

Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou

Faculté du Génie de la Construction

Département d'Architecture

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

Pour l'obtention du Diplôme d'Architecte

Thématique : Architecture, environnement et technologies.

Atelier : Architecture bioclimatique et environnement.

**L'ARCHITECTURE VERNACULAIRE, UN MODELE
POUR UNE ARCHITECTURE ECOLOGIQUE :
UN CENTRE SOCIO-CULTUREL
INTERGENERATIONNEL AU VILLAGE SAHEL, TIZI
OUZOU.**

Présenté par

AZZOUZ Amel
BAHMED Sihem

Devant le jury composé de

LAOUAS Souad		Présidente
GUERRAH ABBASSENE Naima		Examinatrice
GUELIANE Nora	Maîtresse de Conférences	Superviseure
MOHAMMEDI Louiza	Docteure en Architecture	Superviseure

Année universitaire 2021/2022

Soutenu le 07/09/2022

Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou

Faculté du Génie de la Construction

Département d'Architecture

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES

Pour l'obtention du Diplôme d'Architecte

Thématique : Architecture, environnement et technologies.

Atelier : Architecture bioclimatique et environnement.

**L'ARCHITECTURE VERNACULAIRE, UN MODELE
POUR UNE ARCHITECTURE ECOLOGIQUE :
UN CENTRE SOCIO-CULTUREL
INTERGENERATIONNEL AU VILLAGE SAHEL, TIZI
OUZOU.**

Présenté par

AZZOUZ Amel
BAHMED Sihem

Devant le jury composé de

LAOUAS Souad		Présidente
GUERRAH ABBASSENE Naima		Examinatrice
GUELIANE Nora	Maîtresse de Conférences	Superviseure
MOHAMMEDI Louiza	Docteure en Architecture	Superviseure

Année universitaire 2021/2022

Soutenu le 07/09/2022

Dédicace

C'est avec une gratitude que je dédie ce travail aux deux plus chères personnes à mon cœur, ceux qui m'ont donné naissance, à mes chers parents. Je les remercie pour tout ce qu'ils m'ont donné : pour leur tendresse et leur amour, pour leur soutien et leur encouragement durant ces années d'étude. Aucune dédicace ne pourra exprimer mes profondes reconnaissances pour eux.

A ma sœur Kenza et mon frère Gaya pour leur appui et leur encouragement.

A ma chère binôme Sihem, qui est toujours là pour moi, et toute sa famille qui m'ont accueilli dans leur maison, et qui m'ont considéré comme l'une des leurs.

A l'ensemble de mes camarades étudiants en architecture avec lesquels j'ai passé des moments inoubliables.

A tous ceux qui m'ont aidé, de près ou de loin, afin que je puisse réaliser ce travail.

Amel

Dédicace

Je dédie ce travail à moi-même qui me suis donnée à fond pour arriver jusque-là.

Je le dédie aussi à toutes les personnes qui étaient présentes à mes côtés. En commençant par ma famille : mes parents, mes frères et sœurs qui ont cru en moi, et qui m'ont toujours soutenu. Je les remercie de tout mon cœur pour leur aide, chacun à sa façon, afin de me garantir tout ce dont j'ai besoin. Aussi, à mes petits neveux, nièces et minouches, même si je suis sûre qu'ils ne comprendront rien de ce que j'ai écrit.

À ma Pispis adorée qui est toujours présente à mes côtés, et qui m'a soutenu pendant toutes ces années. A Oualid, Tarik et Walid Djabla qui ont galéré avec nous pour la réalisation de ce projet. Aux filles avec lesquelles j'ai passé des moments inoubliables depuis ma première année. Et à ceux avec lesquels j'ai partagé mes travaux et sorties, et, qui sont souvent la cause de notre retard pendant la remise des travaux (Ils vont sûrement se reconnaître dans ces phrases) ... C'était des moments uniques. Pour finir, je remercie énormément ma binôme Amel et toute sa famille qui m'ont accueilli dans leur maison, et qui m'ont considéré comme l'une des leurs.

Je vous aime,

Sihem

REMERCIEMENTS

Premièrement et avant tout, nous remercions le grand dieu qui nous a donné la force et le courage afin de finaliser ce travail.

Nous tenons aussi à présenter nos profonds respects à nos encadreuses GUELIANE Nora et MOHAMMEDI Louiza. Nous leur adressons notre sincère gratitude pour leur encadrement fructueux, leur générosité et leur suivi au cours de notre travail. Nous les remercions également pour les précieux conseils et informations qu'elles ont mis à notre disposition. Nous remercions surtout les villageois de Sahel ainsi que les membres de comité du village, monsieur OUDALI et monsieur CHEBINI, qui nous ont guidé et orienté durant nos enquêtes au village.

Nous adressons aussi nos vifs remerciements aux membres de jury qui nous ont honorés avec leur présence pour l'évaluation de notre travail.

Pour finir, nous saluons toutes les personnes qui nous ont soutenues, de près ou de loin, pendant ces 5 années passées dans le Département d'Architecture de l'UMMTO.

RÉSUMÉ ET MOTS CLÉS

L'architecture vernaculaire est devenue une source d'inspiration pour les architectures contemporaines et écologiques. Dans ce travail nous nous intéressons à l'architecture vernaculaire kabyle et son lien avec l'architecture écologique, en s'interrogeant ; comment peut-on adopter les principes de l'architecture vernaculaire kabyle pour construire écologique et moderne dans un village kabyle ? Cela à travers le cas du village Sahel (Tizi Ouzou). Un village qui a préservé son héritage architectural et culturel. Taddart n'Sahel est aussi caractérisée par son inscription dans la démarche du développement durable et la mobilisation de ses villageois dans le but de créer un cadre de vie meilleur. L'objectif est de revaloriser l'architecture kabyle et l'héritage culturel du village, et de renforcer le vivre ensemble entre les villageois, par le biais d'un centre socio-culturel intergénérationnel. Un équipement qui a pour objectif d'accompagner la mobilisation des villageois ; de permettre un développement local et économique du village ; tout en rappelant et en s'inspirant de son architecture vernaculaire.

Pour atteindre nos objectifs, nous avons effectué des recherches bibliographiques qui nous ont permis de découvrir les architectures vernaculaire, écologique et kabyle. Par la suite nous sommes passées au travail du terrain, le but était de nous rapprocher des villageois et de découvrir leur mode de vie et leurs centres d'intérêt. En plus des habitants de Sahel, nous avons consulté plusieurs administrations - la Direction d'Urbanisme et de Construction (DUC), la Direction du Tourisme de la Wilaya de Tizi Ouzou et L'Assemblée Populaire de la Commune (APC) de Bouzguene. Ces dernières nous ont fournies la réglementation qu'on doit respecter (Plan Directeur d'Architecture et d'Urbanisme, PDAU) pour la réalisation de notre conception.

Enfin, sur la base de l'enquête, de la documentation collectée, des entretiens, et des études d'exemples, que nous avons effectué notre conception d'un Centre culturel intergénérationnel.

Mots-clés : *Architecture vernaculaire, architecture écologique, architecture kabyle, inspiration, village Sahel, vivre ensemble, culture, intergénérationnel.*

ABSTRACT AND KEYWORDS

Vernacular architecture has become a source of inspiration for contemporary and ecological architecture. In this work we are interested in Kabyle vernacular architecture and its link with ecological architecture, by asking ourselves: how can we adopt the principles of Kabyle vernacular architecture to build ecologically and modernly in a Kabyle village? This is done through the case of the village Sahel (Tizi Ouzou). A village that has preserved its architectural and cultural heritage. Taddart n'Sahel is also characterised by its inclusion in the sustainable development approach and the mobilisation of its villagers in order to create a better living environment. The aim is to enhance the Kabyle architecture and the cultural heritage of the village, and to strengthen the living together between the villagers, through an intergenerational socio-cultural centre. The aim of this facility is to support the mobilisation of the villagers, to allow for local and economic development of the village, while recalling and drawing inspiration from its vernacular architecture.

To achieve our objectives, we carried out bibliographical research which enabled us to discover vernacular, ecological and Kabyle architecture. We then moved on to fieldwork, the aim being to get closer to the villagers and discover their way of life and their interests. In addition to the inhabitants of Sahel, we consulted several administrations - the Direction d'Urbanisme et de Construction (DUC), the Direction du Tourisme de la Wilaya de Tizi Ouzou and the Assemblée Populaire de la Commune (APC) de Bouzguene. The latter provided us with the regulations that we must respect (Master Plan of Architecture and Urbanism, PDAU) for the realization of our design.

Finally, on the basis of the survey, the collected documentation, the interviews, and the studies of examples, we carried out our design of an intergenerational cultural centre.

Keywords : *Vernacular architecture, ecological architecture, Kabyle architecture, inspiration, Sahel village, living together, culture, intergenerational.*

TABLE DES MATIÈRES

Dédicace.....	2
Remerciements	4
Résumé et mots clés.....	5
Abstract and keywords	6
Table des matières	7
Table des illustrations	9
Table des annexes	11
Introduction	12
Chapitre 1 : Architecture vernaculaire, un modèle pour l'architecture écologique.....	17
I- Architecture vernaculaire, un héritage à valoriser.....	17
I- Le vernaculaire et les enjeux de la modernité	20
III- Recourir à une architecture protectrice de l'environnement.....	22
IV- Vers une architecture écologique	23
V- Lien entre l'architecture vernaculaire et écologique	27
VI- Exemples de réinterprétation de l'architecture vernaculaire, cas du centre culturel Tjibaou à Nouméa, Nouvelle-calidonie et les nouveaux <i>Ksour</i> du M'Zab (<i>Ksar Tafilelt</i>)..	28
VII- Conclusion	33
Chapitre 2: A la découverte de l'architecture vernaculaire kabyle.....	34
I- Kabylie et son architecture des montagnes.....	34
II- Organisation urbaine des villages	35
III- Les villages kabyles, une leçon écologique	42
IV- Conclusion	45
Chapitre 3 : Au coeur du village sahel	46
I- Présentation du village sahel	46
II- Structuration du village : Entre passé et présent, tradition et modernité.....	48
III- <i>Tiwizi</i> , une forme locale de mobilisation citoyenne	54
IV- Village sahel, vers un développement écologique.....	56
V- Conclusion	58
Chapitre 4 : Site d'intervention et choix de l'équipement.....	59
I- Choix du site d'intervention	59
II- Choix et faisabilité du projet	64
III- Centre socio-culturel et cohabitation intergénérationnelle	65

IV- Exemples de centre socio-culturel, cas du centre socio-culturel Bamiyan en Afghanistan et le projet de rénovation du centre socio-culturel de Val Cisse à Nazelle-Négron	66
IV- Conclusion	70
Chapitre 5 : Approche conceptuelle concevoir un centre socio-culturel par et pour les villageois	71
I- Idéation du projet.....	71
II- Programmation	73
III- Démarche conceptuelle.....	75
IV- Aspect écologique du projet	83
V- Projet finalisé.....	92
Conclusion générale	99
Bibliographie.....	102
Annexes	111

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 01 : Architecture vernaculaire Kabyle. Village Tifezouine 1961	20
Figure 02 : Architecture vernaculaire Saharienne. Ghardaia, Algérie..	20
Figure 03 : Centre culturel Tjibaou à Nouméa, Nouvelle-Calédonie.	29
Figure 04 : Hutte traditionnelle en Nouvelle-Calédonie.	30
Figure 05 : Mise en œuvre des cabanes.....	31
Figure 06 : Schéma de l'intégration climatique des cabanes	31
Figure 07: <i>Ksar Béni Isguen- Ksar Tafilelt</i>	32
Figure 08 : <i>Ksar Tafilelt</i>	33
Figure 09 : Organisation radioconcentrique : Village <i>Tawrirt Meqran</i>	35
Figure 10 : Organisation axiale : Village <i>Tarihant</i>	35
Figure 11 : Organisation intérieure de <i>axxam</i>	41
Figure 12 : Coupe transversale de <i>axxam</i>	41
Figure 13 : Schéma explicatif de l'aération et de l'ensoleillement dans la maison kabyle...	44
Figure 14 : Délimitation de la commune de Bouzeguene.	47
Figure 15 : Délimitation du village Sahel	47
Figure 16 : Schéma montrant la convergence des 8 ruelles vers le centre du village	49
Figure 17 : Carte représentant les deux tissus du village	51
Figure 18 : Comparaison des gabaris entre l'ancien tissu et le tissu moderne.....	51
Figure 19 : Comparaison des largeurs des rues entre l'ancien tissu et le tissu moderne	51
Figure 20 : Carte représentant les équipements et l'aménagement du village Sahel	52
Figure 21 : Mosquée, bureau du comité.....	52
Figure 22 : Dépôt matériel d'incendit	52
Figure 23 : Foyer des jeunes	52
Figure 24 : Place de <i>tajmaat</i>	52
Figure 25: Tris sélectifs.....	52
Figure 26 : Cimetière	52
Figure 27 : Fontaine <i>tala n tighilt</i>	52
Figure 28 : Placette d'Imazighen	52
Figure 29 : Placette d'entrée du village.....	52
Figure 30 : Maison de <i>Nna Taous</i>	54
Figure 31 : Festivité dans le village	56
Figure 32 : Recyclage des matériaux	57
Figure 33 : Dessins incitant à la protection de l'environnement.....	57
Figure 34 : Tissus du village	61
Figure 35 : Emplacement du terrain d'intervention par rapport au village.....	61
Figure 36 : Dimension du terrain d'intervention- largeurs des rues	62
Figure 37 : Coupe schématique du terrain d'intervention.....	62
Figure 38 : Course apparente du soleil - directions des vents.....	63
Figure 39 : Secteurs des pourcentages des équipements cités par les villageois	64
Figure 40 : Proposition gagnante, " <i>Mémoire narrative: l'éternelle présence de l'absence</i> "	67
Figure 41 : Les entités du projet.....	67
Figure 42 : Centre socio-culturel Val Cisse avant rénovation.....	68

Figure 43 : Vue sur plan, coupe transversale et longitudinale du centre socio-culturel.....	69
Figure 44 : Travaux de rénovation	70
Figure 45 : Centre socio-culturel Val Cisse après rénovation.....	70
Figure 46 : Schéma représentant les différents concepts tirés d’après les chapitres précédents	72
Figure 47 : Nuages des notes relatif aux exigences des villageois.....	73
Figure 48 : Carte montrant le circuit touristique.	76
Figure 49 : Schéma de principe de la conception “le parcours”.	77
Figure 50 : Schéma montrant l’organisation du projet autour de la cour centrale.	78
Figure 51 : Schéma montrant les deux entrées du projet	78
Figure 52 : Plan rez-de-chaussée.....	80
Figure 53 : Plan étage 01.....	81
Figure 54 : Plan étage 02.....	82
Figure 55 : Structure du projet en 3D.....	84
Figure 56 : Détail fixation poteau en bois fondation en socle de pierre.....	84
Figure 57 : Détail fixation poteaux en bois-longrine en bois - passage des canalisations	85
Figure 58 : Détail plancher mixte bois-béton	85
Figure 59 : Plancher mixte bois-béton	86
Figure 60 : Brique monomur avec isolation en laine de roche	87
Figure 61 : Détail de vitrage isolant renforcé	87
Figure 62 : Schéma explicatif d’un vitrage isolant renforcé.....	88
Figure 63 : Détail de la façade végétalisée	89
Figure 64 : Diagramme solaire.....	89
Figure 65 : Détail du toit végétalisé	91
Figure 66 : Détail d’une bâche à eau.....	91
Figure 67 : Détail de la charpente en bois.....	92
Figure 68 : vue d’une tuile solaire	92
Figure 69 : Schéma d’une tuile solaire.....	92
Figure 70 : façade Est.....	93
Figure 71 : Façade Est.....	94
Figure 72 : Façade ouest	95
Figure 73 : Vue de dessus	96
Figure 74 : aménagement intérieur : ateliers de production artisanale.....	97
Figure 75 : Aménagement intérieure : salle d’exposition	98

TABLE DES ANNEXES

Annexe 01: Charte du patrimoine bâti vernaculaire (1999).....	111
Annexe 02: Programme du comité et charte du village -Janvier 2007-	115
Annexe 03: Grille d'entretien.....	124
Annexe 04: Liste des figures	126
Annexe 05: Questionnaire	129
Annexe 06 : Fiche des caractéristiques de la brique monomure	130
Annexe 07 : Fiche des caractéristiques du vitrage isolant renforcé (V.I.S).....	131
Annexe 08 : Fiche des caractéristiques de la tuile solaire	132

INTRODUCTION

De nos jours, l'architecture vernaculaire apparaît comme une source d'enseignement pour les architectures contemporaines et les architectes se réfèrent de plus en plus à ses principes (Fathy, 1945 ; Gauzin-muller, 2001 ; Gueliane, 2013 ; Mseddi, 2015 ; Gauzin-Muller, 2017). Le besoin de retour aux principes de cette architecture était apparu dans le but de remédier aux carences du modernisme — aux problèmes liés à l'environnement et à l'identité de territoire¹(Mseddi, 2015) — . Avec les dérèglements climatiques et la crise énergétique — qui ont suivi la crise du pétrole de 1970² —, le secteur de bâtiment apparaît comme gourmand en énergie, émetteur de gaz à effet de serre et générateur de déchets (Gauzin-Muller, 2001). C'est ainsi qu'une prise de conscience de l'environnement était apparue. Le secteur du bâtiment s'est mobilisé afin de maîtriser et de réduire son impact environnemental³, et ses acteurs se sont mis à réfléchir à des solutions pour les phénomènes de standardisation et de la surconsommation (Liebard , De Herde, 2005 ; Chabi, 2009 ; Gauzin-Muller, 2009 ; Bizet, 2013). Cela en optant pour une architecture soutenable, efficace sur le plan environnemental et économe en ressources (Manet, 2015). C'est ainsi qu'apparaissent plusieurs approches d'une architecture qu'on qualifie d'écologique. Une architecture soucieuse des questions environnementales, à la technologie; qui vise à réduire la pollution, par l'utilisation de matériaux écologiques naturels et renouvelables.

C'est dans ce contexte, que certains architectes ont constaté que ces aspects écologiques, techniques et économiques, recherchés par l'architecture écologique, découlent des techniques de construction des architectures vernaculaires. Celles-ci ont fait preuve de leur efficacité, puisqu'elles ont su répondre aux questions techniques et environnementales à faible coût. C'est dans cet esprit qu'un regain d'intérêt vers cette architecture — qui était jusque-là perçu comme

¹ Cette nouvelle architecture, dite moderne, s'est construite par opposition au passé. On en a adopté le principe de la table rase qui mettait à l'écart les cultures et les modes d'habitation des populations. On se soucie plus de l'intégration au site ni de l'environnement. Les bâtiments étaient autonomes, l'ère de la standardisation apparaît (Chabi, 2009 ; Mseddi 2015). En effet, l'architecture est devenue un champ d'application exagéré de la technologie. Elle préconisait l'utilisation de techniques et des matériaux industriels modernes, dans le but de satisfaire les besoins en matière de confort et d'améliorer le niveau de vie à tous les niveaux socio-économiques (Chabi, 2009 ; Ribeiro, Amaldi, 2011). Ce qui a provoqué par la suite des problèmes pour la nature et l'environnement, à savoir les changements climatiques, effet de serre et l'épuisement des ressources naturelles (Gauzin-Muller, 2009 ; Manet, 2015 ; Liebard, De Herde, 2005).

² On fait référence par la crise de pétrole de 1970, aux chocs pétroliers de 1972 et 1979.

³ Changements climatiques, effet de serre et l'épuisement des ressources fossiles non renouvelable.

secondaire et négligeable — apparaît (Varin, 2011 ; Gueliane, 2013 ; Mseddi 2015). Les architectes⁴ qui ont pris l'initiative d'étudier cette architecture, attestent de : « *l'ingéniosité et le bon sens de ces pratiques constructives ancestrales riche en valeurs multiples : historique, archéologique, anthropologique, esthétique, techniques et bioclimatique* » (Mseddi, 2015, p.9). Leurs études étaient un point tournant dans la valorisation de cette architecture (Maniaque, 1973).

Partant de ce constat, on s'interroge comment peut-on se servir des principes de l'architecture vernaculaire, afin de construire moderne et écologique ? Dans ce cas, d'abord qu'est-ce qu'une architecture vernaculaire ? Dans quel sens peut-elle être considérée comme une architecture écologique ?

Nous essayerons de répondre à ces interrogations à travers une étude de l'architecture vernaculaire Kabyle. Celle-ci comme toute architecture vernaculaire, est le résultat d'une adaptation de l'homme aux conditions climatiques, sociales et environnementales (Bennacer, 2019). Située au nord de l'Algérie, la Kabylie est caractérisée par des particularités culturelles⁵, un climat méditerranéen et une topographie rude, ce qui a imposé certaines conditions d'intégration (Oualet, Belakehal 2011 ; Aliane ; Salhi, 2014 ; Messaoudi, 2018). En effet, la forme et l'allure des villages (*tuddar*) apparaissent identique sur l'ensemble de son territoire. Les villageois ont su, non seulement établir une relation harmonieuse et respectueuse avec leur environnement, mais aussi interpréter et renforcer le génie du lieu. Leurs habitations, de forme simple, répondent au besoin des hommes et des animaux. Celui de s'abriter tout en respectant la nature (Oualet, Belakehal, 2011 ; Aliane ; Salhi, 2014 ; Bennacer, 2019). Toutefois, malgré son intérêt, cette architecture est touchée par la dégradation. La Kabylie, comme toutes les autres régions de l'Algérie, connaît des mutations profondes de la société et de l'économie, qui ont entraîné des mutations dans le domaine de l'architecture. On constate une transformation inéluctable de l'habitat (Chabi, 2009 ; Kaci, 2019). « *Au train où vont les choses, il ne restera plus de l'ancien habitat vernaculaire rural que le témoignage des voyageurs, instituteurs, anthropologues, sociologues, géographes, d'avant le mouvement de reconstruction ou de remplacement qui a gagné l'habitat montagnard [...]* » (Bennacer, 2019). Désormais, de nouvelles constructions sont apparues dans les villages kabyles. Ce qui a engendré une déformation du paysage villageois. En effet, l'orientation et l'implantation des constructions se

⁴ Bernard Rudovsky, Hassan Fathy, André Ravereau, et autres.

⁵ La région est occupée par les Kabyles, le groupe berbérophone le plus important (numériquement) de l'Algérie.

sont libérées des données du site. Les villageois ont tendances à construire avec une architecture dites « moderne ». On se réfère de plus en plus aux matériaux industriels tels que le béton, la brique et l'acier. Ces derniers sont en contradiction avec les exigences du milieu naturel (Kaci, 2019).

Pour démontrer nos hypothèses de recherche, nous avons pris comme cas d'étude le village Sahel situé dans la Wilaya de Tizi Ouzou, commune de Bouzguène. Mais, parmi tous les villages de Kabylie pourquoi étudier le village Sahel ?

Notre choix s'est porté sur le village Sahel, car il est parmi les rares villages de la Grande Kabylie qui ont préserver leur héritage architectural et culturel. Ses constructions vernaculaires sont à la fois porteuses d'une valeur culturelle et écologique. Actuellement, ses habitants se sont mobilisés, et ont initié plusieurs projets de rénovations pour ces anciennes habitations (Nath Oukaci, 2020). Par ailleurs, et en plus de ces travaux de rénovation, le village s'est inscrit dans la démarche du développement durable à travers le concours « Rabah Aissat »⁶ du village le plus propre ; dont il a réussi a remporté le premier prix, en 2019. Ajoutant le fait qu'il accueille plusieurs évènements annuels et occasionnels, qui favorise le vivre ensemble dans le village. À la suite de ces constats, le village nous a semblé un cas d'étude intéressant. En effet, nous allons essayer, à travers la projection de notre équipement, de revaloriser cette architecture tout en s'inscrivant dans la démarche de l'architecture écologique.

Dans ce cas, un ensemble de questionnements s'imposent : De quelle manière peut-on adopter les principes de l'architecture vernaculaire kabyle pour construire écologique et moderne dans le village Sahel ? Quelles-sont les particularités de l'architecture vernaculaire kabyle ? Enfin, comment peut-on à travers notre projet architectural, revaloriser l'architecture vernaculaire du village Sahel tout en construisant moderne et écologique ?

Pour atteindre nos objectifs, nous avons commencé par les recherches documentaires. Nous avons consulté divers ouvrages et articles qui traitent l'architecture vernaculaire et l'architecture écologique, et, par la suite l'architecture kabyle. Nous avons essayé, grâce à nos lectures, de donner les caractéristiques de chacune d'entre elles, et de mettre en évidence le lien qui existe entre l'architecture écologique et vernaculaire. Par la suite, nous sommes passés à l'étude de l'architecture kabyle du village Sahel. Pour le faire, nous avons mené plusieurs

⁶ Le concours « Rabah Aissat » est un concours nommant les meilleurs villages propres de la wilaya de Tizi-Ouzou, organisé par l'Assemblée Populaire de la Wilaya (APW) de Tizi Ouzou chaque année depuis 2006 au nom du Président de l'APW Rabah Aissat (assassiné en octobre de cette même année).

enquêtes de terrain. Toutefois, à cause de la situation sanitaire (le Covid 19) nous avons été limitées dans nos déplacements. Les visites aux villages Sahel étaient suspendues sauf pour des cas exceptionnels, raison pour laquelle nous n'avons effectué que deux visites sur terrain. Le comité du village s'est chargé de nous accueillir. Ses membres nous ont accompagné durant nos visites et nous ont orientées dans le choix du terrain d'intervention. Par la suite, nous avons organisé divers entretiens avec les villageois. Leur intervention nous a été un point fort pour le choix du centre socio-culturel comme un équipement à réaliser dans le village. Pour enfin finir avec la consultation des administrations, à savoir la Direction de Tourisme de la Wilaya de Tizi Ouzou, la Direction d'Urbanisme et de Construction et L'Assemblée Populaire de la Commune de Bouzguène. Mais nous n'avons rien récupéré à part le Plan Directeur d'Urbanisme et d'Habitat de la Commune Bouzguène. Cependant, nous nous sommes focalisées sur ce que nous avons pu observer dans le village et aux entretiens qu'on a effectué.

Notre travail est réparti sur cinq chapitres répondant aux questionnements de notre recherche. Dans le premier chapitre nous abordons l'architecture vernaculaire, sa définition, et ses principales caractéristiques, ainsi que le phénomène de dégradation qui a touché cette architecture. Par la suite, nous passons, toujours dans le premier chapitre, à l'étude de l'architecture écologique, le contexte de son apparition et son émergence. Notre but est d'arriver à établir un lien logique entre ces deux architectures, vernaculaire et écologique. Le chapitre est clôturé avec l'analyse de deux exemples de réinterprétation de l'architecture vernaculaire dans des projets écologiques. Le second chapitre est consacré à l'étude de l'architecture vernaculaire kabyle, et cela, à travers l'analyse des organisations spatiale et sociale des villages, tout en mettant l'accent sur leur aspect écologique. Dans le troisième chapitre, nous découvrons l'architecture vernaculaire kabyle du village Sahel. Nous essayerons de faire une lecture comparative entre les tissus du village : l'ancien tissu et le nouveau tissu. Par la suite nous revenons sur l'aspect social, la mobilisation et l'unisson des villageois pour inscrire leur village dans la démarche de développement écologique. Le quatrième chapitre est dédié à la recherche thématique où nous revenons sur le choix du centre socio-culturel et la façon dont nous voulons l'intégrer dans le village Sahel. Pour finir avec le cinquième chapitre que nous consacrons à la démarche conceptuelle. Nous commençons par évoquer l'idée du projet tout en citant les concepts auxquels on s'est référé. Par la suite, nous expliquons la genèse de la conception, sur le plan villageois puis sur le plan architectural. Nous allons également aborder l'aspect écologique du projet. Dans ce point, nous allons nous intéresser aux matériaux de constructions

et les techniques qu'on va utiliser pour la mise en œuvre. Nous terminons le chapitre avec les plans et les 3D de notre projet.

L'objectif principal de ce travail est de démontrer que les principes de l'architecture vernaculaire Kabyle peuvent être une source d'inspiration pour l'architecture écologique. Ainsi, nous allons tirer ses principes et ses caractéristiques, afin de s'en inspirer par la suite pour concevoir un projet écologique dans le village Sahel. Un objectif concrétisé par la conception d'un centre culturel intergénérationnel⁷.

⁷ Nous reviendrons par la suite aux raisons du choix du projet, (*cf.* Chapitre 4).

CHAPITRE 1 : ARCHITECTURE VERNACULAIRE, UN MODÈLE POUR L'ARCHITECTURE ÉCOLOGIQUE

I- ARCHITECTURE VERNACULAIRE, UN HÉRITAGE À VALORISER

L'architecture vernaculaire constitue l'un des témoignages essentiels de l'histoire collective des communautés. Elle a su préserver ses valeurs et les remodeler dans des formes et des types contemporains, afin de servir les besoins des populations (Moutsopoulos, 2011). « *C'est à la fois un reflet de la vie contemporaine et un témoin de l'histoire de la société. Bien qu'il soit œuvre humaine, il est aussi le produit du temps. Il serait indigne de l'héritage de l'humanité de ne pas chercher à conserver et à promouvoir ces harmonies traditionnelles qui sont au cœur même de son existence et de son avenir* ». (ICOMOS, 1999)⁸ (cf. Annexe 1).

Étymologiquement, le terme « vernaculaire » n'a été utilisé que récemment pour désigner une typologie architecturale. Le mot lui-même, vernaculaire vient du latin *vernaculus*, qui veut dire indigène ou domestique (Gueliane, 2017). Au V^e siècle, d'après le dictionnaire de la langue française La Rousse, *verna* désigne « l'esclave né dans la maison du maître ». Par la suite, il a évolué pour devenir un terme technique qui signifie « tout ce qui n'est pas marchand » (Illich, 1983). Depuis 1765, ce terme fait référence à « tout ce qui est particulier à un pays » (Trauchessec, 2015). Elle est de fait décrite comme une architecture « indigène », « folklorique », « populaire », « spontanée », « rurale », « primitive », « régionale » et « anonyme » (Rapport, 1972, Guindani ; Doepper, 1990).

Sur le plan institutionnel, une politique de conservation de cette architecture n'est apparue que récemment. Elle était, pendant très longtemps, perçue comme secondaire et négligeable. On lui préfère souvent l'architecture monumentale (Varin, 2011 ; Gueliane, 2013). Bernard Rudofsky était parmi les premiers à s'intéresser à cette architecture. En 1923, il lui consacre 35 voyages d'études à travers l'Europe, les États-Unis, le Japon, l'Amérique latine, l'Asie et l'Afrique. Puis, en 1964, il organise l'exposition « Architecture sans architecte » qui a eu lieu au musée

⁸ ICOMOS, (Organisation internationale non gouvernementale qui ouvre pour la conservation des monuments et des sites dans le monde).

de l'art moderne à New-York. Cette exposition était un point tournant dans la valorisation de cette architecture (Maniaque, 1973 ; Gueliane, 2017). Cette même exposition a été présentée au public français dans le Pavillon de Marsan du musée des Arts décoratifs du 15 janvier au 24 février 1969 par l'Université Permanente d'Architecture de Paris sous le titre « Architecture méconnue, architectes inconnus » (Le monde, 6 février 1969). Actuellement, l'architecture vernaculaire bénéficie de la protection et de la reconnaissance (Gueliane, 2013). En 1976, le Comité International de l'Architecture Vernaculaire (CIAV) est né de la volonté de contribuer à une vision globale de la conservation de l'architecture vernaculaire. Il est un forum dédié à l'étude du patrimoine vernaculaire bâti, qui peut également aiguiller les spécialistes dans le domaine de la conservation du patrimoine vernaculaire (ICOMOS, 16 novembre 2011). Elle bénéficie aussi de la reconnaissance de l'ICOMOS⁹ et de l'UNESCO. En 1999, l'ICOMOS élabore la charte internationale du patrimoine bâti vernaculaire qui met en valeur cette architecture et incite à sa conservation. De ce fait apparaît une conscience d'une architecture qui est particulièrement menacée. En 2002, il décrit un rapport qu'est largement illustré qui s'appelle *Heritage at risk*¹⁰, qui a pour objectif la sauvegarde des valeurs et la mise en péril de l'architecture vernaculaire. Ce rapport apporte des informations sur les dangers qui menacent ce patrimoine.

C'est ainsi que cette architecture a fait son entrée dans le patrimoine humain. Une architecture universelle à caractère régional qui se comprend dans un contexte environnemental et culturel, et qui reflète les conditions historiques de chaque région (Varin, 2011). Comme l'explique François Varin, cette architecture ne répond pas à des écoles de pensée, ni à des courants, ni à des tendances internationales. Elle est le fruit de l'ingéniosité de ses bâtisseurs, une architecture qui reflète leurs besoins, leurs rites, leurs modes de vie ainsi que leurs organisations sociales. C'est une architecture qui se construit en équilibre avec son environnement, et un prolongement naturel du paysage. Elle est mise en liaison avec son lieu et son environnement par son intégration au climat, la topographique et l'utilisation des ressources naturelles existantes, ainsi que son adaptation au contexte socio-culturelle (Fathy, 1996 ; Rappaport, 1972). La morphologie de cette architecture s'établit selon une trilogie conceptuelle : l'homme/ le site/les matériaux. La construction est définie par l'homme, selon ses activités et ses besoins socio-économiques, culturels et historiques. Tandis que le site lui intègre les données climatiques, et les matériaux définissent la forme et les techniques de mises en œuvre. C'est grâce à cette

⁹ Conseil International des Monuments et des Sites.

¹⁰ Rapport mondial de l'ICOMOS sur les monuments et sites en péril, voir : <https://www.icomos.org/risk/2001/synthesis.htm>.

architecture que les sociétés d'autrefois ont pu réaliser, par leur propre génie, leurs habitations malgré la modestie des ressources et des techniques (Guindani ; Doepper, 1990 ; ICOMOS, 1999).

Ainsi, l'architecture vernaculaire est une architecture qui se construit en harmonie avec son environnement naturel. Elle s'inscrit dans un territoire donné, et devient son identité. Elle prend en compte les modes de vie des sociétés, ses croyances, ses traditions et ses valeurs. C'est un héritage qui a su, pendant des années, préserver ses valeurs malgré qu'il a été mise en marge pendant longtemps (Trauchessec, 2014, p.16, 17). Dans son ouvrage *Pour une anthropologie de la maison*, Amos Rappaport (1972, p.1) indique que l'environnement bâti n'est pas commandé par un architecte ou un artisan ; il est le résultat de cette architecture indigène. La population indigène¹¹, grâce aux savoir-faire et aux modèles transmis de génération en génération, construit ses bâtiments, sans faire appel à un architecte ou un artisan (Rappaport, 1972 ; Varin, 2011). Ces maisons, selon Rappaport, sont construites de façon à être identiques et dans une aire connue. Ces sociétés ne cherchent pas la nouveauté, ce qui fait que leur évolution se faisait aussi lentement sans que cela influe sur son aspect extérieur. De son côté, François Varin (2011) la considère comme une architecture évolutive qui progresse au fil des besoins et des aspirations. Il explique que la société assimile, de manière constructive, les vieilles influences locales ou importés et les styles variés et les refaçonne de manière qu'elle soit reconnaissable par tous (Moutsopoulos, 2011). Eric Mercer (1979), quant à lui, dans son ouvrage *Architecture vernaculaire en Angleterre*, explique que pendant une période donnée, une architecture peut être considéré comme non-vernaculaire mais, au fil du temps, elle change du statut et le devient. Pierrick Trauchessec (2014), défend, également, cette idée et définit cette architecture comme étant intemporelle, qui évolue en fonction de son époque. Effectivement, chaque communauté compte plusieurs architectures vernaculaires qui diffèrent selon le contexte historique.

Dans notre étude sur l'architecture vernaculaire kabyle, on va s'intéresser à l'architecture vernaculaire comme une architecture ancienne et évolutive. Ancienne, parce qu'elle est transmise de génération en générations et s'inscrit dans la continuité des traditions et des savoirs faire anciens. Evolutive, car elle n'est pas un produit fini, elle évolue avec l'évolution de la

¹¹ Nous avons repris l'expression « population indigène » telle citée par les auteurs. Sans renvoyer à la portée idéologique et de domination de celle-ci, telle décrite dans *the postcolonial studies*.

société. Elle se transforme au fur et à mesure des contacts et des échanges avec les autres civilisations (Varin, 2011).



Figure 01 : Architecture vernaculaire Kabyle.
Village Tifzouine 1961.

Source :

<https://i.pinimg.com/originals/7d/f3/a9/7df3a9077659973aae6e873e314870b3.jpg>



Figure 02 : Architecture vernaculaire Saharienne.
Ghardaïa, Algérie.

Source :

<https://voirenvrai.nantes.archi.fr/?p=7885>

II- LE VERNACULAIRE ET LES ENJEUX DE LA MODERNITÉ

Actuellement, avec la mondialisation et l'industrialisation, le domaine architectural a vu apparaître des architectes obsédés par la nouveauté de la forme, qui ont, d'après Hassan Fathy, coupé l'architecture de ses vraies racines (Fathy, 1996). C'est le Style International¹² qui préconisait l'utilisation de techniques et des matériaux industriels modernes, dans le but d'améliorer le niveau de vie à tous les niveaux socio-économiques (Ribeiro, Amaldi, 2011). Ce style a favorisé l'émergence du phénomène de la standardisation qui a fait « *taire les particularités régionales au profit d'une globalisation* » (Ribeiro, Amaldi, 2011, p.7). Les architectes modernistes ont perdu la conscience de *rapport l'espace, l'usage et la signification* (Zevi, 2016, p.7). Par conséquent, leurs produits deviennent autonomes (Ribeiro, Amaldi, 2011, Bizet, 2013 ; Zevi, 2016 ; Ricœur, 1961). On le constate à travers ces nouveaux bâtiments qui sont construits avec des matériaux préfabriqués. Ces derniers se développent de plus en plus dans de nombreux pays (Moutsopoulos, 2011). Un constat qu'on peut soulever au niveau des villages Kabyles, les villageois construisent de plus en plus avec le béton et la brique. En effet, l'architecture vernaculaire s'efface de plus en plus, emportant avec elle l'histoire et la culture de ses bâtisseurs (Ricœur, 1961 ; Fathy, 1996 ; Rappaport, 1972). Suite à cette montée en

¹² L'expression « Style international » apparaît pour la première fois en 1932 dans un ouvrage de l'historien de l'art Henry-Russell Hitchcock et Philip Johnson. Rédigé à la suite d'une exposition au MoMA de New York intitulée *Modern Architecture* (L. Delevoy, 2021).

puissance de globalisation et de perte d'authenticité, plusieurs architectures, aux traits plus locaux qu'internationaux, se sont manifestées. Leurs architectes étaient convaincus qu'il n'était pas trop tard pour sauver l'identité locale. C'est ainsi qu'une lutte contre la modernisation standardisée apparaît¹³ (Bizet, 2013 ; Ribeiro, Amaldi, 2011). Cette lutte était matérialisée par un retour aux architectures vernaculaires dites *régionales*¹⁴. Car, comme on l'a déjà vu, c'est une architecture qui prend en considération, aux côtés du climat, topographie et site, les caractéristiques culturelles, techniques locales et les rapports sociaux. (Rowenczyn, 2011 ; Trauchessec, 2014). Cela nous mène à nous interroger, comme l'a déjà fait Paul Ricœur, sur la façon dont on va user de cette architecture afin de redonner l'identité au territoire, « *Comment se moderniser, et retourner aux sources ? Comment réveiller une vieille culture endormie et entrer dans la civilisation universelle ?* » (Ricœur, 1961). Plusieurs architectes tels que Renzo Piano et Richard Rogers travaillent de plus en plus à s'inspirer des principes de l'architecture vernaculaire, afin de donner une certaine identité à l'espace. Ils ont tendance à utiliser les méthodes naturelles et les matériaux locaux, tout en prenant en compte des avancés technologique de leur temps (Ribeiro, Amaldi, 2011 ; Bizet, 2013).

