

RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Université Mouloud MAMMARI de Tizi-Ouzou
Faculté du Génie de la Construction
Département d'Architecture

MÉMOIRE EN VUE D'OBTENTION DU DIPLOME MASTER EN ARCHITECTURE

Thématique : Architecture, environnement et technologies

Spécialité : Architecture bio-sourcée et innovante au cœur des villages kabyles

Thème :

**‘Vers une revalorisation de la culture constructive
environnementale au sein des villages kabyles’**

Cas d'Ath Lahcéne, commune d'Ath Yenni

Réalisé par :

M^r SELSAF Nabil

Encadré par :

M^{me} : BENASSIL-CHABANE .F

M^{me} : YBEGGAZENE- ABBAS .D

Jury :

M^{me} GUERRAH-ABASSINE .N

M^{me} BOUAZIZ-CHERADI .S

Invités :

M^r RADJEF .H, Président du PRA

M^r DEGHOUL .S, P/APC Beni yenni

Soutenu le 23/11/2021

Année universitaire : 2020 /2021

Remerciements

Après avoir rendu grâce à dieu de nous avoir donné la force et le courage pour bien mener ce modeste travail je tiens à remercier vivement tous ceux qui m'ont aidé à le réaliser, il s'agit plus particulièrement :

Ma famille sans exception qui m'a soutenu tout au long de mes études.

*Mes enseignantes, Mme **F. BENASSIL-CHABANE** et Mme **D. YBEGGAZENE-ABBAS** pour leurs disponibilités, leurs rigueurs scientifiques, leurs sens de l'écoute et d'échange et sans lequel ce travail n'aurait pu prendre forme et aboutir.*

Tous le corps professoral du Département d'Architecture de l'UMMTO, qui nous a fait bénéficier d'une formation pluridisciplinaire adaptée à la réalité de l'architecture.

Les membres du jury qui ont accepté d'évaluer notre travail et de nous honorer par leur présence.

Le personnel de la bibliothèque, ainsi que toutes les directions qui m'ont accueilli, Ainsi que le comité du village d'Ath Lahcéne, et les différentes associations, sans oublier les villageois pour leur accueil chaleureux et leurs aides.

Et enfin, à tous et toutes mes ami(e)s et tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'accomplissement de ce travail.

Mes remerciements.

Dédicaces

C'est avec profonde gratitude et mes sincères sentiments que je dédie ce modeste travail à tous ceux qui me sont chers :

À celle qui m'a donné la vie, le symbole de tendresse, qui s'est sacrifiée pour mon bonheur et ma réussite, à la meilleure des mamans.

À mon père, école de mon enfance, qui a été mon ombre durant toutes mes années d'études, qui a veillé tout au long de ma vie à m'encourager et à me protéger.

À mes chères sœurs 'Lyza et Rania', que j'aime tant, qui font de mon univers une merveille, je leurs souhaite beaucoup de bonheur et de réussite.

À la mémoire de mes grands-parents, que dieu les accueille dans son vaste paradis.

À mes chères grand-mère, à qui je souhaite une longue vie.

À mes chers oncles et tantes, pour leur soutien et leur tendresse.

À mes chers amis qui m'ont aidé de près ou de loin : Bakhlich, Anis, Naguim, Macine.

À ma chère Ania.

À tous ceux qui m'aiment ...

Thématique : Architecture, environnement et technologies

Atelier : "Architecture Bio-sourcée et innovante au cœur des villages Kabyles."

Mise en contexte/

L'idée de travailler sur l'espace villageois en Kabylie et en rapport avec l'intégration de l'UMMTO comme partenaire officiel du prix Rabah Aïssat du village le plus propre de Tizi Ouzou en 2019. Les nombreuses visites des villages lauréats, révèlent un éveil particulier de la population quant à la protection de l'environnement, au tri et valorisation des déchets, le développement de filières écologiques et la participation citoyenne. Ce constat, lance la réflexion sur une architecture environnementale qui promeut les richesses locales et respecte les spécificités du site d'intervention d'où le choix d'un atelier sur l'architecture bio-sourcée et innovante au cœur des villages Kabyles.

I) Problématique de l'atelier/

Au sein des villages Kabyles et dans le cadre de la préparation au concours du village le plus propre

PRA (Prix Rabah Aïssat), un ensemble d'aménagements a été réalisé et d'autres sont en projet en vue d'une qualité de vie meilleure. Ce sont dans leur majorité des interventions citoyennes, ponctuelles, qui se limitent à l'embellissement du village.

Une lecture globale et une analyse approfondie sont donc nécessaires pour saisir toute la complexité que présente l'intégration d'un projet architectural dans ce processus participatif et dans un site à des dimensions environnementale ; patrimoniale, socioculturelle, économique et naturelle très présentes. La continuité ou la rupture des différentes interventions sur le village dépendent de la pertinence de l'approche systémique adoptée.

II) Objectifs / Il s'agit de promouvoir la recherche universitaire et son affranchissement de son cadre académique en démontrant son applicabilité sur le terrain, ainsi que la sensibilisation de l'étudiant à la dimension environnementale à l'échelle locale.

III) Démarche / Le projet architectural constitue le centre de réflexion autour duquel gravite un ensemble de données abordées en deux phases :

Semestre 09 : en Binôme.

Il s'agit de s'initier à la recherche et s'imprégner du contexte : Cette phase prépare les fondements théoriques du projet architectural et justifie son inscription dans l'une des thématiques portant sur la dimension environnementale; limites et perspectives dans les villages lauréats du Prix Rabah AÏSSAT du village le plus propre de TiziOuzou./ transformation des paysages montagnards kabyles / degré d'intégration d'une architecture bio-sourcée/ l'événementiel et la qualité de l'espace produit/ La patrimonialisation.....etc. Elle est présentée sous forme d'un document (mémoire recherche) répondant aux normes de rédaction scientifique (énoncer une problématique, des hypothèses, suivre une démarche méthodologique.....) et n'excédant pas 80 pages.

S'inscrire dans une démarche participative en faisant un travail de proximité auprès des villageois et des comités de village afin de cerner leurs besoins, définir leurs attentes tout en les sensibilisant aux nouvelles technologies dans le domaine du bâtiment. Ce qui permettra à l'étudiant de s'imprégner d'avantage des spécificités du village choisi. Cette phase se terminera par une proposition d'aménagement à l'échelle du village.

Semestre 10 : individuellement

Une réponse architecturale ; Il s'agit de concevoir un projet architectural en conjuguant au presque parfait l'ensemble des données sociales et naturelles. Considérer donc le projet comme une composante indissociable d'un système complexe, où il y a interaction forte avec toutes les autres composantes environnementales ; naturelles, sociales, culturelles, économiques, historiques.....etc.

Le processus de conception sera résumé et communiqué à travers un rapport graphique et artistique n'excédant pas 50 pages.

L'ensemble du travail fera objet d'un seul document n'excédant pas 150 pages (bibliographies et annexes comprises) présenté oralement en 30min (10 mn pour la recherche théorique, et 10 mn chacun pour synthétiser l'essentiel des projets individuels).

Résumé

La Kabylie, région montagneuse d'Algérie, densément peuplée, se démarque et se distingue toujours à travers la richesse de son patrimoine naturel et culturel. Elle est caractérisée par les savoirs faire ancestraux, adoptés par l'homme kabyle dans le but de répondre à ses besoins et de préserver son chez-soi auquel il y était tant attaché. Il construisait dans le respect total de l'environnement, en exploitant les richesses existantes sur les lieux ; ce qui donnait naissance à une architecture homogène et harmonieuse.

Le Prix Rabah Aissat du village le plus propre est un concours qui s'inscrit dans la démarche du développement durable. Le village d'Ath Lahcène a participé à ce concours à maintes reprises, mais il n'a pas encore été lauréat. Cependant, l'élan et l'amélioration du cadre de vie local et l'esprit de solidarité restent les plus belles choses gagnées.

Par ailleurs, les caractéristiques de ce village font de lui la région par excellence où une architecture bio-sourcée peut être projetée. C'est une architecture qui se définit selon deux filières : la filière des matériaux bio-sourcés et la filière des matériaux issus du recyclage. De plus, ce village est qualifié de village événementiel, suite au déroulement des différentes festivités, notamment la fête du bijou, qui s'organise chaque année, ce qui exprime une volonté de mettre sa culture et son savoir-faire en avant.

De ce fait, nous avons pensé à projeter quelques aménagements à l'échelle du village qui vont s'inscrire dans une démarche environnementale et participative, et qui contribueront à la revalorisation de la culture locale d'Ath Lahcène.

Mots clés : **Ath Lahcène, revalorisation, culture constructive, architecture bio-sourcée.**

Abstract

Kabylia, a densely populated mountainous region of Algeria, stands out and still stands out through the richness of its natural and cultural heritage. It is characterized by ancestral know-how, adopted by the Kabyle man in order to meet his needs and preserve his home to which he was so attached. He built with total respect for the environment, exploiting the existing wealth on the spot; which gave birth to a homogeneous and harmonious architecture.

The Rabah Aissat Prize for the Cleanest Village is a competition that is part of the sustainable development process. The village of Ath Lahcene has entered this competition many times, but it has yet to be a winner. However, the momentum and improvement of the local living environment and the spirit of solidarity remain the best things gained.

Moreover, the characteristics of this village make it the region par excellence where bio-sourced architecture can be projected. It is an architecture that is defined according to two sectors: the sector of bio-sourced materials and the sector of materials from recycling. In addition, this village is qualified as an event village, following the unfolding of the various festivities, in particular the jewel festival, which is organized each year, which expresses a desire to put its culture and know-how forward.

As a result, we have thought of planning some developments at the village level which will be part of an environmental and participatory approach, and which will contribute to the revaluation of the local culture of Ath Lahcéne.

Keywords: Ath Lahcene, revalorization, constructive culture, Bio-sourced architecture.

ملخص

القبائل، منطقة جبلية في الجزائر، مكتظة بالسكان، تبرز دائماً من خلال ثراء تراثها الطبيعي والثقافي، وكذلك من خلال المعرفة السلفية التي تبناها رجل القبائل من أجل تلبية احتياجاته. وللحفاظ على منزلته الذي كان متعلقاً به جداً والذي بناه في احترام تام للبيئة، من خلال استغلال الثروة الموجودة من حوله؛ التي ولدت هندسة معمارية متجانسة ومتناغمة. جائزة رابح عيسات لأنظف قرية هي مسابقة وجزء من عملية التنمية المستدامة، وقد شاركت قرية آيت لحسن في مناسبات عديدة، ولكنها لم تفز بعد، ومع ذلك، فإن الزخم والتحسين تظل البيئة المعيشية المحلية وروح التضامن أفضل الأشياء المكتسبة.

علاوة على ذلك، فإن خصائص هذه القرية تجعلها المنطقة بامتياز حيث يمكن تصور العمارة ذات المصادر الحيوية. إنها بنية يتم تحديدها وفقاً لقطاعين: قطاع المواد ذات المصادر الحيوية وقطاع المواد من إعادة التدوير. بالإضافة إلى ذلك، تم تصنيف هذه القرية كقرية للفعاليات، بعد انطلاق الاحتفالات المختلفة، ولا سيما مهرجان الجواهر الذي يتم تنظيمه كل عام، والذي يعبر عن الرغبة في طرح ثقافتها ومعرفتها. نتيجة لذلك، فكرنا في التخطيط لبعض التطورات على مستوى القرية والتي ستكون جزءاً من نهج بيئي وتشاركي، والتي ستساهم في إعادة تقييم الثقافة المحلية في آيت لحسن.

الكلمات المفتاحية: آيت لحسن، التطوير، الثقافة البناء، الهندسة المعمارية ذات المصادر الحيوية.

Sommaire

Remerciements

Présentation de l'atelier

Résumé

Abstact

ملخص

Chapitre introductif : Généralités et notions principales

1. Introduction	01
2. Problématique	02
3. Hypothèses	02
4. Objectif	02
5. Cas d'étude	03
6. Méthodologie de recherche et outils	04
7. Structure du mémoire	04
8. Intérêt du thème choisi et sa relation avec l'architecture bio-sourcée	05
9. Revue de littérature	05

Chapitre I : Ath Lahcène, un potentiel constructif exceptionnel

Introduction	09
I.1. Présentation du village d'Ath Lahcène	09
I.1.1. Aperçu historique sur le village.....	09
I.1.2. Situation du village	10
I.1.3. Structure spatiale du village	12
I.2. La Culture constructive à Ath Lahcène	13
I.2.1. Organisation sociale.....	13
I.2.1.1. Taddart ou le village.....	13
I.2.1.2. Adrum ou le quartier.....	14
I.2.1.3. Taxarrubt ou le quartier.....	14
I.2.2. De la hiérarchie sociale à l'espace	15
I.2.3. Le patrimoine architectural.....	19
I.2.3.1. Axxam/ la maison traditionnelle kabyle.....	19
.a. La construction collective.....	19
b. Les matériaux.....	19
c. Le plan.....	20
d. Les composants constructifs.....	21
e. Axxam et le statut social.....	23
I.2.3.2. Evolution de la maison kabyle à travers le temps.....	24
I.2.3.2.a. Maison de première génération.....	24
I.2.3.2.b. Maison de deuxième génération.....	25
I.2.3.2.c. Maison de troisième génération.....	27
Conclusion	27

Chapitre II : L'apport du Prix Rabah Aissat du village le plus propre de Tizi-Ouzou sur Ath Lahcène

Introduction.....	29
II.1. Le Prix Rabah Aissat du Village le Plus Propre de Tizi-Ouzou	29
II.1.1. Historique.....	29
II.1.2. Dossier et critère de sélection	29
II.2. Apports du Prix Rabah Aissat sur le village d'Ath Lahcène sur le plan social.....	30
II.2.1. A l'intérieur du village	30
II.2.2. Le village et son environnement.....	31
II.3. Événements célébrés à Ath Lahcène	31
II.3.1. Yennayer, Aseggas Imazighen	32
II.3.2. Amager n Tefsut	32
II.3.3. Hommage.....	33
II.3.4. La fête du Bijou.....	33
II.3.5. Le salon du livre.....	34
II.3.6. La fête de la musique.....	34
II.3.7. Waada annuelle.....	34
II.4. Apports du Prix Rabah Aissat sur le plan spatial	35
II.5. L'apport du prix Rabah Aissat sur le coté environnementale.....	38
Conclusion.....	42

Chapitre III : L'architecture bio-sourcée comme liant entre tradition et Modernité.

Introduction.....	44
III.1. L'architecture durable	44
III.2. L'architecture bio-sourcée	44
III.2.1. Définition	44
III.2.2. Les matériaux bio-sources	45
III.2.3. Les ressources et ses usages	46
III.2.3.1. Sylviculture	46
III.2.3.2. Agriculture	46
III.2.3.3. Ecosystèmes naturels	47
III.2.3.4. Recyclage	47
III.2.3.5. Algues-Aquacultures.....	47
III.2.4. Architecture bio-sourcée et ses filières.....	48
III.2.4.1. Filière végétale	48
III.2.4.1. Filière animale.....	50
III.2.4.1. Filière issue du recyclage.....	51
III.2.5. Le label bio-sourcé.....	52
III.2.5.1. Création du label.....	52
III.2.5.2. Les différents labels bio-sourcés	53
III.2.6. Construction bio-sourcées entre tradition et innovation.....	53
III.3. Les ressources locales à Ath Lahcène.....	54
III.4. Perspectives et propositions de l'architecture biosourcée au village d'Ath Lahcène....	56
Conclusion.....	60

Liste des figures

Figure	Page
Chapitre introductif	
Figure 01 : Village Ath Lahcène, commune Benni-Yenni	03
Figure 02 : Tabzimt	03
Chapitre I : Ath Lahcène, un potentiel constructif exceptionnel	
Figure 03 : Vue sur le village d'Ath Lahcène	09
Figure 04 : Situation de la ville de Tizi-Ouzou	10
Figure 05 : Wilayas alentours de Tizi-Ouzou	10
Figure 06 : Le village Ath Lahcène dans la commune d'Ath Yenni	11
Figure 07 : Les villages d'Ath yenni	11
Figure 08 : Composition et structure du village Ath Lahcène	12
Figure 09 : Accessibilité Ath Lahcène	12
Figure 10 : Accès de Thajmaath Oufella	13
Figure 11 : Accès Thajmaath Ouadda	13
Figure 12 : Vu aérienne du village d'Ath Lahcène	14
Figure 13: Localisation des trois premiers seuils à Ath lahcene	15
Figure 14 : Vue générale sur la tribu (Aârch) des Beni Yenni	15
Figure 15: Statut Amirouche Ait Hamouda, (Tranchet)	16
Figure 16 : Ath Lahcène/ Asekkif	16
Figure 17 : Ruelle couverte à Ath Larbaa	17
Figure 18 : L'espace L'hara	17
Figure 19 : Schéma globale de la hiérarchie spatiale d'Ath Lahcène	18
Figure 20 : Asekkif (à droite) / Tasekkift (à gauche)	18
Figure 21 : Village d'Aït-Larbaa : derrière l'abreuvoir, s'élève un pignon réalisé en rangées ou files successives de petites pierres plates arrondies. Photo noir et blanc de la 1 ^{re} moitié du XX ^e siècle.	19
Figure 22 : Plan schématique d'une habitation et de sa cour intérieure	20
Figure 23 : Exemple de groupement de plusieurs logements autour d'une cour intérieure.	20
Figure 24 : Village d'Aït-Larbaa : construction d'une maison en pisé banché. Le maçon et son aide sont en train de tasser la terre des dernières assises du pignon.	21
Figure 25 : Ferme de charpente à arbalétriers sur poinçon et entrain. Les assemblages sont vraisemblablement à tenon et mortaise. On compte deux pannes latérales par versant.	21
Figure 26 : Différents types d'ouvertures à Ath Lahcène	22
Figure 27 : Différentes types de portes à Ath Lahcène	22
Figure 28 : Maison du doyen de la famille à Ath Lahcène	23
Figure 29 : Atelier d'un artisan d'Ath Lahcène (Mr Ghemour)	24
Figure 30 : Transformations morphologiques d'Axxam dans les villages de Ath Yenni	24

Figure 31 : Transformations morphologiques d'Axxam dans les villages de Ath Yenni (At Lahsen/ Tigzirt)	25
Figure 32 : Densification dans une <i>Hara</i> par surélévation	26
Figure 33 : Maison contre talus	27
<p>Chapitre II :</p> <p>L'apport du Prix Rabah Aissat du village le plus propre de Tizi-Ouzou sur Ath Lahcène</p>	
Figure 34 : Randonné des villageois après l'arrêt des travaux pour le concours	30
Figure 35 : Randonné des femmes du village à Béjaia	30
Figure 36 : Amager n Tefsut à Ath Lahcène	32
Figure 37 : Hommage à IDIR.	33
Figure 38 : Fête du bijou.	33
Figure 39 : Poster du Salon du livre	34
Figure 40 : Affiche de la célébration de la fête de la musique	34
Figure 41 : Revêtement des ruelles	35
Figure 42 : <i>Tala (Tama Oufella)</i>	35
Figure 43 : Placette (<i>Ighil</i>)	35
Figure 44 : <i>Tawwurt n Uclala</i>	36
Figure 45 : Asekkif	36
Figure 46 : Asekkif n'Ath Azza	36
Figure 47 : Dessins muraux	36
Figure 48 : Statu du chanteur IDIR	37
Figure 49 : Verdoisement et plantation d'arbres	37
Figure 50 : Exposition poterie kabyle	37
Figure 51 : Photos montrant la gestion et la valorisation des déchets du village	38
Figure 52 : Benne de collecte/ Sac de gravats	39
<p>Chapitre III :</p> <p>L'architecture bio-sourcée comme liant entre tradition et Modernité.</p>	
Figure 53 : La réponses aux différents enjeux environnementaux, sociétal, économique.	45
Figure 54 : Les cinq origines de la biomasse.	46
Figure 55 : Les cinq utilisations de la Biomasse.	47
Figure 56 : Les filières de l'architecture bio-sourcé.	48
Figure 57 : Laine de bois/ bois en vrac.	48
Figure 58 : Chanvre.	49
Figure 59 : le liège et ses utilisations.	49
Figure 60 : La paille et ses utilisations.	50
Figure 61 : Laine de mouton.	50
Figure 62 : Laine de canard.	51
Figure 63 : Ouate de cellulose.	51

Figure 64 : Textile recyclé.	52
Figure 65 : Label « bâtiment bio-sourcé »	53
Figure 66 : Le label « E+C- »	53
Figure 67 : Dortoir temporaire de CDC school, Thaïlande.	54
Figure 68 : Matériaux de construction disponibles à Ath Lahcéne	54
Figure 69 : Savoir artisanal à Ath Lahcéne	54
Figure 70 : Recyclage de déchets organiques, plastiques.	55
Figure 71 : Patrimoine matériel/ immatériel	55
Figure 72 : Vue sur Ath Lahcéne.	57
Figure 73 : Les village d'Ath Yenni	57
Figure 74 : Ath Lahcéne.	57
Figure 75 : Parcours –Musée à ciel ouvert-	57
Figure 76 : Pot en pneus.	59
Figure 77 : Roseau brise vue.	59
Figure 78 : Toiture en chutes de bois.	59
Figure 79 : Toiture en paille.	59

Liste des tableaux

Tableau	Page
Chapitre II : L'apport du Prix Rabah Aissat du village le plus propre de Tizi-Ouzou sur Ath Lahcène	
Tableau 01 : Les différents aménagements du village Ath Lahcène	35
Chapitre III : L'architecture bio-sourcée comme liant entre tradition et Modernité.	
Tableau 02 : La gestion des déchets.	39
Tableau 03 : Les types des déchets et leurs valorisations.	40
Tableau 04 : Les trois niveaux d'incorporation des matières biosourcée.	52
Tableau 05 : Les ressources locales à Ath Lahcène.	54
Tableau 06 : Ath Lahcène entre potentialité et carences.	56
Tableau 07 : Détails d'aménagement.	59

Chapitre introductif

Introduction

De nos jours, le changement climatique, est une question d'actualité mondiale, il est la conséquence des différentes activités humaines, relatives au développement technologique et la consommation excessive des énergies.

