La valeur esthétique :

La demeure est l'exemple typique d'une architecture locale qui se caractérise par ses formes simples, ses espaces, ses matériaux de construction et aussi son patio (espace central) qu'on trouve généralement dans tous le bassin méditerranéen.

Conclusion

Dans ce chapitre, nous nous sommes attelés à présenter, le contexte à qui appartient notre projet d'étude. Ouargla, l'une des fameuses villes du Sud Algérien, plus précisément à Ngoussa dont 20 km la sépare de Ouargla.

En mettant le point sur l'un des édifices de la région d'une richesse architecturale encore visible et des valeurs inestimables.

Notre présentation est basée sur des études, historiques, urbains ainsi que sociales.

Cette analyse a permis de relever l'historique du cas d'étude dans son contexte, sa spécificité (dans sa surface importante et remarquable ; et dans la fonctionnalité, comme lieu de gouvernement.

Chapitre III

**RELEVE, DESCRIPTION ET ETAT
DE CONSERVATION DE LA
DEMEURE DU SULTAN.**

Introduction

Intervenir sur un édifice traditionnel implique une connaissance parfaite, de l'édifice lui-même. Notre étude dans ce chapitre comprend :

Le relevé Architectural qui est une étape clés de l'étude, c'est l'une des méthodes scientifiques et méthodologiques les plus importants dans l'étude architecturale, il représente un processus de mesure des effets architecturaux d'une part, d'autre part il fournit un moyen de savoir-faire de l'édifice, la lecture d'un système structurel, la connaissance de la relation entre les différents éléments et l'identification des évolutions en faisant les mises à jour des changements dans le temps.

Et à partir du relevé nous allons faire une description des espaces extérieurs et intérieurs afin de comprendre et d'analysé tous les espaces composants notre demeure.

Par la suite nous allons dégager les matériaux, traditionnels, locaux utilisés dans la construction de cette dernière, ainsi que le système constructif.

On passe finalement à l'état de conservation de notre demeure en déterminant les types de pathologies existantes que ce soit physiques ou humides et leurs localisations ; Pour arriver à détecter l'état de dégradation de notre construction.

Toutes ces étapes sont indispensables afin d'entamer notre intervention d'une manière exacte.

I. le relevé de la demeure

Le relevé d'architecture est une représentation graphique d'un ouvrage existant.

- Le levé d'architecture est un processus dont le but vise à approfondir la connaissance que l'on peut avoir d'un édifice à travers une approche globale de mesures précises.
- Il s'articule autour de (plan, coupes, façades, détails).

Le relevé d'un édifice est un processus complexe qui débute par une phase de lecture et d'analyse de l'organisme architectonique et qui s'achève par sa restitution graphique. Certaines phases de ce processus sont interprétatives et donc subjectives et d'autres doivent être objectives. Stéphanie Zugmeyer(2015).

Notre travail de relevé s'est déroulé pendant 03mois, en commençant au mois d'octobre et finissant en décembre.

I.1. Instruments et équipe de travail

L'objectif d'un relevé est de transposer sur le papier d'une manière précise, l'ensemble des mesures de notre contexte bâti (la demeure de Sultan).

Cela n'était possible qu'avec un groupe (une brigade) formé chaque fois de deux ou trois personnes (Nouria Chahbi, Hamdi Imen, Hafiane Khaoula, Azizen Katia, Thabat,chanouf et Hafiane Soulef.). Utilisant des instruments rudimentaires :

- Un décimètre ou un double décimètre,
- Un double mètre rigide pliant et mètre ruban,
- Un fil à plomb,
- Une planchette sur laquelle sera fixé le papier à dessin,
- Des crayons,
- Règles,
- Le niveau.

I.2. Les démarches suivies afin d'élaborer notre relevé Architecturale

Pour mener notre relevé d'une manière exacte, nous avons suivi les consignes suivantes :

1. Visiter et Repérer les lieux, estimer le nombre de pages nécessaires et le temps approximatif (privilégier les espaces intérieurs lorsque la météo n'est pas clémente...).
2. Être globalement attentif au lieu visité : fiabilité et solidité des planchers, des protections latérales (garde-corps) des obstacles en hauteur (poutres, sous-pente d'escalier...).
3. Repérer les dénivelés des lieux (planchers, escaliers, marches, pentes...)
4. Esquisser une première ébauche des espaces principaux (gros œuvre, structure, trame) dans leurs grandes dimensions avant de détailler tous les ouvrants et le second œuvre.
5. Opérer les relevés de mesure de manière ordonnée (ordre dans l'espace, en suivant les murs de droite à gauche).
6. noter le plus possible de cotations de diagonales dans tous les espaces pour permettre une triangulation aisée.
7. Certains détails (portes, fenêtres) ont été dessinés en plus gros à proximité du dessin initial afin de permettre un rappel d'éléments particuliers.

8. Préparer sur les dessins initiaux des lignes de cotation pour les grandes distances.
9. Utiliser des codes couleurs, et des épaisseurs en fonction des éléments repérés
10. commencer par le Relevé extérieur (relevé de façades), puis le relevé intérieur en utilisant la méthode de triangulation, et finalement le relevé de toiture.

I.3. Les différentes phases du relevé

Le processus de notre relevé comporte trois phases : esquisser, mesurer, dessiner.

1. Phase Croquis (les minutes) :

Les croquis des plans, coupes, élévations, détails, ont été effectués à main levée sur place en conservant les proportions et avec la préparation des lignes de cotation.

2. Phase de mesures

Mesurage et inscription des chiffres de cote.

Avec une équipe de travail composée de 2 à 3 personnes, on a commencé de l'extérieur par la création d'une ligne imaginaire fixée sur des piliers d'acier parallèle au mur principale de notre demeure, en s'éloignant de ce dernier par 2m30. On s'assure de l'alignement par le niveau.

On a créé les points de mesure des murs extérieurs en divisant le mur suivant la localisation des ouvertures des pathologies existantes.

- On a accédé à l'intérieur par un point fixé au centre de l'entrée.



Fig. 51 : Photos sur terrain leur de prise de relevé des minutes
Source : Auteur 2018.

CHAPITRE III : RELÈVE, DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION

2.1. Le relevé des plans (RDC, 1^{er} étage)

-Pour accéder au vestibule on a créé une ligne perpendiculaire afin d'arriver à prendre tous les coins de ce dernier.

-Une autre ligne perpendiculaire nous a permis d'entrer au patio et créé des points qui peuvent nous aider à accéder aux autres pièces.

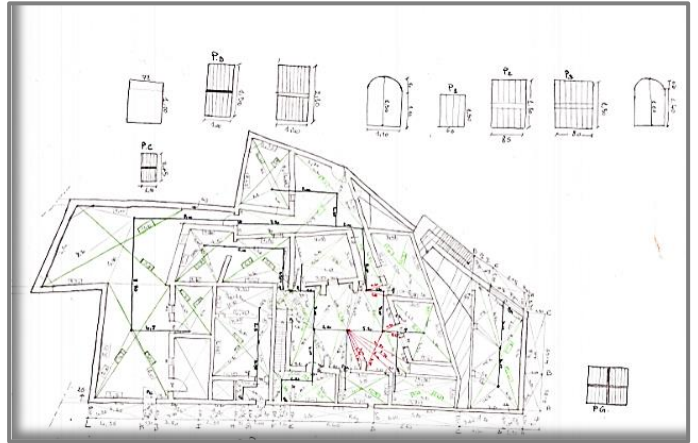


Fig. 52 : Relevé des minutes de RDC
Source : Auteur 2018

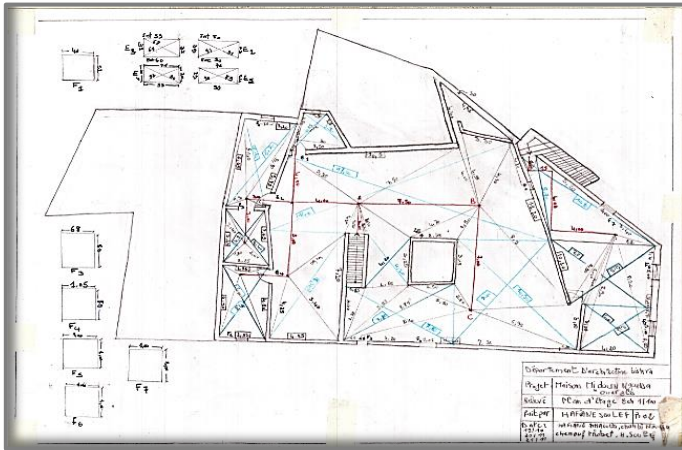


Fig. 53 : Relevé des minutes de l'étage
Source : Auteur 2018

Pour faire le relevé de l'étage ; on a :

-Choisi un point au centre de la dernière marche de l'escalier.

-créé une ligne perpendiculaire, à partir de laquelle on a pris les autres coins de terrasse ainsi que l'accès aux autres pièces.

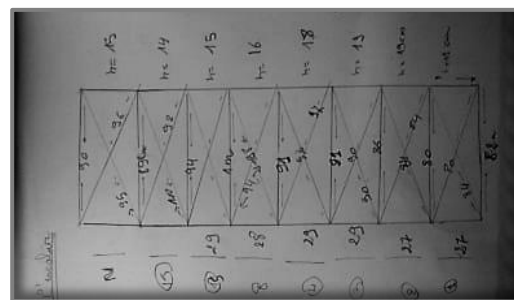
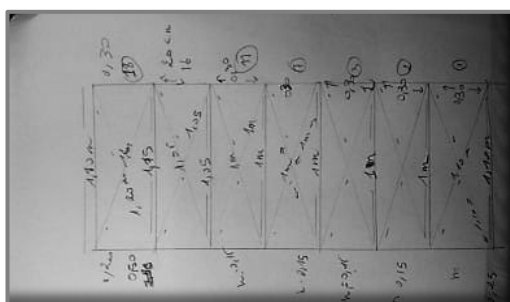


Fig. 54 : Relevé des minutes des escaliers.
Source : Auteur 2018

On a mesuré les marches, les contres marches, les hauteurs et les longueurs, des marches des deux escaliers de notre demeure par la technique de triangulation.

2.2. Le relevé des façades

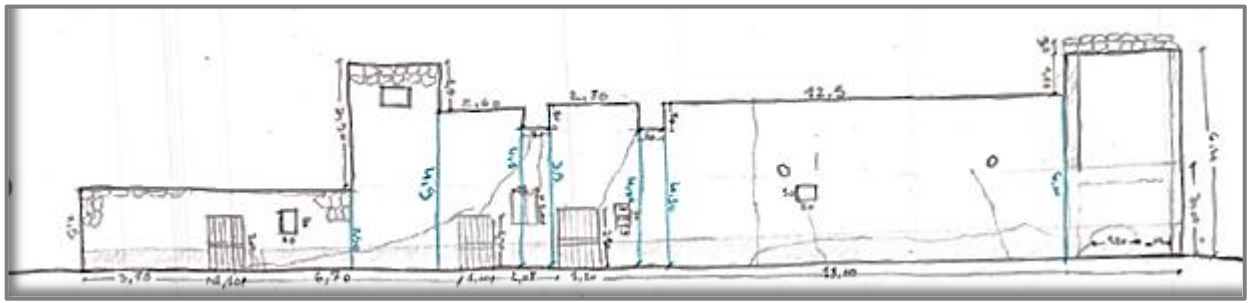


Fig. 55: Relevé des minutes de la façade principale.
Source : Auteur 2018.

-pour faire le relevé des façades ; à l'aide de fille à plomb on a fait descendre des points.

2.3. Le relevé des élévations intérieures (coupes)

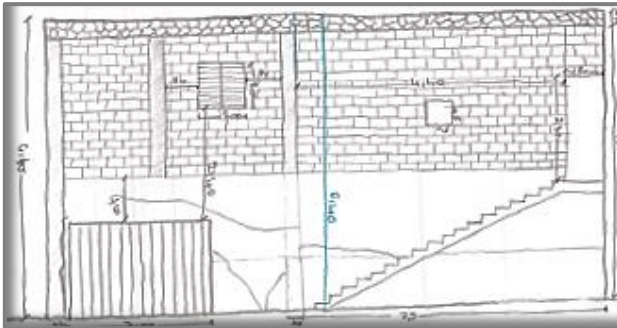


Fig. 56 : Relevé des minutes de la façade postérieure.
Source : Auteur 2018.

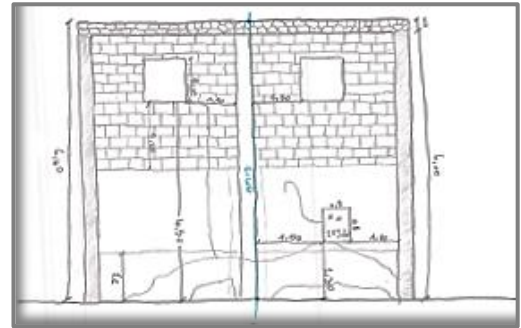


Fig. 57 : Relevé des minutes de la façade latérale.
Source : Auteur 2018.

3. Phase Dessin technique :

Le dessin technique mis à l'échelle fait au propre sur la base des croquis des deux premières phases.

Le relevé exclusivement réalisé à main levée devra rendre le plus exactement possible les proportions des volumes. La mise à l'échelle ne sera traitée que dans une phase ultérieure, celle du dessin technique.

3.1 : dessin technique des relevés des plans

Le relevé des plans c'est effectué sur des papiers format A1 à l'aide des minutes et en utilisant le compas. (Voir annexe 01)

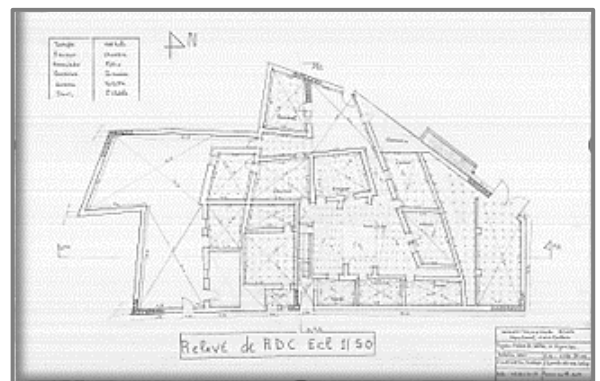


Fig. 58 : Relevé de RDC.
Source : Auteur 2019

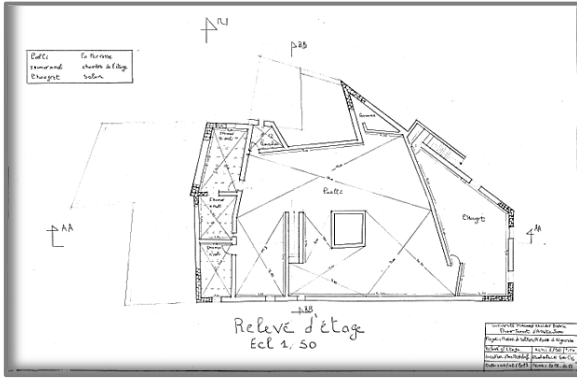


Fig. 59 : Relevé de l'étage.
Source : Auteur 2019

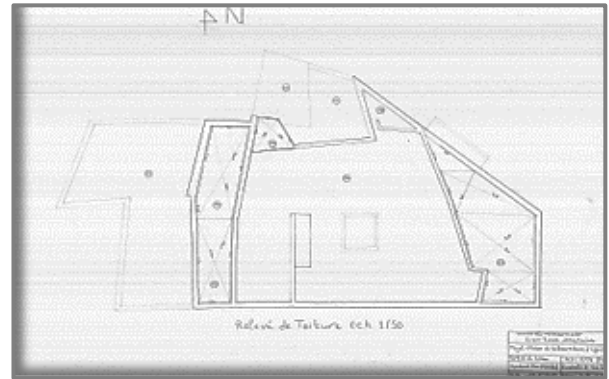


Fig. 60 Relevé de toiture.
Source : Auteur 2019

3.2 : dessin technique des coupes :

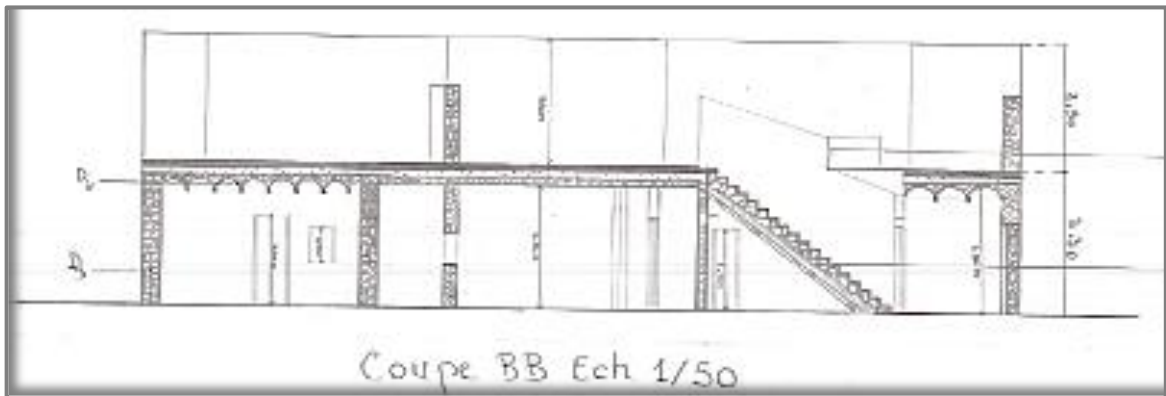


Fig. 61 : Relevé de coupe.
Source : Auteur 2019

3.3 : dessin technique des façades :



Fig. 62 : Relevé de la façade principale
Source : Auteur 2019.



