



Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou
Faculté du Génie de la Construction

DÉPARTEMENT D'ARCHITECTURE



Mémoire de projet
de fin de cycle de master en ARCHITECTURE

INTITULE DU PROJET:

Djebba, un patrimoine villageois à sauvegarder
Pour un développement local durable.



OPTION:

ARCHITECTURE ET ENVIRONNEMENT

ATELIER:

ARCHITECTURE ET QUALITE ENVIRONNEMENTALE

Elaboré par :

- M^{elle} RAHAL Faiza
- M^{elle} RAMDANI Kenza

Encadré par :

Mr MEDJBER Mohamed

Session: Juin 2016

Remerciement

Avant de commencer la présentation de ce mémoire, tout d'abord nous tenons à rendre grâce au bon Dieu, qui nous a donné la force et le courage de mener à bien ce travail.

*Nous tenons à remercier vivement notre encadreur **Mr MEDJBER Mohamed** d'avoir accepté d'encadrer ce travail et d'avoir surtout cru au sujet, nous le remercions pour sa compréhension, ses encouragements, son soutien moral et scientifique accordé tout au long de ce travail. Qu'il trouve ici l'expression de notre profonde gratitude.*

*Il nous est agréable de remercier Mr BOUIALI « **3emmi Mahmoud** » le topographe qui s'est porté volontaire lors de la réalisation du levé topographique de terrain d'intervention*

La réalisation de ce mémoire a été possible grâce au concours de plusieurs personnes pour lesquelles nous voudrions témoigner notre reconnaissance, aux habitants du village de djebba qui ont donné à fort pour nous aider

Nous ne pouvons conclure sans avoir remercié l'ensemble des enseignants du département d'architecture et à tous ceux qui ont aidé de près ou de loin au succès de notre formation, et aux animateurs des séminaires durant cette année.

Faiza –kenza

Dédicace

Je dédie ce mémoire

A mes parents qui ont œuvré pour ma réussite, de par leurs amours inestimables, leurs confiances, leurs soutiens, tous les sacrifices consentis et les valeurs qu'ils ont su m'inculquer.

*A mes sœurs, **Nabíla Sarah.***

*A mes frères **Mokrane et Hamza** plus particulièrement, qui n'ont cessé d'être pour moi des exemples de persévérance, de courage et de générosité, pour leur complicité et leur présence.*

A mes oncles et tantes Khali Mokrane, Khalti mimi, khalti Tati à qui je dois l'expression de mes sentiments et de mon éternelle gratitude. Samir et sliman, yanis ma plus grande source.

Je le dédie aussi à tous mes amis qui m'ont soutenu durant cette dure épreuve : remdhan, mouh n bénidouala, mouh iwadhiyen, lynda ouared, thyleli, le groupe AGHA « jimi, yamina, katia, mebrouka » ainsi que tout le groupe d'atelier, qui ont fait de ce parcours de combattant une magnifique aventure.

Je vous dis merci mille et mille fois

Faíza Rahal

Dédicace

Je dédie ce travail à mes chers parents ; à mon père qui a eu toujours confiance en moi et ma mère qui m'a toujours espéré le bien et la réussite et je remercie dieu pour leurs permettre de Partager cette réussite qu'ils attendaient de moi.

*A ma chère sœur **Thilleli** qui a fait le tout pour que je garde le sourire dans les moments difficiles
A mes petites frères **Smail** et **Amirouche** ; je leurs souhaite la réussite.*

*A mon fiancé **Hakim** l'Architecte, je le remercie pour ses sacrifices, sa compréhension et sa présence toujours avec moi.*

A mes grands-parents, mes oncles et leurs époux,

*A tous mes cousins et cousines spécifiquement « **Tina** » et tout ma grande famille et mes amis merci à vous tous.*

kenza Ramdani

Avant-propos :

En avant les villages, en avant les vocations, en avant la ré-humanisation, en avant la vie et le partage, et foin du Nouvel Ordre Mondial, au diable la barbarie !

Apporter une réponse nouvelle viable !!!

-À la demande forte, que suscite l'énorme potentiel villageois,

Et à maints égards insatisfaite, d'associer la montagne.

- Être une vitrine de la commune

- Être un outil de dépannage

-Utile,

- Renforcer le lien social, la solidarité, le goût pour la culture

- Être un lieu d'animation et de service public

- des acteurs de proximité, des producteurs du terroir, des artistes

Et encore sans doute bien d'autres choses ! Et pour quelles activités ?

Chacun y apporte ce qu'il veut...

Alors, réapproprions-nous nos villages, nos espaces, notre vivre ensemble... Non à l'exode rural, non à la désertification, mettons l'imagination au pouvoir ! Mettons en valeur notre patrimoine, en nous basant sur une démarche solidaire et d'ouverture. Ali Sayad insiste sur le fait de ne pas faire de ces villages « des musées sans vie, mais de faire des villages avec âme en créant les conditions nécessaires aux populations pour se maintenir ».

Mais ce n'est pas fini ! Et le pôle d'animation, alors ?

Qui favorisera la culture,

-Mettre en relation offres et services, à la disposition locale

-Être un relais des talents locaux,

-Remplir les murs

-Là aussi, de l'artiste au public ! Alors, il ne serait pas beau précieux ? Projet polyvalent, global, souple, ouvert, vitrine de la région, en revitalisant nos petits villages désertés. Alors, chiche ?¹

¹ *Valorisation du patrimoine, tourisme et développement territorial en Algérie : cas des régions de Bejaïa en Kabylie et de Djanet dans le tassili n'ajjer, thèse de doctorat de Mohamed Sof*

Le sommaire

Chapitre introductif :

- Introduction01
- Problématique général.....02
- Problématique spécifique.....03
- Hypothèse04
- Objectifs04

Chapitre II : Patrimoine, Tourisme, inscrit dans «Architecture et Environnement»

➤ **Architecture et Environnement :**

- 1. Une collaboration interdisciplinaire.07
- 2. Le plan d'action pour l'environnement (les enjeux).08

➤ **La montagne au service du développement durable :**

- 3. Définition du développement durable08
- 4. Le développement durable dans la montagne09

➤ **Le village un patrimoine riche et complexe.**

- 5. C'est quoi le patrimoine ?11
- 6. Comment conserver un patrimoine
(matériel soit il ou immatériel) ?11
- 7. Comment réussir à faire graver un patrimoine ?12

➤ **Le tourisme :**

- 8. Le tourisme durable13
- 9. Le tourisme culturel14
- 10. Le tourisme culturel durable14

➤ **Conclusion14**

Chapitre III : L'écotourisme rural

- 1. **l'introduction : c'est quoi « l'écotourisme » ?**16
- Les enjeux selon les piliers de développement durable.16
- conclusion.19

2. Les exemples des éco villages durable.

Les actions de préservation, de développement local et de restauration à travers une démarche solidaire.

- 2-1-Le village Iguerssafen en Algérie19

2-2-La vallée des Bougmez au Maroc	22
2-3-Le village d'Antan au Canada	25
• Conclusion	28

Chapitre IV : L'analyse du village « Djebla »

I-Étude analytique du village « djebla » béni ksila

1-analyse du village dans le contexte	29
2-présentation du village de Djebla	30
2-1-Choix du village.	30
2-2-Aperçu historique	32
2-3-Accessibilité	33
2-4-Données générales du village « relief, climat, hydrographie, végétation, faune ».	34

II-La démarche méthodologique.

• **Phase 1 : le travail de terrain.**

1-Visualisation du site, choix des stations et vérification de la polygonal.	37
2-Le relevé du détail.....	38

• **Phase 2 : le travail de restitution.**

1- l'élaboration de la minute.....	39
2- la mise au propre.	39
3-élaboration des courbes de niveau.	40

III-La configuration globale et spatiale du village.

1-La présentation.....	40
2-L'identification des composantes du village	42
• Les rues, les impasses et les sentiers.	43
• Tajma3t -Les places du village.....	45
• Les installations civiles : Les quartiers-Tala -Lmaasra -L'harra Axxam –Tivhirt	46
• Les installations religieuses : Lmehreb –Zzawiya -Lemqam Le cimetière.....	54
• Les installations militaires.....	56

IV-1 'état des lieux :

1-Transformation du cadre bâti dans le village.	57
2-L'état de fait	
2-1-L'idée de la restauration.....	60
2-2-L'association tajma3t n djebla.	60
2-3-Les objectifs de l'association.....	60

2-4-Les différentes interventions entreprises sur le village.....	61
2-5- Commentaire sur les Interventions	63
• Conclusion.	64
➤ Djebbla : village qualifieur d'être un éco-village	65
➤ Djebbla apte à garantir l'écotourisme.....	68
•Synthèse.....	70

Chapitre V : Recommandation d'aménagements : « Djebbla »

Un éco-village au service de l'écotourisme.

1. Carte problématique	72
2. Proposition à l'échelle inter villageoise	74
3. Proposition à l'échelle du village	75
3-1-Objectifs.....	75
3-2-Les étapes d'interventions	75
3-2-1-Proposition d'organisation du village : Exposition (Culturelle patrimoniale - richesses naturelles- la faune-artisanale- service d'hébergement).....	75
3-2-2-Intervention sur le patrimoine bâti.....	78

CHAPITRE VI : Le projet architectural :

I) L'idée du projet :

1-La raison d'établir ce projet.....	79
2-Le choix du site d'intervention.....	79
3-Les objectifs phares du projet.....	80

II) Lecture de l'entité d'intervention (l'état des lieux)

1-Analyse du contexte physique :(L'accessibilité. Morphologie. Les données microclimatiques)	81
2-La connaissance du bâti : l'élaboration d'un pré diagnostic	83
2-1-lecture du bâti, forme et fonctions	
2-1-1-tajma3t.....	83
2-1-2-lmehreb	83
2-1-3-axxam : (asqif –taqaat-adaynin-Taaricht –Amnar-Les niches de rangements-Les fenêtres -Les escaliers).....	84
2-2-lecture de non bâti.....	91
Synthèse	91

3-Les études pluridisciplinaires	92
3-1-L'étude historique et documentaire.....	92
3-2-L'étude socio-économique	92
3-3-L'étude constructive et architecturale	94
3-3-1 -Les matériaux utilisés.	94
3-3-2-Les techniques constructives.....	94
3-3-3- Les fondations	97
3-3-4-Les murs	97
3-3-5-Les planchers à structure en bois.....	101
3-3-6-Les toitures en tuile.....	102
3-3-7-Les enduits intérieurs et extérieurs.....	104
3-3-8-L'état des canalisations (EP, EU).....	106
3-3-9-Les nouvelles installations (RE, nouvelle bâtisse)....	107
3-3-10-Les conditions du confort : à l'intérieur et à l'extérieur.....	108
 4-L'étude des désordres du projet : la complexité du projet...109	
1. Les dégradations sur la maçonnerie.....	110
2. Les dégradations sur le plancher en bois.....	111
3. Les dégradations sur la toiture.....	111
4. Les dégradations des ouvertures.....	112
5. Les désordres liés à l'intervention de l'homme.....	112
➤ Conclusion.....	113
 5-Le projet architectural	114
I. <u>Logiques d'intervention</u>	
I-1-Les principes utiliser	
1. Les principes de projection.....	114
2. Le soubassement théorique « les concepts et les étapes d'évolution ».....	116
• La reconversion : les transformations fonctionnelles, morphologiques, spatiales de la maison kabyle.....	119
• L'habitat évolutif : harra améliorée.	121
3-Les principales références de l'architecture bioclimatique qui remontent à l'architecture villageoise de la kabylie	122
4-les autres concepts utilisés dans le projet :.....	122

I-2-La composition spatiale du projet :

Présentation du plan d'ensemble, et le programme surfacique.....122

II- Le planning spatial :

Les plans, les coupes d'implantation, les façades, les croquis
et le graphique

III-les détaille utilisé dans le projet

Les détails constructifs :131

Les détails environnementaux :133

1-Introduction

Il ne subsiste aujourd'hui aucun doute sur la relation étroite entre le tourisme et le patrimoine (Matériel ou immatériel). Afin de garantir la survie de ce dernier, le développement d'un tourisme est indispensable, notamment dans des régions isolées ou rurales, à condition qu'il soit durable, peut requérir des investissements stratégique sur le plan du développement territorial. Selon Jean Simonneaux : « *La durabilité du petit patrimoine est un élément essentiel dans la durabilité du tourisme rural mais pose le problème de sa valorisation, qui doit être une volonté de l'ensemble des acteurs de l'espace rural* ». (Simonneaux. J, 1999). Autrement, nous pourrions dire que la notion du développement durable et l'environnement impliquera celle du patrimoine vu qu'il est source d'un développement économique respectueux de l'environnement et créateur de liens sociaux, culturels.

Quant à l'Algérie, le constat fait lors des assises nationales en 2008 sur la relance des activités touristiques, révèlent une négligence totale de la législation Algérienne vis-à-vis de ce secteur. L'Algérie n'a produit que très peu de textes, de lois relatives à la mise en valeur du son patrimoine architectural local. Elle accuse un retard d'un demi-siècle en matière de vision et d'apport du tourisme à la stabilisation de la société et à la construction de la nation. Bejaïa en Kabylie est l'exemple de cette incurie qui confine à la clochardisation du secteur touristique hérité du temps. Il résume la situation de blocage entretenue par les autorités centrales allergiques à la culture populaire.

Le débat sur le tourisme revient comme un leitmotiv à chaque début de saison estivale. On parle alors exclusivement de tourisme balnéaire comme si celui-ci se limite uniquement à la baignade et à la mer. Pourtant, « la région de Bejaïa recèle un tas d'autres attractions et de curiosités qui peuvent aisément booster le secteur. Dont, Le patrimoine bâti local des villages kabyles n'est pas pris en charge associé à une absence totale des notions relatives au développement durable dans le cadre de sa valorisation, et la, non sensibilisation des populations locales de la démarche du développement durable et du tourisme écologique. Il est à noter que les Kabyles font du tourisme depuis les temps les plus lointaines, ils n'ont pas attendu son invention par les aristocrates Anglais au 16e siècle ! Ni sa démocratisation à la première moitié du 20ème siècle »².

Le tourisme contribue à la fixation des populations sur les espaces non urbains et participe à la sauvegarde du patrimoine culturel vivant. Le tourisme dans sa version moderne non prédatrice peut sans conteste, contribuer au développement économique et social de la région à partir de ses richesses propres : petite agriculture biologique de montagne, artisanat,

l'patrimoine architectural villageois, traditions et pratiques culturelles vernaculaires et autres dimensions du patrimoine immatériel ainsi que les savoirs faire locaux riches et diversifiés. Une certaine prise de conscience commence cependant à se manifester çà et là pour encourager l'écotourisme et le tourisme culturel. En impliquant les populations locales à travers les mouvements associatifs. Les initiatives pionnières du mouvement associatif dans ce registre ont eu des échos très positifs.

L'expérience de la restauration du village traditionnel de Djebba (Béni Ksila) a ouvert la voie à la mise en valeur de ce patrimoine. de ce fait nous sommes intéressés à ce village et ses richesses, qui constituent une partie de l'héritage légué par nos ancêtres que nous devons transmettre aux générations futures.

2-Problématique générale :

Le tourisme culturel en Algérie se trouve dans une situation de négligence ; cela se traduit par la mauvaise gestion de toutes les ressources, y compris les ressources patrimoniales. Ces derniers peuvent être un support pour le développement local d'un tourisme durable.

Dans le contexte algérien plus précisément le contexte kabyle, nous trouvons le village kabyle. Cette architecture traditionnelle représente un patrimoine d'une inestimable valeur à préserver aujourd'hui, et que nous devons inscrire dans des perspectives innovantes, pour les générations de demain et pourquoi pas une destination touristique par excellence.

Le tourisme se clochardise dans la région Kabyle ! L'une des toutes premières destinations nationales, cantonnée dans le loisir balnéaire saisonnier, souffre de l'absence d'une vision globale moderne qui organiserait l'activité touristique autour de la mise en valeur, la sauvegarde et la revitalisation du patrimoine culturel local en symbiose avec le développement socio-économique durable.

Quoi, nos joyaux du terroir kabyle seront-ils un jour condamnés à n'être que des déserts, des entrepôts à machines... ? On veut tuer nos villages ? Intolérable !

Rendons-les attractifs, vivants ! C'est le temps de retrouver le goût de la bonne terre, il est temps de défendre un cadre de vie plus humain, plus solidaire, les zones rurales ont besoin d'initiatives, les paysans sont l'âme du terroir, ils sont la providence nourricière. Le village, c'est un supplément d'âme ! Chacun doit redevenir acteur social... Et si l'on invente de nouvelles voies, si l'on met de l'ambiance, le lieu, le Village peut très vite devenir un espace

¹ *Valorisation du patrimoine, tourisme et développement territorial en Algérie : cas des régions de Bejaïa en Kabylie et de Djanet dans le tassili n'ajjer, thèse de doctorat de Mohamed Sofiane Idir*

incontournable. Un vrai phénomène de société, tout en étant la vitrine de la région, tout en apportant un supplément d'âme, d'animation, de solidarité.

Dès lors, un certain nombre d'interrogations se posent :

Quels sont les principes de cette architecture traditionnelle villageoise ? Peut-elle répondre aux exigences du développement durable ?

A quelle mesure le village traditionnelle kabyle peut devenir une composante de l'écotourisme ? Et pour quelles activités ?

3-Problématique spécifique :

Dans un village perché à 670 m d'altitude au cœur des montagnes, face à la mer. Sur combien d'habitants aux années dernières, il en reste 30 aujourd'hui, pour des maisons vétustes, pour des hectares de forêts, et d'herbages, où les paysans n'ont pas tiré parti de leurs productions agricoles et les terres prenaient trop de place, ainsi que les métiers artisanales qui ont été ignorés depuis longtemps et ils ne servaient plus à rien.

Les maisons vieilles sont pour la plupart inoccupées et sont tous fermées à clé, le village est quasiment déserté seules cinq à six familles continuent à y vivre et à braver toutes les rigueurs du temps, en dépit de l'absence des plus élémentaires des commodités, les villageois ont quitté leurs maisons mais ils n'ont pas abandonnés le village, ils demeurent non loin de leurs maisons traditionnelles, ils se sont installés dans le nouveau chef-lieu di « ighil n 3ebbas » qui est réputé par son marché (souk ssebt), à la recherche d'une vie meilleure. C'est ce « exode interne » qui a contribué à préserver le village de l'assaut du béton et des modifications architecturales « sauvages » qui ont, du reste, complètement défiguré tous les villages kabyles. Mis à part quelques dégradations et la présence du parpaing dans certaines façades d'un petit nombre de bâtisses. Le site, dans son ensemble, a gardé le charme et la sérénité des villages kabyles.

« *Djebla* », c'est un projet de sauvegarde et de la promotion du patrimoine immatériel du pays, il était sélectionné par l'union européenne (UE) dans le cadre du préservation du patrimoine méditerranéen. Cependant, des opérations de restauration ont été lancés par une association locale « *tadjmazt n djebla* » en partenariat avec l'union européenne après avoir eu leur approbation, dans le cadre du projet d'appui aux associations algériennes de développement (ONGII). Cependant, ses habitants, ceux qui ont fait le choix de rester, ils ont entrepris la restauration, pierre par pierre, de leur propriété dans le but d'en faire des maisons d'hôtes. Ce projet a connu un échec causé par le manque de sensibilisation des villageois,

CHAPITRE I : CHAPITRE INTRODUCTIF

L'association est consciente que l'engouement pour un tourisme de montagne n'est pas facile à susciter, même si celui-ci est associé au tourisme balnéaire (les plages d'Aït Mendil, de cap Sigli et de Béni Ksila n'étant qu'à 20 mn du village à travers un patrimoine naturel autant riche que diversifié).

Comment redynamiser le village de *Djebbla* sans détacher ces habitants de faire revivre leur propre espace et les rendre les premiers bénéficiaires du projet ?

Comment introduire le village dans la notion de l'écotourisme et créer un confort pour le touriste dans une ambiance traditionnelle assurée ?

4- Hypothèse :

Le village kabyle, au moyen des savoir-faire de son architecture traditionnelle, s'avère être une possibilité estimable pour le développement de l'écotourisme.

Le village kabyle au moyen de son environnement, s'avère être des ressources convenables pour le développement de l'écotourisme.

Le village kabyle au moyen de ses spécificités sociales, économique et culturelles, s'avère être une alternative louable pour le développement de l'écotourisme.

5- Objectifs :

Pour mieux cerner les problématiques posées, nous allons dans le premier temps comprendre en quoi consiste l'ambitieux projet des membres de la jeune association «Tajmaat n Djebbla» et leurs objectifs fixés qui avait pour but « aménager et restaurer le village ancien par ses habitants pour promouvoir du tourisme écologique » le président de l'association Ahmed Farid estime que djebbla constituera une destination incontournable pour les amateurs du tourisme écologique.

Les objectifs fixés par l'association enveloppaient l'espace intérieure du village à différentes échelles (abrid, l'hara, axxam). Notre démarche rejoint ces orientations fixées par l'association et notre but c'est de développer ces objectifs et d'apporter une nouvelle identité touristique à ce village qui nécessite une parfaite connaissance des atouts humains, naturels, historiques, culturels, civilisationnels et patrimoniaux mais aussi le dépassement des obstacles liés à une mentalité anti-citoyenne et à l'incivisme généralisé ! **On dit souvent : « une habitation abandonnée ou non habitée ne résistera pas très longtemps »,**

Nos objectifs sont comme suit :

CHAPITRE I : CHAPITRE INTRODUCTIF

- promouvoir un tourisme plus responsable, c'est-à-dire soucieux de la préservation du patrimoine culturel (le village, les vocations ainsi la vie et le partage) et soucieux de la préservation de l'environnement.
- Relier la modernité à l'authenticité, à travers une alliance qui répond aux besoins des touristes et les villageois, dans une ambiance traditionnelle durable, pour que le village puisse s'exister et continuer à vivre, en lui en donnant une seconde vie.
- Assurer un développement local, à travers un jumelage du tourisme de montagne et le tourisme balnéaire ; investir la crête on faisant de ce village les yeux dans la grande bleue, une destination touristique. en se basant sur une démarche solidaire et d'ouverture. Ali Sayad insiste sur le fait de ne pas faire de ces villages : *«des musées sans vie, mais de faire des villages avec âme en créant les conditions nécessaires aux populations pour se maintenir »*.

CHAPITRE II : Patrimoine, Tourisme, inscrit dans « Architecture et Environnement ».

1-Architecture et environnement

Le fait de redonner vie à ce village, sauve le patrimoine du pays et la culture.

La qualité environnementale associe le confort des êtres humains au développement durable des ressources naturelles et à la maîtrise des déchets. Cette démarche «la qualité environnementale» est une manière innovante d'aborder en équipe la programmation, la conception, la réalisation et la gestion du bâtiment. Le but visé par tous les partenaires est la protection de l'environnement. Appliqué à l'architecture, ce concept suppose l'intégration de nouvelles exigences dans le processus globale de la construction et nécessite des changements dans les comportements des usagers.

1) Une collaboration interdisciplinaire « Architecture et Environnement » :

La prise en compte des enjeux environnementaux dans les opérations de construction exige la collaboration de tous les acteurs pour rationaliser le projet. Cette démarche volontaire et objective, doit faire l'objet d'une approche globale et interdisciplinaire. Elle associe les **pratiques traditionnelles**, tout en étant soucieux **du confort des usagers**, de la protection du site, de la gestion de l'eau et l'économie, de l'énergie.

L'architecture et la qualité environnementale à une **dimension sociale** du fait de la participation des usagers à la planification, voire à la construction, et du soutien à **l'économie locale** grâce à la mise en valeurs de matériaux et de techniques régionales. La conception doit aussi favoriser l'appropriation de l'espace par ces habitants.

CHAPITRE II : Patrimoine, Tourisme, inscrit dans « Architecture et Environnement ».

Le plan d'action pour l'environnement :

Quatre priorités mises en place par l'union européenne pour la période 2001/2010 dans le cadre

L'utilisation rationnelle de l'énergie	La gestion environnementale des bâtiments
<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser les économies d'énergie par des mesures passives ou actives, Et encourager l'emploi de sources d'énergies renouvelables. - Les principes bioclimatiques issus d'une tradition constructive à savoir la forme du bâtiment, son implantation, la disposition des espaces et de l'orientation en fonction des particularités du site (climat, vent, qualité du sol, topographie, ensoleillement et vues). - L'optimisation des apports solaires. - Le confort d'été, le confort d'hiver. - L'étanchéité à l'air. - Les vitrages intelligents. Les ponts thermiques. 	<ul style="list-style-type: none"> - L'évolution du comportement. - L'éco-consommation. - La maîtrise de la consommation de l'énergie. - La maîtrise de la consommation de l'électricité. - La maîtrise de la consommation d'eau. - Le financement de la qualité environnementale.
L'incidence des matériaux sur l'environnement	La gestion écologique du cycle de l'eau
<ul style="list-style-type: none"> - La qualité de l'air. - L'évaluation du cycle de vie. 	<ul style="list-style-type: none"> - La récupération des eaux de pluies. - L'utilisation industrielles des ces eaux pluviales. - Les toitures végétalisées. - La gestion des eaux usées.

2) La montagne au service du développement durable :

Définition du développement durable :

Le développement durable ne peut pas être défini par une simple phrase, Bruntland définit le développement durable : «c'est un développement qui répond aux besoins du

CHAPITRE II : Patrimoine, Tourisme, inscrit dans « Architecture et Environnement ».

présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs³». C'est la potion magique qui sauvera notre planète. Le développement durable tient à trois ingrédients essentiels : l'écologie, l'économie, et le sociale. Ce sont les trois piliers du développement durable, mais on peut développer et retenir une série de principes énoncés :

- Le principe de précaution ;
- Le principe de prévention ;
- Le principe d'économie et de la bonne gestion ;
- Le principe de responsabilité ;
- Le principe de participation ;
- Le principe d'équité ;
- Le principe de solidarité ;
- Le principe de subsidiarité.

Cela implique une prise de conscience générale et des changements importants dans nos modes de consommation et nos comportements au quotidien « arrêtons d'être spectateurs et soyons acteurs » que l'on soit une entreprise privée, un service public ou un simple citoyen.

Le développement durable dans la montagne :

Les montagnes se caractérisent par une formidable variété d'écosystèmes et d'espèces qui fournissent les matières premières de produits chers et elles abritent aussi une remarquable variété de cultures humaines adaptées à un milieu naturel exceptionnel aux conditions souvent extrêmes.

Le fonctionnement des villages traditionnels kabyle dans les montagnes, répond aux besoins de l'homme tout en respectant l'environnement ainsi que la conservation des écosystèmes.

1. Les principes environnementaux :

Adaptation à l'environnement immédiat : L'architecture villageoise kabyle tient compte de l'environnement : les constructions et les passages sont parallèles aux courbes de niveaux, implantation sur les crêtes pour la préservation des terres fertiles...etc.

Élimination des impacts Environnementaux nuisibles : Utilisation des matériaux naturels et de récupération Prélevés in situ : pierre, terre, paille, bois...etc. Élimination totale des déchets par leurs natures organiques et incinération. Aussi, l'utilisation de ressources naturelles pour répondre aux besoins domestiques : eau, bois

³ *L'écotourisme dans les zones montagneuses, Un défi pour le développement durable. Conférence préparatoire européenne pour 2002, Année internationale de l'écotourisme et Année internationale de la montagne*

CHAPITRE II : Patrimoine, Tourisme, inscrit dans « Architecture et Environnement ».

2. Les principes économiques :

Stimulation des activités économiques et écologiques

- Économie des ressources et des énergies : récupération des bois extrait des champs.
- Toute production se fait à base de matières premières naturelles : l'argile pour la poterie...etc.
- La production et la consommation des produits bio (céréales, lait, viande.....etc.)

3. Les principes sociaux :

Solidarité, union : Se voit dans le partage des biens (alimentation, habillement,...etc.) en cas de manque et l'union pour rendre service aux besoins du village (travaux de construction, nettoyage...etc.)

Égalité sociale : Le droit de tout individu (femme et homme) à l'alimentation, abri et accès au travail dont les droits de l'homme sont exprimés dont le *kanon* uniformité de toutes les maisons : pas de distinctions¹ entre riche et pauvre.

Richesse culturelle : renferme une variété de traditions, la langue amazighe et des arts sous toutes leurs formes.

Synthèse :

Le village kabyle de par son importance sur le plan économique, sa richesse culturelle et sa cohésion sociale et surtout le respect qu'il porte à l'environnement, était et demeure un des supports du développement durable dans une période de l'histoire .Aujourd'hui, il constitue un trésor et une fortune évidente pour l'Algérie. Nous avons vu que le village que ce soit dans sa notion traditionnelle ou moderne garde le principe de relation entre l'homme, la nature et la culture,

CHAPITRE II : Patrimoine, Tourisme, inscrit dans « Architecture et Environnement ».

3) Le village un patrimoine riche et complexe :

➤ Définition :

« Le patrimoine constitue un héritage historique à préserver, un vecteur d'identité, un élément de cadre de vie et une ressource à valoriser »¹⁵

Le patrimoine est présenté selon deux formes primaires ; la première qui est le patrimoine immatériel est celle du patrimoine culturel, la deuxième forme est le patrimoine matériel dont le patrimoine architectural et le patrimoine naturel.

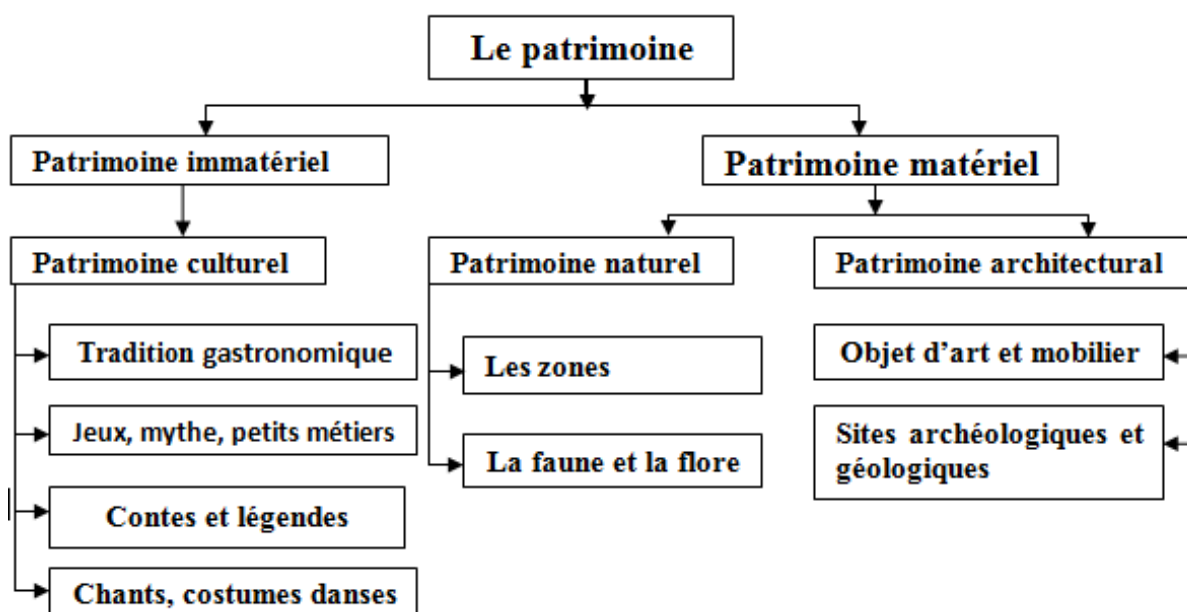


Figure 1: Les formes du patrimoine (Source : J.MARIE, 2011 traité par auteurs ,2016)

➤ **Comment conserver un patrimoine (matériel soit il ou immatériel) ?**

Pour pouvoir maintenir et transmettre la valeur du bien, il est nécessaire avant tout de le conserver, cela montre l'importance de la protection voir la valorisation plus que sa continuité

¹⁵ Maunier R. *La construction de la maison collective en Kabylie. Etude de coopération économique chez les Kabyles du Djurdjura. Travaux et mémoires de l'institut d'ethnologie, Paris, 1926.*

CHAPITRE II : Patrimoine, Tourisme, inscrit dans « Architecture et Environnement ».

dans le temps et la transmission d'une génération à une autre. Cependant, la difficulté étant le sens donné au patrimoine peut évoluer, cette évolution pourrait aussi bien renforcer la valeur patrimoniale de l'objet considéré que la réduire.

➤ **Comment réussir à faire graver un patrimoine ?**

La conservation - restauration : ICOM-CC New-Delhi, 2008 : « L'ensemble des mesures et actions ayant pour objectif la sauvegarde du patrimoine culturel matériel, tout en garantissant son accessibilité aux générations présentes et futures. La conservation-restauration comprend la conservation préventive, la conservation curative et la restauration. Toutes ces mesures et actions doivent respecter la signification et les propriétés physiques des biens culturels ».

- **Conservation préventive :** Mesures et actions visant à éviter ou à limiter dans le futur une dégradation, une détérioration et une perte et, par conséquent, toute intervention invasive¹⁶.
- **Conservation curative :** Actions entreprises directement sur un bien pour arrêter une détérioration et/ou limiter une dégradation.
- Par **l'entretien**, un ensemble d'actions périodiques de conservation préventive visant à maintenir un bien dans un état approprié afin qu'il conserve son intérêt patrimonial.
- Par **l'élaboration d'un diagnostic**, processus d'identification de l'état actuel d'un bien et de détermination de la nature et des causes de tout changement, ainsi que les conclusions qui en résultent. après avoir établi un pré diagnostic, ainsi se doter de la documentation pluridisciplinaire relative à ce patrimoine.

La mise en exposition ou en scène de l'objet patrimonial est le mode le plus courant pour le transmettre au plus large public possible, cette étape est essentielle pour la valorisation touristique et sous-entend l'exploitation économique du bien. C'est à ce niveau que le patrimoine joue un rôle dans l'économie du pays et apporte une valeur supplémentaire.

¹⁶ Terme relatifs intervention sur les monuments historiques

CHAPITRE II : Patrimoine, Tourisme, inscrit dans « Architecture et Environnement ».

4) Le tourisme :

« Le mot tourisme apparait pour la première fois en Angleterre et demeure cependant longtemps limité à l'aristocratie et la bourgeoisie ». (W.BEN CHEIKH AHMED, 2008).

Pour l'Organisation Mondiale du Tourisme, « Le tourisme est un déplacement hors de son lieu de résidence habituel pour plus de 24 heures mais moins de 4 mois, dans un but de loisirs, un but professionnel (tourisme d'affaires) ou un but sanitaire (tourisme de santé) ». Citer par (W.BEN CHEIKH AHMED, 2008). Autres fois les formes de déplacement étaient de nature économiques, commerciales, curatives et divertissement.

Cette modeste contribution se propose de lancer la réflexion autour de l'idée novatrice consistant dans la mise en valeur des atouts touristiques locaux au service d'une politique de relance culturelle par la sauvegarde et la revitalisation du patrimoine culturel immatériel.

Le tourisme + Le développement durable = Le tourisme durable.

❖ **Le tourisme durable :** le tourisme est un vecteur du développement durable, respectueux des hommes, de leur culture et de leur environnement. Le tourisme durable que l'on peut qualifier d'éthique ou responsable est censé respecter les situations géographiques, patrimoniales, environnementales, humaines, économiques et socioculturelles¹⁷

❖ .

L'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT, 2006) définit le tourisme durable comme suit :

- Un tourisme qui fait un usage optimal des ressources environnementales en préservant les processus écologiques essentiels et en contribuant à la conservation des ressources naturelles et de la biodiversité.
- Un tourisme qui respecte l'authenticité socioculturelle des communautés d'accueil, conserve leur patrimoine culturel bâti et vivant, ainsi que leurs valeurs traditionnelles, et contribue à la tolérance et à la compréhension interculturelle.

¹⁷ *Création d'un village d'écotourisme à phnom chisor (province de Takéo, Cambodge) proposition technique.*

CHAPITRE II : Patrimoine, Tourisme, inscrit dans « Architecture et Environnement ».

Le tourisme + le patrimoine = le tourisme culturel.

- ❖ **Le tourisme culturel** : le patrimoine est une composante de tourisme culturel, ce dernier est une forme de tourisme qui a pour but de découvrir le patrimoine culturel d'une région et, par extension, le mode de vie de ses habitants. Il comprend les arts de la scène, les arts visuels, l'artisanat, les festivals, les musées, les centres culturels, les sites historiques et les centres d'interprétation.

Mais la commercialisation de ce patrimoine, sa mise au service du développement économique, inclut d'une manière intrinsèque des effets nocifs qui peuvent nuire à ce patrimoine. Face aux impacts touchant à la protection et à la conservation du patrimoine culturel, le développement d'un tourisme culturel durable qui cherche un équilibre entre les activités économiques, cohésion sociale et la préservation des ressources culturelles patrimoniales, semble être le seul moyen possible pour permettre la survie des sites historiques.

Le tourisme culturel + le développement durable = le tourisme culturel durable.

- ❖ **Le tourisme culturel durable** : Le tourisme culturel durable est une forme du tourisme durable dont les objectifs sont la création de normes pour la conservation du patrimoine tout en veillant à ce que les communautés concernées, en tirent un bénéfice durable, ainsi que la promotion du tourisme culturel, par une approche intégrée et consistante à :
- Prendre en compte la nécessité de s'attaquer aux problèmes du développement durable.
 - Établir un encadrement partagé et un langage commun.
 - Promouvoir un mode d'action pragmatique.

Il est communément reconnu comme un secteur offrant un important potentiel aux pays développés tout comme aux pays en voie de développement en termes de sources de revenus, recettes en devises et créations d'emplois. C'est pourquoi certains pays n'ont pas hésité à mettre ce type de tourisme en pratique.

Conclusion :

Le patrimoine et le développement durable, apparaissent aujourd'hui comme deux notions consensuelles. La nécessité de protéger et de transmettre le patrimoine par la promotion du tourisme culturel durable en respectant la culture et l'environnement d'une manière durable, est désormais une idée largement répandue dans le monde. Gravari-Barbas confirme cet avis

CHAPITRE II : Patrimoine, Tourisme, inscrit dans « Architecture et Environnement ».

en estimant que : « Tout responsable urbain, élu ou technicien, semble désormais persuadé qu'une ville qui valorise ses héritages architecturaux et urbanistiques se donne les moyens de mieux préparer son avenir » (Barbas.G, 2004).

Le tourisme culturel peut constituer un élément nocif au patrimoine. Face à cela un nouveau concept est apparu grâce à la confrontation du tourisme culturel avec **les principes du développement durable** ce qui a donné naissance à ce qu'on appelle « **Le tourisme culturel durable** » qui est une activité responsable envers le patrimoine en faveur des générations actuelles car le développement durable est important pour conserver la valeur de notre patrimoine et encourager la diversité culturelle à s'épanouir. C'est une voie pour l'enrichissement individuel et en même temps pour la création d'emplois et d'investissement, bien sur tout en respectant l'environnement.

III. L'écotourisme rural:

1. C'est quoi l'écotourisme ?

L'écotourisme présente trois critères prépondérants, à savoir, le bénéfice aux communautés locales, le respect de l'environnement et la qualité de l'expérience du touriste dont le voyage s'inscrit dans une démarche cognitive. En effet l'objectif cible de l'écotourisme est de pouvoir atteindre une protection de l'environnement, du patrimoine ainsi que des traditions et modes de vies locaux. L'écotourisme est un outil efficace.

Sa définition : "L'écotourisme est une forme de voyage responsable dans les espaces naturels qui contribue à la protection de l'environnement et au bien-être des populations locales¹⁸". L'écotourisme propose la création d'un produit qui sensibilise le touriste au respect du patrimoine naturel et culturel. Il lui permet de vivre des expériences humaines enrichissantes de la vie traditionnelle d'un pays, et à l'hôte qui le reçoit de tirer le maximum de revenus du produit qu'il offre à son visiteur.

Les trois dimensions qui constituent l'essence même du concept actuel d'écotourisme :

- Un tourisme axé sur la nature.
- Un tourisme avec une composante éducative et culturelle.
- Un besoin de durabilité

Les enjeux, les objectifs de l'écotourisme à savoir les 3 piliers du développement durable.

Le tableau ci-dessous, résume les indicateurs et les objectifs de l'écotourisme, relatives à la notion du patrimoine architectural selon les trois piliers du développement durable tout en déterminant l'enjeu principal pour chaque pilier :

¹⁸Un Écotourisme pour un Eco-village.

CHAPITRE III : L'écotourisme rural

pilier	économique	
enjeux	Développer l'économie locale	
	L'objectif	indicateur
	Augmentation des revenus locaux	01 Le volume de touristes maximum que peut supporter le site.
		02 Durée moyenne de séjour des touristes.
		03 Taux des revenus générés par l'écotourisme.
	Production de la filière locale	04 Taux de diversification des activités de production.
		05 Taux de productivité des activités.
	La collaboration	06 Taux des établissements nécessitant la collaboration.
		07 Taux du financement (fournisseurs et partenaires).
	Création des postes d'emplois	08 Taux d'emplois occupés par des résidents locaux.
		09 Ratio d'emploi du secteur du tourisme sur la totalité locale.
pilier	environnemental	
enjeux	Préservation de l'environnement	
	L'objectif	indicateur
	Restauration de l'environnement	10 Taux de restauration des espaces patrimoniaux.
		Utilisation rationnelle des ressources naturelles
	Minimisation d'impacts sur l'environnement	13 Volume des matières résiduelles recyclées.
		14 Indice de la pollution de l'air, terre et eau.
pilier	social	
enjeux	Valorisation du patrimoine culturel	
	L'objectif	indicateur

CHAPITRE III : L'écotourisme rural

	Sensibilisation de la population	15 Taux de populations locales participatives au patrimoine culturel.
	Amélioration et découverte du mode de vie locale	16 Taux d'investissement dans l'éducation, la santé et la sécurité.
		17 Niveau de satisfaction de la population locale.
	Préservation et échange de la richesse culturelle	18 Le degré de revitalisation des activités de l'artisanat.
		19 Le degré de revitalisation des activités de l'agriculture.
		20 Le degré de revitalisation des cultures traditionnelles.
		21 Taux de la demande des objets traditionnels et supports culturels
		22 Niveau de satisfaction des touristes
		23 Taux des visites de retour des touristes

Tableau 2 : Les enjeux, objectifs et indicateurs de l'écotourisme (Source : Cévennes écotourisme, 2014 ; J.RAJAONSON et G.TANGUAY, 2012 ; auteurs, 2016)

Les perspectives éco touristique du patrimoine architectural de la montagne :

- Le patrimoine et le développement économique : Impact direct sur l'économie locale, La création d'emplois.
- Le patrimoine et le développement socioculturel : Les savoir-faire traditionnels relatifs au bâti ancestral. Le patrimoine support de la découverte, la recherche, et de l'apprentissage,
- Le patrimoine et les problématiques environnementales et énergétiques :

Objectifs :

- réduire les effets du tourisme négatifs sur la culture et sur l'environnement.
- C'est une chance et un défi pour le développement durable des régions de montagne.
- La Gouvernance : L'écotourisme cherche à impliquer les communautés locales en favorisant une prise de conscience chez les habitants du pays d'accueil comme chez les touristes de la nécessité de préserver le capital naturel et culturel.

CHAPITRE III : L'écotourisme rural

Conclusion :

L'écotourisme avec ses deux dimensions (naturelle et culturelle), se trouve souvent en interaction avec les autres formes du tourisme durable.

