



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



UNIVERSITE SAAD DAHLAB - BLIDA 1
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME
Département d'architecture

MEMOIRE DE MASTER II
Option : Architecture et Habitat

Habitat Saharien Contemporain à Ouargla

Essai de réinterprétation

Elaborées par :

Melle HADDIDI BOTHEYNA
Melle ELROBRINI SAMIRA

Encadrés par :

Dr HAMMACHE SEDDIK
Melle CHEIKH SOUMEYA

Groupe : 08

Année Universitaire : 2019/2020



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



UNIVERSITE SAAD DAHLAB - BLIDA 1
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME
Département d'architecture

MEMOIRE DE MASTER II
Option : Architecture et Habitat

Habitat Saharien Contemporain à Ouargla

Essai de réinterprétation

Elaborées par :

Melle HADDIDI BOTHEYNA
Melle ELROBRINI SAMIRA

Encadrés par :

Dr HAMMACHE SEDDIK
Melle CHEIKH SOUMEYA

Groupe : 08

Membres de jury :

Président : Dr. BOUKADER MOHAMED
Examineur : Mr. BOUTOUMI

Année Universitaire : 2019/2020

TABLE DA MATIERE

CLIMAT ET VILLES SAHARIENNES

REMERCIEMENTS

RESUME01

I. CHAPITRE I INTRODUCTIF

1 Introduction générale	03
2 Démarche générale de l'atelier	04
3 Choix du sujet et motivations	05
4 Formulation du problème et questionnement	06
5 Objectifs recherchés et attendus par le projet	06

II. CHAPITRE II : CONNAISSANCES ET ANALYSES DE CAS ANALOGUES

1. Définitions et concepts.....	07
2. Analyse des travaux similaires	08
Exemple 1 : Ksar Tafilelt.....	08
1. Présentation du ksar de Tafilelt.....	08
2. L'appui de projet	10
2.1. La Cité	10
2.2. Le Logement.....	10
3. Réinterprétation des principes traditionnels dans le ksar de Tafilelt	11
3.1 L'échelle urbaine.....	11
3.1.1 La compacité	11
3.1.2 L'ensoleillement et La ventilation.....	11
3.2 L'échelle architectural.....	12
3.2.1 La végétation.....	12
3.2.2 Les façades.....	12
3.3 Matériaux de construction et structure.....	13
3.3.1 Les matériaux utilisés sont locaux.....	13
3.3.2 Revêtement extérieur	13
3.4 Organisation spatial	13
Conclusion	15
Exemple 2 : Le Nouveau Village Gourna.....	16
1. Aperçu sur la vie d'Hassan Fathi	16
2. Présentation Du Nouveau Village De Gourna	18
2.1. Aperçus sur le nouveau village de Gourna.....	18
2.2. Étude urbaine	19
2.3. Étude architecturale : une habitation du nouveau village de Gourna.....	20
2.3.1. Maison 1 : de quartier des Horobats.....	20

2.3.2. Maison 2 de quartier des Ghabat.....	21
3. Etat Actuel Du Village	22
Conclusion	22
Exemple 3 : JARDIN BOTANIQUE «LANDON DE BISEKRA».....	23
Exemple 4 : EXEMPLES HABITAT AU SAHARA « CAS DE TAMENRASSET».....	25
1. Présentation De La Ville	25
2. L’habitat Traditionnel A Tamanrasset	25
2.1. Composition spatiale et mode d’habiter.....	25
3. Nouvelle Typologie D’habitat A Tamanrasset.....	26
3.1. composition spatiale et mode d’habiter.....	26
4. Les Modifications Observées.....	28
Conclusion	29
Exemple 5 : OPERATION L’HABITAT AU OUARGA	30
Conclusion	32
Comparaison.....	33
Synthèse	33

III. CHAPITRE III : ANALYSE URBAINE DU SITE D’INTERVENTION

1. Aperçu Historique Sur La Ville D’Ouargla.....	34
Conclusion.....	38
2. PRESENTATION DE LA VILLE D’OUARGLA.....	39
2.1. 2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUES.....	39
3. ANALYSE DU NOYAU HISTORIQUE « LE KSAR »	40
3.1. Système viaire.....	40
3.1.1. Voies Mécaniques.....	42
3.1.1.1. <i>Les voies mécanique Extérieure</i>	44
3.1.1.2. <i>Les voies mécanique Intérieure</i>	44
3.1.2. Voies Piétons	45
3.1.2.1. <i>Les Rues</i>	47
3.1.2.2. <i>Les ruelles</i>	47
3.1.2.3. <i>impasse et passage couvert</i>	47
3.2. Espace Libre.....	48
3.2.1. Tadjmaat.....	49
3.2.2. Place Du Marche.....	49
3.2.3. Place Des Martyres.....	49
3.3. Système parcellaire.....	50
3.4. Analyse du cadre bâti.....	51
3.5. Type D’habitat Dans Le Ksar.....	53

3.5.1. Descriptif spatiale d'une maison du ksar.....	53
4. Les Données Climatiques.....	56
4.1. Le climat.....	56
4.2. La température.....	56
4.3. La précipitation.....	56
4.4. Les Vents Dominant.....	57
4.5. Portraits Géographique.....	57
4.5.1. La Hamada.....	57
4.5.2. Les plaines.....	57
4.5.3. Les vallées.....	57
4.5.4. Les dépressions.....	57
4.5.5. Le grand erg oriental.....	57
Synthèse.....	58
5. ANALYSE DE SITE D'INTERVENTION	59
5.1. Situation Du Site	59
5.2. Environnement Immédiate.....	59
5.3. Accessibilités Au Site	60
5.4. Les Limites De Site	60
5.5. Site Intervention	61
IV. CHAPITRE IV : PROJET HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAIN	
1. Intervention dans le ksar essai de reconstruction	62
2. Fondement Du Concept Projet.....	65
2.1. La Dimension Urbaine.....	66
2.2. Dimension Architecturale.....	66
2.3. La Dimension Constructive	68
3. Genèse et processus de conception du projet	69
3.1. Processus De Découpage De Site	69
4. Description du projet dans son environnement immédiat.....	73
CONCLUSION GENERALE	76
BIBLIOGRAPHIE	78
DOSSIER GRAPHIQUE	79
ANNEXES	

CLIMAT ET VILLES SAHARIENNES

Construire et habiter/ Dr. HAMMACHE Seddik

Dans le débat actuel sur les changements climatiques et les mutations contemporaines de la ville a il y a lieu de s'intéresser aux constructions du Sud et à la nécessité de construire avec le climat. Les architectures sahariennes récentes illustrent une problématique pendante en rapport à la production de la forme urbaine et de la typologie de l'habitat. Comment construire et habiter au Sud ? Dès les années 1970, l'Etat, soucieux de mieux intégrer le Sahara au territoire national, a mis en place une politique de mise à niveau en matière d'accès au logement, à l'emploi et aux équipements. Une vision qui voulait réduire le déséquilibre entre le Nord et le Sud. Pour exploiter le sous-sol (pétrole et gaz) des villes furent créées de toutes pièces (Hassi Messaoud). D'autres (Ouargla, Ghardaïa,..), situées à proximité des champs pétrolifères attirèrent une population venue du pays tout entier. Les investissements réalisés (routes, universités, aéroports) reconfigureront en totalité l'armature urbaine du Sud. Les villes du Sud n'ont rien à envier à celles du Nord puisque elles disposent des commodités similaires. Mais les stéréotypes du Nord, impulsés par les programmes de l'Etat ont largement contribué au bouleversement des modes de vie. Si le progrès et la modernisation sont inévitables, l'abandon des structures ancestrales est-il aussi inévitable ? L'urbanisme, l'architecture mineure ou majeure restent influencés par l'universalisme des contenus et des styles et gommant les références au local. Les formes bâties abandonnent les processus complexes d'adaptation de l'habitat au climat aride et sec où la température dépasse quelquefois les 50 degrés en été. Ce nouvel urbanisme démesuré et inadapté aux changements climatiques, menace l'équilibre environnemental existant, marginalise l'habitat ancien et détruit le mode de vie saharien. Ce phénomène récurrent de transformations rapides tout azimut submergent les collectivités locales qui devraient constituer l'encadrement (culturel, technique) de telles mutations. L'équilibre de ce territoire (eau, ksar et palmeraie) si «ingrat» à formaliser, est fortement compromis alors qu'il a su assumer les conditions de la pérennité du système durant des siècles. En quête de modernité, Il est vrai que la population est séduite par les constructions contemporaines qui représentent à leurs yeux progrès, facilité de mise en œuvre et confort apparent. L'absence d'exemplarité et de démonstration portée par l'Etat ou la société civile a certainement contribué à la dilution des codes constructifs locaux d'adaptation au climat. Au vu de la perte des savoirs faire, ne faut-il pas réapprendre à l'habitant du Sud à construire au Sud ? Cela passe inévitablement par le climat. Une réglementation adaptée, aurait-elle pu éviter l'anarchie et le brouillage de ces codes ancestraux de construire ? Les solutions adéquates à la ville du désert passeraient nécessairement par l'adaptation de la construction au climat avec les ressources et les matériaux locaux. Le travail de projet proposé par les étudiants veut s'inscrire dans le débat actuel sur les mutations et la modernité dans la ville et les territoires du Sahara algérien. Les mémoires retracent les contours d'une analyse urbaine et architecturale du lieu et de son environnement immédiat. Le travail du projet s'intègre ou se juxtapose au tissu des ksour, chaque projet d'étudiant se veut comme une réponse alternative aux projets stéréotypés.

Dr. HAMMACHE Seddik

Maitre de Conférences A

Institut d'architecture et d'urbanisme de Blida

REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail, on souhaite avant tout adresser nos profonds et sincères remerciements à Dieu, le tout puissant, pour nous avoir donné la force et le courage de finir ce modeste travail.

On tient à remercier en premier lieu nos chers parents pour leur soutien constant et leur encouragement durant le long de notre parcours universitaire

Nous tenons à remercier également notre encadreur Dr. HAMMACHE SEDDIK et son assistante Mme CHEIKH SOUMEYA pour leur disponibilité, leur dynamisme, leur encouragements et leur bonne humeur tout au long de ce projet.

Nos sincères remerciements s'adressent aussi aux honorables membres du jury qui ont procédé à l'évaluation du travail élaboré et pour l'honneur qu'ils nous ont fait en étant présent et d'avoir accepté de juger notre travail.

On tient à remercier aussi toutes les personnes qui nous ont accueillis, orienté, instruit, et prit en charge durant notre sortie pédagogique à Ouargla.

Nos remerciements vont aussi à nos frères et sœurs et à tous ceux et celles qui ont participé de près ou de loin, à tous nos amis et collègues pour leur soutien moral tout au long de la préparation de ce travail.



RESUME

Les villes au Sahara constituent un thème qui a suscité beaucoup d'intérêt pour de nombreux chercheurs. Le débat sur les villes du désert fait partie des préoccupations de notre époque où on s'intéresse de plus en plus à l'espace saharien qui connaît des mutations socio-économiques et culturelles profondes.

Ouargla aujourd'hui est caractérisée par un aspect architectural moderne, et standard (typologie type, matériaux standards) qu'on retrouve non seulement au niveau de cette localité, mais dans toutes les villes d'Algérie. Les mutations spatiales qui caractérisent le monde saharien aujourd'hui, et Ouargla en particulier nous poussent donc à remettre en question la production de nos espaces architecturaux et urbains où l'uniformisation, la dépersonnalisation et la perte d'identité prennent de plus en plus place.

L'objectif de notre travail est de présenter des aspects dynamiques, adaptant et intégrant la modernité aux besoins, et regroupant l'ensemble d'habitations, intégrant les valeurs héritées, réinterprétées et intégrées aux situations ; tout en assurant aux groupes et individus qui les véhiculent un sens et une cohérence entre leurs identités et leurs inscriptions dans la dynamique socio-économique et culturelle contemporaine.

Le résultat de notre travail fait en sorte de redéfinir l'ensemble des actions à entreprendre et établir des conceptions de villes et d'habitations mieux intégrées au paysage naturel du désert, au climat de la région et en harmonie avec le bâti ancien afin de produire un espace chargé des valeurs locales.

ملخص

ان المدن في الصحراء الكبرى موضوع جذب الكثير من الاهتمام من العديد من الباحثين، إن النقاش الدائر حول مدن الصحراء هو جزء من المواضيع التي ننتشغل بها في عصرنا الذي ننتشغل فيه اهتماما أكبر بالمنطقة الصحراوية التي تشهد تغيرات اجتماعية اقتصادية وثقافية عميقة.

تتميز مدينة ورقلة اليوم بالهندسة المعمارية الحديثة، بمستواها (نوع التصنيف، المواد القياسية) التي يمكن العثور عليها ليس فقط في هذه المنطقة، ولكن في جميع مدن الجزائر. إن التغيرات المكانية التي يميز العالم الصحراوي اليوم، وعالم ورقلة بشكل خاص، تدفعنا بالتالي إلى التساؤل عن إنتاج مساحاتنا المعمارية والحضرية حيث يتزايد التوحيد المعايير وإضفاء الطابع الشخصي، وفقدان الهوية يحدث على النحو المتزايد.

الهدف من عملنا هو تقديم الجوانب الديناميكية، والتكيف الحداثي ودمجها مع الاحتياجات، وتجميع المجمع السكني، ودمج القيم الموروثة وإعادة تفسيرها ودمجها في الحالات، وفي الوقت نفسه، كغاية ان يكون لدى الجماعات والأفراد الذين ينقلون هذه الهويات شعورا وتماسكا بين هوياتهم ونصوص هذه الهويات في الديناميكيات الاجتماعية الاقتصادية والثقافية المعاصرة.

تضمن نتيجة عملنا إعادة تحديد مجموعة الإجراءات التي يجب اتخاذها ووضع مفاهيم للمدن والمسكن الدمج على نحو أفضل في الطبيعة الصحراوية والمناخ المنطقة وانسجام مع المباني القديمة من أجل الإنتاج مساحات تجمعات سكنية محملة بالقيم المحلية.

Abstract

The cities in the Sahara are a topic that has attracted a lot of interest from many researchers. The debate on the cities of the desert is part of the preoccupations of our time where we are more and more interested in the Saharan area which is experiencing profound socio-economic and cultural changes.

Ouargla today is characterized by a modern architectural aspect, and standard (typology type, standard materials) that can be found not only in this locality, but in all the cities of Algeria. The spatial changes that characterize the Saharan world today, and Ouargla particular, push us to question the production of our architectural and urban spaces where standardization, depersonalization and loss of identity are increasingly taking place.

The objective our work is to present dynamic aspects, adapting and integrating modernity to needs, and bringing together the housing complex, integrating the values inherited, reinterpreted and integrated into situation, while ensuring that the groups and individuals who transmit them have a sense and coherence between their identities and their inscriptions in contemporary socio-economic and cultural dynamics.

The result of our work ensures that we redefine all actions to be taken and establish designs for cities and homes that are better integrated into the naturel desert landscape, the climate of the region and in harmony with the old buildings in order to produce a space loaded with local values.



CHAPITRE I INTRODUCTIF

1. INTRODUCTION GENERALE

Le Sahara algérien est un musée des formes de vie traditionnelle, où l'on peut retrouver tout le combat permanent des hommes contre les contraintes du désert, et une ingéniosité remarquable des populations sahariennes dans la conception de l'espace. La maison ksourienne avec ses particularités architecturales, son organisation spatiale, ses éléments architectoniques et ses différents espaces, a été toujours considérée comme l'une des principales richesses et l'élément déterminant de toute la beauté discrète du ksar et du Sahara.

L'habitat dans la zone saharienne présenté par le type traditionnel, est une référence aux générations qui lui précèdent. La conception de ce type, son adéquation avec le mode de vie de ces occupants. De ce fait, on doit tenir en compte, pour un but en double ; confronter les besoins en matière de logement, d'une part, et de l'autre part, conserver les traditions, le mode de vie de ces occupants afin de satisfaire les besoins de confort psychique.

La ville d'Ouargla est un centre urbain important du Sud -Est de l'Algérie, a un climat saharien aride ; sec et chaud. C'est une ville qui a subi des bouleversements radicaux dans le rythme de son développement, du fait des conditions historiques, politiques, socio-économiques et culturelles. 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. La société Ouargli, comme toutes les sociétés locales Algérienne, a subit l'imposition de ce type, mais elle se comporte devant cette situation contrairement à l'espérance des décideurs. Cette réaction innocente d'une société qui vie au mode traditionnel dans un type d'habitat adéquat ; le traditionnel.

A savoir cette état de confrontation, s'émergent plusieurs phénomènes sociales tels que le refus de la société locale du type d'habitat dit collectif, et la préférence du type traditionnel malgré son état de dégradation, à savoir son adéquation avec leur mode de vie spécifique.

En Algérie, la ville et l'architecture saharienne s'étendent et se construisent dans la précipitation, bousculées par la hausse continue de la demande en logement, en raison de la population urbaine qui ne cesse de croître. Les pouvoirs publics s'efforcent de partir au plus pressé entraînant un développement excessif et non maîtrisé de la ville, dont les conséquences se sont traduites au niveau spatial par le développement d'une architecture qui fait abstraction du passé. Le résultat en est la perte d'identité et la mauvaise intégration au climat.

La production d'habitat étatique représente une part importante de la production totale de la ville. C'est une production massive de tissus ouverts, faits de barres sans préoccupation d'urbanité "Avec des rues larges, exposées à la violence des tempêtes de sable et l'ardeur du soleil.



Ils sont construits selon un alignement répétitif de blocs de 4 d 5 étages, sans relief ni âme, froids en hiver et chauds en été. Ce qui témoigne de l'incapacité de l'urbanisme contemporain de s'adapter à la spécificité de l'environnement saharien". De l'autre côté, Les villes traditionnelles des zones arides offrent des espaces intérieurs et extérieurs réputés (pratiques) en toutes saisons, en particulier pendant la période estivale, cet effet obtenu grâce à un filtrage subtil des facteurs climatiques". [1]

M. Cote affirmait : "Les extensions sont, souvent, réalisées en rupture complète avec les modes des constructions traditionnelles dans les plans, dans les matériaux et dans l'implantation l'on a là, des villes du nord transportées dans le sud". [2]

En conséquence la ville du désert a perdu son originalité, ses qualités bioclimatiques et son patrimoine architectural.

Notre but est essentiellement basé sur la recherche d'un nouvel équilibre entre la conception des espaces urbains d'une part et d'autre part la réponse aux besoins humains dans un contexte environnemental et de travailler avec le climat de la région de Ouargla d'une manière où on peut supprimer l'usage du climatiseur si il n'est pas nécessaire.

2. DEMARCHE GENERALE ET OPTION DE L'ATELIER

L'option de l'habitat urbain développée en atelier vise à la confrontation à 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'il 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

¹ BENNADJI A. "Adaptation climatique ou culturelle en zones arides -Cas du sud Algérien". Université Aix Marseille. (1999) p27.

² Cote M. "Paysage et patrimoine" Guide d'Algérie. Média plus Algérie (1996) p313



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.

Le principal objectif de notre thème est la conception d'un habitat urbain qui s'inscrit d'une manière durable dans le climat rigoureux de Ouargla. Voir les contraintes de ce projet comme une alternative pour mettre en valeur les produits locaux. Promouvoir un type d'habitat traditionnelle efficient énergétiquement sans l'utilisation de la climatisation.

Dans le but de permettre à l'usager de s'indenter à sa culture et de s'épanouir dans un cadre de vie ou l'aspect qualitatif est primordial.

3. CHOIX DU SUJET DE MOTIVATION

L'architecture saharienne est une architecture unique. Les techniques, l'organisation spatial, la hiérarchisation des espaces dans ses villes traditionnelle saharienne sont complexes et peut nous apprendre beaucoup. Cette volonté de connaître cette architecture, son importance dans la vie des populations sahariennes mais aussi pour la conservation de ces patrimoines nous a poussé à apprécier et réalisé notre projet.

Le choix de la ville de Ouargla comme cas d'étude, est dictée par son importance historique et économique, sa situation stratégique (porte de l'Afrique) et les mutations qu'elle est entrain, et continuera à subir dans le futur. Et c'est parce qu'elle possède aussi l'un des Ksour les plus enraciné dans l'histoire du Sahara Algérien, le Ksar de Ouargla.

Il est nécessaire de promouvoir un habitat avec des techniques passives adaptées aux régions du sud à climat chaud et aride, afin de réduire la consommation énergétique.

4. FORMULATION DU PROBLEME ET QUESTIONNEMENT

L'habitat produit par la modernisation, en rupture avec les modes de conception originels, s'écarte du cadre de vie des habitants et défie l'environnement et le climat saharien. Aujourd'hui, l'habitat actuel manifeste des situations de conflit, de rationalités et de confrontation culturelle. Cette



dynamique révèle une volonté de réduire l'écart entre type architectural exogène imposé et le mode d'habiter ancestral occulté et met en scène des acteurs urbains significatifs.

Cette situation nous incite à penser et à poser les questions problématiques suivantes :

- Dans qu'elle mesure notre projet va servir tel une antithèse de l'habitat saharien actuel produit par cette modernisation ?
- Comment, le projet, peut-il répondre et s'inscrire dans la réalité d'aujourd'hui tout en respectant l'habitat traditionnelle de la région, le mode de vie et les codes socio-culturel de la communauté Ouargli ?
- Dans qu'elle mesure, notre projet, peut-il s'adapter au le climat de la région ?

5. OBJECTIFS RECHERCHE ET ATTENDUS PAR LE PROJET

L'adaptation au climat est une des composantes de l'habitat traditionnel saharien que nous ne savons plus réaliser. L'objectif de ce travail est de :

- Prendre connaissances du mode de vie, de la vie sociale des habitants du ksar d'Ouargla.
- Moderniser l'habitat ksourien tout en respectant ses concepts traditionnels.
- Introduire des principes d'intégration simples, des techniques constructives et des stratégies de refroidissement passif, qui ont été oubliées ou délaissées au nom de la technologie, ces principes très présents dans l'architecture traditionnelle.
- Bâtir avec des matériaux locaux, durables et adéquats aux constructions sahariennes.



CHAPITRE II : CONNAISSANCES ET ANALYSES DE CAS ANALOGUES

Ce chapitre nous permettra de tirer des concepts à partir de l'analyse des différents exemples, qui vont nous servir de base pour établir un programme mais aussi des idées de conception qui répondra à la problématique et exigence du notre thème.

1. Définitions et concepts :

- **Patrimoine architectural** : est, en effet, constitué de monuments. Ce sont les réalisations remarquables qui mettent en valeur des attraits historiques, scientifiques, sociaux, techniques ou archéologiques. IL comprend aussi les ensembles architecturaux, dont les constructions rurales et urbaines³. Ainsi s'exprime sur ce sujet Astrowsk Walcaw : *"ils sont l'expression pure d'une culture antérieure et s'ils répondent à un intérêt général"* ⁴
- **Le Ksar** : (pluriel ksour), village Saharien souvent fortifié et/ou aggloméré à fonction caravanière.⁵ L'organisation spatiale du ksar se décline autour de la mosquée qui en est le point de centralité. Les quartiers sont reliés entre eux par un réseau de rues étroites sinueuses⁶.
- **L'architecture traditionnelle** : c'est l'ensemble des édifices conçus par des cultures artisanales et artistiques, C'est une architecture qui emploie des moyens (matériaux) extraits ou produits localement, pour des raisons culturelles et économiques, elle évolue très légèrement d'où l'idée, évidemment fausse, que l'architecture traditionnelle est immuable et intemporelle⁷
- **L'architecture durable** : se concrétise à travers différentes pratiques qui ont pour objectifs de réduire l'impact négatif d'un bâtiment sur son environnement et de prendre soin la qualité de vie des utilisateurs et des communautés riveraines⁸
- **Djamaa** : c'est des petites places de regroupements devant les mosquées ou ce fait les réunions des habitants ⁹
- **Chebak** : Une ouverture fermée par un grillage en haut et au centre du patio de la maison traditionnelle, plus au moins large (1m²) pour l'entrée de l'air et de la lumière. ¹⁰
- **Impasse** : ce sont l'ensemble de voiries, spécifiques aux ksour, elles desservent un groupement de constructions, leurs largeurs ne dépassent pas le 1,5m.⁹
- **la palmeraie** : un espace à vocation purement agricole, c'est un endroit végétalisé où est pratiquée l'agriculture étagée (des palmiers, des arbres fruitiers, du blé...). Elle constitue un écran naturel à la ville, c'est aussi un lieu de culture et d'oxygénation. ¹⁰

³ Site Internet

⁴ Astrowsk Walcaw, " Les ensembles historiques et l'urbanisme ", Ed. Centre de recherche en urbanisme, Paris, 1976, p 20.

⁵ Op cit. Gravari-Barbas Maria, (Dir), 2005, p 415.

⁶ Espace et société, " La restauration des qsour: institution du patrimoine et enjeux de mémoire ", no 127-128, 2007, p 154.

⁷ TIFFRENT Fayçal, op.cit.Page.11.

⁸ Site Internet

⁹BOUHAFS.S , SELLAMI.K (*Essai de reconstruction du Patrimoine, Habitat au Ksar de Ouargla*), mémoire de master 2,option habitat. Encadré par Mr Saddik Hammache, université de Blida 2018/2019.

¹⁰ Site Internet



EXEMPLE 1 : KSAR TAFILELT

1. Présentation du ksar de Tafilelt

Le ksar de Tafilelt ou la cité Tafilelt Tajdite (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-Isguen, cet ensemble urbain, comptant 870 logements, est doté de placettes, rues, ruelles, passages couverts, aires de jeux et des structures d'accompagnement, telles que bibliothèque, école, boutiques, maison communautaire (Balalou, Z. 2008), salle de sport et en prévision des équipements culturels et de loisirs (parc).

