

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
Université Mouloud MAMMARI de tizi Ouzou  
Faculté du Génie de la Construction  
Département d'Architecture



**En vue de l'obtention du diplôme de master**

**Thématique :** Architecture, environnement et technologie

**Atelier :** Architecture bio-sourcée et innovante au cœur des villages kabyle.

**« La dimension environnementale dans  
l'architecture villageoise d'Iguersafene, un héritage  
à promouvoir ».**

**Présenté par :**

- HAMMOU Céline.
- LAKRIB Kassia.

**Encadré par :**

- Mme BENASSIL-CHABANE Fariza.
- Mme YBEGGAZENE-ABBAS Dyhia.

**Devant le jury composé de :**

- Mr SELMI Hacene
- Mme IDIR Lydia

**Soutenu le :24/11/2021**

## Remerciement

Avant tout nous remercions Dieu pour le courage et la force qu'il nous a donnés, afin de mener à bien nos études, ainsi que tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce travail, il s'agit plus particulièrement de :

Nos deux enseignantes madame BENASSIL-CHABANE Fariza et madame YEBEGGAZENE-ABBAS Dyhia, pour leur permanente présence, leur patience sans égale, leur sens de l'écoute, leur indéfectible encouragement et leur inestimable gentillesse.

Tout le personnel du département d'architecture pour leur disponibilité.

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

Le village Iguersafene, et tous les villageois en l'occurrence le président du comité du village Da Ali, et Da Hacene.

Nos chères parents et familles pour leur soutien et encouragement durant toutes ces années d'études.

A nos chers amis et à toutes les personnes qui ont participé de loin ou de près à ce travail.

*Céline et Kassia.*

## **Dédicaces**

*Je dédie ce travail en premier lieu au village Iguersafene, en espérant avoir valorisé leurs richesses, leur histoire et leur savoir-faire. Je les remercie pour tous les apprentissages qu'ils nous ont transmis.*

*A mes parents qui ont tout mis à ma disposition pour réussir, je les remercie pour tous leurs encouragements, leur patience et tout l'amour qu'ils me portent, j'espère vous avoir rendus fière.*

*A Jugurtha et Chanez qui ont été et sont un soutien, merci de m'avoir soutenu même dans les moments les plus improbables.*

*A Hamid et Chanez qui ont égayé mes journées de détresses et qui ont toujours su me remonter le moral quand il était au plus bas, vous êtes mon radeau en plein marré.*

*A Ghiles et Yazid, mes deux grands frères de cœur, merci de m'avoir prise sous votre aile dès mon entrée au département, merci de m'avoir supporté durant ces 5 longues années, vous étiez pour moi un pilier, je vous serai éternellement reconnaissante.*

*A Mounir pour toutes les larmes que tu as sécher et toutes les fois où tu as crue en moi quand moi-même je n'y croyais pas, merci de rendre mes peines plus joyeuses, tu es mon rayon de soleil dans les jours les plus pluvieux.*

*A Ilhem, qui durant ces 5 années d'études à su être la sœur que je n'ai pas eu, merci d'avoir toujours cru en moi, et de m'avoir relevé à chaque défaillance, merci mon rayon de lumière.*

*A Kassia, ma chère binôme, merci pour ton soutien, ta compréhension et ta patience, merci d'avoir rendu cette année meilleure, merci d'avoir ambiancer mes peines avec ta douce voix, merci pour ta vivacité et ta joie de vivre ; tu es la perle de ces 5 années.*

*A Sonia, pour son aide précieuse dans ces moments de détresse, je te serai à jamais reconnaissante.*

*Pour finir, je tiens à dédier ce mémoire à madame Chabane, qui m'a permis de travailler sur une thématique qui me tenait à cœur, et avec laquelle j'ai beaucoup appris ; merci pour votre générosité, gentillesse, soutien et encouragement.*

*A toutes les personnes qui ont contribué à ce travail (Lili, Sabrina, Tanit...ect), j'espère pouvoir être à la hauteur de votre aide.*

**Célin**

## Dédicaces

*Je dédie ce travail à mon cher papa, que Dieu l'accueille dans son vaste paradis ; j'espère qu'il sera fier de moi de la femme que je suis devenu. Merci d'avoir été un père formidable aimant et exceptionnel. Je ne t'oublierai jamais.*

*A ma maman qui a remué ciel et terre pour me faire grandir, me soutenir toujours dans tous mes choix.*

*A mes chers frères et sœurs, Lyes, Fahima, Hassina, Fatima, Laly, Houcine, Yamina qui m'ont chéri, gâté et veillé à me rendre heureuse.*

*A mon cher mari, qui est mon rayon de soleil, ma joie et ma sérénité qui m'a aidé dans tout ce que j'ai entrepris.*

*A ma chère binôme, Celine, ma sœur, que j'espère avoir à mes côtés pour la vie.*

*A Ilhem, dont l'amitié et la présence m'ont souvent tiré vers le haut et m'aident à voir le bon côté des choses.*

*A Lili, Sonia et Sabrina, dont le soutien et aide ont été immenses cette année.*

*A mes meilleures amies, Sabrina, Kenza, Ouahiba, Sandra, avec lesquelles j'ai passé des moments inoubliables, et ce, depuis ma tendre enfance.*

*A Karim, une personne exceptionnelle sans qui tout ça ne serait possible je te serai à jamais reconnaissante MERCI.*

*A toute ma famille, en particulier ma tante Dalila et mon oncle Moh, qui m'ont toujours traité comme leur fille.*

*A ma belle-famille, dont le soutien moral a été infailible.*

**Kassia**

## Résumé

La dimension environnementale a joué un rôle important dans l'architecture vernaculaire, une architecture durable mise de côté à l'arrivée de l'industrialisation. Aujourd'hui, comme réponse aux enjeux environnementaux qui secouent le monde, l'architecture biosourcée vient réinventer de façon ingénieuse et innovante les principes et techniques constructives vernaculaires.

Le village Iguersafene au-delà d'être un joyau de la nature, reflétant une parfaite harmonie entre l'environnement et l'histoire, c'est un espace vécu qui témoigne à travers les âges d'un lourd passé historique, l'empreinte de ce dernier se dessine dans l'attachement des villageois et leur implication dans la gestion et dans l'entretien de leur environnement. Ils ne cessent de perpétuer les coutumes environnementales et de les persévérer particulièrement grâce à leur participation au concours du village le plus propre.

Cependant, les constructions récentes au sein du village n'intègre en aucun cas la démarche environnementale. A travers ce travail nous mettons en avant la dimension environnementale dans l'architecture villageoise traditionnelle kabyle léguée par leurs ancêtres, son impact sur la société villageoise, sa sauvegarde et sa transmission.

Afin d'atteindre nos objectifs principaux nous nous sommes appuyés sur plusieurs outils méthodologiques dans le but d'extraire toutes les valeurs environnementales du village ainsi que toutes les richesses naturelles dont il regorge.

Suite à cela, nous avons constaté que la notion du biosourcée pourrait être développée à Iguersafene. Son intégration à travers une proposition d'un parcours de découverte historique ludique leur permettra de valoriser l'histoire et l'architecture de leur village.

En guise de réponses architecturales nous avons proposé deux thématiques qui participeront à la valorisation de l'héritage environnemental et à sa transmission.

## Abstract

The environmental dimension has played a major role in vernacular architecture. Sustainable architecture is set aside with the arrival of industrialization. Nowadays, in response to the environmental challenges that are shaking the world, biosourced architecture is ingeniously and innovatively reinventing vernacular construction principles and techniques.

The Iguersafene village is not only a jewel of nature, reflecting a perfect harmony between environment and history but it is also a lived place which bears witness through the ages of a heavy historical past as well. The imprint of the latter is reflected in the attachment of the villagers and their involvement in the management and maintenance of their environment. They are perseverant in perpetuating environmental customs and preserving them especially through their participation in the competition for the cleanest village.

However, recent constructions in the village do not, in any way, integrate the environmental approach. Through this humble work, we highlight the environmental dimension of the traditional Kabyle village architecture bequeathed by their ancestors in relation to its impact on the social life, its safeguard and its transmission.

In order to achieve our main objectives, we have relied on several methodological tools to exploit the environmental values of the village as well as all the natural resources with which it overflows.

As a result, we have found that the concept of biosourced could be developed at Iguersafene. The integration of the latter, through a suggestion of a recreational historical discovery journey, will allow them to ascribe value to both the history and architecture of their village.

As architectural answers, we have suggested two thematics that will contribute in the valorization of the environmental heritage and its transmission.

## ملخص

البعد البيئي لعب دورا هاما في الهندسة التقليدية هندسه دائمة مهمله مع وصول التنمية اليوم كجواب عن التحديات البيئية التي تهز العالم الهندسة القائمة على المصادر الطبيعية أعادت ابتكار المبادئ والتقنيات البنائية العامة بشكل مبدع قرية ايكرسفن إلى جانب كونها جوهره الطبيعية تعكس انسجام مثالي بين البيئة والتاريخ إنها فضاء معاش شهد على مر العصور ماض تاريخي ثقيل بصمه هذه القرية تتمثل في تمسك القرويين ومشاركتهم في اداره وصيانة محيطهم إنهم لا يكفون عن تخليد العادات البيئية والحفاظ عليها بشكل خاص بفضل مشاركتهم في مسابقات أنظف قرية لكن الإنشاءات الحديثة داخل القرية لا تدمج في أي حال من الأحوال النهج البيئي عن طريق هذا العمل نسلط الضوء على البعد البيئي في الهندسة التقليدية القروية القبائلية الموروثة من أجدادهم وتأثيرها على المجتمع القروي وكيفيه الحفاظ عليها ونقلها لتحقيق أهدافنا الاساسيه اعتمدنا على عده أدوات منهجيه قصد استخراج كافه القيم البيئية للقرية وكل الموارد الطبيعية التي تزرع بها بعد هذا وجدنا أن فكره الاعتماد على الموارد الحيوية يمكن تطويرها في ايكرسفن فان انسجامها من خلال اقتراح مسار اكتشاف تاريخي ممتع سيسمح لهم بتعزيز تاريخ وهندسه قريتهم كاستجابة هندسيه اقترحنا موضوعين سيساهمان في تعزيز الإرث البيئي.

<b>Remerciement</b>	i
<b>Dédicace</b>	ii
<b>Résumé</b>	iii
<b><i>Chapitre introductif</i></b>	
I-Introduction.....	01
II-Problématique .....	02
Hypothèses.....	03
Objectifs.....	03
Méthodologie de recherche et outils de recherche.....	04
Structure du mémoire.....	05
Intérêt du thème choisi et sa relation avec l'architecture biosourcée.....	06
Iguersafene, terre de vaillance et de mémoire.....	06
8-1- Iguersafene, une histoire, une identité.....	06
8-2- Iguersafene, joyau de la nature.....	07
8-3- Iguersafene, entre le vernaculaire et le contemporain.....	08
8-4 - Un village, une famille élargie.....	09
8-5- Un environnement, une responsabilité.....	10
8-6- Iguersafene, une merveille naturelle.....	10
9- Revue de littérature.....	11
<b><i>Chapitre I : L'architecture biosourcée, la renaissance du vernaculaire</i></b>	
<b>Introduction.....</b>	17
I-1. Définition de l'architecture biosourcée.....	18
I-2. Enjeux et caractéristiques de l'architecture biosourcée.....	18
I-3. L'architecture biosourcée, l'architecture vernaculaire réinventée.....	19
I-4. Les matériaux biosourcés :.....	20
I-4.1. Caractéristiques des matériaux biosourcés.....	20
I-4.1.1. Les matériaux issus d'origine végétale.....	20
I-4.1.2. Les matériaux issus d'origine animale.....	21
I-4.1.3. Matériaux biosourcés issus du recyclage.....	21
I-5. Innovations de l'architecture biosourcée dans les techniques constructives.....	22
I-6. Les avantages et les inconvénients des matériaux biosourcés.....	27

I-7. Le label du « bâtiment biosourcé ».....	27
I-7.1. Les niveaux du label « bâtiment biosourcé ».....	28
I-8. La conceptualisation de la notion du biosourcée au sein des villages kabyles.....	29
<b>Conclusion</b> .....	30
<b><i>ChapitreII : le village Iguersafene, terre de vaillance et de mémoire</i></b>	31
<b>Introduction</b> .....	32
II-1. Caractéristiques du village.....	32
II-2. Les richesses naturelles.....	38
I-3. Richesses en eau.....	40
II-4. Elevage et agriculture.....	41
II-5. la question des déchets à Iguersafene.....	43
II-5.1. Le tri.....	43
II-5.2. Le ramassage.....	43
II-5.3. Le compostage.....	43
II-5.4. La commercialisation des déchets.....	43
<b>Conclusion</b> .....	44
<b><i>Chapitre III : l'héritage environnemental et sa transmission au sein du village Iguersafene</i></b>	45
<b>Introduction :</b>	46
III-1. Définition de l'héritage environnemental .....	46
III-2. La dimension environnementale au sein du village Iguersafene.....	47
III-2.1. Le rôle de la dimension environnemental dans la gestion du village Iguersafene.....	47
III-2.2. Une architecture environnementale au sein du village Iguersafene .....	50
III-3. Richesses, matériaux et techniques constructives traditionnelles au sein du village Iguersafene .....	51
1-Les fondations .....	51
2-Les éléments porteurs .....	51
3-La toiture .....	53
4-Les revêtements .....	54
<b>Conclusion</b> .....	54
<b>Les propositions d'aménagement à l'échelle du village</b> .....	56
I- Proposition d'aménagement au sein du village Iguersafene :	57

---

II- Idéation .....	58
III- interventions sur le village se feront sur deux parties :.....	59
Conclusion générale.....	61
<b>Références bibliographiques</b>	
<b>Annexes</b>	

---

<b>Figure 1- Village Iguersafene 1957.....</b>	<b>07</b>
<b>Figure 2: Village Iguersafene Mars 2021.....</b>	<b>07</b>
<b>Figure 3- Carte de la commune At idjer.....</b>	<b>07</b>
<b>Figure 4- Paysage au sein du village Iguersafene.....</b>	<b>08</b>
<b>Figure 5: Construction vernaculaire au sein du village Iguersafene.....</b>	<b>09</b>
<b>Figure 6 : Constructions récentes au sein du village.....</b>	<b>09</b>
<b>Figure 7- Accueil chaleureux d'un groupe d'étudiants par le comité du village Iguersafene.....</b>	<b>09</b>
<b>Figure 8: Initiation des villageois et enfants du village Iguersafene au compostage par le professeur Hammoum Arezki. ....</b>	<b>10</b>
<b>Figure 9: Panneau de sensibilisation à la protection de l'environnement au sein du village Iguersafene. ....</b>	<b>10</b>
<b>Figure 10: richesses végétales et minérale au sein du village Iguersafene.....</b>	<b>11</b>
<b>Figure 11: Hutte en paille vernaculaire.....</b>	<b>19</b>
<b>Figur12: Hutte préhistorique en peaux d'animaux.....</b>	<b>19</b>
<b>Figure 13: Matériaux biosourcés d'origine végétale.....</b>	<b>20</b>
<b>Figure 14 : Laine de moutons.....</b>	<b>21</b>
<b>Figure 15: Ouate de cellulose.....</b>	<b>21</b>
<b>Figure 16: Textiles recyclés.....</b>	<b>21</b>
<b>Figure 17: Déchets oléicole.....</b>	<b>22</b>
<b>Figure 18 Isolation des murs et du comble avec de la fibre de bois.....</b>	<b>23</b>
<b>Figure 19 : remplissage de mur et de sous planchers en ossature bois avec des panneaux semi- rigides .....</b>	<b>23</b>
<b>Figure 19: prototype d'une construction incluant des matériaux biosourcés en chanvre</b>	<b>24</b>
<b>Figure 20: Mur en paille structurelle.....</b>	<b>24</b>
<b>Figure 21: Remplissage d'une structure porteuse en bois avec des caissons préfabriqués en paille.....</b>	<b>24</b>
<b>Figure 22:Isolation d'un mur extérieur avec des bottes de paille.....</b>	<b>24</b>
<b>Figure 23: Isolation par granulat en liège.....</b>	<b>25</b>
<b>Figure 24: Panneau de liège isolant du plancher.....</b>	<b>25</b>
<b>Figure 26 : Isolation d'un combles avec de la laine de moutons en vrac et en rouleaux.</b>	<b>25</b>
<b>Figure 25 Insufflation de la ouate de cellulose dans un mur en bois.....</b>	<b>25</b>
<b>Figure 26 : Isolation de sous face de plancher avec de la ouate de cellulose par soufflage humide.....</b>	<b>25</b>
<b>Figure 27: Isolation avec des panneaux de textiles recyclés.....</b>	<b>26</b>
<b>figure 28: Isolation de comble avec des textiles recyclés en vrac.....</b>	<b>26</b>
<b>Figure31 : Commune IDJEUR.....</b>	<b>32</b>
<b>Figure 32: Carte village IGUERSAFENE.....</b>	<b>32</b>

<b>Figure 33 : Coupe Ouest-Est du village Iguersafene.....</b>	<b>32</b>
<b>Figure 34 : Coupe Nord- Sud du village Iguersafene.....</b>	<b>32</b>
<b>Figure 35 : Diagramme météorologique Akfadou.....</b>	<b>33</b>
<b>Figure 36 : Carte du village Iguersafene.....</b>	<b>34</b>
<b>Figure 37 :Lieux de rassemblement au sein du village Iguersafene.....</b>	<b>35</b>
<b>Figure 29 : Maison traditionnelle habitée et maison en ruines au sein du village Iguersafene.....</b>	<b>36</b>
<b>Figure 30: Maisons moderne rappelant l'aspect traditionnel d'une maison kabyle avec un soubassement en pierre.....</b>	<b>36</b>
<b>Figure 40: : Village Iguersafene rasé en 195.....</b>	<b>37</b>
<b>Figure 41: Village Iguersafen ( mars 2020) .....</b>	<b>37</b>
<b>Figure 31: Figure : Volontariat pour recouvrement des ruelles mènent a Djama3 B-uxnan en rebâtissons les sols avec de la pierre sauvage.....</b>	<b>38</b>
<b>Figure 43 : construction moderne au sein du village .....</b>	<b>47</b>
<b>Figure 44 : foret de akfadou.....</b>	<b>47</b>
<b>Figure 45 : image reflétant la propreté du village .....</b>	<b>47</b>
<b>Figure 46 : action de nettoyage du village en compagnie des enfants .....</b>	<b>48</b>
<b>Figure 47: tri sélectif au sein du village.....</b>	<b>49</b>
<b>Figure 48: initiation des villageois au compostage par le professeur.....</b>	<b>49</b>
<b>Figure 49: actions de nettoyage de village .....</b>	<b>50</b>
<b>Figure 50: taddart taqddimt .....</b>	<b>50</b>
<b>Figure 51: Coupe schématique des fondations d'une maison traditionnelle kabyle.....</b>	<b>51</b>
<b>Figure 32: techniques constructives en pierre assemblées sec au sein du village Iguersafene.....</b>	<b>51</b>
<b>Figure 33: Structure d'une ruine de maison traditionnelle au village Iguersafene.....</b>	<b>52</b>
<b>Figure 54: Structure de la maison traditionnelle kabyle.....</b>	<b>52</b>
<b>Figure 55: porte traditionnelle d'une maison kabyle au village Iguersafene.....</b>	<b>53</b>
<b>Figure 57: Coupe de toiture traditionnelle kabyle.....</b>	<b>53</b>
<b>Figure 34: Revêtement de mur extérieur au sein du village Iguersafene.....</b>	<b>54</b>
<b>Figure 59: renforcement d'un mur et d'un pavé en pierre sèche et avec du béton au sein du village Iguersafene. ....</b>	<b>54</b>
<b>Figure 60: Parcours de découverte du village.....</b>	<b>60</b>
<b>Figure 61: l'observation .....</b>	<b>62</b>
<b>Figure 62:explosion .....</b>	<b>62</b>
<b>Figure 63: tajmaat.....</b>	<b>63</b>
<b>Figure 64: tinubga.....</b>	<b>63</b>
<b>Figure 65: tazrut.....</b>	<b>64</b>
<b>Figure 66: lemqaam n sidi hendris .....</b>	<b>64</b>

<b>Figure 67:la cité danoise.....</b>	<b>65</b>
<b>Figure 68: ALMA.....</b>	<b>65</b>
<b>Figure 69:les pavages des ruelles et des routes .....</b>	<b>66</b>
<b>Figure 70:réaménagement des fontaines du village .....</b>	<b>66</b>

<b>Tableau 1: Domaines d'utilisation des matériaux biosourcés.</b>	26
<b>Tableau 2: Taux d'incorporation de matière biosourcée selon les niveaux du Label.</b>	28

# *Chapitre Introductif*

## 1-Introduction

Nous nous identifions toujours à un espace où nous avons vécu, créé des liens, eu une histoire, une évolution dans le temps, des habitudes et des souvenirs ; Nous sommes tous attachés à ce foyer où nous avons grandi, et nous guettons tous à le garder sain et propre mais surtout à le préserver.