En Algérie, une prise de conscience sur l'utilité de préserver la nature est bien présente. L'initiative prise par le concours du village le plus propre de Kabylie lancé par le défunt Aïssat Rabah en témoigne. Le but de cette compétition est de sensibiliser les gens sur l'intérêt de préserver la nature et l'environnement, ainsi de renforcer la démarche participative bénévole entre les villageois.

Le concours du village le plus propre de la Kabylie est un événement important pour les habitants du village d'Ath Lahcéne, commune d'Ath Yenni. Ce village a participé au concours¹ à plusieurs reprises, mais il n'a pas eu encore le prix. Cela n'a pas empêché la création d'une dynamique et une volonté extraordinaire d'améliorer le cadre de vie rural, et de faire de leurs valeurs constructives ancestrales une vitrine et un exemple d'une culture constructive environnementale pure. C'est peut-être cette démarche qui va leur permettre de monter sur le podium du PRAVPP (Prix Rabah Aïssat du Village le Plus Propre) dans les prochaines années, en plus du mouvement associatif qui prend de l'ampleur de plus en plus à travers sa contribution à la sensibilisation des gens sur l'intérêt de préserver l'environnement, et ses retours sur le bien-être de l'individu. Les associations à travers l'approche événementielle ciblent la mise en valeur du savoir-faire local, ainsi que les valeurs culturelles ancestrales. Néanmoins, la démarche de valorisation du patrimoine architectural et la conservation des techniques constructives anciennes locales demeurent restreintes.

¹ Le village a participé à deux reprises, la première en 2017 (71^{ème} place), la deuxième, en 2019 (47^{ème} place), la troisième en 2020 (13^{ème} place). Documentation 'PRAVPP', L'APW de Tizi-Ouzou, 2021.

Problématique

Ces dernières décennies, le village kabyle a connu des mutations et des changements radicaux sur tous les plans, et plus particulièrement l'habitat, qui demeure un héritage délaissé, même défiguré. Il est remplacé par un modèle contemporain qui réponds –soit disant- aux besoins de l'homme moderne.

Le Prix Rabah Aissat, s'inscrit dans une démarche de revalorisation des cultures constructives anciennes par l'utilisation des matériaux locaux qui respectent l'environnement. Malgré les échecs, les nombreuses participations du village d'Ath Lahcène à cette compétition, nous nous interrogeons sur la réalité des apports de ce concours en termes d'amélioration du cadre de vie des villageois ?

Dans ce cadre de vie, le choix de revenir à une architecture vernaculaire de nos ancêtres, ou, suivre le progrès, est mitigé, peut-on considérer l'architecture bio-sourcée, basée sur l'emploi de ressources naturelles renouvelables issues de la biomasse d'origine végétale ou animale, ou même de la filière du recyclage comme l'une des solutions qui vont nous permettre de réconcilier les deux et s'inscrire dans une approche environnementale ?

Comment peut-on contribuer à la revalorisation de la culture constructive environnementale au village d'Ath Lahcène, tout en adoptant les aspects de l'architecture innovante bio-sourcée ?

Hypothèses :

-Nous supposons que le village d'Ath Lahcène, malgré ses échecs au concours, a bénéficié d'une volonté des villageois à améliorer leur cadre de vie rural, tout en respectant l'environnement.

- Nous supposons que l'architecture vernaculaire villageoise kabyle est une source d'inspiration pour le projet architectural et une référence dans l'application des principes du développement durable et d'une architecture environnementale.

- Nous considérons que l'architecture bio-sourcée impactera positivement la culture constructive des villageois.

Objectifs :

- Comprendre les procédés de construction traditionnelle et environnementale au village Ath Lahcène à travers le temps.

- Valoriser les procédés de construction environnementaux à travers la présentation d'une étude de quelques caractéristiques de matériaux locaux existant au village.

- Collaborer avec les villageois pour mieux définir leurs attentes, tout en les sensibilisant aux nouvelles technologies dans le domaine du bâtiment 'Architecture biosourcée'

Cas d'étude :

Le village d'Ath Lahcène est situé sur le massif de la Kabylie au piémont de la chaîne du Djurdjura. Son relief est constitué par des sites naturels et architecturaux exceptionnels, respectant l'aspect montagnard, renforcé par l'activité artisanale exercée par sa population autochtone. Sa participation au concours du village le plus propre, a fait l'objet d'une renaissance, après avoir connu des échecs et des bas. D'où la redécouverte d'un potentiel humain considérable, et un savoir-faire extraordinaire.



Figure 01 : **Village Ath Lahcène, commune Benni-Yenni**

Source : Google earth, 2021.

Ath Yenni est une confédération de sept villages, situés à 35 kms du chef-lieu de la wilaya de Tizi-Ouzou et culminant à 900 m d'altitude. Connue par ces savoir-faire locaux, notamment la fabrication de bijoux kabyles.

Les bijoux d'Ath Yenni et leur symbolique :

'Contrairement aux idées reçues, le métier de bijoutier et le savoir-faire qui le caractérise sont venus des Aït Abbas, du côté d'Ighil Ali, dans la wilaya de Bejaïa, nous dira Med Haouche'², président de l'association des bijoutiers d'Ath Yenni, toute en s'appuyant sur le proverbe 'Tufiq-d At Ebbas rsen, nutni s dduzan-nsen' (Tu as trouvé Ath Abbas, déjà descendus, avec leur matériel).

Un bijou en argent représente toujours un symbole, une identité, et une morale véhiculée, par exemple 'Tabzimt' (la fibule) a une dimension émotionnelle, elle est offerte à la jeune mariée par son mari à l'occasion de leur premier enfant. Elle symbolise à la fois la fertilité de la femme et de la nature.



Figure 02 : **Tabzimt**

Source : <https://www.pinterest.com/>

² Hocine Moula, (28 juillet 2016) *'Virée historique sur une île carrefour des arts, À l'origine des Ath Yenni...'*, Journal 'La dépêche de Kabylie'. <https://www.depechedekabylie.com/evenement/165712-a-lorigine-des-ath-yenni/>. Consulté le 11/08/2021.

Méthodologie de recherche et outils :

Cette recherche est composée de deux parties essentielles :

- ↳ La partie théorique consiste en une recherche bibliographique autour des notions principales sur la culture constructive dans les villages kabyles, notamment le cas d'Ath Lahcène, sous tous les supports possibles.
- ↳ La partie pratique, se base sur une enquête sur terrain en procédant par :

-Des observations non participatives, du terrain d'étude, qui vont nous permettre de rendre compte des initiatives, de la volonté de faire, des volontariats, de l'organisation des événements, ...etc.

-une enquête sur terrain, dans laquelle on interrogera les villageois sur l'évolution au sein du village en terme de qualité de vie rurale, ainsi l'apport du PRA, les perspectives à atteindre.

-Quelques maisons repères choisies par rapport à leur architecture traditionnelle, nous ont servies de support pour tirer quelques caractéristiques de cette architecture vernaculaire et environnementale.

Structure du mémoire :

- **Chapitre introductif** : Généralités et notions principales sur le cas d'étude, ainsi sur l'architecture bio-sourcée.
- **Chapitre I : Ath Lahcène, un potentiel constructif exceptionnel.**

Concerne les caractéristiques du bâti dans le village, les matériaux utilisés, le savoir-faire existant et hérité.

- **Chapitre II : L'apport du Prix Rabah Aissat du Village le Plus Propre de Tizi-Ouzou sur Ath Lahcène**

Dans ce chapitre, une présentation générale du Prix Rabah Aissat du Village le Plus Propre de Kabylie et les différentes participations du village Ath Lahcène à la compétition, et ses apports en termes d'aménagements et d'amélioration du cadre de vie, après chaque édition.

- **Chapitre III : l'architecture bio-sourcée comme liant entre tradition et modernité.**

Dans ce chapitre ; nous avons présenté les filières de l'architecture bio-sourcée et ses caractéristiques ainsi que l'utilisation des matériaux bio-sourcés dans le bâtiment, et la possibilité d'améliorer les compétences constructives des villageois d'Ath Lahcène tout en intégrant cette démarche environnementale nouvelle.

Intérêt du thème choisi et sa relation avec l'architecture bio-sourcée :

Ces dernières années, on observe une forte mobilisation citoyenne, une volonté d'améliorer le cadre de vie rural au sein des villages kabyles, et cela à travers des initiatives et des actions en faveur de la protection de l'environnement, mais en même temps dans un but de décrocher le Prix Rabah Aissat du Village le plus Propre de Kabylie qui œuvre pour l'encouragement et la promotion d'une culture environnementale en suscitant un esprit de compétition entre les villages.

Pour le village d'Ath Lahcène, malgré plusieurs participations au concours, et les efforts fournis par ses habitants, le village n'a pas pu monter sur le podium. Un ensemble d'aménagements a été réalisé et d'autres sont en projet, qui se limitent à l'embellissement du village, en vue d'une amélioration de cadre de vie de ses habitants.

D'où l'intérêt de proposer une architecture nouvelle tout en gardant l'aspect architectural ancien, l'architecture biosourcée qui est une architecture qui répond aux besoins de la société en termes de confort en concevant des constructions intégrées avec leurs environnements. Elle contribue au développement économique local par l'exploitation des richesses locales (matériaux bio-sourcés), donc le recours à cette architecture est primordial, d'un côté, pour préserver l'architecture traditionnelle des villages kabyles, et, pour offrir un meilleur cadre de vie pour les villageois.

Revue de littérature :

Toute recherche conceptuelle, aussi originale qu'elle soit, se rattache toujours à un contexte de sens. Nous allons par conséquent évoquer toutes références liées à la culture constructive au sein des villages kabyles que nous avons pu consulter.

Plusieurs textes et projets ont été faits sur les villages kabyles, notamment à la période coloniale française, commençant par les différents écrits anthropologiques, puisque l'habitat traditionnel est directement lié aux données sociologiques. Pierre Bourdieu dans son œuvre 'La Maison Kabyle ou le Monde Renversé' (Décembre 1970) expliquait déjà le rapport entre sociologie et habitat en Kabylie. Il étudie les comportements, les habitudes, les traditions des villageois et il les met en rapport avec l'habitat.

D'autres part, Ali Sayad et Basagana Ramon (1973), 'Habitat traditionnel et structures familiales en Kabylie', se propose d'analyser les structures sociales en partant de la connaissance de l'habitat et d'une étude démographique dans l'ensemble appelé Ath-Yanni ou Beni-Yenni.³ C'est le premier ouvrage de ce genre que des chercheurs du C.R.A.P.E⁴. Publient dans un catalogue déjà très riche de sérieuses études.

³ BASAGANA Ramon et SAYAD Ali. -Habitat traditionnel et structures familiales en Kabylie. *Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée*, n°19, 1975. pp. 198-200 ;https://www.persee.fr/doc/remmm_0035-1474_1975_num_19_1_1325. Consulté en Mars 2021.

⁴ Centre de recherches anthropologiques, préhistoriques et ethnographiques.

Au fil du temps, il y a eu une évolution dans l'habitat traditionnel kabyle, Toubal Ramdane dans son mémoire de magister évoque le cas d'Ath Lahcène, par sa hiérarchie, comme aussi les différentes mutations d'espaces au fil des années ⁵. Provensal Daniel (1974), a évoqué les différents concepts de la maison kabyle d'une manière paradoxale dans un article 'L'habitat kabyle : structure traditionnelle et transformations' (Ex : **Le féminin et le masculin, le faste et le néfaste**) et son évolution au fil du temps jusqu'à arriver à la période d'après indépendance, ou il y a eu des transformations sur tous les plans, notamment l'habitat.

Une réalité à laquelle on ne peut pas s'échapper, une dégradation du patrimoine traditionnelle, une question abordée par Mebarek Kaci (Mai 2006) intitulé 'L'architecture rurale traditionnelle en Kabylie, un patrimoine en péril', en insistant sur la nécessité de faire des études critiques puisqu'il est déjà en péril, à cause des nouvelles données et évolutions au sein même des villages.⁶

Boussad IBAZIZEN (2014), à son tour a essayé de faire le tour sur Ath Yenni notamment son histoire, et même des histoires de quelques familles. il a aussi essayé de rassembler les anecdotes que jusqu'à maintenant les villageois transmettent de bouche à oreille dans son œuvre 'Le pays de mes ancêtres' qui est un ouvrage assez bien référencié.

Linda SID-OTMANE (2014), de sa part, continue dans ce sujet, ou elle a cité la métamorphose de la société kabyle de nos jours et ce qu'elle engendre que ce soit sur le mode de vie, la manière de construire... en citant des exemples de maisons actuelles en Kabylie.

*'Le passage vers un modèle économique monétaire et l'évolution rapide des moyens de production, ont suscité des transformations majeures qui ont affecté la maison et son espace multifonctionnel et suscité notamment une tendance à la spécialisation des fonctions. Cette situation s'accompagne d'une réappropriation de l'espace et d'une réorganisation de l'habitation. Au-delà des changements considérables liés aux techniques constructives, à l'adoption d'un nouveau système (poteau poutre) et à la régularité de la forme de la maison, des transformations majeures ont également concerné la structure familiale et son organisation.'*⁷

Taous MESSAOUDI (2017), 'L'architecture vernaculaire, une solution durable' : Cas de la maison traditionnelle kabyle (nord algérien), où elle a divisé son travail en deux parties la première était consacrée à l'étude du processus de construction de la maison kabyle, traitera les données contextuelles naturelles, climatiques et civilisationnelles des localités ainsi que leur

⁵ TOUBAL Ramdane. Mémoire de Magister 'Valorisation de l'architecture villageoise en Kabylie pour un développement durable'. Université de Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou. <https://dl.ummo.dz/handle/ummo/879>. Consulté en Mars 2021.

⁶ Mebarek KACI. 'L'architecture rurale traditionnelle en Kabylie, un patrimoine en péril', Revue vie des villes, Page 84-88. file:///C:/Users/HP/AppData/Local/Temp/lecon_histoire-1.pdf. Consulté le 02 Mars 2021.

⁷ Linda SID-OTMANE, (2014). L'habitat récent en Kabylie – Parenté et organisation de l'espace. http://www.citego.org/bdf_fiche-document-804_fr.html.

mode de vie. Tandis que le deuxième volet consiste en l'élaboration des bilans énergétiques de la maison traditionnelle kabyle.

*'En passant par les différents procédés employés dans les maisons kabyles et par la disposition judicieuse de ses espaces intérieures. Le tout combiné à un mode de vie écologique, fait de cette maison un type porteur de savoirs et de solutions bioclimatiques.'*⁸

Enfin, Fatiha Bennacer (2019), à son tour aborde le sujet de disparition des maisons vernaculaires dans les villages kabyles dans son ouvrage 'Une architecture vernaculaire chasse l'autre', et la nécessité d'en faire des relevés, des recherches, des enquêtes afin d'éclairer l'évolution de l'habitat au sein des villages kabyles.

*'Avant que les dernières axxam ne disparaissent, il est urgent de mettre sur pied une vaste campagne de relevés architecturaux, d'enquêtes orales et de fouilles archéologiques axés sur les témoins jugés les plus aptes à nous éclairer sur les origines et l'évolution d'un habitat appartenant désormais au passé.'*⁹

⁸ Taous MESSAOUDI. 'L'architecture vernaculaire une solution durable : Cas de la maison traditionnelle kabyle (nord algérien)'. Les 4ème RIDAAD', École Nationale des Travaux Publics de l'État [ENTPE] et École nationale supérieure de l'architecture de Lyon (ENSAL), Vaulx-en-Velin, France. Consulté en mars 2021.

⁹ Fatiha BENNACER, (1er avril 2019), 'Villages et maisons des Béni-Yenni en Grande Kabylie (Algérie) : une architecture vernaculaire chasse l'autre. *L'Architecture vernaculaire*'. http://www.pierreseche.com/AV_2019_fatiha_bennacer.htm. Consulté en Mars 2021.

Chapitre I :

Ath Lahcène, un potentiel constructif exceptionnel.

La Kabylie se démarque toujours par son patrimoine local et sa richesse naturelle, culturelle et ses savoir-faire ancestraux, Ath Lahcène est l'un de ces villages qui se distingue surtout par son architecture vernaculaire particulière.

Ce chapitre est consacré à l'étude de l'aspect architectural dans le village d'Ath Lahcène, les techniques constructives utilisées, ainsi la valorisation de la démarche environnementale à travers les matériaux utilisés et son apport sur le plan social et économique. C'est aussi un essai de rédaction sur les différentes transformations qu'a connu le village à travers le temps.



Figure 03 : Vue sur le village d'Ath Lahcène
Source : Google, 2018.

I.1. Présentation du village d'Ath Lahcène :

I.1.1. Aperçu historique sur le village :

Pour ce qui est de l'origine du toponyme "Ath Yenni", il n'est question pour le moment que d'hypothèses non confirmées. Yenni serait le nom de la première personne qui est arrivée et s'est installée dans la région. D'autres pencheraient pour la version suivante : Yenni viendrait du mot "Yiwen" (un). Une autre hypothèse relie le mot "Yenni" à la hauteur du lieu. "Yenni" aurait la racine du verbe "nni" (élever), d'autant plus qu'un proverbe, en vogue à Ath Yenni, évoque cette signification. « *Mi ur ak-xdimey ara akka, ihi nekk mačči n At lqaea i genni !* »¹⁰ (si je te fais pas ainsi, je n'appartiens pas à la terre élevé)

¹⁰ Hocine MOULA. (28 Juillet 2016), 'À l'origine des Ath Yenni...'. Journal 'La Dépêche de Kabylie'.
<https://www.depechedekabylie.com/evenement/165712-a-lorigine-des-ath-yenni/>

Les Ath Yenni figurent dans la liste des ‘tribus zouaïanes les plus marquantes’ mentionnées par Ibn-khaldoun dans son histoire des berbères, leur tribu se rattache à la grande confédération des Zouaouas ‘*Igawawen*’, farouches autant que légendaires descendants de tous les déportés, politiques ou autres, que Sidna slimane¹¹ dans sa lointaine prison.

La souche originelle d’At-Yanni a grandi au fil des temps par l’apport d’éléments allogènes que la région a captivé et dans laquelle ils ont fini par se dissoudre. Il a fallu attendre le marabout Sidi Ali Ouyahia, pour voir les At-Yanni se réunir et former une seule et même tribu. Sidi Ali Ouyahia dit-on est un saint homme descendant de la puissante dynastie des almoravides défaite par les armées d’Ibn Toumert. Cet homme saint arrivé peu de temps avant 1616 du sud marocain de SAGUIA EL HAMRA, contribua à changer la physionomie de la tribu.¹²

Il était habile, diplomate, plus encore que puissant, il sût entrainer les At Yenni à la victoire définitive sur ses ennemis irréductibles que sont les At Ouacif, puis il regroupa les villages dans une seule tribu pour en faire leur petite patrie, capable de se faire respecter et même de s’imposer à ses voisins.¹³

I.1.2. Situation du village :

I.1.2.a. A l’échelle nationale :

Le village d’Ath Lahcène se situe dans la wilaya de Tizi-ouzou qui est délimitée par : Bejaïa à l’Est, Bouira au Sud, Boumerdes à l’Ouest et par la mer méditerranéenne au Nord.

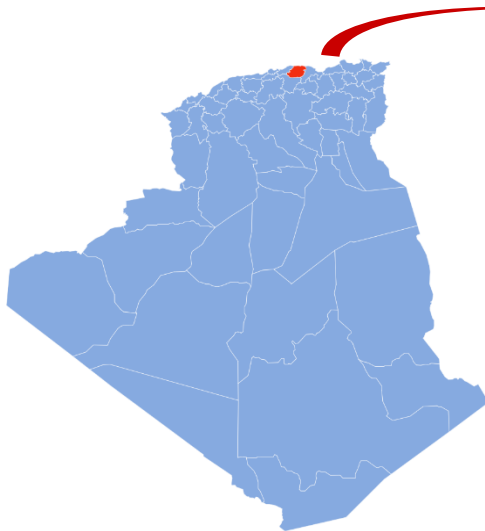


Figure 04 : Situation de la ville de Tizi-Ouzou.
Source : www.Wikipédia.com



Figure 05 : Wilayas alentours de Tizi-Ouzou
Source : <https://d-maps.com/>

¹¹ A ne pas confondre avec Salomon, le fastueux roi d’Israël.

¹² Article de journal e-Bourse. ‘*Beni yenni, commune d’art et d’artistes*’, crédit Méhana..B, 23 Mai 2020. <http://bourse-dz.com/beni-yenni-une-commune-dart-et-dartistes/>.

¹³ Henri GENVOIS, (1996), ‘*AT Yanni, Les Beni Yenni : Eléments historiques et folkloriques pour servir à l’étude d’un secteur de Kabylie*’. <http://www.ayamun.com/AT-YANNI-H.GENEVOIS.pdf>. Consulté en avril2021.