Fig. 63 Relevé de la façade postérieure.
Source : Auteur 2019.



Fig. 64 Relevé de la façade latérale
Source : Auteur 2019.

II. Description de la demeure du Sultan

La merveilleuse demeure du Sultan Midoun qui fait l'objet de notre étude et l'une des demeures qui constituent le beau Ksar de Ngoussa. Nous y sommes parvenus par la porte BAALOUCHE, de celle-ci nous avons empreintes un chemin qui nous a menés vers une placette, la demeure est située après cette placette d'où émane un chemin qui nous y conduit.



Fig. 65 : Vue de la placette Baalouche.
Source : 2019 تاريخ أنقوسة العريقة أصالة و حضارة



Fig. 66: Le chemin qui mène vers la placette.
Source : Auteur 2018



Fig. 68: La placette.
Source : Auteur 2019



Fig. 67: La Demeure du Sultan
Source : Auteur 2018

II.1. La volumétrie (composition architecturale)

La grande demeure est d'une superficie de 600m². Composée d'un seul volume qui a une forme irrégulière, comprend un RDC et un étage.

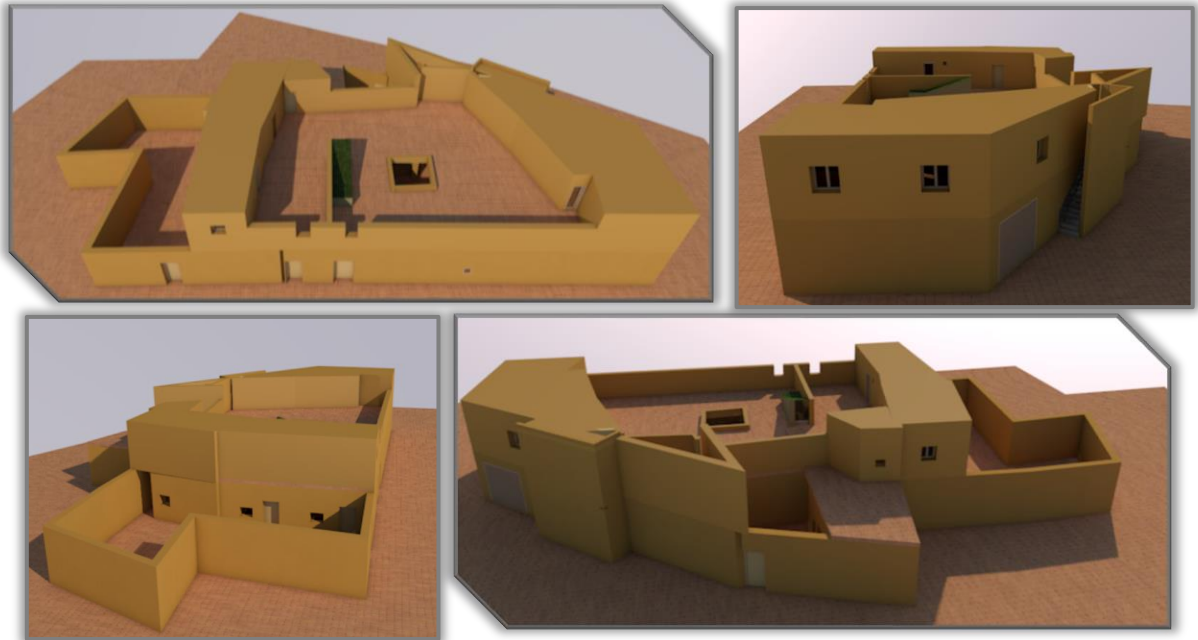


Fig. 69 : Photos de la demeure.
Source : Auteur 2019.

Le monument comprend 03 façades qui sont toutes libre et une en mitoyenneté jusqu'à maintenant.

II.1.1. La façade principale : est une façade presque aveugle qui donne sur la ruelle, elle comprend l'entrée principale ainsi que l'entrée de Dar Diaf et sa fenêtre, et celle de l'étable (IKouri).

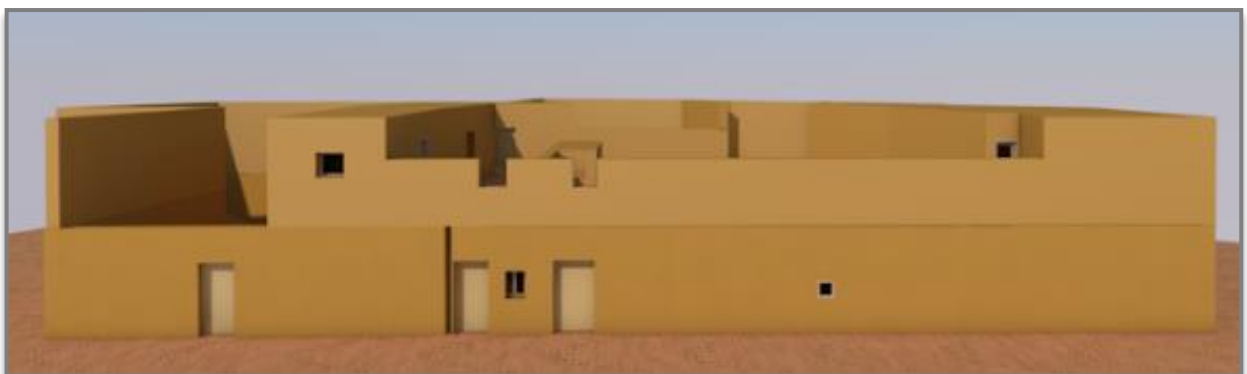


Fig. 70: Façade Principale.
Source : Auteur 2019.

II.1.2 : La façade Latérale : est une façade d'une petite longueur donnant sur une voie publique, qui comporte les deux ouvertures de l'étage.

II.1.3 : La façade postérieure : Donne sur la palmeraie, et comprend la porte du garage, l'escalier et la fenêtre de l'étage.

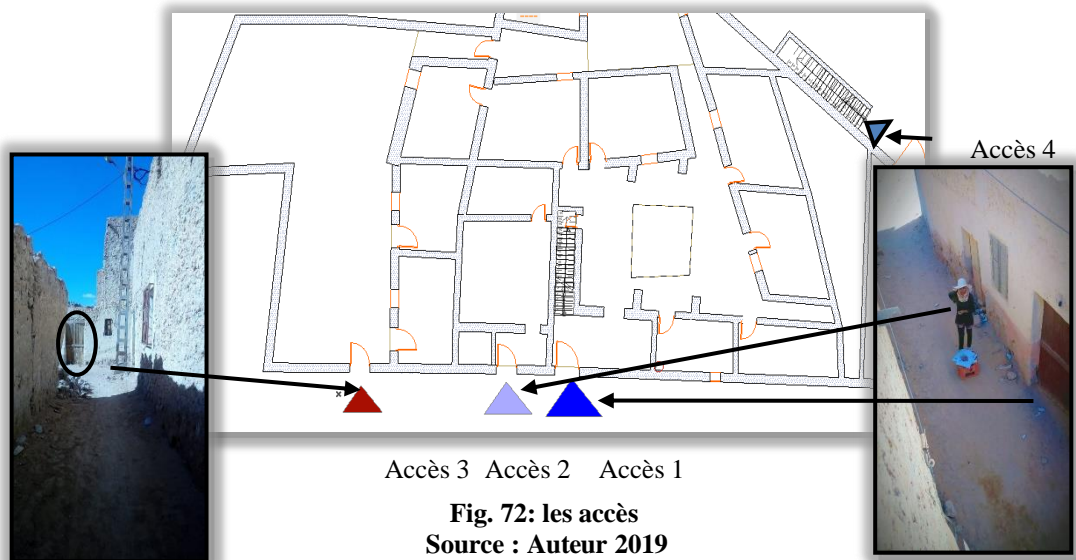


Fig. 71 : Vue du face latérale et postérieure de la Demeure
Source : Auteur 2019

II.1.4. Les accès à la demeure

La demeure qui S'étend d'une superficie de 600 m², possède Quatre Accès :

- 1/ l'accès Principale, La porte d'entrée 'imi n nehtubot ou bien tawurt n urléd'.
- 2/ l'accès de Dar El Diaf,
- 3/ l'accès de l'étable,
- 4/ Accès secondaire au salon du premier étage.



Accès 3 Accès 2 Accès 1

Fig. 72: les accès
Source : Auteur 2019

II.2. Description Intérieure

Le plan de la demeure à une forme irrégulière dont les espaces ce Circule autour d'un Patio.

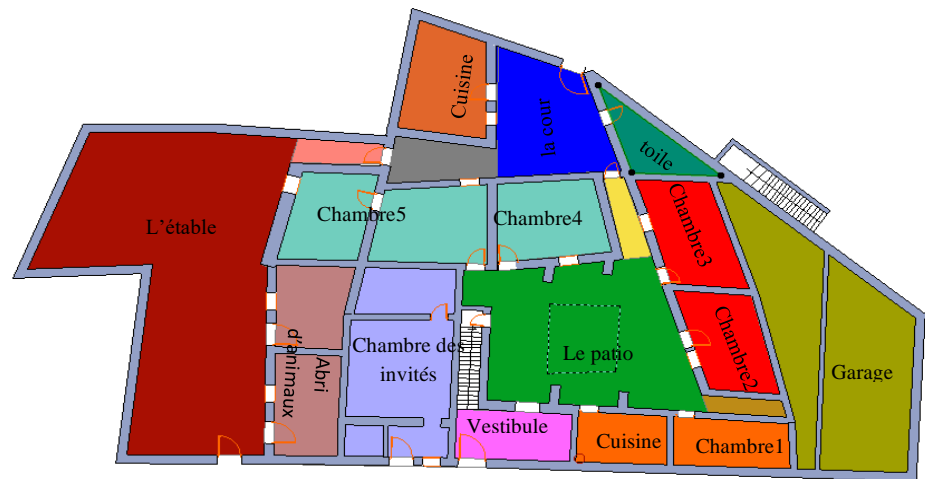


Fig. 73: Plan de RDC
Source : Auteur 2019

II.2.2. L'organisation intérieure :

Une fois franchie, en face nous avons un escalier qui mène à l'étage, à droite partiellement le vestibule « Taskift » un espace couvert en chicane, de transition, qui mène au patio à ciel ouvert 'Ammechiddar' d'une superficie de (54 m²), dont une partie est toiturée 'Sabbat'. Cet espace central est un élément distributeur vers les espaces composants la maison : (chambres, cuisine, cour...), et aussi un espace de regroupement et même utilisé comme une salle à manger, aussi des travaux domestiques, et qui sert essentiellement à l'aération et l'éclairage. Réserve auparavant à la princesse appelée (LALLA) et ses serviteurs.



La porte principale



La porte d'escalier



Taskift (Vestibule)



Ammechiddar « le Patio » de la maison

Fig. 74 : Photos de la demeure.
Source : Auteur 2019.

Les chambres 'Ikumar' : Il en existe quatre (4) chambres. Deux à droite, rectangulaires à dimensions identiques (15 m²), elles ont une fenêtre qui s'ouvre sur le Patio, elles formaient auparavant une seule pièce dont l'accès était de l'extérieur à travers la cour. Cette partie était réservée à l'accueille des invités du Sultan, venaient même d'ailleurs. C'est un espace de réunion pour débattre les problèmes politiques.



Fig. 75: Les Chambres.
Source : Auteur 2019.

Les deux autres, en face l'entrée de Patio 'Imi n ummichidar' : L'une petite avec une fenêtre intérieure (15m²) et l'autre plus grande (30m²), dont une partie sombre avec une fenêtre donnant sur le couloir couvert de la cour extérieure, et une partie bien éclairée par une fenêtre qui s'ouvre sur l'étable qui était une porte auparavant. Habitée par une famille (un couple et ces enfants).

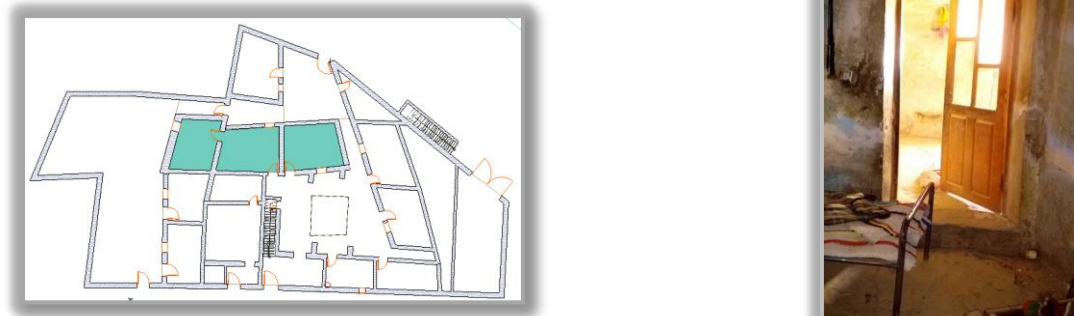


Fig. 76 : Les Autres deux Chambres.
Source : Auteur 2019.

La petite cuisine 'Lcousiniet' : est en face de ces deux dernières d'une superficie : 9m², elle a une petite ouverture haute qui donne sur la ruelle, sert à l'éclairer et l'aérer. Considérée comme lieu de dépôt et de réserve. À côté il y a une chambre sans ouvertures.



Fig. 77: Photos de la cuisine.
Source : Auteur 2019.



La Cour : Du Patio on accède à la cour par une porte qui est au bout d'un couloir située à droite et qui longe les deux chambres de droite.

- Une petite cour trapézoïdale d'une superficie 22m².



Fig.78 : Photo de la Cour

Source : Auteur 2019



Fig. 79 : l'accès à la cour

Dans la cour toujours à droite se trouve les toilettes (Goumma) dans le prolongement des deux chambres, contient une fosse d'aisance (Arzo) construite au sous-sol, se nettoie par le sable et la cendre du feu. Non distante d'accès extérieur. A quelques pas et presque en face de la porte de la cour, il y a une porte qui mène vers l'extérieur. À côté, plus exactement à l'angle de la cour, nous avons une pièce (servait de cuisine auparavant) elle a une porte et une fenêtre qui donne sur la cour.

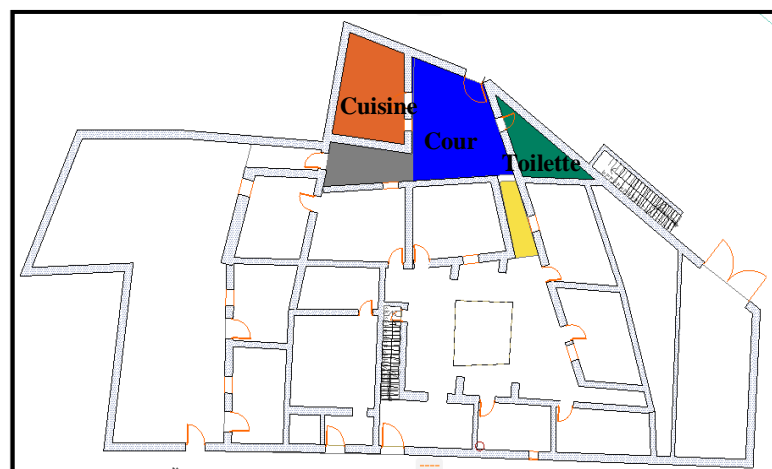


Fig. 80 : localisation des Espaces (Cuisine, WC, Cour)
Source : Auteur 2019.

L'étable : Apres avoir franchi la porte de la cour, à gauche il y a un couloir couvert mené vers l'étable. (C'est un passage vers l'étable). Cette étable est un vaste espace (100m²) à ciel découvert, réservé à l'élevage des animaux (cheval, âne...) servait aux transports des habitants de la demeure notamment le Sultan ; pour cet effet il y a également un accès vers l'extérieur. C'est une porte qui permet la sortie et l'entrée de charrette : C'est la 3eme porte de la demeure.