Nous concluons que, pour certains architectes, l'architecture vernaculaire est apparue comme une réponse aux problèmes causés par la mondialisation. Par son caractère régional, elle a su donner à l'espace son identité, qui a été pendant longtemps perdu à cause du phénomène de la globalisation et de la standardisation. Cela nous amène à nous interroger sur en quoi penser et concevoir localement est-il écologique ? Comment peut-on adopter les principes de l'architecture vernaculaire pour construire moderne et écologique ?

¹³ L'architecture prend un tournant historique et Kenneth Frampton produit une critique du mouvement moderne et analyse les mouvements contemporains, qui s'annoncent comme le régionalisme critique. Ce dernier puise son inspiration du lieu : le climat, les ressources, l'exposition (Ribeiro ; Amaldi, 2011).

¹⁴ Par "architecture régionale" on entend un style qui puise son inspiration dans les formes de l'architecture vernaculaire régionale. Il s'agit d'une sous-catégorie l'éclectisme architectural. Le régionalisme en architecture est né en réponse au modernisme. Il implique que l'on tienne compte de l'aspect identitaire d'une région, de sa culture, de son environnement et de son climat (Ribeiro ; Amaldi, 2011).

III- RECOURIR À UNE ARCHITECTURE PROTECTRICE DE L'ENVIRONNEMENT

Avec la chute pétrolière (1973-1979)¹⁵ et la prédominance des soucis environnementaux (1980), certaines politiques commençaient à se soucier de l'épuisement des ressources naturelles et leur impact sur l'environnement (Trauchessec, 2014, p. 56). De ce fait, l'opinion publique, les décideurs politiques¹⁶, les architectes, et plusieurs acteurs de différentes disciplines commencent à prendre conscience de la nécessité de protéger l'environnement (Gauzin-Muller, 2001). Les architectes, de leurs parts, étaient confrontés à un défi particulier « devenir responsable vis-à-vis de la planète » (Jourda, 2009), en repensant les espaces de vie de ses conceptions en fonction des utilisateurs, de la géographie et des ressources disponibles localement, et par l'utilisation des matériaux naturels et des sources d'énergie renouvelables (Jourda, 2009). L'architecture vernaculaire leur apparaît, alors, comme « une leçon de construction durable » (Gueliane, 2017).

Pour notre étude, on s'intéresse à l'architecture écologique. Notre choix se justifie par le fait que cette architecture se construit en relation avec la nature. En effet, elle met en œuvre une technologie propre, et, elle travaille sur la réduction de la consommation d'énergie et améliore la gestion du bâtiment (Bignier, 2012). Grégoire Bignier la définit comme une architecture où

On utilise souvent des technologies dont on ne maîtrise pas encore les conséquences, le recours au passé permet un retour d'expérience, une limitation des risques et la construction d'hypothèse plus fiable. C'est ainsi que notre regard se porte ainsi naturellement vers la nature, source inépuisable d'exemples. Elle offre aux hommes des sources d'inspiration précieuses tant au niveau de la forme, de la structure, des matériaux que des comportements. (Bignier, 2015, p.23).

Constat qui nous mène à poser divers questionnements : Qu'est-ce que l'architecture écologique ? Quel est son lien avec l'architecture vernaculaire ? Comment peut-on adapter les principes de l'architecture vernaculaire dans l'architecture écologique ? Par ailleurs, et en se

¹⁵ Le choc pétrolier est dû au nouveau conflit israélo-palestinien qui a éclaté en 1973. La communauté arabe, solidaire avec les palestiniens, décide de quadrupler les prix du pétrole et enclenche un embargo sur les pays riches, ce qui a entraîné le premier choc pétrolier. Pour le deuxième choc pétrolier, il a lieu en 1979 à cause de la révolution islamiste en Iran (la chute du Shah, et le retrait du pétrole iranien) (Antonin, 2013).

¹⁶ On cite en exemple la publication du rapport Brundtland rédigé par « la commission mondiale sur l'environnement et le développement » de l'ONU.

projetant sur notre terrain d'étude, nous nous interrogeons, Qu'en-t-il du contexte algérien, peut-on adopter la même démarche en ce qui concerne l'architecture vernaculaire Kabyle ?

IV- VERS UNE ARCHITECTURE ÉCOLOGIQUE

L'architecture écologique est une architecture qui intègre la démarche du développement durable¹⁷. Son objectif est le progrès, en prenant en compte les préoccupations environnementales, sociales et économiques (Manet, 2015)¹⁸ ; en effet, le secteur de bâtiment est le plus énergivore. Il représente 40% de la consommation énergétique dans le monde (Dutreix, 2010, p.238). La réalisation et l'usage des bâtiments consomment au moins 50% du total des ressources naturelles exploitées ; 45% de la consommation totale de l'énergie ; 40% des déchets produits (hors les déchets ménagers) ; 30% des émissions des gaz à effet de serre ; 16% de la consommation d'eau (Dutreix, 2010, Liebard ; De Herde, 2005). Sa consommation comprend l'énergie utilisée tout au long de son cycle de vie, depuis la fabrication des matériaux de construction, passant par leur transport, pendant le chantier, jusqu'à la phase d'exploitation¹⁹, ainsi que la démolition et l'élimination des déchets. Pour les chantiers de constructions neuves, les déchets présentent un volume encore plus important que celui des ordures ménagères (Gauzin-Muller, 2001). Ainsi, la recherche d'une alternative écologique dans le secteur du bâtiment s'inscrit dans le cadre de réflexions menées à l'échelle internationale. Les décideurs et professionnels du bâtiment se mobilisent de plus en plus afin de maîtriser et de réduire autant que possible les impacts sur l'environnement (Gauzin-Muller, 2009, Liebard ; De Herde, 2005). Cela par la conception de bâtiment qui s'inscrit dans la démarche de développement durable.

¹⁷ En 1987, un rapport intitulé « *Our common future*, « Notre avenir à tous » a été préparé par le premier ministre norvégien dans le but d'atteindre un développement durable au XX siècle. Ce rapport avait un rôle important dans l'apparition de la notion de « développement durable ». (Gauzin-Muller, 2009, Liebard ; De Herde, 2005). D'après l'UNESCO « *Le développement durable est à la fois sociétal, environnemental, culturel et économique. Ces quatre dimensions sont indissociables. La durabilité fournit un modèle de réflexion sur l'avenir qui met en balance les considérations environnementales, sociétales et économiques dans une perspective d'amélioration de la qualité de la vie. Une société prospère, par exemple, a besoin d'un environnement sain pour apporter à ses citoyennes matières premières, nourriture, eau potable et air pur* ».

¹⁸ Aujourd'hui, les experts et organisations attirent l'attention sur les dégradations que subit la planète et alertent sur les dommages irréversibles qu'elles peuvent avoir sur l'environnement. Ils démontrent que les activités humaines sont la cause principale de cette dégradation. Dont les phénomènes majeurs sont l'accroissement rapide de la population, le gaspillage des matières premières et des sources d'énergie fossiles, la dégradation de l'air, de l'eau et du sol et l'abondance des déchets. (Gauzin-Muller, 2009). Gauzin-Muller explique que l'accroissement de la population est passé d'environ 1,5 milliard en 1900 à 6 milliards en 2000. Cela était accompagné par une augmentation de la consommation énergétique mondiale. Cette dernière a doublé en trente ans. Par conséquent, on remarque une accentuation inquiétante de phénomène de l'effet de serre, et ce depuis 1750. Chaque année, Un rejet de 21 milliards de tonnes de gaz à effet de serre se fait dans la nature. (Gauzin-Muller, 2009 ; Manet, 2015 ; Liebard ; De Herde, 2005).

¹⁹ La phase d'exploitation pour le chauffage, la ventilation et la production d'eau chaude sanitaire et l'éclairage.

Le mouvement écologiste a été initié à la fin des années 1960 par une génération qui rejetait les excès de la société. Dans les années 1970 et 1980 l'architecture écologique était essentiellement fondée sur des principes bioclimatiques favorisant des économies d'énergie (Gauzin-Muller, 2009). « À la fin des années 80 avec l'apparition de la diffusion du concept de « développement durable », on en vient à une approche plus globale : l'architecture devient écologique, verte environnementale [...] » (Fernandez, 2009, p.31). Dans l'ouvrage *Traité d'architecture et d'urbanismes bioclimatiques*, Liebard et De Herde expliquent que concevoir un bâtiment durable c'est de le mettre en relation avec son environnement et de les faire cohabiter. Tout en respectant le milieu actuel et le milieu de gestation pour les générations futures (Manet, 2015). Le bâtiment doit être construit avec une architecture soutenable, efficace sur le plan environnemental et économe en ressources (Manet, 2015). Cependant, plusieurs architectures sous différentes appellations apparaissent. Elles visent essentiellement à concevoir en respectant l'environnement. Chacune d'entre elles révèle d'une période, d'un pays et répond à des logiques diverses. On cite : Architecture écologique, architecture bioclimatique, architecture solaire, haute qualité environnementale, architecture durable. Ces architectures partagent les mêmes préoccupations (Perysinaki, 2012).

L'architecture écologique ou « écoresponsable » (Camus, 2009) est définie comme étant un mode de conception et de réalisation, ayant pour préoccupation de concevoir une architecture confortable, respectueuse de l'environnement et économique. Elle est fondée sur 6 principes ; Bio climatisme, Matériaux, Energies renouvelables, Gestion de l'eau, Chantier propre, Cycle de vie d'un bâtiment. Elle vise à réduire la pollution par l'utilisation des matériaux écologiques naturelles et renouvelables. Elle est pensée suivant une logique qui « place l'homme et sa relation avec la nature au centre de sa réflexion » (Gauzin-Muller, 2001, p.19). C'est un concept global qui regroupe l'utilisateur, le constructeur et le bâtiment (Gauzin-Muller, 2001 ; Leroy, 2005 ; Jourda, 2009 ; Skali, 2019).

Deux tendances marquent cette architecture, le *high tech* et la *low tech*. Les partisans du *high-tech* défendent l'idée que les problèmes écologiques peuvent se résoudre avec plus de technologie. Alors que les partisans de la *low tech* prennent en compte, à côté de la technologie, des questions sociales et environnementales (Gauzin-muller, 2001 ; Fontana 2020). La *low-tech* est apparu dans les années 1970. Ses pionniers, en réponse aux inquiétudes suscités par la première crise pétrolière, ont proposé des alternatives écologiques, essentiellement dans le secteur de l'habitat, tout en encourageant la participation des usagers à la conception. Ils tendent à concevoir avec une architecture durable, tant humainement qu'économiquement, et plus

renouvelable. Dans certains cas, la *low-tech* reprend des techniques de construction de vernaculaire (Gauzin-Muller, 2001 ; MacKeith, 2006 ; Fontana 2020). L'architecture *high-tech* a émergé au même temps que la *low-tech*. Elle est liée aux avancées technologiques et scientifiques des années 1970. Elle est officiellement reconnue en 1993, lors de la conférence internationale de Florence sur l'énergie solaire dans l'architecture et l'urbanisme. Avec comme figure Norman Foster, Renzo Piano, Richard Rogers. Cette architecture est caractérisée par l'utilisation de matériaux technologiques pour la structure et les détails du processus de construction, ainsi que les matériaux industrialisés. Les façades ont tendance à être construite avec un aspect métallique et brillant. (Gauzin-Muller, 2001 ; MacKeith, 2006 ; Fontana, 2020). Entre les deux tendances se dessine une troisième voie qui nie l'utilisation de la technologie dans l'architecture écologique. En 1970, Gunter Behnisch adopte une architecture soutenue par une philosophie humaniste²⁰, qui prend une liberté totale dans sa composition des formes et des volumes (Gauzin-muller, 2001 ; Dufillot, 2015 ; Raynaud, 2013). L'architecte défend l'idée de Paolo Soleri²¹, qui refuse d'utiliser la technologie dans l'architecture écologique, et explique que si l'homme s'adapte avec la nature, il va atteindre un confort acceptable. « *Je ne veux pas changer notre style de vie ou retourner à l'âge de pierre, mais si nous sommes préparées à accepter qu'il fasse plus chaud en été et plus frais en hiver je suis convaincu que nous pouvons atteindre un degré acceptable de confort en suivant les règles de la nature* » (Gauzin-Muller, 2001, p17).

Nous constatons qu'il existe de nombreuses tendances dans l'architecture écologique. Certains favorisent la technologie et la gestion, d'autres ont pris la santé humaine et la préservation de l'environnement au centre de leurs préoccupations. On ne peut pas favoriser une par rapport à l'autre. La *low-tech* par exemple, est considérée comme une démarche limitée. Son processus de conception et de production est particulièrement long et difficile à reproduire. Le *high-tech* en revanche, est une architecture qui découle de la mondialisation. Son processus de conception est coûteux, tant financièrement qu'énergiquement (Mackeith, 2019 ; Verneau, 2021). Ainsi, puisque leurs préoccupations initiales ne sont pas si antinomiques, peut-être faudrait-il essayer de tirer les points forts et de combiner entre elles ? C'est-à-dire prendre en considération les

²⁰ Dans ses conceptions, Gunter Behnisch place l'homme au centre de sa réflexion. Il prend comme source d'inspiration les gens, l'évolution de la société, la musique ainsi que la nature (Organisation mondiale de la Propreté Intellectuelle, 2011).

²¹ Dans les années 1960, Soleri développe le concept de "l'Arcologie". Le terme est composé de « architecture » et « écologie ». L'arcologie est la rencontre de l'architecture et l'écologie dans l'aménagement des villes modernes (Raynaud, 2013).

savoirs faire locaux et les principes d'architecture vernaculaire, comme l'a fait la *low-tech*. Tout en lui intégrant la haute technologie promue par le *high-tech*.

La démarche de l'architecture écologique est adoptée par de nombreux pays. Le Royaume-Uni a développé, en 1990, la méthode BREEM²². Elle permet d'évaluer les performances environnementales de différents types de bâtiments. Afin de réduire son impact sur son environnement, tout en améliorant la qualité de vie des usagers. Actuellement, plus de 25% des immeubles de bureau construits en Angleterre ont déjà utilisé cette méthode vue son succès. La méthode BREEM a été mise à jour en 1998 et complétée, en 2000, d'un nouvel outil, le logiciel ENVEST pour calculer directement les impacts environnementaux des bâtiments (Liebard, De Herde, 2005). En France, le concept de la Haute Qualité Environnementale «HQE»²³ apparaît en 1996. Il vise à traduire le concept de développement durable dans le secteur du bâtiment, et à maîtriser les impacts du bâtiment sur l'environnement (Mediaterre, 2016). Contrairement à la méthode BREEM en Angleterre, l'objectif n'est pas d'évaluer les bâtiments mais de certifier une démarche volontaire et évolutive, dont le but est de promouvoir des techniques constructives respectueuses de l'environnement. La première définition de la haute qualité environnementale a été élaborée à la suite à des travaux menés, entre 1993 et 1998, au sein de l'ATEQUE (Atelier d'Évaluation de la Qualité Environnementale). (Gauzain-muller, 2001 ; Liebard, De Herde, 2005).

La qualité environnementale d'un bâtiment correspond aux caractéristiques d'un bâtiment et de reste de la parcelle de l'opération de construction ou d'adaptation du bâtiment qui lui confère l'aptitude de satisfaire les besoins de maîtrise des impacts du bâtiment sur l'environnement extérieur et de création d'un environnement intérieur sain et confortable (Liebard, De Herde, 2005).

Sur la base de cette définition, se déclinent une liste de 14 cibles²⁴. Elles sont définies en 4 familles : Ecoconstruction, Eco-gestion, confort et santé (Liebard, De Herde, 2005). Cette démarche exige la participation des usagers et suppose un partenariat entre les acteurs locaux et les habitants lors de la réalisation des projets. Depuis 2000, la démarche HQE s'est largement répandue auprès des maîtres d'ouvrages publics et plusieurs bâtiments HQE ont été construits.

²² *Building Research Establishment Environmental Assessment Method* elle est développée par le BRE (Building Research Establishment)

²³ L'association HQE fut créée en 1996 et reconnu d'utilité publique en 2004.

²⁴ On cite les 14 cibles : relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement immédiat, choix intégrés des procédés et produits de construction, chantiers à faible nuisances, gestion de l'énergie, gestion de l'eau, gestion des déchets d'activités, entretiens et maintenance, confort hygrothermique, confort acoustique, confort visuel, confort olfactif, conditions sanitaires, qualité de l'air et qualité de l'eau.

(Gauzain-Muller, 2001 ; Liebard, De Herde, 2005). Cette volonté de construire des bâtiments écologiques a été initiée en Suisse, en 1998, par le standard « Minergie ». Il a pour objectif de construire des bâtiments économes en énergie, tout en assurant des ambiances confortables et saines. Il existe également en Suisse d'autres standards de construction, comme E-2000 Éco-construction, CECB, SNBS (Liebard ; De Herde, 2005). L'Allemagne, quant à elle, a adopté le label « habitat basse énergie », qui vise à réduire la consommation énergétique des immeubles, tout en assurant un climat intérieur confortable (Liebard, De Herde, 2005). Pour notre cas, nous nous intéressons au lien existant entre cette architecture dite écologique et les architectures vernaculaires.

V- LIEN ENTRE L'ARCHITECTURE VERNACULAIRE ET ÉCOLOGIQUE

Les architectes se réfèrent de plus en plus aux principes de l'architecture vernaculaire, soit pour construire écologique, soit pour donner une identité culturelle à l'espace. Comme l'a déjà souligné Amos Rappaport, ils se soucient de plus en plus des facteurs physiques et des facteurs socioculturels. Ils prônent un retour plus dialectique au site et à son histoire, tout en prenant en compte les technologies et l'évolution des modes de vie. (Rowenczyn, 2011 ; Trauchessec, 2014). Une question s'impose, comment construire écologique tout en redonnant une identité au site ?

L'architecture écologique se préoccupe essentiellement de concevoir « *un bâtiment capable de subvenir par lui-même à l'ensemble de ses besoins énergétiques [...], sans technologie complexe, et sans nécessiter le recours à l'exploitation de ressources énergétique fossiles vouées à se raréfier, voir à disparaître* » (Dutreix, 2010, p.18). De ce fait, les architectes écologistes tendent à recourir aux méthodes naturelles pour réduire les besoins en énergie. Plusieurs auteurs, tels Hassan Fathy et André Ravéreau, signalent que les revendications de cette architecture ne sont pas nouvelles ; elles apparaissaient déjà dans l'architecture vernaculaire (Gueliane, 2013 ; Mseddi, 2015). En effet, le discours architectural sur les matériaux s'est largement intéressait à la qualité des ambiances dans les bâtiments. Notamment en ce qui concerne les bâtiments vernaculaires qui utilisent des matériaux locaux adaptés aux conditions climatiques. L'architecture vernaculaire est apparue comme une source d'inspiration, puisqu'elle a, pendant très longtemps, traité à faible coût des questions techniques pour lesquelles nos solutions modernes fonctionnent mais à un prix élevé. Elle a

réussi à assurer un confort, pas le plus luxueux certes, mais elle répondait de façon la plus simple aux contraintes qui se posaient (Dutreix, 2010 ; Mseddi, 2015). Ses bâtisseurs ont trouvé des solutions écologiques pour le confort thermique et spatial. Les formes et les matériaux, ainsi que les techniques qu'ils adoptaient ont été dictées par le microclimat. Ils ont utilisé les matériaux locaux avec profit, ils ont su ventiler leurs habitats en zones climatiques chaudes sans recours à la climatisation artificielles²⁵. Ainsi que chauffer les habitats en zones climatiques froides sans recours au chauffage. En un seul mot, ils ont mis en avant le savoir-faire humain (Dutreix, 2010 ; Bizet, 2013).

Comme on peut le constater, l'architecture vernaculaire est riche d'enseignements. Mais cela ne signifie pas qu'on peut la prendre comme un modèle prêt à l'emploi, ou la reproduire telle qu'elle est. Car elle est une réponse aux besoins sociaux et culturels propres à une époque. Actuellement, avec l'évolution de la société, on est sensé la prendre comme une leçon, en adoptant ses principes selon une approche contemporaine. (Dutreix, 2010 ; Rowenczyn, 2011 ; Adad ; Redjem, 2012 ; Bizet, 2013).

VI- EXEMPLES DE RÉINTERPRÉTATION DE L'ARCHITECTURE VERNACULAIRE

Pour revenir sur les limites et les contraintes de la réinterprétation de l'architecture vernaculaire, nous avons choisi d'analyser des exemples concrets. On a pris deux cas, un de l'étranger et l'autre dans le contexte algérien. Le premier exemple est le Centre Culturel Tjibaou à Nouméa, en Nouvelle Calédonie conçu par l'architecte Renzo Piano. Il s'agit d'un établissement public destiné à promouvoir et encourager les formes contemporaines d'expression de la culture kanake²⁶, et tend à lui donner sa place de « *culture de référence* » (Maneval, 2019). Il est situé sur une langue de terre arborée entourée d'eau sur trois côtés. Le centre est un groupe de dix cabanes de trois tailles différentes, d'une hauteur de 20 à 28m, qui sont reliées par un sentier. (Beckaert, 2011 ; Maneval, 2019).

²⁵ C'est le cas des maisons mozabites à Ghardaïa. Elles ne possèdent aucune isolation, ni chauffage, ni étanchéité à l'air, ni climatisation ; on y trouve juste du savoir-faire. On choisissait des matériaux adaptés au climat, et on construisait avec des formes intelligemment conçues.

²⁶ La culture kanake (vient de Kanaka) est celle de peuple autochtone de la Nouvelle Calédonie.



Figure 03 : Centre culturel Tjibaou à Nouméa, Nouvelle-Calédonie. **Source :** <http://www.bubblemania.fr/renzo-piano-centre-culturel-tjibaou-nouvelle-caledonie/>

Afin de fixer les valeurs et les traditions Kanak, Renzo Piano a collaboré avec l'Agence de Développement de la Culture Kanak, et a intégré un ethnologue spécialiste de la culture kanak à son équipe, Alban Bensa. Son objectif était de concevoir un projet d'une « *traditionalité explicitement moderne* » (Favole, 2001). Il voulait s'acclimater à l'environnement naturel et humain tout en adoptant des techniques modernes. Il a ainsi considéré l'architecture vernaculaire des habitations Kanak comme une source d'inspiration. « *Le centre culturel serait la version contemporaine de la case Kanak* » (Beckaert, 2011, p.35). À travers ce projet, l'architecte tente de rappeler les formes des habitations traditionnelles. En essayant d'adapter la structure et la fonctionnalité des huttes de Nouvelle-Calédonie²⁷, architecturalement et socialement, Renzo Piano sélectionne quelques traits marquants de l'architecture locale²⁸ et les transforme afin de les adapter à de nouveaux matériaux. En effet, les cabanes sont construites en hauteurs donnant un aspect inachevé qui rappelle que la culture Kanak qui est toujours en devenir (Favole, 2001 ; Beckaert, 2011 ; Maneval, 2019).



Figure 04 : Hutte traditionnelle en Nouvelle-Calédonie. **Source :** <https://maison-monde.com/hutte-traditionnelle-kanak-nouvelle-caledonie/>

²⁷ La hutte est l'élément architectural endogène kanak. On la trouve partout, ornant le paysage avec sa forme ronde. Elle est entièrement construite de matériel végétal prélevé dans la réserve de la forêt environnante.

²⁸ Organisation du village kanak le long d'une allée centrale, la verticalité des cases traditionnelles, l'immersion de l'habitat humain dans le milieu naturel.

Bien que ces bâtiments aient une forme incurvée qui fait référence à des constructions traditionnelles kanakes, l'architecte a fait usage de techniques d'assemblage modernes (la technique du lamellé collé²⁹) et des nouveaux matériaux qui sont souvent importés d'ailleurs. Au lieu de se servir de la fibre traditionnelle végétale tissée, ces bâtiments sont réalisés avec de nervures et de lattes de bois. Ce dernier est importé du Ghana et l'Iroko, chose qui est motivé par sa bonne résistance aux insectes ainsi qu'à l'humidité. Les arcs utilisés n'étaient pas fabriqués en Nouvelle Calédonie mais en France. À l'intérieur, tous les avantages de la technologie moderne sont fournis. Les bâtiments utilisent une cheminée thermique et un système de ventilation passive très efficace qui a éliminé la nécessité d'une climatisation mécanique ; les persiennes en bois informatisés tirent parti de la ventilation naturelle. L'architecte a aussi fait usage de la technique *Daylighting* ou éclairage naturel (Favole, 2001 ; Beckaert, 2011 ; Maneval, 2019).

Comme on peut le constater, ce projet met en évidence la fécondité du dialogue entre ethnologie et l'architecture. A travers l'étude de la société et de l'architecte Kanak et la transfiguration dans une architecture moderne, l'architecte a su acclimater son projet à son environnement naturel et humain, et à un groupe d'indigènes kanak qui veulent construire une société ouverte, évitant toute forme de repli ethnique (Favole, 2001).

²⁹ Le bois lamellé collé (BLC) est une technique centenaire qui consiste à superposer des lamelles de bois et à les coller entre elles sous pression.



Figure 05 : Mise en œuvre des cabanes.
Source : <http://www.bubblemania.fr/renzo-piano-centre-culturel-tjibaou-nouvelle-caledonie/>

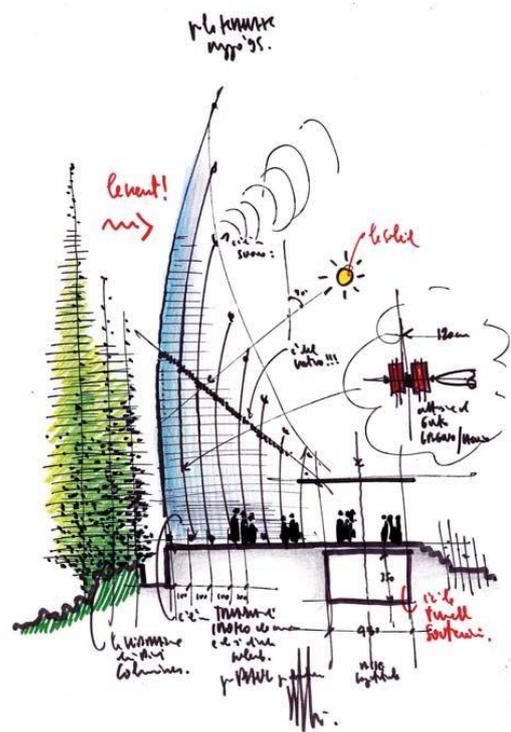


Figure 06 : Schéma de l'intégration climatique des cabanes.
Source : <http://www.bubblemania.fr/renzo-piano-centre-culturel-tjibaou-nouvelle-caledonie/>

Dans notre deuxième exemple, nous traitons des nouveaux *ksour* du M'Zab. Une région située dans la Wilaya de Ghardaïa (Algérie) ; occupée historiquement par les Mozabites *Imzabiyen* ;³⁰ connue par son patrimoine architectural (classé par l'UNESCO, 1982) et ses *ksour* historique³¹. La vallée du M'Zab en compte sept, le *ksar* de Béni-Isguen, Bounoura, El Atteuf, Ghardaïa et Melika. Guerrara et Berriane. (Chabi, 2009 ; Adad ; Redjem, 2012). Durant les années 1990, et afin de répondre à une crise de logement, les Mozabites ont adopté une solution ingénieuse. Celle de créer une série de projets, nommés les nouveaux *ksour* – inspirés des *ksour* historiques. Le premier *ksar* Tinemmirine (1992), celui de Tafilelt (1997), puis Tawenza (2004), Aghrem ouazem (2007), Tineam et Ayrem Babaousmail en 2008 (Gueliane 2019 ; Gueliane 2020 ; Rezaei ; 2021). La particularité de ces projets est d'être le résultat d'une initiation communautaire mais aussi adopter une architecture qui s'inspire de l'architecture traditionnelle mozabite. Parmi les projets les plus réussis, nous citons celui de Tafilelt. Tafilelt est un prolongement du *ksar* historique de Béni isguen ; il fut initié, en 1997, par une Fondation non lucrative Amidoul. L'idée de ce nouveau *ksar* est née d'un sentiment de solidarité envers les

³⁰ Les Mozabites sont une minorité, d'une part ils sont des Berbères Zénètes parlant un variant de Tamazight, le Tumzabt. D'autre part, et contrairement à la majorité des Algériens, ils sont des ibadites.

³¹ *Ksour / ksar*, ville saharienne fortifiées

classes moyennes, et une solidarité entre les générations d'une volonté de préserver et de transmettre l'héritage mozabite (Adad ; Redjem, 2012 ; Gueliane, 2019).



Figure 07: Ksar Bné Isguen- Ksar Tafilelt. **Source :** Google Maps, 2020, traité par auteurs

Dans la réalisation de Tafilelt, ses initiateurs ont gardé leur façon de construire à l'ancienne, mais en intégrant une approche moderniste (Adad ; Redjem, 2012). Tafilelt ne présente pas la même morphologie urbaine que celle de Béni Isguen. Les voies sont plus larges, et ce, dans le but d'assurer une meilleure accessibilité pour les voitures. On en trouve également des espaces de loisirs ; le parc écologique, le zoo, le musée, et une salle de sport (Chabi, 2009 ; Chabi ; Dahli, 2014 ; Gueliane, 2019). Comme dans l'ancien *ksar*, Tafilelt reprend les éléments de base de la typologie traditionnelle : les gabarits, le prospect, la hiérarchie spatiale, l'intégration des bâtisses dans leur environnement naturel (Rowenczyn, 2011 ; Gueliane, 2019). Les maisons sont accolées les unes aux autres, donnant ainsi naissance à un tissu compact. Le *Ksar* est réalisé

avec des matériaux disponibles localement, ce qui a réduit les dépenses énergétiques (Chabi, 2009). Les parois extérieures des habitations sont réalisées avec de la pierre, tandis que les murs non porteurs sont réalisés en parpaings creux. Pour le plancher terrasse, la partie la plus exposée au soleil, elle est réalisée en béton armé (Chabi, 2009). Comme on peut le constater, Tafilalt est réalisée dans l'esprit des anciens *ksour* avec une approche de modernité « *un retour aux valeurs traditionnelles mais selon une approche contemporaine* » (Addad ; Redjem, 2012, p. 127).



Figure 08 : Ksar Tafilalt. **Source :** <http://tafilelt.com/site/>

VII- CONCLUSION

L'architecture vernaculaire et l'architecture écologique sont largement liées. En effet, l'architecture vernaculaire est devenue une source d'inspiration pour les architectures écologiques. Les architectes s'inspirent, de plus en plus, des constructions vernaculaires et les réinterprètent de manière contemporaine dans leurs projets. Chose que nous avons essayé de démontrer à travers l'analyse des deux projets de réinterprétation de l'architecture vernaculaire. Cependant, dans le chapitre qui suit, nous allons essayer de revenir au cas de l'architecture kabyle, afin de tirer ses caractéristiques et de s'en inspirer, par la suite, pour notre conception.

CHAPITRE 2 : À LA DÉCOUVERTE DE L'ARCHITECTURE VERNACULAIRE KABYLE

I- KABYLIE ET SON ARCHITECTURE DES MONTAGNES

Située au nord de l'Algérie, la Kabylie³² est entourée de plaines littorales à l'ouest et à l'est, au nord par la méditerranée et au sud par les hauts plateaux. Elle est caractérisée par une géographie rude où la montagne constitue la majeure partie de la région. Ce qui justifie son surnom *tamurt idurar* (le pays des montagnes). Ses habitants, les kabyles (*Laqvayel*), portent le nom d'*imsdurar* (les Montagnards) (Lacoste-Dujardin, 2002, p.122). La Kabylie se caractérise par une forte densité de population partagée sur les Wilayas de Tizi-Ouzou, Bejaïa, Bouira, Boumerdas, Bourdj bourreridj, Jijel et Sétif ³³(Lacoste-Dujardin, 2002 ; Yesguer, 2009). La région est divisée en deux grandes entités, la Grande Kabylie et la petite Kabylie. Le relief de la Grande Kabylie est constitué de trois ensembles montagneux : au nord, une chaîne côtière, dite « la Kabylie maritime », au sud, une haute barre rocheuse *Adrar n Djerdjer*. Entre ces deux chaînes se trouve le cœur de la Grande Kabylie, « un massif ancien découpé par un ensemble de vallées entre lesquelles se dressent de longues digitations » (Lacoste-Dujardin, 2002, p.122). Son territoire recouvre aujourd'hui la Wilaya de Tizi Ouzou et une partie de Bouira et Boumerdes. La petite Kabylie, quant à elle, gravite autour de Bejaia, elle se poursuit par la corniche kabyle qui surplombe la méditerranée entre Bejaia et Jijel vers Sétif et, vers le sud, la région de Bordj Bou Arreridj, plus arabisés (Lacoste-Dujardin, 2002).

La Kabylie s'organise en villages *tuddart* (plur. *taddart*).³⁴ Souvent, ces derniers s'établissent sur les montagnes pour un intérêt défensif. « *La nature s'était chargée d'offrir d'imprenables*

³² Etymologiquement et historiquement, le mot « kabyle » vient de « al-qabā'il » qui veut dire "tribus". Ces dernières se seraient réfugiées dans les hautes montagnes pour échapper aux différents colonisateurs (Ibn Khaldoun, 1999).

³³ On se réfère au critère culturel et linguistique on appellerait « Kabylie » toute l'aire berbérophone où se parle le Kabyle.

³⁴ Le terme *taddart* usité en Kabylie se retrouve dans l'ensemble du monde berbère : dans la très grande majorité des parlers, le dérivé *taddart* / *tiddart* désigne la « maison ». Le terme a été rattaché à deux étymologies toutes deux considérées aujourd'hui comme erronées. *Taddart* a pu être présentée comme issue de l'arabe « *dar* » (maison) (cf. Masqueray 1886, p. 83), ou rapproché de la forme du verbe « *dder* » signifiant « vivre », erreur induite par une extrapolation de la sémantique du français au berbère. Aujourd'hui prévaut le rattachement à une racine *DR(Y)*, actualisée par le verbe kabyle *ddari*, « s'abriter, abriter » (Chaker, 2010 ; Assam, 2014). Extrait du cours de Master 1, Histoire d'Architecture en Algérie 19^e-20^e, Nora Gueliane, 2022.

remparts renforcés par les murs aveugles des maisons jointives et de leur pourtour » (Kaci, 2019). Lounis Ait Menguellet (chanteur et poète Kabyle) les décrit comme des colliers surplombant les montagnes attachées sans nulle corde aux précipices. Il chante « *Kul taddart tchuva azrar ghef udrar ichudden mebla imurar s icherfan* » (taq). Les villages sont reliés par des routes de crête, ainsi ils peuvent surveiller les champs et les espaces inter villageois (Kaci, 2019). La forme des villages reflète celle du site qui les accueille, et l'implantation respecte l'environnement naturel. Dans le cas des montagnes, ils occupent les crêtes avec une organisation radioconcentrique. Au sommet des mamelons, les maisons sont disposées par files ou rangées et s'accolent par leurs pignons, suivant les rayons divergents de leur sommet. Dans le cas d'un plateau c'est une organisation axiale (Remond, 2004 ; Kaci, 2019).



Figure 9 : Organisation radioconcentrique : village *Tawirt Meqran*. **Source** : <https://www.lematindz.net/news/15864-de->



Figure 10 : Organisation axiale : village *Tarihant*. **Source** : Tarihant info, groupe Facebook, consulté le 30 Mars 2022.

II- ORGANISATION URBAINE DES VILLAGES

L'organisation spatiale de *taddart* suit une hiérarchisation spatiale (publique, familiale et privée) qui définit la vocation des espaces et des propriétés, afin de préserver l'intimité des villageois (Algérie presse service, 2021). En effet, *taddart* est composée de plusieurs espaces dont on distingue : *tajmaat*³⁵, *souq*, la mosquée, *tala* (la fontaine) et *axxam* (la maison). D'après

³⁵ *Tajmaat* est un lieu de rassemblement des villageois lors des réunions pour résoudre leurs problèmes c'est également un espace où se rencontraient les hommes pour se détendre. Alain Mahé (2010) la définit comme : « Le nom générique de *djemaa* (berbérisé en *tajmat* en Kabylie) désigne au Maghreb des dispositifs extrêmement hétérogènes allant d'une sorte de conseil de famille élargi à de véritables organisations politiques, aux procédures complexes et aux prérogatives étendues, allant de la gestion municipale à l'administration d'une justice pénale. À la veille de l'ère coloniale, le niveau de développement et l'ampleur des prérogatives de ce type d'institution étaient liés d'une part à des facteurs politiques (être ou ne pas être dans le périmètre d'un État) et, d'autre part, au mode de vie et de regroupements des populations. Presque informelle dans le cadre d'une petite unité de nomadisation de pasteurs chameliers, l'institution avait connu un développement considérable dans les régions rurales peuplées d'agriculteurs sédentaires rassemblés dans des villages peuplés. Depuis lors, les aléas de l'histoire (et son lot de conquête militaire, de colonisation agraire et d'États autoritaires) ont très profondément, mais aussi très

l'interview avec monsieur Oudali³⁶, *Tala* est la source vitale des villages; elle permet, en plus d'assurer l'eau pour la consommation potable des habitants, d'irriguer les terres agricoles. Cependant, on peut en trouver plusieurs dans un même village. Un système de ruelles étroites serpentine relie les espaces publics aux espaces privés (les maisons). Plus la rue est étroite plus elle est privée, et plus elle est large plus elle est publique. Les marchés kabyles, *Souq*, sont des espaces publics par excellence, connus pour être des lieux d'échange commerciaux mais encore de mixité sociale. Ils se positionnent en dehors du village *extra-muros*, généralement au fond des vallées, dans le but de préserver son intimité, puisqu'ils accueillent des personnes de différentes régions. L'économie de la société kabyle traditionnelle repose essentiellement sur les productions agricoles³⁷, l'élevage des volailles et des bétails grâce à la présence de terre agricole tout autour du village. Certains villages se lançaient carrément dans l'artisanat et le commerce à temps complet comme le village Ath Yani connu par la fabrication des bijoux (Kaci, 2019).

