

République algérienne démocratique et populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université Saad Dahleb–Blida 01
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME



MÉMOIRE DE MASTER 2
Option: Architecture et Habitat
Thème: Habitat Urbain
Sujet : Projet 160 Logement à Hai-Nasser
-Ouargla-

Encadre par

Dr. Hammache.Seddik

Mme Bendjaballah.Sarah

Présenter par :

Doua Khaled

Chetouane Ali

2017 /2018

République algérienne démocratique et populaire

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université Saad Dahleb–Blida 01

INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME



MEMOIRE DE MASTER 2
Option: Architecture et Habitat

Thème: Habitat Urbain

Sujet : Projet 160 Logement à Hai-Nasser

-Ouargla-

Encadre par

Dr.Hammache.Seddik

Mme Bendjaballah.Sarah

Présenter par :

Doua Khaled

Chetouane Ali

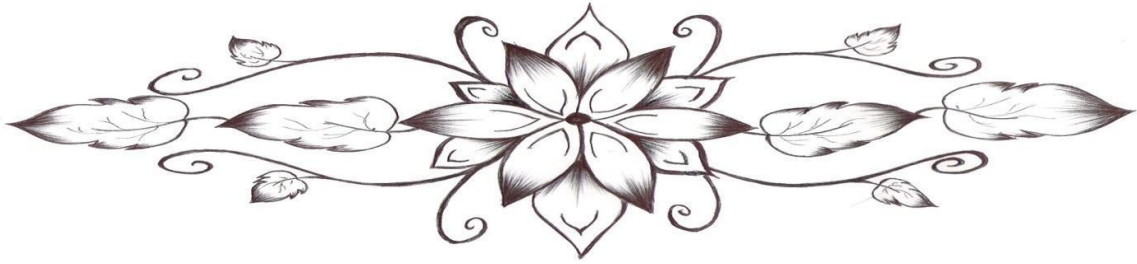
Membre de jury :

Mme Djedi

Mr Tibenzil

Date de soutenance : 04/10/2018

2017 /2018



Remerciement

Nos plus profonds et sincères remerciements s'adressent tout d'abord à Dieu, le tout puissant, qui a nous aidé à finir ce modeste travail.

Nous tenons a remercier aussi notre encadreur Dr. HAMMACHE SEDDIK, et ses honorables assistants Mme BENDJABALLAH SARAH, Mme CHEIKH SOUMEYA et Mr. AMRAOUI BACHIR.

Nos sincères remerciements s'adressent aussi aux honorables membres de jury qui ont procédé à l'évaluation du travail élaboré et que, à cette occasion, leur présence nous a honoré.

Nos sincères remerciements s'adressent aussi aux MR au WALI de Ouargla pour nous accueillir et pour sont aide. A l'ASSOSSIATION, et les gens de la DUAC d'Ouargla

A tous les enseignants qui ont contribué, de près ou de loin à notre formation.

Nous tenons remercier nos parents qui ont éclairé notre chemin et qui nous ont encouragé et soutenue tout au long de nos études.

Nous tenons également remercier toutes les personnes qui nous ont aidé pour la réussite de ce travail.

A nos frères, nos sœurs, nos familles et nos amis

TABLEAU DES MATIERES

Chapitre 1- Introduction générale

1. Introduction	01
2. Présentation de l'option.....	02
3. Démarche générale de l'atelier	04
4. Objectif du thème.....	04
5. Problématique de l'atelier.....	05
6. Choix du site	05
7. Objectif du projet:.....	05

Chapitre 2- Généralité sur le thème

1- Analyse général sur le thème.....	06
2- Analyse des travaux similaires	
2-1 Cas du Ksar de Tafilelt.Ghardaia.algérie.....	07
2-2 Le nouveau village de Gourma : Hassan Fathy.....	18
2-3 André Ravereau.....	27
2-4 Maison d'une auberge à Ghardaïa.....	35
3- Synthèse générales.....	40

Chapitre 3- Analyse urbaine : Etat des lieux

1- Présentation de Ouargla.....	41
1-1 Genèse et évolution du Ksar de Ouargla.....	41
1-2 Analyse Urbaine.....	45
2- Analyse urbaine du site d'intervention : Hai-Nasser.....	46

Chapitre 4- Conception du projet

1- Fondement et concept.....	54
2- Genèse et processus de conception du projet.....	54
3- Description du projet dans son environnement.....	55
4- Dossier graphique.....	62

Conclusion générale.

Bibliographie.

Bibliographie :

Ouvrage :

- ANDRE RAVEREAU(2001) le m'Zab « une leçon d'architecture préface de Hassan Fathy . Photographe de Manuelle Roche page 9
- HASSAN FATHY. (1969) Construire avec le peuple ; Egypte ; University of Chicago page 110
- ISMAEL.S.(2007) ; Hassan Fathy; Alexandrie; Ismael Serageldin.65
- MARC.C. (2005) ; *La ville et le désert : le bas-Sahara algérien* ; France ;KARTHALA Editions page 98

Revue et rapport

- Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement ; Aménager l'Algérie de 2020
- Manel ; B., Salah C. (2015) ; La patrimonialisation d'un site suffit-elle à sauvegarder un lieu historique ? Cas du Ksar de Ouargla ; Alger ; **Archives** ouvertes.
- C.D.A.R.S, 2002 ; Statistiques Agricoles. Rapport annuel
- S.E.D.A.T, 2004: Etudes pour le rapprochement et l'aménagement du centre de production agricole (oasis palmiers et périmètres réhabilités).

Mémoire

- Mme CHAUCHE-BENCHERIF MERIAMA sous la direction du : Dr. FARHI ABDELLAH Option : urbanisme « la micro-urbanisation et la ville-oasis ; une alternative à l'équilibre des zones arides pour une ville saharienne durable – cas du bas-Sahara » Université mentouri Constantine 2007
- Mr IDDER.MOHAMED TAHAR contribution à l'étude des principaux facteurs de dégradation de l'oasis du ksar de Ouargla. Université de Ouargla faculté des sciences et science de l'ingénieur. Département de la science agronomique. 2005
- Mr SAAD SAOUD WAHID. Dirige par Pr DIB.BELKACEM «ville, société et développement durable. La société saharienne entre l'intérêt de l'habitat collectif et l'appartenance au traditionnel, cas de Ouargla». Institut du génie civil, hydraulique et d'architecture. Département d'architecture de BATNA décembre 2013.

Documents :

- CHABI.MOHAMED et DAHLI.MOHAMED. Une nouvelle ville saharienne sur traces de l'architecture traditionnelle « Le ksar de Tafilelt dans la vallée du Mzab »
- CHABI.MOHAMED et DAHLI.MOHAMED. « Une expérience urbaine entre tradition et modernité ».

Article:

- MASHARY AL-NAIM. Tafilelte Tajdite, Ghardaia, Algeria 2007 On Site Review Report 2953ALG
- MACHARI AL-NAIM. Tafilelt Tadjdite, Ghardaïa, Algérie 2007 rapport d'évaluation sur site 2953ALG

Institution

- Association pour la sauvegarde du Ksar de Ouargla
- La DUAC et APC de Ouargla
- Institut national de cartographie et de téléguidage

Autre :

- Le directeur de l'auberge caravansarah-Ghardaïa dans un période de visite

Chapitre 1 : Introduction général

1. Introduction :

Dans le monde, nous trouvons de nombreuses traditions qui se distinguent sous plusieurs formes. Donc, si nous observons autour de nous, on peut remarquer qu'il y'a des choses qui ne peuvent être ni abandonnées ni remplacées et cela même si elles font partie des antiquités.

A travers le temps, ces choses sont engagées dans notre identité et l'historien trouve qu'elles sont enracinées et reste à tous jamais graver dans notre cœur et notre esprit.

Lors de nos récentes visites sur le patrimoine du Sahara algérien, nous avons constaté que sur la voie de l'absence due à l'interférence culturelle, cette confusion permettrait d'éliminer ce patrimoine et de le faire disparaître. Où L'Algérie a connu de nombreuses civilisations qui représentent l'héritage culturel du passé ou le soi-disant patrimoine. Le plus important de ces héritages est le « patrimoine architectural », qui varie d'une région à l'autre en fonction de nombreux facteurs, qui jouent un rôle important dans l'impression architecturale de ces régions.

Parmi ces facteurs, on cite les plus importants :(le site et son environnement, le climat, les matériaux de construction locaux et les ressources et activités).

C'est pour créer une atmosphère adaptée à la vie quotidienne en fonction des caractéristiques de la région (les maisons médinoises, les maisons kabyles, les maisons sahariens), Et de là Notre étude se concentrera sur les habitations sahariennes.

L'habitat se définit comme un facteur d'existence essentiel de la vie humaine, c'est un élément constituant de la vie sociale, exigence primaire de tous les hommes.

L'habitat humain est le mode d'occupation de l'espace par l'homme à des fins de logement. En urbanisme, il se décline en habitat individuel, habitat collectif ou habitat intermédiaire, mais aussi en habitat dense (groupé) ou pavillonnaire (isolé sur sa parcelle).

Alors que le logement est un produit (maison, appartement...), l'habitat offre différents niveaux de services, qui lui sont liés : jardin, commerces de proximité, transports en commun... Ainsi, l'habitat dépend de l'énergie pour les déplacements, pour le chauffage, pour l'éclairage et pour l'alimentation ; ainsi que pour l'alimentation des appareils électriques. L'organisation du lieu de vie passe aussi par l'accès à l'eau potable, la gestion des déchets, l'aménagement du terrain (plantations, gestion des eaux pluviales, etc....)

En plus la fonction : abris, sécurité qu'il procure. L'habitat depuis toujours est le reflet d'un mode de vie, d'une culture spécifique ; « *Très tôt dans l'époque historique la maison est devenue plus que l'abri de l'homme primitif, et presque depuis le début, la « fonction » a été beaucoup plus qu'un concept matériel ou utilitaire* »¹

Il reflète encore les signes de durabilité avec le sens moderne du terme, les habitants d'une part ont construit leurs espaces pour conserver l'adéquation de ces espaces avec leurs pratiques de vie à la manière dont ils veulent.

¹ SAAD SAOUD WAHID. Dirige par Pr DIB.BELKACEM magistère « ville, société et développement durable. La société saharienne entre l'intérêt de l'habitat collectif et l'appartenance au traditionnel, cas de Ouargla ». Institut du génie civil, hydraulique et d'architecture. Département d'architecture de BATNA décembre 2013.

Chapitre 1 : Introduction général

D'autre part, le premier type qui est déjà étudié à travers plusieurs recherches qui démontrent les défaillances sociales de ce type d'habitat, et consiste encore au mode de vie dans les grands ensembles. On n'est pas loin de la réalité de dire que l'habitat collectif avec sa forme actuelle ne reflète pas les intentions et les estimations des habitants algériens en général et spécialement l'habitant de la zone saharienne. L'histoire critique de l'architecture démontre que ce modèle est même critiqué par les fondateurs de l'architecture moderne à l'échelle de le Corbusier et autres...

Le premier type, qu'est l'habitat traditionnel, qui a été favorisé par de nombreux facteurs : physique, historique et socio-économique qui ont marqué et marquent encore de nos jours le mode de vie dans ces campagnes à la limite du désert.

2. Présentation de l'option :

L'habitat est le concept le plus ancien de l'histoire de l'humanité, Depuis le début, l'homme a construit ses abris en fonction de ses besoins ; et comme ses besoins sont devenus de plus en plus nombreux et complexes, ses habitations prennent des formes différentes et nouvelles.

En d'autres termes, l'habitat est l'ensemble de conditions d'organisation et de peuplement par l'homme du milieu où il vit : habitat rural, urbain, dispersé, aggloméré, disséminé et groupé ... etc.

Ces différentes formes d'habitations conçues par l'homme font appel à des références et à des facteurs variés. Et ces références sont toujours liées à l'homme et à l'environnement. Il en résulte alors une configuration architecturale qui doit se plier à des facteurs extérieurs dont la prégnance varie selon les milieux et les territoires peuvent être :

De nature physique (nature du terrain, conditions climatique... etc.)

Sociale : religion (structure familiale, culture ... etc.)

Habitat traditionnel : est celui qui par définition, s'intègre le mieux dans un environnement donné, construit avec des matériaux de construction locaux et classiques.

L'habitat groupe : est un groupement d'habitation assemblées dans un projet, avec une conception aussi individuelle que collective. La partie collective se trouve au niveau de l'emménagement du terrain, des principes de construction et les matériaux. Quant à la partie Individuelle, elle se trouve au niveau de l'aménagement intérieur des maisons, la superficie, ouvertures.



Fig1 : habitat traditionnel
Source : auteurs 2018



Fig2 : habitat groupe ksar de Tafilelt
Source : auteurs 2018

Chapitre 1 : Introduction général

Type d'habitat :

1- L'habitat individuel : On appelle « *habitat individuel* » un habitat unifamilial, c'est-à-dire où ne réside qu'une seule famille ; on dit aussi « *maison individuelle* ».

Par opposition à l'habitat collectif comportant plusieurs logements dans un même bâtiment, l'habitat individuel correspond à un bâtiment ne comportant qu'un seul logement et disposant d'une entrée particulière.

On distingue deux types d'habitat individuel :

Individuel pur ou individuel diffus : maison individuelle résultant d'une opération de construction ne comportant qu'un seul logement ;

Individuel groupé : maisons individuelles résultant d'une opération de construction comportant plusieurs logements individuels.

2-L'habitat semi collectif : ensemble de logements avec mitoyenneté verticale ou horizontale ne dépasse pas R+2 avec accès au logement individualisé à partir de la chaussée et espace privatifs extérieur sous forme de jardin ou terrasse, il est en général plus dense que l'habitat individuel.

Tout en essayant d'assurer au mieux l'intimité.

3-L'habitat collectif : l'habitat le plus dense en zone urbaine se développe en hauteur supérieure à niveau des espaces collectifs (espace de stationnement, espace vert entourant les immeuble, cage d'escaliers, ascenseur) sont partagés par tous les habitants.

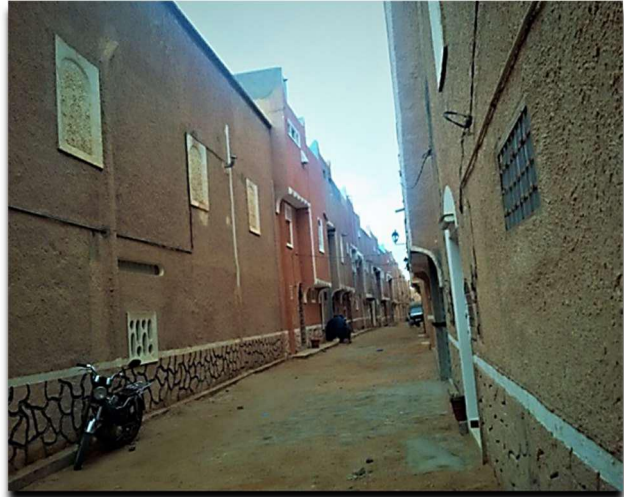


Fig3 : Habitat individuel groupé à Ghardaïa
Source auteurs 2018

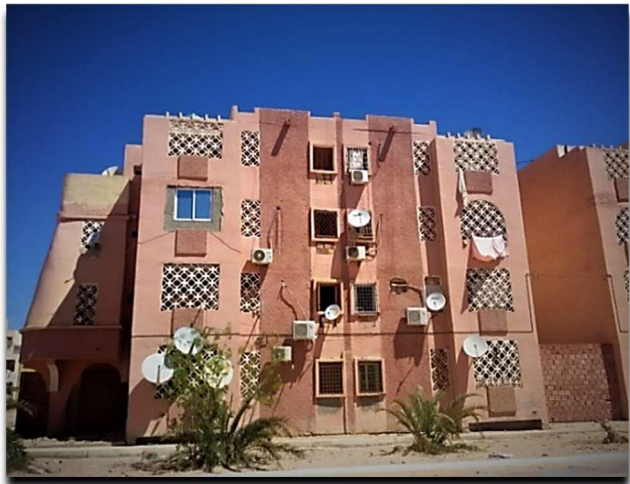


Fig4 : Habitat semi-collectif à Ouargla
Source auteurs 2018



Fig5 : Habitat collectif à Ouargla
Source auteurs 2018

Chapitre 1 : Introduction général

3. Démarche générale de l'atelier :

L'option de l'habitat urbain développée en atelier vise à la confrontation de la complexité du projet à travers ses différentes facettes : (théorique, esthétique, technique et pratique), la dimension urbaine comme matrice de tout projet d'architecture, la composition (urbaine, architecturale constructive ou esthétique) qui devient alors l'outil de base de projection du projet.

Le projet d'habitat urbain s'articule autour de quelques dimensions fondamentales : Urbaine, architecturale et constructive.

Le projet d'un habitat urbain doit s'inscrire dans la réalité d'aujourd'hui et dans la réalité des processus antérieurs de sa production.

A- De la réalité d'aujourd'hui, découle la nécessité de prendre en compte les données inévitables du contexte d'aujourd'hui et du cadre de l'intervention, notamment :

- Le lieu de l'intervention (le site propre et l'environnement immédiat)
- Droit de construire à la réglementation en urbanisme
- Le cahier de charge de maître d'ouvrage
- Les normes (sociales, technique, économique...etc.)
- Les études de cas analogues à la problématique (en Algérie et en étranger)

B- De la réalité des processus antérieurs de sa production nous empruntons à l'école italienne de morphologie (Muratori) les trois postulats qu'ils a théorisés comme postulats de base pour concevoir un projet urbain :

- Il n'y a pas de projet sans la ville, le savoir sur la ville devient indispensable comme référence aux interventions architecturales
- Il n'y a pas de ville sans histoire (stratification historique et histoire urbaine)
- Il n'y a pas de projet sans contexte territorial

Finalement la triangulation : Projet, Ville et Histoire est fondamentale et devient le concept central dans le processus de conception et l'exercice du projet

4. Objectif du thème :

Le sud algérien se diffère du nord par sa délicatesse, son climat, sa culture mais aussi de plusieurs caractères physiques et immatériels. Malgré ces différences les concepteurs et les décideurs stéréotypent l'habitat pour tout le territoire algérien, afin de répondre à la crise quantitative du logement. Ces logements ne s'intègrent pas au sud. Ceci se remarque dans toutes les villes sahariennes. *« Si tu mets ton rêve dans une construction, tu la remplis et les autres ne pourront plus en mettre. Tu dois au contraire, tenter de te vider de ton affectivité pour laisser aux futurs occupants la liberté de mettre la leur. Et pour cela il faut en tenir compte de toutes les propositions concrètes de l'environnement, du poids, du milieu physique qui entraîne des comportements. »*²

5. Problématique de l'atelier :

- Comment construire un habitat dans un climat aride (chaud) ?
- Quelles sont les matériaux qu'on va utiliser ?
- Réalisation d'un espace de regroupement
- Comment moderniser un habitat traditionnel en gardant sa particularité et ses traditions ?

² (André ; R. (1981) ; *Le M'Zab une leçon d'architecture ; Paris ; Acte SUD.*)

Chapitre 1 : Introduction général

6. Choix du site :

Le site et le projet architectural ont une liaison forte ; non seulement qu'à partir du site que les grandes lignes du projet vont émerger, mais aussi le projet pourrait renforcer les caractéristiques ou transformer le site sur lequel il intervient.

Dans le cadre de notre thématique « habitat urbain », nous avons choisi pour notre projet un site que nous avons jugé intéressant pour :

- Son implantation dans la ville de Ouargla, qui est l'une des plus anciennes villes d'Algérie, Avec une beauté naturelle.
- Notre site d'intervention se trouve à Hai nacre. Il bénéficie d'une situation particulièrement favorable
- Il est situé à proximité d'un axe urbain

7. Objectif du projet :

La crise de l'habitat en Algérie se manifeste par un écart entre l'offre et la demande, et la manière de programmer l'habitat est souvent dominée par une approche quantitative, surtout en milieu urbain, ce qui donne un cadre bâti avec un caractère répétitif qui ne participe pas à la création des tissus urbains riches et cohérents.

Ceci nous a conduit à :

- Construire un habitat avec un matériau qui s'adapte aux conditions de notre projet du côté culturelle, technique, économique et artistique.
- Création d'un projet d'habitat individuel qui s'intègre dans ces milieux urbains et donne une meilleure valeur aux espaces publics.
- Crée une liaison entre espace public bien équipé et les autres habitations.
- Maintenir les concepts et les caractéristiques des maisons traditionnelles avec des ajouts modernes pour faciliter le style de vie.