La Kabylie <sup>1</sup> est un espace vécu témoin d'une évolution historique, spatiale et socioculturelle d'une société dont les fondements sont la solidarité et l'union (Cécile Perret, 2014).

Ornant les sommets des montagnes nordiques algériennes et bâtis sur un relief abrupt, les villages kabyles offrent l'image d'une chaîne solide et unie ne formant qu'un seul corps avec la nature qui lui servait de rempart contre les intrusions étrangères. Les villages par ce fait se retrouvent donc isolés du monde extérieur avoisinant. Ils furent durant longtemps des constitutions autonomes et indépendantes avec une organisation sociale, spatiale et politique très distincte gérés par l'assemblée générale (*taajmat*), puisant ses racines dans la tradition et les coutumes. A l'arrivée de la colonisation française, cette organisation se voit en péril avec la destruction de son noyau, et l'implantation de l'autorité coloniale, alors certains villageois se voient expatriés, et d'autres voient leurs villages rasés et détruits.

Après l'indépendance les villages kabyles se voient marginalisés par l'état<sup>2</sup> de par l'importance consacrée à l'urbain. Les zones rurales se trouvent ainsi détériorées et mises à l'écart. Entre 1960 et 1970 les villageois se voient dans l'obligation de s'entraider afin d'essayer de reconstruire leurs villages avec leurs propres moyens<sup>3</sup> ce qui a permis à plusieurs villages de se reconstituer, mais malheureusement pas pour tous les villages.

Aujourd'hui le prix 'RABAH AISSAT' du village le plus propre<sup>4</sup> a permis aux villages kabyles de se démarquer et s'ouvrir au monde extérieur, faire renaître les traditions anciennes, unir les villageois, et explorer les richesses locales de ces villages ; Parmi la liste des lauréats de ce concours, figure, lors de sa 2<sup>ème</sup> édition en 2014, le village

---

<sup>1</sup> La Kabylie est une région montagneuse située au nord de l'Algérie, fondée sur des valeurs et principes sociaux, culturels et environnementaux.

<sup>2</sup> Mohamed Brahim **Salhi**, « Modernisation et retraditionalisation à travers les champs associatif et politique : le cas de la Kabylie », *Insaniyat / إنسانيات* [Online], 8 | 1999.

<sup>3</sup> Akli Akerkar, *Évolution de la ruralité en Kabylie : dynamiques sociodémographiques et mutations spatio-économiques*, 2015.

<sup>4</sup> Le prix 'Rabah Aissat' du village le plus propre, est une compétition instituée par l'assemblée populaire de la wilaya de Tizi-ouzou, créée par le défunt président de l'APW Aissat Rabah en 2006 dans le but d'améliorer et de préserver le patrimoine Kabyle.

Iguersafene<sup>5</sup>. Un village qui a su se distinguer grâce à l'importance que consacrent les habitants à la protection de l'environnement. Avant même leur participation au concours, les villageois d'Iguersafene se voient instaurer une discipline environnementale, retrouvée et héritée de leurs ancêtres qu'ils ne cessent de respecter et d'honorer.

Cette Kabylie qui est un milieu social chargé de valeurs, de principes et riche en histoire, est pour nous, un héritage sans égal, qu'on doit garder et préserver. Il n'y a qu'à l'histoire qu'on peut se rattacher, nous nous devons de valoriser cet espace rural et pour cela les courants modernes qui touchent l'architecture, spécifiquement le développement durable devront avant tout s'interroger sur les pratiques, valeurs et traditions liées à l'environnement mises en place par nos ancêtres.

## **2- Problématique :**

De nos jours, les enjeux du changement climatique sont si vastes et si importants qu'ils ont un impact direct sur l'environnement et la société. De ce fait, les communautés trouvent plus judicieux, voir nécessaire et urgent de se tourner vers la notion du développement durable.

En Kabylie, le développement durable a été et cela depuis longtemps une valeur ancestrale par leur cohabitation avec la nature. Perchés en haut des montagnes et implantés dans un environnement rude, ils ont su s'adapter et être en harmonie avec la nature. Le respect et la protection de leur milieu de vie est une notion essentielle.

Cette harmonie qui caractérisait le kabyle avec son environnement est une richesse qui s'est transmise au fil des générations jusqu'à devenir un mode de vie au sein des villages kabyles comme nous l'avons constaté au sein du village Iguersafene qui selon nous peut être perçu comme un héritage environnemental.

Iguersafene est un exemple de préservation de l'environnement ainsi que de l'organisation spatiale traditionnelle qui reflète l'identité et valeurs socioculturelles kabyles, qui a su renaître de ses cendres grâce à ses enfants suite à un pilonnage de l'armée française le 04 Décembre 1957 après trois jours d'encercllement et une lourde trahison des harkis qui donnèrent aux français l'occasion d'incendier entièrement le village en y laissant que des ruines<sup>6</sup>. Sauvegarder un cachet identitaire et rendre hommage aux 99 martyrs étaient une

---

<sup>5</sup>Iguersafene, est un village de la commune d'Ath yedjer dont il est chef-lieu, il se situe à 70 km au Sud-Est de la wilaya de Tizi-ouzou.

<sup>6</sup>Charte du village Iguersafene, entretien avec Mr MEZINE Ali, président du comité de village.

priorité, et pour cela faire renaître le village sur les bases de l'architecture traditionnelle était primordial. Cependant, aujourd'hui la préservation de cet héritage environnemental se trouve défié par la modernisation.

Par conséquent, un certain nombre de réflexions se forment :

1. Qu'est-ce donc cet héritage environnemental ? et quel est son impact sur la société villageoise kabyle à Iguersafene ?
2. Comment les villageois d'Iguersafene comptent sauvegarder cet héritage ?
3. Comment peut-on assurer la sauvegarde de cet héritage tout en y incluant un grain de modernité ?

### **3- Hypothèses :**

- 1) Nous considérons que l'organisation spatiale et socioculturelle au village Iguersafene favorise la promotion de son patrimoine à dimensions multiples.
- 2) Nous supposons que la perception de la nouvelle génération pour l'héritage environnemental a joué un rôle important dans sa sauvegarde et servira sans doute à sa retransmission aux générations futures.
- 3) Nous supposons que la notion du biosourcé au village Iguersafene offrira l'occasion de préserver leur patrimoine architectural tout en s'insérant dans un cadre environnemental nouveau.

### **4- Objectifs :**

- 1) Démontrer l'importance de la gestion socioculturelle dans la préservation du village, de son architecture et de sa mémoire historique.
- 2) Renforcer la prise de conscience des nouvelles générations vis à vis de l'héritage environnemental et de la valeur identitaire qu'il représente aux yeux de leur communauté ainsi qu'à la mémoire historique de leur village.
- 3) Initier les habitants du village Iguersafene à l'intégration des matériaux biosourcés, comme un moyen de promotion de leur héritage environnemental dans une nouvelle architecture.

## 5- Méthodologie de recherche et outils de recherche :

Considérant les objectifs majeurs fixés, on s'appuiera sur deux méthodes de recherche :

**5-1- Recherche théorique :** cette partie consiste à élaborer une base de données et un fond documentaire et de recherche, en se basant sur l'avis de théoriciens et de chercheurs reliés aux hypothèses proposées afin de vérifier leur faisabilité.

Ce fond documentaire se composera de recherches traitant de:

- **L'héritage environnemental :** éducation environnemental, patrimoine naturel, valeurs environnementales, traditions et coutumes ancestrales kabyles. Ouvrages, mémoires et articles seront étudiés pour maîtriser le concept.
- **L'architecture bio-sourcée :** définitions, catégories, matériaux bio-sourcés.

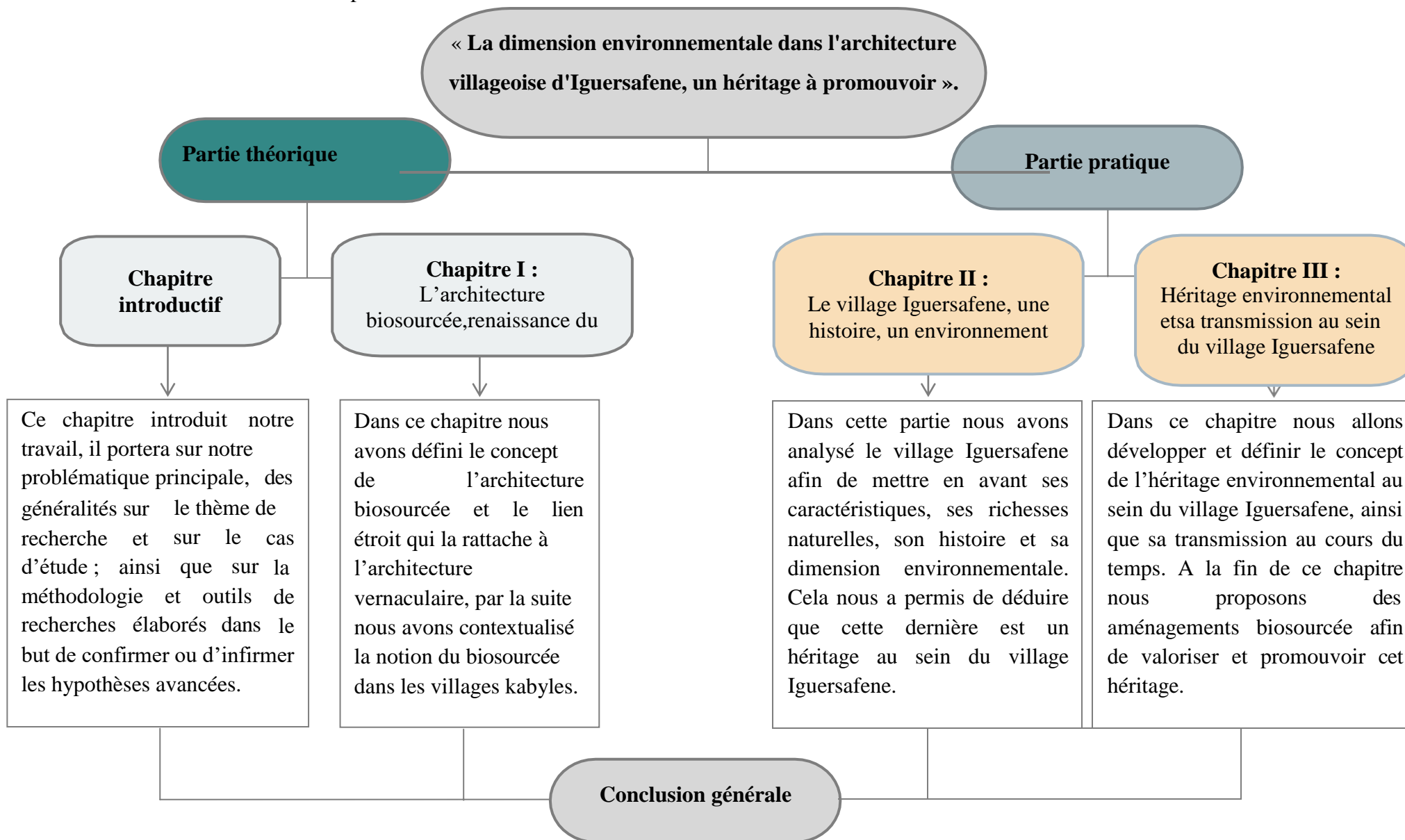
**5-2- Recherche qualitative :** cette partie consiste à développer des méthodes qui nous aideront à comprendre la perception de l'héritage environnemental par les habitants du village Iguersafene.

Ces méthodes sont :

- **L'observation non participante :** observer le comportement des villageois dans le but d'en tirer les actions qui se font pour respecter les lois du village et entretenir un espace propre et sain.
- **Entretiens :** récolter des données verbales liées à l'héritage, aux traditions et à l'éducation environnementale au sein du village Iguersafene ainsi que l'importance que portent les villageois à sa sauvegarde et sa transmission.

## 6- Structure du mémoire :

Le mémoire se structure en deux parties :



## **7- Intérêt du thème choisi et sa relation avec l'architecture biosourcée :**

Notre choix s'est porté sur le village Iguersafene lauréat de la deuxième édition en 2014 du concours du village le plus propre " RABAH AISSAT " .

L'étude de cas de ce village nous permettra de compléter l'apport théorique et de construire une base de données originale basée sur des enquêtes sur terrain, des visites, des entretiens liés à notre thématique de recherche.

Pourquoi ce village ? Et pas un autre ?

Le village qui fut autrefois effacé a su renaître grâce à ses habitants et à leur résilience. Ils le considéraient comme témoin historique, et comme seul narrateur des faits infligés par la colonisation française. Ajouté à cela la bonne sauvegarde du village à travers le temps qui a fait naître dans les âmes des générations actuelles une estime indomptable de leur milieu de vie afin de transmettre à leur tour un environnement sain aux générations futures.

La notion du biosourcée indique les matériaux issus de biomasse végétale, animale ou du recyclage. Ce concept est omniprésent au sein du village Iguersafene, à travers la qualité de la relation qui uni l'homme à sa nature, les richesses naturelles en faune et flore, l'élevage, les activités agricoles, la bonne gestion des déchets ainsi que le recyclage.

A travers notre recherche nous nous baserons essentiellement sur l'étude des éléments nécessaires pour la valorisation, sauvegarde et promotion de l'héritage environnemental par le biais d'une architecture biosourcée.

## **8- Iguersafene, terre de vaillance et de mémoire**

### **8-1- Iguersafene, une histoire, une identité :**

Le village Iguersafene ou le village des 99 martyrs est érigé sur une terre témoin d'un lourd passé ou il fut enseveli lors de la guerre de libération. Déterminés et motivés par l'envie d'immortaliser leurs martyrs et de sauvegarder la mémoire du lieu, les villageois ont su rebâtir par leurs propres moyens et grâce à leur union et solidarité un village reflétant leur histoire et identité qu'ils ne cessent de mettre en avant.



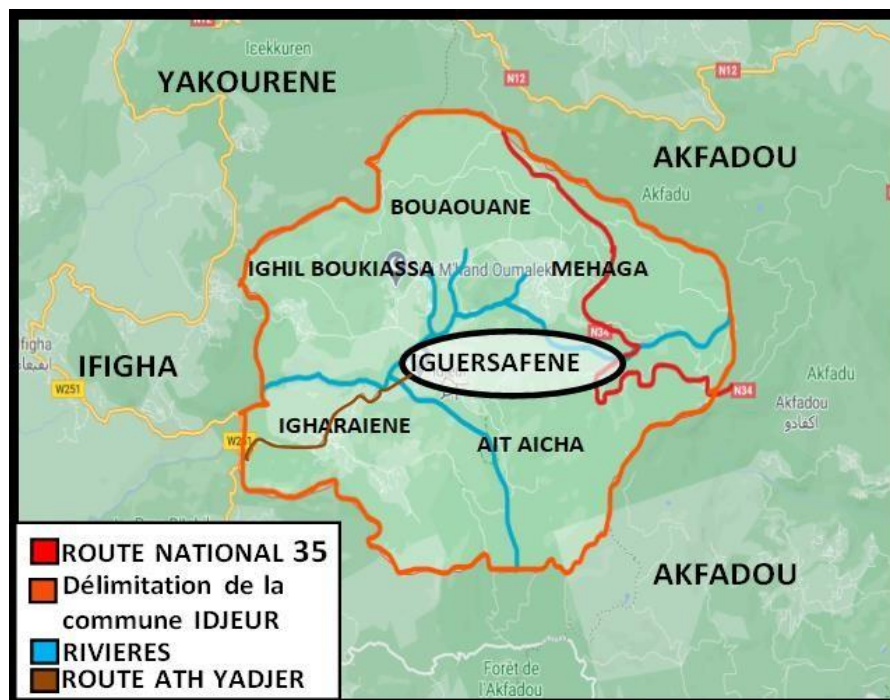
**Figure 1- Village Iguersafene 1957**  
 Source : photo d'archive remise par le comité du village Iguersafene



**Figure 2: Village Iguersafene Mars 2021**  
 Source : photo prise par les auteurs au sein du village

## 8-2- Iguersafene, joyau de la nature :

Perché au pied de la forêt d'akfadou. Il est situé entre deux oueds : Ait handris de l'Est, Abd Laali de l'Ouest, d'où son appellation en kabyle "*Iguersafene*" qui veut signifier : entre deux rivières.



**Figure 3- Carte de la commune At idjer**  
 Source :fond google maps (traitée par les Auteurs).

Afin de s'y rendre il faudra prendre la route national n°12 à l'Est de la wilaya de Tizi-Ouzou qu'on quittera une fois arrivé à la ville d'Azazga, afin d'emprunter le Chemin de

wilaya n°251 et gravir les flancs aplatis de Bouzguene et Ifigha avant d'arriver à un chemin anonyme, relié à la route communale de "Ath Yedjer". Une route sinueuse bordée d'oliviers et de figuiers, bercée par le son d'écoulement des eaux. Sur le bord de la route on retrouve certains bergers avec leurs bovins profitant de la nature et du soleil, et dans d'autres lieux des familles qui sont occupées dans les champs à collecter les olives ou à fertiliser les terres. Au bout de ce dynamique chemin, perché à plus de 800m d'altitude, dans le confort de la forêt d'Akfadou, se trouve le village Iguersafene chef-lieu de la commune d'Idjeur.

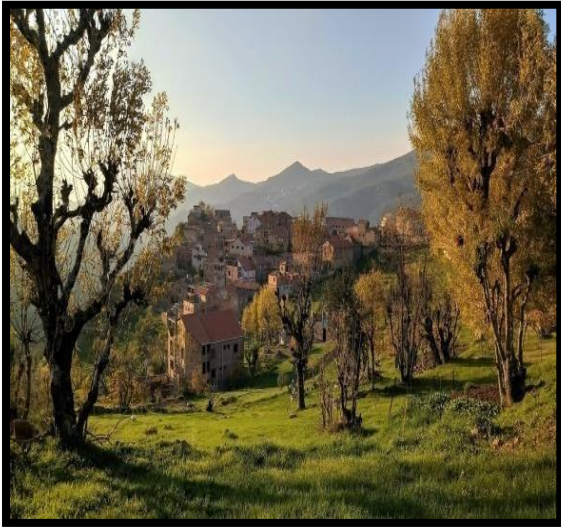


Figure 4- Paysage au sein du village Iguersafene  
Source : Photos prises par les auteurs ( Mars 2021)

### 8-3- Iguersafene, entre le vernaculaire et le contemporain :

Tout au long de la route qui mène vers le village, se voient implantées des constructions récentes de hauts gabarits et espacées entre elles, petit à petit allant vers les hauteurs nous retrouvons les traces d'un village kabyle traditionnel couronnés d'habitations en pierre, charpentées en tuile, accolées les unes aux autres et séparées par de minces ruelles. Elles affirment ainsi l'intimité close du village qui tourne le dos à l'extérieur, avec ses sentiers cheminés en sorte que l'étranger ne puisse nul s'y incruste, ni franchir les frontières établies par la structuration spatiale, vernaculaire de ce village kabyle.