En raison de la valeur particulière des restes de l'architecture traditionnelle, de son caractère historique, de sa rareté, de sa singularité et de son potentiel à favoriser le développement économique et social, le patrimoine occupe une place prépondérante dans le secteur du tourisme. La tendance touristique actuelle qui consiste à rechercher plus d'authenticité et d'images pittoresques est une véritable chance pour les villages kabyles.

2. Les exemples d'éco village durables

- Le village d'Iguerssafen à Bouzguen Tizi-Ouzou,
- La vallée des bougmez, l'écologie touda au Maroc,
- Le village cantal à canada,

Les actions de préservations, de développement local et de restauration à travers une démarche solidaire :

Exemple 1 : Village kabyle « Igerssafen » à Bouzeguene Tizi-Ouzou.

Incrusté dans un écrin de verdure à environ 1000 m d'altitude, le village Iguerssafen, relevant de la commune d'Idjeur (daïra de Bouzeguene), à une soixantaine de kilomètres à l'extrême Est de la wilaya de Tizi-Ouzou, est un exemple de solidarité villageoise et de respect de l'environnement.

Objectif :

- Un village sans décharge.
- « La forêt » le trésor gardé d'Iguerssafen.
- Réduction de la pollution, pour diminuer l'effet de serre, la santé de l'individu...

Les différentes actions entreprises :

- village des 99 martyrs Iguerssafen, accueille les visiteurs.
- définir les voies de village (les allées)



Figure 1 : le panneau de bienvenus au village.

CHAPITRE III : L'écotourisme rural

- un musée érigé à côté du cimetière qui bien délimité et entretenu, il rend hommage aux jeunes martyrs du village tombés au champ d'honneur, leurs photos tapissent les murs de la petite structure, façonné par les villageois avec la force de leurs bras et financée par la caisse du village.



Figure 2 : cimetière

- Aménagement pour les enfants (un manège), et pour les adultes (un cyber).
- Aménagement de la place de village, qui domine une grande partie de l'agglomération, aménagée en moins d'une semaine par les villageois, sent encore la peinture fraîche.
- organisation des ateliers dans le cadre culturel : les travaux réalisés par les villageois, l'éducation environnementale, l'exposition (objets, robes, repas, armes...), ainsi diverses formations, atelier des associations et de comptabilité : service de recette (les abonnements des conteurs d'AEP, les dons de village, les cotisations des immigrants et des retraités), les services de dépense (divers travaux, réparations, les dons pour les nécessiteux, les pauvres, les malades)
- Chaque coin rappelle l'engagement des habitants pour le bien-être de la communauté à travers des actions de protection de l'environnement et de salubrité publique



Figure 3 : la place commune du village.

La leçon d'écologie et de solidarité villageoise.

- préservation des sources d'eau : faire renaître l'espace traditionnelle « tala » et bien l'entretenir. La route principale qui dessert Iguerssafene, descend vers une fontaine, superbement décorée de fausses pierres taillées et de faïence multicolore et embellie par des pots de fleurs.
- Ces actions sont visibles à travers toute l'agglomération où le visiteur, dès son arrivée au village, découvre la



Figure 4 : tala bien entretenue



Figure 5 : aménagement des espaces verts.

CHAPITRE III : L'écotourisme rural

propreté des ruelles. Des corbeilles sont placées un peu partout, à cet effet, le long des trottoirs plantés d'arbres ornementaux.

- Des poubelles pour le tri sélectif des déchets sont également proposées à chaque groupe d'habitations. Si ces contenants sont tous de même couleur, des affiches y sont collées pour y désigner le type de déchet à y déposer verre, papier, pneu, plastique PHD, PED, ferre, les déchets ménagers, les déchets ultimes... . Une idée "simple et efficace", selon les habitants rencontrés sur place.



Figure 6 : des poubelles de récupération.

- créer un centre de déchets « la déchèterie » et développer le tri sélectif par le comité de village épaulé par l'association écologique locale "Alma vert", l'action n'est pas arrêté au tri, puisque les responsables se soucient aussi de leur destination. Après avoir réalisé un centre de tri, ils doivent trouver un récupérateur pour les



Figure 7 : le modèle des bacs en bois.

déchets. Les frais ramassés seront versé à la caisse du village pour d'autres actions d'utilité publique.

- Un village sans décharge : des bacs en bois qui rappellent des ruches d'abeilles, sont posés un peu partout près des habitations et des établissements scolaires. Ce sont de petites unités de compostage des déchets biodégradables, indique M. Mohelbi. Un réseau de compostage micro-collectif a été mis en place dans le village en complément du compostage familial pratiqué par certaines familles.



Figure 8 : la déchèterie

Pour ce faire, "nul besoin de chercher et étudier les expériences des autres pays, puisque la solution nous l'avons chez nous", a observé *Omar Bessas* qui rappelle que "il y a encore quelques années, les villageois en Kabylie, qui vivaient en harmonie avec la nature, pratiquaient le compostage traditionnel dans un coin du jardin réservé spécialement à cet effet, et dont le composte obtenu est ensuite utilisé comme engrais naturel". Pour des raisons

CHAPITRE III : L'écotourisme rural

économiques (bénéficiaire d'un budget, une protection locale et planétaire, un bon composte des déchets biodégradables utilisable pour l'agriculture et l'arboriculture).

- Le comité de village a décidé de franchir une autre étape, et supprimer définitivement le sachet en plastique. Et réhabilitant l'usage du couffin. "Nous envisageons, pour cela, de mener une campagne de sensibilisation auprès des habitants. Nous allons aussi nous rapprocher des commerçants pour leur demander de ne plus utiliser les sachets en plastique", a précisé M. Mohelbi.



Figure 9 : la pépinière du village

- une pépinière de plantes forestières a été installée au niveau du cimetière des martyrs du village. Dans cette pépinière, des plants ornementaux et des plantes à fleurs sont également cultivés et sont destinés à embellir le village.

Exemple 2 : « Les villages de la vallée heureuse d'Ait Bouguemez au Maroc ».

Dans la vallée d'ait Bougmez se niche une verdoyante oasis, des montagnes, des plaines et un lac d'Izouar. Elle s'égrène une série de villages, elle constitue aussi des gîtes, des maisons d'hôtes....

Leur intention est de contribuer à la préservation du patrimoine, de la culture berbère et de l'environnement, qui se traduirait concrètement par l'environnement, le savoir-faire architectural, culturel, économique.

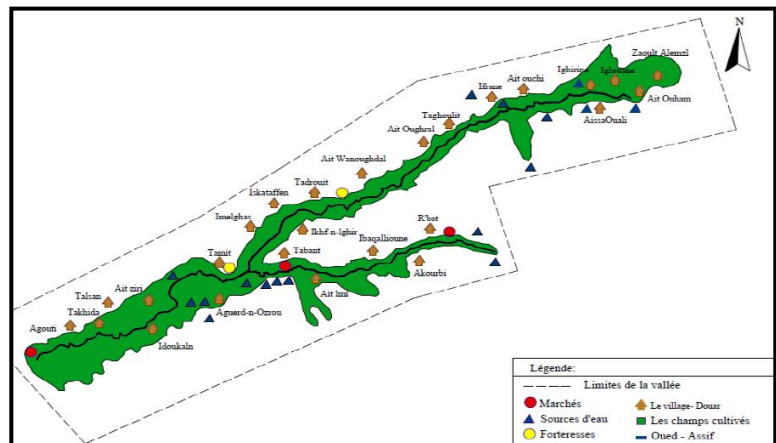


Figure 10 : le plan d'organisation de la vallée.

Les principes environnementaux :

- 1- Une politique de gestion des ressources naturelles :

CHAPITRE III : L'écotourisme rural

- Gestion de l'eau : Chasse d'eau double vitesse avec mécanisme interrupteur et cuve à 6 litres; Arrosage du jardin raisonné : eau de source, système de goutte à goutte et irrigation en fin de journée. Au Maroc, ils utilisent l'eau avec parcimonie, c'est une denrée rare. Ils utilisent des pastilles, qui purifient l'eau des sources comme celle des puits. Par contre les kabyles utilisent des briques cuites rempli de gire (la chaux
 - Utilisation des chauffe-eaux solaires pour la production d'eau chaude.
 - Chauffage au gaz ce qui limite l'utilisation de la cheminée et du bois.
- 2- une politique de gestion des déchets (collecte et destruction).
- Respect de la saisonnalité des produits. Les déchets végétaux donnés aux animaux.
 - Les déchets seront à trier et à laisser dans les poubelles des hébergements, le tri sélectif est indispensable afin de valider une meilleure gestion des déchets, une collecte qui s'organise selon le type de déchets, comme les déchets biodégradables (pelures, feuilles de thé, etc.) qui seront donnée au cours du voyage aux animaux.
 - Des circuits éco-conçus, qui ne laissent aucune trace de notre passage (collecte des déchets, gestion de l'eau).
 - L'utilisation des matériaux naturels, Valorisation des produits locaux et non polluants (poterie, toile de jute, roseaux...).
 - Mise en place d'un potager biologique avec utilisation d'engrais organique. développement d'une filière d'agriculture biologique...



Figure 11 : les différents principes environnementaux.

Les principes socio-économiques :

- une politique de rémunération juste et équitable pour toutes les équipes marocaines.
- la formation continue des guides,



Figure 12 : espace séjours aménagé

CHAPITRE III : L'écotourisme rural

- Des animations sont aussi prévues certains soirs (danses et chants traditionnels, musique, saynètes pastorales.),
- Sensibilisation et formation de l'ensemble du personnel à l'environnement. Partager ces valeurs et leur mise en œuvre avec les touristes, le respect de ces principes étant l'affaire de tous.
- un suivi qualité des sites, des itinéraires, des lieux de bivouac. la promotion d'un tourisme, et de comportements, respectueux des populations locales.

Les principes architecturaux :

- Revêtements muraux intérieur et extérieur entièrement naturels (pisé, huile de lin, tadelakt)
- 100% d'espaces naturels sur le terrain de la maison.
- Intégration d'éléments représentatifs des savoir-faire traditionnels de la région. Aménagement paysager par le biais de végétaux de la région.
- Projet solidaire, construction d'une maison de formation pour les femmes du village,



Figure 13 : les principes architecturaux : les techniques constructives, l'intérieure et l'extérieur de la maison.

• Les actions réalisées dans la vallée d'ait Bougmez :

- **Écomusée vallée des Bougmez :** Dans le but de préserver et mettre en valeur les traditions, coutumes et modes de vie passés et présents des habitants, un lieu « passerelle » a été créé une maison ancienne de 200 ans, une sorte de « musée vivant ». Celui-ci expose et explique le quotidien de la vallée, d'hier et d'aujourd'hui.
- **L'image au service du changement social :** Au cœur des montagnes berbères, s'est tenu des rencontres photographiques berbères, deux photographes s'engagent avec des actions solidaires, transmettront leur passion de la photographie aux jeunes élèves du pensionnat de Tabant.

CHAPITRE III : L'écotourisme rural

- **Green Trek à l'assaut du Maroc** : Opérations de ramassage de déchets sur les sentiers, par des sacs éco-conçus réutilisables seront mis à disposition gratuitement des randonneurs afin qu'ils ramassent les déchets trouvés sur les chemins.
- **L'authenticité garantie** : Le bien être des individus : Séjours et cours de cuisine, création d'une bibliothèque, une caravane médicale dans la vallée, Hammam et randonnée, Des mules sont prévues pour le transport des enfants ou en cas de fatigue.
- **La transhumance d'ait Atta** : Elle s'effectue par les nomades entre désert et montagne il s'agit d'une tradition ancestrale des ait Atta ou la vie est partagé. c'est une expérience d'exception.



Figure 14 : les différentes actions réalisées dans la vallée.

Exemple 3 : Le Village Québécois d'Antan, Canada

Un village traditionnel éco touristique, situé entre Québec et Montréal près des berges de la rivière Saint-François.

1. les activités du village :

On a choisi ce village parce qu'il est vraiment riche par ses activités traditionnelles qui fait aux touristes un voyage dans le temps ;

- De l'animation dans les rues dont des jeux d'époque, des scènes théâtrales, de la musique, des chants et des danses traditionnels.

CHAPITRE III : L'écotourisme rural

- Le Bassine, maison de maquillage et de clown.
- Des expériences participatives comme celle d'imprimer un sac recyclable à l'aide des anciennes presses de l'imprimerie ou de monter dans la chaire de la chapelle pour s'y faire prendre en photo.
- promenades en voiture à chevaux ou en voiture ancienne.
- Des visites en costume d'époque sur réservation avec des visites pédagogiques
- De délicieuses gourmandises à la Beignerie, à la Boulangerie à la Fromagerie et au Magasin.
- jardins inspirés de fleurs et plantes anciennes, une collection d'équipements agricoles
- plus d'une trentaine d'ateliers des artisanes et les hommes de métier ou les enfants pourront s'initier à diverses techniques traditionnelles telles que la fabrication de chandelles, la forge du fer, la broderie, le filage de la laine, l'imprimerie sur anciennes
- Une ferme où l'on retrouve plusieurs animaux à nourrir et à cajoler et un carrousel de poneys
- Des artistes de Drummondville qui exposent leurs magnifiques œuvres dans le Village.
- Des aires de pique-nique dont un belvédère aux abords de la rivière Saint-François
- Une boutique souvenir et des antiquités ;
- Des forfaits visitent, repas, spectacle, hébergement.
- à l'entrée de village une carte de village pour orienter les visiteurs de différentes activités existant.

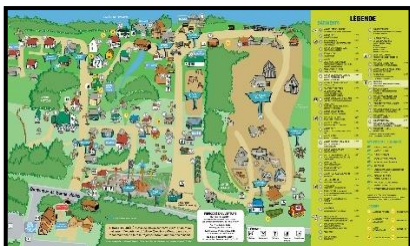


Figure 15 : carte du village



Figure 16 : atelier de photographie de costume d'époque



Figure 17 : visite costumée



Figure 18 : jeux d'enfants en plein air.



Figure 19 : boutique du village



Figure 20 : atelier de fabrication traditionnelle

2. La grille d'analyse du village :

- L'équipe du Village travaille sans relâche pour permettre aux plus de 171284 visiteurs⁶ de vivre la plus belle Expérience

● Sur le plan socioculturel :

Le village d'antan a élaboré un plan d'action fondée sur un équilibre entre la solidarité, la prospérité, la responsabilité et la nécessité de répondre aux besoins d'aujourd'hui et la prise en compte des besoins de demain par :

-la favorisation de la planification de projets de lutte contre la pauvreté et l'exclusion sociale

-la productivité culturelle : En 2014, Plus de 60258 repas traditionnels servis, 60 jeux animés, 125639 (vêtements et objets de souvenirs) traditionnels ont été vendus.

● Sur le plan économique :

- Certes que l'activité éco touristique dans ce village traditionnel a clairement influencé

Sur les revenus locaux ou le village marque une augmentation du taux de croissance de poste d'emplois et démissions de pourcentage de chômage.

- La productivité agricole est limitée à la production du vin qui se vend,

● Sur le plan environnemental :

- la qualité bactériologique de l'eau au village d'antan est augmentée ce qui permet un soutien du maintien d'usages tels les activités récréatives et l'approvisionnement en eau potable.

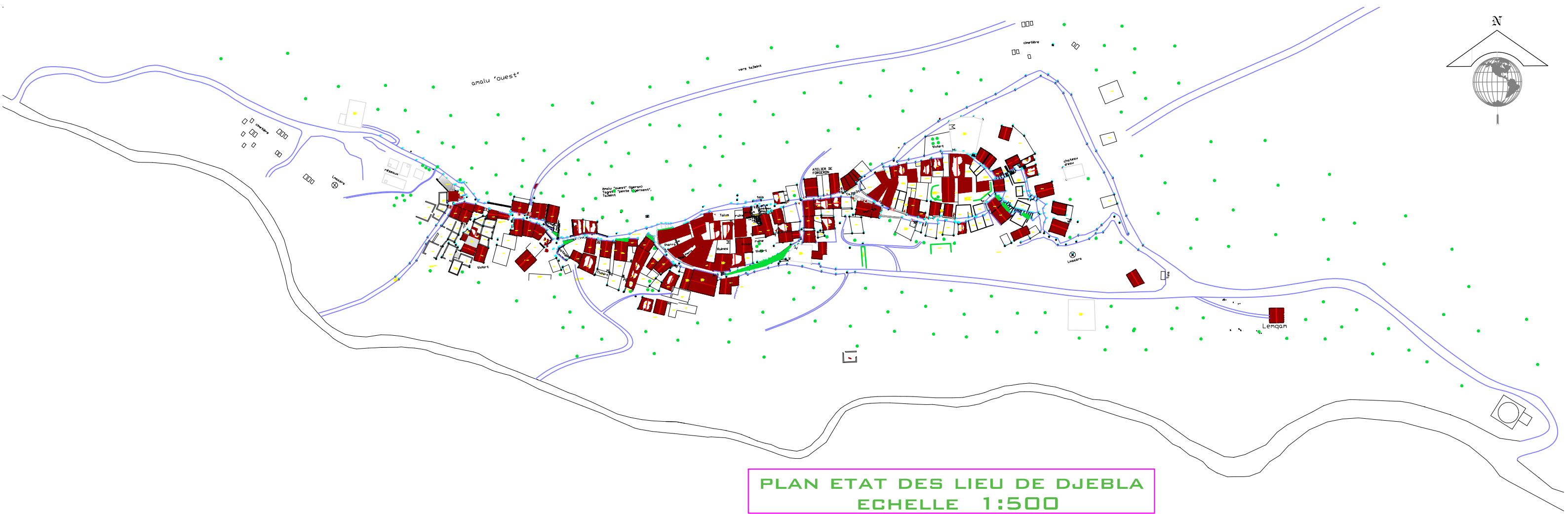
-six jardins inspirés de fleurs et plantes anciennes limités à des petites parcelles d'exposition

⁶ [http://www. Village Québécois d'Antan ,2015.com](http://www.VillageQuébécois d'Antan ,2015.com).

Conclusion :

Après avoir analysé les deux exemples de village traditionnels «Le village d'antan, Québec » et « Les villages de la vallée d'Ait Bougmez, Maroc », on a constaté que la mise en pratique de l'écotourisme est atteinte à un pourcentage assez grand et cela ne dépend pas de degré de développement du pays mais elle dépend de la volonté, la politique du pays et sa manière d'application. Tel qu'il était souligné par le président du comité de village « Iguerssafen » : Chez nous, la préservation de l'environnement ne se limite pas à des discours tenus dans des salles, mais c'est un travail quotidien et des actions qui se traduisent immédiatement sur le terrain par des projets concrets, il témoigne : "Le consensus est nécessaire pour garantir l'adhésion de toute la population à nos actions".

Par ailleurs l'analyse des deux exemples de villages traditionnels comme étant des modèles de réponse à l'écotourisme ont démontré avec une multitude de solution la possibilité de faire revivre et surtout de réintégrer l'habitat traditionnel dans la société moderne sans nuire à son authenticité.



I-Étude analytique du village « Djebba » Béni Ksila, Bejaïa.

I-1) analyse du village dans le contexte :

1 Introduction

Le patrimoine matériel et immatériel de la Kabylie représente l'expression réelle de l'identité culturelle. Bejaïa une des régions de la Kabylie qui possède une richesse inestimable en matière de patrimoine architectural villageois (elle compte plus de 60 villages traditionnels), certains parmi eux ont pu conserver leurs caractères traditionnels grâce à la volonté de leurs habitants, tel que le village Djebba-Beni Ksila, Mazkouane à Boukhelifa et le village Mliha à Akbou. -

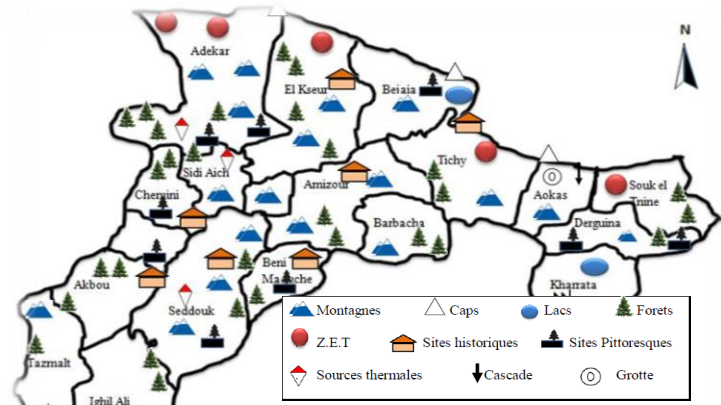


Figure 21 : Les atouts touristiques de la wilaya de Bejaia (Source : direction du tourisme, 2015)

2--le plan touristique Bejaia est une wilaya

qui se situe au centre d'Algérie à 263km d'Alger, présente une façade maritime plus de 100km avec une richesse faunistique et floristique importante ou le plus grand pourcentage renvoi au patrimoine architecturale qui est de 39% y compris l'ensemble des villages traditionnels kabyle (84% en état de dégradation avancé dont la plupart des constructions sont remplacées par de nouvelles bâtisses où complètement délaissées) et le tourisme thermal représente le plus grand pourcentage 58%)



Figure 22 : carte de la situation de Beni ksila dans la wilaya de Bejaia (source : direction du tourisme. 2014)

1-1 présentation de commune de beni ksila

La commune de Beni Ksila se situe à la limite ouest de la wilaya de Bejaia avec une superficie totale de 184,16 km². La région totalement rurale et montagneuse, Ces caractéristiques accule la région à deux états extrêmes : le rural et le forestier Plaine : 4 % Forêt : 16 % (28km Pistes forestière) Montagnes : 80 % avec une altitude major de 600-800m

CHAPITRE IV : analyse du village

Les potentiels	Les carences
<p>¹1- la région n'a pas développé d'autres activités (industrie, artisanat, service...) restée fidèle à une vocation agricole avec (2714 la superficie agricole) avec 70ha olive et 26ha figuier ⁷</p> <p>2- La faune classé par 1-l'aviculture (poulet de chair) puis 2-production de miel (2 075kg) et enfin 3-l'élevage (cheptel bovin : 1042tetes)</p> <p>3- richesse naturelle et environnementale (la montagne, littorale, oueds, faune et fluore)et patrimoniale même Ces pollutions n'ont pas encore atteint le point critique</p>	<p>1- Le problème de l'agriculture (eau, équipements mécaniques, produits phytosanitaires, recherche scientifique...).</p> <p>2- manque des marchés pour l'exploitation de la production régionale les ventes se font de bouche à l'oreille</p> <p>3- un manque énorme d'infrastructure touristique et culturel aucun hôtel n'existe et les villages touristiques souffrent de problème de pistes, réseaux VRD, AEP, pas d'espaces publics, maisons serrées et rues étroites</p>

2-présentation du village Djebba :

2-1 le choix de site

Notre choix est porté sur **le village de Djebba** qui se situe dans la commune de Béni ksila de la wilaya de Bejaia pour plusieurs raisons ; principalement nous sommes orienter vers ce village après l'avoir connaître et sensé sa particularité dans un travail donner l'année passer dans le module du patrimoine ,le caractère traditionnel du village, sa richesse Patrimoniale, l'authenticité socioculturelle de la communauté et essentiellement la volonté de ses habitants pour la revalorisation de cet héritage nous a vraiment intéresser , par ailleurs le témoin du savoir-faire de nos ancêtres, comme Hassan Fathy l'affirme : **«tout peuple qui a produit une architecture a dégagé ses lignes préférées qui lui sont aussi spécifiques que sa langue, son coutume ou son folklore. On rencontrait sur toute la terre des formes et des détails architecturaux locaux, et les constructions de chaque région étaient le fruit merveilleux de l'heureuse alliance de l'imagination du peuple et des exigences du paysage »**.

⁷ Le pdau PDAU intercommunal (ADEKAR - BENI KSILA -TAOURIRT IGHIL 2009).

CHAPITRE IV : analyse du village

Djebba un pittoresque village de montagne a double avantage l'héritage (il fait l'objet d'une valorisation du patrimoine kabyle) et de l'environnement (il fait l'objet de l'aménagement de la région en vue de la pratique de l'écotourisme) et qui touche notre objet d'étude.

La réhabilitation du village de Djebba a été l'œuvre d'une association locale aidée par des ONG (programme qui consiste à renforcer les capacités du mouvement associatif national), composée essentiellement de jeunes désireux de préserver ce patrimoine. Par ailleurs, des tentatives individuelles de réhabilitation par leurs propriétaires, ont été également entreprises.

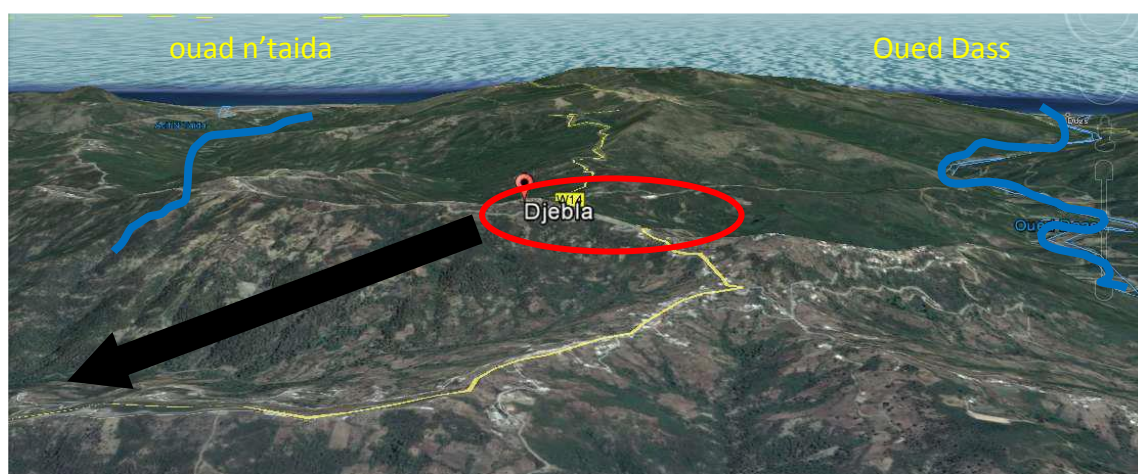


Figure 23 : photo de djebba en relation avec la mer (source :google earth)



Figure 24 : photo du paysage de djebba (source : auteur)

CHAPITRE IV : analyse du village

2-3-aperçu historique

Autrefois y'avait deux frères (Salem ARABE) et (Ahmed ARABE) qui habitent le village « IGER AMKREN » après quelques problèmes entre eux chaque un d'eux a choisi un espace à occuper ou le premier préside « Agni neth salem » qui s'appelle aujourd'hui « Thagmount » et le deuxième président « TIGHILT BWEDLES (Colline de Diss) » actuellement Djebla.

Ces deux villages ont utilisé *TIZI BAWAL* (espace d'intersection de deux chemins) comme place de garde contre les ennemis, et espace de prendre des décisions globale il est considéré comme *tadjmaat inter villageoise* ou ont construit un mur ronde avec des arbres plantés pour la défense et se protéger du soleil.

Djebla qui centralise « L3ARCH MAZALA » qui contiens 19 village a été fondé vers les débuts des années 1500 et occupé jusqu'à 1989⁸ quand les projets d'utilité publique ont désenclavé la région et permis une redynamisation de la vie social. C'est ce qui a amené la plus grande partie des habitants du village a contribué pour crée l'actuel chef-lieu de beni ksila « IGIL N SOUK ou SOUK SEBT » Le long de chemin wilaya 14.

Les effets du temps ont altéré un certain nombre de maisons et la négligence des hommes en fait des ruines à certains endroits. Dans sa globalité le village a gardé son cachet unique traditionnel qu'on trouve rarement dans les régions de la Kabylie

Actuellement quatre maisons restent habitées par d'irréductibles amoureux du village avec des constructions modernes et les autres habitants n'ont toutefois pas tourné le dos à la terre de leurs ancêtres viens une fois par mois, pour l'assemblée du village ou la récolte des oliviers et surtout pour soulager et se reposer en pleine nature.

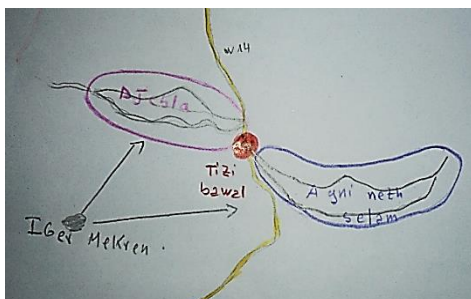


Figure 25 : Schéma explicatif l'histoire de djebla



Figure 26 : Schéma explicatif de la colline de diss

⁸ Information donné par une personne savante du village de djebla

CHAPITRE IV : analyse du village

Le village est structuré selon un accès linéaire et d'après l'histoire une ou deux maisons ont été construites dans chaque quartier

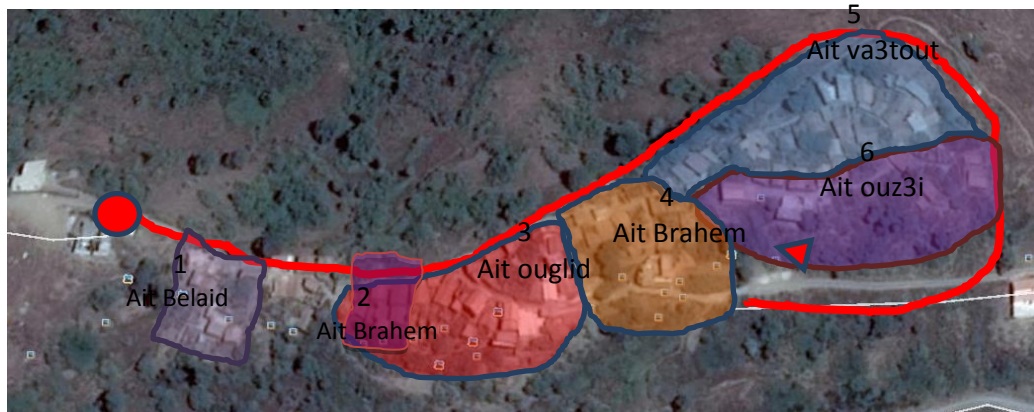


Figure 27 : La structure de village de djebila d'après l'histoire

2-4-L'accessibilité :

L'entrée au village est assuré par

- **Depuis Adkar** : le chemin de la wilaya N°14 qui relie la commune d'Adekar à la wilaya de Bejaia
- **Depuis Beni K'sila (RN 24)** : Le Chemin de wilaya 14 .avec une piste qui passe par le village de Djarrah

- Le village a deux entrées celle de l'est venue d'ighil n souk et celle d'ouest venue d'Azaghar

Toutes ces routes ont un tracé organique et sinueux suivant les lignes de crêtes, résultat d'une intégration à la morphologie du site.

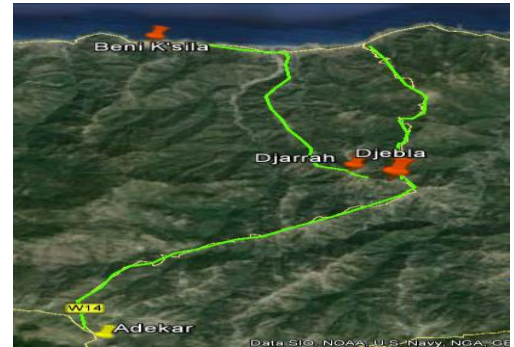


Figure 28 : photo de l'accessibilité au village depuis la mer. (Source google earth)

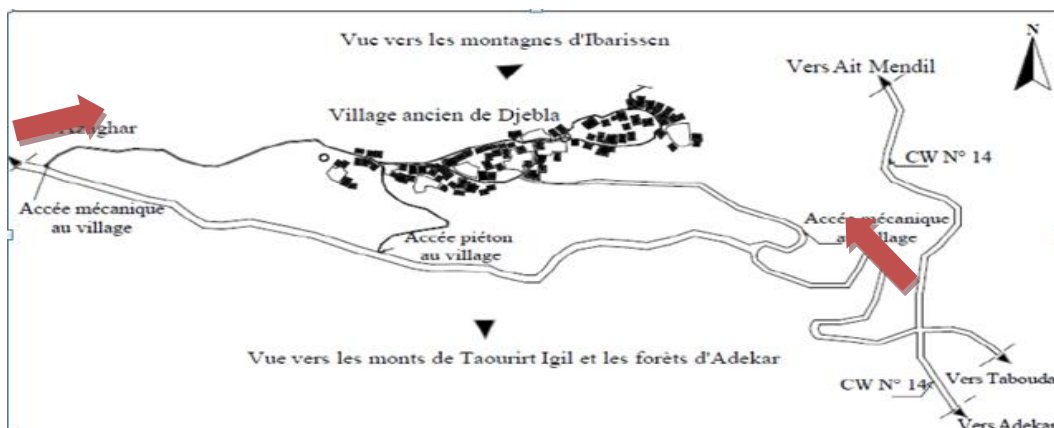


Figure 29 : carte d'accessibilité au village depuis la rue

2-5-Les données générales du village :

2-5-1 le relief

Djebbla se situe sur la crête la plus haute de la commune de Béni K'sila, le village à 670m d'altitude, niché entre la montagne et la mer avec une topographie accidentée convergente vers le sommet.

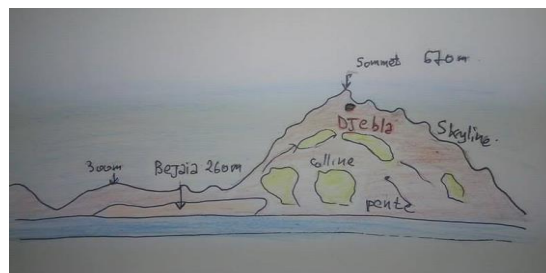


Figure 30 : croquis de relief de djebbla

2-5-2 Données climatiques

Le village de Djebbla structuré selon la meilleure orientation nord-sud ce qui présente deux climats déférents

- climat arrière littoral : sec au côté sud
- climat tempéré méditerranéen au nord avec ses vents dominants

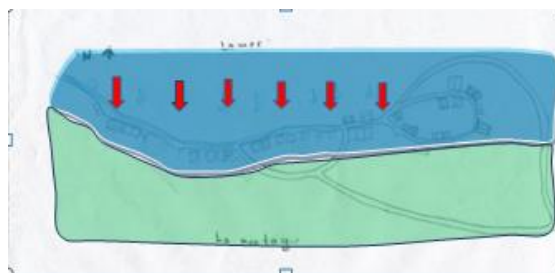


Figure 31 : dessin des deux climats

2-5-3 La neige

Durant la saison froide, Djebbla enregistre des chutes de neige bénéfiques aux sols, jusqu'au mois de Mars parfois à Avril lors des hivers exceptionnels. La couche de neige varie entre 10cm à 30cm.



Figure 32 : la neige d'hiver 2012
(source : arkoub abdounour)

2-5-4 L'hydrographie

- Bien avant les femmes travers tout le chemin à pied vers Thala oumzar pour ramener de l'eau
 - Dans les années 1990 et 1993⁸ thala oumazar aliment le château d'eau qui est alimente lui-même thala du village
 - A partir de 2008 thala oumazar aliment directement le village par le château d'eau construite dans le programme de la restauration.
- Les anciennes habitants de Djebbla et qui résident actuellement à Ighil n souk bénéficient de l'eau des deux oueds (*oued dass et oued n taida*)

⁸ villageois savant de djebbla « arkoub abdounour »

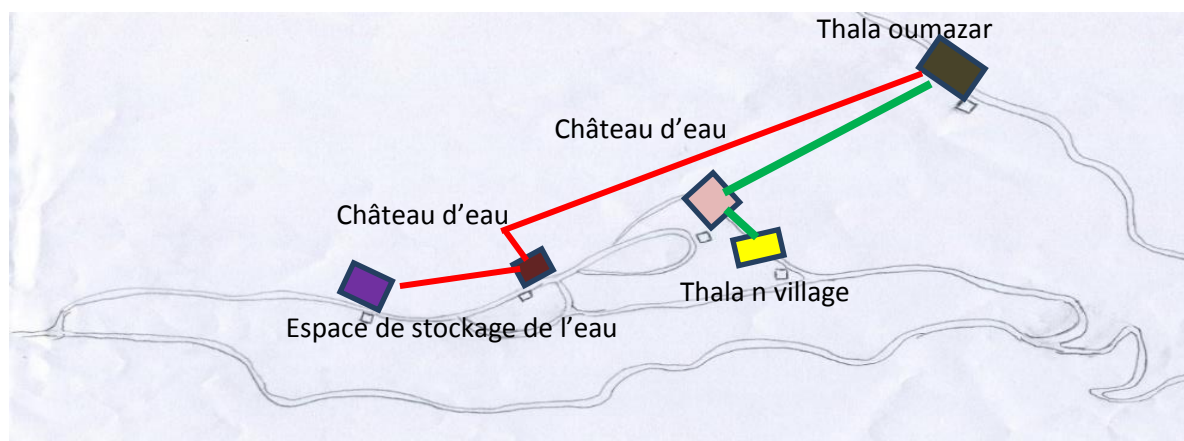


Figure33 : Schéma explicatif d'aménagement hydraulique

— Chemin hydraulique des années 1990 et 1993

— Chemin hydraulique à partir de 2008

2-5-5-Paysage :

Le village de Djebba se situe sur la ligne de crête et offre une vue sur la mer méditerranéenne au nord et une vue sur la montagne d'Ibrassen de Toudja au sud .Il constitue aussi un point de passage vers la forêt d'Akfadou et vers Adekar

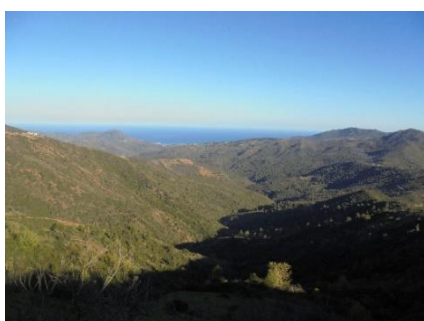


Figure 34 : Photo de côté nord de la plage de Béni ksila



Figure35 : Photo de côté sud-ouest de la montagne d'Ibrassen de Toudia



Figure36 : Photo de côté sud de passage vers la forêt d'akfadou vers Adekar

2 5-6 végétations.

Le village de djebbla contient une richesse dans son plan vert avec ses différents types de végétation

- les arbres fruitiers (figuier, olivier, raisin, figuier barbarie)
- les plantes utilisées dans la cuisine comme les légumes (pomme de terre, oignon, tomate)
- plantes utilisées pour la construction ou la décoration (*thochanin* : couleur vert, *akhlandj*⁹ et le diss¹⁰)



Figure 37 : figuier barbarie



Figure 38 : photo de figuier



Figure 39 : photo d'Akhlandj1



Figure 40 : Le thapsia (Aderyis)



Figure 41 : Le marrube (Mernouyet)



Figure 42 : La sauge (Agurim)



Figure 43 : l'aloé verra ¹¹

2-5-8-La faune

La faune à Djebbla est diversifiée de différentes espèces animales quel que soit les animaux domestiques, les espèces d'oiseaux....

L'élevage des animaux est très pratiqué chez les habitants comme les moutons et surtout les chèvres ; ils viennent un peu partout de la wilaya pour les acheter parce c'est une bonne race, comme les conditions climatiques rendent l'herbe de Djebbla de bonne qualité, y a aussi la pratique de l'apiculture mais



Figure 44 : photo qui montre l'élevage des animaux à Djebbla à djebbla

dépend des saisons vu que ils préfèrent de faire la chasse dans la forêt (lapins, oiseaux...)

⁹ akhlandj : plante utilisée pour la technique construction de plafond « idni »

¹⁰ Diss : c'est l'origine de village de djebbla « thagmont n wadliss » utilise pour construction et fabrication de quelque matériels aussi pour faire quelque objets comme ikchwola (utiliser ou dos d'âne)

¹¹ -l'aloé-verra : Cette plante utilisée pour la fabrication de champoing elle laisse et renforce les cheveux, il est trop demandé par les usines mexicains.

II- La démarche méthodologique :

Il s'agit de faire l'état des lieux du village. Dans ce travail nous avons utilisé trois méthodes de relevé : le graphique ; l'instrumentale ou le matériel et le photographique. Ces dernières étant complémentaires sont choisies selon le degré de difficulté dans l'étude du bâti.

Le plan de structure générale du village de Djebba a été élaboré suivant une démarche méthodologique. Le travail a été structuré selon une série d'étapes chronologiques. Ce dernier est une synthèse des tâches effectuées sur site, à travers des sorties sur terrain, et complétées par des tâches de bureau pour la restitution et la mise au propre du document final (plan détaillé). Nos sorties sur terrain ont été le plus souvent faites en présence de notre encadreur Mr Medjber et les villageois.

L'élaboration du levé topographique (**le plan de structure générale du village Djebba**). Il s'est déroulé en deux phases principales.

- Le travail de terrain : consistait à recueillir les données du site
- Le travail de bureau : consistait en la restitution et la mise en forme des données.

Phase I : Le travail de terrain :

1- Visualisation du site (village), choix des stations et vérification de la polygonale : les stations sont des points importants. Ces derniers sont choisis de telle sorte à pouvoir repérer le plus grand nombre de points à relever (mur, porte, saillie, escalier, poteaux électriques, reculs, passage, pavé, esplanades, arbres, ...). Ce travail de repérage des stations a été réalisé suivant les orientations du topographe et l'enseignant d'atelier. Au total, pour couvrir toute l'emprise du village, nous avons repéré et marqué 45 stations (st(A), st(B)...st(N)) par des piquets et du feutre.

Une fois ce travail de repérage accompli nous avons procédé à la vérification de la fermeture de la polygonale avant d'entamer le levé des points de détail. Cette étape est très importante afin d'éviter les erreurs pouvant conduire à des déformations.

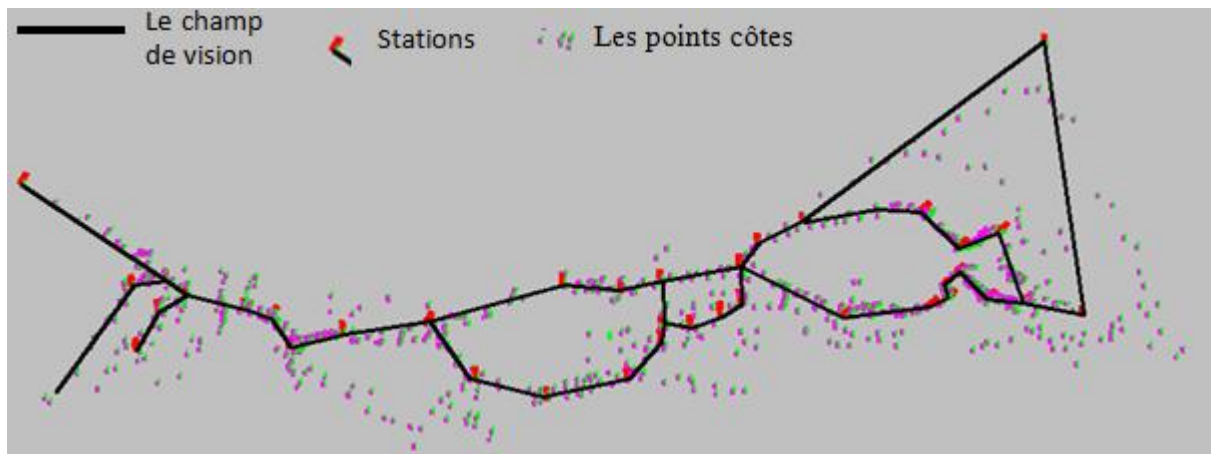


Figure 45 : Le relevé du détail

Une fois l'appareil positionné sur la première station, le topographe a commencé à lever les points visibles de cette dernière et sélectionnés par le porte prisme, ces points ont été balayés avec ordre un ordre et une identification. Pendant ce temps M^{elle} RAHAL **Faiza** faisait des croquis et M^{elle} RAMDANI **Kenza** prenait des photos. Afin d'éviter la confusion, nous avons utilisé la même identification des points introduits dans l'appareil et ceux repérés sur les croquis.