1-Analyse générale sur le thème :



Fig6 : Bâtiment en bauge (Najran, Arabie S.)

Source : alamy.com

La bauge : cette technique de construction, consiste à réaliser des murs monolithiques, en formant puis en empilant des mottes de terre crue en couches horizontales superposées. Cette technique permet de modeler des murs porteurs sans l'aide des moules ni de couffrage



Fig7 : Maison en pierre

Source : archdaily.com

La pierre : Plusieurs technique permet d'utiliser la pierre comme matériaux de construction. La technique de la pierre taille est une des techniques

Qui consiste à empile des blocs de pierre les uns sur les autres par des joints (gypse, ciment...) Produit naturel mis en œuvre dans les Monuments emblématiques ayant Résisté aux siècles



Fig 8: Maison en pierre Source :

2-analyse des cas similaire

2-1-Analyse de ksar de Tafilelt :

Présentation du ksar de Tafilelt :

Le ksar de Tafilelt ou la cité Tafilelt tadjdite (nouvelle), initié en 1998 par la fondation Amidoul dans le cadre d'un projet social, est un ensemble bâti sur une colline rocailleuse surplombant le ksar de Beni-Isghuen, cet ensemble urbain, comptant 870 logements, est doté de placettes, rues, ruelle,

Passage couverts, aires de

Jeux et des structures

D'accompagnement, telles que

Bibliothèque,

École, boutique, maison communautaire

, salle de sport et en prévision des équipements culturels et de loisirs (parc). Considéré comme étant l'extension de l'ancien ksar de Beni-



Fig 9: vue qui montre l'entrée principale du ksar de Tafilelt Source : auteurs 2018



Fig10 : vue d'ensemble extérieure du ksar de Tafilelt Source : auteurs 2018

isguen, ce nouveau ksar a été édifié grâce à un montage financier mettant à contribution : le bénéficiaire, l'Etat et la communauté à travers la fondation Amidoul. Pour assurer le confort thermique, certains principes architecturaux et urbanistiques traditionnels ont été réactualisés.

Fiche technique du projet :

Projet : cité « Tafilelt ».

Promoteur : Association Amidol.

Nombre des habitants : 1,050 habitation.

Superficie globale du terrain : 22,5 Ha.

Surface résidentielle : 79.670.00 m².

Nombre de logement : 870 Logements.

Date de départ : 13 mars 1997.

Date d'achèvement : 2006.

Lieu : beni isguen « Ghardaïa – Algérie ».

Site naturel : terrain rocheux avec une pente de 12 à 15 %.

Climat : climat saharien.

Le principe d'égalité : aucune maison ne diffère des autres par sa grandeur ou son style.

Cout du logement : 8 700 DA/m² bâti.

Types de logements : les logements sont en R+1 avec terrasse d'été accessible. Répartis sur trois (03) modèles :

Désignation	1 ^{ère} variante	2 ^{ème} variante	3 ^{ème} variante
Emprise en sol (m ²)	50	89,63	130
Nombre	250	550	70
Prix du logement (DA)	1 000 000	1 400 000	1 900 000

Tableau représente les 03 modèles des maisons de Tafilelt

Source : De Mlle BELAID.M et MOKHARI.A, encadré : Mr TOUAIBIA Ahmed. Option habitat. Master 2 université Saad Dehleb instituts d'architecteur d'urbanisme. 2017-2018



Fig 11 :représente la ruelle et la porte du ksar de Tafilelt
Source : auteurs 2018

Aperçus sur la ville de Tafilelt :

Ksar Tafilelt, un modèle de préservation du patrimoine architectural L'expérience du Ksar Tafilelt est devenu un modèle, voire une référence en matière de préservation du patrimoine architectural alliant la modernité, le confort de vie, ainsi que la bioclimatique et l'écologie, a soutenu M. Zidane. Ce projet, a-t-il rappelé, avait obtenu le premier prix de la Ligue arabe de l'environnement 2014 à Marrakech.

Lancé en 1997, ce nouveau ksar qui s'étend sur un site rocheux d'une superficie de 22 hectares et compte 1.050 habitations, a été conçu pour une meilleure qualité de vie, en s'appuyant sur l'interprétation consciente de l'héritage architectural ancestrale et la préservation de l'environnement. Inauguré en 2006 par le président de la République, Abdelaziz Bouteflika, le ksar de Tafilelt s'inscrit dans une optique écologique et sociale, tout en s'inspirant du patrimoine ancestral que renferment les ksour traditionnels du M'Zab.

Ses initiateurs s'attellent à mettre en place des stratégies singulières pour la gestion des déchets ménagers, de la densification et de la préservation des espaces verts, de l'épuration naturelle et biologique des eaux usées de la cité ainsi que de l'agrémentation du quotidien des habitants en créant un parc renfermant des espèces animales et végétales des zones désertiques. Les initiateurs de ce projet sont engagés à mener à bien tous les travaux de gestion des déchets ménagers, en instaurant un système de collecte fixe, la création d'un système de traitement biologique Des eaux usées par macrophyte à base de Plants et d'un système d'éclairage public solaire.

Analyse urbaine :

Plan de masse :



Fig12 :Plan de masse de Tafilalet-Ghardaïa-Algérie.
Source: MASHARY AL-NAIM. Tafilalet Tajdite. Ghardaïa, Algeria, 2007

On peut remarquer de plus le plan de masse du ksar de Tafilalet que y'auras un plan urbain très dense avec un tissu compact (face au climat), qui y'auras des rues entrelacées et étroites.

Et on peut remarquer de plus notre visite au ksar de Tafilalet que y'auras aussi des formes de maison introverties avec une certaine hauteur limitée, plus l'hierarchisation des espaces plus le village clôturé, et on a remarqué l'adaptation du paysage naturel.

Et on plus on a remarqué que y'auras un palmerai à proximité de la ville, et de là à partir d'une personne qui nous a dit que les maisons sont de cout réduit.



Fig13: Plan de 1^{er} model 50 M²
 Source: MASHARY AL-NAIM. Tafilelt Tajdite. Ghardaïa, Algeria, 2007
 MACHARY AL-NAIM. Tafilelt Tajdite. Ghardaïa, Algérie. 2007

Plans des maisons :

Plan rectangulaire avec des murs porteurs et la pierre.

Rez de chaussée : patio (wast addar) + cuisine + chambre + séjour familial + cour + WC/Douche.

Au niveau de rez de chaussée on a un petit hall qui y'aura un escalier plus un WC/douche après on d'un coté un séjour familial qui donne vers une cuisine qui donne la même chausse sur un cour, et de l'autre côté ont un patio (wast addar) qui donne vers tous les pièce (chambre, cuisine, cour, séjour familial).

Etage 01 : salon + 03 chambre + SDB + WC.

Au 1^{er} étage on a un hall qui donne vers un SDB de coté et de l'autre coté qui donne vers une chambre de 2 eme coté et de 3 eme coté qui donne vers un salon (patio) qui donne vers les 2 chambre.

Etage 02 : buanderie + WC + terrasse d'été.

On 2eme étage on a un petit hall qui donne vers buanderie plus WC d'un coté et de l'autre côté vers terrasse d'été.



Fig14: Plan de 2eme model 89,63 M²
 Source: MASHARY AL-NAIM. Tafilelt Tajdite. Ghardaïa, Algeria, 2007
 MACHARY AL-NAIM. Tafilelt Tajdite. Ghardaïa, Algérie. 2007

Plan rectangulaire avec des murs porteurs et la pierre.

Rez de chaussée : patio (wast adar) + cuisine + chambre + séjour familial + cour + WC/Douche.

Au niveau de rez de chaussée on a un petit hall qui y'aura un escalier plus un WC/Douche et qui donne vers un patio (wast adar) qui donne vers la cuisine, le séjour familial, et la chambre, et la cour.

Etage 01 : patio + 03 chambre + salon + SDB + WC.

Au niveau de 1^{er} étage on a un petit hall qui donne vers un SDB/WC de coté et de l'autre coté qui donne vers un patio/salon qui donne vers les 3 chambre.

Etage 02 : Buanderie + WC/Douche + terrasse d'été.

Au niveau de 2eme étage on a un petit hall qui donne vers une buanderie qui y'aura un WC/Douche d'un coté et de l'autre coté qui donne vers une terrasse d'été.



Fig15: Plan de 03 model 130 M²
 Source: MASHARY AL-NAIM. Tafilelt Tajdite. Ghardaïa, Algeria, 2007
 MACHARY AL-NAIM. Tafilelt Tajdite. Ghardaïa, Algérie. 2007

Plan carrée avec des murs porteurs et la pierre

Rez de chaussée : Patio/(wast addar) + 02 chambre + séjour familial + cour + WC/Douche + garage.

Au niveau de rez-de-chaussée on deux axés vers la maison

1^{er} axé de la porte d'entrée quand a un petit hall qui donne vers un WC/Douche d'un coté et vers un séjour familial qui donne vers une cuisine de 2eme coté et de 3eme coté qui donne vers un patio/(wast addar) qui donne aussi vers les 2 chambre et un garage.

2eme axé de garage ? qui donne vers un patio (wast addar)

Etage 01 : Patio, salon + 04 chambre + SDB + WC.

De 1^{er} étage on a un petit hall qui donne vers SDB/WC de coté et de 2eme coté qui donne vers un salon et de 3eme coté qui donne vers un patio qui donne vers les 04 chambre.

Etage 02 : Buanderie + WC + Terrasse d'été.

De 2eme étage on a petit hall qui donne vers une buanderie qui donne vers une WC et qui donne vers une terrasse d'été.

Les façades :

- Y'auras une symétrie dans les façades.
- il y un jeu de volume au niveau des façades pour créés un ombre pour les habitants qu'ils ont on bas et pour donné un aspi traditionnelles
- Façade unifiée.
- Couleur de la terre.



Fig16 : la rue au ksar dans le ksar de Tafilelt Source : auteurs 2018

Fig17 : vue extérieure du ksar de Tafilelt Source : auteurs 2018

Les ouvertures :

- Les ouvertures de 0.5×0.8 pour les chambres.
- Les ouvertures de 0.4×0.8 pour la cuisine.
- Porte-fenêtre donnant sur la cour pour les séjours.
- Les ouvertures de $0.4 \times 0.2 / 0.4 \times 0.4$ pour les SDB/WC.
- Il y'aura des ouvertures pour les femmes pour voir qui est derrière la porte.
- Les portes d'entrée de $0,9 \times 2$
- Les ouvertures de terrasse de $0,2 \times 0,4$

On un des ouvertures de terrasse, et les fenêtres des chambres et des ouvertures des femmes pour voir qui est derrière la porte.



Fig18 : quelque ouverture du ksar de Tafilelt Source : auteurs 2018

Chapitre 2 : connaissance générale sur le thème

Les portes qu'il sont de (0,9*2) et les fenêtres de chambre de (0,5*0,8) et ouverture de SDB de (0,2*0,4) et ouverture de femme pour voir qui est derrière la porte et d'ouverture de terrasse de (0,4*0,1).

Les matériaux :

Ils sont utilisés des matériaux locaux (pierre, plâtre, sable d'oued, chaux, menuiserie de bois, menuiserie en métallique, poutrelles et le corps creux) sont utilisés à 80%. Le ciment et dérivés sont utilisés à 20%.

On peut remarquer de puits notre visite au ksar de Tafilelt que les matériaux de construction sont la pierre le plâtre (timchent) poutrelle métallique la menuiserie de bois (Les portes et les fenêtres).

Structure :

La structure comprend :
Des murs porteurs de 0.40 m en pierre.
Des éléments en béton armé (raidisseurs et chaînages).
Planchers en préfabriqués : poutrelles en B.A et voûtains de plâtre.

Poutrelle métallique plus y'aura des voutains en plâtre (timchent) et des Fenêtres en moucharabié.

Le symbole :

Les éléments de repère ou forte valeur symbolique comme, le puits, le minaret et la tour de gué, sont les éléments repris dans leur aspect typo-morphologique, mais avec fonctions adaptées au monde contemporain, nous citons a titre d'exemple la tour de gué qui abrite Les bureaux de l'association



Fig19 : les matériaux de construction
Source : auteurs 2018



Fig20 : une vue sur une façade avec un couloir d'un passage public
Source : auteurs 2018



Fig21 :Le minaret de gué et les bureaux d'association « amidoul »
Source : auteur 2018

« amidoul » Initiatrice du projet.

Synthèse :

Nous pouvons déduire, à l'issue de l'étude de ksar de Tafilelt, que certains principes urbains et architecturaux dans l'intégration climatique, sont une réactualisation de ceux utilisés dans les ksour anciens, considérés comme source référentielle ou patrimoniale à réinterpréter. L'objectif consiste en la création d'un confort thermique à travers des pratiques urbaines comme l'intégration au site dans le respect de l'écosystème existant, la compacité pour réduire la surface exposée à l'extérieur, l'orientation des rues et les conditions aérauliques prévalant sur le plateau. A l'échelle architecturale, un ensemble de principes architecturaux d'organisation spatiale, vis-à-vis des exigences socioculturelles et des contraintes du climat aride sont appliqués, comme la forme, l'orientation, le traitement des ouvertures et les matériaux de construction, en adéquation avec les principes anciens. La cour, espace nouveau dans la typologie ksourienne, permet en outre un meilleur éclairage naturel et une certaine régulation thermique.

A l'intérieur des maisons on sortir par des résultats de :

- Le patio (wast addar) c'est un élément central de maison qui lie vers tous l'espace quel que soit RDC ou 1^{er} étage.
- Les entrées en chicanes c'est annulé dans le ksar de Tafilelt.

2-2-Le nouveau village de Gournia : Hassan Fathy : **Biographie de Hassan Fathy**



Fig22 : La maison Leila el-Wakil en Egypte (1950)

Source : <http://www.touregypt.net>

Chapitre 2 : connaissance générale sur le thème

Hassan Fathy est un architecte égyptien né le 23 mars 1900 à Alexandrie. Il obtient son diplôme d'architecture à l'École Polytechnique de l'Université du Caire en 1926. Il décède le 30 novembre 1989 au Caire. Hassan Fathy a un point de vue particulier penser : sur la base du patrimoine de la nation, et en même temps de bénéficier des réalisations des Autres.

Il ne construit pas seulement les murs et le plafond, mais la vie et la culture du patrimoine n'est pas mort, donc l'esprit est toujours vivant et bien préparés pour l'avenir de la poursuite de ce patrimoine sérieusement continuer sans interruption.

« Tout architecte qui fait de son bâtiment un four solaire et compense en installant un énorme système de refroidissement aborde le problème de façon inappropriée et on peut mesurer l'inadéquation de sa tentative de solution par le nombre excessif de calories qu'il introduit inutilement dans le bâtiment. » Hassan Fathy

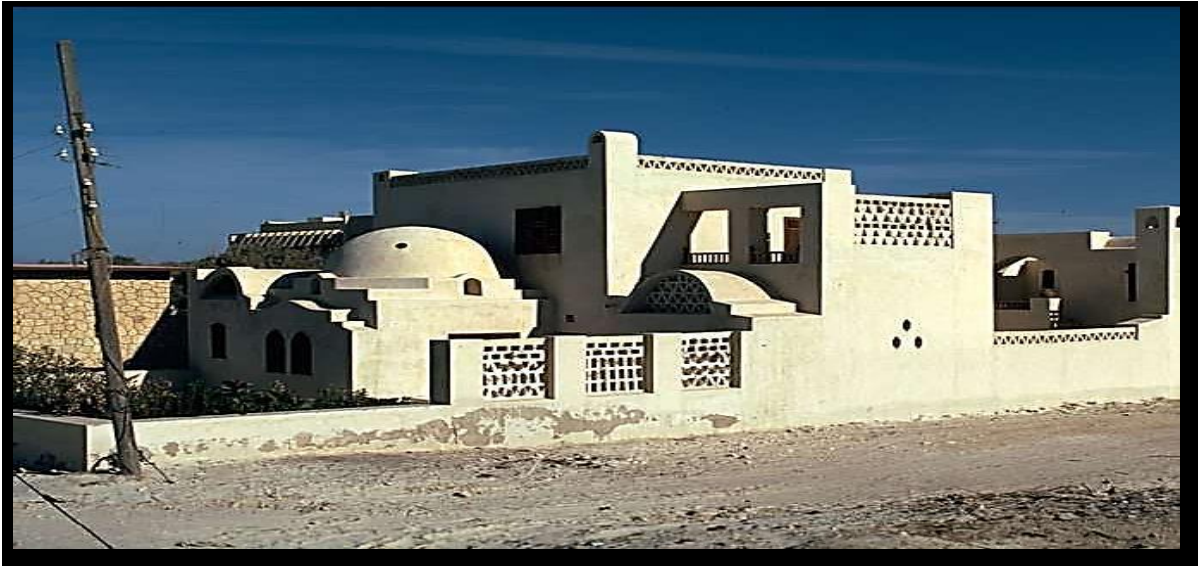


Fig23 : La maison Akil Sami à Dahshur en Egypte (1953)

Source : <https://archnet.org>

Les principes de l'architecte se résume sur :

- La géométrie simple (des formes épurés et simple).
- Utilisation des matériaux locaux (généralement l'utilisation de la terre).
- Mettre toujours la tradition en avant.
- Un bâtiment efficient.



Fig24 : Le marché du nouveau village Baris, Kharga en Egypte

Source : <http://www.touregypt.net>

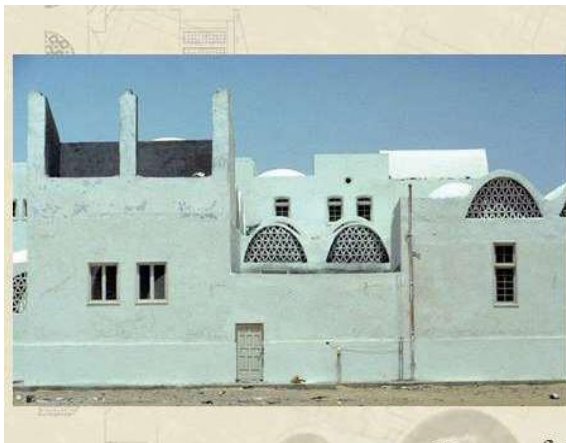


Fig25 : La maison Sadat Garf Hoseyn en Egypte

Source: <http://www.touregypt.net>

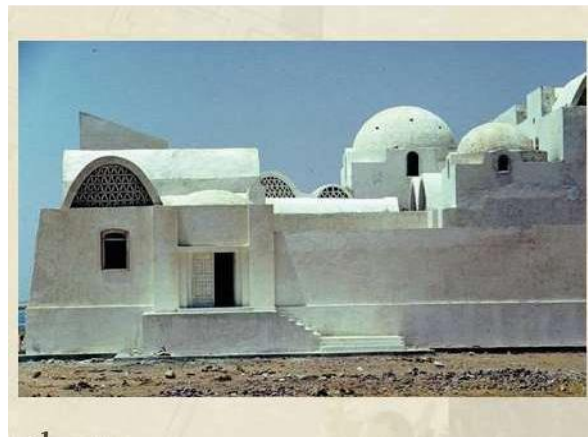


Fig26 : La maison Sadat Garf Hoseyn en Egypte

Source: <http://www.touregypt.net>

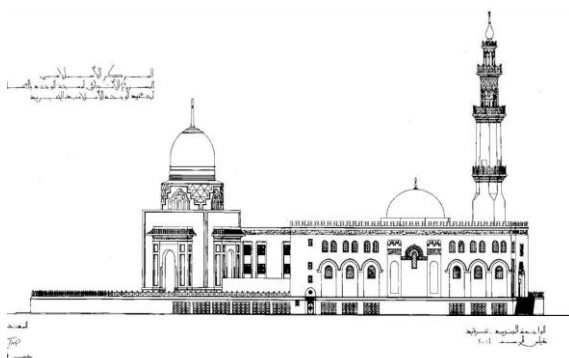


Fig28 : Centre Islamique et mosquée Wehda

Source: Ismael S.; *Hassan Fathy*;

Ismael Serageldin; Alexandria (2007); page 100.