Tajmaat, quant à elle, est le lieu de rencontre et de rassemblement des villageois. Ils se réunissent afin de régler les différents problèmes du village. L'endroit où se tiennent les réunions dépend du climat. Celles-ci se tiennent dans la cour centrale du village en plein air si le ciel est clair, où les assistants se contentent de s'asseoir sur terre ou sur des bancs. « *Un simple passage couvert garni de bancs à l'agora* » (Kaci, 2019). Pendant les chaleurs ou lorsqu'il pleut, les villageois se réunissent, soit dans un bâtiment public souvent garni de bancs en pierre sur lesquels les assistants prennent place. Ou dans la mosquée qui est, dans la plupart des cas, à proximité de *tajmaat*. La mosquée, dans ce cas, joue une double fonction, en plus de sa fonction principale, la fonction religieuse. Elle sert d'une salle de réunion, elle peut aussi servir de logements pour les voyageurs. Les mosquées sont plus vastes et mieux entretenues que les autres habitations, et sont souvent sans minaret (Hanoteau, A ; Letoureneux, T2, 1893).

En étudiant le village Kabyle de plus près, on s'aperçoit que son organisation sociale pourrait être représentée par une série de cercles concentriques, dont la fréquence et l'intensité sont plus relâchées à chaque fois qu'on s'éloigne du centre (Perret, Paraque, 2012). Cette organisation

inégalement, affecté ce type d'institution. Alors qu'elles ont disparu de nombreuses régions bouleversées par les phénomènes multiformes induits par la colonisation européenne (confiscation des terres, déplacement des populations, paupérisation, etc.) puis l'avènement d'un État indépendant, elles se sont maintenues dans d'autres. Dans les régions où elles fonctionnent encore, leur emprise, leurs prérogatives et leur dynamisme sont extrêmement variables. ».

³⁶ Monsieur Oudali est un membre actif du comité du village Sahel.

³⁷ Actuellement dans le village Sahel on organise un festival annuel pour la figue de barbarie pour encourager la cueillette de cette plante

repose sur deux fondements : un ordre lignager sur lequel se construit un système de fédération. Celui-ci articule des unités sociales (*axxam*) incluses les unes dans les autres : plusieurs lignages (*axerrub*, *adrumb*) constituent le village (*taddart*). Le regroupement de plusieurs villages forment les tribus (*læerc*), qui peuvent être elles-mêmes confédérées dans des ensembles plus vastes (*taqbilt*) (Hanoteau, Letoureneux, 1893, T2 ; Yesguer, 2009). Dans leur ouvrage *La Kabylie et les coutumes Kabyle* Adolphe Hanoteau et Aristide Letoureneux affirment que faire connaître le village c'est faire connaître la société entière. Cependant, l'étude de la tribu et la confédération est d'une importance secondaire. Ils définissent alors le village, *Taddart* en kabyle, comme l'unité socio-politique et administrative qui relie les lignages. Un corps qui a sa vie propre, car c'est lui qui assure nomination de ses chefs, la modification des lois et décider de tout ce qui se dessine en son sein (Hanoteau, Letoureneux, Tome 2, 1893).

On constate donc que *Taddart* est une sorte de « république villageoise ». Elle est gouvernée par *tajmaat*, qui est « une incarnation de *lhiba* (l'autorité et la crainte) et la garante de l'intégrité morale et matérielle du village *lherma*³⁸ et *nif* (l'honneur) » (Akerkar, 2012). *Tajmaat* est l'autorité dirigeante. Elle possède au côté des pouvoirs politiques et administratifs le pouvoir judiciaire, son pouvoir s'étend à tout ce qui intéresse le village. C'est à *tajmaat* que les anciens ou les chefs de famille peuvent prendre la parole. Ses décisions s'appliquent à tous les domaines de la vie, ce, suivant la loi du village (*Lqanoun taddart*) (Hanoteau, Letoureneux, 1893 ; Perret, 2012 ; Paraque, 2012 ; Mebarek, 2019). *Lqanoun taddart*³⁹, quant à lui, repose sur la coutume. Les *tamans* (représentants des grandes familles du village), veillent au respect de *lqanoun taddart* et à la bonne gestion des projets collectifs et des conflits internes au village. Le non-respect des lois donne lieu à des sanctions⁴⁰ (Perret, Paraque, 2012).

Avec la disparition de la notion de *tajmaat*, une autre forme structurelle apparaît dans les villages « les comités de villages », qui sont « un héritage de la période socialiste » (Perret, 2012, p.73). Ils travaillent en relation avec les institutions officielles du village. Ses membres se réunissent de façon périodique pour traiter les problèmes des citoyens et les soulever aux

³⁸ Sur cette question de *herma*, nous renvoyons aux travaux d'Alain Mahé (2001, p. 105) sur la Kabylie. Mahé considère la *herma* comme l'intégrité morale et matérielle du village. Ainsi « en Kabylie, comme dans le reste du Maghreb, le mot a servi à désigner de multiples ordres de faits : la *herma* en tant que domaine à la fois sacré et interdit, celui de l'intimité sexuelle du foyer (le *harem*), celui de la *herma* du village, en passant par la *herma* du sanctuaire d'un saint » (Gueliane, 2019, p.153).

³⁹ Droit coutumier du village

⁴⁰ Les sanctions qui sont prévues par *lqanoun taddart* peuvent aller, au-delà des simples amendes, jusqu'à la mise en quarantaine ou le bannissement d'un citoyen qui est condamné à l'errance.

autorités concernées. Aujourd'hui encore, le règlement intérieur du *taddart* peut être rédigé en une série d'articles. Le non-respect de ses lois peut donner lieu à une sanction financière. Ils sont apparus dès la fin des années 1980, et depuis sont déclarés sous forme associative (Lacoste-Dujardin, 2002 ; Perret, Paranque, 2012). Leur apparition est due essentiellement au mouvement identitaire d'avril 1980⁴¹. Ce dernier a impulsé une nouvelle dynamique politique et sociale dans la société Kabyle, et a favorisé l'apparition d'une nouvelle forme de structuration et nouveaux acteurs dans l'espace public villageois. Ainsi, en août 1980, le premier comité de village fut installé. Dix ans plus tard, le 18 février 1990 il devient agréé. En effet, en janvier 2014, près de 1391 associations de village et de quartier sont agréées au niveau de la Wilaya de Tizi-Ouzou (Ould Fella, 2011 ; Perret, Paranque, 2012). Actuellement, même si la situation des villages est assez diversifiée, chacun d'eux accueille au moins *tajmaat*, (dans certains villages, *tajmaat* n'est plus qu'un groupe de sages *laaqel n taddart*), un comité de village ou des associations. Le plus souvent elles coexistent (Abrous, 2004).

Dans le village Sahel, le comité du village, aux côtés de plusieurs autres associations, s'occupe de tout ce qui concerne le village. Il veille au respect du règlement et organise divers événements. En 2007, il a rédigé un programme du comité et une charte du village (cf. Annexe 2). La première règle de cette charte concerne le respect du comité : « *Les citoyens du village sont tenus de respecter les membres du comité de village, et de ce fait tout dépassement ou diffamation (non fondé) vis-à-vis des membres du comité entraînera des sanctions disciplinaires allant d'une simple amende à une poursuite judiciaire* » (Comité de village Sahel, 2007).

Les comités des villages, veillent à l'application de *lqanoun taddart* et le respect de *Lherma* du village. Toutefois, malgré la sévérité de la société, elle reste animer par un esprit du vivre ensemble. « *En principe tout Kabyle doit aide et assistance à ses concitoyens et il a le droit d'exiger la réciprocité* » (Hanoteau et Letourneux, 1893, p. 59). Souvent, les villageois s'entraident, par le biais de la *tiwizi*⁴². Il s'agit d'un travail de bénévolat, réalisé pour la

⁴¹ L'ensemble des manifestations réclamant l'officialisation de la langue *Amaziy* et la reconnaissance de l'identité et de la langue berbère en Algérie le 20 avril 1980 en Kabylie et à Alger.

⁴² « *Twiza* ou *thiwizi* est une pratique connue sur l'ensemble du territoire algérien et maghrébin. Le mot *twiza* est dérivé de la racine berbère *wiz* ou *Iwaz* qui signifie « aider ». Ainsi la *twiza* signifie s'entraider, s'épauler, se seconder. (Mimouni, 2003). René Maunier la désigne par le « travail gratuit » et la définit comme « une sorte de corvée, une assistance obligatoire et réciproque entre voisins, qu'impose la coutume pour que soient exécutés certains travaux. Semaines, labourage, rentrée des récoltes, dépiquage des grains, montage du métier pour le tissage, voirie, adduction d'eau, transport de matériaux : tout cela s'accomplit en commun, et il y faut, souvent, des travailleurs nombreux » (Maunier, 1926, p.1). Allant dans le même sens, Mimouni présente la *twiza* « comme étant une corvée volontaire qui s'impose aux membres d'un groupe d'une communauté, pour s'entraider dans certaines occasions » (Mimouni, 2003, p.51). Georges Colin la définit comme la prestation gratuite de travail

communauté pour des travaux d'intérêt général : le pavage de la rue, la construction d'une mosquée, etc. Elle peut être réalisée pour une famille, comme dans la construction d'*axxam*. Dans ce cas, l'intéressé se réfère à *taman*, qui, en organisant une réunion à *tajmaat*, prononce *tiwiza* en indiquant les travaux nécessaires à leur bénéficiaire (Perret, Paraque, 2012 ; Guibbaud, 1971).

Les villageois sont très attachés à la terre. On considère la vente d'une parcelle au sein d'un village comme une déchéance (Kaci, 2019). Cela n'empêche pas que, dans certains villages kabyles, les citoyens font un don de leurs terres pour l'intérêt de village. Au premier temps les dons prenaient exclusivement la forme de waqf⁴³. En 2006, au village Ait Rahmoun (commune Ait Yahia Moussa à Draa Al Mizan), un habitant a fait don d'une partie de ses terres pour la construction d'une mosquée dans le village (Interview avec monsieur B, le 09 février 2022). Actuellement, selon les membres du comité, les villageois font don de leurs terres pour l'intérêt public du village. C'est le cas de village Sahel, un terrain a été offert par un des villageois pour l'aménager en jardin.

Espace domestique

En ce qui concerne les espaces d'habitations, les maisons « *axxam* » appeler aussi « *tazeqqa* », s'organisent en *lhara*. « *On appelle lhara les maisons donnant sur une même cour intérieure et n'ayant qu'une seule porte de clôture* » (Genevois, 1962, p.14). En effet, *ixxamen* se regroupent autour d'une cour nommée *afrag*. En traversant la porte de clôture, on trouve *asqif* où sont bâties des banquettes. De cet espace on débouche sur *afrag* qui nous mène directement vers l'espace privé « *axxam* ». Chaque *axxam* s'ouvre différemment sur *afrag* ; certains ont des portes qui se font face ; d'autres, des portes qui s'opposent « dos-à-dos » tandis que d'autres s'ouvrent avec des portes adjacentes (Genevois, 1962). Selon leurs croyances, les villageois

collectif, non rétribué en espèces, une corvée consentie par un groupe à un tiers, à charge de revanche, pour les travaux agricoles : labour, moisson, dépiquage, gaulage des olives, construire sa maison. La corvée peut être au profit de la communauté : pour réparer la mosquée, entretenir les sentiers, les canaux d'irrigation (Scott Lepkin, 2004, p.28). Pierre Bourdieu, dans son étude sur les structures symboliques de la vie sociale kabyle, considère la *twiza* comme la principale institution d'échange autour et à travers de laquelle l'ordre social est produit et reproduit. Enfin, David Hart, qui a effectué un travail ethnographique chez les montagnards berbères au nord du Maroc — qui sont d'ailleurs, culturellement et linguistiquement liés aux Berbères kabyles étudiés par Bourdieu —, note ce qui suit à propos de la pratique de la *twiza* (appelé dans son terrain *thiwizi*) : *thwiza* (pluriel. *thiwizawin*), groupe de travail organisé par toute personne ayant besoin d'aide pour tâche particulière à accomplir (construction de logements, récolte, etc.). Un système d'entraide dans lequel les travailleurs ne sont pas payés, mais sont nourris par l'homme qui a organisé la *thwiza*, qui ne dure généralement pas plus d'une journée (Scott Lepkin, 2004, p.31) » (Gueliane, 2019, p.48).

⁴³ Etymologiquement « al-waqf » signifie le fait d'arrêter quelque chose en mouvement. Il existe plusieurs définitions du waqf, mais généralement les savants le définissent comme « l'immobilisation d'un bien tout en faisant largesse de son usufruit » (Boudjelal, 2013).

croient que chaque *lhara* à un *aessas*⁴⁴ qui les protège des forces du mal, souvent, on l'appelle pour qu'il leur vient on aide "Ay aessas lhara ay aessas lhara, qqareaa imchumen d tmchumin", « ange gardien protège nous des mauvaises personnes » (Interview avec Nna Taous⁴⁵, le 18 janvier 2022).

*Axxam*⁴⁶ est l'espace privé du village. Il est le reflet d'une culture (Silverstein, 2003). Il « joue le rôle de pièce centrale d'organisation sociale » (Khellil, 1984, p.36). Dans la société kabyle, *axxam* ne se réduit pas au groupe des époux et de leurs descendants directs, mais on y trouve plusieurs générations réunies sous l'autorité d'un seul chef (Yeguer, 2009 ; Aliane, Salhi, 2015). Pour leur construction, René Maunier démontre que les villageois adoptent, à côté de la construction technique, des rites de construction⁴⁷, « l'action technique s'associe à une action mystique » (Maunier, 1925, p.19). Pour lui, les gestes matériels sont souvent accompagnés de gestes spirituels (Kaci, 2019). En effet, comme dans un édifice religieux, des règles s'imposent dans l'orientation, la répartition des pièces, des ouvertures, du foyer et même du mobilier (Guibbaud, 1971).

Techniquement, *axxam* est construit perpendiculairement aux courbes de niveaux, afin que l'eau puisse circuler et éviter sa pénétration à l'intérieur. Le seuil d'entrée est marqué par une marche à pas d'âne pour corriger le dénivelé. Comme toutes les architectures vernaculaires, *axxam* est construit avec des matériaux locaux pris de la nature. Les murs sont construits en pierres, c'est pour cette raison qu'ils sont épais avec de minuscules ouvertures (pour éviter l'effondrement de murs). Pour le mortier, il est à base d'argile mélangé avec l'eau, formant ainsi ce qu'on appelle « *Taxmirt* ». Tandis que le sol de la pièce principale est constitué de cette même argile mélangée avec de la bouse de vache et de la paille. La maison est d'une forme monocellulaire avec un toit à double pentes recouvert de tuiles. Elle accueille une pièce en longueur composée de trois espaces *taqaat*, *addaynin* et *taarict*. Ses murs sont souvent ornés de décorations murales d'un caractère mystique. Elles sont l'œuvre de la femme, réalisées dans

⁴⁴ *A'assas*, ou les gardiens sont des entités païennes surnaturelles et mal définies, elles ont été assimilées plus tard aux génies coraniques pour asseoir leur intégration dans l'Islam. Jean Servier a abordé la question dans son ouvrage *les portes de l'année : rites et symboles : l'Algérie dans la tradition méditerranéenne*. Il explique qu'« en Kabylie, lorsqu'un sanctuaire se trouve être sans tombeau, on lui donne le nom de "ta'assast" — la gardienne —, le mot qui désigne non seulement le poste de guet, toujours placé sur une éminence, mais la présence invisible, gardienne de la région. Il en était de même dans l'Antiquité sémitique ou le sanctuaire était un haut lieu et il en est de même aujourd'hui encore en Orient » (Servier, 1962, p. 36 ; Gueliane, 2019, p. 241)

⁴⁵ Nna Taous est une villageoise du Sahel.

⁴⁶ En plus de la signification concrète d'*axxam*, il désigne également le nom de la famille au sens large. Comme le démontre Silverstein Paul A, *axxam* un symbole du mariage, on dit dans la langue kabyle *ad yegg axxam*.

⁴⁷ Par exemple, lors de la mise en œuvre des fondations, on égorge « un coq » sur place, et on fait mouiller tout le périmètre des fouilles avec son sang, et ce dans le but d'inviter les âmes de leurs ancêtres à habiter les lieux.

le but de protéger son foyer des malédictions. (Silverstein, 2003 ; Aliane, Salhi, 2015 ; Kaci, 2019 ; Messaoudi, 2018).

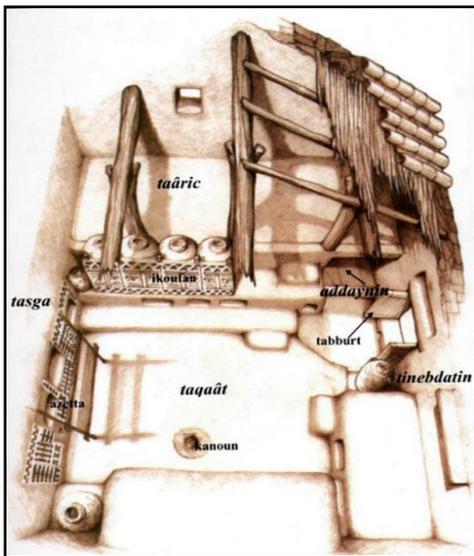


Figure 11 : Organisation intérieure de *axxam*.
Source : Guibbaud, 1971.

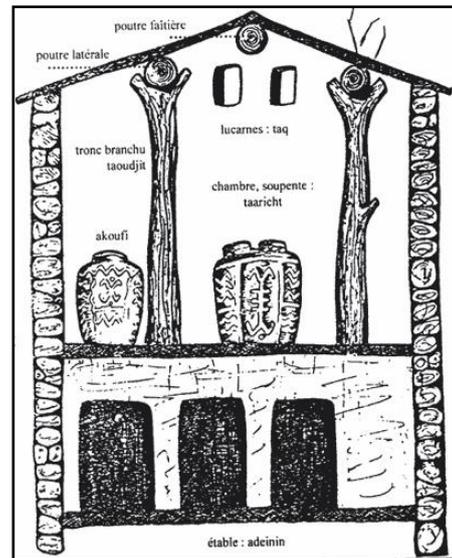


Figure 12 : coupe transversale de *axxam*.
Source :
<https://www.mbarchitecture.xyz/2016/12/1/es-maisons-traditionnelles-en-algerie.html>

Taqaat est l'espace situé juste après le seuil de la porte d'entrée. Elle occupe, approximativement, les deux tiers de la surface agencée. Elle est surélevée d'environ 40 centimètres par rapport à *addaynin*, qui est l'espace réservé aux animaux. Sur le sol de *aguns*, au centre, on trouve *lkanun*. C'est une cavité d'environ 15 cm, où les habitants allument le feu pendant l'hiver. C'est autour de *lkanun* que les membres de la famille se réunissent chaque soir pour raconter les histoires, *Timucuha*, aux petits enfants avant de dormir. Le mur situé en face de la porte d'entrée *tasga* est appelé « mur de la lumière ». C'est devant ce mur qu'on met *azetta* (le métier de tissage). Son emplacement est justifié par le fait qu'on a besoin de la lumière de jour pour tisser, aussi pour éclairer *rruh n uzetta* (l'âme du tissage). D'ailleurs la tradition dit qu'*azetta* possède sept âmes (*seb'a n lerwah*). Le mur d'en face, *tinebdatin* ou bien « mur de l'obscurité » sert de rangement pour les couvertures de la nuit. C'est contre ce mur qu'on met le cercueil du mort (Guibbaud, 1971). *Addaynin*, l'espace réservé aux animaux, est séparé de *Taqaat* par une surélévation de 60cm dit *Adebdar*. Au-dessous se trouvent des ouvertures *tikwatin* par lesquelles on fait passer la nourriture pour les animaux, l'accès se fait par un petit passage étroit. *Addaynin* est aménagé d'un trou qui permet l'évacuation des déjections des bêtes vers l'extérieur. Sa hauteur est limitée par un plancher qui domine *taqaat*, et donne naissance à *taarict*. *Taarict*, quant à elle, est l'espace réservé pour dormir et se reposer. Elle sert aussi d'espace de rangement, elle est une sorte de grenier où l'on stocke les réserves alimentaires

dans *ikufan*⁴⁸ (Aliane, Salhi, 2015 ; Guibbaud, 1971). Quant au toit, il est posé sur trois poutres soutenues par les murs à pignons, la poutre centrale *assalas alemmas*, et deux poutres latérales *issulas iderfiyen*. *Issulas* sont soutenus par des piliers *tigjda*. Un proverbe kabyle dit « *argaz d assalas, tamettut d tigejdit* » (*taq*), « *La poutre représente l'homme, le pilier représente la femme* ». Dans la culture Kabyle *tigejdit* désigne la femme, gardienne de la maison. C'est elle qui supporte tout le poids de son foyer, elle est la maîtresse des lieux. On la considère aussi comme la dépositaire de l'honneur de la famille. Tandis que *assalas* renvoie à l'homme, le chef de la famille, car c'est lui qui se charge de construire la maison et de la protection de sa famille (Silverstein, 2003 ; Guibbaud, 1971).

Nous en concluons que, le village kabyle est un exemple d'harmonie. Par l'organisation spatiale des maisons, entre les habitants et les animaux qui partagent le même espace (*taqaat, taarict* et *addaynin*). Entre l'homme et la femme ; où chacun d'entre eux a un rôle bien défini. Cette harmonie apparaît aussi dans l'utilisation des matériaux naturels locaux. Il s'intègre à son environnement et se construit en équilibre avec la nature.

Ce constat nous conduit à nous interroger, quel enseignement peut-on tirer de l'architecture vernaculaire kabyle en matière d'intégration au paysage naturel et du respect de l'environnement ?

III- LES VILLAGES KABYLES, UNE LEÇON ÉCOLOGIQUE

La Kabylie est caractérisée par un climat méditerranéen et une topographie rude. Ce qui a imposé certaines conditions d'intégration. En effet, comme on l'a déjà cité, les villages kabyles s'organisent sur les montagnes. Cette disposition permet de créer un obstacle naturel contre les vents froids du nord et expose les maisons en plein sud, afin de profiter de maximum du soleil tout au long de l'année. La morphologie du site étant accidentée donne naturellement droit à toutes les habitations de bénéficier d'une cour exposée au sud, naturellement aérée en été et à ensoleillement optimal en hiver (Oualet, Belakehal, 2011 ; Messaoudi, 2018). Les villages se caractérisent par une forte densité et une configuration compacte. Ainsi, les maisons sont adossées les unes aux autres pour protéger au maximum les parois des rayons de soleil pendant l'été. Cette disposition permet, également, de minimiser les déperditions thermiques en hiver. Les ruelles sont étroites ce qui génère de l'ombre aux constructions. Elles sont généralement en

⁴⁸ Grandes jarres en terre cuite, presque toujours décorées.

penne ce qui permet de diriger les eaux de pluies, ces derniers sont absorbés par le revêtement des ruelles (dans la plupart des cas c'est de la pierre). L'ouverture des ruelles vers le ciel et leur orientation vers la direction de vent froid à générer la circulation de l'air rafraîchi en été (Boudiaf, Mahmoudi, 2018). Les espaces publics du village montrent aussi leurs intégrations au climat. *Tajmaat* par exemple, est un espace ombragé. Elle est généralement orientée à l'Est, afin d'assurer un rafraîchissement pendant les réunions en été. C'est le cas pour *lhara* où les maisons se regroupent autour d'une cour extérieure. Cette dernière assure, en plus de l'ensoleillement pour l'ensemble des maisons, la protection contre les vents froids d'hiver. Ainsi que l'aération des maisons pendant l'été (Boudiaf, Mahmoudi, 2018).

Les maisons sont généralement positionnées perpendiculairement à la pente du terrain pour assurer les écoulements des eaux (Guibbaud, 1971). Elles sont introverties avec des façades extérieures aveugles, elle comporte une seule ouverture minuscule. L'orientation des maisons varie selon leur rapport avec le climat (vent, ensoleillement). Elles sont orientées d'une façon à recevoir le premier rayon de soleil venant de l'est. Comme toutes les maisons vernaculaires, la maison kabyle est construite avec des matériaux locaux, naturels, durables et à haute performance énergétique (la pierre, le bois, l'argile) qui représentent une réelle ingéniosité (Messaoudi, 2018). Les murs sont construits en pierres, un matériau à faible coefficient de conductivité thermique. Il est caractérisé par un rendement énergétique optimal. L'épaisseur des murs est très importante, cela permet une bonne isolation thermique. En effet, le mur emmagasine la chaleur captée du rayonnement solaire durant les journées d'hiver. Cette chaleur est ensuite restituée à l'intérieur des maisons une fois la nuit tombée. En été, c'est le processus contraire qui s'y produit, la chaleur extérieure ne traverse les murs que le soir, et là, il suffit juste d'ouvrir la porte pour créer un courant d'air pour rafraîchir la maison. (Messaoudi, 2018 ; Boudiaf, Mahmoudi, 2018). Le revêtement fait à base d'un mélange d'argile et de bouse d'animaux séchée au soleil, ce qui assure une isolation thermique de la maison. Ces matériaux naturels sont faciles d'entretien et luttent contre l'accumulation de l'humidité, et contre les virus et les moisissures (Messaoudi, 2018).

L'ossature porteuse de la toiture est, quant à elle, faite de troncs d'arbres qui ont une capacité élevée d'autoprotection contre la biodégradation. La maison est recouverte d'un toit à double pente qui permet l'écoulement rapide des eaux ainsi il permet d'éviter la cumulation de neige sous le toit. Cette toiture est recouverte avec de la tuile, qui repose sur des chevrons de bois. Entre les chevrons et la tuile on trouve une couche d'isolation constitué d'un branchage de foin

qui assure la régulation de la température de la maison (Messaoudi, 2018 ; Boudiaf, Mahmoudi, 2018).

Les maisons kabyles ont un système de chauffage particulier. Les habitants utilisent en plus de l'allumage de feu dans la maison *lkanun*, les animaux comme un moyen de chauffage par biomasse. La chaleur dégagée par les animaux assure un maintien presque constant d'une température ambiante qui varie entre 21 et 25°C. L'air chaud venant d'*addaynin* remonte en haut ce qui fait chauffer *taarict* pendant les nuits d'hiver. En été, on fait sortir les animaux dans les contrées proches et où ils y passent toute la saison estivale. La cuisine se fait désormais à l'extérieur dans la cour. Quant à l'aération, l'ouverture de la porte sur la cour au sud, ainsi que le percement des petites ouvertures hautes, permettent une bonne circulation et l'évacuation naturelle de l'air. (Messaoudi, 2018). En été, l'air frais venant de l'est passe par la petite ouverture vers l'intérieur et fait sortir l'air chaud. Cette ventilation naturelle permet la régulation de la température et l'équilibre thermique à l'intérieur de la maison (Boudiaf, Mahmoudi, 2018). Ces ouvertures servent aussi à l'évacuation de la fumée pendant l'hiver, leur petite dimension réduit la déperdition de chaleur. Elles sont orientées à l'est d'une façon pour assurer la pénétration de la lumière naturelle et éclairer en même temps les espaces intérieurs (Genevois, 1962 ; Guibbaud, 1971). Donc, les maisons subissent une aération, un ensoleillement et un confort climatique durant l'année, et cela grâce à la position et l'orientation de ces ouvrants (Ouaret, Belakehal, 2011).

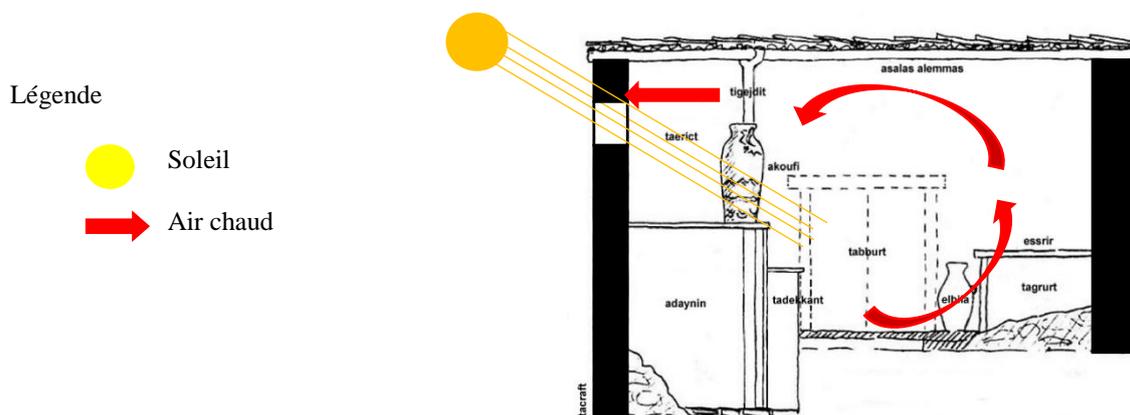


Figure 13 : Schéma explicatif de l'aération et l'ensoleillement de la maison kabyle. **Source** : <https://www.researchgate.net/publication/338111111> (Bennacer, 2019), traité par auteures.

Dégradation de l'architecture vernaculaire Kabyle

Malgré son ingéniosité, l'architecture vernaculaire Kabyle est actuellement touchée par la dégradation. En effet, avec l'évolution de la société et de sa culture, les villageois ont tendances

à vouloir se rapprocher de la ville. Cette métamorphose, a commencé avec le retour de la première vague des émigrés au lendemain de l'indépendance (1962). Ceux-ci ont rapporté avec eux des modèles architecturaux, et ont commencé à reproduire dans les villages (Bennacer, 2020). Ils construisent avec des matériaux industrialisés, mettant à l'écart tout le savoir-faire de leurs ancêtres. Ce qui justifie l'apparition de nouveaux cadres bâtis et des réseaux routiers dans les villages : des immeubles à étages ont pris la place des maisons à rez-de-chaussée ; les étroites ruelles sont devenues plus larges pour permettre le passage des voitures (Kaci, 2019 ; Bennacer, 2020). On soulève donc « *la disparition d'une forme d'organisation spatiale caractérisée par son originalité et son adaptation au contexte naturel* » (Kaci, 2019). Un constat qui nous amène à nous interroger sur ce qu'il en est au village Sahel. Comment est l'état de l'architecture Kabyle dans ce village ? Et, comment peut-on, à travers notre intervention au sein de village, revaloriser cette architecture ? Des points que nous aborderons en détails dans les pages qui viennent.

IV- CONCLUSION

Nous pouvons donc conclure que l'architecture vernaculaire des villages kabyles peut être une alternative locale pour les constructions écologiques. En effet, les maisons présentent un savoir-faire et une solution durable et bioclimatique. Elles adaptent un mode de vie en harmonie avec l'environnement généralement basé sur des paramètres naturels. Cela apparaît dans l'utilisation des matériaux locaux à forte inertie thermique et dont la procuration leur est pratiquement gratuite ; dans l'orientation qui optimise l'ensoleillement ; dans les techniques de ventilation et de chauffage, qui assurent un confort passif à l'intérieur tout le long de l'année (Messaoudi, 2018 ; Boudiaf, Mahmoudi, 2018). Cette étude nous a permis de mieux connaître les aspects bioclimatiques des villages kabyles, ainsi que la cohérence et l'harmonie du paysage, et d'en déduire les enseignements, qui serviront de référence de base pour notre intervention dans le village Sahel.

CHAPITRE 3 : AU COEUR DU VILLAGE SAHEL

I- PRÉSENTATION DU VILLAGE SAHEL

Depuis les années 1970, la modernisation a fait son apparition dans les villages Kabyles, depuis, ils n'ont pas cessé de se métamorphoser. Ils ont connu une dégradation dans l'environnement bâti et naturel. En conséquence, la société kabyle et les décideurs politiques ont pris conscience et se sont mobilisés afin de préserver cet héritage culturel et améliorer le cadre environnemental des villages⁴⁹. Cependant, l'Assemblée Populaire de la Wilaya de Tizi Ouzou organise chaque année, depuis 2013 le concours « Rabah Aissat » du village le plus propre. *Taddart n Sahel* s'inscrit dans la démarche du développement durable à travers le concours « Rabah Aissat » dans sa 7^{ème} édition. En 2019, il a réussi à remporter le premier prix, ce qui a contribué à l'amélioration du cadre environnemental du village.

Le village Sahel ou *taddart n Sahel*, se situe en grande Kabylie ; à 70 km de la wilaya de Tizi-Ouzou dans la commune de Bouzeguene⁵⁰. Il est à 05 km d'Illoula Oumalou et bordé au nord par At Wizgan, à l'Est par Tawrirt, au sud par Hidjeb. Il est accessible par le chemin wilaya CW251 et desservi par un chemin communal avec deux issues. La région est d'un climat méditerranéen. Elle est caractérisée par deux saisons ; un hiver froid et humide et un été chaud et sec (*cf.* Annexe 3. Fig. 1). La précipitation annuelle varie entre 800 et 1200mm (*cf.* Annexe 3. Fig. 2), la période pluvieuse s'étend du mois de novembre au mois de janvier (PDAU de Bouzeguène, 2018).

⁴⁹ Dans la wilaya de Tizi Ouzou, trois villages ont été classés patrimoine national, à savoir, Awrir, Meknea et Ath Lqaid (Ait Mouhoub, 2016).

⁵⁰ Bouzeguene est délimitée au nord par la commune d'Idjeur, à l'Est par la commune de Chemini, à l'Ouest par la commune d'Ifigha et au sud par la commune Béni Zikki et d'Illoula Oumalou

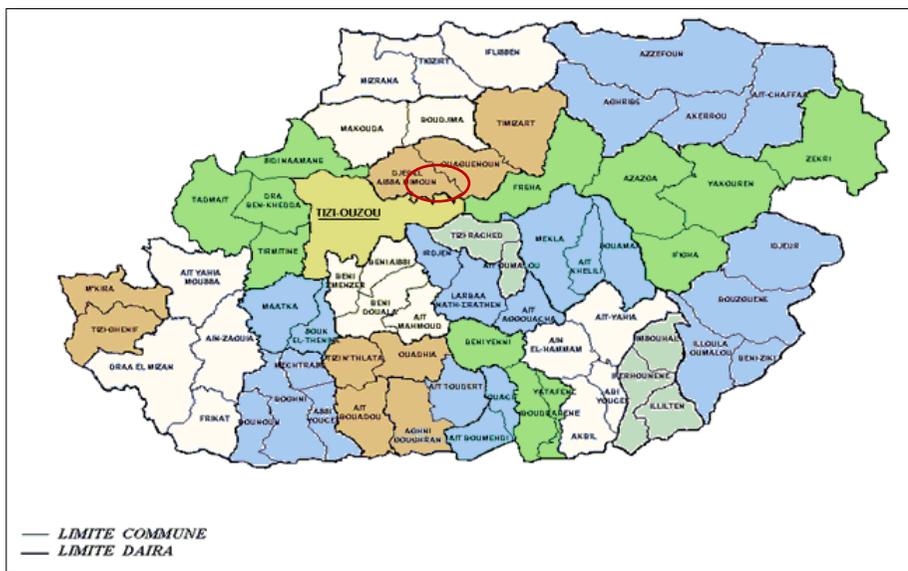


Figure 14 : Délimitation de la commune Bouzeguène. Source : www.dcwztiziouzou.dz



Légende :  Délimitation du Village Sahel
 Chemin wilaya CW251

Figure 15 : Délimitation du village Sahel. Source : Google Earth, traité par auteurs

Le mot Sahel, signifie « plaine » en Kabylie. En effet, le village est allongé sur une plaine délimitée de chaque côté par des oueds. Avec une organisation radioconcentrique, le village s'est construit autour d'un gros rocher qui se trouve au centre *Tazrut n Buruba*. Toutes les familles du village sont représentées autour de ce rocher (Site officiel du village).

En ce qui est des premiers occupants du village, aucune source écrite ne raconte sa vraie histoire. « *Tameslayet tegrad kan di timawit, seg yimi gher umezzugh* » (Taq) « *On racontait son histoire de bouche à l'oreille* » (Interview avec Mr Oudali, le 18 janvier 2022). En effet, les villageois racontent plusieurs versions. D'après un membre du comité, les premiers occupants du village étaient *aheggu* et *aazzoug*. Ces deux hommes se sont installés au village au point zéro⁵¹, et donnent naissance à sept lignages (*7 n iderma*⁵²). Il affirme que sa famille appartenait à *adrum n Ath aazzoug*, même les villageois l'appellent *Lounis Ath aazzoug*. Monsieur Oudali n'était pas du même avis. Il croit que les premiers occupants étaient des nomades. Ces derniers se sont installés sur cette plaine. Il dit que c'est uniquement les plus forts qui peuvent survivre et occuper une plaine. En effet, ces nomades se sont alliés à d'autres, *bbind ichriken*, afin d'unir leurs forces et faire face aux invasions et d'assurer la sécurité du village.

II- STRUCTURATION DU VILLAGE : ENTRE PASSÉ ET PRÉSENT, TRADITION ET MODERNITÉ

En principe, la structuration de village a commencé de *Tazrut n Buruba*, où on trouve la place de *tajmaat*, « *c'est à partir de tajmaat que tout a démarré, et tous les autres bâtiments se construisait tout autour* » (taq) (Interview avec Mr Chebini⁵³, 06 février 2022). À côté on y trouve la mosquée et l'école coranique du village. Elle servait aussi, en cas de pluie, à accueillir les réunions de *tajmaat*. Les membres du comité nous ont expliqué que, pendant la période coloniale, les Français y ont installé leur caserne et ont transformé la mosquée en bureau. Ce qui explique le fait qu'elle est d'une architecture coloniale. Depuis la place de *Tajmaat*, 8 ruelles étroites y convergent et mènent vers *ixxamen* (cf. fig. 16). Ces derniers s'organisent en *lharat*⁵⁴. Chacune d'entre elles portent le nom des groupes familiaux qui l'habitent, citons *lhara Ath Chaabane*, *lhara Ath Aassi*, et *lhara Ath Ramdane* (Nath Oukaci, 2020). Les maisons sont adossées les unes aux autres, ce qui donnent naissance à des ruelles étroites, serpentine,

⁵¹ On désigne avec « le point zéro » *Tazrut n Buruba*.

⁵² Pluriel de *adrum*, et désigne les lignages.

⁵³ Mr Chebini est membre très actif de comité du village Sahel.

⁵⁴ Pluriel de *lhara*. On dit plusieurs *lharat*.

souvent ombragé. Les villageois se procurent l'eau potable à partir des fontaines, *tiliwa*, qu'on trouve un peu partout dans le village⁵⁵. Car, même si le village est doté d'installation d'eau potable étatique, celle-ci à cause de la pénurie, ne répond pas aux besoins des habitants.

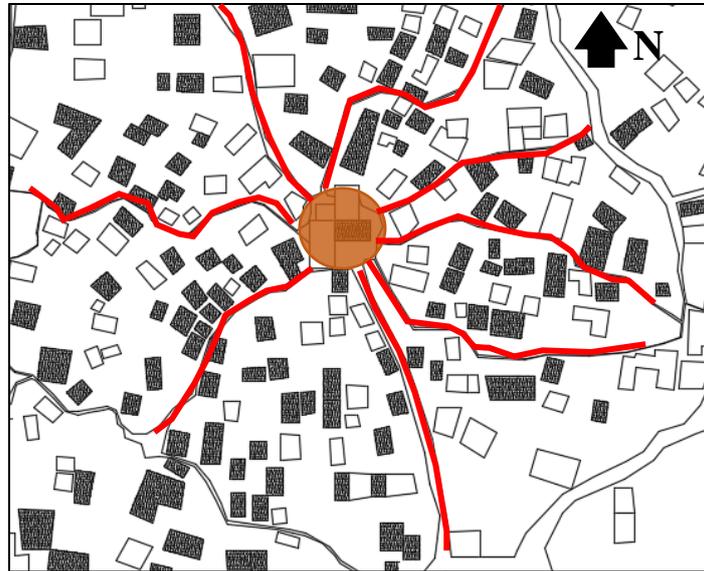


Figure 16 : Schéma montrant la convergence des 8 ruelles vers le centre du village. **Source** : Auteures.