I.1.2.b. A l'échelle régionale :

Le village d'Ath Lahcène se situe dans la commune d'Ath Yenni, située à 37 km au Sud de la Wilaya de Tiz-Ouzou, qui est délimité : au Nord par les communes de **Larbaa Nath Irathen**, et **Ait Agaoucha**, à l'Est par la commune de **Ain El Hammam**, à l'Ouest par les communes d'**Ouadhias** et **Ait Mahmoud**, au Sud par les communes **Ouacif**, **Ait Toudert** et **Iboudrarene**.

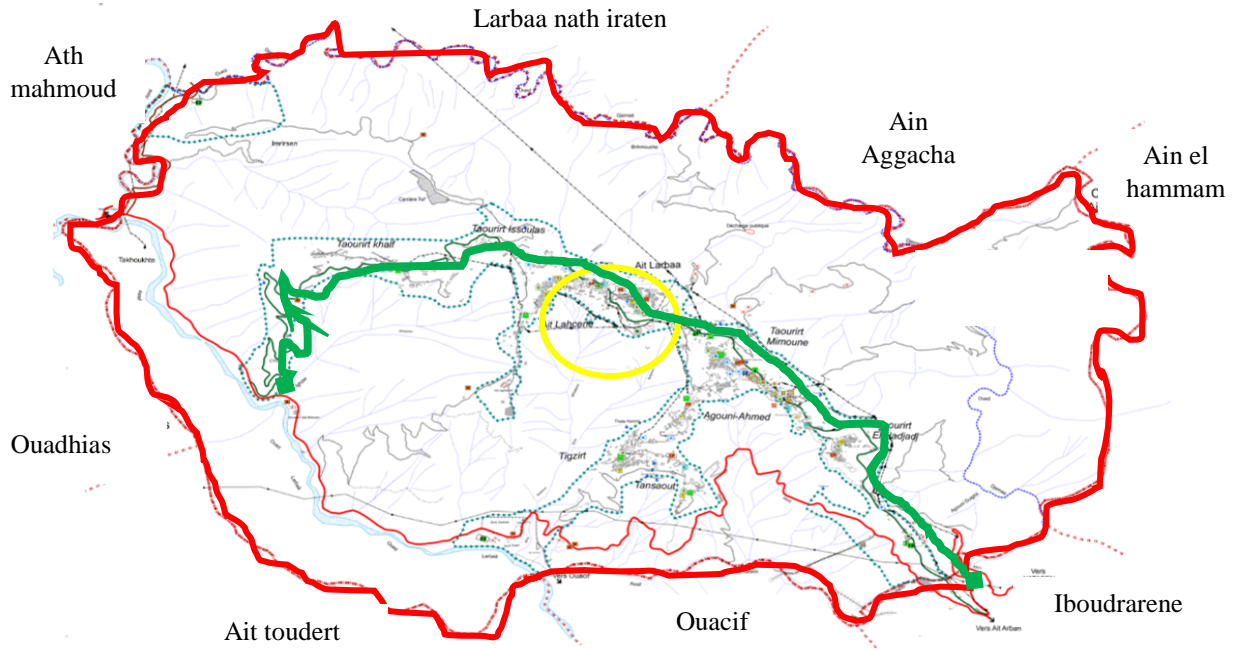


Figure 06 : Le village Ath Lahcène dans la commune d'Ath Yenni

Source : PDAU d'Ath Yenni+Traité par l'auteur, 2021.

La commune d'Ath Yenni contient 7 villages : Ath Lahcène, Ath Larbaa, Taourirt Mimoun, Taourirt EL Hedjadj, Tigzirt, Agouni Ahmed, Taourirt Khlef, ajoutant Taourirt Isoulas, Imrirsén, Tansaout qui restent des zones en plein évolution, et Lhadj Belkacem qui est une zone éparsée du village.

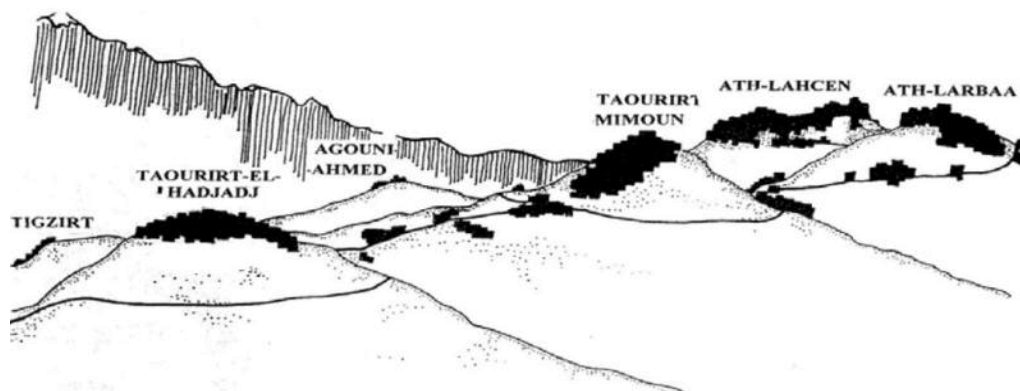


Figure 07 : Les villages d'Ath yenni

Source : BENNACER Fatiha, 2019.

I.1.3. Structure spatiale du village :

Le village d'Ath Lahcéne s'étend sur une superficie de 65ha. Il est organisé d'une manière linéaire, reliant deux pôles essentiels, chacun a sa propre tajmaath. La partie haute, 'At Thama-Oufella, est la plus peuplée, composée de Plusieurs Lharrath : Asekkif n Lberj, Ighil, Ath Amara, At Atella.

Le Deuxième pôle, c'est la partie basse du village 'Ath Thama-Ouadda', moins peuplée, contenant : Azniq Ouadda, Taghlit Ath Azza.

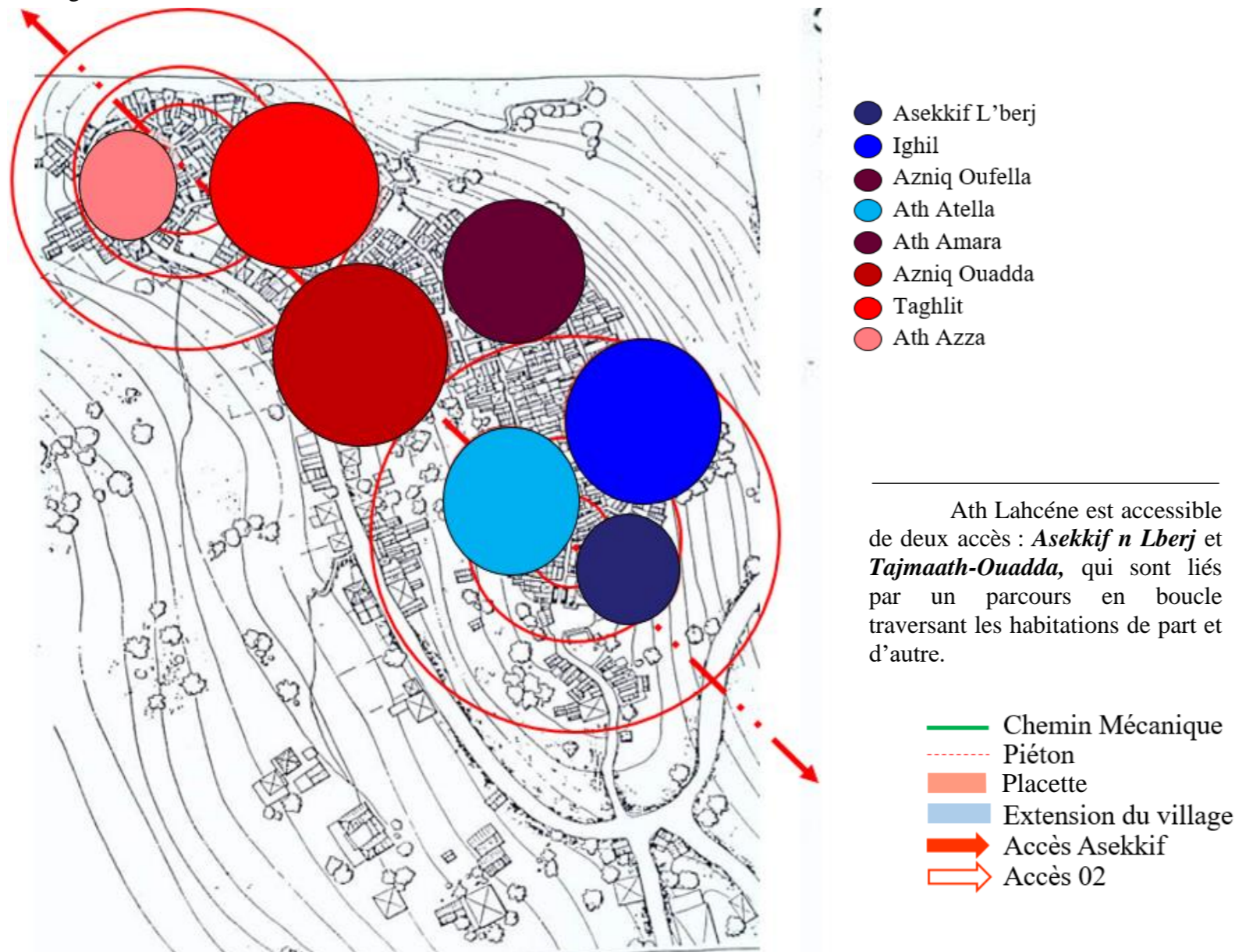


Figure 08 : Composition et structure du village Ath Lahcéne
Source : MUCH¹⁴+ Traité par l'Auteur,2021.

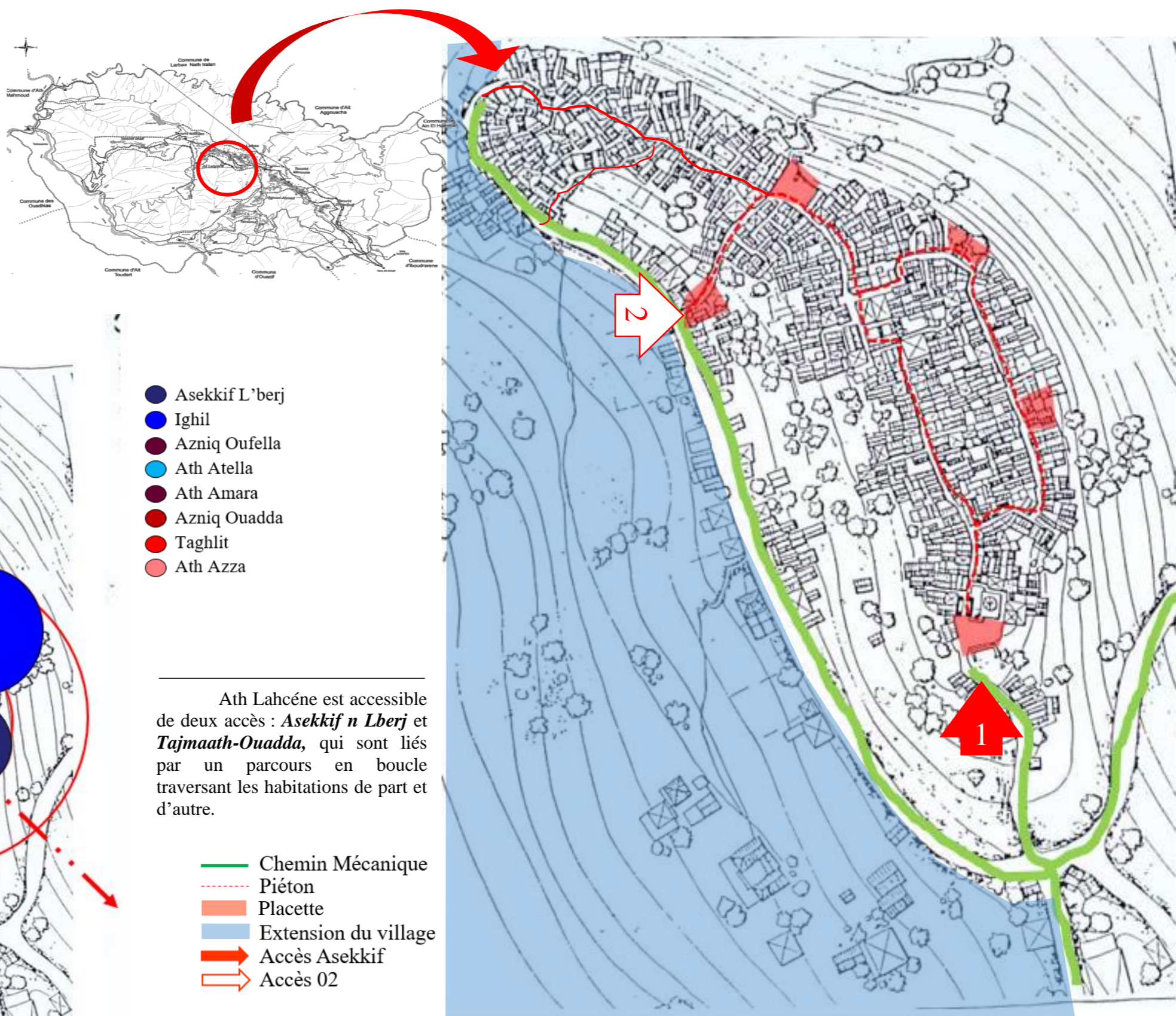


Figure 09 : Accessibilité Ath Lahcéne
Source : MUCH+ Traité par l'Auteur,2021.

¹⁴Ministère de l'urbanisme, de la construction et de l'habitat. Etude sur 'La valorisation de l'habitat traditionnel -La Kabylie- (2. Villages en transformation : Les BENI Yenni)'.



Figure 10 : Accès de Thajmaath Oufella
Source : Auteur, Mars 2021.



Figure 11 : Accès Thajmaath Ouadda
Source : Auteur, Mars 2021.

I.2. La culture constructive à Ath Lahcène :

L'architecture rurale traditionnelle constitue l'un des témoignages essentiels pour notre histoire collective dans la mesure où elle incarne l'un des derniers legs de la société traditionnelle à la société industrielle nouvelle venue.

A Ath Lahcène, un patrimoine architectural riche témoigne d'un savoir-faire et un potentiel constructif admirable, une hiérarchie sociale projetée sur sol, qui donne ainsi une belle leçon d'architecture.

Le village d'Ath-Lahcen (Aït-Lahcen) présente une organisation spatiale simple et fonctionnelle, guidée par la topographie du site, et conçue de manière à répondre aux besoins des occupants et à préserver leur intimité.

I.2.1. Organisation sociale :

L'habitat est considéré par les sociologues comme la projection au sol des rapports sociaux, tous les villages ou maisons kabyles sont issues de pratiques locales ancestrales. La société nous est présentée comme une suite concentrique d'organisations : le couple, la famille ou *axxam* (unité de base), la descendance commune ou *taxerrub*, plusieurs *taxerrubt* forment un *adrum*, plusieurs *iderma* forment le village ou *taddart*. L'ensemble des villages forment *L'aarche* ou tribu, et toute cette structure sociale on la voit projetée sur sol des collines Kabyles sous une hiérarchie spatiale bien spécifique.¹⁵

I.2.1.1. Taddart ou le village :

Taddart vient du mot '*dder*'¹⁶, synonyme de vivre, c'est l'unité d'abord spatiale puis politique et administrative fondamentale de la société kabyle.

Le village possède une structure, et il est doté d'une organisation socio-économique et politique qui lui permet de s'auto fonctionner.

L'organisation spatiale du village est structurée en quartiers, groupements et maisons, dans laquelle s'établissent des relations sociales entre le groupe et les clans, les lignages et les familles.

¹⁵ Basagana R, Sayad A. (1974), Habitat traditionnel et structures familiales en Kabylie, Alger, CRAPE, 1974.

¹⁶ Dictionnaire *WORDSENSE DICTIONNARY*. <https://www.wordsense.eu/taddart/>.

Le village se présente comme un agrégat de constructions formant un tissu compact et irrégulier, mais il ne se résume pas aux seuls éléments bâtis. Sa logique d'organisation se trouve dans la structure sociale très hiérarchisée en unités familiales, et se matérialise dans la structure de l'habitat, de l'échelle du territoire jusqu'à celle du village et de la maison.



Figure 12 : Vue aérienne du village d'Ath Lahcène
Source : Google Maps, 2021.

I.2.1.2. *Adrum* ou le quartier :

L'ensemble des quartiers '*Iderman*' forme le village, c'est la topographie qui structure l'espace du village en quartiers. Les habitants et le quartier seront désignés par leur situation particulière dans le village, par exemple *Adrum Oufella* désignera les gens du quartier d'en haut, et *Adrum Ouadda* désignera les gens du quartier d'en bas.

I.2.1.3. *Taxxarubt* ou la fraction :

L'ensemble des fractions (*Ixxarban*) forment *Adrum*, c'est la « grande maison » abritant la famille complète. Lors du mariage des fils le groupement d'habitations s'élargit par rajouts de maisons traditionnelles dans *l'Hara* des parents (autour de la cour). Quand cette unité se sature, d'autres groupements d'unités s'établissent aux alentours immédiats. La famille élargie sur deux, trois générations voir plus formera un sous quartier appelé *Taxxarubt* et occupera un espace bien défini.¹⁷

¹⁷ Mustapha GAHLOUZ. (2002) Droit coutumier, contrôle et maîtrise de l'espace bâti et de son environnement dans la société Kabyle de la fin du 19ème siècle. Thèse de doctorat en anthropologie sociale et ethnologie. Ecole des hautes études en sciences sociales (EHESS), Paris.

Remarque :

Par ordre décroissant on obtient ainsi *Thaqbilt* (la confédération de tribus), *l'Aârch* (la tribu), *Taddart*, *Adrum*, *Taxxarubt* et *Axxam*.

I.2.2. De la hiérarchie sociale à l'espace :

La composition de l'espace en Kabylie est fortement marquée par les différents niveaux d'appartenance, du territoire confédéral jusqu'à *l'Hara*. Cette hiérarchie est définie par des seuils qui sont matérialisés par des carrefours, changements de direction, impasses, des espaces médiateurs « *Askif* » ...

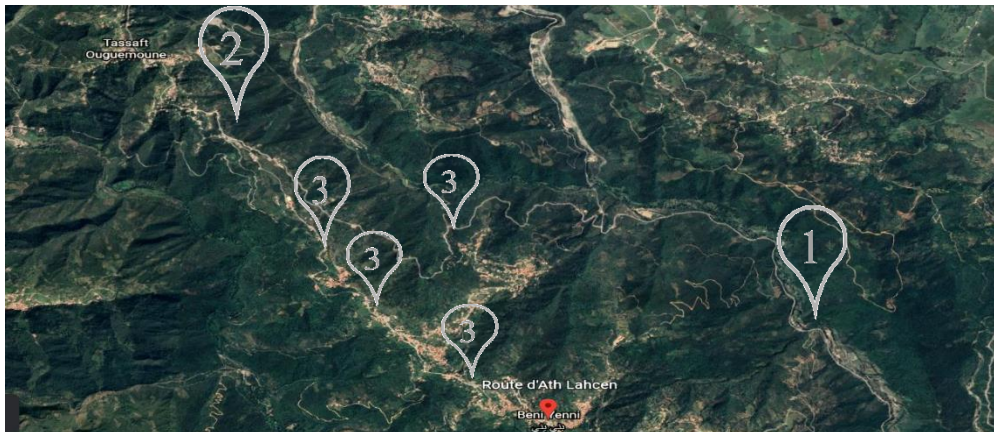


Figure 13 : Localisation des trois premiers seuils à Ath lahcéne.
Source : Google maps, 2021.

I.2.2.a. Premier seuil :

Une intersection avec une route serpentant un relief abrupt de collines, marque le premier seuil, celui de la confédération des Aït Bethroun¹⁸.

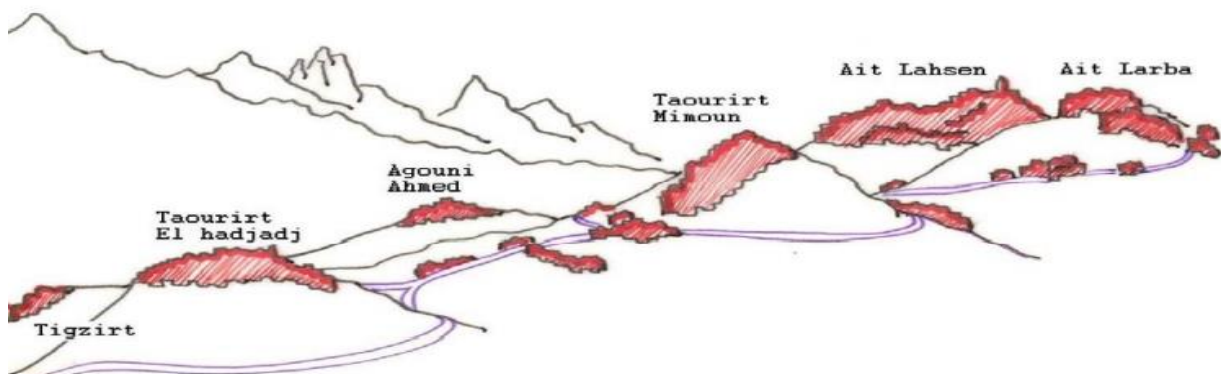


Figure 14 : Vue générale sur la tribu (*Aârch*) des Beni Yenni
Source : CNERIB, 1986.¹⁹

¹⁸ Ancienne confédération kabyle divisée en quatre tribus: Aït Yenni (*Beni Yenni*), Aït Ouacif (*Ouacif*), Aït Boudrar (*Iboudraren*) et Aït Bou-Akkach (la partie sud de la commune d'Ouacif)

¹⁹ 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 pour une architecture des villages. Ed. PGCHS/ KULeuven, 1986. Vol. 2.