Les points ne pouvant pas être relevés par l'appareil (invisible de la station) sont mesurés à la chaîne avec le distomètre, le décamètre et le mètre, et reportés sur des croquis.

Les mêmes opérations ont été répétées au niveau de toutes les stations de la polygonale jusqu'à la couverture de tous les éléments qui composent le village



Figure 46 : photo de relevé sur place

Phase II : Travail de restitution :

Ce travail consiste à télécharger les points levés enregistré sur l'appareil sous forme de points identifiés (PV ; M ; MP ; BT ; ESC ; SEN,) avec leurs côtes respectives. L'échelle du 1/300^{ème} a été choisie pour l'élaboration de la minute.

1- L'élaboration de la minute :

Une fois la téléchargement effectuée et vérifiée, nous avons commencé par compléter les manques en exploitant toutes les données recueillies sur site (les mesures prises sur les croquis et les photos). Un travail permanent de va-et vient entre ces différents documents nous a permis de faire ressortir les composantes du village (Axxam, Axxam en ruine, l'harra...), surtout de comprendre se faire une image claire de la structure de ce village.

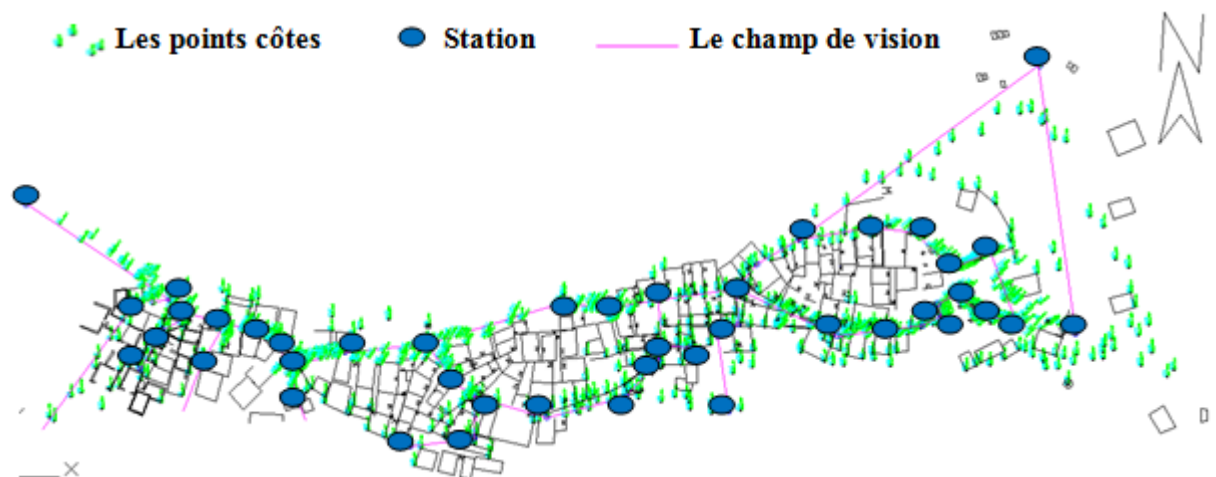


Figure47: plan des station

2- Mise au propre :

La minute élaborée avec tous les détails, nous avons procédé à la reprise du plan sur auto CAD avec les différents traitements et un graphisme approprié.

CHAPITRE IV : analyse du village

3- Élaboration des courbes de niveaux :

C'est la dernière étape, ou nous avons entamé un ensemble des opérations pour comprendre le relief du Djebla, sous forme de courbe dessinée en 2D, afin de saisir la morphologie globale du ce village.

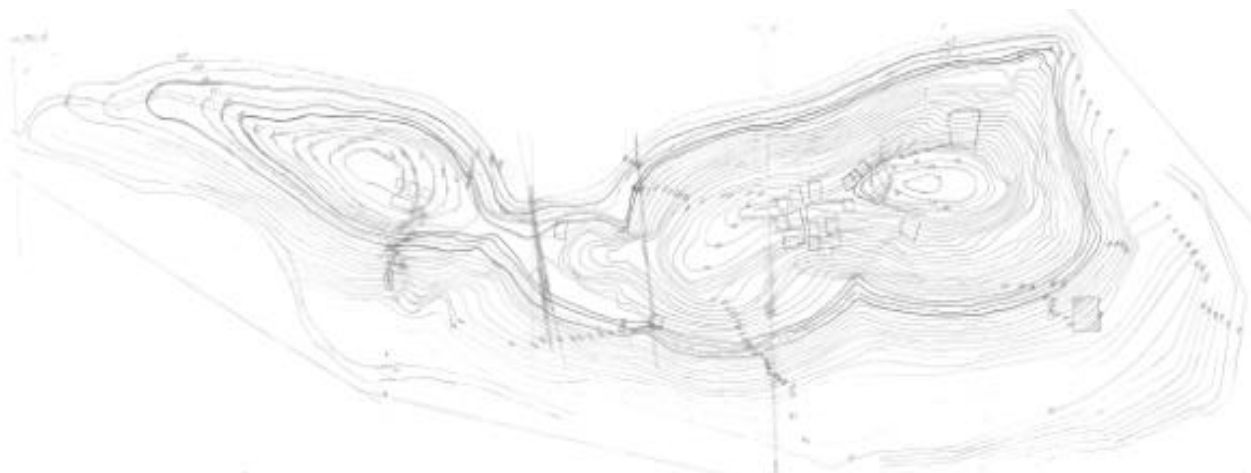


Figure 48 : un plan de relief montrant les courbes de niveau.

III- La configuration globale et spatiale du village

1- La présentation :

Un village traditionnel kabyle appelé « *Tiyilt n wedles* » (Colline de diss) qui porte actuellement le nom de Djebla, se situe sur la ligne de crête la plus haute de la commune de Béni Ksila sur une altitude de 670 m. Il a été fondé vers les débuts des années 1500 et occupé jusqu'à 1989 et d'une superficie de 12.82 hectares. (Association Tajmaât n'Djebla, 2015)

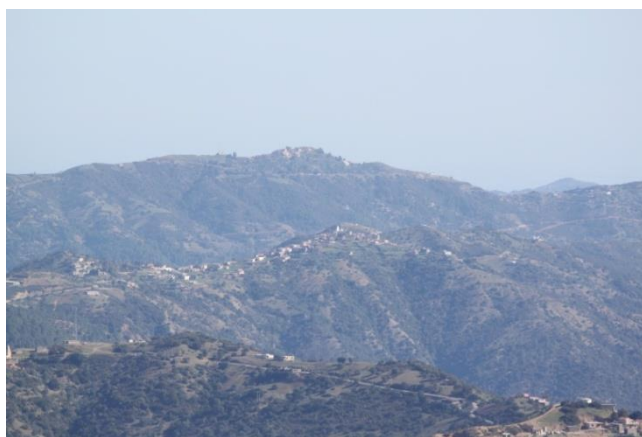


Figure 49 : la crête de djebla en dernier plan, photo prise par auteurs

Les habitants, de ce village ont entrepris sa restauration pour la promotion d'un écotourisme. Celui-ci s'est manifesté pour un début à l'occasion de la fête du printemps qui s'organise chaque début du mois de mars, dont plus de 3500 visiteurs participent à cet événement (Association Tajmaât n'Djebla, 2015)

CHAPITRE IV : analyse du village

La typologie de ce village est liée étroitement à la géographie et au relief de la région, le village se développe de manière linéaire longeant les versants des montagnes (grappe de raisin), c'est un village de crête.



Figure50: le village implanté sur la ligne de crête. Photo prise par auteur.

Plusieurs facteurs participent à la formation de ce village. Il y a bien entendu les caractéristiques liées à la nature des sols, au climat et à la topographie des lieux ainsi qu'à la disponibilité des ressources naturelles dans l'environnement immédiat et de la proximité, ainsi la préservation des terres agricoles, ce qui oblige les maisons à conjuguer l'économie de l'espace.

La situation géographique de village « *Djebba* » permet la pratique de la défense, cela par sa localisation qui est au sommet de la montagne, où c'est difficile d'y arriver. L'accès au village est délicat, sauf si on emprunte la route nationale N14 qui relie le nord au sud, ainsi la route communale est-ouest passant par le village. De ce fait le village a deux entrées, une par « l'est » et la seconde par « l'ouest »

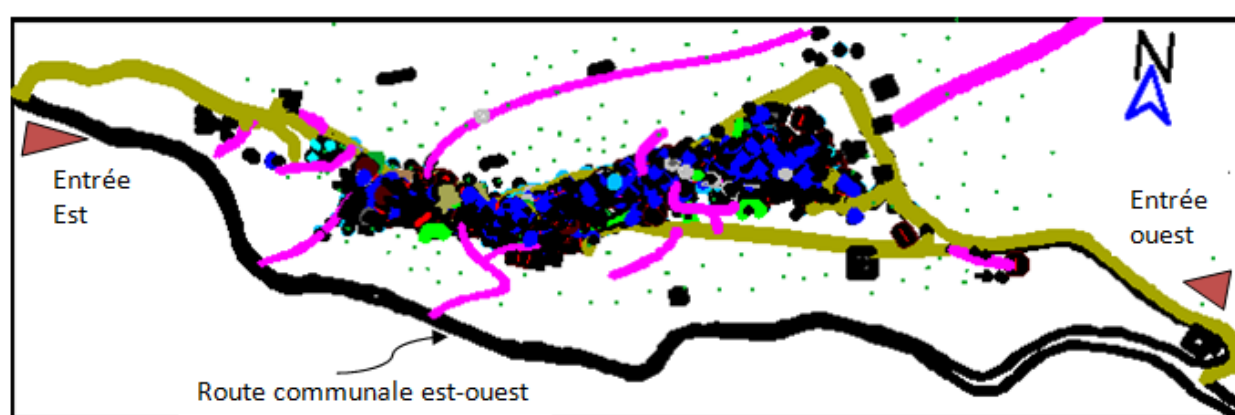


Figure51 : carte montrant l'accessibilité au village. Entrée est et ouest.

Les ruelles et les maisons qui composent ce village sont confrontées à des contraintes topographiques formant ainsi un tracé organique. Faisant en sorte que chaque maison surplombe l'autre mais n'ayant en aucun cas un impact sur l'intimité de chacune.



Figure53 : des maisons en surplomb

Figure54 : intégration de village au site

Figure52 : village édifié le long de la ligne de crête.

II)- Identification des composantes du village :

Le village « Djebba » fait partie de la tribu meẓala « l'zarch imeẓula », Douar « zewawa »⁹, il est composé de cinq quartiers. Il est limité naturellement par son implantation au sommet, il forme en lui-même une forteresse, il était conçu d'une façon à être défendu pour assurer mieux la sécurité.

Le village présente une polyvalence d'espaces « des installations civiles », qui ayant gardées leur caractère traditionnel : de axxrub, de l'hara et d'axxam, des rues et parfois d'impasses, de tajmaat lieux de rassemblement des villageois et du tala (fontaine), des ateliers et du tisirth (moulins à huile,...), aussi de tivhirin et igeran. Ainsi les installations religieuses telle que cimetière, mausolée, ljama3 « lemhreb » et zzawiya.

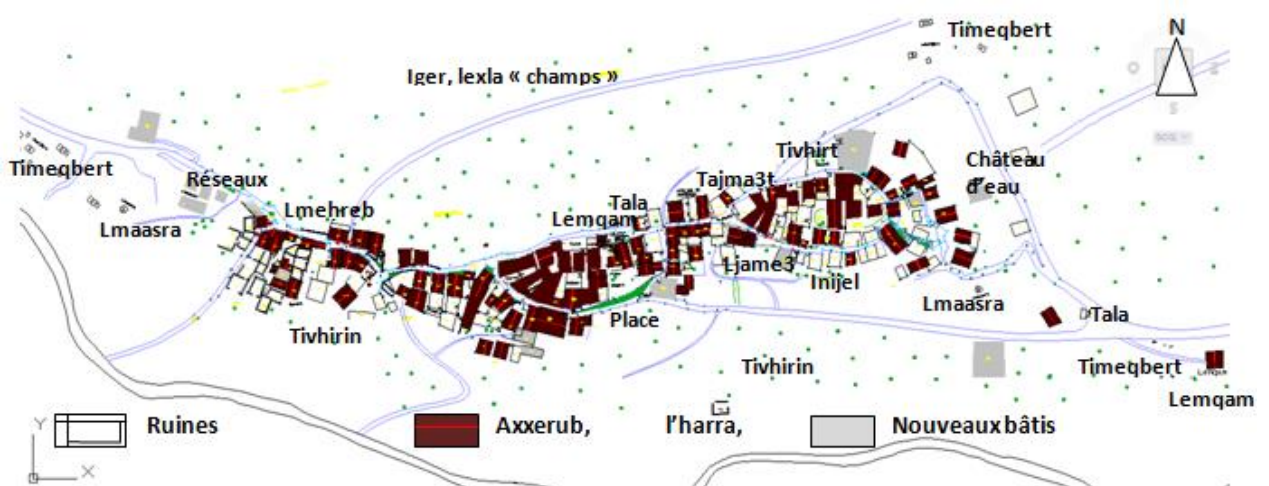


Figure55 : lecture des composants du village sur la carte.

CHAPITRE IV : analyse du village

Les rues et les impasses : avrid, tazniqt, tivhirt

Ce sont les éléments qui composent la structure de village, elles desservent les différentes composantes du village. Elles sont de formes variables, linéaires ou sinueuses changeant à chaque fois de direction formant des ruelles brisées « vue la morphologie du terrain, une volonté d'arrêter le regard et briser l'élan, aussi diminuer la vitesse des vents et créer un courant d'air ». La dénomination des rues se réfèrent toujours à des repères liés au site, au mode socioculturel, au climat.

Le village « Djebba » est desservi par une large rue, cette dernière donne un sens aux deux artères qui sont reliées directement au cœur. Ces artères se réunissent à l'entrée est du village, elles servent de passage aux habitants, aux visiteurs et les animaux, d'une manière confortable. Elles sont revêtues de petites pierres posées de façon interstice de terre pour permettre aux eaux pluviales de pénétrer dans le sol et ainsi éviter toute inondation.

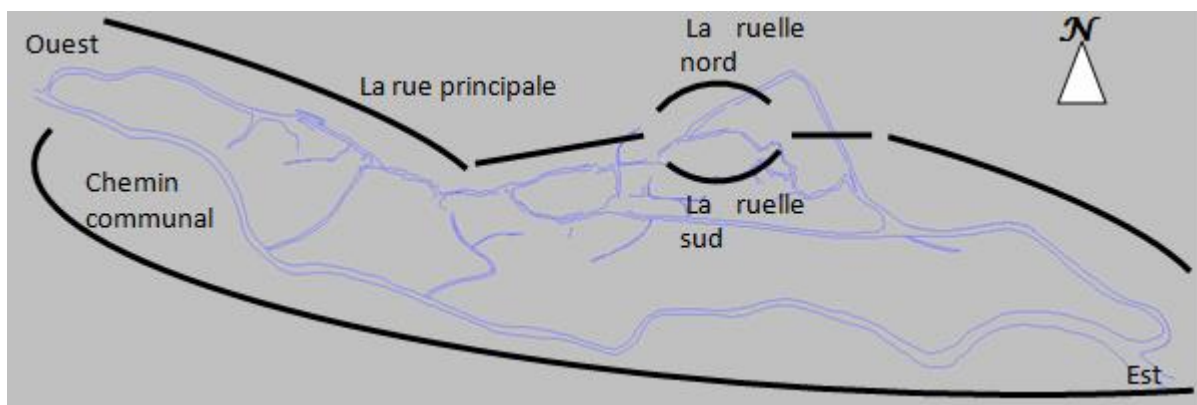


Figure56 : les accès qui desservent le village.

- Une rue principale : Une large rue qui se confond avec la ligne de crête le long d'environ 220 m, qui va de l'ouest à l'est, arrivant au cœur du village, d'où divergent deux artères importantes nord et sud.
- Une ruelle importante nord : elle traverse le village du nord, appelée « *ddur umalu* », cette appellation est signifié que la rue est en face la mer pour en profiter de l'air frais et les vents nord. La longueur de cette rue est d'environ de 110 m, jusqu'à ce qu'elle se termine à l'entrée est du village.
- Une ruelle importante sud : elle se dresse au sud du village, appelée « *ddur usamer* », qui signifie une rue chaude, comme la rue est très face au levé du soleil, et étant située derrière les maisons qui perturbent l'arrivée des vents froids du nord ou de la mer. La longueur totale de la rue à environ 135 m.

CHAPITRE IV : analyse du village



Figure 57 : la rue de l'est à l'ouest.



Figure 58 : la ruelle nord (source Figure 59 : la ruelle sud. auteur)



- Les impasses : La différence entre la ruelle et l'impasse est que cette dernière se termine en cul de sac et se décrit comme un espace caché. Dans ce cas seules les personnes issues d'un même groupement peuvent avoir accès aux impasses ce qui donne une impression de rejet à l'étranger de passage.



Figure 58 : l'impasse (source auteur)

- Les sentiers :

Ce sont des chemins étroits qui servent du passage, ces pistes là ce sont des traces des passagers et leurs bêtes. Elles doivent son existence à des contraintes techniques et fonctionnelle, elles créent une brièveté de cheminement uniquement aux champs et elles peuvent avoir accès direct à la rue mécanique.

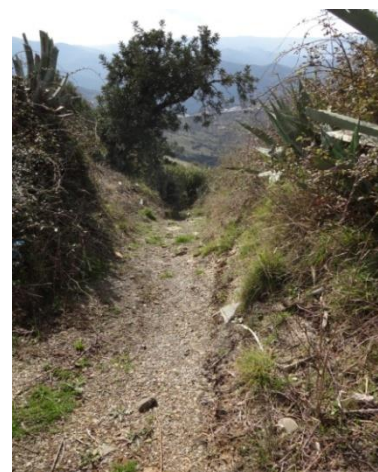


Figure 59 : le sentier. (Source auteur)

CHAPITRE IV : analyse du village

Tajmaat (L'assemblée du village)

C'est la place où se déroulaient les réunions du village afin de résoudre les problèmes des habitants, un partage égal des récoltes en cas de manque. C'est également un lieu où se rencontraient les membres de l'association et les habitants pour planifier l'avenir du projet de ce village. Un espace exclusivement masculin.



Figure60 : tajmaat du village.

Son emplacement se trouve au plein cœur du village, au point le plus haut, elle est de forme trapézoïdale, d'une surface de 52 m². Elle est ouverte où l'on retrouve de part et d'autre des banquettes. Elle fait partie de la rue recouverte d'une pergola (la vigne), pour protéger les villageois du soleil et offrir de l'ombre en été.

Les places :

Au village Djebbla, on trouve d'autres places « amraḥ uyimi », généralement elles sont dotées de banquettes de part et d'autre. C'est là, où les habitants hommes et femmes peuvent se rencontrer et s'échanger de nouvelles, le choix de ces places dépend de la saison (été, hiver, printemps...).

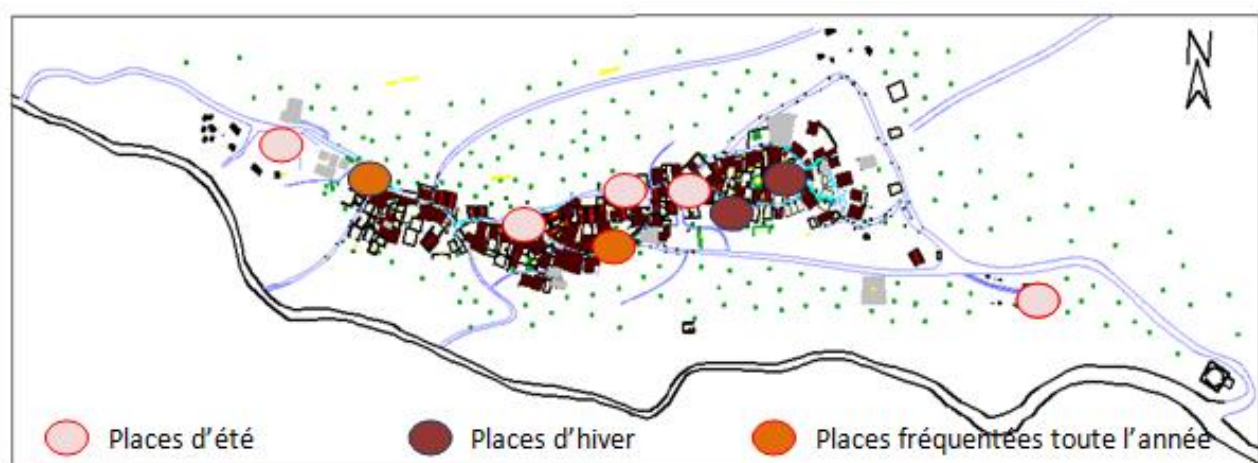


Figure61 : carte montrant les places du village.

Les installations civiles : adrum, axrub, l'harra, axxam,

Les quartiers (tixxarrubin, iderman)

Tixxarrubin (taxxarrubt au singulier) c'est une nomination dite principalement aux grandes familles dominantes « imerkantiyen, riches surtout les commerçants) » elles se distinguaient des quartiers plus indifférenciés (iderman /adrum) des autres villageois (ida3fen, pauvres, chétifs).

À Djebbla, on compte :

- Taxxarrubt n'at ugelid « tagmunt » : c'est là où réside le plus riche du village « amerkanti n taddart ». Dans ce quartier, se situe une maison qui compte sept Ikufan pour stoker ne3ma n taddart, c'est là où se dresse « l'mexzen». Adrum-aki comporte aussi « Ti7eryert» un espace séjour couvert, qui permet d'accueillir les passagers et les étrangers du village.
- Adrum n'at belsid « dđur n wadda » : c'est à l'entrée est du village
- Adrum n'at brahem « tajma3t n we3nani): se situe au cœur du village, il abrite une mixité sociale inter villageoise, afin de pratiquer des métiers qui n'existaient pas à djebbla tels que « **axxam n taddart** » dédié à la pratique du métier « la forge ».
- adrum n'at wez3i « dđur usamar »: la rue sud,
- adrum n'at va3tu7 « dđur ufella » : la rue nord,

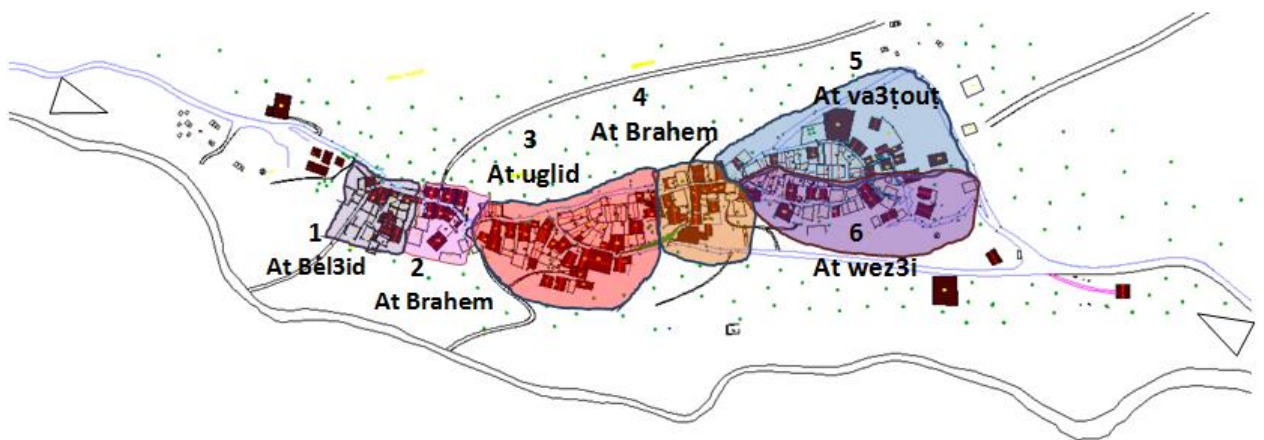


Figure62 : les quartiers du village.

Tala (La fontaine)

Tala est l'espace féminin par excellence, elle est définie comme le seul espace pour s'alimenter en eau. Aussi c'est une source d'alimentation des passagers ou des visiteurs. C'est un dispositif de forme rectangulaire. Elle possède des valeurs diverses :

- Environnementaux, l'utilisation des ressources naturelles,
- Sociaux, un lieu d'échanges et de communication
- Économiques, tala est une source d'énergies renouvelables.



Figure63 : tala du village au centre.



Figure64 : la fontaine à l'entrée du village.

Lmaâsra (Le moulin d'huile d'olive)

Elle désigne l'espace où on fabrique et extrait l'huile d'olive. Il existe à djebbla quatre moulins à huile, Installés à l'entrée du village et en plein air. Elle fonctionne à l'aide d'une meule, un moulin et un pressoir. Situés à proximité des maisons et des champs d'oliviers. Dont le but de minimiser le transport des olives. Aujourd'hui, l'Imaasra ne fonctionne plus, elle est juste à titre d'exposition.



Figure65 : le moulin à huile à l'entrée.



Figure66 : le moulin à huile « Imaasra ».

L'hara

L'hara est un ensemble de maisons « Ixxamen » et de pièces « Tixxamin » juxtaposées donnant sur une même cour intérieure qu'on appelle « Amrah » ayant un même accès «Asqif», c'est l'espace privé des villageois. Les dimensions et les formes de ces *hwari* (pluriel) varient en fonction de plusieurs facteurs : la superficie du terrain, sa forme, le nombre d'occupants.

- *Amrah* est un espace libre et découvert, il est circonscrit par les parois des *axxam* et des *hwari* qui l'entourent. Cette cour est un espace polyvalent utilisé comme un espace de circulation, de distribution, mais également comme un lieu où se déroulaient les activités quotidiennes de la famille (les tâches ménagères, préparation des repas pendant la période estivale...).
- D'après les visites effectuées sur djebbla, nous avons fait ressortir plusieurs typologies des hwaris, qui se présentent comme suit :

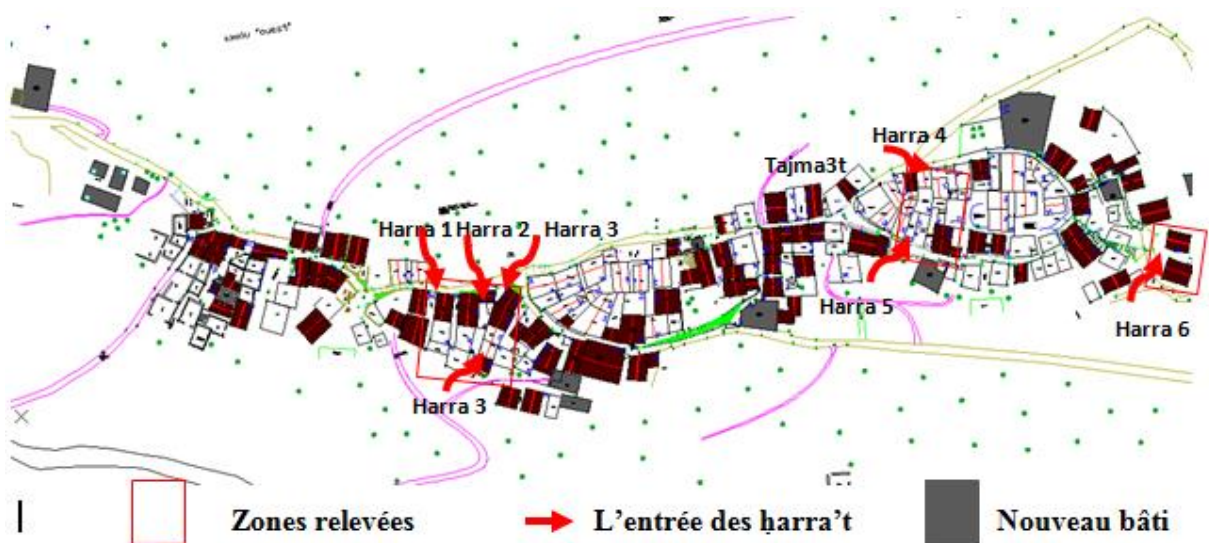
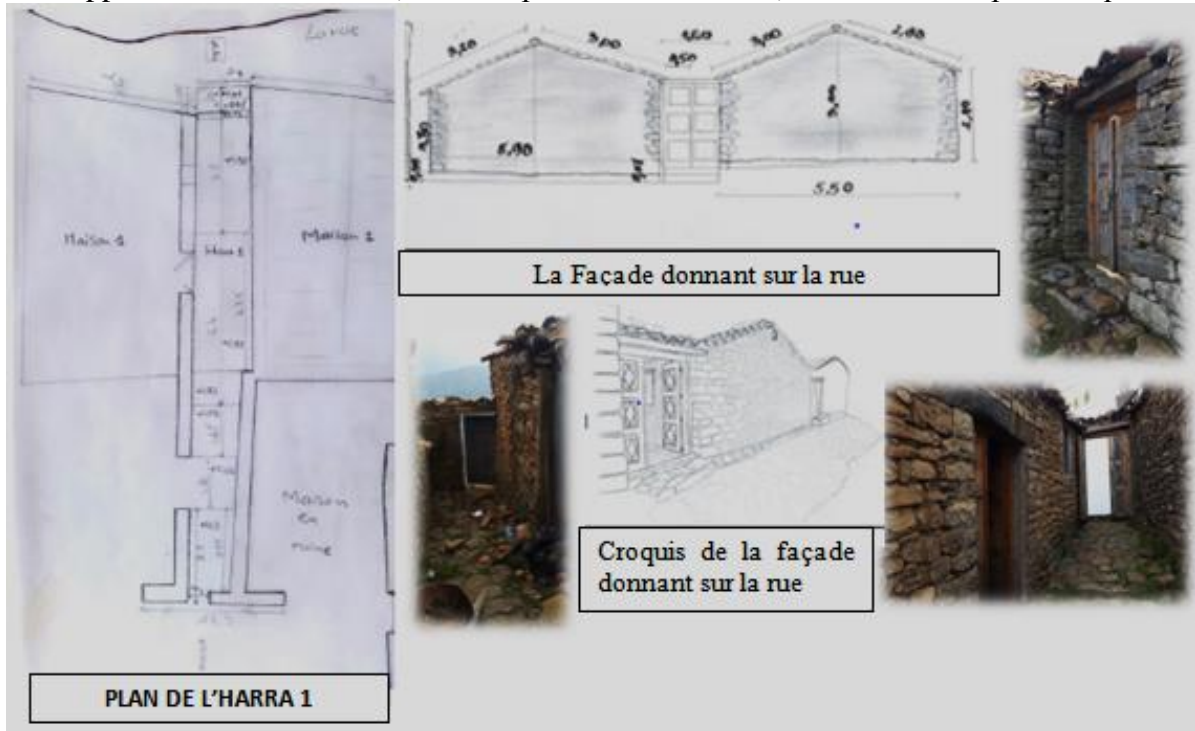


Figure67 : les harra't relevées dans leurs contexte structurel.

CHAPITRE IV : analyse du village

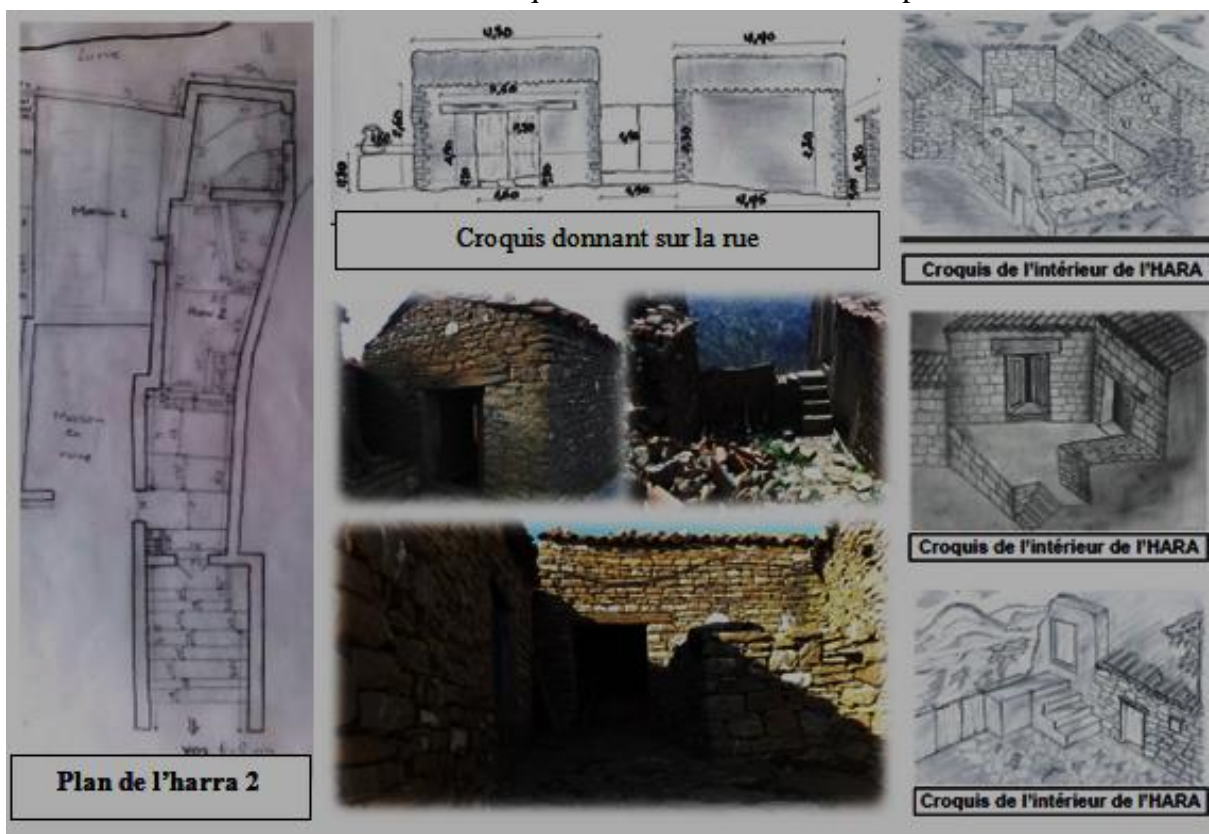
Harra 1:

L'accès à la 1ère harra se fait directement par la rue principale, la hiérarchie entre les espaces intérieur/extérieur est marquée par une porte et trois marches formant le seuil. Cette harra est développée en rez-de-chaussée, elle comporte deux ixxamen, et on ne trouve pas d'asqif.



Harra 2:

L'accès se fait latéralement par rapport à la rue principale, par l'intermédiaire d'asqif, sans doute afin d'assurer l'intimité et de marquer la hiérarchie entre ces espaces.



CHAPITRE IV : analyse du village

Harra 3 :

Elle se situe au niveau de « tajma3t n w3enani », cette harra comporte deux espaces couverts « asqif », la première donne sur la rue principale (nord), le deuxième sur un sentier (le sud). Cette harra est d'une surface de 189.25 m², elle comporte 8 chambres, c'est la plus grande maison à djebla qui accueille les étrangers, autrefois.



Figure68 : photo qui montre la grandeur de cette harra.

Harra 4 : l'hara usamer,

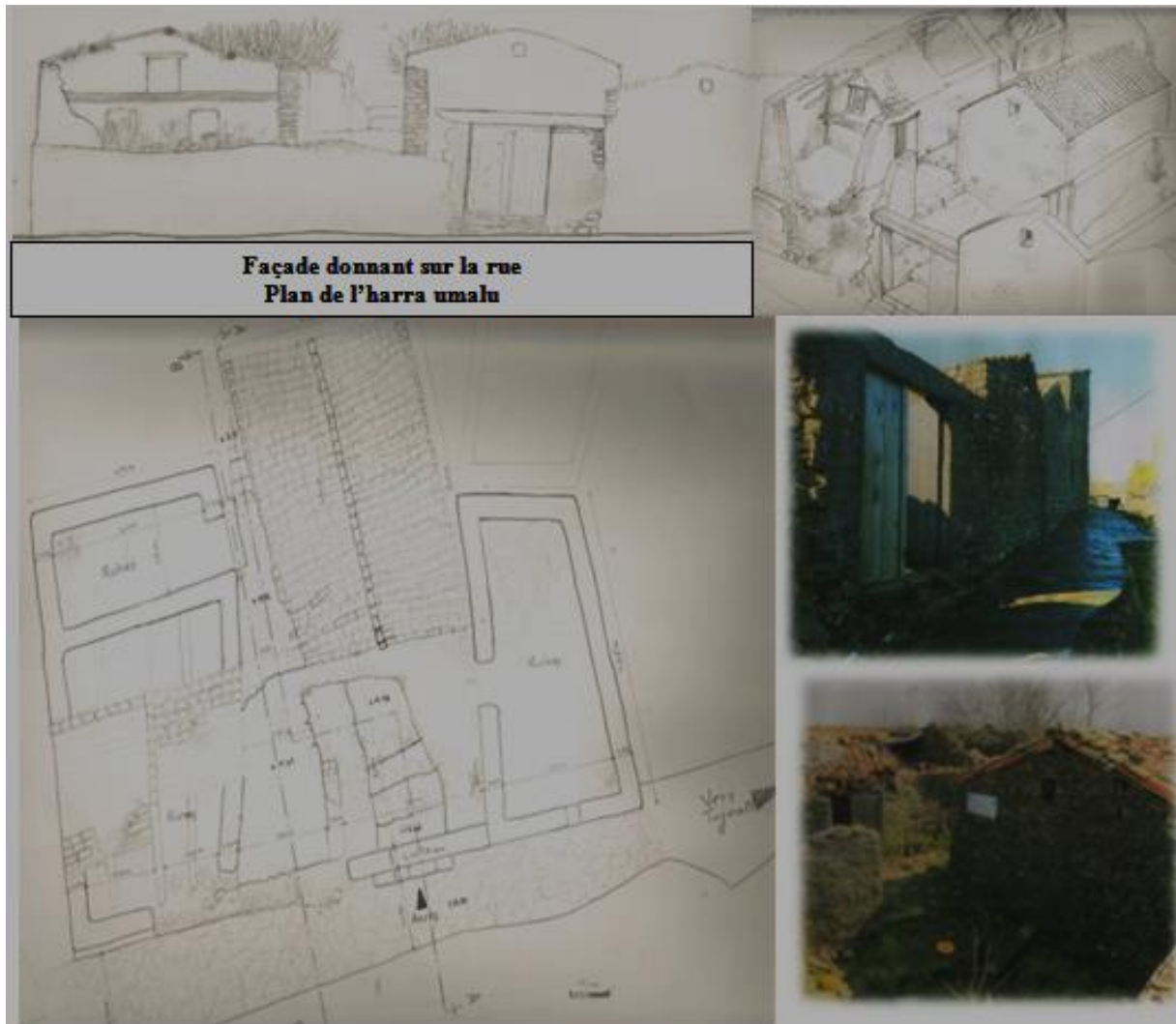
Elle est orientée sud « ddir usamer ». Depuis l'extérieur on rentre par une porte commune vers l'hara. La distribution intérieure vers ixxamen se fera par la cour qui a une forme d'un couloir.



CHAPITRE IV : analyse du village

Harra 5 :

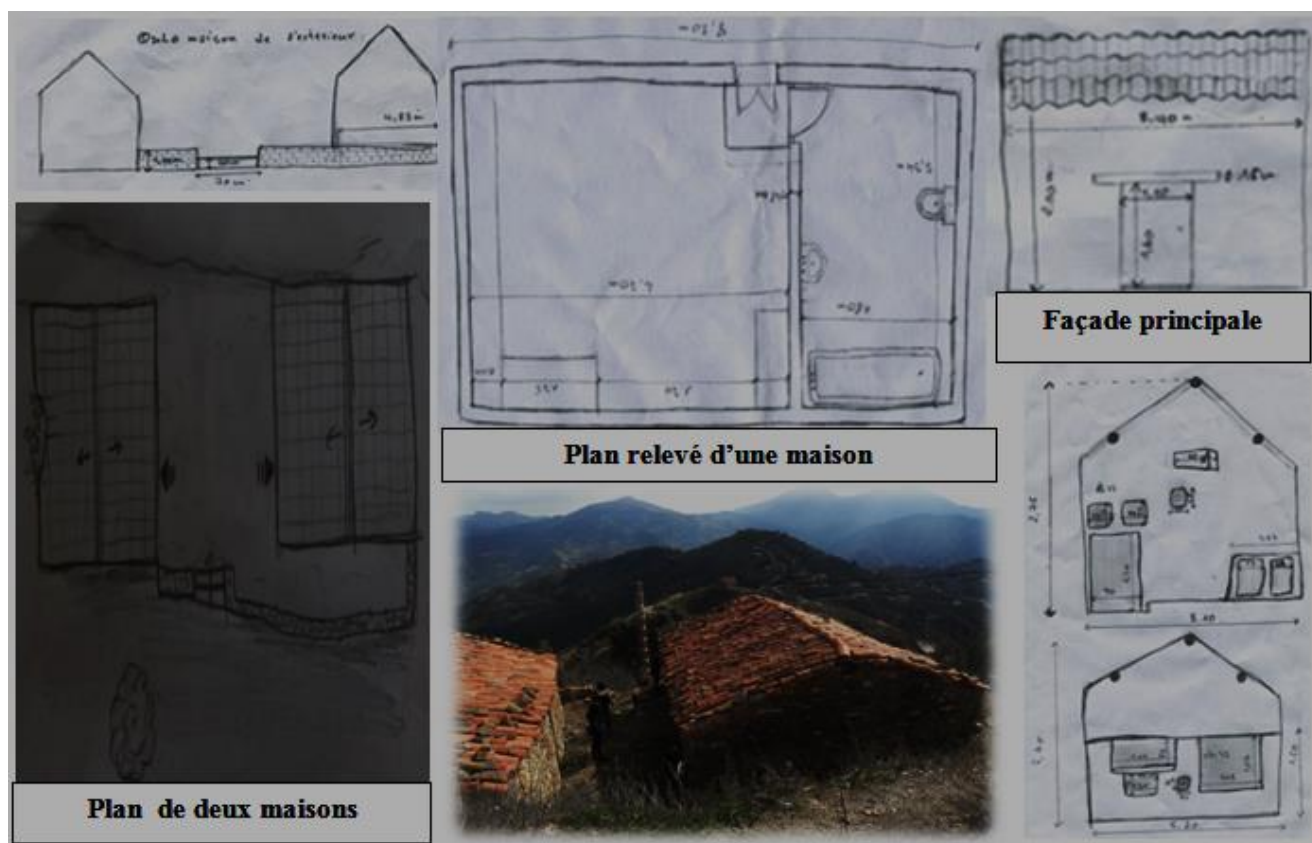
C'est une autre typologie de l'harra, on y accède depuis la ruelle importante nord « dduur umalu » par des marches épousant la morphologie du site, elle est orientée vers le nord, tandis que ixxamen qui composent cette harra s'orientent vers l'Est.



CHAPITRE IV : analyse du village

Harra 6 :

Cette 6^{ème} harra se trouve a l'entrée Est du village, elle comporte deux maisons qui sont orientées vers le Nord. Elles sont mitoyennes. Les deux partagent un espace de transition commun qui est la cour.