**Figure 5** : Constructions récentes au sein du village.  
Source : Blogue Iguersafene



**Figure 6**: Construction vernaculaire au sein du village Iguersafene.  
Source : Photo prise par les auteurs (Juin 2021)

#### 8-4 - Un village, une famille élargie :

Au sein du village Iguersafene l'étranger est accueilli chaleureusement, l'hospitalité est une qualité indéniable chez les villageois. La rue est un milieu de rencontre, tous ceux qui se croisent discutent et se saluent, la bonne entente et le respect règne sur le village n'en faisant qu'une seule grande famille.



**Figure 5**- Accueil chaleureux d'un groupe d'étudiants par le comité du village Iguersafene  
Source : Photos prises par les auteurs (Juin 2021)

Il est géré et dirigé par un comité de village, l'assemblée générale et *lestman*, selon un règlement intérieur établi sur les bases des lois ancestrales, l'union et la solidarité. Le respect de ces valeurs garantit la bonne gestion du village.

### 8-5- Un environnement, une responsabilité :

Ayant été lauréat du concours " AISSAT RABAH " du village le plus propre organisé par l'APW de la wilaya de Tizi-Ozou en 2014. Le village se démarque par la propreté de ses rues, espaces publics et sentiers. Des poubelles sont mises à chaque recoin de route afin que personne ne puisse jeter ses déchets par terre. La persévérance des citoyens dans le nettoyage et le maintien de la propreté ne peut que démontrer le respect de ses derniers pour leur environnement. Le mouvement associatif joue un rôle très important dans la sauvegarde de la propreté du village, par leurs actions de sensibilisation des villageois, petits et grands par biais de formations et de séminaire.



**Figure 7:** Initiation des villageois et enfants du village Iguersafene au compostage par le professeur Hammoum Arezki.

Source : Blog de l'association Alma, photo prise en 2014.



**Figure 6:** Panneau de sensibilisation à la protection de l'environnement au sein du village Iguersafene.

Source : Photo prise par les auteurs (Avril 2021)

## 8-6- Iguersafene, une merveille naturelle :

De par sa situation, et son climat pluvieux en hiver et frais en été, le village Iguersafene est un véritable écrin naturel. C'est une région montagnarde dont le décor est fait de toutes les splendeurs, délimitée par la forêt d'Akfadou qui lui procure des richesses en faune et en flore. On y trouve un couvert végétal très varié : des chênes, des oliviers ainsi que des figuiers. Le village est animé par des rivières qui délimitent le village des deux côtés elles représentent une véritable ressource en eau inépuisable, ainsi que des terres fertiles favorisant l'agriculture familiale pratiquée par les villageois. Le site est donc favorable à l'élevage des bovins ainsi qu'à l'extraction de matières minérales tels que la pierre et l'argile.

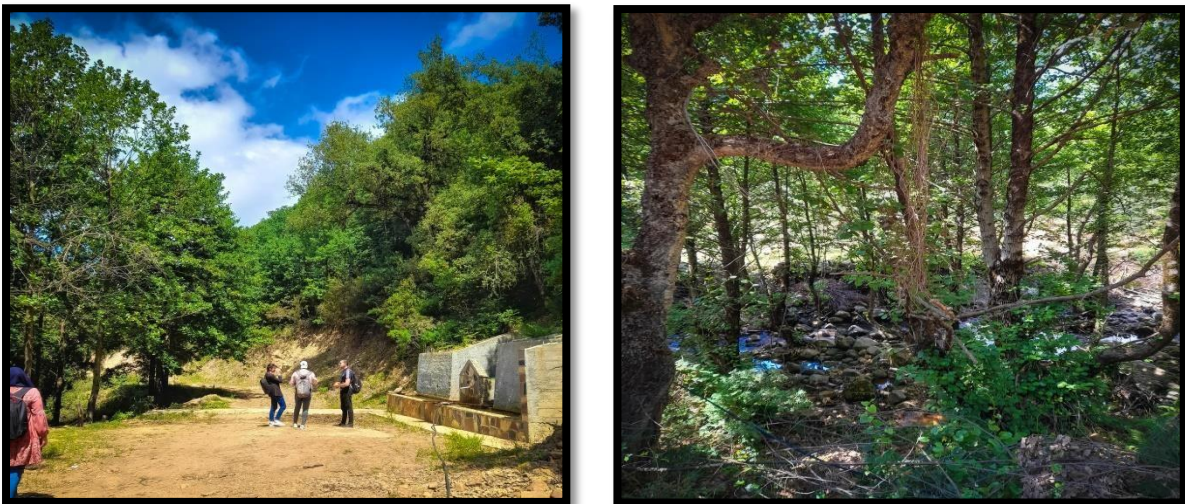


Figure 8: richesses végétales et minérale au sein du village Iguersafene  
Source : Photos prises par les auteurs (juin 2021)

## 9- Revue de littérature :

Au vu de notre thème de recherche qui se centre sur les valeurs ancestrales liées à l'environnement et à l'architecture des villages kabyles, nous nous sommes basés sur les recherches ayant été effectuées sur : La nature comme composante architecturale dans les villages kabyles.

- L'éthique environnementale.
- Savoirs faire ancestraux kabyles.
- Le capital environnemental, comme patrimoine naturel et construit des collectivités.

Depuis la sédentarité de l'homme, sa survie dépendait du milieu naturel dans lequel il vit. La faune et la flore étaient deux éléments importants afin qu'il puisse se nourrir et s'abriter. La terre et l'eau lui servaient de facteurs primordiaux pour le choix de son milieu de vie, Il se servait alors des peaux des animaux, du roseau, de la paille, du bois, de la terre ainsi que des déchets organiques des bovins et d'autres richesses naturelles pour la conception de son foyer (hameau, hutte..). La nature était pour l'homme sa ressource première (Anrys Ambre, 2017).

La relation qu'entretenaient les hommes avec la nature était basée sur la théorie de réciprocité (la médiété d'Aristote 1995) d'ailleurs ils ne chassaient pas pendant les périodes de reproduction des animaux (Descola, 2008). Le monde d'aujourd'hui devrait prêter attention à cette réciprocité afin d'essayer de renouer ce lien détruit par la marchandisation de la nature (Éric Sabourin, 2013).

L'éthique environnementale (Brennan and Lo, 2002). Désigne l'ensemble des valeurs, des croyances et des attitudes d'un individu ou d'un groupe à l'égard de l'environnement, on y compte les études menées sur les communautés indigènes africaines qui ont démontrés que le respect de l'environnement est une valeur ancestrale de par leur coexistence avec la nature. Les Ormosont d'ailleurs une tribu qui considère la protection de l'environnement comme un devoir que chaque individu se doit de respecter car pour eux, ceux qui détruisent leur milieu de vie et leurs ressources naturelles se détruisent eux même. Pour les Ormo, la survie de sa population dépend de la survie de son territoire. Ainsi il a été démontré qu'il était urgent de faire renaître une multiplicité d'éthiques environnementales des cultures indigènes dans les sociétés contemporaines (Wikeneh Kelbassa, 2004).

Les communautés villageoises kabyles traditionnelles ont toujours su cohabiter avec la nature, implantées dans les massifs montagneux, leurs constructions répondaient à la fois au mode de vie commun, aux besoins des villageois mais aussi au respect et à la préservation de l'environnement (Toubal Remdane, 2007).

Aujourd'hui nous parlons de matériaux biosourcés, issus de la biomasse animale ou végétale, intégrant les idées prônées par l'architecture vernaculaire, et leur emploi peut s'avérer être une bonne alternative aux matériaux modernes (Marteau Flavien, 2018).

L'architecture vernaculaire ou traditionnelle est une partie prenante de l'environnement dans lequel elle est conçue. C'est une composante liée aux rapports de la société avec son environnement physique, elle s'adapte à ses exigences au fur et à mesure, c'est « *le fruit merveilleux de l'heureuse alliance de l'imagination du peuple et des exigences du paysage* » (HassanFathy, 1977). L'architecture traditionnelle kabyle répond au besoin de la société mais aussi respecte l'environnement rude des montagnes (Malki Karima ; Remdanireda 2018).

Les villages kabyles dans leurs structures et typologies, dépendent principalement de la géographie et du relief de la région, certains sont implantés sur des crêtes, un plateau ou un versant (Remasnadia, 2012), cependant tous sont conique au sommet (Masqueray 1983). Ils sont Composée de plusieurs maisons presque similaires accolées les unes aux autres et implantées sur des surfaces réduites à plan rectangulaire ( Basagoua et Ali sayade 1974), elles sont construites avec des matériaux naturels locaux issus de la terre (le pisé), de la biomasse végétale (le bois) ou d'une association de la terre et de la biomasse animale et végétale (les déchets organiques des bovins) tel *quetoumlilt* (Alili Sonia, 2013) .L'ensemble des maisons imbriquées offrent aux monde extérieur un paysage harmonieux et cohérent ( LounesMessaoudi 2014) donnant l'illusion de surgir de la terre comme un élément naturel indissociable des autres.(Mouloud Feraoun 2002).

Les constructions vernaculaires kabyles ne consomment aucune forme d'énergie lors de la construction ni durant leurs cycle de vie.Elles sont entièrement recyclables ou peuvent tout simplement retourner à la terre à la fin de leur cycle vital. (AlianeOuahiba, Salhi Mohamed Brahim, 2014). Les maisons traditionnelles étaient écologiques ( Lounes Messaoudi ,2014) grâce aux techniques constructives, elles s'inscrivent parfaitement dans les réflexions du développement durable de part leurs ressources non polluantes, économiques et écologiques (Taoues Messaoudi, 2018).

Le capital environnemental est l'ensemble des pratiques et investissements liés à l'environnement mis en place par les sociétés, il est avant tout influencé par la capacité des individus et des groupes sociaux à créer des liens et à s'organiser (ChristopheBeaurain, Romain Rouaud et Paul Arnould 2017). Si l'on prenait l'exemple de la Kabylie, la gouvernance au sein des villages se base principalement sur une pratique ancestrale *Tiwizi*, qui peut signifier l'entraide, la solidarité, le volontariat, le bénévolat ou la générosité (Cécile Perret, 2014). C'est les efforts communs des villageois à améliorer leur cadre de vie avec des

actions de nettoyage et d'embellissement. Toutes ces pratiques concourent au même but de renforcer et sauvegarder la solidarité entre les membres du même groupe. L'apport de ces pratiques se reflète dans la bonne organisation et la structure même des villages qui est composée d'une série de collectivités emboîtées, qui ont leur nom, leurs terres et leur honneur (Bordieu 1958), le village est géré par *Tajmaat* ( l'assemblée générale du village), ses décisions sont souveraines, celles concernant les intérêts généraux de la communauté lui appartiennent (Hanoteau et Letourneux, 1872). La structure sociale du village kabyle est relativement liée à sa structure spatiale, dans certains villages, le plan projette sur le sol, les structures sociales. Et se fait graduellement de l'extérieur vers l'intérieur comme suit :



Taajmat est la véritable entrée du village, c'est la frontière entre l'intérieur et l'extérieur, c'est à partir de ce lieu que se dédoublent les ruelles. *Tazrivt* (la ruelle) est un espace intérieur par rapport à l'étranger mais extérieur par rapport aux villageois, elle constitue le deuxième filtre du village et mène vers *adrum* (le quartier) qui se compose de plusieurs *tixxarubin* (Fractions). L'impasse se présente comme une ruelle sinueuse sans issue et se présente comme un espace fermé et étroit distribuant *asqif*, lieu de transition entre l'intérieur et l'extérieur, une sorte de couloir, espace sombre et frais desservant *lhara* (la cour), l'espace représentant *taxxarubt* se définit comme l'ensemble de *ixxamen* (maisons) soumis à l'autorité du même chef de famille *amghar*. Avant de pénétrer vers *axxam*, nous passons par *afraq*, espace extérieur à l'intérieur de la maison et distribue vers *axxam*, *tixxamin* et le jardin potager (Remasnadia, 2012).

Le capital environnemental en Kabylie se traduit surtout dans l'engagement des villageois envers leur environnement et sa sauvegarde, Le village Iguersafene d'ailleurs a su mettre en place un système de gestion de déchet remarquable avec tri sélectif et compostage (Cécile Perret, 2014), un village entouré de 17 décharges sauvages, auparavant. Tout ce savoir-faire est inspiré par leur passé et les mythes transmis de génération en génération qui a fait que la sphère environnementale est omniprésente. (Naima Aghermiou, Ameziane Ben Allek, 2019).

Dans le domaine de la construction, c'est avant tout grâce à la nature que le premier homme a pu s'abriter, les premiers matériaux de constructions étaient de source naturelle, des matériaux dits biosourcés qui n'impactaient en rien l'environnement car « *tout vient de la terre et tout y retourne* » (Ménandre). L'héritage environnemental composé de certaines pratiques, valeurs morales et traditions liées à la protection de l'environnement transmises de générations en générations se voit heurter par l'industrialisation et par l'explosion démographique des populations, ce qui a amené le monde à délaisser le facteur environnemental, à rompre les liens qui unissait l'homme à la nature, et à installer l'inconscience environnemental dans le monde.

Aujourd'hui, nous pouvons dire que le retour et la revisite des savoirs faire ancestraux des civilisations antiques, est une solution viable au développement durable et une réponse aux changements climatiques qu'observe le monde.

# *Chapitre I :*

*L'architecture biosourcée,*

*La renaissance du vernaculaire*

**Introduction :**

D'année en année, l'état de l'environnement se dégrade, l'écosystème se retrouve déstabilisé, la biodiversité est mise en danger. Quotidiennement et inconsciemment, l'homme dans sa quête interminable du confort multiplie de plus en plus de dioxyde de carbone par la combustion des énergies fossiles pour son électricité, son chauffage et ses industries. Il bouleverse l'équilibre climatique du globe, et épuise ce que la nature lui a offert.

L'industrie en général, le bâtiment en particulier reste un des secteurs les plus pollués, par non seulement une surconsommation et un gaspillage d'énergie, mais également des rejets de déchets non recyclés. Conscient de l'impact de la conception, fabrication des matériaux de constructions, du fonctionnement et de la démolition des bâtiments sur l'environnement, le domaine de la construction commence à se pencher vers des démarches écoresponsables et vers une architecture écologique, visant ainsi à réduire la pollution, la consommation des énergies non renouvelables et fossiles ainsi que le coût des exploitations et leur impact sanitaires. Cependant ce dernier est confronté à un dilemme qui oppose le besoin sociétal de construire plus et le besoin environnemental exigeant de limiter la production des matériaux de construction.

Afin de lier environnement, économie et exigences sociales, il existe une architecture biosourcée, basée sur l'économie circulaire prônant le réemploi des matériaux, le recours aux matériaux recyclés et à la bio-économie ayant pour objet de substituer de la biomasse aux ressources minérales ; en puisant dans le savoir-faire des architectures vernaculaires considérées aujourd'hui, comme des leçons de constructions durables<sup>1</sup>. Ces deux notions sont étroitement liées<sup>2</sup>, car toutes deux répondent aux enjeux environnementaux, sociétaux et économiques, en se ressourçant principalement de leur environnement.

---

<sup>1</sup>Ouvrage collectif, La construction durable, Actes du colloque à l'université Saint-Esprit de Kaslik, Liban, Éd. Université Saint-Esprit de Kaslik, 2007.

<sup>2</sup>B.Boyeux, BioBuild Concept, France, 2016.

### **I-1. Définition de l'architecture biosourcée :**

L'architecture biosourcée s'inscrit pleinement dans la démarche du développement durable, elle se définit par les trois piliers fondamentaux sur lesquels elle agit ; environnemental, sociétal et économique. Elle respecte son contexte et s'y adapte tout en respectant l'identité et la culture du lieu. Par son approche systémique, l'architecture biosourcée ne cesse de se développer et de se réinventer en permanence<sup>3</sup>.

### **I-2. Enjeux et caractéristiques de l'architecture biosourcée<sup>4</sup> :**

Elle répond aux questions environnementales fondamentales, en contribuant à la préservation des ressources naturelles, étant donné qu'elle ne contribue pas à l'épuisement des ressources non renouvelables en puisant ses matériaux et les énergies nécessaires à leur production, à la construction du bâtiment et à son fonctionnement dans la biomasse, limitant ainsi l'émission de gaz à effet de serre, liée en prenant le réemploi des matériaux et l'utilisation des matières recyclées.

Les besoins de la société en termes de confort ont évolué durant ces dernières décennies, étant une architecture innovante et performante l'architecture biosourcée améliore le confort des usagers et leur perception de l'espace, en réinventant les techniques et savoirs faire vernaculaires. Elle garantit leur bien-être et confort en innovant dans la production de nouvelles techniques constructives et l'usage de nouveaux matériaux plus performants et plus sains.

L'architecture biosourcée est une architecture rentable, en se ressourçant principalement des matières premières disponibles dans le territoire et issues de la biomasse, elle crée des emplois non délocalisables, et valorise la production et le savoir-faire. Elle est aussi économique du fait que les matériaux biosourcés ne consomment pas beaucoup d'énergie.

---

<sup>3</sup>M.Chirat « L'architecture biosourcée : une architecture à impacts positifs pour l'environnement, la société et l'individu ». Culture Et Développement Durable Architecture Durable Éco-Construction Changement Climatique, Juin 2016.

<sup>4</sup>B.Boyeux, BioBuild Concept, France, 2016.

### I-3. L'architecture biosourcée, l'architecture vernaculaire réinventée :

L'architecture vernaculaire apporte au monde de la construction des solutions similaires à celles qui sont en train d'être mise en place par l'architecture durable<sup>5</sup> : à travers l'intégration au site et au climat ; les multiples exemples de gestion d'eau, en ventilation et le chauffage et cela sans une grande consommation d'énergie. Elle est économique car elle puise ses matériaux dans son contexte, ils sont soit biosourcés ou géosourcés, et peuvent être réemployés sans consommation d'énergie et sans risques<sup>6</sup>, une fois les constructions démolies.



Figure 2: Hutte en paille vernaculaire  
Source : <http://www.vegetal-e.com>



Figur1: Hutte préhistorique en peaux d'animaux  
Source : <https://www.hominides.com>

L'architecture vernaculaire est une pratique évolutive qui prend en considération son contexte socio-culturel ; elle se réfère principalement à la tradition et à l'identité, elle veille à transmettre un savoir faire de génération en génération, où chacune apporte des modifications sans pour autant changer la forme de base<sup>7</sup>.

La notion du biosourcée était omniprésente dans l'architecture vernaculaire et à longuement été relégué au rang des technologies du passé<sup>8</sup>. L'innovation de l'architecture biosourcée vient réinventer le vernaculaire en répondant aux besoins des temps modernes. Elle estompe l'image dévalorisante des matériaux anciens souvent associé aux sociétés les moins développées, et leur donne un aspect prestigieux et plus performants, rendant ainsi les projets biosourcés des plus distinguant.

<sup>5</sup> Une architecture non seulement fonctionnelle et confortable mais aussi économe en matière première et respectueuse de l'environnement (Dominique GAUZIN-MÜLLER, L'architecture écologique du Vorarlberg).

<sup>6</sup> N.GUELIANE, The vernacular architectural heritage, lever of the development of a sustainable architecture, 2017.

<sup>7</sup> A.REVEREAU, Le M'zab une leçon d'architecture, 1981.

<sup>8</sup> B.Boyeux, BioBuild Concept, France, 2016.

L'architecture vernaculaire et l'architecture biosourcée sont des architectures écologiques, répondant aux enjeux environnementaux, économiques et sociétaux. Elles puisent leurs matériaux de construction dans leurs environnements.

