

Conception du projet architectural:

Genèse du projet : au niveau de couverture végétale:

Le premier mode de connaissance se rapporte aux forces naturelles il les met en relation avec des éléments ou des choses concrètes
christiant norberg schulz

Le reboisement élaboré est une réponse au contexte local physique et culturel

L'implantation et paysage constitue les limites naturel de notre village

Prévoir une faible densité et un site très arboré avec un travail important sur l'intégration paysagère , la végétation et le reboisement



Offrir aux résidents la possibilité d'entrer en relation intime et privilégiée avec le milieu naturel. Vues sur la forêt et perspectives dégagées. Plans successifs de végétaux variés. Protection des végétaux. Pas de vis à vis.



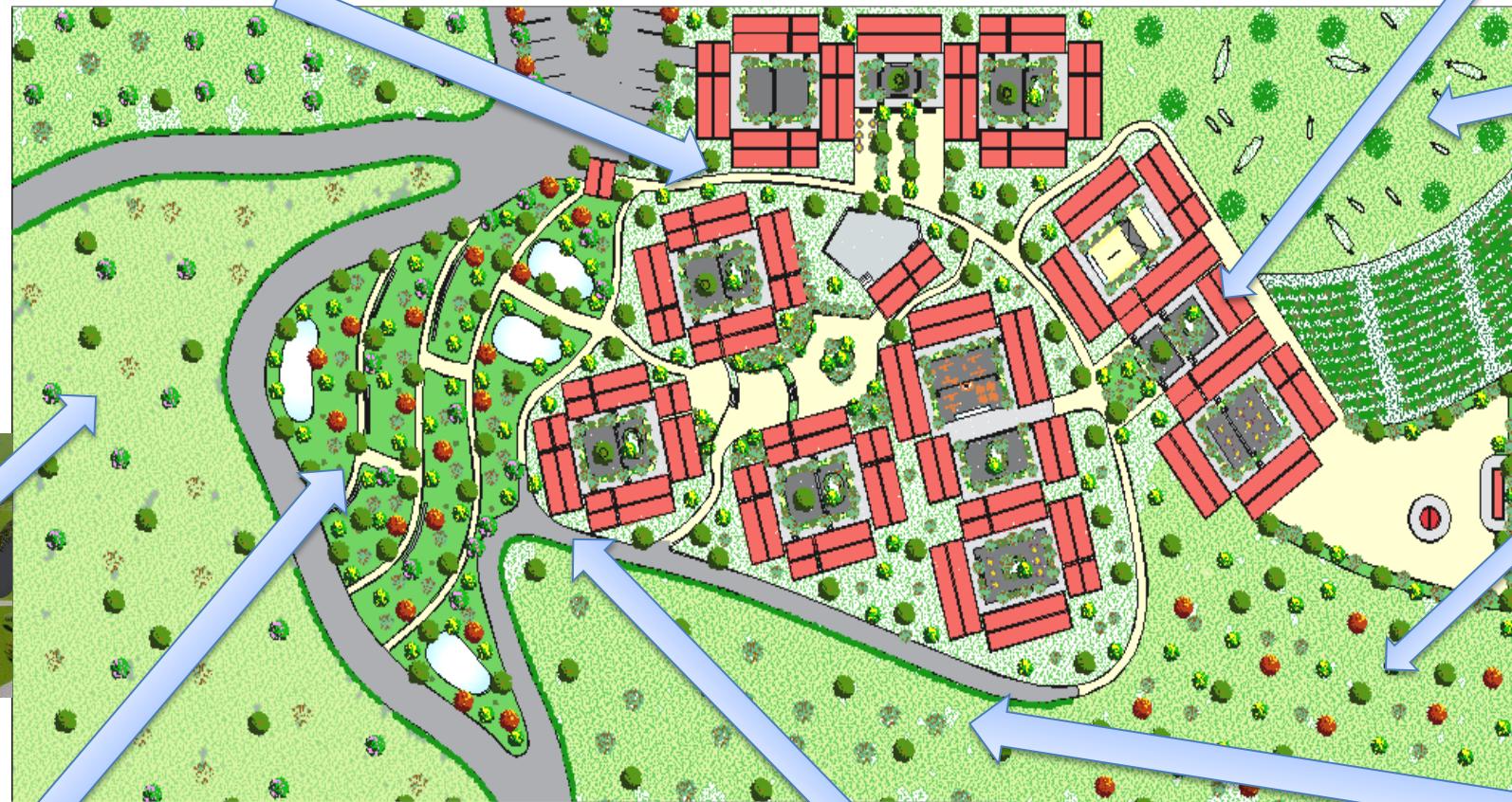
Favorisé la relation avec la nature a travers les parcours et balades
Varier les surfaces de marche pour différencier la qualité et les espaces. (Cour et ruelle)



L'opposé du lieu, l'eau appartient entièrement a la réalité vivante. En tant que fertilité elle devient symbole de vie christiant norberg schulz..

l'arbre sort de terre , mais aussi parce qu'il grandit et qu'il est « vital » La végétation manifeste en général la réalité vivante christiant norberg schulz.

Jardin avec différentes plantes aromatique permet d'avoir des ambiances pendant les quatre saisons



Pâturages pour animeaux



Ancien verger revitalisé



Oliveraies et limité par les figuier de barbarie

Un jardin de détente en gradin qui épouse la forme du terrain qui donne sur une vue panoramique



L'emplacement bénéficie d'une vue imprenable sur Djurdjura Cette vue majestueuse était le point de départ de la conception.de notre jardin de détente

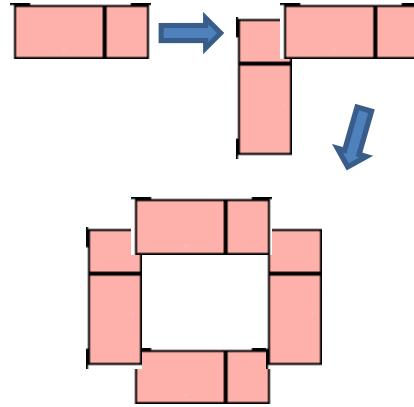


Genèse du projet : au niveau du village:

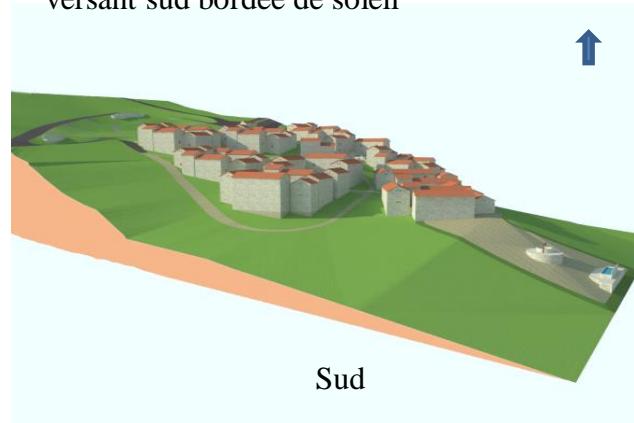
Maintenir les éléments existant et rajouter d'autres modules qui vont donner résultat les harra et thakharubt



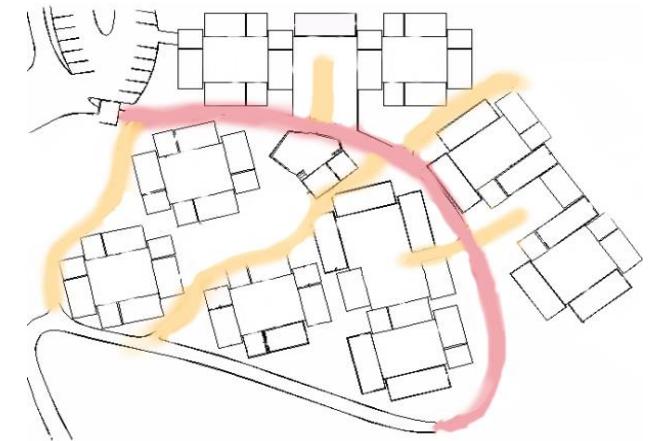
Multiplication du module de base de la maison kabyle a des harra puis a des thakharubt



Implantation selon le respect de la topographie (il épouse la forme du terrain)(perpendiculaire au courbes de niveaux) et orientation en face sur le versant sud bordée de soleil

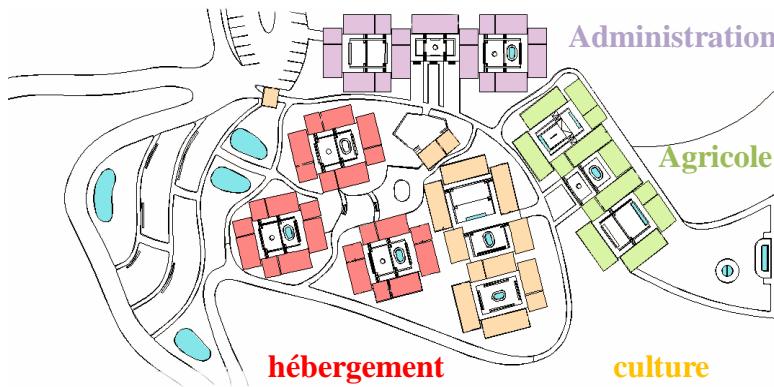


Le village est allongé développé de manière linéaires longeant le versant



Recycler les maison en ruines

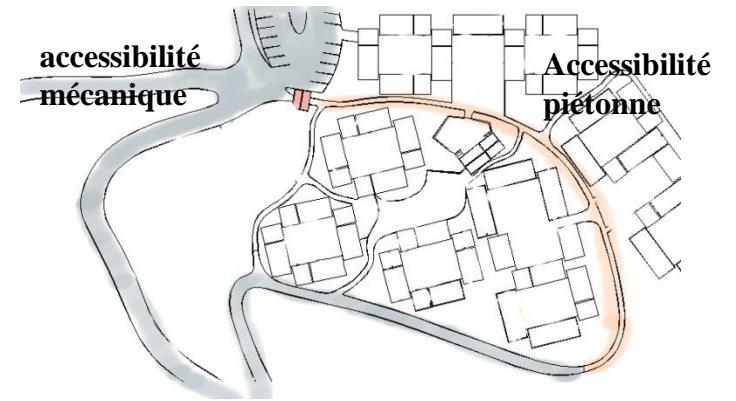
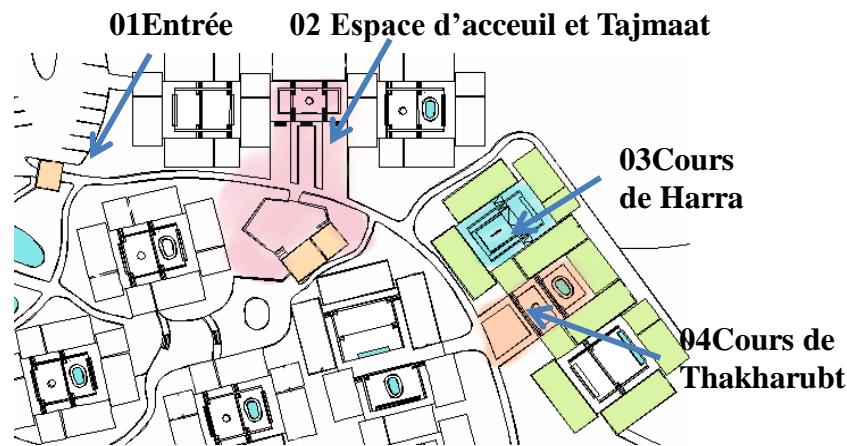
Marquer la transition par l'entrée du village par le même principe de Tajmaat et donc la transition et marqué tout en laissant une relation visuelle



Intégration paysagère et Skyline.