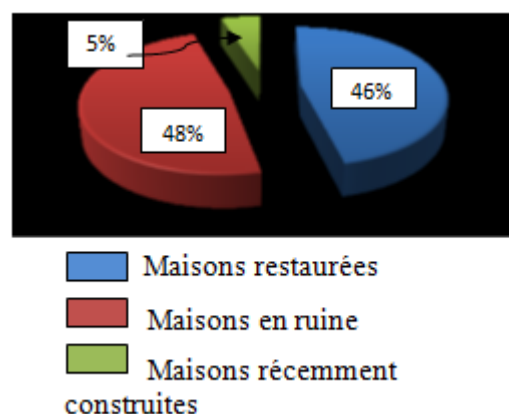
Axxam

Les maisons s'édifient linéairement, suivant la ligne de crête. Elles sont implantées perpendiculairement à cet axe, tout en suivant la topographie du terrain (intégration au site) ;

Le village Djebela compte environ 140 maisons, à ce jour 10 maisons sont toujours en chantier, huit sont prêtes à être équipées et deux à accueillir des visiteurs.

État physique des maisons :

Ils ont recensé 68 maisons moyennement restaurées qui présentent 46 % de la totalité des maisons (12 entièrement restaurées et 56 maisons partiellement



CHAPITRE IV : analyse du village

restaurées), 72 maisons en ruine l'équivalent de 48 % et 8 Maisons récemment construites qui présentent le pourcentage le plus faible 5 %.¹³

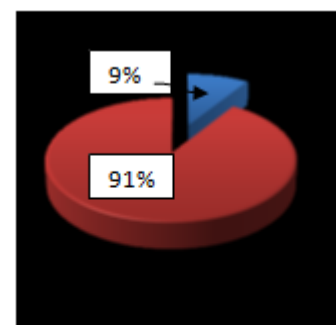
État physique des maisons du village, Djebba

(Source : Association Tajmaât n'Djebba,
2015)

État fonctionnel des maisons du village :

Dans ce village nous recensons six maisons habitées (quatre constructions récemment construites et une seule traditionnelle), mais qui présente un pourcentage très faible de 9 %, et les 91% des maisons qui restent présentent des entités non habitées.

État fonctionnel des maisons de Djebba
(Source : Association Tajmaât n'Djebba, 2015)



■ Maisons habitées
■ Maisons non habitées



Figure69 :Axxam1 simple :



figure 70 :Axxam plus l'étage :

Les jardins potagers (Tivħirin):

Chaque ħarra ou axxam à Djebba possède un jardin potager « tivħirt » et y offre un accès direct. Elles sont travaillées par les femmes, elles rentrent dans leur quotidien. Les jardins potagers sont d'une grande valeur car elles participent d'une grande part et d'une façon régulière à l'économie de la famille, elles assurent une consommation fraîche et une



Figure71 : le jardin potager.

¹³Source : Association Tajmaât n'Djebba, 2015)

CHAPITRE IV : analyse du village

nourriture saine pour la santé d'un individu.

1. Les installations religieuses : lemhreb « ljame3 », le cimetière, lemquam.

Le complexe religieux dans ce village comporte deux mosquées (*Ljame3et lmehreb*), ainsi quatre lemquam et des cimetières, dans les quels, sont effectués les pratiques spirituelles et éducatives (prière sur les morts...) pour des raisons sociales qui portent des valeurs de fraternité, justice et apprentissage... Ils sont aussi exploités dans la célébration des fêtes traditionnelles (mariage...), ainsi des rencontres et des ligues associatives en hiver.

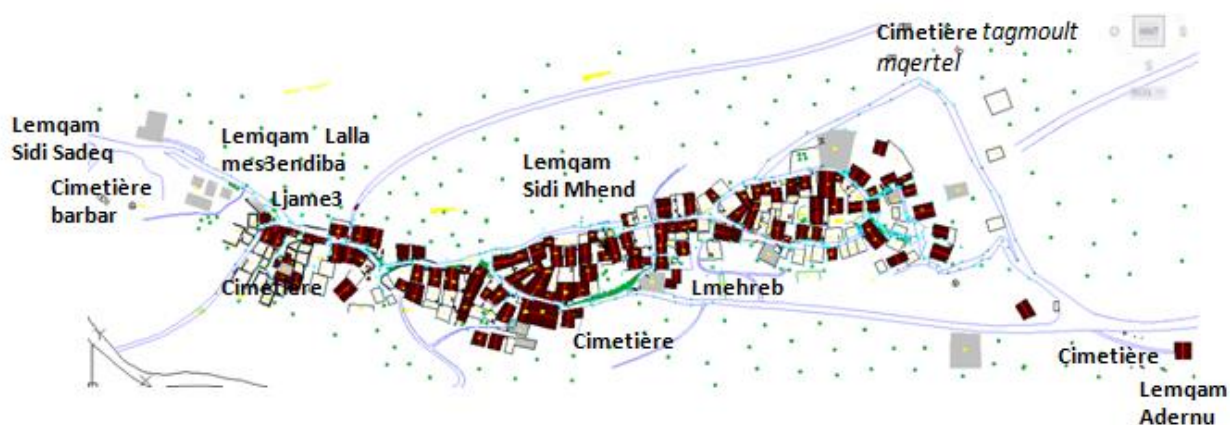


Figure72 : les installations religieuses sur la carte du village.

Lmehreb (ljame3) : le village comporte deux types du ljame3, le premier est situé à l'entrée est du village tandis que le deuxième au centre, proche du tajma3t, à la ramification du grand axe principal allant du l'ouest à l'est, aux deux axes nord et sud. À cette division, se dégage un vide considéré comme un espace public pour les rassemblements (tajma3t).

Ils sont construits en pierre, ils sont de forme rectangle irrégulière. Lemhreb se compose de deux espaces, le premier est couvert, il possède un étage supérieure réservé strictement aux hommes pour pratiquer la prière et l'étage inférieure aux femmes. Par contre le deuxième espace est ouvert mais découvert. Il est utilisé en hiver, comme un lieu de rassemblement. (C'est le lieu rassemblement des villageois « Djebbla et Agmoun ameqran », et dans cet espace qu'ils ont établi le douar de mezala).



Figure 73 : lemhreb au cœur du village.



Figure74 : l'jame3 à l'entrée ouest.

Zzawiya (time3emert) : Il n'existe pas de zzawiya ni un centre d'éducation. Elle existait une zzawiya « sidi tewati » dans le village avoisinant à Tabouda, c'est où les villageois de Djebba continuaient à étudier. Ce n'était pas d'une façon dogmatique car y'avait d'autres villageois ont préféré, d'autres zawiya't de la région. Concernant les donations et les offrandes ramassés à djebba, elles sont transmises à la zawiya n'at umalek puisque djebba est suivi par cette dernière. Autrefois, Chaque village devrait être suivi par une zawiya, c'est une culture.

Lemqam : à Djebba on compte plusieurs mausolées, qui se développaient la plupart d'entre eux à des cimetières qu'à des zzawiya't : le mausolée de « *sidi Sadeq* » situé à l'est du village, à 50 m de l'entrée est d'une architecture civile et une forme rectangulaire. Le mausolée de la femme « *lalla Mes3endiba* », il est situé à l'est du village, à 20 m de l'entrée. Le mausolée de « *sidi M'hend* » au centre du village, au côté ouest. Le plus grand mausolée « *Adarnou* » qui comprenait la tombe de « *sidi hamidou* », *adarnou* c'est la plante qui couvre ce mausolée. Il se situe à l'entrée ouest du village, il est d'une architecture civile non religieuse, il est composé d'une chambre (*tayurfett*) à double étage, on accède à l'étage par une échelle extérieure. Lemqam'at comportent tous une tombe.



Figure75 : Le mausolée Adarnu à l'ouest



Figure76 : Le mausolée de sidi M'hend.



Figure77 : Le mausolée de sidi Sadeq

Le cimetière (timqbert): sont nombreux, ils sont tous pas loin des mausolées. Cette diversité est due à la nature et aux climats arides de Djebba, On peut dire que les cimetières sont divisés par rapport aux nombres de familles, on cite : le plus grand cimetière « *barbar* » situé à l'ouest du village pour adrum « n'at ubl3id » et tewacult « *n'a3rab* ». Un cimetière au centre du village à côté du lemqam « *sidi Mehend* », il



Figure78 : Cimetière située à l'ouest

CHAPITRE IV : analyse du village

est destiné pour tawacult « *n'at bumerzaq* ». Un cimetière sur le coté est du lemhreb. Le cimetière de lalla mes3endiba à l'entrée est du village pour adrum « *n'at vaztuṭ* » et adrum « *n'at wez3i* ». Le cimetière de sidi sadeq dans le coté est, à 100 m du village, pour adrum « *n'at brahem* » et arraw « *n'a3rab* ». Le cimetière *tagmoult mqertel* au nord du village pour adrum « *n'at wez3i* » et arraw « *n'a3rab* ». Le cimetière *agdal* à l'est du village à coté de *tizi n wawal* pour adrum « *n'at vaztuṭ* ».

2. Les installations militaires : les stations de contrôles, les maisons de garde,

Il n'existait pas des remparts et des tours de contrôles pour protéger le village, c'était une protection assuré par la rugosité naturelle du site. Avant d'établir le village « Djebla », le point de contrôle était à « tizi n wawal », la station de garde est installée au croisement de deux route (nord-sud, est-ouest). Elle comportait un mur d'enceinte de forme circulaire avec un grand arbre au centre pour profiter de l'ombre. La garde se faisait en alternance entre arraw n Salem a3rab (tabouda) et arraw n Mhemed A3rab (djebla actuellement). Après une friction entre les deux frères, Mehmed A3rab s'installa à *tagmunt n udles* (djebla actuellement) et s'isola prenant la garde seul à « tizi n wawal ».

Après la fondation du village « Djebla » par Mehmed A3rab, la station de garde est utilisée pour contrôler le village et son entrée est. Ainsi ils ont dressé une autre station de garde à l'ouest « la seconde entrée au village ». Les villageois n'ont pas assuré leur sureté, et pour assurer une surveillance, ils ont dédié quelques maisons pour posséder à travers une vision infinie et extrême des villages qui sont limitrophes. Actuellement, ces maisons se sont les plus étagées.

Figure89: Les maisons en R+1, utilisées pour le contrôle du village.



IV) L'état des lieux

Depuis les années 1970, famille par famille, presque tous les villageois ont quitté le charme discret de Djebbla, le plus souvent pour le confort moderne de la nouvelle ville, érigée au pied de la colline, et, parfois, pour des contrées lointaines. Ses hommes et femmes n'ont toutefois pas tourné le dos à la terre de leurs ancêtres. Ceux qui sont restés dans les environs continuent de gravir la colline, une fois par mois, pour l'assemblée du village. C'est toujours sur l'ancienne place du village séculaire, à l'ombre des vignes, que les décisions collectives se prennent.

Comme ce jour de l'année 2008 où Djebbla décide de candidater pour le projet Algéro-européen ONG2 de soutien au développement d'associations algériennes. « L'association Tajmaat n' Djebbla voit le jour. Son dossier est retenu par la commission mixte. Plus de 300 millions de DA lui sont alloués. Objectif : rénover en 12 mois 20 résidences à moitié en ruines »¹⁴ pour en faire des maisons d'hôtes, susceptibles d'accueillir une centaine de touristes, au maximum. « Nous avons voulu restaurer Djebbla pour faire du tourisme solidaire, pas de masse. Le tourisme solidaire s'intéresse plus à l'humain, au territoire. C'est un véritable partage de richesses, tout le territoire en profite », souligne Farid Ahmed.

Transformation du cadre bâti dans le village :

Au moment où le villageois ressentait le besoin d'agrandir sa maison ou d'en construire une autre ; plusieurs possibilités s'offraient à lui, la juxtaposition ou la superposition du nouveau à l'ancien ou bien la démolition totale de l'ancienne bâtisse pour la construction d'une nouvelle.

- **Juxtaposition du nouveau à l'ancien**

Dans ce cas de figure, l'ancienne maison est préservée, mais on y en adosse une nouvelle dotée des commodités que l'habitant recherche. Elle est construite avec des matériaux autres que ceux disponible dans l'environnement immédiat et sans harmonie avec le bâti existant.

¹⁴ Le village Kabyle, en tant que patrimoine architectural et composante de l'écotourisme à Bejaïa : Cas du village Djebbla Béni Ksila. Mémoire de master II, 2015.

- **Superposition du nouveau à l'ancien**

La photo ci-contre présente une autre possibilité pour les villageois d'agrandir leur maison, ce qui leur permet de préserver leur ancienne, axxam. On y construit au-dessus avec des matériaux nouveaux et toujours dans l'esprit d'intégrer un certain confort que l'on n'avait pas dans l'ancienne bâtisse.



Figure90 : superposition du nouveau à l'ancien.

- **Démolition totale de l'ancienne**

Le cas le plus extrême dans la transformation du village, est la démolition totale de la maison traditionnelle, pour cause de manque de terrain ou autres problèmes. Une fois celle -ci est détruite, une nouvelle maison prend sa place ; cette dernière, plus moderne, ne ressemble en aucun cas à la traditionnelle qui, elle s'intégrait mieux au paysage et surtout ne nuisait pas à l'environnement vu les matériaux utilisés.



Figure91 : démolition totale de l'ancienne bâtisse.

CHAPITRE IV : analyse du village

2- l'état de fait

1- L'idée de la restauration:

En 2008 djebbla a décidé de candidater pour le projet algéro-européen ONG2 de soutien au développement d'associations algériennes. L'association *Tajmaat n' djebbla* voit le jour. Son dossier est retenu par la commission mixte. Plus de 300 millions de DA¹⁵ lui sont alloués.

2- L'association « Tajmaat n Djebbla » :

est née d'un groupe d'amis du village qui voulaient réaliser des projets. Selon les propos d'Ahmed Farid Président de l'association. Aujourd'hui, le projet de Djebbla fait partie du programme de sauvegarde et de la promotion du patrimoine matériel du pays.



Figure92 : panneau d'association « tajmaat n djebbla » source : les auteurs.

3- Objectifs de l'association :





<u>Sociaux</u>	<u>Économiques</u>	<u>Environnementaux</u>
- Exploitation du patrimoine vernaculaire pour la lutte contre l'exode rural	- Amélioration des produits artisanaux en fonction de la demande des visiteurs pour	-Récupération et utilisation des matériaux de construction locaux.
- La préservation du patrimoine culturel et identitaire pour permettre l'échange et l'ouverture au monde.	lutter contre le chômage - Attractivité des touristes au niveau national et international, source de revenus.	- Réaliser le débroussaillage des environs du village et aménagement des espaces verts.
- Les échanges d'expérience au niveau national et international	- Le propriétaire de la maison recevra un apport financier, d'une manière durable et en fonction d'exploitation du village au service de l'écotourisme	- Protection des sols contre l'érosion par la plantation d'arbres.

Tableau 1 : les objectifs de l'association selon les trois piliers de développement durable.





¹⁵ http://www.Djebbla_skyrok.Com.

CHAPITRE IV : analyse du village

4-5-Le travail de l'association (état actuel) :





<p>Depuis 2008 Ses habitants ont entrepris la restauration, pierre par pierre, de leur propriété dans le but d'en faire des maisons d'hôtes. Ils misent sur le tourisme solidaire pour ne pas laisser mourir leur village ils ont entrepris sa restauration pour la promotion d'un écotourisme et développer un tourisme solidaire. Celui-ci s'est manifesté pour un début à l'occasion de la fête du printemps qui s'organise chaque début du mois de mars, dont plus de 3500 visiteurs participent à cet événement le taux physique de la restauration du village est recensé 35%, en touchant au minimum un point dans chaque coin du village.</p>		
Les actions	Éléments restaurés et les solutions adaptées	
<p><u>Réinterprétation</u> des espaces ou des constructions existantes avec des actions traditionnelles</p>	<p>Chemin pavé en pierre</p>	<p>17 maisons sur 20 prévues ont été restaurées avec de la pierre récupérée des maisons en ruine</p>
		
<p><u>Reconstruction</u> des espaces ou des éléments détruits à l'origine</p>	<p>-le recouvrement de tadjma3t en pierre - la reconstruction des banquettes</p>	<p>La reconstruction des parties en ruines de Idjama3 et lemqama't et la restauration de ses toitures et ouvertures (portes et fenêtres)</p>
		
<p><u>Construction</u> de nouveaux éléments et <u>remplissage</u> des autres pur</p>	<p>Réalisation des murs en pierres face à l'érosion</p>	<p>Remplissages des poteaux d'électricité par la pierre ou de la chaux et la paille avec une forme d'un arbre pour garder le charme traditionnel</p>

CHAPITRE IV : analyse du village

<p>répondre a certains exigences (qualité de terrain –les besoins)</p>		
<p>revalorisation des espaces verts</p>	<p>Débroussaillage d'environ 8ha de la surface d'espace vert du village. 450 arbres ont été plantés (oliviers, frênes, caroubiers et figuiers). Serviront à Conforter les parties du village menacées d'affaissement.</p>	<p>Restauration et aménagement de 10 m² d'espaces verts et des points de dépôts d'ordures ainsi que la plantation</p>
		
<p>Réaménagement des espaces avec une ambiance traditionnelle</p>	<p>Restauration de Imaâsra par agencement des différentes pièces composantes</p>	<p>Déplacement de <i>thala</i> vers l'intérieur du village et installation d'un château d'eau prêt de cette dernière à fin d'alimenté le village en eau potable</p>
		

CHAPITRE IV : analyse du village

2- Restauration à l'intérieure des maisons :

<p><u>Réaménagements</u> de certains espaces intérieurs et <u>reconversion</u> des autres. Exemple : adaynin devenu SDB</p>	<p>Aménagement et Fabrication des meubles intérieurs à L'ancien</p> 	<p>Remplacer « adaynin » par un aménagement sanitaire</p> 
<p><u>La décoration</u></p>	<p>Retracé la décoration berbère par trois femmes, ayant le savoir-faire abéquant de la matière</p> 	<p>L'expérience marocain ; filet¹⁶ incrusté dans le toit en chaux</p> 

4-6-commentaire sur le travail de l'association

- Aménagement sanitaire d'une façon anarchique banal comme elle dégrade directement tout le travail de la restauration.
contradiction (taqaat : traditionnel –sanitaire : moderne)
- utilisation de matériaux : brique, acier béton qui reflet le contemporain



Figure93 : aménagement de taqa3t



Figure94 : aménagement d'adaynin en sanitaire.



Figure92 : le bétonnage de certaines impasses, des gardes corps en fer forgé.(source ;adane agiles)

^{16 1} 3- le président de l'association affirme : « en touchant du bout des doigts un filet incrusté dans le toit en chaux d'une maison restaurée, on a placé ces filets dans chaque trou d'aération sur tout le plafond, qui sert à dégager la fumée du foyer central, qu'on appelle chez nous "kanoun". C'est une astuce marocaine pour s'assurer que ni la poussière ni les insectes n'entrent dans la maison par ces trous d'aération »

CHAPITRE IV : analyse du village

- mauvais emplacement des sanitaires et évacuation des eaux



Figure96 : juxtaposition de nouveau à l'ancien.



Figure97 : les canalisations par siphon.

Conclusion

Djebla présente une référence pertinente, valable à prendre en compte dans toutes conceptions et à tout temps, vue ses caractéristiques écologique, sa logique d'organisation fonctionnelle et sa structure villageoise hiérarchisée.

Le village de Djebla offre toutes les conditions propices culturels, touristiques, historiques et traditionnels pour continuer sur l'idée de la restauration et redynamiser cet espace pour redonner la vie à travers les activités traditionnels et continuer aussi par les propriétaires eux même qui vont ouvrir la vue pour les touristes et aussi par une conception d'un projet architectural qui sera un résultat qui suivra le même objectifs.

Dans la liste des méfaits, on peut noter que le béton envahit le paysage, détruisant les écosystèmes, le village est protégé mais dégradés consciemment ou pas. Certains maisons sont envahis par la modernité, elles ont perdu leur cachet traditionnelle, par ailleurs la plupart d'entre elles ont conservé leur rusticité.

➤ ***DJEBLA* : « Village qualifiée d'être un village écologique »**

Le village de Djebla par sa structure et son architecture, ses principes environnementaux, cohabite des engagements sociaux, agricoles, paysannes et des actions culturelles et environnementales. Ce qui permet de le considérer comme un éco village.

Lors de la construction les maisons traditionnelle une composante du village, ne consomme aucune forme d'énergies. Durant son cycle de vie, le confort à l'intérieur est atteint sa consommation excessive de combustible pour le chauffage. À la fin de sa vie, elle est entièrement recyclable : ses matériaux peuvent être récupérés, soit pour être réutilisés dans la construction, soit utilisés pour un autre besoin ou simplement retourne dans la nature.

➤ **L'aspect architectural et écologique :**

- le village kabyle épouse la morphologie du site ; les composantes s'intègrent parfaitement économiquement au relief, à l'environnement.
- Un climat méditerranéen aux influences montagnardes, un petit plus continental, un climat chaud dans la zone sud qui est rugueuse, et un autre climat froid dans la zone nord.
- Densification urbaine « maisons basses » sur un seul coté par apport à la ligne de crête, et une densification végétale sur l'autre coté, pour diminuer l'effet du vent. Djebla offre un encadrement et des vues merveilleuse.
- L'architecture du village est érigée a partir des matériaux rudimentaires écologiques existant dans la nature et dans son environnement immédiat, telle que la pierre, le bois, la paille, le diss, axlenj...
- la direction de la toiture des maisons (les tuiles) est différente, cela dépend du vent, dépend de l'écoulement des eaux pluviales mais aussi dépend des ouvertures et l'isolement par apport aux voisins.
- minimiser les déperditions thermiques par le nombre réduit des ouvertures, et les dimensions importantes des parois, l'utilisation des matériaux naturels
- le revêtement des rues et des ruelles, des pierres posées en interstice.

CHAPITRE IV : analyse du village

- **Systèmes d’approvisionnement en eau potable** : L'approvisionnement en eau potable se fait à la fontaine du village.

- **Gestion des déchets dans le village** :

Le recyclage des déchets solides non organiques est directement transporté vers la décharge personnelle et éliminer par incération quant au recyclage des déchets organiques, celui-ci est facilité par la nature organique dont le feuillage et les fruits de mauvaise qualité servent à l'alimentation aux animaux par fois, autre fois utiliser comme des engrais pour les terres agricoles

- **L’assainissement** :

L'évacuation des eaux domestiques se fait grâce à *tazulighth* qu'on trouve au niveau de l'entrée juste en franchissant le seuil et au niveau de la cour ou *Afrag* et également, grâce à la pente, et à la récupération de fumier. Aussi au niveau de l'étable ou *Addaynin* pour l'évacuation du purin.

- **Système de protection des vents froids du nord** :

- à Djebba, Toute les maisons qui donnent sur l'axe nord directe sur la mer, se sont protégées, soit se dresse une porte en bois au niveau de l'impasse, c'est pour freiner au profil du vent d'arrivé et pour minimiser l'écoulement à l'intérieure, une autre solution architecturale rencontré dans ce village c'est la réorientation des maisons situées sur le coté nord par une simple inclinaison et la construction des petits murs latéralement aux entrées, qui assureront le phénomène de ventilation.

- Des murs arrondis en pierre qui permet un meilleur écoulement d'air.

- Des maisons basses sur le coté bâti, sur l'autre coté de l'axe principale une densité de végétation, cela pour diminuer et diviser l'effet du vent.

- **Systèmes traditionnels du chauffage** : La maison utilise comme combustible le bois obtenu du recyclage des sous produits de l'exploitation forestière mais aussi des travaux d'entretien des champs, le bois est destiné principalement pour la cuisson des repas mais également pour le chauffage de la maison en période hivernale.

- **Systèmes traditionnels d'éclairage** :

- **Éclairage naturel**: es assuré par la porte d'entrée et les petites ouvertures sur les murs.

CHAPITRE IV : analyse du village

- **Éclairage artificiel:** ils allument parfois la nuit des lampes à huile, qui peuvent être très rudimentaires: une simple assiette remplie d'huile où baigne la mèche. Mais il existe bien d'autres types de lampes à huile berbères, qu'elles soient en pierre, en céramique ou en métal.

- **Systèmes traditionnels de conditionnement de l'air:**

- le chauffage assuré par la chaleur dégagée par les animaux et le foyer creusé dans le sol de taqa3t « le salon ».

- Utilisation des astuces écologiques pour aérer la maison avec les filets incrustés dans le toit en chaux qui sert à dégager la fumée du foyer central, pour s'assurer que ni la poussière ni les insectes n'entrent dans la maison par ces trous d'aération.

- **L'aspect social :**

- La dimension humaine : La famille « tawacult » reste la structure sociale de base du village ou l'individu homme et femme existent par et pour elle.

- L'organisation sociale : L'organisation de la société villageoise est dictée par quatre principes fondamentaux reliés aux valeurs d'unité et de cohésion sociale (l'herma, l'Anaïa, Le Mechmel, timechret)

- les cultures et arts traditionnels : Les arts sont d'une grande richesse et diversité. Ils jouent un rôle très important dans la vie des habitants citant : les chants et la poésie, la danse, la langue et la cuisine. La solidarité collective de la communauté dans les travaux collectifs de bénévoles.

- **L'aspect économique :**

L'organisation paysanne sous sa forme traditionnelle qui se basait sur divers éléments de production :

- **les activités artisanales :** L'ensemble des activités artisanales traditionnelles assureront la redynamisation et la relance d'un savoir-faire créateur, et une originalité qui s'exprime dans l'emploi des matériaux, l'adoption des formes et symbolisation. Toutes productions artisanales sont destinées soit à l'usage domestique, des fins commerciales ou comme éléments décoratifs.

Les activités artisanales pratiquées dans le village sont : la poterie, la bijouterie, la vannerie, le travail du bois, le tissage, la sellerie, et la couture.

CHAPITRE IV : analyse du village

- **les activités agricoles** : l'exploitation de la terre et l'élevage d'où son caractère mixte et diversifié. Son mode de production se basait sur deux formes d'organisation essentielles, le travail de la terre en collectivité et à moindre degré l'échange ou la commercialisation.

Les activités principales dans le village sont : l'arboriculture «la filière oléicole, le figuier, la vigne », l'agriculture «plantes médicinales, céréale », l'élevage «les caprins, apiculture ».

- Les habitantes du Djebla témoignent que l'exerce de ces activités artisanales, agricoles pourront générer des rendements économiques importants.

➤ *Djebla* : apte à garantir l'écotourisme.

- 1) **Djebla célèbre amenzu n tefsut (le début du printemps)** cette célébration est un grand moment de détente et de convivialité. un spectacle émouvant qu'offre ce village en pleine restauration, des visites guidées de l'ancien village en plein réhabilitation, un déjeuner traditionnel collectif Seksou uderyis, un couscous aux légumes cuits à la vapeur au goût insoupçonné, des expositions photographiques. Le succès est au rendez-vous, en 2010, il y avait foule à Djebla. Une foule bigarrée d'hommes et de femmes venus renouer avec leurs saines traditions ancestrales, la petite localité de Béni Ksila est devenue un véritable lieu de pèlerinage. Le site respire le calme et la sérénité et cela plaît énormément surtout aux immigrés et à ceux excédés par les tumultes des villes, les invités sont nombreux environs 3500 personne.
- 2) **Un patrimoine d'une grande valeur culturelle et touristique** : le village renoue avec sa vocation de station dédiée à l'écotourisme. région côtière de Béni Ksila renferme une beauté naturelle paradisiaque, tant la force féérique de la montagne fait face à l'immensité de la mer.
- 3) **Le tournage des films** : 20 à 30 artisans (entre hommes et femmes) étaient mobilisés à redonner à ce village son visage d'autrefois « Le seul écart qui se faisait à la tradition, c'est l'installation des sanitaires (douches, toilettes, lavabos...) sinon, aucun matériel moderne n'est accepté dans ce village qui pourra servir non seulement pour le tourisme mais aussi de décor pour des films », tout est fait à l'ancienne, déclara le président de l'association.

CHAPITRE IV : analyse du village

4) La situation géographique Il était toujours l'un des villages les plus importants dans la région, il occupe le leadership dans presque tous les domaines économiques, militaires. Ceux qui ont aidé djebba actuellement à atteindre ce pouvoir et le prestige, y compris plusieurs facteurs :

- Il est considéré comme une position stratégique importante, ils comprennent un carrefour qui relie la région dans son ensemble, d'une part, et les secrets de ses habitants, qu'ils soient passés ou d'intérêt présents, ceux qui lui a donné une valeur spéciale.
- Ainsi, c'est le plus grand village dans la région au terme de la croissance démographique.
- Aussi, vu son aspect économique qui est fourni par un grand nombre de métiers et d'industries, leur permettant de contrôler le marché intérieur et d'autres marchés de la région.

Tous ces facteurs ont aidé le village pour devenir l'un des villages les plus importants de la région en général, et surtout dans la tribu « mezalla ». Ce qui a conduit à l'émergence d'un grand marché hebdomadaire du samedi, où toutes les activités se sont rencontrées dans cette nouvelle zone appelé l'actuel chef lieu de la commune de béni ksila.

5) Patrimoine et une biodiversité à découvrir: assurer des sorties vers d'autres villages pour découvrir d'autres hameaux pittoresques de la région plantés au milieu d'une nature luxuriante, qui s'inscrivent dans cette logique de promotion de la villégiature en haute montagne. Du coup, des sites naturels et historiques sont proposés qui attireront sûrement les excursionnistes et les amateurs de la nature. La valorisation des stations thermales et climatiques existantes contribue aussi à cette diversification naissante de l'offre touristique.

La seule fausse note dans cette dynamique embryonnaire reste incontestablement la dégradation des routes et des voies d'accès qui desservent ces zones montagneuses souvent enclavées.

6) Le thermalisme fait partie de la culture locale comme pratique de soins de la médecine traditionnelle. Le tourisme culturel qui consiste dans le pèlerinage dans les mausolées villageois (Waada, Ziara, Zerda,...) concerne des milliers de personnes chaque année, les fêtes rituelles du calendrier agraire (yennayer, Anzar, Tafsout, Tiwizi...) rassemblent périodiquement dans de nombreux villages des centaines de personnes dans une atmosphère festive conviviale.

CHAPITRE IV : analyse du village

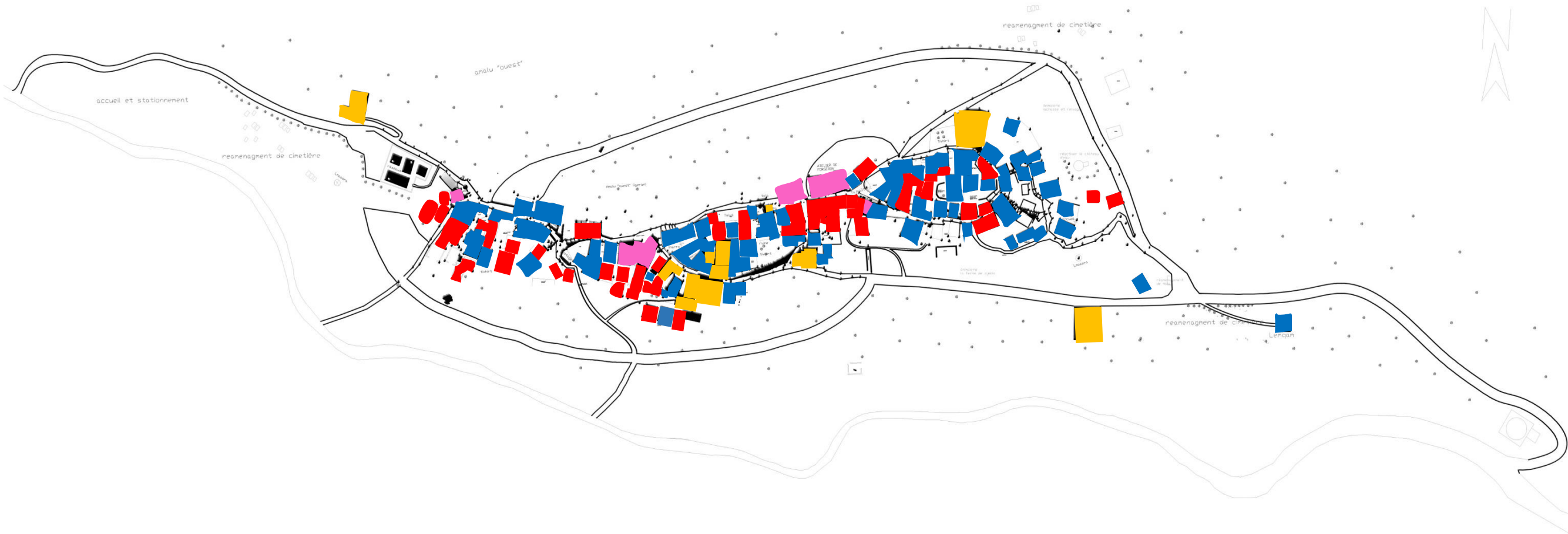
7) Sans oublier la richesse de **la faune et la flore** qui n'ont pas encore divulgué leurs secrets, les villageois font une production originale comme thazarth, na3ma, thimzin ,zbib et figuier sèche, les savoir-faire agricole biologique de montagne, ainsi l'apiculture et l'élevage de bonne qualité, qui renferment autant de curiosités et de singularités qui constituent l'identité touristique locale du village de Djebbla. Aussi le développement des activités artisanales voir les anciens objets traditionnels, le village de Djebbla a pris la première place dans le marché sur le plan économique et les Souks hebdomadaires avec leur dynamique d'échange.

Conclusion :


Nous avons vu que le village djebbla répond à un degré élevé aux indicateurs de l'écotourisme ce qui affirme en quelque sorte la possibilité d'appliquer une activité éco touristique au sein de ce patrimoine architectural qui mérite une attention particulière vu qu'il cache derrière une authenticité recherchée de nos jours. Devant une telle situation, la sauvegarde de l'ancienne maison kabyle s'avère nécessaire pour tirer profit des notions et des savoir-faire de cette architecture qui démontre les principes d'une logique environnementale et durable et qui se trouve aujourd'hui en état de ruine et en voie de disparition.


Et pourquoi ne pas faire de Djebbla un village éco touristique afin de faire connaitre au monde entier les valeurs que renferment les villages traditionnels kabyles ?

Plan d'intervention sur le patrimoine bâtis du village




La réhabilitation du village

 Intervention ponctuelle : ravalement de façades pour les nouvelles bâtisses en béton

 Réfection à l'identique pour les espaces de valeurs

La reconversion du village

 Rénovation de certaines parties des maisons


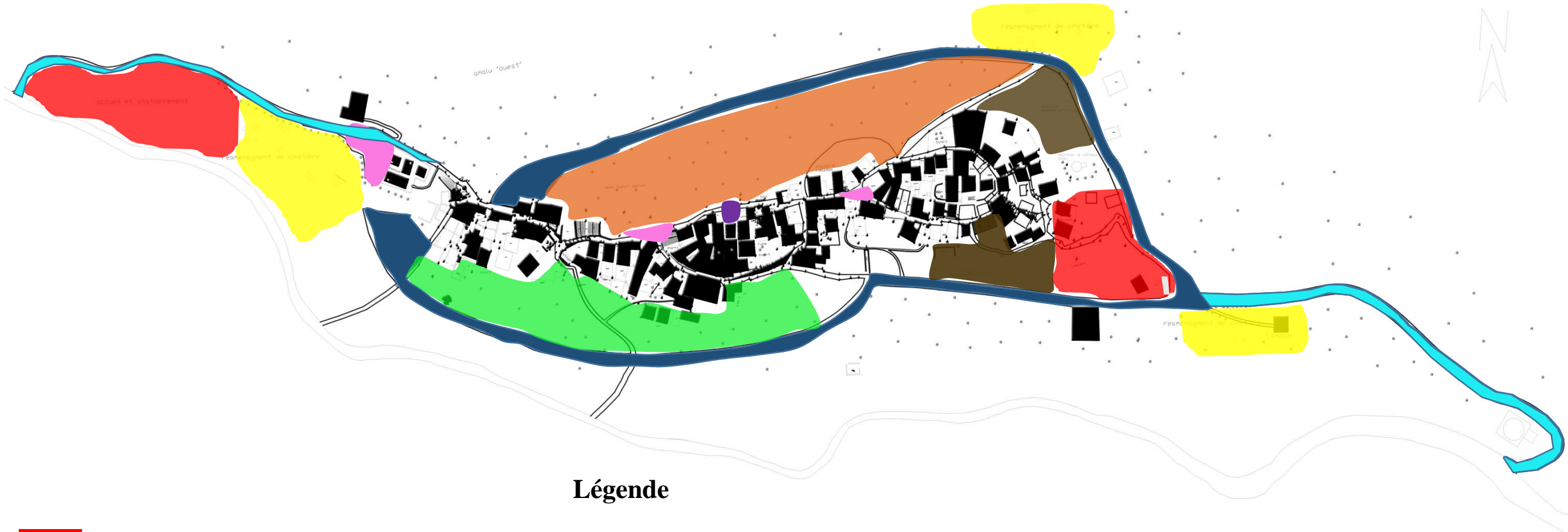
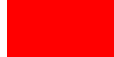
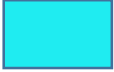







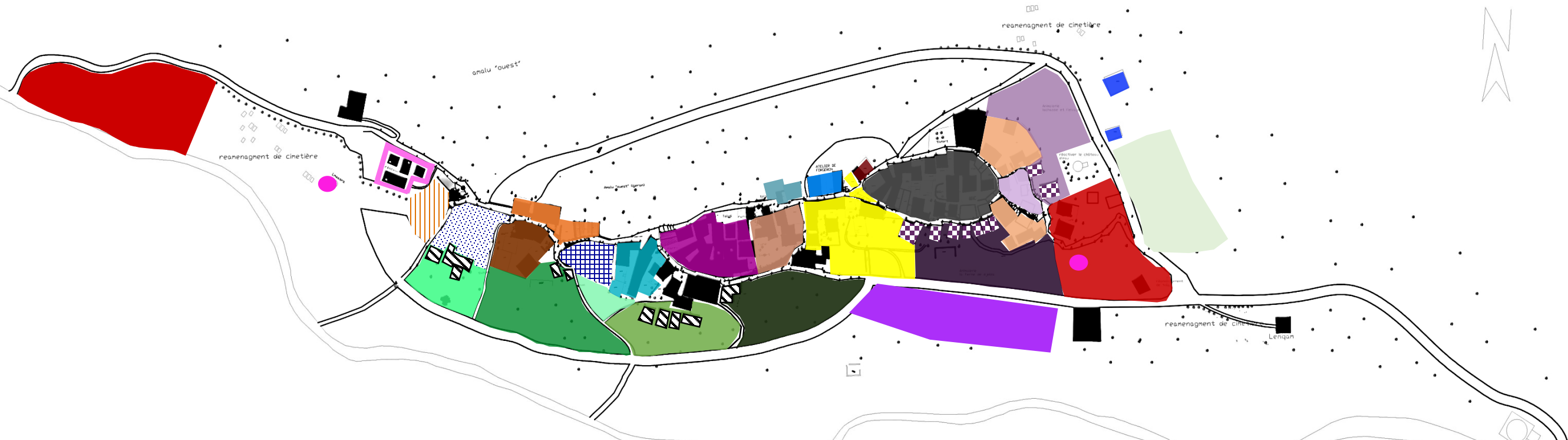
 Reconstruction et reconstitution des ruines existants

Schéma d'organisation du village



Légende

- | | |
|---|---|
|  Accueil et stationnement |  Continuité de chemin pavé en pierre |
|  Restructuration et élargissement de chemin des charrette |  espace de préservation et valorisation de la flore |
|  Réaménagement des cimetières |  espace de préservation et valorisation de la faune |
|  Réaménagement des placettes importantes existantes |  espace de détente en pleine nature (la foret de djebba) |
|  Aménagement des Placettes projetées | |



- Service d'accueil**
- Service d'ébergement**
- Exposition culturelle patrimoniale**
- L'exposition artisanal**
- Deux petits équipements d'accueil aux entrée du village
- Gite
- matériaux de construction existants
- Maison hôte
- atelier de forgeron
- Espace de renseignement
- Eco ressort
- une harra d'exposition
- L'exposition des ma3sara
- safari lodge
- La cuisine du village (tiyeryert)
- La boucle d'exposition artisanal
- Les aliments secs
- Le bien être traditionnel

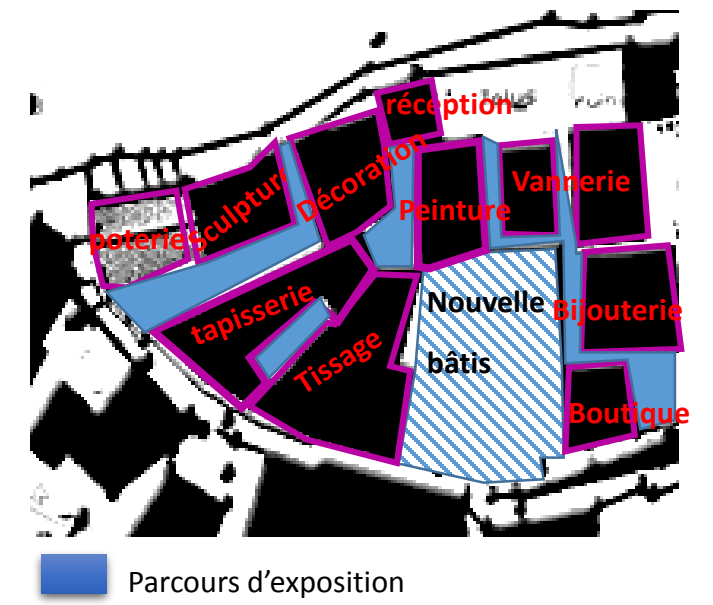
Exposition rurale

- Exposition de La flore
- Plantes médicinales
- Jardin fruitier
- Jardin potager
- Herbes alimentaires
- Plante utilisées dans l'artisanat
- maisonnette , jardin
- d'hiver et d'information
- végétale
- Plante utiliser dans la construction

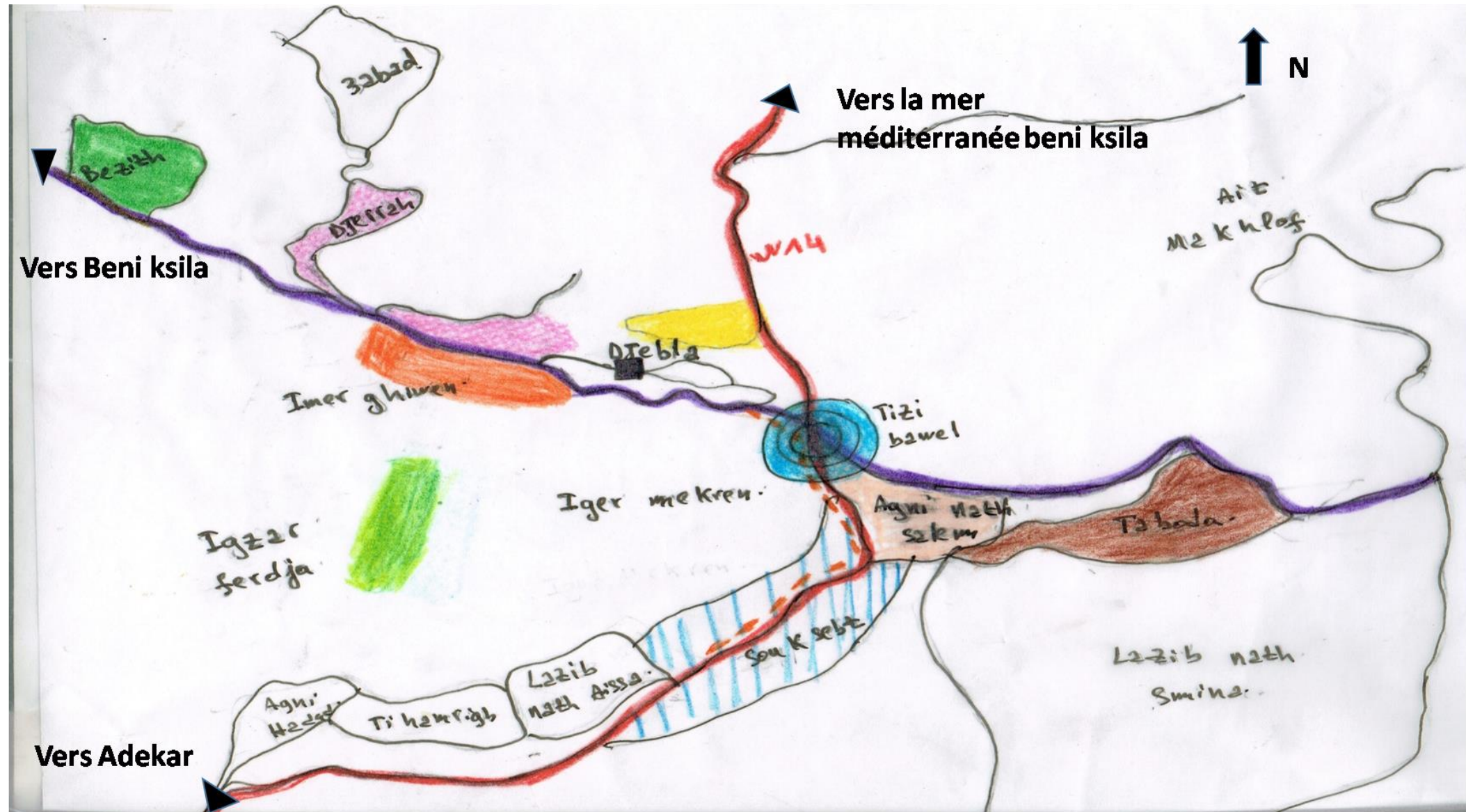
- Exposition de la faune
- Les grands animaux
- Les petits animaux
- Pratique de l'apiculture
- Maisonnettes d'étable
- A titre de consommation

D'autre activités

- La boucle de formation
- Réinterprétation de tadjmaat
- Les soirée traditionnels



La proposition inter villageoise



Légende

- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | Revalorisation d'un circuit touristique |  | Extraction de la pierre pour la construction |
|  | Reclassement de chemin de wilaya14 |  | extraction de matériaux de la peinture (thalayt) |
|  | Le circuit traditionnel |  | Origine de la terre utilisée pour la poterie |
|  | Réinterprétation de tizi n wawal |  | Place de la plante axlenj utilisé dans la construction |
|  | Reclassement et réaménagement de chef-lieu |  | Spécialisation du travail de décoration berbère et la vannerie |
|  | Réinterprétation de lieu de mémoire inter villageois |  | spécialisation du travail de tissage et de la tapisserie à l'origine |
|  | la fabrication de la tuile en terre cuite | | |

1-carte problématique :

Ce village renferme un potentiel patrimonial naturel et historique riche et diversifié, cependant, il peut devenir une ressource capable de générer des activités et aboutir ainsi à la création d'une richesse au niveau local.