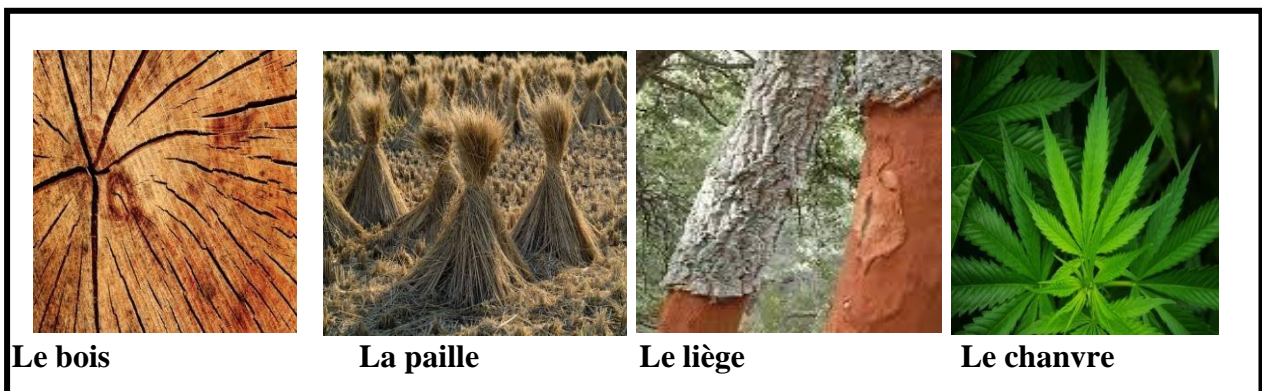
#### **I-4. Les matériaux biosourcés :**

Les matériaux biosourcés sont principalement ou partiellement issus de la biomasse, végétale ou animale, ainsi que de matières recyclées<sup>9</sup>

##### **I-4.1. Caractéristiques des matériaux biosourcés <sup>10</sup>**

###### **I-4.1.1. Les matériaux issus d'origine végétale**

Le bois, le liège, le chanvre et la paille sont des ressources naturelles disponibles et renouvelables, elles se caractérisent par un excellent bilan Carbone, une bonne capacité d'isolation, et par leur facilité de transformation et de transport, ce qui les rend économiques.



**Figure 3: Matériaux biosourcés d'origine végétale**  
Source : <https://www.futura-sciences.com>

<sup>9</sup> Ibidem.

<sup>10</sup> Bâtir pour le planète, Guide des matériaux biosourcés, 2015. In : <https://www.batirpourlaplanete.fr/wp-content/uploads/2015/08/Guide-materiaux-biosourcés.pdf>

### I-4.1.2. Les matériaux issus d'origine animale



Figure 4 : Laine de moutons

Source : <https://www.batirpourlaplanete.fr>

La laine de mouton est un sous-produit de la filière ovine, c'est un bon régulateur d'humidité, elle peut absorber jusqu'à 33% de son poids en eau, et se caractérise par de bonnes performances d'isolation thermiques et acoustiques.

### I-4.1.3. Matériaux biosourcés issus du recyclage

Le recyclage offre une deuxième vie à certaines matières biosourcées telles que les journaux, les textiles recyclés, le papier, le carton pour les transformer en matériaux écologiques renouvelables et économiques. Parmi ces matériaux nous pouvons citer :



Figure 5: Ouate de cellulose

Source : <http://www.planeteisolation.com>

#### a- La ouate de cellulose :

La ouate de cellulose est produite à partir de journaux recyclés, elle permet la création de produit de construction ayant une bonne performance en termes d'isolation thermique et phoniques ainsi que de la régulation de l'humidité.



Figure 6: Textiles recyclés

Source: <https://www.build-green.fr>

#### b- Les textiles recyclés :

Les matériaux de construction produit à base de textiles recyclés sont réalisés à partir des déchets de l'industrie textiles mais aussi des vêtements usés récupéré dans les bennes et centres de tri des déchets.



Figure 7: Déchets oléicole

Source : <http://www.revue-alimentation-animale.fr>

### c- Les déchets oléicoles :





Les déchets oléicoles sont les résidus résultant de la fabrication de l'huile d'olive, Ces derniers sont dotés de bonnes caractéristiques thermiques et acoustiques et s'intègrent parfaitement dans le concept de l'économie circulaire<sup>11</sup>.

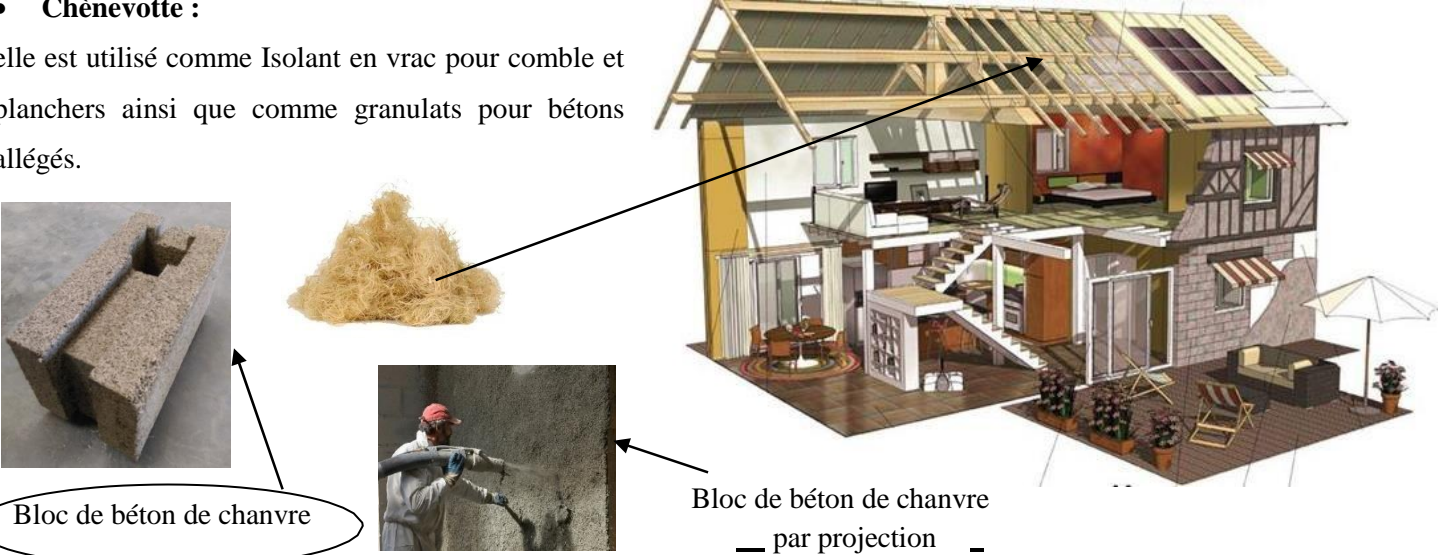
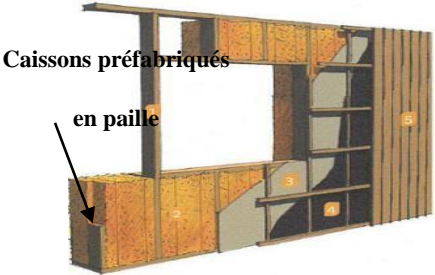


## I-5. Innovations de l'architecture biosourcée dans les techniques constructives :


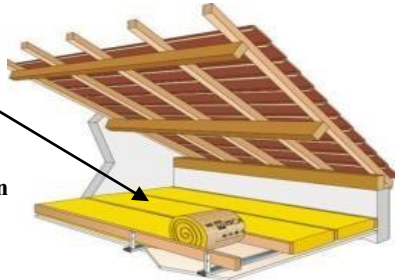
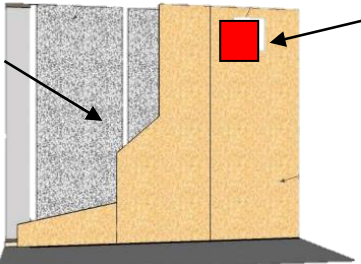
L'architecture biosourcée a su innover en terme de matériaux de constructions, et a pu mettre en valeurs les matériaux biosourcée utilisés comme secondaire dans l'architecture vernaculaire en explorant leurs performances pour une meilleure utilisation, aujourd'hui et comparé à leur utilisation dans le vernaculaire ces derniers trouvent de multiples applications dans le domaine de la construction, qu'on peut apprécier dans le tableau suivant :

---

<sup>11</sup>« Matériau isolant thermique à base de déchets ménagers et oléicoles » Revue des énergies renouvelables Vol. 13 N°2 (2010).

Origine	Matériau	Utilisation
<p><b>1-Biomasse végétale</b></p>	<p>Le bois</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li> <p><b>Fibre de bois en vrac :</b> Elle est utilisée pour l'isolation des toitures ainsi que des murs, sa mise en œuvre est manuelle par insufflation.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;"><b>Figure 8 Isolation des murs et du comble avec de la fibre de bois</b></p> <p style="text-align: center;">Source : <a href="https://www.isonat.com">https://www.isonat.com</a></p> </li> <li> <p><b>Panneaux en bois :</b> Ils peuvent être semi-rigide, rigide moyenne densité et rigide haute densité. Ces derniers sont utilisés comme remplissage entre ossature, sous chapes et planchers ainsi que comme supports d'enduits.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;"><b>Figure 19 : remplissage de mur et de sous planchers en ossature bois avec des panneaux semi- rigides</b></p> </li> </ul>

<p>Le chanvre</p>	<p>• <b>Chènevotte :</b> elle est utilisée comme isolant en vrac pour comble et planchers ainsi que comme granulats pour bétons allégés.</p>	 <p>Bloc de béton de chanvre</p> <p>Bloc de béton de chanvre — par projection —</p> <p><b>Figure 9: prototype d'une construction incluant des matériaux biosourcés en chanvre</b> Source : <a href="https://www.build-green.fr">https://www.build-green.fr</a></p>
<p>/*La paille</p>	<p>La paille peut être utilisée comme isolants des murs toitures et planchers (remplissage d'une structure porteuse, caissons préfabriqués), ou bien comme éléments structurels.</p>	 <p>Caissons préfabriqués en paille</p> <p><b>Figure 11: Remplissage d'une structure porteuse en bois avec des caissons préfabriqués en paille</b></p>  <p><b>Figure 12: Isolation d'un mur extérieur avec des bottes de paille</b> Source : <a href="https://www.rfcp.fr">https://www.rfcp.fr</a></p>  <p><b>Figure 10: Mur en paille structurelle</b></p>

	<p><b>Le liège</b></p>	<p>Le liège en panneau ou en vrac est utilisé comme isolant thermique des planchers et des toitures ainsi que calorifugeage des gaines et des tuyaux, il est aussi utilisé comme granulats pour béton.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="689 316 1348 496">  <p>Panneau en liège</p> </div> <div data-bbox="1379 316 2085 496">  <p>Granulats de liège</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="696 496 1182 523"> <p>Figure 14: Panneau de liège isolant du plancher</p> </div> <div data-bbox="1581 496 2002 523"> <p>Figure 13: Isolation par granulat en liège</p> </div> </div>
<p><b>2-Biomasse animale</b></p>	<p><b>Laine de moutons</b></p>	<p>La laine de moutons en vrac ou en rouleaux est utilisée pour l'isolation des murs, des combles perdus ainsi que des rampantes de toiture. Sous forme d'écheveaux la laine de moutons peut servir de calorifugeage de gaines et de tuyaux.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="638 671 981 927">  <p>Laine de moutons en vrac</p> </div> <div data-bbox="1016 683 1682 874">  <p>Rouleaux en laine de moutons</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Figure 26 : Isolation d'un comble avec de la laine de moutons en vrac et en rouleaux.</p> <p style="text-align: center;">Source : <a href="https://www.materiaux-naturels.fr">https://www.materiaux-naturels.fr</a></p>
	<p><b>La ouate de cellulose</b></p>	<p>La ouate de cellulose peut être conditionnée sous forme de panneaux utilisés pour l'isolation des murs et des combles, celle en vrac est utilisée pour le soufflage à sec en combles perdus, insufflation dans des caissons (murs, planchers), la projection humide sur les murs, ainsi qu'en flochage en sous face des planchers.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="656 1062 1234 1326">  <p>Ouate de cellulose par insufflation</p> <p>Trou d'insufflation</p> </div> <div data-bbox="1608 1050 2029 1270">  </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="689 1331 1368 1385"> <p>Figure 15 Insufflation de la ouate de cellulose dans un mur en bois Source : <a href="https://www.cstb.fr">https://www.cstb.fr</a></p> </div> <div data-bbox="1547 1302 2096 1356"> <p>Figure 16 : Isolation de sous face de plancher avec de la ouate de cellulose par soufflage humide</p> </div> </div>

	<p><b>Les textiles recyclés</b></p>	<p>Les textiles recyclés peuvent être conditionné par rouleaux, panneaux et en vrac pour l'isolation des murs, des combles et des rampes de toitures.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>Figure 17: Isolation avec des panneaux de textiles recyclés</b> Source : <a href="https://www.batiactu.com">https://www.batiactu.com</a></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><b>figure 18: Isolation de comble avec des textiles recyclés en vrac</b> Source : <a href="https://lesjournesdelarenovation.maison-travaux.fr">https://lesjournesdelarenovation.maison-travaux.fr</a></p> </div> </div>
	<p><b>Les déchets oléicoles</b></p>	<p>Les déchets oléicoles peuvent être utilisés pour la fabrication de briques d'argile et de pate de ciment<sup>12</sup>.</p>

**Tableau 1: Domaines d'utilisation des matériaux biosourcés.**  
Source : <https://www.batirpourlaplanete.fr>

<sup>12</sup>Matériau isolant thermique à base de déchets ména/gers et oléicoles Revue des énergies renouvelables Vol. 13 N°2 (2010).

**I-6. Les avantages et les inconvénients des matériaux biosourcés:**

<b>Les avantages des matériaux biosourcés:</b>	<b>Les inconvénients des matériaux biosourcés:</b>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Des matériaux disponibles nécessitent peu de transport.	<input type="checkbox"/> Certains produits nécessitent un traitement chimique vu leurs origines ( la laine, les textiles...)
<input type="checkbox"/> Ils participent au stockage de carbone atmosphérique et à la préservation des ressources naturelles.	<input type="checkbox"/> Une attention particulière doit être prise lors de la pose car il ne faut pas qu'ils soient en contact avec un milieu humide.
<input type="checkbox"/> Ils présentent une meilleure performance en termes d'isolation que les matériaux classiques.	<input type="checkbox"/> Les matériaux biosourcés sont sensibles aux incendies comme: la paille , la laine ...

**I-7. Le label du « bâtiment biosourcé » :<sup>13</sup>****Définition :**

Le label « bâtiment biosourcé » est attribué à tout bâtiment neuf intégrant un taux minimal de matériaux biosourcés dans sa construction. Il est uniquement délivré à un bâtiment ayant fait l'objet d'une certification portant sur sa qualité globale et en particulier sur sa performance énergétique et l'aptitude à l'usage des produits qui le composent.

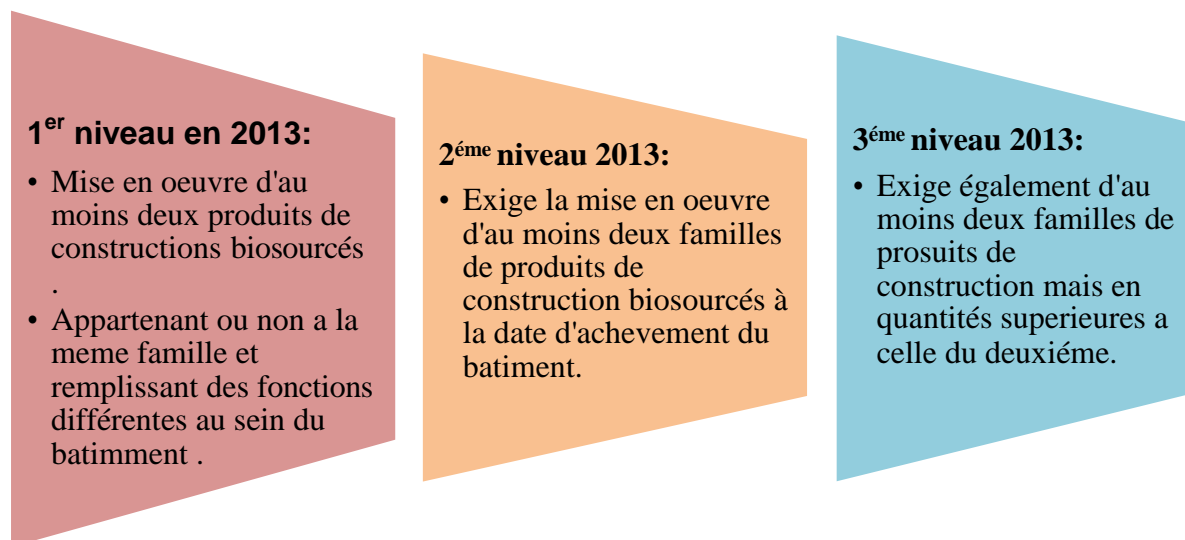
La mise en place de ce label répond à la volonté des pouvoirs publics de promouvoir l'utilisation de ressources de proximité et de dynamiser le tissu économique local en offrant un plus large choix de matériaux aux maîtres d'ouvrage<sup>14</sup>.

<sup>13</sup> Le label « Bâtiment biosourcé » : un outil pour développer l'écoconstruction en Île-de-France, DRIEA, 2016

<sup>14</sup>.Ibidam

**I-7.1. Les niveaux du label « bâtiment biosourcé »<sup>15</sup>:**

Le label comporte trois niveaux chacun un taux minimal d'incorporation de matières biosourcées dans le bâtiment suivant l'usage principal auquel il est destiné comme suit



Les taux minimums par type d'usage principal du bâtiment exprimé en (kg/m<sup>2</sup>) de surface de plancher, indiqué dans l'article 4 de l'arrêté de décembre 2012 relatif au contenu et conditions d'attribution du label :

Type d'usage principal	Taux d'incorporation de matière biosourcée du label « bâtiment biosourcé » en (kg/m <sup>2</sup> ) de surface de plancher		
	1 <sup>er</sup> niveau 2013	2 <sup>ème</sup> niveau 2013	3 <sup>ème</sup> niveau 2013
<b>Maison individuelle</b>	42	63	84
<b>Industrie, stockage, service de transport</b>	9	12	18
<b>Autres usages : (hébergement, bureaux...)</b>	18	24	36

Tableau 2: Taux d'incorporation de matière biosourcée selon les niveaux du Label.  
Source : DRIEA, (2016)

<sup>15</sup>Le label « Bâtiment biosourcé » : un outil pour développer l'écoconstruction en Île-de-France, DRIEA, 2016.

## **I-8. La conceptualisation de la notion du biosourcée au sein des villages kabyles**

Les villages kabyles se sont toujours implantés dans des milieux naturels arides, au sommet des montagnes et en plein massif forestier. L'architecture vernaculaire kabyle n'a pas cherché à modifier son environnement mais s'est imprégné de ce dernier pour façonner ses constructions. Elle répond aux contraintes géographiques et climatiques avec des matériaux locaux et des techniques constructives traditionnelles alliant ainsi entre la simplicité de mise en œuvre, et la préoccupation constante de l'efficacité et de l'économie, et c'est cela qui relègue le résultat des savoir-faire ancestraux dans le rang des architectures durables<sup>16</sup>.

Les principes et ressources de l'architecture biosourcée ont toujours été présents dans les villages kabyles et dans leur architecture. Les massifs forestiers leur offraient un large choix de bois tel que les chênes, le liège et les oliviers disponibles en grande quantité ; les rivières, les lacs et les zones humides qui animaient ces terres rendent le roseau aussi très disponible. Ces matériaux n'avaient pas besoin de grandes transformations ils ont été utilisés à leur état brut dans la construction et la fabrication des ustensiles de cuisine ou du matériel agricole.