I.2.2.b. Deuxième seuil :

Un lacet de route mène vers le sommet du massif montagneux. Il est marqué par un col qui forme un passage vers 3 directions, Thassafth Ouguemoun, Aïn El Hammam et les Beni Yenni. Ce col marque le second seuil.



Figure 15 : Statut Amirouche Ait Hamouda, (Tranchet)²⁰
Source : Auteur, 2021.

I.2.2.c. Troisième seuil :

Des petits carrefours d'où partent d'autres chemins étroits vers les villages, ces carrefours marquent le troisième seuil, celui des accès menant vers les : habitations, terrains agricoles, fontaines...

Passant à la deuxième échelle qui est le village,

I.2.2.d. Premier seuil :

On retrouve au niveau de la structure traditionnelle une nette hiérarchie d'accès. Un seuil d'entrée au village, *Asekkif El Berj*, un espace a grand flux durant toute la journée puisque tous les villageois passent par là pour rejoindre leurs maisons.

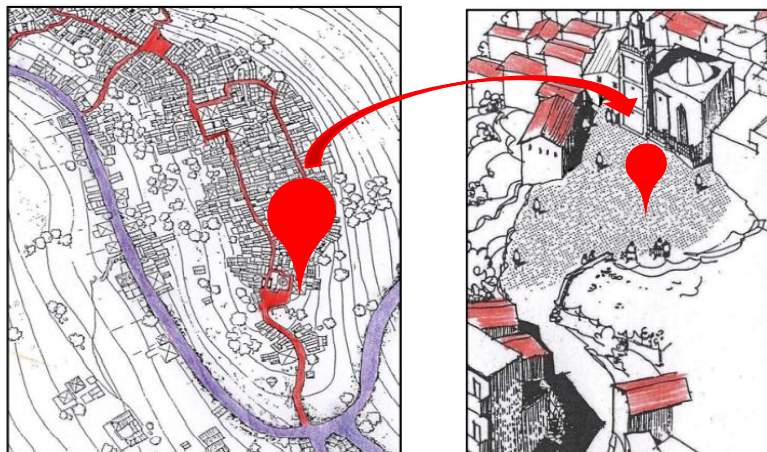


Figure 16 : Ath Lahcène/ Asekkif
Source : CNERIB, 1986.

²⁰ Carrefour des trois régions : Ath Yenni, Iboudraren, et Michellet.

I.2.2.e. Deuxième seuil :

Situées à l'intérieur du village, les intersections des rues principales et des impasses vont être marquées par des formes architecturales et des traitements d'espaces particuliers, distinguant ainsi les niveaux d'appartenance publiques et ceux menant aux groupements et *Houari*²¹.

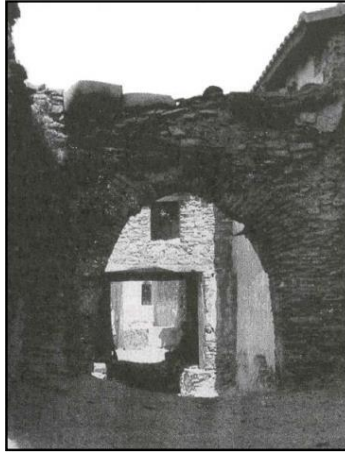


Figure 17 : **Ruelle couverte à Ath Larbaa** (village avoisinant à Ath Lahcéne)
Source : Photographie d'archives de l'Institut Géographique National français (IGN), 1960.

I.2.2.f. Troisième seuil :

C'est le niveau où nous accédons à la vie privée de la famille. *L'hara*, espace bipolaire est formé par l'espace extérieur privé la cour, et les espaces intérieurs *Ixxamen*. C'est le lieu où l'on reçoit un visiteur avant de l'admettre éventuellement à l'intérieur.

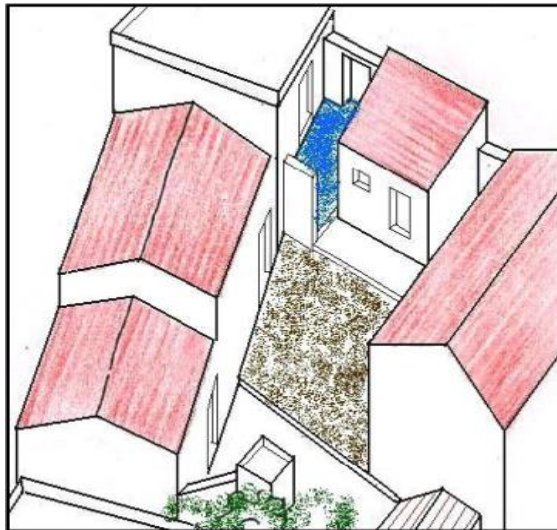


Figure 18 : **L'espace L'hara**
Source : CNERIB, 1986.

²¹ Son singulier *L'hara*, ou la cour.

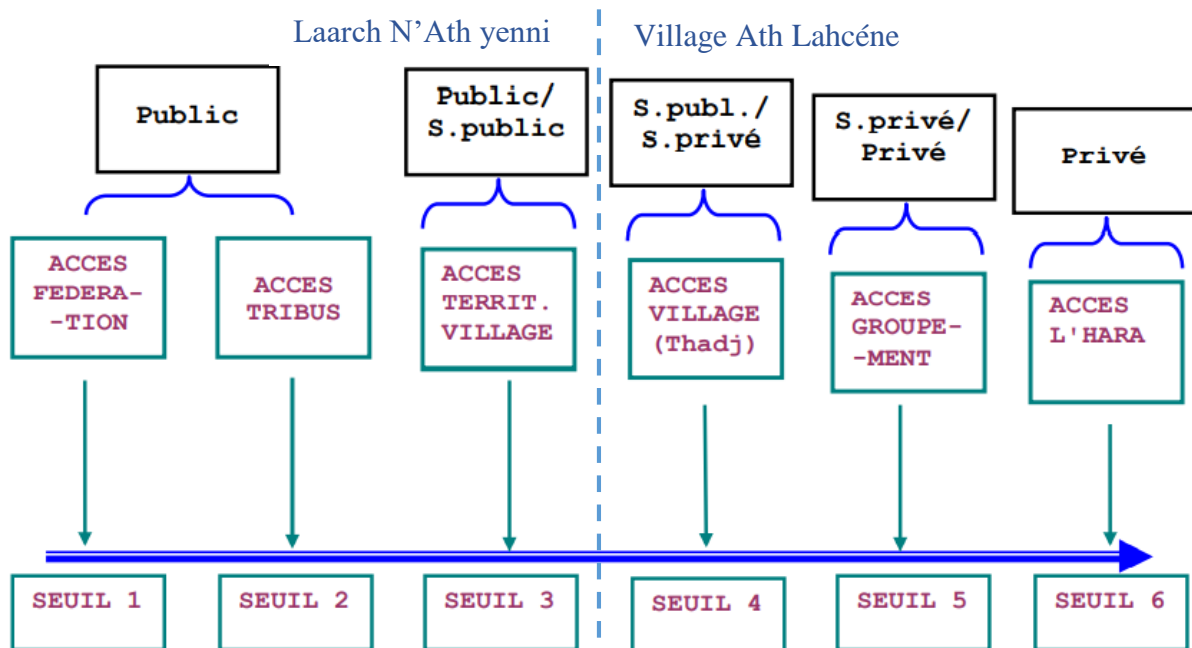


Figure 19 : Schéma globale de la hiérarchie spatiale d'Ath Lahcéne

Source : TOUBAL Ramdane+ traitement par l'auteur, 2021

- **Asekkif/ Tasekkifth :**

Asekkif, autrement dit, le seuil, on le retrouve à l'entrée du village, un espace de transition à grand flux, tous les villageois y passent.

Tasekkift, une miniature de *asekkif*, moins petit, on le retrouve tout au long des ruelles du village, et selon Mr. Chabi, enseignant au département d'architecture de Tizi-ouzou : 'A l'époque *Tasekkift* a une double fonction, elle sert d'abri pour les agriculteurs du village, où ils posent leurs matériels quand ils rentrent de leurs champs, mais en même temps un espace est bâti au-dessus (*Taghourfet*), destiné aux 'Aberrani' ou étrangers du village, pour qu'ils s'y reposent.



Figure 20 : Asekkif (à gauche) / Tasekkift (à droite)

Source : Auteur, 2021.

I.2.3. Le patrimoine architectural :

I.2.3.1. Axxam/ la maison traditionnelle kabyle :

L'Hara est la structure bipolaire composée du bâti traditionnel, Axxam qui s'ouvre sur un espace extérieur qui est la cour, trois générations cohabitent autour de chaque entité, elles sont composées des grands parents et des familles nucléaires vivants chacune dans une maison. D'ailleurs, la maison kabyle (axxam) désigne également le nom de la famille au sens large.

a. La construction collective :

L'acte de bâtir était fondamentalement coopératif et communautaire. On retrouve le sens coopératif tant dans la phase de la préparation des matériaux (de l'extraction à l'élaboration) que dans celle de l'édification. « Des travailleurs assez nombreux y coopèrent : hommes, femmes, enfants, gens de métier, aidés par des animaux ». ²²

b. Les matériaux :

Les constructions en pierre sont les plus répandues. La pierre est généralement calcaire. Elle est extraite des oueds, de carrières ou d'anciennes bâtisses.

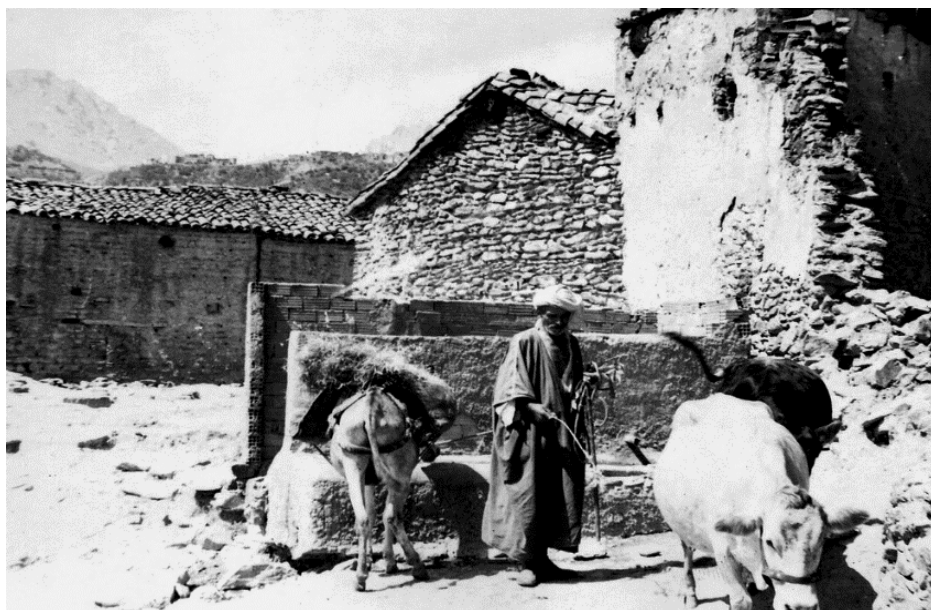


Figure 21 : Village d'Aït-Larbaa : derrière l'abreuvoir, s'élève un pignon réalisé en rangées ou files successives de petites pierres plates arrondies.

Source : BENNACER Fatiha, 2019. (Photo noir et blanc de la 1^{re} moitié du XX^e siècle.)

²² René MAUNIER, (1925), « Les rites de construction en Kabylie », *Revue de l'histoire des religions*, Paris, p. 22.

- Les murs sont construits soit directement sur la roche affleurante, soit sur des fondations en pierre établies dans des tranchées creusées dans le sol lorsque celui-ci est meuble.
- Les pierres sont liées entre elles avec du mortier d'argile (*aloudh*). Utilisé avec parcimonie vers l'extérieur, ce mortier donne l'apparence d'un mur en pierre sèche.
- Pour la couverture, on utilise des tuiles demi-rondes (ou creuses) (*karmoud*) fabriquées avec de l'argile locale ou, plus tardivement, des tuiles mécaniques, importées de France (*karmoud francis*).

c. Le plan :

Le plan des habitations, qu'elles soient de pierre ou de pisé, était uniforme : « La maison est de dimensions réduites, à plan rectangulaire, presque jamais à plan carré »²³

Les murs faisaient jusqu'à 50 cm d'épaisseur. Les dimensions intérieures moyennes étaient de 6,5 m de longueur, 4 m de largeur et de 3 m à 3,5 m de hauteur.²⁴

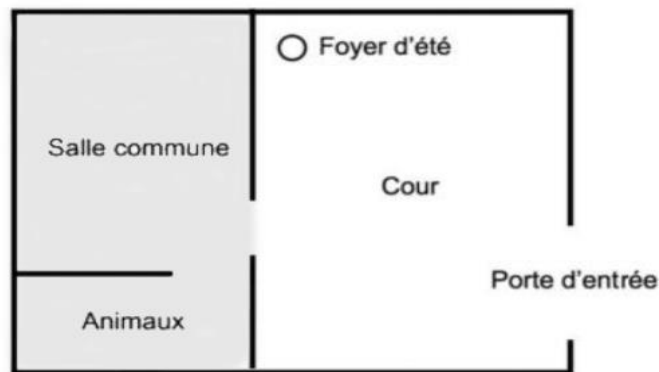


Figure 22 : Plan schématique d'une habitation et de sa cour intérieure.

Source : BENNACER Fatiha, 2019.

Lorsqu'un fils habitant la maison se mariait, un logement neuf était construit sur un côté de la cour intérieure pour la nouvelle famille, opération qui, répétée, donnait plusieurs logements répartis autour de la cour.

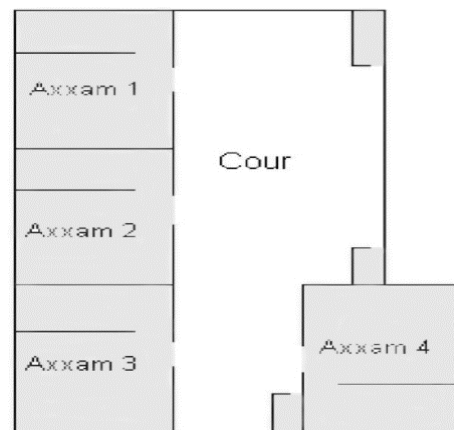


Figure 23 : Exemple de groupement de plusieurs logements autour d'une cour intérieure.

Source : Ouahiba Aliane et Mohammed Brahim Salhi, 2013.

²³ Ramon BASAGANA et Ali SAYAD, (1974), *Habitat traditionnel et structures familiales en Kabylie*, Éd. SNED, Alger.

²⁴ Mebarek Kaci, 2006, « L'architecture rurale traditionnelle en Kabylie, un patrimoine en péril », *Vie de Villes*, N° 5, p. 84.

d. Les composants constructifs :

- **Les murs :** Les murs porteurs sont :
 - soit en pierres taillées à joints vifs.
 - soit en pierres brutes hourdées au mortier de terre.
 - soit enfin en pisé banché (mortier de terre argileuse pris entre les bandes d'un coffrage mobile). La base du mur en pisé est parfois protégée du rejaillissement des eaux pluviales par une surélévation des fondations en pierre.



Figure 24 : Village d'Aït-Larbaa : construction d'une maison en pisé banché. Le maçon et son aide sont en train de tasser la terre des dernières assises du pignon.

Source : Martial Rémond, 1933.

- **Les charpentes :** La charpente est constituée de trois à cinq pannes (*isulas*) en bois de frêne lancées d'un pignon à l'autre : la panne faîtière (*assolas alemmas*) et les pannes latérales (de 1 à 2 de chaque côté) (*isulas ederfiyen*).

Ces pannes sont soutenues :

- soit par un poteau de fond (*tigejdit*) terminé par une fourche (naturelle) ou un enfourchement (creusé de main d'homme).
- soit par des fermes rudimentaires, apparues sous l'influence des Français.



Figure 25 : Ferme de charpente à arbalétriers sur poinçon et entrain. Les assemblages sont vraisemblablement à tenon et mortaise. On compte deux pannes latérales par versant.

Source : site <http://www.vitamedz.com>, 2015.

- **Les toitures :** Les toits de tuiles sont à deux versants ou pans très peu pentus. Dans les toits de tuiles demi-rondes, des branches d'olivier ou des roseaux sont liés aux chevrons, puis vient une couche de mortier de terre dans laquelle sont enfoncées les tuiles de courant (posées sur le dos) puis les tuiles de couvert (posées à cheval sur deux tuiles de courant successives).
- **Les ouvertures :** La maison comportait peu d'ouvertures. Quand il y en avait, elles étaient de petites dimensions pour des raisons de confort thermique et surtout d'intimité.



Figure 26 : Différents types d'ouvertures à Ath Lahcène

Source : Auteur, Mars 2021.

- **Portes :** Elles sont en bois et différentes par leurs dimensions : elles sont grandes pour l'accès à la cour intérieure (*afraq*) et moins grandes pour l'entrée du logement. Elles comportent un ou deux vantaux ou battants, surélevée ou surbaissée.



Figure 27 : Différents types de portes à Ath Lahcène

Source : Auteur, Mars 2021.

- **Les enduits et décorations :** Les enduits traditionnels permettent une bonne respiration des murs en facilitant les échanges hygrométriques entre l'intérieur et l'extérieur. Le sol était recouvert d'un enduit de gravier et de chaux que les femmes damaient avec un battoir (*tamadazt*) puis polissaient avec un galet, comme on le faisait pour les poteries. Parfois, on employait un mélange d'argile, de paille et de bouse de vache.

e. Axxam et le statut social :

- **Maison de Thama oufella/ ouadda** : On distingue une différence sur le plan spatial, entre les deux maisons, celle de Thama Oufella et celle de Azniq Ouadda, et cela est dû à la différence du statut social des habitants, puisque nos ancêtres se sont repartis en trois tranches (*Iherriyen*, *Imrabdhen*, et *Aklan*)²⁵. Cela est accentué surtout à l'arrivée de la colonisation, c'est une politique pour créer la haine.

Les maisons de Thama oufella sont exposées au soleil et destinées à une tranche spécifique des Ath Lahcène (*Iherriyen* et *imrabdhen*), contrairement à celles de Azniq Ouadda qui demeurent sombres et denses qui sont destinées aux *Aklan*.

- **Maison du doyen de la famille** : Rarement retrouvée dans d'autres villages, la maison un peu particulière 'Axxam n Umeqran Wedrum' à Ath Lahcène est conçue en arrondi (demi-cercle), épousant la forme de la parcelle, et s'étend sur une hauteur plus importante que les autres bâtisses, et cela est justifié, par rapport au statut particulier de son propriétaire.²⁶



Figure 28 : Maison du doyen de la famille à Ath Lahcène

Source : Auteur, Mars 2021.

- **Maison d'artisan bijoutier** : La configuration de l'espace suit sa fonction, c'est pour cela que les maisons d'artisans bijoutiers à Ath Lahcène, sont différentes des autres bâtisses des villageois normaux. En terme de surface, un petit espace est toujours réservé à l'atelier. Selon les villageois, les anciennes maisons d'artisans sont généralement dotées d'un espace de travail à l'intérieur de la maison, appelé '*Tahanut*' ou le magasin. C'était un espace de travail et de vente, comme on trouve d'autres exposés directement aux ruelles du village. Ils constituent l'espace tampon, ou le seuil de L'hara, et d'ailleurs les mêmes frères de la même famille travaillent dedans.²⁷

²⁵ Dans les hiérarchies sociales on distingue au bas de l'échelle les *aklan* souvent négroïdes, et à l'autre extrémité *Imrabden* (marabouts : ceux-ci comme presque partout au Maghreb, les *Almoravides*), *Iherriyen*, c'est la classe moyenne. Selon Sayad Ali et BASAGANA.

²⁶ Entretien avec Y.M, Agée de 28 ans, habitante du village Ath Lahcène.

²⁷ Entretien avec une Mme CH. Y, âgée de 26 ans, villageoise d'Ath Lahcène.



Figure 29 : Atelier d'un artisan d'Ath Lahcène (Mr Ghemour)
Source : Auteur, Mars 2021.

I.2.3.2. Evolution de la maison kabyle à travers le temps :

Le village d'Ath Lahcène a connu des transformations, même des mutations de plus en plus, et cela est dû à plusieurs facteurs naturel, social, économique... et on pourra le constater à travers les exemples suivants :

a. Maison de première génération :

Cette première mutation de la maison kabyle correspond à la période de XXème siècle au lendemain de la seconde guerre mondiale (Processus de migration).

Paysans prolétarisés, les émigrés avaient pour seul objectif de gagner un maigre pécule pour faire survivre le clan et se perpétuer. Restés encore attachés à la terre, leur retour était régulé par le calendrier des travaux agricoles. L'algérien de retour réintègre les valeurs sociales et exclu toute adoption de nouveaux modèles architecturaux.²⁸

Transformations :

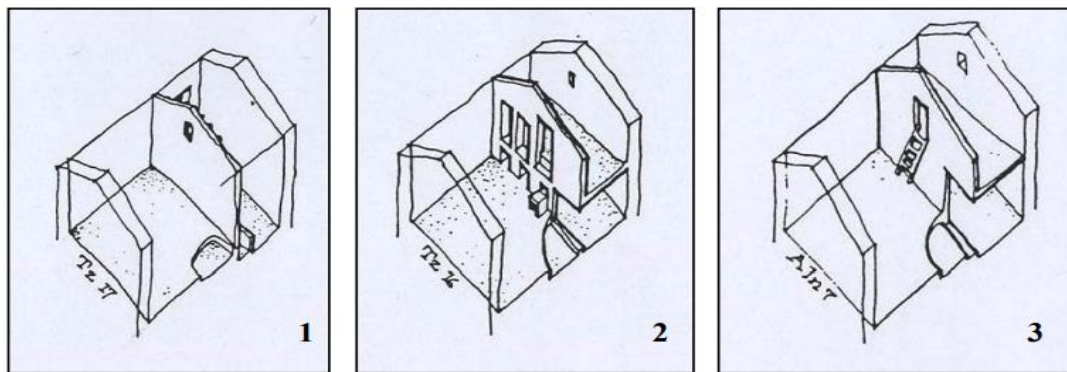


Figure 30 : Transformations morphologiques d'Axxam dans les villages de Ath Yenni.