Fig. 81 : L'étable.
Source : Auteur 2019.

La deuxième porte, (pour les invités), proche de la principale est celle de Dar El Diaf, plus petite, on accède par cette porte à un espace réservé aux invités, il est indépendant et ne communique en aucun endroit avec la demeure.

Dar El Diaf (Tadart n nihiwan) est composée de deux grandes pièces, dans l'une d'elle il y a un espace pour le stockage des vivres.



Fig.82: Dar El Diaf.
Source : Auteur 2019.

II.2.3 : l'organisation de l'étage

L'accès à l'étage est à travers l'escalier situé en face de la porte d'entrée principale ; Ce forme de (I), de 19 marches, dont les marches ont une longueur d'environ 92 à 1,00m, et d'une hauteur qui varie entre 11 et 19 cm.

CHAPITRE III : RELRVE, DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION

L'étage est un espace composé d'une terrasse non couverte, de deux chambres, d'une cuisine, toilette, et d'un salon.

La terrasse est très grande ensoleillée, de forme presque carrée qui fait (200m²), comprend une ouverture sur le patio pour l'éclairage et l'aération de ce dernier.

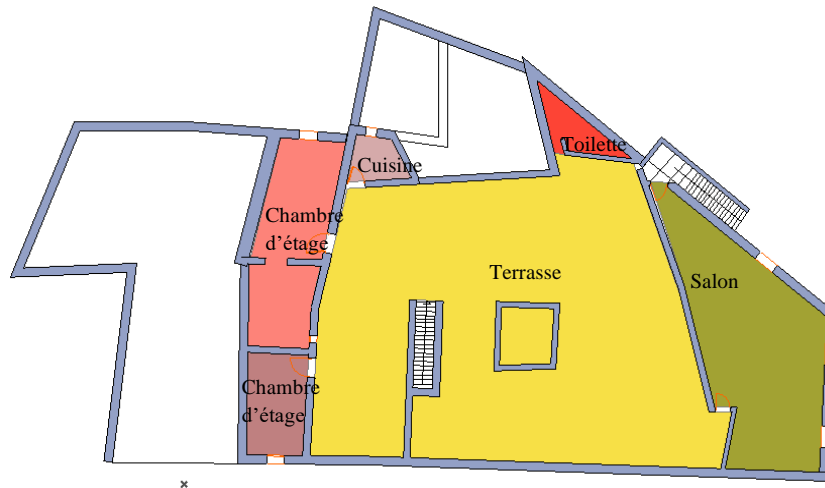


Fig. 83 : Plan d'étage.
Source : Auteur 2019.

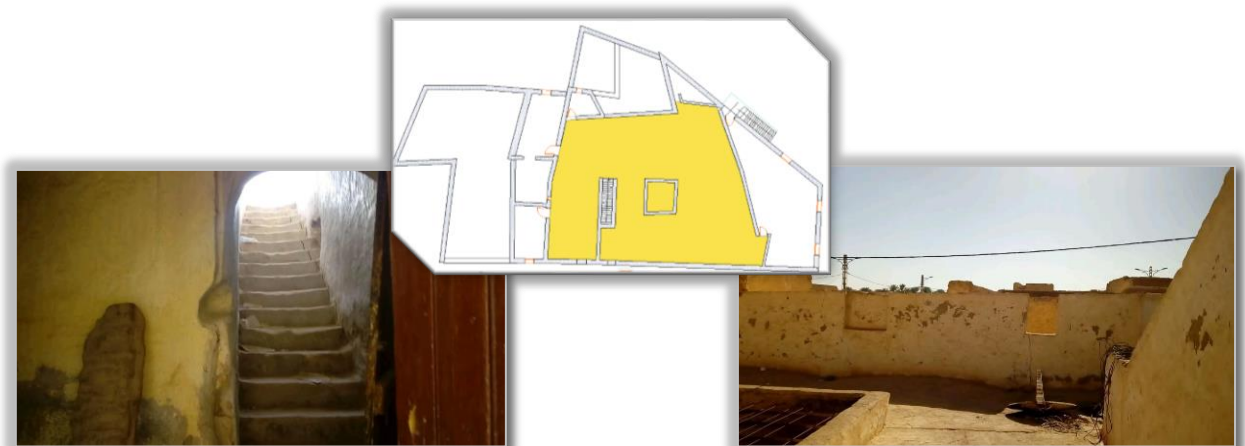


Fig. 84: La Terrasse.
Source : Auteur 2019.

En Face de l'escalier ce trouve une très petite cuisine de 3m².

À gauche de l'escalier il y a deux pièces :

Un rectangulaire bien éclairé par une fenêtre qui s'ouvre sur l'extérieur d'une superficie (12,5 m²).

La 2eme est plus grande divisée en 2 : une 1ere de (17 m²), spacieuse rectangulaire, éclairée par une fenêtre, la 2eme moins éclairée de forme presque carré de (11 m²)

Autrefois ces chambres étaient réservées au Sultan. (Voir fig. 75).



Fig. 85 : les pièces de la Terrasse
Source : Auteur 2019.

Plus à droite se trouve une porte, c'est celle d'un salon de forme irrégulière, de (57m²) avec trois fenêtres qui s'ouvrent vers l'extérieur.

On peut accéder à ce salon par une 2eme porte situé en haut d'un autre escalier à partir de la ruelle, composé de 19 marches, (langueur des marche 1m, et d'une hauteur de 16cm). Ce salon est réservé aux hommes.



Fig. 86 : Le Salon.
Source : Auteur 2019.

A proximité de cet escalier existe un grand garage dont une petite pièce est utilisée comme débarra.

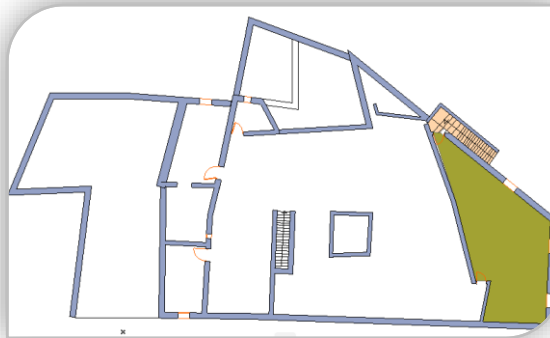


Fig. 87: Le Garage.
Source : Auteur 2019.

II.3. Eléments architecturaux

1. Portes :

Les portes de la demeure sont construites en bois et déniees de toute décoration, elles peuvent être simples ou en arc.



Fig. 88 : Porte en arc.
Auteur 2019.



Fig. 89: Porte simple.
Source : Auteur2019.

2. **Fenêtres :** Sont rares car toutes les façades sont aveugles. Elles existent surtout à l'étage.



Fig. 91 : Fenêtre ouvert à l'intérieur
Source : Auteur 2018

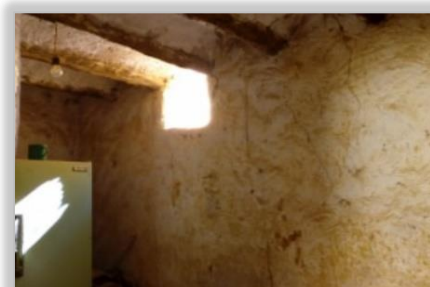


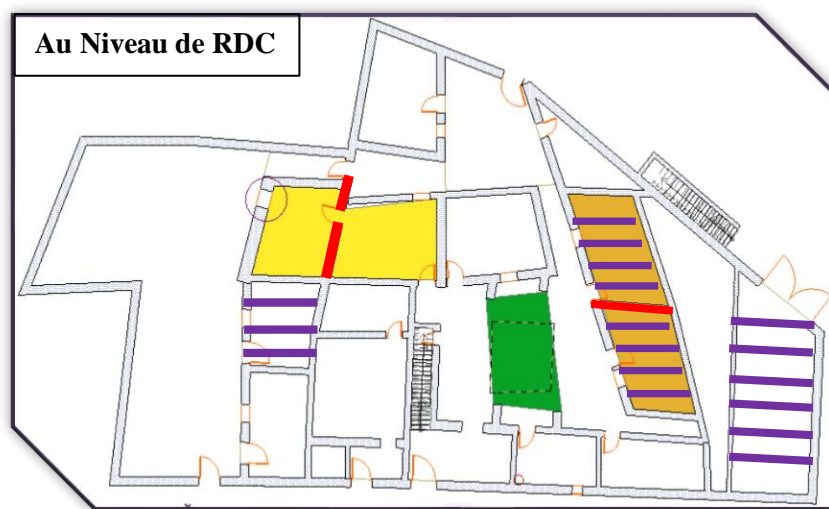
Fig. 90 : fenêtre ouverte à l'extérieur
Source : Auteur 2019

3. Décoration et ornementation :

La demeure est très simple, elle ne contient ni décoration ni ornementation, de l'extérieur, des murs seulement peint par une peinture locale a base du sable appelé Tmousti. De l'intérieur aussi aucun, motif, aucune d' décoration n'est présente, sauf l'arc de quelques portes.

II.4. Les modifications de la demeure

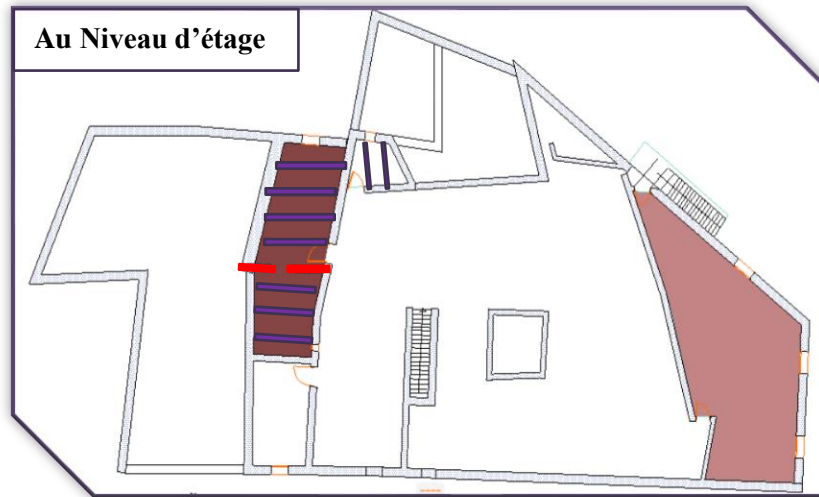
La demeure n'a pas subi beaucoup de transformations, on trouve quelques-unes telle que le remplacement des troncs de palmiers par des profilés en (T) au niveau du plafond de quelques espaces, la superstitution des arcades qui entourés le patio et d'autres qui ont été au niveau de la façade, ainsi que la séparation de grande pièce en deux. Changement de la porte en une fenêtre.



Légende :

- Le remplacement du tronc de palmier du plancher par des profilés en
- La superstitution des arcades
- Séparation de la grande pièce par un mur pour en faire deux.
- Séparation de la grande pièce par un mur pour en faire deux Communicante par
- Changement de la porte en fenêtre.

Fig. 92 : schéma des Modifications au niveau du RDC
Source : Auteur 2019






-  Le remplacement du tronc de palmier du plancher par des profilés en (T)
-  Restauration du salon a l'aide des nouveaux matériaux
-  Séparation de la grande pièce par un mur pour en faire deux Communicante.

Fig. 93: Plan contient les Modification subi au niveau d'étage
Source : Auteur 2019

II.5. Les Matériaux, techniques et les systèmes de constructifs

II.5.1 : Les matériaux de construction

Sont des matériaux locaux traditionnels de la région il s'agit de : Timchemt, la pierre de Tafza, et pierre de Ouargla, et le bois.

1. Timchemt : Sorte de plâtre traditionnel, de couleur blanche à grise obtenu par la cuisson d'une pierre gypseuse et d'autre pierre dite Hadjret Ouargla » Pierre de Ouargla ». La cuisson se fait dans des fours primitifs à l'aide de plantes sèches.

2. La pierre de Ouargla : Appelée également « Garmouda », affleure dans le nord-Est de la région de Ouargla et Ngoussa, utilisée aux murs de remplissage intérieurs et extérieurs, c'est un type de pierre sableux-gypseuse, d'une couleur Blanche.



Fig. 94 :la pierre de Ouargla
Source : Benzahi ; Mokrani

3. la pierre de Tafza : Elle a les mêmes caractéristiques de la pierre de Ouargla, mais avec une nature moins dure et d'une couleur rouge.

4. Le Bois : le tronc de Palmier ou khechba (Arrou) est l'élément principale qui sert comme élément porteur du plancher, il joue le rôle poutrelle.

Suivant la grosseur du tronc de palmier il est coupé en 2,3 ou 4^e partie pour avoir une section de 20 à 30 cm de diamètre et qui ne dépasse pas 3,50 cm de longueur

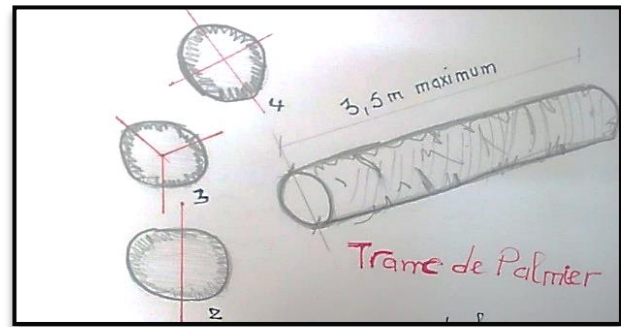


Fig. 95: Schéma d'un tronc de palmier
Source : Auteur 2019

II.5.2. Techniques de construction :

3. Les Fondations : sont peu profondes, ne dépassent pas 50 cm, faites de blocs d'argile qui semblent jouer le rôle d'isolant par rapport à la nappe phréatique, ou de pierre calcaire liées au Timchemt ou encore de Sam.

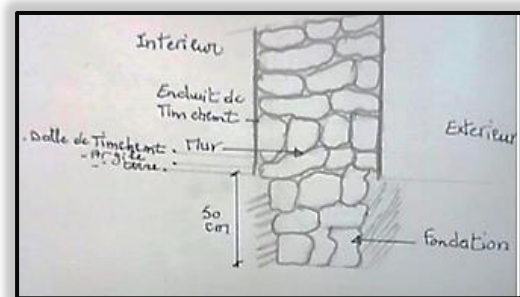


Fig. 96: Schéma d'une fondation
Source : Auteur 2019

2. Le Mur : a une grande épaisseur (entre 40 et 50 cm), réalisés en pierre de Ouargla reliés (jointés) en Timchemt, dotés d'une grande inertie qui assure un confort thermique.

Lebas des murs est généralement en pierre des dimensions moyennes afin d'avoir une grande résistance aux forces et a l'humidité. Ils sont construits en pierre blanche liée par timchemt.

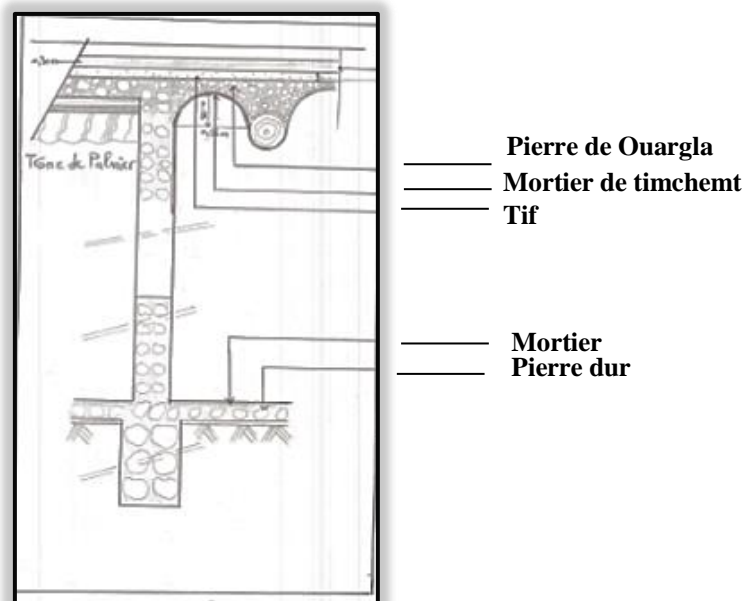


Fig. 97 : coupe verticale sur le mur
Source : Khalfaoui. M

CHAPITRE III : RELRVE, DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION

1. Le Plancher : La structure porteuse des planchers est constituée de solives en stipe de palmiers (Khechbas) ou fers à T qui sont espacés d'environ 50-60 cm.

Le plafond est constitué de voutes de pierre lourde au Timchemt, puis sont recouvertes de barres de palmiers, de sable et de pierre recouvertes ensuite par un enduit de Timchemt.