Considéré comme étant l'extension de l'ancien ksar de Beni-Isguen, ce nouveau ksar a été édifié grâce à un montage financier mettant à contribution: le bénéficiaire, l'Etat (dans le cadre de la formule 'Logement social participatif') et la communauté à travers la fondation Amidoul. Pour assurer le confort thermique, certains principes architecturaux et urbanistiques traditionnels ont été réactualisés.¹¹

Projet : la nouvelle cité « Tafilelt »
Promoteur : Association Amidoul .
Superficie globale du terrain : 22.5 Ha.
Surface résidentielle : 79.670,00 m²
Nombre de logement : 870 logements.
Date de départ : 13 mars 1997.
Lieu : Beni- Isguen -Ghardaïa -Algérie
Site naturel : Terrain rocheux avec une pente :12 à 15%
Climat : Climat Saharien
Prix : Le ksar a obtenu le 1er prix de ville durable dans la (COP 22) de Marrakech

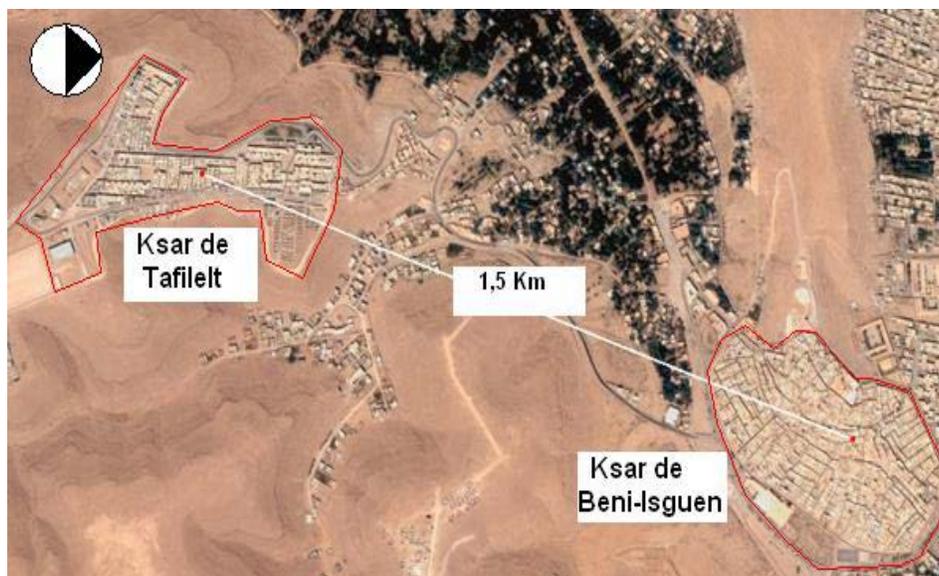


FIGURE 1 : SITUATION DE KSAR TAFILELT

Source : Fondation Amidoul (2006) « Le ksar Tafilelt tajdit, principes et références » document téléchargeable du site en ligne <http://www.Tafilelt.com/>

¹¹ Fondation Amidoul (2006) « Le ksar Tafilelt tajdit, principes et références » document téléchargeable du site en ligne <http://www.Tafilelt.com/>

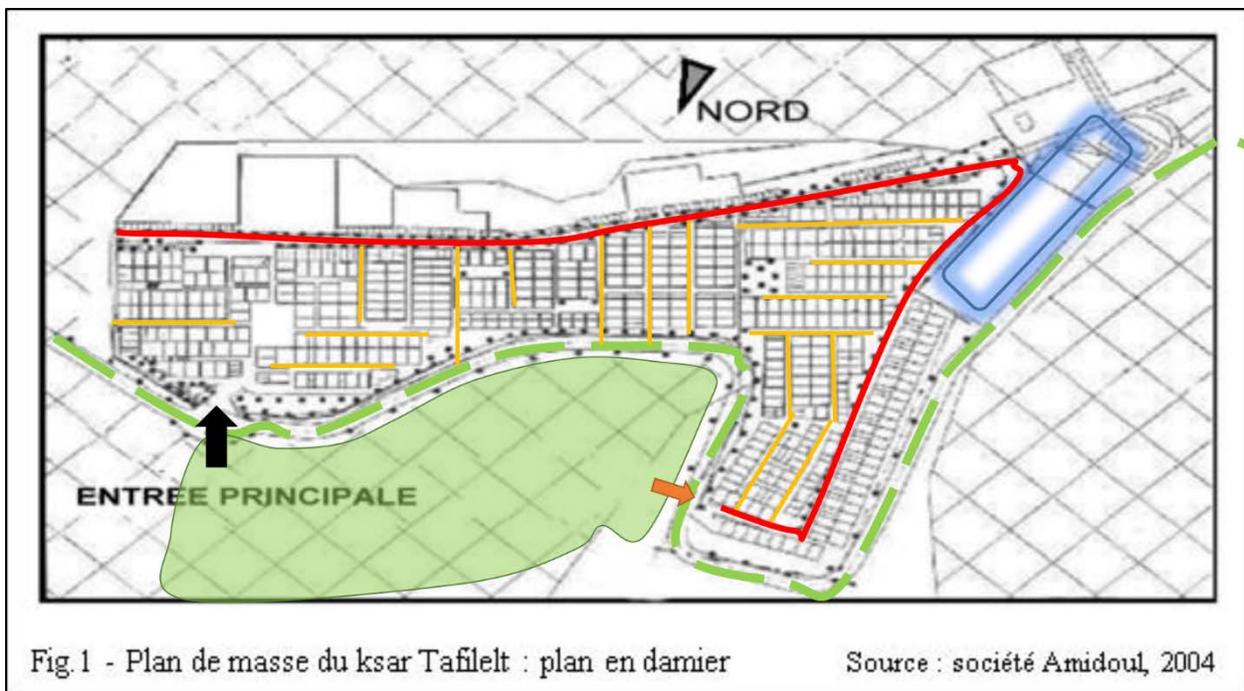


FIGURE 3 : ACCESSIBILITES AU KSAR

source : document téléchargeable du site en ligne <http://www.Tafilelt.com/>

LEGENDE :

- Voie mécanique extérieur de ksar
- Voie principale intérieur de ksar
- Voie secondaire intérieur de ksar
- ▶ Accès principale au ksar
- ▶ Accès secondaire au ksar

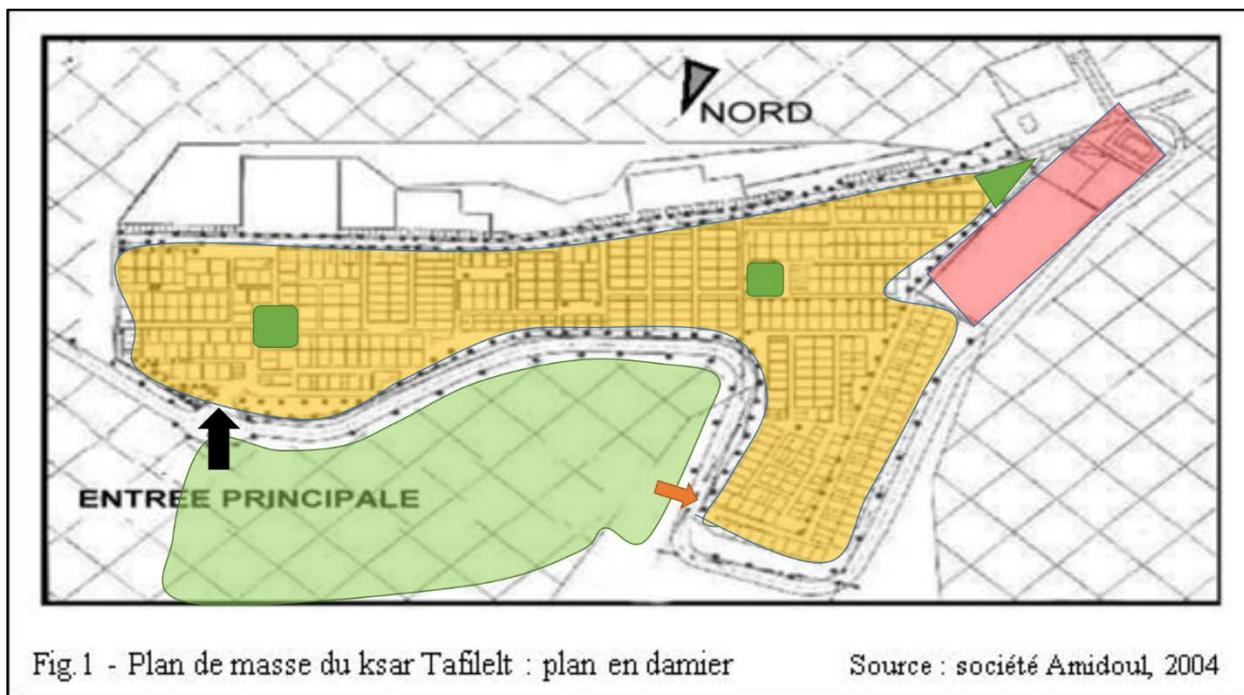


FIGURE 2 : PROGRAMME DE KSAR TAFILELTE

Source : document téléchargeable du site en ligne <http://www.Tafilelt.com/>

LEGENDE :

- Résidentielles
- Eco parc
- Défibrant équipements
- Places de regroupements



2. L'appui de projet

- la contribution des institutions sociales traditionnelles.
- la proposition d'un environnement rationnel de l'habitat.
- L'implication de l'homme – surtout dans sa dimension culturelle – dans la mise en oeuvre de son foyer
- L'interprétation consciente de l'héritage architectural ancien.
- L'implantation impérative dans un milieu rocheux pour préserver l'éco- système des oasis qui est très fragile.

2.1 .La Cité

Le mode d'urbanisation choisi est le plus approprié à l'environnement saharien à savoir la typologie ksourienne, qui se définit par les caractéristiques suivantes :

- ✓ La compacité de tissus.
- ✓ La structure organique des espaces publics.
- ✓ Respect de l'échelle humaine.
- ✓ Respect de l'identité de la cité par les éléments analytiques, tels que : Portes urbaines – Souk –Espace de transition – Hiérarchisation des espaces publics....)
- ✓ implantation d'éléments à forte valeur symbolique : puits, minaret, tour de gué.

2.2 Le Logement

Le logement traditionnel du M'zab a été notre source d'inspiration et se définit par les éléments suivants :

- ✓ Hiérarchisation des espaces.
- ✓ La dimension humaine.
- ✓ La richesse de composition spatiale.
- ✓ Tout en l'adaptant aux commodités de la vie contemporaine, tel que l'introduction de l'élément « cour» pour augmenter l'éclairage et l'aération de l'habitation et l'élargissement de ses espaces intérieurs.
- ✓ L'effort de l'intégration du foyer dans des sites inclinés, a donné une variété architecturale et une personnalisation de chaque foyer.

Le Logement : En R+1 plus terrasse d'été, répartis sur trois (03) niveaux :

- RDC : Cuisine + Chambre des parents + Séjour familial (tizefri) + (Ouest eddar) + courette + Sanitaire + (Douira).
- Etage : Chambres pour les enfants + Sanitaire + (Ouest eddar).
- Terrasse : Buanderie + Terrasse d'été. ¹²

¹² Fondation Amidoul (2006) « Le ksar Tafilelt tajdit, principes et références » document téléchargeable du site en ligne <http://www.Tafilelt.com/>



3. Réinterprétation des principes traditionnels dans le ksar de Tafilelt

Le projet du ksar de Tafilelt visant à rendre le logement à la portée de tout le monde, sans porter atteinte à l'environnement naturel, a permis de restaurer certaines coutumes ancestrales basées sur la foi, le compter sur soi et l'entraide. Alliant ainsi les pratiques et les valeurs de cohésion sociales par la touiza, tout en respectant les exigences du confort de l'habitat contemporain, Tafilelt a pu être achevé dans un délai record (2006), tout en respectant les principes traditionnels d'échelles urbaines et architecturales. Nous relevons¹³ :

3.1. L'échelle urbaine

3.1.1. La compacité

Le ksar de Tafilelt a une organisation urbaine compacte.

Les maisons occupant la totalité de la parcelle sont accolées autant que possible les unes aux autres, ce qui permet de réduire les surfaces exposées à l'ensoleillement, à l'exception de la façade principale et terrasse. Il a été produit une organisation urbaine compacte.



FIGURE 4 :LA COMPACTE DU TISSU URBAINE
Source :[Http://Tafilelt.Com](http://Tafilelt.Com)

3.1.2. L'ensoleillement et La ventilation

Le ksar de Tafilelt situé sur un plateau surplombant la vallée est exposé à toute les directions du vent comparativement à la palmeraie qui en demeure très protégée, en raison de son comportement comme un brise vent efficace. le tracé des rues et leur orientation (Est-ouest et Nord-sud) sont, autant d'éléments qui favorisent grandement la pénétration des vents, été comme hiver, avec toute la gêne engendrée pour les habitants

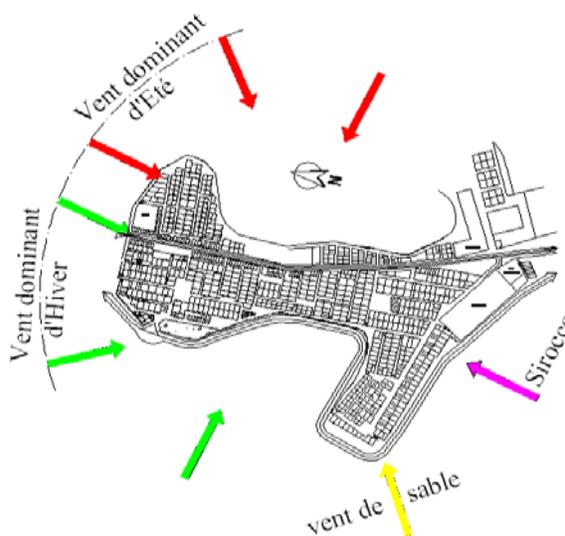


FIGURE 5 :LE VENT DOMINANT
Source :[Http://Tafilelt.Com](http://Tafilelt.Com)

¹³ Fondation Amidoul (2006) « Le ksar Tafilelt tajdit, principes et références » document téléchargeable du site en ligne <http://www.Tafilelt.com/>



3.2. L'échelle architecturale

3.2.1. La végétation

La végétalisation des espaces extérieurs permet de guider les déplacements d'air en filtrant les poussières pendant les périodes chaudes et de vent de sable. Ils créent des ombrages sur le sol et les parois, permettent de protéger les espaces intérieurs des bâtiments ainsi la réduction de la température de l'air de l'ordre de 1 à 4°C en période chaude.¹⁴



FIGURE 7 : LA VEGETATION EXTERIEURE

Source : <http://tafilelt.com>

3.2.2. Les façades

Sur les façades des maisons du ksar de tafi lelt on peut remarquer :

- Une façade avec des lignes droites
- Des avancement qui créent du relief et de l'ombre à la façade, a ce niveau, on remarque des voûtains supportant.
- Au niveau des ouvertures on peut remarquer :
 - Les ouvertures pour les chambres sont de 50cm sur 80cm
 - Les cuisines ont des ouvertures avec des dimensions 40cm sur 80cm
 - Des petite meurtrières sont faites pour permettre aux femmes de savoir se qui se trouve devant la porte avant de lui donner l'accès.
 - Chaque espace est éclairé et aéré par la courette ou le patio afin d'éviter trop d'ouvertures vers l'extérieur.
 - Sur chaque ouvertures on peut remarquer une couverture en plâtre avec des trous afin tamiser la lumière entrante (La protection solaire la moucharabieh).¹⁵



FIGURE 8 : PROTECTION DES OUVERTURES

Source : <http://tafilelt.com>



FIGURE 10 : LA FACADE PRINCIPALE DE KSAR TAFILLETTE

Source : SALIFOU GOUZAYE RABIOU (*habitat urbain a sidi khouiled*) mémoire de diplôme de master 2, option habitat. à la D Mr Sadik Hamm ache, université de Blida 2018/2019



FIGURE 9 : FACADE UNE MAISON

Source : SALIFOU GOUZAYE RABIOU (*habitat urbain a sidi khouiled*) mémoire de diplôme de master 2, option habitat. à la D Mr Sadik Hamm ache, université de Blida 2018/2019

¹⁴ DE CHABI M., DAHLI M, (*une nouvelle ville saharienne sur les traces de l'architecture traditionnelle*), thèse de master 2 enseignants au département d'architecture de l'université mouloud Mammeri Tizi-Ouzou

¹⁵ DE CHABI M., DAHLI M, (*une nouvelle ville saharienne sur les traces de l'architecture traditionnelle*), thèse de master 2 enseignants au département d'architecture de l'université mouloud Mammeri Tizi-Ouzou



3.3. Matériaux de construction et structure

3.3.1. Les matériaux utilisés sont locaux

(Pierre, gypse, palmier), ce qui ne nécessite pas au stade de leur production, de leur transport et même de leur mise en œuvre des dépenses d'énergie excessive.

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 .

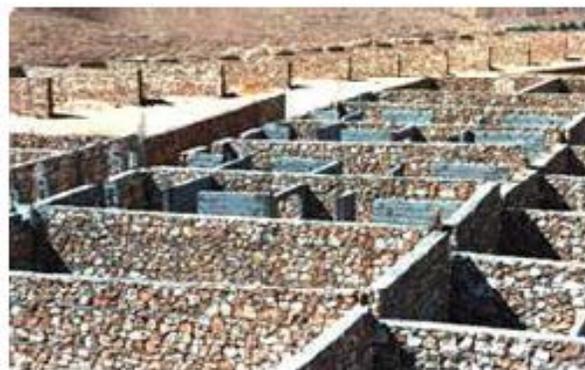


FIGURE 11: MUR PORTEUR EN PIERRE

Source :<http://tafilelt.com>

3.3.2. Revêtement extérieur

Des techniques traditionnelles sont réactualisées :

- l'utilisation d'un mortier de chaux aérienne
- sable de dunes, lequel est étalé sur la surface du mur à l'aide d'un régime de dattes.

Le régime permet de rendre la texture de la surface rugueuse pour assurer un ombrage au mur et éviter un réchauffement excessif de la paroi¹⁶



FIGURE 12: UTILISATION DE COULEUR DE TERRE

Source :<http://tafilelt.com>

3.4. L'organisation spatiale

Dans la maison traditionnelle, les fonctions climatiques de ventilation, de protection et d'éclairage, sont subordonnées à la morphologie du patio, elles diffèrent entre le rez-dechaussée et l'étage supérieur. L'éclairage des différentes pièces du rez-de-chaussée, entièrement clos, est minimal, elles prennent jour sur le chebek dont l'éclairage est zénithal. La ventilation est assurée grâce aux courants d'airs qui s'installent entre l'ouverture du patio, ouverte la nuit, et la porte d'entrée ouverte où les quelques trous aménagés en façade. Pour l'étage, (semi clos) les espaces clos s'ouvrent sur le patio ouvert (dans les anciens ksour, le patio se situe à l'étage) à travers une loggia orientée en grande partie au sud. Les loggias reçoivent les rayons solaires bas d'hiver et protégées du soleil, haut, de l'été, l'étage devient un réel espace diurne d'hiver. Quant à la terrasse, espace le plus ouvert de la maison, protégé par des acrotères pouvant atteindre 1,80 m de hauteur constitue un espace nocturne d'été.

¹⁶ DE CHABI M., DAHLI M, (*une nouvelle ville saharienne sur les traces de l'architecture traditionnelle*), thèse de master 2 enseignants au département d'architecture de l'université mouloud Mammeri Tizi-Ouzou



FIGURE 13 : LES DEUX TYPES DE PLANS DE KSAR TAFILELT



Conclusion

Le nouveau ksar de Tafilelt demeure, selon ses concepteurs, une expérience humaine en matière d'urbanisme et d'architecture très particulière par ses approches sociale, urbanistique écologique et patrimoniale, en s'appuyant sur la contribution des institutions sociales traditionnelles.

- ✓ La construction de ce Ksar illustre également la version contemporaine du savoir-faire local.
- ✓ Ce sont donc des lieux qui s'inspirent profondément du langage architectural traditionnel et se basent sur sa logique urbaine et architecturale, mais qui proposent des solutions urbanistiques et des innovations architecturales pour une meilleure adaptation aux conditions de la modernité (parking, voies carrossables, éclairage public, etc.).

- ✓ Cela est illustré dans KSAR Tafilelt qui sont de nouveaux ksour au M'zab. Ces projets placent la concertation au coeur du processus de conception et de réalisation.

- ✓ Les habitants sont impliqués dans la réalisation de leurs propres espaces de vie d'une manière collégiale.

- ✓ Cette manière de faire contribue à établir de bonnes relations de voisinage et facilite de cette manière la mise en oeuvre de la mixité sociale, culturelle et intergénérationnelle.

- ✓ Le ksar de Tafilelt sis à Béni-Isguen (Ghardaïa) a obtenu le 1er prix de ville durable en 2016 à Marrakech (Maroc)

- ✓ Le ksar de Tafilelt a également été classé deuxième pour le Grand prix de la cité durable exemplaire par un jury thématique international qui l'a considéré comme un exemple à suivre et à répliquer en Algérie, a indiqué Dr Nouh.

- ✓ Le ksar de Tafilelt avait obtenu, rappelle-t-on, le premier prix de la ligue arabe de l'Environnement en 2014 dans la même ville du Maroc (Marrakech).

- ✓ L'expérience du ksar de Tafilelt (Ghardaïa) est considérée par de nombreux spécialistes dans le bâtiment comme un modèle, une référence en matière de préservation du patrimoine architecturale alliant la modernité, le confort de vie et la bioclimatique ainsi que l'écologie.



FIGURE 14:LE ENTRE PRINCIPALE DE KSAR TAFILELET

Source : <http://tafilelt.com>



EXEMPLE 2 : LE NOUVEAU VILLAGE GOURNA

Le nouveau village de Gournia est situé à Louxor sur la rive occidentale du Nil, à l'intérieur du périmètre du bien du patrimoine mondial de Thèbes antique en Égypte. Le village a été conçu et créé entre 1946 et 1952 par le célèbre architecte égyptien Hassan Fathy.¹⁷



FIGURE 15: FIGURE: VUE SUR LE NOUVEAU VILLAGE DE GOURNA

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

1. Aperçu sur la vie d'Hassan Fathi

L'architecte égyptien Hassan Fathy (1900-1989) est avant tout mondialement connu pour son ouvrage *Gournia, a Tale of two villages*, publié en anglais au Caire en 1969 et traduit en de nombreuses langues, dont le français dès 1970 sous le titre plus combatif et militant de *Construire avec le peuple*. Il ne faudrait pas pour autant minorer son œuvre architecturale ou sous-estimer ses autres interventions théoriques et politiques sur l'extension du Caire ou plus généralement sur l'urbanisme. Diplômé du département d'architecture de l'École polytechnique du Caire (1926), il obtient un premier emploi dans l'administration des municipalités (1926-1930), où il découvre la pauvreté rurale et propose des constructions économes, bâties avec un matériau peu cher et abondant, la brique de terre crue. Sa première commande, une école primaire à Talkha (1928), utilise ce matériau, sur lequel il rassemble de nombreuses données et expérimente de nouveaux procédés constructifs. Ses projets finement dessinés et ses réalisations témoignent d'une incroyable diversité des formes, qui résultent à la fois de ses emprunts à des constructions traditionnelles, depuis les simples habitats ruraux jusqu'aux demeures princières médiévales, et à ses propres recherches, en particulier sur les voûtes et les dômes. Pendant cette période, il assure un enseignement à l'École des Beaux-Arts du Caire (1930-1946) et poursuit ses études sur l'habitation paysanne. En 1941, la Société royale d'agriculture lui demande un village-modèle à Bahtim, près de la capitale. Puis, à partir de 1945, il se lance dans l'aventure de Gournia, à proximité du site archéologique de Louxor. L'expérience dure trois ans et demeure inachevée..¹⁸

¹⁷ <https://whc.unesco.org/fr/activites/637/>

¹⁸ <https://journals.openedition.org/chrhc/1907?lang=en>



Quelque réalisations de Hassan Fathi



FIGURE 16 :LE MARCHÉ DU NOUVEAU VILLAGE BARIS, KHARGA EN EGYPTE
SOURCE: [HTTP://WWW.TOUREGYPT.NET](http://www.touregypt.net)



FIGURE 17:LA MAISON LEILA EL-WAKIL EN EGYPTE (1950)
SOURCE: [HTTP://WWW.TOUREGYPT.NET](http://www.touregypt.net)



FIGURE 16 1 MONASTIRLI HOUSE GIZA, EGYPT
SOURCE: [HTTPS://ARCHNET.ORG](https://archnet.org)



FIGURE 17: LA MAISON AKIL SAMI A DAHSHUR EN EGYPTE (1953)
SOURCE: [HTTPS://ARCHNET.ORG](https://archnet.org)



2. Présentation du nouveau village de Gourna

Le village de Gourna est situé sur la nécropole des nobles du Nouvel Empire, sur la rive ouest de Louqsor. Afin de réduire les dommages causés aux tombes - notamment par les écoulements d'eau -, le déplacement des habitants avait été programmé par le gouvernement, une première fois, dans les années 1945.

Hassan Fathy, architecte social, humaniste et visionnaire, avait été choisi pour construire leur "nouveau village" baptisé "New Gourna", situé entre les colosses de Memnon et le Nil. Sa construction durera de 1946 à 1952.¹⁹



FIGURE 18: VUE SUR LE NOUVEAU VILLAGE DE GOURNA
Source: <https://whc.unesco.org>

2.1. Aperçus sur le nouveau village de Gourna

En 1945, le ministère égyptien des Antiquités demande à Hassan Fathy de concevoir un village afin de reloger les habitants de l'ancien Gourna 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 Gourna.



FIGURE 20: VUE SUR LE NOUVEAU VILLAGE DE GOURNA
Source: <https://whc.unesco.org>

¹⁹ SALIFOU GOUZAYE RABIOU (*habitat urbain à sidi khouiled*) mémoire de diplôme de master 2, option habitat. à la D Mr Saddik Hammache, université de Blida 2018/2019



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



FIGURE 21: LE PLAN DE MASSE DE VILLAGE DE GOURNA

SOURCE: [HTTPS://WHC.UNESCO.ORG/](https://whc.unesco.org/)

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



FIGURE 22: RUELLES DANS UN QUARTIER DE GOURNA

SOURCE: [HTTPS://WMF.ORG/](https://wmf.org/)



2.3. Étude 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.

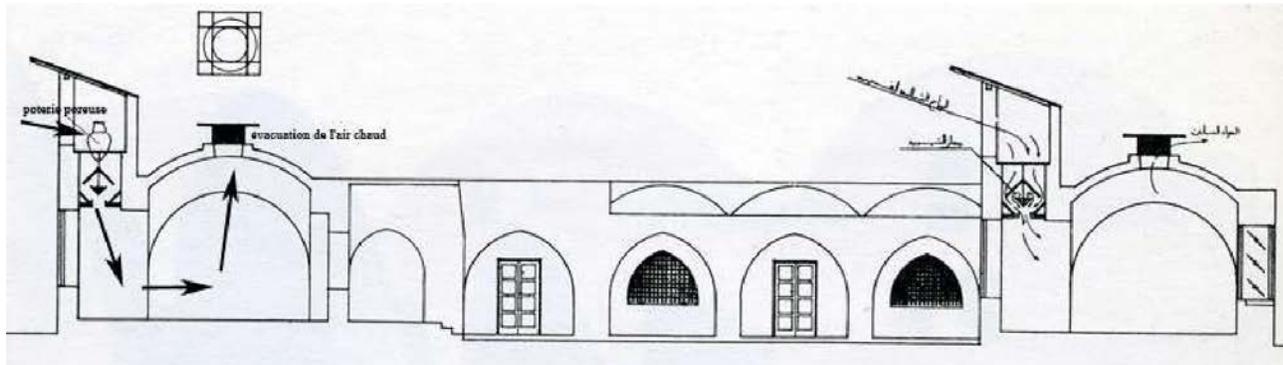


FIGURE 23: COUPE DU SYSTEME AERATION DE L'ECOLE DES FILLES(VILLAGE DE GOURNA)

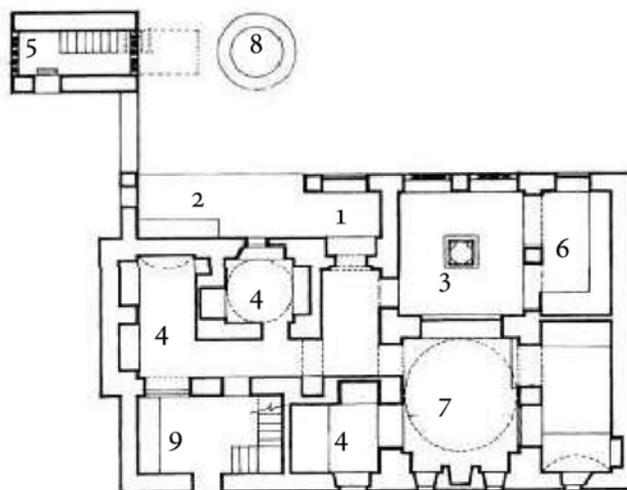
SOURCE: [HTTPS://ECOHABITAT.WORDPRESS.COM](https://ecohabitat.wordpress.com)

Le capteur d'air utilisé dans les écoles de Gourna se compose 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. À 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.

2.3.1. Maison 1 : de quartier des Horobats

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

On peut remarquer que cette maison a 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 aux espaces communs (à l'ouest) et aux espaces privés (à l'est). Dans l'espace privé se trouvent les chambres, le cellier et l'escalier qui mène à la terrasse. Et dans les espaces communs 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.



Légende :

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

FIGURE 24: PLAN RDC
SOURCE: WWW.ARCHNET.ORG



Pour un besoin d'intimité les espaces familiales et ceux des visiteurs sont séparés. Les ouvertures sont surélevés avec des petites dimensions, mais ceux avec des grands dimensions sont montées d'un claustra pour diminuer la surface exposée. La forme des fenestres est soit rectangulaire ou en arc. On peut remarquer aussi les motif de décoration inspiré de l'architecture local (vernaculaire). L'utilisation des voûtes nubiennes ne permettent pas l'accès a toute la terrasse mais juste une partie mais crée un système d'aération et de ventilation naturel.