Source : CNERIB, 1988.

²⁸ Thomas LA CROIX et Julie LEMOX, « D'Abdelmalek Sayad à aujourd'hui : revisiter les « âges » de l'émigration algérienne », consulté le 09 septembre 2021. <https://doi.org/10.4000/e-migrinter.817>. Consulté le 09 septembre 2021

Commentaires :

- Des petites modifications ont été effectuées sur les maisons, sans pour autant toucher à la structure initiale de L'hara.
 - Les deux exemples **2** et **3** marquent une volonté d'isoler *Taaricht*, qui servait d'espace nuit. Une première hiérarchie, une spécialisation dans les fonctions. Par contre la relation entre *Tigherghert*²⁹ et *Adaynin*³⁰ est ici conservée, attachement encore présent au monde agricole.
 - L'exemple **1** par contre montre la volonté de séparation radicale entre l'espace des humains (*Tigherghert*) et l'espace réservé aux animaux, signe probablement d'un intérêt lié à d'autres activités qu'à celles de la terre.
- Les modifications apportées à la maison traditionnelle correspondent à des transformations mineures, respectant toujours le module de base 'Axxam', par contre toutes les valeurs symboliques de l'architecture traditionnelle qui caractérisent la maison kabyle ne sont plus respectées. 'Axxam' reste une enveloppe prête à être remplacée.

b. Maison de la deuxième génération :

Ce type de maison correspond à la période de la fin de la seconde guerre mondiale jusqu'aux années soixante-dix.

Les années qui suivent l'indépendance vont être marquées par une intense activité dans le secteur du bâtiment, notamment à l'intérieur du village traditionnel :

• **Densification par juxtaposition des nouvelles constructions aux anciennes bâtisses :**

Ces cas de figure sont situés à l'extrémité inférieure du village Tizirt³¹, on accède à ce groupement à travers une série de ruelles, l'évolution de cette *Hara* est marquée par trois étapes :

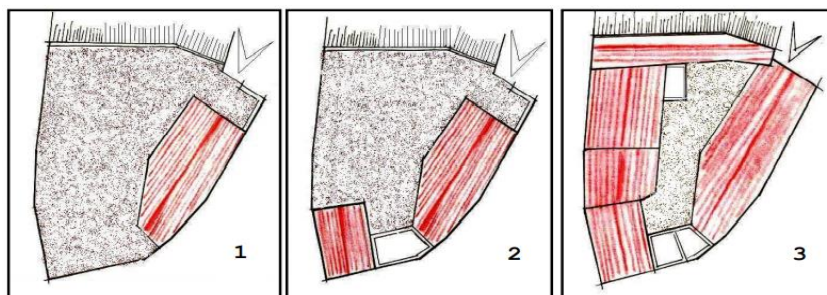


Figure 31 : Transformations morphologiques d'Axxam dans les villages de Ath Yenni (At Lahsen/ Tizirt)
Source : CNERIB, 1988.

²⁹ Espace jour et de vie de la maison kabyle traditionnelle.

³⁰ Espace réservé aux animaux, accessible depuis *Tigherghert*.

³¹ Le village de Tizirt est parmi les sept villages de la commune d'Ath yenni. Il est le village limitrophe d'Ath Ouacif.

Phase 01 : Réalisation d'un noyau initial, composé d'une maison d'habitation traditionnelle. (Voir figure 30)

Phase 02 : Deux petites maisons limitrophes, une à toiture terrasse, marque l'extension de la partie basse de cet îlot.

Phase 03 : les besoins croissants ³²en espaces ont poussé les propriétaires à ajouter deux autres pièces d'habitation ainsi qu'une étroite maison de forme linéaire.

- **Densification par surélévation de nouvelles constructions sur les anciennes bâtisses :**

Un prototype très répandu à Ath Lahcéne, ainsi que dans les villages avoisinants ; la surélévation à plusieurs niveaux et adoption de nouveaux systèmes constructifs, et cela en trois situations marquantes :

- **Situation A :**

L'irrégularité de la parcelle et le nombre important des membres de la famille ont contraints le propriétaire de démolir la maison traditionnelle, et à construire sur une emprise au sol de trente mètres carrés une maison dite 'moderne' (structure poteaux-poutres), ce qui va influencer sur le tissu traditionnel et cela d'une manière brute.

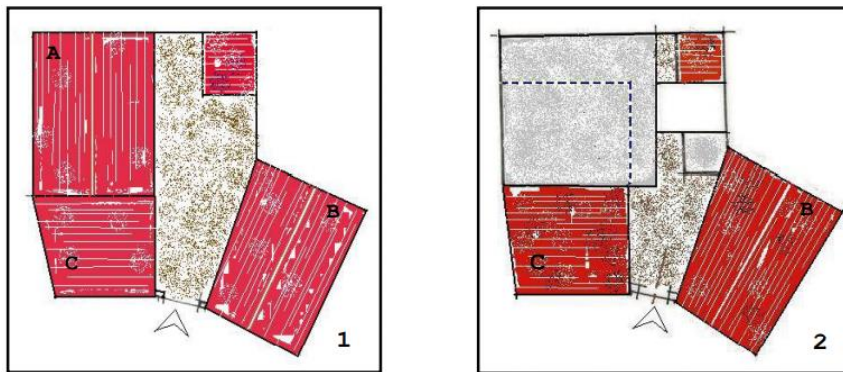


Figure 32 : Densification dans une Hara par surélévation

Source : CNERIB, 1988.

- **Situation B :**

Réaménagement de la maison traditionnelle en une maison secondaire, Adaynin a disparu et a été transformé en un espace de rangement.

- **Situation C :**

Cette catégorie regroupe les héritiers, les anciennes maisons traditionnelles sont transformées en espaces de stockage ou autres, tandis que chacun a déjà sa propre maison.

³² Une nouvelle habitation égale un mariage, à chaque fois qu'un membre de la famille se marie, une pièce vas être ajoutée à l'hara, ou on peut trouver jusqu'à quatre générations de cousins.

I.2.3.2.a. Maison de troisième génération :

La période qui s'étale de la fin des années soixante-dix à nos jours, est marquée par l'émergence d'une nouvelle typologie d'habitations.

Ce type nouveau marque une rupture très nette avec la morphologie du tissu villageois. Une nouvelle manière de construire ' maison contre talus', et cela au bord des routes mécaniques qui mènent vers le village. Le manque d'espace à l'intérieur du village est la principale raison d'apparition de ce type de maisons.

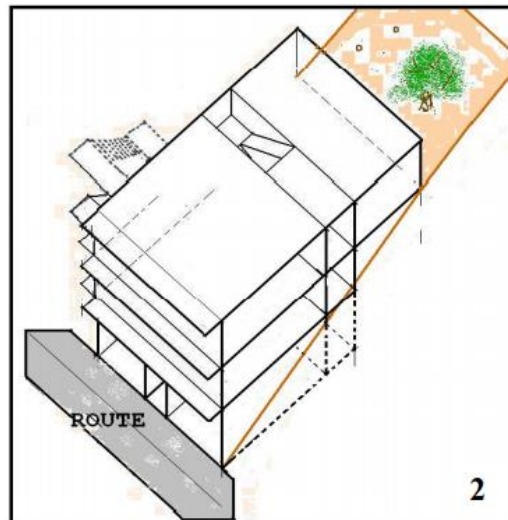


Figure 33 : **Maison contre talus**
Source : CNERIB, 1988.

Conclusion :

Ath Lahcène, un lieu pétri d'histoire racontée à travers le patrimoine matériel unique en son genre. Il fut un temps le village était témoin d'un mode de vie et d'un savoir-faire local et ancestral en matière d'habitat et d'architecture. L'exploitation des richesses de la région : la pierre, la terre et l'arbre qui non seulement nourrissait, réchauffait et purifiait l'espace ; étaient les principaux matériaux de construction des maisons kabyles, le tout s'inscrivait en parfaite harmonie et symbiose avec la nature reflétant ainsi le génie créatif de nos ancêtres et représentant leur identité. Ce qui n'est plus le cas aujourd'hui, vu la qualité des constructions prédominantes dans le village.

Le village d'Ath Lahcène reste malgré les différentes transformations qu'il a subies, dû principalement aux changements du mode de vie des villageois, un village qui est prêt à se réinventer tout en réinterprétant les valeurs traditionnelles anciennes kabyles.³³

³³ Vu le nombre d'associations activant sur les valeurs patrimoniales, environnementales..., les gens qui s'intéressent à nouveau à leur village.

Chapitre II :

**L'apport du Prix Rabah Aissat du Village le Plus
Propre de Tizi-Ouzou sur Ath Lahcène.**

Après maintes participations du village d'Ath Lahcène au Prix Rabah Aissat du village le plus propre de Tizi-Ouzou, le village n'a pas pu monter sur le podium du concours, d'où une détermination de plus en plus grande et ambitieuse, afin de décrocher le prix, mais surtout une volonté de laisser un environnement sain et sauf aux générations futures.

L'union, l'esprit de solidarité, l'entraide des villageois, femmes et hommes, ont permis de surpasser toutes difficultés, apparu sur le chemin vers l'amélioration du cadre de vie. Un chemin qui reste long mais pas impossible devant une volonté de toute une communauté engagée.

Ce chapitre est consacré à ce que le concours du village le plus propre a apporté pour les villageois d'Ath Lahcène, sur tous les plans : social, économique, spatial, ... Le village malgré les échecs au concours, il a pu gagner beaucoup de points positifs en terme d'amélioration du cadre de vie.

II.1. Le Prix Rabah Aissat du Village le Plus Propre de Tizi-Ouzou :

Dénommé 'Prix Rabah Aissat' du village le plus propre, organisé par l'assemblée populaire de la wilaya de Tizi-Ouzou, une fois chaque année, sous contrôle d'un huissier de justice.

Il s'inscrit dans le cadre de l'effort pour la protection de l'environnement, la mise en valeur des savoirs-faire et valeurs ancestrales et la promotion d'une culture environnementale, et cela à travers une compétitivité entre les villages participants.

II.1.1. Historique :

Lancé par le défunt Rabah Aissat, en 2006, sous l'égide de l'APW de Tizi-Ouzou, sous forme de rencontre 'Capitale de l'environnement'³⁴. Un concours a été lancé auprès des villageois et les quartiers de la wilaya afin d'inciter et d'inculquer à ses habitants la culture environnementale. Mais ça reste la première initiative concrète prise par la wilaya, une volonté politique bien distincte de changer la réalité des choses.

Il a été suspendu pendant 5 ans (de 2007 à 2013), suite à une prise de pouvoir par un autre parti politique.

La compétition a repris en 2013 jusqu'à nos jours, en hommage à Rabah Aissat, après son assassinat le 10 octobre 2007.³⁵

II.1.2. Dossier et critère de sélection :

La commission santé, hygiène et protection de l'environnement est chargée de superviser et d'évaluer les villages participants au concours, en collaboration avec la direction de la santé, la direction de l'environnement, du tourisme, de la culture et un représentant de

³⁴ Les deux premières éditions.

³⁵ Propos de Mr RADJEF .H, président de la commission de 'santé, d'hygiène et environnement' de la wilaya de Tizi-Ouzou.

chacun des comités des trois villages primés lors du concours de l'année précédente, ainsi qu'un représentant de chacune des trois associations environnementales désignées.

Le concours a pris un cachet académique, en intégrant l'Université de Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, avec ses deux départements : le département d'Architecture et le département de Tamazight.³⁶

Les critères de sélection ont évolué au fil des éditions, plusieurs améliorations ont été faites : l'ajout des critères et le perfectionnement des anciens, la valorisation de l'entretien des aménagements conçus plus que l'aménagement en lui-même.

Le concours s'améliore de plus en plus, les critères d'évaluation, les récompenses aussi, il commence à prendre de l'ampleur, et d'ailleurs même la wilaya de Bejaïa a lancé sa première édition en 2020, dans le but de la valorisation et la protection de l'environnement puis de la promotion de la culture berbère.

II.2. Apports du Prix Rabah Aissat sur le village d'Ath Lahcène sur le plan social :

II.2.1. A l'intérieur du village :

Une dynamique et une volonté sociale extraordinaire a été créée au sein du village³⁷. Dans un premier temps les villageois essayent de développer la solidarité déjà existante et cela à travers la multiplication des festivités et événements, et après, une certaine entre-aide va naître, pour ensuite l'exploiter afin d'avancer dans les travaux du village.

Une renaissance pour les Ath Lahcène, après un relâchement qui a touché presque tous les plans, un laisser-aller total, l'individualisme, les conflits entre familles, ... Grâce au concours, une certaine prise de conscience au village a vu le jour, et d'ailleurs l'acharnement de remporter le prix du village le plus propre a apporté beaucoup de points positifs ; un retour vers la raison, 'le village est la propriété de tout le monde', les villageois d'Ath Lahcène commencent à se dire 'comment se fait-il que le village voisin a remporté le prix de propreté, nous non ?'. Un esprit de compétition alimente les esprits des villageois et les pousse à travailler en groupe pour améliorer leur cadre de vie.



Figure 34 : Randonnée des villageois après l'arrêt des travaux pour le concours.

Source : Page Facebook de Ath Yenni



Figure 35 : Randonnée des femmes du village

Source : Page Facebook de Ath Yenni

³⁶ Propos de Mr RADJEF, Président de la commission d'hygiène et d'environnement de la wilaya de Tizi-Ouzou.

³⁷ Entretien avec Mme Ch. O, âgée de 58 ans, villageoise.

II.2.1. Le village et son environnement :

Le village a connu une métamorphose sur le plan social, d'après M.D, habitant d'Ath Lahcène, âgé de 22 ans, les villages kabyles d'avant étaient plus ou moins renfermés sur eux-mêmes, et cela est dû à la vie sociale de nos ancêtres. Aujourd'hui, ce n'est plus le cas, il y a une volonté d'exposer et de montrer leurs savoirs, de s'ouvrir vers de nouveaux horizons et de nouvelles cultures afin de les enrichir.

“Avant, notre village a été oublié, et cela est dû aux différents facteurs économique, social, politique ...malgré les différentes initiatives que prends les villageois, les animations populaires, prenant l'exemple des artistes de Raconte-arts³⁸ qui afin de créer une dynamique dans le village, rien n'empêche, ça reste toujours un village somnambule.”

Plusieurs choses ont été faites pour le village pour améliorer la qualité de vie rurale, notamment dans le cadre du concours du village le plus propre de Kabylie. Durant le confinement d'immenses efforts ont été fourni afin de rendre le village un exemple de propreté et d'auto-fonctionnement sur tous les volets.

‘Les Ath Yenni comme vous le savez sont connus par leur savoir-faire artisanal, ses hommes et femmes qui ont tant donné pour notre culture. Mais à un certain moment il y a eu un relâchement total. Et heureusement durant la période où les villageois préparent et organisent les évènements, le village commence à se revitaliser et se dynamiser, surtout grâce aux préparatifs au concours Rabah Aissat.

Il y a trois ou quatre ans en arrière, un nombre de personnes qu'on peut compter sur les doigts de la main, qui visitent le village, puis à un moment donné des visiteurs viennent les vendredis afin d'assister aux différents évènements, puis les samedis, et puis le nombre s'amplifie de plus en plus.

Les villageois commencent à tisser des relations avec les autres comités de villages voisins, et la d'éventuels évènements seront organisés en collaboration avec eux, prochainement³⁹

II.3. Evénements célébrés à Ath Lahcène :

Le village d'Ath Lahcène en collaboration avec les associations culturelles, sociales, l'APC, ainsi la wilaya de Tizi-Ouzou, accueille plusieurs événements et festivals annuels et occasionnels, et cela dans le but de valoriser la culture kabyle et les savoir-faire locaux, à travers des programmes riches : chants, théâtre, poésie, contes, expositions des travaux locaux...

³⁸ C'est festival culturel, artistique, ou plusieurs artistes, musiciens, ...d'Algérie, même d'autres pays seront accueilli par les villageois dans leurs maisons afin d'essayer de créer un mouvement, et une vie au sein des villages kabyles.

³⁹ Entretien avec Mr M. D, Agé de 22 ans, étudiant du village.

II.3.1. Yennayer, Aseggas Imazighen :

Le nouvel an berbère, correspond au 12 janvier de chaque année du calendrier grégorien, un certain nombre d'activités s'organisent, une ambiance festive, enfants, femmes, et hommes chantent, dansent, à l'aide des différentes chorales musicales du village, et cela dans le but de faire revivre le village, et de le rendre une destination incontournable des visiteurs des quatre coins du pays.

II.3.2. Amager n Tefsut :

La fête du retour du printemps se déroule sur près de trois semaines au cours desquelles sont mis en relief deux moments majeurs, l'un à la fin du mois de février, avec *amenzu n tefsut* et l'autre, le 21 mars (du calendrier grégorien) avec *Tiririt uzal*,

La veille du premier jour est celui de la préparation de *seksu uderyis* : hommes, femmes, enfants, vont faire une ample moisson de *aderyis* (thapsia) pour en utiliser l'écorce des racines. Une fois rentrées, les femmes préparent le *couscous*. Le lendemain on se lève tôt le matin, les femmes se fardent, se vêtent de leurs plus beaux atours, se parent de leurs bijoux et partent avec les enfants en emportant une assiette de *tiryifin* (crêpes) qu'elle lève vers le ciel en souhaitant la bienvenue au printemps.⁴⁰

Plusieurs activités ont été programmées (le 05/03/2021) par le comité de Thama Oufella⁴¹, une kermesse pour enfants, exposition et vente de produits de terroir,... Des visiteurs d'un peu partout sont venus célébrer cet événement oublié.



Figure 36 : Amager n Tefsut à Ath Lahcène
Source : Page Facebook 'Ath Yenni –Beni Yenni-

Remarque :

Amager n Tefsut a repris cette année de 2021, après la crise sanitaire (Covid-19), et il a eu un écho très important. Les villageois durant toute cette période de confinement ont travaillé dur pour que le village soit propre et puisse accueillir autant d'activités, une visite entre *Izenqan n taddart*⁴², or, c'est une manière d'exposer leurs efforts et de mettre en valeur l'architecture villageoise.

⁴⁰ Propos de Ali SAYAD, lors de sa visite à Ath Lahcène (*Amager n tefsut* du 05 Mars 2021).

⁴¹ C'est la partie haute du village d'Ath Lahcène, et la plus peuplée.

⁴² Ruelles du village.

II.3.3. Hommage :

A la date du 05 Mai 2021, 1^{er} anniversaire de la mort du chanteur Cheriet Hamid, dit IDIR, un hommage en sa mémoire a été organisé par les villageois dans le but de valoriser son parcours artistique d'une part, mais d'autre part, de faire passer le flambeau aux jeunes générations. Cela afin de garder cette culture ancestrale de reconnaissance envers les hommes et les femmes qui font de leurs mieux pour que nos traditions ne se perdent pas.

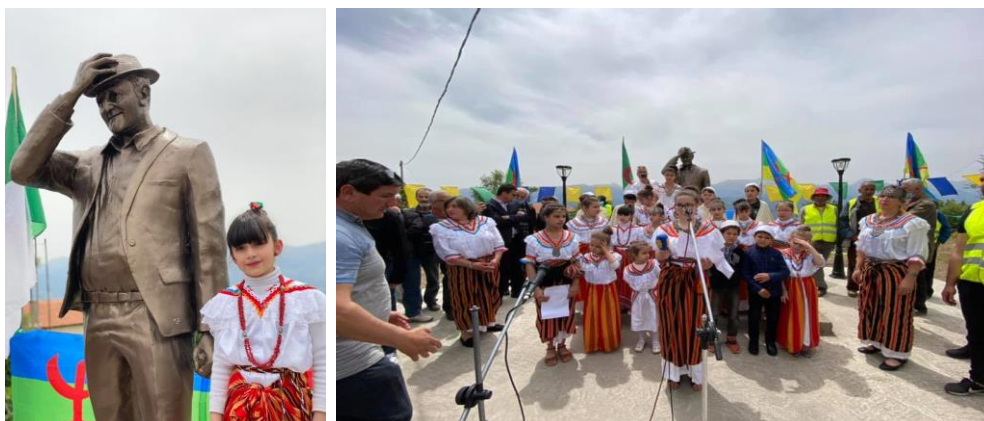


Figure 37 : **Hommage à IDIR.**

Source : Page Facebook 'Ath Yenni –Beni Yenni-

II.3.4. La fête du bijou :

La fête du bijou est organisée le mois de juillet ou mois d'aout de chaque année, par l'APC de Ath Yenni, en collaboration avec la wilaya de Tizi-Ouzou, la maison de la culture et l'artisanat.