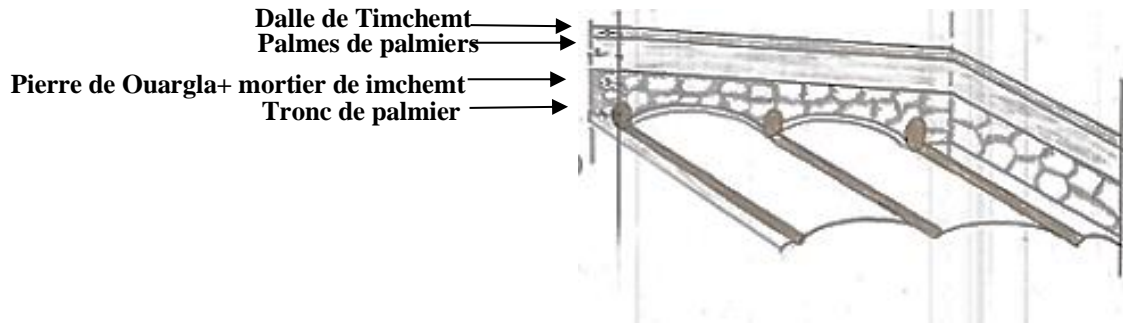


Fig. 98: Schéma d'un plancher
Source : Khalfaoui. M

4. Les escaliers : élément de passage d'un étage à l'autre. Construit essentiellement en pierre de Ouargla et les troncs de palmiers.

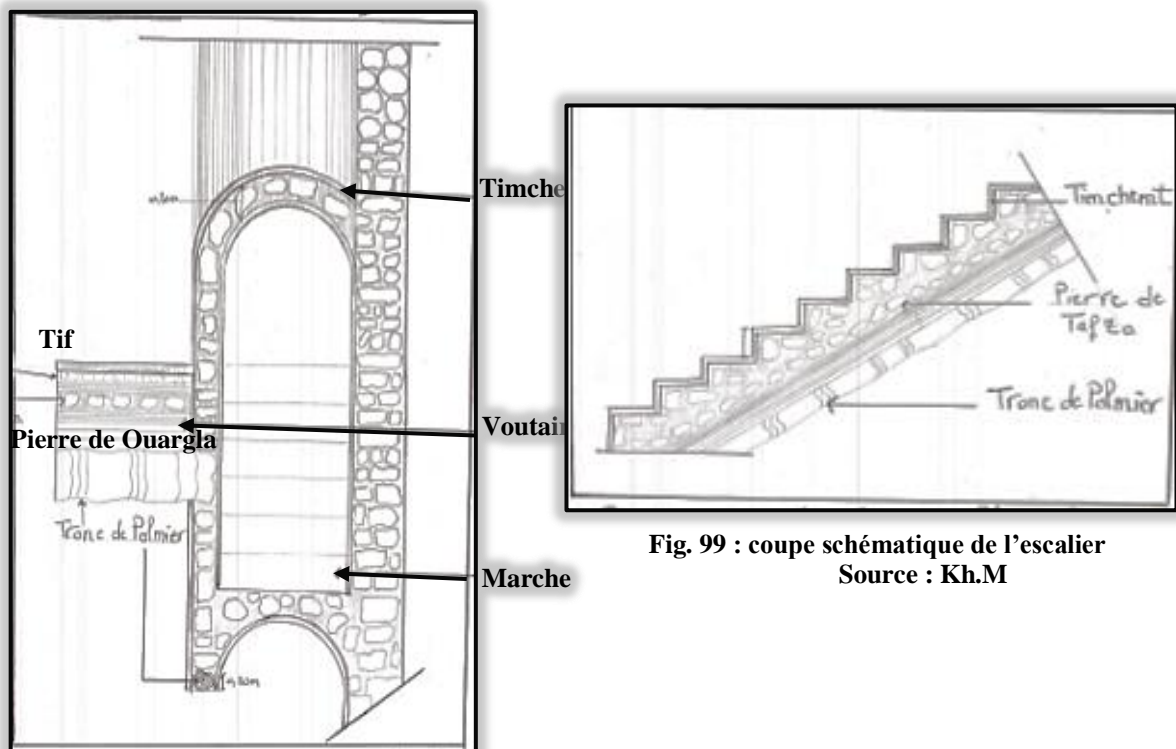


Fig. 99 : coupe schématique de l'escalier
Source : Kh.M






Fig. 100: Coupe schématique : Escalier
Source : Khalfaoui. M

III. Etat de conservation

Comprendre et détecter les raisons de dégradations de notre demeure constitue une étape importante pour sa reconversion, car on ne peut pas garantir le sérieux des actions de protection et la mise en place d'une prise en charge conséquente et cohérente du patrimoine architectural, sans comprendre les facteurs qui génèrent sa dégradation.

III.1. Pathologies humides

Au Niveau des Plans :

L'efflorescence	
Moisissure	
Humidité	
Gonflement	
L'érosion de Piet	

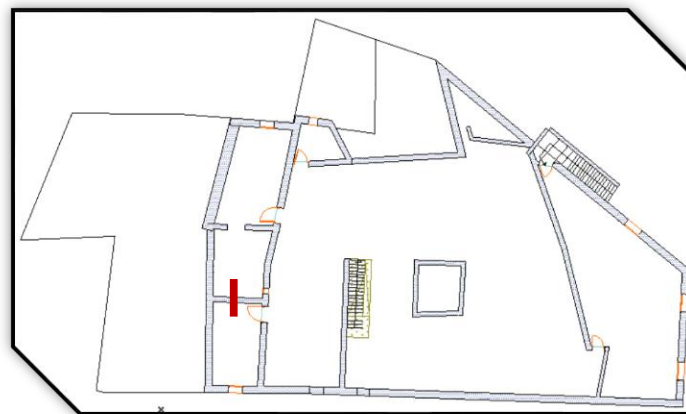
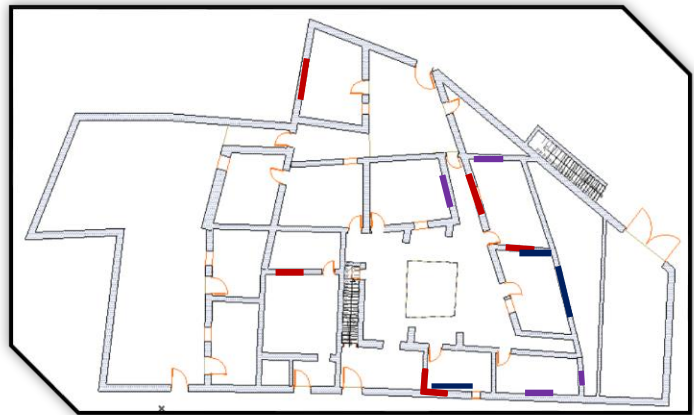


Fig. 101: Localisation des pathologies humides au niveau des plans.
Source : Auteur 2019

Au niveau des façades

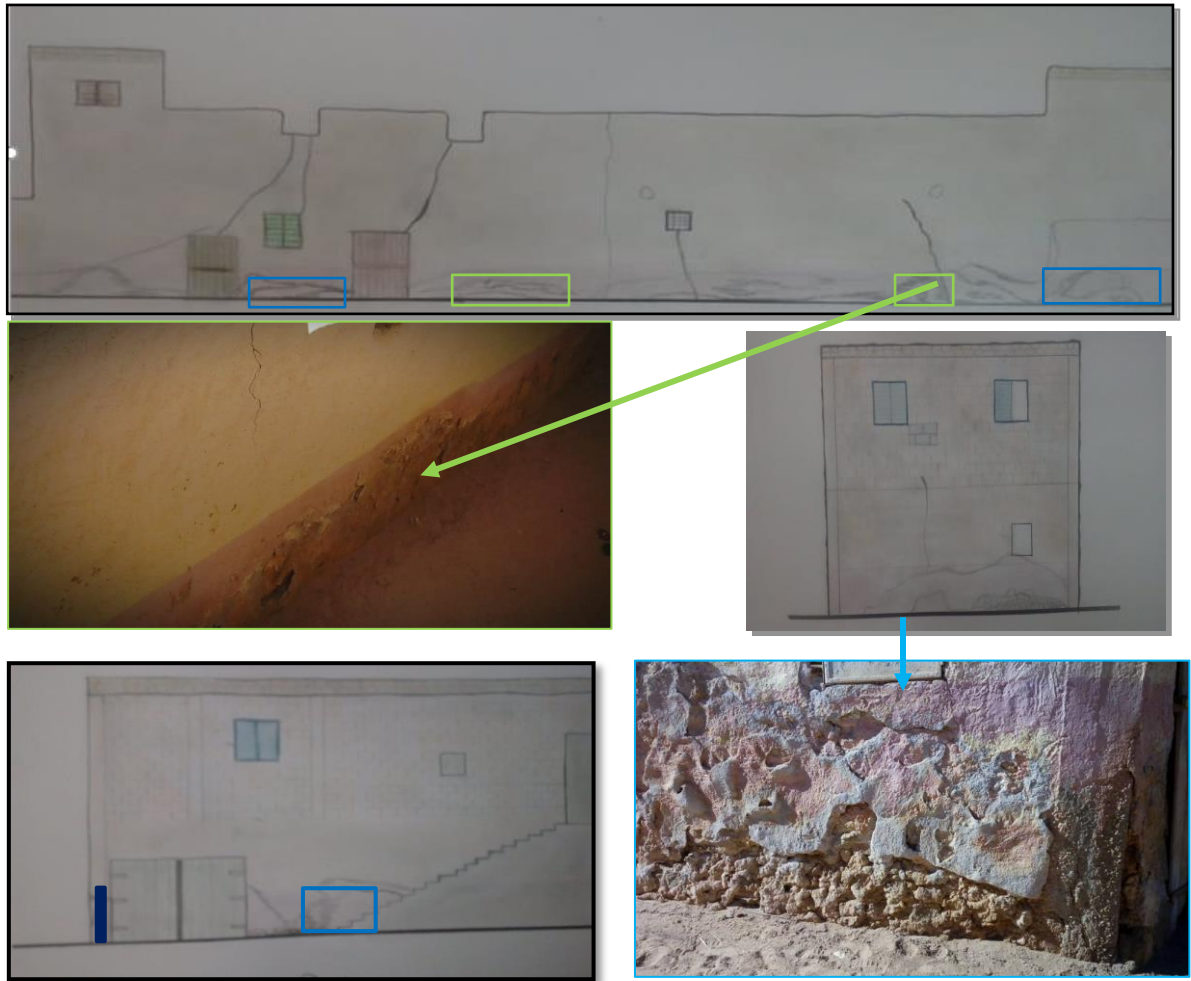


Fig. 102 Localisation des pathologies humides au niveau des façades.
Source : Auteur 2019.

III.1.1. Tableau d'illustration, constat et localisation des pathologies humides











Photos des pathologies humides	Constat	Localisation
	<p>Traces d'humidité « L'efflorescence »</p>	
	<p>Traces d'humidité. La manifestation des moisissures au bas de mur des chambres</p>	
	<p>Traces d'humidité. L'infiltration d'eau.</p>	
	<p>Trace d'humidité. Gonflement du bas de mur.</p>	
	<p>Traces d'humidité. L'érosion de Pied (bas de mur).</p>	

Tableau 2 : illustration, constat et localisation des pathologies humides.
Source : Auteur 2019

III.2. Pathologies physiques















Fig. 103: Localisation des pathologies physiques au niveau des plans.
Source : Auteur 2019



Fig. 104: Localisation des pathologies physiques au niveau des façades.
Source : Auteur 2019

III.2.1. Tableau d'illustration, constat et diagnostique des pathologies physiques

Photos des pathologies humides	Constat	Localisation
	Lézard (Fissure) Capillaire	
	Fissure horizontale non passantes	
	Fissure verticale non passantes	
	. Lézarde horizontale Passante au milieu de la voute du plancher	
	Des fissures non passantes au niveau de mur	
	Lézarde (Fissure non passante) continues de mur au plafond	

CHAPITRE III : RELRVE, DESCRIPTION ET ETAT DE CONSERVATION







	Lézarde (Fissure non passante) dans l'extrémité de l'escalier	
  	Lézarde (Fissure passante)	

Tableau 3 : illustration, constat et localisation des pathologies physiques.
Source : Auteur 2019.

III.3. Synthèse et état de conservation

Après avoir analysé l'état de conservation, les pathologies physiques et humide manifestantes dans notre demeure, on à constater que l'édifice tient encore, il est dans un état qui lui permet de résister encore plus, malgré l'existence de quelques cas qui nécessite une intervention tel que les fissures passantes et le problème d'eau qui est l'ennemi numéro un d'un bâtiment.

Conclusion

Le chapitre englobe de façon bien détaillée et toute une étude sur la demeure, et à partir des étapes suivies de relevé en premier lieu, de la description architecturale et structurale, qui incarne le style d'une habitation ksourienne traditionnelle avec un espace central qui joue l'élément de distribution, d'organisation, d'aération, et d'éclairage ce qui fait la spécificité de cette demeure est ces proportions plus grandes que les autres, la diversité des espaces, quelques espaces spécifiques qui ne sont pas présentent ailleurs telles que le grand étable, et l'espace réservé uniquement aux invités.

A partir des pathologies manifestantes on a pu diagnostiquer son état actuel, et on peut dire qu'elle est en bon état et surtout comparant aux autres constructions avoisinantes.

Mis à part quelques pathologies humides du a son emplacement d'abord dans une zone humide à proximité des palmeraies ; et des pathologies physiques causées dans la plupart des cas aux mauvaises jonctions lors de rajout des nouvelles parties.

Chapitre IV

PROJET D'INTERVENTION

« La reconversion de la demeure du
sultan en une maison d'artisanat »

Introduction

Dans ce chapitre nous allons révéler les différentes pathologies existantes on essaye de trouver des solutions adéquates afin de revaloriser la demeure en maison d'artisanat. Tout en étudiant et analysant des exemples qui peuvent nous aider à dégager un programme à suivre dans notre intervention. Car cette demeure ksourienne traditionnelle mérite d'être visité vu ses valeurs importantes indiqués, c'est ainsi quant a opté d'en faire reconvertie en un équipement culturel ; **une maison d'art et d'artisanat.**

I. Analyse des exemples

I.1. 1^{er} exemple : Maison d'artisanat au cours de réalisations à Touggourt

I.1.1. Présentation du projet :

Situé à Touggourt wilaya de Ouargla, d'une superficie (2000m²), composé de deux niveaux, un RDC et un étage, comprend des ateliers de travail, espaces d'exposition et le coté administratif.



Vue en perspective

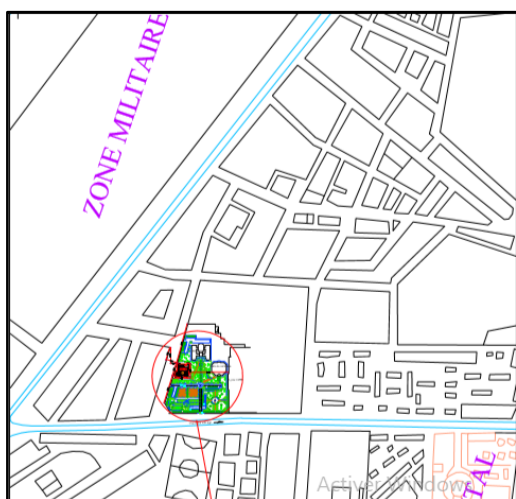


Fig. 105 : plan de situation
Source : bureau d'étude Tabtia Mourad



Fig. 106 : plan de masse
Source : bureau d'étude Tabtia Mourad

I.1.2. L'objectif du projet :

L'objective d'étudier cet exemple est de comprendre l'organisation spatiale et fonctionnelle, découvrir les métiers artisanaux pratiqués dans une maison d'artisanat locale, voir le circuit et finalement dégager un programme pour notre projet.

I.1.3. Etude de l'organisation spatiale

Le RDC comprend :

- Salle d'exposition ;
- 13 ateliers de travail :
- 2 ateliers de cuivre,
- 2 ateliers de poterie,
- 2 ateliers des bijoux traditionnels ;
- 2 ateliers de vannerie,
- 2 ateliers de travail de cuir,
- 3 ateliers de sculpture.
- Cellier ; -Restaurant traditionnel
- Cafètera traditionnel ;
- Poste de garde ; -Cuisine. -Sanitaire.



Fig. 107 plan de RDC
Source : bureau d'étude Tabtia Mourad

Organigramme Spatial du RDC :

- Relation directe
- Relation indirecte

Le principe de l'organisation spéciale est central. On trouve que les ateliers de travail se circules autour d'un jardin, les autres espaces tel que l'exposition et la cafeteria ... se circules autour du Hall.