Aujourd'hui nous assistons malheureusement à l'écartement de l'activité touristique. En effet, les différents acteurs n'arrivent pas à tirer parti de ce patrimoine qui tombe en ruine pour susciter un développement touristique conséquent.

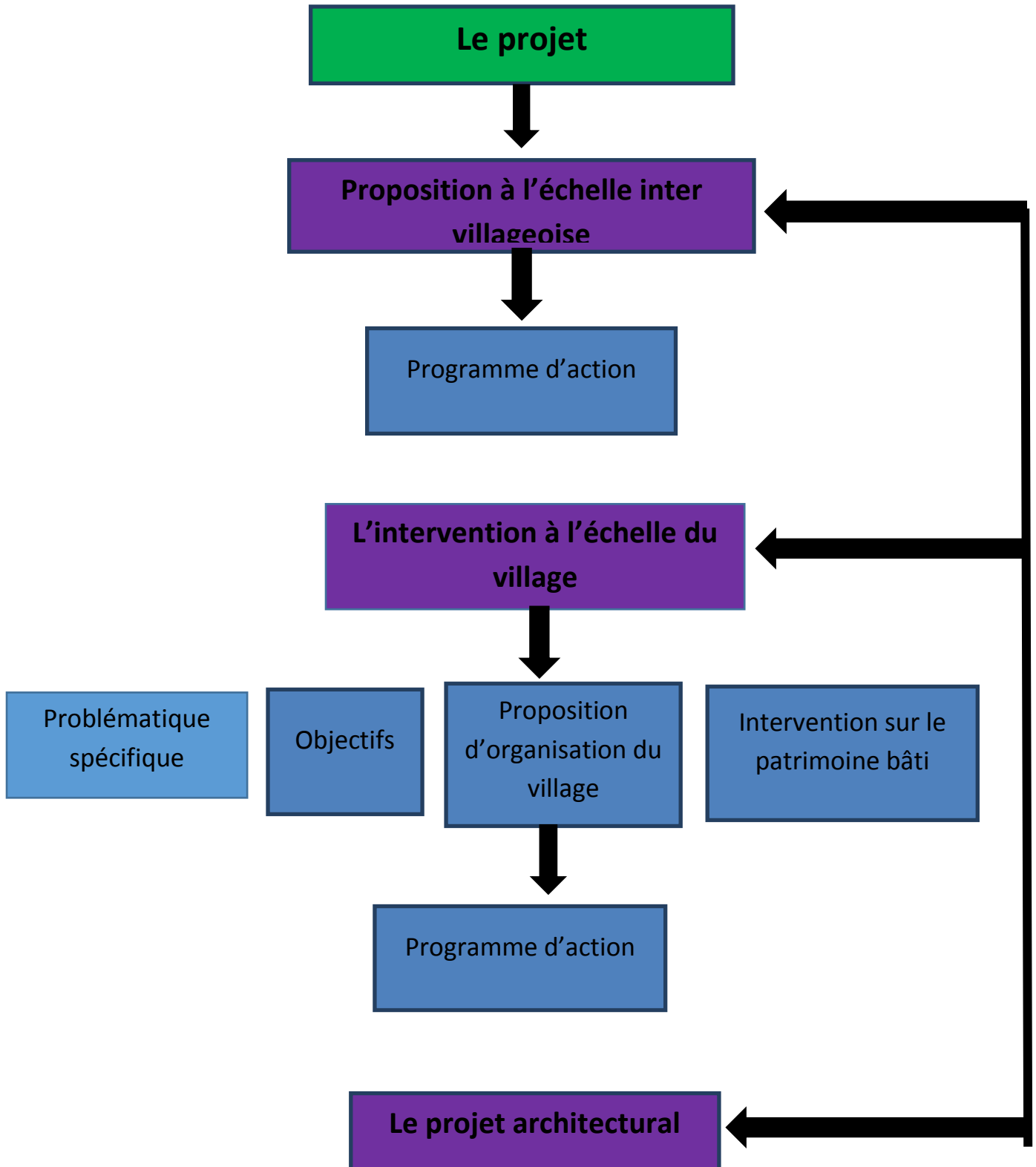
Dans ce contexte, nous avons dénombré les constats suivants :

- le patrimoine architectural ancien éveille pour la majorité un sentiment d'indifférence voir d'hostilité et est devenu un symbole de misère qui s'éloigne du concept de modernité.
- absence d'équipement touristique et culturel pour abriter les différentes activités qui s'y déroule.
- la structure spatiale entrave la meilleure découverte du village.
- les deux entrées du village ne sont pas suffisamment marquées et matérialisés.
- de par son caractère verdoyant, la trame végétale peut servir comme plantes médicinales (Aloe-Vera).

CHAPITRE V : Intervention à l'échelle du village.

L'intervention villageoise

Notre proposition sur le village de djebba était structurée selon trois différentes échelles.



2- Proposition à l'échelle inter villageoise : le résultat d'une histoire sociale et d'une histoire naturelle, l'architecture traditionnelle kabyle est l'expression fondamentale de la culture de la société et de son apport avec la nature et le paysage. De ce fait, La réhabilitation de ce patrimoine bâti requière une conciliation entre savoir-faire local et techniques plus innovantes, ce qui participe activement à un développement territorial durable, notamment en matière de respect de l'environnement, de préservation de l'identité culturelle et du maintien d'une activité économique.

2-1-Programme d'actions :

Le village de DJEBLA est au cœur de tout le contexte villageois environnant, de ce fait l'objectif de notre intervention consiste à créer une relation continue et harmonieuse et de faire des différents fragments villageois un ensemble articulé qui évoque une solidarité intergénérationnelle.

***Relier le village à la mer :** un couloir aérien du téléphérique à la découverte d'un paysage survolé.

*** Relier le village à la montagne :** revalorisation des chemins de mémoires, les randonnées, le pique-nique de découverte et de connaissance.

***Relier le village aux villages qui l'entourent :**

- **Réinterprétation de « tizi n wawal »** situé à l'intersection du chemin de wilaya 14 avec le chemin communal desservant les trois villages « Tabouda, Djerrah, Bezzit », à un **centre inter villageois** référencié à la **zawiya** autrefois qui rassemble le savoir-faire masculin et féminin (la production du bois, la tenture et les motifs berbère...) dans une optique globale de recherche de la mise en valeur et la transmission des savoirs faire et la culture kabyles.

- Amélioration des infrastructures de communication. : Reclassement de chemin wilaya 14 reliant le littoral à la montagne et béni ksila a son chef-lieu « *souk sebt* », un parcours qui attire la curiosité du touriste à découvrir la chaine montagneuse de DJEBLA et les villages qui l'entourent.

- sur la crête pittoresque, la route qui articule entre les différents villages sera aménagée de telle façon à perpétuer une activité marchande (activités artisanales).

- les visites particulières ;

CHAPITRE V : Intervention à l'échelle du village.

- poursuivre le travail de l'association en revêtant les chemins en pierres de taille. Restructuration et élargissement des voies qui mènent au village ainsi que la création des promenades couvertes de pergolas ou la circulation se fait par des charrettes et à dos d'âne

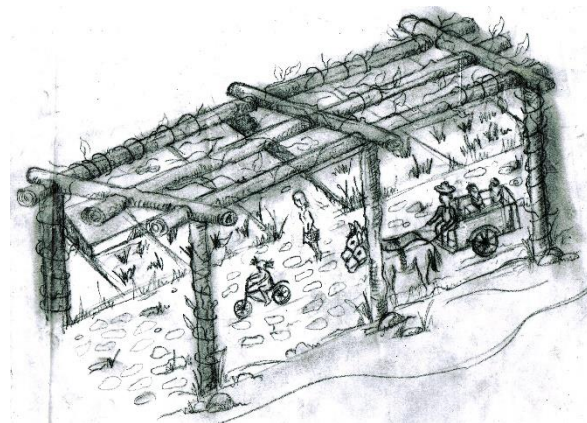


Figure98 : le chemin ds charrettes

- Réaménagement des cimetières avec une plantation de barrières végétales.
- Réaménagements des placettes existantes et placettes projetées.
- Reconversion des maisons du village en des espaces d'exposition (exposition des richesses naturelles, artisanales et culturelles).

***exposition culturelle patrimoniale :**

Dans les maisons qui deviendront des musées et des scènes de rencontre seront exposées toutes les richesses patrimoniales et culturelles suivantes :

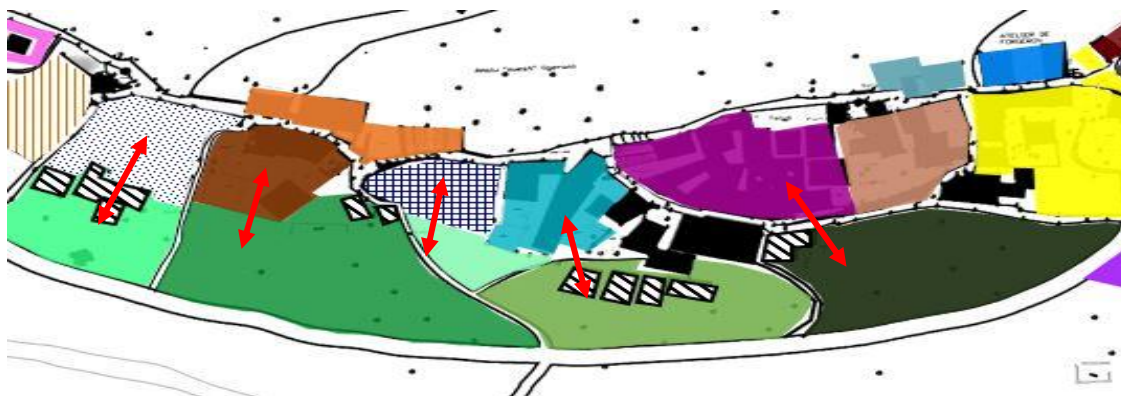


Figure99 : carte de proposition

- matériaux de construction.
- les outils utiles au forgeron (atelier super équipé).
- La cuisine du village (tiyeryert n tadarth) : une réinterprétation de « thighargharth n tadarth » et « almakhzan n tadarth » dont l'objectif est de faire connaître et de transmettre les savoir-faire traditionnel au touriste.
- le bien être traditionnel : plantes médicinales...

CHAPITRE V : Intervention à l'échelle du village.

***exposition des richesses naturelles :**

La présentation des différentes plantes qui confère au village un caractère verdoyant :

- Plantes médicinales : comme Le thapsia (Aderyis) Le marrube (Mernouyet), La sauge (Agurim), l'aloë-Vera, la tisane ... produits liés au bien être traditionnel.
- Jardin fruitier : présentation des différents arbres fruitiers comme le figuier, raisin ...
- Jardin potager : présentation des produits utilisés dans la cuisine pour les préparations des plats traditionnels
- Herbes alimentaires : produits alimentaires secs qui seront exposés dans la harra
- Plante utilisées dans l'artisanat : dans la décoration berbère, la vannerie... « la plante (*thuchanin*) et le (*diss*) qui est utilisé pour la vannerie ».
- Plante utilisée dans la construction : comme *akhlandj*, *le diss*.

***exposition de la faune :**

C'est la pratique de l'élevage, la prairie, les expéditions de la chasse et une présentation des différentes espèces animales de la région en pleine air et dans des maisonnettes d'étable où le RDC est réservé pour l'exposition, l'étage est aménagé en terrasse à l'air libre.

Ces maisonnettes sont réservées aux :

- petits animaux... exemple : le lapin, poule, oiseaux...
- les animaux.... exemples : vache, chèvre, ...
- productions des produits d'origine animale (lait, fromage...) et la production du miel dans toutes ses variétés.

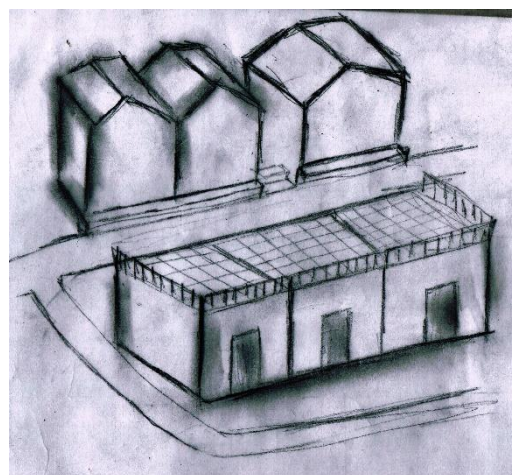


Figure100: croquis des maisonnettes

***l'exposition artisanale :**

Une boucle artisanale qui met en évidence toutes les pratiques traditionnelles du village en privilégiant une exposition en plein air.

***service d'hébergement :**

Les entités d'hébergement seront déterminées en fonction du nombre des touristes.

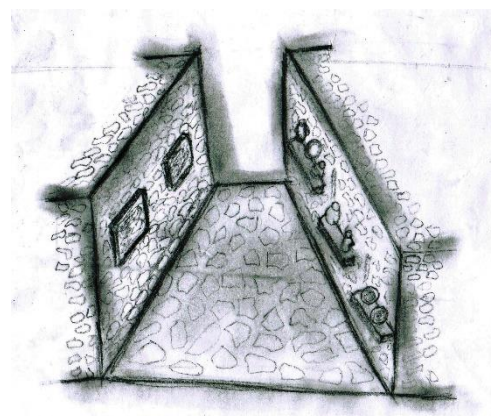


Figure101 : croquis des maisonnettes

CHAPITRE V : Intervention à l'échelle du village.

période	Nombre de touristes/jour
été	100 personnes/jour
hiver	5 personnes /jour
printemps	40 personnes/jour
automne	30 personnes/jour
	Total : 5250 personnes/année

Tableau 1 : la moyenne annuelle des touristes

Les types d'hébergements :

- **les safari-Lodge** : structure d'accueil touristique très originale en plein nature
- **l'éco-ressort** : hébergement de luxe réservé aux touristes pour des productions culturelle ,Tournage des films, pièce théâtrale...).
- **le gîte** : un type hébergement qui bénéficiera des organisations de randonnées
- **maison d'hôtel** : maisons d'ébergement qui s'ouvrent sur la mer.

Autre activités : à coté de toutes les activités mentionnées précédemment, une boucle de formation sera intégrée afin de regrouper tous les savoirs faire traditionnels.

2-3-2-intervention sur le patrimoine bâtis :

L'intervention sur le patrimoine bâti sera en fonction de l'état de délabrement des maisons ;

Réhabilitation¹⁷: faire exister de nouveau l'état antérieur des maisons par :

- ravalement des façades : en utilisant des matériaux locaux.
- réfection à l'identique : opérations de conservation curative du bâti.

La forme initiale sera préservée tout en modifiant les matériaux de construction dégradés.

Reconversion : changer la fonction du bâti.

Rénovation : implique des actions de renouvellement et transformation de l'espace pour une adaptation de l'environnement construit à une nouvelle valeur d'usage.

Reconstruction et reconstitution : (dans le respect ou non de la forme initiale)

Revitalisation : consiste à redynamiser l'espace.

¹⁷ terme relatifs aux interventions sur les monument historique

I)-L'idée du projet

1-La raison d'établir ce projet :

Nous avons identifié le site du projet à sa position stratégique, à sa richesse spatiale est surtout à la présence d'un certain nombre d'éléments, qui peuvent être des contraintes et des potentialités à la conception du projet. Nous avons également pris conscience de la nécessaire préservation de l'environnement dans ses multiples facettes et de mesurer les conséquences des interventions.

Le village connaît des visiteurs qui viennent pour prendre du bon temps pendant la saison printanière, estivale même hivernale surtout lorsque le temps est clément et ils viennent le matin et repartir le soir à cause de l'absence d'hébergement.

De cette image, la parcelle symbolise pour nous le charme et la beauté naturelle du village, alors que le projet harmonieusement et délicatement posé sur le terrain exprime des éléments traditionnels d'une valeur inestimable qui renvoient à l'ensemble de l'univers culturel et identitaire des villages kabyles à travers sa manifestation architecturale et le système constructif. Dans toute action, la sauvegarde du tracé original du site et l'intégration à sa morphologie physique, socioculturelle demeurent pour nous un souci permanent.

2-Le choix du site d'intervention :

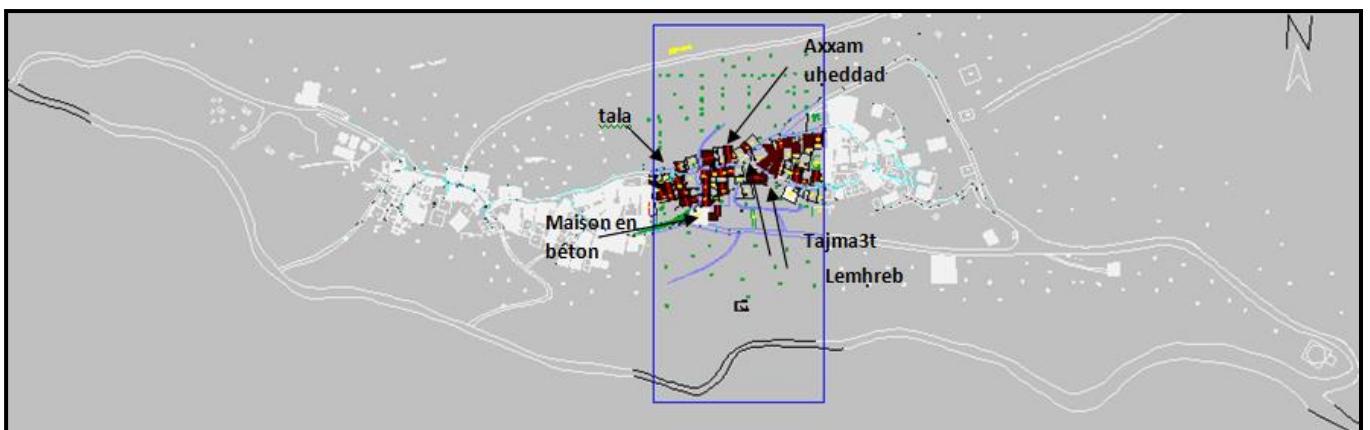


Figure102 : situation de l'assiette du projet dans l'ensemble du village

Pour des raisons diverses, le choix de l'entité s'est porté sur une séquence du village, elle se trouve au cœur de ce dernier, à mi-distance entre les deux entrées est et ouest.

CHAPITRE VI : le projet architectural.

- le site offre des vues très intéressantes sur l'environnement (des vues panoramiques vers la mer, les montagnes d'Akfadou, le chef lieu de Béni Ksila et la forêt d'Ibarissen)
- Une position dominante qui favorise la concrétisation de nos objectifs.
- Données climatiques en faveur de l'architecture durable (La parcelle bénéficie d'une bonne orientation (sud), ensoleillée, protégée des vents du nord vue sa topographie.)
- Sa valeur historique : c'est le lieu d'implantation du tajma3t et Imehreb, l'atelier du forgeron.



Figure 103 : vue sur la parcelle du projet à partir du chef lieu béni ksila ; source : les auteurs

Les objectifs phares du projet:

- travailler de la meilleure façon possible la parcelle de projet afin de lui redonner toute son authenticité ainsi au village entier pour une seconde vie..
- Relancer l'économie et exploiter les ressources locales à travers les initiations Induites.
- Promouvoir un tourisme sain (en harmonie avec l'homme et la nature).
- Offrir aux villageois, aux touristes des espaces de détente, les espace de travail
- Promouvoir une architecture à l'échelle humaine qui répond aux besoins de l'homme contemporain tout en reflétant l'identité locale.
 - Tous les objectifs cités ont été pensé dans une optique de développement durable local dont l'homme est au centre des préoccupations.

II)-Lecture de l'entité d'intervention:

1. Analyse du contexte physique:

1. Accessibilité :

- Du côté est : depuis l'entrée par deux pistes périphériques, ainsi un chemin central qui se divise en deux ruelles principales nord et sud.
- Du côté ouest : par un axe principal longeant la ligne de crête depuis l'entrée ouest du village, et une ruelle importante desservant le quartier située sur le versant au sud.

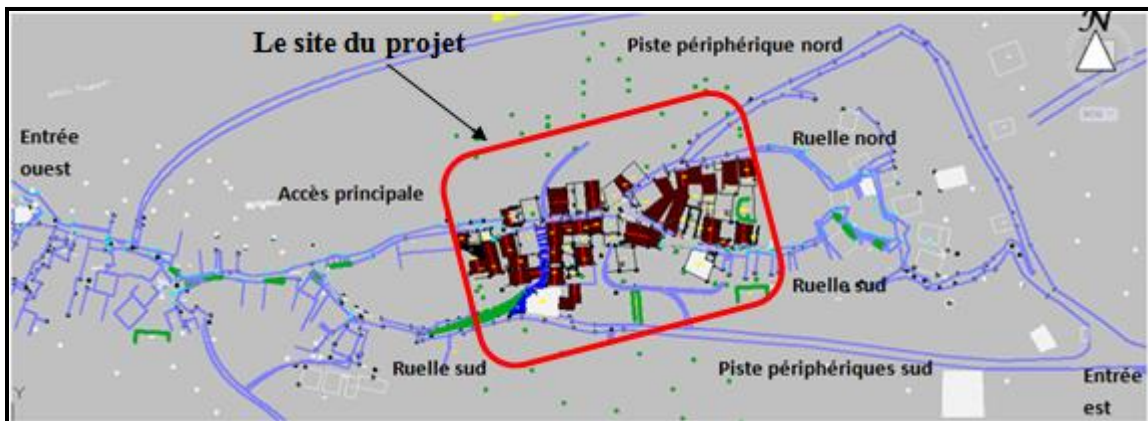
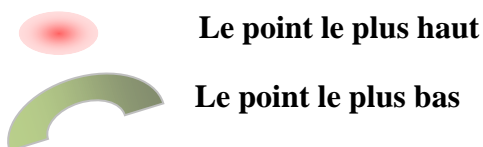
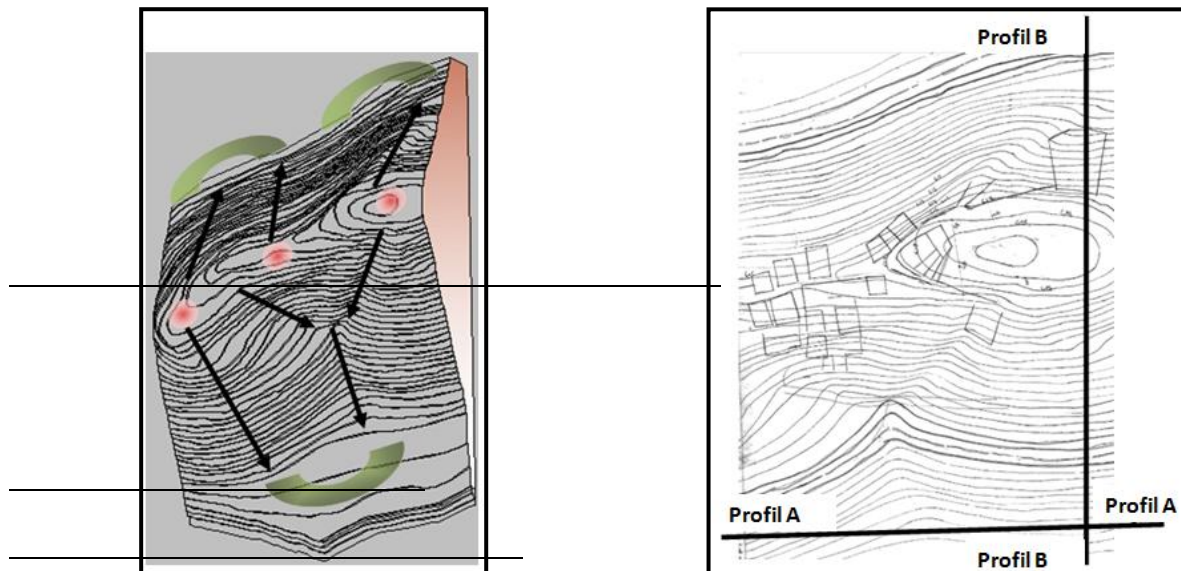


Figure 103 : carte montrant l'accessibilité à l'entité d'intervention

MFigure 103 : carte montrant l'accessibilité à l'entité d'intervention

Un relief accidenté, une position dominante, offre des vue panoramique vers toutes les directions.



Figur101 : le relief de la zone d'intervention, 3D

Figure105 : plan topographique montrant le relief de l'assiette d'intervention. 2D

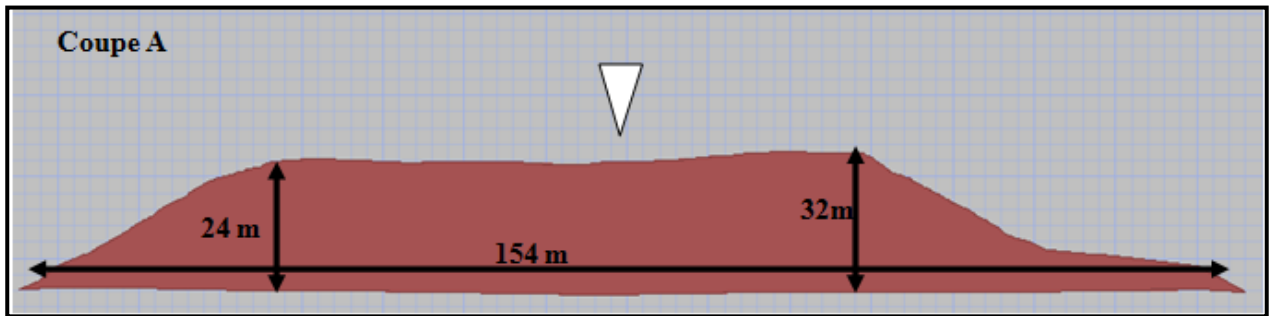


Figure06: Coupe A, montrant le versant sud du village Djebba

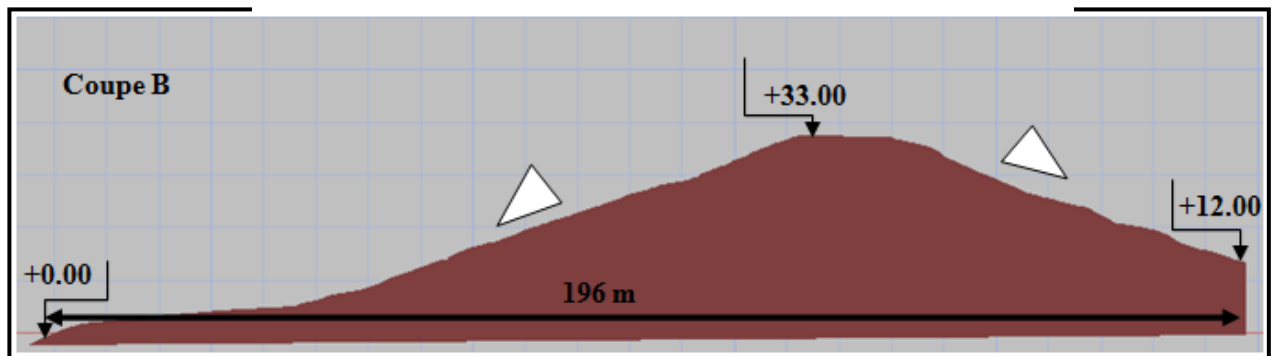


Figure 106: Coupe B, montrant le relief de Djebba

2. Les données microclimatiques :

L'orientation et l'ensoleillement : Notre assiette d'intervention est orientée nord sud.

Les vents : Notre assiette d'intervention est exposée aux vents froids d'hiver du côté nord et les vents frais d'été du côté nord-ouest.

L'humidité : l'assiette du projet fait face à la mer du côté nord, ce qui a engendré un taux excessif d'humidité.

L'érosion : C'est un problème persistant particulier pendant la période hivernale. Il est causé essentiellement par : Les eaux courantes sur les versants. L'eau ruisselle sur les pentes lorsque la végétation discontinue ou dégradée protège mal les sols.

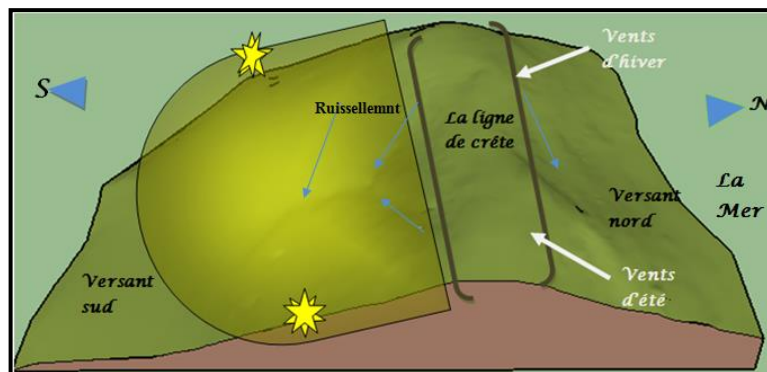


Figure107 : l'orientation de l'entité du projet

2. la connaissance du bâti :

Nous avons effectué ce travail en se basant sur l'observation, et des prises photographiques. Ces deux techniques nous ont pu permis de recueillir un ensemble d'informations sur les caractéristiques de cette entité. Ce travail, est complété par des relevés architecturaux, et diverses informations que nous avons pu recueillir sur le site, notamment auprès des personnes âgées et les habitants du village.

I. lecture du bâti, de la forme et la fonction:

- **Tajma3t :**

- Tajmaat est l'espace le plus important et le plus spécifique des villages kabyles, c'est l'espace de vie sociale par excellence, de détente (fêtes et jeux), informations, éducation, discussion.
- Elle occupe le centre et le sommet de la crête, elle est accessible par 3 accès.
- Tajma3t est disposée de sorte qu'elle soit protégée des vents froids et du soleil fort d'été.
- on trouve des banquettes fixes construite de pierres qui permettent de s'asseoir (addekan).
- Aujourd'hui cet espace est délaissé par les villageois sauf pour les rassemblements. Il est mal entretenu.

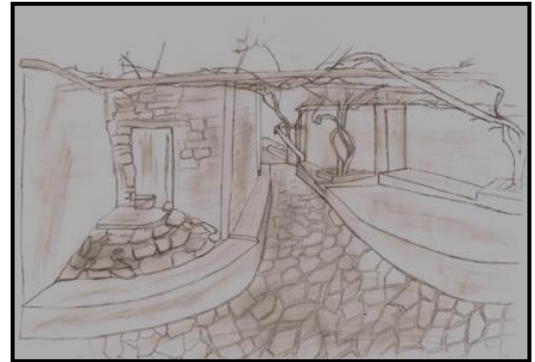


Figure108: croquis de la tajma3t.
Source : auteurs

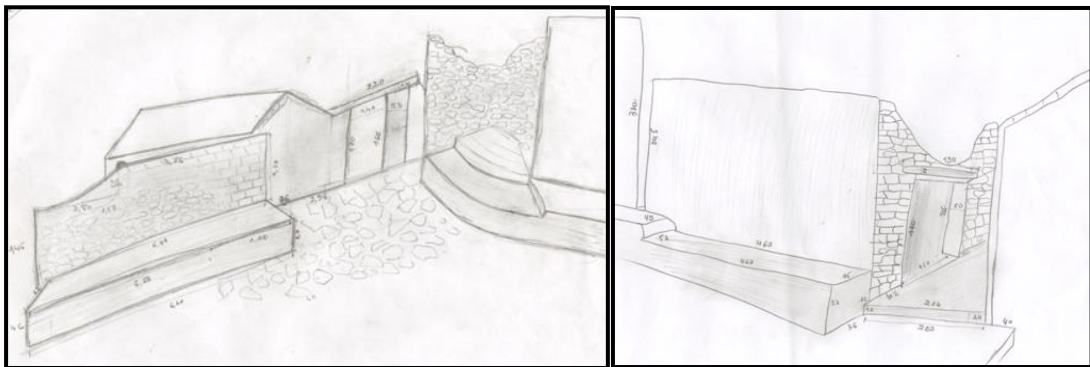


Figure109: croquis source : auteurs

Figure110: croquis Source : auteurs

- **Lemhreb :**

C'est un bien public qui se trouve au centre du village, à côté de *tajma3t*, c'est un lieu de réunion ou de règlement de conflit, c'est un centre éducatif et culturel.



Figure 111 : croquis de almahrab Source : auteurs

- **L'harra-t et Ixxamen :**

Djebla possède un potentiel patrimonial important. Il est primordial de le conserver et de le mettre en valeur. Plusieurs éléments comme HARRA, AXXAM ... sont présents dans notre assiette du projet mériteraient et gagneraient à voir leurs abords immédiats revalorisés et restaurés.

- **Axxam (La maison kabyle)**

Le type d'élévation de ces maisons est en rez-de-chaussée, elles sont majoritairement orientées vers l'Est. L'implantation de ces maisons a été faite de manière où chacune surplombe l'autre afin d'épouser le terrain fort accidenté. « La maison traditionnelle est de dimensions réduites, et à plan rectangle, au presque jamais à plan carré ». Ses dimensions sont presque toujours similaires. Elle est à l'échelle humaine avec un tracé logique et régulier.

Elles sont bâties sur des surfaces assez réduites mais restent fonctionnelles, elles présentent l'énorme avantage de préserver l'intimité familiale chère à la société kabyle, d'où Les constructeurs limitaient les ouvertures vers l'extérieur et sur les façades une seule ouverture de petite dimension.

CHAPITRE VI : le projet architectural.

L'architecture de ces maisons fût en pierre et en bois érigées à partir des matériaux rudimentaires existant dans la nature et dans l'environnement immédiat. Elles présentent une uniformité en matière de gabarit et de la fonctionnalité intérieure ainsi que dans leur compacité.

A l'intérieur, la maison se divise en trois parties, chacune correspond à une fonction définie : *taqaat*, *adaynin*, et *taaricht* (l'organisation tripartite). Ainsi elles sont formées sans doute de « *ta3chucht* ».

❖ *Asqif* :

C'est l'espace de transition entre l'intérieur et l'extérieur de la cour de la maison, c'est l'endroit où l'étranger devra attendre avant d'être admis dans la harra et aussi la porte de clôture « *tawwurt n wefrag* », recouverte d'une toiture donnant à l'ensemble l'aspect d'une maison.

A l'entrée de la maison, nous rencontrons un premier espace appelé *asqif* ou *ahanu*. On trouve des banquettes de part et d'autre qui permettent aux visiteurs de s'y installer et d'attendre une invitation pour entrer dans la maison.



figure 112 : image illustrant l'entrée

Source : prise par auteurs

❖ *Taqaat* ou *aguns* ou *tigherghert* :

C'est l'espace de vie de la maison, situé juste à l'entrée de cette dernière, il est de forme sensiblement carrée, sans fenêtre et sans cheminée, où se creuse le foyer dans un sol de terre battu, la fumée s'échappe en filtrant par les interstices du toit. C'est un espace qui sert pour la préparation des repas, aussi pour le travail (Le tissage) et de dortoir. C'est un espace exclusivement réservé aux femmes.



Figure 113: image illustrant taqaat



Figure 114 : image illustrant taqaat

❖ *Adaynin* :

Situé toujours en contrebas du premier niveau de la maison qui est *taqaat*, il est utilisé pour héberger des animaux de toutes sortes (vaches, chèvres et des moutons), ou alors pour entreposer le bois de chauffage, le fumier ...



Figure 115: Des images illustrant l'accès depuis taqaat vers adaynin Prise par auteurs

❖ *Taaricht* :

Situé au-dessus de l'étable, *taaricht* est un emplacement abritant tantôt les *akufi*, tantôt les jeunes mariés ou les autres enfants lorsque la famille se sent à l'étroit. On y accède à partir d'un escalier très raide qui sert également de rangement aux ustensiles, alors que dans d'autres maisons, on peut accéder à *taaricht* grâce a *tadekkant*, c'est la seule pièce de la maison qui possède des fenêtres de petites dimensions.



Figure 116: Vue sur l'escalier menant vers taaricht
Prise par auteurs

❖ *Amnar* :

Situé toujours à l'entrée de la maison, *Amnar* est considéré comme le seuil. Il joue le rôle de limite entre l'intérieur et l'extérieur. Accolé à ce seuil, un espace en forme de demi-cercle, il est utilisé par les ménagères pour y laver la vaisselle, et par les habitants pour y faire leurs toilettes quotidiennes pendant les périodes hivernales. Il se présente en pente et se termine par une rigole *tazulikht* pour l'évacuation des eaux.

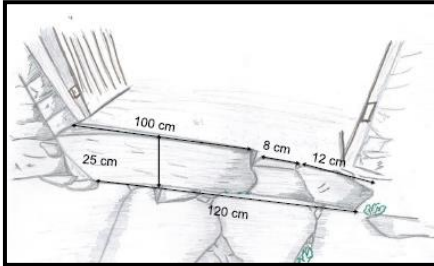


Figure 117 : croquis d'un seuil
Source : auteurs



Figure 118 : photos qui montrent le seuil
Prise par auteurs

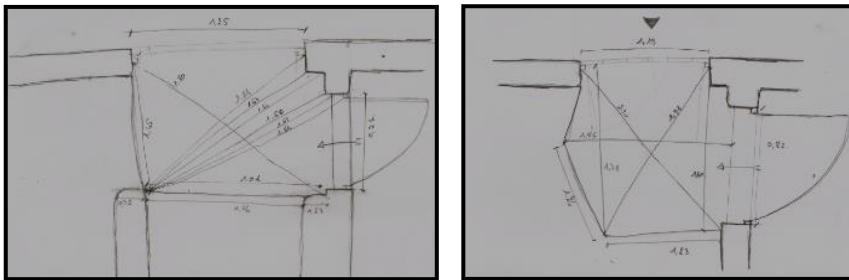


Figure 119 : les différents seuils de la maison
Source : auteurs

❖ Les niches de rangement et les akoufi :

Sorte de mini-silos en terre séchée, utilisés autrefois pour la conservation des figes, des jarres à huile, des gargoulettes... Pour plus de confort et une meilleure organisation de la maison, les villageois intègrent des niches dans les murs et construisent des silos de rangement appelés *ikufan*.

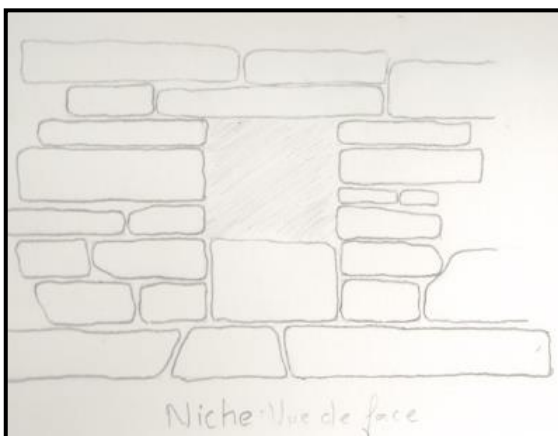


Figure 120 : croquis d'une niche en façade.



Figure 121 : image illustrant les niches

Les niches sont situées à hauteur d'homme afin que les habitants puissent ranger leurs ustensiles, exposer leurs décoration. Elles servent également comme emplacement pour éclairer les pièces à l'aide de bougie ou autre. Elles sont réalisées lors de la construction des murs, leurs dimensions sont très réduites, elles avoisinent les 40 cm de largeur, de longueur et même de profondeur. Les ikufan sont de vastes récipients de terre crue qui, dans les maisons de Kabylie, servent à entreposer les réserves alimentaires d'origine végétale : grains, fèves, figues sèche, caroubes, glands...

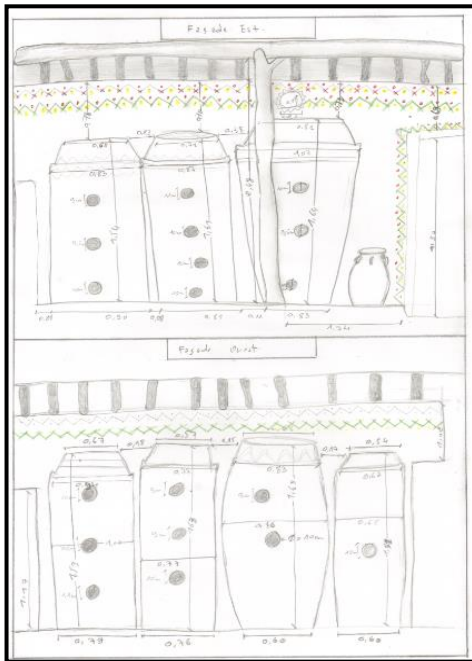


Figure122 : Les Ikufan du village Prise par auteurs

Fenêtres :

1. Les types d'ouverture dans les maisons :

Pour des raisons d'intimité et de confort thermique, les maisons sont assez compactes avec peu d'ouverture, et de dimensions réduites. Elles sont pour la pluparts rectangulaires et étroites.