Chaque pignon de maison surplombe l'autre ce qui donne un jeu de volumes de qualité visuelle.

Des maison plus au moins compacte qui en résulte un tissu urbain dense d'une structure spatiale en arborescence



Avrid Amokrane du village dessert tous le village (garder les mêmes rue et ruelle existante)

Rue principale elle dessert toutes les fonctions.

En Analogie du principe de la hiérarchie de l'entrée du village passant de la place (Tajmaat) jusqu'a la maison d'hébergement.

Hiérarchie: 01public /02semi public /03semi privé /04privé .

Les accès mécanique pour le service et de secours

Le parking est localisé à l'entrée du terrain en zone plate.

Localiser les services et les fonctions perturbantes à l'écart des lieux publics et de vie.



La place, lieu d'échanges et de mixité La place est le premier maillon du réseau des espaces publics. Lieu de vie sociale par excellence, elle est conçue pour accueillir les manifestations publiques de toute nature et pour servir de lieu d'échanges et de rencontres. Par sa fonction symbolique au cœur de l'espace communal.

Genèse du projet : au niveau de la maison et ses ambiances:

« Un lieu où il fait bon vivre est un lieu qui mérite d'être visité. » Dr. Brian White

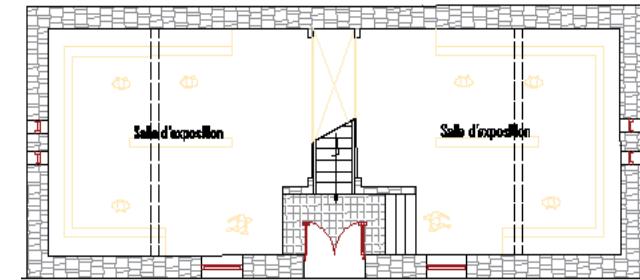
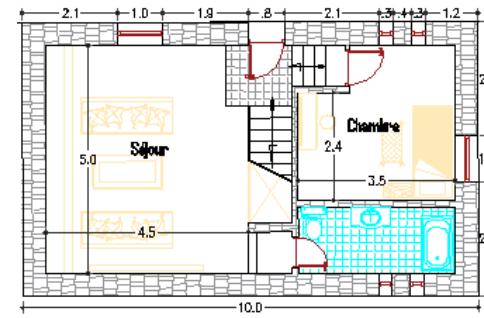
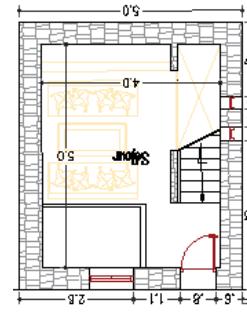
Patrimonialiser un site ne suffit donc pas à le faire vivre et ne permet pas les habitants d'en vivre

On a trois modules de bases qui respectent le même principe de la maison traditionnelle kabyle qui est la répartition en tripartite

Dans les trois modules type de la maison on retrouve tidekwanin, le mur architectural,

La maison est intégrée à la topographie donc une partie est semi enterrée au sol ce qui nous donne 3 niveaux dans la maison, le porche d'entrée, le séjour, la chambre cette différence permet une bonne lecture de l'espace

Le caractère de « famille » d'édifices qui constitue un lieu se condense en motifs caractéristiques. Comme les typologies particulières des fenêtres, des portes et des toits. Ce genre de motifs peuvent devenir des « éléments conventionnels » dans la mesure où ils servent à transporter un caractère d'un lieu à l'autre. (Christian Norberg-Schulz)



On a préservé la symbolique de l'opposition, tous les espaces de adaynin sans des espaces

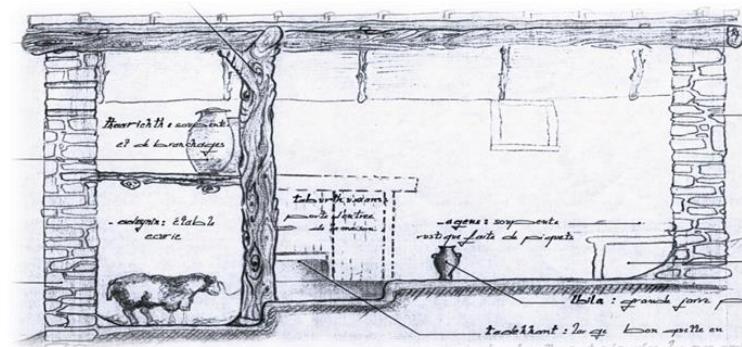
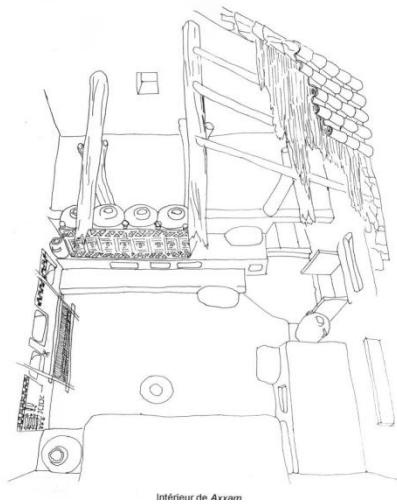
La perception est dominée par la trace visuelle, or le regard n'est qu'une seule dimension sensorielle sous-jacente à la perception du patrimoine. Il existe bien d'autres dimensions qui révèlent en nous le vécu jadis caractéristique du patrimoine bâti. En effet, cette révélation s'opère sous un rapport sensoriel, en l'occurrence celui sonore, thermique, olfactif, lumineux et tactile.

La reprise des styles et motifs architecturaux traditionnels du lieu, pour que les bâtiments soient en accord avec la culture locale et que les visiteurs s'imprègnent de l'atmosphère de l'endroit, par la construction de stations et aménagements dans ces zones,,

Le patrimoine architectural bâti est le reflet de l'identité

Préserver la même ambiance et l'esprit du lieu c'est-à-dire vivre le patrimoine.

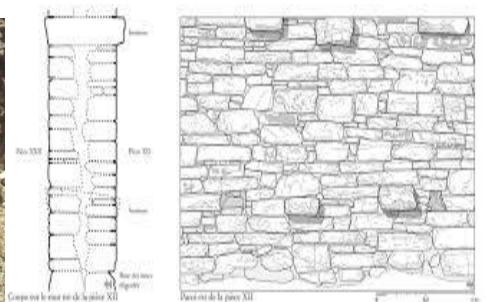
Mobilier kabyle traditionnelle: Azetta, asenduk, Adekwan, akufi, poterie azeta, couvertures typique de la région,



On a préservé la symbolique des murs sombre (tinebadin) et éclairé (

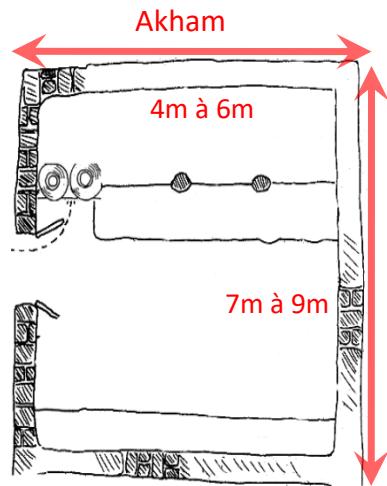
Façade sans décor les habitations ne se distinguent l'une de l'autre, conférant une expression architecturale homogène (maisons kabyles).

la simplicité était une nécessité, tant du point de vue de la construction que du maintien de l'équilibre entre le bâtiment et la nature.

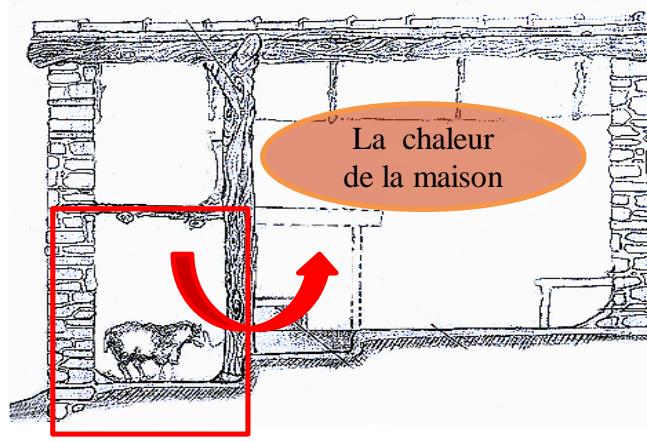


Mur en pierre et terre

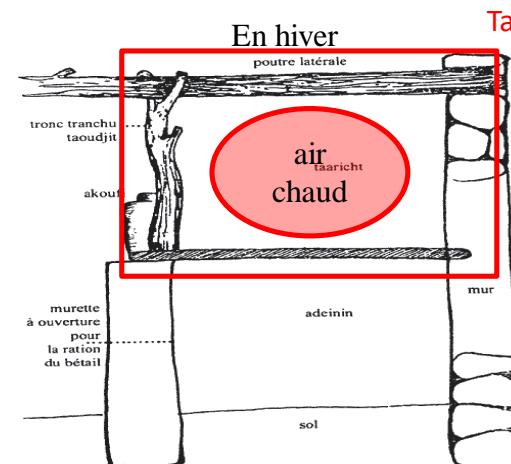
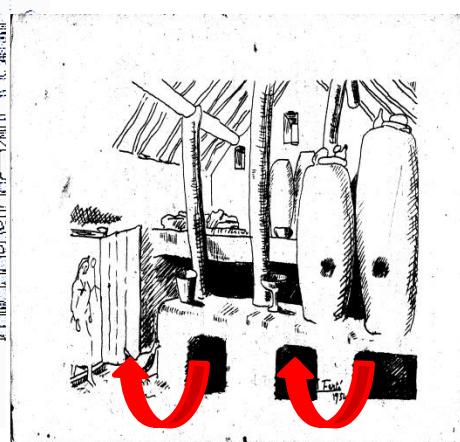
II.1.1.14 Adaptation climatique de la maison kabyle:
 III.1 Performances bioclimatique du projet (choix de conception récapitulatif):