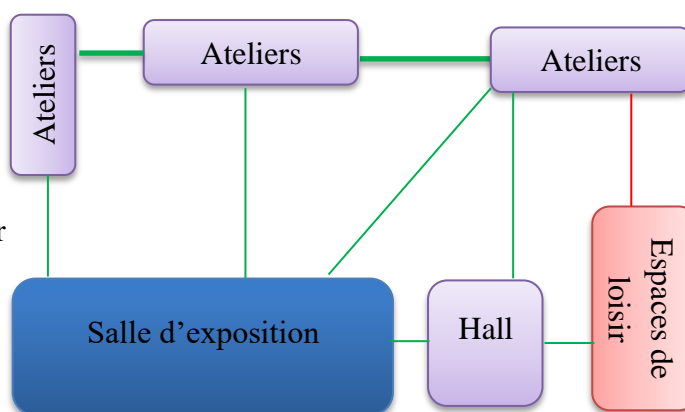


Fig. 108 Organigramme spécial de RDC
Source : Auteur 2019

L'éclairage :

Certains ateliers donnent vers le jardin, pour assurer un meilleur éclairage, les autres possèdent des ouvertures qui donnent vers l'extérieur. La grande salle d'exposition est aussi bien éclairée par des grandes ouvertures.

CHAPITRE IV : PROJET D'INTERVENTION

Le 1^{er} étage comprend :

Des ateliers de tissages (12).

Coté administratif ;

Salles de formation.



Fig. 109: plan d'étage
Source : bureau d'étude Tabtia Mourad

Organigramme Spatial de l'étage :

— Relation directe

— Relation indirecte

Au niveau d'étage en trouve le même

Principe d'organisation.

Les ateliers sont autours d'une cour

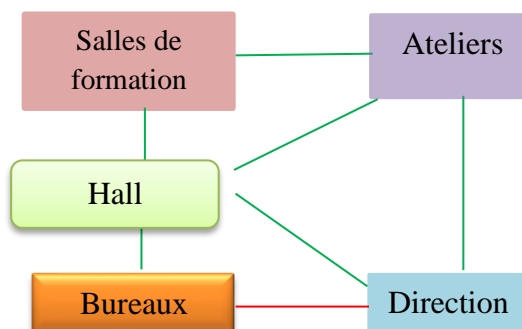


Fig. 110 : Organigramme spatial
Source : Auteur 2019

I.1.4 Etude de l'organisation fonctionnel

Organigramme fonctionnel du RDC :

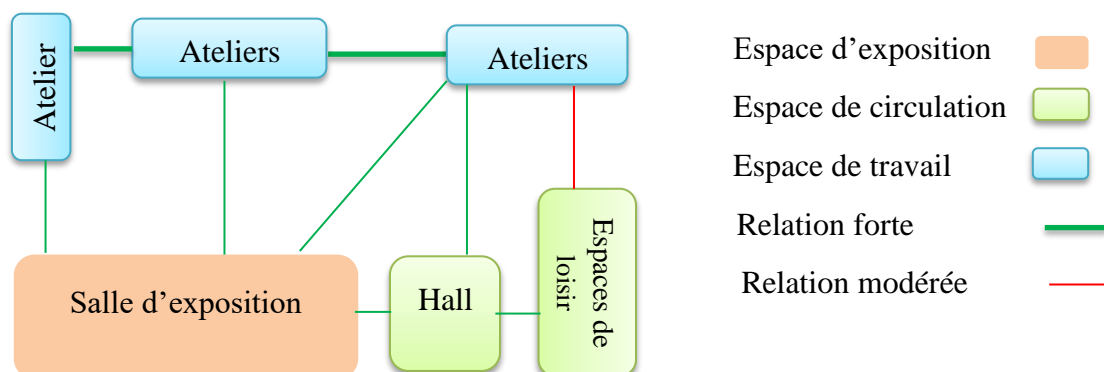


Fig. 111 : organigramme fonctionnel de RDC
Source : Auteur 2019

CHAPITRE IV : PROJET D'INTERVENTION

Organigramme fonctionnel de l'étage :

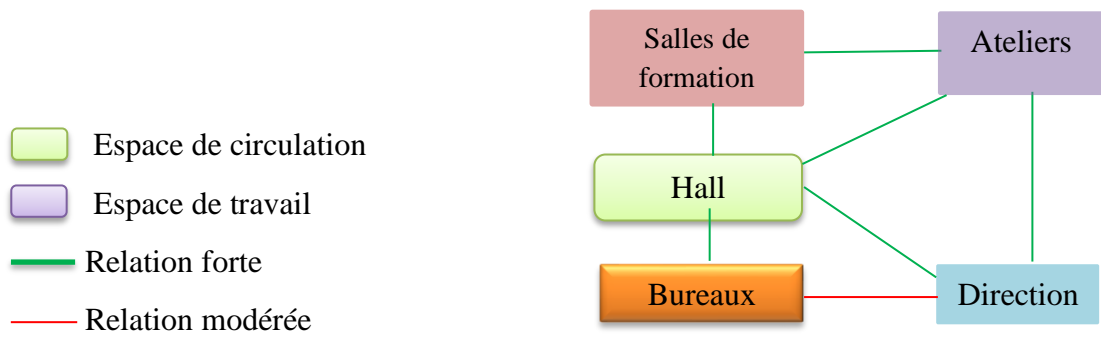


Fig. 112 : organigramme fonctionnel de l'étage.
Source : auteur 2019



Les façades du projet



Vue perspective

CHAPITRE IV : PROJET D'INTERVENTION

I.1.5. Programme du Projet

Fonction	Espace	Surface unitaire
Exposition et vente	Salle d'exposition et vente	301.00m ²
Travaux d'art et d'artisanat	02 Ateliers de cuivre	28.10m ²
	Atelier de poterie01	36.65m ²
	Ateliers de poterie02	35.16m ²
	02 Ateliers des bijoux traditionnels	18.90m ²
	Atelier de vannerie	19.60m ²
	Atelier de vannerie	19.25m ²
	Atelier de	24.25m ²
	Atelier de	24.60m ²
	Atelier de sculpture	30.00m ²
	Atelier de sculpture.	29.25m ²
	Atelier de sculpture	28.50m ²
12 Ateliers de tissage	396.00m ²	
Service	Salles de formation	64.00m ²
	Salle de formation	37.95
	Salle d'informatique	38.00m ²
	Bureau de guide touristique	31.86
	Bureau des agences touristiques	32.50
	Bureau des associations d'artisanat	36.00
	-Cellier ;	23.00
	-Cuisine.	15.50
	-03 Sanitaire	30.00
	-Poste de garde ;	27.60
Administration	Bureau de directeur	43.80
	Bureau de	31.86
	Salle de réunion	80.00m ²
Loisir	-Restaurant traditionnel	53.40
	-Cafètera traditionnel	28.20

Tableau 4 : programme de la maison d'artisanat de Touggourt
Source : Auteur 2019

I.2. 2ème exemple : la Maison d'artisanat de Ouargla

I.2.1. Fiche technique du projet

Nomination : Maison d'artisanat

Date de réalisation : 1901

Propriété : de l'état

1^{er} réaménagement :

2eme réaménagement :

La surface : 7314 m²

Nombre des salles : 10 coupoles

Coupoles type 01 : 5 salles de 126.5 m²

Coupoles type 02 : 05 salles de 69m²

Salle : 55m²

Salle : 70m



Vues extérieures de la maison d'artisanat

I.2.2. Description du projet

La maison d'artisanat de Ouargla se situe au centre-ville, d'une superficie (7314m²), composé d'un seul étage, comprend 10 salles en 2types. Ces salles ont la forme d'une coupole, d'une hauteur très importante. Ainsi que 2 autres salles. Un coté administratif, actuellement utilisé de la part de la direction de l'énergie et des mines. Coté de formation utilisé comme administration de la maison d'artisanat. En plus de 2 logements l'un occupé par le directeur de la maison, l'autre de la part de directeur de la direction de l'énergie et des mines. Elle a subi 02 interventions de réaménagement l'une en 2005 l'autre en 2013.

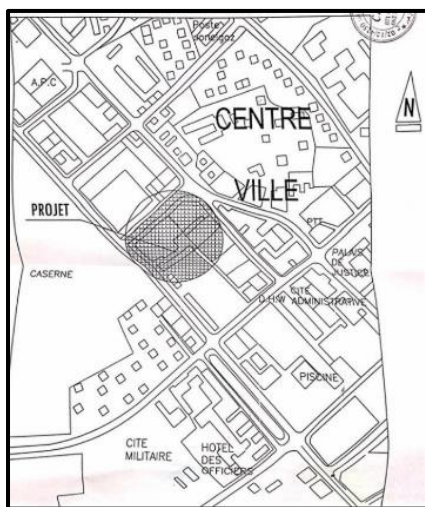


Fig. 113 : plan de situation

Source : direction de la culture Ouargla



Vues intérieures de la maison d'artisanat

I.2.3. L'objectif du projet

L'objectif de choisir cet exemple est son ancienneté, existe depuis 1901 ; la diversité des fonctions existantes. Etudié l'organisation spatiale et fonctionnelle, comprendre le circuit dans une maison d'artisanat et finalement dégager son programme.

I.2.4. Etude de l'organisation spatiale

Légendes :

- Les salles « coupole » (atelier de Travail)
- Administration
- Logements de Fonction

L'éclairage :

Les salles, d'exposition et de travail sont bien orientés, avec des grandes ouvertures afin de garantir un bon éclairage. En plus, on trouve que chaque salle est entourée par un jardin.

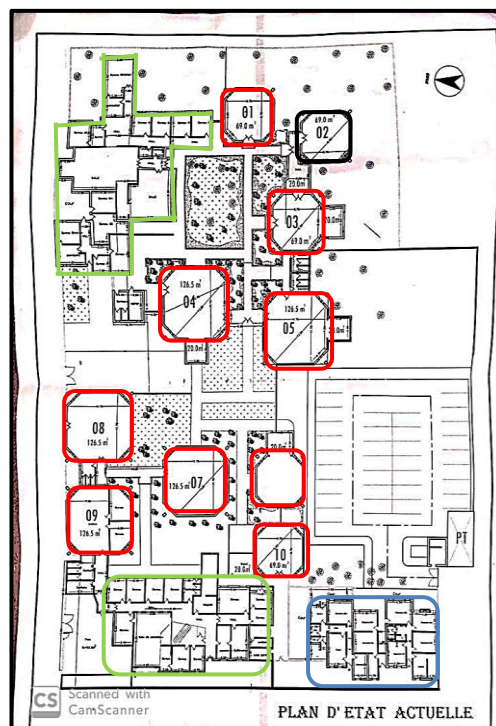


Fig. 114 plan d'état actuel
Source : Direction de tourisme

Organisation spatiale :

Relation directe █

Relation indirecte █

Le principe de l'organisation spéciale : les espaces qui composent la maison d'artisanat de Ouargla sont organisés d'une manière à laisser une bonne relation spatiale et fonctionnelle entre les ateliers des activités artisanales. Ces relations sont souvent directes et parfois indirectes par l'intermédiaire d'espaces de circulation

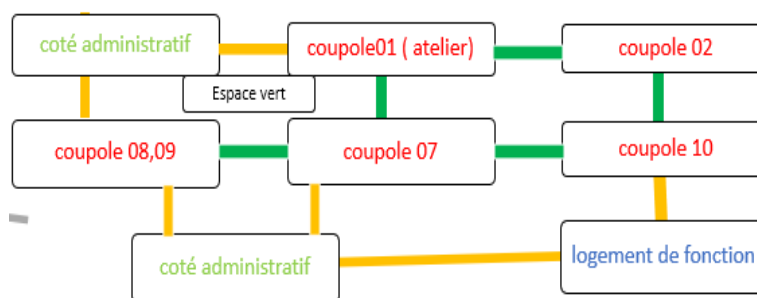


Fig. 115 : organigramme spatial
Source : auteur 2019

Organisation fonctionnelle :

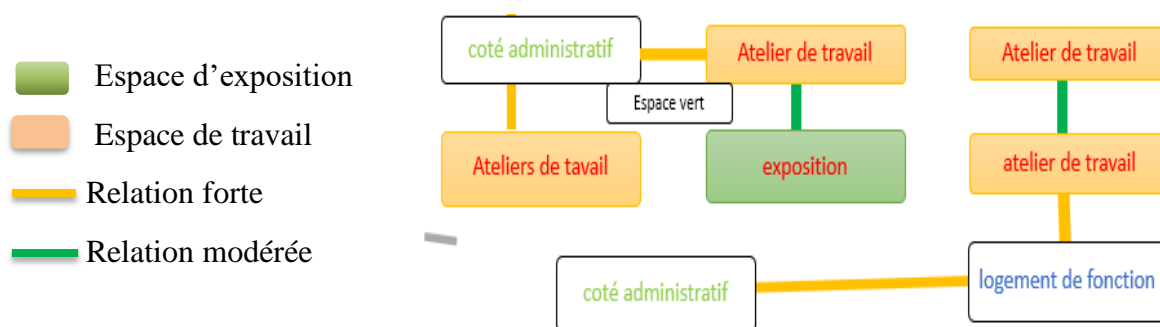


Fig. 116 : organigramme fonctionnel
Source : auteur 2019

I.2.5 Le programme

Fonction	Espace	Nombre	Surface m ²
Exposition	Salle05	01	126.5
	Salle04	01	126.5
Travaux d'artisanat	Salle 08,07	01	69
	Salle 01,02	01	69
Service	Salle 08 Bibliothèque	01	126.5
	Salle 03Chambre de l'artisanat	01	126.5
Administration	Coté 01	01	
	Coté 02	01	
Domestique	Logement de fonction	02	

Tableau 5 : programme de la maison d'artisanat de Ouargla
Source : Auteur

I.3. 3-ème exemple : Maison d'artisanat à BOUSSAADA

I.3.1. Présentation du projet

Situé au Nord de Boussaâda en communication direct avec la route national numéro 08. D'une superficie (742 m²), composé de deux niveau, RDC et un étage, comprend 10 des ateliers de travail, l'administration et l'espace d'exposition, ainsi que l'espaces des services.



Vues de la maison d'artisanat de Boussada

CHAPITRE IV : PROJET D'INTERVENTION

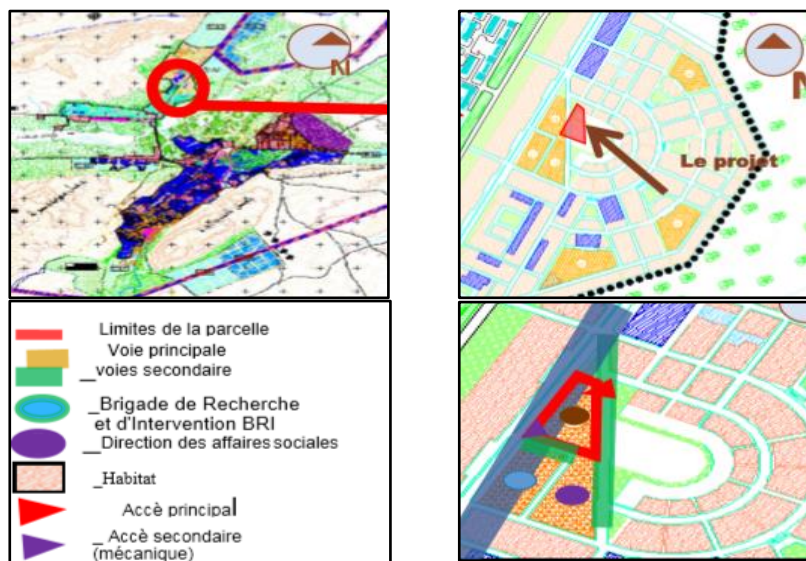


Fig. 117 situation de la maison d'artisanat
Source : Ben Aïssa. N

I.3.2. Objectif du projet

L'objectif d'étudier ce petit exemple est de mieux comprendre le circuit dans une maison d'artisanat ainsi que connaître et dégager le programme d'une petite maison d'artisanat que sa surface est un peu plus près de la surface de notre projet.

I.3.3. Analyse des plans

Le RDC comprend huit (08) ateliers de travail, se distribuent autour des patios.

Comprend aussi un restaurant et une salle d'exposition.

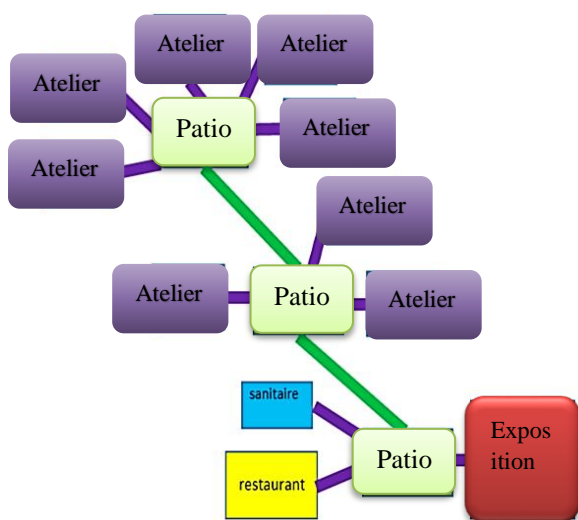


Fig.119 : organigramme spatial de RDC.
Source : auteur 2019.