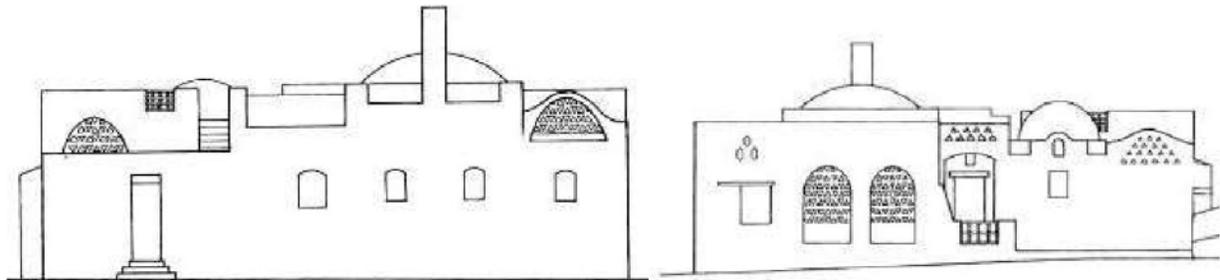


FIGURE 25: LES FAÇADES
SOURCE: WWW.ARCHNET.ORG

2.3.2. Maison 2 :de quartier des Ghabat

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

L'entrée de cette maison est en chicane. Apres on arrive sur la cour de la maison. La distribution fonctionnelle de la maison est à été pensé en fait de séparé 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.²⁰

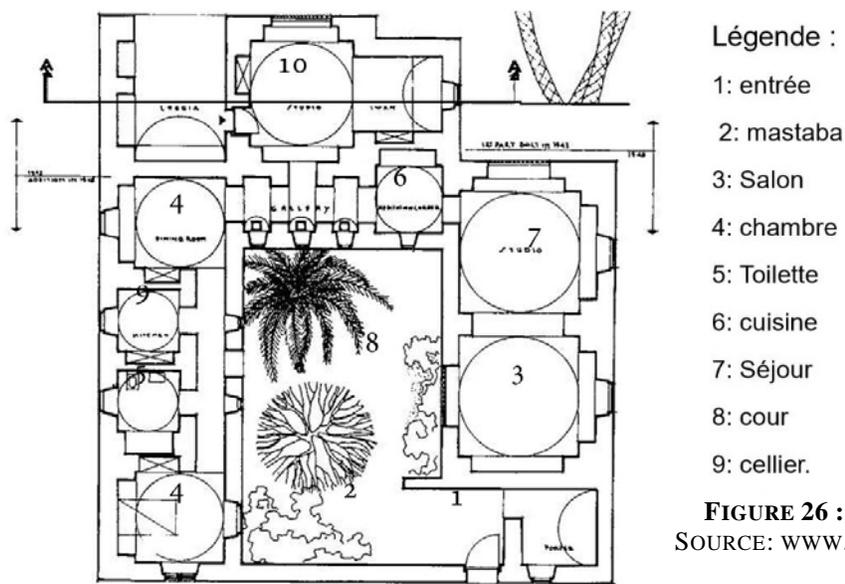


FIGURE 26 : PLAN RDC
SOURCE: WWW.ARCHNET.ORG

²⁰ SALIFOU GOUZAYE RABIOU (*habitat urbain a sidi khouiled*) mémoire de diplôme de master 2,option habitat. à la D Mr Sadik Hamm ache, université de Blida 2018/2019



Dans cette coupe nous pouvons remarqué qu'il a utilise de petite fenêtrés et en hauteur. La construction du mobiliers, en faisant des niches murales et des estrades. La maisons serait déjà équipé des la construction. Il a aussi utilisé des voûtes pour l'éclairage et l'aération.²¹

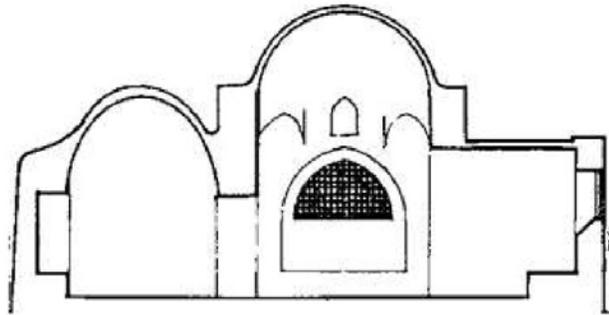


FIGURE 27: COUPE AA DE LA MAISON
SOURCE: WWW.ARCHNET.ORG

2.4. Etat Actuel Du Village

Pendant toutes ces années, le nouveau village de Gournia n'a pas été préservé et a subi bien des outrages et mutilations. Aujourd'hui, près de 70 ans après sa construction, il fait l'objet d'un programme de sauvegarde lancé par l'Unesco. C'est très certainement la preuve que l'œuvre exceptionnelle de Hassan Fathy est enfin reconnue.



FIGURE 28: HABITATION EN DEGRADATION A GOURNIA
SOURCE:HTTPS://WHC.UNESCO.ORG/

Conclusion

*« Tout peuple qui a produit une architecture a dégagé ses lignes préférées qui lui sont spécifiques que sa langue, son costume ou son folklore... rencontraient sur toute la terre des formes et des détails architecturaux locaux, et les constructions de chaque région étaient le fruit merveilleux de l'heureuse alliance de l'imagination du peuple et des exigences de l'espace »*²²

La doctrine de Fathy est issue de valeurs humanistes liées aux relations entre les personnes et les lieux et à l'utilisation des savoirs et matériaux traditionnels, et en particulier les atouts exceptionnels de la terre comme matériau de construction à part entière. Le nouveau village de Gournia était une expérience capitale dans le cadre de la mise en œuvre de cette philosophie. Avec la sauvegarde du village, il ne s'agit pas juste de préserver sa conception et sa structure d'origine, mais au-delà également de promouvoir, communiquer et éduquer. Dans les maisons construits dans le nouveau village de Gournia le matériaux 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 Gournia.

²¹ SALIFOU GOUZAYE RABIOU (*habitat urbain a sidi khouiled*) mémoire de diplôme de master 2,option habitat. à la D Mr Sadik Hamm ache, université de Blida 2018/2019

²² FATHI Hassen, (1970), « Construire avec le peuple », J Martineau, Paris



JARDIN BOTANIQUE « LANDON AU BISEKRA »

L'architecture ksourienne se fond dans le paysage. En prenant exemple sur le mode adopté par les fondateurs des ksour anciens où la croissance par multiplication de noyaux urbains et la recherche d'un équilibre entre l'homme et son environnement étaient immuables, La palmeraie, espace jadis d'activité économique, de promenade et de fraîcheur, s'offre désormais à l'urbanisation.

Nous cherchons d'assurer l'équilibre oasis existence et nouveau projet afin de planter un jardin espace de loisir pour le publique a occasion de profiter de l'aire fraiche et détente des enfants et familles, et plus important de respect environnement.

Dans ce dernier nous avons élaboré une petite recherche sur le JARDIN LANDON

Situation : La nouvelle galerie porte le nom du comte Albert Landon de Longeville (1844-1930). Elle est située au parc Landon, en bordure de l'oued Sidi Zarzour, dans le quartier Châtenier à Biskra .

Appelé également **El-Firdaous** (le paradis), le jardin Landon accueille des familles, des personnes âgées et des visiteurs en juillet et août, mois au cours desquels la température avoisine fréquemment les 45° à l'ombre. Tous les visiteurs rencontrés sur place affirment leur attachement au jardin Landon, en raison du microclimat extrêmement doux durant les grandes chaleurs grâce à sa végétation luxuriante. Cet espace vert constitue, en effet, une forêt tropicale miniature aux portes du désert.²³

Le jardin Landon est, en réalité, un arboretum qui offre des espèces sylvestres des quatre coins du globe.

Créé en 1872, le jardin est riche d'une collection d'essences originaires des cinq continents. Selon le Dr Terraï, spécialiste en botanique, le jardin compte 300 espèces végétales, des arbres tropicaux, diverses espèces de palmiers d'ornementation.

✚ Le comte Landon, atteint d'une maladie chronique, cherchait un lieu où il pouvait vivre normalement, sans avoir à souffrir de ces gênantes crises d'asthme. Dans cette ville algérienne à la porte du Sahara et au climat chaud et sec en été, c'était enfin possible.



FIGURE 29: LE JARDIN LANDON DU CENTRE-VILLE DE BISKRA

Source : Google image/jardin Landon



FIGURE 30 : LE JARDIN LANDON DU CENTRE-VILLE DE BISKRA

Source : Google image/jardin Landon

²³ article Info SoirPublié dans Info Soir le 19 - 07 - 2004



- ✚ Le parc Landon a été classé en 1959 patrimoine de Biskra en sa qualité de «jardin botanique».
- ✚ Le jardin Landon est classé patrimoine protégé par le ministère de l'Agriculture et l'Agence nationale de protection de la nature, depuis 1992.²⁴

Aperçu Historique

En 1872, il acheta un terrain de 10 hectares où il fit construire sa demeure, entourée d'un grand parc. Il en fera un petit coin de paradis terrestre, pour sa famille et lui-même. Plus tard, le comte décide d'en faire un lieu de résidence et de villégiature pour les familles de la noblesse européenne et pour les personnalités, en visite dans la région de Biskra, notamment durant la saison hivernale.

Il y intègre et construit alors, d'autres espaces, notamment, une église et un restaurant.

Le riche comte investit beaucoup d'argent dans la mise en valeur du terrain qu'il transforma en jardin verdoyant. Il importa des plantes et des arbres de différentes régions du globe. Ainsi, outre les palmiers communs à la région, il plantera aussi le bougainvillier, l'acacia, le lys, l'hibiscus, le bigaradier, le platane, le pin, le chêne, le caroubier, l'eucalyptus et d'autres végétaux «exotiques». D'Asie, d'Amérique, d'Afrique et d'Australie, ainsi que d'autres plantes rares.

S'étendant sur quatre hectares, il abrite une bibliothèque communale, une galerie d'art, un écomusée ainsi que la statue du cardinal Lavignerie, héritage de l'époque coloniale. El-Firdaous est également le siège d'une association écologique et d'une troupe théâtrale qui donne des spectacles dans une salle attenante.

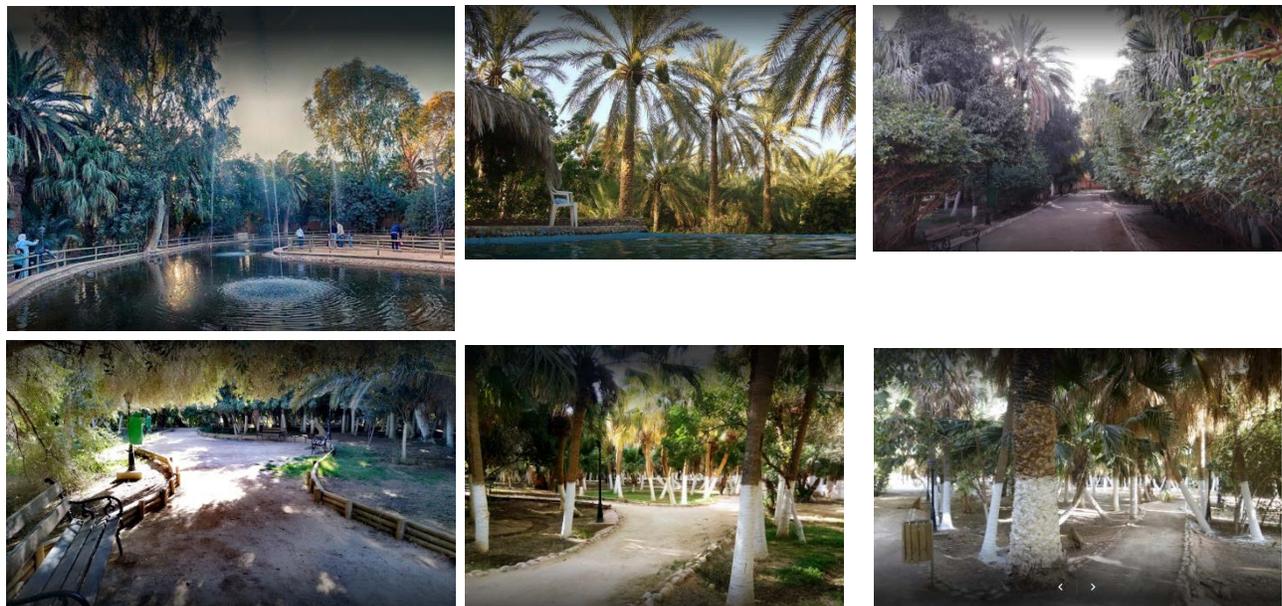
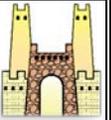


FIGURE 31: DES VUS A L'INTERIEUR DU JARDIN
Source : Google image/jardin Landon

²⁴ <https://www.djazair.com/fr/infosoir/17707>

EXEMPLE HABITAT AU SAHARA «CAS DE TAMANRASSET»



1. Présentation De La Ville

L'habitat saharien est une typologie éclectique dont les caractéristiques sont issues des multiples influences de différentes zones d'Afrique et de l'adaptation du Mode de vie nomade à une structure d'habitat permanent.

TAMANRASSET est située au cœur du Sahara, à l'extrême sud-est du pays, elle est la capitale du territoire du Hoggar limité au nord par le Tidikelt et le Tassili-n-Adjer, au sud par l'Adrar des Iforas et l'Air.

Objectif de cet exemple est de recueillir les informations nécessaires auprès de chaque population cible. Ces informations permettront d'identifier les différents problèmes dans les deux typologies, traditionnelle et nouvelle, et de détecter leurs causes et conséquences.

Le but est d'étudier l'adaptation de cette nouvelle typologie d'habitat proposée à la population de TAMANRASSET, aux réalités locales :

- aux réalités socioculturelles liées au mode d'habiter,
- aux réalités économiques,
- aux réalités climatiques de la région.²⁵

2. L'habitat Traditionnel A Tamanrasset

2.1. Composition spatiale et mode d'habiter

Les habitations ont généralement un seul niveau d'environ 3 m de hauteur, les terrasses peuvent parfois être accessibles. Elles sont constituées de plusieurs volumes organisés autour d'une cour principale et une autre secondaire.

L'habitation traditionnelle est caractérisée par une organisation introvertie, les différentes pièces sont organisées autour d'une ou plusieurs cours, qui est considérée aussi comme un espace de vie indispensable.

- Les habitations ont des accès en chicane (**Skifa**) avec un couloir passant par la chambre des invités et débouchant sur la cour intérieure.
- **Rahba** (cour) : espace vaste, clos, polyvalent et généralement central, tout s'articule autour de lui, le mode de relation entre la cour et les autres espaces se fait directement à travers les façades intérieures. "Naturellement la pénétration d'air, de lumière et d'ensoleillement se fait à travers les cours intérieures considérées comme régulateur thermique".



FIGURE 32: SITUATION GEOGRAPHIQUES

Source :S.BENMESSAOUD ,(Prospection pour l'introduction de la construction en matériaux locaux dans le secteur du logement à Tamanrasset), Mémoire du diplôme de spécialisation et d'approfondissement- Architecture de Terre, sous direction de Thierry Joffroy, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble/année :2006

²⁵ SALIHA BENMESSAOUD ,(Prospection pour l'introduction de la construction en matériaux locaux dans le secteur du logement à Tamanrasset), Mémoire du diplôme de spécialisation et d'approfondissement- Architecture de Terre, sous direction de Thierry Joffroy, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble/année :2006

- **Bit-eddiat** : espace pour les invités généralement pour les hôtes masculins. L'accès est placé près de l'entrée à travers la Skifa.
- Les sanitaires se situent loin des espaces de vie, dans un des coins de la cour secondaire.
- La conception de la maison assure la protection contre la chaleur par des murs épais, généralement en pierres ou en terre.
- Les ouvertures sont de taille réduite qui donnent généralement sur la cour et les façades sont souvent aveugles.

Ce type d'habitat considéré comme local est assez répandu dans cette agglomération.

"Il s'agit d'un type très adapté d'une part à une intégration climatique et d'autre part à une organisation sociale".

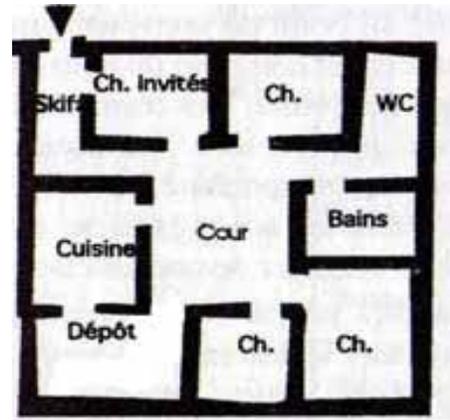


FIGURE 33: PLAN DE LA MAISON TRADITIONNELLE

Source : S. BENMESSAOUD ,(Prospection pour l'introduction de la construction en matériaux locaux dans le secteur du logement à Tamanrasset), Mémoire du diplôme de spécialisation et d'approfondissement- Architecture de Terre, sous direction de Thierry Joffroy, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble/année :2006



FIGURE 35: VUE DEPUIS LA COUR INTERIEURE SUR DEUX CHAMBRES

Source : S. BENMESSAOUD ,(Prospection pour l'introduction de la construction en matériaux locaux dans le secteur du logement à Tamanrasset), Mémoire du diplôme de spécialisation et d'approfondissement- Architecture de Terre, sous direction de Thierry Joffroy, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble/année :2006



FIGURE 34: VUE DEPUIS LA COUR PRINCIPALE SUR DAR DIAFF

Source : S. BENMESSAOUD ,(Prospection pour l'introduction de la construction en matériaux locaux dans le secteur du logement à Tamanrasset), Mémoire du diplôme de spécialisation et d'approfondissement- Architecture de Terre, sous direction de Thierry Joffroy, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble/année :2006

3. Nouvelle Typologie D'habitat A Tamanrasset

3.1 composition spatiale et mode d'habiter

Les logements étudiés, sont des logements réalisés dans le cadre des programmes de logements sociaux locatifs.

Les ensembles de logements sont situés en périphérie urbaine dans les zones d'expansion de la ville de Tamanrasset²⁶

²⁶ SALIHA BENMESSAOUD ,(Prospection pour l'introduction de la construction en matériaux locaux dans le secteur du logement à Tamanrasset), Mémoire du diplôme de spécialisation et d'approfondissement- Architecture de Terre, sous direction de Thierry Joffroy, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble/année :2006



FIGURE 36: PROJET DE LOGEMENTS SOCIAUX EN COURS DE REALISATION, PROJET DE LOGEMENTS SOCIAUX, TIHAGOUINE AL JAZIRA

Source : S. BENMESSAOUD ,(Prospection pour l'introduction de la construction en matériaux locaux dans le secteur du logement à Tamanrasset), Mémoire du diplôme de spécialisation et d'approfondissement- Architecture de Terre, sous direction de Thierry Joffroy, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble/année :2006



FIGURE 37: PROJET DE LOGEMENTS SOCIAUX, TIHAGOUINE.

Source : S. BENMESSAOUD ,(Prospection pour l'introduction de la construction en matériaux locaux dans le secteur du logement à Tamanrasset), Mémoire du diplôme de spécialisation et d'approfondissement- Architecture de Terre, sous direction de Thierry Joffroy, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble/année :2006

Les logements réalisés dans la majorité des nouveaux quartiers sont de la même consistance et de la même composition spatiale, ce qui diffère est le traitement des façades uniquement. Malgré cela, à chaque opération, un appel d'offre est lancé pour une autre étude architecturale.

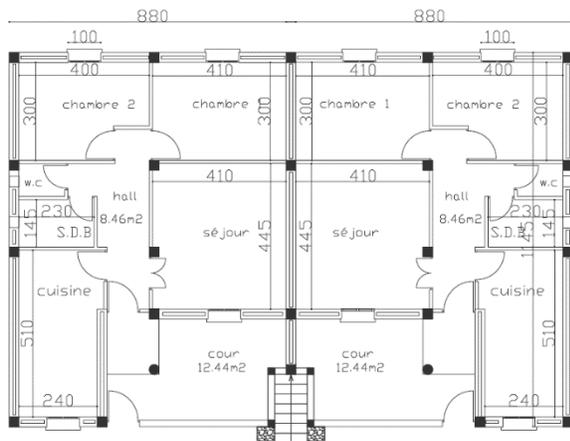


FIGURE 38: PLAN TYPE DES LOGEMENTS REALISES, PLAN DE L'ETAGE (02 F 2)

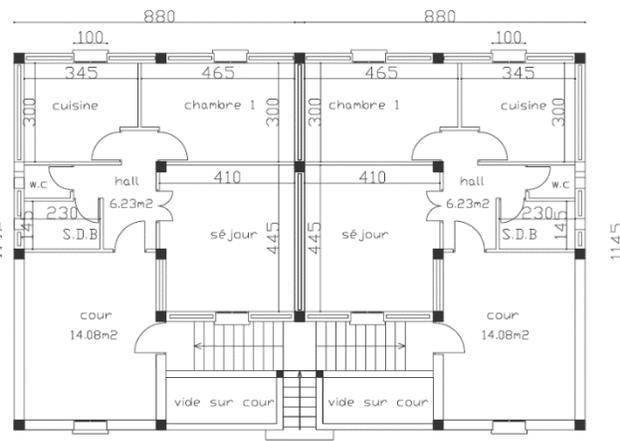


FIGURE 39: PLAN TYPE DES LOGEMENTS REALISES, PLAN DU RDC (02 F3)

- Pas de considération de l'orientation du site d'implantation, dans la composition spatiale, ce même plan est implanté dans toutes les directions.
- Contrairement aux premiers projets de logements réalisés depuis plusieurs années, et pour faire face aux extensions non réglementaires, l'implantation de ces logements se fait de façon à ne laisser aucune poche vide sur un des côté des bâtiments.
- Les logements dans ces nouveaux quartiers sont caractérisés par une organisation spatiale très différente des habitations traditionnelles.



- Ils sont caractérisés par une composition compacte, où toutes les pièces de vie sont regroupées autour d'un couloir, la cour n'est pas intégrée à l'ensemble de la maison et est de dimensions très réduites ne permettant pas d'exercer certaines activités comme il est le cas dans la maison traditionnelle, où une grande importance est attribuée à la conception de la cour lors de la construction.
- Etant donné les normes définies par le ministère concernant les types et les surfaces des logements, et vu la taille moyenne des familles de Tamanrasset qui sont généralement nombreuses (06 personnes au minimum), ces logements ne peuvent répondre aux besoins des familles en terme de nombre de pièces et de surfaces, et ceci explique les extensions et les modifications non réglementaires constatées dans la grande majorité des logements.

4 .Les Modifications Observées

- extension non réglementaire et agrandissement de la cour, car la cour est traditionnellement utilisée pour diverses activités.
- Installation de systèmes de climatisation, car les matériaux utilisés dans la construction sont peu isolants (béton armé et parpaings de ciment) et aucune isolation n'est utilisée à cause de ses coûts élevés.
- Des installations d'alimentation en eau non conformes et aléatoires, par des réservoirs métalliques et des canalisations apparentes. L'installation d'eau est à la charge de l'occupant, et aucune réservation n'est prévue à cet effet,
- La vente et la location des logements sociaux locatifs illégalement, car cela se fait toujours avant l'acquisition définitive,
- Couverture de la cour pour empêcher le vis-à-vis depuis les logements situés à l'étage, et afin de pouvoir y passer des moments de la journée.²⁷



FIGURE 40: INSTALLATIONS D'EAU ALEATOIRES, TAFSIT

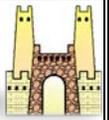
Source : S. BENMESSAOUD ,(Prospection pour l'introduction de la construction en matériaux locaux dans le secteur du logement à Tamanrasset), Mémoire du diplôme de spécialisation et d'approfondissement- Architecture de Terre, sous direction de Thierry Joffroy, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble/année :2006



FIGURE 41 : EXTENSION NON REGLEMENTAIRE ET AGRANDISSEMENT DE LA COUR, AL JAZIRA

source : S. BENMESSAOUD ,(Prospection pour l'introduction de la construction en matériaux locaux dans le secteur du logement à Tamanrasset), Mémoire du diplôme de spécialisation et d'approfondissement- Architecture de Terre, sous direction de Thierry Joffroy, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble/année :2006

²⁷ SALIHA BENMESSAOUD ,(Prospection pour l'introduction de la construction en matériaux locaux dans le secteur du logement à Tamanrasset), Mémoire du diplôme de spécialisation et d'approfondissement- Architecture de Terre, sous direction de Thierry Joffroy, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble/année :2006



Conclusion

Ce type de constructions semble indifférent au milieu dans lequel il s'insère et donne évidemment, l'impression d'une greffe à un environnement spécifique. Autrement dit, ni la typologie, ni le climat, ni les traditions sociales ne sont prises en compte.



FIGURE 42: EXTENSION ET MODIFICATION DE LA MAISON EXISTE AU GHARDAÏA

Source : prise par l'auteur Nov-2019



FIGURE 43: L'ARGUER DES VOIRIES CE QUI PERMETTRE ABSENCE DU L'OMBRE

Source : Logement AADL A Ouargla



FIGURE 44: MODIFICATION SUR LES BATIMENTS COLLECTIFS A TOUGGOURT

Source : prises par l'auteur Nov-2019



FIGURE 46: UTILISATION DES MATERIAUX NON LOCAUX (LE BRIQUE ET BETON ARME)

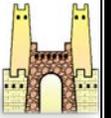
Source : Logement AADL A Ouargla



FIGURE 45: UTILISATION DES MURS DE CLOTURE

Source : Logement AADL Au Ghardaïa

HABITAT RECENT A OUARGLA :



Ouargla a connu plusieurs développements tels que le démarrage de nouveaux chantiers importants, la promotion de nouvelles agglomérations, programme de logements, projet d'extensions...



FIGURE 49: LOGEMENTS COLLECTIFS A OUARGLA

Source: prises par l'auteur-Novembre 2019



FIGURE 48: VILLAS A OUARGLA

Source: prises par l'auteur-Novembre 2019

Les façades de cet sont percées de grandes ouvertures avec des baies vitrées. Peut-être ils cherchaient à moderniser en utilisant les mêmes types de façades qu'au nord, mais le problème c'est que Ouargla avec son climat aride et chaud, il est strictement interdit de faire ce type de façades. Mais au contraire, des façades introverties minimalistes seraient plus homogènes aux conditions climatiques de la région.

De cela, on peut dire que les constructions publiques ou privées, les constructions se ressemblent toutes à travers le territoire national, c'est ce qui signifie que l'architecture aujourd'hui dépasse l'histoire, la géographie, le climat et la nature du lieu et donc les résultats ne sont pas à la hauteur.



FIGURE 51: TRESOR DE LA WILAYA DE OUARGLA

Source: prises par l'auteur-Novembre 2019



FIGURE 50: TRESOR DE LA WILAYA DE OUARGLA

Source: prises par l'auteur-Novembre 2019

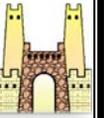


FIGURE 52: MAISONS INDIVIDUELLES A OUARGLA
Source: prises par l'auteur-Novembre 2019



FIGURE 54: LOTISSEMENT A OUARGLA
Source: prises par l'auteur-Novembre 2019

Les constructions spécialement les habitations individuelles qui se dressent à l'extérieures de Ouargla sont généralement des constructions inachevées, type Nord avec des ouvertures plutôt grandes.



FIGURE 53: EQUIPEMENTS INACHEVES A OUARGLA
Source: prises par l'auteur-Novembre 2019

Les maisons individuelles sont dotées d'un garage au RDC, habitation aux étages, terrasse accessible avec l'apparition des poteaux en attente d'une future élévation, la disparition des matériaux locaux comme la pierre, plâtre qu'on trouve au ksar sont remplacer par les nouveaux matériaux.



FIGURE 55: VILLAS A OUARGLA
Source: prises par l'auteur-Novembre 2019

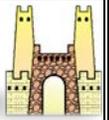


FIGURE 58: LOGEMENTS COLLECTIFS A OUARGLA

Source: prises par l'auteur-Novembre 2019



FIGURE 59: LOGEMENTS COLLECTIFS A OUARGLA

Source: prises par l'auteur-Novembre 2019



FIGURE 57: FAÇADES D'HABITAT COLLECTIF A OUARGLA CHARGÉES PAR LES SAILLANTS DE CLIMATISEURS

Source: prises par l'auteur-Novembre 2019



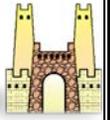
FIGURE 56: FAÇADES D'EQUIPEMENT EN MUR RIDEAU

Source: prises par l'auteur-Novembre 2019

Conclusion

En Algérie, la ville et l'architecture saharienne s'étendent et se construisent dans la précipitation, bousculées par la hausse continue de la demande en logement, en raison de la population urbaine qui ne cesse de croître.