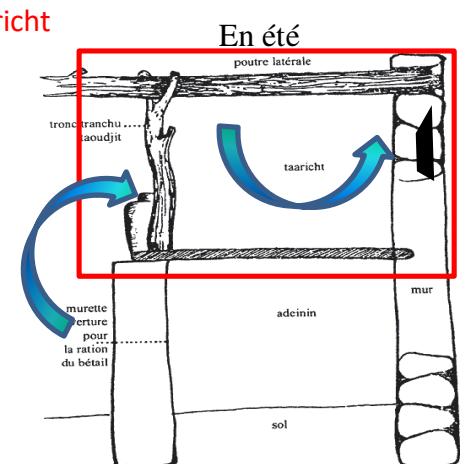
Un petit module avec de petits et peu ouvertures pour réduire les déperditions thermique



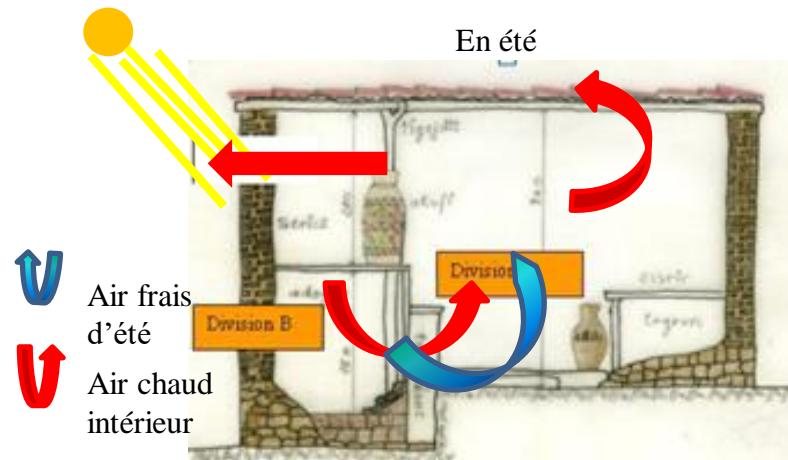
Partie Adaynine semi enterré afin profiter de l'inertie du sol et qui joue également le rôle d'espace tampon et aussi isolé par le foin de paille pour protéger Taqaat. Il fait circuler l'air chaud dégagé par les animaux (biomasse source de chaleur) vers taqaat l'espace humain pour la chauffer l'air passe a travers la porte basse de adaynine et également les ouvertures servant de mangeoire en dessous de Tadekwent. Les animeaux ainsi que les activité provequanr de la chaleur se font dehors en été (nomadisme saisoniers)



En fermant l'ouverture , l'air chaud est emmagasiné a l'intérieur

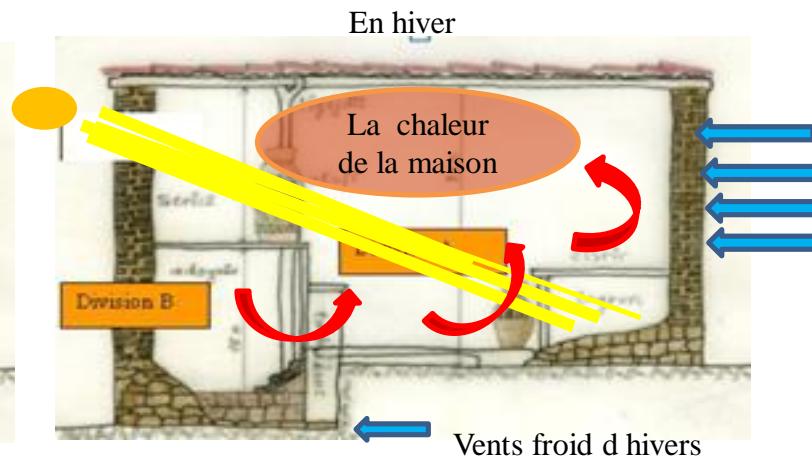


L'ouverture évacue l'air chaud par tirage thermique entre la porte de Taqaat en bas et l'ouverture en haut.

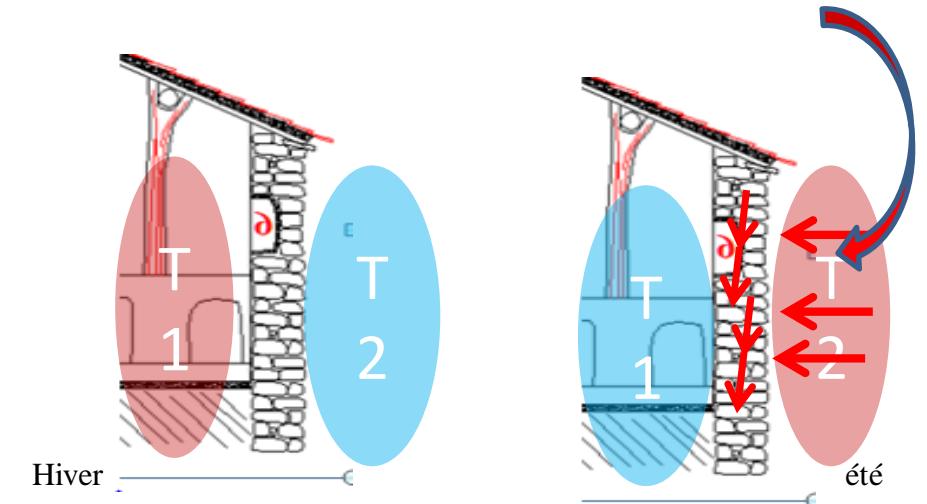


Air frais d'été
 Air chaud intérieur

La façade sud est protégé des rayons du l'inclinaison du soleil , une circulation d'air rafraîchi l'espace qui circule de la porte d'entrée poussant l'air chaud vers les petite claie voie de la toiture , et vers l'ouverture en haut de taaricht par le phénomène du tirage thermique.



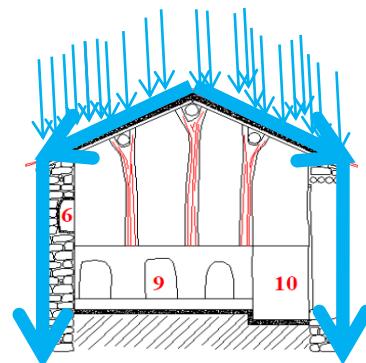
Façade nord protégé par les vents , et la façade sur laisse pénétrer l'ensoleillement incliné pour chauffer la maison. La fermeture des ouvertures pour réduire les déperditions et garder la chaleur provenant de Ikanoun et adaynine



Epaisseur des mur en pierre et la terre très importante pour une bonne isolation et capacité d'inertie thermique a emmagasiné la chaleur et la diffusé âpres un certain temps. Les revêtement enduit intérieur en argile qui le rôle d'isolant (sur les murs sur le sol) et mélangé parfois a la bouse de vache (isolante)



Eclairage naturel: Se fait grâce à la large porte d'entrée et aux petits ouvertures sur les murs. Les kabyles passe leur temps d'hors au soleil donc sa nécessité n'est pas très obligatoire .



Toitures en tuiles a deux versant pour l'écoulement et récupération des eaux pluviales.



Gestion des déchets
 Les déchets produits par la population Kabyle sont généralement organiques, ils sont utilisés pour alimenter les animaux, pour faire du feu, pour la construction ou même pour l'agriculture. le sens du recyclage était présent chez les Kabyles.

III.1 Performances bioclimatique du projet (choix de conception récapitulatif):

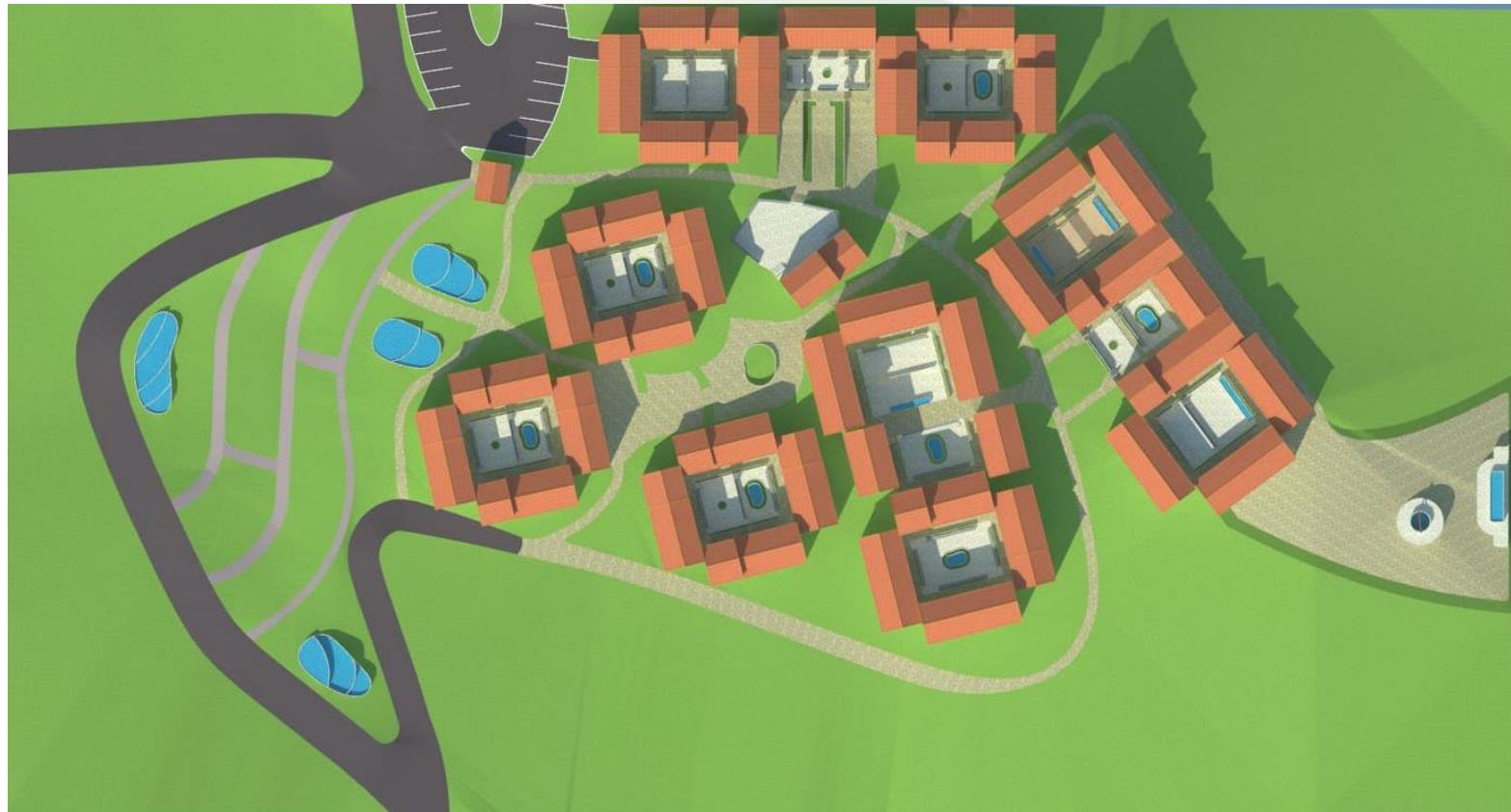
Aménager des hébergements écologiques, matériaux naturels respectueux de l'homme dans son environnement, énergies renouvelables.