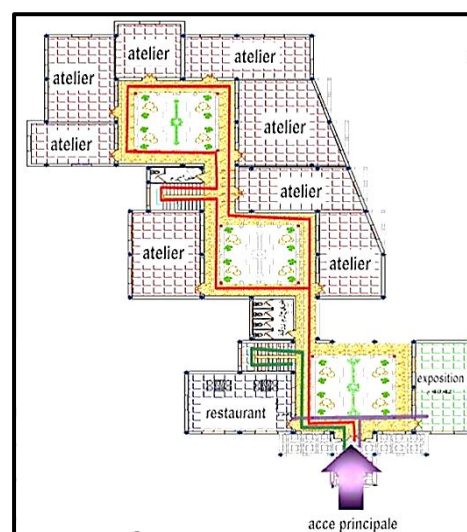


Fig. 118 Plan de RDC
Source : Ben Aïssa. N

Le circuit de circulation :

- Administration █
- Visiteurs █
- Utilisateurs █

Comme le RDC l'étage comprend des ateliers, et une salle de réunion

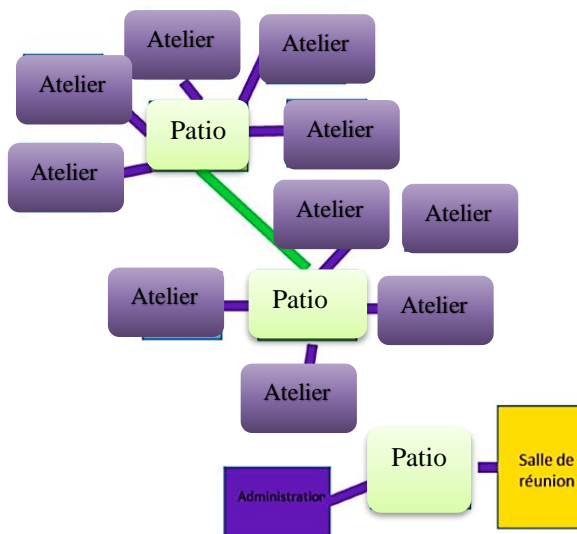
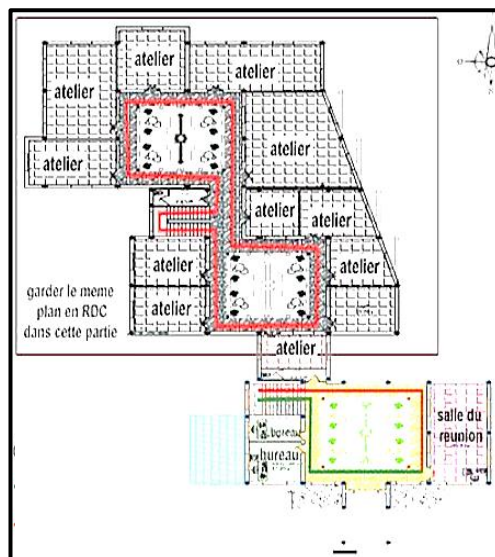


Fig. 120 : Organigramme spécial de l'étage
Source : Auteur 2019



Le circuit de circulation :

- Administration █
- Visiteurs █
- Utilisateurs █

Fig. 121 : Plan d'étage
Source: Ben Aïssa. N

On trouve que l'organisation spatiale, est linéaire. Le patio joue le rôle de distributeur, dont les espaces se propagent autour de lui. Que ce soit au niveau de RDC et d'étage.

On trouve trois types d'utilisateurs :

- les artisans. • les administrateurs • les visiteurs

- Relation forte █
- Relation modérée █
- Exposition █
- Espace de travail █

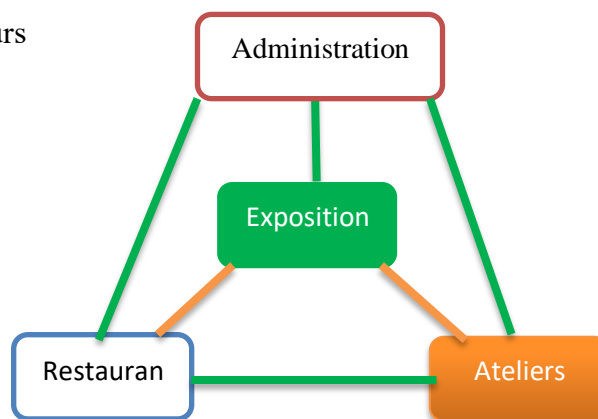


Fig. 122 : organigramme fonctionnel
Source : Auteur 2019

L'éclairage : Dans cet exemple, chaque série d'atelier circule autour d'un patio jardinier. Ce qui permet leurs bons éclairages.

CHAPITRE IV : PROJET D'INTERVENTION

I.3.4. Programme :

Fonctions	Espaces	Nombre	Surfaces m ²
Exposition	Salle d'exposition	01	50
Travaux d'art et d'artisanat	Atelier de plâtre	05	45
	Atelier de tissage	02	34
	Atelier du bois sculpté	03	40
	Atelier de poterie	03	35
Service	Salle de réunion	01	50
	Sanitaire	01	09
Administration	Bureau 01	01	20
	Bureau02	01	25
Loisir	Restaurant	01	70

Tableau 6 : programme de la maison d'artisanat de Boussaâda
Source : auteur 2019

I.4.4 -ème exemple : maison de préservation des arts et métiers traditionnels à FES

I.4.1. Présentation du projet :

Situé à l'Ouest de la médina de Fès, au Maroc, à une distance de 800mètres d'une des portes de la ville (Bab Mahrouk). D'une superficie 1035m², comprend 3 niveaux plus le sous-sol



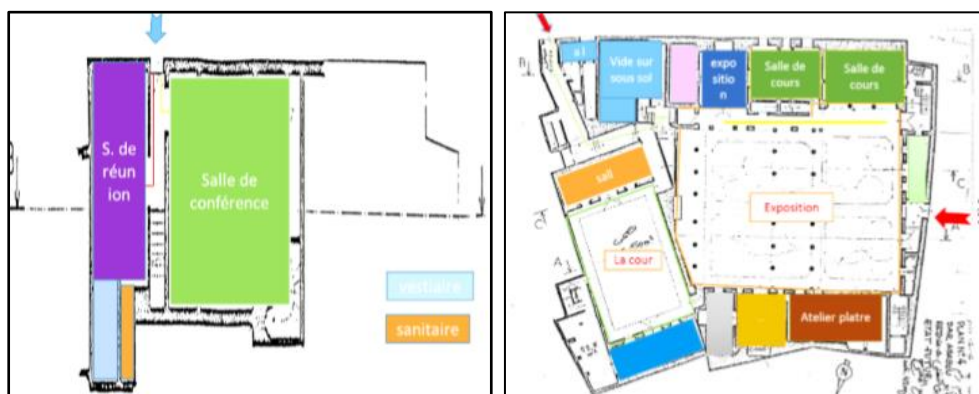
Fig. 123 : situation du projet
Source : Ben Aissa Nacera 2016

I.4.2. Objectif du projet

Le but qui nous a menée de prendre ce projet comme un exemple à analyser est de connaître les composantes artistiques et artisanales et le programme adapté d'une maison d'artisanat ou bien une maison de préservation d'art et métiers traditionnels d'un autre pays, et plus précisément le Maroc connu jusqu'à maintenant par les produits artisanaux.

CHAPITRE IV : PROJET D'INTERVENTION

I.4.3. Analyse des plans

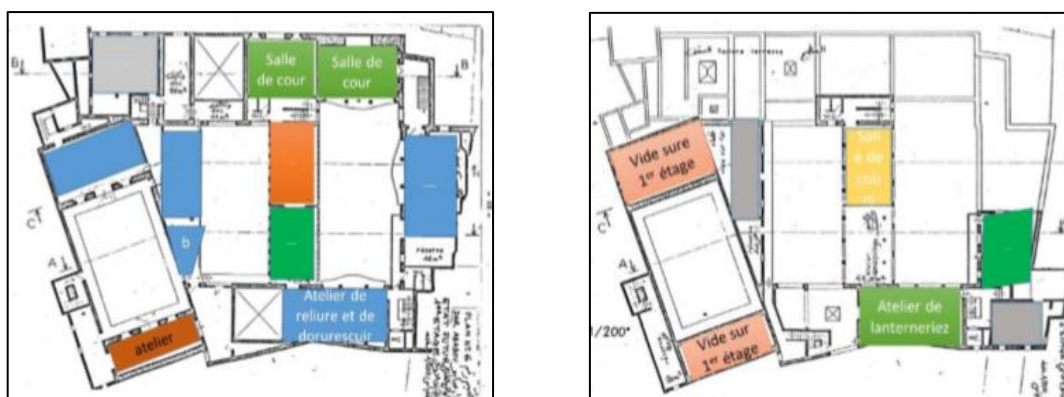


Plan sous-sol

Plan de RDC

Au sous-sol en trouve une salle de réunion, salle de conférence (service administratif), sanitaire et des vestiaires.

Au niveau de RDC et des niveaux supérieures en trouve des espaces d'expositions, espaces de travaux, et espaces formations



Plan 1^{er} étage

Plan 2eme étage



3eme étage

L'éclairage : est rasurer par des grandes baies.

CHAPITRE IV : PROJET D'INTERVENTION

I.4.4. Programme de projet

Fonction	Espace	Nombre	Surface
Exposition	Salle d'exposition	01	48
Espace de travail	Atelier de bois sculpté	01	50
	Atelier de plâtre	01	60
	Atelier de peinture	01	47.5
	Atelier d'entretien	01	18
	Atelier de reliure	01	60
	Atelier d'damasquinage	02	95
	Atelier de peinture sur bois	01	45
	Atelier de lanternerie	01	60
Service	L'accueil	01	
	L'infirmerie	01	20
	Salle de réunion	01	50
	Salle de conférence	01	80
	Salle de cour	04	117.5
	Salle de documentation	03	60
	Salle de calligraphie	01	47.5
	Salle de cours de dessin technique	02	190
		01	50
Salle des professeurs			
Administration	Bureau de directeur	01	15
	Secrétariat et comptabilité	01	30

Tableau 7 : programme de la maison de préservation des arts et métiers traditionnels à FES
Source : Auteur 2019

CHAPITRE IV : PROJET D'INTERVENTION

II. l'élaboration du programme : tableau de synthèse des exemples, programme proposé

D'après l'analyse des exemples, chaque un de sa spécificité on a pu dégager ce tableau de synthèse suivant les fonctions et les espaces présentes et répéter dans chaque maison d'artisanat et qui sont l'exposition et vente, l'administration, travail d'artisanat, service et loisir.

Fonctions	Exposition et vente		Administrative			Travail d'artisanat	
	Exposition	Vente	Bureau de directeur	Bureau de comptable	Réception	Ateliers d'artisanat	Ateliers de formation
Exemple Touggourt	301m ²		43.40m ²	31.86m ²	27.6m ²	690.26m ²	102m ²
Exemple Ouargla	253m ² + extérieure		30m ²	25m ²	25m ²	253m ²	X
Exemple Boussaâda	50m ²	X	25m ²	20m ²	20m ²	154m ²	X
Exemple Fès	48m ²	X	15m ²	30m ²	15m ²	435.5m ²	X
Programme proposé	48m ²		20m ²	X	15m ²	170m ²	50m ²

Fonctions	Service														Loisir	
	Salle D'informatique	Bibliothèque	Guide touristique	b. des associations d'artisanat	Salle de réunion	Infirmierie	S. conférence	S. cour	S. documentation	Logement de fonction	Sanitaire	Cellier	Cuisine	Poste de garde	Restaurant	Cafeteria
Exemple Touggourt	38m ²	X	31.86m ²	36m ²	X	38m ²	X	X	X	X	30m ²	23m ²	15.15m ²	27.6m ²	53.4m ²	28.2m ²
Exemple Ouargla		69m ²	X	X	✓	X	✓	X	X	✓	✓	X	X	X	X	X
Exemple Boussaâda	X	X	X	X	50m ²	X	X	X	X	X	09m ²	X	X	X	70m ²	X
Exemple Fès	X	X	X	X	50m ²	20m ²	80m ²	117.5m ²	60m ²	X	✓	X	X	X	X	X
Programme proposé	X	X	X	X	20m ²	X	X	X	X	X	10m ²		X	X	X	40m ²

Tableau 8 : synthèse des exemples, programme proposé
Source : Auteur 2019

Nous avons proposé de reconverter cette demeure en maison d'artisanat.

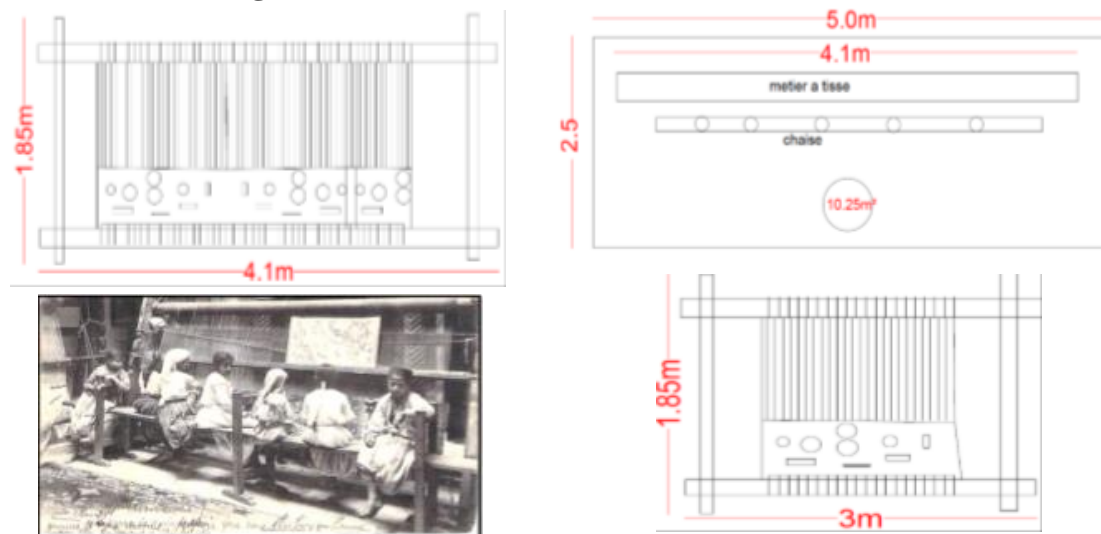
Les activités artisanales proposées sont le résultat d'un travail de prospection et recensement auprès des responsables du secteur de l'artisanat et les associations. Nous avons choisi seulement 03 par manque d'espace ; le tissage, le travail d'art de sable, la vannerie.

D'après l'analyse des exemples, nous avons établi un programme qui convient avec les normes, les espaces et les surfaces de la demeure.

CHAPITRE IV : PROJET D'INTERVENTION

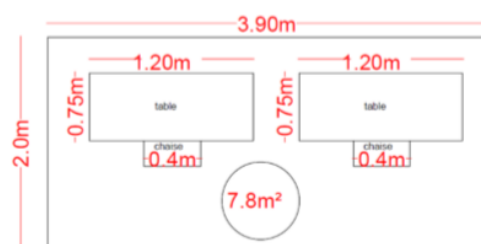
II.1. Les normes du matériel utilisé

Le métier de tissage :



5 femmes \longrightarrow 10.25m²

Travaux de sable :



2 hommes \longrightarrow 7.8m²

II.2 Programme actuel de la demeure

Espaces	Surfaces	Espaces	Surfaces
Vestibule	10.54m ²	Abri d'animaux	11.97 m ²
Patio	56.28 m ²	Garage	12.52 m ²
Cuisine	08.21 m ²	L'étable (non couvert)	58.96 m ²
Chambre 01	10.33 m ²	Chambre des invités 01	19.86 m ²
Chambre 02	13.71 m ²	Chambre des invités 02	08.56 m ²
Chambre 03	15.05 m ²	Chambre d'étage 01	12.49 m ²
Chambre 04	15.59 m ²	Chambre d'étage 02	30.39 m ²
Chambre 05	32.27 m ²	Cuisine	05.00 m ²
Cuisine d'extérieure	15.54 m ²	Salon	56.29 m ²
Abri d'animaux	10.22 m ²	Terrasse (non couverte)	222.52 m ²
Surface totale :	626.3m ²		

Tableau 9 : Programme actuel de la demeure
Source : Auteur 2019

II.3. Programme définitif proposé

Espace	Nombre	Surface
Réception	01	15.28m ²
Bureau de direction	01	15.54m ²
Espace de réunion	01	11.55 m ²
Espace polyvalent (formation, conférence...)	01	36.61 m ²
Atelier de tissage	01	47.44 m ²
Atelier d'art de sable	01	38.00 m ²
Atelier de vannerie	01	47.46 m ²
Espace d'exposition et vente intérieure	02	149.67 m ²
Espace d'exposition et vente extérieure	02	167.35 m ²
Stockage de la line	01	19.17 m ²
Stockage de sable	01	07.38 m ²
Stockage de tapis	01	21.28 m ²
Séchage de travail de sable	01	15.00 m ²
Sanitaire	01	08.77 m ²

Tableau 10 : Programme définitif proposé
Source : Auteur 2019

III. Projet d'intervention

III.1 Solutions et traitement des pathologies

III.1.1 Traitement des pathologies liées à l'humidité

1- Cause et diagnostique : Des sels solubles, se cristallisent et forment des cristaux de couleur blanche. (Maladie blanche) due à la remontée d'eau contient des sels.