Les pouvoirs publics s'efforcent de partir au plus pressé entraînant un développement excessif et non maîtrisé de la ville, dont les conséquences se sont traduites au niveau spatial par le développement d'une architecture qui fait abstraction du passé. Le résultat en est la perte d'identité et la mauvaise intégration au climat.



Comparaison

Parmi toutes les projets traditionnelles analysés nous avons remarquer un besoin de conservation de différents technique constructifs traditionnels propre à la région, un retour au source. Dans ces projet les architectes ont minutieusement étudiés les besoins réels des habitants en matière de confort, d'intimité et de respect de la tradition, et la culture. La typologie récente de l'habitat fait appel à une nouvelle conception architecturale, prenant en compte des matériaux nouveaux inadaptés au climat aride des zones Sahariennes. Il s'agit principalement du matériau béton (structure poteaux-poutres et blocs de parpaings) connu pour ses multiples avantages (plasticité, facilité de mise en œuvre, résistance mécanique importante acquise à court terme, etc.). Son inconvénient est lié à sa faible résistance thermique, qui ne fait pas de ce matériaux, un matériau de choix sur le plan du confort thermique et qui par conséquent, augmente la consommation électrique pour permettre à l'usager d'obtenir des ambiances de qualité. La différence dans ses projets peut se remarquer au niveau des choix de matériaux de construction, les matériaux sont choisie en fonction de la disponibilité de celle-ci sur non loin du projet. À part le projet dite modernes qui utilise des matériaux comme le béton, l'acier et des briques en parpaings.

SYNTHESE

Ouargla aujourd'hui est un important centre urbain dans la region, elle intègre vite une nouvelle image de capitale régionale. La morphologie urbaine de la ville se caractérise par deux composantes indissociables : l'espace oasisien ancien « Le Ksar » et l'espace urbain récent de la nouvelle ville.

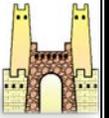
L'analyse des exemples que nous avons choisi nous a permis de retenir les points suivants:

- Les maisons sont de types introvertis
- Les ouvertures de petites dimensions
- L'étroitesse des voiries piétonnes enfi n de créer de l'ombre
- Une forte densité de maison sur une surface donné
- Séparation des espaces pour hommes et femmes(les étrangères) pour plus d'intimité
- Des ruelles étroites ombragées.
- Des ouvertures de taille réduites
- Systèmes d'aération par les voûtes nubiennes
- Prendre en compte les traditions et les cultures et le climat du lieu
- Hiérarchisation des espaces
- Utilisation des matériaux locaux.

On conclue après l'analyse sur l'habitat récent à Ouargla que la nouvelle architecture soit disant développée ou modernisée n'est pas du tout compatible avec le tissu urbain ni le climat de la région. Moderniser ne veut pas dire stéréotyper, car chaque région à son propre climat, sa culture et son mode constructif, Ouargla aujourd'hui est loin pour répondre à ces concepts.

Alors on peut dire que dans une région avec des conditions climatique, mode de vie, traditions communes, on trouve une contradiction architecturale apparente.

CHAPITRE II : ANALYSE URBAINE DU SITE D'INTERVENTION



Le vieux Ksar de Ouargla se présente comme une entité circulaire compacte. Il est nommé Ouargla à cause de son Cheikh Al-Wargli qui est d'origine berbère de la tribu Zenata ; d'un père Mahrawi, et il a eu 03 descendants (Brahim, Sicin, Ouggin). Chaque fils a créé son quartier autour de tombeau de si Al-Wargli. La ville est fondée sur une colline qui est traversé par un canal (le canal de Sedrata) centré par le puit et la tombe de si Al-Wargli

1. Aperçu Historique Sur La Ville D'Ouargla

La région du Sahara de par sa situation géographique stratégique a connu un 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 Xème 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 présence. Le vieux Ksar de Ouargla se présente comme une entité circulaire compacte. Il est nommé Ouargla à cause de son Cheikh Al-Wargli qui est d'origine berbère de la tribu Zenata ; d'un père Mahrawi, et il a eu 03 descendants (Brahim, Sissine, Ouggin). Chaque fils a créé son quartier autour de tombeau de si Al-Wargli.

La ville est fondée sur une colline qui est traversé par un canal (le canal de Sedrata) centré par le puit et la tombe de si Al-Wargli. Ration des ressources hydriques et des sols fertiles.²⁸

La ville d'Ouargla avec son Ksar millénaire, représente un tassement de périodes historiques. Positionnée au centre des pistes commerçantes sahariennes et avec l'abondance de l'eau et la présence de palmeraies, elle a pu s'épanouir en un espace socio-culturel favorable à la sédentarisation de la population et à la vie sociale.



FIGURE 60 : GENESE DU KSAR DE OUARGLA
SOURCE : Archive de l'association Locale De La Culture
Et De L'Israh D'el Ksar De Ouargla

²⁸ BOUHAF.S , SELLAMI.K (*Essai de reconstruction du Patrimoine, Habitat au Ksar de Ouargla*), mémoire de diplôme de master 2, option habitat. à la D Mr Sadik Hammache, université de Blida 2018/2019



Ouargla se composa d'abord de quelques bourgades voisines les unes des autres, qui finirent par se réunir et former une ville considérable, dont les Beni-Ouagguine tirent une place pour leur servir d'asile.

Le ksar de Ouargla à l'époque, était ceinturé et par un mur d'enceinte (rempart) munie de deux tours de contrôle et entouré d'un fossé tout au long de la muraille. Tel était la stratégie adoptée pour assurer la défense de la ville ²⁹

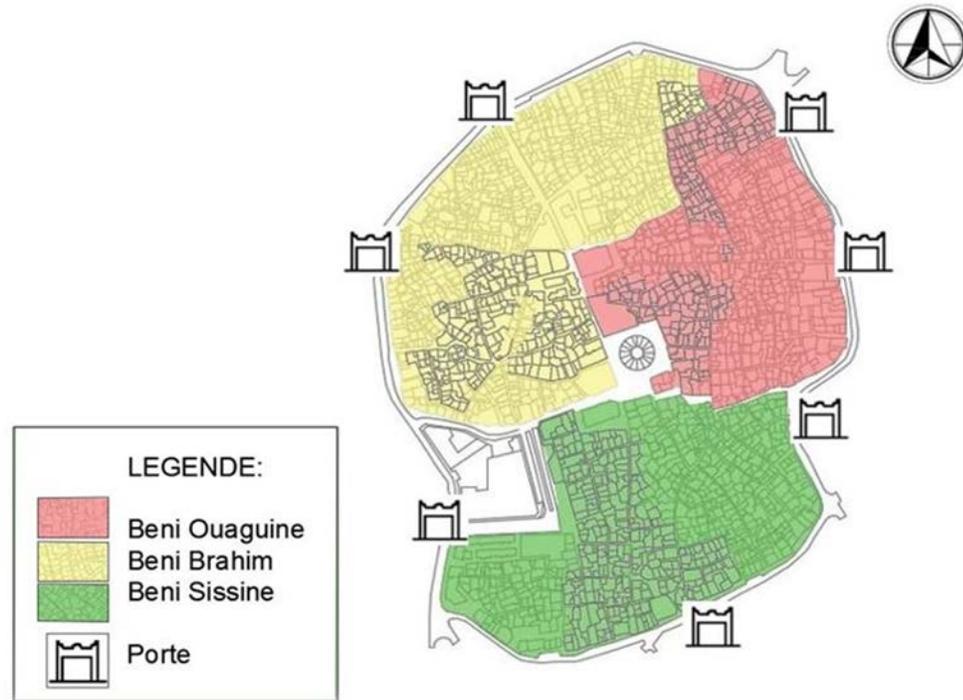


FIGURE 61: PLAN DU KSAR DE OUARGLA AVEC LES QUARTIER DES TROIS COMMUNAUTES

Source: Fond de carte « *L'association Locale De La Culture Et De L'Islah D'el Ksar De Ouargla* » Traitée Par Auteurs 2020

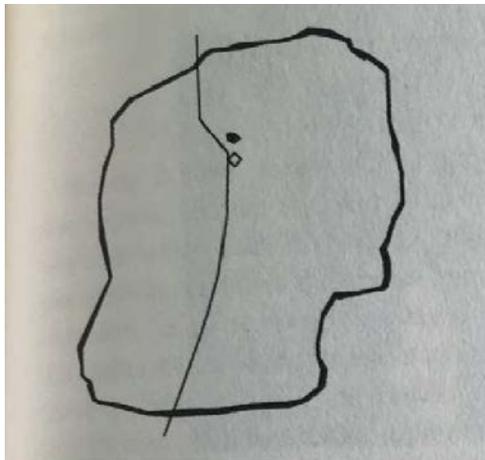


FIGURE 63: KSAR DE OUARGLA

Source: Marc C , La ville et le desert: le bas Sahara Algerien, page 151

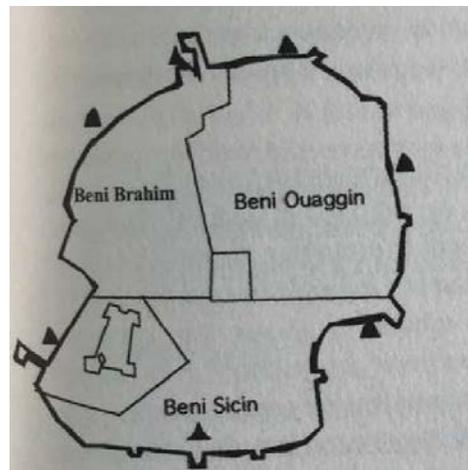


FIGURE 62: KSAR DE OUARGLA

Source: Marc C , La ville et le desert: le bas Sahara Algerien, page 151

²⁹ SALIFOU GOUZAYE RABIOU (*habitat urbain a sidi khouiled*) mémoire de diplôme de master 2, option habitat. à la D Mr Sadik Hamm ache, université de Blida 2018/2019



1873-1926 :

Sur l'ordre du Générale « LA CROIS VOUBOIS » :

- Démolition des habitations à Beni sissine et reconversion en équipements sanitaires (hôpital + logements fonctionnelles).
- 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 boulevard qui ceinture le ksar

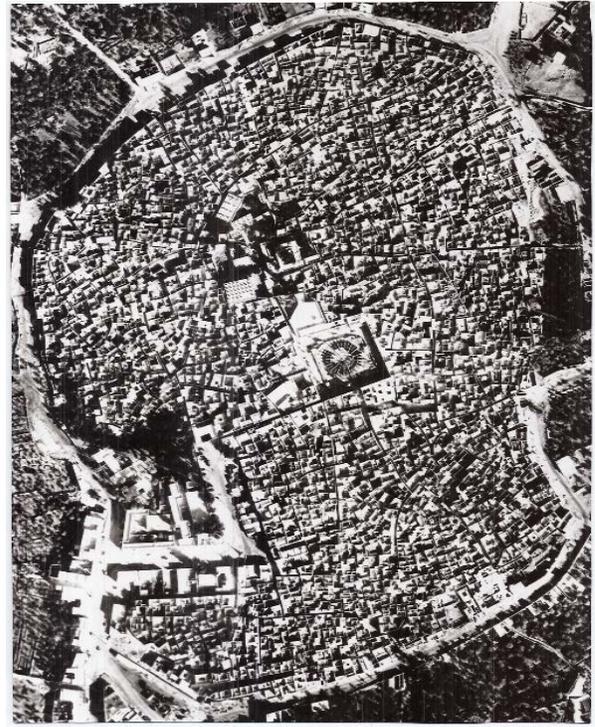


FIGURE 66 : PLACE DU MARCHÉ
Source : Archive de l'association Locale De La Culture Et De L'Islah D'el Ksar De Ouargla

FIGURE 65 : VUE AERIENNE DU KSAR
Source : Archive de l'association Locale De La Culture Et De L'Islah D'el Ksar De Ouargla



FIGURE 67 : PORTE DU KSAR
Source : Archive de l'association Locale De La Culture Et De L'Islah D'el Ksar De

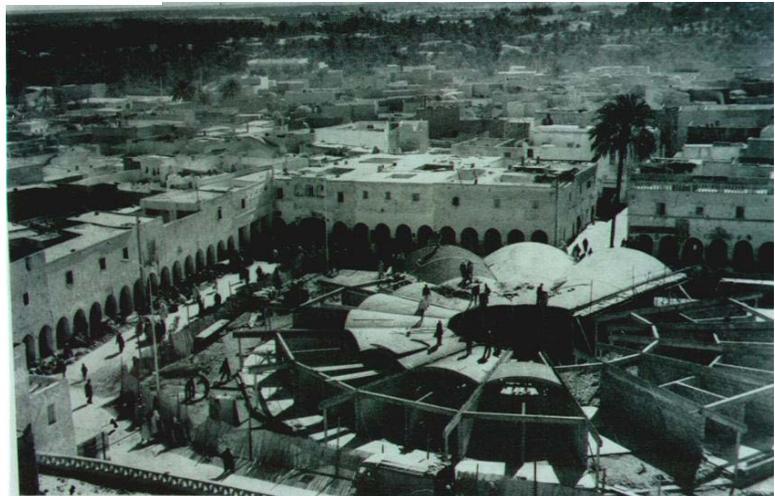
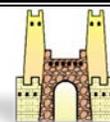


FIGURE 64 : PLACE DU MARCHÉ
Source : Archive de l'association Locale De La Culture Et De L'Islah D'el Ksar De Ouargla



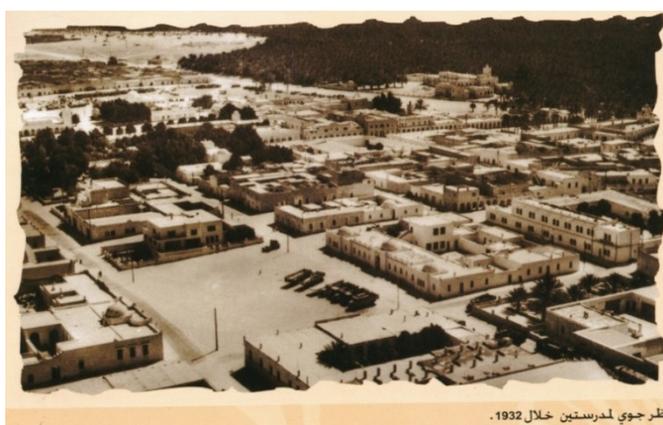
1927-1953 :

Dans le cadre d'opération de CABRI ou commence à planifier et édifier une nouvelle ville au sud du ksar sur une zone de dunes et de sable en se basant sur La structure en damier.

*Limites de la nouvelle ville : à l'ouest l'avenue Rivoli, au sud la route territoriale Ghardaïa- Touggourt, au nord le ksar, et à l'Est les palmeraies

*L'avenue Perrin qui lie le ksar et bordj litaud.

IL n y a pas beaucoup de modification au niveau de tissu du ksar sauf quelques interventions sur les entrées et les sorties du ksar et sur les voies de circulation pour des raisons de sécurité.



منظر جوي لمدرستين خلال 1932 .

FIGURE 68 : CITE ADMINISTRATIVE

Source : Archive de l'association Locale De La Culture Et De L'Islah D'el Ksar De Ouargla



مقر الهي الإداري 1920 (المدخل الرسمي)

FIGURE 70 : CITE ADMINISTRATIVE

Source : Archive de l'association Locale De La Culture Et De L'Islah D'el Ksar De Ouargla



FIGURE 69 : AVENUE RIVOLI

Source : Archive de l'association Locale De La Culture Et De L'Islah D'el Ksar De Ouargla



FIGURE 71: PLACE DU MARCHE

Source : Archive de l'association Locale De La Culture Et De L'Islah D'el Ksar De Ouargla



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

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.

En 1964 : la décision d'extraits de l'étude préliminaire en vue l'assainissement de la colline du ksar.

En 1965 : permis de construire pour la reconstruction de la mosquée de sidi Baafou (partieouest du quartier Beni Sissine).



FIGURE 72 : CITE ADMINISTRATIVE
Source : Archive de l'association Locale De La Culture Et De L'Islah D'el Ksar De Ouargla



FIGURE 73 : PHOTOS MONTRANT DES FAÇADES ACTUELLES DE LA VILLE DE OUARGLA
Source : prises par l'auteur-Novembre 2019

Concision

La lecture historique de la ville de Ouargla nous a permis d'établir une première interprétation de la structure urbaine historique et qui se présente sous quatre formes : le Ksar (une cité fortifiée, compacte et complexe), l'entité coloniale (une structure orthogonale avec un développement linéaire) et la périphérie (un ensemble non organisé et inachevée) en plus de la palmeraie (élément naturel et un lieu de culture et d'oxygénation). Cette lecture nous a également permis d'extraire les différentes permanences qui ont perduré dans le temps.



FIGURE 74 : PHOTOS MONTRANT DES FAÇADES RESTAUREES AU KSAR DE OUARGLA
Source : prises par l'auteur-Novembre 2019



2. PRESENTATION DE LA VILLE D'OUARGLA

2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUES

La wilaya d'Ouargla, large territoire de 163 230 km², se positionne idéalement au centre de la région programme Sud/Est. Elle occupe la frange la plus au centre du Sahara dont elle constitue l'un des plus importants maillons. Elle est située à 800 km de la capitale ; Alger.

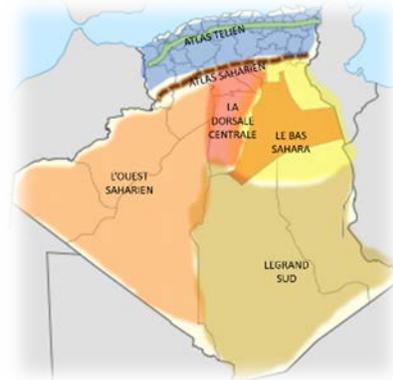


FIGURE 75: LES COURONNES D'ALGERIE
Source : Google image. Traite par auteur

La wilaya est située dans la partie sud du pays. Elle est limitée :

- Au Nord, par les wilayas de Djelfa, Biskra et El Oued
- Au Sud, par Illizi et Tamanrasset
- A l'Est, par la Tunisie
- A l'Ouest, par Ghardaïa

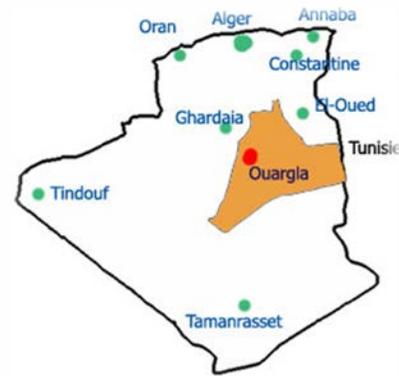


FIGURE 76 : SITUATION DE WILAYA D'OUARGLA
Source : Google image

La wilaya de Ouargla compte 10 daïras et 21 communes qui sont :

- 1. El Borma
- 2. El Hadjira
- 3. Hassi Messaoud
- 4. Megarine
- 5. N'Goussa
- 6. Ouargla
- 7. Sidi Khouiled
- 8. Taibet
- 9. Tmacine
- 10. Touggourt³⁰

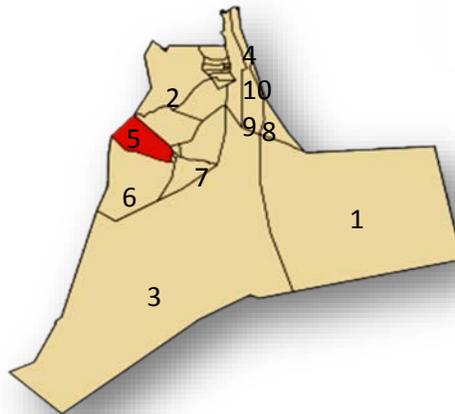
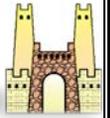


FIGURE 77: SITUATION DE VILLE D'OUARGLA
Source : Google image

³⁰ DUAC D'OUARGLA, rapport de plan occupation au sol N°04B d'Ouargla, réalise par BET Ben cheikh 2008



3. ANALYSE DU NOYAU HISTORIQUE « LE KSAR »

Le ksar de Ouargla se présente l'image traditionnelle de la ville oasis il se garde jusqu'à maintenant sa style et typologie malgré l'ignorance et le changement qui a subi par la démolition des quelques parcelles.

Au contraire de sa on trouve l'extension tout autour de ksar qui a aucun référence architecturale ou historique a la région elle semble comme un nouveau contexte architectural et urbain en rupture d'échelle et de style avec l'espace traditionnel. L'identité et la notion de lieu se perdent avec l'ignorance des notions architecturale et urbaine, ainsi que le rapport de l'espace avec le territoire.

L'analyse de ksar et nouveau tissu qui l'entourée a nous idée de ressortir et traiter les donnes quantatifs (le dimension et le nombre des parcelle, des placette, la largeurs des ruelles et impasse...) et les donnes qualitatifs (le style architecturale, la typologie d'habitat et le déroulement de la vie sociale...) des deux tissus et tout ca pour qu'on produit une réflexion sein par un projet conflit entre la modernité et la tradition.³¹

Fiche technique de ksar

Surface: 30 Hectares.

Portes: 07 Portes.

Nombre de maison : 2300.

Utilisées: 1832.

Non utilisée: 600

Terrain vide: 150.

Maison en ruine : 168.

Nombre d'habitant : 12000 habitants.

MOSQUEE: 14+ 03

Mosquées pour le vendredi.

09 Zaouiya. 05 Ecoles coraniques ;

Marcher des fruits et légumes au centre. Marcher de viande.



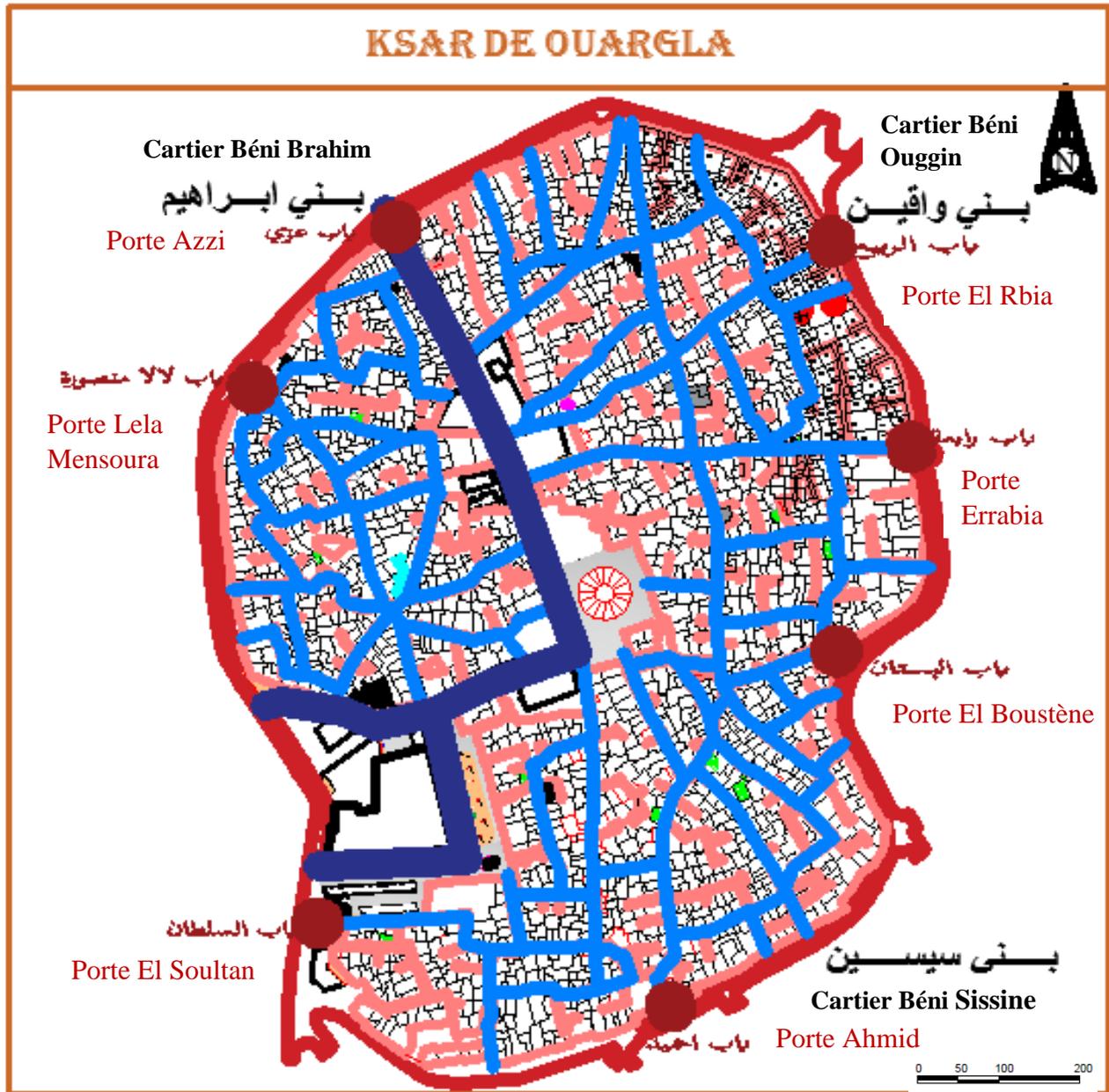
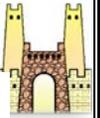
FIGURE 78: VUE SUR LE KSAR DE OUARGLA

Source : <https://www.google.com/maps/place/Ouargla>

3.1. Système viaire

Le ksar d'Ouargla est sans doute, celui qui est le plus enraciné dans l'histoire du Sahara. Sept portes séculaires : Bab Amor, Bab Ahmid, Bab Bouchak, Bab El Boustène, Bab El Khoukha (Rabaa), Bab Azzi et Bab Errabia donnent accès au vieux ksar. Le ksar revêt une importance particulière en tant que patrimoine national compte tenu de sa taille, de sa complexité, de son originalité, de son organisation urbaine et de son intérêt historique.