Le plus souvent, cette étroitesse permet à l'ouverture de mieux résister aux contraintes.



Figure123 : Ouverture de forme Rectangulaire
Prise par auteurs

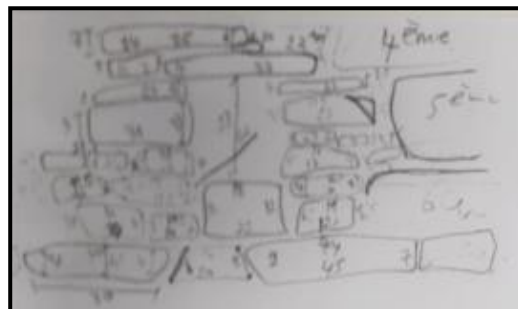


Figure124: croquis
Source : auteurs

2- les types d'ouverture :



Figure125: L'ouverture est constituée d'un linteau en forme d'arc en

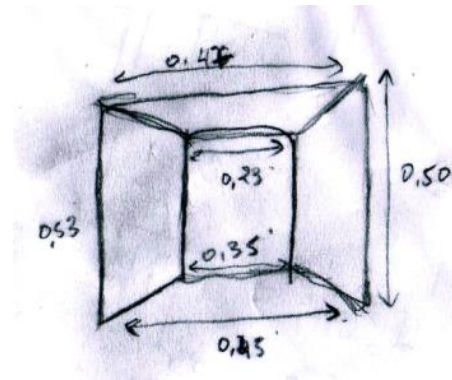


Figure 126: image illustrant les ouvertures Prise par auteurs

Les Portes :

Les portes des maisons sont toutes semblables par leur forme rectangulaire et leur matériau en bois ; néanmoins elles diffèrent par leurs dimensions ; celles des *hwari* sont plus importantes que celles des *axxam*. Elle se présente sous forme de deux battants.

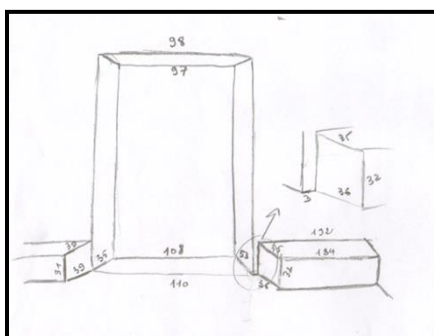


Figure 127 : croquis



Figure 128: croquis



Figure 129 : image illustrant la porte d'entrée

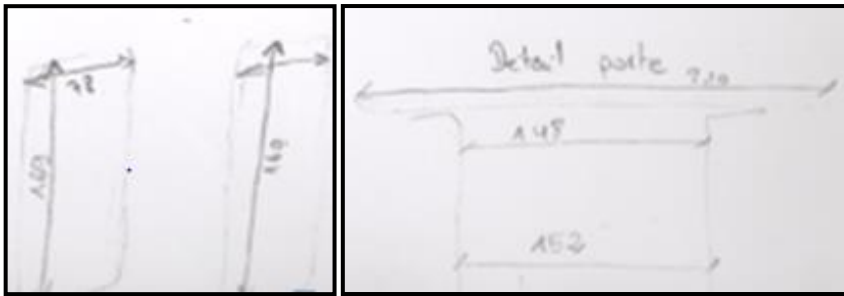


Figure 130 : croquis
Source : auteurs

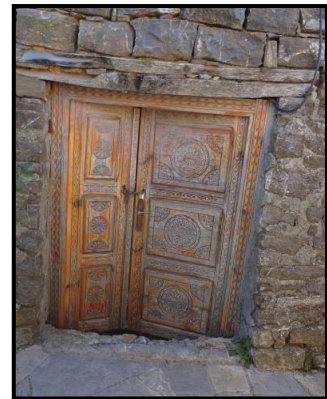


Figure131 : porte
d'entrée dans l'hara

• Les escaliers :

- À l'intérieur de la maison:
- À l'extérieur : des marches qui varient de 15 à 20 cm, et un palier d'une longueur importante inclinée de 2% à 5 %.



Figure 132 : escaliers Prise par auteurs

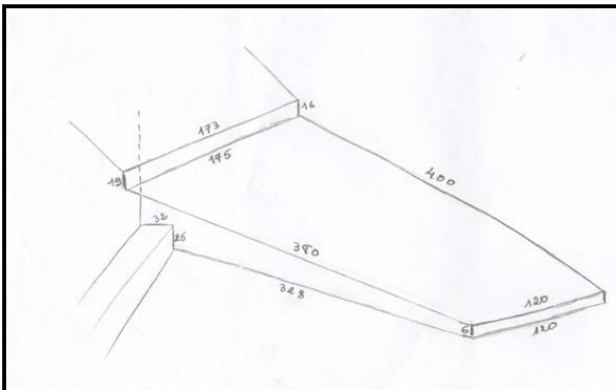
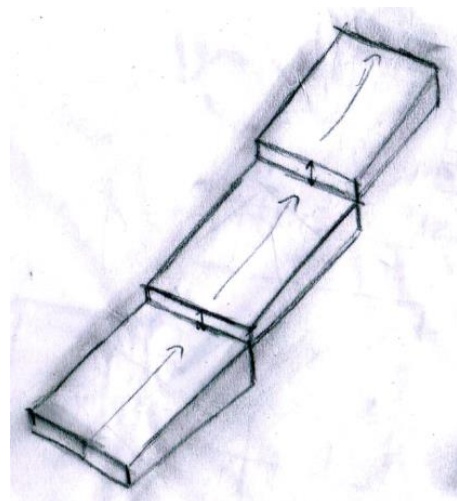


Figure 133: croquis d'escalier Source : auteurs



Synthèse :

La bâti :

- tajma3t de djebbla est bien restaurée, elle est couverte de la vigne, manque d'entretien,
- lemhreb est reconstrui sauf que il présente un niveau qui n'est pas utilisé, c'est un édifice de masse qui présente aucun rapport avec d'autre bati qui l'entoure.
- Les maisons et les hwaris de djebbla sont majoritairement dégradé, délicit, de ce fait la nécessité de

Le non bâti :

- un relief accidenté orienté vers le sud. Il est couvert de végétation,
- Un relief accidenté orienté nord, il présente le maquis et le broussaillement pour éviter l'érosion, ainsi des arbres fruitiers

3-les études pluridisciplinaires :

Pour connaître mieux le bâti d'un point de vu historique et social, architectural, constructif et structurel.

• L'étude historique et documentaire :

Après avoir regroupé toute la documentation écrite et iconographique (croquis, relevés, photographie) et recueilli les informations auprès des habitants du village, nous avons complété notre étude par une traçabilité des changements continus qu'a connu l'assiette d'intervention en terme de méthodes et de matériaux de constructions et nous avons aussi pu retrouver la chronologie de la valeur d'usage,

1-éléments historique de la parcelle :

En se basant sur l'entretien avec une personne native du village, on distingue quatre lieux ayant une histoire à prendre en compte : tajma3t ; l'épicerie ; atelier de forgeron ; lemhreb.

• l'étude socio-économique :

❖ Les transformations que subit la pièce d'habitation :

- L'étalement dans le sens vertical et horizontal s'explique par l'évolution des besoins familiaux.
- Étalement dans le sens vertical par ajout de l'espace « Tayurfett » est en fonction de la croissance des membres de la famille.

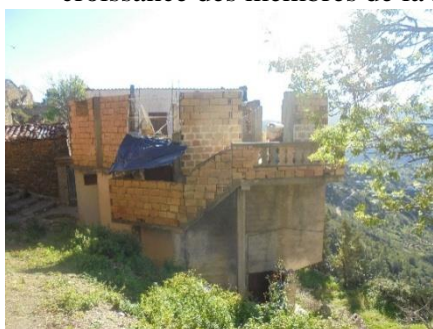
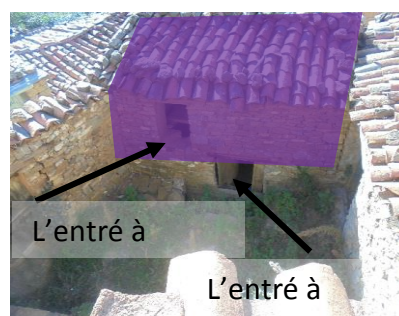


Figure 134 :
L'étalement dans le sens horizontal, vertical.



- L'étalement dans le sens horizontal pour répondre aux changements graduels (mode de vie actuel) et satisfaire ainsi les nouveaux besoins.

extension intérieure de la maison par ajout essentiellement de deux espaces ; cuisine et sanitaires.

Figure135 : aménagement d'autre espace supplémentaire.



CHAPITRE VI: projet architectural

- soutenir les parties dégradées de la maison par un mur de soutènement (en pierre et en ciment).



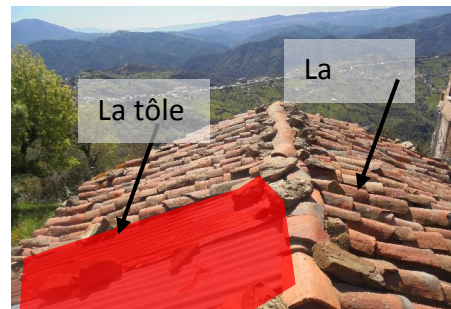
Figure 136 : le mur de soutènement :(source auteur)



- renforcement des parties ruinées de toiture par une tôle.



Figure 137 : la toiture refaite par des tôles(source auteur).



-Les transformations à l'échelle du village :

- loger des sanitaires publics dans le lieu de mémoire.



Figure 138 : aménagement des sanitaires publics.



- travaux pendant la restauration :

- ravalement des façades.
- installation d'un château d'eau (rapprocher la source d'eau).
- installation des réseaux d'eau.



Figure 139 : enduit de ciment



Figure 140 : installation des eaux pluviales.

• **Étude constructive et architecturale :**

- Elle permet de connaître les caractéristiques spécifiques de module, rapport de dimensions, typologies architecturales, valeurs spatiales et architecturales, forme, fonction et division, sont aussi les trois traits essentiels.
- Les études architecturales sont basées sur le relevé graphique et l'inspection détaillée de l'édifice :

➤ **Les matériaux utilisés :**

Les matériaux principaux et les matériaux secondaires :

1. **La pierre :** matériau principal lourd et solide, c'est un vrai accumulateur d'énergie à forte inertie thermique qui emmagasine la chaleur pour la restituer dans les moments de fraîcheur. on trouve :

- de grosses pierres enterrées dans la terre qui servent de support de la maison « fondation », aussi les pierres de seuil.
- des pierres de dimension moyennes, utilisées dans la construction.
- des petites pierres pour remplir entre les deux parements du mur, ainsi pour le parterre de la maison (revêtement de sol).



Figure141 : la pierre utilisée pour marquer le seuil

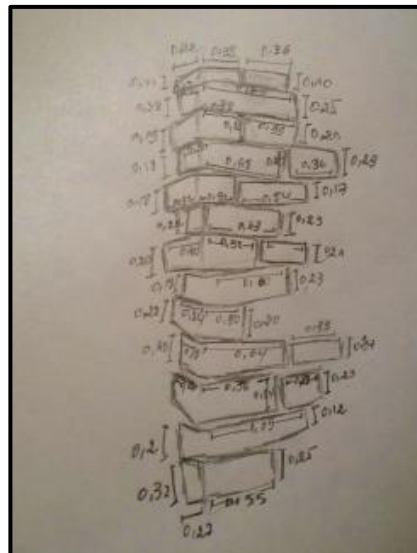


Figure142 : croquis
Source auteurs

CHAPITRE VI: projet architectural

1. La terre (l'argile): matériau léger principal ;

- Le mortier « Abeyli, tixmirt » : La terre rouge mélangée à l'eau « l'obtention d'une pâte » pour la jonction des pierres entre elles.
- L'enduit : un mélange de terre rouge et une quantité d'eau puis le tasser, il est utilisé dans le parterre de taqa3t, ainsi on trouve une couche de ce mortier dans les sous toiture entre les branchages et les tuiles.
- Un enduit léger :
 - Constitué de terre et une quantité importante d'eau pour les finitions du parterre « temelas ».
 - constitue de terre jaune et une quantité importante d'eau plus la paille et la bouse de vache pour éviter les fissurations, on l'utilise pour enduire les murs.
- Les enduits de finition : pour la décoration à l'intérieur des maisons, un mélange de la terre et l'eau auquel sont ajoutés des plantes de différentes couleurs pour donner le sens et la beauté aux formes géométriques dessinées sur les murs.
- Les tuiles « lqermud » : c'est de la terre argileuse « crue » sécher naturellement et « cuite » utilisé dans la couverture du toit.

- Le bois :

Le bois, ressource de la nature qui a l'avantage de se renouveler dans le temps, c'est un matériau léger et facile à transporter et à transformer, sans produire aucun déchet capable de nuire à la nature. Le bois, quand il est utilisé naturellement sans aucun traitement extérieur de vernis ou de peinture, a l'avantage de neutraliser les toxines et les mauvaises odeurs.

Il a aussi l'avantage de servir de combustible tout à fait naturel. On peut citer parmi :

- Aħecad : utiliser pour supporter les charges de ta3richt, la superstructure, les poutres et les piliers.
- Aslen, Aşefşaf, Abeludh : comme porteurs du toit, et utiliser aussi pour les portes,
- les fenêtres et les linteaux des portes.

❖ Les matériaux secondaires :

- La bouse de vache,

CHAPITRE VI: projet architectural

- La paille : matériau végétal présente l'avantage d'être économique, durable et biodégradable. Mélangé à de la terre, la paille constitue un enduit d'une très bonne isolation phonique.
 - La corde : ddoum, le diss
 - Le roseau « ayanim » : Utiliser comme linteaux pour la toiture.
 - Axlenj, la brouillère : un matériau résistant à l'humidité et aux champignons, il permet à la maison une certaine respiration.
- ❖ Les autres matériaux :
- L'utilisation du parpaing, la brique dans la construction des maisons.
 - les propriétaires enduisent leurs maisons avec le ciment et la chaux, le plâtre.
 - Les linteaux de certaines ouvertures (porte et fenêtre) sont en métal.

➤ Les techniques constructives :

Les constructions sont édifiées en pierre, l'apparence générale des maisons nous offre une image uniformisée. Ces bâtisseurs avaient une parfaite connaissance de la pierre, ils extrayaient de gros blocs de pierre, les taillaient, les transportaient pour édifier. « Elles sont extraites des oueds, des carrières, de l'épierrage des champs ou même de la récupération lors de la démolition d'ancienne construction », leur assemblage forme ainsi des éléments structuraux de la maison kabyle.

Les villageois construisent le plus souvent en pierre, ils lient ces derniers entres-elles avec du mortier d'argile appelé *aloudh* ou *tikhmirt*, *abeghli*. La deuxième technique utilise toujours le même matériau de base, la pierre, mais cette fois-ci sans mortier. Ce procédé est appelé « la pierre sèche ».



Figure 143 : photos qui montrent des techniques constructives qui sont développées dans le village de Djebbla

1. Fondations :

Les murs de certaines maisons sont construits directement sur des fondations de blocs de pierre qui émergent dans le sol « sfah ». Il était plus avantageux pour les villageois de construire directement sur ces rochers, plutôt que de les extraire. Si ces blocs de pierres n'existent pas, les bâtisseurs ramenaient la pierre des oueds.

2. Les murs :

Ce sont des éléments verticaux important construisaient en pierre, liées entres elle soit avec du mortier en terre, soit sans mortier « la pierre sèche ». Ils sont riches de couleur et de décors géométriques, il existe plusieurs murs :

- Les murs de soutènement extérieur d'une largeur de 25 à 30 cm
 - Des murs porteur d'une largeur de 45 à 50 cm, qui conduisent les charges et les surcharges des planchers et de la toiture jusqu'au bon sol par l'intermédiaire des fondations. Il existe plusieurs typologies suivant leur positionnement dans la bâtisse :
1. Les murs gouttereaux : c'est des murs latéraux ont la particularité d'être les plus longs et reçoivent les ouvertures donnant accès à la maison, les gouttières et les chenaux de la toiture.
 2. Les murs pignons : supportent les poutres principales et secondaires, ils ont la particularité d'avoir une forme triangulaire à leur sommet. Ce qui donne à la toiture ses deux versants.
 3. Les murs de refend : qui servent de séparation intérieur et sont également porteur.
 4. Maçonnerie en claire voie où sont découpées plusieurs trous carrés qui servent de mangeoire aux bêtes. non du tout un mur plein. cette cloison ne va qu'à mi hauteur du toit et sur lui que repose le plancher de l'étable « au dessus c'est ta3richt ».

❖ Les différents techniques de mise en œuvre des murs en maçonnerie de pierres sèches et hourdées au mortier :

Les pierres sont posées par assise successives horizontales formant ainsi les deux faces de murs, elle sont soit hourdées entre elle par un mortier, soit posé l'une au dessus de l'autre.



Figure 144 : image illustrant des murs en maçonnerie source auteur

La plupart des murs ont une grande largeur, c'est pourquoi on rencontre souvent des pierres en boutisse, lorsque celle-ci n'existent pas, le mur est formé d'une simple juxtaposition de pierres pouvant engendrer sur ce mur des désordres.

L'emplacement et le sens de pose de pierre (en parpaing, en boutisse, en panneresse) dans le mur assurent leur rigidité et stabilité, elles forment ses deux parements.



Figure 145 : image illustrant l'emplacement et le sens pose de pierre (Source auteur)

CHAPITRE VI: projet architectural

Les murs sont constitués de pierre de dimensions différentes, de couleurs et de forme différentes. Et disposées d'une manière régulière, cette technique est appelée appareil assisé, ces pierres de différentes formes posées suivant un ordre particulier formant des assises, ou l'épaisseur du mortier n'est pas important,



Figure 146 : disposition de la pierre en assise. De forme régulière et irrégulière ((Source auteurs) .

❖ Les types de moellon :

• **Les moellons équarris :**

Ce sont les moellons dont les angles ont été taillés sous forme de parallépipède ou carré, mais cette forme donne pas une forme nette telle que la pierre de taille, elle donne des assises plus au moins régulière.



Figure 147 : image illustrant les moellons
Prise par auteurs

CHAPITRE VI: projet architectural

- **Les moellons ébauchés :**

Ce sont des pierres grossièrement travaillées n'ayant pas de forme géométrique particulière ni d'angle bien droit. Elles forment des murs à assises irrégulières. Un mortier en terre crue est souvent utilisé sous forme de joint pour assurer la cohésion entre les pierres, ou, de la petite pierre ou les tuiles cassées font office de calage des grands moellons.



Figure 148: les types de pierres irrégulières
Prise par auteurs

- ❖ Rigidifications des murs :

1. **Chaines d'angle « c'est la rencontre des deux murs gouttereaux et pignons » :**

Créant ainsi un angle comportant une arête plus au moins vive, cet angle vertical est formé de pierres superposées en assises et disposées de façon à avoir « les éléments en panneresse dans un pan et les éléments en boutisse dans l'autre », les pierres de chaîne sont de résistance supérieure aux pierres utilisées pour la façade.

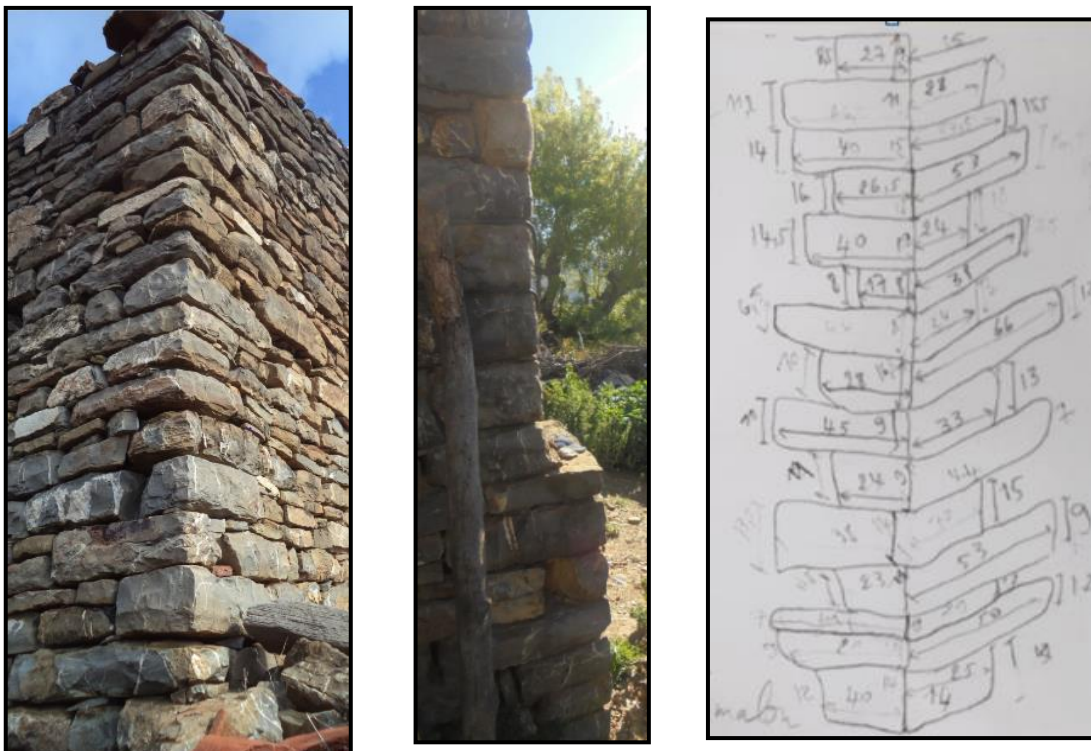


Figure 149: image illustrant mur extérieur
Prise par auteurs

2. Liaison entre le mur de façade et le mur de refend :

La jonction entre le mur de refend et le mur de façade ne se faisait pas automatiquement, le premier s'adossant sur le deuxième,



Figure 150: image illustrant la jonction des murs

3. Les planchers à structure en bois :

Ces planchers sont organisés en trois couches : l'ossature en bois (le bois de genévriers), l'hourdis et le revêtement (la finition). Ils présentent une forme rectangulaire.

Leur structure en bois est composée de la poutre et de solive, le plancher est à travure composé. Le sous plancher est constitué de solives qui reposent sur des lambourdes qui sont fixées sur les murs.



Figure 151 : photos qui montrent les planchers
Prise par auteurs

CHAPITRE VI: projet architectural

4. Les toitures en tuile :

Les toitures en tuile sont à deux versants, mais il en existe également à un seul, nous retrouvons des tuiles anciennes dites *elkarmoudh leqbayel* et des tuiles dites *elkarmoudh afrancis* ou bien *elkarmoudh legliz*.

Figure 152 : les toitures en tuile

Prise par auteurs



Les toitures sont couvertes de deux couches inversées de tuiles (courant, couvert) posées sur un mortier en terre avant que celui-ci se sèche. Les tuiles-Canal ou tuiles-rondes étaient fabriquées de manière artisanale. À partir de l'époque colonial, les tuiles rondes ont été remplacées par des tuiles mécaniques (originaires de Marseille) d'où leur appellation kabyle *elkarmoudh afrancis*.



Figure 153 : tuile de couvert, tuile de courant.

Figure 154 : croquis montrant les dimensions de la tuile.

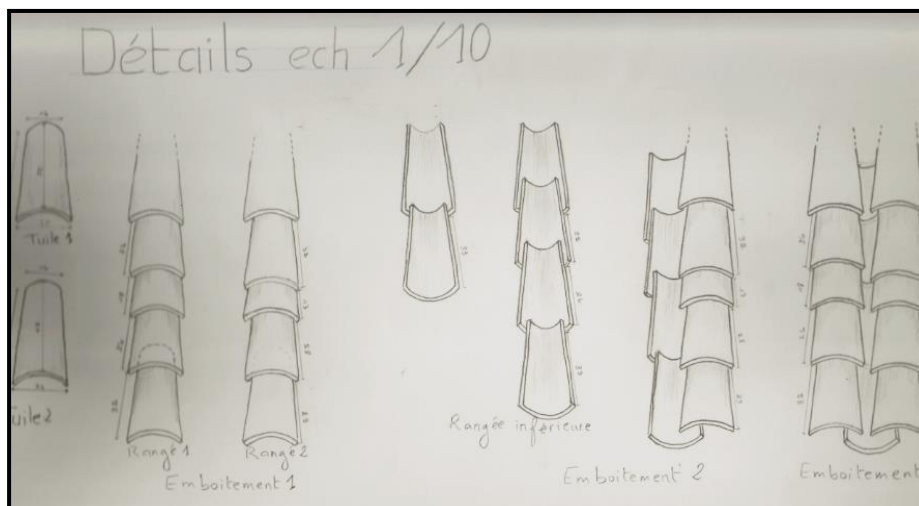


Figure 155 : détails de la toiture Source : auteurs

❖ Les sous toitures :

La couverture repose sur des fermes (poutre principale et poutre latérales) au dessus de laquelle, il existe plusieurs couches intermédiaires composées des matériaux naturels extraits de l'environnement immédiat :

Sur les sous-toitures on a observé des charpentes faites soit d'un lit de branchage,

Soit encore de tige de plante (la *bruyère*) tissée de manière à avoir un tapis (*aguerthil*).

Soit encore de tige de plante (*axlenj*) tissé de manière à avoir un tapis (*idni*).

Soit des lattes situées au dessus des chevrons à des distances régulières ou l'on pose directement des tuiles. Après que les toitures des maisons ont subi des modifications,



Figure 156: Sous toiture faite par les solives et le mortier de chaux.



Figure 157: sous plancher fait par les branchages de roseau et les solives.



Figure 158: sous toiture par des lattes en bois.



Figure 159 : charpente faite par adless, « idni ».



Figure 160 : charpente faite à partir de roseau et les chevrons en bois.

❖ Le type d'appui de la toiture sur les murs :

La liaison entre la toiture et les murs se fait par le prolongement de la couverture, qui repose sur des murs en pierre. Le débordement apporte au mur une protection contre les eaux de ruissellements.

5. Les enduits intérieur et extérieur :

Les constructions en pierre ne sont pas enduites à l'extérieur. Elles offrent de belles façades notamment dans l'harmonie des différentes couleurs de pierres et dans leurs jonctions. À l'intérieur, les murs constituent une véritable toile vierge où la femme peut s'exprimer, on y trouve des couleurs et des motifs géométriques.

Les femmes préparent cet enduit qui se compose de l'argile, la paille et l'eau ; avant de faire la première couche sur toute la surface murale, elles laissent reposer le mélange pour que la paille puisse s'imbibber d'eau. Ensuite, elles procèdent à la deuxième couche qui constitue d'argile, l'eau et la bouse de vache qui évite des fissurations. Cela s'applique à la main et ils le laisse sécher. Enfin, elles procèdent à la troisième couche de finition « au lissage » avec un enduit composé d'argile blanche (*tumlilt*) mélangée à de l'eau et à de la bouse de vache pour la surface haute des murs, les ikufan, les piliers, les banquettes.

➤ Les types de façade :

Le dimensionnement, les couleurs, la mise en œuvre, une seule ouverture, le triangle, le mortier, les sels marins ;

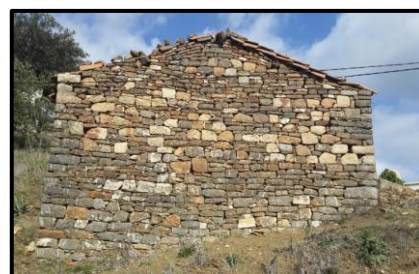
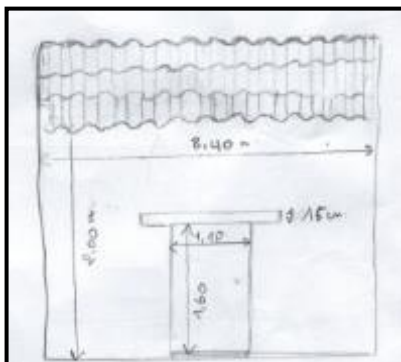
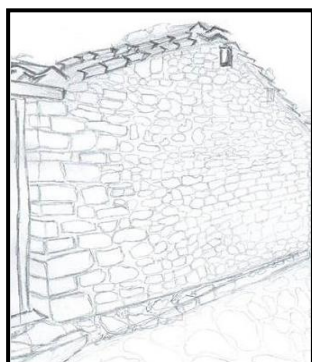


Figure 162 : façades extérieur

Figure 161 : La façade d'extérieur Prise par auteurs

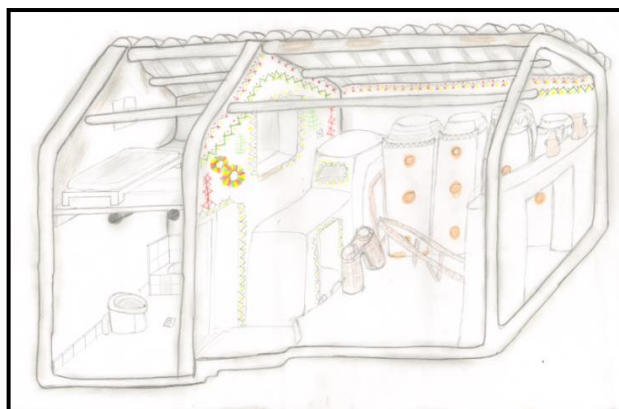


Figure 163 : volumétries d'intérieur.



Élaboré par les auteurs.

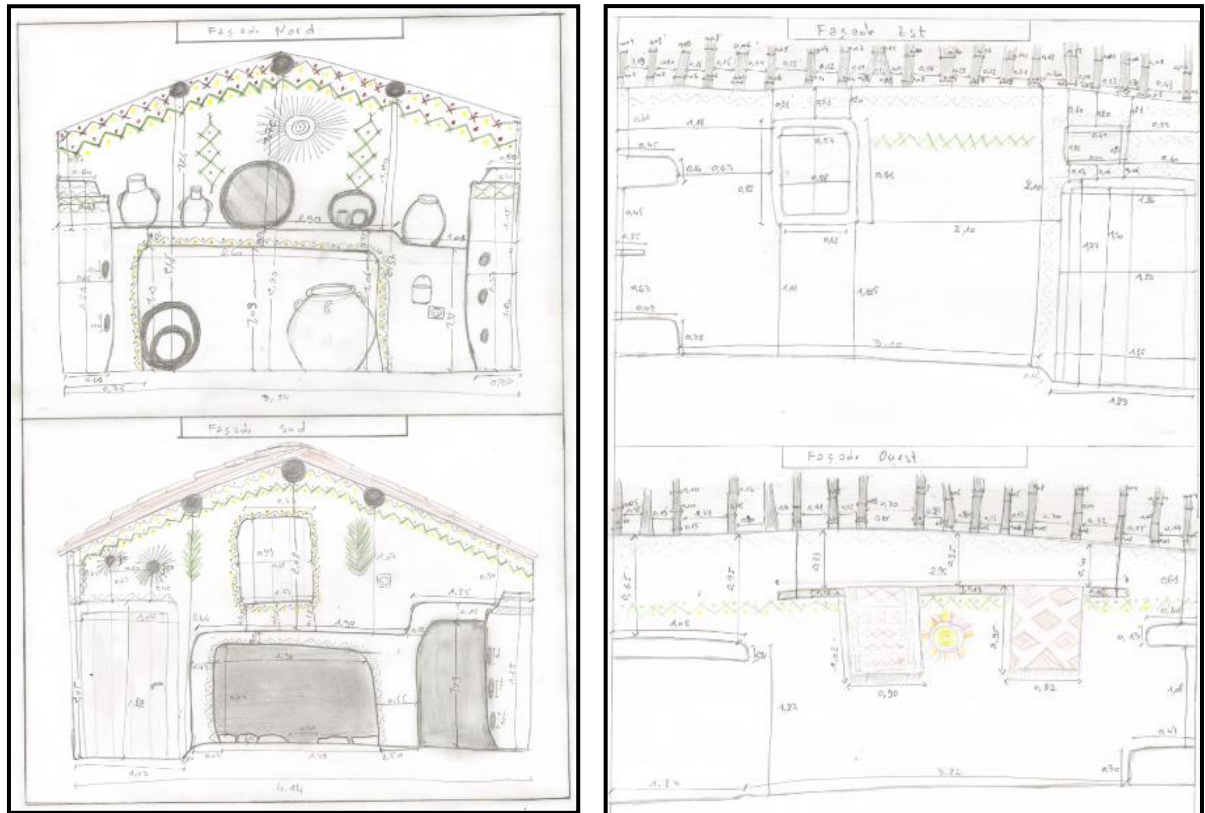


Figure 164 : La façade d'intérieure

Source : auteurs

➤ L'état des canalisations :

1. L'évacuation des eaux pluviales :

- Les eaux de pluie s'écoulent sur le versant de la toiture grâce à l'inclinaison de cette dernière,
- Sur les abords de la construction, se dresse un caniveau sous forme d'une petite banquette inclinée vers la rue ou l'impasse;
- Au niveau du sol : les ruelles servent de drainage ainsi les eaux se pénètrent dans le sol, grâce au revêtement de pierre posées en interstice.



Figure 165: image illustrant l'évacuation des eaux pluviales.

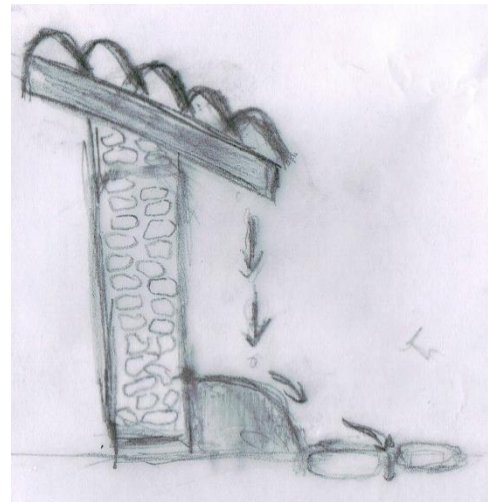


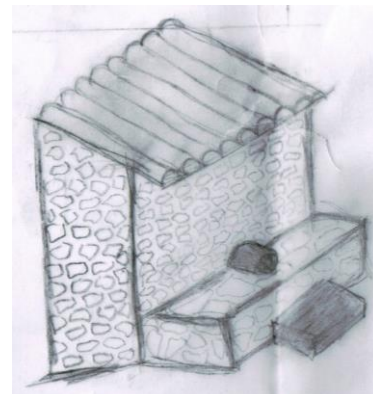
Figure 166 : croquis

2. L'évacuation des eaux usées

- L'évacuation des eaux ménagères à l'aide de tazulikht à l'intérieur de la maison.
- L'évacuation des eaux grises, vannes par des siphons de l'intérieur vers l'extérieur.
- L'installation des collecteurs publics « système séparatif » à l'extérieur.



Figure167: image illustrant l'évacuation des eaux usées
Prise par auteurs



- **Les nouvelles installations :** le réseau électrique et sanitaire, l'installation des maisons nouvelle en béton, les nouvelles techniques de construction, ainsi leurs influence sur le support ancien du village kabyle.

1. Le réseau électrique :

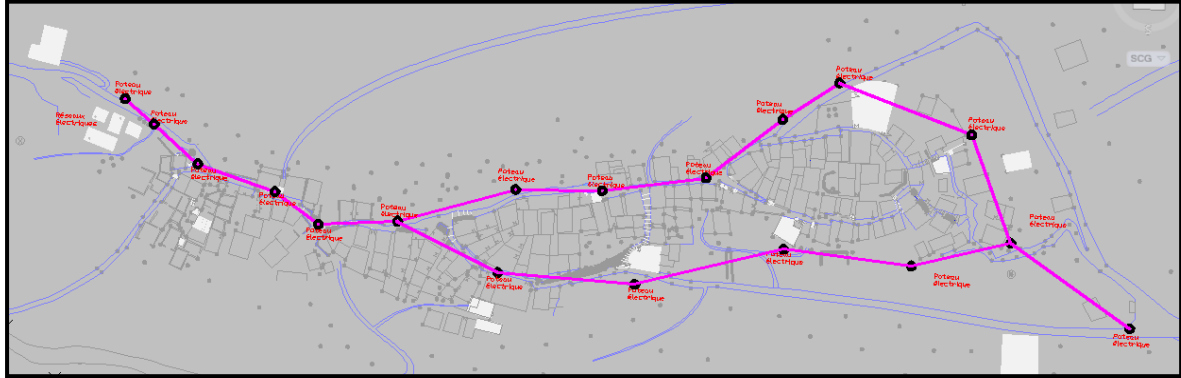


Figure 168 : le réseau électrique

2. L'installation des nouvelles techniques de construction :

- Toiture refaite (madriers, chevron, équarris, lattis de roseau, tuile mécanique), ta3richt refaite (enduits du plâtre), adaynin est devenu sanitaire, cloison et niche en maçonnerie, porte et fenêtre en métal.



Figure 169: image illustrant les nouvelles techniques de construction
Prise par auteurs

3. L'installation d'une nouvelle maison :

Démolition totale de l'ancienne bâtisse, la structure en béton, système poteaux poutre en béton, les murs en briques cuites de terre rouge, elle se développe rez de chaussé et 2 étage,



Figure170 : photos des nouvelles maisons en béton, brique.

➤ **les conditions de confort** : à l'intérieur / à l'extérieur de la maison.

1. **La qualité d'air** :

L'air est assuré par la porte d'entrée à taqaat, ainsi des petites ouvertures circulaire dans le mur sans couvert, et, pour une meilleur ventilation à l'intérieur de la maison, après la restauration, ils ont incrusté des petites ouvertures circulaire ébauché par un filet, dans le toit.



Figure 171 : des petites ouvertures source auteur

2. **L'hygrométrie (humidité relative de l'air, teneur en eau).**

On remarque les traces d'humidité surtout au niveau du sol, « remonté d'eau par capillarité », les ponts thermiques, le plancher, au niveau des ouvertures,



Figure 172: l'effet d'humidité sur le toit, sur les murs, au niveau des angles, sur le

3. Le confort acoustique :

Les maisons sont implantées en plein nature, l'épaisseur des murs, les dimensions des ouvertures, la forme

4. Le confort thermique :

L'utilisation des matériaux à forte inertie thermique telle que la pierre,

5. Le confort olfactif :

L'utilisation des enduits de terre, d'argile pour la santé, ainsi les odeurs sont évacués à l'extérieur

4-l'étude des désordres : (la complexité du projet)

Nous appelons les désordres toutes déformations, dégradations ou altérations (lésions, fissures, aplombe ou gonflement du mur, traces d'humidité ou de salissures, etc....) que porte un mur ou un plancher ou tout autre élément composant le bâtiment, Un œil pourra détecter l'origine des désordres d'après la forme, la nature des déformations et leurs évolutions¹⁸. Certains désordres peuvent être causés par :

Le manque ou l'absence totale d'entretien.

L'intervention de l'homme par des installations inadaptées et des modifications faites au cours de la vie de la construction.

Les conditions climatiques « effet du vent, de la neige, de la pluie »

Les agents agresseurs du bâti (bruit, humidité, végétation, sels marins...)

Les séismes, les mouvements des sols

Le vieillissement des matériaux. Ainsi l'utilisation des produits inadéquats à la maçonnerie traditionnelle.

Les anomalies sont inspectées par simple observation visuelle ce qui permet lors de la première visite du bâtiment de voir les déformations sur : les matériaux, les murs et les enduits (intérieur et extérieur), les planchers, les couvertures, les ouvertures, l'intervention de l'homme...

¹⁸ Cour master II de l'option patrimoine donné par madame Baloul

CHAPITRE VI : le projet architectural

❖ Les dégradations sur la maçonnerie (les murs, les enduits intérieurs extérieurs) :

Dégradation du mortier entre les pierres « l'érosion des murs » : à cause des Infiltrations directe des eaux pluviales par les joints, ce qui entraîne un déséquilibre dû à la désagrégation du liant et une perte de cohésion entre les pierres qui fragilise la structure du mur.

- Les murs exposés aux vents forts, provoquant ainsi des cavités verticales le long du mur. Les pierres peuvent subir des usures
- Les sels marins sur les murs laissant des traces bruns ou blanchâtres, qui dégradent de manière irréversible le matériau.
- L'effet d'humidité sur les murs : l'eau est emprisonnée entre deux couche d'enduit de ciment « enduit imperméable » ce qui a entraîné un gonflement de la terre.
- Invasion de la végétation sur les murs, les racines sont incrustées entre les pierres ce que va engendrer un éclatement pour le matériau, ils se développent dans les endroits humides.
- Des fissurations verticales, obliques, horizontales sur les murs, dus aux charges (fissure ponctuelle au niveau de l'appui de la charpente ou du plancher sur le mur).
- L'effondrement d'une partie de l'angle des murs, à cause du séisme ;
- Désolidarisation des deux murs en pierre ;
- L'effondrement extérieur partiel ou total des murs ;



Figure173 : l'effet d'humidité sur l'enduit



Figure174 : infiltration de l'eau



Figure 174 : dégradation des finitions



Figure175 : effondrement partiel du mur.



Figure176 : fissuration verticale sur les murs.



Figure177 : effondrement du mur.



Figure178 : remonté d'eau par capillarité.



Figure179 : invasion des végétaux sur la maçonnerie.

❖ Les dégradations sur le plancher en bois :

- Infiltration de l'eau au niveau des murs ou de l'humidité intérieure provoque des gonflements, un pourrissement du bois qui réduit sa durabilité.
- La présence des moisissures (champignons) et les insectes (termites),
- Fléchissement des planchers : fléchissement des solives entraînant son effondrement, fissures au niveau du bois.



Figure180 : le pourrissement du bois.



Figure181 : l'effet d'humidité sur le toit.



Figure182 : fléchissement du toit.

❖ Les dégradations sur la toiture :

- Ruissellement au niveau de la toiture (défaut d'étanchéité)
- La défectuosité des tuiles qui occasionne des désordres sur les éléments composant la structure en bois.
- L'invasion des végétaux sur la couverture réduisant leur étanchéité, et entraînant un éclatement de la partie superficielle des tuiles.
- L'effet du vent sur la toiture : une désolidarisation des tuiles entre elles soit par soulèvement ou par cassures.
- L'effet de la neige : déformation de la toiture sous la surcharge de la neige.



Figure 183: désolidarisation des tuiles.



Figure 184: défaut d'étanchéité.

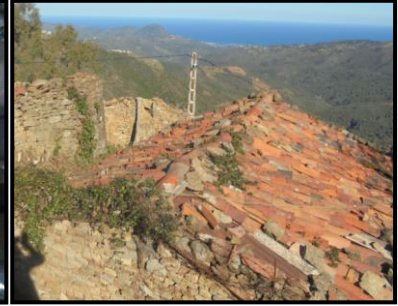


Figure 185 : invasion des végétaux sur les tuiles.



Figure 186: photos qui montrent les dégradations sur la toiture
Prise par auteurs

❖ Les dégradations des ouvertures :

- Les dégradations se présentent au niveau des linteaux, ces derniers supportent les différents mouvements des murs, ce qui provoque des fissurations,
- Elles sont souvent en bois, le matériau bois présente l'inconvénient du pourrissement et du gonflement surtout en contact de l'eau.