L'agriculture de l'élevage, activités principales des villageois procuraient certains matériaux, tels que la paille utilisée pour la toiture et comme adjuvant à l'argile et la bouse de vache pour la fabrication d'un liant<sup>17</sup>.

Les villages kabyles sont de plus en plus préoccupés par la question environnementale, une conscience écologique s'est installée chez les villageois, grâce au concours du village le plus propre (le prix Rabah Aissat); de plus en plus de villages installent des bacs à tri sélectif de déchets, plastic, papiers, métal, et de verre ; ainsi que de mini centres de recyclage et des initiatives de compostages; dans certains villages les déchets triés sont vendus à des entreprises qui les recyclent, intégrant ainsi la notion de l'économie circulaire en Kabylie.

Les matières recyclées ne sont pas exploitées dans la construction, car les matériaux issus de matières recyclées ne sont pas valorisés en Algérie malgré la disponibilité des centres

---

<sup>16</sup>Toualremdane, 2007.

<sup>17</sup>Charly Guibbaud ,La maison kabyle element structurant de la societe kabyle, .

de recyclages. Néanmoins, une étude dans le but de développer un matériau isolant à base de déchets grignon et de pâte de papier (cellulose) issus des déchets de papier et de carton a été faite par M.DAHLI et R.TOUBAL<sup>18</sup>.

### **Conclusion :**

L'architecture vernaculaire n'est pas une référence idéale à atteindre, mais un héritage à réinterpréter et réadapter<sup>19</sup>, tel que le fait l'architecture biosourcée.

L'architecture biosourcée peut être un véritable tremplin pour la valorisation du patrimoine architecturale kabyle au sein du village Iguersafene, Avec ses performances et son innovation elle permettra d'enrichir son aspect durable, et permettra au village de se distinguer par le biais d'une nouvelle architecture.

---

<sup>18</sup>M. Dahli et R.Toubal. Revue des Energies Renouvelables, Matériau isolant thermique à base de déchets ménagers oléicoles ,2010.

<sup>19</sup>A.Farel, « Bâtir éthique et responsable », Le moniteur, Paris, 2007.page 2

# *Chapitre II :*

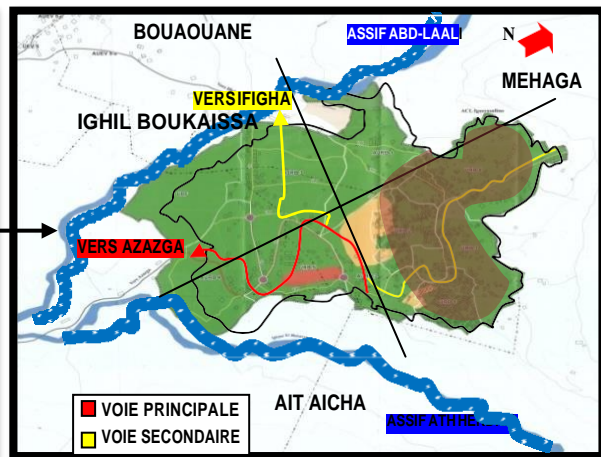
*Le village Iguersafene, terre de  
vaillance et de mémoire*

**II-1. Caractéristiques du village :**

Le village Iguersafene est accroché sur une éminence dépassant les 890 m au milieu d'un décor naturelle époustouflant, il s'étale sur une surface de 99.7 hectare du versant Ouest du massif montagneux forestier d'Akfadou , à 70 km Est de la Wilaya de Tizi-Ouzou, chef-lieu de la commune Idjeur, administrativement il relève de la daïra de Bouzguene.

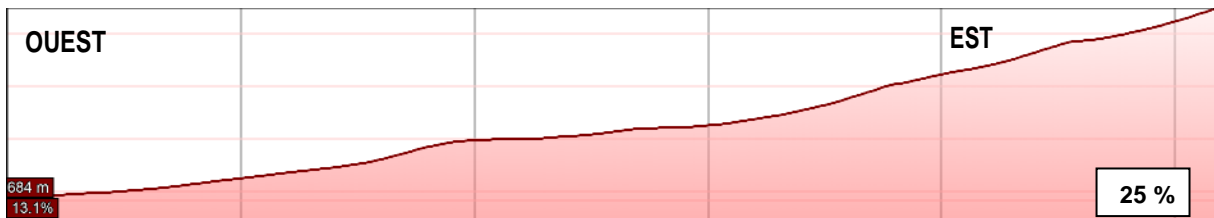


**Figure 31 : Commune IDJEUR**  
Source : support google maps (traitée par auteurs)

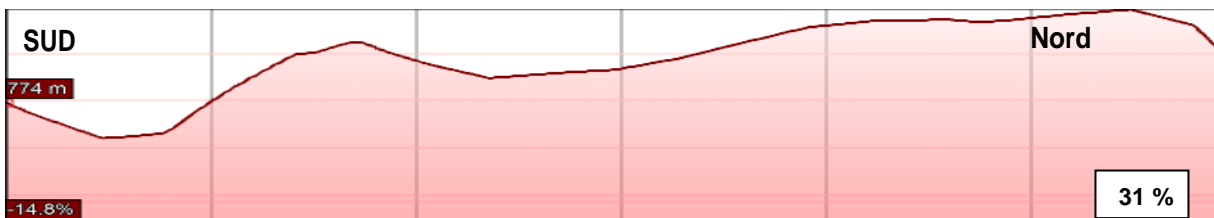


**Figure 32: Carte village IGUERSAFENE**  
Source : PDAU IDJEUR (traitée par auteurs)

La plus part du territoire du village Iguersafene est de relief montagneux constitué d'Argile d'âge oligocène et de grès avec des pentes allant de 12% à plus de 25%.



**Figure 33 : Coupe Ouest-Est du village Iguersafene**  
Source: Auteurs (Google Earth Pro)



**Figure 34 : Coupe Nord- Sud du village Iguersafene**  
Source: Auteurs (Google Earth Pro)

Le village Iguersafene au plus haut de ses 890 mètres est doté d'un climat méditerranéen ; l'hiver est rude et neigeux, l'été sec et chaud. Les températures varient entre 25C° à 35C° de

mi-Mai à mi-Septembre, les précipitations de 25mm à 80mm de Janvier à Mai et de Septembre à Décembre et les vents sont forts et réguliers de Décembre à Avril ; calme de Juin à Octobre, les vents dominants viennent du Nord Est, Ouest et Nord. C'est pour cela que les toitures en pente sont privilégiées.

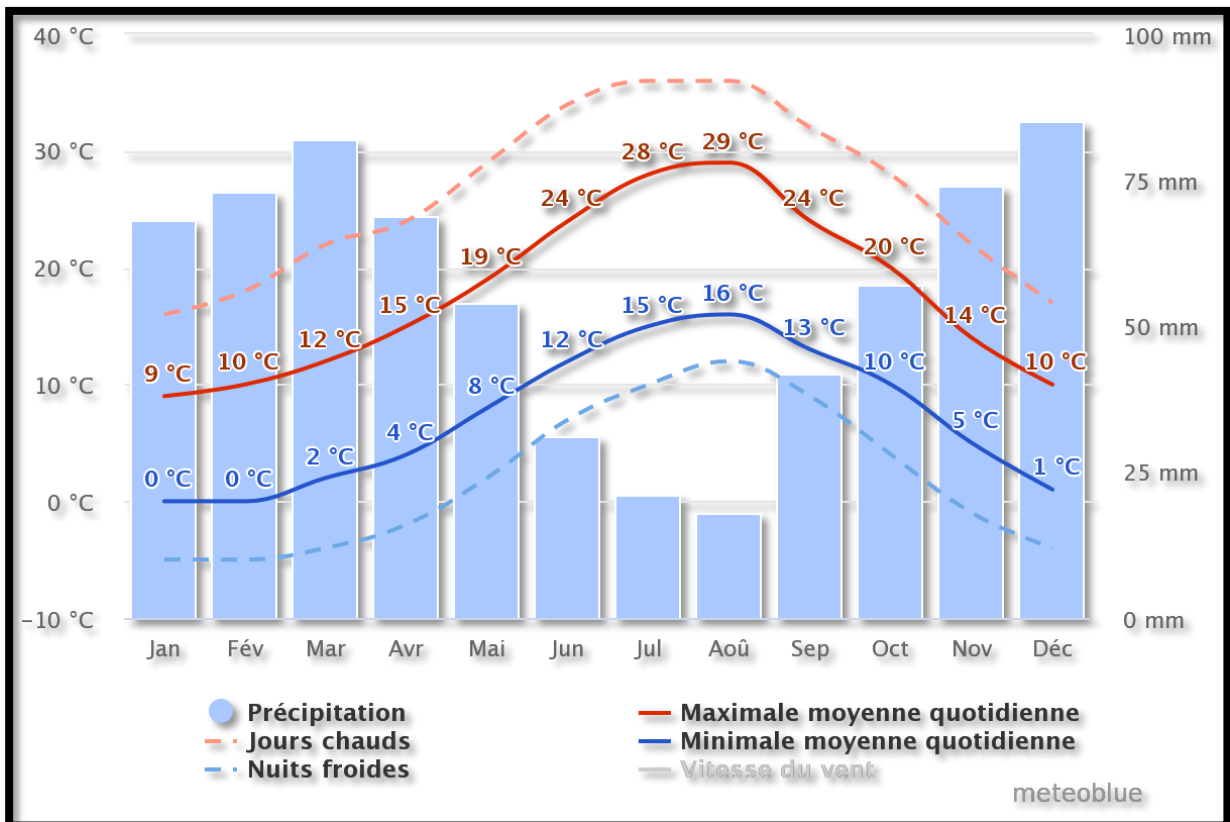


Figure 35 : Diagramme météorologique Akfadou  
 Source : <https://www.meteoblue.com>. mai 2021

L'influence de la situation géographique sur la construction du village est nettement remarquable, elle est composée avec les contraintes du site ; la morphologie, la topographie, ainsi que les contraintes climatiques. Le village se développe en forme de croissant étiré du Nord au Sud, bâti comme un ensemble compact de maisons accolées les unes aux autres, résultant de la conjugaison entre l'économie de l'espace, les nécessités fonctionnelles et les

principes fondamentaux de l'organisation spatiale du village kabyle : *lherma* (l'intimité) et *thilissa* (limite des propriétés privées).

Le village Iguersafene s'organise autour d'un noyau traditionnel, à partir duquel se sont faites des extensions périphériques.

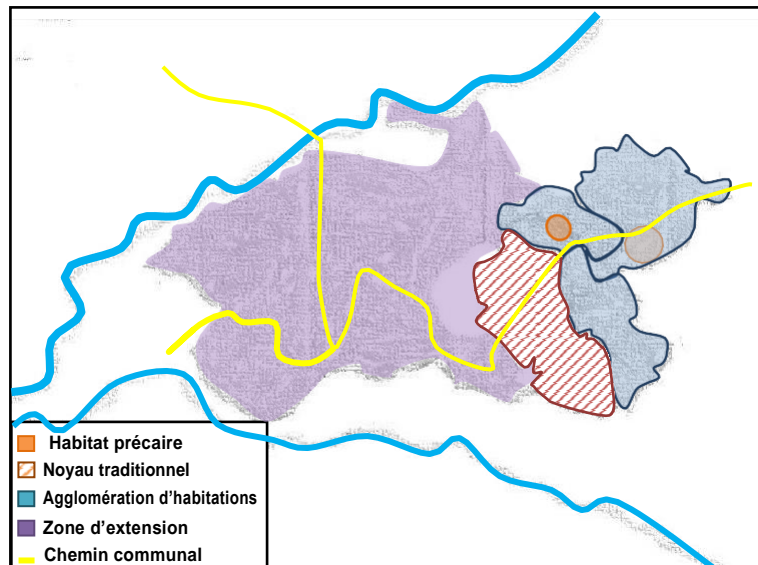


Figure 36 : Carte du village Iguersafene  
Source : PDAU (traitée par auteurs)

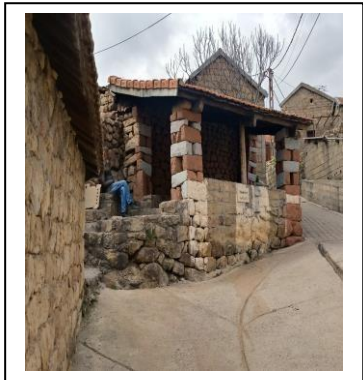
Le noyau traditionnel se développe selon l'organisation spatiale traditionnelle kabyle (voir page 14,15). Le village Iguersafene se distingue par une particularité, chaque *Adrum* possède un lieu de rassemblement où se tiennent les assemblées concernant les conflits et affaires des familles et fractions le constituant, avant d'être conduites au sein de *Taajmat* (l'assemblée générale du village) gérée par le comité du village qui dispose d'un bureau au niveau du rez de chaussée de la mosquée. Il s'occupe des affaires du village et se base sur un règlement intérieur élaborée en 2001 (voir annexe 01) par le président de cette époque. Il est d'ailleurs érigé sur des lois ancestrales transmises oralement depuis 1989<sup>1</sup> mais des modifications sont faites à chaque fois que c'est nécessaire avec approbation de l'assemblée générale du village (*tajmaat*).

Le village se structure en cinq grandes familles (*Iderman*) : *Imerjanen*, *Ibaxxuccen*, *Izenni3en*, *At Urabah*, *Iqessuyen*.

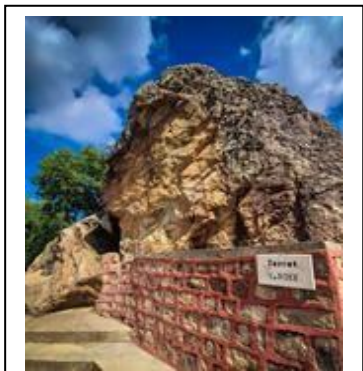
<sup>1</sup> Charte du village Iguersafene/ Entretiens avec un villageois, Mr R.H de 60 ans./\*



**Lmqaam sidi hendris, lieu de rassemblement *Izeni3en***



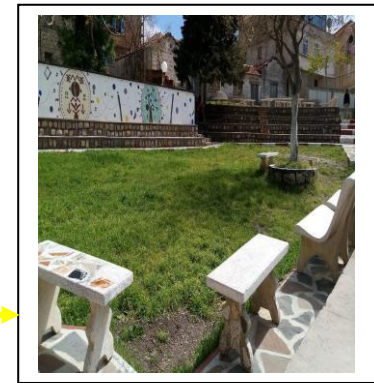
**Taaimat traditionnelle, lieu de rassemblement *Imerjanen***



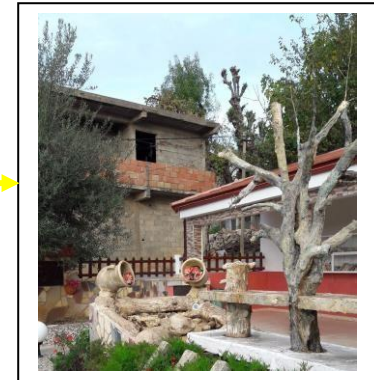
**Tazrut , lieu de rassemblement *Ibaxucen***



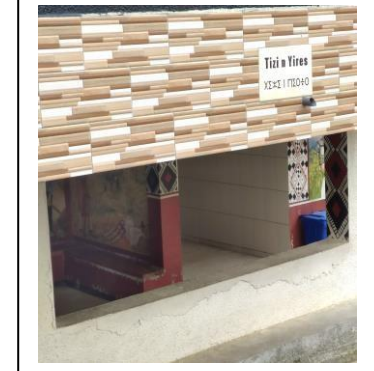
**Figure 37 :Lieux de rassemblement au sein du village Iguersafene  
Source : auteur**



**Agni, lieu de rassemblement du village**



**Taxlijt, lieu de rassemblement *At urabah***



**Tizi n yires, lieu de rassemblement *Iqessuyen***

En plus de l'organisation spatiale d'antan sauvegardée dans le noyau traditionnel, on retrouve un paysage montagnard kabyle des plus splendide qui vient couronner un tas de béton, des maisons traditionnelles bâties autour d'une cour, à plan rectangulaire, construites en pierre sèche à hauteurs réduites, avec une structure en bois de chêne ou de liège, les toitures sont en tuile, témoin du savoir-faire ancestral kabyle et tombeau de l'histoire du village Iguersafene. Certaines sont actuellement habitées et d'autres sont laissées en ruines ou transformées en étables pour animaux.



**Figure 1 : Maison traditionnelle habitée et maison en ruines au sein du village Iguersafene**  
Source : Auteurs (Mai 2021)

Aujourd'hui au sein du village Iguersafene, on retrouve une extension à différents niveaux, on retrouve dans les premiers cercles périphériques à *taddart taqdimt*, un maintien de l'organisation spatiale traditionnelle et une volonté de consolider entre les matériaux traditionnels et nouveaux ; cette notion de se rattacher au cachet identitaire s'efface de plus en plus qu'on s'éloigne du noyau traditionnel, les habitations sont construites en alignement avec les voies de circulation dépourvues de la notion d'intimité (*lherma*), allant en hauteur et dépourvues des cachet traditionnel en termes de matériaux de construction.



**Figure 2: Maisons moderne rappelant l'aspect traditionnel d'une maison kabyle avec un soubassement en pierre**  
Source : Auteurs (Mai 2021)

Le village Iguersafene est un témoin de la guerre de libération, totalement rasé en 1957 il a su renaître de ses cendres après l'indépendance, il s'est rebâti sur les ruines anciennes causées par le bombardement ; un cachet qui décrit l'histoire du lieu reflétant la beauté du village kabyle ancestral , Ce n'est qu'en 1969 qu'une mission danoise est venue par ordre de l'ONU prêter de l'aide en construisant un habitat précaire pour que les habitants puissent s'y loger.



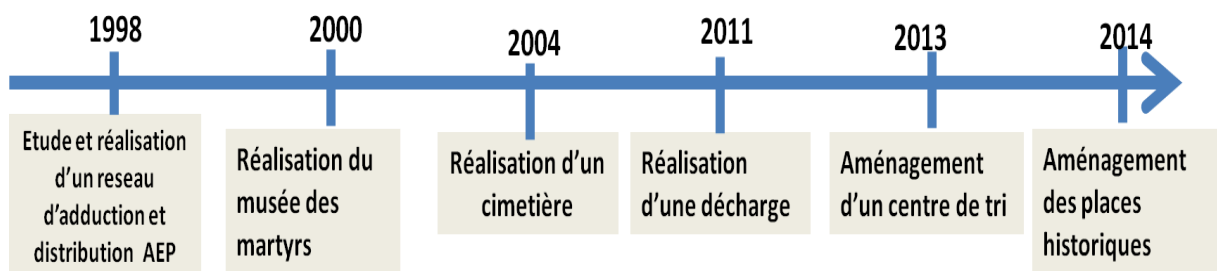
Figure 40: : Village Iguersafene rasé en 1957  
.Source : Auteur.



Figure 41: Village Iguersafene ( mars 2020)  
.Source : Auteur.

Cependant, ce projet a été rejeté par les villageois qui ont préféré rebâtir les anciennes ruines grâce à leur résilience des villageois et à leur attachement à l'histoire. cela grace aux cotisations des villageois et de la diaspora , leur dévouement , leur esprit de grande famille illustré par les volontariats et les bénévoles qui commencèrent dès l'aube de l'indépendance. la première action a été un volontariat pour le nettoyage des décombres de la guerre, la seconde a été de faire un captage des eaux de source afin d'alimenter le village.<sup>2</sup>

L'envie de sauvegarder et de préserver la mémoire du lieu les a amené à mettre en place une charte du village dès 1997 qui touche principalement la gestion sociale du village et l'environnement, ainsi que la réalisation d'inombrables projets de développement local du village.



<sup>2</sup> Entretien avec le président du comité du village, Mr. Mezine Ali âgé de 54 ans.