³¹ BOUHAFS.S , SELLAMI.K (*Essai de reconstruction du Patrimoine, Habitat au Ksar de Ouargla*), mémoire de diplôme de master 2, option habitat. à la D Mr Sadik Hammache, université de Blida 2018/2019



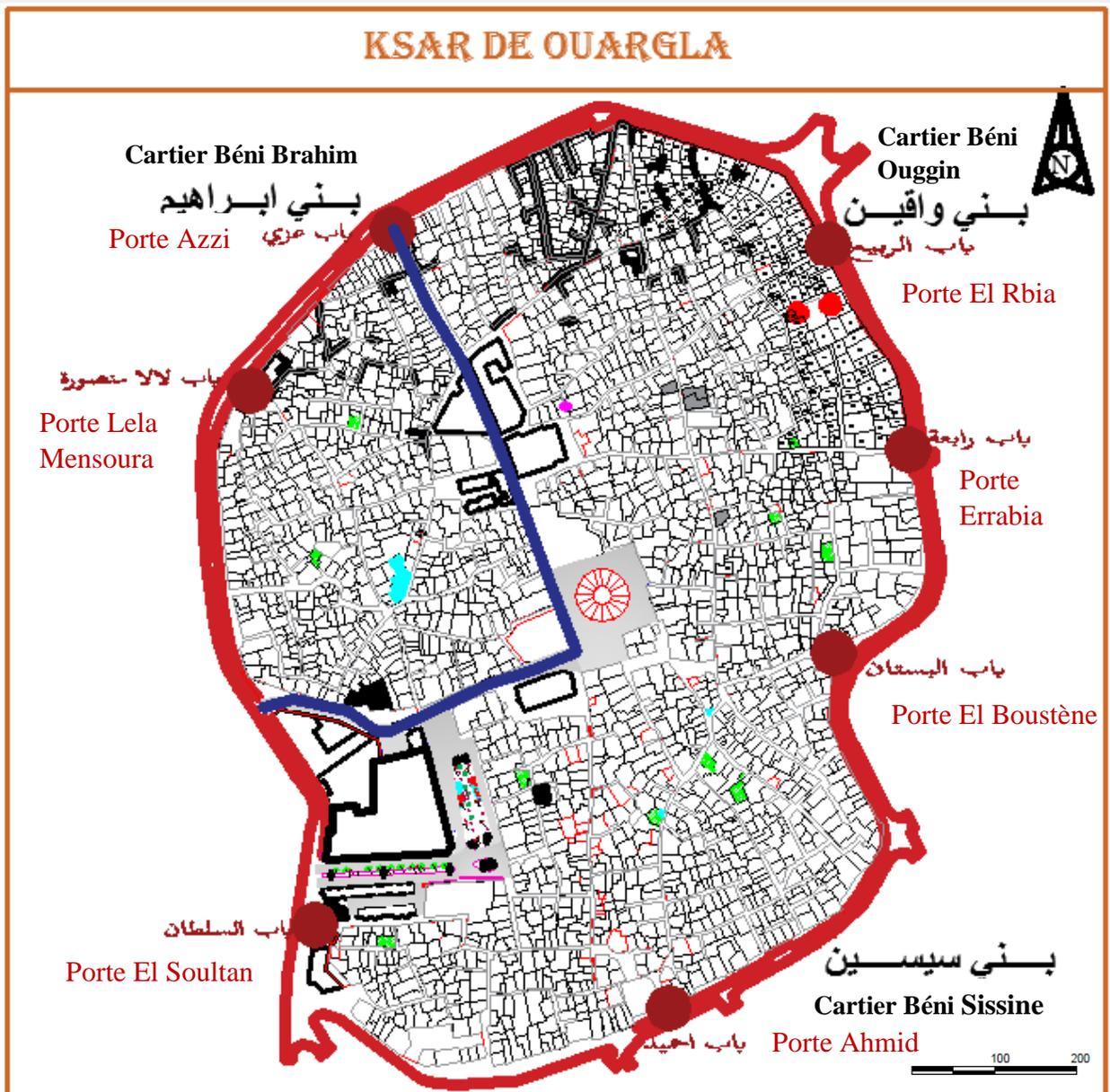
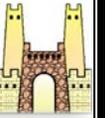
LEGENDE :

VOIE MECANIQUE PRINCIPALE PEREPHERIE DU KSAR	VOIE MECANIQUE SECONDAIRE INTERIEUR DU KSAR	VOIE PIETON PRINCIPALE RUELLE
VOIS PIETON SECONDAIRE IMPASSE ZT PASSAGE COUVERT	BATTI	PORTE DU KSAR

FIGURE 79 : LA STRUCTURE VIAIRE DE KSAR
Source : Fond du carte DUAC D'OUARGLA, rapport de plan occupation au sol N°04B d'Ouargla, réalise par BET Ben cheikh 2008 traite par l'auteur-Novembre 2019

Les traces de fortification constitue la voies mécanique périphérique du ksar, et le tissu compactes et homogène présente un tissu fermé avec un réseau hiérarchisé et souvent étroit par une accessibilité contrôlé et filtrée depuis les portes du ksar jusqu'aux habitations.

3.1.1 Voies Mécaniques :



LEGENDE :

 VOIE MECANIQUE PRINCIPALE PEREPHERIE DU KSAR

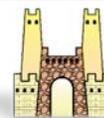
 VOIE MECANIQUE SECONDAIRE INTERIEUR DU KSAR

 HABITAT

 PORTE DU KSAR

FIGURE 80 : VOIE MECANIQUE AU KSAR

Source : Fond du carte DUAC D'OUARGLA, rapport de plan occupation au sol N°04B d'Ouargla, réalise par BET Ben cheikh 2008. traite par l'auteur-Novembre 2019



3.1.1. Les voies mécaniques

3.1.1.1. Les voies mécanique Extérieure

Ces voies représentent l'ancien fossé du rempart et contourne le ksar, sont caractérisées par une très forte circulation, d'une largeur de 12m environ dont 07 m de corps de double chaussée.



FIGURE 81 : VOIE MECANIQUE EXTERIEUR DU KSAR
Source : prises par l'auteur-Novembre 2019

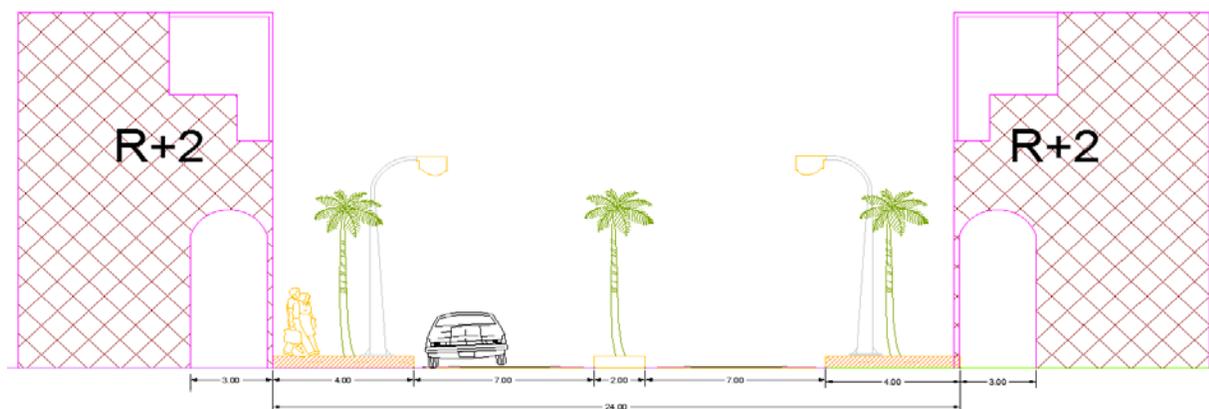


FIGURE 82: COUPE SUR VOIRIE PRINCIPALE DOUBLE
CHAUSSEE

Source : traite par l'auteur Novembre-2019

3.1.1.2. Les voies mécanique Intérieures

Ce sont des voies revêtues, au nombre de deux, constitues les deux seuls accès carrossables à l'intérieur du ksar, à savoir :

- Le boulevard de la place des martyrs
- Le percée au niveau du BAB AZZI.



FIGURE 85 :VOIE MECANIQUE
PRIS DE PLACE DES MARTYRS
Source : prises par l'auteur-
Novembre 2019



FIGURE 83: VOIE MECANIQUE
DE BEB AZZI
Source :prises par l'auteur-
Novembre 2019



FIGURE 84: COUPE SUR VOIRIE SECONDAIRE

Source : traite par l'auteur nov-2019

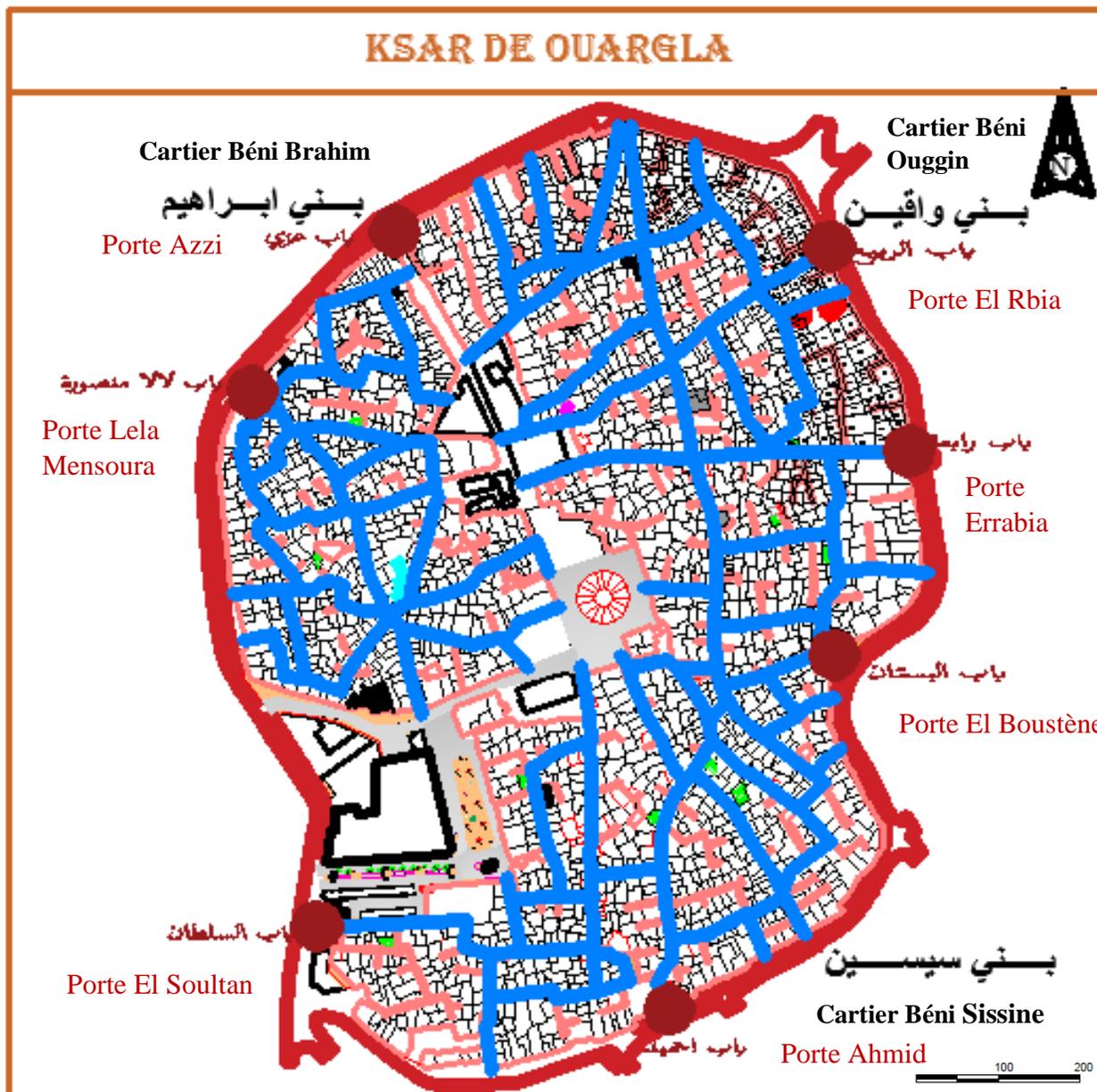
3.1.2. Voies Piétons



FIGURE 86: VOIE PITON AU KSAR

Source : : Fond du carte DUAC D'OUARGLA, rapport de plan occupation au sol N°04B d'Ouargla, réalise par BET Ben cheikh 2008. traite par l'auteur-Novembre 2019

Developpement radio-concentrique : Les axes qui relient le centre de ksar à l'extérieur de la ville forment des rayons, et les voies de communication circulaire sont appelées les ruelles. C'est donc un développement annulaire le long de voies radiales de circulation parfois autour d'un marché ou d'un établissement cultuel mosquée.

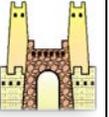


LEGENDE :

VOIE MECANIQUE PRINCIPALE PEREPHERIE DU KSAR	VOIE PIETON PRINCIPALE RUELLE	VOIS PIETON SECONDAIRE IMPASSE ZT PASSAGE COUVERT
HABITAT	PORTE DU KSAR	

FIGURE 87: VOIE PIETON AU KSAR
 Source : Fond du carte DUAC D'OUARGLA, rapport de plan occupation au sol N°04B d'Ouargla, réalise par BET Ben cheikh 2008 .traite par l'auteur-Novembre 2019

Social et économique on remarque tous les ruelles se développe du le marché (centre économique) vers les palmeraies comme un témoin d'une société rattachée à sa palmeraie et un carrefour du commerce transsaharien.



3.1.2. Voies Piétonnes

3.1.2.1. Les Rues

Ce sont des voies qui commencent à partir des portes principales allant jusqu'au centre du ksar (la place du marché). Leurs largeurs varient de 2,00 m à 3,50 m, elles sont non rectilignes et très longues par rapport aux autres ruelles du ksar.

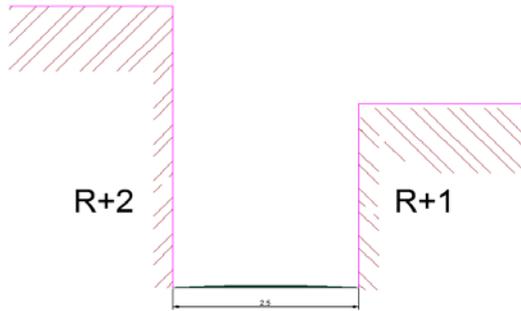


FIGURE 88 : COUPE SUR RUELLE

Source : traite par l'auteur-novembre 2019



FIGURE 89: VUE DES RUELLES

Source : prises par l'auteur-Novembre 2019

3.1.2.2. Les ruelles

Ce sont l'ensemble des voies qui ceignent les îlots et constituent le prolongement des rues. La circulation piétonnière est très faible par rapport aux rues. Leurs largeurs variant de 2,00m à 2,50m.

3.1.2.3. impasses et passages couverts

Ils desservent un groupement de constructions, leurs largeurs ne dépassent pas le 1,5m et parfois sont couverts. Ils sont caractérisés par la présence d'ombre, et sont conçus de façon à s'adapter aux conditions climatiques de la région.

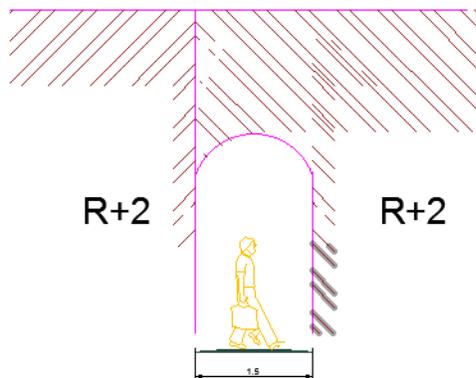


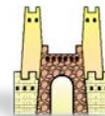
FIGURE 90: COUPE SUR PASSAGE COUVERT

Source: traite par l'auteur-novembre 2019



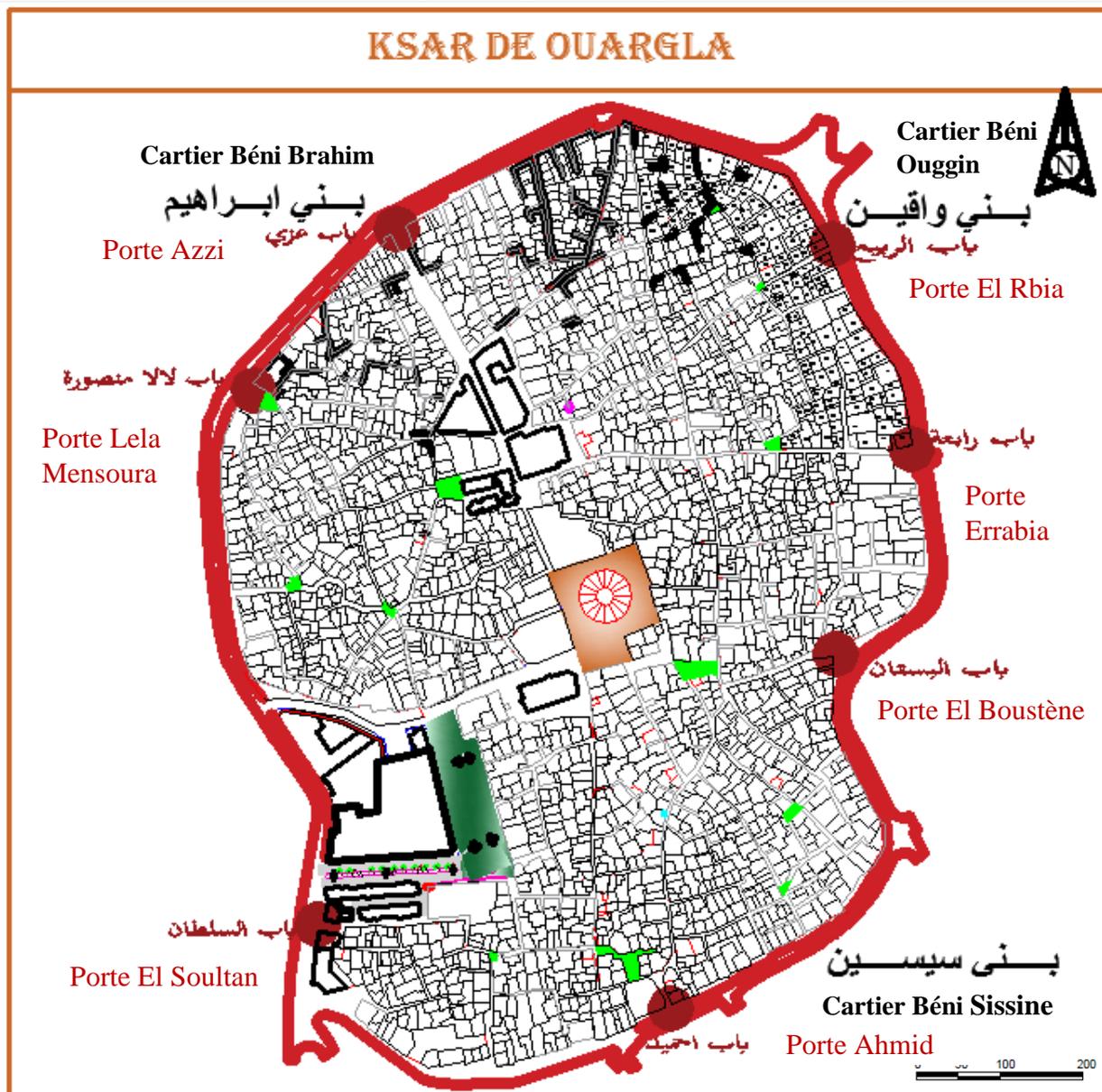
FIGURE 91: VUE DES IMPASSES COUVERTS

Source : prises par l'auteur-Novembre 2019



3.2. Espace Libre

La vie ksourienne est caractérisée par la cohésion et la solidarité du groupe qui se reflète à l'organisation spatiale de la structure urbaine les TADJMA3T sont des petite placettes regroupe généralement les personnes âgés pour discuter la vie sociale de son communitè et considère aussi comme points repos aussi o trouve les placette de mosquée a l'addition des deux grandes placettes (place de marche, place de martyre).



LEGENDE :



PLACE DE MARCHÉE



PLACE DES MARTYRES



PLACE DE DJMAA



HABITAT



PORTE DU KSAR

FIGURE 92: VOIE MECANIQUE AU KSAR

Source : Fond du carte DUAC D'OUARGLA, rapport de plan occupation au sol N°04B d'Ouargla, réalise par BET Ben cheikh 2008.traite par l'auteur-Novembre 2019



3.2.1. Tadjmaat

Situées après les entrées des portes et au niveau des intersections de certaines voies ou à proximités des équipements religieux comme les mosquées et Dar arch., elles jouent le rôle d'un dégagement pour leurs portes et des lieux de rencontre et de contrôle, elles prennent généralement le nom de la porte ou l'équipement correspondant.



FIGURE 93: PLACE DE REGROUPEMENT DJAMAA
Source : prises par l'auteur-Novembre 2019

3.2.2. Place Du Marche

C'est le centre public, lieu de transaction ; de rencontre, il se trouve au coeur du ksar c'est le seul espace urbain qui présente une forme géométrique régulière le carré après modifie circulaire pour montrer la centralité



FIGURE 95: : PLACE DE MARCHEE AU CŒUR DU KSAR
Source :prises par l'auteur-Novembre 2019



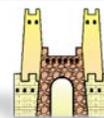
FIGURE 94: PLACE REGROUPEMENT PRIS DE MOSQUEE
Source : prises par l'auteur-Novembre 2019

3.2.3. Place Des Martyres

Située au quartier BENI SISSINE à cause l'intervention de la période coloniale. Les aires de stationnement se trouvent soit à l'extérieur du ksar, soit le long de la voie périphérique. La seule aire de stationnement qui existe à l'intérieur du ksar se situe au niveau de la place des martyrs. D'autres espaces de stationnement non organisés se trouvent au niveau du marché. Le nombre de ces aires reste très faible par **RAPPORT AUX BESOINS.**



FIGURE 96 : PLACE DES MARTYRS
Source : prises par l'auteur-Novembre 2019



3.3. Système parcellaire

Le tissu du Ksar d'Ouargla présente des caractéristiques particulières, il abrite une civilisation saharienne qui se base sur sa culture et sa sociétés, et une origine historique, sa forme et sa dimension et son occupation varie selon sa situation dans le territoire, les parcelles urbanisées montrent de grandes différences de forme irrégulier et de taille polyvalentes. C'est un tissu dense et compact basé sur un découpage parcellaire et des ruelles et passages très étroites permettent aux habitants de se protéger des vents de sables fréquents dans la région. Ses Dimension des parcelles varient entre 5m Et 18m après avoir pris en considération ces dimensions.



FIGURE 97: ILOT A L'EST DE KSAR PRIS DE BEB RBIAA

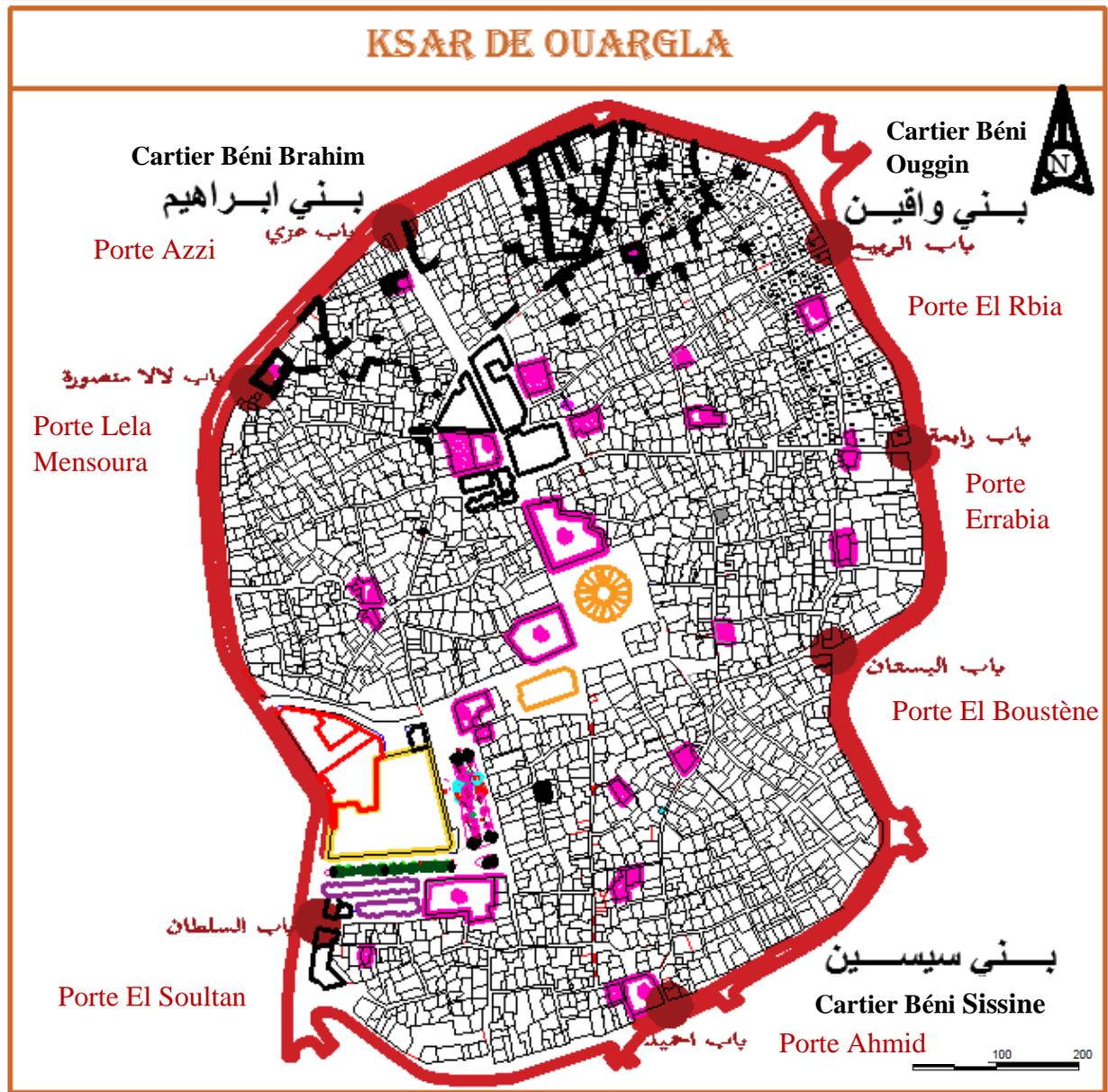
Source : traite par auteur-Novembre 2019

parcellaires de ilot A 11 pris de beb Rbiaa			
	Périmètre : 40 m Surface: 60.3 m ²		Périmètre : 40 m Surface: 78.3 m ²
	Périmètre : 41 m Surface: 100.5 m ²		Périmètre : 38 m Surface: 75.0 m ²
	Périmètre : 43 m Surface: 115.2 m ²		Périmètre : 41 m Surface: 93.3 m ²

FIGURE 98: TABLEAU DES DIMENSIONS ET SURFACES PARCELLAIRES

Source : traite par auteur-Novembre 2019

3.2. Analyse du cadre bâti



LEGENDE :

 EQUIPEMENT CULTUELLE MOSQUEE	 EQUIPEMENT CULTUELLE ECOL CORANIQUE	 EQUIPEMENT CULTUREL
 EQUIPEMENT SANITAIRE	 MARCHEE	 PORTE DU KSAR
 HOTELLE	 HABITAT	

FIGURE 99: CARTE DE CADRE BATI DE KSAR
Source : Fond du carte DUAC D'OUARGLA, rapport de plan occupation au sol N°04B d'Ouargla, réalise par BET Ben cheikh 2008. traite par auteur-Novembre 2019

Le ksar d'Ouargla est une cité composée de trois quartiers ayant les mêmes caractéristiques, formant ainsi une forte unité urbaine. Elle abrite en son sein trois communautés distinctes :



les Beni Brahim, les Beni Sissine et Beni Ouagguine. Chaque communauté possède son quartier d'habitation, sa mosquée locale avec école coranique, ses deux portes et sa djemaa, lieu de réunion, et à l'extérieur, son cimetière et sa palmeraie.

Gabarit : on retrouve dans le ksar deux gabarits, pour les habitations ils ne dépassent pas R+2 d'après ce qu'on a constaté en visitant ksar

Le ksar a des fonction culturelles ; culturelle ; commerciale et admiratif et est des besoin pour améliorer les besoin de vivre



FIGURE 102: LE MARCHÉ AU CENTRE DE KSAR

Source : prises par l'auteur-Novembre 2019



FIGURE 103: LA MOSQUEE IBADITE LA MENAREE DE FORME CONIQUE

Source : prises par l'auteur-Novembre 2019



FIGURE 100: HOTEL PRIS DE PLACE DES MARTYRS

Source : prises par l'auteur-Novembre 2019



FIGURE 104: LA MOSQUEE AVEC SA PLACE DE REGROUPEMENT

Source : prises par l'auteur-Novembre 2019



FIGURE 105: LE CENTRE DE FORMATION POUR FEMME

Source : prises par l'auteur-Novembre 2019



FIGURE 101: LES DIFFERANT ASSOCIATIONS POUR D'ERIGEE LE KSAR ET GARDE SA VALEUR /80 ASSOCIATION AUJOURD'HUI

Source : prises par l'auteur-Novembre 2019

- La vie sociale ouargli est riche en fêtes et en manifestations culturelles diverses.
- Les rues, les places et les placettes jouent un rôle de regroupement, de rassemblement et d'attraction. Plusieurs festivités se déroulent à l'extérieur du ksar à proximité des portes, ou à l'intérieur de la palmeraie,



3.3. Type D'habitat Dans Le Ksar

Sur le plan architectural, la typologie des maisons est assez simple faite d'espaces polyvalents, son organisation spatiale est basée sur les principes majeurs suivants :

- une entrée à l'habitation intime marquée par l'existence d'une chicane
- une organisation autour d'un espace centrale marqué par des formes et des dimensions différentes selon la configuration de la parcelle et doté dans la majorité des cas par une ouverture zénithale
- une disposition des chambres autour de cet espace, l'une de ces chambres a le rôle de (bit diaf), une autre fait office de cuisine.
- Une terrasse accessible à partir d'un escalier étroit qui se situe juste à l'entrée de la maison,
- **Mode de constructive** : le palmier, la pierre le temchente constituent les matériaux de base pour ces habitations, avec une structure en murs porteurs assez épais avec un planche en voutains, les troncs d'arbres constituent les poutres, ce qui explique la largeur limitée et commune à toutes les pièces

3.3.1. Descriptif spatiale d'une maison du ksar

Cette Maison est situé dans le quartier de Beni Ouagguine. c'est une maison qui donne sur la ruelle ,de La porte d'entrée est excentrée et donne directement sur une Rue de contournement , l'entrée marque par intimité (en chicane) Taskift. Juste après Taskift se situe Amissidar (espace centrale de la maison)) et auquel appartient le Tiredoine ou le chebak (ouverture qui assurer l'éclairage et l'aération nécessaires pour la maison). Autour de Amissidar s'organisent les pièces de la maison : Gouma (wc) ,Tazzaka (cellier). Puis on trouve Slam (galerie veranda) à ciel couvert qui est une partie de Amissidar surlevée d'une marche et dessert généralement à la plupart des Ikomar (chambres à coucher) et à ILIMSI (coin d'eau) .A coté de Tazzeke on trouve Tissounane (Escalier) qui assure la circulation verticale de la maison . A coté de la porte d'entrée, on trouve une autre porte d'entrée qui mène à une autre Tissounéne qui donne à l'Aali (Séjour invité), ce dernier donne sur une autre Ikomar (chambre d'invité) et Tazzeke (dépot). L'Aali et Tissounéne d'Amissidar donnent à Tigherghert (terrasse), cette dernière donne sur la maison voisin par une porte (AIYJAR).