La Gestion des Eaux Pluviales :

La mise en place d'un système de récupération des eaux pluviales est indispensable dans une perspective de développement durable, elle porte un reflex économique sans nier sa valeur patrimoniale, car on trouve les traces d'un système traditionnel de récupération des eaux de pluie qui s'écoule dans les puits des maisons et les fontaines.

L'utilisation du Grès pour le pavage des ruelles.



Déchets

1. Déchets Lodges: collecte de chaque lodge par tri sélectif et regroupement au Centre Accueil Restaurant assuré par personnel d'entretien.
2. Déchets du Centre Accueil-Restaurant: centralisation des déchets avec tri sélectif pour acheminement vers la zone de récupération la plus proche.
3. Déchets ménagers: gestion du compostage des ordures ménagères générées par les lodges, par les logements du personnel, et par le restaurant

Données de l'environnement construit :

Système viaires :

- Les parcours relevés sur le site sont de deux types : on a les voies mécaniques d'un dimensionnement de 6m de largeur, cette dernière a été récemment construite pour faciliter la desserte, caractérisée par un flux faible (peu commun), ses abords donnent les vues sur le paysage magnifique de la région.
- Le 2ème type sont les voies piétonnes, bien qu'elle soit du même type, il y a une distinction entre ces dernières en termes de hiérarchie d'accès au village, en effet en d'abord ce qu'on appelle Avrid Amokrane (01 et 02 sur le schéma) qui est plus au moins public qui dessert à son tour les ruelles semi publiques Aznik (03 sur le schéma) vers un espace privé l'impasse (azbouk) qui nous conduit jusqu'à l'Hara.
- Ces parcours de dimensions qui varient entre 1,5m à 2m sont de formes sinueuses et changent de direction en adaptation à la topographie du site.
- Ils sont généralement bordés d'habitation ou de végétation.

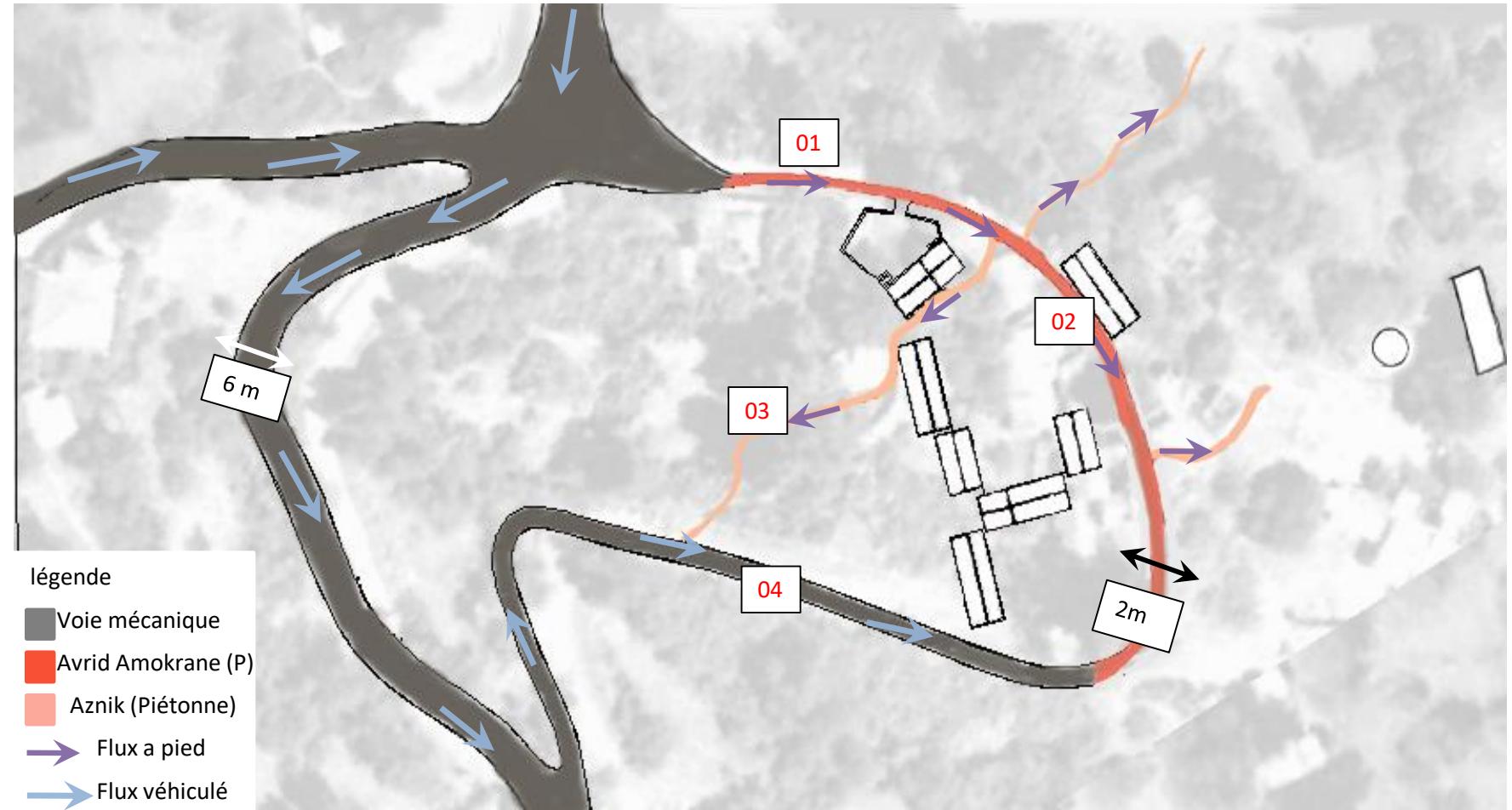


Figure 26 : système viaire source :auteur 2018



Figure 27 : entrée avrid amokrane n°01 source : auteur 2018



Figure 28 : Avrid Amokrane n°02 source :auteur 2018



Figure 29 : Aznik n°03 source :auteur 2018



Figure 29 : parcours mécanique n°04 source :auteur 2018

Thadarri (village) :

Le village kabyle a Maatkas est composé de Tajmaat et Idjamaa accolée l'un à l'autre de forme rectangulaire, à l'entrée du village à leur côté se trouvent les tombes des ancêtre « wali » du village, c'est a partir de la qu'on a la rue principale Avrid Amokrane nous dessert vers les akham, Ces bati sont dans une partie du village en moyen état et d'autre en ruines (on trouve un mur ou deux seul), l'accès à akham suit une hiérarchie de l'espace public (tajmaat) passant par avrid qui nous conduit a une ruelle (aznik) puis a une cour commune entre harra, pour accéder a l'hara et la nous deverons passer à travers un espace transitoire garantissant l'intimité de l'intérieur de l'hara qui est Askif.

Avrid amokrane nous dessert également a d'autres hara bien évidemment, et également il nous donnent la possibilité d'accès a la source d'eau du village (thala) ainsi que le puis, sur un espace dégagé. Le village est entouré de terres agricole (arboriculture de figuier, olivier et figuier de barbarie) aussi des petites cultures appellé tamazirith au alentours de thala et la présence de l'arbre fruitiers (agrumes...)



Figure 28 : Tajmaat n°01 et 02 source :auteur 2018

Figure 28 : L'djamaa et tombes n°03 et 04 source :auteur 2018

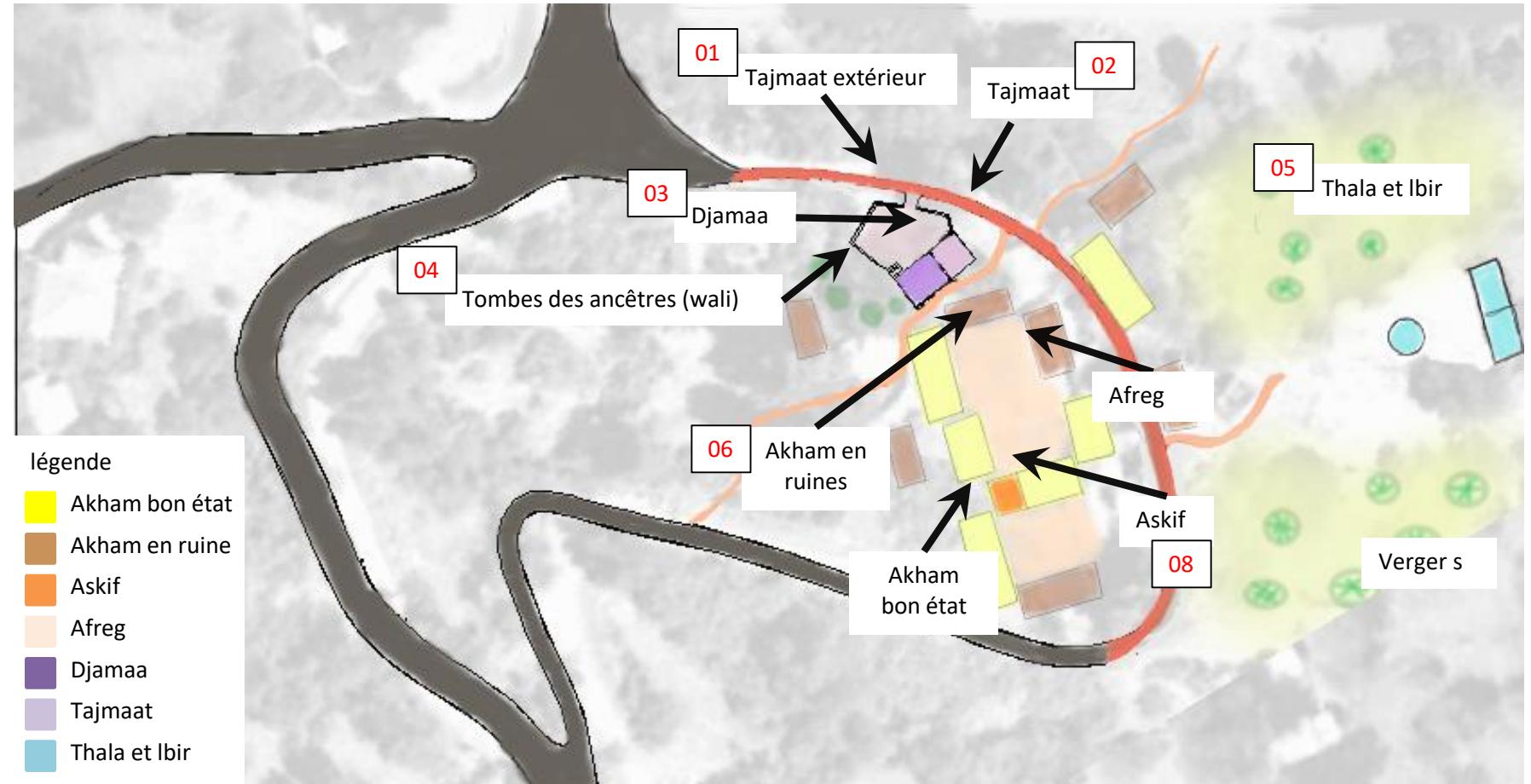


Figure 28 : Composition du village source :auteur 2018



Figure 28 : Village kabyle source :auteur 2018



Figure 28 : Thala et Ibir n°05 source :auteur 2018



Figure 28 : Akham en ruines n°06 source :auteur 2018



Figure 28 : Afreg n°07 source :auteur 2018



Figure 28 : Akham en ruines n°06 source :auteur 2018



Figure 28 : Askif n°08 source :auteur 2018

Akham (La maison) :

Le maison kabyle a Maatkas n'est pas différente de la maison traditionnelle typique de la Kabylie, Elle est implanté perpendiculaire au courbes de niveau c'est une maison polyvalent de 9m*5m de forme rectangulaire divisé en tripartite qui se compose de Taqaat, Adaynine dans la partie basse et Taaricht dans la partie haute, dans Taqaat on retrouve idekwant ainsi que le mur de Tazeta.