Figure 187: désolidarisation des linteaux.
Prise par auteurs



❖ Les désordres liés à l'intervention de l'homme :

- L'intégration des nouveaux matériaux incompatibles avec ceux de la tradition.
- Le sous dimensionnement des fondations lors de la construction
- L'assemblage entre les différents éléments (les murs, le plancher, la charpente ...) est mal assuré, ainsi les enduits sont mal mises en œuvre.
- Le harpage est mal réalisé au niveau des angles
-
-

Conclusion :

- l'étude, nous a permis de faire quelques constats : connaître les typologies et les techniques constructives, les maisons sont construit avec des matériaux locaux reflétant la nature du sol et s'intégrant parfaitement à l'environnement.
- Le bâti a perdu sa stabilité structurelle, auquel cas, il nécessite une reconstruction complète pour pouvoir être habitable.
- Le bâti souffre de désordres structurels ou autres pathologies de vieillissement, il fera ainsi l'objet de travaux d'entretien, pour contribuer à améliorer la qualité de vie et le confort des utilisateurs.

Le projet architectural :

Le projet architectural est le résultat des deux étapes précédentes « connaissance du bâti, les études pluridisciplinaires ». Pour une meilleure sauvegarde, celle-ci peut se faire soit de la conservation de la fonction initiale, soit de la reconversion de celle-ci vers une autre qui devra s'adapter au bâti. L'intégration d'une fonction permet au bâti de se maintenir en vie, l'intérêt de cette action est de sauvegarder la pérennité de ce patrimoine et mettre fin aux transformations anarchiques.

Notre projet se situe dans une zone montagnarde, implanté linéairement suivant la ligne de crête, épousant les deux versants orientés nord et sud. Sa conception suit la structuration et l'image du tracé ancien original avec la tadjma3t qui est au centre, de laquelle divergent les différentes entités qui composent le projet. L'assiette d'intervention du projet est de 1.2hectards, occupant 25 % de la surface totale du village.

I-Logique d'intervention :

Nous allons tenter de procéder à l'application de cette méthode de réhabilitation sur le patrimoine architectural de cette entité. Nous synthétisons la proposition globale à l'échelle du village et nous essayons de développer le projet qui se compose de certains éléments et la manière dont ces derniers seront réinterprétés pour donner une seconde vie à ce village.

I-1-les principes utiliser

1. Les principes de projection :

La projection se base essentiellement sur la réponse aux enjeux et aux exigences fixées, ainsi réussir la sauvegarde de la matrice villageoise et l'intégration d'une nouvelle architecture sont le moyen le plus efficace pour y aboutir :

- **Le principe de la sauvegarde et la préservation du tracé original :**
 - Reconversion: les fonctions, les vocations, les activités
 - Réhabilitation : le tissu dégradé et le reconvertir à d'autre activité et à des nouvelles fonctions.
 - Reconstruction : lemhreb, ixxamen tombé en ruine et les constructions cassement irréparable ;
 - Introduction d'une nouvelle architecture : en continuité avec le tissu ancien du village, abritant des nouvelles fonctions face aux nouveaux besoins toute en tenant

compte des particularités du site, « la matrice culturelle » des habitants et l'identité du village ;

- Le tracé, les murs ce sont les éléments à préserver lors de la réhabilitation ou n'importe opération de restauration.



	Proposition		Retracer
	Reconstruction		L'existant

Figure 188 : carte d'état des lieux montrant les opérations de sauvegarde pour l'assiette du projet.

I. Le principe d'intégration :

1-L'environnement naturel « physique » : La végétation, le climat, orientation, l'eau.... les éléments naturels du site, les lignes horizontales, les ondulations, la mer, le parc, les espaces vert, c'est les éléments de genèse du site.

2-L'environnement socioculturel : La matrice culturelle, mode de vie, l'appropriation de l'espace, l'identité villageoise. À travers :

- Promotion des activités culturelles permanentes.
- Promotion de l'artisanat et des savoirs faire locaux.

2. Le soubassement théorique « les concepts et les étapes d'évolution »:

1. L'occupation et l'implantation :

Retracer le bâti et mettre en évidence son implantation pour profiter des atouts du site et pour assurer la sécurité « le critère d'installation des établissements humains ».

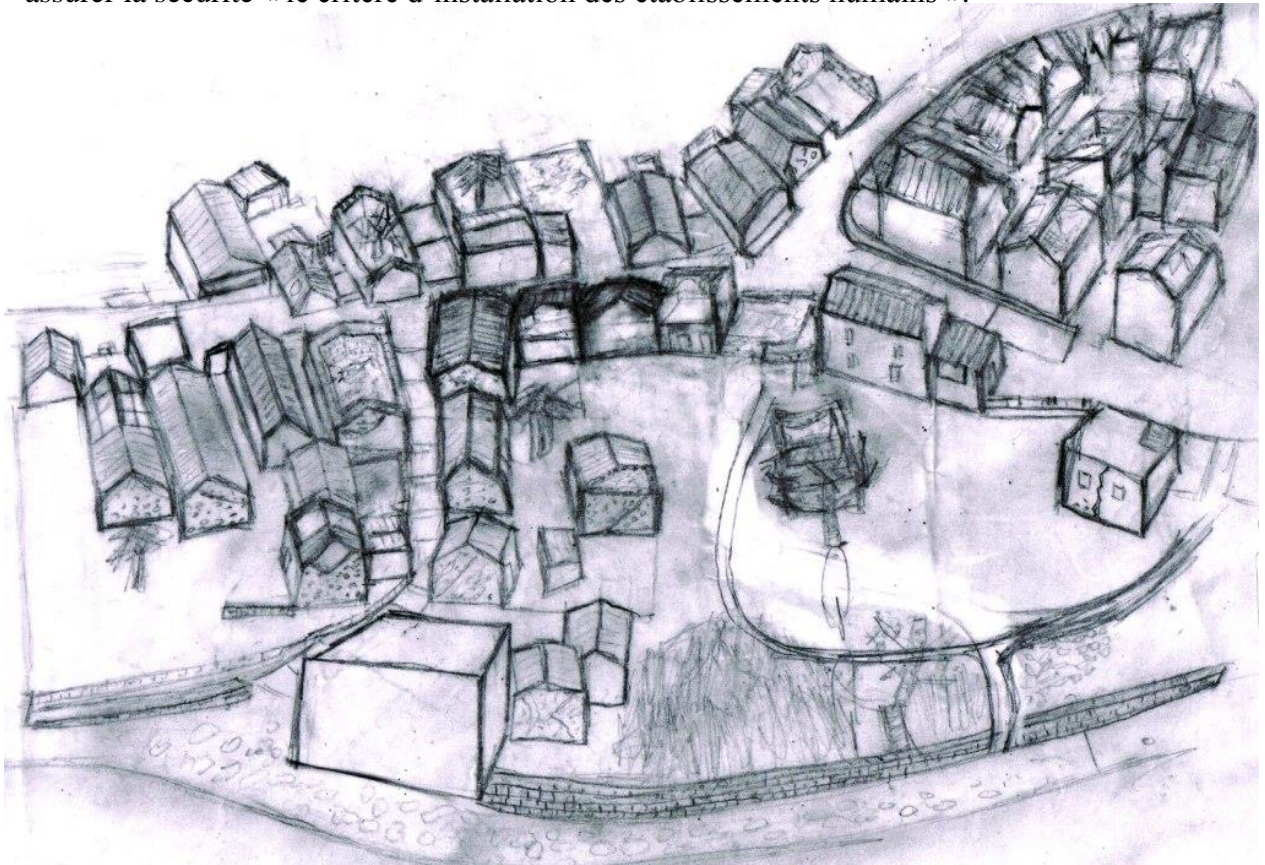


Figure189: l'occupation et l'implantation

2. Accessibilité et fluidité :

- Développer les traces des sentiers et les chemins étroits souvent emprunté, et les revêtir.
- La hiérarchie des rues : accès principal « avrid uđar », chemin périphérique « avrid ukerus », les impasses, les sentiers ;

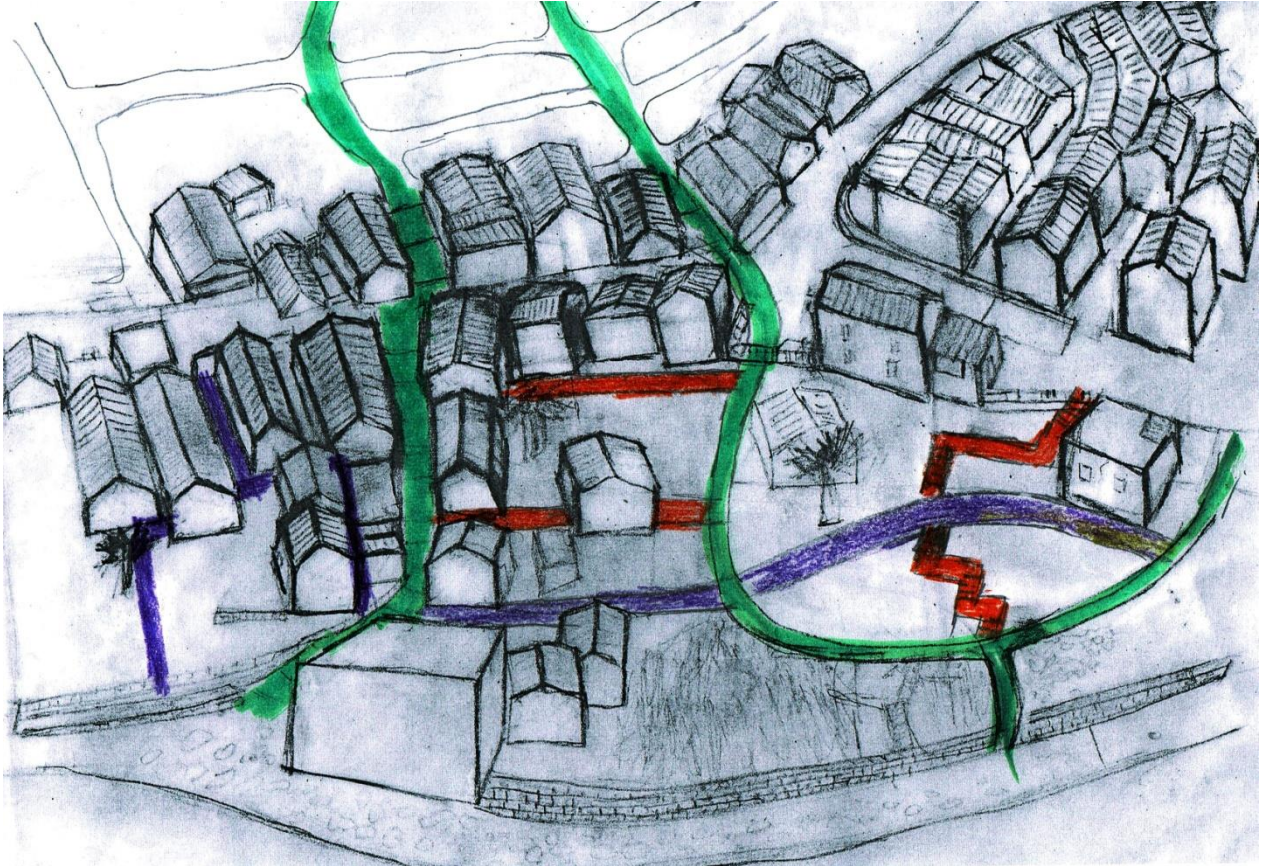


Figure 190 : accessibilité et fluidité

3. Architecture et construction :

- Les principes d'intégration au site : « encastrement en équilibre, intégration en cascade ».
- Reprendre la logique d'installation de l'habitat sur les versants de la crête :

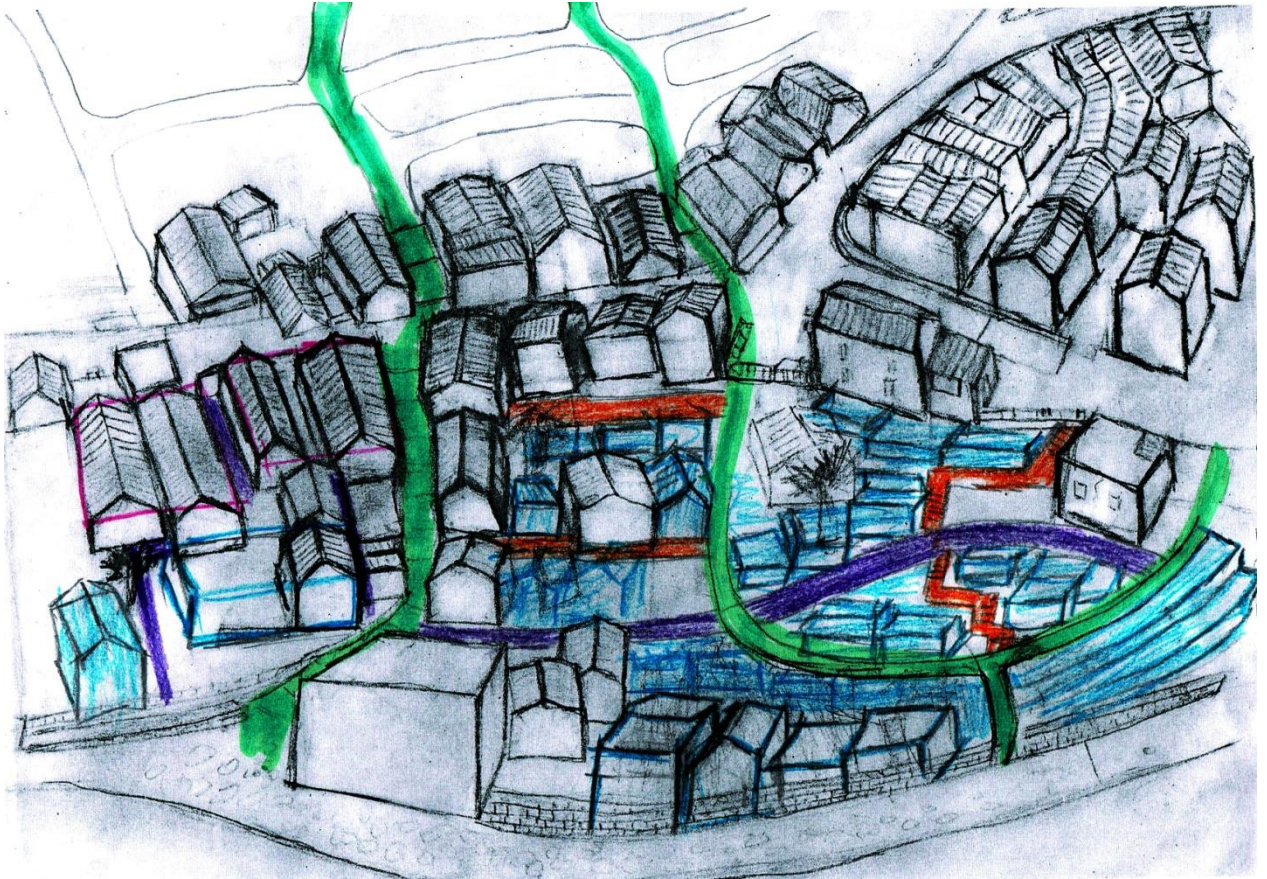


Figure191: aménagement compacte du bâti

I. **le versant sud** : répondre aux autres critères tels que :

- l'échelle et le rapport : intégration de nouvelles maisons pour d'autre caractère suivant le modèle des maisons kabyles et le module dimensionnel (7x5) mesurables et identifiables, articulés et épannelés jusqu'à l'obtention de la forme finale par apport à l'humain et à la nature.

L'unité de local est la règle quasi-absolue. Les maisons sont basses et sont à l'échelle humaine.

- L'aménagement compact :
 - Le sentiment de sécurité de l'établissement des villages kabyles.
 - Favoriser la circulation piétonnière à l'intérieur du site et exclure toute circulation motorisée source de pollution.

- Concept de dégradé :
Élaborer un volume en dégradé afin d'épouser la morphologie du terrain et de bénéficier des vues panoramiques.
- Concept de perméabilité :
Pour plus de fluidité et facilité l'accessibilité et la circulation, on a créé des ruelles et des impasses dans le projet en référence aux principes d'organisation viaire du village.
- La hiérarchie des espaces : public, privé ;
- Les dualités : Plein, vide ; mouvement, inertie ; opaque, transparent.

II. le versant nord :

- La nature préservée : Le village est entouré des espaces verts, de broussailles et du maquis, ce qui empêche le phénomène d'érosion.
- la densification végétale :

4. La reconversion de la fonction:

La maison kabyle est connue par son caractère d'originalité et son usage permanent. Elle façonne l'environnement et s'y intègre naturellement ». Les trois traits essentiels de la maison kabyle sont : La forme, la fonction, la division.

- **La maison toute entière un lieu privé renfermé « maison élémentaire à caractère fixe »** : dans laquelle le toit exigü abrite une famille avec ses animaux, ses biens matériels, recouverte d'une charpente.

➔ le caractère public : les maisons sont devenues des espaces publics, qui se prêtent à être réaménagées selon un nouveau mode et un nouveau style de vie. Certaines seront recouvertes de terrasse jardins. Toit plat.

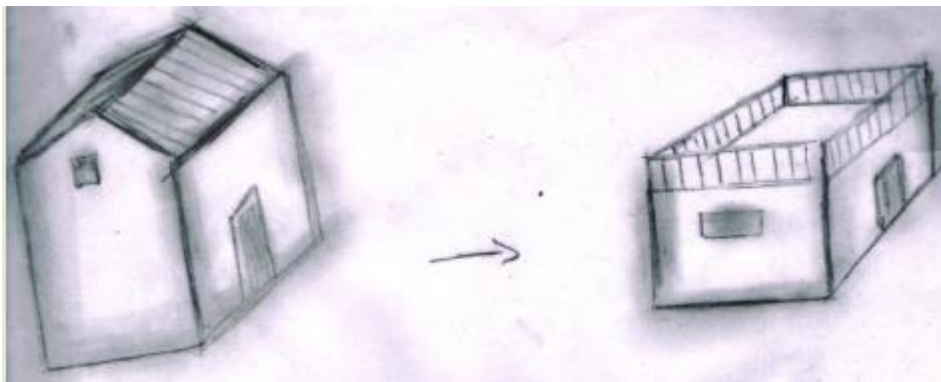


Figure192 : charpente en tuile est devenue toit plat.

- **La fermeture :** L'espace de transition « Asqif » entre l'intérieur et l'extérieur ainsi une seule porte d'entrée « L'intimité », où la vie de la famille s'y confine strictement.

➔ **l'ouverture :** Création d'une relation entre l'intérieur et l'extérieur par la multiplication des baies pour répondre aux besoins et au fonctionnement de l'espace.

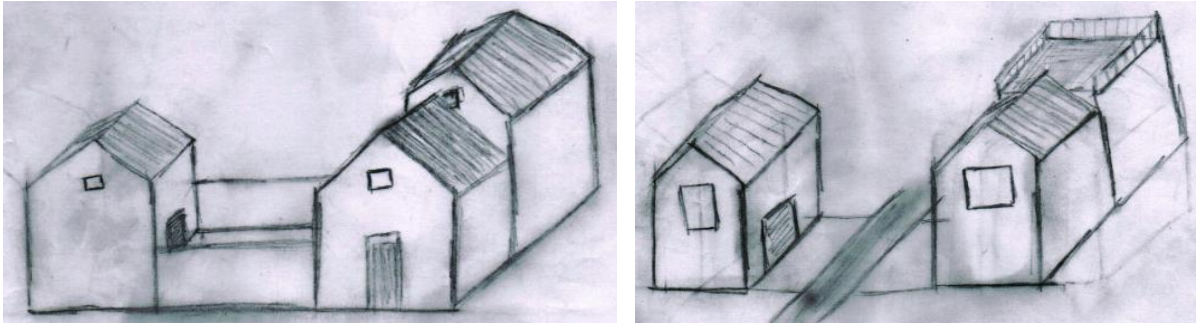


Figure192: d'une fermeture vers une ouverture.

- **La division tripartite :** il y a bien division bipartite en longueur mais il ya aussi division bipartite en hauteur. Au total, donc une division tripartite la salle « taqa3t » d'une part pour les gens, et, d'autre part ta3richt superposé à l'étable « adaynin » pour les bêtes. ou la séparation de ces parties distinctes n'existe pas.

➔ l'unité de local c'est la règle quasi absolue : des locaux (Ta3richt, adaynin, taqa3t), sont devenus un seul espace.

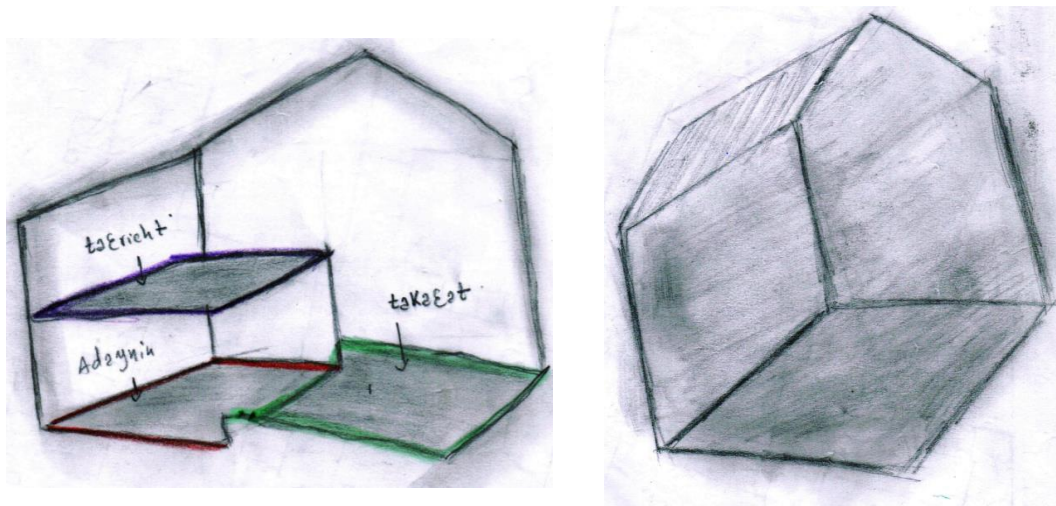


Figure193: d'une division tripartite à un espace libre sans cloison.

L'habitat évolutif : l'harra améliorée.

1. L'évolution à l'extérieur de la maison (harra)

- -organisation autour de la cour
- -matérialisation de l'entrée par un asqif
- -construction d'un passage couvert donnant sur le jardin.
- -agrandissement de la première maison (maison avec *ta3cuct*), vu que ses dimensions **sont réduites pour répondre aux exigences d'actualité.**
- évolution de l'espace commun « la deuxième *ta3cuct* » qui sera réserver pour une cheminé espace de regroupement avec une terrasse accessible de l'extérieur.
- une placette publique couverte de pergola.

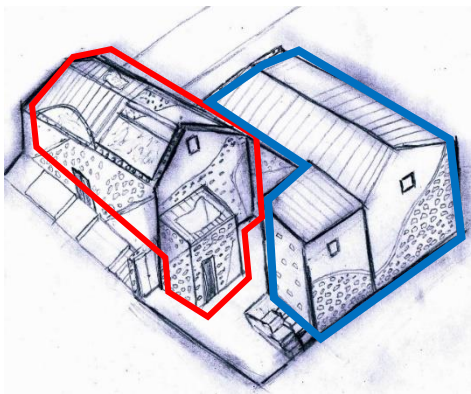


Figure 194 : Croquis de maison évolutive.

Source auteur

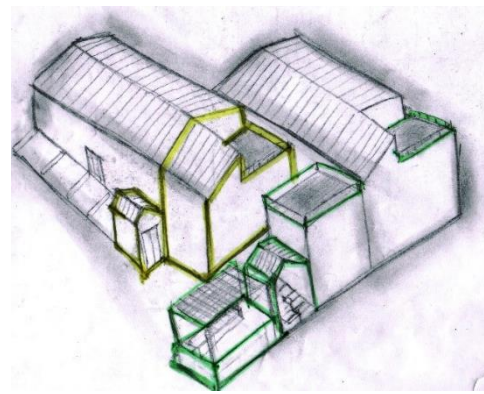


Figure195: Croquis de maison évolutive.

• **L'évolution a l'intérieur de la maison :**

- la maison kabyle est constituée de trois espaces ; dans notre intervention nous essayons de revaloriser et reconverter ces espaces en répondant aux nouveaux besoins sans négliger ceux des anciens.
- *adaynin* est devenu un espace sanitaire.
- *taka3at* est devenu un espace de séjour
- réaménagement de *ta3richt*, elle sert à loger « une chambre », et elle possède une vue sur *séjour* « mézzanin ».
- proposition des terrasses à l'étage pour bénéficier de la vue.
- l'accès à l'étage supérieur se fait par *un escalier* au dessus de *tadekkant*.

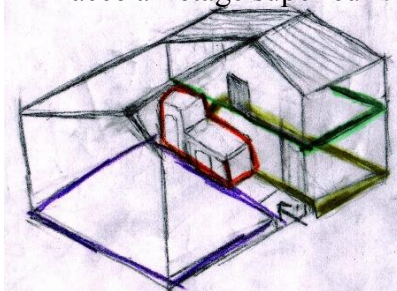
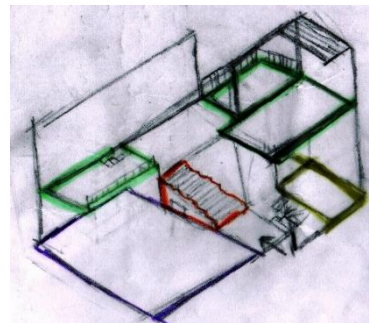


Figure 196: Croquis de maison à l'intérieur



3-Les principales références de l'architecture bioclimatique qui remontent à l'architecture villageoise de la Kabylie :

- Orientation sud du projet permettra d'optimiser les apports solaires passifs en hiver.
- La compacité du bâti permettra de réduire la consommation des énergies en limitant les surfaces d'échange thermique avec l'extérieur.
- L'utilisation de la végétation à feuille caduque (versant sud) dans les emplacements précis tandis que d'autre à feuilles permanentes (versant nord) dans d'autres endroits selon le besoin et l'emplacement.
- Le recours aux matériaux à forte inertie thermique.
- la conception des ouvertures de sorte à tourner le dos aux vents d'hiver et s'ouvrir vers le nord est de sorte à capter les brises fraîches d'été. L'orientation des entrées de maisons latéralement aux vents dominants.

4- Autres notions et concepts utilisés dans le projet :

- Matérialisation des seuils à l'extérieur : espaces couverts, espaces découverts.
- Maison à cour : Elle garde un rôle primordial dans l'organisation du tissu villageois, elle participe au confort de ses occupants.
- L'utilisation des pilotis :
- Les fenêtres en longueur : reprendre ce type de fenêtres qu'on trouve dans le hreb, aussi bien dans les espaces communs « les fenêtres horizontales »
- Les baies vitrées :
- Le plan libre : ce concept est apparu officiellement en 1926 alors que nos ancêtres kabyles l'utilisaient bien avant. La séparation est non complète et imparfaite, le logement des gens, l'étable des bêtes,

I-2-La composition spatiale du projet :

La démarche de notre programmation cherche à répondre à une réalité. C'est la collection, la hiérarchisation, la synthétisation et la communication des données, des contraintes, des besoins, des attentes et des exigences. Ce programme se base sur l'articulation spatiale des fonctions qui témoignent des traditions rurales et artisanales riches mais qui sont arrivées à un point critique. Le programme prévu répond aux préoccupations suivantes:

- Être le lieu de rencontre entre l'homme et son environnement.

- Offrir un meilleur vécu pour les touristes et répondre aux exigences d'un espace touristique.
- Renforcer l'importance de l'assiette en lui offrant une meilleure image et on assurant l'autosuffisance aux usagers.
- Préserver les ressources et la durabilité on privilégiant surtout les matériaux naturels.

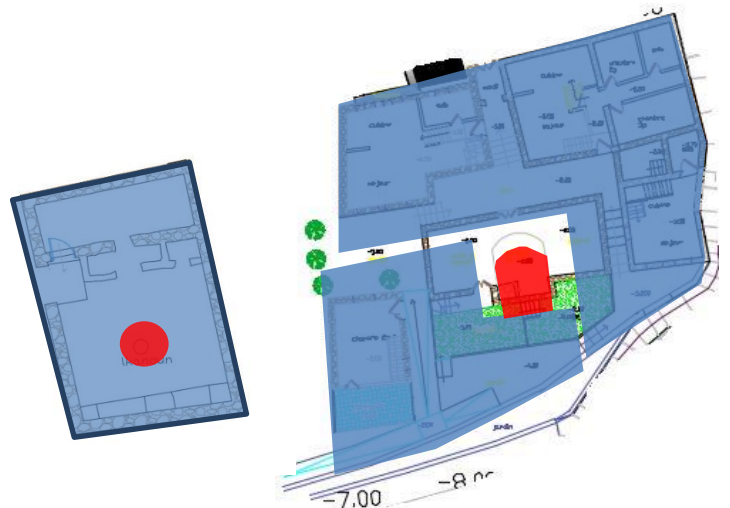
1. Le gîte : autosuffisant, écologique, assurant l'hébergement aux touristes aussi la restauration et la détente, il s'agit de mettre en scène de nombreux éléments de la vie domestique du village traditionnel, tout en satisfaisant aux exigences modernes du confort et de sécurité, Aménagé dans une demeure traditionnelle, le gîte rural est une maison ou un logement indépendant. Sa raison d'être :

- Favoriser les séjours touristiques dans les meilleures conditions d'accueil et de confort
- satisfaire aux exigences et aux besoins d'un tourisme d'authenticité, de convivialité, de nature, de calme, de découverte et d'espace ;
- contribuer à la valorisation et à la conservation du patrimoine et de l'environnement, principalement en milieu rural ;
- participer au développement local par l'augmentation de la capacité d'accueil touristique et contribuer à fixer les populations rurales par l'apport de ressources complémentaires.

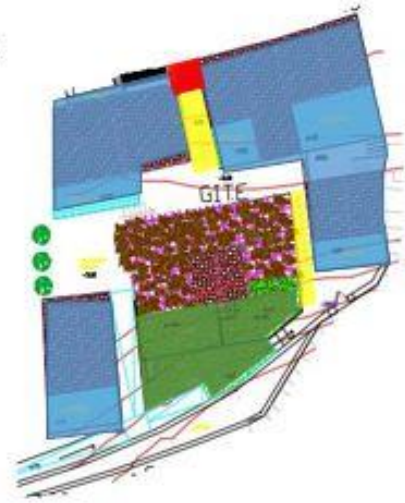
1-1-Les principes utilisés

-matérialisation de l'idée de kanoun :

La maison kabyle entourée a un espace qui regroupe tout les membres de la famille pour avoir de la chaleur, on a matérialisé sa par un entourage d'ensemble d'habitation autour d'une cheminé pour regroupe les touristes autour d'une ambiance traditionnel

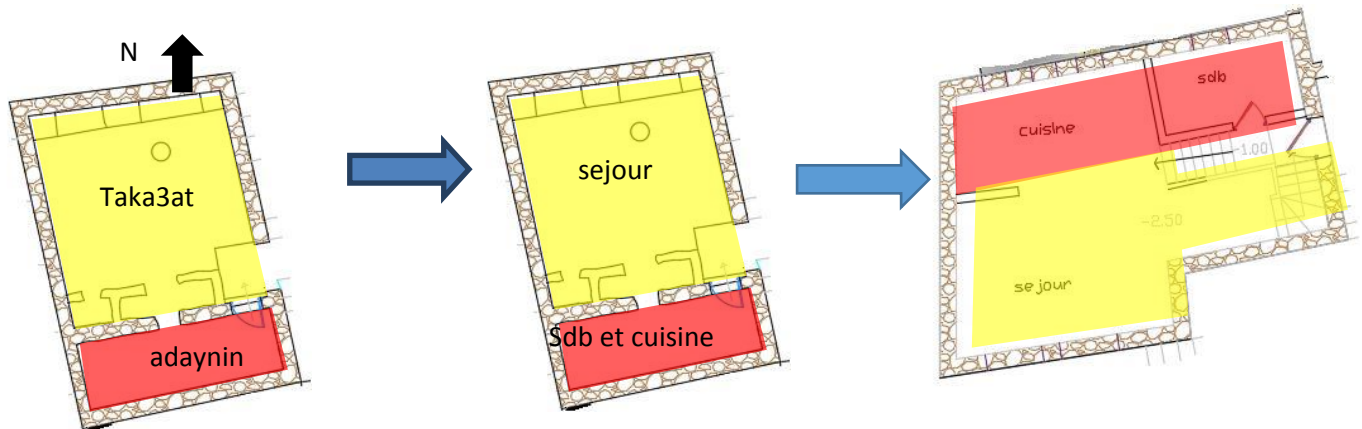


-utilisation de principe d'hierarchisation et la même structuration de l'harra dans l'habitation proposée (gite) : askif-parcours-maison d'hébergement dans les deux côtés pour aboutir à un jardin .



Une inversion du plan originale

Dans le versant sud la maison est construit selon l'orientation du plan au-dessous, dans notre proposition une transformation de adaynin vers les sanitaires et taka3at vers le séjour avec une orientation inverser des espaces pour des raisons de confort au les sanitaires et la cuisine sera orienté au nord et le séjour oriente vers le sud pour bénéficier de la vue au sud



Chapitre VI : Le projet architectural

Le programme

3 Maisons d'hébergement =289.16	
Espace	Surface (m ²)
3sejours	25.14+13.52+19.95=58.61
3cuisines	5.82+13.99+12.47=32.28
3salles de bain	6.81+6.72+4.69=18.22
3coins télé	11.30+18.97+8.00=38.27
1 chambre 3perssonnes	13.41
6 chambres 2p	9.10+8.37+9.12+10.57+10.57+8.10=55.83
3mezzanines	7.60+7.68+8.61=23.88
4terrasses	10.26+11.22+15.40+11.78=48.66
Maison au service des usagers aux besoins réduits=65.35m ²	
Cuisine	7.83
Salle de bain	5.41
Séjour	17.73
Chambre 2p	20.98
Terrasse	13.40
Restaurant du gite =95.03m ²	
Cuisine	17.19
Cheminé du gite	10.06
Salle à manger	17.57
Terrasse	50.21
Espaces extérieur =125.74m ²	
jardin	32.20
Cour publique	33.38
Cour privé	6.43
Jardin terrasse	53.73

2. Une harra évolutive pour l'exposition :

Amélioration d'une maison kabyle en apportant certains confort.

3. Une harra restaurée à l'identique :

Typiquement traditionnelle, toute en marquant l'évolution de la maison par des échantillons qui explique, et une exposition à la fois des matériaux de construction, les systèmes constructifs traditionnels.

Harra évolutive =82.5m ²	
Espace	Surface m ²
2 Chambres 2p	7+6.5=13.5
2 Terrasses	5+12+4.5=21.5
2 Mezzanine	5+5.5=10.5
Cheminé du harra	7.5
2 Cuisines	4+7.5=11.5
2salle de bain	4+3.5=7.5
1 Coin à manger	5
2 Séjours	11.5+13=24.5
Harra restauré à l'identique =41m ²	
Taka3at	24
Ta3richth	8
adaynin	8

4. Musée de la forge :

Un métier disparue, c'est pour redonner le gout et la valeur au métier d'autrefois, qui s'agit de la forge ». C'est une honorable pensée. Il a beaucoup participé dans la formation du village. L'exposition retrace l'histoire de la forge depuis ses origines, on y explique les méthodes de forgeage, présente les outils du forgeron, raconte l'importance des boutiques de forge et souligne les références au forgeron dans la culture populaire, les panneaux et les objets exposés vous feront découvrir cet ancien métier.

- **Rangement des outils ;**
- **Exposition du matériel ;**
 1. cuisine du forgeron « *lkanun* »
 2. le soufflé « *tarabuz* » fait du bois et du cuire.
 3. l'enclume « *tawwunt* » posé sur un support en bois qui est « *azeqqur* »

Chapitre VI : Le projet architectural

4. l'étai « *zziyar* »
 5. les métaux et le charbon « *lfehem* »
 6. les outils du travail : la râpe « *recba* », la lime « *Imebred* », les marteaux « *tafdist* », les tenailles « *ikkelaben* », « *talwaht n tmes* ».
 7. Le bidon d'eau pour faire tromper les outils
 8. Le grand marteau pour battre les arbres.
- **Exposition des objets :** relatifs à l'agriculture pendant la récolte des olives, la guerre et la vie quotidienne : les pioches « *tiqubac* », les haches « *igelzyam* », les crochets, les faussets « *imegran* », le conier « *imenças* », les burins « *imençaren* », les coins « *tuzal* », les arrache-clous, le fer à cheval « *tisfihin* ».

<u>Programme :</u>	<u>surface</u>
- Exposition des objets	58m ²
- Réception	26m ²
- Atelier de travail	20.5m ²
- Exposition du matériel	21.5m ²

5. Tajma3t et les services en commun :

Place de rassemblement et de rencontre, une mise en valeur par une extension, par la projection des services publics en commun « restaurant traditionnel, cafété, buvette... des falaises, des balcons, une scène libre d'animation, des esplanades et des places de repos.

<u>Programme :</u>	<u>surface</u>
- Restaurant authentique :	105m ²
- Buvette	86.5m ²
- Cafétéria self-service :	33m ²
- asqif	9m ²
- abri couvert	50m ²
- réception	15 .5m ²
- Cheminé d'hiver	14.5m ²
- belvédère	86m ²

6. Maison de renseignement : de 56 m²

Sur les structure diverses du village (l'agriculture, l'animalerie, l'hébergement, l'exposition, la vente, des initiations à l'environnement). Est un institut d'information et de sensibilisation

Chapitre VI : Le projet architectural

aux questions environnementales qui ciblent prioritairement le public jeune, la maison de l'environnement a pour objectif de répondre aux questions relatives à l'environnement local et d'apprendre à son public les gestes quotidiens pour un environnement sain.

Programme :

Réception	7 m ²
Détente	8 m ²
Salle de réunion	21 m ²
Bureau de guide	9 m ²
hall	7 m ²

7. Atelier de formation et du stage 208 m² « le travail du bois » un métier masculin, « la décoration berbère » un métier féminin.

Formation masculin (64 m²)	
<u>Programme :</u>	<u>Surface</u>
- Classe d'apprentissage et rangement	23.5m ²
- Stockage des matériaux	7.5m ²
- Réception	12m ²
- Décision et réunion	9m ²
- Sanitaire	3.5m ²
Formation féminin (82.5 m²)	
<u>Programme :</u>	<u>Surface</u>
- Classe d'apprentissage et rangement	41m ²
- Stockage des matériaux	28.5m ²
- Réception	13m ²
Un foyer des jeunes artistes (61.5 m²)	
- Espace de répétition	25.5m ²
- Salle d'eau	7.5m ²
- Salon	28.5m ²

8. Harra't d'activités marchande : (200m²)

On y développera des boutiques où le visiteur trouvera des livres des guides, des catalogues, des objets souvenirs, des affiches, des posters, des cadeaux. Des supports musicaux, audio et vidéo, films et d'une manière générale tout ce qui peut s'apparenter aux activités développées dans le village. Des offres et des services d'utilité publique, à la disposition du touriste.

Chapitre VI : Le projet architectural

Programme	Surface
- Dépôt	12 m ²
- Vente des produits d'origine animale	36.5m ²
- Boutique de souvenir, de service	32.5m ²
- acopolteur	10m ²
- Épicerie,	21m ²
- Herboristerie	13m ²
- Salle d'eau publique	31m ²
- Kiosque	6m ²
- Consommation	37.5m ²

9. Musée des espèces protégées : (107.5 m²)

Il faut toujours prendre en compte les habitudes et les comportements des animaux, le climat d'origine et l'origine géographique et la territorialité, le sens du vent et l'odeur corporelle. Des enclos à l'aire libre, pour caser individuellement ou en groupe différente sorte d'animaux, enclos séparable pour la production et l'élevage. L'ornithologie « l'étude des oiseaux ».

Programme :	Surface :
- Réception	- 12m ²
- Hall	- 18m ²
- Les niches d'exposition	- 14m ²
- Espace d'exposition	- 36.5m ²
- ornithologie	- 27m ²

10.Forum et Lemhreb : c'est un bâti couvert, un espace de regroupement qui reproduit l'échange et la communication,

Programme :	Surface :
- Espace de communication	23.5m ²
- forum	24m ²
- Mini bibliothèque	43m ²
- Salle d'archive	17.5m ²
- Espace de débat	25.5m ²
- Salle d'eau	11m ²

11.Le collectif d'association : un lieu de réconciliation et d'union. c'est le lieu du contacte des villageois, les touristes et les associations, c'est pour unir les différentes

Chapitre VI : Le projet architectural

associations a but culturel, sportif, social, écologique et environnemental, c'est l'endroit ou se planifieront des actions «twiza ». Pour assurer l'organisation de même assurer l'éducation, c'est un moyen pour restituer la structure du village et le pouvoir exister, ainsi l'inauguration des valeurs sociales ;

- Le noyau « espace de réunion » ou les déclarations s'en sortent, l'administration, bureau de planification. local de matériel. préservation du patrimoine.
- Un local pour l'association tajma3t n djebila. « la remise en état du village »,
- Un local pour le comité de village « social »,
- Un local pour l'association qui organise des formations et des stages divers ainsi l'exposition des produits locaux ex : Maisons d'artisanat« culturelle, éducatif », association pour la préservation des arts traditionnels et la culture
- Un local pour les expéditions de la chasse, découverte d'animaux « environnementale », la plantation des arbres, la protection de l'environnement. Association de préservation de l'environnement.
- Un local pour l'association qui organise le tri sélectif pour la gestion des déchets et l'entretien du village «écologique».
- Réduction de la consommation d'énergie, en matière d'eau et d'électricité, le gaz, récupération des matériaux de construction « écologique ».
- Un local pour les guides spécifique aux randonnées, le trek dans des sentiers, voyage vers d'autre village pour le bien être des individus « sportif ».
- Un local pour développer les herbes et les plantes médicinales, « santé »

Programme :	Surface
- le noyau de planification	44m ²
- local d'association tajam3t n djebila	13m ²
- local comité de village	9.5m ²
- local à but culturel	16m ²
- local à but environnemental	21m ²
- local à but écologique	21.5m ²
- Local à pour but sportif	23m ²
- Local à pour but, la santé	15m ²

12. Réception à l'authenticité :

Programme :	Surface
- Réception	30m ²
- Salon d'honneur	14m ²
- Photographie	8.5m ²
- Salon	20m ²

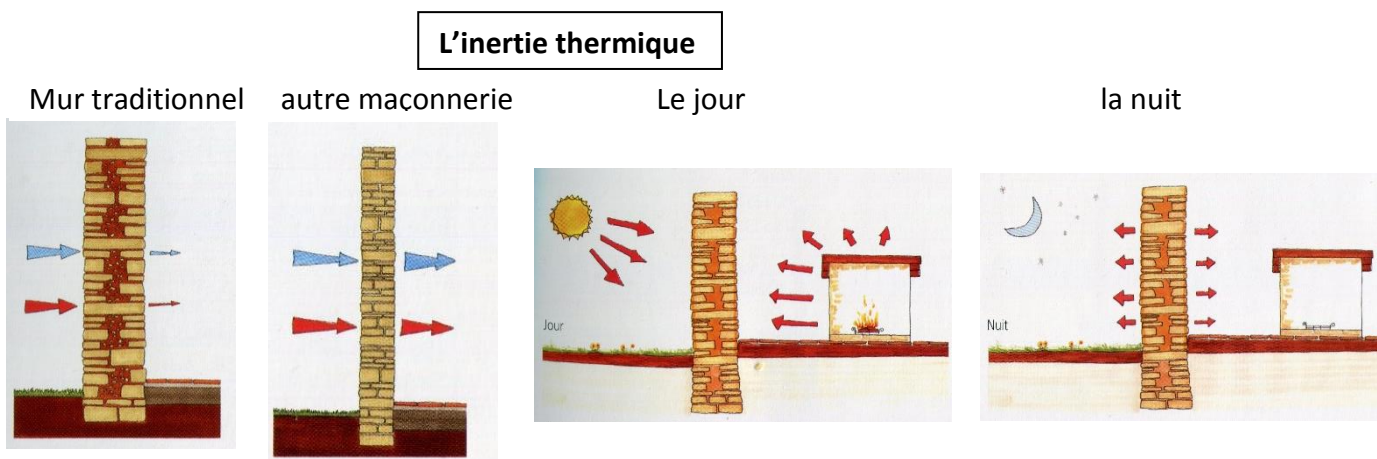
III-les détails utiliser dans le projet

1-Les détails constructifs :

- Le chaînage entre les éléments porteurs :
- **Les matériaux de construction :** Pour cela, nous avons opté pour des matériaux utilisés par le biais de la démarche HQE, peu consommateur d'énergie grise, sans danger, renouvelable, et disponible localement dans la région afin d'en limiter les déplacements et stimuler par la même l'économie locale et régionale. A ce sujet G. Muller Dominique affirme que « Le matériau écologique a 100% est à inventer, les choix les plus judicieux sont guidés par les caractéristiques du site, les ressources disponibles localement, les savoir faire présents sur le territoire et bien sur les usages.»