Pendons la visite à l'intérieure du ksar, on a pris une occasion pour visité quelque maisons : maison d'artiste, on a vus la typologie de habitat traditionnelle et moderne.

❖ La maison traditionnelle de photographe

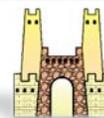
la maison a de base carrée au réez de chaussée pour apprendre la forme en L au 1^{er} étage pour formée le passage couver(*la dernière maison d'Ouest qui fait le passage couverte*) est une maison traditionnel , elle se compose par une entre en chicane donne sure un patio ouvert (destinée pour les femme) se distribue les autre espaces ;les chambre , la cuisine , la débarra .. et à



l'extérieur en trouve un autre escalier garder pour les invités pour accède au 1^{er} étage (chambre d'invite)



FIGURE 106 : MAISON TRADITIONNEL DE PHOTOGRAPHE
SOURCE : dessiner et traiter par l'auteur .Novembre -2019

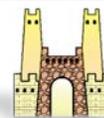


❖ Maison traditionnelle modernisé

La maison à de base carrée est une maison de typologie ksourienne avec une touche moderne par utilisation des éléments en plâtre préfabriquée et de la faïence ...



FIGURE 107: MAISON TRADITIONNEL MODERNISE VISITE AVEC MR HAFSSI
ENSEIGNANT AU UNIVERSITE DE BISKRA
SOURCE : dessiner et traiter par l'auteur .Novembre-2019



4. Les Données Climatiques :

4.1.Le climat : La wilaya de Ouargla est caractérisée par un climat saharien continental désertique, c'est à dire chaude et sec en été et froide et sec en hiver, de sorte que la région reçoit de grande quantités de soleil sur de longue périodes de l'année ou une température élevée correspond à une forte évaporation et à un manque de Pluit.

4.2.La température : Ce tableau montre la température maximale moyenne et la moyenne de la température minimale d'un jour pour chaque mois pour Ouargla.

Les jours chauds et les nuits froides montrent la moyenne de la plus chaude journée et la plus froide nuit de chaque mois. La température maximale moyenne mensuelle enregistrée au mois le plus chaud (juillet) est de 48° C arrivant à 50° C. Alors que celle du mois le plus froid (janvier) peut atteindre 3°C.³²

Mois	jan.	fév.	mar s	avril	mai	juin	juil.	août	sep.	oct.	nov.	déc.	année
Température minimale moyenne (°C)	4,9	8,4	12,3	17,7	22,7	26,8	27,9	27,4	25,9	19,7	13,6	6,8	17,84
Température moyenne (°C)	11,7	15,3	19,1	24,3	29,5	34,8	40	40	33,4	26,9	20	13,1	25,06
Température maximale moyenne (°C)	18,5	22,2	25,9	30,8	36,3	42,8	50	50	41	34,1	26,5	19,4	32,29
Précipitations (mm)	6	4	6	4	2	0	0	0	2	4	8	9	45

FIGURE 108:TABLEAU DE TEMPERATURE ANUELLE

Source : Wikipédia

4.3.La précipitation : la précipitation a la région est rares et irrégulières et varient entre 1mm et 18 mm par année exceptionnelle .les précipitations moyennes annuelles sont 48.8 mm/an.

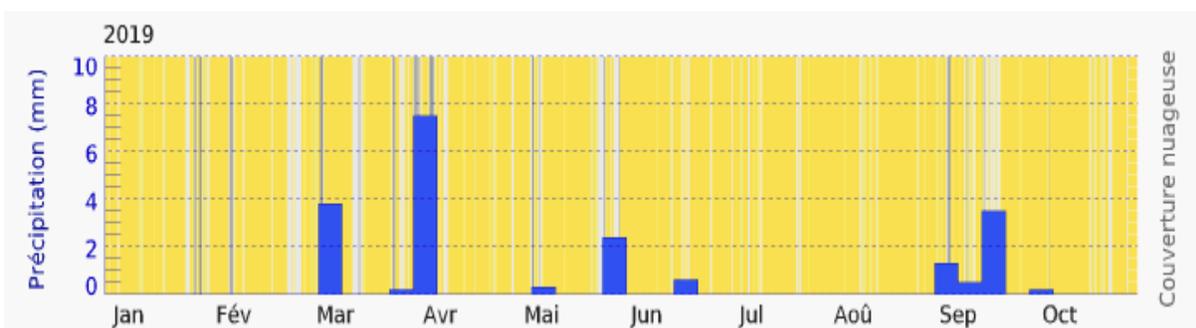


FIGURE 109 :PRECIPITATION ANUELLE MOYENNE

Source : www.meteoblue.com

³² DUAC D'OUARGLA, rapport de plan occupation au sol N°04B d'Ouargla, réalise par BET Ben cheikh 2008

4.4. Les Vents Dominant

Les vents dominants dans cette région sont deux : vent froide de Nord-Ouest et Est et vent chaude de Sud et Sud-ouest peut être observe a toutes saisons de l'année avec une vitesse pouvant atteindre et parfois dépasser 20 m/s.

Vent chaude chargé de sable (vent de sable) face au sud : Les tempêtes de sable sont fréquentes dans la région sur une durée maximale de 10 jours par an.

Et ce vent a un impact direct sur les bâtiments, ainsi que sur le mode de construction, notamment sur la façon de diriger les bâtiments et les rues et de protéger les communautés urbaines de ces derniers.³³

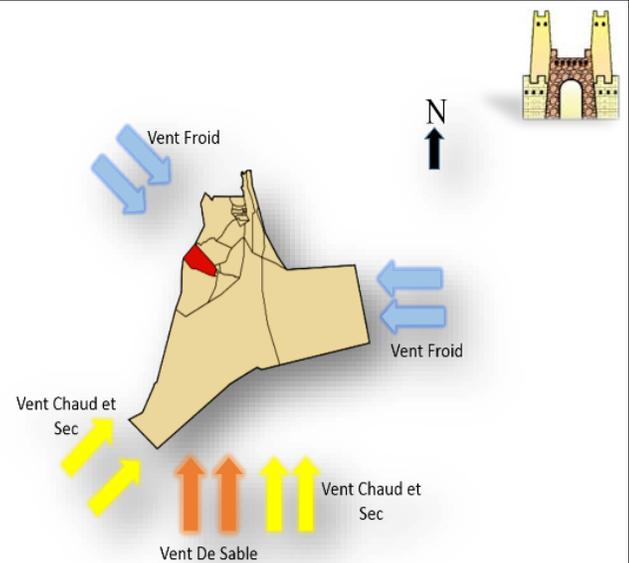


FIGURE 110 : LE VENT DOMINANT
Source : Google image - traite par auteur

4.5. Portraits Géographique

La Wilaya de Ouargla est située dans l'immense bassin saharien. Elle se trouve dans une région très peu accidentée, tectoniquement stable.

Le relief de la wilaya est un sous ensemble de composants géographique dont les principaux sont les suivantes :

4.5.1 La Hamada : qui est un plateau caillouteux, est formé d'un limon calcaire et durci; il est balayé par le vent, et la chaleur l'échauffe jusqu'à 40° ou 50°. Sans eau, sans végétation, il occupe de vastes étendues dans le Sahara méridional.

4.5.2 Les plaines : assez réduites, se rencontrent à la limite occidentale de la Wilaya, ces plaines s'étendent du Nord au au Sud .

4.5.3 Les vallées : sont représentées par la vallée fossile d'Oued Mya et vallée de l'Oued Righ, assez prospérés. Sud .

4.5.4 Les dépressions : sans écoulement remplies par les *sebkhas*, lagunes aux eaux saumâtres, recouvertes d'efflorescences salines. sont quant à elles peu nombreuses. Elles se trouvent essentiellement dans la région de l'Oued Righ.

4.5.5 Le grand erg oriental : véritable mer de sable ou les dunes pouvant atteindre une hauteur de 200m, il s'étend sur environ les 2/3 du territoire de la wilaya.³⁴



FIGURE 111 : LA HAMADA
Source : prise par l'auteur - novembre 2019

³³ Agence Nationale d'Intermédiation et de Régulation Foncière, République Monographie Wilaya, Wilaya de Ouargla, Ouargla, Invest In Alegria, Wilaya de Ouargla,(2013)

³⁴ DUAC D'OUARGLA, rapport de plan occupation au sol N°04B d'Ouargla, réalise par BET Ben cheikh 2008



FIGURE 113 : LA DEPRESSION

Source : prises par l'auteur-
Novembre 2019



FIGURE 112 : LA VALLEE

Source : prises par l'auteur-
Novembre 2019



FIGURE 114: LE GRANDE ERG

Source : prises par l'auteur-
Novembre 2019

Synthèse :

On constate que la forme urbaine du ksar comme forme historique est, avant tout, le résultat d'un processus historique. Elle peut être alors saisie, pour son étude, à un stade historique de son développement, correspondant à une période morphologique où les caractères formels sont reconnus assez stables pour être identifiés comme spécifiques et signifiants de cette période.

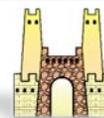
(Par analogie à la forme humaine et à sa complexité structurelle, et à partir des différents travaux réalisés ces dernières décennies sur la forme urbaine selon des points de vue particuliers, on peut dégager cinq sous-systèmes distincts la constituant, que nous appellerons registres de forme :

1. le tissu urbain.
2. le tracé urbain.
3. le paysage urbain (sous-système spatial urbain plastique).
4. la forme sociale urbaine (forme de l'espace social urbain).
5. la forme bioclimatique et environnementale urbaine (sous-système spatial du bioclimat et de l'environnement urbain), ce dernier registre rend compte du contexte physique (site) et du milieu où s'implante la forme urbaine, expliquant certains de ses aspects et propriétés.³⁵

De ce dernier le climat saharien aura un impact plus important dans la conception et la typologie d'habitat saharienne

ce qui spécifique le mode de construction utilise et les matériaux de construction choisir dans la région tout on prend en considération le climat chaud et le vent de sable sont fort impact sur la typologie de construction adaptée, ce que nous donne de recherche de l'ombre et la fraîcheur à l'intérieur et extérieur de la maison.

³⁵ **FRANCESCHELLI S, GRIBAUDI M**, 2012, *Morphogenèse et dynamiques urbaines*, CHAPI La forme urbaine comme forme complexe Une introduction à la morphologie urbaine ,sous la direction de la publication : Emmanuel Raoul, Coordination de la publication : Bénédicte Bercovici p :20



5. ANALYSE DE SITE D'INTERVENTION :

5.1. Situation Du Site

Notre site d'intervention est situé au proximité de ksar d'Ouargla de BEB ERBIAA à l'est, à 250 m de ksar Se délimite :

- A l'Est par les palmerai
- A l'Ouest per équipement éducatif
- Au Nord par habitats individuelles en du gabarit R⁺ 1
- Au Sud par habitats individuelles R⁺ 1.

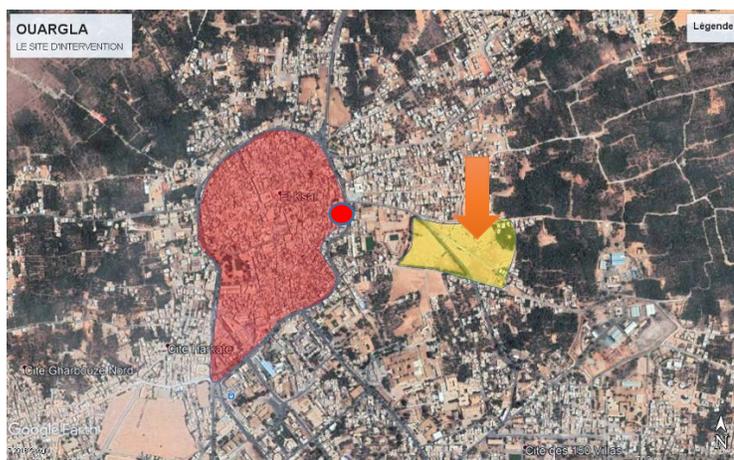
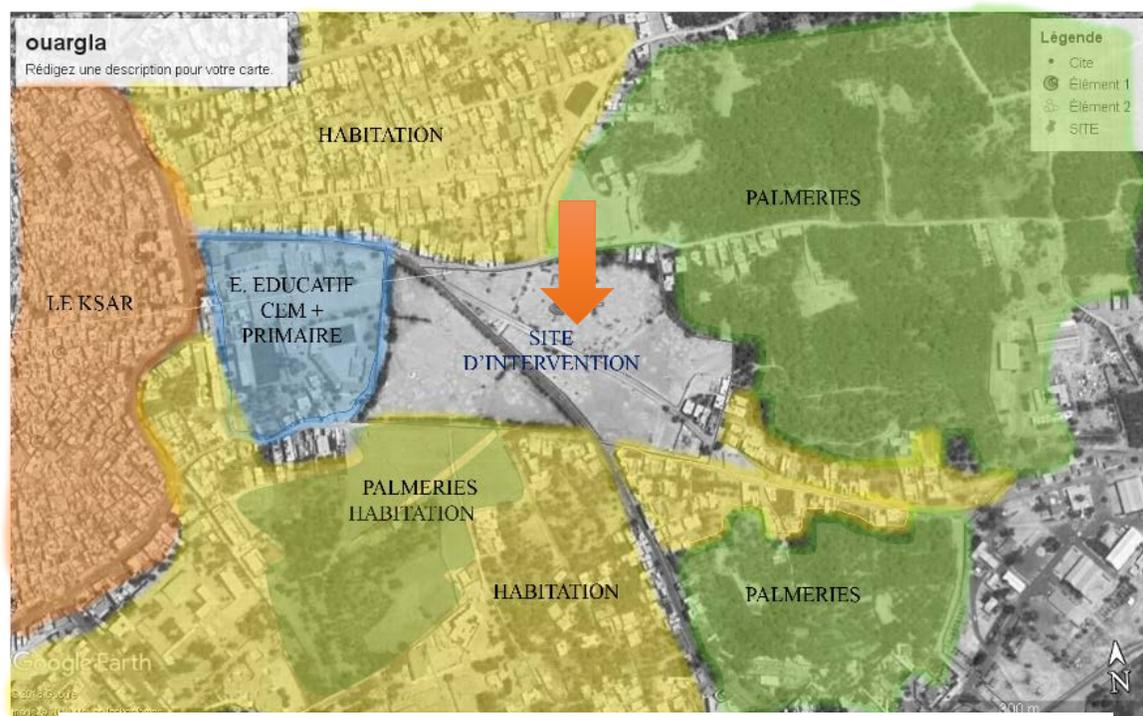


FIGURE 115: LE PLAN DE SITUATION DE SITE D'INTERVENTION

Source : Google earth - traiter par auteur

5.2. Environnement Immédiate



LEGENDE :

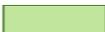
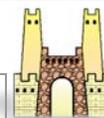
	ksar		Habitat individuelle
	palmerais		Equipements éducatifs

FIGURE 116 : ENVIRONNEMENT IMMEDIATE

Source : Google earth - traiter par auteur



Potentialité de site	Contrainte de site
<ul style="list-style-type: none"> • Sa proximité au ksar près de BEB RBIAA • Existence de palmerai • Traverses par un chemin qui reliait 2 axes important 	<ul style="list-style-type: none"> • Habitat non organisée anarchique. • Manque des équipements. • L'incompatibilité des façades existante avec la typologie de ksar.

Site d'intervention



HABITATS INDIVIDUELLES



RUE PRINCIPALE



RUE SECONDAIRE



PALMERAI



BEB RBIAA



CEM



PRIMAIRE



Figure 119 : LE PLAN DE SITUATION DE SITE D'INTERVENTION ET ENVIRONNEMENT IMMEDIATE

Source : Google earth ,traiter par auteur



POSTE DE TRANSFO



LE SITE CLOTURE

CHAPITRE IV : PROJET HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAIN



Dans le cadre de concevoir un habitat contemporain dans la région de Ouargla, nous avons opté pour la méthode suivante :

- Etablir des reconstructions dans des parcelles vides au niveau du noyau historique de Ouargla (le Ksar)
- Concevoir un projet qui servira d'une réinterprétation du Ksar et dont les reconstructions serviront en tant que référence et un appui pour l'élaboration du projet.

1. Intervention à l'intérieur de ksar essai de reconstruction

Le ksar a une importance particulière en tant que patrimoine national compte tenu de sa taille, de sa complexité, de son originalité, de son organisation urbaine et de son intérêt historique.

Le ksar est en état de dégradations suite aux démolitions des maisons anciennes et l'apparition de nouveau type de construction à l'intérieur du Ksar. Les associations locales réclament et veulent un plan de sauvegarde du ksar, et passé à l'action de la conservation et la réhabilitation des différents composants du Ksar, des rues aux impasses passant par les maisons.

Suite à notre visite au ksar d'Ouargla, nous avons constaté que la communauté Ouargli est très attachée aux traditions, cultures et au mode de vie.

Donc, On a choisi quelques parcelles vides de quartier ouggin pris de BEB RBIE((باب الربيع), on a procédé au relevé avec le total du groupe encadré par nos enseignants. Après le relevé ont à procéder aux exercices des reconstructions, de reconstructions intégrées dans leur environnement immédiat avec une organisation spéciale très similaire aux maisons traditionnelles de la région.

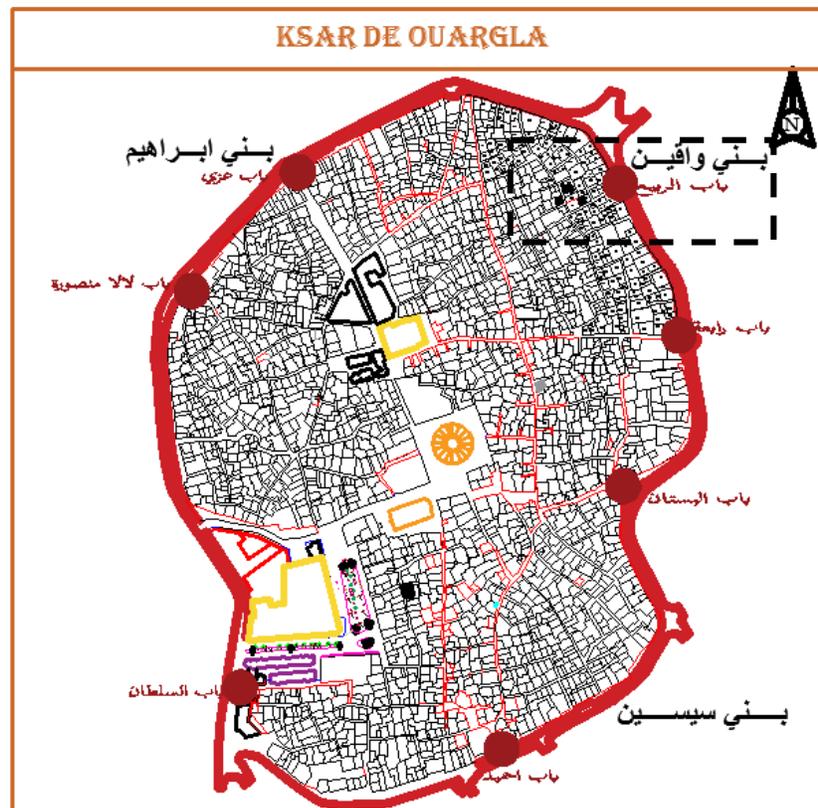


FIGURE 120

le relevé que nous avons fait

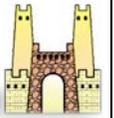


FIGURE 121: BEB EL RBIE



Figure 125: LES LIMITES DES PARCELLES

Source : prises par l'auteur-novembre 2019



Figure 124 : PASSAGE COUVERT SERVIS LES AUTRE PARCELAIRES

Source : prises par l'auteur-novembre 2019



FIGURE 123: LES GABARIES

Source : prises par l'auteur-novembre 2019



FIGURE 122: LES MATERIEAUX DE CONSTRUCTION LISIBLE

Source : prises par l'auteur-novembre 2019



Figure 126: L'EQUIPES FAIRE LE RELEVES DES LIMITES DES PARCELAIRE. LES IMPASSE ET LES RUELLES

Source : prises par l'auteur-novembre 2019



Figure 127: SITUATION DE BEB RBIE OU NOUS AVONS FAIRE LE RELEVEE

Source :fond du carte de Google earth, dessiner et traitai par l'auteur-novembre 2019

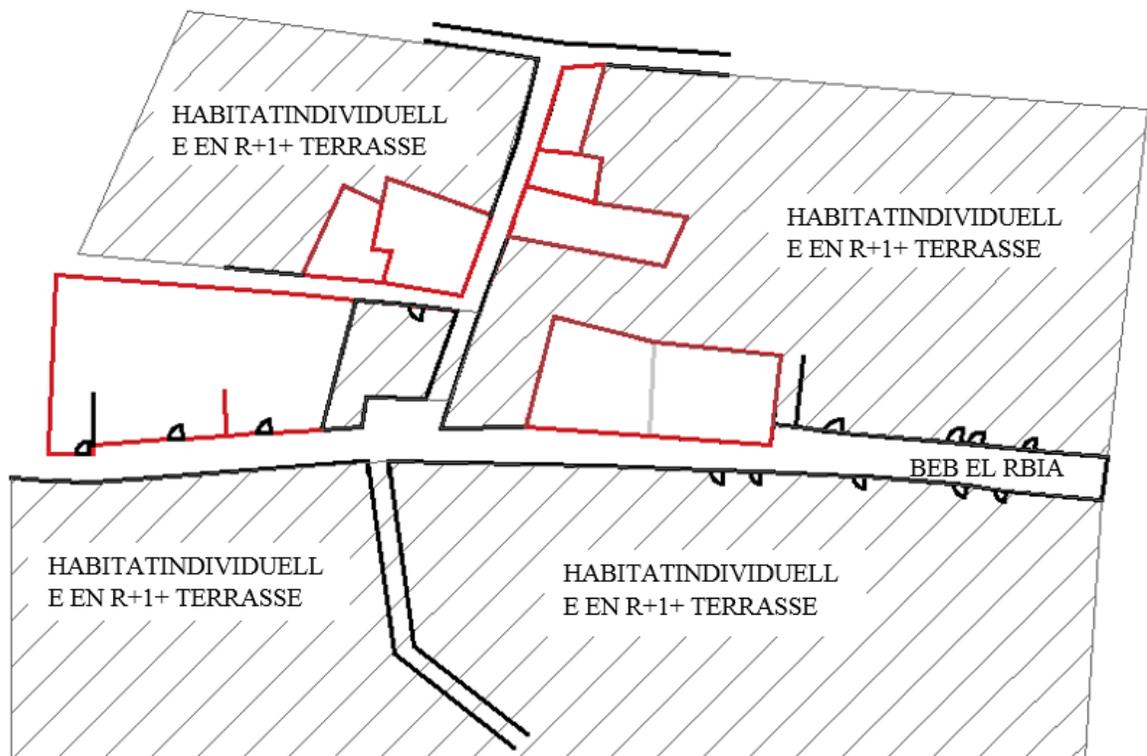


Figure 128: PLAN DE MASSE DE RELEVÉ DES PARCELLAIRES

Source : dessin traite par auteure-novembre 2019

Conclusion :

Après l'élaboration d'un relevé dans le noyau historique d'Ouargla, et après le travail de la reconstruction des différentes parcelles dans le Ksar, C'était notre première approche aux maisons traditionnelles sahariennes en générale et Ouargli en particulier, en termes d'implantation dans l'environnement immédiat et en termes d'organisation spatiale, des matériaux et des techniques constructifs utilisé.



2. Fondement Du Concept Projet



FIGURE 129 : SCHEMA DE PRINCIPE

Source : traite par auteur

En se basant sur les données de notre site d'intervention et en s'appuyant sur les points fort du site ; y compris les différentes permanences naturelles et artificielles ; nous avons élaboré un schéma de principes adaptées au site.

- ✚ Pour préserver et revaloriser la palmeraie déjà existante ; nous avons proposé une extension du palmerai utilisé par le public (jardin public) pour hiérarchiser la zone et préserver l'Ecosystème et la biodiversité de la palmeraie.
- ✚ A partir des deux palmeraies existantes nous voulons créer un axe reliant entre eux et qui servira par la suite une forte relation.
- ✚ En gardant le parcours territorial et l'autre voie mécanique ; nous avons décidé de travailler avec et de les intégrer dans notre projet et de les aménager en installant des commerces tout au long de ces voies.
- ✚ L'intersection des deux voies avec l'axe reliant les deux palmeraies formera un nœud d'un fort degré ; ce nœud se traduira par un élément important qui servira par la suite les besoins de projet.
- ✚ Le site fera l'objet d'un habitat groupé qui s'inspire de la typologie de la maison du ksar tout en respectant le climat de la région ; le mode de vie ; la culture et les coutumes des habitants ; les techniques de constructions avec notre touche moderne.



2.1 La Dimension Urbaine

- Respecté l'environnement, la société, et la culture de la région.
- La compacité du tissu.
- Une réduction des surfaces exposées, afin de diminuer l'influence de l'irradiation solaire et minimise la déperdition thermique.
- Une orientation préférentielle sud afin d'éviter les vents de sable venant de sud-ouest.
- Des ruelles étroites pour crée l'ombre et assurés la fraîcheur a extérieur.
- Minimiser l'accès mécanique à l'intérieur du site et garantir l'accès en cas d'urgence ou incendie.
- Mixités sociale: valorise la solidarité entre les voisins.
- La centralité est la forme d'organisation urbaine la plus adaptée pour les ksour en générale, elle convient à l'organisation socioculturelle de la communauté ksourienne.
- Un système viaire de rue et ruelle sinueuses, profondes et étroites adaptée pour se procurer de l'ombre, un système de parcellaire dense et irrégulier et un système de places urbaines adaptées au mode de vie des habitants du ksar.

Nous voulons adapter ces principes a notre site, d'intervenir de manière a respecté la hiérarchie des espaces de publique jusqu'au privé et surtout construire un groupe d'habitation qui ressemble aux traditions de la région les ksour.

2.2. La Dimension Architecturale

- La maison à patio est le type d'habitations traditionnelles des ksour, et le plus adapté dans un climat chaud et aride. La recherche du confort climatique se traduit par un mode d'organisation introvertie centré sur le patio.
 - Le patio dans ce type de maison sert comme élément d'organisation spéciale, qui donne l'éclairage et assure la circulation de l'air interne.
 - L'accès à la maison se fait par une entrée en chicane, ce qui constitue un seuil entre l'espace extérieur et l'intérieur intime de la maison.
 - La maison ksourienne comporte un espace distinct, réservé aux invités et séparé de l'espace privé appartenant aux occupants de la maison.