Fig27: Monastirli House Giza, Egypt

Source : <https://archnet.org>

Présentation du Projet :

Le village de New Gournà est un village expérimental situé en Haute-Égypte, sur la rive occidentale du Nil au niveau de Louxor. Il se situe près du site de l'antique Thèbes, patrimoine mondial de l'UNESCO, qui compte parmi les sites les plus visités en Égypte. Le climat à Gournà est caractérisé par un climat désertique chaud. Sa construction a commencé de 1945 à 1948.

Aperçus sur le nouveau village de Gournà :

En 1945, le ministère égyptien des Antiquités demande à Hassan Fathy de concevoir un village afin de reloger les habitants de l'ancien Gournà dans le but de limiter le pillage sur les sites pharaoniques et de faciliter le développement touristique. Il s'agit de l'occasion parfaite pour Fathy pour enfin tester les idées dévoilées au Mansouria³³ sur une grande échelle et voir si elles peuvent vraiment offrir une solution viable au problème du logement rural en Égypte. Cinquante acres de terre cultivable (environ 20 hectares) sont achetées. Il s'agit d'une parcelle à plat protégée par des digues et située à proximité de la route principale ainsi que d'une voie ferrée.

Le village a été conçu pour être un prototype, mais plutôt que de construire un nombre limité de types d'unités, Fathy a une approche inédite qui consiste à chercher à satisfaire les besoins individuels de chaque famille dans la conception. Il a pris soin de consulter les villageois eux-mêmes, l'étude de leurs habitudes et l'organisation sociale de l'ancien Gournà.



Fig29 : Vue sur le nouveau village de Gournà

Source : <https://whc.unesco.org>

Analyse et concept

Étude urbaine :

Le village est donc divisé en quatre parties principales séparées par des rues d'au moins 10 mètres de large, correspondant aux quatre tribus Gourni.

Les Hassassna et les Atteyat occupent le quartier en demi-cercle au nord du village. Les Horobats se trouvent au sud de la rue principale, dans le quartier englobant ce demi-cercle. Les Ghabat, la troisième tribu, se situent à l'ouest du village. Enfin, les Baerat sont logés « à l'extrême ouest du New Gourna, séparés du reste du village par une large rue.

Un système de rues secondaires, ne dépassant pas une largeur de 6 m, protège l'intimité des badanas (Les badanas constituent un regroupement de plusieurs familles.). Chaque badana a son propre café, son salon de coiffure et son épicerie. Leurs maisons sont regroupées de façon irrégulière autour de petites places reliées par des rues avec des angles morts afin de dissuader les étrangers d'aller plus loin.

Reprendre la même organisation spatiale urbaine des badana avec le même emplacement de chacune d'elles.

- la centralité pour la mosquée, et les équipements publics sur les bords du village.

- Le hammam est incrusté dans la cour semi publique.

- Une place semi-publique pour chaque groupement des maisons (badana) afin de mieux conserver l'intimité.

- Les ruelles dans les quartiers sont ombragés

Le village est composé d'équipements écoles, mosquée, église, centre artisanal, marché, théâtre, Hammam.

Étude urbaine :

Le village est donc divisé en quatre parties principales séparées par des rues d'au moins 10 mètres de large, correspondant aux quatre tribus Gourni. Les Hassassna et les Atteyat occupent le quartier en demi-cercle au nord du village. Les Horobats se trouvent au sud de la rue principale, dans le quartier englobant ce demi-cercle. Les Ghabat, la troisième tribu, se situent à l'ouest du village. Enfin, les Baerat sont logés « à l'extrême ouest du New Gourna, séparés du reste du village par une large rue.

Un système de rues secondaires, ne dépassant pas une largeur de 6 m, protège l'intimité des badanas (Les badanas constituent un regroupement de plusieurs familles.). Chaque badana a son propre café, son salon de coiffure et son épicerie. Leurs maisons sont regroupées de façon irrégulière autour de petites places reliées par des rues avec des angles morts afin de dissuader les étrangers d'aller plus loin. Reprendre la même organisation spatiale urbaine des badana avec le même emplacement de chacune d'elles.

- la centralité pour la mosquée, et les équipements publics sur les bords du village.

- Le hammam est incrusté dans la cour semi publique.

- Une place semi-publique pour chaque groupement des maisons (badana) afin de mieux conserver l'intimité.

- Les ruelles dans les quartiers sont ombragés Le village est composé d'équipements écoles, mosquée, église, centre artisanal, marché, théâtre, Hammam.



Fig30 :.Le plan de masse de village de Gourna
 Source : <https://whc.unesco.org/>



Fig31 : La mosquée de Gourna
 Source: <https://wmf.org/>

Sur la façade de la mosquée les ouvertures ont remarqué que les ouvertures sont en arc.



Fig32 :Le théâtre de Gourna
 Source : <https://wmf.org/>

On remarque que les ouvertures du théâtre les ouvertures sont de forme rectangulaire.



Fig33 : Rue principale du village de Gourna
 Source : <https://wmf.org/>

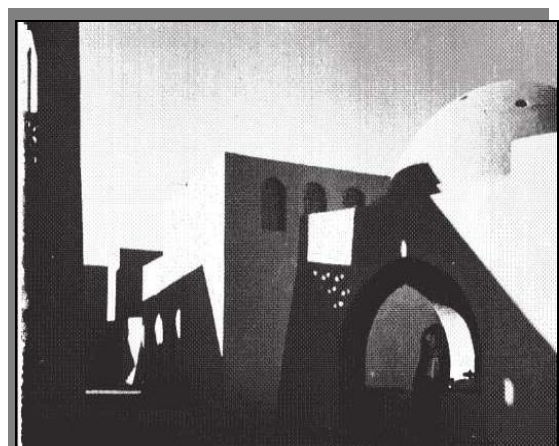


Fig34 : Ruelle dans un quartier de Gourna
 Source : <https://wmf.org/>

Les ruelles principales qui séparent les quartiers sont plus grandes que celles qui desservent les maisons, et sont moins ombragés.

Etude architecturale : une habitation du nouveau village de Gourna

L'architecture de ces habitations est conçue pour les pauvres habitants, et basée sur l'utilisation de briques en terre crue, de voûtes nubiennes et chaque maison bénéficiait d'une climatisation naturelle grâce à un système de ventilation inspiré de celui des palais des mamelouks du Caire ottoman.

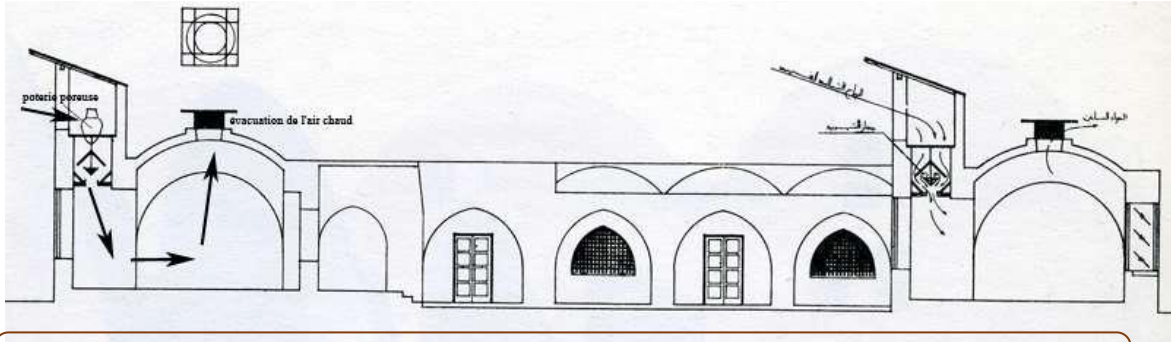


Fig35 : Coupe du système aération de l'école des filles (village de Gourna)

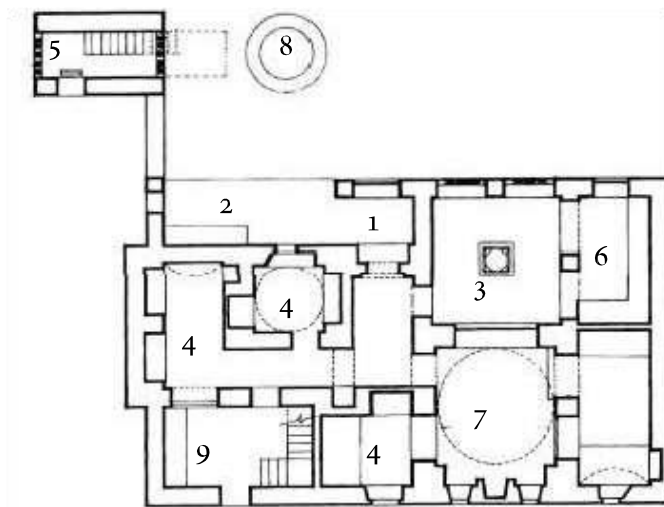
Source : <https://ecohabitat.wordpress.com>

Le capteur d'air utilisé dans les écoles de Gourna se composait d'une gaine de ventilation en forme de cheminée avec une large ouverture placée très haut face au vent dominant. Il capte le vent en hauteur, là où il est fort et propre

A l'intérieur était disposé un plateau métallique incliné rempli de charbon de bois qu'on pouvait humidifier à l'aide d'un robinet ; l'air passait par cette chicane et était refroidi avant de pénétrer dans la pièce.

Maison 1

Cette maison se situe au village de Gourna dans le quartier des Horobats. C'est une maison à un seul niveau.



Légende :

- 1: entrée
- 2: mastaba
- 3: Salon
- 4: chambre
- 5: Toilette
- 6: cuisine
- 7: Séjour
- 8: fosse de fumier
- 9: cellier.

Fig36: Plan RDC Source:

www.archnet.org

On peut remarquer que cette maison à une entrée en chicane qui permet de créer d'intimité et une barrière visuelle. En rentrant dans la maison on arrive dans le vestibule qui mène à aux espaces communs (à l'ouest) et au espaces communes (à l'est). Dans l'espace privé se trouve les chambres, le cellier et l'escalier qui mène à la terrasse. Et dans les espaces communes se trouvent le séjour, le salon des visiteurs, la cuisine et une autre chambre des Invités. Les toilettes se trouvent à l'extérieur dans la cour.

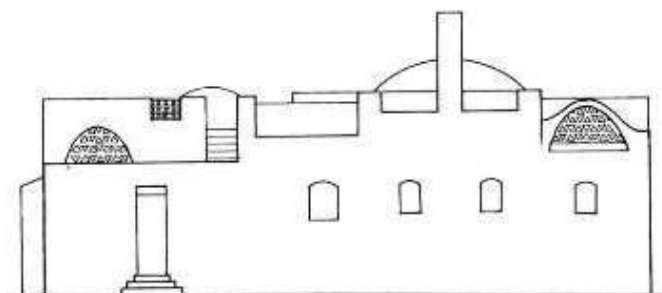


Fig37 : Façade 1
Source : www.archnet.org

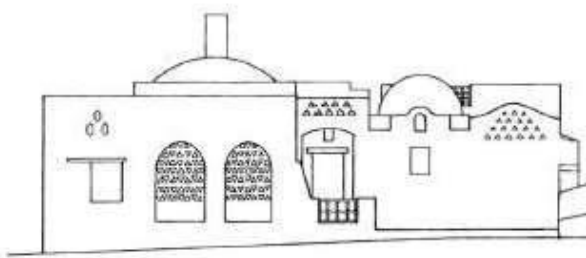


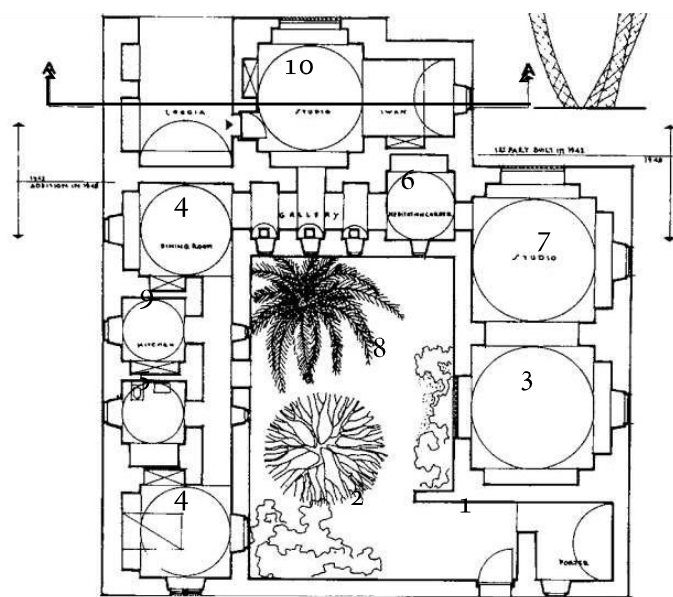
Fig38 : Façade 2
Source : www.archnet.org

Pour un besoin d'intimité les espaces familiales et ceux des visiteurs sont séparés. Les ouvertures sont surélevées avec des petites dimensions, mais ceux avec des grandes dimensions sont montées d'un claustra pour diminuer la surface exposée. La forme des fenêtres est soit rectangulaire ou en arc. On peut remarquer aussi les motifs de décoration inspiré de l'architecture local (vernaculaire).

L'utilisation des voûtes nubiennees ne permettent pas l'accès à toute la terrasse mais juste une partie mais crée un système d'aération et de ventilation naturel.

Maison 1

Cette maison au situe au village de gourna dans le quartier des Ghabat. C'est une maison a un seul niveau.



- Légende :
- 1: entrée
 - 2: mastaba
 - 3: Salon
 - 4: chambre
 - 5: Toilette
 - 6: cuisine
 - 7: Séjour
 - 8: cour
 - 9: cellier.
 - 10: Épicerie

Fig39: Plan RDC Source: www.archnet.org

L'entrée de cette maison est en chicane. Après on arrive sur la cour de la maison. La distribution fonctionnelle de la maison est a été pensé en fait de séparer les espaces privés et les espaces communes. Dans l'espace commune se trouve le séjour, la cuisine, le salon d'invités. Et dans l'espace privés se trouve les chambres le cellier, et les toilette.

Cette maison comporte aussi une un espace de commerce dont l'accès se fait à l'extérieur

À partir de la ruelle.

Dans cette coupe nous pouvons remarque qu'il a utilisé des petites fenêtres et en hauteur. La construction du mobilier, en faisant des niches murales et des estrades. La mai- sons serait déjà équipé dès la construction. Il a aussi utilisé des voûtes pour l'éclairage et l'aération.

Etat du village actuellement

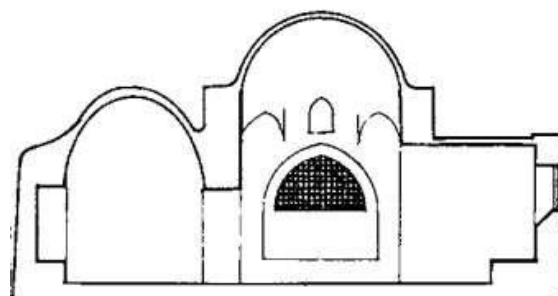


Fig40 :Coupe AA de la maison
Source : www.archnet.org

Aujourd'hui, le nouveau village de Gournà, partiellement construit, est à l'heure actuelle abandonné et en péril, du moins les édifices originaux puisque la population du village est relativement stable. Bien que le théâtre et la mosquée aient été restaurés et soient dans un bon état de conservation, certains bâtiments souffre d'un manque d'entretien et Sont victimes de transformations sauvages.



Fig41 : Habitation en dégradation à Gournà
Source : <https://whc.unesco.org/>

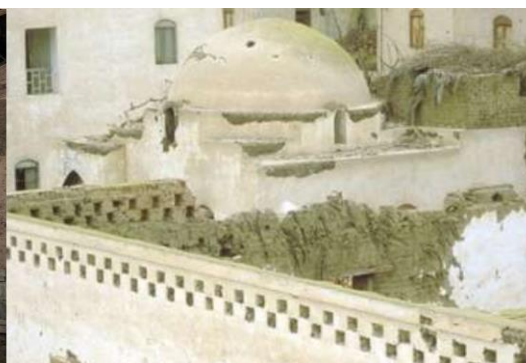


Fig42 : Habitation en dégradation à Gournà
Source : <https://whc.unesco.org/>

Synthèse :

Dans les maisons construis dans le nouveau village de Gournà le matériau principal utilisé est la terre crue. En confectionnant des briques avec cette matière noble et disponible localement, l'architecte a su concevoir des habitations qui s'intègre dans le milieu aride de Gournà et en reflétant la culture en :

- Les équipements sont à la limite du village

- Des ruelle étroites ombragés
- Des ouvertures de taille réduites
- Systèmes d'aération par les voûtes nubiennes
- Il as pris en compte les traditions et les cultures et le climat du lieu
- Hiérarchisation des espaces
- Utilisation la terre crue

Habitat produit présentement au Sahara Algérien

C'est une ville qui a connu une grande évolution de la population, en parallèle de cette évolution, l'état et à travers ces données a essayé d'augmenter la production de logement, en choisissant le type collectif a savoir son cout réduit, en plus l'économie du foncier.



Fig43 : Une Habitation collectif
Source : Auteur 2018



Fig44 : Équipement à Ouargla
Source : Auteur 2018



Fig45 :Habitation mixte à Ouargla
Source : Auteur 2018



Fig46 :Équipement à Ouargla
Source : Auteur 2018

L'architecture des bâtiments au Sahara algérien doit être une architecture qui s'adapte aux conditions climatiques. Nous pouvons remarquer au niveau des habitations de Ouargla:

- Une architecture linéaire et simple
 - Les grandes ouvertures au niveau de la façade
 - L'utilisation massive des climatiseur (qui modifient l'aspect de la façade).
 - Une mauvaise orientation des bâtis poussent la population à la modification de la façade
 - Nous avons aussi remarquer que le s plus matériaux utilisés sont : le béton, l'acier, la brique de parpaing, l'aluminium, mais utilise rarement les matériaux locaux.
- Mais d'une autre part des projets sont faite en s'inspirant de l'architecture Traditionnelle saharienne pour des programme de densification ou bien d'autre.



Fig47 : Habitation dans le Ksar
Source : Auteurs 2018



Fig48 : Habitat individuelle à Ghardaïa
Source : <https://algerie7.com>

Des petites ouvertures sur cette façade Utilisation des matériaux locaux la pierre.
Utilisation des formes simples de
L'architecture traditionnelle.

Des petites ouvertures sur cette façade Utilisation des motifs qui représente la
tradition. Des petites fenêtres en arc.

Ravéreau André :

Né à Limoges en 1919. Élevé au rang d'Achire De l'Ordre du mérite national d'Algérie

en 2012. il est décédé en 2017. Cet ancien élève d'Auguste Perret À l'École des Beaux-Arts de Paris

, visite la vallée du M'zab en Algérie en 1949 , alors qu'il est étudiant. En découvrant les cités

Du M'zab, André Ravéreau prend conscience, au-delà du choc émotionnel, de ce que peut apporter cette architecture dans la définition de nouvelles pratiques.