Sahel est doté d'une organisation radioconcentrique malgré sa situation sur une pleine. Le but de cette organisation est de marquer le centre du village *Tazrut n Buruba*, et, de mettre *tajmaat* en valeur. Ses constructions répondent aux principes de l'architecture vernaculaire Kabyles. Les maisons sont de forme parallélépipédique construites avec des matériaux locaux. Les murs sont en pierre avec un mortier à base d'argile. Toutes les maisons se développent en rez-de-chaussée avec une toiture à double pente en tuile. A l'intérieur, et comme toutes les maisons de la Kabylie, les maisons du village Sahel se divisent en trois espaces : *taqaat*, *addaynin*, et *takanna*⁵⁶.

Actuellement, le village s'est métamorphosé. Il est doté d'une architecture mixte, le noyau central est marqué par une topologie de maisons traditionnelles : *ixxamen iqdimen* à côté de maisons modernes « *ixxamen ijdiden* ». Tandis que la périphérie est caractérisée par la présence unique des *ixxamen ijdiden*. Lors de notre visite dans le village le 18 janvier 2022, nous avons constaté que *tajmaat* occupe toujours sa place à côté de la mosquée. Le bureau des Français est devenu un bâtiment d'un étage. Au rez-de-chaussée ils ont installé une salle de soin, à l'étage on y trouve le bureau de comité. Les ruelles qui desservent ces maisons sont étroites et couvertes

⁵⁵ Le village est alimenté par plusieurs points d'eau *tiliwa*. Dans les années 1970, les villageois l'ont ramené avec leurs propres moyens, depuis la montagne de *bufarghus*.

⁵⁶ Au lieu d'appeler l'espace destiné à la nuit « *taarict* », les habitants du village Sahel l'appelle *takanna*.

en ardoise. Nous avons remarqué que, même si le noyau central était d'un tissu traditionnel, *ixxamen iqdimen* se dégradent. Les membres du comité nous ont expliqué que, depuis l'indépendance, beaucoup de villageois ont quitté le village pour aller s'installer en ville. Il y en a aussi ceux qui sont partis vivre en France, laissant leurs maisons derrière eux. Ainsi, par manque d'entretien, elles se sont dégradées avec le temps. Pour ceux qui sont restés au village, ils ne pouvaient plus vivre dans ces maisons, qu'ils qualifient de « petites ». Désormais, ils cherchent à adopter un réseau urbain pour avoir plus de confort, alors ils construisent plus grand et plus haut avec des matériaux faciles à manipuler. Ceux qui ont de la place à côté de *axxam aqdim*, construisent leur nouvelle demeure et garde l'ancien pour héberger les bêtes, ou comme souvenir de ceux qui sont partis. Monsieur Chebini affirme que lui aussi avait construit sa propre maison à côté de *tazeqqa n jeddis* (maison de son grand-père), qu'il avait transformait en étable pour ses moutons. En hivers, sa famille se réunit autour de *lkanun* et se racontent *timucuha*. Ils nous ont aussi expliqué que, dans certains cas, les villageois construisent dans de nouveaux terrains qui se trouvent à la périphérie du village. Ceci a engendré l'apparition d'habitations typiquement contemporaines. Ces dernières sont construites avec des matériaux nouveaux tels que la brique et le béton. Elles se développent en hauteur, avec un gabarit qui varie entre deux niveaux, trois niveaux, arrivant jusqu'à quatre niveaux. Les rues sont plus larges avec un revêtement en béton, dans le but d'assurer une meilleure accessibilité pour les voitures.



Figure 17 : Carte montrant les deux tissus du village
Source : Auteurs.

● Centre du village ● Ancien tissu ● Tissu moderne

Dans la comparaison du prospect entre ces deux tissus, on remarque un contraste entre ces derniers.

Le tissu ancien est plus compact, on remarque la présence des nouvelles constructions à côté de *ixxamen iqdimen*. Contrairement, à la périphérie où toutes les habitations sont modernes.

Pour les ruelles, elles sont étroites et ombragées (leur largeur varie entre 1,5m et 2m) dans l'ancien tissu. Tandis qu'à la périphérie les rues sont plus larges et plus ouvertes (la largeur varie entre 3m et 4m).



Figure 18 : Comparaison des gabarits entre l'ancien tissu et le tissu moderne.

Source : Auteurs. Photos prises à Sahel le 18-01-2022



Figure 19 : Comparaison des largeurs des rues entre l'ancien tissu et le tissu moderne.

Source : Auteurs. Photos prises à Sahel le 18-01-2022

Légende

-  Entrée au village
-  Tiliwa
-  Tri sélectif
-  Arrêt de bus



Figure 21 : Mosquée, bureau de comité.
Source : Auteurs, photo prise à Sahel le 06-02-2022



Figure 22 : Dépôt matériel incendie. Source : Auteurs, photo prise à Sahel le 18-01-2022



Figure 23 : Foyer des jeunes. Source : Auteurs photo prise à Sahel le 18-01-2022



Figure 20 : Carte représentant les équipements et l'aménagement du village Sahel.
Source : Google earth, traité auteurs.



Figure 24 : Place de *tajmaat*. Source : Auteurs photo prise à Sahel le 18-01-2022



Figure 25 : Tri sélectif. Source : Auteurs, photo prise à Sahel le 18-01-



Figure 29 : Placette d'entrée du village. Source : Auteurs, photo prise à Sahel le 18-01-2022



Figure 28 : Placette d'imazighen. Source : Auteurs, photo prise à Sahel le 18-01-2022



Figure 27 : Fontaine *tala n tighilt*. Source : Auteurs, photo prise à Sahel le 18-01-2022



Figure 26 : Cimetière. Source : Auteurs, photo prise à Sahel le 18-01-2022

Nous concluons que le village connaît une abondance de l'architecture vernaculaire ancienne, et l'adoption d'une nouvelle architecture qui a dominé la périphérie du village. Des constructions à étages et l'apparition des matériaux nouveaux tels que le béton. Le changement de mode de vie des citoyens était la cause principale de cette transformation radicale, et une dégradation du paysage villageois (cf. Annexe3. Fig 4). À travers notre intervention, nous allons essayer de combiner entre les avantages qu'apportent ses architectures contemporaines tout en gardant l'aspect traditionnel du village.

Ce qui est commun à ces 2 tissus, c'est la présence de plusieurs points d'eau collectifs *Tiliwa*. L'eau est destinée à la consommation potable et l'irrigation des terres agricoles. Malgré la présence de plusieurs *Tiliwa*⁵⁷, le village souffre encore de problème de manque d'eau surtout en été. Pour cela les villageois ont construit un réservoir pour stocker l'eau, ainsi ils rationnent *Tiliwa*, mais ce problème n'est pas encore résolu.

Notre village connaît un manque d'eau surtout dans la période estivale. Comme il existe plusieurs « tiliwa », donc, on a deux petits réservoirs. Ces derniers alimentent seulement « tiliwa », ils n'alimentent pas les maisons « ixxamen ». En été on rationne l'eau, pourquoi ? Par ce que le village est très grand, [...] Ce qui nous manque vraiment dans le village c'est l'eau (Interview avec Mr Chebini, le 06 février 2022).

Si le village souffre à ce point du manque d'eau, peut-être faut-il essayer de récupérer les eaux pluviales ? Puisque, comme on l'a déjà mentionné, la pluviométrie dans le village peut atteindre des chiffres importants (cf. Annexe 3. Fig. 2).

Revenant au espaces privés, « *ixxamen iqdimen* », comment est l'état de ces derniers ?

Malgré la situation sanitaire et la suspension des visites dans le village, nous avons eu l'occasion de visiter, et de découvrir une maison typique d'*axxam aqdim*⁵⁸ du village. *Nna Taous*⁵⁹ nous a ouvert ses portes et nous a accueillis dans sa propre maison. En franchissant la porte, on débouche directement sur *afrag* qui distribue les espaces intérieurs de *tazeqa*, sans passer par *asqif*. Sa porte extérieure est en bois à deux versants, à son seuil, un trou *tazulixt* permet l'évacuation des eaux vers l'extérieur. *Tazeqqa* est organisée en trois pièces : *taqaat* qui est destinée à accueillir toutes les activités journalières des habitants, l'espace réservé aux animaux *addaynin*, et un espace qui le surplombe *takanna*. Sur le mur de *tasga*, *Nna Taous* a exposé tous

⁵⁷ Actuellement on retrouve 7 fontaines au village.

⁵⁸ Les villageois appellent les anciennes maisons par *axxam aqdim*.

⁵⁹ *Nna Taous* est une villageoise du Sahel.

les objets qui lui sont chers, et qui racontaient une partie de l'histoire de sa vie. *Azetta*, quant à lui, contrairement à ce qui a été exigé par les traditions, n'était pas sur le mur de *tasga*, mais sur le mur d'à côté. On s'est renseigné auprès de *Nna Taous*, elle nous a dit que c'était à cause de la forme rectangulaire de *taqaat*. Le mur de *tasga* étant petit, il ne pouvait pas accueillir le tissage. En ce qui est de *lkanun*, il est déporté vers le mur opposé au coin des animaux. *Taqaat*, est séparée d'*addaynin* par *adebdar*, qui est une surélévation de 60cm. Sur ce dernier elle a exposé *ikufan* qui lui servait autrefois pour le stockage des réserves. Au-dessous d'*adebdar*, on trouve des ouvertures *tikwatin* par lesquelles elle fait passer la nourriture pour les bêtes. Pour *takanna*, qui était au paravent l'espace de repos, lui sert aujourd'hui de débarra.

La maison est couverte par une toiture en pente *sqef*, soutenu par cinq piliers en bois *tigjdatin* alignés entre *addaynin* et *taqaat*. Les piliers sont des longs troncs d'arbres coupés à leurs extrémités d'une façon à épouser la forme des poutres *assalas*. Ces derniers sont posés sur *tigjdatin*, ce qui permet de supporter le poids de la toiture.



Figure 30 : Maison de *Nna Taous*.

Source : Auteures, photo prise à Sahel le 18-01-2022.

III- TIWIZI, UNE FORME LOCALE DU MOBILISATION CITOYENNE

Le comité de village a pris le rôle de *tajmaat* et il est considéré comme son héritier. Il active dans le but de préserver la valeur des aînés et la dignité du village (Programme du comité et charte du village, 2007). Ses membres se réunissent de façon périodique, lundi et jeudi, pour traiter les problèmes des citoyens et les soulever auprès des autorités concernées ; « *on essaye régler les problèmes avant d'en arriver en justice* » (Interview avec Mr Chebini, 06 février 2022). Ils nous ont informé que des assemblés généraux pour tout le village s'organisent chaque

deux mois pour discuter de la situation du village, et pour que le villageois soient informés des issus de leurs contributions⁶⁰. En janvier 2007, le comité a publié une charte *Programme du comité et charte du village* où un *lqanun n taddart* est mis en place.

Actuellement, les villageois ont pris conscience de l'importance de leur héritage culturel et de *ixxamen iqdimen* et des legs délaissés. En effet, depuis 2013, ils ont initié divers projets d'aménagement, de rénovation de *ixxamen iqdimen* et de *tiliwa* du village (cf. Annexe 3. Fig 5). Et ce dans le but d'encourager le tourisme de montage (Nath Oukaci, 2020). Les villageois se sont met au bénévolat *tiwizi*, et se sont occupés de pavage des ruelles du village. Désormais, elles sont toutes pavées avec de l'ardoise (Interview avec Mr Oudali, 18 janvier 2022) (cf. Annexe 3. Fig. 6) Ils se sont même occupés de l'embellissement du village, en effet les murs du village sont ornés de dessins (cf. Annexe 3. Fig.7). De plus, plusieurs festivals, évènements et manifestations culturelles annuels et occasionnels ont été organisés dans le but de mettre en valeurs l'héritage et la culture locale. Ainsi, le village célèbre chaque année la fête régionale de la figue de barbarie⁶¹ organisée par l'association culturelle Jeunesse en Action⁶². De plus d'autre évènements telle que : le nouvel an berbère (*Yennayer*)⁶³, la journée internationale des droits de la femme organisée principalement par l'association des femmes *tadukli n tlawin*. D'après les membres du comité, ces évènements étaient une occasion pour intégrer tous les villageois à savoir les vieux, qui sont devenus une minorité dans le village.

En 2019, Sahel a accueilli le festival Raconte-Arts dans sa 16^{ème} édition qui a duré sept jours du 16 au 26 juillet (Haddag, 2019). Sous le slogan *Nedjma*, l'inextinguible matière, en hommage à Kateb Yacine, à l'occasion du 30^e anniversaire de sa disparition (cf. Annexe 3. Fig.8). Cette édition est également dédiée à la femme de Sahel qui s'est totalement investie dans la protection de l'environnement et le développement de l'économie locale, pour assurer un avenir meilleur aux générations présentes et futures (Kaci, 2019). En effet, c'est durant ce festival que le rôle de la femme est apparu dans le village. Les femmes s'occupaient de la commission hygiène, ainsi que d'un restaurant itinéraire, « pendant le festival raconte-art, les femmes sortaient à 2h de matin pour participer au nettoyage des ruelles [...] elles préparaient

⁶⁰ Les villageois font une contribution de 500 DA par trimestre.

⁶¹ La fête de la figue de barbarie « *tameghra ukarmus* » est un évènement organisé par le village sahel depuis huit ans consécutifs. Il a pour objectif de développer la culture de la figue de barbarie et contribuer à l'amélioration de l'économie locale.

⁶² Association Culturelle Sahel « Jeunesse en action » a été créée en 2011, par des jeunes du village. Aujourd'hui elle compte plus de 200 adhérents. Le but principal de l'association est de favoriser l'intégration, la participation sociale, la créativité et l'esprit de responsabilité.

⁶³ *Yennayer* est le premier jour de l'an du calendrier agraire utilisé depuis l'Antiquité par les Berbères à travers l'Afrique du Nord. Il coïncide avec le 12 janvier du calendrier grégorien.

les plats traditionnels pour les visiteurs » (taq) (Interview avec Mr Chebini, le 06 février 2022). Ainsi, les villageois ont organisé divers événements pour rendre hommage à ces femmes⁶⁴. Ce festival était aussi un point important dans la réhabilitation de *ixxamen iqdimen*, car, certains invités ont exigés à ce qu'ils soient logés dans ces anciennes bâtisses. Si bien que, un projet d'aménagement à la rénovation des anciennes maisons a été élané en 2018.



Figure 31 : Festivités dans le village.

Source : <https://sahel-bouzeguene.com/>.

Nous constatons que les festivités ont des apports avantageux pour Sahel. D'abord, sur le plan social, elles aident à rassembler les villageois, à tisser des liens sociaux entre les citoyens et met en valeur la notion du vivre ensemble. Puis, elles représentent un moteur pour l'économie locale à travers la mise en valeur des produits locaux, et favorisent le développement du tourisme des montagnes.

IV- VILLAGE SAHEL, VERS UN DEVELOPPEMENT ECOLOGIQUE

Une phrase nous a attiré lors de notre visite, elle a été écrite sur l'un des murs des maisons « *Il faut partir de ce principe que si quelqu'un peut améliorer le sort des kabyles c'est le kabyle lui-même* » (cf. Annexe 3. Fig. 9). Les villageois se sont tous réunis autour d'une seule idée « *faire de Sahel un village exemplaire, où la préservation de l'environnement est devenu la responsabilité de chaque individu dans notre village* » (taq) (Interview avec Mr Chebini et Nna Taous, le 18 janvier 2022). En effet, la notion du développement écologique est apparue dans le village il y a quelque année. En 2012, une association environnementale très active *Tudert di Twennat* qui signifie « la vie dans l'environnement » a été créée par des jeunes bénévoles. Le

⁶⁴ Chorale, danse, défile de robes, combat de boxe pour femmes vieilles, match de football.

but était de préserver l'environnement et de contribuer au développement et à la prospérité du village (Site officiel du village Sahel, 2019). L'association a réussi à trouver une solution durable et efficace aux déchets du village, en attribuant des lieux de tri sélectif à chacun des quartiers. Ce qui a mis fin aux décharges sauvages dans la nature. Actuellement le village comporte trois centres de tri. L'association a mené aussi plusieurs actions telles que les campagnes de sensibilisation auprès des enfants sur l'environnement et le respect de la nature. Elle encourage l'utilisation des matériaux recyclés. On fabrique de composteurs à partir de palettes de bois récupérées. On installe des bacs qui sont fait en métaux, plastic ou verre recyclé. L'association a aussi représenté le village lors de plusieurs évènements, par l'organisation des expositions sur la protection de l'environnement.

C'est ce qu'on a pu vérifier lors de notre visite au village. En entrant dans les petites ruelles, plusieurs affiches collées, des dessins colorés apparaissent un peu partout sur les façades des maisons appelant à la protection et au respect de l'environnement, et rappelant la valeur des déchets recyclables. Des éléments de décoration ont été construits par le recyclage de plusieurs matériaux tels que : les bouteilles d'eau en plastique, les pneus des voitures, les bouteilles de verre. Des poubelles sélectives pour différents types de déchets sont installées dans les ruelles et les places publiques. Toutes ces contributions ont permis à *taddart n Sahel* de remporter le prix de concours Rabah Aissat du village le plus propre, et de décrocher une cagnotte de neuf millions de dinars, et de se lancer vers d'autres contribution pour l'amélioration du village (Nath Oukaci, 2020).



Figure 32 : Recyclage des matériaux.
Source : Auteures, photo prise à Sahel le 06-02-2022



Figure 33 : Dessins incitant é la protection de l'environnement. **Source :** Auteures, photo prise à Sahel le 18-01-2022.

Nous constatons qu'à travers son inscription dans la démarche écologique, le village Sahel essaye d'obtenir un développement plus équilibré et un environnement meilleur (Site officiel du village), ceux par l'implication des villageois dans toutes les actions environnementales. Donc comment peut-on à travers notre projet participer, à côté de ces villageois, à développer une architecture écologique ?

V- CONCLUSION

D'après nos enquêtes de terrain et l'analyse du village Sahel, nous en concluons que ce dernier présente un exemple d'un village qui a su tirer profit de ses richesses naturelles et son héritage culturel et patrimonial. Grâce à la détermination de ses citoyens, leur union et l'esprit de solidarité et d'entraide, ils ont créé un point tournant dans le développement social, économique et touristique du village. Ainsi, à travers notre intervention, nous essayerons de renforcer l'esprit de solidarité et de vivre ensemble, et ce à travers l'implication des villageois dans la conception du projet. Un point que nous détaillons dans les pages qui viennent.

CHAPITRE 4 : SITE D'INTERVENTION ET CHOIX DE L'ÉQUIPEMENT

I- CHOIX DU SITE D'INTERVENTION

D'après les membres du comité, aujourd'hui, les villageois travaillent sur la délocalisation des événements. L'organisation de ses derniers se faisait essentiellement dans la place de *tajmaat*. D'après un membre du comité du village cette volonté de délocalisation apparaît par le fait qu'ils ont dépensé beaucoup d'argent pour l'embellissement de la place (cf. Annexe 3. Fig. 10). Que celle-ci se trouve à proximité de la mosquée ; « *ce n'était pas évident d'organiser des festivals de danse à côté d'un lieu de culte* » (Interview avec Mr Chebini, le 18 janvier 2022). Ajoutant que, lors des festivals, le village accueille environs 35000 visiteurs dans la journée. Un nombre assez important si on le compare à la surface de *tajmaat*. Afin de remédier à ce problème, ils y organisent que les petits événements, ou les fêtes privées. Les activités culturelles se font à l'école du village, tandis que les expositions se font en plein air, dans les ruelles. Une solution qui n'était pas efficace pour les villageois, puisque ces espaces ne sont pas assez spacieux et ne peuvent pas accueillir tout ce monde.

Donc, pourquoi ne pas chercher un terrain et le dédier à ces événements ?

Lors de notre première visite au village Sahel, monsieur Oudali nous a orienté vers la seule parcelle de terrain qui appartient au village. Cette dernière comporte une salle construite à l'époque coloniale qui leur sert actuellement d'une salle de sport (cf. Annexe 3. Fig. 11). Les villageois veulent récupérer le terrain et construire à la place de la salle, un bâtiment qui va accueillir le bureau de comité et une salle d'exposition. Mais, l'Assemblée Populaire Communale de Bouzuguène (APC) n'a pas donné une suite favorable à cause des glissements de terre que connaît cette partie du village (cf. Annexe 3, fig. 12). D'ailleurs, le PDAU (2018) signale « *interdiction des constructions dans les zones de glissement située à Sahel, Houra, Ahrik, Ait Semlal, Bouzeguène village, Takoucht et Ihitoussene et sur les zones de servitudes* » (PDAU de la commune de Bouzeguène, Octobre 2018). De fait, la question qui se pose, c'est où peut-on trouver un terrain libre ? Peut-on exploiter un terrain privé ?

Les membres du comité nous ont informé que, comme dans la plupart des villages kabyles, certains villageois laissent leurs terres à la disposition des villages. Ils ont confirmé qu'un des villageois a même offert son lot pour l'aménager en jardin (*cf.* Annexe 3. Fig. 13). Durant notre deuxième visite le 06 février 2022 à Sahel, on nous a orienté vers un terrain privé qui a été exploité par les villageois lors des grands événements. Leurs propriétaires le mettent à la disposition du village pour s'en servir en cas de besoin. Le terrain se situe à la périphérie et marque l'entrée sud-Est du village, entre le tissu traditionnel et le tissu moderne. Il bénéficie d'une position stratégique car il est situé sur le parcours de visite. Sa situation à la limite du village lui procure une bonne accessibilité mécanique et piétonne, ainsi qu'une vue panoramique sur les montages. La parcelle représente une forme irrégulière, et s'étale sur une surface de 963 m². Elle est limitée au nord par *Lhara Ath Chaban*, au sud, à l'est et à l'ouest par des rues. Le choix a été fait, notre projet sera implanter sur ce site.

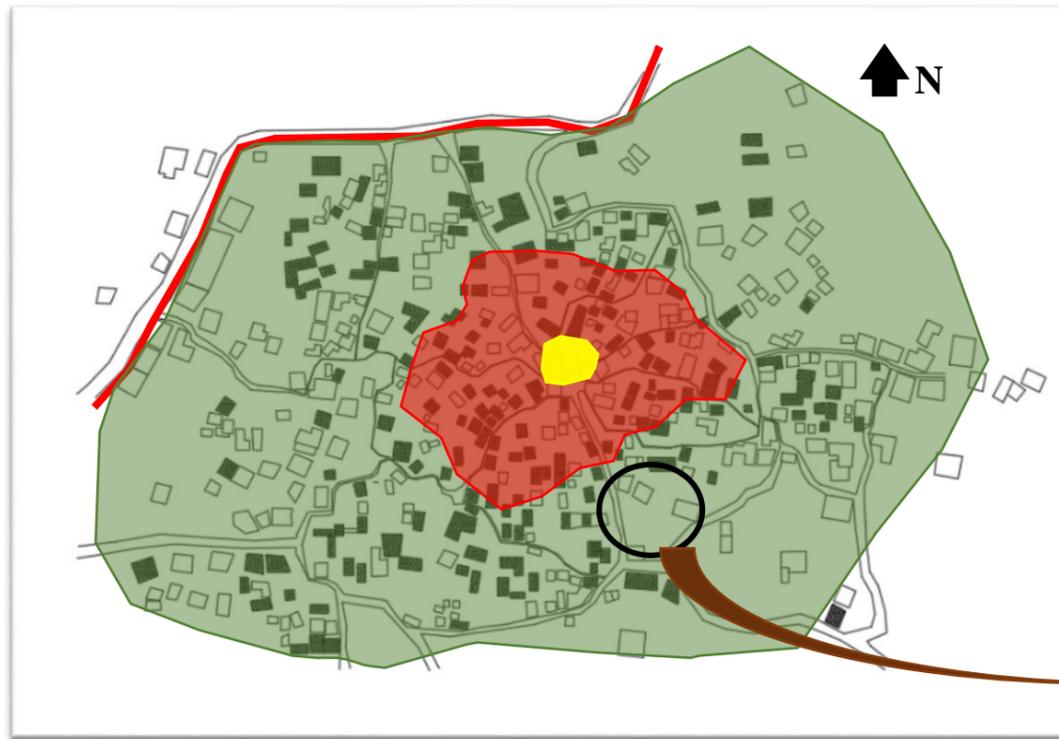


Figure 34 : tissus du village
Source : Google earth, traité par auteures

- CW 251
- Ancien tissu
- Ruelles
- Mosquée, Place de *tajmaat*
- Nouveau tissu
- terrain d'intervention

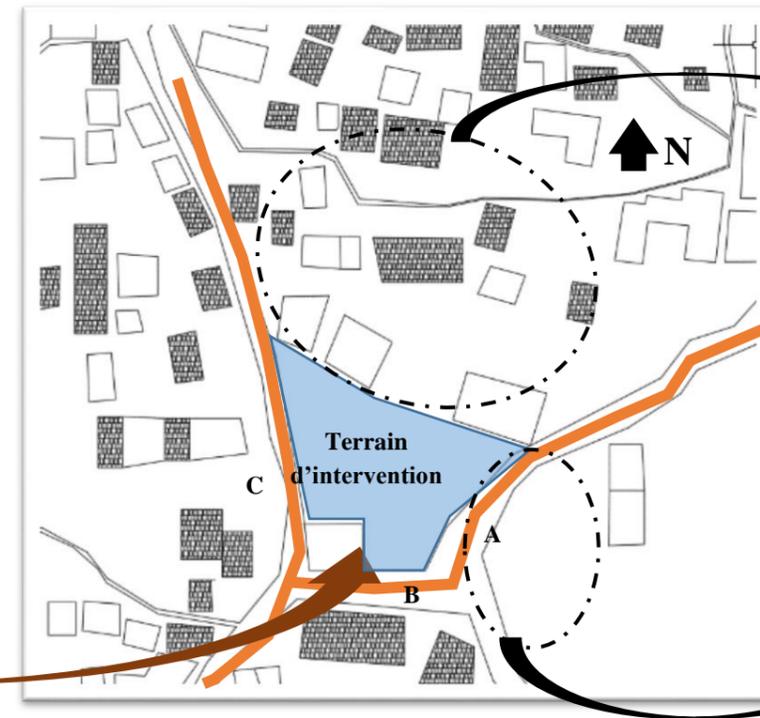


Figure 35 : Emplacement de terrain d'intervention par rapport au village.



Lhara Ath Chaban



Cimetière



Figure : Section A



Figure : Section C



Figure : Section B

Source : Auteures.
 Photos prises à Sahel le 06-02-2022.

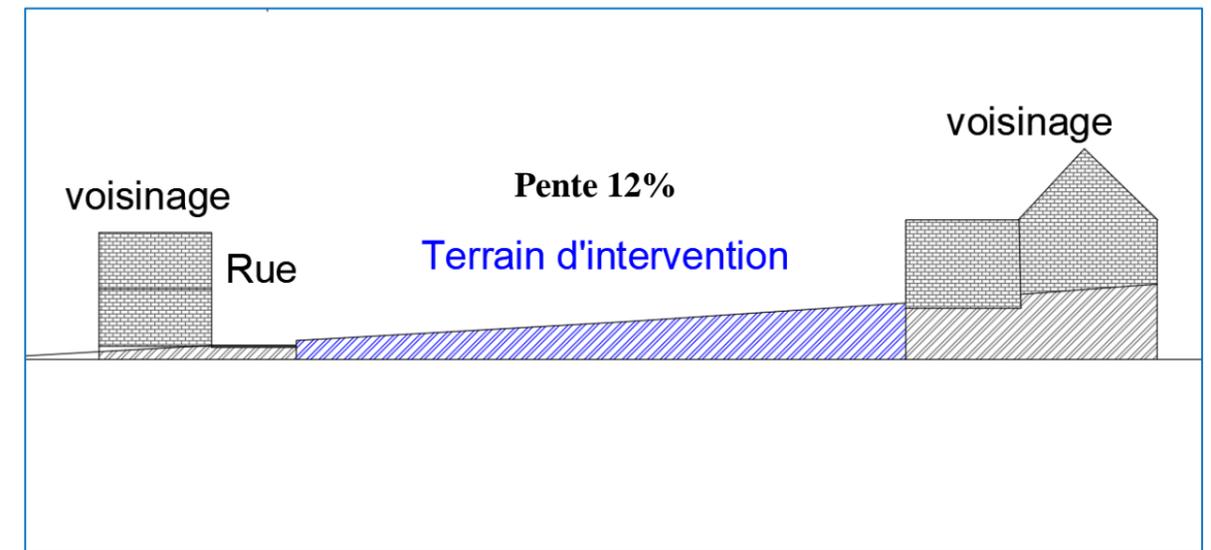
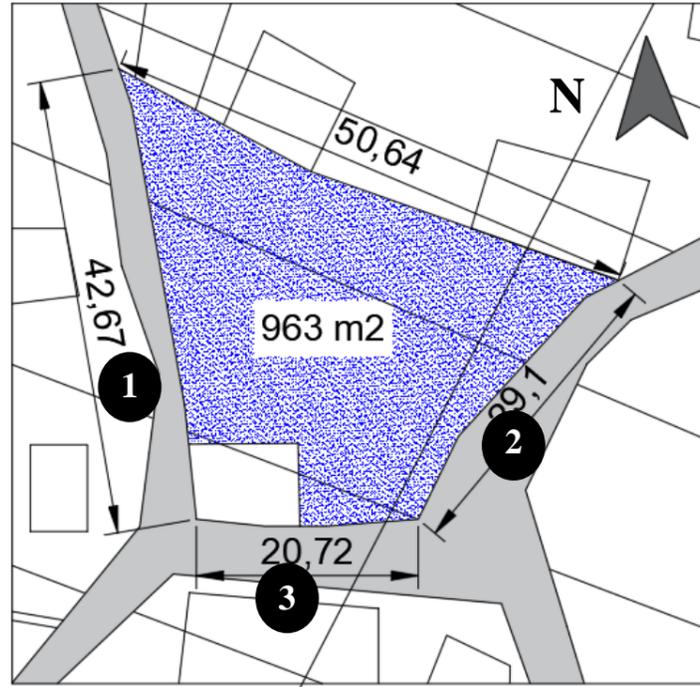


Figure 36 : Dimension de terrain d'intervention- largeurs des rues.
Source : Auteurs, photos prises à Sahel le 06-02-2022.

Figure 37 : Coupe schématique du terrain d'intervention.
Source : Auteurs

On constate que le terrain d'intervention est délimité par des constructions modernes avec un gabarit de deux niveaux. Les rues sont larges, leur largeur varie de 4 à 5 m (cf. fig. 36). La faible densité des constructions et l'absence de tout obstacle géographique lui permet de profiter des rayons de soleil tout le long de l'année, et d'être exposé aux vents dominants nord-Est (cf. fig. 38). En effet, son orientation lui procure un microclimat agréable, qui présente une véritable source d'air frais en été. Pour la topographie, le terrain est d'un relief accidenté avec une pente de 12 % (cf. fig. 37).

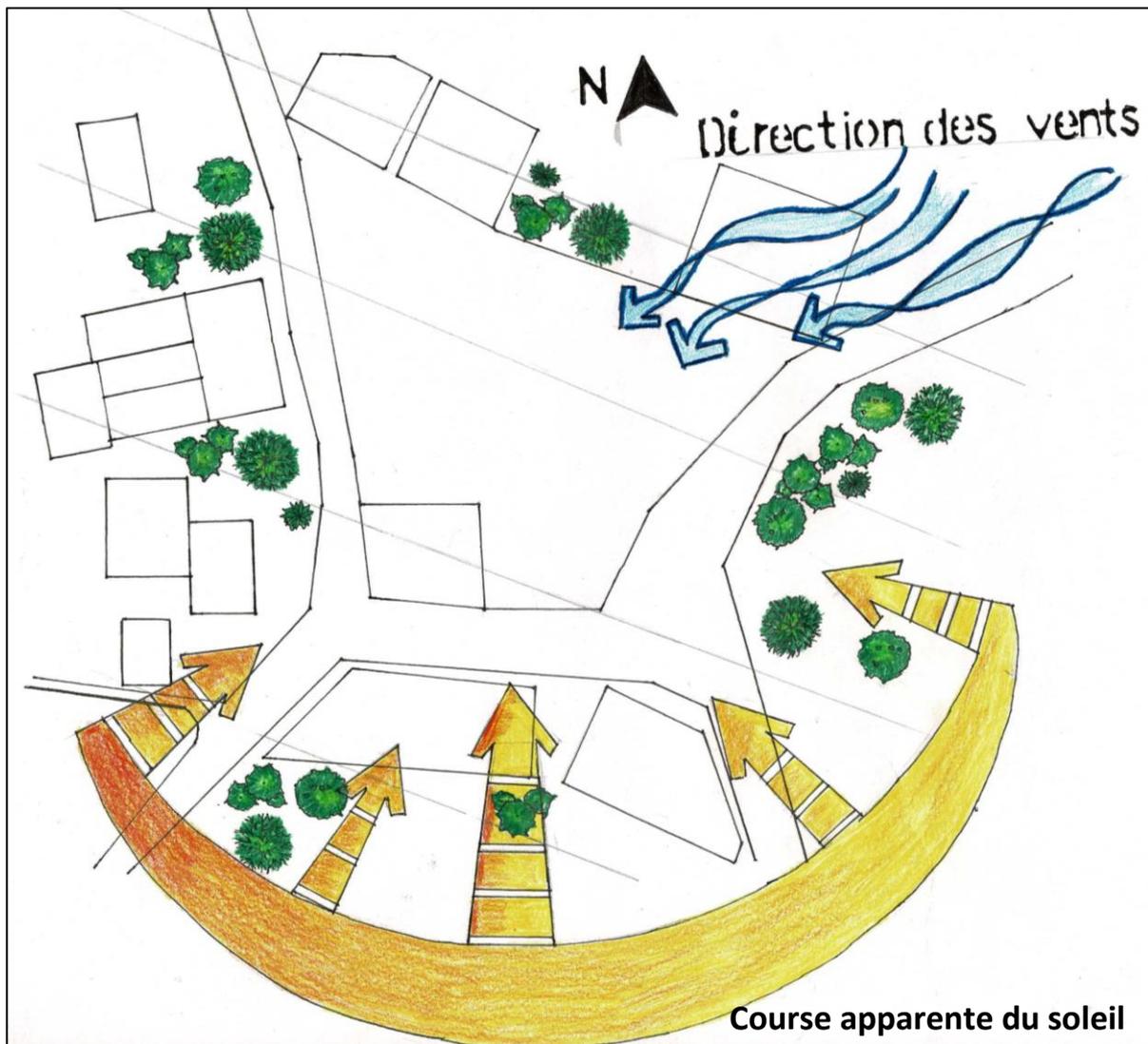


Figure 38 : Course apparente du soleil- direction des vents. **Source** : Auteurs.

II- CHOIX ET FAISABILITÉ DU PROJET

D'après la documentation consultée, l'analyse de terrain et l'enquête qu'on a menée au village Sahel, on a soulevé que le village connaît un manque en termes d'équipement social et culturel. Selon un membre du comité « *Notre soucis est de trouver un endroit qui va nous regrouper et nous rassembler* » (taq) (Interview avec monsieur Oudali, le 18 janvier 2022). Le village connaît aussi une absence de structure d'accueil, essentiellement lors des festivités. Ces dernières se déroulent généralement au niveau de *tajmaat* ou dans les ruelles du village.

Afin de déterminer le type d'équipement à projeter, nous avons établi un questionnaire pour les citoyens de Sahel (cf. annexe 5). L'objectif était de savoir quel type d'équipement, d'activités, le style d'architecture et l'appellation qu'ils veulent donner au projet. Toutefois, à cause des contraintes liées à la situation sanitaire et les répercussions des incendies qui ont touchés le village l'été de 2021, on était contraint de le distribuer par un intermédiaire. Ce dernier est un citoyen à Illoula Ouamalou (une commune voisine du village), et grâce à ses connaissances à Sahel, il a pu distribuer 20 questionnaires. 65 % des réponses provenaient d'hommes et 35% de femmes, tous relativement jeune⁶⁵. Dans l'analyse du questionnaire, 45% des personnes interrogées ont affirmé le manque d'équipements culturel tandis que 20 % se sont penché sur les équipements éducatifs. 10% des personnes en question ont opté pour un équipement sportif. 10% ont opté pour les équipements sanitaires. Le choix des 15% restants est devisé entre l'aménagement de *tajmaat*, la réalisation des centres de tri et l'installation d'une bâche à eau, avec un taux de 5% pour chacun (cf. fig. 39).

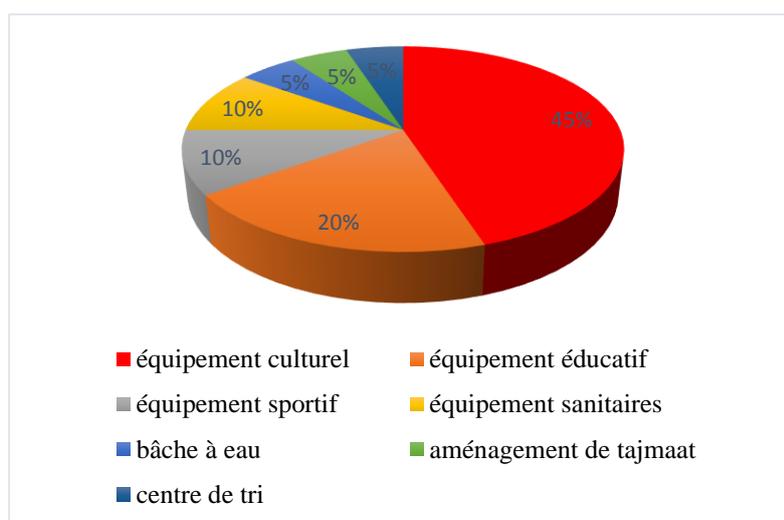


Figure 39 : Secteurs des pourcentages des équipements cités par les villageois.

Source : Auteurs

⁶⁵ Ceci est dû au fait que notre intermédiaire est un homme, donc il a moins d'accès aux femmes. Ajoutant le fait qu'il est un étudiant, et que la plupart des questionnés sont de son entourage.

De fait, nous proposons de projeter un équipement socio-culturel qui devrait assurer la transmission des savoirs faire et des métiers traditionnels du village. Parce que, d'après les villageois, ces derniers tendent à disparaître et risquent d'être oubliés avec le temps. A ce propos Nna Fadma témoigne : « *Les jeunes d'aujourd'hui ne travaillent pas comme on en a travaillé nous à l'époque. On voudrait apprendre aux jeunes de notre village ce que nous parents nous ont appris. Pour que ces savoirs faire ne disparaissent pas* » (taq) (Interview avec Nna fadma⁶⁶, le 6 février 2022). On va aussi proposer un plan d'aménagement où on va prendre en considération toutes les demandes citées par les villageois. Car, à part la clinique, tout le reste est possible à intégrer dans un centre socio-culturel.