La dernière édition de 2018 avait regroupé 91 participants venus de six wilayas du pays, à savoir Tébessa, Boumerdès, Oran, Tiaret, Sidi Bel Abbès et Tizi Ouzou. L'objectif assigné à ce genre d'initiative est de valoriser le patrimoine culturel de la région et de préserver un métier ancestral légué de génération en génération.⁴³



Figure 38 : **Fête du bijou.**

Source : <https://www.liberte-algerie.com/culture/ath-yanni-fete-le-bijou-252031>

⁴³ Hafid AZZOUZI, (2019) 'Ath Yenni (Tizi Ouzou) : La fête du bijou annulée', article du journal EL WATAN, in <https://www.elwatan.com/pages-hebdo/magazine/ath-yenni-tizi-ouzou-la-fete-du-bijou-annulee-06-08-2019>.

II.3.5. Le salon du livre :

Le premier salon du livre d'Ath Yenni, tenu du 08 au 10 avril 2021 a été dédié à une figure de la culture et de la littérature amazigh et algérienne ; 'Mouloud Mammeri'.

C'est un événement organisé par l'association culturelle et de loisirs de jeunes (ACLJ), afin de participer à la redynamisation du village d'Ath Lahcène.



Figure 39 : Poster du Salon du livre
Source : <https://www.facebook.com/AtYanni>

II.3.6. Fête de la musique :

Organisé le 25 juin 2021, pour la célébration de la journée mondiale de la musique, trois placettes ont été choisies chef-lieu à *Tawirt mimun*, autour de la stèle d'Idir à Ath Lahcène, et à Ath Larbaa. Cet événement a regroupé des artistes de plusieurs régions.



Figure 40 : Affiche de la célébration de la fête de la musique
Source : Page Facebook d'Ath yenni

II.3.7. Waada annuelle (Festin) :




Elle est organisée en été de chaque année. C'est la fête de tous le village, où la matinée est consacrée aux préparatifs du couscous et tout le village est invité à y participer, les soirées par contre sont généralement dédiées à la récompense des lauréats du baccalauréat, le Bem, Et la cinquième, suivi de gala artistique.





Cet événement est organisé après chaque volontariat du village, à vrai dire c'est une auto-récompense.

La multiplication des événements, n'est qu'un élément déclencheur des initiatives prises par les villageois afin d'embellir leur village et d'améliorer le cadre de vie. La succession des faits culturels a permis aux villageois de mieux gérer leurs conflits, à tisser de nouveaux liens, de nouvelles idées et perspectives apparaissent, dont la volonté de travailler ensemble pour décrocher le prix Rabah Aissat.

II.4. Apports du Prix Rabah Aissat sur le plan spatial :

Les différents aménagements ont été réalisés par les villageois, et cela sous financement du comité de village, tout en organisant des cagnottes (villageois et diaspora) :

Espace	Description	Photo
<p>Revêtement des sols</p>	<p>La partie haute du village Thama Oufella, est revêtue de l'ardoise, éventuellement le reste du village (les travaux sont en cours), avec une main d'œuvre villageoise, à travers des volontariats organisés généralement le week-end.</p>	 <p>Figure 41 : Revêtement des ruelles Source : Auteur, Avril 2021.</p>
<p>Tala n Tama Oufella (Abasan)</p>	<p>Réhabilitée d'une manière à mettre en valeur la structure de la maison traditionnelle kabyle avec poteaux poutres en bois, recouverts de tuiles et du roseaux.</p>	 <p>Figure 42 : Tala (Tama Oufella) Source : Auteur, Avril 2021.</p>
<p>Placette du sommet</p>	<p>Transformation de la placette 'Ighil' du village en un lieu de consommation pour la rentabilité des efforts villageois, en utilisant le roseau et le bois comme clôture.</p>	 <p>Figure 43 : Placette (Ighil) Source : Auteur, Avril 2021.</p>

<p>Tawwurt n Uclala</p>	<p>Un lieu connu par ses percées visuelles, donnant sur le barrage Taksebt , un garde-corps en bois a été mis en avant pour des raisons de sécurité des touristes. Les femmes du village ont profité de l'espace en dessous pour créer un jardin potager commun.</p>	 <p>Figure 44 : <i>Tawwurt n Uclala</i> Source : Auteur, Avril 2021.</p>
<p>Asekif n Lberj</p>	<p>La toiture a été modifiée par l'APC de Ath Yenni, en mettant des pannes en bois et couverts de roseaux et tuiles, tout en gardant l'aspect intérieur de la pierre, les villageois ont ajouté des bancs en bois de part et d'autre.</p>	 <p>Figure 45 : <i>Asekif</i> Source : Auteur, Avril 2021.</p>
<p>Asekkif n'Ath Azza</p>	<p>En cours de réalisation, un espace pour <i>tajmat</i> du côté gauche, et un passage piéton de droite, avec une séparation en rondins de bois (histoire de garder l'intimité, puisque c'est un passage mixte)</p>	 <p>Figure 46 : <i>Asekkif n'Ath Azza</i> Source : Auteur, Avril 2021.</p>
<p>Dessins Mureaux</p>	<p>Les murs du village ont été peints de dessins exprimant les émotions et traditions des villageois. La plus part ont été fait lors du bénévolat par des artistes du village, et d'autres des villages avoisinants.</p>	 <p>Figure 47 : Dessins muraux Source : Auteur, Avril 2021.</p>

<p>Statut /hommage</p>	<p>Une statue en hommage au grand chanteur IDIR, a été inauguré à l'occasion du premier anniversaire de sa mort, à côté de sa maison.</p>	 <p>Figure 48 : Statut du chanteur IDIR Source : Auteur, Avril 2021.</p>
<p>Verdoisement et plantation d'arbres</p>	<p>Plusieurs volontariats de désherbage sont organisés surtout à la saison estivale, et aux alentours du village, évitant les incendies d'été, accompagnés de plantation d'arbres, et création d'espaces végétalisés. Les enfants sont impliqués dans ces activités environnementales pour que ça devienne une culture environnementale.</p>	 <p>Figure 49 : Verdoisement et plantation d'arbres Source : Auteur, Avril 2021.</p>
<p>Exposition Permanente</p>	<p>Une série d'éléments culinaires traditionnels ont été posés sur le sol ou bien suspendus. Ils sont faits soit en terre ou en bois et sont exposés d'une manière permanente sur les bords des ruelles du village. Un témoin d'un savoir-faire local (Musée à ciel ouvert).</p>	 <p>Figure 50 : Exposition poterie kabyle Source : Auteur, Avril 2021.</p>

Ath Lahcène, vers un village vert :

On constate à Ath Lahcène une forte sensibilisation et mobilisation dans le cadre de la protection de l'environnement, et elle se voit à travers :

- Les postes de tri-selectif.
- La réutilisation des produits de fin de cycle, tout en les transformant en incroyables objets de decorations.
- Les dechets organiques sont séparés des autres, ils les mettent dans des bacs de composte (à coté du jardin potager), afin de les utiliser pour l'agriculture.
- Le recyclage des matériaux en fin de vie ou jetés.



Figure 51 : Photos montrant la gestion et la valorisation des déchets du village.

Source : Auteur, Avril 2021.

Tableau 01 : Les différents aménagements du village Ath Lahcène

Source : Auteur, Aout 2021.

II.5. L'apport du Prix Rabah Aissat sur le côté environnemental :

'Ath Lahcène', un village conscient de la nécessité de protéger l'environnement. On peut le constater à travers une série d'initiatives prises par les différentes associations du village afin de sensibiliser un plus grand nombre des villageois sur la question environnementale qui menace la vie de l'être humain. Des actions sur terrain (voir tableau précédent), qui restent insuffisantes aux yeux de la commission chargée de l'évaluation des villages participants au concours du village le plus propre⁴⁴, puisque la gestion des déchets reste le critère majeur (25 points), et que les trois parties de ce processus : le tri sélectif, le compostage, la collecte des déchets ne sont pas encore assurées complètement. C'est dans ce sens que nous développons une partie concernant les types des déchets et les différents processus de valorisation qu'on peut adopter.

Parmi les différentes solutions de valorisation des déchets, on peut proposer l'installation d'un programme de gestion de déchets dans le village Ath Lahcène afin de réduire ce gisement de déchets et de protéger ainsi l'environnement.

1. La valorisation du déchet dans le bâtiment :

Le déchet était au paravent qualifié d'un concept « NON-VALEUR » ou une valeur négative représentant une nuisance, une pollution et un danger dont il fallait s'en

⁴⁴ Propos de Mr RADJEF .H, président de la commission de la santé,hygiène et environnement de la wilaya de Tizi-Ouzou, et le vice-président Mr Smail.

débarrasser. Actuellement, il est considéré comme une « RESSOURCE », une matière première qu'il faut gérer intelligemment et un matériau à valoriser.

2. Les typologies des déchets (classification) :

La classification des déchets se fait en fonction de leurs origines et de leurs natures.

Selon l'origine	Selon la nature
<ul style="list-style-type: none"> - Les déchets municipaux. - Les déchets de chantiers et les déchets d'activité économique (DAE). - Les déchets industriels. 	<ul style="list-style-type: none"> - Les déchets dangereux. - Les déchets non dangereux non inertes. - Les déchets non dangereux inertes.

3. Valorisation, transformation et traitement des déchets :

La valorisation des déchets se fait suivant le principe des 4R qui consiste à : Refuser, réduire, réutiliser, recycler.

- **Refuser** : savoir différencier entre ce qui est nécessaire et secondaire, une bouteille d'eau, un échantillon de parfum, sachets en plastique ... sont des articles voués à devenir des déchets. Savoir dire non à ce dont on n'a pas besoin.

- **Réduire** : Réduire les emballages dans la mesure du possible et ne conserver que le nécessaire.

- **Réutiliser** : consiste à transformer des vieux objets, réparer ses appareils au lieu de les jeter ou les remplacer, donner, revendre, louer... ceux dont on ne se sert plus ou peu.

- **Recycler** : le recyclage des déchets permet d'économiser les ressources et de limiter les rejets de CO² ; en donnant une seconde vie aux matières pour les exploiter en tant que matières premières.

3.1. Gestion des déchets :

Etapas	Caractéristiques
Planifier	<p>Faire l'inventaire des matériaux à envoyer au recyclage, de ceux à réutiliser, et ceux à éliminer :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Prévoir l'espace consacré à l'entreposage des matériaux. -Évaluer le nombre de voyage à faire au centre de tri et au dépotoir. -Évaluer les couts de chaque scénario en fonction du nombre de voyages à effectuer.

<p>Collecter</p>	<p>La collecte se fait par des : bennes de collecte ou des sacs de gravât.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">Figure 52 : Benne de collecte/ Sac de gravats Source : https://www.batiweb.com / https://www.oviala.com</p>
<p>Trier</p>	<p>Cette étape consiste à identifier les espaces consacrés au tri des différents matériaux. Le tri passe par différentes étapes :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Le tri manuel, au niveau des ménages. -Le tri au niveau du village, ou une équipe s'en occupera. -Assurer le transport aux centres des tris.
<p>Bilan</p>	<p>Il s'agit à cette étape :</p> <ul style="list-style-type: none"> -D'évaluer ce qui a pu être trié, recyclé, réemployé. -Faire un rapport de quantités en pourcentage des matériaux valorisés ainsi que ceux éliminés.

Tableau 02 : La gestion des déchets.
Source : Auteur, 2021.

1.1.Type de déchets et leurs valorisations :

Type de déchet	Définition	Exemples	Valorisation
<p>Les déchets inertes</p>	<p>Les Déchets Inertes (DI) sont des déchets minéraux qui, pendant leur stockage, ne subissent aucune modification (décomposition, risque d'embrasement, réaction chimique ou biologique...) et conservent leurs caractéristiques physico-chimiques susceptible de nuire à la santé ou à l'environnement car ils ne sont pas biodégradables.</p>	<p>Pierre, Béton, Ciment, Parpaing, Terre cuite / Briques, Terre / Caillou, Ardoise, Faïence, Porcelaine, Céramique..., Mélanges de ces déchets (Appelés aussi Gravats), Verre ordinaire</p>	<p>Gravats : Utilisés dans les travaux routiers comme : assise de chaussée, couche de forme. -Remblai ou terrassement. Verre : Broyé pour être transformé en calcin, cette matière est fondue pour fabriquer une pâte de verre qui permet la réalisation de nouveaux verres. Tuile : Après broyage, elle peut remplacer le sable.</p>

<p>Les déchets non-dangereux</p>	<p>Appelés également Déchets Industriels Banals (DIB), sont des déchets non toxiques, non inertes, non corrosifs et non explosifs produits par les entreprises. La plupart d'entre eux sont faits de matières valorisables.</p>	<p>Métaux, Emballages, Complexes isolants, Textiles, Matières plastiques : PVC, polystyrène, PE... ,Plâtre ,Bois non traités (classes A et B), Peintures à l'eau...etc.</p>	<p>Métaux : refondu ou recyclé, puis réutilisé en métallurgie. Le bois : Valorisation de matières pour fabriquer des panneaux de particules, de pâte à papier et de bois aggloméré. Plastiques : La majorité des déchets plastiques peuvent être revalorisés par recyclage, ainsi ils peuvent intégrer la composition de produits finis comme les tuyaux PVC, fibre de textile...</p>
<p>Les déchets dangereux</p>	<p>Des déchets qui contiennent des substances toxiques et/ou nocives nécessitant une attention et un traitement particuliers.</p>	<p>Amiante et matériaux associés, Peintures et vernis à solvants non aqueux (organiques, plomb...), Terres polluées, Goudron et produits associés, Huiles, Hydrocarbures...</p>	<p>Bois traité/vernis/peint... (classe C) : Fortement adjuvants, peu de procédés de valorisation existent, pour cela ces déchets doivent finir dans les installations de stockage appropriés. Huiles : Raffinage ou valorisation énergétique. DEEE (déchets d'équipement électriques et électroniques) : Lorsque le reconditionnement et le réemploi ne sont pas possibles, ces déchets peuvent être réutilisés après remise en état de chaque composant suite à un démantèlement.</p>

Tableau 03 : **Les types des déchets et leurs valorisations.**

Source : <https://sitetom.syctom-paris.fr/les-dechets/les-categories-de-dechets.html>+ regroupés par l'auteur, 2021.

Synthèse :

L'ensemble des initiatives prises par les villageois d'Ath Lahcène restent un point positif pour le village dans le cadre du développement durable. Mais il doit avoir une vraie stratégie de gestion des déchets accompagnée de conventions signées avec les opérateurs de la société économique, les récupérateurs... ou ils vont intervenir d'une manière organisée, efficace, et surtout durable.

Conclusion :

Les villages kabyles sont connus par leurs solidarité, leurs entraides, mais le concours du village le plus propre a pu revitaliser le village d'Ath Lahcène et lui donner un nouveau souffle d'autant plus que les villageois se sont préparés pour ce dernier durant une période difficile pour le monde entier. En période de confinement, les villageois se sont entraides pour améliorer d'avantage leur cadre de vie.

La volonté, l'ambition de gagner le prix, ont fait que de nouvelles pistes et chemins à suivre sont apparues à travers les débats, les discussions, le travail, l'intelligence collective, ... on peut dire que si le Prix Rabah Aissat a influencé les Ath Lahcène positivement, ça sera le cas sûrement pour les autres villages kabyles, d'où une concurrence entre ces derniers.

Chapitre III :

**L'architecture bio-sourcée comme liant entre
tradition et modernité.**

Avant, l'être humain se contentait d'un abri modeste, qui assurait son intimité et sa protection. Et pour bâtir, il n'avait d'autre choix que d'utiliser les ressources locales comme les matériaux naturels, et d'ailleurs c'est le cas des architectures vernaculaires, malgré leur diversité, elles sont toutes respectueuses de leurs environnements.

Aujourd'hui, la question du cycle de vie des matériaux, de leur fin de vie, de leur stockage...se pose, comment peut-on gérer correctement ces matériaux ? A l'heure du changement climatique, l'épuisement des matériaux à cause du besoin croissant en la matière première dans le monde entier se fait sentir. La gestion responsable et durable de ces matériaux devient donc essentielle.

Les matériaux bio-sourcés et géo-sourcés reviennent sur le devant de la scène, afin de construire des bâtiments sains et confortables pour les usagers. L'architecture bio-sourcée permet de retrouver les principes de construction du passé pour les adapter aux progrès du monde actuel. On se dirigera vers une architecture plus durable avec une prise en compte du côté social, économique et environnemental.

Nous aborderons dans ce chapitre le concept du bio-soucé, et ses différentes filières, que nous essayerons d'appliquer dans le village d'Ath Lahcéne.

III.1. L'architecture durable :

Architecture 'durable', 'écologique' ou 'environnementale', quelque soit les termes en usage. (...), une architecture respectueuse de l'environnement (...), visent toutes à réduire la pollution par la diminution de la consommation énergétique, la réutilisation de l'eau, ou l'utilisation des matériaux 'écologique'⁴⁵, en somme, elle doit correspondre à une architecture qui réduit son impact sur son environnement.

III.2. L'architecture bio-sourcée :

III.2.1. Définition :

L'architecture bio-sourcée est 'une architecture qui a un impact positif sur l'environnement, la société et l'individu. Elle se définit par une approche globale par rapport aux piliers du développement durable'.

Elle a été identifiée comme l'une des filières vertes ayant un impact positif sur le développement économique ; cela à travers la réduction de la consommation des matières premières fossiles et la valorisation des filières locales. L'architecture bio-sourcée est une filière en plein développement, bien qu'elle rencontre de nombreux freins et obstacles.⁴⁶

⁴⁵ Présentation du cours sur le développement durable, donné par J. -F Roger France, destiné aux stagiaires de l'ordre des architectes belges. https://www.architect.be/fr/form_stagiaires/descriptif.htm. Consulté en Juillet 2021.

⁴⁶ Hugues VERNAU, (2021), 'L'architecture verte : les différents types d'architecture écologique', <https://ghara.archi/larchitecture-verte-les-differents-types-darchitecture-ecologique/>. Consulté en Juillet 2021.

Réponses aux enjeux

Environnementaux	Sociétal	Economique
<ul style="list-style-type: none"> -Limite le recours aux ressources non renouvelables. -Limite les émissions de gaz à effet de serre. -Permet le stockage de carbone. 	<ul style="list-style-type: none"> -Le confort d'usage assuré par des solutions constructives qui interagissent avec les ambiances intérieures et extérieures. - Réduction de la pollution de l'air intérieur des bâtiments. 	<ul style="list-style-type: none"> Création d'emplois locaux non délocalisables par : -La culture des ressources : développement des filières locales. -Production/recyclage des matières premières.

Figure 53 : La réponses aux différents enjeux environnementaux, sociétal, économique.

Source : Marion Chirat, 2016.⁴⁷

III.2.2. Les matériaux bio-sources :

Etymologiquement, le terme « bio-sourcé » se compose de deux mots : **bio** et **source**. Le secrétaire américain d'agriculture définit un produit bio-sourcé « biobased Product » comme étant un produit commercial ou industriel (autre que les denrées alimentaires ou les aliments pour animaux). Il est composé, en tout ou en partie, de produits biologiques ou de matières agricoles domestiques renouvelables (y compris les matières végétales, animales et marines) ou de matières forestières ou d'une matière première intermédiaire.

La définition du bio-sourcé tient en seulement quelques mots : le bio-sourcé se dit d'un produit ou d'un matériau entièrement ou partiellement fabriqué à partir de matières d'origine biologique et donc renouvelables. Celles-ci peuvent être végétales, animales, résiduelles ou algales. Couramment, on fait ainsi référence au « plastique bio-sourcé », au « matériau de construction ressourcé » ou encore à une « teneur en matière bio-sourcée » pour un produit.⁴⁸

Et selon la loi française, en 2012, « Les matériaux bio-sourcés sont, par définition, des matériaux issus de la biomasse d'origine végétale ou animale. Ils couvrent aujourd'hui une large gamme de produits et trouvent de multiples applications dans le domaine du bâtiment et de la construction, en tant qu'isolants, mortiers et bétons, panneaux, matériaux composites plastiques ou encore dans la chimie du bâtiment. »⁴⁹

⁴⁷ Marion Chirat Yves Hustache *Co-fondateur de Karibati* . Une architecture à impacts positifs pour l'environnement, la société et l'individu. Le magazine de l'ANABF. Juin. 2016. <https://anabf.org/pierredangle/magazine/larchitecture-biosourcee-une-architecture-a-impacts-positifs-pour-l-environnement-la-soci-t-et-l-individu>. Consulté le 20juin 2021.

⁴⁸ <https://cotonwool.com/actualites/le-biosource-que28099estce-que-ce28099est-.html>.

⁴⁹ Ministère français de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. Loi sur la transition énergétique pour la croissance verte de 2015, article 14. <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Produits-de-construction-et.html>.

III.2.3. Les ressources des matériaux bio-sourcés et ses usages :

La biomasse désigne au sens large l'ensemble de la matière organique, d'origine animale ou végétale. Cette matière compose les êtres vivants et leurs résidus, qui sont toujours composés de carbone.

Globalement, la forêt reste la première ressource du secteur du bâtiment, ou il capte sa matière première puis la transforme. Reste les coproduits de l'agriculture, le recyclage qui sont des gisements très importants et sous valorisés.⁵⁰

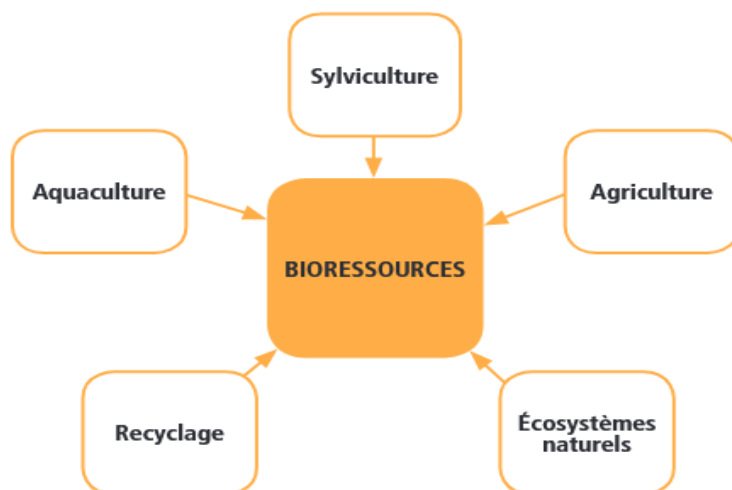


Figure 54 : Les cinq origines de la biomasse.