Dans la partie haute on peut voir les ikufan sculptés en argile blanche, tandis que pour la partie basse nous pouvant apercevoir les mangeoires de Adaynine en dessous de tadekwant.

Au niveau des traitement des mur deux enduit d'argile sont utilisé le 1^{er} est le blanc utilisé dans la partie haute du mur, le 2^{eme} est utilisé dans la partie basse qui est décoré lui-même par dessins en argile blanc.

Dans la maison on retrouve quelque mobilier de la région telle les jarres de l'huile et de l'eau et également asenduk...

Pour la façade elle est laissé dans son état naturelle de mur en pierre avec quelque petite ouvertures.

Le système constructif est composé de mur en pierre et terre, d'une toiture soutenu par les tronc d'arbres issulass, elle est composé de chevrons, de branchages, roseaux, terres, et enfin les tuiles en terre cuite.

Ct description est la meme dans toute les maisons du village.



Figure 28 : Tadekwant source :auteur 2018



Figure 28 : vue sur Taqaat et mur (tinebadin)source :auteur 2018



Figure 28 : Mur de Tasga source :auteur 2018

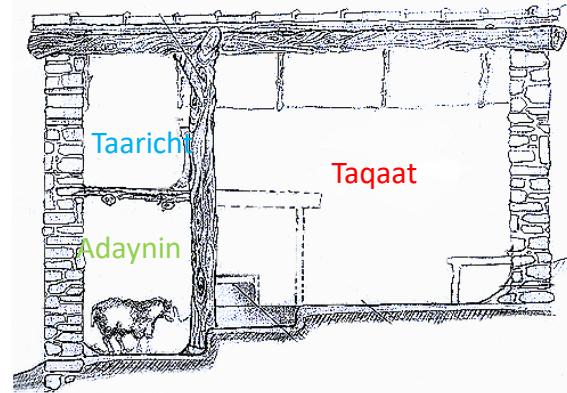


Figure 28 : plan et élévation de la maison source : Genevois traité par auteur 2018

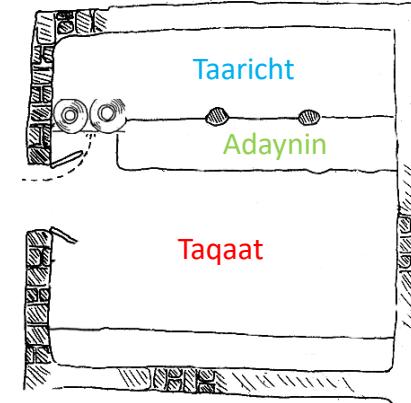


Figure 28 : Adaynine source :auteur 2018



Figure 28 : Taaricht n'01 et 02 source :auteur 2018



Figure 28 : Akham a maatkas source :auteur 2018



Figure 28 : les détail de toiture et ouverture source :auteur 2018

Figure 28 : Akham source :auteur 2018



Figure 28 : Taburt et akufi source :auteur 2018

Figure 28 : dessin sur les mur source :auteur 2018

Figure 28 : jarre et asendouksource :auteur 2018

Ambiances et paysages:

Le territoire est assez boisé : oliviers, figuiers, chêne –liège, et dans les parties plus élevées. Parfois, de petits plateaux offrent leurs maigres mais parfumés pâturages

Aux belles saisons, tous les talus et les buissons s'égaient de fleurs rustiques. Le sol ainsi couvert d'une parure fraîche et parfumée, semble être des plus riches.

Vue surprenante a partie du site , vue sur le mont Djurdjura , ambiance qui donne le repos au yeux et a l'esprit .

Le village est entouré de paysage imprenable a prendre en considération lors de la conception afin de profité au max de ces vues. Et de ce cachet typique de la région.



Figure 28 : paysage village kabyle source :auteur 2018



Figure 28 : paysage village kabyle source :auteur 2018



Figure 28 : paysage village kabyle source :auteur 2018



Figure 28 : paysage village kabyle source :auteur 2018



Figure 28 : vue village kabyle source :auteur 2018

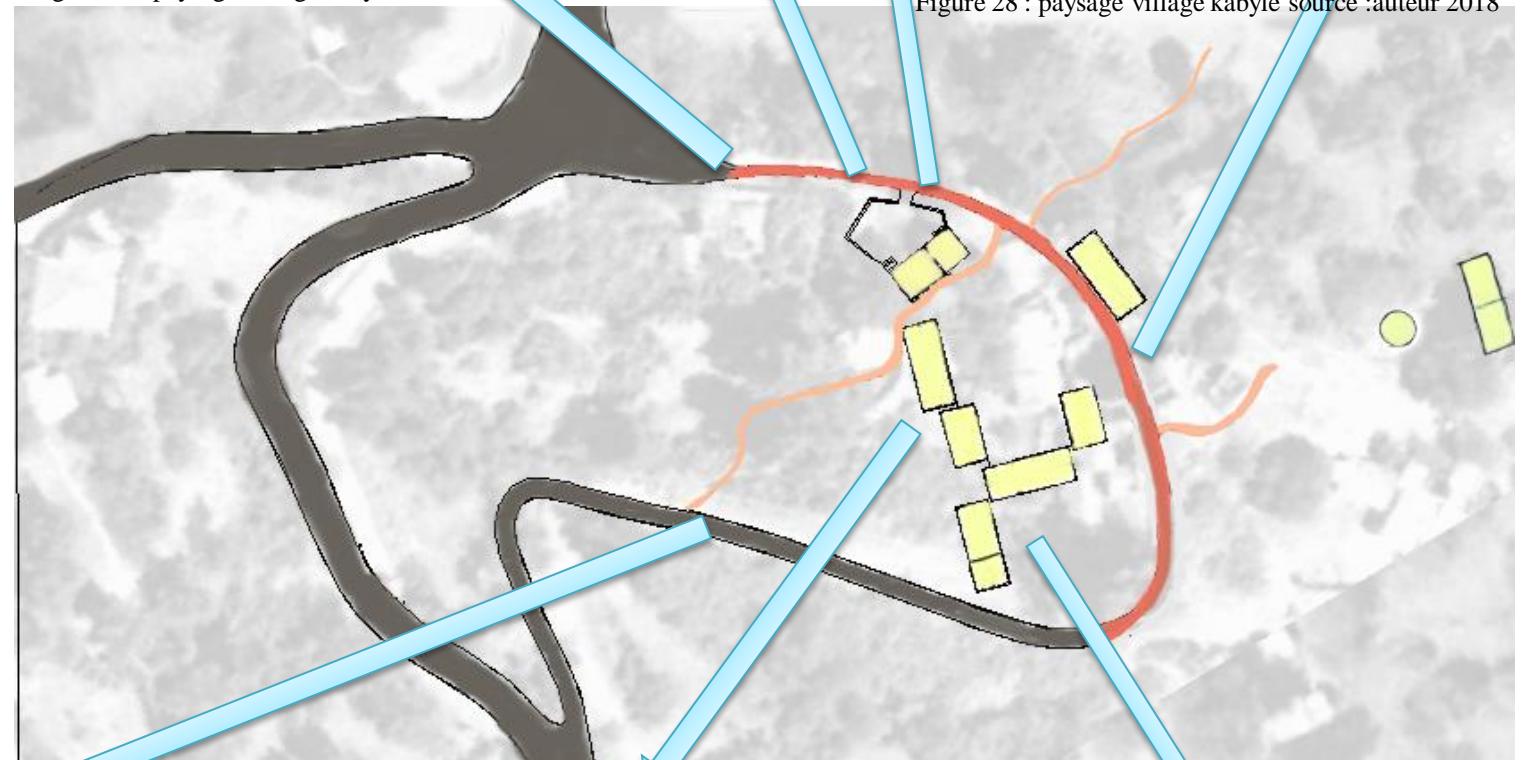


Figure 28 : schémas vue a partir duvillage kabyle source :auteur 2018



Figure 28 : paysage village kabyle source :auteur 2018



Figure 28 : vue paysage village kabyle source :auteur 2018

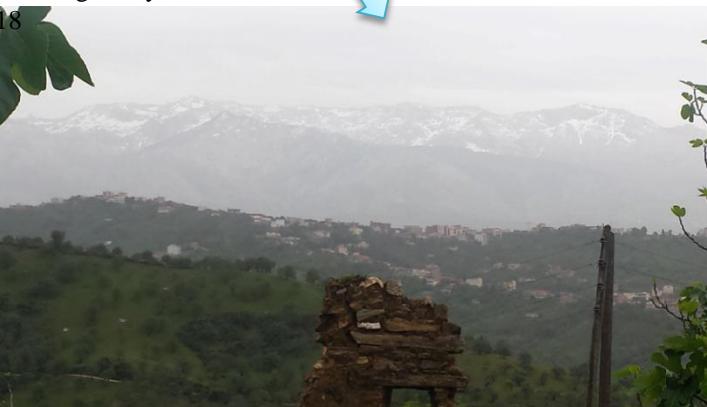


Figure 28 : paysage village kabyle source :auteur 2018

Synthèse de l'analyse de site:

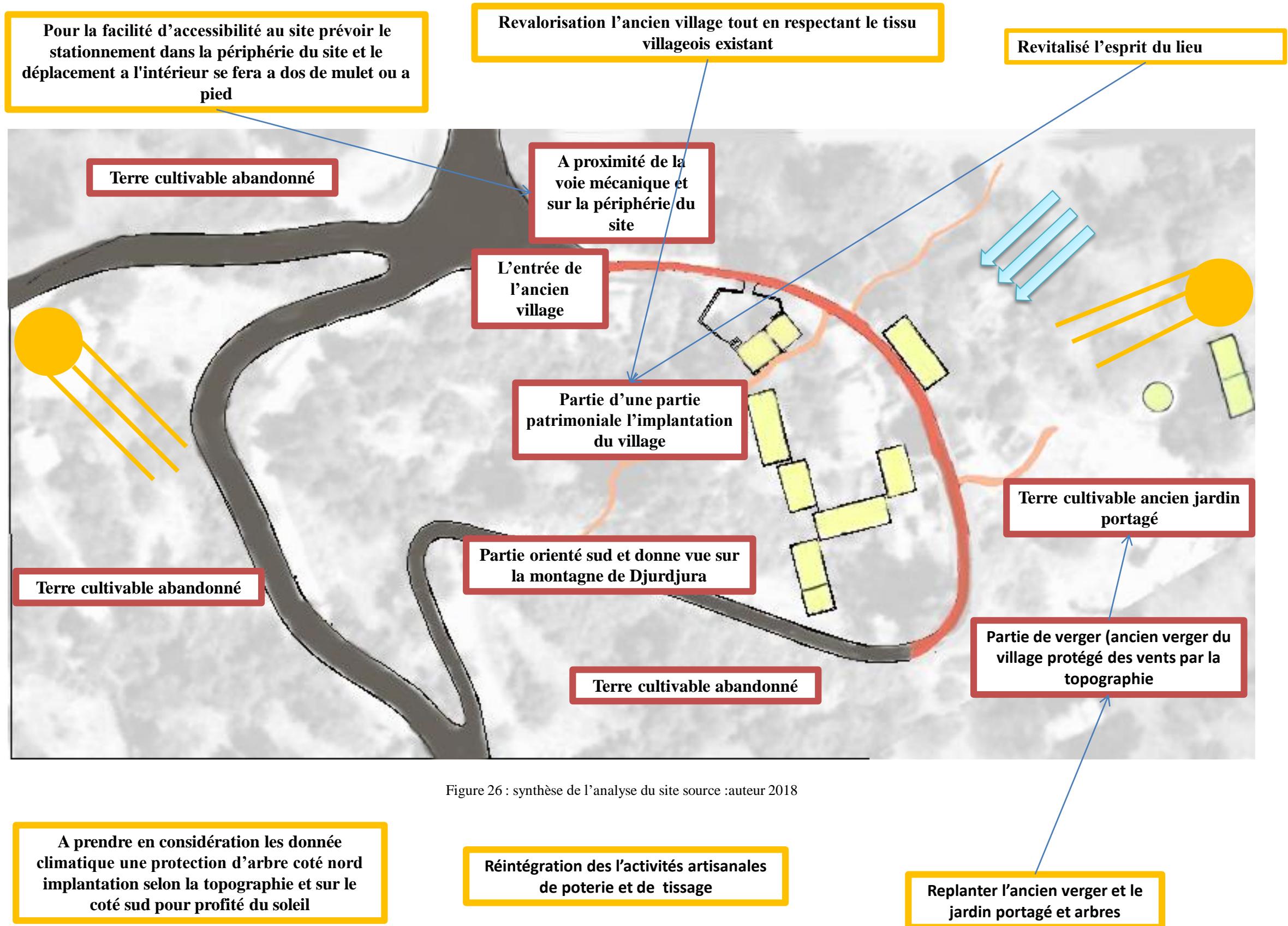


Figure 26 : synthèse de l'analyse du site source :auteur 2018

Période phénicienne

(700 av JC)

- Installation des kabyles sur le long du littoral dans les plaines
- Installation des comptoirs commerciaux phéniciens sur les rives de la méditerranée kabyle, de la côte de Dellys jusqu'à celle d'Azzeffoun.
- Le système d'échange organisé par les phéniciens procura de réelles ressources au pays. (Si Amer Boulifa)

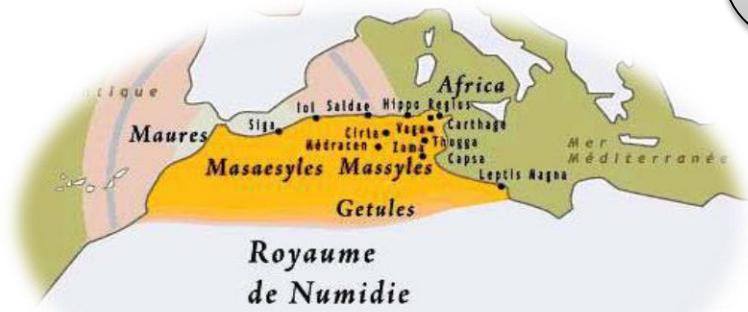


Figure 31 : Royaume de Numidie -200 ans A J.C : [www. Cartes berbères. com.](http://www.Cartes berbères.com)

Période antique

(220 ans av JC)

- Installation sur toute la rive méditerranéenne
- les tribus furent unies sous le commandement d'un grand roi Massinissa. Son règne apporta la prospérité économique et l'unité politique. Sous son règne des villes furent édifiées ou élargies à l'exemple de Saldæ (Bejaia). (Toubal Ramdane)
- règne de Syphax sur la Numidie Puis d'autres Roi Massinissa - Micipsa - Jugurta - Juba I er - Juba II puis après le règne de Juba 1er sur la Tunisie et une partie de l'Algérie



Figure 32 : Ruine romaine dans un village de la commune d'Azzeffoun.

Période romaine

(439 Ap JC)

- les tribus kabyles déplaçaient vers l'intérieur des plaines
- La « romanisation » n'avait guère touché que les grandes villes et les régions côtières, les révoltes deviennent fréquentes vers le Vème siècle, l'Afrique du Nord était prête à se détacher définitivement du pouvoir de Rome. (Toubal Ramdane)
- Etablissements humains dont Dellys (Rusuccuru), Taourga (Tigisis), Djemaa Saharidj (Bida), Tiklat (Tubusuptis) et Bejaia (Saldæ). De nombreuses ruines subsistent encore à Djemaa Saharidj et à Azzeffoun (Si Amar Boulifa)

Période arabe

(648-800 Ap JC)

- Guerre de koceila contre les arabes puis Dihya (la Kahina Dama) prend la relève
- Les tribus kabyles déplaçaient vers les montagnes
- a. A l'ouest du port de Dellys : les Sanhadja ;
- b. A l'Est jusqu'au port de Bejaia : les Zouaoune ;
- c. A l'est de Bejaia jusqu'au port de Annaba : les Katama. (Emile Masqueray 1983)

Période Française

(1830 -1962)

- Plus de 30.000 hommes prirent d'assaut les montagnes du massif central kabyle.
- La puissance colonisatrice désorganisa les organisations politiques et économiques mettant fin à l'édifice berbère traditionnel fondé sur les Djemaâ et les Souk.

- Les terres riches des vallées sont expropriées par la force militaire. Elles sont topographiées, recensées, cadastrées et cédées aux premiers colons (Edouard Petit 1913)
- Les français ont érigé des villages européens à Tizi Ouzou, Tizirt, Draa Ben Khedda, Larbaa Nath Irathen, Azazga, Boghni, Draa El Mizan .
- Résistance de la région au nouveau colonisateur sous la direction de plusieurs leaders dont la célèbre LALA FATMA NSOUMER. Puis d'autres comme le colonelle Amirouche ...

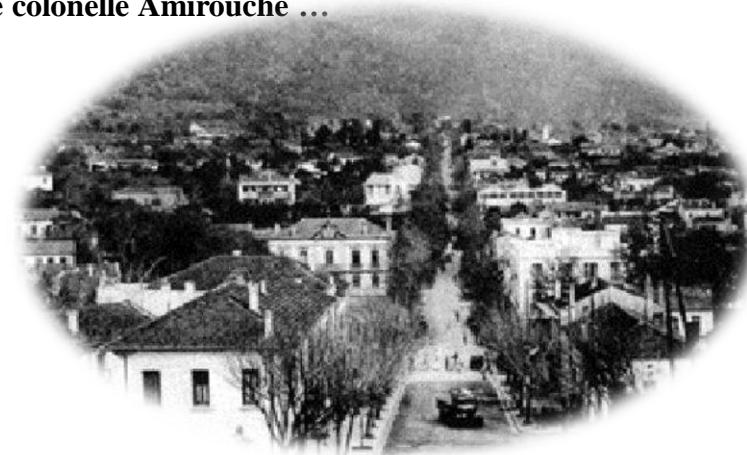


Figure 33 : Village de tizi ouzou en période coloniale ; source : <http://www.babelouedstory.com/>

Période ottomane

(1509-1830)

- L'appareil administratif, politique et militaire, mis en place par les turcs en grande Kabylie, a été très sommaire et n'a pas affecté les modes d'organisations sociopolitiques des tribus du massif montagneux (Si amer boulifia)
- Elle connut aussi la construction des bordjs de : Tazaghart, Sebaou, Boghni, Draa El Mizan, Bordj Menail, Bouira, Dellys et celui de Tizi Ouzou qui était à l'origine un poste d'observation (Lynda Hantour)



Figure 34 : Borj turc a Boghni tizi ouzou ; source : <https://www.vitamedz.com/>

II.1.1.12 Composants et équipement d'Axxam:

Tasga

Le mur le plus éclairé, face à la porte d'entrée, s'appelle tasga ou «mur de la lumière».
C'est devant ce mur que l'on va retrouver le métier à tisser ou azetta dont la présence et la fonction sont très fortement chargées de symboles.
Les femmes mettent leurs enfants au monde à proximité immédiate du «mur de la lumière».

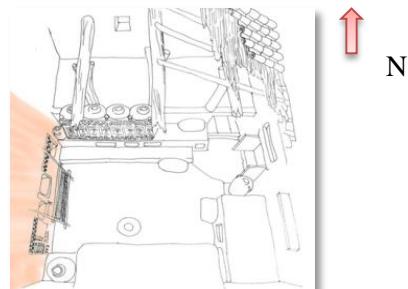


Figure 58 :image de Tasga source : Kaci.A traité auteur

Tinebdatin

ou «mur de l'obscurité» fait face à tasga. C'est le « mur des ténèbres ». On y accroche, chaque matin, les nattes et couvertures de la nuit. La mort, événement triste, est associée à tinebdatin. Lorsqu'un mort quitte la maison, les murs de l'obscurité pleurent.

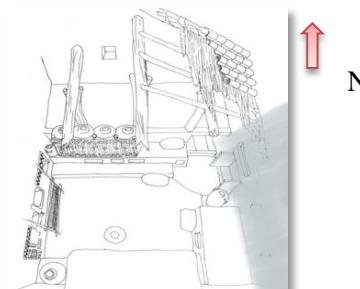


Figure 59 :image de Tinebdatin source : Kaci.A traité auteur

Lekdar ou (adekkwan)

Il occupe en général toute la longueur de mur qui fait face à l'étable, et ne dépasse pas en largeur 50cm.
Lekdar ou adekkwan, est creusé de plusieurs niches « tihnacin » dans lesquelles on place les ustensiles de cuisine.