III- CENTRE SOCIO-CULTUREL ET COHABITATION INTERGENERATIONNELLE

Les centres socio-culturels sont des projets participatifs qui visent le développement et favorisent la vie sociale. Ils sont généralement conçus par des communautés villageoises dans le but d'appuyer leurs activités et stimuler une dynamique collective (Fédération des centres sociaux et socio-culturels de France, 2019). De plus, ils leur permettent d'exprimer et de réaliser leurs projets. En effet, ce sont des lieux de proximité à vocation globale, familiale et intergénérationnelle, qui accueillent toute la population en veillant à la mixité sociale. Donc, par définition, ce sont des équipements polyvalents qui proposent des activités à finalité sociale, éducative, culturelle ou de loisirs, ainsi que des actions spécifiques liées aux problématiques sociales. Ils ont pour objectif principal de faire participer les habitants à l'amélioration de leurs conditions de vie. Ils sont fondés sur trois valeurs primordiales⁶⁷ : dignité humaine, solidarité et démocratie (Ville Quiévrechain, 2013 ; Bechir, 2016 ; Fédération des centres sociaux et socio-culturels de France, 2019). L'équipement nous a paru ainsi adéquat pour répondre aux préoccupations et aux besoins des villageois en termes d'espaces et d'activités. Les villageois seront en mesure de s'exprimer, de parler de leurs idées à haute voix, de participer et de créer leurs propres projets. De plus, l'intégration du concept de « l'intergénérationnalité » pourrait être une réponse à l'esprit d'individualisme. En effet, ce centre aura comme objectif de favoriser

⁶⁶ Citoyenne du village Sahel.

⁶⁷ Dignité humaine : absence d'exclusion et acceptation des différences, respect mutuel entre adhérents, échanges et dialogues constants, écoute personnalisée / Solidarité : forte capacité de cohabiter au sein d'un foyer, raffermissement et consolidation des liens et des relations sociales, entraide, échanges de conseils, soutien aux personnes dans le besoin / Démocratie : une des caractéristiques des centres socioculturels du fait de constituer une plateforme de libre expression, de débat.

les liens entre les générations et renforcer la solidarité et l'entraide, ainsi que la création de la rencontre tout en permettant l'échange et le partage.

Afin de comprendre le fonctionnement des centres socio-culturels et de connaître les espaces qu'il pourra accueillir, nous avons essayé d'analyser deux exemples. Le premier est le projet lauréat du concours international du centre socio-culturel de Bamyian (Afghanistan). Ce concours est initié par l'UNESCO dans le but de promouvoir la réconciliation et la paix en Afghanistan. Elle y avait mis en œuvre des projets de reconstruction et de développement durable. En novembre 2014, en collaboration avec le Gouvernement de la République Islamique d'Afghanistan et le soutien de l'UAI⁶⁸, l'UNESCO a lancé un concours international pour la conception d'un centre socio-culturel à Bamiyan⁶⁹ (Fulcher, 2015 ; Valence 2015). Le projet sera implanté à proximité du site éponyme, classé au Patrimoine mondial. Il a pour objectif de créer un lieu de réconciliation, de consolidation de la paix et de développement économique de l'Afghanistan. Il vise notamment à préserver la culture et l'histoire de lieu, ainsi que l'héritage bouddhiste du pays. Le centre devrait mettre l'accent sur les sensibilités culturelles des différents groupes ethniques, en réaffirmant la force de la culture et de l'histoire comme composante fondamentale de l'unité afghane (Valence, 2015). Carlos Nahuel Recabarren, Manuel Alberto Martinez Catalan et Franco Morero sont les lauréats de ce concours avec leur projet intitulé « *Mémoire narrative : l'éternelle présence de l'absence* ». Selon les concepteurs, le projet vise la création d'un lieu de rencontre, de communication et de partage ayant un impact minimum sur l'environnement, s'intégrant totalement au paysage et s'inspirant des traditions de la construction locale (communiqué UIA, 2015). Le jury a apprécié les qualités exceptionnelles du projet de l'équipe argentine : la distribution des espaces et des éléments du programme ; la stratégie subtile d'implantation dans le site qui dessine dès l'entrée, une succession de séquences élégantes ; l'insertion du bâtiment dans un jardin paysager et la création d'espaces intérieurs et de passages favorisant les rencontres informelles (communiqué UIA, 2015).

⁶⁸ Union International des Architectes.

⁶⁹ Au centre de l'Afghanistan, la vallée de Bamiyan renferme un des ensembles de monuments bouddhiques les plus importants de ce pays.



Figure 40 : Proposition gagnante, « *Mémoire narrative : l'éternelle présence de l'absence* ». **Source :** VALENCE, Nicolas, image reproduite avec l'autorisation de l'UNESCO.

Le projet comporte 3 entités. La première est l'entité administrative, on y trouve les bureaux. La deuxième est l'entité recherche. La troisième, qui est l'entité exposition, comporte une bibliothèque, un théâtre en plein air, une salle de spectacle, une salle d'exposition et une salle de stockage des collections et un Hall store. On y trouve aussi un théâtre en plein air.



Figure 41 : Les entités du projet. **Source :** VALENCE, Nicolas, image reproduite avec l'autorisation de l'UNESCO, traité par auteurs.

Le deuxième exemple est le lauréat de « Palmarès régional des bâtiments biosourcés 2019 pour la catégorie « tertiaire et Ets publics rénovations »⁷⁰. Il est le projet de rénovation du centre socio-culturel Val Cisse à Nazelles-Négron⁷¹. Le bâtiment existant, construit en 1985, est implanté dans un site végétalisé avec une forme octogonale qui se développe en deux niveaux posés sur des pilotis. Il sert d'un lieu de rencontre pour la communauté. Il comporte une bibliothèque, une salle scène et des salles d'arts plastiques. Il accueille diverses activités, à savoir des spectacles, des animations, des réunions d'entreprises et des mariages (Observatoire CAUE, 2020).



Figure 42 : Centre socio-culturel Val Cisse avant rénovation **Source :** CAUE 37 et 180° Architecture

⁷⁰ Palmarès régional des bâtiments biosourcés 2019 pour la catégorie "tertiaire et Ets publics rénovations
Pour déterminer les prix, un jury constitué de professionnels de la conception et de la mise en œuvre, d'associations professionnelles et d'institutionnels a été réuni afin d'échanger leurs regards sur les projets et de se prononcer sur des critères tels que : l'approche globale et environnementale du projet, sa qualité architecturale, l'utilisation des biosourcés, l'approche économie matière (Économie circulaire, circuit court, déconstruction sélective, réemploi, etc.) ou encore le caractère novateur des produits ou techniques.

⁷¹ Commune française du département d'Indre-et-Loire, en région Centre-Val de Loire.

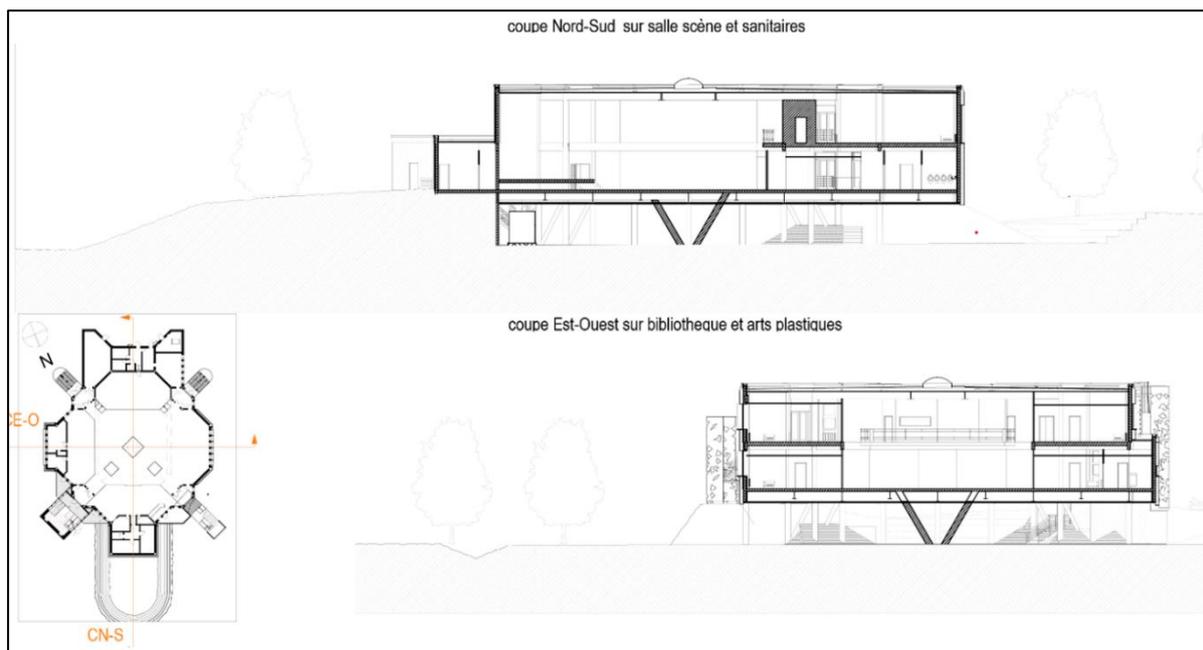


Figure 43 : Vue sur plan, coupes transversale et longitudinale du centre socio-culturel. **Source :** Emmanuel d'Envirobot Centre.

Ce projet de rénovation était décidé suite au bilan énergétique du patrimoine bâti⁷² réalisée pour la commune. La mairie de Nazalles-Négron œuvrait pour une transition énergétique et écologique, en réponse aux enjeux d'équité sociale, de développement économique et de la préservation de l'environnement. Avec comme objectif principal la minimisation de la consommation énergétique du bâtiment, le programme consistait à améliorer les performances énergétiques, et de recourir le plus possible à des matériaux ayant un moindre impact environnemental. En plus de cette intervention sur la rénovation thermique, le programme comptait la mise en conformité d'accessibilité, la mise aux normes électriques et de sécurité incendie, l'amélioration acoustique, l'agrandissement des sanitaires et l'aménagement de la bibliothèque (Envirobot centre, 2019). Avec ses façades en béton brut, le centre est jugé comme mal intégré à son site, et qu'il entretenait une relation violente avec son environnement. Cependant, en tenant compte de l'environnement immédiat, l'architecte chargé de la rénovation à opter pour l'utilisation des matériaux bio-sourcés dans le traitement des façades. Il a proposé d'utiliser l'épiderme végétal en tant qu'isolant thermique et acoustique, et, comme revêtement sur les grandes façades. En effet, l'isolation thermique par l'extérieur en fibre de bois

⁷² Un bilan énergétique est un bilan comptable de toutes les quantités d'énergie produites, transformées et consommées sur une zone géographique en une période de temps donnée (Aquaporatail, 2010).

compressée et recouverte d'un enduit chaux qui habille toutes les circulations verticales et les locaux techniques (Observatoire CAUE, 2020).



Figure 44 : Travaux de rénovation. **Source :** CAUE 37 et 180° Architecture



Figure 45 : Centre socio-culturel Val Cisse après rénovation **Source :** CAUE 37 et 180° Architecture.

IV- CONCLUSION

Nous concluons que la réalisation d'un équipement à vocation culturelle distant de la place de *tajmaat* va donner la possibilité de délocalisation des évènements et diriger le flux vers la périphérie. Ce qui va permettre de profiter de cette partie et valorisé l'entrée sud-est du village. À travers la conception d'un centre socio-culturel dans le village Sahel, nous accompagnerons la mobilisation et les projets des villageois. Cela par leur offrir des espaces pour des activités qu'ils jugent, eux même, nécessaires. Le centre va aussi participer à redéfinir les valeurs collectives du village, et ce en favorisant le concept de l'intergénérationnel, et en renforçant les liens entre les générations.

CHAPITRE 5 : APPROCHE CONCEPTUELLE CONCEVOIR UN CENTRE SOCIO-CULTUREL PAR ET POUR LES VILLAGEOIS

I- IDÉATION DU PROJET

Il s'agit de concevoir un équipement qui répond à notre problématique initiale : mettre en place une architecture écologique inspirée des principes de l'architecture vernaculaire du village Sahel. Le schéma, (*fig.46*), résume les concepts mis en œuvre et tirés des différents chapitres du mémoire. Nous essayons de répondre aux différents besoins des villageois, en leur offrant des espaces adaptés à leurs activités. Nous proposons, également de rompre l'isolement et de renforcer les liens entre les différentes générations du village, à travers l'intégration du concept de l'intergénérationnel, par l'intégration d'activités destinées à des personnes de différents âges.

Concernant l'aspect architectural de notre projet, et d'après l'analyse du village, nous avons constaté que les villageois soutenaient l'idée d'adopter une architecture écologique, tout en s'inspirant de l'architecture vernaculaire. Un tel choix nous permet de créer, par notre projet, une continuité formelle entre les deux tissus du village (ancien-nouveau). Pour cela nous avons utilisé *lhara* comme source d'inspiration, et sont, de fait, organisées en entités. Ces dernières sont regroupées autour d'une cour centrale « *afraq* ». L'organisation intérieure est inspirée de celle d'*axxam*. Nous avons également repris certains motifs et symboles kabyles pour le traitement des façades. Pour la mise en œuvre nous nous sommes référées aux savoir-faire locaux : nous avons proposé l'utilisation des matériaux naturels locaux (pierre, terre et bois). Des matériaux à la fois traditionnels et écologiques et permettent d'assurer un confort thermique dans le bâtiment, en hiver et en été. Nous avons essayé de répondre aux besoins des villageois en eau, par l'intégration d'un système de récupération des eaux pluviales ; qui seront utilisées pour usage extérieur ou intérieur⁷³. Enfin, nous avons proposé l'usage de l'énergie solaire, par l'intégration des panneaux solaires pour assurer l'autonomie énergétique du bâtiment. Dans une région qui connaît des coupures répétitives du courant électrique.

⁷³ L'eau recueillie peut être utilisée pour des usages extérieurs : lavage des voitures, jardinage, ou pour des usages intérieurs : lavage du linge, se laver, dans ce cas, l'eau doit être traitée.

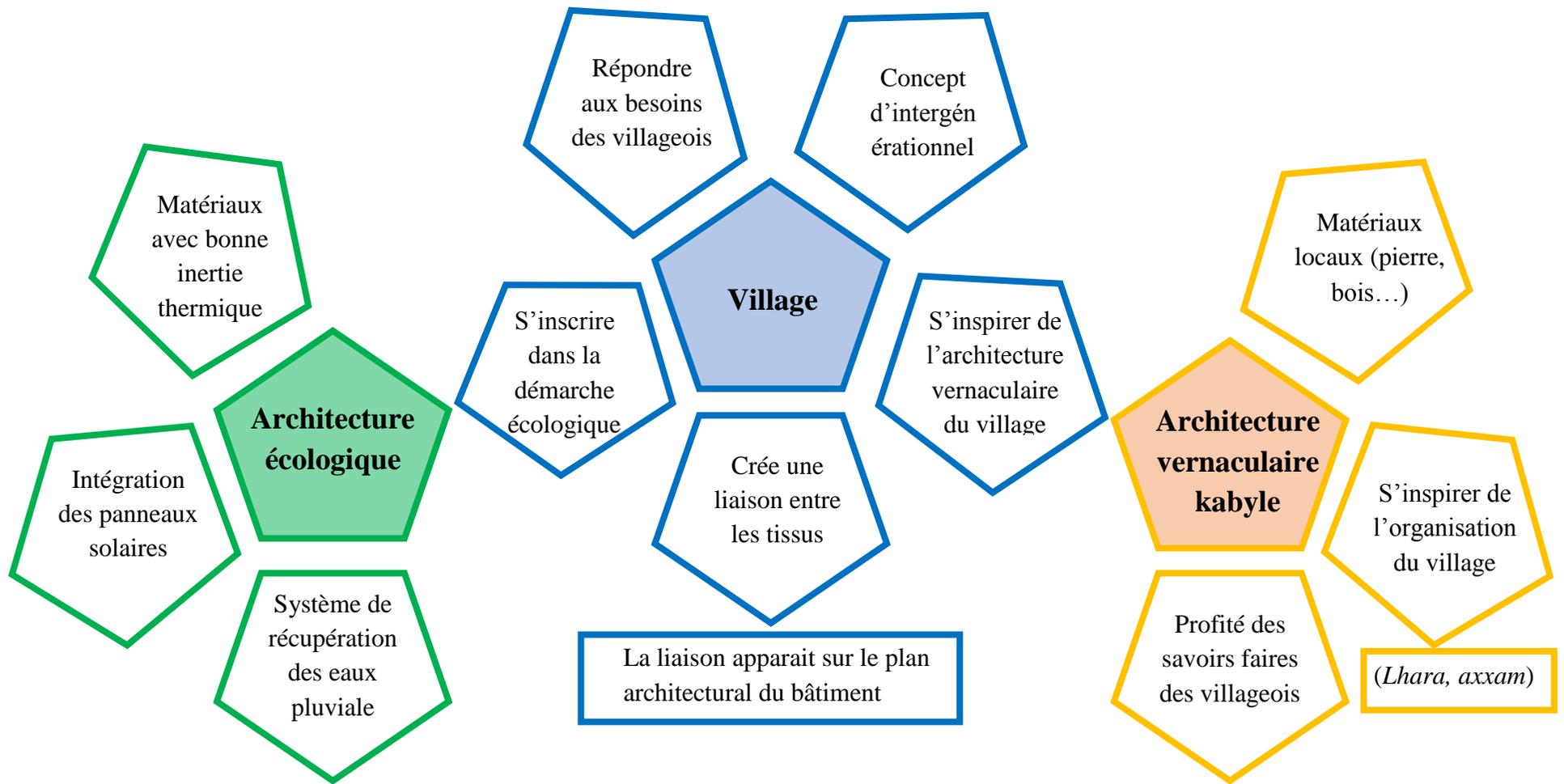


Figure 46 : Schéma représentant les différents concepts tirés d'après les chapitres précédents. **Source** : Auteurs.

Programme proposé

Catégorie	Espace	Activité	Surface	Pourcentage
Accueil	Accueil	Accueillir le public	35 m ²	5.50 %
Culturelle	Salle d'exposition	Avoir un espace pour les expositions annuelles du village et donner la chance aux villageois d'exposer leurs travaux (Robe, <i>isura</i> , ...).	100 m ²	53.60 %
	Salle polyvalente	Accueillir les évènements du village, ainsi que les activités sportives	70 m ²	
	Atelier numérique intergénérationnel	Ces ateliers seront animés par de jeunes volontaires. Ils ont pour rôle de faciliter, pour les plus âgés, l'autonomie vis-à-vis des outils numériques. Le but c'est de s'initier à la technologie moderne afin de rester en phase avec les évolutions de la société.	54 m ²	
	Atelier de production artisanal	Regrouper les activités artisanales du village (couture, <i>azeta</i> , poterie).	55 m ²	
	Atelier créatif pour enfants	Ces ateliers aideront les enfants à améliorer leur imagination et leur créativité (Origami, peinture, dessin, l'écriture, ...).	27.5 m ²	
	Atelier recyclage	Sensibiliser les villageois à l'écologie et leur permettre de découvrir la notion du recyclage.	29 m ²	
Étude	Salle de lecture	Permettre aux étudiants, de tous les niveaux scolaires, d'avoir un espace d'étude et de rencontre.	78 m ²	12.20 %
consommation	Cuisine.	Préparer des plats traditionnels	17 m ²	7.30 %
	Espace de consommation	Faire profiter les visiteurs des plats traditionnels du village.	30 m ²	
Administrative	Siège du comité	Gestion du centre / accueillir les réunions avec les villageois	40 m ²	21.40 %
	Siège des associations		40 m ²	
	Salle de conférence	Organiser des conférences.	57 m ²	
Sanitaires	/	/	/	/
Cour	/	Un espace polyvalent qui va accueillir les expositions, un espace de consommation et de détente.	230 m ²	/

III- DÉMARCHE CONCEPTUELE

Sur le plan villageois

Nous sommes parties sur l'idée de relier notre équipement à l'ensemble du village, en plus de mettre en relation les activités du centre à celles qui se déroulent dans la place de *tajmaat*. En effet, nous avons pensé à intégrer « le parcours » comme un concept clé pour notre conception. Cependant, nous proposons de créer des circuits touristiques à l'intérieur du village, et qui passeront par notre projet. Nous organiserons des visites guidées des différentes places, des maisons, de *tiliwa* et des centres de tri. Ceci va contribuer à l'amélioration du cadre économique, sociale et touristique du village (cf. fig. 48).

Sur le plan architectural

En poursuivant avec le concept du « parcours », nous avons créé un parcours qui relie la placette située à proximité de notre terrain d'intervention à la place de *tajmaat*. Comme nous l'avons déjà expliqué, cette dernière accueille des expositions lors des festivals. Puisque notre équipement rentre dans l'opération de la localisation des événements de *tajmaat*, nous voulions mettre en évidence le lien qui existe entre ces deux places (cf. fig. 49). Le parcours débutera de la placette et traversera le terrain d'intervention. Par la suite, en s'inspirant de l'organisation de *lhara*, nous structurons notre projet en entités qui s'organiseront autour d'une cour centrale (cf. fig. 50). La cour fait référence à *afrag*, qui est l'espace polyvalent d'*axxam*. Effectivement, elle garde la même fonction et accueille, pendant les journées ensoleillées diverses activités. La présence de la cour garantit, en plus de l'ensoleillement pour l'ensemble des espaces, la protection contre les vents froids d'hiver. Ainsi que l'aération des maisons pendant l'été. Pour marquer le passage au centre, nous avons mis en valeur ses deux entrées. Ainsi, au lieu de clôturer le projet et de l'isoler, comme le cas de *lhara* qui est souvent clôturer, nous l'avons ouvert à l'ensemble et à son environnement. Cependant nous avons opté pour « le vide » comme un élément marquant la transition (cf. fig 51). Ce dernier participe à mettre en évidence notre parcours, et ce, en incitant la personne à le prendre et y pénétrer au cœur de notre centre, donc découvrir l'intérieur.

- Tajmaat*
- Terrain d'intervention
- Le circuit
- Tala*
- Centre de tri
- T *Tazrut n buruba*
- Arrêt de bus
- Place imazighen

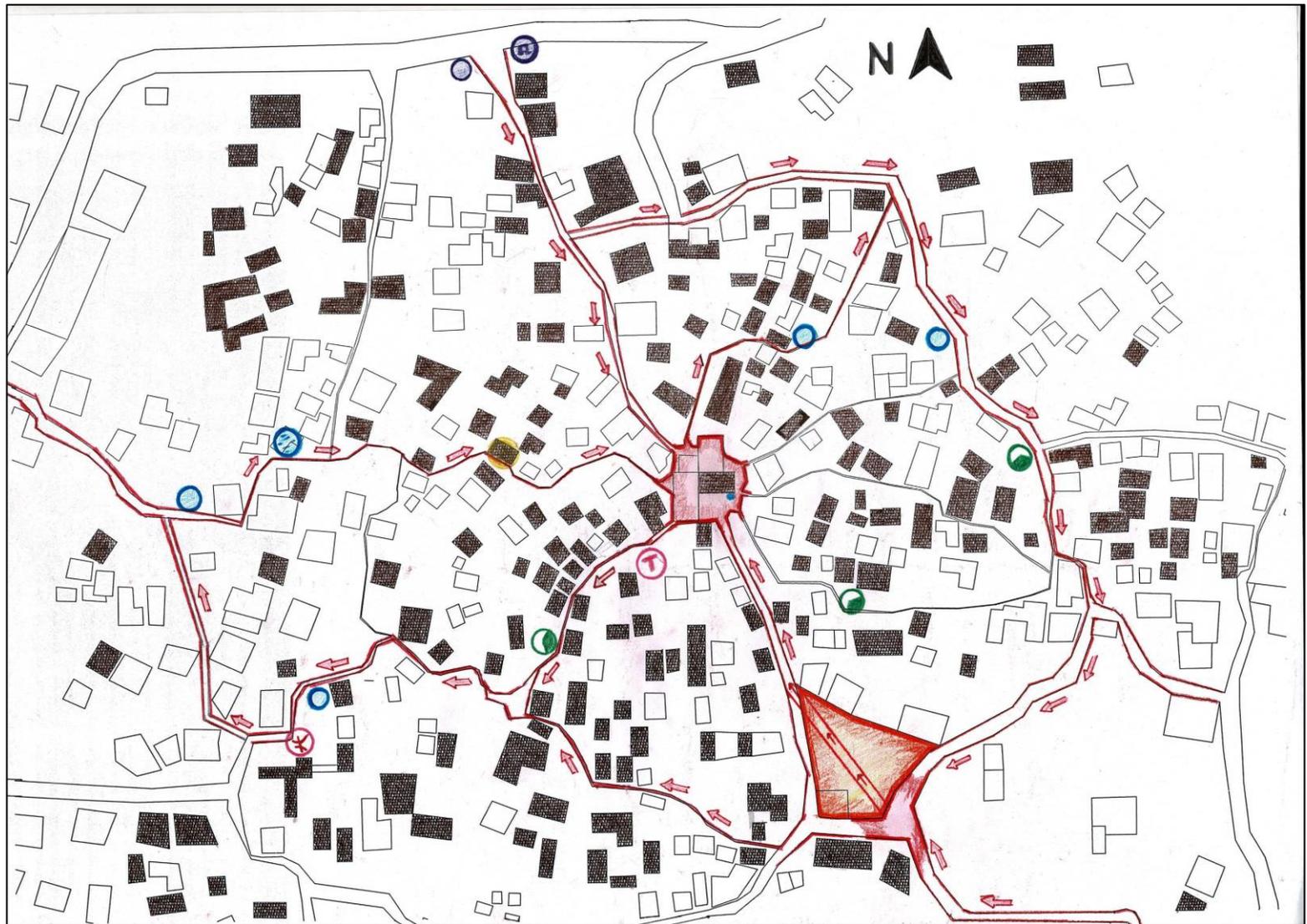
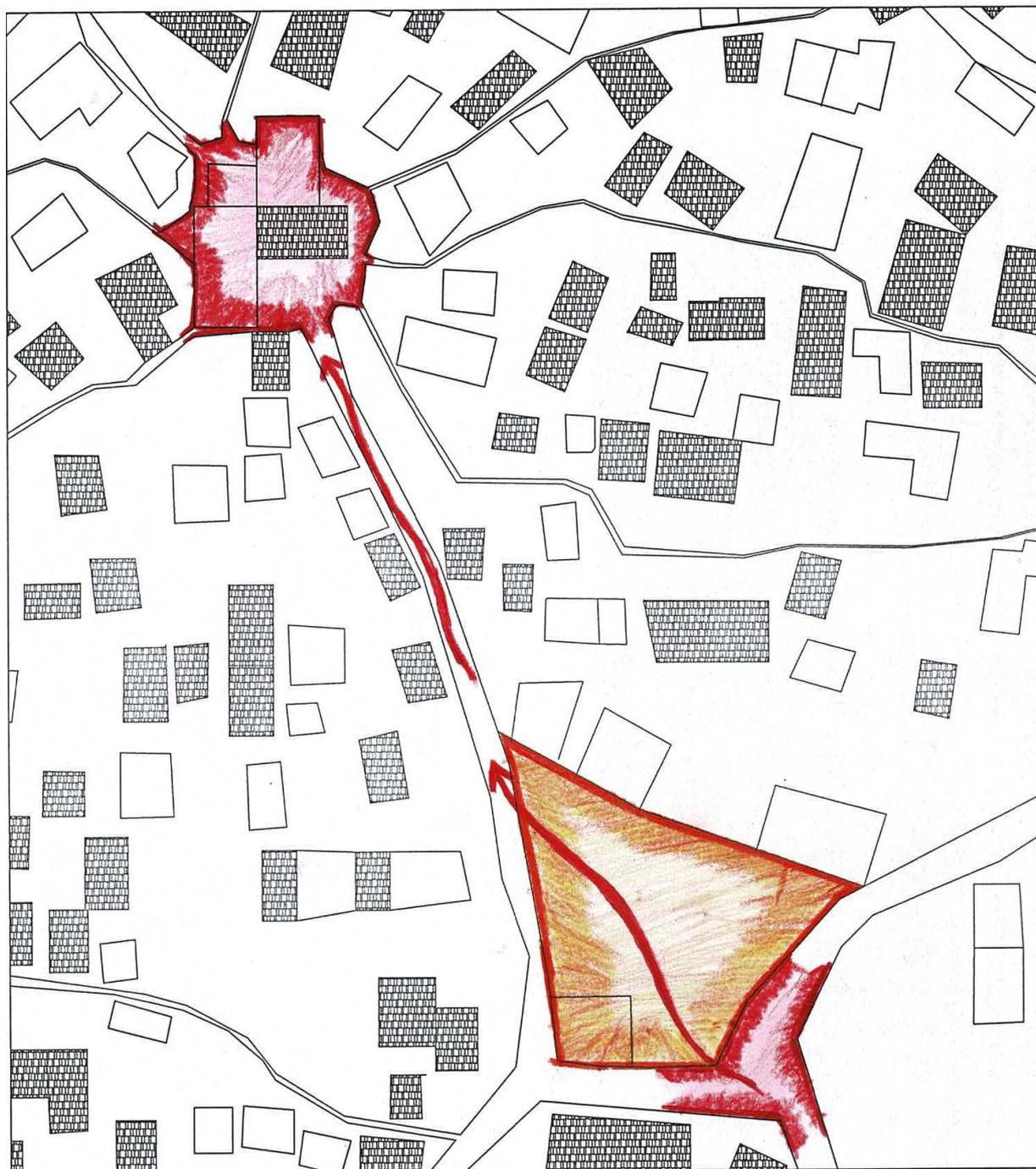


Figure 48 : Carte montrant le circuit touristique. Source : Auteurs.

Place tadjmaït



Entrée SUD - EST

Figure 49 : Schéma du principe de la conception « le parcours », Source : Auteures.

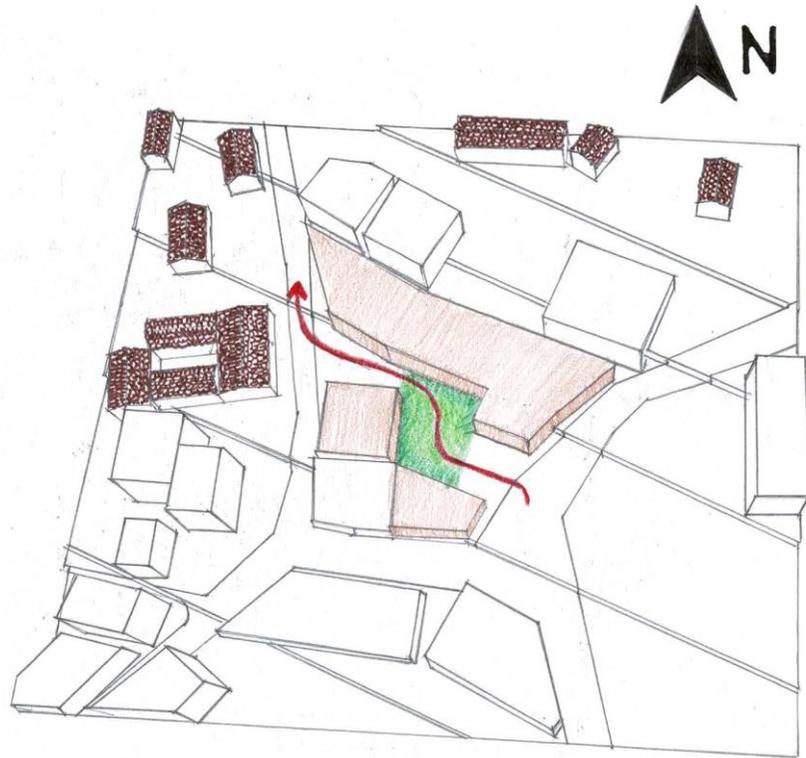


Figure 50 : Schéma montrant l'organisation du projet autour de la cour centrale
Source : Auteurs.



Figure 51 : Schéma montrant les deux entrées du projet. **Source** : Auteurs.

Donc, comme nous l'avons mis en évidence, notre projet s'organise autour de la cour centrale. L'entrée principale est orientée vers l'est, et ce, en référence à *lhara* où la porte y est souvent orientée. En franchissant le seuil d'entrée, on aboutit à la cour centrale, qui un espace polyvalent. Accueillant diverses activités (accueil, consommation, exposition et détente), la cour se présente sous 4 plateformes de différents niveaux. Et ce dans le but de mettre en évidence cette diversité. Pour les espaces intérieurs, ils sont organisés en catégories. On y trouve 4 catégories : culturelle, étude, consommation et administrative. Leur emplacement sur le plan est fixé suivant leur hiérarchisation. Les espaces les plus fréquentés, qu'on peut appeler espace publics, sont placés au rez-de-chaussée. Ces espaces sont destinés à accueillir beaucoup de monde, raison pour laquelle ils doivent être facilement accessibles. L'accueil est le premier espace qu'on rencontre. Cet espace assure la réception des visiteurs et leur permet de s'orienter dans le bâtiment. Par la suite, toujours dans le rez-de-chaussée, on trouve la salle d'exposition, la salle polyvalente, ainsi que l'atelier intergénérationnel et la salle *amacahu*. En plus de ces espaces, on a l'entité consommation qui regroupe la cuisine et l'espace de consommation. Leur couverture est une terrasse qui sert d'un espace de détente. Elle assure à ses usagers une vue dégagée vers la place approximative du terrain, et leurs permet ainsi de profiter des évènements qui s'y déroulent lors des festivals.

Les deux étages qui suivent abritent les espaces semi public : ils sont destinés à un public bien défini. Au premier étage, on trouve l'entité administrative. Cette partie regroupe le siège du comité et le siège des associations, en plus d'une salle de conférence. Cet étage abrite aussi les ateliers de productions artisanales : atelier de poterie, atelier de couture et atelier *azetta*. Ces derniers sont destinés à accueillir les artisans et les artistes qui y sont inscrit. Le deuxième étage accueille les ateliers qui restent, on retrouve l'atelier recyclage et l'atelier créatif pour enfants. En plus d'une salle d'études destinées aux élèves et aux étudiants du village.

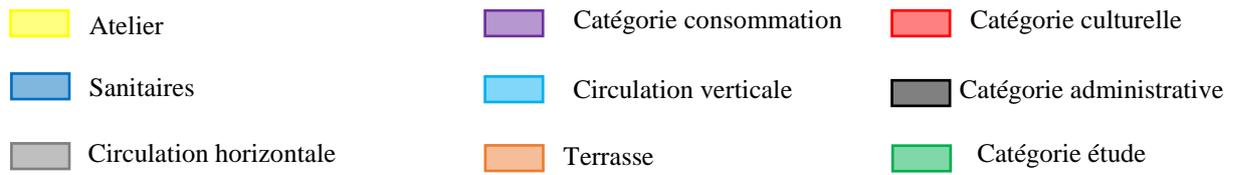


Figure 52 : Plan rez-de-chaussée, échelle 1/200. **Source** : Auteurs

- | | | |
|---|--|--|
|  Atelier |  Catégorie consommation |  Catégorie culturelle |
|  Sanitaires |  Circulation verticale |  Catégorie administrative |
|  Circulation horizontale |  Terrasse |  Catégorie étude |

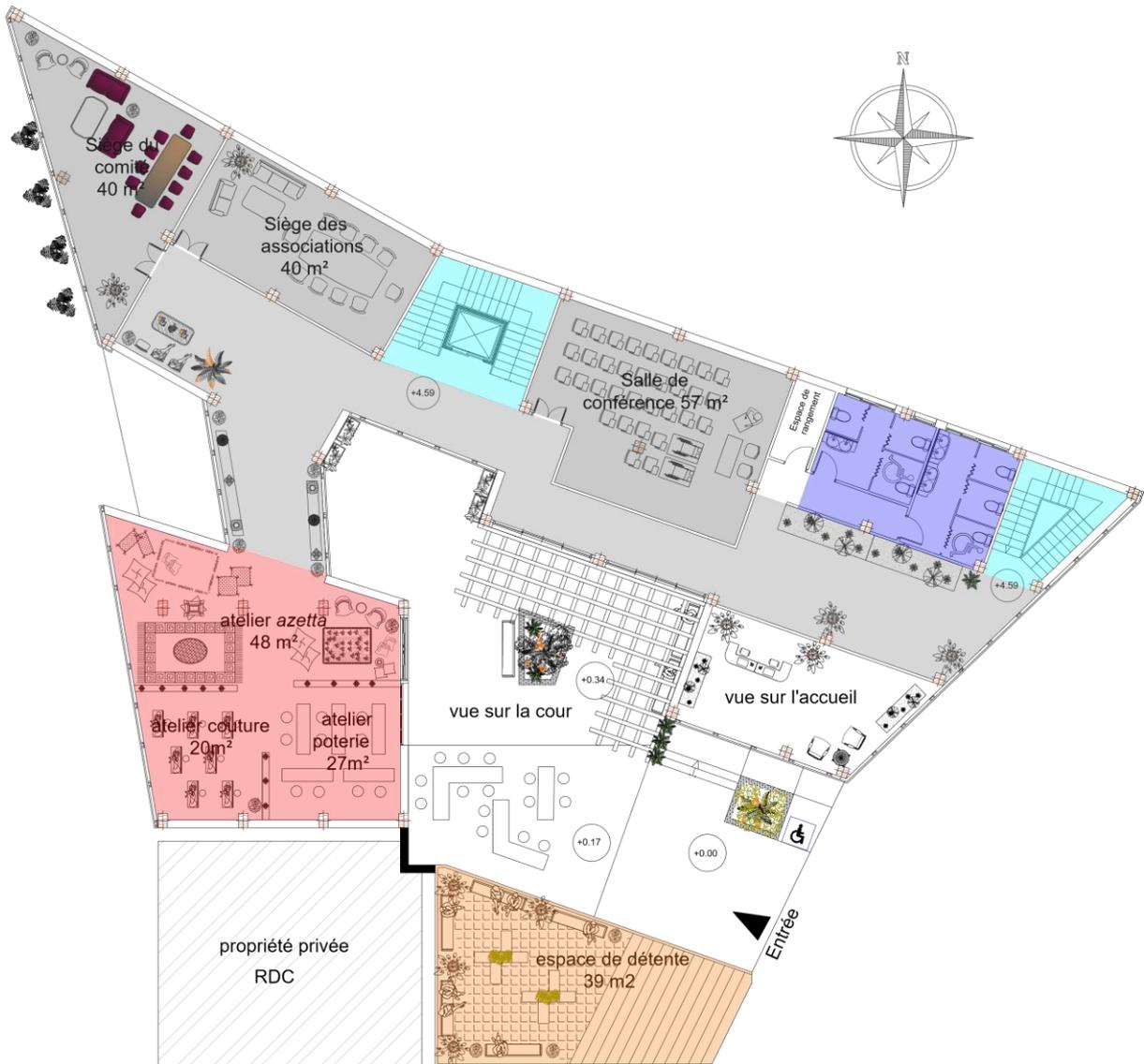


Figure 53 : Plan étage 01, échelle 1/200. Source : Auteures

- | | | |
|---|--|--|
|  Atelier |  Catégorie consommation |  Catégorie culturelle |
|  Sanitaires |  Circulation verticale |  Catégorie administrative |
|  Circulation horizontale |  Terrasse |  Catégorie étude |



Figure 54 : Plan étage 02, échelle 1/200. **Source :** Auteurs

IV- ASPECT ÉCOLOGIQUE DU PROJET

Afin de s'inscrire dans la démarche écologique, nous avons opté pour des matériaux naturels et écologiques. Pour l'infrastructure de notre projet, nous avons choisi les fondations en pierre. Celui-ci est un matériau naturel, écologique et économique (SystèmeD, 2019 ; Vopaa, 2021). Ces fondations sont donc constituées de socle de pierres de 1.20 x 1.20⁷⁴, auxquelles on fixe la structure. Pour cette dernière, nous avons opté pour la structure poteaux-poutres en bois (*cf.* Fig 53). Notre choix se justifie par le fait qu'il soit un matériau naturel et renouvelable, caractérisé par ses propriétés thermiques ; un isolant thermique performant. Le bois est aussi marqué par sa légèreté, la rapidité de la mise en œuvre, et la résistance au feu.⁷⁵

Ce type de structure est taillé et percés en atelier, permettant ainsi une installation facile et rapide, et aussi d'avoir un chantier propre – qui est l'un des principes de l'architecture écologique (*cf.* chapitre 01). Pour notre cas, au lieu d'utiliser le gros bois d'œuvre, nous avons plutôt opté pour un bois lamellé-collé (*cf.* chapitre 4, Centre culturel de Tjibaou). Ce matériau est fabriqué à l'aide de petites sections de bois classées selon des critères de résistance mécanique, puis collées, avec les fibres dans le même sens, les unes aux autres. Ce qui permet de fabriquer des pièces de grandes dimensions avec des formes particulières et d'améliorer la résistance mécanique du bois (Anctil, 2021). Ce dernier est séché en séchoir, ce qui lui procure une certaine stabilité dimensionnelle (Perdriat, 2020 ; Cecobois, 2022). Sa fixation sur les fondations se fait grâce à des platines métalliques qui assurent la stabilité des poteaux : les connecteurs à visse se fixent au sol tandis qu'on insère le poteau dans un tube de fixation, qui est directement ancré sur la platine (*cf.* Fig 56) (Kitabris, 2021). Quant aux longrines, elles se fixent aux poteaux grâce à des sabots métalliques. Ce qui nous permet d'avoir une surélévation par rapport au sol pour faire passer les canalisations (*cf.* Fig 57). En ce qui est du plancher, nous avons choisi de travailler avec le plancher mixte bois-béton. Ce dernier est constitué d'une dalle de béton liée mécaniquement par des connecteurs métalliques à des solives (*cf.* Fig 58). Il est caractérisé par sa résistance mécanique : il permet d'exploiter pleinement la résistance en

⁷⁴ Pour faire le dimensionnement des fondations on doit d'abord passer par le calcul des charges auquel est soumis le bâtiment. Cependant, dans notre cas, le dimensionnement s'est fait de façon approximative. Ce qui est aussi valable pour le dimensionnement des poteaux et des poutres (consultation avec Mr Mensouri). Pour notre cas, les poteaux sont de 40 x 40 et les poutres de 40 x 20.