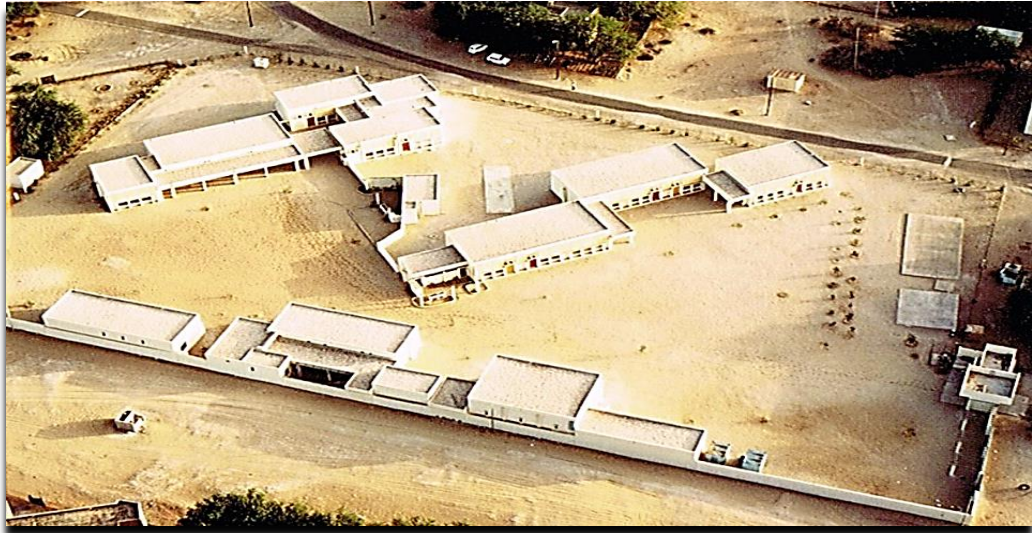


Fig49: moquette de Projet nouakchott

source: aladar-assoc.fr

Biographie :

Élève d'Auguste Perret à l'école des beaux-arts de Paris entre 1946 et 1950, André Ravéreau reçoit l'enseignement rigoureux d'un « poète, qui parle et pense en construction ». En 1949, alors qu'il est encore étudiant, il se rend dans la vallée du M'zab, en Algérie. L'architecture mozabite, par l'harmonie qu'elle dégage, est décisive dans son appréhension de La construction ce voyage lui inspire une véritable

Leçon d'architecture. « Comme tout le monde, j'ai reçu la séduction de Ghardaïa avant d'en faire l'analyse. On a l'intuition que les choses possèdent un équilibre que l'on appelle esthétique, et cela avant de savoir comment c'est, un équilibre. C'est l'analyse qui me l'a appris par la suite, j'ai vu dans le M'Zab à la fois la rigueur que j'aimais chez Perret, dont j'étais l'élève, et les formes exaltantes que l'on trouve chez Le Corbusier. » [André Ravéreau, *Le M'zab, une leçon d'architecture*, Paris, Sindbad, collection « La Bibliothèque arabe », 1981, p. 25-26] Jusqu'à l'âge de 98 ans, il a poursuivi inlassablement ces divers travaux, fidèlement illustrés des fonds photographiques de Manuelle Roche, et sans cesse enrichis de nouvelles réflexions.

Ces Project :

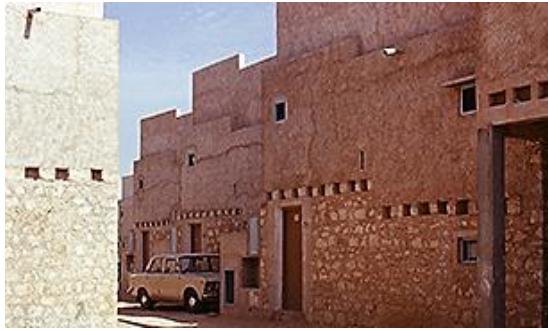


Fig50 :Logements à Sidi Abbaz

Réalisation | 1976

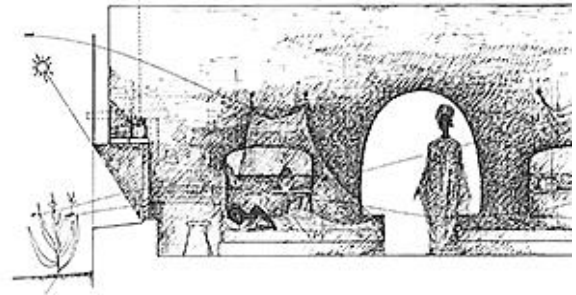


fig51 :Internat d'un lycée technique Ouagadougou

esquisses | 1980

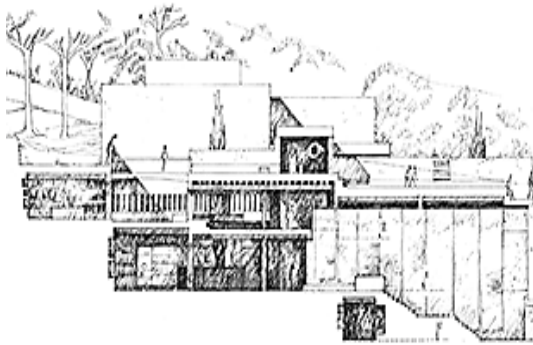


Fig52 : Musée d'art musulman d'Alger

Concours | 1966-67



fig 53 : La villa M.

réalisation | 1967-68

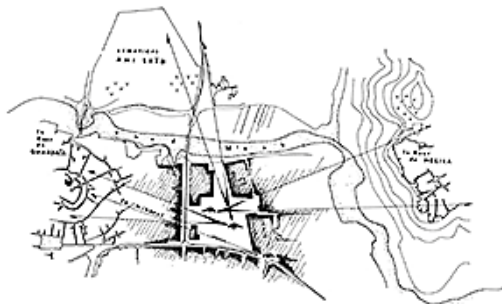


Fig54 :Plan d'urbanisme de Ghardaïa

Étude | 1960-62



fig 55 :Hôtel des postes de Ghardaïa

réalisation | 1966-6

Analyse des exemples :

1. La villa M :



Fig56 : façade de la villa M
Source : architects.eklablog.com

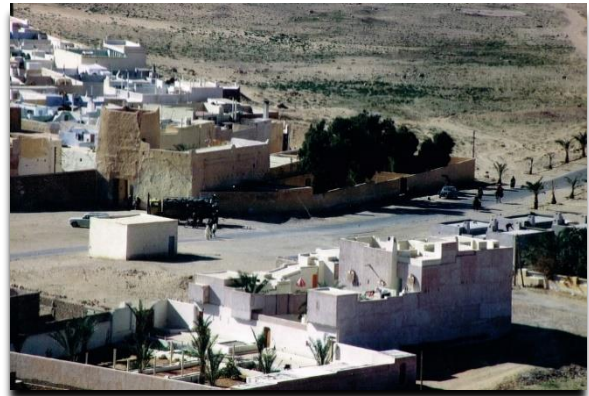


Fig57 : vue sur la villa M
Source : architects.eklablog.com

Réalisation avec la collaboration de Philippe Lauwers, et la participation Paul Pedrotti localisation Ghardaïa, vallée du M'Zab (Algérie) - nature résidence privée - date 1967-1968 - client particulier

A été conçue en cohérence avec les traditions de la vie ibadite, principalement conduites par le climat, et la religion. La construction, disposant en tout de 700m² de plancher, comporte plusieurs niveaux. Au rez-de-chaussée se trouvent le West Ed-dar, l'espace central de vie pour les heures les plus chaudes des jours d'été, le aali, salle de prière, un bureau, des entrées séparées pour les hommes et les femmes et, de part et d'autre de la piscine, plusieurs jardins et salles de séjour. Un astucieux système de portes crée des espaces privés nécessaires aux hommes et aux femmes. Les deux étages supérieurs sont organisés autour de patios ouverts et de terrasses flanquées de galeries (traditionnelles ikomar) qui constituent autant d'espaces de vie répondant à l'usage mozabite. Ainsi, le premier étage accueille notamment une salle de prière pour les femmes

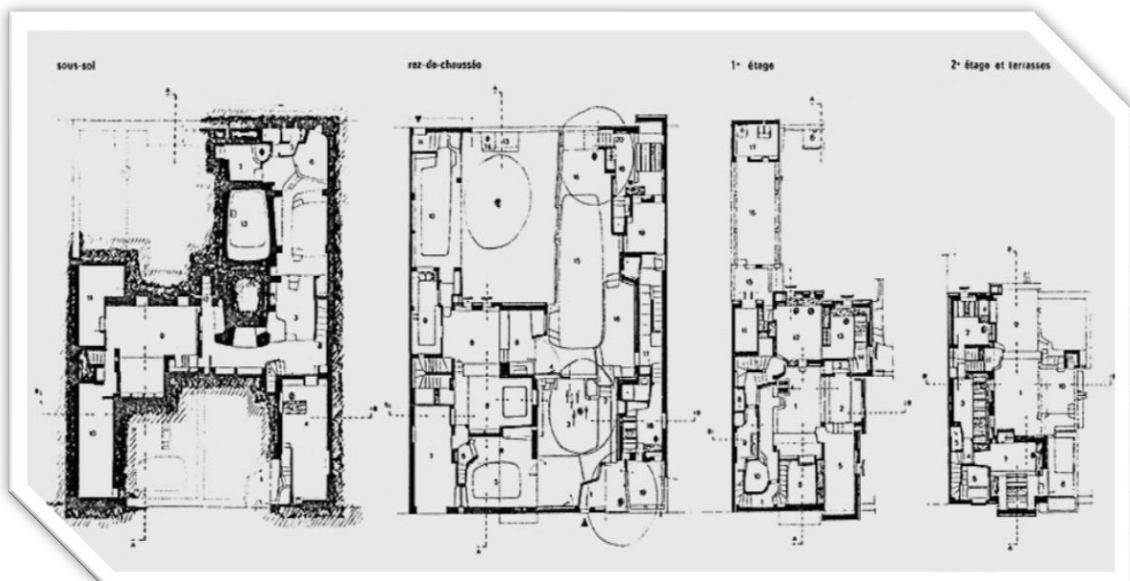


Fig58 : les plans de la villa M
Source : architects.eklablog.com

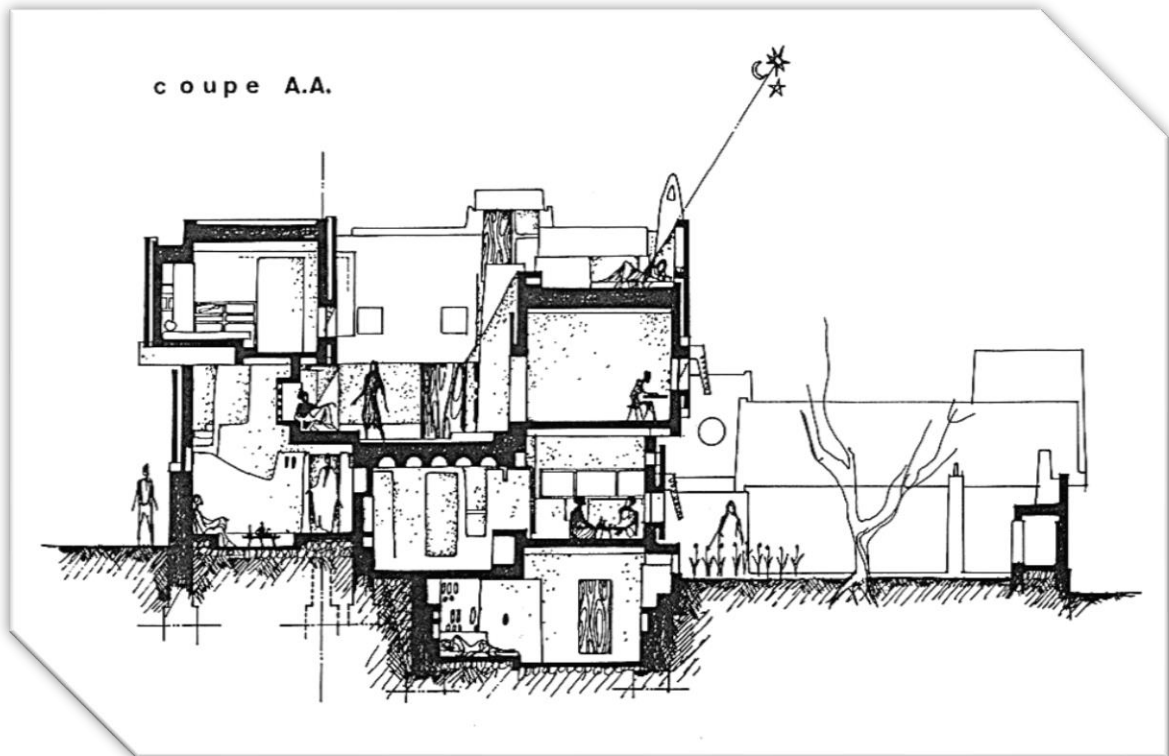


Fig59 : coupe A-A de la villa M
Source : architects.eklablog.com

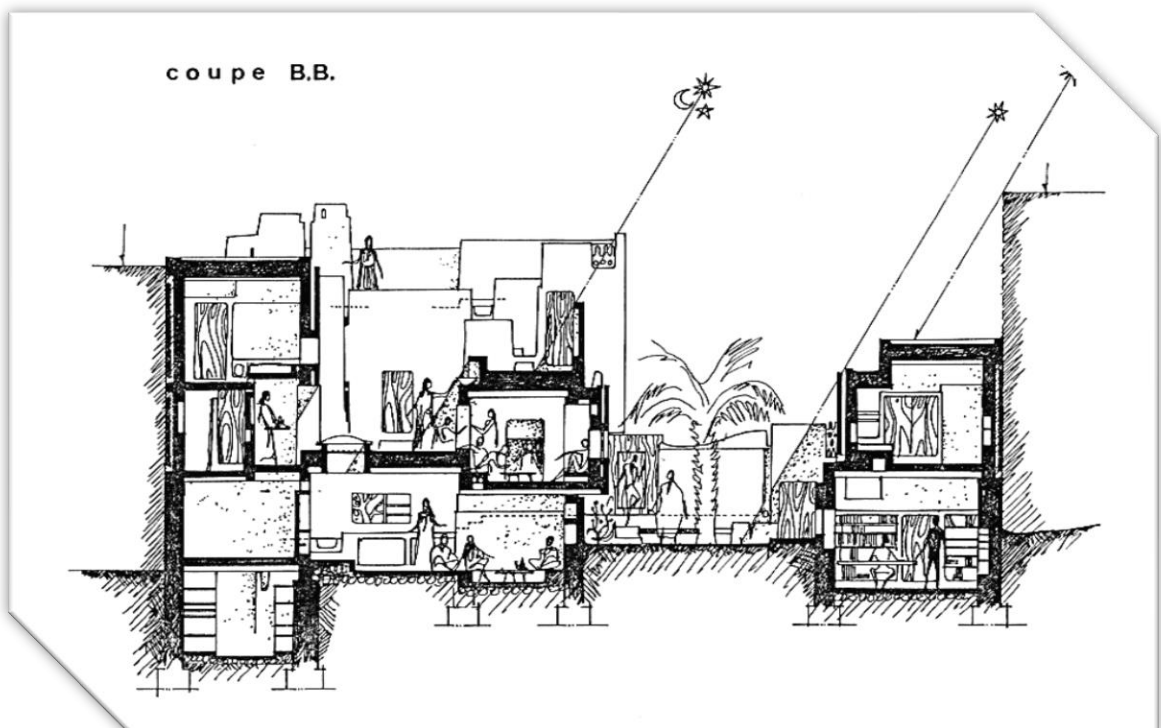


Fig60 : coupe B-B de la villa M
Source : architects.eklablog.com

D'un côté, il y a la maison familiale proprement dite. L'autre côté est entièrement occupé par la douira, la maison des invités, dans le respect de la tradition. La cour d'accès est située sur l'espace central, suivie de la piscine. Celle-ci est prévue en élévation de telle manière qu'elle puisse se vider naturellement, selon la pente, pour irriguer le jardin au fond. Par un système de fermeture amovible, la piscine est accessible soit aux invités, soit à la famille. Depuis la douira, il n'y a pas de point de vue sur la piscine alors qu'il en existe du côté familial : les femmes ne doivent pas être vues des étrangers mais ont toute licence de les voir.



Fig61 : déférant espaces de la villa M
Source : architects.eklablog.com

Le chantier ayant débuté peu après celui de la poste de Ghardaïa, les matériaux et systèmes constructifs sont les mêmes. L'exception des glaces traitées et des matières plastiques, tous les matériaux choisis parmi ceux que le marché local propose: des pierres, des parpaings de ciment, des poutres de béton armé et des peintures de plâtre.

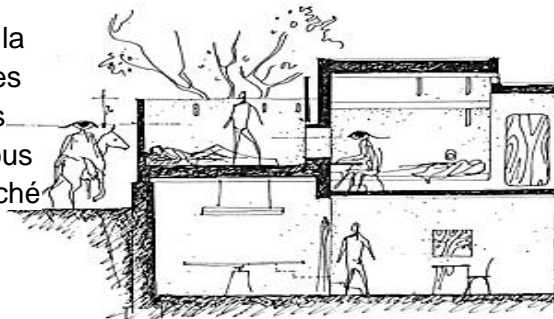


Fig62 : façades et coupe expose les matériaux utilisés
Source : architects.eklablog.com

2. Logements à Sidi Abbaz :

« Le site du projet se trouve à l'est de Ghardaïa, au cœur de la vallée du M'Zab. Les constructions se trouvent au pied d'une colline qui bénéficie d'un panorama sur la ville historique de Bounoura vers le sud et sur la palmeraie vers l'est. Il s'agit d'une vingtaine de logements, en amorce d'un groupement de plusieurs centaines d'autres.

Les logements reproduisent les rapports intérieur/extérieur propres à la coutume mozabite. Au rez-de-chaussée, on trouve la sqiffa, l'entrée en chicane qui permet de laisser la porte ouverte tout en arrêtant les regards indiscrets ; des accès au séjour sont différenciés, et peuvent être séparés par une cloison modulable. À l'étage, on retrouve la terrasse favorable au sommeil en été, bordée d'un auvent, l'ikomar traditionnel, et protégée, côté rue, par un mur d'acrotère. Cette terrasse constitue la couverture de la cuisine, placée à mi-niveau, permettant ainsi de servir indifféremment le rez-de-chaussée ou l'étage, selon la saison ou l'heure : la terrasse les soirs d'été ou le midi en hiver, le rez-de-chaussée dans le cas échéant.



Fig63 : vue de façades extérieure de sidi abbaz

Source : architects.eklablog.com

Réalisation - avec la participation de Michel Meert, et dans le cadre de l'ERSAURE
Localisation Ghardaïa, vallée du M'Zab (Algérie) - nature logements économiques - date
1976 - client Ministère de l'intérieur algérien, ERSAURE

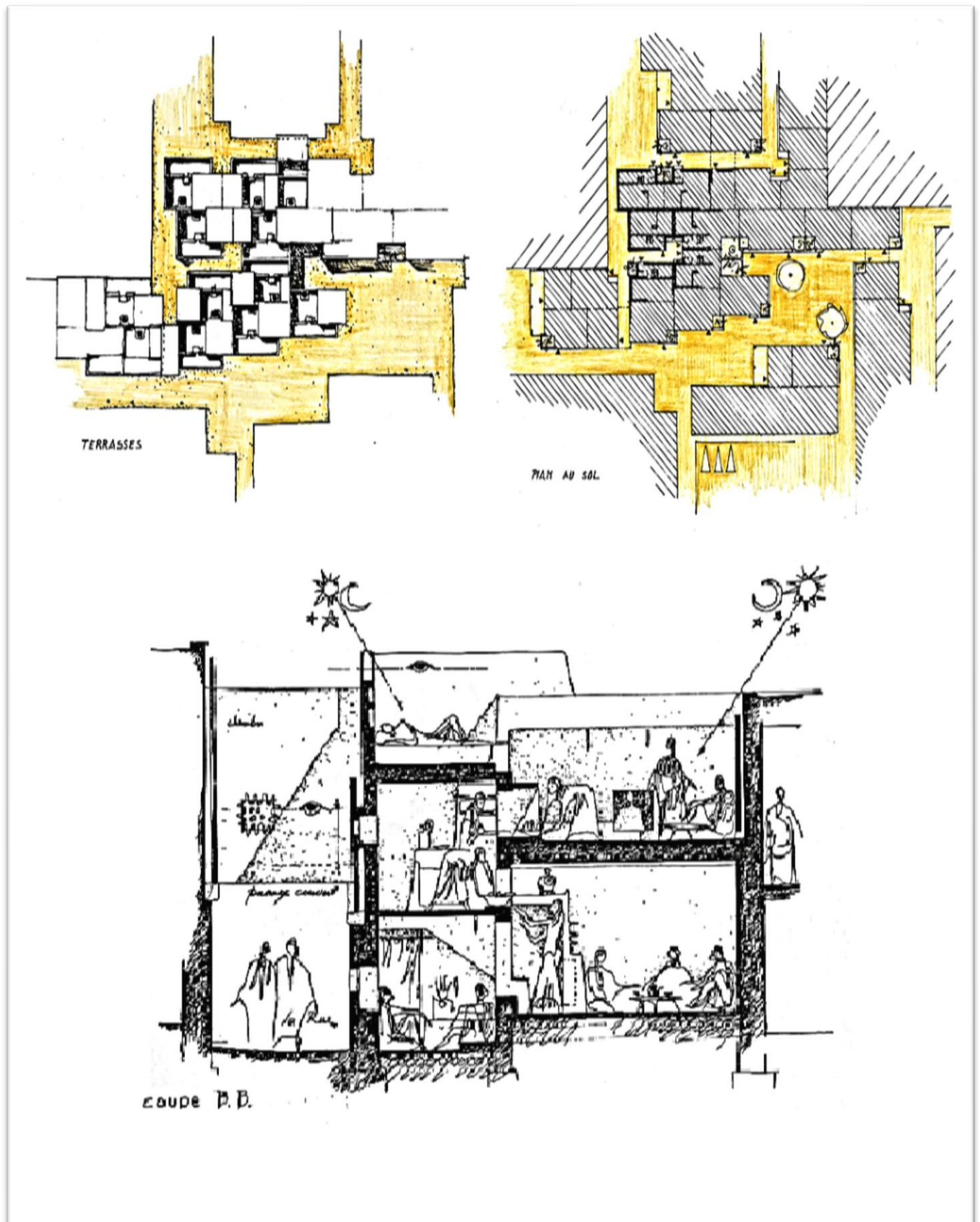


Fig64 : dossier graphique d'un longuement a sidi abbaz

Source : architects.eklablog.com

Les matériaux de construction sont les mêmes que pour la poste de Ghardaïa et la villa M. La plupart des unités possèdent trois murs mitoyens et ne disposent que de peu d'ouvertures sur leur façade. La hauteur de construction n'excède pas sept mètres soixante, et la taille des fenêtres est limitée à 1m2. Une protection thermique accrue fut obtenue via la construction d'un double mur extérieur aux niveaux supérieurs, mur-masque, et grâce au percement d'ouvertures dans le toit et dans le plafond, permettant une bonne circulation de l'air. »