La réussite des actions menées au sein du village Iguersafene revient avant tout à l'union et la solidarité des villageois qui jusqu'au jour d'aujourd'hui continuent à se manifester par le biais des travaux volontariats, gérés et organisés par l'assemblée générale (*taajmat*) pour embellissement, nettoyage ou afin d'aider son prochain. Tout le monde répond à l'appel et participe aux tâches ; en ce qui concerne les absents, ils font don d'une somme d'argent fixée par le règlement intérieur en guise de compensation, les prix sont fixés dans la charte du village. Le mouvement associatifs joue un rôle important dans le cadre de la sensibilisation des villageois à l'entraide et l'union, par exemple : l'association environnementale « Alma » a organisé une journée de séminaire sur le sélectif des déchets ménagers adressés principalement aux femmes, parce qu'elles sont les premières personnes en contact direct et quotidien avec ce type de déchet<sup>3</sup>



Figure 3: Figure : Volontariat pour recouvrement des ruelles mènent à Djama3 B-uxnan en rebâtissons les sols avec de la pierre sauvage.

## II-2. Les richesses naturelles :

La situation géographique du village Iguersafene au pied de la forêt d'Akfadou lui procure plusieurs avantages. Cette forêt à la fois paradisiaque et enchantée qui se distingue des autres forêts par sa structure et ses richesses en faunes et en flores, ses 484 espèces végétales, 171 espèces de plantes médicinales ainsi que 81 espèces d'oiseaux ; offre au village une diversité floristique remarquable, un potentiel naturel à exploiter non seulement dans l'embellissement mais aussi dans le domaine de la construction. Parmi les variétés les plus répandues au sein du village on peut citer :

<sup>3</sup> Entretien avec la présidente de l'association environnementale « Alma vert », madame BACHIR Zahia./

types	Caractéristiques	Exemples d'utilisations
<p>Chênaies (zeen ; afares ; liège)</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elle représente 18% de la caducifoliée algérienne.</li> <li>• Une résistance mécanique de haute performance.</li> <li>• Une rapidité de croissance fascinante procurant une qualité écologique et durable.</li> <li>• Une qualité paysagère et esthétique remarquable.</li> <li>• Une durée de vie qui peut atteindre plus de 500 ans.</li> <li>• Un usage interne et externe dans les constructions.</li> <li>• Possède de nombreux biens faits dans le domaine médical pour traiter (l'eczéma, tous types de maladies cutanées, l'inflammation des yeux, les hémorroïdes, les engelures et les fistules anales.)</li> </ul>	 
<p>L'olivier</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un arbre qui peut atteindre jusqu'à 20m de hauteur.</li> <li>• Une longue durée de vie jusqu'à 1000 ans.</li> <li>• Bois de haute résistance mécanique.</li> <li>• Impémabilité aux liquides.</li> <li>• Ses fruits sont une richesse et sources d'huile.</li> <li>• Un arbre de paix et de prospérité.</li> </ul>	
<p>L'eucalyptus</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapidité de croissance.</li> <li>• Une longue durée de vie.</li> <li>• Procure de l'ombre et de l'air fraie en été.</li> <li>• Sur le plan médical, il représente de nombreux vertus tels (lutte contre les inflammations des voies respiratoires et digestives, il est un bon remède contre le rhume, la rhinite, la sinusite, la bronchite, l'asthme et aussi la désinfections de plaies...).</li> </ul>	
<p>Pin</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisé pour la construction des charpentes, des revêtements de sol.</li> <li>• Fabrication du contreplaqué et de panneaux.</li> <li>• Une bonne stabilité, bois fissile.</li> <li>• Bien adapté à usages extérieur et intérieur.</li> <li>• Bois facile à raboter.</li> </ul>	

### I-3. Richesses en eau<sup>4</sup> :

La diversité des richesses naturelles du village Iguersafene revient aux nombreuses sources d'eau ; les deux rivières délimitant le village ainsi qu'à sa situation à l'aval du massif montagneux d'Akfadou. Un système d'adduction a été mis en place par les villageois afin d'alimenter les foyers, les rues et les terres agricoles. Cela s'est concrétisé à travers plusieurs projets et aménagements au cours de plusieurs années comme suit :

- Durant l'époque coloniale, l'approvisionnement en eau se faisait au niveau de trois fontaines dont deux sont situées à la limite du village. L'accès à ces fontaines est laborieux, étant donné qu'il nécessite de parcourir plusieurs kilomètres à pied, parfois dans des conditions climatiques particulièrement rudes.
- Après l'indépendance, la pénurie d'eau se faisait particulièrement ressentir. Suite à cela, les villageois procédèrent à une recherche de nouvelles sources d'eau. Ils finirent par trouver un point d'eau au sommet de la montagne d'Akfadou.
- Dès 1992, les habitants d'Iguersafene réussirent à réaliser la première opération d'adduction d'eau depuis la montagne par le biais de conduits en acier galvanisé. Le processus fait installer un énorme chantier sur les portes du village pendant huit mois de volontariat. Ce qui a permis la réalisation des captages et des adductions des eaux de sources. De ce fait les villageois ont réussi à concevoir le premier château d'eau de 100m<sup>3</sup> alimentant ainsi l'ensemble des foyers du village.
- En 2005, avec l'augmentation du nombre de population, la satisfaction des besoins des villageois nécessite un débit supplémentaire. À cet effet, les habitants du village Iguersafene construisent le deuxième château d'eau de 250 m<sup>3</sup>.
- En 2015, suite à l'obtention du prix du village le plus propre, les habitants d'Iguersafene décident de réaliser un nouveau projet de captage et de canalisation d'eau à partir de quatre nouvelles sources. Les villageois construisent ainsi un troisième château d'eau et plusieurs fontaines aux seins du village. La réalisation de ce projet a été motivée par un désir des citoyens de mettre au point des moyens préventifs en cas de sécheresse excessive induisant une plus grande pénurie d'eau.

<sup>4</sup> M.ACHIR Finance solidaire, émergence d'institutions de micro-finance : cas de Kabylie. 2018.

Aujourd'hui, le village Iguersafene bénéficie d'une autonomie en eau qui alimente à un prix symbolique tous les domiciles ainsi que les 15 fontaines du village.

#### II-4. Elevage et agriculture :

La richesse du village Iguersafene et son climat pluvieux permettent une forte activité agricole (maraichage, arboriculture, horticulture, élevage des bovins, des ovins et des caprins...). Cette dernière procure au village plusieurs matériaux de construction biosourcés à exploiter tel que la laine de moutons et les grignons d'olives, mais aussi certains ayant déjà été utilisés dans l'architecture traditionnelle kabyle telle que le bois, la paille et les déchets organiques des bovins.







**Figure 43: Récolte de foin au sein du village Iguersafene**  
Source : Blog Iguersafene



**Figure 44: Elevage de bovins au sein du village Iguersafene.**  
Source : Blog Iguersafene.

En plus de tout ce savoir-faire la terre d'Iguersafene est constituée de pierres de grés et d'argile oligocène. Une pierre très présente dans les constructions récentes et compose les murs des constructions anciennes laissées par leurs ancêtres

On trouve donc à Iguersafene une palette de matériaux que nous résumons dans le tableau suivant :

Matériaux	Caractéristique	Exemples d'utilisation au sein du village
<p data-bbox="190 256 432 288"><b>La pierre de grés</b></p>  <p data-bbox="185 676 573 727"><b>Figure : Pierre grés au sein du village Iguersafene</b></p> <p data-bbox="232 758 528 783">Source : Auteurs (Mai 2021)</p>	<ul data-bbox="636 261 1326 568" style="list-style-type: none"> <li>• Longue durée dans le temps.</li> <li>• Une bonne résistance thermique</li> <li>• De caractère poreux bénéficiant ainsi d'une bonne isolation en hiver et été.</li> <li>• Résistance mécanique de haute performance.</li> <li>• Utilisable tant bien à l'intérieur qu'à l'extérieur.</li> </ul>	
<p data-bbox="185 874 434 906"><b>L'argile oligocène</b></p> 	<ul data-bbox="636 914 1290 1174" style="list-style-type: none"> <li>• Matériau granuleux.</li> <li>• Pouvoir d'absorption d'eau élevée.</li> <li>• Matériau compressible.</li> <li>• Absorbe l'humidité et la restitue naturellement.</li> <li>• Matériau écologique et durable.</li> </ul>	

## **II-5. la question des déchets à Iguersafene :**

### **II-5.1. Le tri :**

Le tri des déchets ménagers se fait en deux étapes :

- D'abord, au niveau des foyers ; la séparation des déchets biodégradables, déchets en plastique, les déchets en métal.
- Ensuite, après le ramassage et le transfert au centre de tri, les sacs sont vidés par les membres de l'association ALMA ainsi que quelques villageois bénévoles, afin de les inspecter et de les retrier une deuxième fois si nécessaire et enfin faire des tas distincts.

### **II-5.2. Le ramassage :**

Le village par ces propres moyens a mis en place :

- Des bacs à proximité des maisons, espace publics et commerces.
- Un camion conduit par un chauffeur permanent rémunéré par le comité du village, ramasse les déchets chaque matin afin de les transporter vers un centre de tri, situé dans un domaine forestier à la périphérie du village.

### **II-5.3. Le compostage :**

Les déchets sont mis dans des bacs de compostage, le composte est récupéré après six mois et utilisé dans la fertilisation des terres agricoles des villageois.

### **II-5.4. La commercialisation des déchets :**

L'association ALMA propose la vente des déchets et matières recyclages des récupérateurs, les déchets non-recyclables ils sont détruits au sein du village.

L'argent récolté par la commercialisation des déchets est utilisé pour réaliser des projets de développement durable et d'utilité collective.

Exemple : une formation à été faite pour les habitants afin de les sensibiliser et de leur apprendre à trier les déchets, financé par cet argent.

**Conclusion**

S'approprier un territoire demande non seulement de s'y sentir bien mais aussi d'être d'accord avec ses pratiques, son histoire et son identité. Les villageois considèrent le village Iguersafene comme un héritage témoin de leur histoire, il était de leur devoir de lui redonner naissance. c'était de leur responsabilité de léguer aux générations futures un environnement qui leur apprendra d'où ils viennent car celui qui ne sait pas d'où il vient ne sait pas où il va, c'est ainsi que s'est enraciné dans les âmes des villageois l'amour propre de leur milieu de vie et l'envie de sauvegarder , de protéger et de transmettre de génération à génération un village propre, sein et solide qui témoignera à travers les âges de la valeur accordé à leur environnement et des lieux tissés avec la nature.

Le village Iguersaféne est doté de richesses naturelles inestimables qui doivent être exploités et valorisées afin de promouvoir cette notion environnementale à travers la notion du biosourcé.

# *Chapitre III*

*L'héritage environnemental et sa  
transmission au sein du village  
Iguersafene*

### **Introduction :**

Les villageois d'Iguersafene ont toujours eu un grand attachement à leur village et ils ont toujours su préserver leur patrimoine.

Depuis l'indépendance de l'Algérie, de générations en générations ils ne cessent de s'impliquer de plus en plus dans la protection de l'environnement, car pour eux l'environnement est la responsabilité de tout le monde, chacun a une tâche à faire. Les enfants dès leur jeune âge participent au volontariat hebdomadaire, les femmes nettoient les rues quotidiennement et font principalement la plantation, en plus de préparer les repas aux volontaires lors des appels à l'ordre. Au sein du village Iguersafene chacun est conscient de l'importance de la solidarité et surtout de l'environnement<sup>1</sup>, les villageois considèrent ces valeurs comme un legs ancestral et pour eux ils se doivent de le préserver car c'est avant tout une culture propre au village, une partie prenante de leur histoire<sup>2</sup>.

Cependant malgré la bonne transmission de cette culture environnementale, cela n'a pas été le cas pour l'architecture qui est passé d'une architecture en harmonie avec l'environnement à une architecture totalement détachée de son environnement.

### **III-1. Définition de l'héritage environnemental :**

L'héritage environnemental est l'ensemble de valeurs, traditions et éducations liées à l'environnement qui créent le milieu de vie du village Iguersafene et qui se transmettent de génération en génération. C'est une ressource qui favorise la solidarité intergénérationnelle, car c'est un legs des ancêtres, il reflète un passé commun que les jeunes d'aujourd'hui continuent à honorer par les biais des volontariats mais surtout par leur engagement envers leur village.

---

<sup>1</sup> Entretien avec un jeune homme du village, Mr.AR.agé 24ans.

<sup>2</sup> Entretien avec le président du comité du village, Mr Mizine.

### III-2. La dimension environnementale au sein du village Iguersafene :

La dimension environnementale au sein du village Iguersafene a été sauvegardé dans la gestion du village mais n'a pas été sauvegardée dans le coté architectural malgré la présence de la notion du biosourcé et leur attachement à cette architecture kabyle qu'ils considèrent d'ailleurs comme leur identité et leur patrimoine. Leur volonté de modernisme les a induits à une rupture brutale entre cette richesse et son contexte d'implantation.



Figure 43 : construction moderne au sein du village  
Source : auteurs ( mars)



Figure 44 : foret de akfadau  
Source : auteurs ( mars)

#### III-2.1. Le rôle de la dimension environnemental dans la gestion du village Iguersafene :

L'environnement tient une place importante au sein du village Iguersafene, et cela se remarque dès la première visite au village, on est vite attiré par sa propreté ; des placettes, des ruelles et le bon entretien des arbres et de la végétation ; selon Mr R.H (agé de 50ans et habitant du village Iguersafene) les villageois se sont toujours mobilisé pour le garder ainsi.

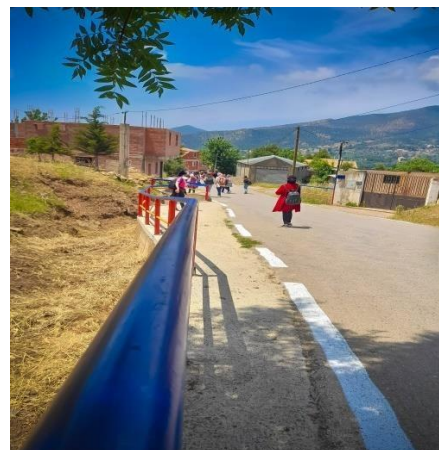


Figure 45 : image reflétant la propreté du village  
Source : auteurs ( mars)

## Chapitre III : l'héritage environnemental et sa transmission au sein du village Iguersafene

Dans la charte du village, un chapitre entier lui est destiné, composé de quatre articles portant principalement sur les amendes à payer au cas de pollution du village, ou de non-respect des horaires de sortie des ordures ménagères, ainsi que tout acte de casse de construction sans autorisation. Selon nos différentes visites et nos innombrables entretiens avec les villageois, le respect de ces lois règne au village et c'est ainsi qu'ils ont su les lieux saints jusqu'à nos jours.

Toutes ces lois ne sont pas d'actualité mais ont été transmises par les anciens du village oralement jusqu'en 1989, où a été établie la première charte du village. Les volontariats de nettoyage et d'embellissement ont commencé dès 1963, et sont restés comme une tradition.

En 2010, madame Zahia Bachir, épouse d'un villageois d'Iguersafene a pris l'initiative d'instaurer un système de gestion des déchets quotidiens afin d'appuyer les volontariats et la notion environnementale déjà présente au sein du village.

La première action a été faite en compagnie d'enfants, puis petit à petit en faisant du porte à porte, en organisant plusieurs séminaires de formation au tri des déchets ménagers pour les femmes foyers. Elle a réussi à sensibiliser tout le village et à intégrer le mouvement.



**Figure 46 : action de nettoyage du village en compagnie des enfants**  
Source :blog de l'association Alma vert

L'association environnementale 'Alma vert' a contribué à la suppression de 17 décharges sauvages entourant le village et à la construction d'une seule décharge publique contrôlée en 2011. Bénévolement et dévoué à la cause de l'environnement un villageois leur a accordé l'accès à sa maison pour le tri des déchets. Pour la première expérience, la présidente

## Chapitre III : l'héritage environnemental et sa transmission au sein du village Iguersafene

de l'association fut agréablement surprise de l'implication des villageois et de leur solidarité face à cette notion environnementale et cela a abouti à l'aménagement d'un centre de tri. L'ensemble de ces actions a motivé le village Iguersafene à participer au concours du village le plus propre en 2013 où ils ont décroché la 3<sup>ème</sup> place.



**Figure 47: tri sélectif au sein du village**  
Source : blog de l'association Alma vert

Les villageois déterminés à gagner la première place ils ont persévéré, ont instauré la notion du compostage à l'aide du professeur Hammoum<sup>3</sup>, et cela leur a permis à la fois de gagner le premier prix, mais aussi à influencer la commission d'évaluation du concours à l'intégration du compostage dans le barème de notation<sup>4</sup>.



**Figure 48: initiation des villageois au compostage par le professeur**  
Source : blog de l'association Alma vert

<sup>3</sup> Enseignant chercheur diplômé en agro-écologie.

<sup>4</sup> Entretien avec la présidente de l'association « Alma vert », Bachir Zahia .

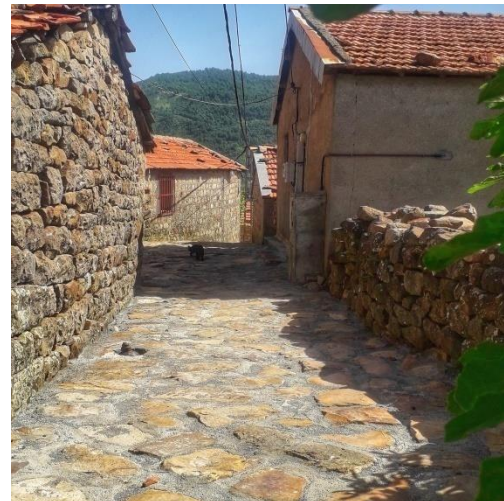
Cette réussite n'aurait jamais pu avoir lieu sans l'implication des jeunes. Pour eux le village est le témoin de l'assiduité de leurs parents et grands-parents au nettoyage. Grâce à leur attachement au village et à sa valeur historique ils ont su préserver un rythme de vie bercée par une culture environnementale. ils sont persuadés que la sauvegarde de leur patrimoine est liée à la propreté de leur milieu de vie<sup>5</sup>.



**Figure 49: actions de nettoyage de village**  
Source : blog de l'association Alma vert

### III-2.2. Une architecture environnementale au sein du village Iguersafene :

Le village Iguersafene est doté de plusieurs richesses naturelles (page 46, 47,48), ayant donné naissance autrefois à une architecture environnementale en harmonie totale avec son contexte d'implantation, du fait qu'elles associent matériaux géosourcés et biosourcés avec un savoir-faire ancestrale et des techniques constructives traditionnelles kabyle ingénieuses au niveau de *taddart taqdimt* s'effaçant ainsi dans l'écrin naturel du village. Ce type d'architecture est caractérisé de *taddart taqddimt* qui s'efface d'ailleurs actuellement laissant place à la nature



**Figure 50: taddart taqddimt**  
Source : auteurs ( avril 2021)

(Arbre et végétaux)

<sup>5</sup> Entretien avec 3 jeunes du village ; Agés de 20, 22,24 ans, le 27 Juin 2021 au sein du village Iguersafene.

### III-3. Richesses, matériaux et techniques constructives traditionnelles au sein du village Iguersafene :

#### 1- Les fondations :

Les fondations dans les maisons traditionnelles kabyles sont peu profondes, elles peuvent atteindre 1m20 de profondeurs, et quand le sol est rocheux les fondations ne sont pas nécessaires.