- Utilisation des murs porteurs en pierre de 40 cm de dimension

On a utilisé les murs porteur en pierre grâce à son inertie thermique « Les murs traditionnel construit avec deux parement de pierre hourdée à la terre et un blocage de cailloux et de terre, c'est la terre qui fais isolation, empêche la chaleur et le froid de pénétrer dans la maison et peut à l'inverse, le stoker »²⁰



²⁰ le guide de la restauration écologique .p.55

- **les éléments porteurs verticaux :**

Nous avons arrêté notre choix pour la pierre en ce qui concerne les murs. Il existe également des séparations intérieures dont la structure est plus légère ; elles sont non porteuse réalisées avec des roseaux et sont situées entre taqa3t et ta3richt.

Les fenêtres et les portes sont vitrées.

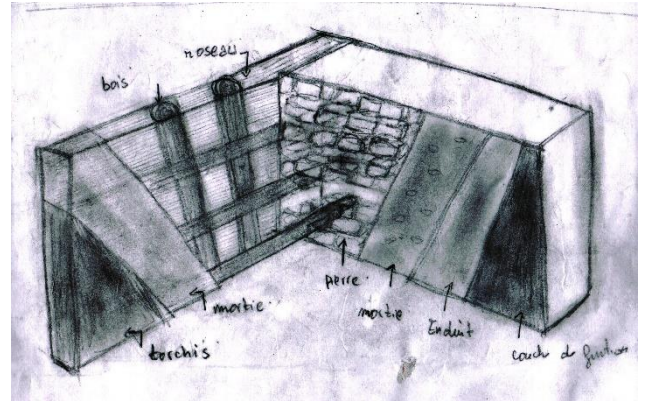


Figure 197 : assemblage du mur en pierre et mur en (bois-rousseau)

- **les éléments porteurs horizontaux :**

Concernant la toiture nous avons pris option pour une toiture à versants couverture en tuiles en terre cuite, sur une charpente en bois. Ainsi pour des terrasses jardin,

- **les matériaux isolants :**

Notre choix s'est arrêté sur la laine de mouton, qui est un bon isolant thermique, notamment du fait qu'elle emprisonne près de 80 % d'air dans son propre poids, elle absorbe facilement l'humidité et elle la rejette dans l'air.

- **Traitement des enduits :**

- il faut faire un décroustage de la partie détériorée « le décollement » et puis rendre le mur, le nouvel enduit doit être adapté à la maçonnerie par son adhérence, sa légèreté, son ouvrabilité, ainsi il aura lieu d'abord de procéder le nettoyage des surfaces.

- **éliminer la végétation sur les murs, les toitures :**

- Application des produits hydrofuges sur les murs ce qui limitera l'influence des murs, assurer l'arrachage des végétaux sans toucher le mortier qui joint entre les pierres, puis injecter des produits dés herbants non nocifs aux matériaux pour éliminer la repousse des autres végétaux.

- **Assurer le rejointement entre les pierres :**

- Application des produits hydrauliques sur le mur par la préparation des mortiers liquides « la barbotine » qui peut se pénétrer dans le mur et rejointes les pierres. Afin de redonner à la maçonnerie sa résistance initiale.

- **Les techniques de consolidation de la structure :**

- Assurer le rebouchement avec un mortier entre les pierres.
- Réalisation du chaînage périphérique ou les tirants:
 1. Le chaînage périphérique : est recommandé lorsque la structure présente des lésions situées à plusieurs endroits, il permet de relier toute les partie de la construction et mieux répartir les charges.
 2. L'utilisation des tirants est recommandée lorsque les deux parties opposées des murs sont divisées en deux, les tirants jouent le rôle de scinder et lier entre ces deux parties.
- lorsque la maçonnerie est effondré partiellement, la on doit assurer le chaînage horizontal au niveau des planchers, des toitures ou bien vertical au niveau des murs, les angles, pour assurer la jonction et la stabilité. Si le chaînage est mal mis en œuvre, il ya lieu de réaliser un renforcement par des tirants ou un chinage périphérique.
- **Reprise de fissures sur la maçonnerie en pierre:**
 - Pour éviter les fissures il faut jamais que le joint suivre et forme une ligne droite continue, il faut que la pierre soit posée à cheval sur deux autres ce qui évite un parement en piles d'assiette. La reprise doit donc se faire a partir des matériaux ayant les mêmes caractéristiques, en matière de la composition du mortier, les types de joints...

2-Les détails environnementaux :

- **Recyclable des matériaux naturels**

La terre : est un matériau qu'on pourrait considère comme indéfiniment recyclable, cet avantage a été largement utilisé dans la construction traditionnel

« Un torchis dégradé par les intempéries peut toujours être récupère et réutiliser, après enrichissement éventuelle en terre argileuse et fibre végétale » ²¹après un amendement, un ancien torchis peut servir de base à un enduit de terre.



- **Les principes bioclimatiques :**

²¹ le guide de la restauration écologique. P20

Chapitre VI : Le projet architectural

Issus d'une tradition constructive à savoir la forme du bâtiment, son implantation, la disposition des espaces et de l'orientation, en fonction des particularités du site (climat, vent, qualité du sol, topographie, ensoleillement et vue) : à savoir :

1. L'orientation :

- privilégier les orientations les plus ensoleillées ; sud et sud-est pour capter lumière et soleil :
- l'orientation des espaces permanents (les habitations, les ateliers,...) vers le sud

2. Les vents dominants :

- les façades exposées au vent souffrent d'avantage des intempéries et sont source de déperditions plus importantes donc :
- Le plus favorable est de s'orienter entre -45° et $+45^\circ$ de la direction des vents.
- Éviter les bâtiments ouverts aux vents, réduire les surfaces vitrées (surfaces les plus d'expéditives),
- limiter les zones de circulation extérieures exposées aux vents.
- Opter a des formes de toitures basses pour détourner les vents.
- Les formes aérodynamiques pour un meilleur écoulement des vents.

3. L'humidité :

- prévoir une ventilation naturelle pour : assurer le refroidissement des structures en été. conserver le bâti, par le séchage de l'air intérieur.
- L'aération des locaux pour permettre un renouvellement de l'air et réduire la production de la vapeur, d'éliminer les zones froides et enfin de recourir à un chauffage continue.
- L'extraction d'eau dans les murs par des siphons posés à des distances régulières, l'eau existant sera aspirée dans le siphon et s'évaporer.

4-L'érosion : Gabionnage des bords de la parcelle. La densification végétale.

5-La ventilation naturelle

La ventilation des espaces intérieur se faite par un type un système bioclimatique et naturel avec une création d'une zone

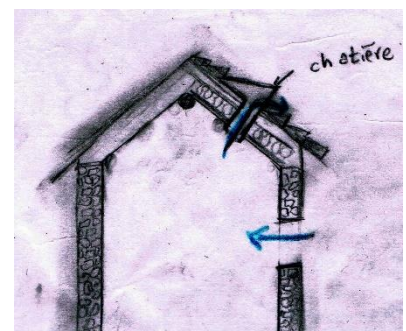


Figure 198 : Système de ventilation naturel

de grande pression aux niveaux des ouvertures dans les murs et faible pression aux niveaux des toits qui couvrent les mezzanines et vide sur séjour ou on utilise un type de toiture qui jumelage un type de toiture existant a djebbla et l'expérience marocain en filet incrusté dans le toit pour crée ce type de toiture qui installe des filet au niveaux des petites ouvertures de la toiture et dans le plancher de la toiture

Ce type de toiture protège de :

- de l'humidité ;
- des poussières ;
- des pollens, etc



Figure 199 : Tuile existant à djebbla



Figure 200 : filet sous toit

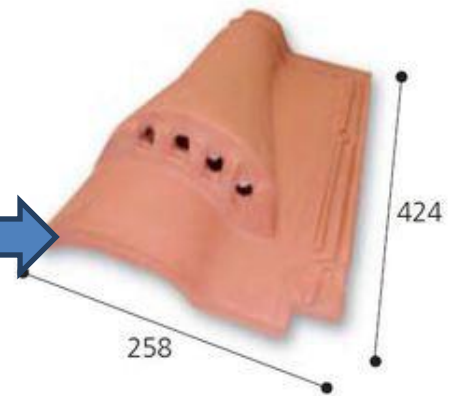


Figure 201 : exemple de type de tuile proposé

Chantier « impact énergétique le plus faible possible »

Chantier à faible nuisance, utilisation de matériaux locaux limitant ainsi les nuisances dues au transport, transformation de la matière première sur site, et mise en œuvre essentiellement manuelle. Un raisonnement en termes d'énergie grise.

• **Gestion des déchets :**

- Valorisation des déchets (papier, plastique, déchets ménagers...)
- Installation des back (barils) dans chaque adrum
- Récupération des déchets au niveau d'une déchèterie (le tri sélectif)
- Réalisation du compostage.
- Déchets végétaux donnés aux animaux.

- Fabrication des engrais naturels, pour tripler la production agricole.
- **Gestion de l'eau :**
 - Assurer l'alimentation des quartiers en eau potable par des réservoirs,
 - Entretien du château existant au centre du village,
 - Réactiver le château d'eau pour assurer l'alimentation du village en eau potable,

1. L'évacuation des eaux pluviales :

- Le drainage périphérique au pied des murs pour permettre au mur de sécher et canaliser les eaux de pluie à la base du mur, ce drain favorise la ventilation des fondations, le traitement en pavé des ruelles est recommandé.
- Prolongement de la toiture pour éviter les infiltrations d'eau directe sur le mur, ainsi sur la partie basse, opté pour des caniveaux « les abords basses des murs » inclinées pour acheminer les eaux directement vers un collecteur. Pour la partie courante du mur, on doit faire un enduit perméable à la vapeur et imperméable à l'eau.
 - Les eaux vannes : après le traitement, arroser tibirin, pour le nettoyage,
 - Les eaux pluviales : Les centres d'enfouissement, (réservoir en terre) pour la récupération des eaux pluviales, et les utiliser pour les jardins potagers (Système d'irrigation pour tibirin), l'épuration, donner pour les animaux,
 - Les eaux usées : après le traitement, données pour les animaux

Pour certains usages intérieurs et extérieurs devient donc une alternative pour réduire la demande sur l'eau potable.

Pour cela un système de bache à eau sera proposé dans notre projet pour récupérer les eaux de pluies. **Une retenue collinaire** : c'est un plan d'eau captant les eaux pluviales et les eaux de récupération chargées de minéraux et des résidus, ils seront transvasées dans ce plan d'eau, puis ces eaux pourront naturellement décanter « déposer ». Les réutiliser pour l'arrosage des potagers, vergers.

C'est un petit plan d'eau captant les eaux pluviales (éventuellement ruisseau) sans restitution immédiate.

2. La récupération des eaux usées :

- **L'assainissement du projet !!!**

L'installation des fosses septiques ou l'épandage à drain : a pour objectif d'éviter la pollution des nappes phréatiques et des cours d'eau par les eaux usées. Le but d'une fosse septique est la décantation des matières solides et leur liquéfaction partielle par fermentation grâce aux bactéries présentes dans les eaux usées.

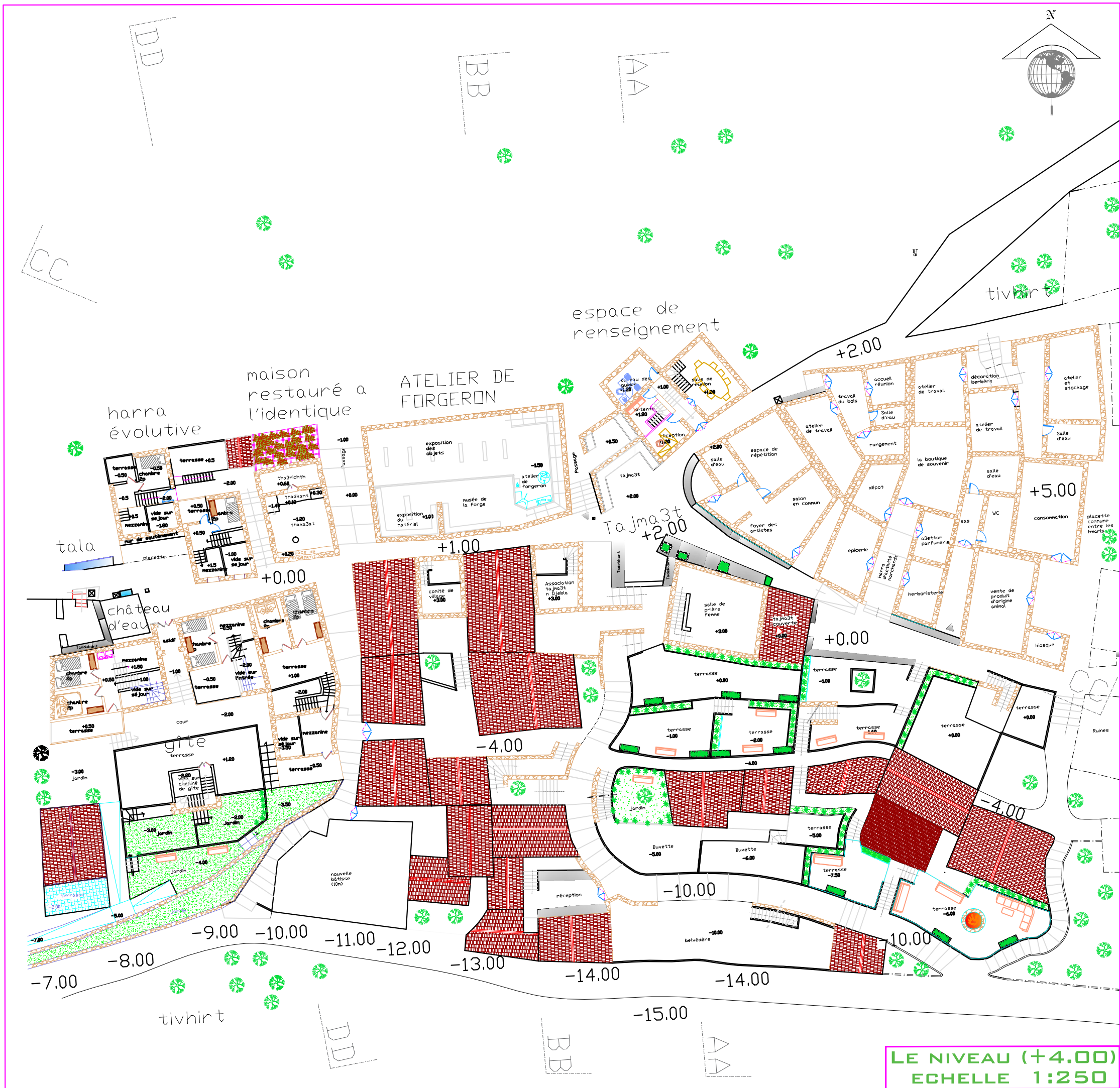
Avant la mise en place de la fosse septique, bien choisir son système d'évacuation et traitement des eaux domestique, les habitations qui ne sont pas raccordées au réseau public de collecte des eaux usées doivent disposer d'une installation d'assainissement non collectif (ANC), ce dispositif permet la collecte, le prétraitement, la filtration, l'épuration des eaux usées avant rejet. « Savoir le réseau public de collecte des eaux usées ».

Il existe principalement deux types de fosses septiques : Les fosses septiques classiques « recevoir que les eaux vannes », les fosses toutes eaux « assure la fonction de prétraitement de l'ensemble des eaux usés, ménagère ou eaux grise provenant de la cuisine et de la salle d'eau, et des eaux vannes provenant des toilettes »

Le matériau de la fosse septique c'est en béton armé, les parois maçonnées en brique ou en ciment. Une fosse septique doit être installée à une distance minimum de 5m de l'habitation et à 3m de limite de propriété, ainsi que des arbres ou arbustes. Elle doit être implantée à 35m minimum des puits, sources ou captage destinés à l'alimentation humaine. Ne pas positionner la fosse septique sur des zones de circulation ou de stationnement, et en envisagent aucune plantation au dessus de la fosse, hormis du gazon.

- **Phytoépuration :**

Les bassins des plantes aquatiques offrent une alternative écologique, économique, durable et esthétique. Le principe est simple, les bactéries aérobies (qui ont besoin d'oxygène et ne dégagent pas de mauvaises odeurs) transforment les matières organiques en matière minérale.



harra évolutive
maison restaurée à l'identique

ATELIER DE FORGERON

espace de renseignement

tala

château d'eau

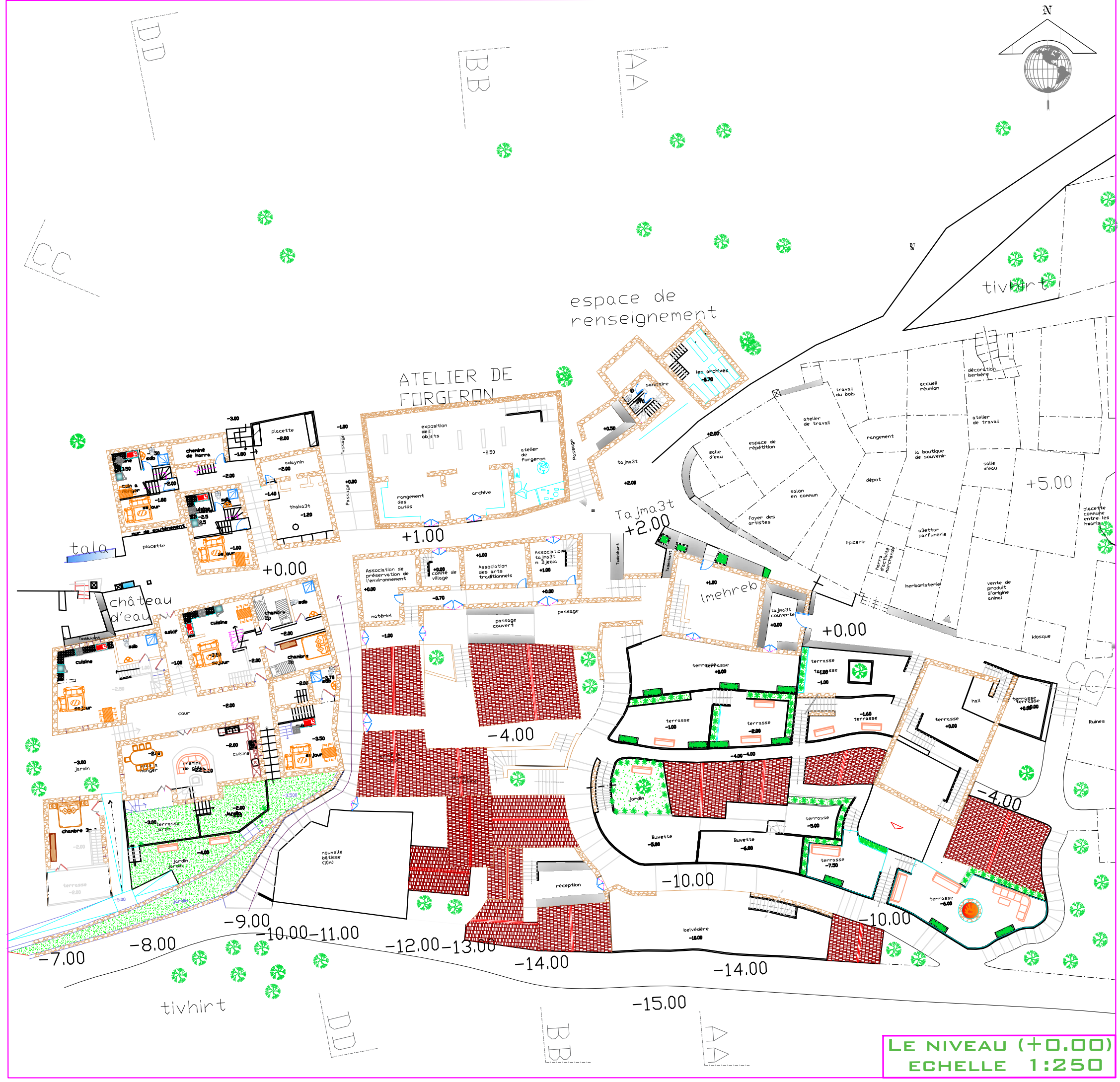
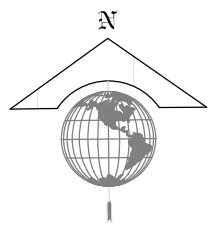
gîte

Tajma3t

tivhirt

tivhirt

LE NIVEAU (+4.00)
ECHELLE 1:250



ATELIER DE FORGERON

espace de renseignement

tivihirt

tala

château d'eau

+1.00

Tajma3t +2.00

Imehreb

+0.00

-4.00

-4.00

-10.00

-10.00

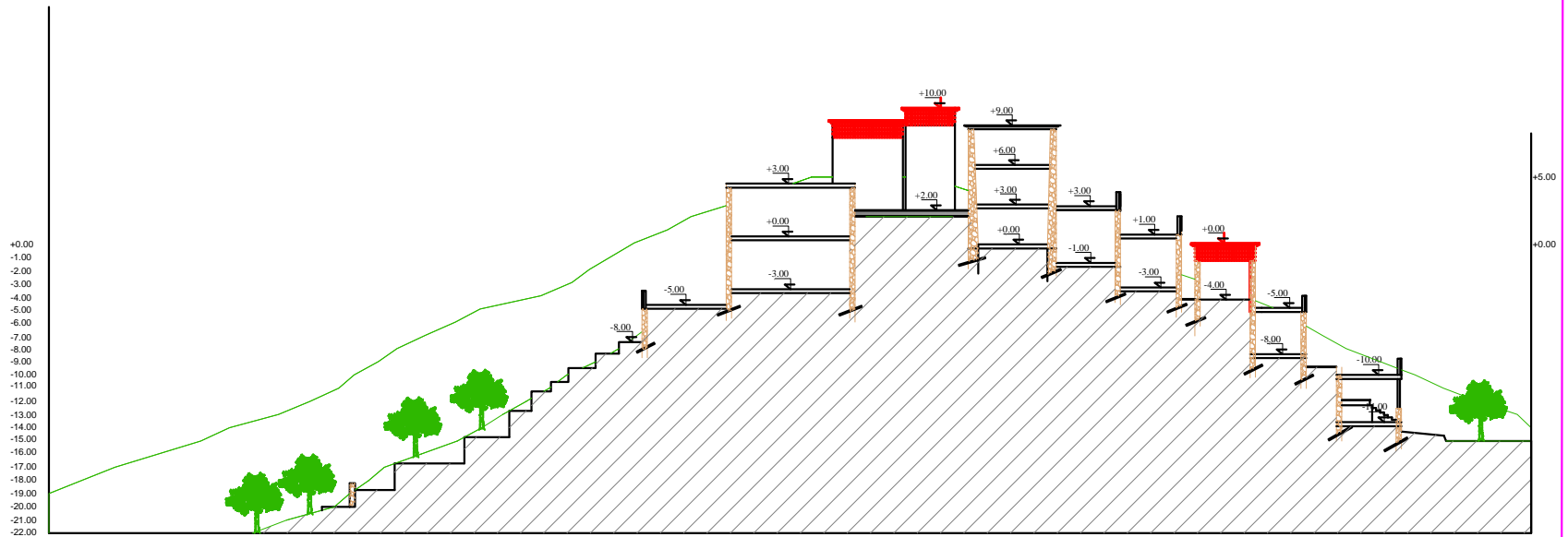
-14.00

-14.00

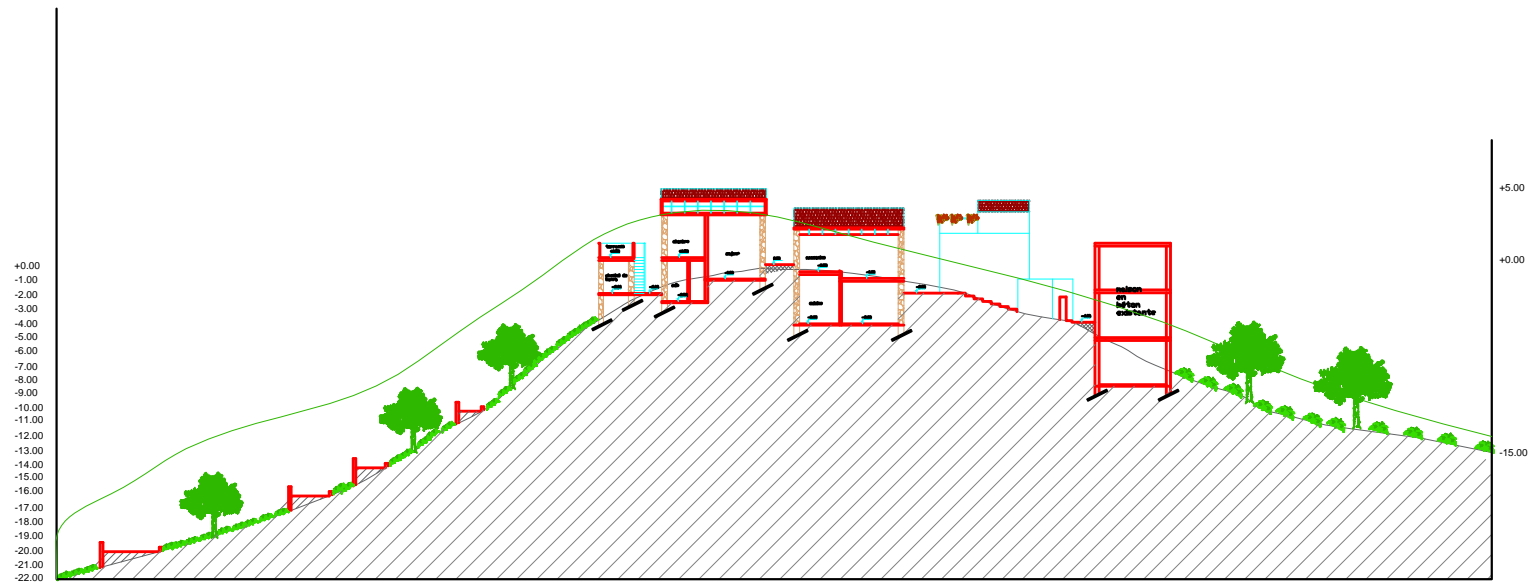
-15.00

tivihirt

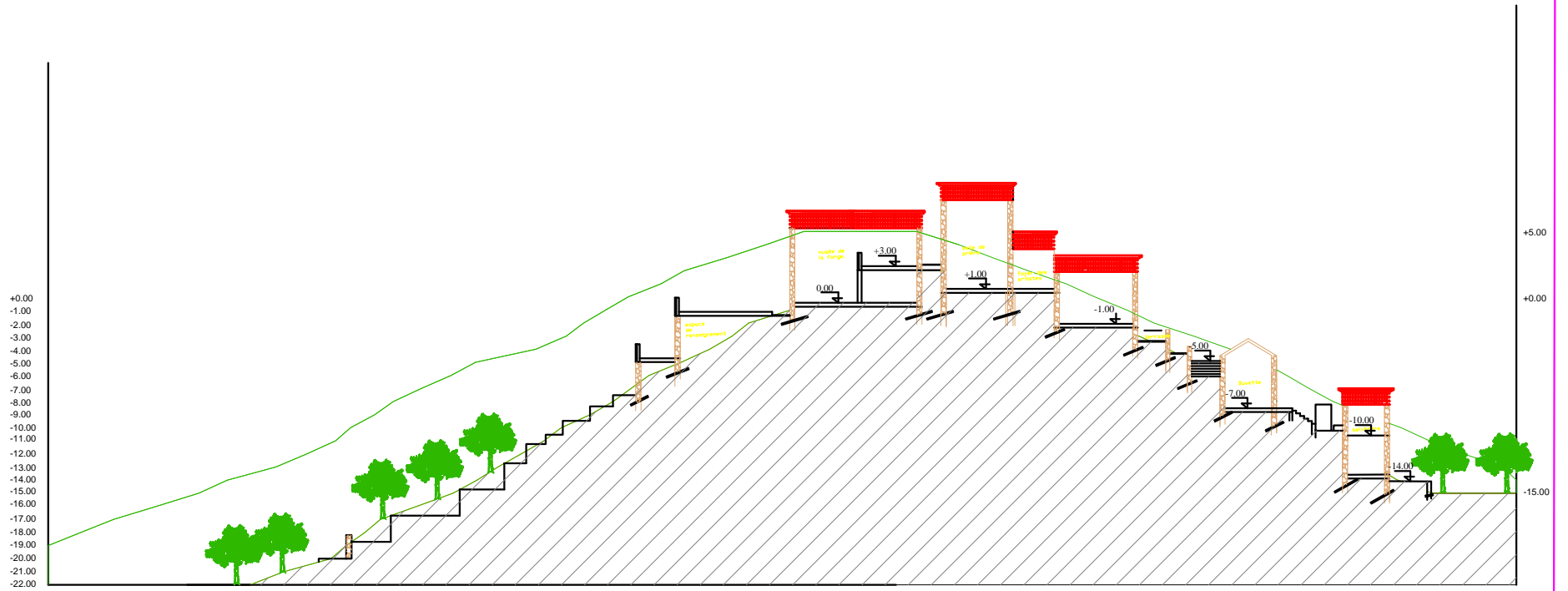
LE NIVEAU (+0.00)
ECHELLE 1:250



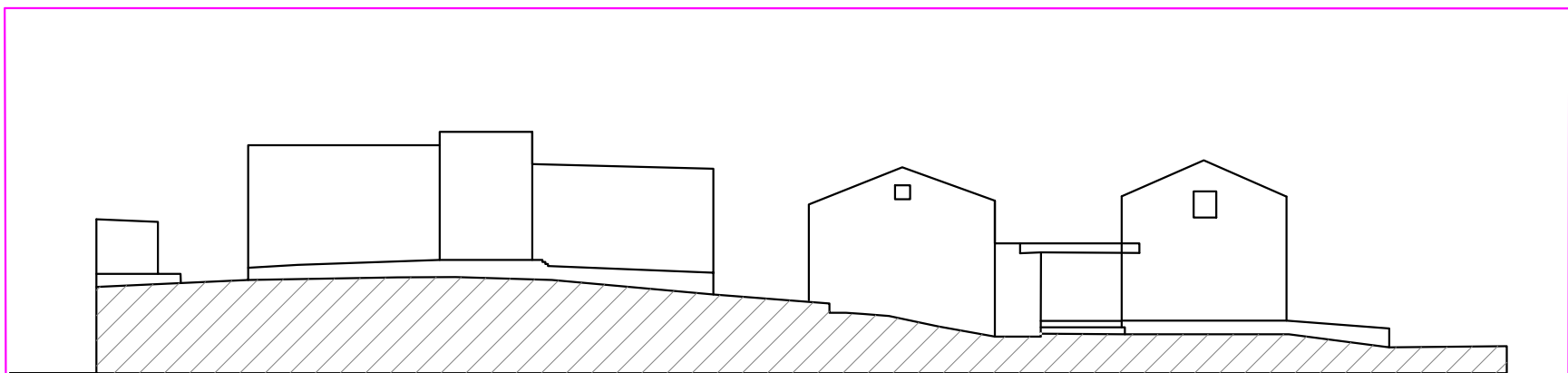
LE PROFIL D'IMPLANTATION AA
ECHELLE 1:250



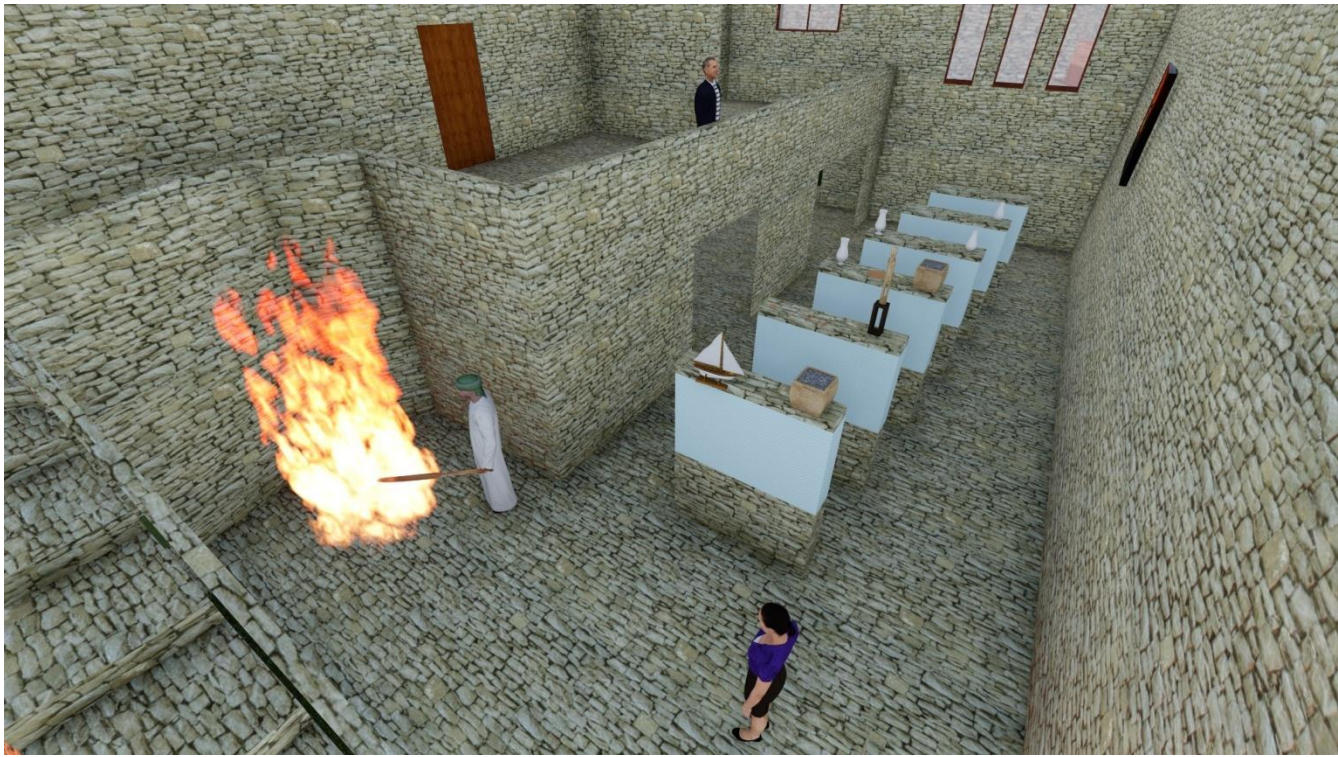
LE PROFIL D'IMPLANTATION DD
ECHELLE 1:250



LE PROFIL D'IMPLANTATION AA
ECHELLE 1:250



LE PROFIL D'IMPLANTATION CC
ECHELLE 1:250

















Conclusion générale

La protection de la richesse patrimoniale des villages n'a pas toujours eu une grande mise en valeur sur le plan économique et touristique en Algérie, la question de leur exploitation à des fins économiques reste minime, si elle n'est pas quasiment nulle et cela revient à des raisons multiples or que cette dernière n'est pas uniquement liée au passé il faut l'inscrire résolument dans le présent et dans l'avenir, Il doit au contraire faire l'objet d'une création et d'une transformation continue et évolutive.

Un diagnostic d'état des lieux et une recherche documentaire sur le village nous a permis d'une meilleure prise en charge de la thématique et la question de relier l'homme à sa nature et culture et assurer le respect de l'architecture traditionnelle.

L'ennemie majeure dans le processus de dégradation d'un habitat est le manque d'entretien, Notre projet reprend la compacité du village traditionnelle de la Kabylie, il s'adapte aux conditions extérieures comme le vent et l'ensoleillement, ce qui permet de limiter les déperditions énergétiques et optimiser la répartition de la chaleur.

L'élaboration de ce mémoire a été très essentielle dans la conception de ce projet, nous avons joint la théorie à la pratique dans le but d'expliquer toutes les étapes, d'appuyer nos choix architecturaux par des exemples et de formuler des hypothèses qui nous ont permis d'avancer dans nos travaux. La réalisation de ce mémoire nous a permis d'approfondir nos connaissances et le savoir-faire acquis durant ces cinq années.

Ce mémoire a pour but de répondre à une problématique qui se soucie de l'alliance de quatre données : architectural, culturelle, environnementale et économique d'un village kabyle, nous espérons avoir répondu avec ce présent projet.

Bibliographie :

Référence bibliographiques :

➤ **Les mémoires de fin d'étude :**

- ALIANE O, SALHI M B. Savoir-faire vernaculaire de l'architecture Kabyle, 12P.
- TOUBAL R, DAHLI M. La Kabylie : Transformation du Patrimoine Architectural Villageois.
- SLIMANI A. Valorisation des potentialités locales pour un habitat écologique en zone de montagne ; cas de la région de Yakouren. Mémoire de magistère, 2012.
- ALILI Sonia. Guide technique pour une opération de réhabilitation du patrimoine architectural villageois de Kabylie. Mémoire de magister, 2013.
- Les éco villages comme stratégie holiste de développement durable et d'économie sociale. Marco Silvestro. Thèse de doctorat, 2013.
- Les ressources naturelles et le développement local durable ; Un village écotouristique sur les berges de TAKSEBT. Mémoire de master II, 2015.
- L'écologie : un projet touristique durable dans un environnement menacé à TIGZIRT. Mémoire de master II, 2015.
- Le village Kabyle, en tant que patrimoine architectural et composante de l'écotourisme à Bejaïa : Cas du village Djebba Béni Ksila. Mémoire de master II, 2015.
- Outhrounen, un patrimoine à revivifier sur les traces du passé. Mémoire de master II, 2015.
- Projet architectural entre mémoire et génie du lieu, pour un tourisme culturel durable ; Cas d'AIT AGGOUACHA des ATH IRATHEN,
- Ressources naturelles et développement local durable : Les sources chaudes de kiria pour un tourisme thermal intégré à son environnement. Mémoire de master II, 2015.

Bibliographie :

- Maison de l'environnement et du développement durable a Tikjda. Mémoire de master II, 2015.
- Centre de récupération et de remise en forme à Yakouren. Mémoire de fin d'étude, 2012.
- Éco village touristique à Yakouren : Mémoire de fin d'étude, 2012.
- Réappropriation et revalorisation du patrimoine de DJOUA. Le tourisme au service de développement durable. Mémoire de fin d'étude,

➤ **Les ouvrages :**

- Termes relatifs aux interventions sur les monuments historiques. Glossaire, 2013.
- Maunier R. La construction de la maison collective en Kabylie. Etude de coopération économique chez les Kabyles du Djurdjura. Travaux et mémoires de l'institut d'ethnologie, Paris, 1926.
- Construire un autre village. (Etude réalisée dans le cadre du projet de coopération CNERIB/Alger et PGCHS/KULeuven Belgique, « Typologie de l'habitat et auto construction assistée en Algérie, recommandations pour la révision des normes d'habitat), éditions PGCHS/ KULeuven, 1988.
- Construire un autre village, pour une architecture des villages. Volume 2 « édition PGCHS/ KULEUVEN 1986 ».
- Entre paille et terre, les capacités isolants de la paille, goutte de sable. T Ruven, 2006.
- A Rivière, Toilettes sèches et épuration des eaux de lavages par les bassins-filtres à plante aquatiques, association eaux vivantes, 2006.
- La pratique du composte et des toilette sèche, la maison autonome, 2005.
- Construire avec le peuple du HASSAN Fathi.

Bibliographie :

- valorisation du patrimoine, tourisme et développement territorial en Algérie : cas des régions de Bejaïa en Kabylie et de Djanet dans le tassili n'ajjer, thèse de doctorat de Mohamed Sofiane Idir.
- L'homme l'architecture et le climat du GIVONG.
- Traité d'architecture et d'urbanisme bioclimatique, concevoir, édifier et aménager avec le développement durable du ALIEN Leiad.
- Le guide de la restauration écologique du MYRIAM Burie.
- PDAU intercommunal (ADEKAR - BENI KSILA -TAOURIRT IGHIL 2009).

➤ **Les revues, les conférences, les articles :**

- E.B. et M. Dahmani. Encyclopédie berbère.
- Géographie culturelle et géopolitique en Kabylie : La révolte de la jeunesse kabyle pour une Algérie démocratique. Camille Lacoste-Dujardin.
- Architecture traditionnelle méditerranéenne. Typologie maison de Kabylie.
- Un Écotourisme pour un Eco-village.
- L'écotourisme dans les zones montagneuses, Un défi pour le développement durable. Conférence préparatoire européenne pour 2002, Année internationale de l'écotourisme et Année internationale de la montagne.
- Création d'un village d'écotourisme à phnom chisor (province de Takéo, Cambodge) proposition technique.
- Portmarina, projet du village écotouristique pilote, Portugal.
- Le tourisme, clé du développement durable de la montagne: regard sur l'Himalaya népalais.
- Matière 1: Diagnostic, réhabilitation et techniques de restauration. Pathologies des murs et maçonneries. Cours master II. Chargée de cours Mme Nadia Baloul.

Bibliographie :

➤ **Les sites internet :**

- [http://www.Djebbla_skyrok. Com.](http://www.Djebbla_skyrok.Com)
- [http://www.éco-village touristique.com.](http://www.éco-village_touristique.com)
- [http://www. le tourisme dans la montagne.com.](http://www.le_tourisme_dans_la_montagne.com)
- [http://www.youtube, vidéo djebbla.com.](http://www.youtube,video_djebbla.com)
- [http://www. service d'hébergement dans les montagnes.com.](http://www.service_d_hebergement_dans_les_montagnes.com)
- [http://www. Village Québécois d'Antan ,2015.com.](http://www.Village_Québécois_d'Antan_2015.com)
[www.google earth.dz](http://www.google_earth.dz)