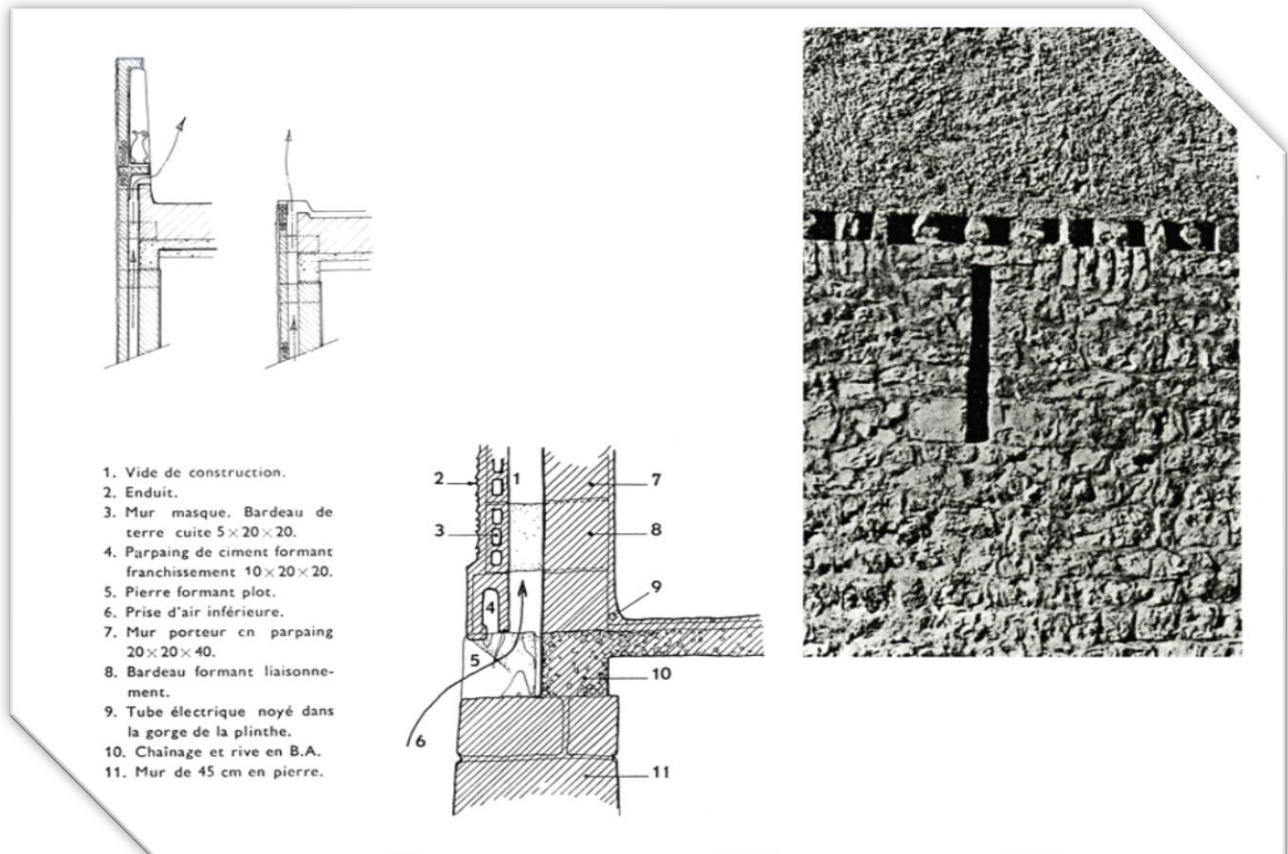


Fig65 : mur extérieur avec coupe qui expose les matériaux utilisés

Source : architects.eclablog.com

Conclusion :

André Ravéreau n'imité pas les formes traditionnelles et, s'il s'intéresse au lieu, à la culture, au climat c'est pour mieux inscrire son projet d'architecture dans l'épaisseur d'une culture.

C'est ce qui nous a inspiré les ouvrages de Ravéreau, qui construit avec le climat, l'environnement et respecte la culture et la religion.

Ses concepts

- Les matériaux de construction locaux
- Peu d'ouvertures
- La hauteur de construction réduite à hauteur d'
- Les fenêtres sont de petites tailles
- Séparation des espaces familial et des visiteurs
- L'utilisation des patios pour l'éclairage et aération

2-4-Analyse Maison d'hôtes de l'auberge caravansérail-Ghardaïa

L'auberge de jeunesse Caravanserai est située dans le quartier de Beni-Isguen, à Ghardaïa, dans une résidence de tourisme comprenant de nombreux espaces extérieurs (piscine, espaces de détente en plein air ...). Intérieur (comme salle de conférence, musée montrant la maison typique des Mazabis, un restaurant, différents espaces, avec un certain nombre des pièces qui sont différentes d'aménagements et de dimensions).

Des Espaces extérieurs :



Fig66 : espace de regroupement
Source : auteurs2018



Fig67 : espace de loisir piscine
Source : auteurs2018

À l'extérieur de cette auberge nous trouvons toutes les commodités et confort sous une forme espaces de regroupement et de détente, Piscine Divertissement sous le soleil, et L'abondance des palmiers dans tous les endroits en particulier sur passages ouvert pour les ombrages, d'autre part il y'a aussi des passages couverts avec des Galeries.



Fig68 : passage couvert avec des galeries



Fig69 : Un passage ouvert naturellement ombragé

Des espaces interieur :

il ya une salle de conférence éclairé par un chebbak du plafon et climatise et des tables , l'existence de ce genre de lieu moins vaste destiné à un service public ou un spectacle comme (des conférence,pour fai les petites evenements ,les meeting, Réunions.)

salle de restauration Établissement où l'on sert des repas traditionnelle ,La presence traditionnelle qu'il a donné un esprit et charme des sahariens de cette restaurant , Il a des tables traditionnelles meublées rustiques, une cheminée d'entretien pour les spectateurs et la chose intéressante qu'il ya Palm dans le coin



Fig70 : salle de restauration traditionnelle
Source : auteurs2018



Fig71 : salle de conférence
Source : auteurs2018

Exemple d'une maison d'hôtes :

D'après Notre visite à l'hôtel de "Caravanserail-Ghardaia" à travers lequel nous avons analysé et relevé fait sur cette maison, Cette maison se compose de deux étages.

Au RDC, nous trouvons le hall d'entrée, qui sera relié par un séjour éclairé par un chebek qui lie tous les espaces, constitué d'une cheminée, Sur le côté gauche, il y a deux chambres, chacune avec deux petites fenêtres de (30 à 50cm) donnant sur l'extérieur, Sur le côté droit, on trouve une chambre avec une fenêtre donnant sur le séjour et à côté de la salle de bain, Il y a des niches sur les murs servant d'étagères comme meubles immeubles.

Quant au RDC, a la fin de l'escalier en face ont trouve une porte d'entrée de la chambre, il comprend une salle d'entrevue pour la porte d'entrée au premier étage et à gauche une porte donnant sur la terrasse.

La terrasse donne sur l'espace extérieure Où nous trouvons une petite galerie en arcade et au milieu du chabek pour éclairer le séjour au niveau de RDC, et à gauche un escalier extérieur menant à une autre terrasse



Fig72 : chambre 2 de RDC
Source : auteurs 2018

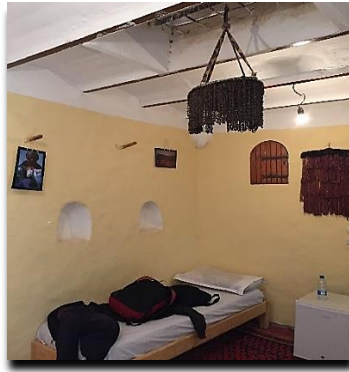


Fig73 : chambre 1 de RDC
Source : auteurs 2018



Fig 74 : cheminée de séjour
Source : auteurs 2018

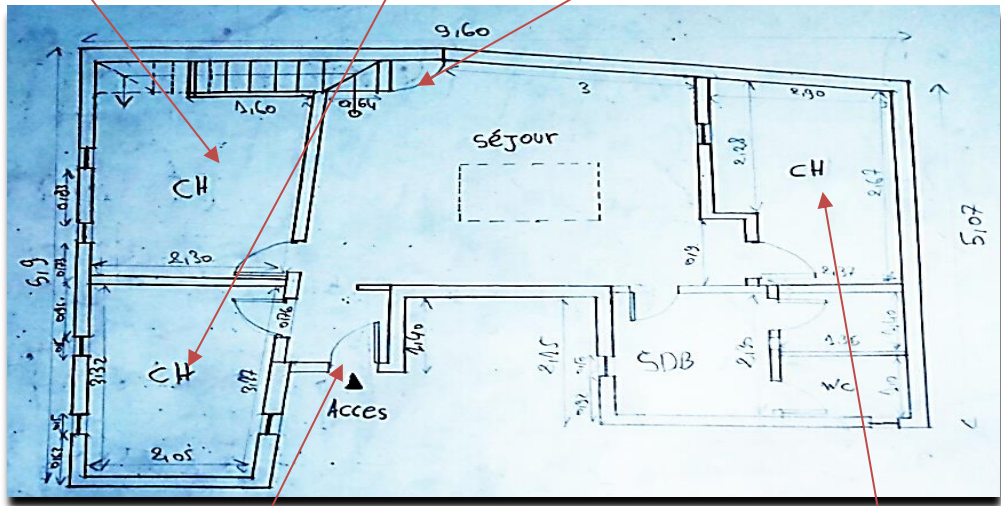


Fig75 : plan de RDC
Source auteur



Fig76 : l'entrée de maison
Source : auteurs 2018



Fig77 : chambre 3 de RDC
Source : auteurs 2018

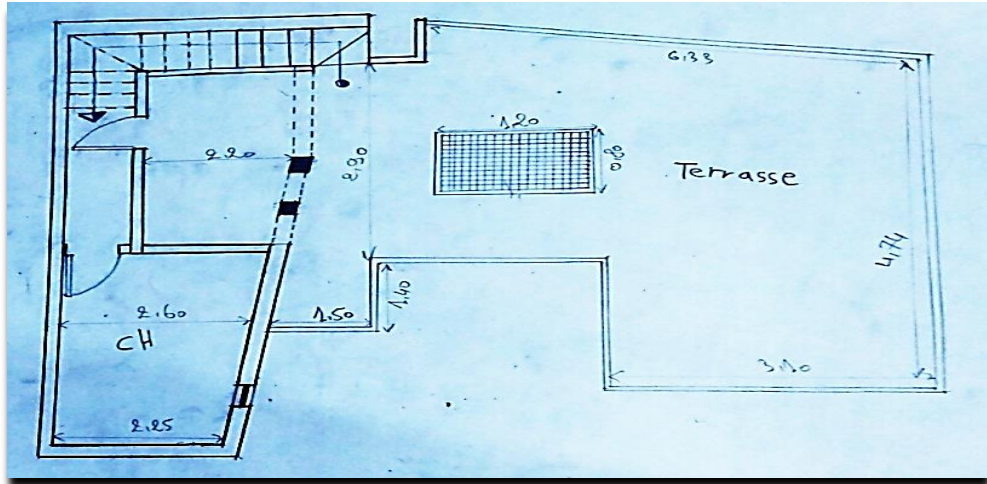


Fig78 : plan de 1^{er} étage
Source : auteur 2018

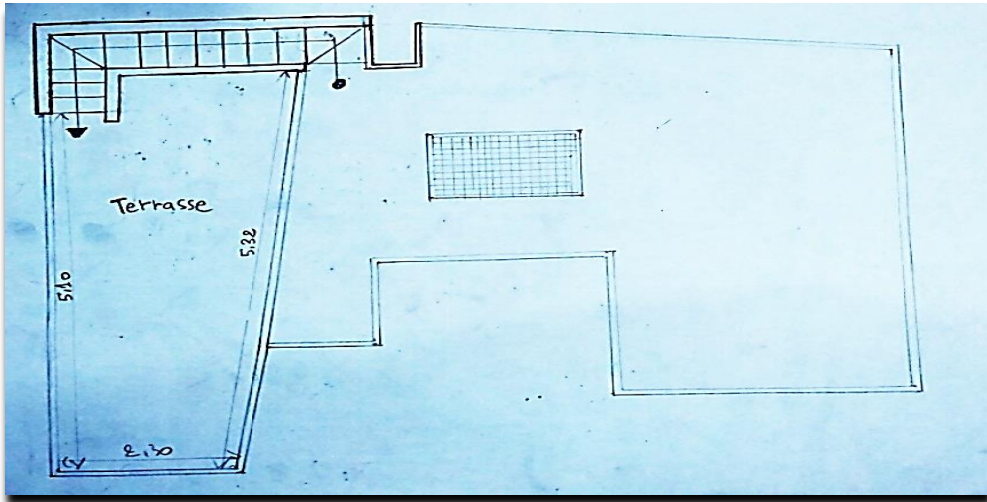


Fig79 : plan de terrasse
Source : auteur 2018



Fig80 : exemple d'une niche (meuble immeuble)
Source : auteurs 2018

Structure et matériaux de construction :

Utilisation dans cette construction, des murs porteurs en pierre d'une épaisseur de (40 \50), et pour isolation thermique les mures extérieures couvèrent de plâtre blanc.

Le plancher des maisons est supporté par les murs porteurs de pierre. Réalisé à partir de voutains en plâtre supporte par des troncs de palmiers qui utilisent des poutres et des poutrelles, et pour isolation thermique les mures extérieures couvèrent de plâtre blanc.



Fig81 : mur extérieur en pierre d'une maison
Source : auteur 2018



Fig82 : planche en voutains de plâtre
Source : auteur 2018



Fig83 : mur extérieur recouvert de plâtre blanc
Source : auteur 2018

Synthèse

En ce qui concerne les divertissements et le confort disponibles dans cette maison, beaucoup par région et selon le climat, L'auberge a un style traditionnel mais avec des équipements modernes pour faciliter le style de vie

Les facteurs les plus importants qui ont contribué au confort de cette auberge est Malgré les difficultés climatiques de la région est (le Petite taille d'ouvertures, les matériaux de construction, la hauteur de construction réduite pour garder la température à l'intérieur de la maison, les terrasses accessibles, le chabbek qu'il donne les éclairages zénithaux pour les espaces sombres).

Synthèse générale

D'après les exemples quand on a analysé on a sorti ses points suivants :

- L'habitat du Sahara ce n'est pas l'habitat de nord
- Le style architectural est différent du nord
- Étroitement des voiries
- La compacité et la densité dans notre projet
- Des ouvertures ont des petites tailles
- Les jeux des façades pour minimiser l'effet de vent de sable.
- Le patio pour l'éclairage et aération
- La hauteur de construction réduite à hauteur d'homme
- Séparation des espaces familiaux et des visiteurs

III. Chapitre 03 : analyse du site d'intervention

1-Présentation de Ouargla :

La wilaya de Ouargla est située au sud-est dans le bas Sahara algérien à environ 800 km de la capitale algérienne sur la route et à 575 km voie d'oiseau avec une superficie de 163.230 Km² la wilaya se trouve limitée au nord-est par la wilaya d'El-Oued et de Djelfa, à l'Est par les frontières tunisiennes, à l'ouest par la wilaya de Ghardaïa et au sud-est par la wilaya de Tamanrasset.

La wilaya de Ouargla compte 10 daïra (composées de 21 communes) qui sont :

1) EL-Borma	6) Ouargla
2) El-Hadjira	7) Sidi khouiled
3) Hassi messaoud	8) Taibet
4) Megarine	9) Tamacine
5) N'Goussa	10) Touggourt

La population de Ouargla est de 558558 habitants en 2008 selon le RGPH 2008

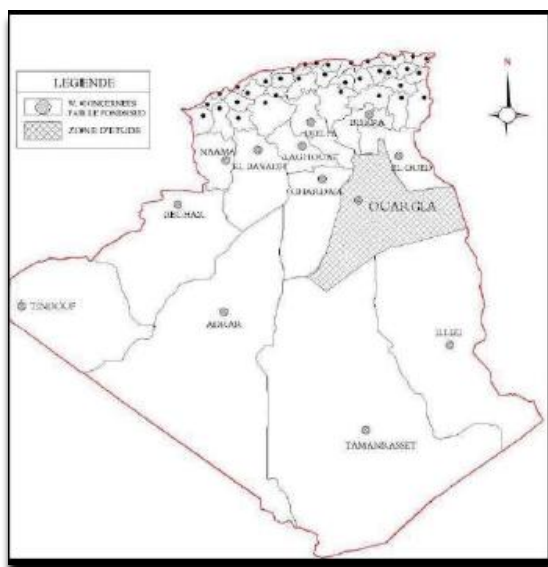


Figure 01 : carte d'Algérie

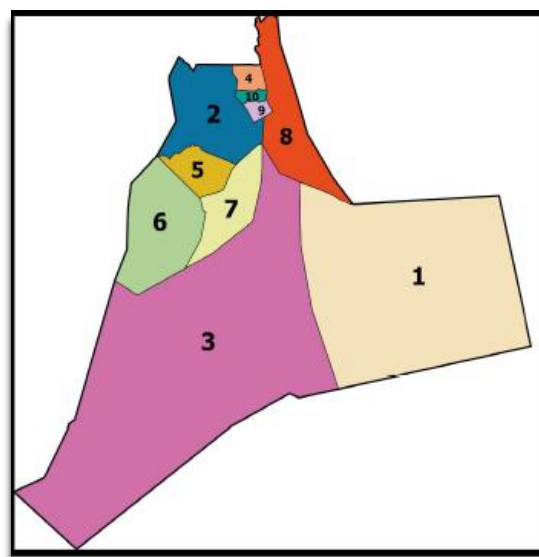


Figure 02 : carte de Ouargla

La wilaya de Ouargla est caractérisée par un climat saharien avec une pluviométrie très réduite. Les températures mensuelles à Ouargla varient sur les deux périodes distinctes qui sont :

- La période froide (de novembre à mars) de 10 à 17°C
- La période chaude (de mai à septembre) de 26 à 35°C. Les températures les plus extrêmes sont 55°C en été et -10°C en hiver.

L'amplitude thermique entre le minima et la maxima est très importante, avec un écart de pouvant aller à 23°C. Les vents les plus forts dont la vitesse est supérieure à 20m/s soufflent du nord-est et du sud, plus fréquemment du nord.

2-Genèse et évolution de Ouargla :

La région du Sahara de par sa situation géographique stratégique a connu un

III. Chapitre 03 : analyse du site d'intervention

essor économique, urbain et culturel remarquables dans le passé. C'est de là que naissent les villes oasis le long des pistes caravanières. Ces villes étaient basées sur une économie oasienne grâce à la présence de l'eau qui a favorisé l'implantation de ces groupements humains, en adoptant des solutions appropriées au captage de cette source rare et sa distribution avec des systèmes d'irrigation traditionnels particuliers.