- Le volume habitable est constitué de deux niveaux avec chacun une terrasse, pour garantir les besoins surfacique de la famille.
- Les façades extérieures des maisons sont des façades inspirées de la tradition, menus des petites percées sur la façade partie terrasse qui sont à hauteur de l'œil, pour permettre de voir à extérieur.
 - Des ouvertures de petites dimensions cachées par une plaque de moucharabié, pour des raisons d'intimité, et d'empêcher la pénétration d'un grand flux d'ensoleillement et de limiter l'apport de chaleur externe.
 - Ajouté un volume saillant, pour créer certain espaces à l'intérieur de la maison et engendrer l'ombre à l'extérieur du passage.
 - Concernant la texture des façades nous avons choisi la couleur du sable désertique et la couleur de terre pour une meilleure intégration dans l'environnement.
- La compacité et la mitoyenneté des maisons assurent l'unique façade, qui engendre moins de déperdition thermique et améliore la température et garanti le confort interne, Le patio comporte une ouverture sur le plancher terrasse, ayant un système d'ouverture et fermeture selon les besoins de saison.
- La ventilation est provoquée par les mouvements de pression des masses d'air chaud et froid qui naissent entre l'extérieur et l'intérieur à travers les ouvertures (patio et fenêtres).
- L'Intégration de l'agriculture dans le projet de petit échelle (la maison) jusqu'à la grande échelle (le jardin publique) est indispensable,
- La présence de la végétation dans les terrasses est très importante, elle permet D'humidifier le climat très sec, d'apporter de l'ombre et de créer des espaces de vie agréables, pour cela dans les terrasses des espaces arborés doivent être prévus,
- la terrasse est l'espace le plus ouvert de la maison, elle est très exposée à la radiation solaire de la journée, seulement la projection de l'ombre des murets qui la bordent ainsi que le jeu de volume des constructions voisines participent à la protéger partiellement selon la trajectoire du soleil et diminuent par la, l'effet de la transmission de la chaleur vers l'espace intérieur.
- le rapport dimensionnelle des ouvertures de patio et les espaces fermés, montre le degré de compacité du plan, et son effet positif sur le comportement thermique de la maison durant les périodes estivales.



2.3. La Dimension Constructive

- Encourager l'usage des matériaux locaux (pierres et timchents) en vantant leurs avantages économiques et environnementaux, ainsi que l'importance de la préservation du patrimoine bâti saharien, et l'implication de la population dans sa sauvegarde et son développement.
- les matériaux traditionnels (locaux) peuvent apporter de précieuses solutions aux problèmes du logement contemporain. Ces matériaux s'ils sont bien utilisés on leurs qualités thermiques, esthétiques, performante et renforcent l'identité culturelle.
- l'identification des éléments constitutifs marquants de l'architecture locale est une étape primordiale du processus de préservation et d'intégration et contribution efficacement à la sauvegarde du patrimoine et à la réponse aux besoins des citoyens
- Les matériaux utilisés dans la construction ksourienne sont des matériaux locaux :
 - La pierre : étant un bon matériau durable, adopté au climat saharien et disponible en quantité localement. Cette dernière, offre une excellente isolation thermique pour une inertie relativement faible. Les murs en pierre permettent de ralentir l'entrée de la chaleur le jour, la restituant la nuit, et aussi ils présentent un confort acoustique.
 - Timchent : utiliser comme mortier, ce dernier constitue une inertie par transmission car il est utilisé en tant qu'isolant.
 - Le plâtre : il constitue un excellent isolant, il peut être utilisé dans le revêtement des murs de l'intérieur, comme à l'extérieur, de plus de sa qualité comme isolant, sa couleur blanche reflète parfaitement les rayons solaires. Le plâtre régule le taux d'humidité à l'intérieur de la maison.
- Les techniques de constructions sont liées aux types de matériaux utilisés. Le choix de la pierre comme matériaux de construction fait que les maisons sont construites avec une structure de murs porteurs.
- Mur porteur : Pour la structure de nos logements nous avons opté pour des murs porteurs en pierre d'une épaisseur de 45 centimètres au rez-de-chaussée. A chaque niveau supérieur nous diminuons l'épaisseur du mur de 5 centimètres.
- Béton armé : Les poteaux et poutres utilisés pour le chaînage des maisons sont en bétons armé (matériaux utilisés pour sa plasticité et sa résistance). les poteaux sont de 25x25 de dimensions.
- Ossature : Les murs de séparation sont d'une épaisseur de 10 centimètres. Ces murs sont en briques de terre cuites. La brique en terre cuite est naturellement isolante.
- Plancher : le plancher est en corps creux c'est un choix complémentaire, et qui n'affectera pas l'inertie de la construction.

Concevoir une maison traditionnelle et utiliser une structure moderne peut accomplir une harmonieuse fusion entre le traditionnel et le moderne. Cela dépend de trouver une bonne combinaison entre les deux valeurs, que ce soit en termes de matériaux ou en structure.



3. Genèse et processus de conception du projet

3.1. Processus De Découpage De Site

1. Le point de fuite ou point fort

Après l'étude de la ville de Ouargla ; nous constatons que les ksour en générale se présentent suivant un schéma radioconcentrique, donc le centre est attribué à une mosquée, marché, fort, ou milieu naturelle (dans notre cas).

Approche urbaine : élaboration d'un schéma de principe et principe urbain quand a élaboré nous avons ressortie avec un plan de composition suivant :

- 1- On a pris le milieu naturel (palmeraie) comme un point fort / point de fuit , donc notre projet va se basé sur ce point fort (les palmerais).



FIGURE 130 : LE POINT FORT

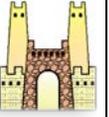
2. Axes structuraux

2 - Depuis le point de fuit nous avons projeté les axes structuraux de manière à deviser le terrain en 5 partie égale de 17° de façon de donner de 3 fois le module choisi.

3 - Depuis le même point de fuit nous avons créé des couronnes structuraux inspirer également du schéma radioconcentrique du ksar, on est parti de la limite des palmeraies.



FIGURE 131: LES AXES STRUCTURANTS VERT POINT FORT



3. Module de base

4 – En se basant sur l'approche urbaine/analyse urbaine du ksar ; on a ressorti un module de base (10×12) ; à partir de ce module, nous avons créé des couronnes de 10 mètres.



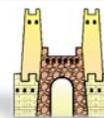
FIGURE 132 : LES AXES STRUCTURANTS DES COURONNES

4. Système Parcellaire

5 - A partir des éléments structuraux et le module de base, on a installé notre système parcellaire de sorte à l'intégrer dans le site, de telles façons d'être perpendiculaire à la 1ère couronne vers la suite.



FIGURE 133 : SYSTEME PARCELLAIRES



5. Système viaire

6 - A partir des éléments structuraux le terrain, nous avons élaboré les voies /perces/passage dans notre entités d'habitation de façon à assurer la circulation et la hiérarchie/l'intimité et assure l'accessibilité aux parcelles.

7 - nous avons percé notre site par une voie mécanique périphérique d'une largeur de 4 m ; qui relie les deux extrémités du site et cela pour permettre au voitures d'y accéder en cas d'urgence surtout.

8 - Pour favoriser l'accès aux habitations ; nous avons créé des impasses piéton sinueuse d'une largeur de 2 m pour briser les rayons du soleil et assurer l'ombre aux passant et briser également les vents de sable. Les impasses avec leurs formes, donnent une impression d'un labyrinthe.

9 - afin qu'un élément centrale existant dans le ksar, nous avons inspiré le besoins d'une certaine centralité dont on a implanté une autre vois mécanique qui servira notre projet.

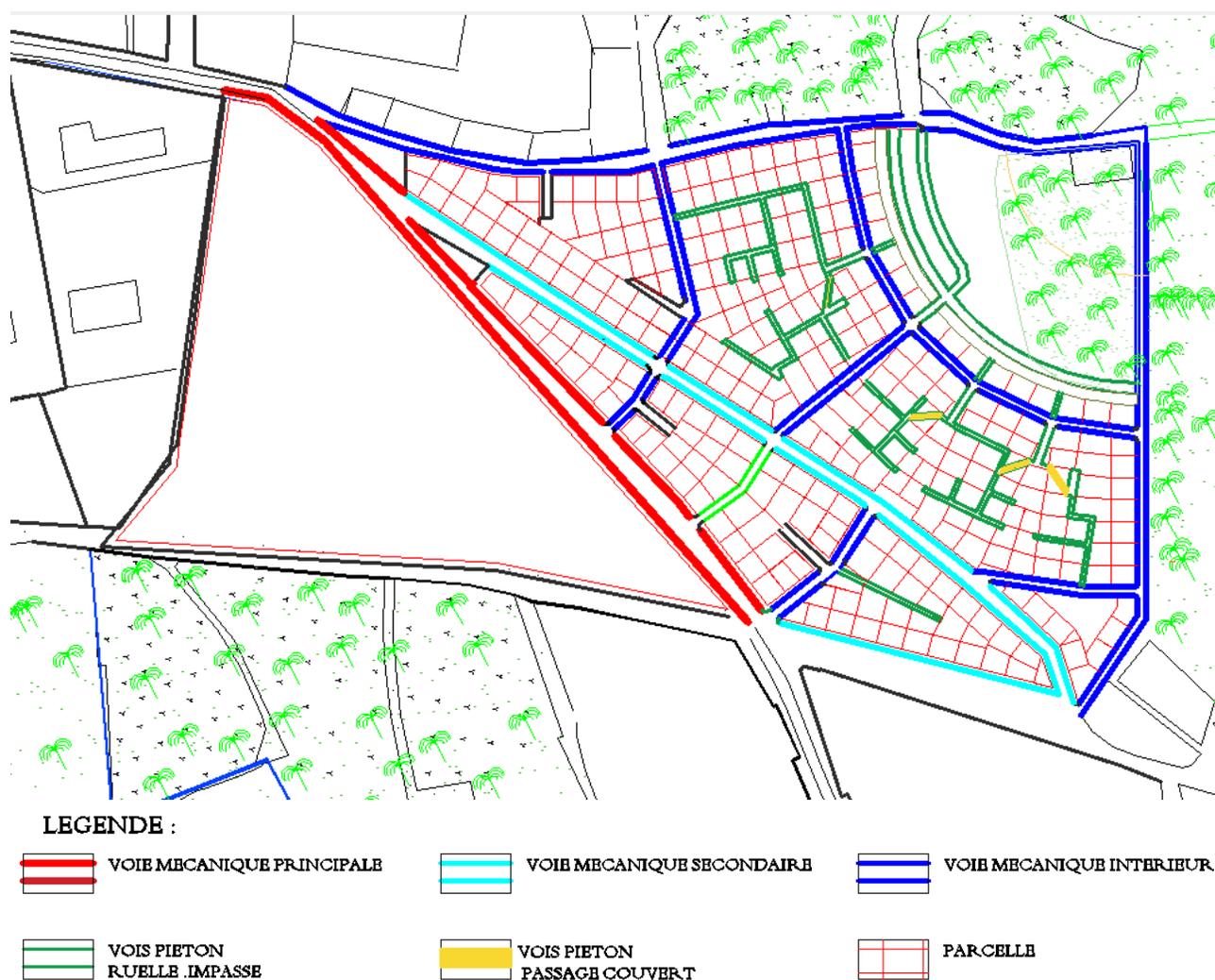
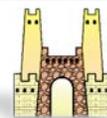


FIGURE 134 : LA VOIE MECANIQUE AU PERIPHERIE DE SITE



6. Espace de rencontre – Djmaa :

10- l'ensemble des habitations et pour crée des espaces de rencontre et de regroupement aux habitants du lieu et a partir des parcelles et des passages, on a créé l'entité de djamaa
Djamaa fait la moitié du module de base (10×6)

Les impasses alimentent les djamaa d'habitants Les Djamaa sont accessibles par voitures en cas d'urgence et de nécessité.



FIGURE 136 :ESPACE DE RENCONTRE DJAMAA

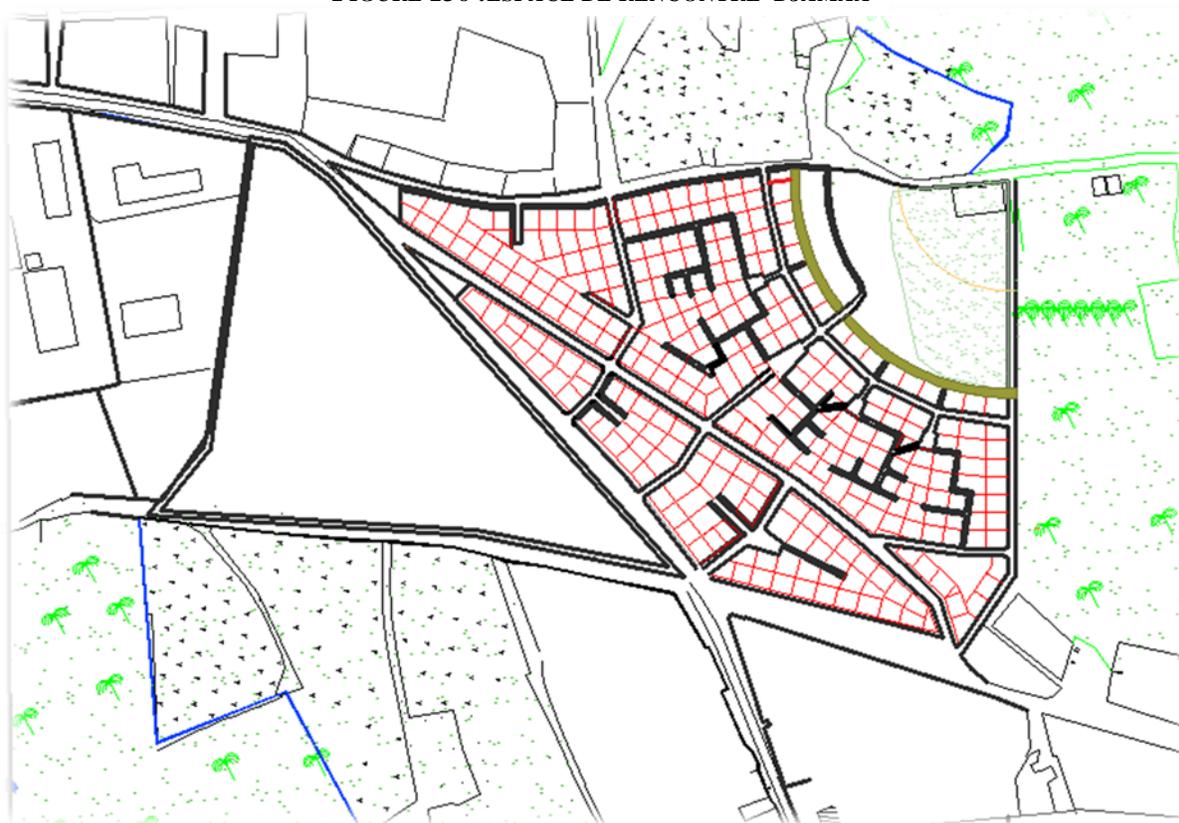


FIGURE 135: LES RUELLES ET DJAMAA

4. Description du projet dans son environnement immédiat

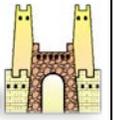


FIGURE 137 : COMPOSITION DU PROJET

Source : traite par auteur

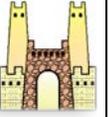
Notre projet est doté d'une structure urbaine ayant différentes approches. On y trouve les techniques d'aménagement et d'urbanisme qui s'appuient sur les théories contemporaines et la structure spatiale de la ville traditionnelle d'un ksar. Nous avons séparés les différentes fonctions qui sont l'habites, les loisirs, et les commerces. Afin d'être dans la même vision spéciale de la ville traditionnelle (le ksar).

Pour préserver et revaloriser la palmeraie déjà existante ; nous avons conçu un jardin public au pied de cette dernière et qui représente le 1/3 du site et cela pour hiérarchiser la zone et créer un dégradé de la palmeraie passant par le jardin jusqu'au bâti, et pour également préserver l'Ecosystème et la biodiversité de la palmeraie.

A partir des deux palmeraies nous avons implanté un axe reliant entre elles et qui servira par la suite d'un circuit touristique et d'un élément d'attraction pour les visiteurs.

En gardant le parcours territorial et l'autre voie mécanique ; nous avons décidé de travailler avec, et de l'intégrer dans notre projet et de l'aménager en installant des commerces tout au long de ces voies, la voie secondaire par contre comprendra des galeries couvertes.

L'intersection des deux voies avec l'axe reliant les deux palmeraies formera un nœud d'un fort degré ; ce nœud se traduira par un habitat intégré : parkings ; commerce ; services et logements.



Le 2/3 du site fera l'objet d'un habitat groupé qui s'inspire de la typologie de la maison du ksar tout en respectant le climat de la région ; le mode de vie ; la culture et les coutumes des habitants ; les techniques de constructions avec notre touche moderne.

Création de deux voies mécaniques à l'intérieur, et à la périphérie de site, de largeur de 4m avec un sens unique afin de permettre l'accès de voiture jusqu'aux maisons, et permettant le stationnement et une circulation fluide à l'intérieure du projet, les maisons accédés par ces vois aurons un garage privé. Ces vois sont couvertes partiellement par des volumes saillants, pour créer des espaces ombragés et un jeu de lumière tout au long du passage.

Des ruelles pionnière à l'intérieur du projet pour favoriser la vie sociale entre les voisins, ont une largeur de 2m pour se protéger des rayons solaires et avoir de l'ombre ainsi pour se protège des vents de sable, et assuré l'accessibilité jusqu'aux maisons. Leurs forme sinueuse rassemble au ksar, Ces ruelles assurent les contacts de tous le projet et relier les djamaa entre elles.

Existence de quatre espaces de regroupement où les djamaa sont accédés depuis une vois mécanique qui relier le projet à fin d'assure l'accessibilité mécanique en cas urgences. (Depuis la centralité de ksar nous avons gardé ce principe et nous avons essayé de marquer de manière plus claire et moderne le surcuit touristique qui traverser le projet)

Pour marquer la centralité de projet nous avons projeté une voies mécanique qui relier l'équipement et espace de loisir crée (le jardin publique), pour crée une certaine animation entre elles on a favorisé cette voies qui commences depuis l'intérieur de l'équipement jusqu'au jardin par des boutiques en galérer de deux niveaux qui débouchent vers une place de djamaa où se trouve différent restaurants dit traditionnelles ou Dar Ediaf.

Cet équipement rassemble différents fonctions et activités tout en assurant les besoins de ces habitants, ils se compose d'un parking au sous-sol (une partie réservé pour les voitures des habitants et l'autre partie réservé pour les visiteurs et les travailleurs), les boutiques de commerces se trouvent au RDC ainsi que l'école coranique et les bureaux des associations, au 1^{er} étage trouvent les bureaux de services, et une place de regroupement et détente couverte, ouverte pour les habitants et les visiteurs, au 2^{eme} étage se trouve un centre artisanale afin d'améliorer la vie quotidiens des habitants.

Nous avons intégré 2 autres parkings cette fois si au sous-sol des maisons qui existantes aux ilots d'extrémités près des voies mécaniques existante, au-dessus ce trouve un espace de détente et des aires des jeux aménagés pour les habitants.

Les habitations qui cotent les voies mécaniques existantes, comportent de petites boutiques pour subvenir aux besoins quotidiens des habitants et animés les voies mécaniques autour du projet.

Les habitations du projet sont collées l'une à l'autre formant une masse compacte, pour se protéger du climat aride saharien, et des vents de sable.

Quant aux façades, ce sont des façades minimalistes, percées de petites ouvertures couvertes par le moucharabié pour minimiser l'aération et d'éclairage et assurer l'intimité de la famille.



Organisation Spéciale

Pour la conception des plans de logements nous nous sommes beaucoup inspirées des maisons traditionnelles ksourienne.

Notre projet est composé de 274 logements, Ces logements sont réparties en 18 typologies. Ces typologies sont définies par leur emplacement au site et leur orientation et dimensions.

Les maisons du projet sont en R+1+Terrasse accessible, s'organisant à l'intérieur autour d'un espace central qui est le patio. Le Rez de chausser est défini comme un espace polyvalent pour la famille (espace jour) regroupe le séjour, la cuisine, la salle à manger, le patio, et le W.C. et parfois le salon et la chambre des invités. Le 1^{er} étage c'est un espace privé intime où se trouve les chambres, WC et une petite terrasse, et le 2^{ème} étage en trouve une buanderie et terrasse couverte ouverte sous forme de galerie réservé pour femme pour faire leurs activités, avec une autre terrasse accessible utilise surtout en période estivale.

Accessibilité à la maison et défini par une entrée en chicane pour briser la vue de l'extérieur vers l'intérieur et réservé la vie privée de la famille, le salon des invités c'est un espace plus important dans la maison traditionnelle destiné à l'homme se trouve toujours au RDC à l'entrée de la maison.

Le patio joue un rôle de source d'éclairage et d'aération naturel pour les espaces qui n'ont pas d'ouverture sur l'extérieur.

Toutes les maisons ont des façades introverties, ouvertes à l'intérieur, profitant de l'éclairage à partir du patio.

Les maisons qui cotent la voie mécanique, ou l'accès mécanique ont tous un garage, mais les maisons qui n'ont pas de garage, bénéficient des parkings qui se trouvent aux extrémités du projet.

Le programme du projet abrite plusieurs typologies, cela est dû aux différentes configurations de chaque parcelle. Selon la forme, la surface, les façades et la mitoyenneté et aussi l'orientation de la parcelle. Ceci donne à chaque maison son individualité et son originalité.

On propose une solution pour fermer l'ouverture du patio, à travers l'utilisation d'un système de fermeture avec des rails coulissants. Cela protégera l'intérieur de la maison des différentes conditions climatiques de l'extérieur.

La terrasse est indispensable dans la maison saharienne, c'est un espace extérieur polyvalent utilisé par la femme, celles-ci se trouve sur chaque niveau de la maison et a une relation direct avec la terrasse supérieur (depuis l'extérieur), ce que forme un dégrader de volume.



CONCLUSION GENERALE

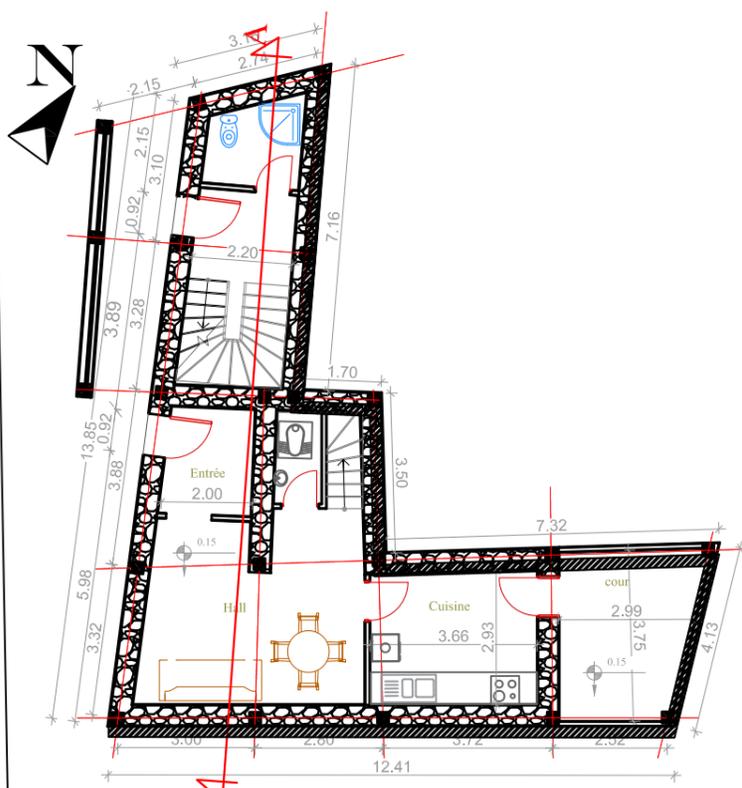
Le débat sur les villes du désert fait partie des préoccupations de notre époque où on s'intéresse de plus en plus à l'espace saharien. L'habitat traditionnel saharien représente des valeurs patrimoniales, culturelles et touristiques et dont la population saharienne a toujours su gérer d'une manière rationnelle et écologique. Ces établissements humains que nous voyons comme le produit d'une spontanéité se révèlent être, en fait, le produit d'une planification rigoureuse et autrement plus complexe que la planification actuelle.

Entre l'ancien et le récent et suite aux différentes mutations qu'a subi et que subi encore la ville saharienne en générale et Ouargla en particulier sur le plan culturel, social, environnemental, économique, urbain, architectural et autre, le cadre bâti spécialement a fortement souffert de ces mutations et qui a par la suite engendré une rupture entre l'architecture traditionnelle et actuelle, une pertes de repères, un bouleversement des modes de vie des habitants, couronné par l'apparition d'un habitat saharien, un produit standardisé, type Nord construit vite et à cout réduit, qui ne répond pas aux besoins de la population et qui ne s'adapte carrément pas au climat de la région.

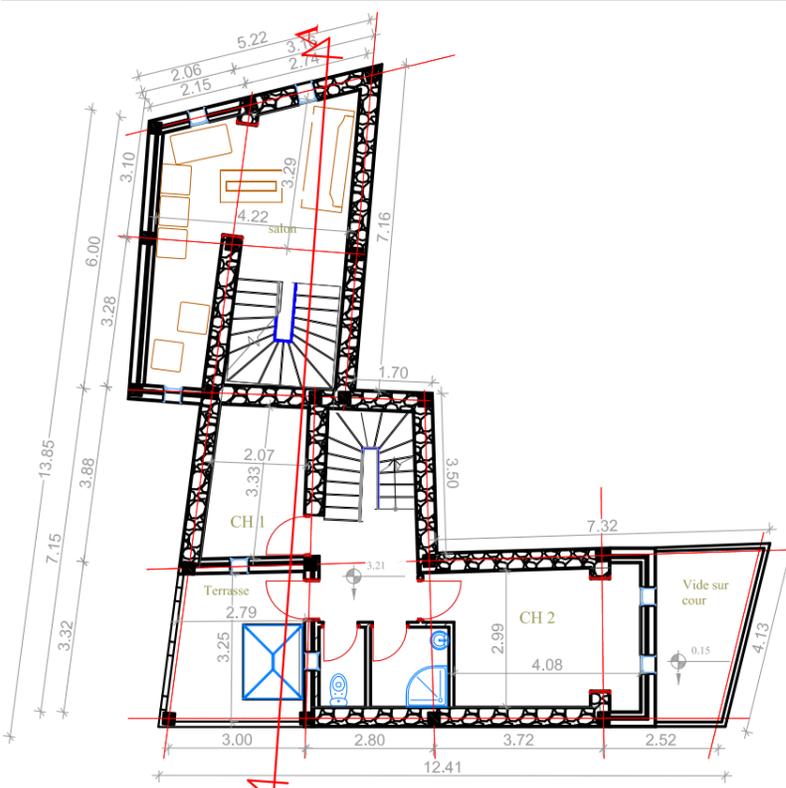
Cette problématique des formes, des environnements et des modes de vie nous interpelle et s'impose aujourd'hui avec force devant l'absence de prise en compte de la spécificité saharienne dans les politiques d'aménagement en Algérie. Dans la région saharienne, des études sont indispensables pour réévaluer les projets d'habitations modernes dans leurs conditions écologiques et culturelles spécifiques afin d'assurer leur développement efficient et durable.

Le principal objectif de notre travail est justement la conception d'un habitat urbain qui répond aux problématiques d'actualité de la population Ouargli, qui s'inscrit d'une manière durable dans le climat rigoureux de Ouargla tout en mettant valeur les produits et matériaux locaux, Notre projet donc, fait en sorte de retourner aux valeurs traditionnelles pour une prise en compte plus humaine du développement à Ouargla , préserver autant que possible l'authencité de la ville de Ouargla à travers son patrimoine matériel et immatériel sans altérer ni bousculer les modes de vie locale, la mise en valeur de l'héritage patrimonial matériel et immatériel des structures anciennes tout en l'adaptant aux commodités de la vie contemporaines et enfin procéder en la réinterprétation des principes urbanistiques et architectural dans les villes et maisons traditionnelles.