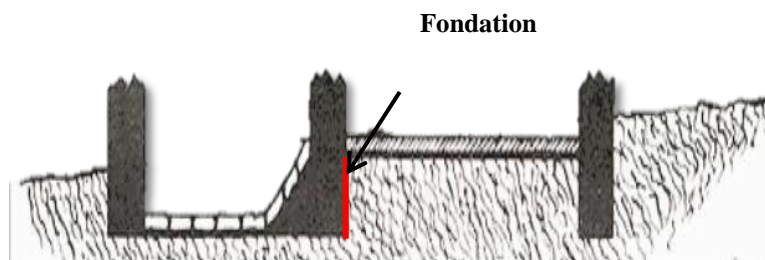


Figure 51: Coupe schématique des fondations d'une maison traditionnelle kabyle  
Source:C.Guibbaud ;la maison kabyle élément structurant de la société kabyle.

#### 2- Les éléments porteurs :

##### - Les murs :

Les murs de la maison traditionnelle sont en pierres et épais, un procédé principal est utilisé au village Iguersafene :

##### Mur en pierres sèches

Ils sont construits en pierre sèche et ne nécessitent pas de liant de formes irrégulières, superposés par rangées parallèles.

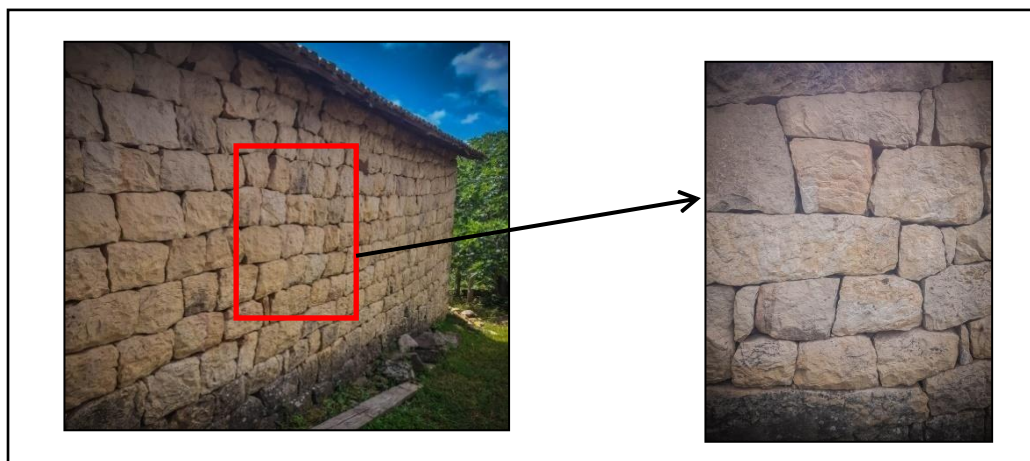


Figure 1: techniques constructives en pierre assemblées sec au sein du village Iguersafene  
Source: Auteurs (Mai 2021)

### - Les piliers et les poutres :

- Les poutres sont des troncs d'arbres bruts et sont de deux types :
  - La poutre centrale (*Assalas alemas*) est la plus résistante, son rôle principal est de soutenir la toiture.
  - Les poutres latérales (*Assalas aderfi*) : leur rôle est de soutenir la soupenne (*takanna*) et ces dernières reposent sur des piliers (*Tagjdit*).



Figure 2: Structure d'une ruine de maison traditionnelle au village Iguersafene  
Source: Auteurs (Mai 2021)

- Les piliers sont des troncs d'arbre partagé à leur extrémité en deux, une partie sur laquelle se posent les poutres. Ces derniers sont enfouis dans le sol et traversent généralement *takanna* et *adynin*.

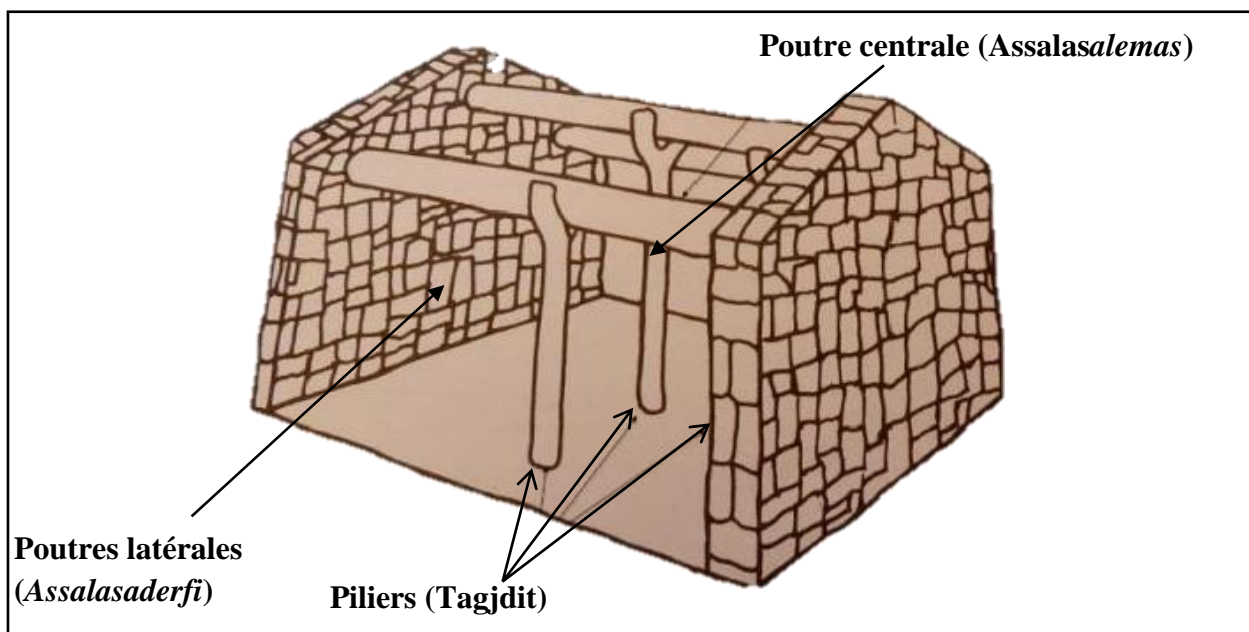


Figure 54: Structure de la maison traditionnelle kabyle

Source : 2 Ramon Basagna et Ali Sayad / Habitat traditionnel et structures familiales en Kabylie - 1974

### - Les linteaux :

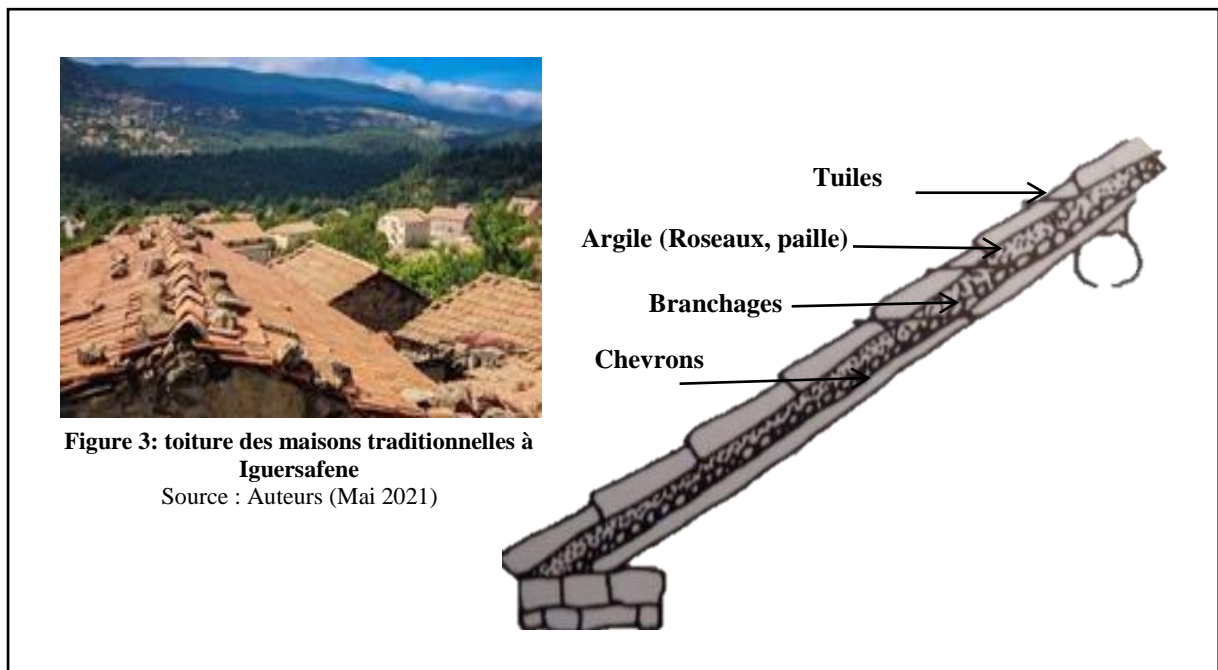
Le linteau en bois de chêne est utilisé pour assurer la structure de la porte, quant aux petites ouvertures de petites pierres sont utilisé pour les maintenir.



**Figure 55: porte traditionnelle d'une maison kabyle au village Iguersafene**  
Source: Auteurs (Mai 2021)

### 3- La toiture :

La toiture traditionnelle des maisons du village Iguersafene est en deux versants recouverte de tuiles en terre crue, et cela pour répondre au climat rude en hiver et sa situation proche des sommets enneigés.



**Figure 3: toiture des maisons traditionnelles à Iguersafene**  
Source : Auteurs (Mai 2021)

**Figure 57: Coupe de toiture traditionnelle kabyle**  
Source:C.Guibbaud ; la maison kabyle élément structurant de la société kabyle

### 4 Les revêtements :

Le revêtement des murs et du sol (*tigergert*) est régulièrement fait de terre rouge '*tixxmirt*' mélangé à de la bouse de vache et de la paille. Les murs bénéficient aussi d'un enduit d'argile blanche (*tumlilt*) diluée dans l'eau<sup>6</sup>.



**Figure 4: Revêtement de mur extérieur au sein du village Iguersafene.**

Source : Auteurs (Mai 2021)

Aujourd'hui certaines maisons en ruine ont été (retapées) reconstruite en intégrant du béton pour lier les pierres entre elles et même pour refaire quelques pavages des rues



**Figure 59: renforcement d'un mur et d'un pavé en pierre sèche et avec du béton au sein du village Iguersafene.**

Source : Auteurs (Mai 2021)

Le village Iguersafene possède tous les facteurs nécessaires pour une architecture écologique, tel que l'architecture biosourcée inspirée des techniques et savoir-faire ancestraux vernaculaires.

<sup>6</sup> ALIANE Ouahiba et SALHI Mohamed Brahim , Savoir-faire vernaculaires de l'architecture Kabyle,2013.

Au vu de leurs activités ; agricole, élevage, sylviculture et recyclage, la notion du biosourcée est omniprésente au village et dans leur architecture traditionnelle. Toutes ces richesses peuvent à la fois leur procurer un revenu économique, une architecture à la fois environnementale et un moyen de préserver, restaurer et valoriser leur patrimoine architectural.

### **Conclusion :**

Les villageois d'Iguersafene ont su préserver leur village en protégeant t leur environnement, et en perpétuant les traditions et les coutumes environnementales léguées par leurs ancêtres à travers le temps. C'est ainsi qu'ils ont pu sauvegarder les lieux historiques, la solidarité, l'union et surtout un fort lien à l'histoire qu'ils considèrent comme une partie prenante de leur identité. Un héritage qu'ils veulent absolument valoriser, transmettre et partager avec le monde extérieur.

La nouvelle génération veut se distinguer et donner l'exemple aux autres villages. Et pour cela l'architecture biosourcée peut être un véritable tremplin, c'est dans ce but que nous proposons des aménagements qui valoriseront l'héritage environnemental du village Iguersafene.

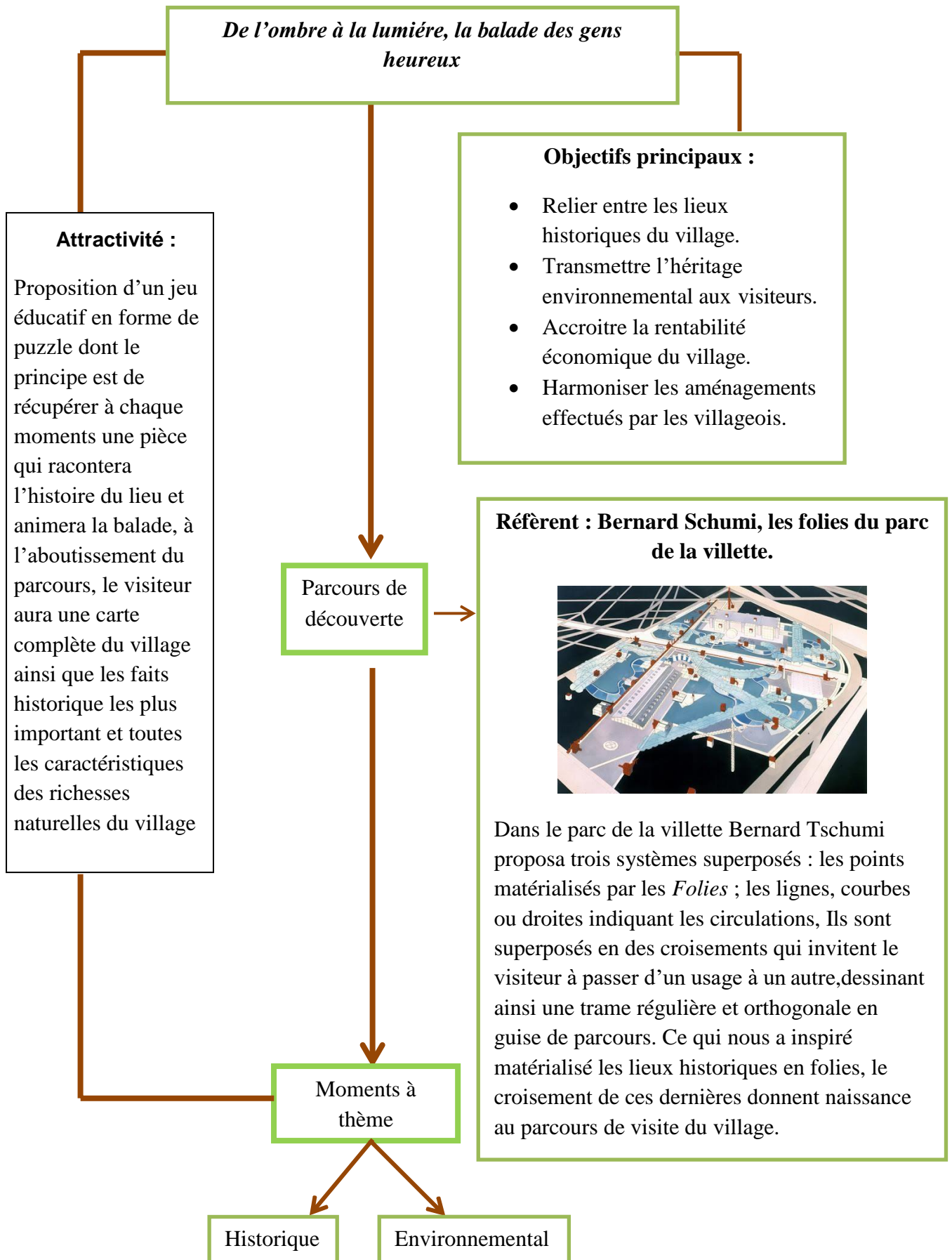
*Les propositions d'aménagement à l'échelle du village*

### I- Proposition d'aménagement au sein du village Iguersafene :

Suite à notre analyse précédente du village Iguersafene nous avons déterminé les potentialités et les carences suivantes :

Potentialités	Carences
<ul style="list-style-type: none"><li>• Une histoire omniprésente et importante qui représente l'intégralité du village.</li><li>• Existence de lieux historiques.</li><li>• Une situation géographique, stratégique qui lui procure une richesse naturelle inestimable en faune et en flore.</li><li>• Présence de la notion du troisième lieu qui renforce les relations intergénérationnelles ainsi que l'union et la solidarité entre les villageois.</li><li>• Confort visuel lié à la qualité des paysages entourant le village.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Des richesses locales : la pierre, le bois ...peu exploitées.</li><li>• La valeur historique du village n'est pas matérialisée, mais seulement transmise oralement.</li><li>• Les placettes et fontaines du village sont aménagées avec des matériaux nouveaux, ne reflétant pas le caractère traditionnel.</li><li>• Utilisation du béton et goudron pour le pavage des rues.</li><li>• Les matières recyclées sont peu exploitées malgré le travail effectué au sein du village.</li></ul>

**II- Idéation :**



### **III- Nos interventions sur le village se feront sur deux parties :**

#### **Première partie :**

« **De l'ombre à la lumière, la balade des gens heureux** » : Parcours d'histoire et de découverte du village Iguersafene.

#### **Présentation du parcours :**

L'évolution du village Iguersafene à travers l'histoire a connu deux phases importantes, une partie sombre qui représente la période où le village a été rasé et une partie radieuse qui reflète la situation actuelle du village caractérisé par les aménagements et les différents exploits. Le parcours retracera l'histoire, elle sera matérialisée par des moments racontant l'évènement historique qui s'est déroulé lors de cette période historique. Et afin de dynamiser ce parcours, nous proposeront un jeu de découverte en forme de puzzle qui consistera à créer un puzzle en forme de carte du village où seront situés tous les moments à découvrir. A chaque arrêt au moment le visiteur récupérera une pièce du puzzle ainsi qu'une carte explicative sur le matériau avec lequel le moment est matérialisé et au verso de la carte une explication du fait historique, ou l'identité d'un martyr. (Voir la carte ci-dessus).