La fondation et l'évolution de Ouargla sont liées au ksar qui constitue le noyau urbain ancien, fondé vers le X^{ème} siècle à l'époque médiévale islamique. Au XI^{ème} siècle, Ouargla constituait l'une des portes les plus importantes du désert. Le ksar est dressé sur un sol rocheux et un terrain élevé dans un but d'autodéfense et aussi pour la préservation des ressources hydriques et des sols fertiles.

Le vieux ksar de Ouargla se présente comme une entité circulaire compacte. Depuis sa fondation à nos jours plusieurs ksars ont traversé plusieurs périodes et ont subi des transformations. Trois familles principales se convergent vers le centre du ksar entouré par une muraille et un canal. Chaque famille possédait deux portes.

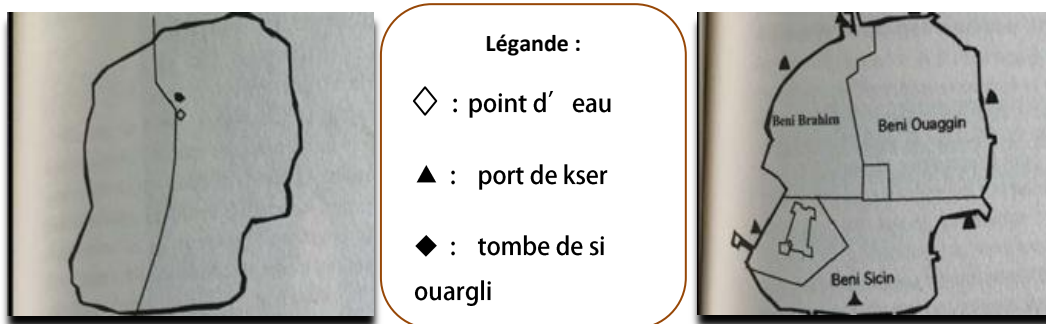
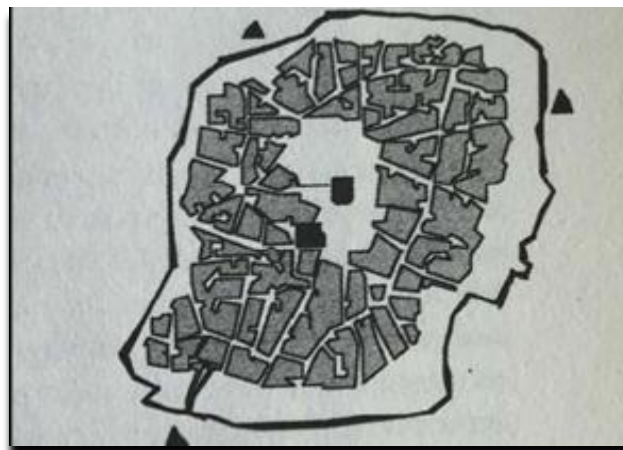


Figure 84 et 85 ksar de Ouargla

Source : Marc, C. la ville et le désert : Sahara algérien.



La fig86 : représente la densification et définition progressive de la morphologie

Source : Marc, C. la ville et le désert : le bas Sahara algérien.

III. Chapitre 03 : analyse du site d'intervention

3-De l'arrive des français à l'indépendance :

A la période coloniale le ksar à subit plusieurs transformations sous les ordre du général LA CROIX VOUBOIS.

- Démolition des habitations à Beni-sissine et reconversion en équipements sanitaires (hôpital + logements fonctionnelles) en 1873.
- Création de l'avenue Rivoli.
- L'intervention sur l'ancienne placette et construire une église.
- Le fossé entourant du ksar était comblé, les remparts confortés et remplacer par un Bou



Figure 87 et 88 représente le ksar de Ouargla (période de l'indépendance)
Source : Marc, C. la ville et le désert : le bas Sahara algérien.

Après la saturation du ksar, l'extension de la ville en dehors du noyau historique s'est fait suivant une trame régulière différente de la trame de l'enceinte.



Fig89: Equipement public, cavernes et des jardins le long de l'avenue Laperrine.
Source : Marc, C. la ville et le désert : le bas Sahara algérien

III. Chapitre 03 : analyse du site d'intervention

4-Période postcoloniale :

La ville à prend un nouveau volume, l'extension va à l'ouest du ksar vers Bamenda (zone de sédentarisation), et à l'est vers Ain Beida (zone de sédentarisation). Dans cette période le ksar vue plusieurs mouvements de modernisation en résumé comme suite :

- Les routes : en février 1962, goudronnage de la route autour le ksar « périphérique », et la modernisation la route territoriale de Touggourt portée à 6m de largeur et celle de la route de N'goussa et Rouissat.
- Les équipements : en 1964 la décision d'extraits de l'étude préliminaire en vue l'assainissement de la colline du ksar. La reconstruction de la mosquée de sidi Baafou (partie ouest du quarter Beni Sissine). En 1972 décision de la construction d'une polyclinique au ksar (quartier Beni Sissine).

Le marché central du ksar à subit des transformations après un incendie.



Figure 90 et 91 représente la transformation du marché

Source : auteur 2018

- Des problèmes sur l'agriculture causaient la destruction d'une partie de la palmeraie
- Montée de la nappe phréatique du fait d'un manque de drainage.
- Montée du taux de sel dans l'eau d'irrigation.
- Vieillesse des palmiers et de la main-d'œuvre.
- Les puits artésiens traditionnels sont presque tous bouchés (afin de ne plus alimenter la nappe phréatique). Et recensement une mission de restauration du ksar a été faite au niveau des parties extérieur et non les espaces intérieurs des bâtiments. Cette restauration concerne aussi le système d'assainissement du ksar.

III. Chapitre 03 : analyse du site d'intervention



Fig 92 et 93 : Deux façades après la transformation

Source : auteur 2018

Mais malgré sa réhabilitation le ksar reste aujourd'hui dans un état de dégradation critique, et délaissée par la population pour des constructions « **modernes** ».



Fig94 : Bâtiment effondré et délaissé
Source : auteur 2018

Fig95 : Bâtiment « moderne » au centre du ksar
Source : auteur 2018

Une prise de conscience est de ce faire voire par des personne décidées a la conservation des cultures et technique de construction d'où la création d'une association de conservation et de revalorisation de ce patrimoine. Mais aussi par des formations d'artisan et artiste

5-Analyse urbain du site d'intervention

Pour connaitre un site une ville l'analyse urbaine de celle-ci devient alors nécessaire. Ainsi une analyse urbaine est une lecture, une observation à plusieurs «échelle (territoriale, de wilaya de commune, de quartiers...) des éléments urbaines (les voiries, les espaces bâtis et non bâtis, espaces public...)cette analyse nus permettra de

III. **Chapitre 03 : analyse du site d'intervention**

comprendre d'extraire d'affirmer certaines hypothèses pour la bonne conduite de notre projet

6-Présentation du site d'intervention :

Notre site d'intervention se situe dans la commune de Hai-Nasser a 6 Km du la commune de Ouargla (noyau historique). C'est une extension du ksar vers ouest après la développement démographique au niveau de ksar. La commune est délimitée au nord par la commune de N'gousa, au sud par la commune de rouissatte, a est par la commune de Ouargla, et l'ouest par la wilaya de Ghardaïa.

7-Historique du terrain :

Notre site d'intervention n'a subit aucune installation d'une bâtisse dans le passé et ça jusqu'à présent. Notre site par rapport à la commune à été toujours au centre de celle-ci. En 2001 y'aura quelque bâtiments et une voie fut tracé sans que celle-ci soit goudronné, c'est ne qu'en 2006, la voie à été bitumé avec la construction de l'habitat individuel. Ainsi y'aura une construction de l'habitat collectif avec une université en 2014.

III. Chapitre 03 : analyse du site d'intervention



Fig96 : carte de haï nacre, Ouargla en 2001

Source : googleearth



Fig97 : carte de haï nacre, Ouargla en 2006

Source : googleearth

III. Chapitre 03 : analyse du site d'intervention



Fig98 : carte de haï nacre, Ouargla en 2012

Source : googleearth



Fig 99: carte de haï nacre, Ouargla en 2018

Source : googleearth

III. Chapitre 03 : analyse du site d'intervention

8-Analyse du système viaire :

D'après notre visite a Ouargla et d'après nous visitent a siège de la commune et la duac ils ont nous donne une carte qui représente Hai-Nasser mais cette carte ni pas finie donc il manque quelque détails.

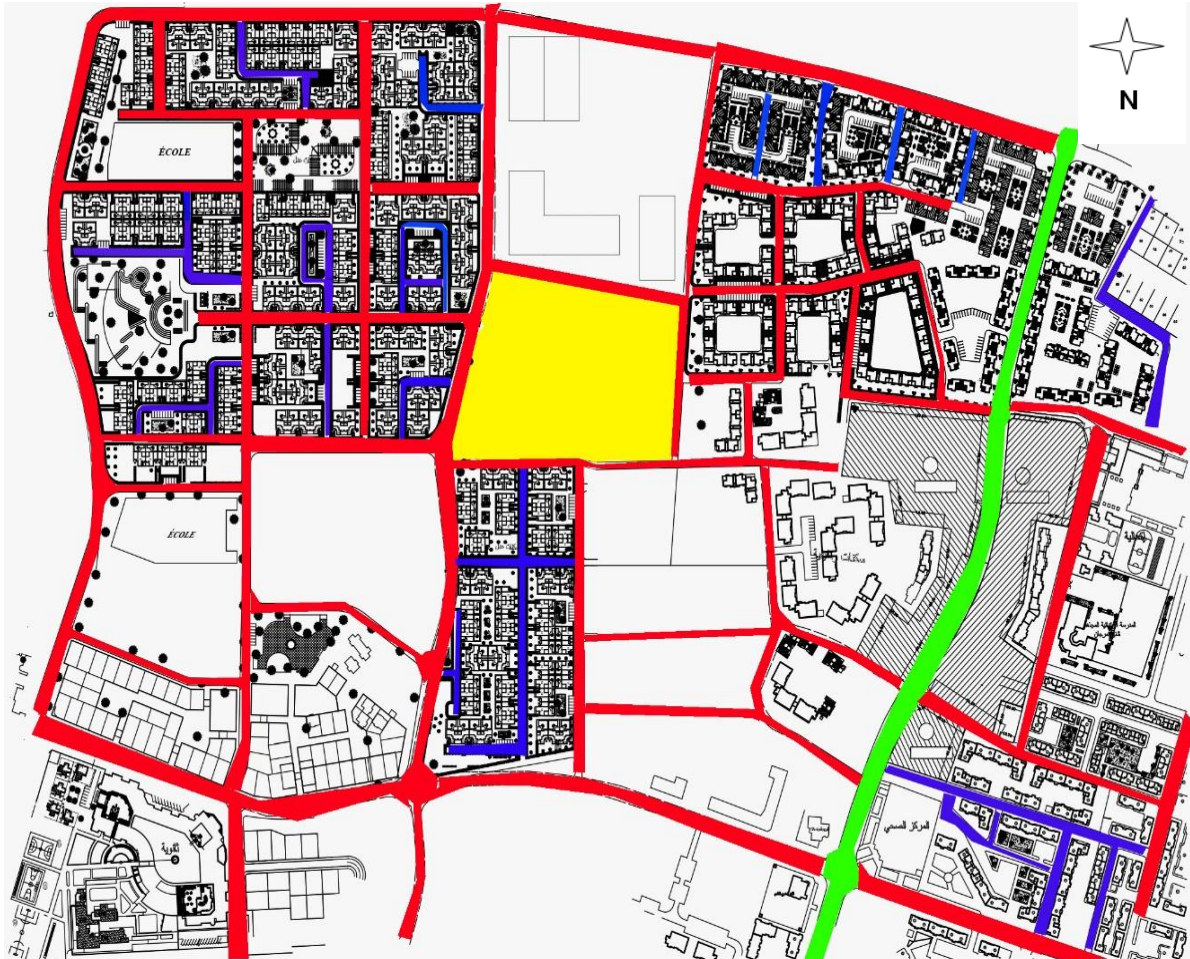


Fig100 : plan du système viaire au niveau du Hai Nasser
Source : fond de carte « duac », traitée par auteurs 2018

LA LEGENDE

- Axes Principaux
- Axes Secondaires
- Axes tertiaire
- Site d'intervention

8-1-Type des voies :

Une vois mécanique (vois principales) :

Y'aura une voie mécanique principale qui devise Hai-Nasser en deux. Cette voie elle est en deux circuits (vas et viens). De largeur 20m. Et qui y'aura un chemin de tramway qui vient de Ouargla (ksar) vers Hai-Nasser.

Une vois mécanique (vois secondaires) :

Sont des vois qui devise Hai-Nasser a des ilots déférentes.

Une vois mécanique mixte (Vois tertiaire) :

On peut le trouver dans les vois secondaire, ils sont des vois mixte (piétonne et mécanique) car la ville de Hai-Nasser pas dense.

III. Chapitre 03 : analyse du site d'intervention

9-Catre des ilots :

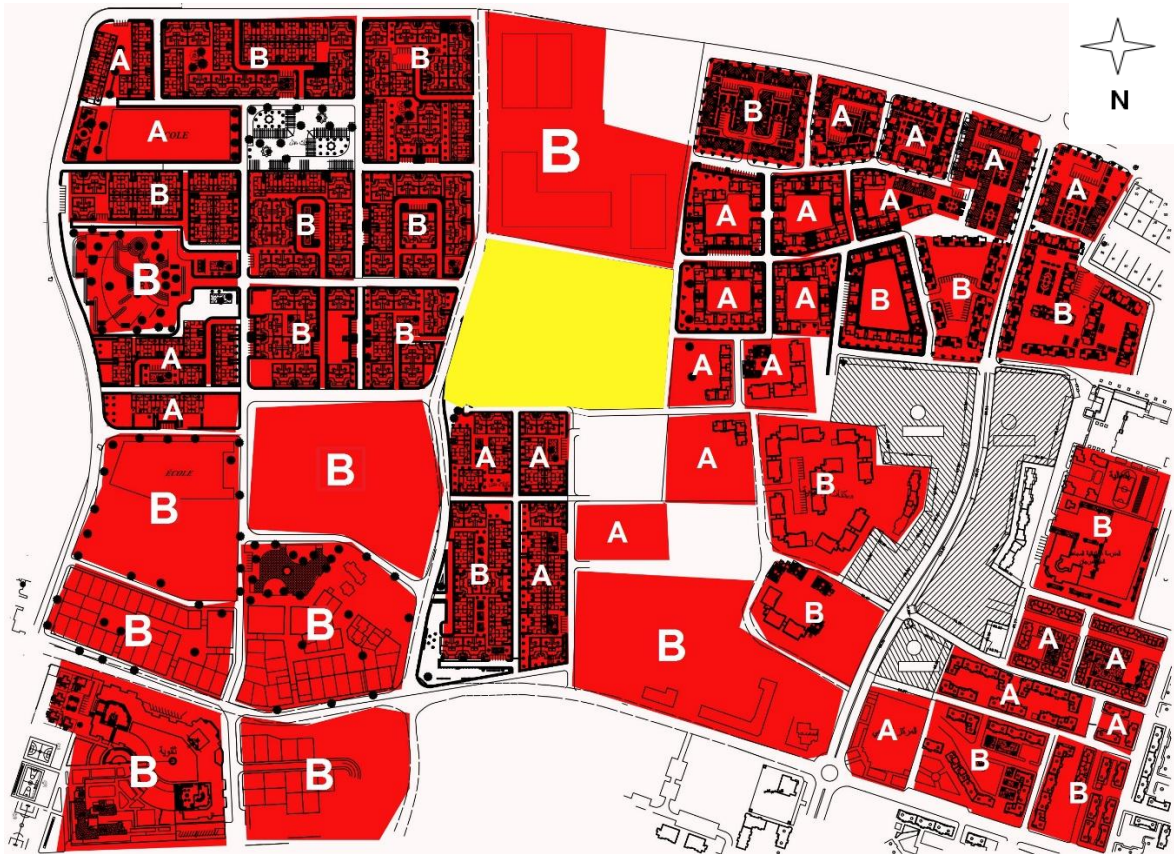




Fig101 : plan de Hai-Nasser montrant les ilots
Source : fond de carte « duac ». Traitée par auteurs 2018

On peut remarquer de puits notre carte d'étude que notre site (Hai-Nasser) il a eux des ilots irrégulières et des ilots régulières. Qu'ils sont de taille de 1400-5800 m² et des de taille 100 000-400 000 m²

Donc c'est pour ça on choisi un taille d'ilots =5000 jusqu'a 10000 Pour continuer le système d'habitat D'aadl.

LA LEGENDE

 Ilot « A » : de 1400-5800 m²

 ILOTS « B » : de 100 000-400 000 m²

 Site d'intervention

III. Chapitre 03 : analyse du site d'intervention

10-Carte bâti et non bâti :

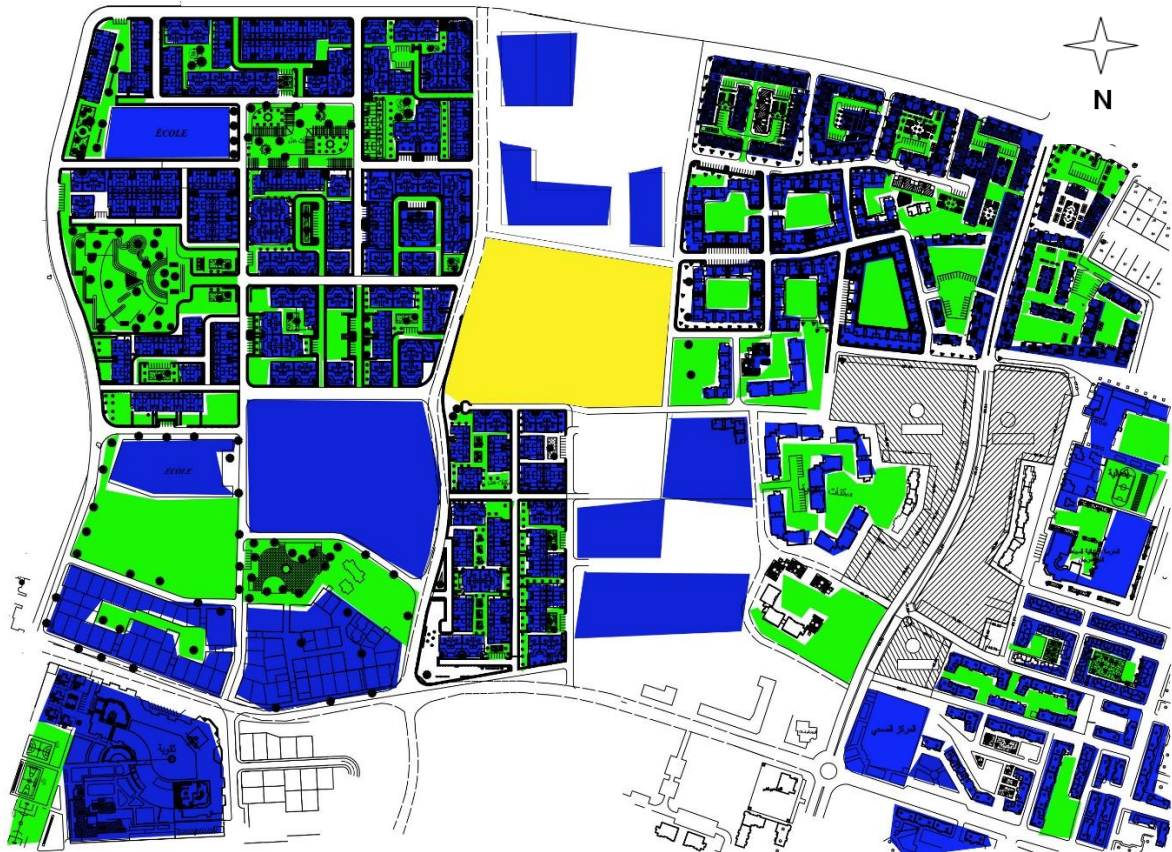


Fig102 : plan du Hai-Nasser qui montrant bâti et non bâti
Source : fond de carte « duac ». traité par auteurs 2018

On peut remarquer que y'aura des bâtis entouré de notre site d'intervention et on plus le bâti est très nombreux. Par contre le non bâti est définir comme des espaces communes et entoure de notre site d'intervention y'auras un espace vide.