⁷⁵ Le bois ne se déforme pas et brûle lentement, ce qui fait que, en cas de feu, les usagers auront le temps qu'il faut pour évacuer les lieux (Coson, 2015)

compression du béton et la résistance en traction du bois. Il joue aussi le rôle d'un isolant acoustique et thermique (Lavandier, 2019).

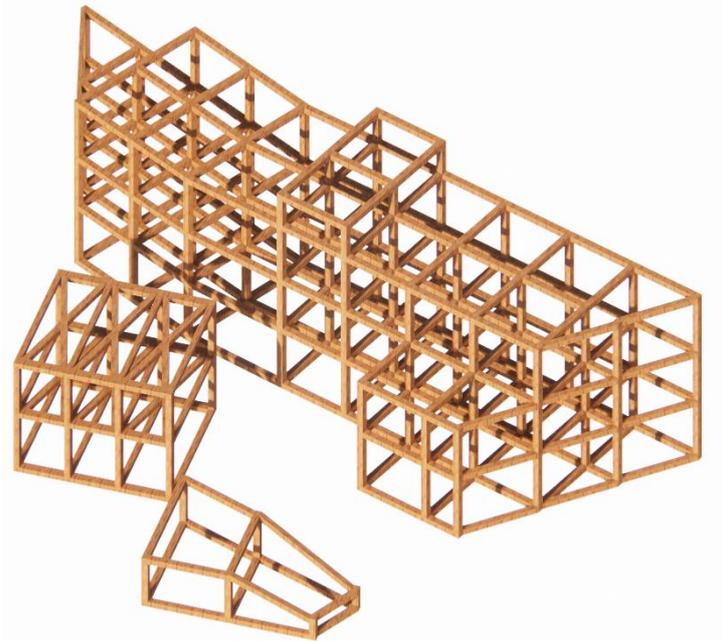


Figure 55 : Structure du projet en 3D pierre. Source : Auteurs.

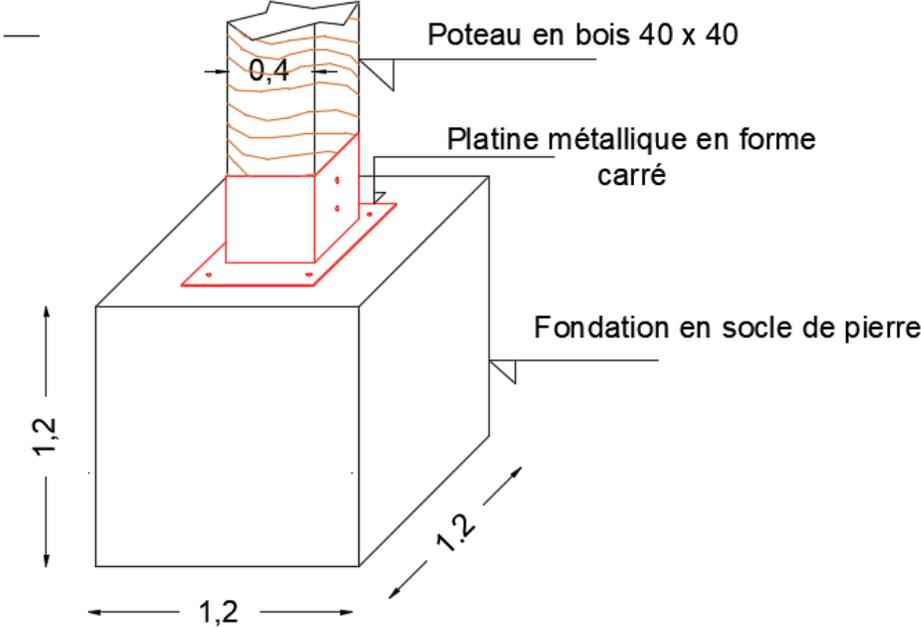


Figure 56 : Détail fixation poteau en bois-fondation en socle de pierre. Source : Auteurs.

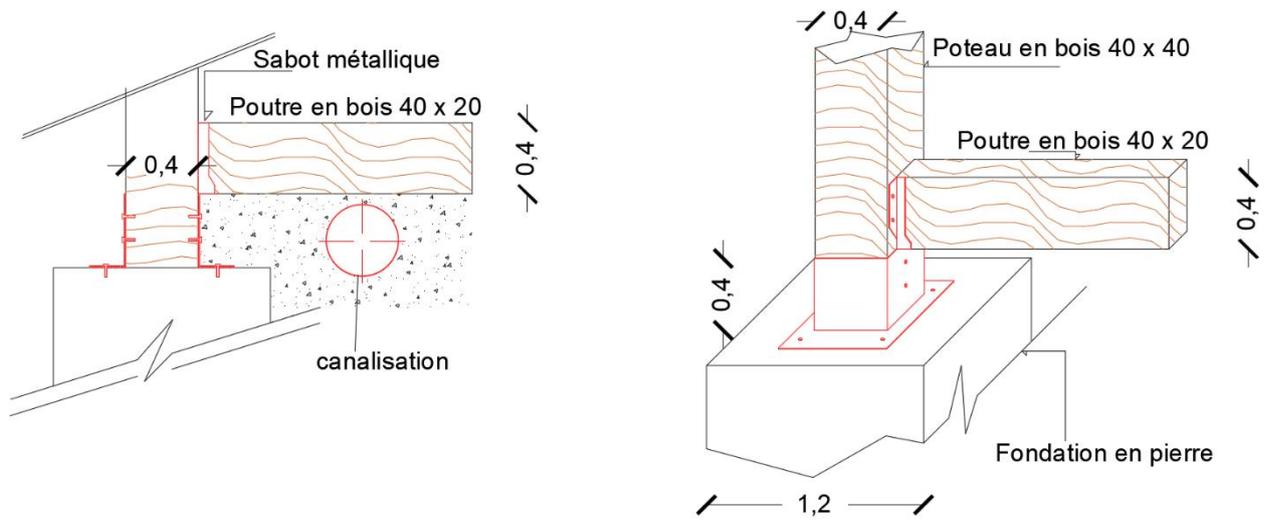


Figure 57 : Détail fixation poteau en bois-longrine en bois—passage des canalisations. **Source :** Auteurs.

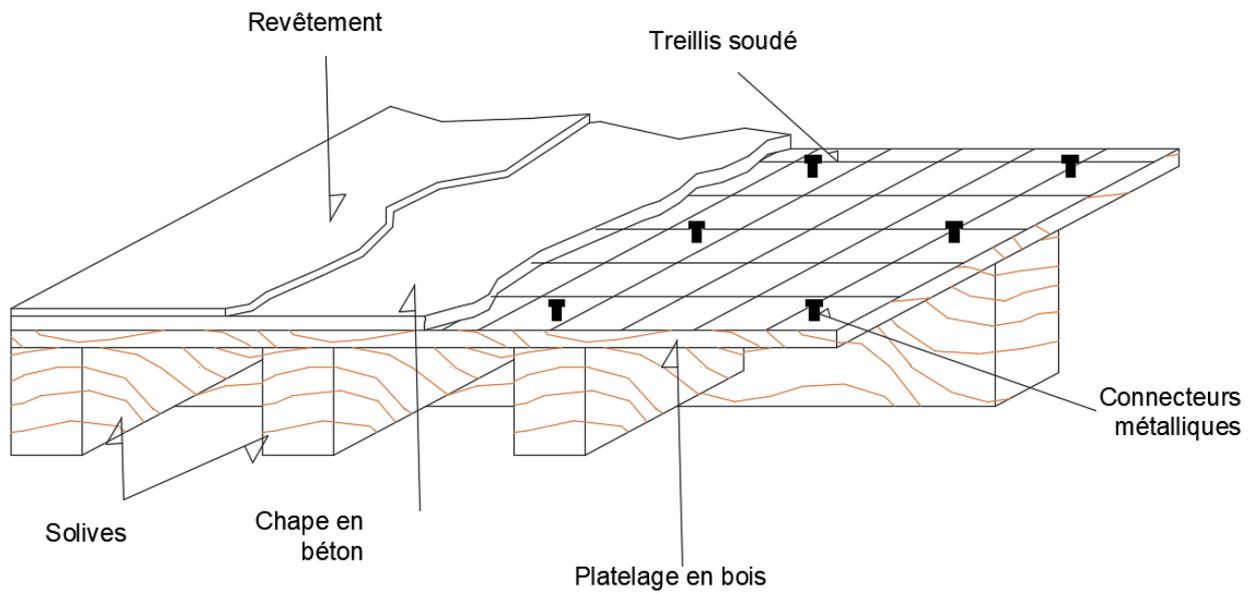


Figure 58 : Détail plancher mixte bois-béton. **Source :** Auteurs.

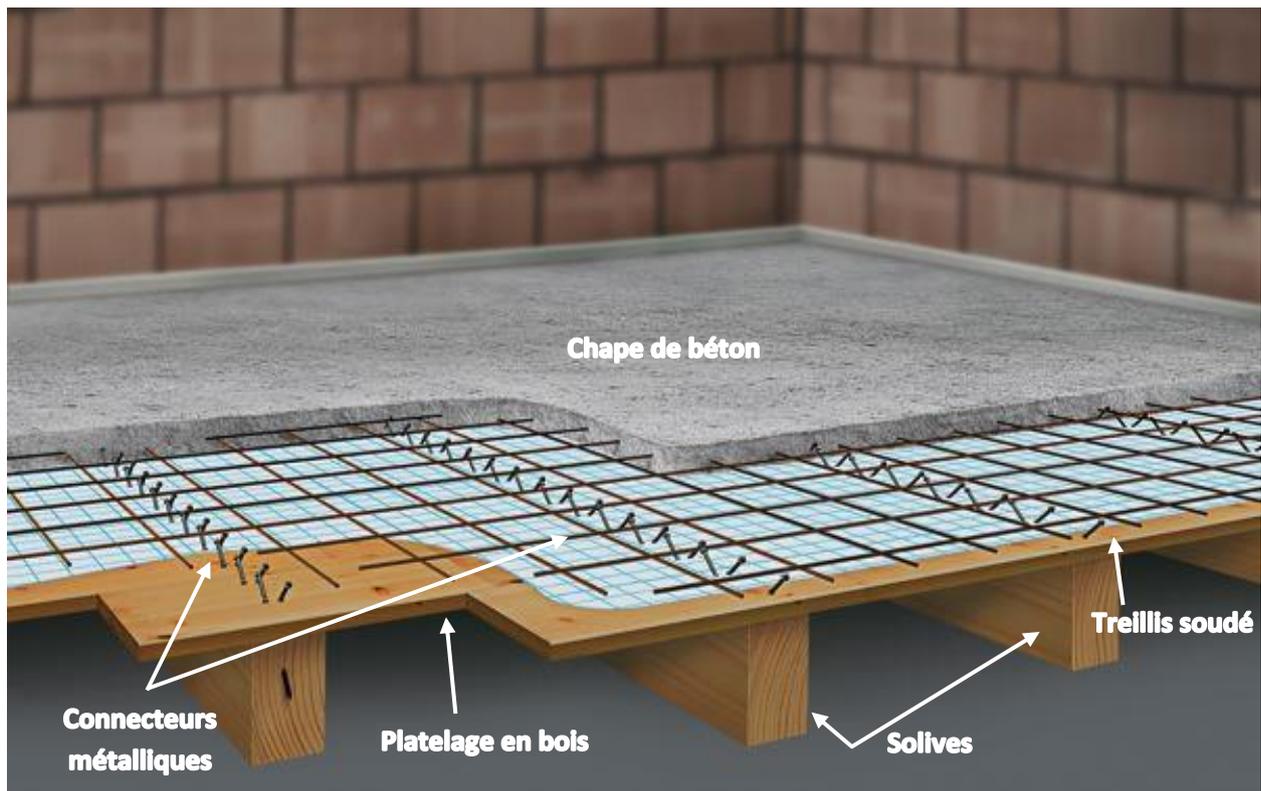


Figure 59 : Plancher mixte bois-béton. **Source** : <https://batijournal.com/systeme-mixte-boisbeton-vb-nouveaute-eurobois-2011/88338>

Pour les parois, nous avons utilisé la brique mono-mur à isolation intégrée, une nouvelle génération de briques. Elle est réalisée en terre cuite, et comporte des alvéoles remplies de laine de roche (cf. Fig. 60). Elle est plus coûteuse que la brique classique, mais permet de faire des économies sur le coût d'isolation de la construction (Kouyoumdjian-Simonin, 2021). De plus, pour profiter de la lumière de jours, nous avons opté pour une façade vitrée, plus particulièrement un vitrage isolant renforcé, pour minimiser les déperditions thermiques. Il se compose de deux feuilles de verres minces séparées par une lame d'argon. A sa différence de double vitrage classique, le vitrage isolant renforcé comporte une couche d'oxydes métalliques déposée sur une des faces intérieures du double vitrage (cf. fig. 61), qui limite les apports solaires en été. Il permet aussi de minimiser les déperditions thermiques pendant l'hiver (Association conseils thermique, 2020). Il peut aussi servir d'un isolant phonique et réduire les bruits perçus de l'extérieur grâce à l'usage des feuilles d'épaisseurs différentes (Valette, 2018).

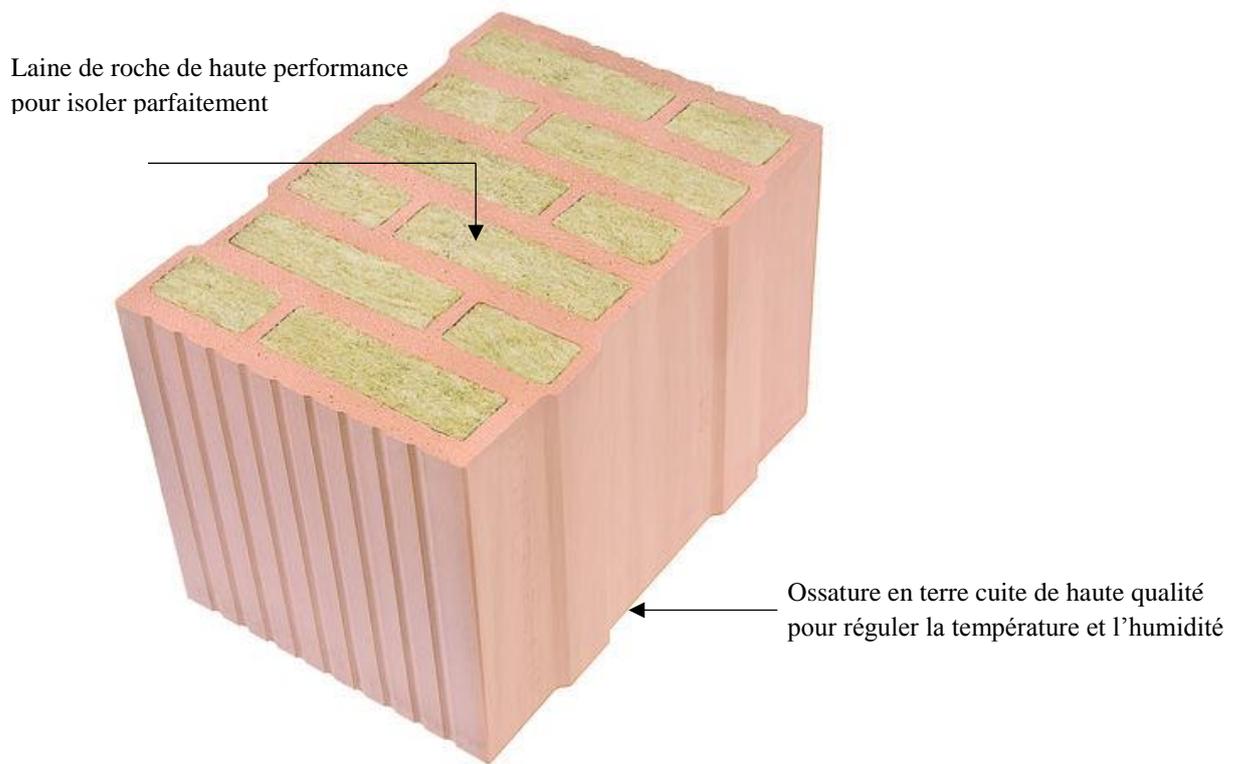


Figure 60 : Brique mono-mur avec isolation en laine de roche. **Source** : Lavandier, 2019, traité par auteures.

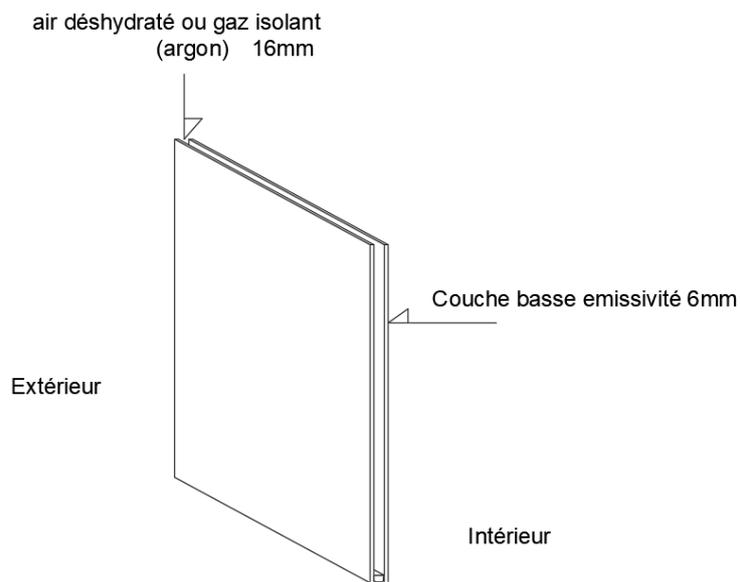


Figure 61 : Détails du vitrage isolant renforcé. **Source** : Auteures.

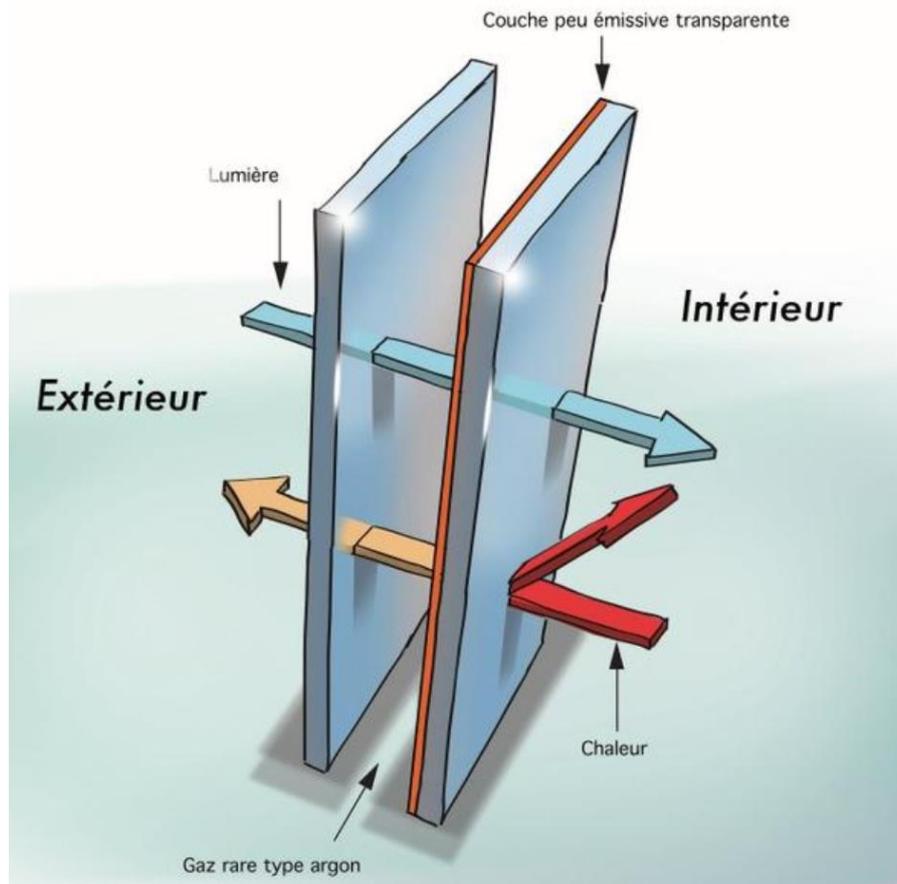


Figure 62 : schéma explicatif d'un vitrage isolant renforcé. **Source** : Valette, 2018

Nous avons aussi intégré une façade végétalisée, un mur végétal revêtu d'un support pour végétation et d'un système d'irrigation. Les plantes sont fixées dans des balconnières (cf. Fig 63), pour notre cas, l'irrigation se fait à partir de l'eau récupérée des toitures. En plus de son aspect esthétique, ce type de façade peut servir d'un isolant thermique et acoustique. Mais, dans certain cas, elle peut causer des problèmes d'humidité, raison pour laquelle elle nécessite une isolation (Écohabitation, 2022). Pour les façades exposées en plein sud, nous avons prévu des brises soleil. Nous avons intégré des pergolas qui auront pour objectif d'ombrager les façades. Pour définir leur dimensions, nous nous sommes référés au site de *Sun Earth Tools*, qui est une collection d'outils pour connaître et de travailler avec l'énergie solaire. Calcul de : la position du soleil, les coordonnées de longitude de latitude, les systèmes photovoltaïques, les émissions de CO₂ (site de Sun Earth Tools, 2022). Le diagramme ci-après (cf. Fig 64) montre les positions du soleil durant l'année au niveau de notre site au village Sahel (son élévation, son azimut, sa latitude et sa longitude). Les dimensions de ces brises soleil sont définies en fonction de l'élévation du soleil. Comme on peut le distinguer à partir de diagramme, le 21 juin le soleil

atteint sa plus haute élévation avec un angle de 76.5° . Nos brises soleil devront alors assurer d'ombrager la façade pendant cette période de l'année.

En appliquant la relation : $\tan\alpha = L \times h \Rightarrow L = \tan\alpha \times h. \Rightarrow$ On obtient : $L = 0.85 \text{ m}$.

($\alpha = 90^\circ - 76^\circ = 13^\circ$) (h est la hauteur de l'étage = 4.08 m).

Donc nous allons opter pour des brises soleil horizontaux de largeur minimale de 0.85 m.

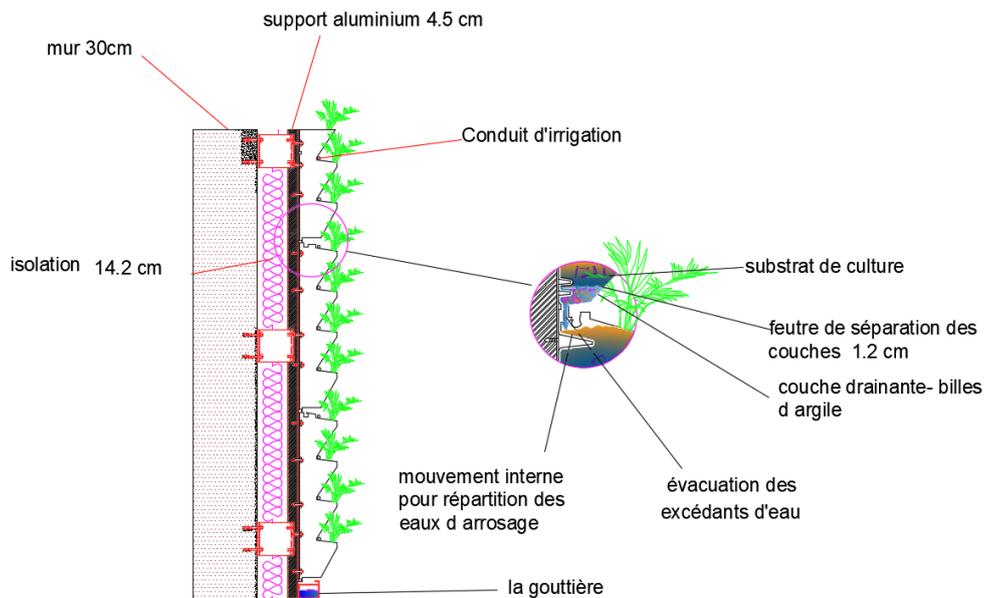


Figure 63 : Détail de la façade végétalisée. **Source :** Auteurs

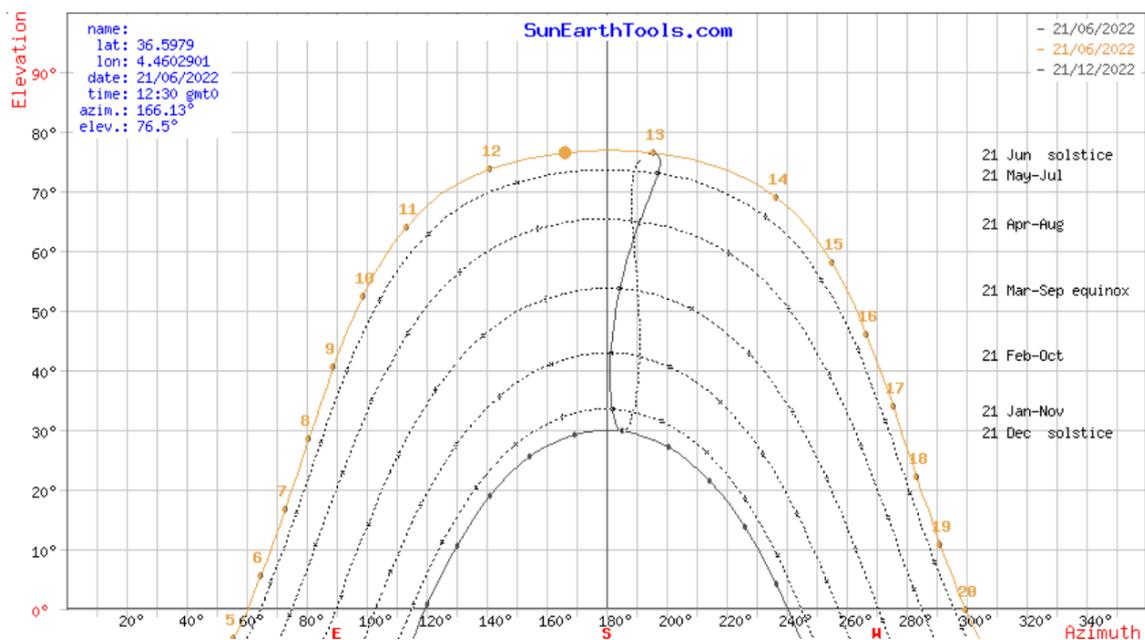


Figure 64 : Diagramme solaire. **Source :** <https://www.sunearthtools.com/>

Nous avons intégré des toits végétalisés, nous avons opté pour la végétation extensive dont la pose peut être réalisée avec une épaisseur de moins de 15 cm de substrat. La pose de la toiture se fait par plusieurs étapes. En premier lieu, une couche est composée de membranes imperméable est posée afin de rendre la toiture plus étanche. La surface est ensuite couverte d'une couche de drainage pour assurer une bonne évacuation des eaux. Puis, un tissu filtrant est posé, laissant ainsi les eaux passer aux racines (cf. Fig 65). Ce type de toiture favorise l'isolation thermique et acoustique (Ageden, Alec, 2016). Pour la récupération des eaux pluviales, nous avons prévu des toitures inclinées, la récupération se fait grâce aux gouttières. Par la suite, avec tout un système de tuyauterie, cette eau est filtrée est transportée vers une bache à eau qui se trouve au-dessous de la cour centrale, et, qu'on récupère ensuite à l'aide d'une pompe (Direction de l'information légale et administrative, 2020). Cette eau sera utilisée pour usage extérieure (irrigation des plantes, lavage, ...) (cf. Fig 66). La bache à eau est réalisée avec un béton hydrofuge,⁷⁶ la faible porosité de celui-ci procure une imperméabilité, raison laquelle on l'utilise souvent pour les bassins, les piscines et les réservoirs d'eau. Du plus, grâce à ses propriétés hydrofuge, la durabilité du béton est améliorée et l'absorption capillaire et déminée. Pour les toitures, elles sont en bois (cf. Fig 67), auquel nous allons intégrer des tuiles solaires⁷⁷ (Betonix.be, 2022). Ces dernières permettent de capter les rayons solaires et de les transformer en une énergie électrique pour notre bâtiment (Pham, 2009). Elles seront orientées au sud, afin de capter le plus possible de rayons solaires pendant la journée. En s'inspirant du village kabyle, nous avons opté pour des tuiles de même forme et de la même couleur que les tuiles des *axxamen iqdimen*. En plus de ces éléments, nous avons aménagé le centre avec du mobilier qui est fabriqué à base de matériaux recyclés.

⁷⁶ Consultation avec Mr Mensouri

⁷⁷ Ces tuiles solaires sont plus chères que les panneaux solaires classique. Mais, les coûts d'exploitation restent faibles grâce à l'exploitation de l'énergie solaire. Leur durée de vie va de 13 à 30 ans (Do, 2022).

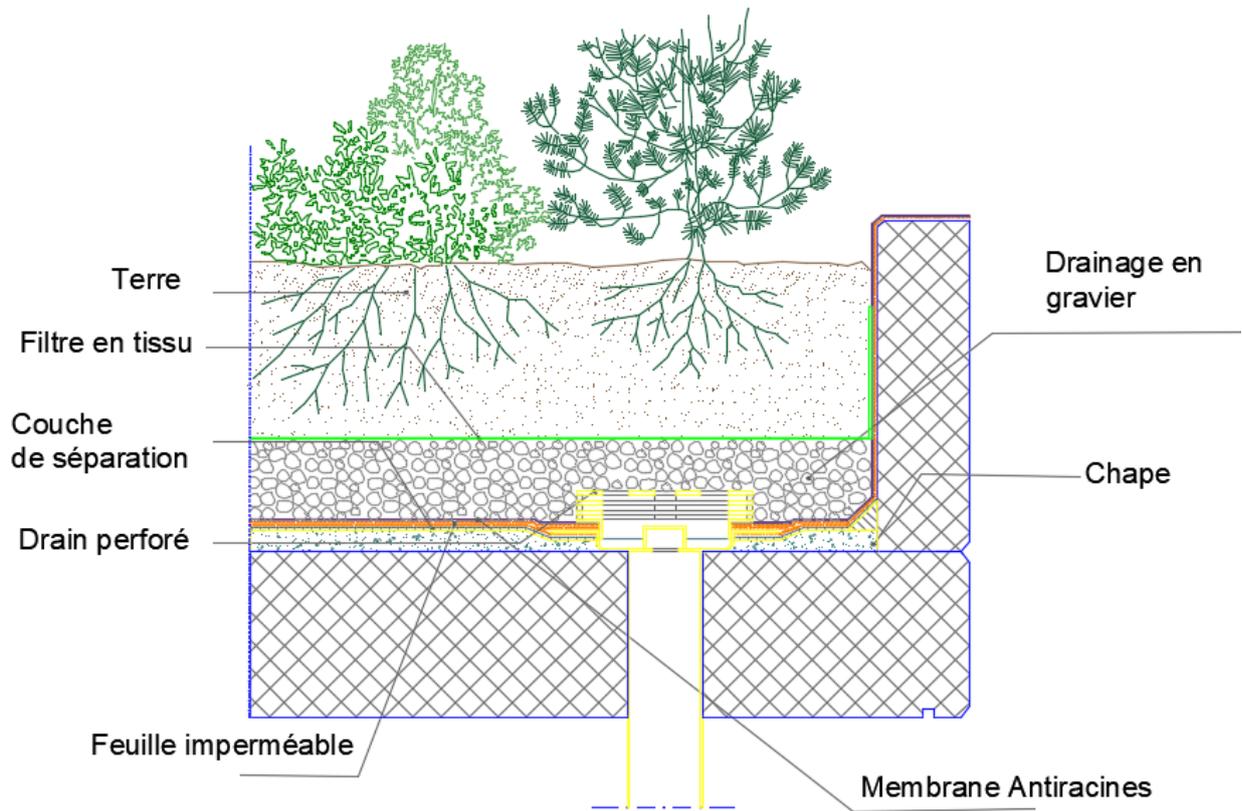


Figure 65 : Détail du toit végétalisé. Source : Auteurs.

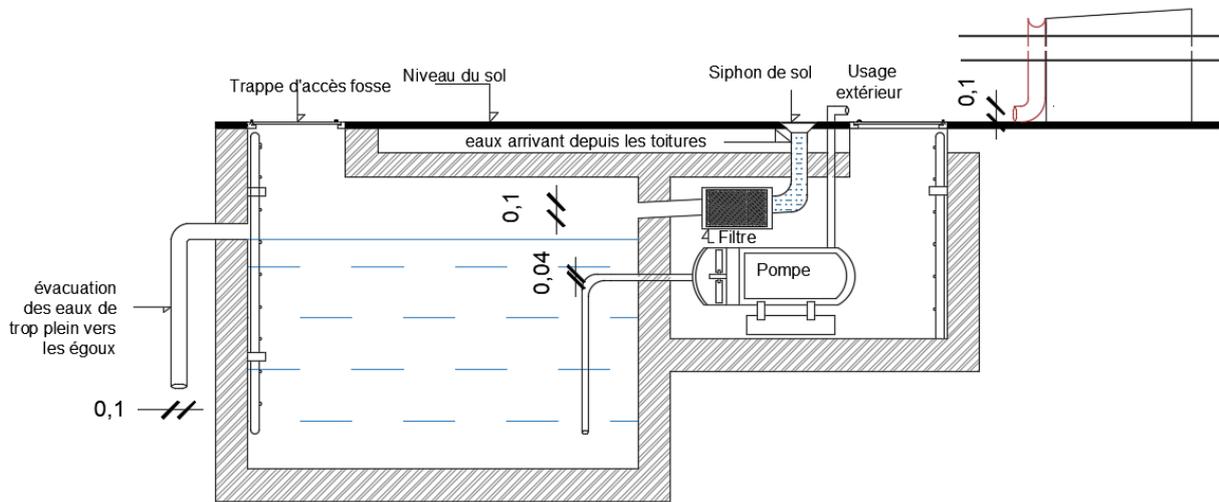


Figure 66 : Détail d'une bache à eau. Source : Auteurs.

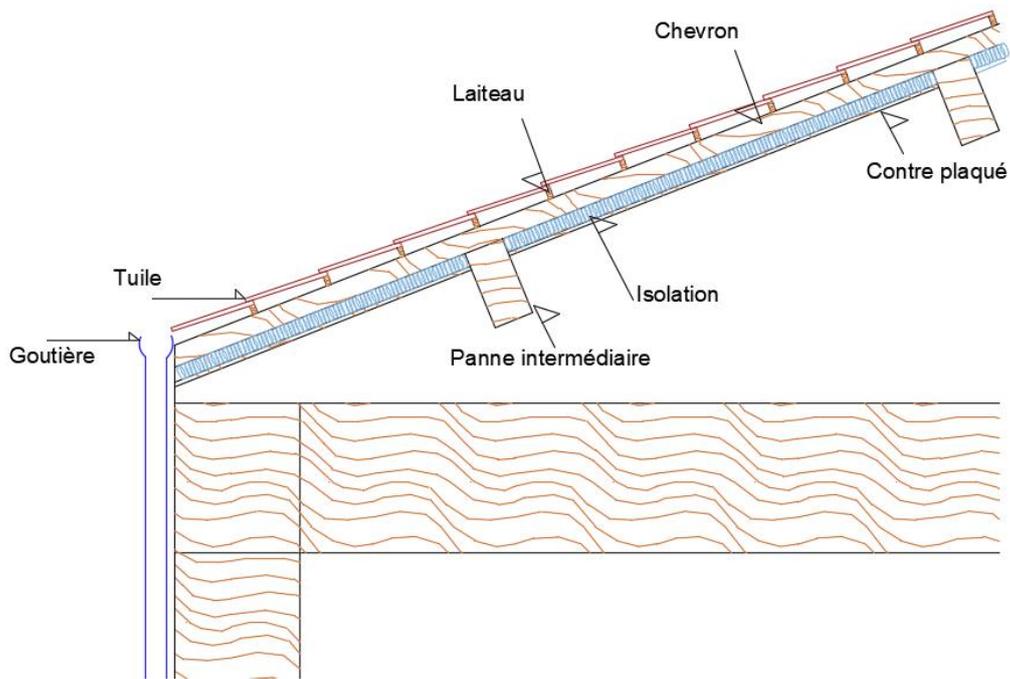


Figure 67 : Détail de la charpente en bois. **Source** : Auteurs.