Fig. 124 : L'efflorescence
Source : Auteur 2019.

Solution et remède :

1. Traitement de l'efflorescence : Il y a lieu d'abord d'éliminer les remontées d'eau, puis de procéder au nettoyage de la surface par brossage sec.

1.2 Traitement du décollement : Il faudra faire un décroustage de la partie détériorée et puis rendre la paroi. Le nouvel enduit doit être adapté à la maçonnerie de par « son adhérence, sa légèreté, son ouvrabilité, sa perméabilité à la vapeur et une résistance faible (souplesse et remplacement facile) »²⁷

2-Cause et diagnostique : l'infiltration des eaux de pluie. La mauvaise conception des gargouilles provoque la stagnation d'eau.

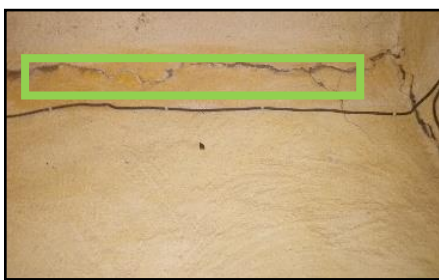


Fig. 125 : L'infiltration d'eau.
Source : Auteur 2019

Solution : Traitement contre les infiltrations directes des eaux :

Concernant la partie supérieure, il y a lieu de réaliser un prolongement de la toiture pour éviter que l'eau ne puisse attaquer le haut du mur.

Pour la partie basse, il s'agira de donner une forme de pente au sol afin d'acheminer et d'évacuer les eaux directement vers un collecteur³ qui sera créé pour assurer une meilleure canalisation.

3-Cause et diagnostique : La remonté capillaire.

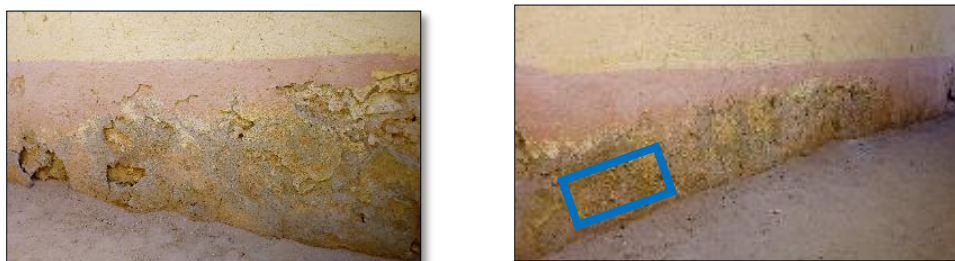
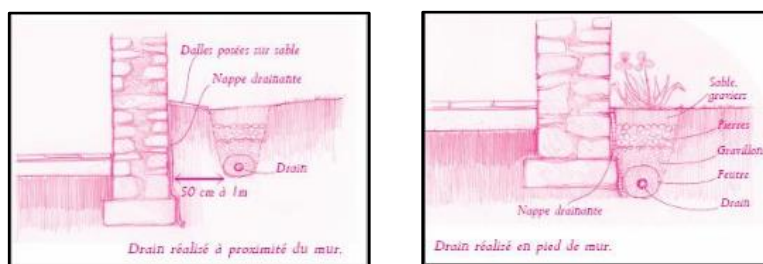


Fig. 126 : Gonflement du bas de mur.
Source : Auteuer

²⁷ J. Jeannet, B. Pignal, G. Pollet et P. Scarato. Op. Cite. P. 62

Solution : (Installation de drain périphérique). Il est recommandé de procéder à un drainage périphérique au pied du mur, ou bien à proximité de ce dernier. ²⁸



Drain Réalisé en pied de mur.

Réalisé à proximité de mur.

Fig. 127 Réalisation d'un drainage des eaux.
Source : Bruno Duquoc

III.1.2. Traitement des pathologies physiques :

Avant de procéder au traitement des pathologies structurelles, il y a lieu de réaliser un étaielement (semi-permanent ou d'urgence) de la partie déformée pour assurer la sécurité des intervenants et éviter que la pathologie ne s'accroisse. Une fois la sécurité assurée, il est indispensable de procéder aux techniques de consolidation avant de traiter les pathologies.

Techniques de consolidation :

A- Interventions sur les murs :

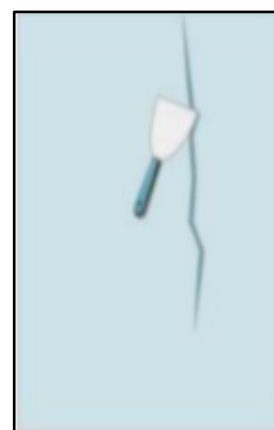
1. **Cause et diagnostique :** Décapage d'enduit
- **Solution est remèdes :** Clôture des fissures capillaires



Fig. 128 : fissures capillaires
Source : Auteur 2019

1. Préparez le mur fissuré :

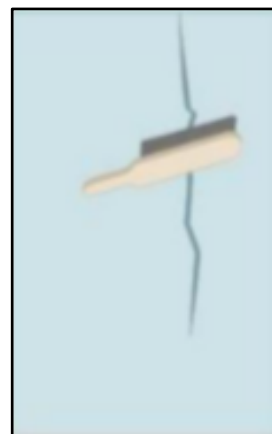
- Avant de reboucher une fissure, il est important de préparer le support.
- Ouvrez la fissure à l'aide d'un grattoir métallique de manière à retirer toutes les parties qui s'effritent, plâtre, enduit, etc.
- Brossez ensuite la fissure et griffez les bords avec une brosse métallique.



²⁸ Bruno Duquoc. Op. Cite. P. 10.

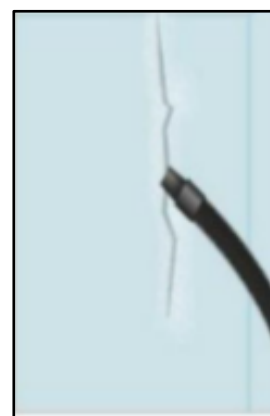
2. Préparez l'enduit de rebouchage :

- Appliquez l'enduit de rebouchage
- Disposez un peu d'enduit sur une spatule.
- Étalez l'enduit sur une plus grande surface que la fissure.
- Comblez la fissure avec l'enduit.
- Veillez à ce que l'enduit remplisse bien complètement le volume dégagé.
- Lissez au maximum l'enduit, en passant la spatule à plusieurs reprises, cela vous évitera un ponçage fastidieux.
- Laissez sécher quelques heures, en fonction de la taille de la fissure.



3. Effectuez les finitions

- Poncez légèrement la zone avec un papier abrasif très fin (600 ou 800).
- Dans le cas d'un mur à la surface irrégulière, ou devant accueillir une peinture ou du papier peint, appliquez un enduit de lissage par-dessus l'enduit de rebouchage, et sur la surface totale du mur.
- Poser un enduit de lissage²⁹.



2. Diagnostique : affaissement du sol. (Voir fig.132)

- **Remèdes et solution : Reprise des fissures par :**

1. la technique de coudre et découdre :

- a) on démolit la maçonnerie par le bas (zone "a")
- b) on régularise et on ravive les surfaces de la cavité qui sont ensuite lavées et mouillées en abondance.
- c) on construit ensuite la "chaîne de maçonnerie" à l'intérieur des cavités avec des briques pleines et du mortier de ciment et de sable,
- d) une fois exécutées les opérations précédemment décrites, on répète le même procédé dans les autres zones du mur jusqu'à atteindre l'extrémité des lézardes (zones "b-c")

²⁹ Cour de Mr Dali Omar, l'intervention sur le patrimoine architectural et urbain en Sahara.

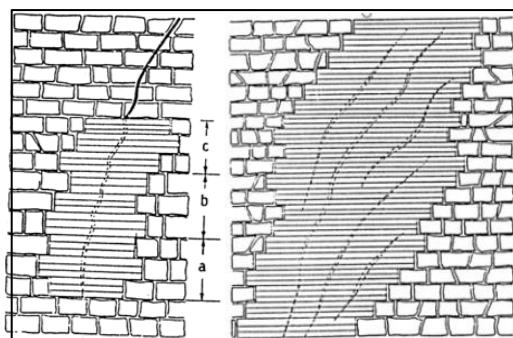


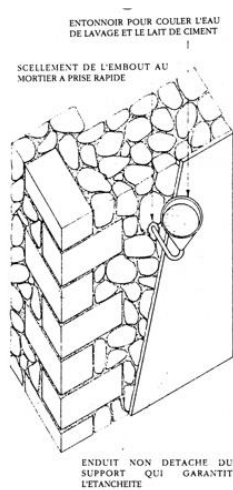
Fig. 129 : technique de coudre et découdre
Source : CRATerre.



Fig. 130 : Fissures passantes.
Source : Auteur 2019

2. Consolidation par cimentation :

La cimentation est une technique de consolidation des maçonneries très employée actuellement, à laquelle on fait recours lorsque l'état de dégradation intéresse la presque totalité des maçonneries.



Le procédé consiste à remplir d'un mélange cimentant : lait de ciment (ciment plus eau) ou mortier de ciment (ciment, sable très fin et eau) tous les vides, même de dimension capillaire, à l'intérieur de la masse de maçonnerie. On a :

- La cimentation par coulée
- Ou bien la cimentation par injection sous pression.

Fig. 131 : la consolidation par cimentation
Source : CRATerre

3. Diagnostique : La Mauvaise jonction

- Solution est remèdes :

1. Renforcer un mur par un chaînage :

Consulter un expert pour le détail du ferrailage et le béton à employer selon l'état et la taille de l'édifice, l'exécution se fera suivant ses indications.

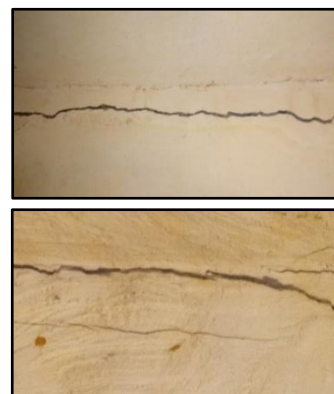


Fig. 132 : Fissures non passantes
Source : Auteur 2019

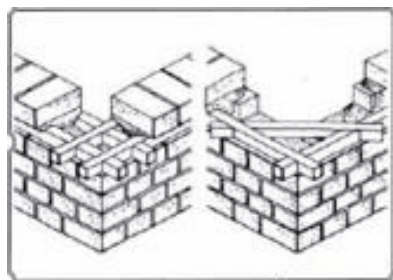


Fig. 133 : Renforcement d'un mur avec un chainage.
Source : CRATerre

Les matériaux employés, le bois, l'acier ou le béton armé doivent avoir une bonne adhérence avec la terre pour assurer l'efficacité du chainage.³⁰

2. Renforcement des angles au moyen de clé :

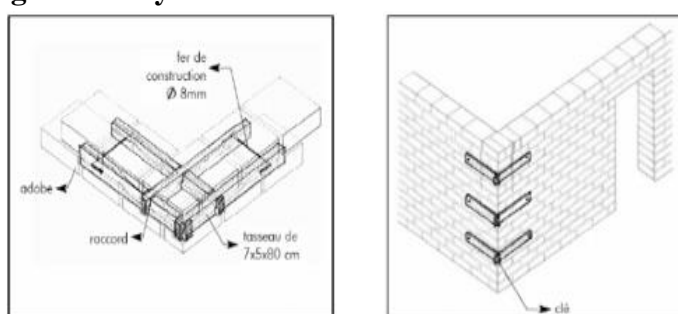


Fig. 134 Détail de la clé en bois.
Source : CRATerre.

Les étapes de réparation d'un mur :

Premièrement : Diviser la longueur du mur qui a subi des dommages en tronçon de 1,2 à 1,5 m commençant par les extrémités.

Deuxièmement : On procède ensuite à l'étayage latérale du mur. On démonte une première partie choisie en formant un arc de décharge. On reconstruit les fondations et les soubassements (si ceux-ci sont affectés ou inexistant), puis à la reconstruction du mur.

Troisièmement : Changer de position et de l'autre côté afin de stabiliser la maison et ainsi terminer successivement les différentes parties sélectionnées : position 3 ensuite position 4.

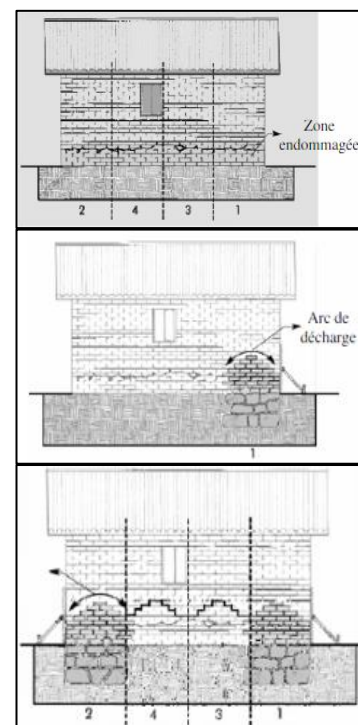


Fig.135 : les étapes de réparation de mur
Source : Traité de construction.

³⁰ Houben H, Guillaud H. Traité de construction. Ope. Cite. p. 261.

B. Interventions sur les fondations :

Cause et diagnostique : tassement différentiel



Fig. 136 : Fissures passantes
Source : Auteur 2019

B.1. Elargissement de la fondation avec semelle en béton armé :

- 1/ On effectue le déblai par portions selon le procédé de la reprise en sous œuvre en maçonnerie.
- 2/ On effectue ensuite la coulée de la semelle en b.a. de la largeur de l'élargissement projeté.
- 3/ Au bout de 3 ou 4 jours, entre les faces supérieures de la semelle et le plan inférieur de l'ancienne fondation, on construit un mur de briques fortes et de mortier de ciment.
- 4/ la liaison des fers longitudinaux de l'armature des différents tronçons de la semelle qui a été divisée.

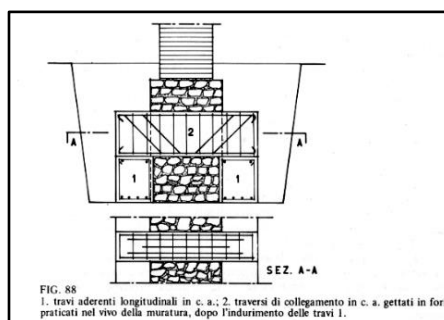


Fig. 137 : Elargissement de la fondation avec semelle en béton armé
Source : CRA Terre

III.2. Les fonctions adaptées

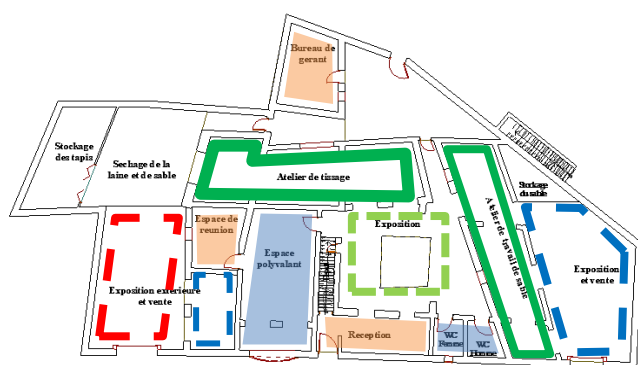
La réception en premier lieu afin de guider et orienté les visiteurs. Le patio comme espace de circulation, de liaison et d'exposition temporaire.

On a choisi de mettre les ateliers : de sable et de tissage au niveau de RDC, chacune est en contact direct avec l'extérieur afin de permettre l'approvisionnement par les matières premières. Afin de permettre une bonne commercialisation des produits finis, les espaces d'exposition sont placés à proximité et en relation direct avec les ateliers d'une part, et ouverts vers l'extérieur d'autre part ce qui va participer à la réanimation de la rue.