LA LEGENDE

-  Espaces Bâtis
-  Espaces Non Bâtis
-  Site d'intervention

III. Chapitre 03 : analyse du site d'intervention

11-Carte des équipements :



Fig103 : plan de Hai-Nasser montrant les équipements

Source : fond de carte « duac ». Traitée par auteurs 2018-09-25

On peut remarquer que Hai-Nasser il a plusieurs équipement comme :

- Equipements d'éducatifs.
- Equipements d'administratifs.
- Equipements du santé.

LA LEGENDE

-  Equipements d'administratif
-  Equipements d'éducatifs
-  Equipements du santé
-  Site d'intervention

III. Chapitre 03 : analyse du site d'intervention

12-Carte des gabarits :



Fig104 : plan de Hai-Nasser montrant les équipements

Source : fond de carte « duac ». Traitée par auteurs 2018

Le gabarit qui entoure de notre site d'intervention se présente en trois :

- Des habitats collectifs à l'est avec un gabarit de R+2.
- Une polyclinique au nord avec un gabarit de R+2.
- Un habitat individuel à l'ouest et au sud avec un gabarit R+0.
- Un habitat semi-collectif à l'est avec un gabarit de R+1.
- Une école primaire au nord avec un gabarit de R+1.

LA LEGENDE

-  Habitats R+2
-  Habitats R+1
-  Habitats RDC
-  Site d'intervention

IV. CHAPITRE 04 : CONCEPTION DU PROJET

1. Fondement et concept :

1-1-L'idée de projet :

L'idée du projet est de créer un habitat urbain tradition d'une façon moderne, et d'une façon mixte dans la structure (pierre et le raidisseur). Reliant étroitement au tissu dit moderne à ouest.

Les limites de notre site d'intervention et déterminer par :

- Ouest habitat collectif.
- Est habitat individuelle.
- Notre des équipements (école primaire et polyclinique).
- Sud habitat individuelle et un terrain vide.

Donc c'est pour cette typologie d'habitat et tous les équipements existants on créer type d'habitat individuel groupé

1-2-Genèse et processus de conception du projet :

L'étape de la genèse est fondamentale dans le processus de la conception car elle définit la base sur des techniques anciennes le but était de créer un nouvel habitat qui à évoquer l'image de la forteresse (de la ville de Gourn, Ravireau et ksar de Ouargla) et on inspire du ksar de Tafilelt qui était inspire du beni-isguen. Avec ce mélange de tradition et modernité on créer cette nouvelle façon de construction pour avoir un bon mode vie a commodité moderne.

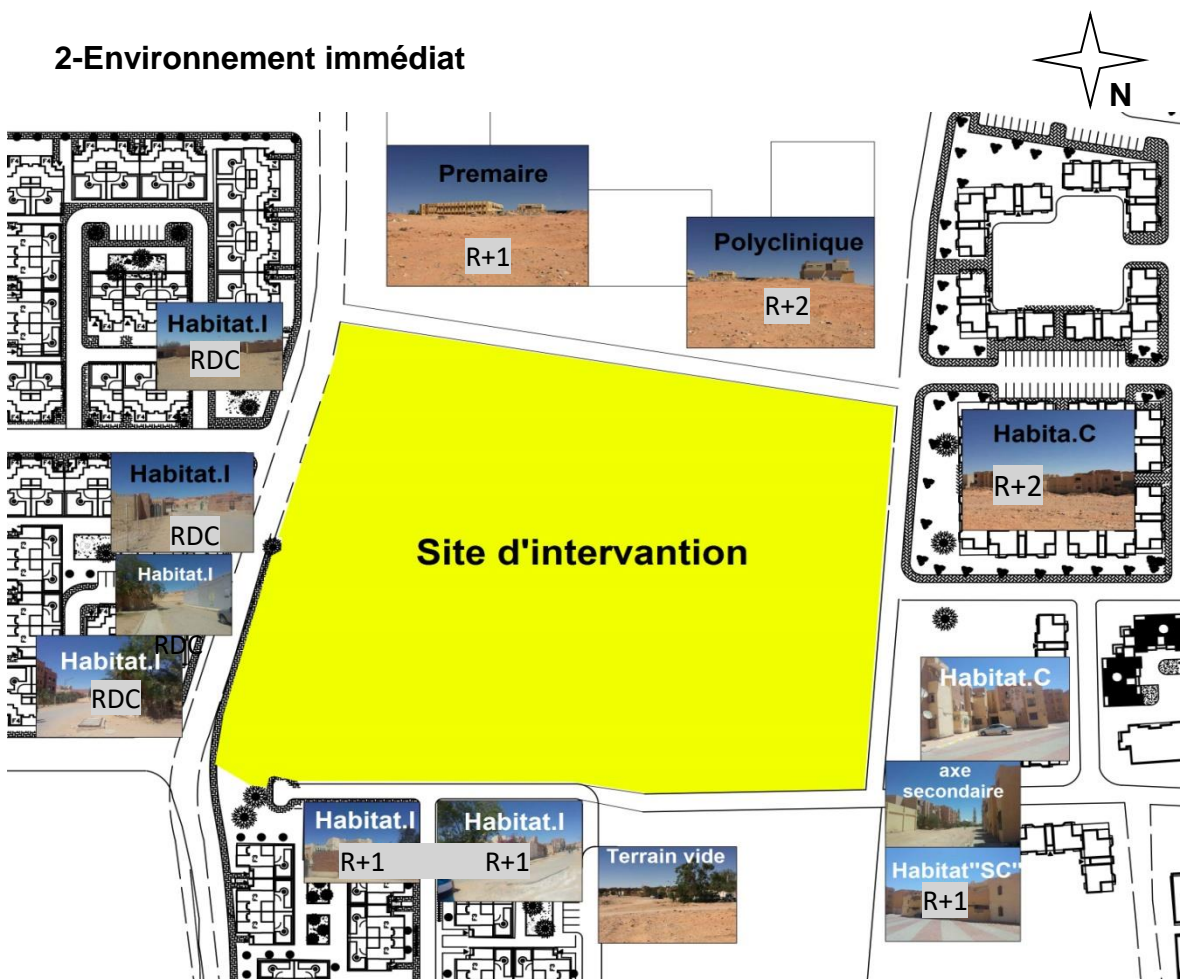


Fig 105: plan du Hai-Nasser qui montrant l'environnement de notre site
Source : fond de carte « duac ». Traitée par auteur 2018

IV. CHAPITRE 04 : CONCEPTION DU PROJET

Notre site d'intervention est entouré par des habitats collectifs et habitat semi-collectif d'est. Et d'habitat individuel de coté ouest. Et des équipement (école primaire et polyclinique) de coté nord et d'habitat individuel et un terrain vide de coté sud.

3-Ensellement :

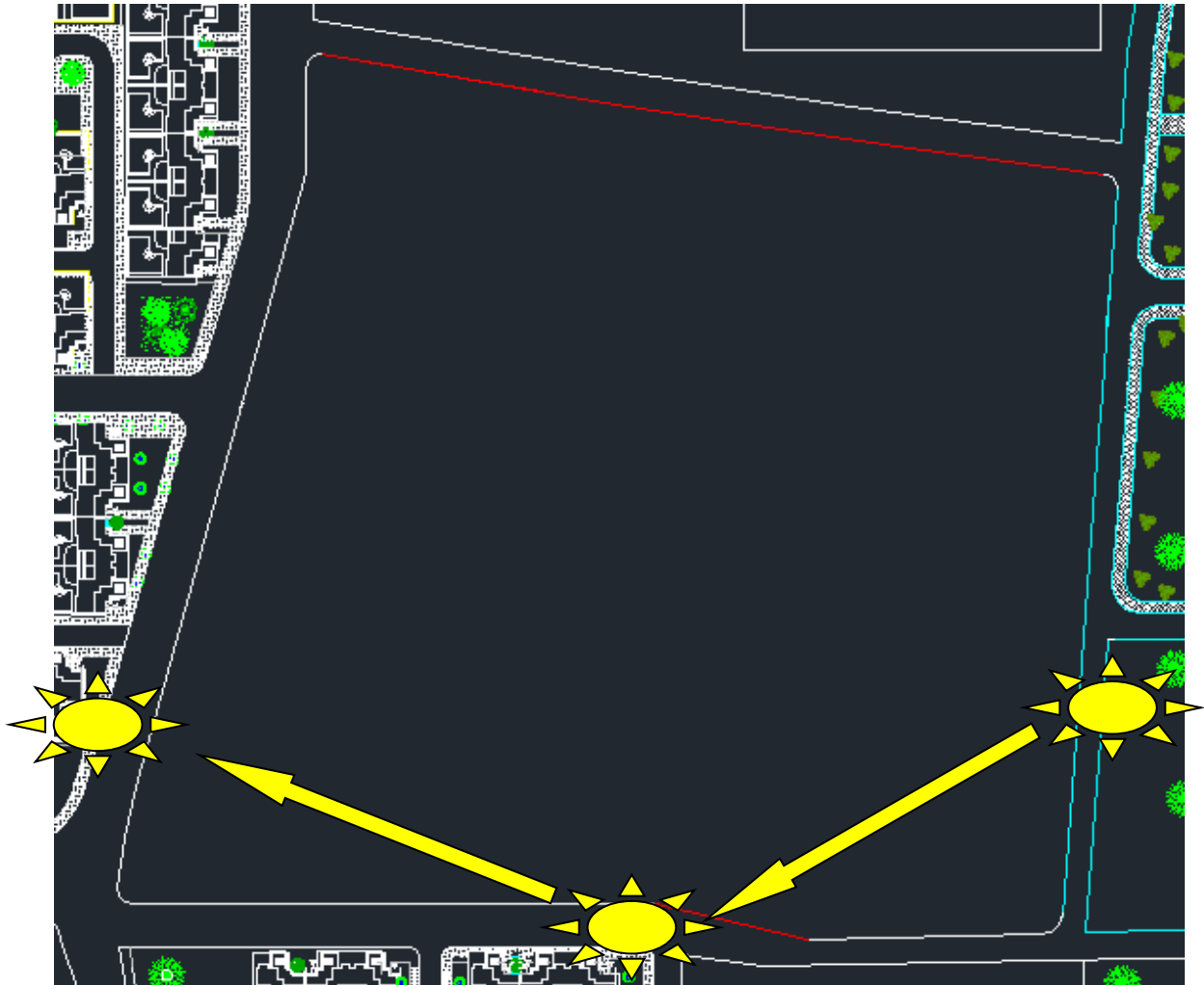


Fig106 : représente l'ensellement a notre site d'intervention
Source : fond de carte « duac ». Traité par auteurs 2018

L'ensoleillement au niveau de notre terrain en été est un ensoleillement zénithal. Il y a peu d'ombre puisque le soleil se trouve au zénith en cette période. En hiver les l'ensoleillement crée de l'ombre. Au cours d'une journée le sud est le point le plus exposé, à l'ensoleillement avec un temps de 10 à 13 heures.

4-Les axes principaux :

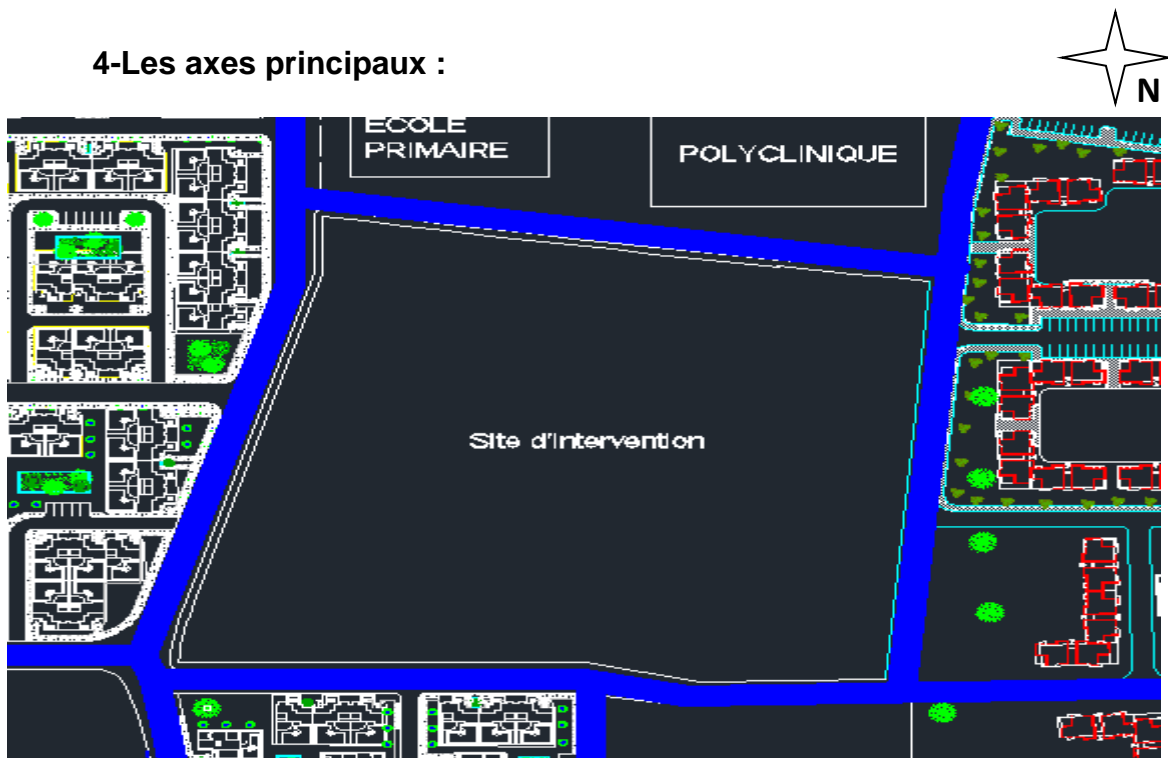


Fig107 : représente les axes principaux aux site d'intervention
Source : fond de carte de « duac » auteurs 2018

On remarque que notre site d'intervention est entouré par les quatre coté par des axes principaux (Nord, Sud, Est, Ouest) et cette implantation c'est été bien pour notre site.

5-Les surfaces et les démonisons d'un notre terrain d'intervention :

D'après notre analyse des ilots qui correspondant à l'enivrement immédiat on a choisi de devise notre site a des ilots de (5000m² a 10000m²) à partir de la division de l'aadl.

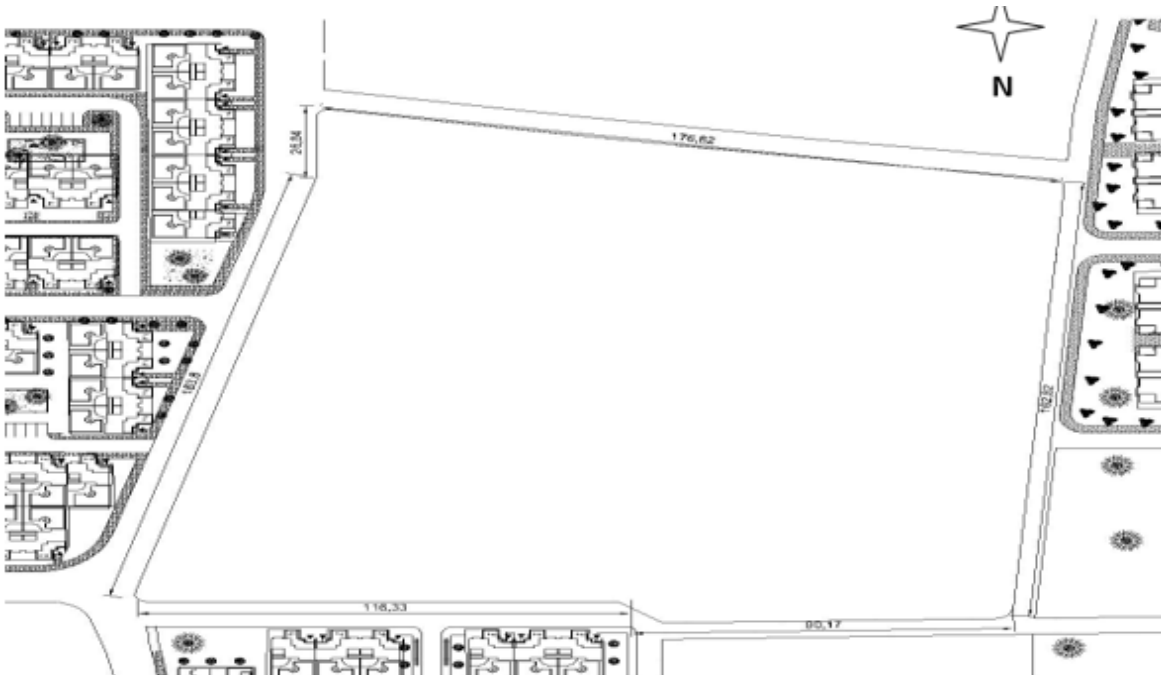


Fig108: carte qui représente les démonisons de site d'intervention
Source : fond de carte de « duac » auteurs 2018

6-la 1^{er} idée :



Fig109 : représente notre 1^{er} idée de projet
Source : fond de carte de « duac ». Traitée par auteurs 2018

Dans cette idée on a créé une palmeraie et ont gardé les quatre ilots pour habitation, et on crée deux voies de côté Ouest pour faciliter la fluidité et on crée 1 axe de côté (Est, Nord et sud) pour la facilité la fluidité des gens vers les équipements et même vers ses habitats.

7-Le module :

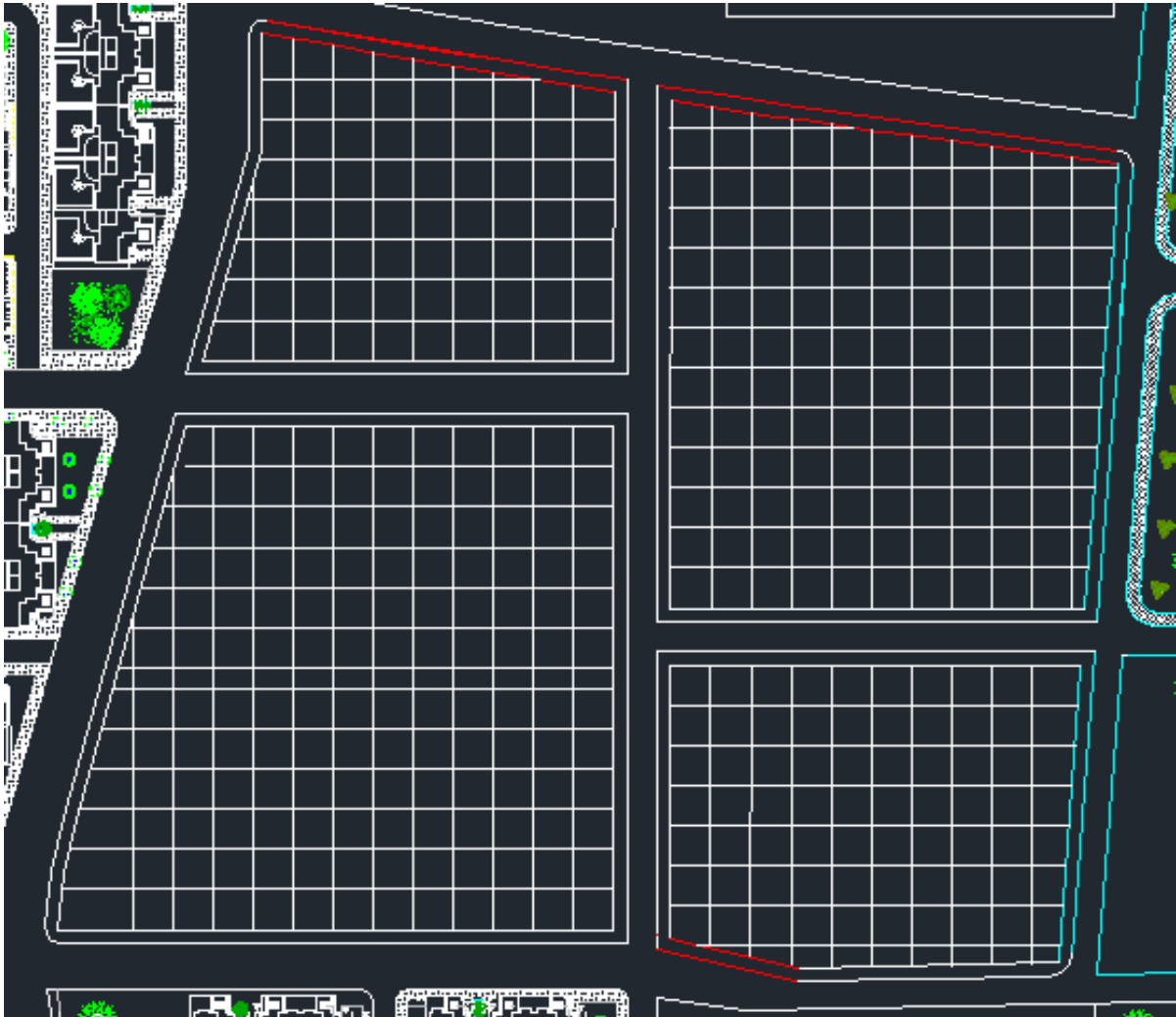


Fig110 : représente le module de notre projet
Source : fond de carte « duac ». Traité par auteurs 2018

D'après notre analyse urbaine de ksar de Ouargla et d'après notre analyse sur le ksar de Tafilelt on sortir par un module de base pour notre projet qui été différent par le site de maison quand à construire jusqu'à devenu un site rectangulaire.