Source : Bernard Boyeux, 2016.

III.2.3.1. Sylviculture :

La forêt – source principale actuelle des matériaux de construction bio-sourcés couvre environ 30 % de la planète⁵¹, avec des taux de couverture variables selon les régions. Au-delà du bois d'œuvre, la fibre de bois est utilisée pour la fabrication de nombreux matériaux : panneaux, isolants, composites plastiques, béton végétal...etc.

III.2.3.2. Agriculture :

Les surfaces agricoles correspondent à 12 % du globe⁵². Les potentiels de croissance sont importants mais très différents suivant les zones géographiques car ils dépendent principalement des rendements et des ressources en eau. Les matières végétales et les fibres animales qui peuvent être utilisées en construction sont très diverses. Si les plantes à fibres

⁵⁰ Jean-Pierre NDOUTOUM, 'Matériaux de construction biosourcés', Les fiches techniques PRISME, Décembre 2016. Page 03.

https://www.ifdd.francophonie.org/wpcontent/uploads/2019/12/702_FichePrismeATP4_Materiaux_Construction_Biosources-4.pdf. Consulté le 18 Mai 2021.

⁵¹ Growth in global materials use, GDP and population during the 20th century. – Krausmann and al., 2009

⁵² Marion Chirat Yves Hustache *Co-fondateur de Karibati* . Une architecture à impacts positifs pour l'environnement, la société et l'individu. Le magazine de l'ANABF. Juin. 2016.

<https://anabf.org/pierredangle/magazine/larchitecture-biosourcee-une-architecture-a-impacts-positifs-pour-l-environnement-la-soci-t-et-l-individu>. Consulté le 20juin 2021.

(chanvre, lin) sont les plus exploitées actuellement, les sous-produits des productions alimentaires (paille de céréales ou d'oléagineux, cosses de riz ou d'arachides, palmes, etc.) représentent des potentiels considérables.

III.2.3.3. Ecosystèmes naturels :

Contrairement à ce que l'on constate dans le bâti vernaculaire, les écosystèmes naturels sont peu utilisés dans la construction moderne. Les volumes et les potentiels des écosystèmes sont peu identifiés et mal connus, ils sont pourtant une ressource aussi importante que la forêt ou l'agriculture.

III.2.3.4. Recyclage :

Le recyclage offre une deuxième, voire une troisième vie à certaines matières bio-sourcées telles que le papier, le carton, les fibres textiles. Souvent dotées de bonnes caractéristiques thermiques, ces matières s'intègrent dans le concept de l'économie circulaire et sont parfois produites par des entreprises issues de l'économie sociale et solidaire. Au Québec, plus de 80% des isolants en vrac sont fabriqués avec du papier recyclé (ouate de cellulose). Dans presque tous les pays, les volumes mobilisables sont très importants.⁵³

III.2.3.5. Algues-Aquacultures :

Les algues et les matières issues de l'aquaculture sont actuellement très peu utilisées dans la construction en dehors de quelques constructions utilisant des savoir-faire vernaculaires ou des innovations encore au stade expérimental.

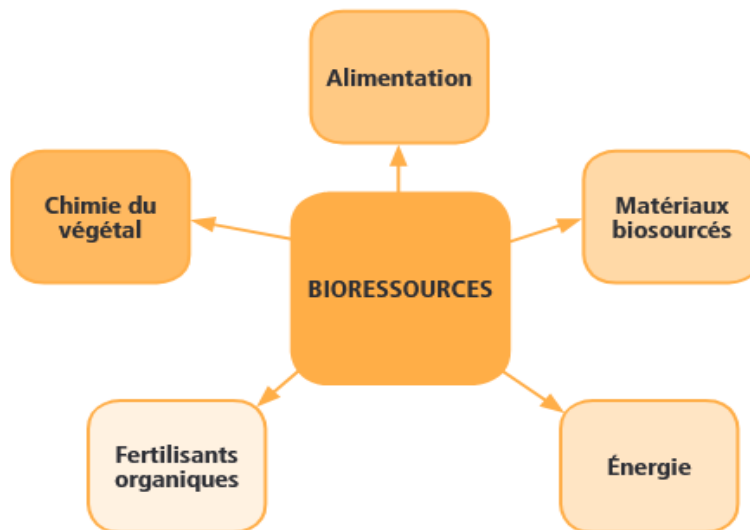


Figure 55 : Les cinq utilisations de la Biomasse.

Source : Bernard Boyeux, 2016.

⁵³ Marion Chirat Yves Hustache *Co-fondateur de Karibati* . Une architecture à impacts positifs pour l'environnement, la société et l'individu. Le magazine de l'ANABF. Juin. 2016. <https://anabf.org/pierredangle/magazine/larchitecture-biosourcee-une-architecture-a-impacts-positifs-pour-l-environnement-la-soci-t-et-l-individu>. Consulté le 20juin 2021.

III.2.4. Architecture bio-sourcée et ses filières :

Les matériaux bio-sourcés présentent de multiples intérêts, par leur qualité intrinsèque qui les rendent propices à leurs usages dans les bâtiments. Ils participent au confort et à la qualité de la construction. Les matériaux bio-sourcés sont classés selon trois filières :

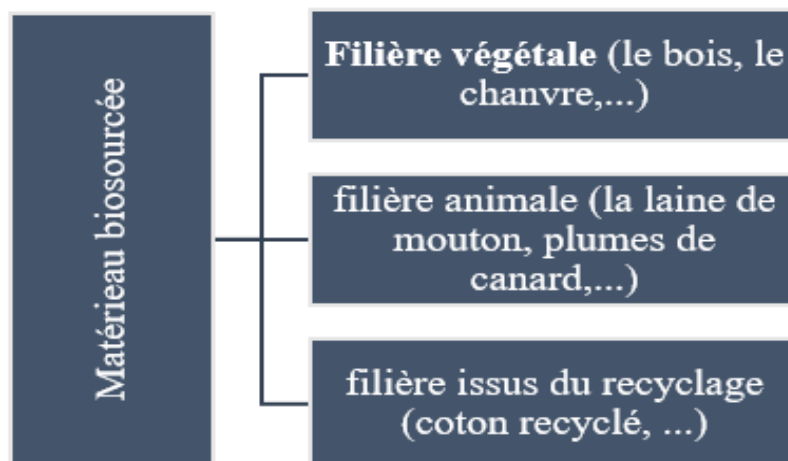


Figure 56 : Les filières de l'architecture bio-sourcée.
Source : Sophie PESQUET, 2020.

III.2.4.1. Filière végétale :

- **Le bois** : connu depuis la nuit des temps, utilisé comme élément de structure (cas de la maison kabyle traditionnelle), il offre aussi une très bonne performance en terme d'isolation thermique et acoustique.



Figure 57 : Laine de bois/ bois en vrac.
Source : www.paruvenu.fr/

- **Le chanvre cultivé** : est une plante à croissance rapide plus connue pour ses propriétés psychotropes ou médicinales, la chènevotte qui est la partie ligneuse du chanvre présente des qualités d'isolation, d'acoustique, d'inertie et d'hygrométrie et constitue une alternative potentielle aux matériaux non renouvelables.⁵⁴

⁵⁴ Sophie PESQUET, (17/12/2020), « Les Matériaux Biosourcés » 17/12/2020.<https://www.ekopolis.fr/les-materiaux-biosourcés>. Consulté en aout 2021.



Figure 58 : Chanvre.

Source : www.vegetal-e.com/fr/chanvre_55.html

- **Le liège** : est une ressource renouvelable et disponible dans les différentes régions de Kabylie à Tizi-Ouzou, il est réutilisable. En raison de sa disponibilité réduite dans le marché mondial et de son coût, le liège est réservé à des usages ponctuels pour lesquels les autres isolants écologiques ne sont pas adaptés.



Figure 59 : le liège et ses utilisations.

Source : Michel BERKOWICZ

- **La paille** : La paille est à la base un végétal qui peut avoir plusieurs origines, elle s'utilise comme suit :
 - Les bottes s'emploient pour le remplissage des murs et en toiture ou pour l'isolation thermique par l'extérieur, elles se couplent aussi très bien à une ossature bois
 - En tant qu'enduit après mélange de la paille en vrac et de la terre, l'enduit s'utilise plutôt pour le revêtement des façades intérieures ou extérieures.
 - En tant que panneaux de paille suite à la compression de la paille à chaud et l'ajout de carton sur les deux faces. On les emploie pour les cloisons intérieures et l'isolation des plafonds, des murs par l'intérieur et rampants en toiture.



Figure 60 : **La paille et ses utilisations.**
Source : Christian PESSAY.

III.2.4.2. Filière animale :

- **Laine de mouton** : La laine de mouton, plus connue pour son utilisation dans le milieu du textile, elle est pourtant un excellent isolant naturel. Les performances techniques et phoniques offertes par la laine sont efficaces. Elle est donc une bonne alternative aux laines minérales et à tous les isolants classiques.⁵⁵



Figure 61 : **Laine de mouton.**
Source : <https://www.batiproduits.com/>

⁵⁵ Label Qualité Artisan de Confiance « Avantages et inconvénients de la laine de mouton pour isoler sa maison » 1 août 2017 <https://www.cac-france.fr/avantages-inconvénients-de-laine-de-mouton-isoler-maison/>

- **Plume de canard** : La laine à base de plumes de canard est fabriquée en rouleaux, en panneaux ou en vrac, elle peut être utilisée en isolation thermique des bâtiments : combles perdus, rampants, sous plancher, plafond et murs.

Composée d'environ 70% de plumes (canard), lors de la fabrication on ajoute d'autres matières premières (laine de mouton, fibres de polyester). Ces liants sont présents à hauteur de 20% minimum. Ces isolants d'origine animale reçoivent des traitements complémentaires antifongique, insecticide, ignifugeant, ...il convient donc de vérifier la composition exacte des produits isolants proposés. Lorsque ces produits isolants ne reçoivent pas de traitement, les risques de croissance fongique, de développement d'insectes peuvent entraîner des pathologies du bâtiment.⁵⁶



Figure 62 : **Laine de canard.**
Source : Futura science, 2021.

III.2.4.3. Filière issue du recyclage :

- **Ouate de cellulose** : c'est un isolant bio-sourcé performant en hiver comme en été, elle est issue du recyclage de vieux papiers récupérés pour recyclage. Le papier est broyé, défibré, puis malaxé avec du sel de bore qui permet de protéger l'isolant des rongeurs et va empêcher la propagation du feu. La ouate de cellulose est disponible sous forme de panneaux ou directement utilisée en vrac, elle est utilisée pour l'isolation des murs, planchers ou combles.



Figure 63 : **Ouate de cellulose.**
Source : Futura science, 2021.

⁵⁶ Forum 'Tous sur l'isolation', <https://www.toutsurlisolation.com/plumes-de-canard>. Consulté le 30 Aout 2021.

- **Textile recyclé** : La production de matériaux de construction à base de textile recyclé et réalisée grâce aux chutes de l'industrie textile et aux vêtements usagés des ménages.



Figure 64 : **Textile recyclé.**

Source : <https://giuliapagliaricci.wordpress.com>, 2021.

III.2.5. Le label bio-sourcé :

III.2.5.1. Création du label :

Le label est officiellement créé par le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement à l'aide du décret n°2012518 du 19 avril 2012.⁵⁷ Il concerne tous les acteurs du bâtiment. Il vise à atteindre la qualité environnementale et valorise les démarches volontaires des maîtres d'ouvrage qui intègrent ces matériaux dans leur construction.

L'arrêté du 19 décembre 2012, explique qu'un bâtiment neuf peut recevoir le label « bâtiment bio-sourcé » s'il contient un pourcentage minimal de matériaux de construction bio-sourcés possédant des caractéristiques minimales. Le label « bâtiment bio-sourcés » comporte trois niveaux. Chaque niveau correspond à un taux minimal d'utilisation de matériaux bio-sourcés dans le bâtiment qui dépend également de son usage principal.

Type d'usage principal	Taux minimal d'incorporation de matière bio-sourcée en kg/m ² de surface de plancher.		
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Maison individuelle	42	63	84
Industrie, stockage, service de transport	9	12	18
Autre usages (bâtiment collectif d'habitation, bureaux, commerces, enseignement, bâtiments agricoles)	18	24	36

Tableau 04 : **Les trois niveaux d'incorporation des matières bio-sourcées.**

Source : <http://www.driea.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr>.

⁵⁷ Ministère de l'écologie du développement durable, des transports et du logement, en France, décret n°2012-518 du 19 avril 2012 relatif au label « bâtiment bio-sourcé ». Journal officiel n°0095 du 21 avril 2012.

III.2.5.2. Les différents labels bio-sourcés :

Il existe plusieurs labels créés en France, notamment :

- **Label « bâtiment bio-sourcé »** : Ce label a été créé par le ministère de l'environnement en France. Dans le but de Valoriser l'utilisation des matériaux bio-sourcés, Promouvoir l'utilisation de ressources renouvelables de proximité.



Figure 65 : Label « bâtiment bio-sourcé »

Source : <https://www.cap-terre.com/>

- **Le label « E+C- »** : est délivré par « Certivea » dans le but de généraliser les bâtiments à énergie positive et à faible empreinte carbone, et améliorer la visibilité et la reconnaissance des produits, contenant un pourcentage de matières premières bio-sourcées.



Figure 66 : Le label « E+C- »

Source : <https://maison-mac2.fr/>

III.2.6. Construction bio-sourcées entre tradition et innovation :

Les matériaux bio-sourcés sont omni présents dans presque toutes les architectures vernaculaires du monde entier, et cela selon chaque spécificité de la région où la construction va être implantée.

L'image dévalorisante de matériaux du passé, réservés aux populations les plus défavorisées et les moins développées, est bien présente mais s'estompe de plus en plus. Les dimensions technico-scientifiques apportées par l'innovation, l'exemplarité de bâtiments conçus par des architectes prestigieux, la construction d'hôtels et centres touristiques affichant volontairement ces matériaux, contrebalancent cette vision négative.⁵⁸

Aujourd'hui, les solutions du bio-sourcé vernaculaire sont à nouveau réinterprétées dans de nombreuses réalisations innovantes, et cela dans le but de l'écologie en général, mais aussi pour une meilleure adaptation aux spécificités des territoires et l'utilisation des matériaux locaux de chaque région.

⁵⁸Marie de Korff et Bernard Boyeux, 'Matériaux de construction : retour aux (bio) sources ARCHITECTURES Panorama et perspectives de l'utilisation des matériaux de construction bio-sourcés dans le monde'. Novembre 2015. <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/materiaux-construction-retour-bioressources-8673.pdf>. Consulté le 16 Mai 2021.



Figure 67 : **Dortoir temporaire de CDC school, Thaïlande.**

Source : <http://www.vegetal-e.com/f>

III.3. Les ressources locales à Ath Lahcène :

Ressources naturelles

Ath Lahcène est une zone villageoise riche en matière de ressources naturelles peu exploitées, parmi elles :

Bois/ herbes



Pierre



Terre



Figure 68 : **Matériaux de construction disponibles à Ath Lahcène**

Source : Auteur, Mars 2021.

Ressources artisanales

Ath Lahcène est connu pour ses bijoux, une ressource en or, une possibilité de rentabilité énorme pour les villageois.

Création de postes d'emploi pour les jeunes artisans, et cela en partenariat avec les différents opérateurs économiques.



Figure 69 : **Savoir artisanal à Ath Lahcène.**

Source : Auteur, Mars 2021.

Recyclage

Un tas de déchets qui se jette dans la nature, parmi :

Matière organiques (épluchures de légumes...), **déchets des huileries, plastique, verre, métaux, textile...**

Des produits pouvant être utilisés dans la construction après valorisation.



Figure 70 : Recyclage de déchets organiques, plastiques.

Source : Auteur, Mars 2021.

Ressources historique (Patrimoine)

La présence d'un patrimoine matériel (Maison arrondie du doyen de la famille, *Tisekkifin*, maison du chanteur IDIR, ...) peut être transformé en des maisons musées.

Aussi un patrimoine immatériel.



Figure 71 : Patrimoine matériel/ immatériel.

Source : Auteur, Mars 2021.

Ressources humaines

Le sens éveillé et responsable des villageois, quant à la question environnementale, l'intérêt donné au recyclage et le verdoisement du village reste le bon point à relever.

La femme joue un rôle important dans le village, puisqu'elle participe d'une manière remarquable dans l'embellissement du village, à côté du comité de village.

Les enfants ont été largement sensibilisés à la question environnementale à travers leur implication dans les différentes actions menées en faveur de la nature et de leur village.

Tableau 05 : Les ressources locales à Ath Lahcéne.

Source : Auteur, 2021.

On conclue sur le fait que l'architecture bio-sourcée a toujours été une partie intégrante du village d'Ath Lahcéne, Néanmoins cette architecture n'a pas été mise en avant, car tous les procédés de construction sont limités et restés basiques.

La possibilité d'intégrer cette architecture dite bio-sourcée au village d'Ath Lahcéne est considérablement importante pour différentes raisons, telle que la disponibilité des ressources naturelles et matières premières bio-sourcées pour construire, ainsi qu'une volonté et une solidarité entre les habitants du village et un savoir-faire local constructif, artisanal, ...très intéressant.

La présence des entreprises de recyclage dans la région, qui ont pour but de ramasser les déchets dans un premier temps, puis les vendre ou les transformer, est un point positif aussi, on peut citer à titre d'exemple : ALUVERPLATS, EURL ECOBIS, M&M RECYCLAGE, ...

III.4. Perspectives et propositions de l'architecture bio-sourcée au village d'Ath Lahcéne :

Ath Lahcéne a un potentiel naturel très riche en qualité et quantité, et après de longues discussions avec les villageois, il s'avère que les villageois dans un premier temps envisagent des interventions comme la réhabilitation de *Tala*, aménagement des placettes, ..., afin de faire de ce village un exemple de propreté avec les moyens du bord.

Nous nous inscrivons dans une démarche participative en faisant un travail de proximité auprès des villageois et le comité de village afin de cerner leurs besoins, définir leurs attentes tout en les sensibilisant aux nouvelles technologies dans le domaine du bâtiment. Ce qui va nous permettre de s'imprégner d'avantage des spécificités du village.

D'où l'idée de leurs proposer '**un parcours**' passant par les différentes ruelles du village, et la conception d'une maison d'artisanat. Le projet proposé '**Tazeqqa n Tindi**' (Maison d'artisanat) va être inauguré, pour en même temps mettre en valeur leurs savoir-faire local, mais aussi une leçon en terme d'architecture.



Figure 72 : Vue sur Ath Lahcéne.

Source : <https://mapio.net/a/114470536/?lang=en>.

Potentialité	Carences
<ul style="list-style-type: none"> - Le village est délimité naturellement par la topographie et le bâti. - La partie haute du village, un potentiel constructif exceptionnel. - Une concentration de la population sur cette partie, dûe aux données climatiques. - Une volonté d'améliorer le cadre vie rurale, et décrocher le Prix Rabah Aissat du Village le plus propre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Une culture constructive environnementale délaissée. - Une dégradation du bâti ancien. - Un aménagement des placettes du village, limité à l'embellissement. - Un revêtement de sol dans la partie haute seulement.

Tableau 06 : Ath Lahcéne entre potentialité et carences.

Source : Auteur, 2021.

Musée à ciel ouvert...