Figure 60 :image de lakdar source : Remas.N

Tadekwant

Tadekwant sépare addaynine de taqaat. C'est un mur à claire-voie (l'mdhaoudh) sur lequel reposent les poutres du plancher en bois qui recouvre l'étable. Du côté de la porte, elle se prolonge d'une marche « taseddart » servant aussi de siège et qui permet d'accéder à Taaricht.
Sous tadekwant, se trouvent les mangeoires des animaux,. Ils communiquent avec taqaat par un nombre variable de claires-voies.

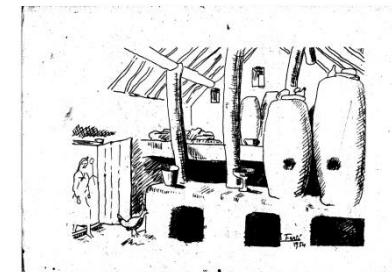


Figure 61 :Tadekwant source :Genevois.H 1962

Srir (banquette)

C'est une banquette située contre le mur de façade, un espace vide sous le srir appelé « taggrurt »,.. On y met les provisions de bois sec, la cruche d'eau, et même les couvertures dont on se sert le soir. Parfois, à la place du s'rir, on installe une couche avec des planches ou encore un lit.



Figure 62 :image de Srir source : Alili.S

Azetta (métier à tisser)

Il est utilisé par les femmes, qui font des couvertures ,des burnous en laine et tapis.
Le tissage est comme symbole de fécondité, il est un acte de création d'où sortent les symboles de fécondité et de la représentation des champs cultivés.
Il est installé contre le «mur de la lumière».
Le travail de la laine est source de prestige pour la femme kabyle. Un proverbe kabyle dit:
« la femme qui travaille la laine a les doigts fleuris».



Figure 62 :image de Azetta source :Alili.S

Ikufane (jarres carrées)

Sur Tadekwant, reposent les Ikufane (singulier : akoufi), grandes jarres dont la construction et la décoration sont réservées aux femmes. Ils sont de forme carrée ou ronde. Les Ikufane ont une ou deux ouvertures rondes, sur la paroi extérieure, coté taqaat .Le contenu des Ikufane étant de l'orge, des fèves, figues séchés.



Figure 63 :image de Ikoufan source :Alili.S

L'kanoune (Le foyer)

Dans l'un des coins opposés à « addaynine », est creusé le foyer, cavité circulaire d'environ 15cm de profondeur et de 20cm de diamètre. On l'appelle « l'kanoun », son emplacement est n'importe où près du mur qui fait face à l'étable.



Figure 64 :image de l'kanoun source : Alili.S

Tabburt (la porte)

Les animaux et les hommes entrent par la porte unique qu'on appelle « taburt bbuxxam » (porte de la maison).
Une dépression semi-circulaire en pente, se terminant par une rigole, « tazuliyt », sous la porte permettant aux eaux usée de s'écouler vers l'extérieur.



Figure 65 :image de Tabburt source : Kaci.A

S'qef (Le toit)

Le toit, « Sqef » un toit en tuile est fait de la manière suivante :
Sur le mur pignon , on place trois poutres, (Une poutre centrale « assalas alemmas » et deux poutres latérales « issulas iderfiyen »). Elles sont soutenues par trois piliers « tagwejdit » qui habituellement sépare addaynine de taqaat.



Figure 66: image de Sqef source : Aliane.O

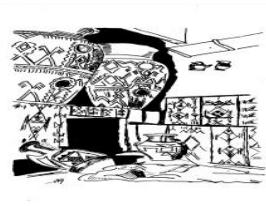
Poterie

Figure 01: image de poterie source : www.azititou.wordpress.com consulté 2019



sculpture

Figure 01: image de sculpture source : Genevois.H 1962



Couvertures et tapis

Figure 01: image de couverture source : www.algeriepyrenees.com consulté 2019



Les jarres

Figure 01: image de jarres source : www.Algerieterradafrique.com consulté 2019



II.1.1.13 Matériaux et système constructif:

Les fondations:

Les fondations dans la maison Kabyle sont peu profondes, elles peuvent atteindre 1,20m de profondeur. Lorsque le sol est constitué de roche, les fondations n'existent pas.

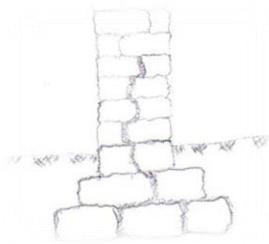


Figure 67 : une fondation source : Talbi.S et Djaileb.A al

Les éléments porteurs:

a) Les murs :

Dans la maison traditionnelle Kabyle, les murs sont en pierre et d'une certaine épaisseur pour se protéger du froid en hiver et de la chaleur en été.

- Mur en pierres : Dans ce procédé on lie les pierres avec un mortier à base d'argile et de paille. l'épaisseur des murs varie de 15 à 100 cm. Elle peut atteindre 100 cm à la base pour être réduite sur la terrasse à un acrotère de 15 cm.

Le cloisonnement, toujours porteur, est réalisé en 15 ou 20 cm d'épaisseur (Revue maison kabyle Algérie 2001)

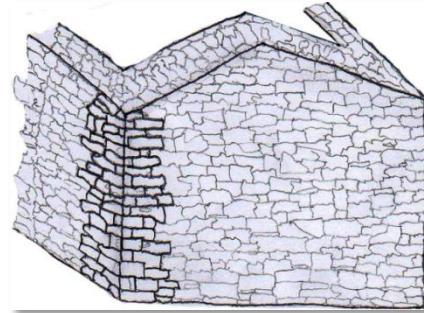


Figure 68 : le mur de pierre en kabylie Talbi.S et Djaileb.A et al

b) L'ossature:

Les maisons sont couvertes par une charpente empilée.

La charpente est faite de grosses poutres (issouls), le plus souvent en frêne, rarement en olivier. Elles sont placées en travers suivant la longueur de la maison.

La poutre du milieu (assalès almès), constitue le faîtage. Des chevrons carrés ou ronds, posés ensuite transversalement, servent de liteaux. et opposés deux à deux.

Leur partie souvent fourchue, qui donne sur le mur, est entourée de mortier.

Les intervalles sont comblés de roseaux ou de branchages. On étale ensuite une couche de mortier de terre et de paille. (Revue maison kabyle Algérie 2001)

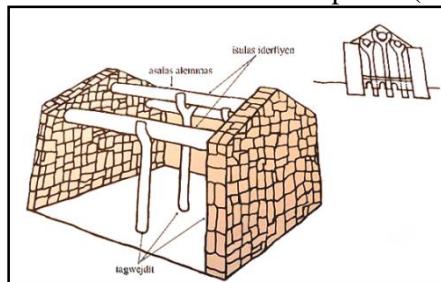


Figure 71: disposition des poutres et des piliers source : Guibbaud.C

c) Les linteaux:

le linteau en bois est employé que pour la porte d'entrée et les grandes ouvertures pour les autres ouvertures les pierres qui sont soigneusement choisies qui jouent ce rôle. (Aliane.O et Salhi.M)

La porte d'entrée (tabburt bbwakham):

La porte d'entrée de la maison Kabyle est à deux vantaux, en bois, très épaisse. Chaque vantail est formé de planches épaisses qui sont reliées de l'intérieur par des traverses et de l'extérieur par des montants fixés à l'aide de gros clous

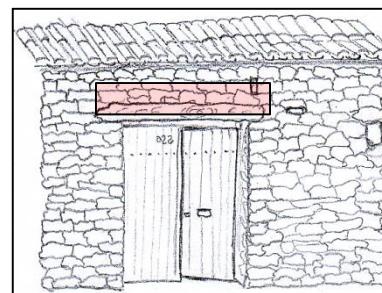


Figure 72 : linteau en bois source Talbi.S et Djaileb.A et Lalaoui.N

Les planchers :

a) Taqaat:

Il est constitué de gravier et de mortier à base d'argile auquel on rajoute de la paille hachée et de la bouse de vache. Le mortier de terre battue est dans certains cas mélangé à de la chaux ou de la tuile broyée..

b) Taaricht :

Cette soupenne située au dessus de l'Addaynin, a un plancher en bois qui est ensuite enduit d'un mortier à base de terre comme pour Taqaat.

c) Addaynin :

Cette subdivision qui est réservée au bétail est constituée de grosses dalles, sans aucun enduit.

Les revêtements :

Les revêtements sont une tâche qui est du ressort de la femme.

En plus de taqaat et des murs qu'elle revêt assez régulièrement de terre rouge tixmirt mélangé à de la bouse de vache, les murs bénéficient aussi d'un enduit qui est à base d'argile blanche tumlilt diluée dans de l'eau qui remet les murs à neuf une fois l'application finie. Cet enduit est utilisé aussi pour blanchir les jarres de terre ikuffan, les piliers et les banquettes.

La partie inférieure du mur de tasga présente une ornementation à base de certaines formes géométriques que les femmes dessinent avec soin.



Figure 69: revêtement kabyle source www.aitouabane.over-blog.com Figure 70: pierre et pinceaux source: exposé d'étudiant

Le toit (sqef) :

On place les chevrons sur les trois poutres, sur lesquels sont attachés des roseaux igunam, on étale dessus une couche de mortier de terre mélangé à la paille sur laquelle on place les tuiles de forme rondes, disposées en deux rangées, l'une dans un sens tel que l'eau de ruissellement puisse s'écouler, l'autre dans le sens inverse qui vont couvrir la première rangée.

Ensuite sur le haut, à l'intersection des deux versants est disposée une rangée de tuiles faitières.

Sur les chevrons on place soit des roseaux dessus le mortier d'argile tixmirt sur lequel vont se poser les tuiles. Ces dernières débordent légèrement du toit, soutenues par des pierres plates pour que l'eau de pluie s'écoule à une certaine distance des murs. Les vents, toujours très forts sur les crêtes, emportent facilement les tuiles, pour les maintenir on pose sur le toit de nombreuses pierres.