Figure 68 : Vue d'une tuile solaire
Source : Pham, 2009.

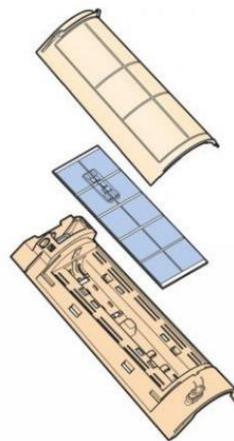


Figure 69 : Schéma d'une tuile solaire
Source : Pham 2009.

V- PROJET FINALISÉ



Figure 70 : Façade Est. **Source** : Auteurs.



Figure 71 : Façade Est. **Source** : Auteurs.



Figure 72 : Façade ouest. **Source** : Auteurs.



Figure 73 : Vue de dessus. **Source** : Auteurs.



Figure 74 : Aménagement intérieur : atelier de productions artisanales. **Source** : Auteures.



Figure 75 : Aménagement intérieur : Salle d'exposition. **Source** : Auteurs.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Au fil de nos lectures, nous avons pu, étudier l'architecture écologique et vernaculaire de plus près, et, définir la relation qui existe entre elles. Nous avons pour objectif de démontrer que les principes de l'architecture vernaculaire pouvaient être une source d'inspiration pour construire moderne et écologique. Cela à travers l'étude de l'architecture vernaculaire kabyle du village Sahel. Pour enfin arriver à concevoir un projet, à la fois écologique et inspiré de l'architecture du village, qui pourrait répondre aux besoins des villageois.

Comme nous l'avons constaté à travers les différents chapitres, ces deux architectures sont liées. C'est l'apparition des architectures soucieuses de l'environnement qui a déclenché la soif des architectes à un retour aux principes vernaculaires. En effet, suite au modernisme et à la mondialisation, ils ont commencé à prendre en considération la question environnementale et l'intégration au site dans la conception architecturale. C'est ainsi qu'on a vu apparaître les architectures respectueuses de l'environnement. Parmi elles, on distingue l'architecture écologique qui a comme préoccupation majeure de concevoir confortable, économique tout en respectant et en s'intégrant à la nature. Des caractéristiques qui n'étaient pas aussi nouvelle que cela. Les architectes ont constaté que les objectifs recherchés par cette architecture apparaissaient déjà dans l'architecture vernaculaire. Effectivement, cette dernière, avec le génie de ses bâtisseurs, a réussi à répondre aux besoins de l'homme en termes d'habitation. Cette architecture, qui avait été négligés durant longtemps, leur apparaît désormais comme source d'inspiration et d'enseignement. C'est ce que nous avons pu constater à travers l'analyse des exemples de réinterprétation de l'architecture vernaculaire. Les architectes contemporains, dans le but de concevoir écologique et de redonner une identité à leurs conceptions, cherchent auprès des principes de cette architecture. Ils les réinterprètent de façon à ce qu'ils s'adaptent au temps actuel.

En Kabylie, nous avons constaté que les villages essaient de plus en plus de tirer profit des principes de l'architecture vernaculaire kabyle et leur intégration dans les nouvelles constructions. Cette architecture caractérisée par son organisation spatiale et son aspect écologique, a réussi à abriter l'homme et l'animal dans des bâtisses qui étaient construites avec des matériaux naturels et locaux. Ce qui avait un avantage à la fois économique et écologique. Malgré ses caractéristiques, cette architecture connaît un déclin. Cela est dû, d'après nos enquêtes, à l'évolution des modes de vie, le changement des besoins, et l'exode vers les villes. Les constructions sont désormais bâties avec une nouvelle architecture et de nouveaux matériaux. Comme nous avons pu le voir à travers notre intervention au village Sahel. La situation est telle que les villageois se sont mobilisés, sous l'impulsion du comité du village et des associations, afin de sauvegarder leur héritage culturel et architectural. Leur mobilisation a vite donné ses fruits : leur village s'est inscrit dans la démarche écologique à travers le concours Rabah Aissat du village le plus propre. Pour le faire, ils se sont surtout intéressés au recyclage des matériaux et la création des centres de tri. Les matériaux recyclés sont ensuite utilisés pour l'embellissement du village. En commençant par la rénovation des anciennes maisons, l'embellissement de *tiliwa* puis le pavage des ruelles. L'utilisation de ces derniers a permis au village de minimaliser les dépenses dédiées à ces interventions, ainsi que renforcer l'économie du village en créant des postes d'emplois. Cette mobilisation villageoise a été appréciée, surtout par les nombreux touristes qui visitent le village pour participer aux divers événements, annuels et occasionnels.

A travers notre intervention, nous voulions mettre en évidence les richesses, culturelles et architecturales de ce village, ainsi que d'accompagner la mobilisation de ses villageois. Raison pour laquelle nous avons effectué des enquêtes de terrain et visites de site, où nous avons entretenu avec les membres du comité et les villageois. D'ailleurs, c'est suite aux concertations avec ces derniers que nous avons opté pour un centre socio-culturel. Les espaces et les activités étaient aussi définis par les villageois. Mais, nous avons tout de même eu recours à l'analyse des exemples afin de définir les caractéristiques de cet équipement et son programme. Les espaces sont donc définis de façon à ce qu'ils accueillent tous les villageois. Nous avons aussi intégré le concept intergénérationnel dans le but d'encourager le vivre ensemble et favoriser la vie sociale.

En ce qui est de la démarche conceptuelle, comme nous avons pu le voir à travers le cinquième chapitre, nous avons commencé par l'échelle urbaine, où nous avons intégré le parcours touristique. Ce dernier avait pour objectif de relier et de créer une continuité entre le projet et

l'ensemble du village. Ce qui lui permet de participer aux évènements villageois. Pour l'échelle architecturale, nous nous sommes plutôt référés aux principes et aux caractéristiques de l'architecture écologique et vernaculaire que nous avons cités à travers les différents chapitres. D'ailleurs, l'organisation du centre s'est fait en référence à *lhara* et *axxam* : le bâtiment s'ouvre sur une cour centrale, et cela en référence à *afrag*. De même, on a reproduit les aménagements de *axxam* (*ikoufan*, *azetta*, ...) pour l'aménagement intérieur des espaces. On a reproduit des motifs et des symboles qui caractérisent la culture kabyle. En ce qui est de l'inscription du projet dans la démarche écologique, nous nous sommes focalisées sur les matériaux de construction. La structure et les parois du bâtiment sont à base de matériaux naturels et écologiques (pierre, bois, brique en terre cuite). Les aménagements intérieurs et extérieurs sont réalisés avec des matériaux recyclés. Nous avons aussi intégré de la végétation pour les toitures et les façades. Ainsi que des installations technologiques pour compléter les besoins que nous ne pouvons pas satisfaire avec des dispositifs naturels.

Enfin, faute de temps, nous n'avons pas pu aborder tous les aspects de l'architecture vernaculaire et écologique car, il s'agit d'un champ d'étude très large. Nous nous sommes intéressées aux aspects qui pouvaient nous servir pour la réalisation de notre projet.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

- 1- BOUDON, Philippe, *Sur l'espace architectural Essai d'épistémologie de l'architecture*, Edition Parenthèse, Marseille, 2003.
- 2- BIGNIER, Grégoire, *Architecture et écologie*, Edition Eyrolles, Irlande, 2015.
- 3- BIGNIER, Grégoire, *Architecture et écologie, comment partager le monde ?*, Édition Eyrolles, 2012.
- 4- DUTREIX, Armado, *Bioclimatisme et performances énergétiques des bâtiments*, Editions Eyrolles, Paris, 2010.
- 5- FATHY, Hassan, *Construire avec le peuple Histoire d'un village d'Égypte : Gournah*, Le Caire, 1996.
- 6- FERNANDEZ, Pierre ; LAVIGNE, Pierre, *Concevoir des bâtiments bioclimatique*, Edition Le Moniteur, Paris, 2009.
- 7- GAÜZIN-MULLER, Dominique, *L'architecture écologique*, Edition Le Moniteur, Paris, 2001.
- 8- GAÜZIN-MÜLLER, Dominique, *Architecture en terre d'aujourd'hui*, Edition MUSEO, octobre 2017,
- 9- GENEVOIS, Henri, *L'Habitation kabyle*, F.D.B, Fort-National ,1962.
- 10- GUINDANI, Silvio ; DOEPPER, Ulrich, *Architecture vernaculaire territoire, habitat et activités productives*, Edition Presses polytechniques et universitaires romandes, Suisse, 1990.
- 11- HANOTEAU, Adolphe ; LETOURENEUX, Aristide, *La Kabylie et les coutumes Kabyle*, Edition Augustin CHALLAMEL, Tom 2, 1893.
- 12- HANOTEAU, Adolphe ; LETOURENEUX, Aristide, *La Kabylie et les coutumes Kabyle*, Edition Augustin CHALLAMEL, Tom 3, 1893.
- 13- KHELLIL, Mohand, *La Kabylie ou Ancêtre sacrifié*, Harmattan, Paris, 1984.
- 14- LACOSTE-DUJARDIN, Camille, *Grande Kabylie : Du danger des traditions montagnardes*, Edition La Découverte, 2002.
- 15- LIEBARD, Alain ; DE HERDE, André, *Traité architecture et d'urbanisme bioclimatique*, Édition Le Moniteur, 2005.

- 16- MANIAQUE, Caroline, *GO WEST! Des architectes au pays de la contre-culture*, Edition Parenthèse, Marseille, 1973.
- 17- MORIZOT, Jean, *Les Kabyles : propos d'un témoin*, Edition Harmattan, Paris, 2001.
- 18- RANCK, Louise, *Maison écologique, cas pratiques*, Éditions Eyrolles, 2009.
- 19- RAPPAPORT, Amos, *Pour une anthropologie de la maison*, Edition Dunod, Paris, 1972.
- 20- REMOND, Martial, *Tamurt Imazighen, Terre Kabyle*, Réédité par Annic Droz, Editions Ibis Press, 2004.
- 21- WRIGHT, David, *Manuel d'architecture naturelle*, Edition Parenthèse, 2004.
- 22- ZEVI, Bruno, *Le langage moderne de l'architecture Pour une approche anticlassique*, Traduit de l'italien et présenté par Marie Bels, Éditions Parenthèses, Marseille, 2016.

Articles et mémoires

- 1- ABROUS, D, « Kabylie : Anthropologie sociale », *Edition Open Journals*, 2004.
- 2- AGHARMIOU-RAHMOUN, Naïma, « Les villes-villages, les creusets des ressources territoriales pour le développement : cas de la wilaya de Tizi-Ouzou », *Revue Tadamsa d- unegmu*, ISSN : 2773 – 3289, Volume 1 n° : 1, 05 mars 2021, PP 119 – 146.
- 3- ADAD, Med Chérif ; REDJEM, Ali, « Production de l'habitat dans les nouveaux ksour, symbiose entre intervention de l'Etat et action Communautaire : cas du Ksar Tafilelt dans la vallée du M'Zab », *Revue Perspectives & Sociétés*, Vol 3, N° 2, juillet 2012, pp 124-148.
- 4- AGHARMIOU-RAHMOUN, Naïma, « Une urbanisation linéaire, échelle de la planification urbaine par les PDAU l'exemple de la wilaya de Tizi-Ouzou », *Revue Les cahiers du CREAD*, n°102-2012, 2012.
- 5- AKERKAR, Akli, « Thajmaeth kabyle, entre changement et résistance : quels impacts pour le développement communautaire ? », *Post-Print hal-01506238*, HAL, 2012.
- 6- ALIANE, Ouahiba ; SALHI, Mohamed Brahim, « Savoir-faire vernaculaires du village traditionnel Kabyle », *Yumpu*, 2014, <https://www.yumpu.com/fr/document/view/16920679/savoir-faire-vernaculaires-de-larchitecture-kabyle->.
- 7- ALIANE, Ouahiba ; SALHI, Mohamed Brahim, « Savoir-faire vernaculaires du village traditionnel Kabyle : Aït El Kaïd », *Docplayer*, 2015.
- 8- ANTONIN, Céline, « Après le choc pétrolier d'octobre 1973, l'économie mondiale à l'épreuve du pétrole cher », *Revue internationale et stratégique* 2013/3 (n° 91), pages 139 à 149, 2013.

- 9- AVIN, François, « L'architecture vernaculaire, une définition difficile à cerner », *ICOMOS ISC vernacular architecture*, 16 Novembre 2011.
- 10- BECHIR, Youcef, *Centre intergénérationnel Monastir*, Mémoire d'architecture, Ecole supérieure privée d'architecture et des beaux-arts Ibn Khaldoun, Tunisie, Octobre 2016.
- 11- BECKAERT, Julien, *Architecture vernaculaire, le pleonasme ?*, Mémoire de master, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Lille, 2011.
- 12- BENNACER, Fatiha, « Villages et maisons des Béni-Yenni en Grande Kabylie (Algérie) : une architecture vernaculaire chasse l'autre », *L'Architecture vernaculaire*, tome 42-43 (2018-2019), http://www.pierreseche.com/AV_2019_fatiha_bennacer.htm
- 13- BESSAH, Titem, « Jeunesse, tajmaat et association en Kabylie aujourd'hui : cas d'Ath Idjer », *Insaniyat*, n° 65-66, 2014.
- 14- BIZET, Marine, *L'architecture vernaculaire et la modernité architecturale : La relation au paysage*, Mémoire de master en architecture, École Nationale Supérieure d'Architecture Paris Val de Seine, Février 2013.
- 15- CAMUS, Christophe, « Ce que l'écologie peut faire aux études d'architecture », *Academia*, Avril 2009.
- 16- CHABI, Mohammed, *Etude bioclimatique du logement social-participatif de la vallée du M'Zab : cas du ksar de Tafilelt*, Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de magister en architecture, université Mouloud Mammeri Tizi-Ouzou, Département d'architecture, 2009.
- 17- CHABI, Mohammed ; DAHLI, Mohammed, « Une nouvelle ville saharienne sur les traces de l'architecture traditionnelle », *Archisaoura*, 2014.
- 18- DELEVOY, Robert, « Style international, architecture », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], 2021, URL : <https://www.universalis.fr/encyclopedie/style-international-architecture/>, consulté le 11 juillet 2022.
- 19- DUFILLOT, Olivier, *L'architecture virtuelle*, Mémoire de séminaire : condition de consultation, Ecole nationale supérieure d'architecture de Toulouse, 2014.
- 20- FAVOLE, Adriano, « Alban Bensa, Ethnologie et architecture. Le Centre culturel Tjibaou, une réalisation de Renzo Piano », *Journal de la Société des Océanistes* [En ligne], 112 |, 2001, mis en ligne le 28 mai 2008, consulté le 11 mars 2022. URL : <http://journals.openedition.org/jso/1734> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/jso.1734>.
- 21- GUELIANE, Nora, *L'architecture vernaculaire*, Une partie d'un mémoire de master 2 recherche, Université de Paris Diderot, 2013.

- 22- GUELIANE, Nora, «The vernacular architectural heritage, lever of the development of a sustainable architecture », *International Journal of Human Settlements*, Vol. 1, Nr.3, 2017.
- 23- GUELIANE, Nora, « Les nouveaux ksour de la vallée du M'Zab (1995-2016) : de la permanence et des mutations de la solidarité sociale dans leurs réussites et leurs échecs », *L'Atelier du Centre de recherches historiques* [En ligne], 2019, mis en ligne le 31 décembre 2019, consulté le 29 mars 2022, <http://journals.openedition.org/acrh/10490>.
- 24- GUELIANE, Nora, « Les nouveaux Ksour de la vallée du M'Zab (1995-2016) », *Les Cahiers d'EMAM* [En ligne], 33 | 2020, mis en ligne le 13 octobre 2020, <http://journals.openedition.org/emam/3048>, consulté le 29 mars 2022
- 25- GUELIANE, Nora, *Les nouveaux ksour de la vallée du M'Zab (1995-2016) : de la permanence et des mutations de la solidarité sociale dans leurs réussites et leurs échecs*, Thèse de doctorat, EHESS, Paris, 2019.
- 26- GUIBBAUD, Charly, « La maison kabyle élément structurant de la société kabyle », *Centre de documentation historique sur l'Algérie Club Kabylie*, 1971.
- 27- HADDAG, Khaled. « Bouzeguene : sahel accueillera Raconte-Art 2019 », *Patrimoinealgerie*, 2019.
- 28- HALLAUER, Edith, *Du vernaculaire à la déprise d'œuvre : Urbanisme, architecture, design*, Thèse de doctorat en urbanisme Université Paris-Est, HALL Open science, 2017, HAL Id : tel-01757036 <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01757036>.
- 29- ICOMOS, *Charte du patrimoine bâti vernaculaire (1999)*, Mexique, Octobre 1999, <https://ciav.icomos.org/charte-du-patrimoine-bati-vernaculaire/>.
- 30- KACI, Mebarek, « L'architecture rurale traditionnelle en Kabylie, un patrimoine en péril », *Leçon d'histoire*, Département Architecture, université de Blida, 16 Janvier 2019.
- 31- LACOSTE-DUJARDIN, Camille, « Géographie culturelle et géopolitique en Kabylie, La révolte de la jeunesse kabyle pour une Algérie démocratique », *Hérodote*, (N°103), 2001.
- 32- Le Bureau régional pour l'Europe de l'Organisation mondiale de la santé ; la Commission des Communautés européennes, « *La deuxième Conférence européenne sur l'environnement et la santé : Plan d'action en faveur de l'environnement et de la sante dans la région européenne* », Helsinki, du 20 au 22 juin 1994.

- 33- MANET, Mohamed Alamine, *Architecture durable dans les pays en voie de développement, Evaluation et conception des éco-quartiers en Afrique de l'ouest*, Travail de fin d'études réalisé en vue de l'obtention du grade de master en ingénieur civil architecte, Université de Liège – Faculté des sciences appliquées, 2015.
- 34- MACKETH, Peter, « Architecture en milieu extrême : entre local et global ? », *ENSAPB/S5/*, 2018_2019, http://th3.fr/imagesThemes/docs/AH_GM_LG_Theorie_MacKeith_Peter_RENDU_Planche.pdf
- 35- MANEVAL, Virginie, « Renzo Piano Tjibaou, Nouméa (1990-1998) Nouvelle-Calédonie », *Bubble Mania*, 2019, <http://www.bubblemania.fr/renzo-piano-centre-culturel-tjibaou-nouvelle-caledonie/>.
- 36- MAUNIER, René, « Les rites de construction en Kabylie », *Revue de l'histoire des religions*, Paris, 1925.
- 37- MESSAOUDI, Taous, « L'architecture vernaculaire une solution durable, cas de la maison traditionnelle Kabyle (nord algérien) », *Edition HAL open science*, Janvier 2018, HAL Id : hal-01683983 <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01683983>.
- 38- MONTEIL, Camille, « L'architecture vernaculaire, un modèle contemporain ? Les leçons à tirer du M'Zab », *Domaine d'étude expérimentale*, Paris Vall De Seine École nationale supérieure d'architecture, 2018.
- 39- MOUTSOPOULOS, Nicolas, « L'architecture vernaculaire », *ICOMOS ISC vernacular architecture*, 16 Novembre 2011.
- 40- MSEDDE, Mohamed, *Centre d'interprétation du patrimoine vernaculaire du Djerid*, Mémoire d'architecture, Ecole nationale d'architecture et d'urbanisme du Tunis, Université du Carthage, juin 2015.
- 41- NATH OUKACI, Kamel, « Tizi Ouzou - Village Sahel à Bouzeguene: Cap sur le tourisme de montagne », *Algerie Environnement*, 2020.
- 42- OULD FELLA, Abdenour, « Ethnographie de l'espace public d'un village de Kabylie : Aït Arbi. Paradigme communautaire et citoyenneté en construction », *Revue algérienne d'anthropologie et de sciences sociales*, 2011.
- 43- Révision du PDAU de la commune de Bouzeguène, Octobre 2018.
- 44- PERRET, Cécile ; PARANQUE, Bernard, « L'organisation socio-politique des villages kabyles : une gouvernance spécifique des ressources naturelles », *Revue de l'organisation responsable*, 2012/2 Vol. 7.
- 45- PERYSSINAKI, Aliko-Myrto, « Évolution des publications autour de l'architecture durable », *Open Edition Journals*, 2012.

- 46- RAYNAUD, Michel, « SOLERI PAOLO - (1919-2013) », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], 2013, consulté le 19 février 2022, <https://www.universalis.fr/encyclopedie/paolo-soleri/>
- 47- REZAEI, Naimeh, « Lessons from Tradition in the Building of Contemporary Settlements: The Case of Tafilalt in the M'zab Valley, Algeria », *Architecture and Culture*, DOI: 10.1080/20507828.2021.1883377, 2021, <https://doi.org/10.1080/20507828.2021.1883377>.
- 48- RIBEIRO, Ugo ; AMALDI, Paolo, « Le régionalisme critique : l'influence du lieu sur l'architecture », *Rapport d'études*, 2011.
- 49- RICOEUR, Paul, « Civilisation universelle et cultures nationales », *revue Esprit* 29/10, 1961.
- 50- ROSENDE REMUINAN, Simon, *Lecture de la théorie de pratique de Pierre Bourdieu*, Master en philosophie, à finalité approfondie, Faculté de Philosophie et Lettres, Juin 201, URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/6676>.
- 51- ROWENCZYN, Laurie, *Architecture vernaculaire et nature, Comment intégrer la modernité dans le respect de la tradition*, Mémoire de master, École d'Architecture de la Ville et des Territoire, à Marne-la Vallée, 2011.
- 52- SILVERSTEIN, Paul, « De l'enracinement et du déracinement : Habitus, domesticité et nostalgie structurelle Kabyle », *Actes de la recherche en sciences sociales*, Vol. 150, Décembre 2003.
- 53- TRAUCHESSEC, Pierrick, « L'interprétation de l'architecture vernaculaire par les architectes », *Edition HAL open science*, 2014, HAL Id : dumas-01148254, <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01148254>.
- 54- VALENCE, Nicolas, « Des architectes argentins remportent la première place au concours de l'UNESCO pour la conception d'un centre culture en Afghanistan », *ArchDaily*, 2015.
- 55- VERNEAU, Hugues, « L'architecture verte : les différents types d'architecture écologique », *Ghara*, 2021.
- 56- YEGUER, Hichem, « Enclavement des espaces ruraux : approche géographique de l'ouverture/fermeture des villages kabyles », *Edition HAL open science*, octobre 2009, HAL Id : tel-00426292, <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00426292>

Site internet

- 1- AGEDEN; ALEC, « Toiture végétalisée », 2016, https://www.infoenergie38.org/wp-content/uploads/toiture_vegetalisee.pdf, consulté le 11 juillet 2022.

- 2- AIT MOUHOUB, Chahrazad, « Tizi Ouzou / Patrimoine national : débat sur le classement des villages kabyles », Algérie chaine 02, Mai 2016, <https://radioalgerie.dz/chaine2/culture/tizi-ouzou-patrimoine-national-d%C3%A9bat-sur-le-classement-des-villages-kabyless>, consulté le 1 juin 2022.
- 3- ANCTIL, David, « Quels sont les caractéristiques, utilisations et avantages du bois lamellé-collé ? », 2021, <https://usihome.com/caracteristiques-bois-lamelle-colle>, consulté le 09 mai 2022.
- 4- Aquaportail, « Bilan énergétique : définition, explications », 2010, <https://www.aquaportail.com/definition-7644-bilan-energetique.html>, consulté le 05 juin 2022.
- 5- Association conseils thermique, « Le double vitrage », 2020, https://conseils-thermiques.org/contenu/ouvrant_double_vitrage.php, consulté le 10 mai 2022.
- 6- BETONIX.BE, « Quels sont les avantages du béton hydrofuge? », 2022, <https://www.betonix.be/beton-hydrofuge/>, consulté le 11 juillet 2022.
- 7- CECOBOIS, « Poteaux-poutres », 2022, <https://cecobois.com/systemes-structuraux/poteaux-poutres/>, consulté le 06 mai 2022.
- 8- Conseil d'architecture d'urbanisme et de l'environnement, « Architecture écologique - architecture bioclimatique », mise à jour le 26/09/2018, <https://www.caue91.asso.fr/abculaire/architecture-ecologique-architecture-bioclimatique,co>, consulté le 19 Février 2022.
- 9- COSSON, Gwendal, « Les avantages de bois pour concevoir son écohabitat », 2015, <https://www.consoglobe.com/bois-eco-habitat-cg>, consulté le 06 mai 2022.
- 10- Direction de l'information légale et administrative, « Récupération de l'eau de pluie », 2020, <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F31481>, consulté le 11 juillet 2022
- 11- DO, Claire, « Tuile solaire photovoltaïque : avantages et inconvénients », 2022, <https://www.kelwatt.fr/guide/panneaux-solaires/tuile-photovoltaique>, consulté le 13 Juillet 2022.
- 12- Envirobot centre, « Rénovation du centre socioculturel de du Val du Cisse », 2019, <https://www.construction21.org/france/case-studies/h/renovation-du-centre-socioculturel-du-val-de-cisse.html>, consulté le 30 mai 2022.
- 13- Fédération des centres sociaux et socio-culturels de France, « Un centre social, c'est quoi? », 2019, <https://www.centres-sociaux.fr/quest-ce-quun-centre-social/>, consulté le 2 avril 2022.

- 14- FONTANA, David, « Low tech vs high tech : quelle différence ? », 6 février 2020, <https://trattino.fr/2020/02/06/low-tech-vs-high-tech-quelle-difference/>, consulté le 19 Février 2022.
- 15- FULCHER, Merlin, « Protest over Unesco Buddha contest decision » , Architect's journal, 2015, <https://www.architectsjournal.co.uk/archive/protest-over-unesco-buddha-contest-decision>
- 16- Groupe QUALITEL, « L'architecture écologique, l'art de construire responsable », You Tube, Juillet 2009, <https://youtu.be/-MH9pkrZvVQ>, consulté le 15 mars 2022.
- 17- KITABRIS, « Pieds de poteaux- les différentes solutions pour fixer un carport », 2021, <https://www.kitabris.fr/blog/pieds-de-poteaux-les-differentes-solutions-pour-fixer-un-carport-b19.html>, consulté le 04 juillet 2022.
- 18- KOUYOUMDJIAN-SIMONIN, Maxime, « Qu'est que le plancher collaborant bois-béton ? », 2021, <https://www.architecturebois.fr/plancher-collaborant-bois-beton>, consulté le 09 mai 2022.
- 19- LAVANDIER, Mira, « L'inertie thermique : avantage important du mur monomur », YouTube 2019, <https://www.youtube.com/watch?v=9ONotnU2pnc>, consulté le 13 juin 2022.
- 20- Medi1TV Afrique, « Invité : l'architecture écologique au Maroc.. Quelles perspectives ? », You Tube, 2019, <https://youtu.be/sRW3aqM6at8>, consulté le 10 mars 2022.
- 21- Nations unies, centre régional d'information pour l'Europe occidentale, <https://unric.org/fr/ressources/lonu-en-bref/le-developpement-durable/>, consulté le 19 Février 2022.
- 22- Observatoire CAUE, « Réhabilitation du centre socio-culturel du val de Cisse - Nazelles-Négron », 2020, <https://www.caue-observatoire.fr/ouvrage/rehabilitation-centre-socio-culturel-val-de-cisse/>, consulté le 30 mai 2022.
- 23- Ordre des architectes, conseil régional international, « concours international pour le centre culturel de Bamiyan en Afghanistan : l'équipe argentine de Carlos Nahuel Recabarren, lauréate », 2015, <https://www.architectes.org/actualites/concours-international-pour-le-centre-culturel-de-bamiyan-en-afghanistan-l-equipe>, consulté le 13 juin 2022.
- 24- Organisation Mondiale de la Propreté Intellectuelle, « L'architecture selon Stefan Behnisch, 2011, https://www.wipo.int/wipo_magazine/fr/2011/05/article_0005.html, consulté le 14 aout 2022.

- 25- PERDRIAT, Mathieu, « La maison en bois poteau poutre en vidéo », 2020, <https://une-maison-en-bois.fr/poteaux-poutres/>, consulté le 09 mai 2022.
- 26- PHAM, Claire, « Une tuile solaire qui limite la tuile traditionnelle (diaporama) », 2009, <https://www.batiactu.com/edito/tuile-solaire-qui-imite-tuile-traditionnelle-diaporama-23569.php>, consulté le 04 juillet 2022.
- 27- Protocole de Kyoto, dernière modification le 28 octobre 2015, <https://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/protocole-de-kyoto>, consulté le 19 Février 2022.
- 28- Site officiel du village Sahel, 2019, <https://sahel-bouzeguene.com/>, consulté le 31 Janvier 2022.
- 29- SystèmeD, « Réaliser des constructions avec de la pierre », publié le 06 avril 2017, modifié le 12 juillet 2019, <https://www.systemed.fr/maconnerie-facades/construire-avec-pierre,4705.html>, consulté le 11 juin 2022.
- 30- VALETTE, Lauréna, « Pourquoi choisir le vitrage à isolation renforcée ? », 2018, <https://www.maison-travaux.fr/maison-travaux/les-experts/fenetre-les-experts/vitrage-a-isolation-renforcee-quoi-faire-207371.html>, consulté le 04 juillet 2022.
- 31- Vopaa, « Les fondations en pierre de moellon », 2021, <https://vopaa.com/fondation-pierre-moellon/>, consulté le 11 juin 2022.
- 32- Ville Quiévrechain, « La fabrique des possible- Centres sociaux », octobre 2013, <https://www.youtube.com/watch?v=uOvT6cdajuA&t=4s>, consulté le 26 mars 2022.

ANNEXES

Annexe 01

Charte du patrimoine bâti vernaculaire

(1999)

Ratifiée par la 12^e Assemblée Générale d'ICOMOS, au Mexique, octobre 1999

Introduction

Le patrimoine bâti vernaculaire suscite à juste titre la fierté de tous les peuples. Reconnu comme une création caractéristique et pittoresque de la société, il se manifeste de façon informelle, et pourtant organisée ; utilitaire, il possède néanmoins un intérêt et une beauté. C'est à la fois un reflet de la vie contemporaine et un témoin de l'histoire de la société. Bien qu'il soit oeuvre humaine, il est aussi le produit du temps. Il serait indigne de l'héritage de l'humanité de ne pas chercher à conserver et à promouvoir ces harmonies traditionnelles qui sont au coeur même de son existence et de son avenir.

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

La construction vernaculaire est le moyen traditionnel et naturel par lequel les communautés créent leur habitat. C'est un processus en évolution nécessitant des changements et une adaptation constante en réponse aux contraintes sociales et environnementales. Partout dans le monde, l'uniformisation économique, culturelle et architecturale menace la survie de cette tradition. La question de savoir comment résister à ces forces est fondamentale et doit être résolue non seulement par les populations, mais aussi par les gouvernements, les urbanistes, les architectes, les conservateurs, ainsi que par un groupe pluridisciplinaire d'experts.

En raison de l'uniformisation de la culture et des phénomènes de mondialisation socio-économiques, les structures vernaculaires dans le monde sont extrêmement vulnérables parce qu'elles sont confrontées à de graves problèmes d'obsolescence, d'équilibre interne et d'intégration.

Il est par conséquent nécessaire, en complément de la Charte de Venise, d'établir des principes pour l'entretien et la protection de notre patrimoine bâti vernaculaire.

Principes généraux

1. Les bâtiments vernaculaires présentent les caractéristiques suivantes :

a) Un mode de construction partagé par la communauté ;

b) Un caractère local ou régional en réponse à son environnement ;

c) Une cohérence de style, de forme et d'aspect, ou un recours à des types de construction traditionnels ;

d) Une expertise traditionnelle en composition et en construction transmise de façon informelle ;

e) Une réponse efficace aux contraintes fonctionnelles, sociales et environnementales ;

f) Une application efficace de systèmes et du savoir-faire propres à la construction traditionnelle.

2. L'appréciation et l'efficacité de la protection du patrimoine vernaculaire dépendent de l'engagement et du soutien de la collectivité, de son utilisation et de son entretien continu.

3. Les gouvernements et les autorités compétentes doivent reconnaître à toutes les collectivités le droit de préserver leurs modes de vie traditionnels et de les protéger par tous les moyens législatifs, administratifs et financiers à leur disposition et de les transmettre aux générations futures.

Principes de conservation

1. La conservation du patrimoine bâti vernaculaire doit être menée par des spécialistes de diverses disciplines, qui reconnaissent le caractère inéluctable du changement et du développement et le besoin de respecter l'identité culturelle de la collectivité.

2. Les interventions contemporaines sur les constructions, les ensembles et les établissements vernaculaires doivent respecter leurs valeurs culturelles et leur caractère traditionnel.

3. Le patrimoine vernaculaire s'exprime rarement par des constructions isolées et il est mieux conservé par le maintien et la préservation d'ensembles et d'établissements représentatifs, région par région.

4. Le patrimoine bâti vernaculaire fait partie intégrante du paysage culturel et cette relation doit donc être prise en compte dans la préparation des projets de conservation.

5. Le patrimoine vernaculaire ne comprend pas seulement les formes et les matériaux des bâtiments, structures et des lieux, mais également la manière dont ces éléments sont utilisés et perçus ainsi que les traditions et les liens intangibles qui leur sont reliés.

Orientations pratique

1. Recherche et documentation

Toute intervention physique sur une structure vernaculaire devrait être menée avec prudence et précédée d'une analyse complète de sa forme et de sa structure. Ce document devrait être conservé dans des archives accessibles au public.

2. Emplacement, paysage et groupes de bâtiments

Les interventions sur les structures vernaculaires devraient être menées dans le respect et le maintien de l'intégrité de l'emplacement, de la relation avec les paysages physiques et culturels et de l'agencement d'une structure par rapport aux autres.

3. Systèmes de construction traditionnels

Le maintien des systèmes de construction traditionnels et du savoir-faire lié au patrimoine vernaculaire est capital pour l'architecture vernaculaire et essentielle pour la réfection et la restauration de ces structures. C'est par l'éducation et la formation que ce savoir-faire devrait être conservé, enregistré et transmis aux nouvelles générations d'artisans et de bâtisseurs.

4. Remplacement des matériaux et des éléments architecturaux

Les transformations qui satisfont légitimement aux exigences modernes devraient être réalisées avec des matériaux qui assurent la cohérence de l'expression, de l'aspect, de la texture et de la forme de l'ensemble de la construction et la cohésion des différents matériaux entre eux.

5. Adaptation

L'adaptation et la réutilisation des constructions vernaculaires devraient être effectuées dans le respect de l'intégrité de la structure, de son caractère et de sa forme tout en étant compatibles avec des standards de vie acceptables. La pérennité des modes de construction vernaculaire peut

être assurée par l'élaboration par la collectivité d'un code d'éthique qui peut servir aux interventions.

6. Changements et restauration d'époque

Les modifications apportées dans le temps aux bâtiments doivent être appréciées et comprises comme des éléments importants de l'architecture vernaculaire. La conformité de tous les éléments d'un bâtiment à une même période ne sera pas, en général, l'objectif des interventions sur les structures vernaculaires.

7. Formation

Afin de conserver les valeurs culturelles de l'architecture vernaculaire, les gouvernements, les autorités compétentes, les groupes et les organismes devraient mettre l'accent sur :

- a) Des programmes éducatifs susceptibles de transmettre les principes du patrimoine vernaculaire aux conservateurs ;
- b) Des programmes de formation pour aider les collectivités à préserver les systèmes de construction, les matériaux et le savoir-faire traditionnels ;
- c) Des programmes d'information qui accroissent la sensibilisation du public et des jeunes en particulier dans le domaine de l'architecture vernaculaire ;
- d) Des réseaux inter-régionaux d'architecture vernaculaire pour échanger des expertises et des expériences.

CIAV :

Madrid, 30 janvier 1996

Jérusalem, 28 mars 1996

Mikkeli, 26 février 1998

Saint-Domingue, 26 août 1998

ICOMOS : Stockholm, 13 septembre 1998

Annexe 02

Programme du comité et charte du village - Janvier 2007-

Introduction

Vu la dégradation de la situation sociale, économique, sécuritaire, échec scolaire, vente d'alcool et drogue, l'anarchie totale ainsi le grand vide qui perdure depuis quelques années, une situation que notre cher village n'a jamais connue auparavant.

Après plusieurs tentatives vouées à l'échec pour la formation d'un comité, nous avons pris l'initiative autant que citoyen à s'engager et à préserver les valeurs de nos aînés et la dignité de notre cher village.

Ça fait plus d'un mois jour pour jour de consultation entre tous les membres pour préparer un avant-projet de loi qui veillera, à la protection de tous les citoyens, ainsi qu'un programme d'action à court terme jugé pour la réalisation.

Condition de travail

I-Respect du comité

(Les citoyens du village sont tenus de respecter les membres du comité du village, et de ce fait tout dépassement ou diffamation (non fondé) vis-à-vis des membres du comité entrainera des sanctions disciplinaires allant d'une simple amande à une poursuite judiciaire)

II- Amnistie générale

(Afin de permettre au comité d'exercer son travail d'une manière rapide et sans entraves une amnistie générale est exigée

(Cotisation, amande, ...etc.)

III- Paiement de cotisation sur 12 mois/06 mois

IV-La charte du village sera remise à tous les citoyens plus un engagement a signé pour le respect de celle-ci.

CHAPITRE 1

ORGANISATION

- 1- L'organisation d'une assemblée du village relève des prérogatives du comité de village
- 2- L'ordre du jour de l'assemblée générale du village est préalablement soumis pour approbation.
- 3- Les prises de parole et intervention sont subordonnées à l'aval du président de séance.
- 4- Le président de séance peut à tout moment interrompre les débats et sanctionner toutes personnes perturbant le déroulement de l'assemblée générale.
- 5- L'instance suprême du village est l'assemblée générale.
- 6- Les décisions en plénière sont prises par consensus ou, à défaut, par vote à une majorité des trois sur quatre ($\frac{3}{4}$).
- 7- Le vote se fait à mains levées ; les $\frac{3}{4}$ représentent la majorité.
- 8- En cas d'absence de consensus et / ou de la majorité des $\frac{3}{4}$, le comité fait des propositions pour faire avancer les travaux tout en favorisant le consensus.
- 9- Le comité est tenu de présenter périodiquement un bilan financier détaillé et moral à l'assemblée générale.
- 10- Les réunions ordinaires se tiennent chaque deux mois.
- 11- Les réunions extraordinaires peuvent être programmées à tout moment.

CHAPITRE 2

DICIPLINE

- 1- Le comité est une organisation apolitique
- 2- Le respect mutuel pendant les assemblées générales est obligatoire
- 3- Aucune prise de parole n'est tolérée sans la permission du président de séance
- 4- La prise de parole se fait debout et en face du public.
- 5- Toutes interventions ne rentrant pas dans l'ordre du jour seront rejetées.
- 6- Le silence est exigé pendant la plénière.
- 7- Le chuchotement est interdit pendant la plénière.
- 8- Présence obligatoire de tous les citoyens ayant 18 ans et plus.
- 9- Tout retard à l'assemblée générale est sanctionné.
- 10- La présence des mineurs est strictement interdite et sanctionnée.