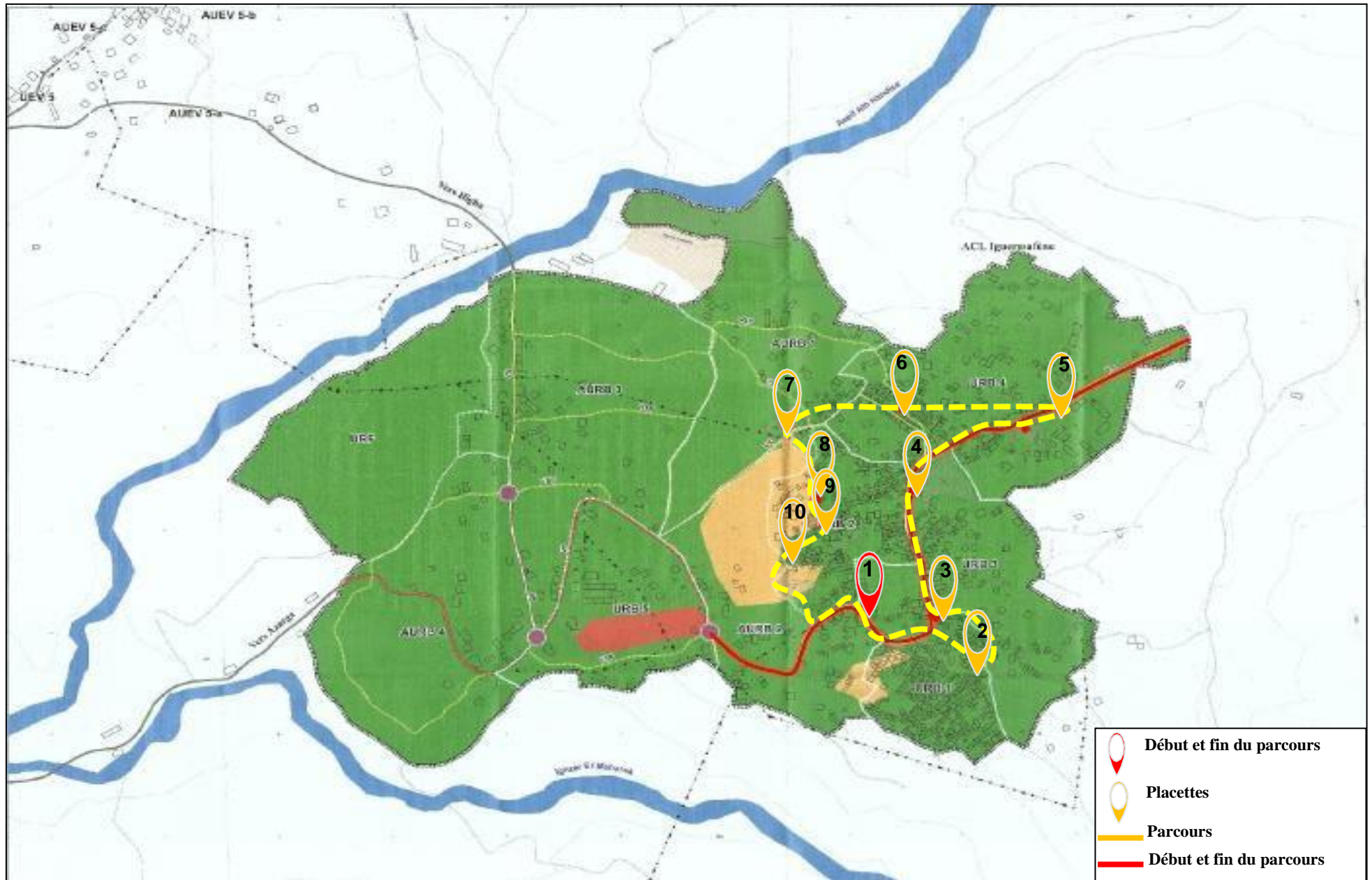


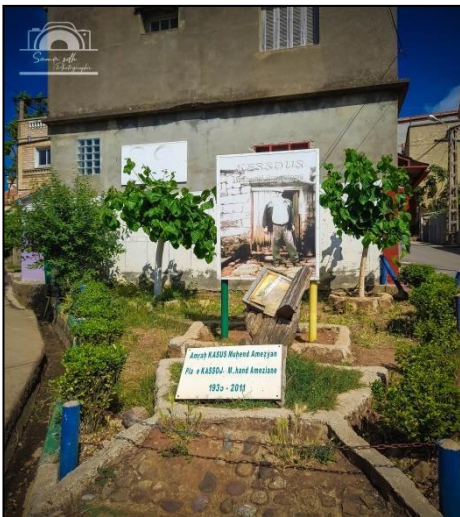
Figure 60: Parcours de découverte du village  
Source: Auteurs (PDAU Idjeur)

- **Les moments :**

Au nombre de dix, chaque moment aura un thème et véhiculera une histoire :

**1- Entrée du village :**

- **Thème : le déluge.**
- **Histoire du lieu :** là où le premier moudjahid est mort.
- **Aménagement à effectuer :** Un tunnel sombre afin de marquer le début de la guerre au sein du village, il sera matérialisé par de la paille, un matériau biosourcé et disponible au sein du village Iguersafene.



**Aménagement actuel de la placette**



**Aménagements proposés**

**2- Point le plus culminant du village : (l'observation)**

- **Histoire du lieu :** placette où les moudjahidine guettaient les colons français.
- **Aménagement à effectuer :** réaménagement de la placette en hauteur en guise d'observatoire pour admirer la splendeur des richesses naturelles et tout le village. Il sera matérialisé en bois.



### 4- Taajmattaqdimt : (tadukli)

**Histoire du lieu :** lieu de rassemblement traditionnel des anciens du village autour d'un feu, construit selon les techniques constructives ancestrales.

**Aménagement à effectuer :** réaménagement du feu central, en créant une petite cheminée pour éviter de laisser les cendres sur le sol et préserver la propreté de la placette.

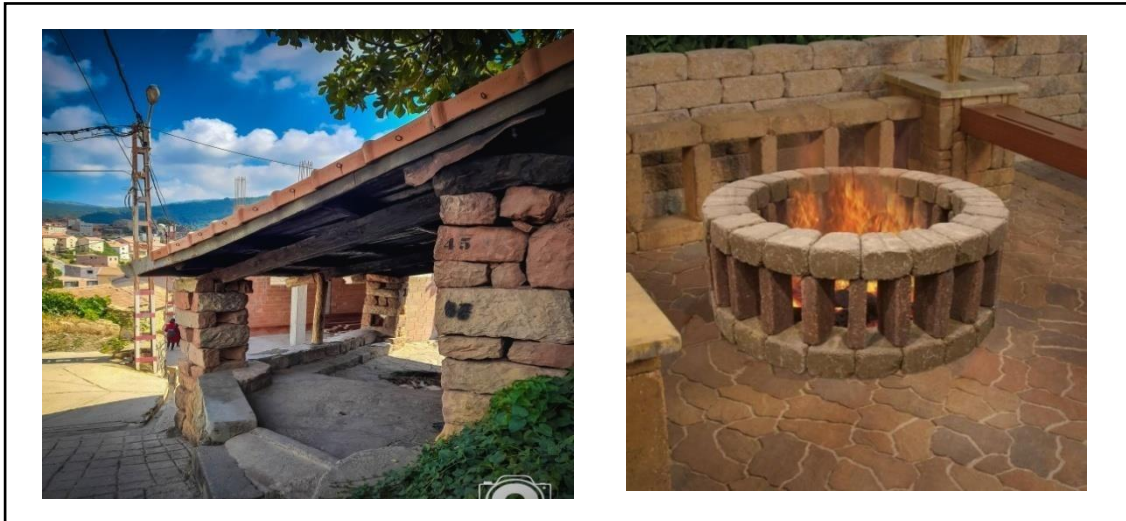


Figure 63: tajmaat

### 5- Ljamaa n uxnan : (tinubga)

- **Histoire :** les villageois ont accueilli et héberger un passant étranger dans le village, surpris par leur hospitalité, il a demandé de vivre au sein du village Iguersafene, où il a été enterré après sa mort.
- **Aménagement à effectuer :** La placette intérieur aménagée actuellement, est faite en béton, et ne valorise pas les richesses locales et pour cela nous proposons un aménagement en pierre pour accompagner le style architecturale traditionnel extérieur.



Figure 64: tinubga

### 6- Tazruts : (le belvédère)

**Histoire** : splendeur naturelle d'où l'on peut voir toutes les richesses naturelles du village, cependant les villageois ont aménagé une placette avec des bancs en béton, et cela a gâché le paysage.

**Aménagement** : réaménagement de la placette avec du bois, afin de combiner toutes les richesses du village, pierre, végétation et bois.

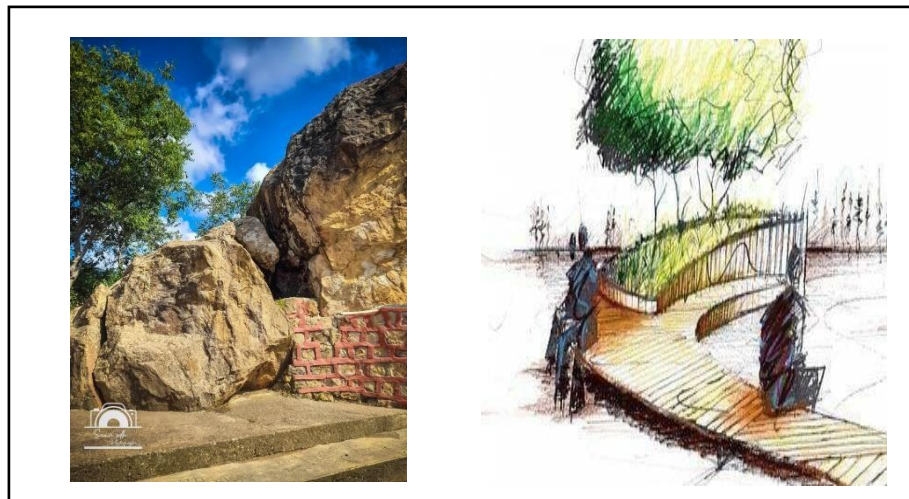


Figure 65: tazrut

### 7- Lmqaam n sidi hendris :

**Histoire** : le mausolée qui se trouve dans ce lieu a survécu aux flammes de la guerre, véritable témoin de la période coloniale, cependant on n'y trouve pas d'aménagement accueillant.

**Aménagement à effectuer** : Placette en bois de chêne disponible au sein du village pour se fondre dans le cadre naturel.



Figure 66: lemqaam n sidi hendris

### 8- La cité danoise : (perpétuation)

**Histoire** : Après l'Indépendance, en guise d'aide humanitaire un convoi danois c'est rendu au village afin de bâtir une cité précaire pour les habitants qui ont perdu leur foyer, cependant les villageois par principe identitaire ont rejeté les habitations, construite en parpaings et en béton.

**Aménagement à effectuer** : Réaménager les constructions en auberge touristique pour le village, en la reconstruisant avec les matériaux locaux, en en s'inspirant de la maison traditionnelle kabyle.

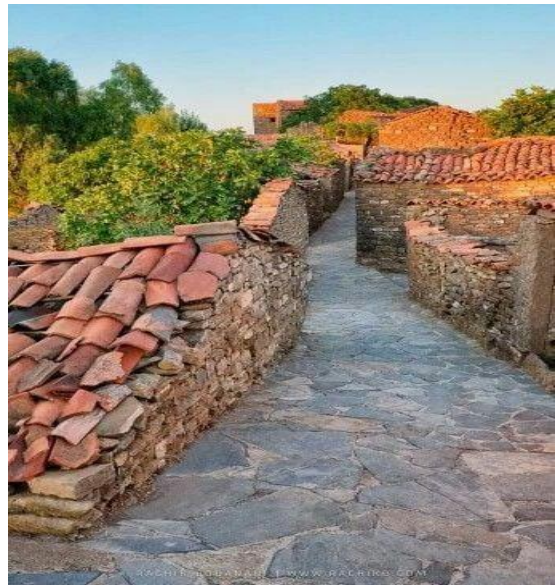


Figure 67: la cité danoise  
Source: Auteurs

### 9- Alma : (la renaissance)

**Histoire** : les villageois ont faillis être brûlés dans ce lieu, si ce n'était une annulation de l'ordre par un colon français.

**Aménagement à effectuer** : Aménagement d'une pépinière, symbole d'une renaissance.

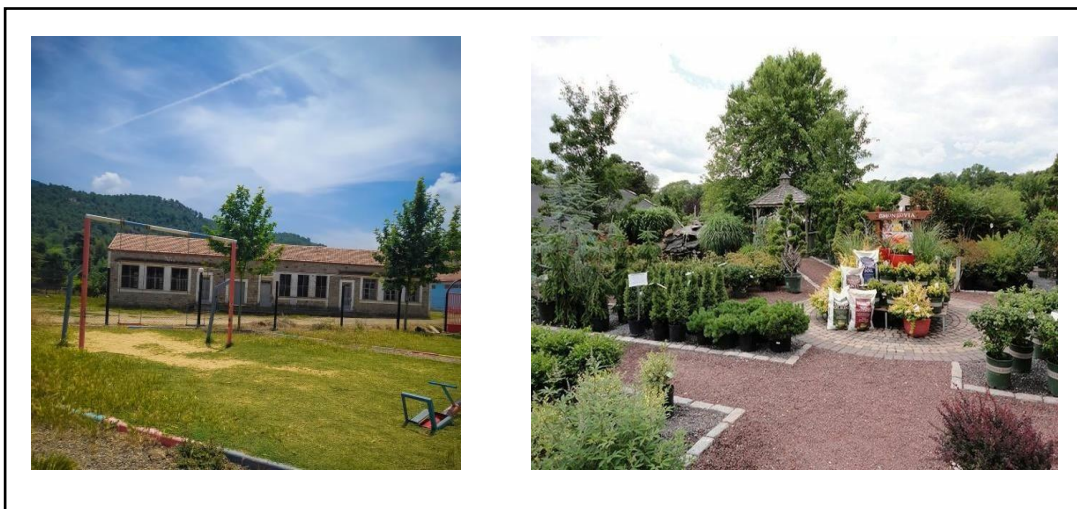


Figure 68: ALMA

**Deuxième partie : harmonisation des aménagements effectués par les villageois**

**1- Le pavage des ruelles et des routes :**

Les ruelles au sein du village Iguersafene sont pavées de béton, alors qu'au vu des richesses locales disponibles au sein du village, nous pouvons proposer un aménagement environnemental qui les valorise.



Figure 69:le pavages des ruelles et des routes

**2- Réaménager les fontaines du village :**

On retrouve au sein du village Iguersafene, des fontaines aménagées intuitivement avec des matériaux dits nouveau en mettant de côté les matériaux locaux.



Figure 70 : réaménagement des fontaines du village

### **Conclusion du chapitre**

Cette proposition d'aménagement permettra d'assurer la pérennité de l'histoire et de l'environnement du village iguersafene ; cette dernière mettra la lumière sur les diverses richesses naturelles que le village décèle entre ses entraves ; ceci apportera de l'attractivité ainsi qu'une dimension touristique au village iguersafene, de ce fait participera à l'accroissement du développement local du village.

### **Recommandations et perspectives de recherches :**

#### **1- Recommandations :**

1. S'inspirer du mode de gestion des villages kabyles et leur structure pour construire des cités urbaines répondant à l'échelle humaine qui favorisent les rencontres et renforce les liens sociaux.
2. S'inspirer des chartes des villages kabyles afin d'établir des règlements intérieur des cités urbaines.
3. Valoriser les techniques constructives vernaculaires afin de les adapter aux constructions modernes.
4. Se tourner vers les richesses naturelles pour la conception de nouveaux matériaux de constructions écologiques, durable et économique.

#### **2- Perspectives :**

1. Mener une recherche sur les différents mécanismes mis en place dans les villages kabyles pour transmettre les valeurs environnementales.
2. Approfondir les recherches sur l'organisation sociale et spatiale des villages kabyles, ainsi que sur la relation des villageois avec la nature.
3. S'intéresser à l'alliance entre l'architecture biosourcée et l'architecture traditionnelle kabyle comme moyen de valorisation du patrimoine architectural et environnemental.

# *Conclusion générale*

A travers cette humble recherche, nous avons pu constater que la sauvegarde de l'organisation socioculturelle a joué un rôle important dans le maintien et perpétuité des traditions liées à l'environnement et cela grâce à la transmission des lois de gestion du village d'abord par oralité, ensuite depuis 2001 par écrit par biais de la charte du village.

L'héritage environnemental du village Iguersafene ne laisse pas la nouvelle génération indifférente ; qui aujourd'hui est aussi impliquée que la précédente, et cela joue un rôle important dans la valorisation, sa sauvegarde et sa transmission.

Malgré l'attachement des villageois à leur histoire et environnement, ils n'ont pas su le valoriser ; leur volonté de modernité a induit le délaissement du cachet identitaire, ainsi que toutes les richesses naturelles exploitables et réutilisables existante au sein du village.

La notion du biosourcée est omniprésente au sein d'Iguersafene, et constitue un véritable tremplin dans la sauvegarde, valorisation et transmission du patrimoine architectural du village ainsi que leur héritage environnemental.

L'intégration d'une architecture biosourcée à Iguersafene sera pour le village un moyen de se distinguer et d'assurer sa durabilité. Pour cela nous avons proposé deux thématiques distinctes qui pourront répondre aux besoins et exigences des villageois : une ferme participative thérapeutique et un centre d'éducation à l'environnement pour enfant.

Pour conclure le village Iguersafene nous a appris que l'union fait la force peu importe les difficultés que la vie met sur notre route et la dureté de ses épreuves, on peut toujours se relever avec la force et le courage.

# *Bibliographie*

## Ouvrages

- Adolphe Hanoteau et Arside Letourneux. La Kabylie et les coutumes kabyles, 1872.
- Arsene, Gicu-Gabriel. « La relation homme-nature L'émergence de l'éthique de l'environnement », Avril 2021.
- Basagagna (Ramon) et Sayad (Ali). -Habitat traditionnel et structures familiales en Kabylie, 1973.
- Bourdieu, Pierre. LA MAISON KABYLE OU LE MONDE RENVERSÉ. Échanges et Communications, II. De Gruyter Mouton, 2019.
- Charly Guibbaud - maison la maison kabyle. Élément structurant de la société kabyle.
- Diemer, Arnaud, Girardin Maryvonne, et Christel Marquat. « Revue de la littérature sur l'éducation relative à l'environnement et l'éducation au développement durable », 79-101, 2015.
- Hirreche Baghdad, Mohamed. « Mohammed Brahim Salhi, Algérie: Citoyenneté et Identité ». *Insaniyat / إنسانيات*. Revue algérienne d'anthropologie et de sciences sociales, no49.
- Kelbessa, Workineh. « La réhabilitation de l'éthique environnementale traditionnelle en Afrique ». *Diogene* n° 207, n° 3, 2004.
- Sabourin, Éric. « La réciprocité homme-nature et les dérives de son abandon ». *Revue du MAUSS* n° 42, n° 2, 2013.

## Articles et sites Web

- Akerkar, Akli. « Évolution de la ruralité en Kabylie : dynamiques sociodémographiques et mutations spatio-économiques ». *Les Cahiers d'Outre-Mer. Revue de géographie de Bordeaux*, n° 271 (1 juillet 2015): 289-317. <https://doi.org/10.4000/com.7506>.
- Alliane ouahiba/ Brahim Salhi. « savoir-faire-vernaculaires-de-larchitecture-kabyle ». [yumpu.com](https://www.yumpu.com). Consulté le 1 mai 2021. <https://www.yumpu.com/fr/document/view/16920679/savoir-faire-vernaculaires-de-larchitecture-kabyle->.
- Assam, Malika. « Les «règlements intérieurs» de village en Kabylie: entre maintien d'un droit coutumier et dynamiques nouvelles des communautés villageoises ». *Revue des mondes musulmans et de la Méditerranée*, n° 141 (15 juin 2017): vol 141, 235-258. <https://doi.org/10.4000/remmm.9950>.
- Beaurain, Christophe, Romain Rouaud, et Paul Arnoul. *Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, n° Vol. 8, n°3 (25 novembre 2017). <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.11947>.
- Camille Lacoste-Dujardin « Grande Kabylie : du danger des traditions montagnardes | Cairn.info ». Consulté le 4 juin 2021. [https://www.cairn.info/revue-herodote-2002-4-page-119.htm?try\\_download=1](https://www.cairn.info/revue-herodote-2002-4-page-119.htm?try_download=1).
- Cottet, Marylise. « Caractériser les valeurs environnementales au cours du temps : une étape indispensable à la gestion des patrimoines naturels : Le cas de la restauration des bras morts

- de l'Ain et du Rhône ». *La revue électronique en sciences de l'environnement*, n° Hors-série 16 (23 mai 2013). <https://doi.org/10.4000/vertigo.13558>.
- Demri madjda « Iguersafen (Tizi-Ouzou) : la leçon d'écologie et de solidarité villageoise - Algerie360 », 3 novembre 2014. <https://www.algerie360.com/iguersafen-tizi-ouzou-la-lecon-decologie-et-de-solidarite-villageoise/>.
  - Fahim Messaoudene « IGUERSAFENE, Le village aux 99 martyrs oublié des pouvoirs publics. » Consulté le 12 mars 2021. <https://www.calameo.com/read/00045021984a066a5f03c>.
  - Salhi, Mohamed Brahim. « Modernisation et retraditionalisation à travers les champs associatif et politique : le cas de la Kabylie ». *Insaniyat / إنسانيات. Revue algérienne d'anthropologie et de sciences sociales*, no 8 (31 août 1999): 21-42. <https://doi.org/10.4000/insaniyat.8323>.

### Thèses:

- BELKAÏD HAMID Analyse spatiale et environnementale du risque d'incendie de forêt en Algérie ; Cas de la Kabylie maritime
- TOUBAL Remdane ; Valorisation de l'architecture villageoise en Kabylie pour un développement durable.
- Alili Sonia ; Guide technique pour une opération de réhabilitation du patrimoine architectural villageois de Kabylie.
- ACHIR Mohamed, Finance solidaire, émergence d'institutions de micro-finance : cas de kabylie.
- KENZI Azeddine, taajmat du village lqelaa, étude des structures et fonctions.