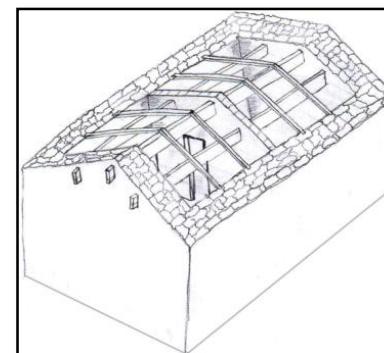


Figure 73 : détail de toiture source Talbi.S et Djaileb.A et Al



Figure 74 : toiture en tuile source www.aitouabane.over-blog.com

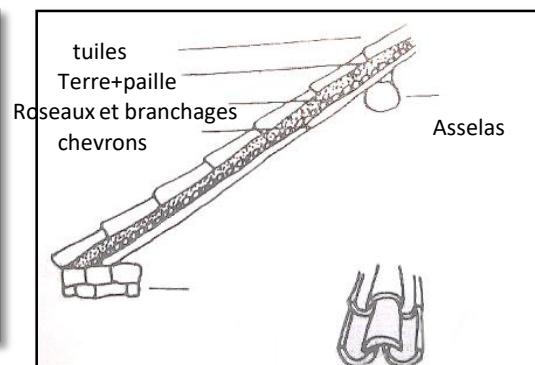
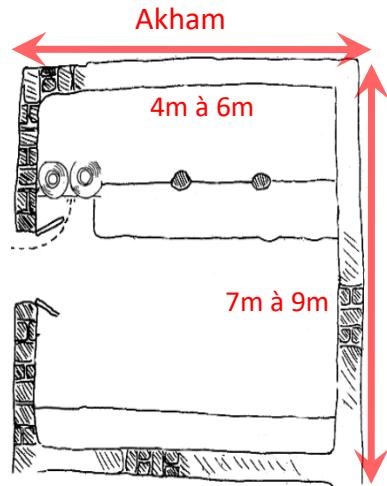
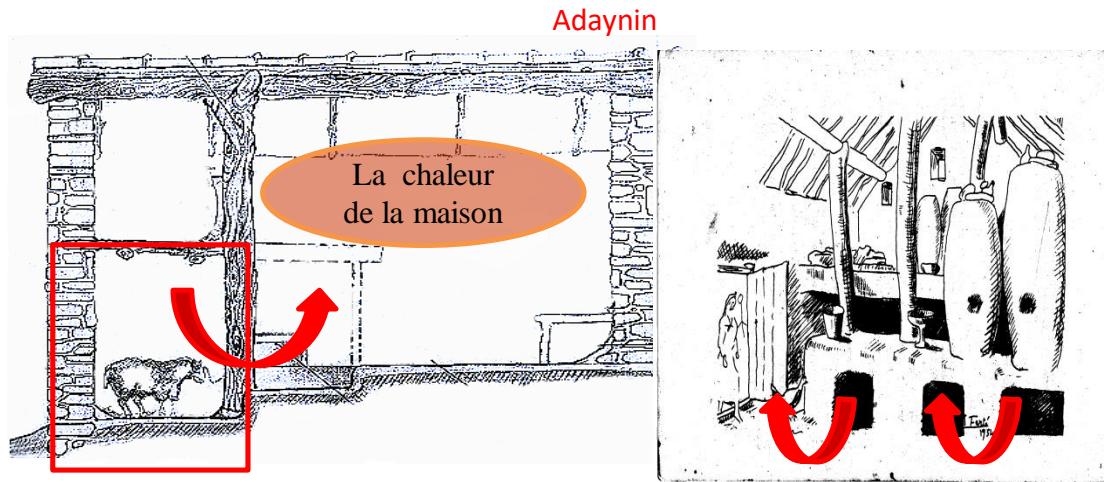


Figure 75: détail de la toiture source : Guibbaud.C

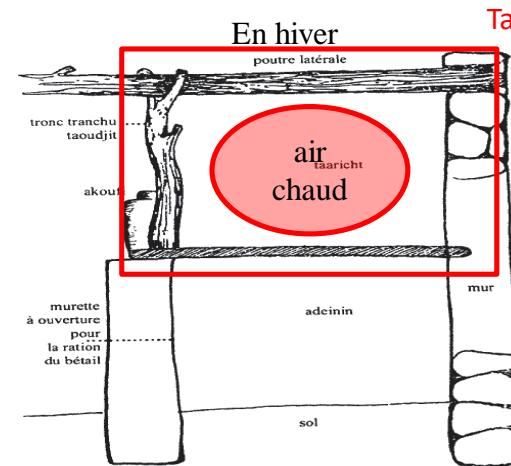
II.1.1.14 Adaptation climatique de la maison kabyle:



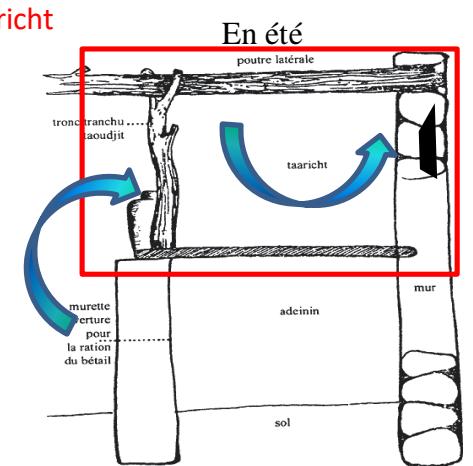
Un petit module avec de petits et peu ouvertures pour réduire les déperditions thermique



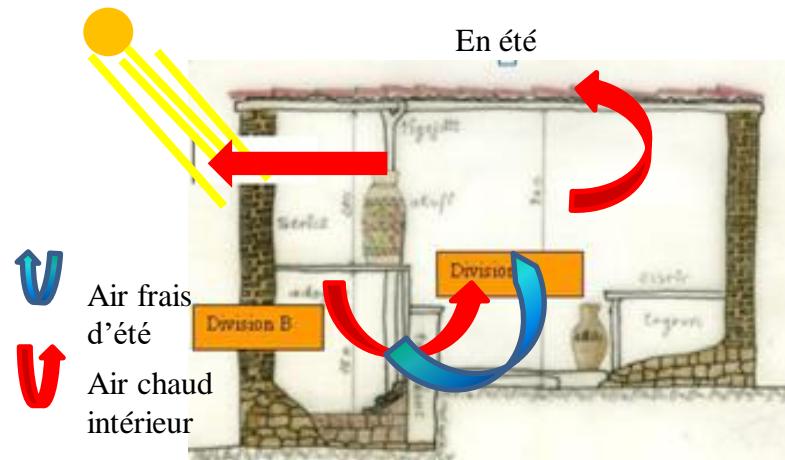
Partie Adaynine semi enterré afin profiter de l'inertie du sol et qui joue également le rôle d'espace tampon et aussi isolé par le foin de paille pour protéger Taqaat. Il fait circuler l'air chaud dégagé par les animaux (biomasse source de chaleur) vers taqaat l'espace humain pour la chauffer l'air passe a travers la porte basse de adaynine et également les ouvertures servant de mangeoire en dessous de Tadekwent. Les animeaux ainsi que les activité provequanr de la chaleur se font dehors en été (nomadisme saisoniers)



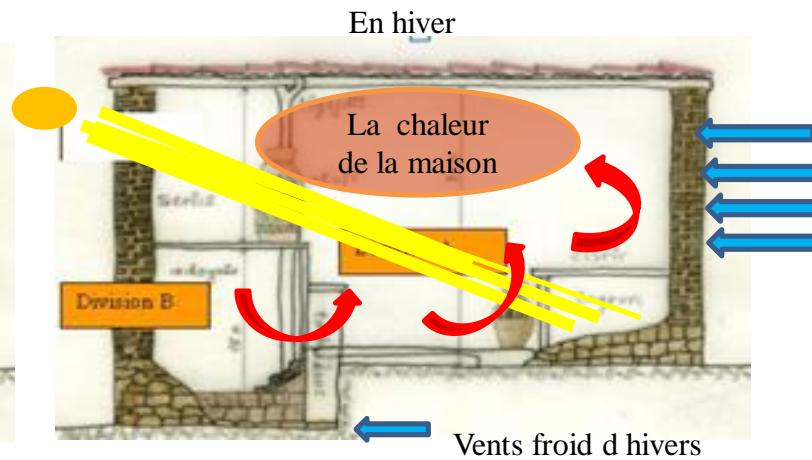
En fermant l'ouverture, l'air chaud est emmagasiné a l'intérieur



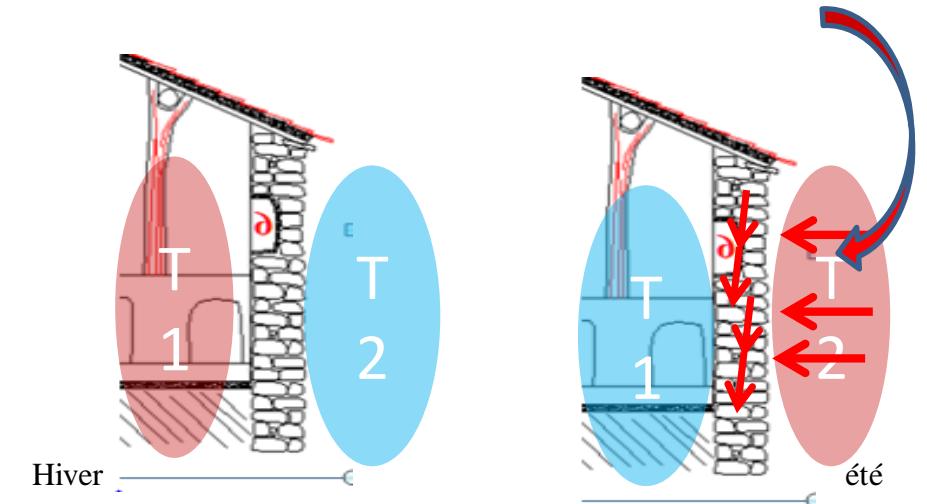
L'ouverture évacue l'air chaud par tirage thermique entre la porte de Taqaat en bas et l'ouverture en haut.



La façade sud est protégé des rayons du l'inclinaison du soleil, une circulation d'air rafraîchi l'espace qui circule de la porte d'entrée poussant l'air chaud vers les petite claie voie de la toiture, et vers l'ouverture en haut de taaricht par le phénomène du tirage thermique.



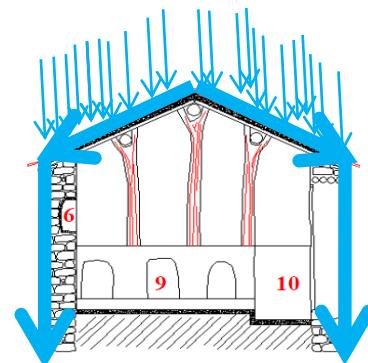
Façade nord protégé par les vents, et la façade sur laisse pénétrer l'ensoleillement incliné pour chauffer la maison. La fermeture des ouvertures pour réduire les déperditions et garder la chaleur provenant de Ikanoun et adaynine



Epaisseur des mur en pierre et la terre très importante pour une bonne isolation et capacité d'inertie thermique a emmagasiné la chaleur et la diffusé âpres un certain temps. Les revêtement enduit intérieur en argile qui le rôle d'isolant (sur les murs sur le sol) et mélangé parfois a la bouse de vache (isolante)



Eclairage naturel: Se fait grâce à la large porte d'entrée et aux petits ouvertures sur les murs. Les kabyles passe leur temps d'hors au soleil donc sa nécessité n'est pas très obligatoire.



Toitures en tuiles a deux versant pour l'écoulement et récupération des eaux pluviales.



Gestion des déchets
Les déchets produits par la population Kabyle sont généralement organiques, ils sont utilisés pour alimenter les animaux, pour faire du feu, pour la construction ou même pour l'agriculture. le sens du recyclage était présent chez les Kabyles.