- 11- Tous citoyens quittant l'assemblée générale volontairement est sanctionné.
- 12- L'appelle peut se faire à tout moment et pas spécialement en ordre alphabétique.
- 13- L'absence à l'assemblée générale est sanctionnée.
- 14- La présence de personne en état d'ivresse est sanctionnée.
- 15- Manque du respect aux membres du comité est sanctionnés.
- 16- Toutes diffamations à l'égard des membres du comité seront sévèrement sanctionnées. Allant d'une simple amende est peuvent entrainer des poursuites judiciaires.
- 17- Une affaire jugée ne peut être réexaminée à nouveau.
- 18- Les affaires du village doivent être jugées par l'assistance.
- 19- Toute tentative visant a perturbé l'assemblée générale est sanctionnée.
- 20- Toutes personne en désobéissance totale en vers les lois du village ainsi décrite dans ce présent règlement intérieur du village est automatiquement mise en quarantaine après avoir été interpellé trois fois (03).
- 21- Interdiction de vente de boissons alcoolisées dans le village.
- 22- Toute personne ne répondante pas à ne convocation du comité sera sanctionnée.
- 23- Le président de la séance peut interpellier tous les citoyens qui sortent du cadre règlementaire.
- 24- Tous citoyens peuvent interpellier le président par le biais d'un point d'ordre en cas de non application de la loi.
- 25- Écarts de langage sont interdits en plénière et seront amendés.
- 26- Tous dénigrement est interdit.
- 27- La liberté d'expression est un droit consacré pour tous citoyens dans l'ordre du jour et bien sûr dans le respect des autres.
- 28- Celui qui ne s'acquitte pas de ses amendes et de ses cotisations sera déchu de tous ses droits.
- 29- Toutes activités politiques et associatives sont autorisées au sein du village.
- 30- Le respect du culte.
- 31- En aucun cas tous citoyens ne peuvent parler ou représenter le village sans être mandater par le comité et sera sévèrement sanctionné.

CHAPITRE 3

JURIDIQUE

COMMISSION JURIDIQUE :

La commission juridique doit être composée de tous les membres du comité, qui a pour mission le contentieux (litiges fonciers, dépôt de plaintes...)

COMMISSION DISCIPLINAIRE :

La commission disciplinaire doit être composée de trois membres, qui a pour mission de veiller au respect du présent règlement intérieur du village et ses lois.

- 1- Le président de séance peut interpellé tous citoyens qui sortent du cadre réglementaire.
- 2- Tous citoyens peuvent interpellé le président par le biais d'un point d'ordre en cas de non application de la loi
- 3- Écart de langage sont interdits en plénière et seront amendés.
- 4- Tous dénigrement est interdit.
- 5- La liberté d'expression est un droit consacré pour tous citoyens dans le cadre de l'ordre du jour et bien sûr dans le respect des autres.
- 6- Celui qui ne s'acquitte pas de ses cotisations et de ses amendes sera déchu de tous ses droits.

CHAPITRE 4

SOCIALE

1-QUETTE ET AIDE SOCIALE

Le comité est sensé de mobiliser tous les citoyens du village à participer massivement aux opérations de solidarités dans les cas suivant :

- 1- Catastrophes naturelles.
- 2- Personnes démunis.
- 3- Mois de ramadhan.
- 4- Fêtes de l'aïd.
- 5- Décès.
- 6- Vol
- 7- Et en cas de demande si nécessaire.

2-MOUVEMENT ASSOCIATIF

Le comité du village est l'autorité suprême, toute initiative visant à créer une association culturelle, religieuse, sportive et sociale sera obligatoirement sous l'autorité du comité de village.

3-ORGANISATION DES FETES (MARIAGES, CIRCONCISION...)

Location du matériel du village est fixée comme suis :

- Banc.....50 DA
- Guirlande.....200DA
- Service à café et lait.....200DA
- Matériels de cuisine.....200DA

- Après chaque décès un deuil est obligatoirement décrété 03 jours minimum et 07 jours maximum.

1- 03 jours pour les personnes âgées.

2- 07 jours pour les personnes moins âgées.

- Toutes personne qui n'interrompt pas le deuil, sera sanctionné d'une amende de 2000DA. Dépassé ce délai le duel doit être obligatoirement interrompu même avec des youyous ou des coups de feu.

4-ENVIRONNEMENT ET HYGIENE

1-Toutes dépôt anarchique d'ordure en dehors des décharges publique fixées par le comité est sanctionnés.

2-Le dépôt de matériaux de construction sur les voies publique (axe routier du village) doit être autorisé par le comité, si non le propriétaire sera sanctionné.

3-La destruction et piquage du dallage des ruelles du village sont strictement interdits sauf après autorisation du comité.

4-Le comité seul à l'habilité d'autoriser ou d'interdire l'allumage des feux (arbou).

5-la mobilisation générale est obligatoire en cas d'incendie, dans ce cas le comité exige la fermeture des cafés et commerces, ainsi que le réquisitionnement de tous les moyens et de toutes les citernes et tracteurs pour les pistes endommagées.

6-La personne responsable de l'incendie sera sévèrement sanctionnée.

7-Le lavage de toutes natures à l'intérieur des fontaines est interdit, est sanctionnés.

8-Le branchement des tuyaux est sanctionné sauf par autorisation.

9-La vidange des bassins est strictement interdit est sanctionnée.

5-TRAVAIL DU VILLAGE

- 1-L'âge du travail du village est fixé entre 18 ans et 60ans.
- 2-Toute absence au travail du village est sanctionnée.
- 3-Le travail collectif doit être affiché une semaine à l'avance, donc tout coulage ne sera pas autorisé sauf urgence.
- 4-Le pointage se fait une fois les travaux achevés.
- 5-Tout les citoyens doivent être présent au cimetière le jour de l'enterrement et travailler.

URBANISME ET HABITAT

1-RENOVATIONS ET NOUVELLES CONSTRUCTIONS DANS LE VILLAGE :

TEXTE	SANCTION
<p>A-Pour toute rénovation ou nouvelle construction à l'intérieur du vieux village, les intéressés doivent céder 50cm pour la rue quel que soit l'espace bâti.</p> <p>B-Les intéressés doivent également laisser 50cm d'espace avec leurs voisins pour eaux et toiture.</p> <p>C-Tout balcon se situant sur l'espace aérien de la voie publique est interdit en plus de la sanction financière le projet risque la destruction avant que le périmètre n'atteigne un (01) mètre de hauteur</p>	<p>UNE AMENDE DE 2000DA PLUS DESTRUCTION</p>

2-NOUVELLE CONSTRUCTIONS EN DEHORS DU VILLAGE :

<p>A- Pour ces nouvelles constructions sur les nouveaux espaces les intéressés doivent obligatoirement céder 100cm pour la voie publique quel que soit l'espace bâti.</p>	
<p>B- Laisser 50 cm d'espace pour l'écoulement des eaux de toiture.</p>	<p>UNE AMENDE DE 2000DA PLUS DESTRUCTION</p>
<p>C- L'évacuation des eaux usées jusqu'à la limite de la nouvelle bâtisse de la propriété dépendante de la bâtisse doit obligatoirement être réalisée par des buses de 15cm et en une seule canalisation.</p>	<p>UNE AMENDE DE 2000DA PLUS</p>
<p>D- Cette évacuation ne peut s'orienter que vers la direction de droite (héritage et système de succession) à défaut vers la direction naturelle prise par les courants d'eau ou reprendre les anciens ruissellements.</p>	<p>REALISATION DES TRAVAUX EN FONCTION DU REREGLEMENT</p>
<p>E- Aucune fenêtre, porte fenêtre ou ouverture donnant accès à observation sur le voisin ne sont autorisée, sauf séparées du voisinage par la distance réglementaire de 200cm par le consentement de ce dernier.</p>	<p>SUR PLAINETE DU VOISIN (AU MOMENT DES TRAVEAUX) UNE AMENDE DE 2000D PLUS FERMETURE DES OUVERTURES CITÉES</p>

3-TRACE ROUTIER :

A- Tous les axes routiers situés en dehors du village doivent voir une largeur de 420cm au moment de leurs extensions éventuelles. Ces chemins seront destinés à une circulation automobile.

1-	Prise de parole sans autorisation est fixé à	50DA
2-	Coupure de parole	50DA
3-	Toute interpellation par le président de séance non respectée	100DA
4-	Chuchotement	50DA
5-	Les absences non justifiées	500DA
6-	Retard à l'assemblée générale et le travail du village	50DA
7-	Présence des mineurs à l'assemblée générale	200DA
8-	Quitter l'assemblée générale sans autorisation	500DA
9-	Personne en état d'ivresse	2500DA
10-	Manque de respect aux membres du comité	(1000DA a 5000DA)
11-	Entre citoyens	(500DA a 5000DA)
12-	Tous dénigrement	1000DA
13-	Toute nuisance visant à déstabiliser l'assemblée générale	500DA a2500DA
14-	Lavage de linge et autre dans les fontaines	500DA
15-	Branchement des tuyaux	500DA
16-	Vidange de bassin	500DA
17-	Dépôt anarchique d'ordure	500DA
18-	Dépôt de matériaux de construction sans autorisation	500DA
19-	Destruction des dallages de ruelles	500DA et reptation
20-	Arvo en d'hors de la période autorisé	500DA
21-	Refus d'obéissance des lois de feu et incendie	1000DA
22-	Personne responsable d'incendie	3000DA à 10000DA
23-	Destruction de bien publique « ampoules, lampadaires et robinets... »	
	-Mineur	200DA
	-Majeur	500DA
24-	Chasse hors de la période autorisée	1000DA
25-	Parler au nom du village sans être mandater	2000DA
26-	Tout tapage nocturne	2000DA à 10000DA
27-	Chiens errants	500DA

TRAVAIL DU VILLAGE

1-	Absence au travail du village	500DA
2-	Tout retard aux travaux du village	100DA

REGLEMENT INTERIEUR DU COMTÉ

1-Le comité du village se réunis en assemblée ordinaire chaque jeudi.

- 2-La présence de tous les membres du comité est obligatoire sauf par justification.
- 3-Tout retard à la réunion et sanctionné par une amende de 50 DA « qui dépasse 30 mn ».
- 4-La prise de parole se fait à main levée.
- 5-Toute intervention qui sort de l'ordre du jour, elle sera interrompue.
- 6-Secret du comité est exigé
- 7-Toute membre du comité qui divulgue le secret du comité et sanctionné par une amende de 500DA.
- 8-Chaque démission doit être justifiée et annoncer un mois à l'avance.
- 9-La démission du comité se fait collectivement et avec préavis d'un mois.

PROGRAMME DE TRAVAIL A COURT TERME

- 1-Travaux d'aménagement du bureau du comité.
- 2-Achat de matériaux de construction pour cimetière.
- 3-Entretien des fossés et réparations
- 4-Abatage des chiens errants.
- 5-Réalisation d'une aire de jeux à Loudha Amar Ouali.
- 6-Ouverture des pistes agricoles : Mghendes-Inacharene.

PROGRAMME DE TRAVAIL A MOYEN TERME

- 1-Réalisation d'A.E. P.
- 2-Réaménagement du secteur sanitaire.
- 3-Réalisation d'un château d'eau de 50 mètre cube à Imarighéne.

Annexe 03

Grille d'entretien

Lors de notre enquête de terrain à Sahel, nous avons fait des entretiens avec sept villageois, dont deux membres du comité de village. La grille suivante représente l'ensemble des questions posées. L'entretien n'était pas préparé au préalable (donc ouvert), donc les questions étaient réorientées suivant le discours adopté par l'interviewé.

- On dit « *Taddart n Sahel* » Que signifie le mot Sahel ?
- Comment le village est apparu ? Qui sont les premiers qui l'ont occupé ?
- Comment le village est structuré ?
- La mosquée du village date de quelle époque ?
- On a constaté que votre village connaît une dégradation de l'architecture vernaculaire « *ixxamen iqdimen* », on voit partout « *ixxamen ijdiden* ». Est-ce que vous regrettez cela ? Que-ce que vous avez fait ? Que-ce que vous proposez comme solution pour répondre à ce problème et pour préserver ces anciennes maisons ?
- Le village est doté de plusieurs points d'eau collectifs *Tiliwa*, d'où vient la source ? Quel est le nombre exact de *tiliwa* existantes ? Est-ce que ce nombre assure les besoins des villageois pendant les différentes saisons ?
- Comment sont structurées les maisons ? Comment s'organisent ses espaces intérieurs ?
- Quel sont les techniques et matériaux utilisés pour la construction de vos nouvelles habitations ?
- Votre village était une destination pour le festival racont-art en 2019 ? comment les villageois ont participé à cet évènement ?
- Est-ce qu'il existe d'autres festivals ou évènements que vous célébrez dans le village ?
- Qui s'occupe de l'organisation de ces évènements ?
- Quel est le rôle de la femme dans votre village ? Comment elle a contribué à l'amélioration du cadre de vie ?
- Le village a été touché par le feu⁷⁸, comment cela a influencé sur la psychologie des villageois ? Est-ce que cela a un impact sur l'organisation des évènements au sein du village ?

⁷⁸ On fait références aux feux qui ont touchés la Kabylie pendant l'année 2021, et qui a causé des pertes humaines, animales, et matérielles.

- En 2019, le village était lauréat du prix « Rabah Aissat » du village le plus propre. Comment et quand est ce que cette volonté de préserver l'environnement est née ? Comment les villageois se sont mobilisés pour l'amélioration de leur environnement ?
- Comment se fait la gestion des déchets dans le village ?
- Vous dites qu'après avoir remporté le prix de concours « Rabah Aissat », vous vous êtes lancé vers d'autres contributions pour l'amélioration du village. Lesquelles ?
- Quel sont les équipements existants dans le village ?
- Est-ce qu'il y en a ceux qui sont en cours de réalisation ? Si c'est le cas, lequel ? Où vous-allez le réaliser
- En tant que citoyen du village, quel genre d'équipements vous semble intéressant à projeter ?
- Est-ce que les villageois donnent leurs terres pour le village en cas de besoin ? Si c'est le cas, pouvez-vous nous proposer un terrain pour notre projet ?

Annexe 04

Liste des figures

Mois	Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aout
T(C°) Max	31.70	30.10	23.8	16.70	15.19	16.84	20.70	25.20	29.00	33.00	37.10	35.83
T(C°) Moy	24.80	22.90	16.90	11.95	09.15	10.37	14.65	17.70	21.70	25.75	29.21	28.36
T(C°) Min	17.90	15.70	10.10	07.20	03.10	03.90	08.60	10.18	14.40	18.50	21.32	20.90

Figure 1 : Analyse des températures moyennes mensuelles commune de Bouzeguene.

Source : Révision du PDAU de la

MOIS	SEP	OCT	NOV	DEC	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUIL	AOU
p.moy (mm)	42.60	67.20	130.80	186.90	160.70	100.80	56.90	116.60	117.30	7.20	4.40	18.40

Figure 2 : Les valeurs des précipitations enregistrées au niveau de la station de Tizi-Ouzou au cours de la période (1997-2006). **Source :** Révision du PDAU de la commune de Bouzeguene.



Figure 03 : Image montrant la dégradation des anciennes constructions et l'apparition des nouvelles constructions dans le village. **Source :** Auteurs. Photo prise à Sahel le 06-02-2022.



Figure 04 : Restauration de *tiliwa* **Source :** Auteurs. Photo prise à Sahel le 18-01-2022.



Figure 05 : pavage des ruelles **Source :** Auteurs. Photo prise à Sahel le 18-01-2022.



Figure 06 : Dessins sur les murs du village.
Source : Auteurs. Photo prise à Sahel le 18-01-2022.

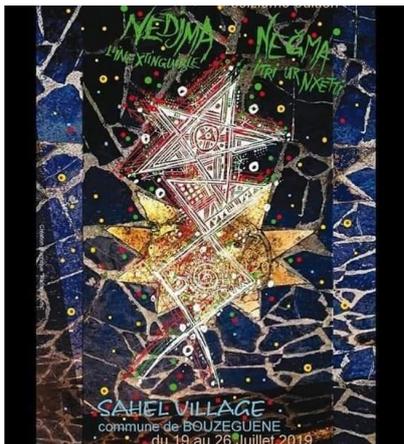


Figure 07 : Racont-art.
Source : Auteurs. Photo prise à Sahel le 06-02-2022.

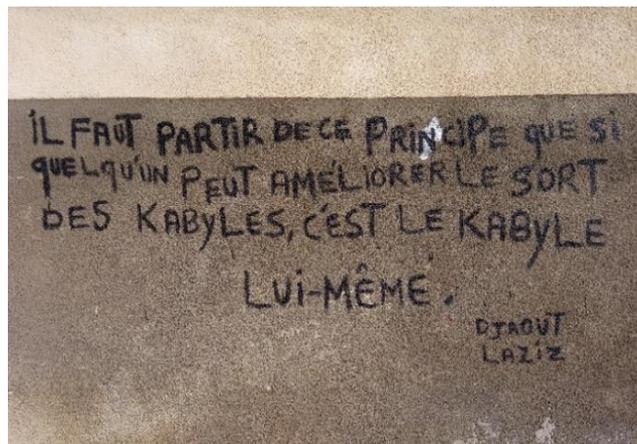


Figure 08 : citation de Djaout Laziz écrite sur l'un des murs du village.
Source : Auteurs. Photo prise à Sahel le 18-01-2022.



Figure 9 : Embellissement de la place de *Tajmaat*
Source : Auteurs. Photo prise à Sahel le 18-01-2022.



Figure 10 : Parcelle qui appartient au village.
Source : Auteurs. Photo prise à Sahel le 18-01-2022.



Figure 11 : Fissuration des maisons à cause des glissements de terres. **Source :** Auteurs. Photo prise à Sahel le 18-01-2022.



Figure 12 : Terrain donné par un villageois pour l'aménager en jardin. **Source :** Auteurs. Photo prise à Sahel le 06-02-2022.

Annexe 05

Questionnaire

Ce questionnaire est élaboré dans le cadre de la réalisation d'un mémoire de fin de cycle en architecture à l'Université Mouloud Mammeri de Tizi Ouzou. Il s'agit d'une enquête qui vise à définir les besoins des villageois en termes d'équipements publics. Nous vous rassurons, qu'aucune des données personnelles collectées ne serait diffusés publiquement. Nous vous remercions pour votre collaboration

1. a) Âge : b) Sexe : c) Niveau de scolarisation :

d) Emploi : e) Lieu de travail (dans le village ou en dehors du village) :
.....

e) Lieu de résidence (centre ou périphérie du village) :

2. Quels sont les équipements que vous jugez indispensables pour le village et qui doivent être réalisés ?

.....
.....
.....
.....

a) Classez-les par ordre de priorité du plus important, au moins important

.....
.....
.....

3. Si un projet culturel est projeté, comment l'imaginez-vous ?

.....
.....
.....

4. Quel nom voudriez-vous lui donner ?

.....
.....
.....

5. Si un équipement est réalisé, préférez-vous qu'il soit

D'un style architectural moderne b) S'inspire de l'architecture traditionnelle kabyle

Pourquoi ?

.....
.....
.....

Merci, *Tanemirt.*

Annexe 06

Fiche des caractéristiques de la brique monomure

(Batiproduits, 2009)⁷⁹

Caractéristique principales

Brique monomur à isolation intégrée pour la réalisation de murs porteurs de constructions passives. Bloc rectifié en terre cuite à forte teneur en carbonate de calcium naturellement poreux constitué d'alvéoles emplies de laine de roche. Disponible en trois épaisseurs de 30 à 42.5 cm comprenant cinq, six ou sept rangées d'alvéoles. Parement à enduire.

Classements					
Classement de réaction au feu :	A1				
Dimensions					
Épaisseur :	4,2 mm (alvéoles).				
Divers					
Accessoires :	poteau				
Compléments de gamme :	brique de complément en longueur, brique poteau.				
Mise en œuvre					
Conditionnement :	45 à 72 briques/palette.				
Mise en œuvre :	pose collée - au mortier colle à joint mince de 1 mm.				
Performances mécaniques					
Résistance à la compression :	10 MPa				
Performances thermiques					
Coefficient de transmission thermique (U) :	entre 0.18 W/m ² .K et 0.25 W/m ² .K				
Résistance thermique (R) :	3,83/ 4,59 ou 5,39 m ² .K/W.				
Poids / Volume / Masse					
Poids :	11,2/ 13,5 ou 15,8 kg.				
Masse volumique :	600 kg/m ³				
Autres caractéristiques techniques du produit					
Caractéristiques techniques :	Dimensions (Lxhxép): 24,8x24,8x30/36,5 ou 42,5cm.				
Famille d'ouvrage					
Bureau-Administration Maison individuelle	Commerce Santé	Culture-Sport-Loisirs	Enseignement	Hôtel-Restauration	Industrie-Stockage

⁷⁹ <https://www.batiproduits.com/fiche/produits/brique-monomur-a-isolation-integree-p69118128.html>, consulté le 20 Juin 2022.

Annexe 07

Fiche des caractéristiques du vitrage isolant renforcé (V.I.S)

(Énergie, 2021) ⁸⁰

Le tableau ci-dessous donne les caractéristiques des vitrages isolants et des vitrages permettant le contrôle solaire

Type de vitrage	Coefficient U (W/m²K)	Transmission lumineuse TL %	Facteur solaire FS % (g)	Facteurs acoustiques			Aspect en réflexion
				Rw	Rw + C	Rw + Ctr	
Simple clair (8 mm)	5,8	90	86	32	31	30	neutre
Double clair	2,8	81	76	30	29	26	neutre
clair + basse émissivité	1,6	70	55	30	29	26	neutre
clair + absorbant	2,8	36 à 65	46 à 67	32	31	30	vert, bronze, bleu, rose,
clair + réfléchissant	2,8	7 à 66	10 à 66	32	31	30	argenté, métallique, doré, gris, vert, bleu,....
clair + basse émissivité et à contrôle solaire	1,6	71	40	–	–	–	neutre
clair + basse émissivité + gaz isolant	1 à 1,3	70	55	35	33	29	neutre
clair + basse émissivité et à contrôle solaire + gaz isolant	1 à 1,3	71	40	–	–	–	neutre
Triple clair	1,9	74	68	–	–	–	neutre
clair + basse émissivité + gaz isolant	0,6-0,8	65-75	50-70	–	–	–	neutre
clair + basse émissivité (int) + contrôle solaire (ext) gaz isolant	0,6-0,8	60-70	30-40	–	–	–	neutre

⁸⁰ <https://energieplus-lesite.be/donnees/enveloppe44/enveloppe2/recapitulatif-des-caracteristiques-des-vitrages/>, consulté le 04 Juin 2022.

Annexe 08

Fiche des caractéristiques de la tuile solaire

(Batiproducts, 2009)⁸¹

caractéristiques principales :

tuile canale en matériaux syntétique intégrant un module photovoltaïque à cellule polycristallines (Q-Cells) protégé par une feuille en Pmma. S'intègre en toiture neuve ou rénovée. Reproduit le galbe et la couleur de la tuile traditionnelle. Structure renforcée par une entretoise permettant de marcher sur la tuile lors du montage. Raccordement simplifié des tuiles entre elles par fiche. Disponible en trois coloris. Proposée en 15 kits de 1.21 à 2.98 kwc de puissance.

Fiche technique Techtile energy	
Certifications	
Certifications :	certification TÜV
Consommation	
Puissance :	3,4/ 3,6/ 3,8 ou 4 Wc/tuile ; 1 kWc/18 m ² (250 tuiles).
Couleur et finition	
Aspect :	argile
Couleur :	; brun ; sable ; rouge ; rouge, brun et sable
Divers	
Compléments de gamme :	câblage, onduleur, centrale électronique de gestion du système photovoltaïque (Techtile control).
Garantie :	10ans (90% puissance) et 25ans (80% puissance).
Mise en œuvre	
Mise en oeuvre :	pose à emboîtement ; disponible pré-montée en module avec isolation et support de fixation pour toiture
Performances électriques et autres	
Indice de protection IP :	IP 67
Autres caractéristiques techniques du produit	
Équipements :	centrale d'acquisition de données
Famille d'ouvrage	
› Bureau-Administration › Commerce › Culture-Sport-Loisirs › Enseignement › Hôtel-Restauration › Industrie-Stockage › Logement › Maison individuelle › Santé	

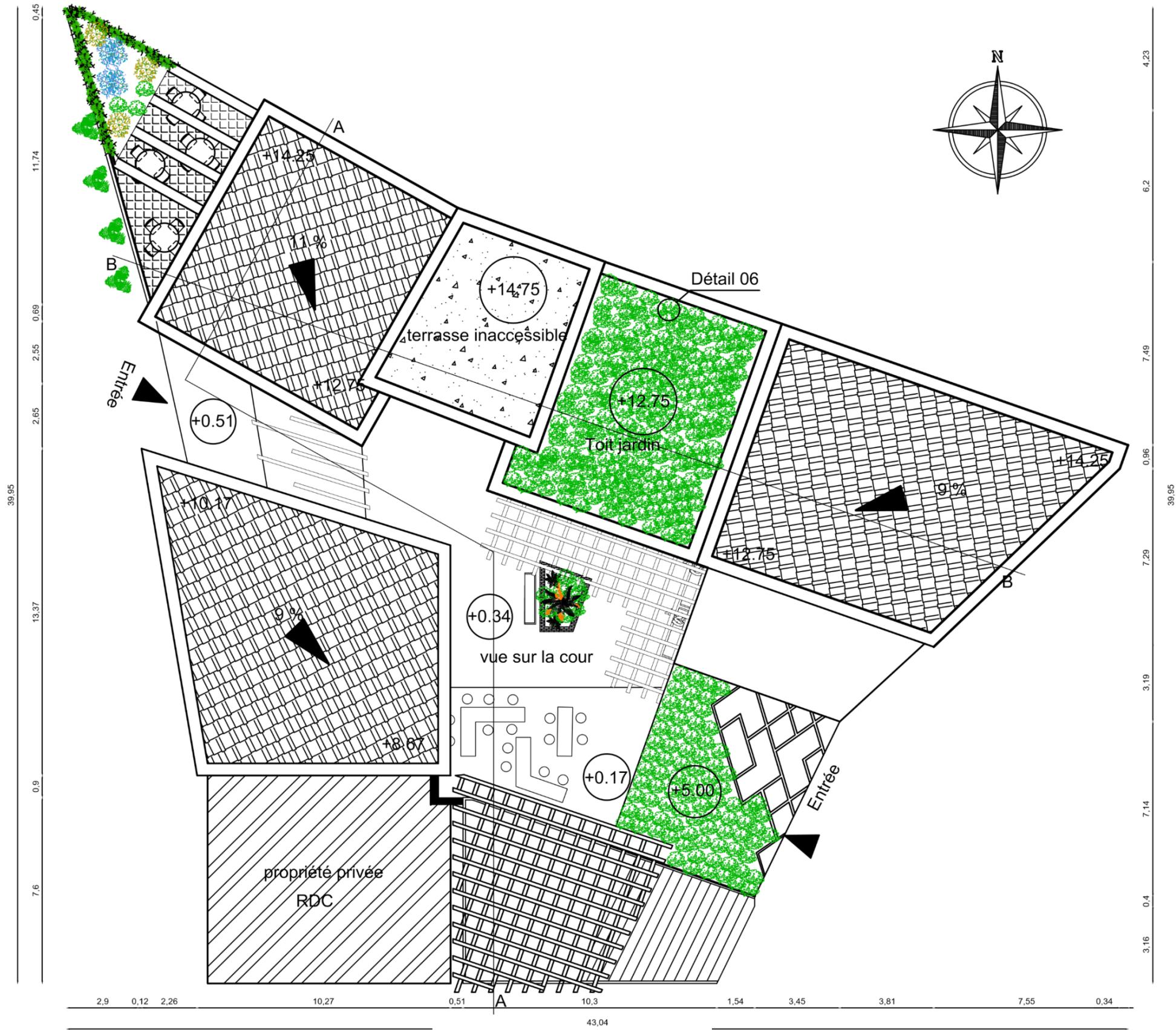
⁸¹ <https://www.batiproducts.com/fiche/produits/tuile-solaire-synthetique-galbee-p69131373.html>, consulté le 20 juin 2022.

Dossier graphique

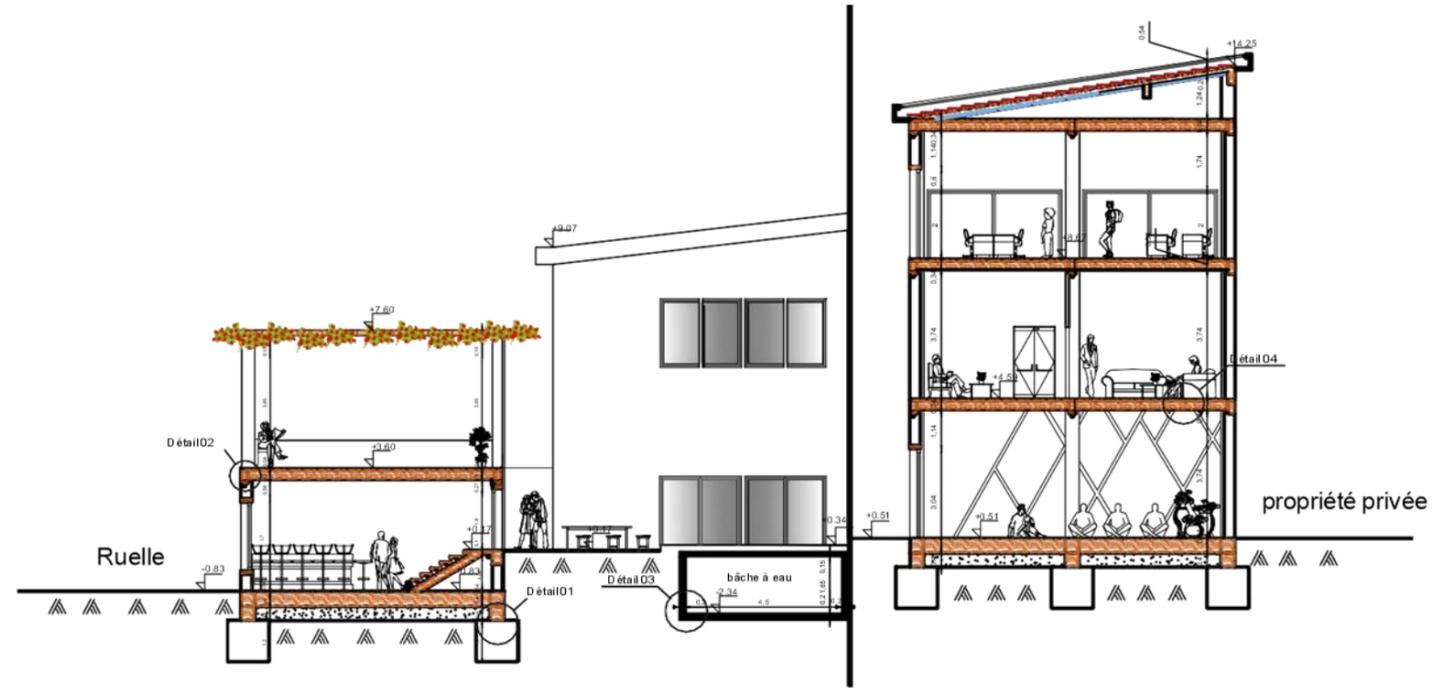
42.32																			
16.16				26.16															
31.76		1.32		0.71		0.8		0.4		2.36		4.97							
32.42				1.77		1.98		6.15											
3.92		3.92		3.92		3.92		4.82		4.24		4.24		4.24		4.24		4.24	



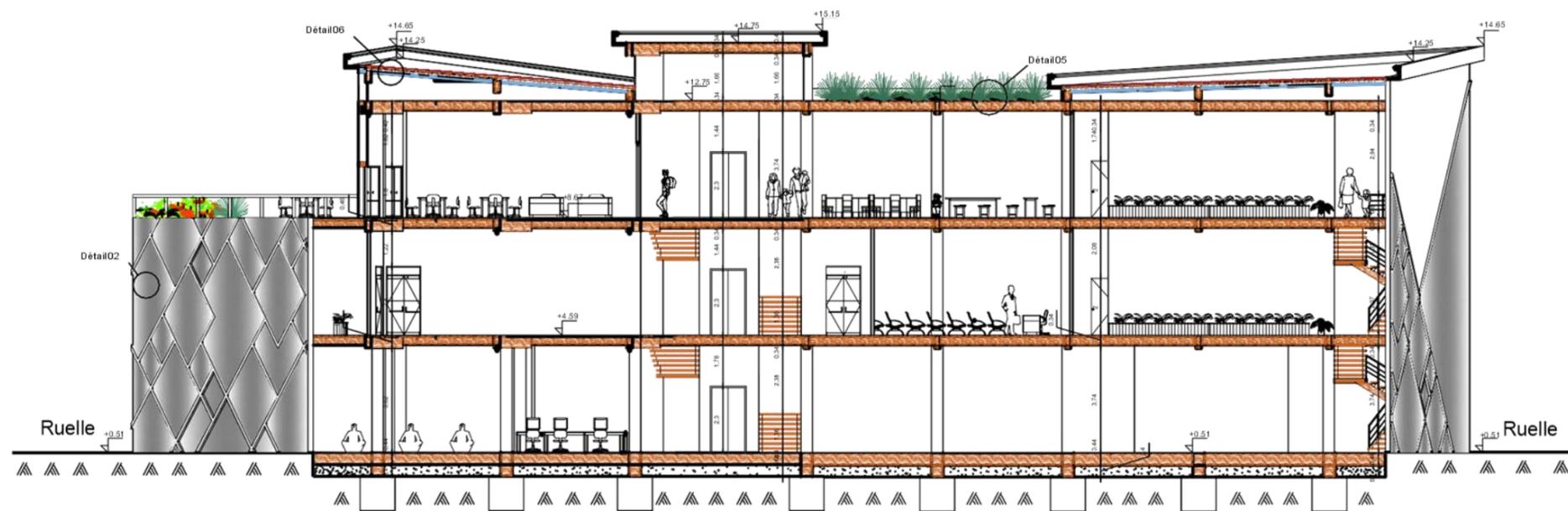
Plan Etage 01 échelle 1/200



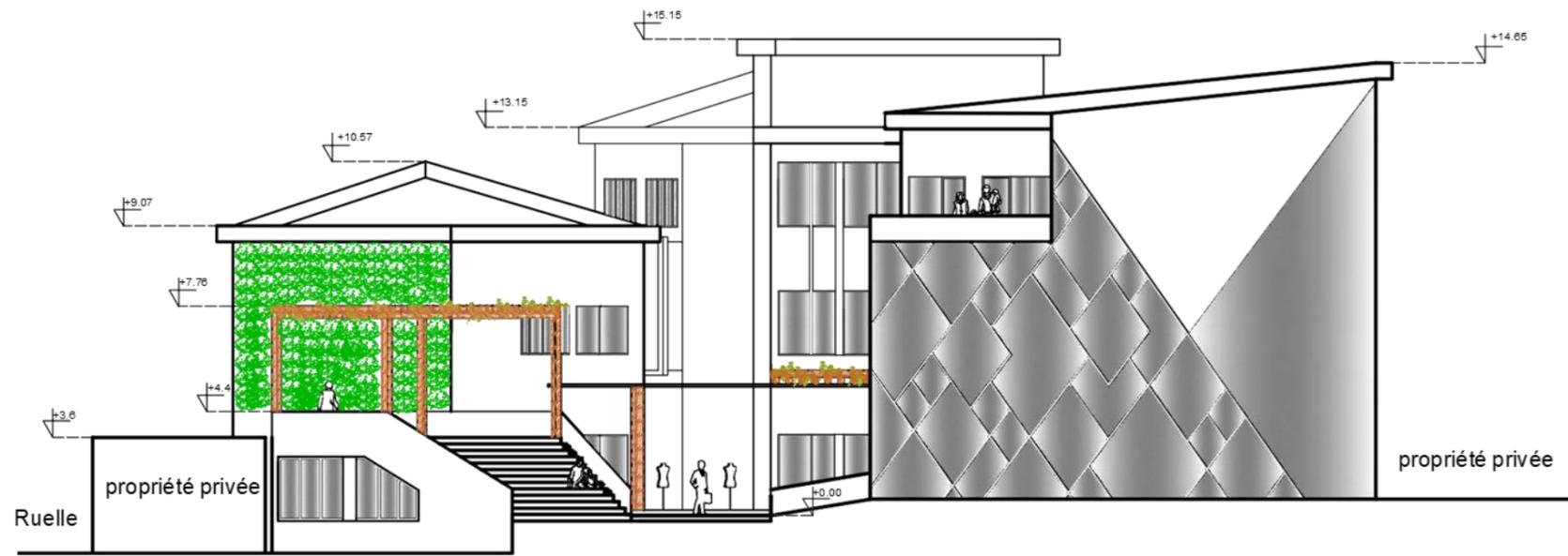
Plan de toiture échelle 1/200



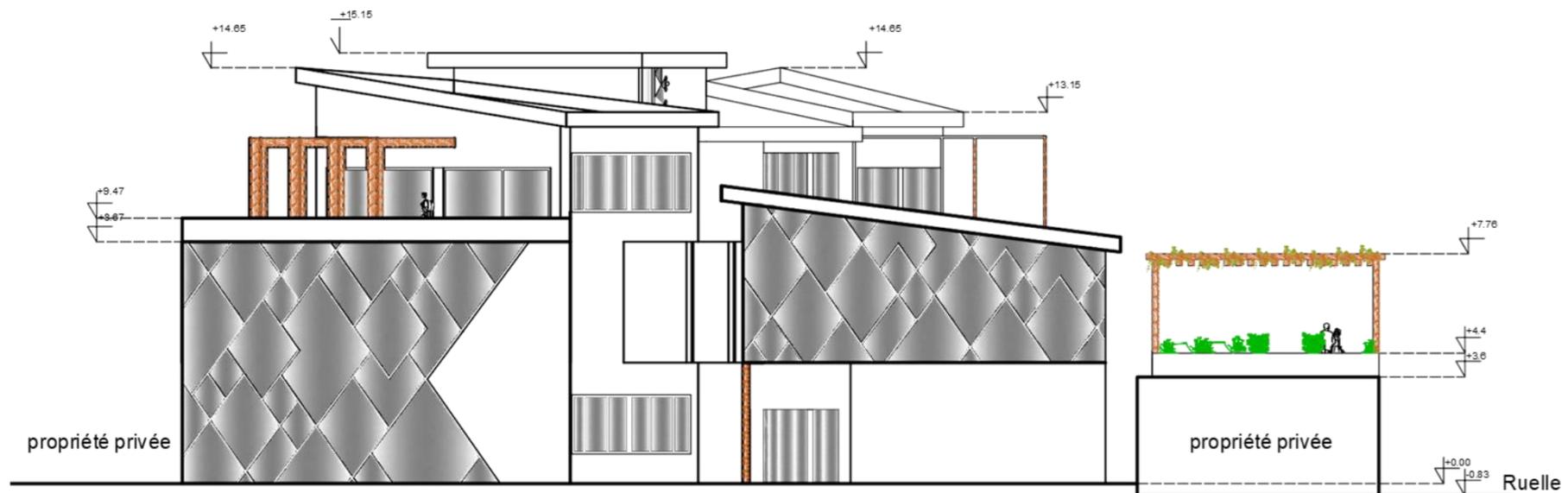
Coupe A-A échelle: 1/200



Coupe B-B échelle: 1/200



Façade principale échelle 1/200



Façade Ouest échelle 1/200