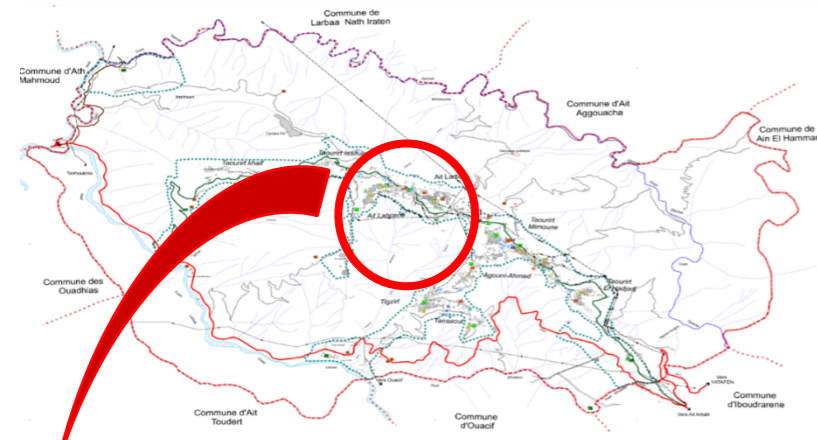
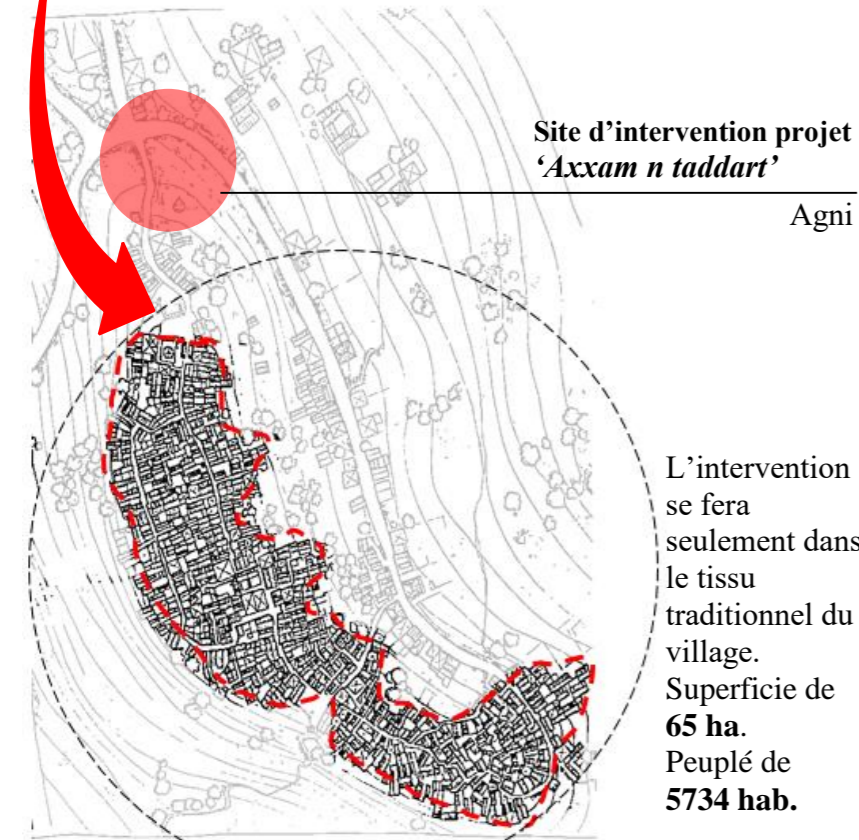


Figure 73 : Les village d'Ath Yenni
Source : PDAU Beni Yenni



Site d'intervention projet
'Axxam n taddart'
Agni

L'intervention se fera seulement dans le tissu traditionnel du village.
Superficie de **65 ha**.
Peuplé de **5734 hab.**

Figure 74 : Ath Lahcene.
Source : PDAU Beni Yenni

Périmètre d'intervention

Idéation et schéma de principe

'Agni', carrefour des trois villages (Ath Lahcene, Ath Larbaa, Ath Lekhla), un lieu de rencontre et d'échange depuis la nuit des temps, où, se dégage un terrain d'intervention pour en faire du savoir-faire local artisanal une vitrine.

En arrivant à Asekif Elberdj 'seuil du village' une placette marquante, un début d'une balade entre les ruelles, d'où l'idée du parcours.

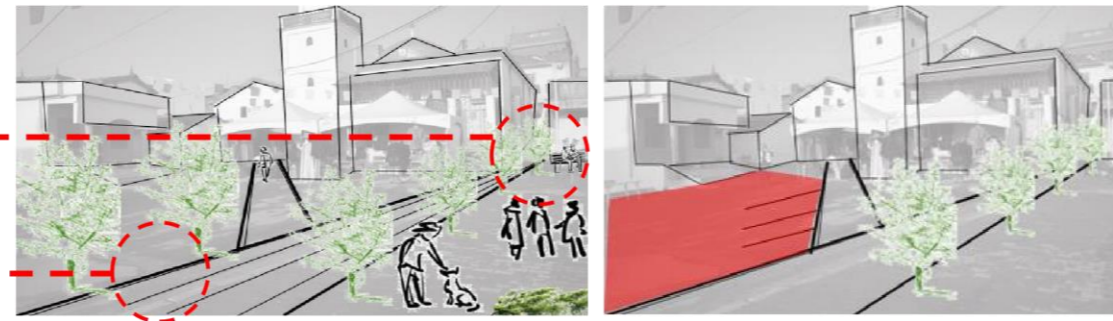
Le parcours, va être devisé en séquences, et chaque séquence aura une thématique propre à elle, et cela selon les caractéristiques de chacun des espaces.

Découverte du potentiel constructif à Ath Lahcene, en faisant le parcours, un savoir constructif local se dégage des différents murs des maisons construites.

Durable, de point de vue social, puisqu'il garantit la vie sociale du village, visite des touristes par exemple.

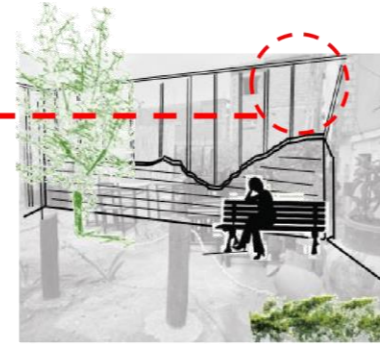
De point de vue économique, ou une dynamique va être créée tout en intégrant les villageois.

Aménagement en pneus d'automobile



Bois

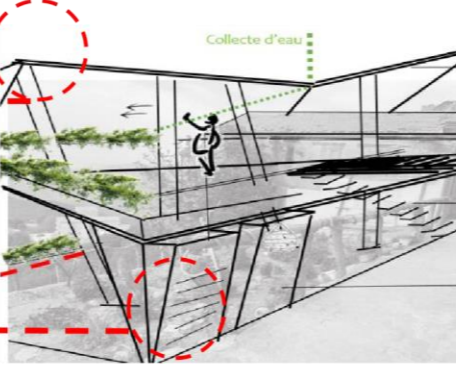
Roseau



- Durant la journée, un point d'exposition et de vente de souvenirs, bijoux des artisans du villages (la majorité ont leurs ateliers à Tama Ouadda)
-Le soir un espace de détente pour les femmes du village.



Bois récupéré



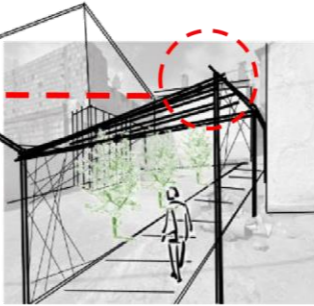
- Un espace fluide composé de deux niveaux, le dessus pour le tri, le dessous comme terrasse et jardin potager.



Tri sélectif (bacs)

Toit en paille

(Voir fig.57)



-Une réinterprétation de Tajmaath mais d'une manière moderne avec un toit renversé.
-Un espace flexible, proposant des ateliers pour les visiteurs et les touristes pour leurs inculquer cette culture des Ath Lahcene.



Seuil en Roseau



- Matérialiser comme seuil du village, Placette dédié pour le grand public et les villageois (homme et femme)
- Flexibilité, parking le soir.
- Consommation + exposition

Placette du sommet

- Point culminant du village.
- Cet endroit est généralement occupé par les femmes du village.

Tawurt n Uclala

-Jardin potager du village.
- une vue incontournable vers le barrage Taksebt.
-La placette occupe une place centrale dans le village.

Ljamaa n Ouadda

Un espace de regroupement ancien délaissé et fut remplacé par des habitations modernes exposées.

Tawurt n teghlit

-Une fontaine à l'accès bas, non matérialisation de l'accès, un terrain vierge juste en haut.
-Une finalité du parcours.



Asekif

-Seuil du village.
-Un espace a grand flux.
-Utilisé comme parking durant toutes la journée.

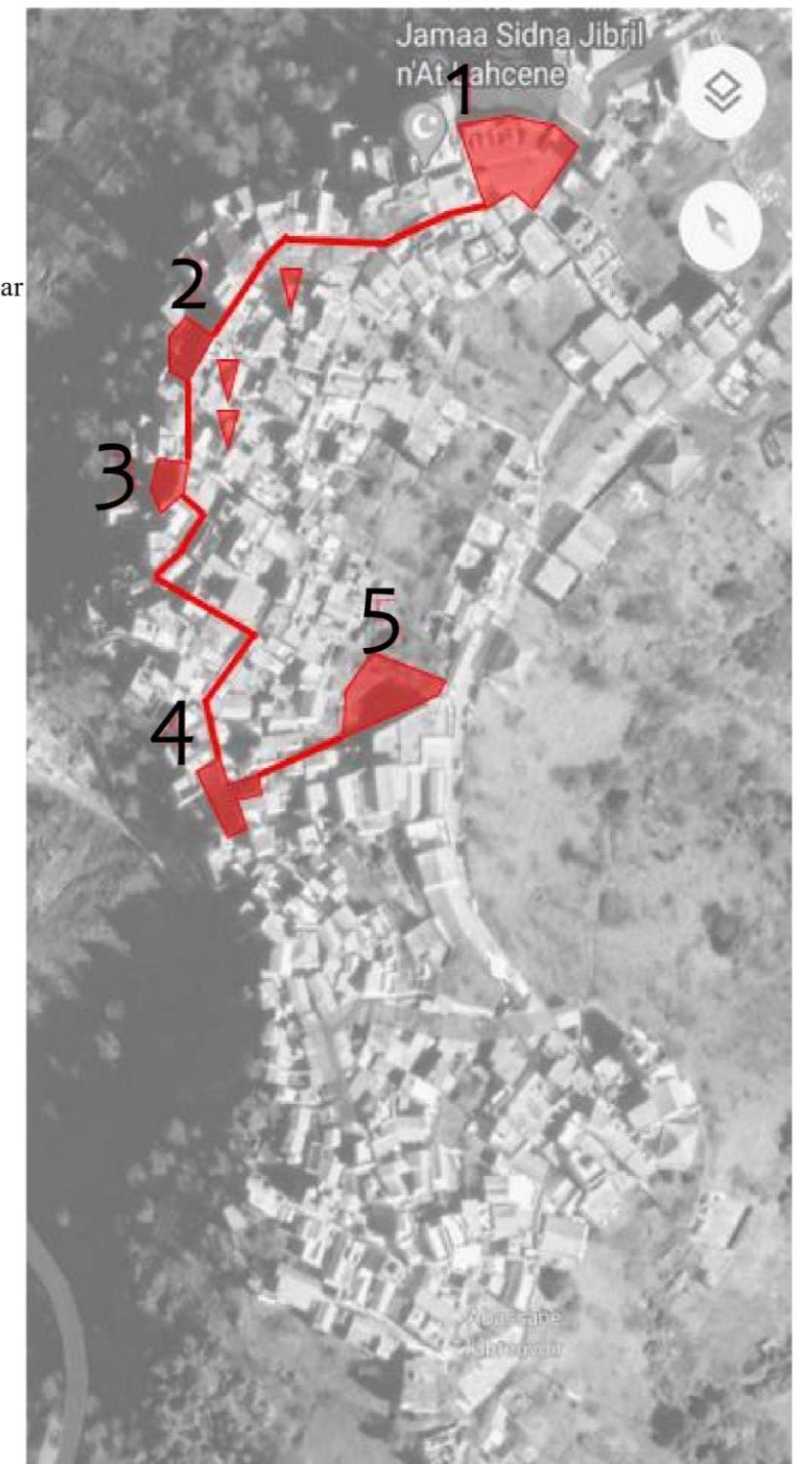
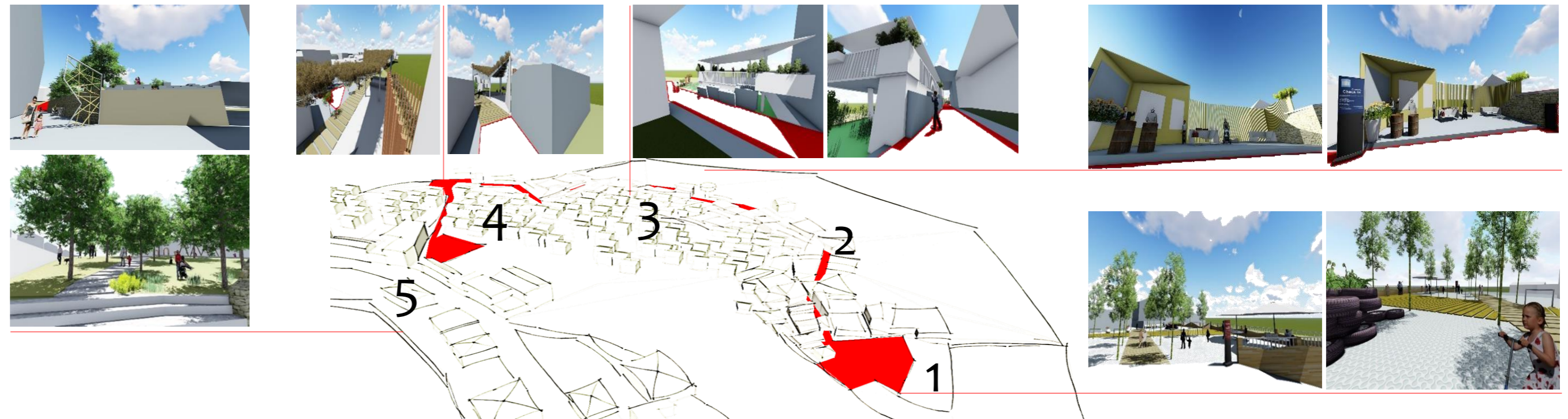


Figure 75 : Parcours -Musée à ciel ouvert
Source : Auteur

Rendu



Aménagement	Situation	
<p>Pots de fleurs en pneus</p> <p>Une superposition des pneus utilisés, remplis de terre, avec végétation.</p>	Asekkif	 <p>Figure 76 : Pot en pneus. Source : https://www.diytomake.com/</p>
<p>Le roseau tissé</p> <p>C'est une technique déjà utilisée dans le village, c'est une juxtaposition de roseaux, attachés avec file.</p>	Placette du sommet Tawurt n Teghlit	 <p>Figure 77 : Roseau brise vue. Source : Pinterest.</p>
<p>Toiture en bois</p> <p>Les chutes en bois peuvent être réutilisées, afin d'avoir une toiture en pente (il faut une bonne maîtrise)</p>	Tawurt n Uclala	 <p>Figure 78 : Toiture en chutes de bois. Source : https://www.guide-toiture.com/</p>
<p>Toit en paille</p> <p>Technique constructive déjà utilisée pour les toitures des maisons, c'est une revisite.</p>	Ljamaa n Ouadda	 <p>Figure 79 : Toiture en paille. Source : https://fr.123rf.com/</p>

Tableau 07 : Détails d'aménagement.

Source : Auteur, 2021.

Par rapport aux aménagements d'exposition (à Asekkif et la placette du sommet), les artisans du village Ath Lahcéne (bijoutiers, artistes,) auront la priorité et la possibilité d'exposer et de vendre leurs produits, selon un programme de fin de semaine établis par le comité de village, éventuellement durant tous les jours de la semaine.

Conclusion :

La proposition pour le village d'Ath Lahcéne, pourrait transformer des nuisances en opportunités environnementales et économiques, d'autant plus que les générations précédentes ont laissé des exemples d'une architecture vernaculaire en totale harmonie avec l'environnement. Cette façon intuitive de construire constitue des valeurs sur lesquelles on peut facilement proposer une nouvelle architecture bio-sourcée.

Conclusion générale

Étant en ruine et en péril, l'architecture kabyle tire la sonnette d'alarme pour démontrer les risques et les dangers omniprésents la menaçant. C'est dans ce contexte de métamorphose rapide et d'une occupation anarchique de l'espace dans les villages, que nous avons essayé d'apporter des réponses à travers le thème de recherche 'Vers une revalorisation de la culture constructive environnementale au sein des villages kabyles', où on a évoqué le patrimoine constructif hérité, délaissé, qu'on pourra mettre en valeur à travers la réinterprétation de ses principes constructifs environnementaux.

La proposition d'un nouveau type d'architecture dit bio-sourcé, basé spécialement sur les matériaux de construction issus des différentes filières animales, végétales, et celles issues du recyclage a été fait dans le but de garder l'aspect traditionnel de l'espace villageois, en apportant une touche de modernité.

D'autre part, la prise en considération de la gestion des déchets dans les villages kabyles selon des processus bien étudiés et recommandés, notamment à Ath Lahcéne, qui a tous les atouts afin de décrocher le prix Rabah Aissat du village le plus propre.

Et dans un avenir proche, il est recommandé de signer des conventions avec les différents partenaires locaux en patrimoine afin de garder au moins ce qui reste, et d'essayer de sauver la situation.

Ajoutant à cela le fait d'élever la jeunesse et les enfants sur des principes d'appartenance à leur espace, pour qu'ils s'épanouissent et s'inventent en créant de belles choses.

Néanmoins, ce travail constitue la base d'un travail à poursuivre et à améliorer.

Références bibliographiques

Livres et thèse :

- 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 pour une architecture des villages. Ed. PGCHS/ KULeuven, 1986. Vol. 2.
- Etude pour la valorisation de l'habitat traditionnel en Kabylie, Village en transformation : les Beni Yenni. Phases 1 et 2 : inventaire de l'habitat et études de cas. (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), éditions PGCHS/ KULeuven, 1986.
- GAHLOUZ Mustapha. Droit coutumier, contrôle et maîtrise de l'espace bâti et de son environnement dans la société Kabyle de la fin du 19ème siècle. Thèse de doctorat en anthropologie sociale et ethnologie. Ecole des hautes études en sciences sociales (EHESS) 2002, Paris.
- GENVOIS Henri, 'AT Yanni, Les Beni Yenni : Eléments historiques et folkloriques pour servir à l'étude d'un secteur de Kabylie'. 1996. <http://www.ayamun.com/AT-YANNIH.GENVOIS.pdf>.
- MAUNIER René, 1925, « Les rites de construction en Kabylie », *Revue de l'histoire des religions*, Paris, p. 22.
- MESSAOUDI Taous. L'architecture vernaculaire une solution durable : Cas de la maison traditionnelle kabyle (nord algérien). Les 4ème RIDAAD, École Nationale des Travaux Publics de l'État [ENTPE]et École nationale supérieure de l'architecture de Lyon (ENSAL), Jan 2017, Vaulx-en-Velin, France.
- SID-OTMANE Linda, 2014. L'habitat récent en Kabylie – Parenté et organisation de l'espace. http://www.citego.org/bdf_fiche-document-804_fr.html.
- TOUBAL Ramdane. Mémoire de Magister 'Valorisation de l'architecture villageoise en Kabylie pour un développement durable'. Université de Mouloud Mammeri de TiziOuzou. 'https://dl.ummtto.dz/handle/ummtto/879.'

Articles et publications :

- AZZOUZI Hafid , article du journal EL WATAN, 'Ath Yenni (Tizi Ouzou) : La fête du bijou-annulée'. 'https://www.elwatan.com/pages-hebdo/magazine/ath-yenni-tiziouzou-la-fete-du-bijou-annulee-06-08-2019.'
- BENNACER Fatiha, Villages et maisons des Béni-Yenni en Grande Kabylie (Algérie) : Une architecture vernaculaire chasse l'autre. *L'Architecture vernaculaire*, 1er avril '2019http://www.pierreseche.com/AV_2019_fatiha_bennacer.htm.'
- B.Méhana Article de journal e-Bourse. 'Beni yenni, commune d'art et d'artistes', *crédit*, 23 Mai 2020. 'Http://bourse-dz.com/beni-yenni-une-commune-dart-etdartistes/.'
- MOULA Hocine,' Virée historique sur une île carrefour des arts, À l'origine des Ath Yenni...', 'Journal 'La dépêche de Kabylie', 28 juillet 2016. 'https://www.depechedekabylie.com/evenement/165712-a-lorigine-des-ath-yenni/.'

Revues :

- BASAGANA Ramon et SAYAD Ali. -Habitat traditionnel et structures familiales en Kabylie. In : '*Revue de l'Occident musulman et de la Méditerranée*', n°19, 1975. pp. 198-200. '[https://www.persee.fr/doc/remmm_0035-1474_1975_num_19_1_1325.](https://www.persee.fr/doc/remmm_0035-1474_1975_num_19_1_1325)'
- DE KORFF Marie et Bernard Boyeux, 'Matériaux de construction : retour aux (bio)sources', 2015. [cree-tire-a-part-vf-4_1448117484.pdf](#) (vegetal-e.com).
- MEBAREK KACI. '*Revue vie des villes*'. L'architecture rurale traditionnelle en Kabylie, un patrimoine en péril, Page 84-88. '[File:///C:/Users/HP/AppData/Local/Temp/lecon_histoire-1.pdf.](File:///C:/Users/HP/AppData/Local/Temp/lecon_histoire-1.pdf)'
- NDOUTOUM Jean-Pierre, 'Matériaux de construction biosourcés', Les fiches techniques PRISME, Décembre 2016. Page 03. '[https://www.ifdd.francophonie.org/wpcontent/uploads/2019/12/702_FichePrismeATP4_Materiaux_Construction_Biosources-4.pdf.](https://www.ifdd.francophonie.org/wpcontent/uploads/2019/12/702_FichePrismeATP4_Materiaux_Construction_Biosources-4.pdf)'

Webographie :

- Marion Chirat Yves Hustache *Co-fondateur de Karibati* . Une architecture à impacts positifs pour l'environnement, la société et l'individu. Le magazine de l'ANABF. Juin. 2016.' <https://anabf.org/pierredangle/magazine/larchitecture-biosourcee-unearchitecture-a-impacts-positifs-pour-l-environnement-la-soci-t-et-l-individu.>'
- <https://cotonwool.com/actualites/le-biosource-que28099estce-que-ce28099est-.html>.
- <https://www.cac-france.fr/avantages-inconvenients-de-laine-de-mouton-isolermaison/>.
- <https://www.toutsurlisolation.com/plumes-de-canard>.
- [https://www.ekopolis.fr/les-materiaux biosourcés.'](https://www.ekopolis.fr/les-materiaux-biosources.)

Organismes contactés :

- APC de Beni Yenni.
- Comité de village de Tama Oufella.
- APW de Tizi-Ouzou.