Notre module de base est 8*8.

Module de base d'une maison 16* 8.

8-La 2eme idée :



Fig111 : la 2eme idée pour notre projet
Source : fond de carte de « duac ». Traitée par auteurs 2018

Dans cette idée on crée une 2eme idée qui été de crée habitation dans notre site d'intervention son réflécher à espaces vert et même a espaces communes (espace de groupement).

Donc c'est de crée un habitat plus aux moins dense, de crée 6 axes de coté Ouest et de 3 axes de coté Est, et de 1 axe coté Nord, et de 3 axes de coté Sud.

Dans cette idée on a réflécher d'aouter des habitations aux centre d'ilots pour augmenté le nombre maximal d'habitations.

9- La 3eme idée :

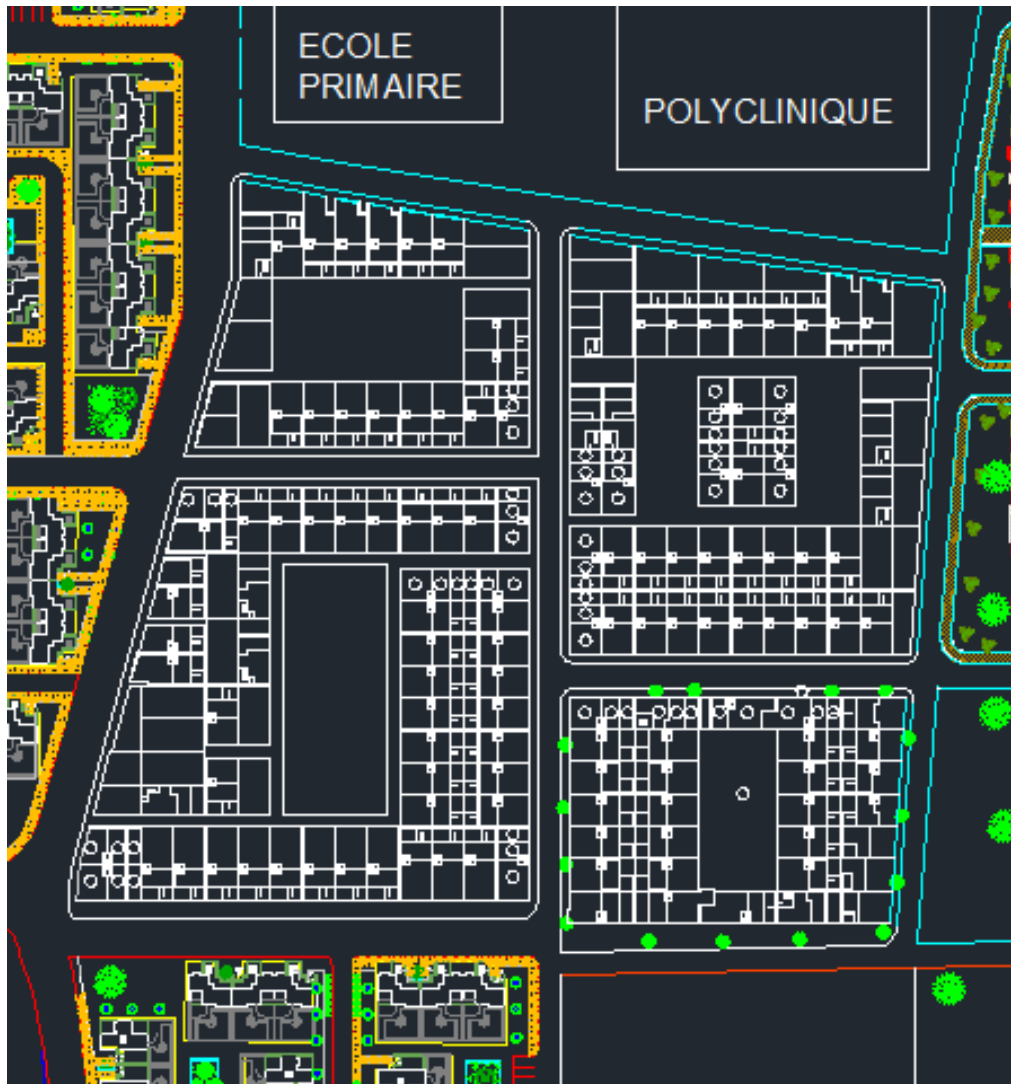


Fig112 : représente notre 3eme idée de projet
Source : fond de carte de « duac ». Traitée par auteurs 2018.

Dans cette idée on crée des habitations denses et on crée des espaces communs au centre de nos habitations (les quatre îlots) et on crée un garage dans notre maison pour faciliter le stationnement des voitures. Et on a créé des maisons qui ont des ports à feux aux niveaux de R+1 et R+2 pour donner un aspect de ksar à notre projet.

10-La 4eme idée :

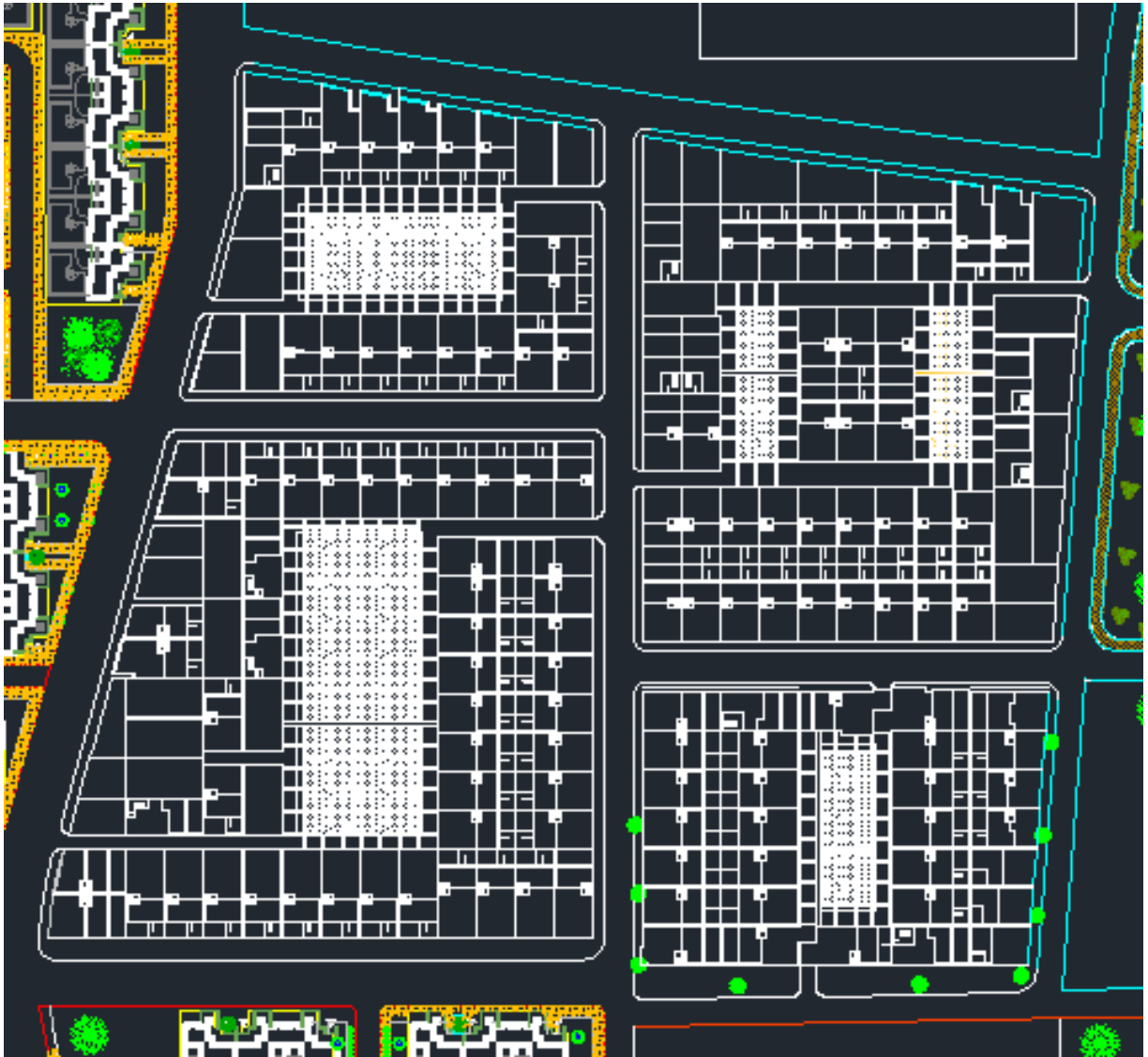
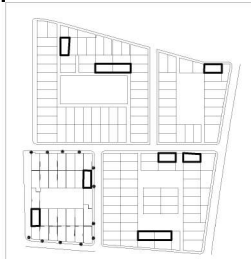


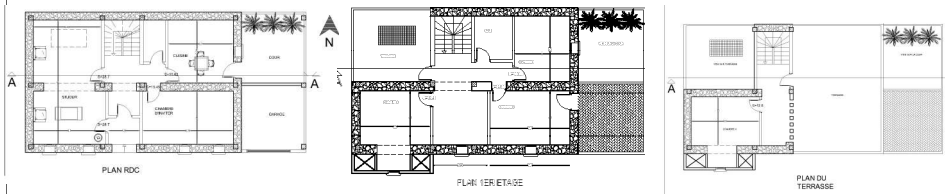
Fig113 : représente la 4ème idée de notre projet.
Source : fond de carte « duac ». Traité par auteurs 2018.

Dans cette idée on gardé le même principe de l'idée précédent mais on a traité l'espace de regroupement (espace public). Qu'il doit être un espace de jeux d'enfants et espace détente.

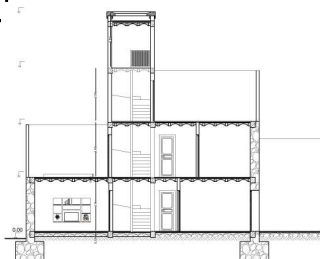
Situation



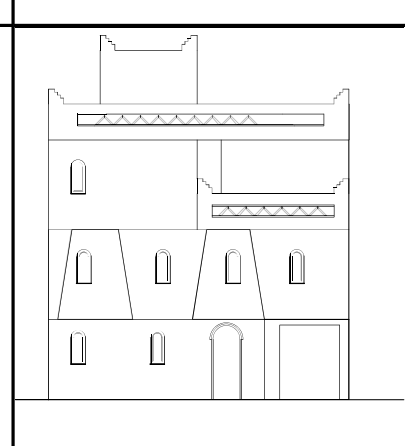
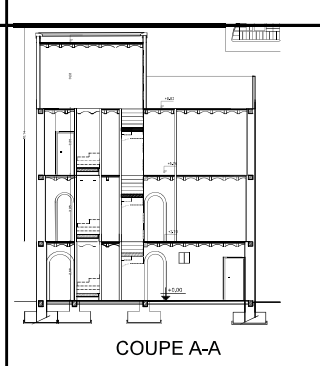
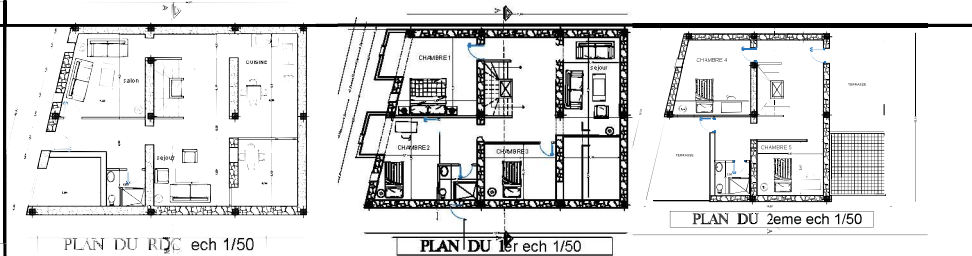
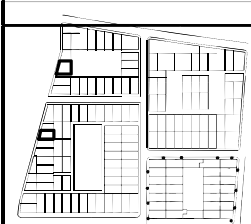
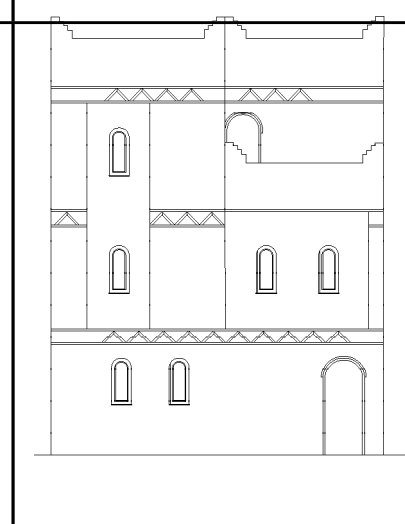
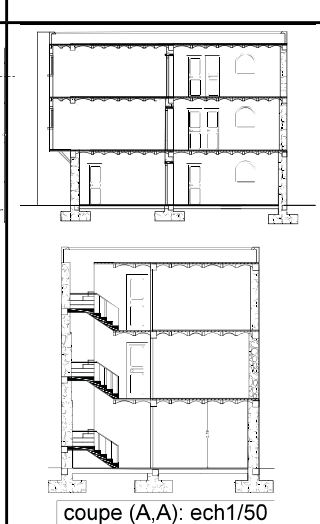
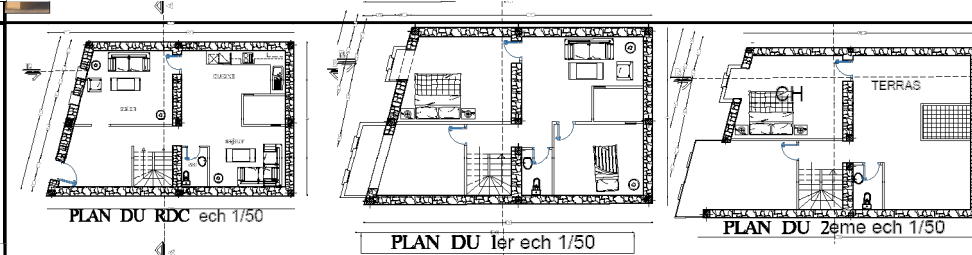
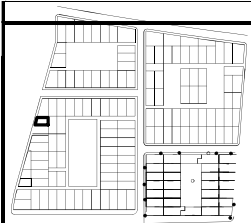
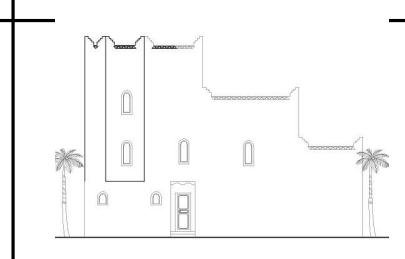
les plans



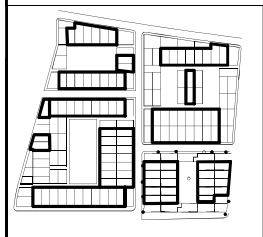
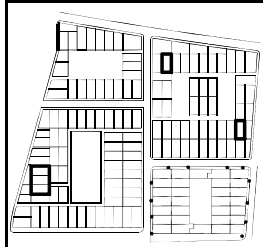
Coupe



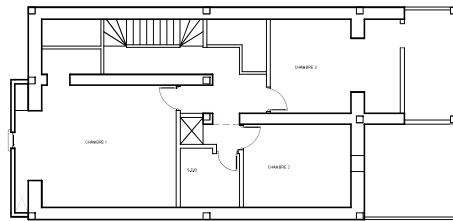
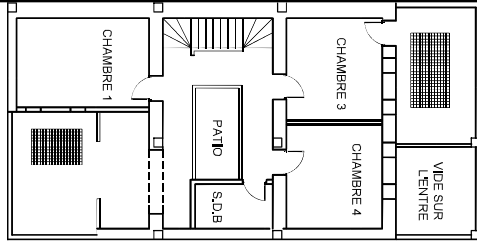
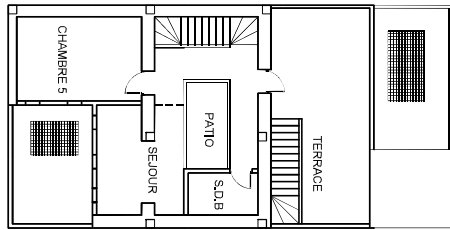
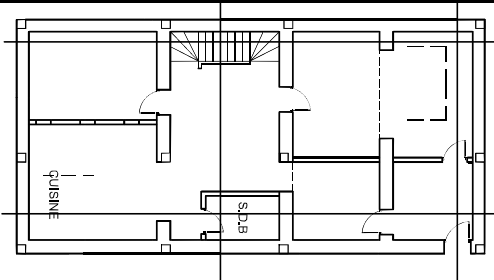
Façade



Situation

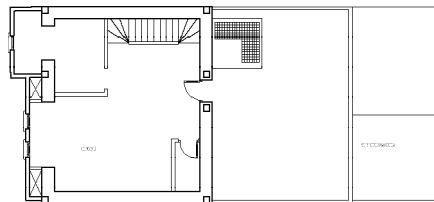


les plans



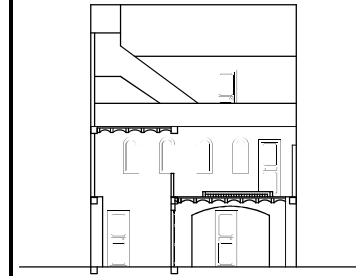
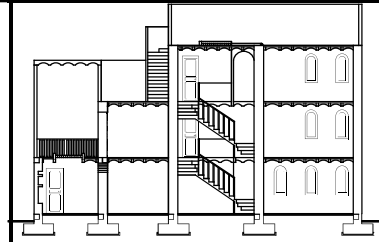
PLAN RDC

PLAN 1ER ETAGE



PLAN DU TERRASSE

Coupe



Façade



Conclusion général

Enfin de ce modeste travail on peut dire que le patrimoine est un héritage chance, mais aussi une responsabilité. Nous devons le Protéger, le partager et le transmettre aux générations futures. Mais, encore faut-il l'identifier et le reconnaître!

Dans ce cadre, on a fait une visite à la ville de Ouargla et Ghardaia dans le but de voir de plus près et d'analyser ces villes notamment leurs centres anciens ainsi que leurs extensions. On a constaté que les extensions ne prennent pas en considération l'environnement ni le patrimoine de la région.

Notre but a été de concevoir des logements qui s'intègrent dans l'environnement et qui respectent et mettent en valeur l'identité, le caractère et le patrimoine présent.

On a aussi essayé d'arriver à un résultat qui rassemble le moderne et traditionnel en employant :

Construire un habitat avec un matériau qui s'adapte aux conditions de notre projet du côté culturelle, technique, économique et artistique.

Création d'un projet d'habitat individuel qui s'intègre dans ces milieux urbains et donne une meilleure valeur aux espaces publiques

Crée une liaison entre espace public bien équipé et les autres habitations.

Maintenir les concepts et les caractéristiques des maisons traditionnelles avec des ajouts modernes pour faciliter le style de vie.

Comme ça, on a essayé d'arriver au meilleur résultat possible.