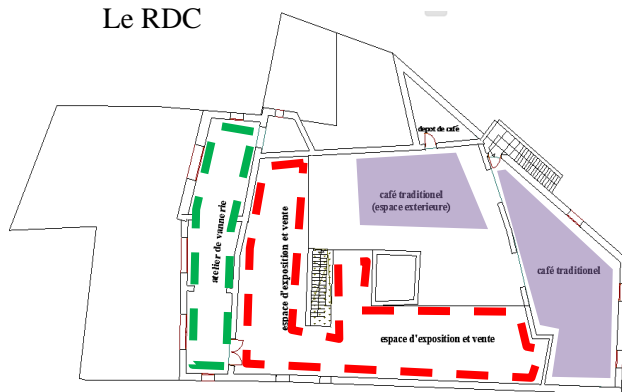
CHAPITRE IV : PROJET D'INTERVENTION

On trouve au RDC aussi, l'espace administratif et les espaces de service tel que l'espace de formation.

L'atelier de vannerie sera à l'étage. Une partie de la terrasse sera exploiter comme espace d'exposition des travaux de vannerie, l'autre comme extension du café traditionnel. Pour le café traditionnel, c'est une activité qui va permettre l'attractivité d'un maximum de touristes, animer notre maison d'artisanat et aussi servir nos artisans.



Le RDC



L'étage








Fonction	Couleur
Administrative	
Exposition temporaire	
Exposition intérieure	
Exposition extérieure	
Espace de travail	
Service	
Loisir	

Fig. 138 : fonction de la maison
Source : auteure 2019.

III.3. Modifications sur les plans

Dans notre intervention nous allons basés sur la création d'une connectivité, et une continuité spéciale et visuelle entre les espaces de travail, espaces d'expositions et de circulations.

Afin de répondre aux besoins surfaciques des espaces exploités, nous allons illuminer des murs entre deux pièces pour en faire une, ou bien faire ouvrir des arcs aux niveaux des murs ; tout en respectant la structure portante de la demeure.

Au niveau de RDC : on va

- Créer des arcades tout autour du patio pour mieux stabiliser la construction d'une part et d'autre part pour remettre le patio de la demeure dans son état initial.

CHAPITRE IV : PROJET D'INTERVENTION

- Rassembler entre deux espaces ou plus pour en faire un atelier, ou bien un espace polyvalent.

Le RDC comprend : un atelier de tissage, un atelier de travail de sable, espaces d'exposition.

Au niveau d'étage : on va

- Transformer trois espaces en un atelier de vannerie.
- Réaménager le salon en un café traditionnel.
- Rajouté des fenêtres au niveau d'atelier de vannerie, afin d'assurer un meilleur éclairage.

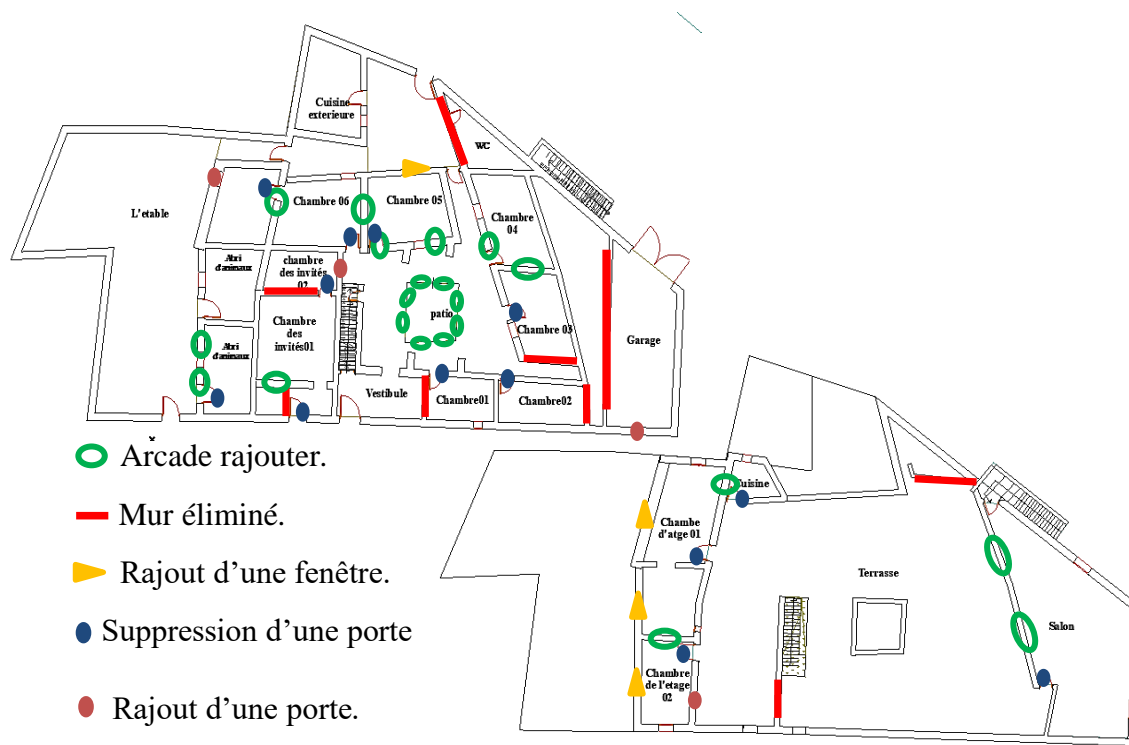


Fig. 139 : plans de l'état actuel
Source : auteur 2019.

Le résultat des transformations

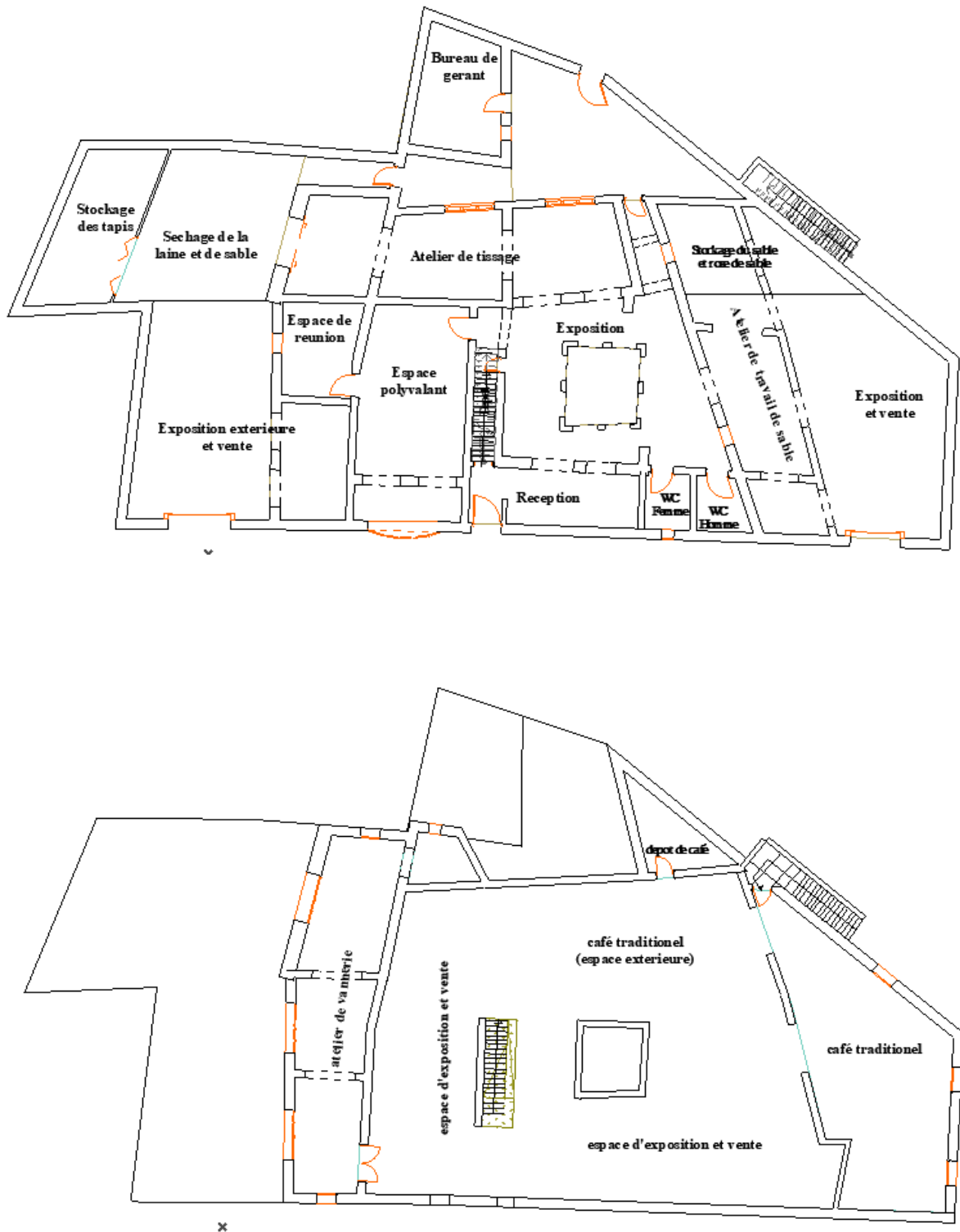


Fig. 140 : plans d'intervention
Source : auteur 2019.

Conclusion

C'est une phase de clarification de l'énoncé du problème, ça fait partie de la conception architecturale, mais il est clair que la programmation du projet précède son élaboration. Le programme consiste en une énumération des entités et locaux nécessaires, avec leurs localisations dans le projet et leurs surfaces. Cela devra nous permettre de déterminer les exigences quantitatives et qualitatives du projet.

Comme nous l'avons indiqué, la bonne connaissance du bâti nous a permis d'établir le bon diagnostic. Il s'agissait des lors de recenser toutes les pathologies et les désordres et d'organiser les interventions suivant le degré de dégradation.

Une fois l'origine des désordres était détectée, nous avons pu procéder à la reconversion de la demeure suivant la méthode adéquate.

Conclusion générale

Le patrimoine est un héritage qui tisse un lien entre les générations passées, présentes et futures. Il est aussi le facteur d'identité pour un pays, une région, une communauté, et même un individu.

Après de profondes recherches au courant de toute l'année universitaire, on a pu étudier le contexte dans lequel se localise notre objet d'étude au sud Algérien « la région de Ngoussa Wilaya de Ouargla ». Caractérisé par une riche architecture locale traditionnelle. Parmi ces constructions marquantes la demeure du sultan Midoun l'un des fondateurs de Ngoussa.

Pour parvenir à nos objectifs nous avons adapté une méthode qui comprend l'approche théorique. Dans cette étape nous nous sommes basés sur la collecte des documents en relation avec notre thème de base. À savoir, le patrimoine, le monument historique ; l'architecture vernaculaire ; On a abordé aussi, l'opération reconversion et la fonction artisanale en tant qu'un patrimoine. Dans ce sens, nous avons utilisé les livres, les thèses de doctorat et magistère, les mémoires de fin d'étude, les journaux, les revues, les rapports, les articles, les sources orales...etc. En suite l'approche analytique dont l'étude est quelque peu différente, elle comprend les trois chapitres : genèse et évolution historique ; relevé, description et état de conservation, et finalement le projet d'intervention.

On est arrivé à connaître la demeure du sultan dans toute sa complexité, qui a impliqué des recherches historiques, sociales et urbaines. On a identifié les causes de sa dégradation. Connu ses valeurs, esthétique, sociale et historique. Et aussi inventorié les différents systèmes constructifs et les matériaux utilisés.

Le patrimoine peut être matériel tel que l'habitat vernaculaire et immatériel tel que l'artisanat, dont vous avez constaté tout au long de notre recherche la relation étroite entre les deux.

Pour cette raison nous nous sommes fixés comme objectif : la reconversion de la demeure du Sultan Midoun en une maison d'art et d'artisanat afin de sauvegarder et de transmettre les traditions et les activités artisanales de la société locale aux générations futures et également d'épanouir la région économiquement puisque l'artisanat constituera un moyen de vie pour plusieurs familles de la région. Suite à une élaboration du programme dégagé à partir de l'analyse des exemples des maisons d'artisanat existantes et livresques.

On espère alors que cette intervention participera à la résolution du problème d'abondance du ksar dans le but de le revitaliser.

On ne peut jamais dire qu'un travail est achevé car plus on avance dans le temps et plus on se rendra compte qu'il y a toujours des modifications, de nouvelles idées. Donc c'est un processus infini d'idées avec des perceptions variables.

Bibliographie

Les ouvrages :

- 1- Cote Marc, Ouargla cité Saharienne.
- 2- LARGEAU. V, le pays de RIRHA, voyage à Rhadames, 1879.
- 3- Romey Alain, HISTOIRE, MEMOIRE ET SOCIETES L'exemple de N'Goussa : oasis berbérophone du Sahara (Ouargla), 1983.
- 4- Rouvillois Brigol Madeleine, le pays de Ouargla (Sahara Algérien), publication de département de géographie de paris, 1977.
- 5- Rouvillois Brigol Madeleine, Oasis du Sahara Algérien, Nesson C, institut géographique national, étude de photo-interprétation N.6.

Thèses et mémoires :

- 1-ALILI Sonia, guide technique pour une opération de réhabilitation du patrimoine architectural villageois de Kabylie, mémoire de magistère en architecture, 2012.
- 2-BELAID Wafia, Patrimoine architectural, entre technicité, confort et durabilité : Cas de la maison de L'Oukil du Sanctuaire de Sidi Boumediene, Diplôme de Magister en Architecture, option la ville, Patrimoine et Urbanisme université de Tlemcen, 2014.
- 3-BENARBIA Islam, l'évolution de la valeur esthétique des monuments historique, mémoire de magister en architecture, option ville, ville et urbanisme université de Tlemcen, 2012.
- 4-BEN ZAHI O, MOKRANI Ch, Mémoire de fin d'études, université de Biskra, 2006.
- 5-BOUTEMDJET Sara, politiques de conservation du patrimoine archéologique cas du site archéologique de madrure, mémoire de magister, option urbanisme université de Annaba, 2011.
- 6-CHAOUECH BENCHERIF Meriema, la micro urbanisation et la ville oasis, thèse de doctorat, option urbanisme université de Constantine, 2007.
- 7-DIDI Ilies, habitat traditionnel dans la Medina de Tlemcen, mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de Master en Architecture, option Architecture, Ville et Patrimoine et urbanisme université de Tlemcen, 2013.
- 8-GUELLIL Faiçal, complexe artisanal à Alger, mémoire de master en architecture, option architecture et technologie université de Tlemcen.

9-KHALFAOUI M, Oasis de Ouargla, diplôme d'état en architecture, option urbanisme opérationnel, EPAU, 1989.

10-LAURIE Rowenczyn, architecture vernaculaire et nature, mémoire de master, école d'architecture, des villes et des territoires, 2011.

11-SARI Wassim Mohamed, valorisation de patrimoine reconversion de la ville de Bour à un meublé de tourisme, mémoire de master en architecture, option architecture et patrimoine université de Tlemcen, 2017.

12-SID Nour Elhouda, BOUROGUAA Boutheina, Revalorisation de la Casbah d'Alger « Restauration de dar Aziza », Mémoire de fin d'études Pour l'obtention du diplôme de master en architecture, Option : architecture, ville et patrimoine université de Tébessa, 2016.

13-TERA Amira, L'extension urbaine dans la dimension patrimoniale, mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme de Master en Architecture, option Architecture, Ville et Patrimoine, 2016.

Les Sites web :

1-<https://www.slideshare.net/hafouu/larchitecture-mozabites>.

2-<https://raan.hypotheses.org/236>.

3-https://www.academia.edu/1744905/Techniques_du_Relev%C3%A9_Architectural_04-Le_releve_photogrametrique.

4- https://fr.wikipedia.org/wiki/Artisanat_alg%C3%A9rien.

5-<https://azititou.wordpress.com/2012/08/16/lartisan-du-sud-et-le-travail-du-sable/>.

6-<https://thierrymachuron.typepad.com/files/relev%C3%A9-de-mesure-2.pdf>.

7-<http://www.vosluisant.com>. Le 26/04/19.

8-http://www.Algerie_artisanat.com.

9-<https://www.ansma-asso.com/about>.

10-<http://www.vosluisant.com>. Le 26/04/19.

Les revues :

1-Revue africaine : journal des travaux de la Société historique algérienne, Bibliothèque nationale de France, 3^e Et 4^e trimestre 1923.

Annexe II

Projet d'intervention