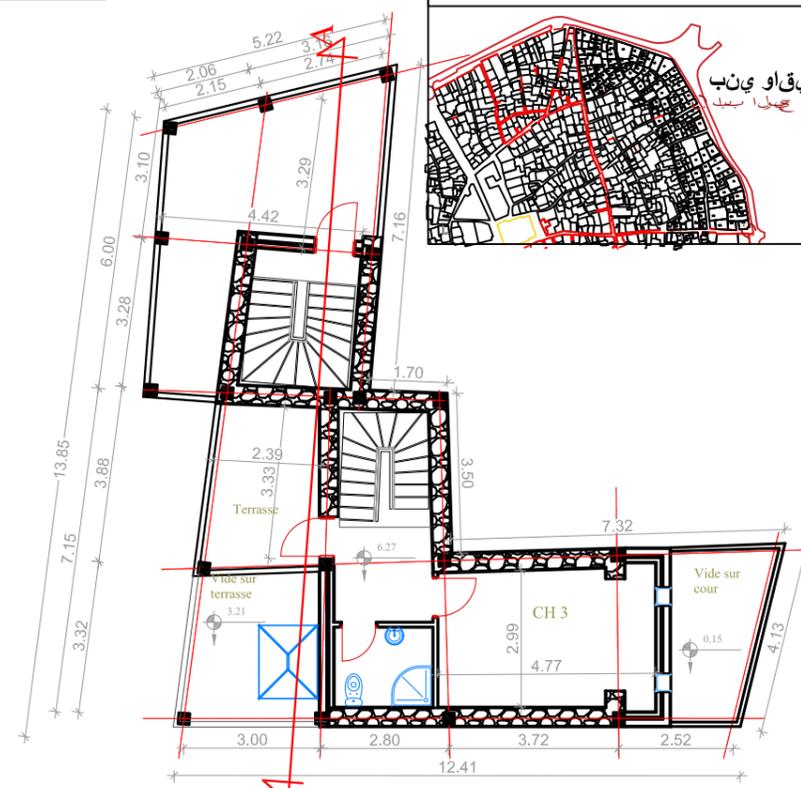
HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA
essai d'une réinterprétation



PLAN DE RDC



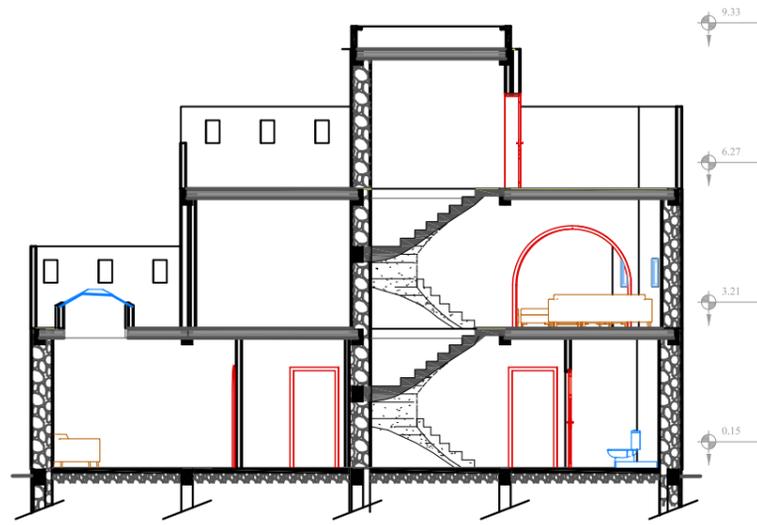
PLAN DE 1^{er} ETAGE



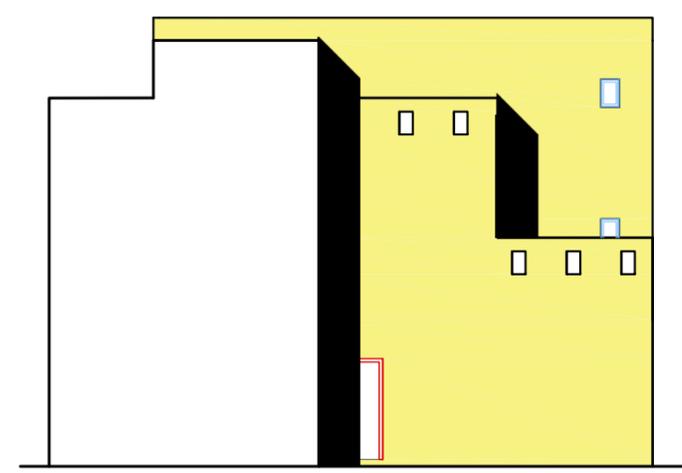
PLAN 2^{eme} ETAGE



PLAN DE TERRASSE



FACADE PRINCIPALE

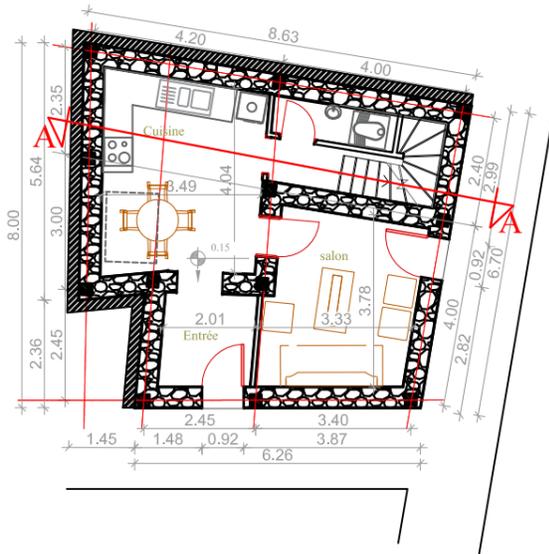


COUPE A-A

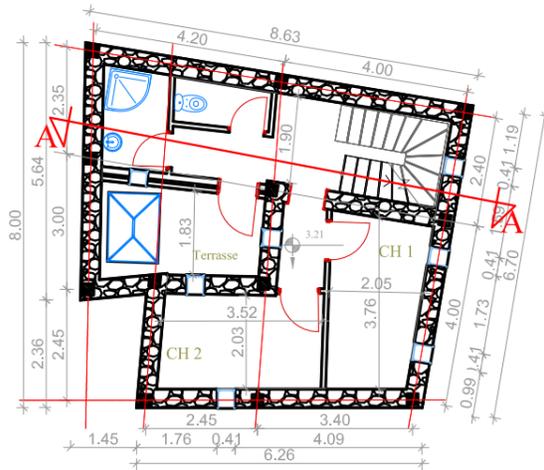
UNIVERSITE SAAD DAHLAB DE BLIDA INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME	
Département d'architecture	
PROJET: HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA essai d'une réinterprétation	
Elabore par : Melle ELROBRINI SAMIRA Melle HADDIDI BOTHEYNA	Groupe : 08
Encadre par : Dr. HAMMACHE SEDDIK Melle CHEIKH SOUMEYA	2019 / 2020
Essai de reconstruction dans le ksar ouargla	Echelle: 1/150

HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA

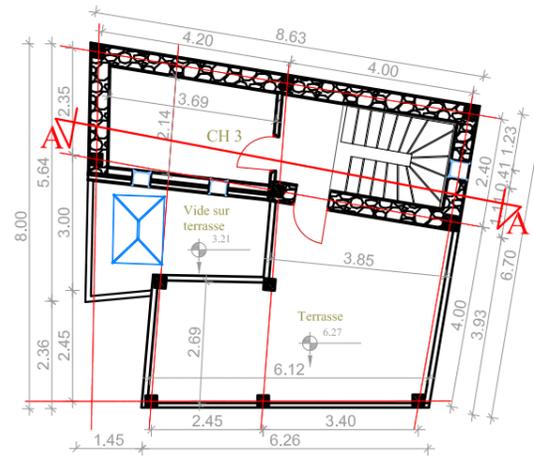
essai d'une réinterprétation



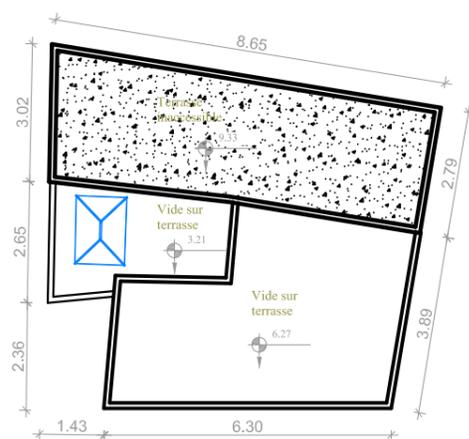
PLAN DE RDC



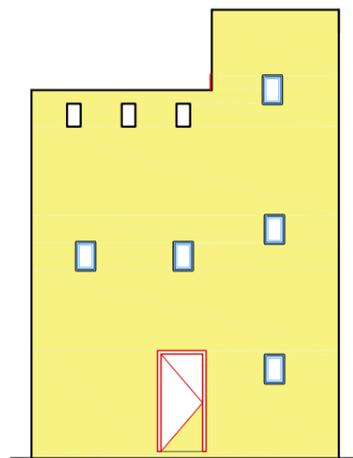
PLAN DE 1^{er} ETAGE



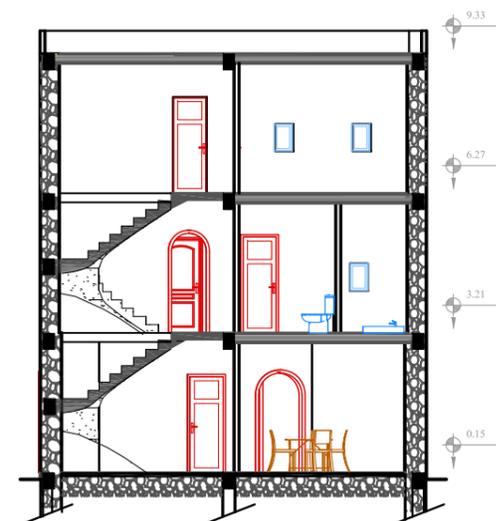
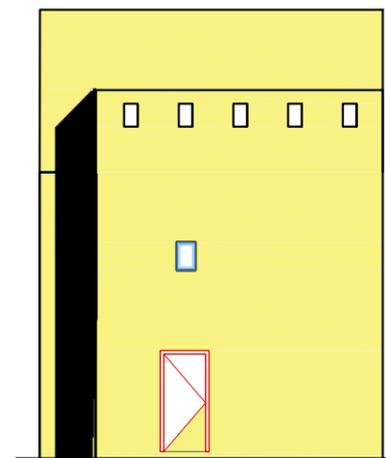
PLAN 2^{eme} ETAGE



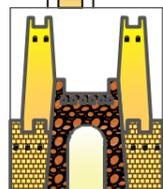
PLAN DE TERRASSE



FACADE PRINCIPALE

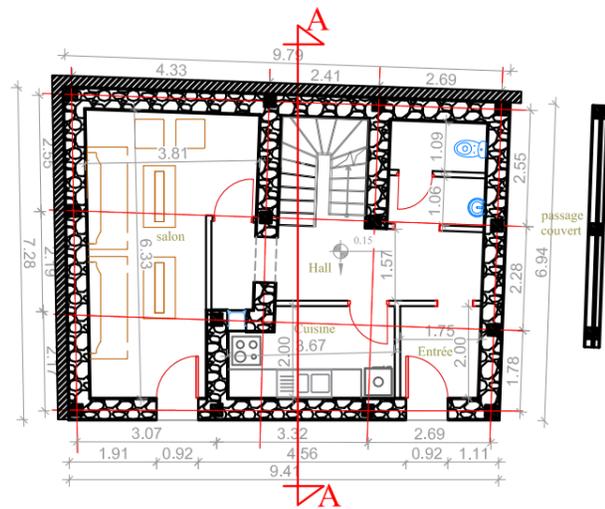


COUPE A-A

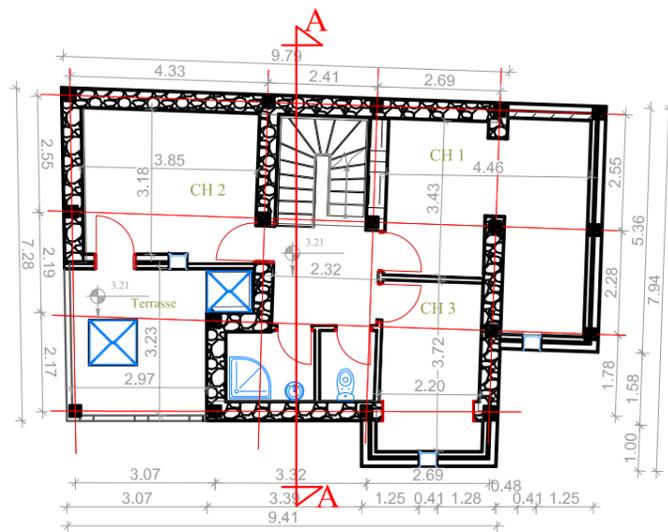


HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA

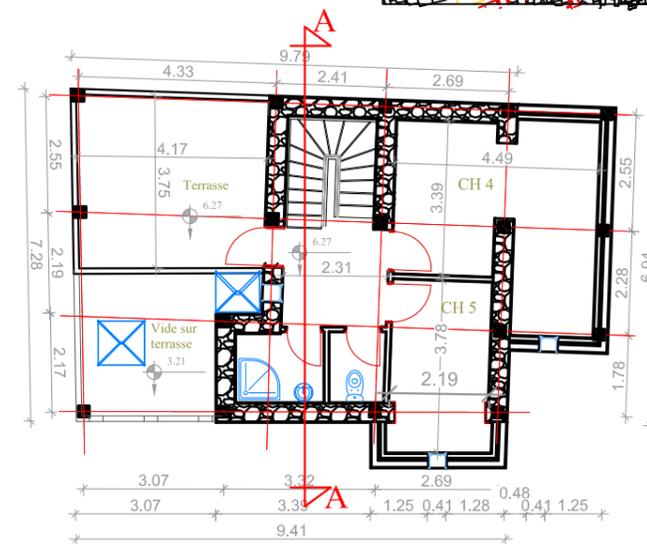
essai d'une réinterprétation



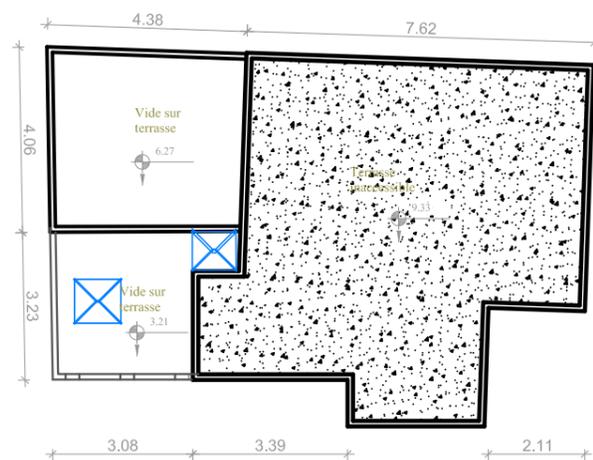
PLAN DE RDC



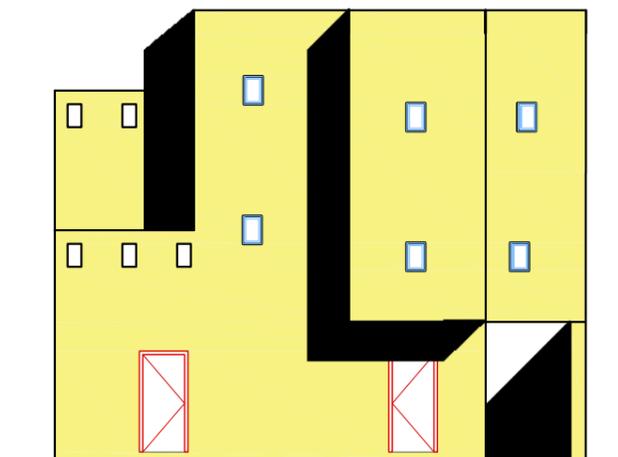
PLAN DE 1^{er} ETAGE



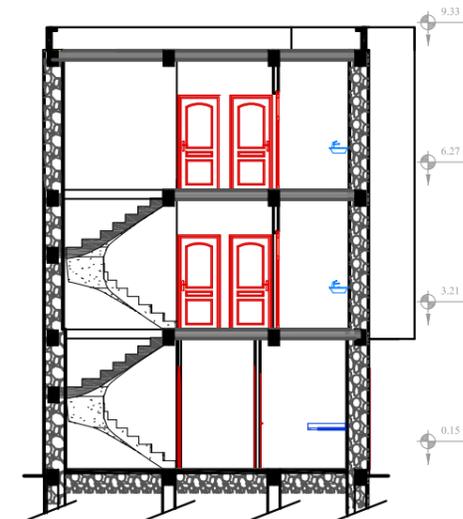
PLAN 2^{eme} ETAGE



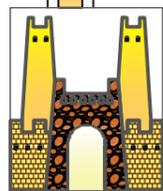
PLAN DE TERRASSE



FACADE PRINCIPALE



COUPE A-A



UNIVERSITE SAAD DAHLAB DE BLIDA INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME	
Département d'architecture	
PROJET: HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA essai d'une réinterprétation	
Elabore par : Melle ELROBRINI SAMIRA Melle HADDIDI BOTHEYNA	Groupe : 08
Encadre par : Dr HAMMACHE SEDDIK Melle CHEIKH SOUMEYA	2019 / 2020
Essai de reconstruction dans le ksar ouargla	Echelle: 1/150

HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA
essai d'une réinterprétation



FACADE URBAINE DE SERCUIR TOURISTIQUE



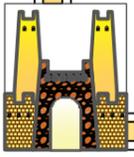
FACADE URBAINE SUD-EST



FACADE URBAINE OUEST

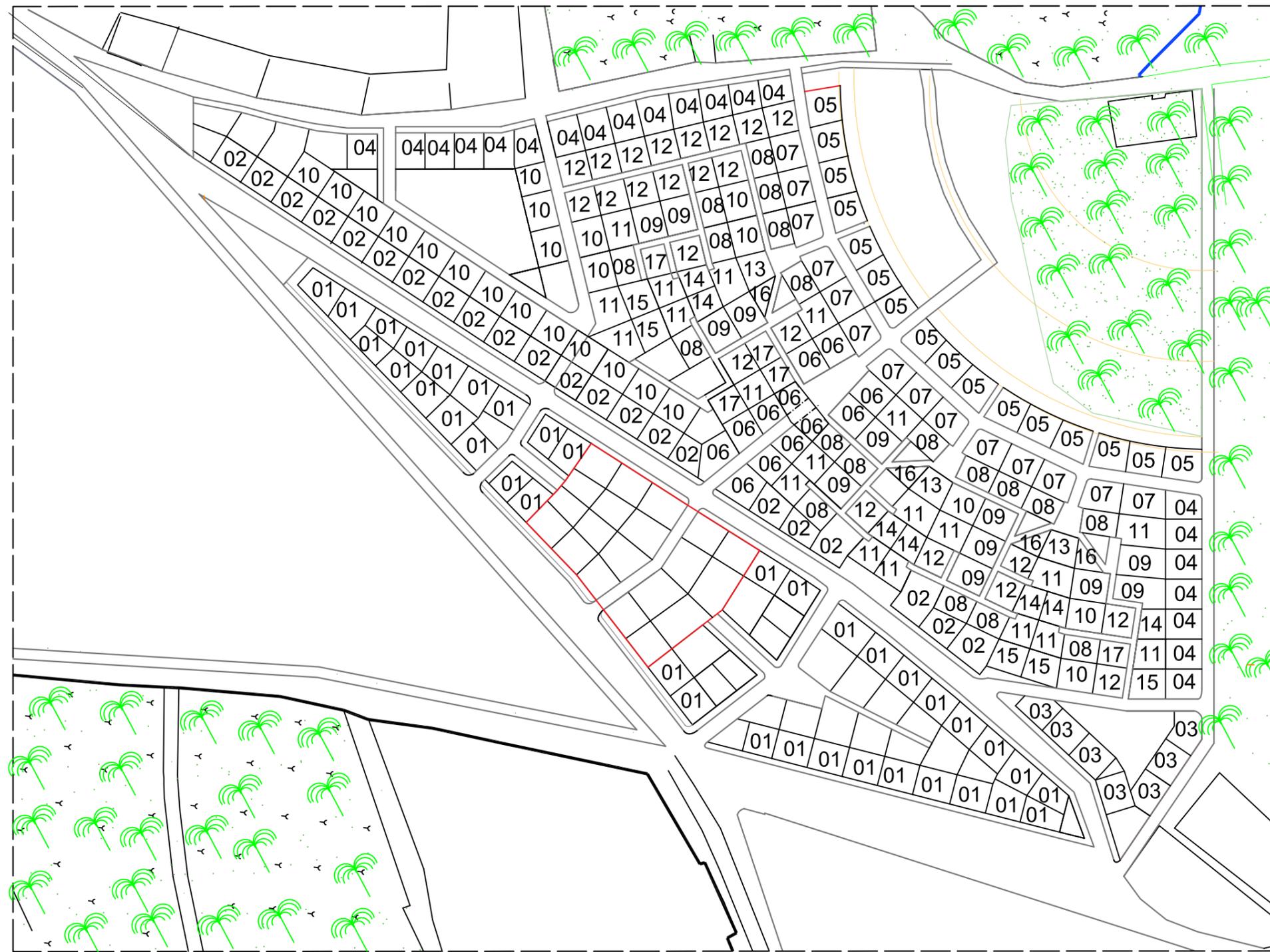


COUPE URBAINE



UNIVERSITE SAAD DHALAB DE BLIDA
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME
Département d'architecture
**PROJET: HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE
A OUARGLA**
essai d'une réinterprétation
Elabore par: Melle EL ROBBINI SAMIRA Melle HADDIDI BOTHEYNA Groupe: 08
Encadre par: Dr HAMMACHE SEDDIK Melle CHEIKH SOUMEYA 2019 / 2020
Le plan de masse: Facades urbaine / coupe urbaine Echelle: 1/400

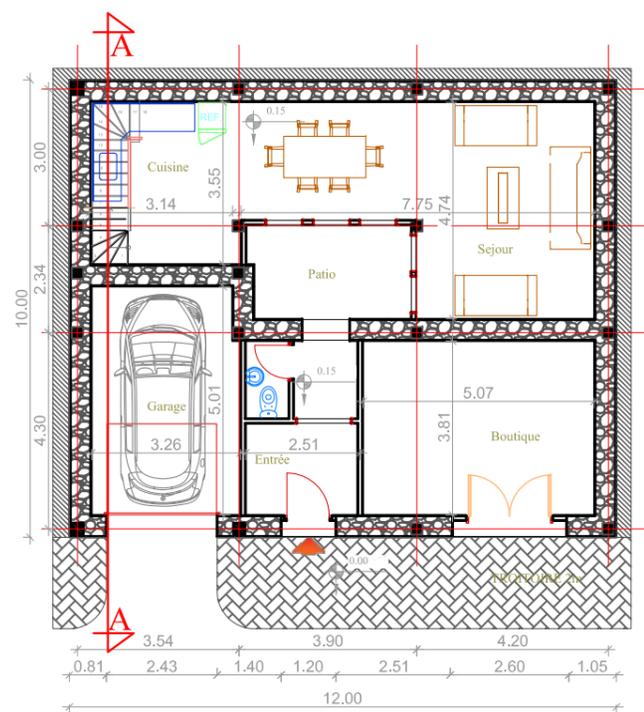
HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA
essai d'une réinterprétation



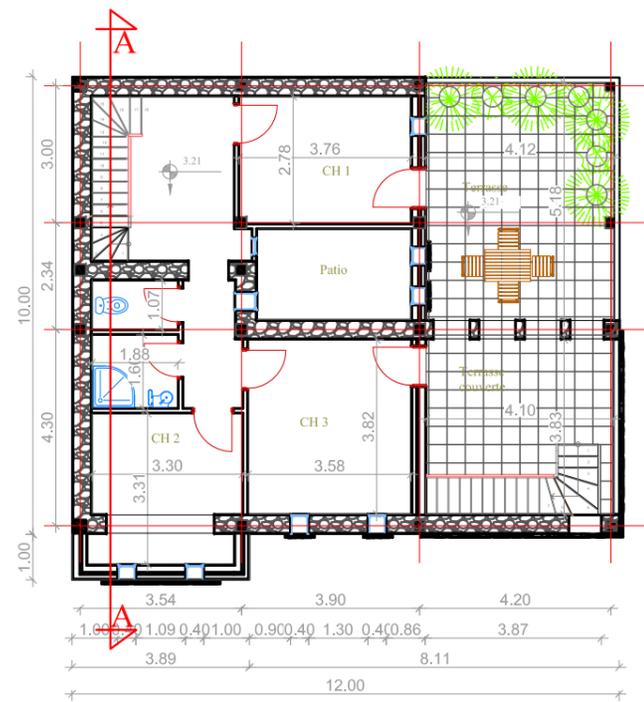
TYPES	SITUATION DE PARCELLAIRE	NOMBRE DE MAISONS
	VOIE PRINCIPALE ET SECONDAIRE 1 FACADE	37
	VOIE SECONDAIRE 1 FACADE	22
	VOIE SECONDAIRE 1 FACADE	07
	SUR PALMERAIS 1 FACADES	21
	SUR JARDAIN 2 FACADES	16
	SUR CIRCUIT TOURISTIQUE 1 FACADE	12
	SUR VOIE MECANIQUE INTERIEUR 1 FACADES	14
	SUR IMPASSE 1 à 2 FACADES	18
	IMPASSE 1 FACADES	12
	IMPASSE 1 FACADES	21
	CENTRE ILOT 0 FACADES	19
	IMPASSE 1 FACADES	23
	DJMAA 1 FACADES	03
	CENTRE ILOT 0 FACADES	07
	CENTRE ILOT 0 FACADES	05
	IMPASSE COUVERT, DJMAA	04
	PASSAGE 1 FACADE	05
PARCELLES DE FORME DÉFIANTS		30
TOTALE REALISE		241
TOTALE		276

HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA

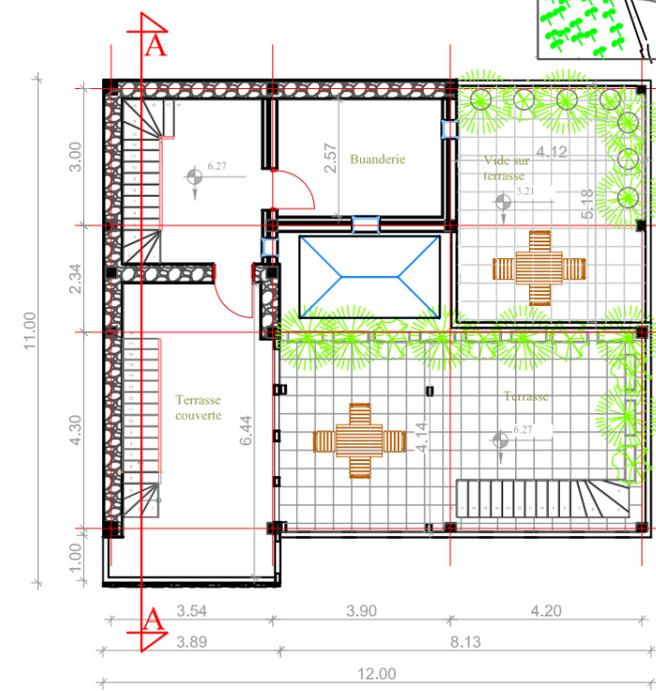
essai d'une réinterprétation



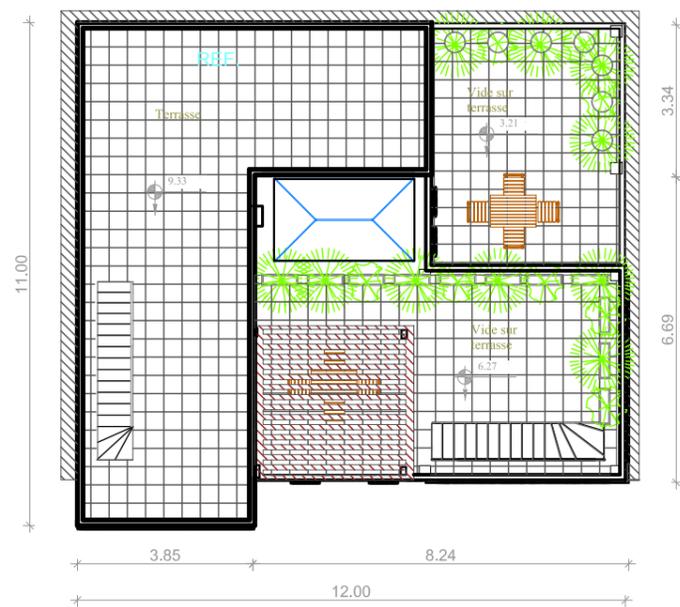
PLAN DE RDC



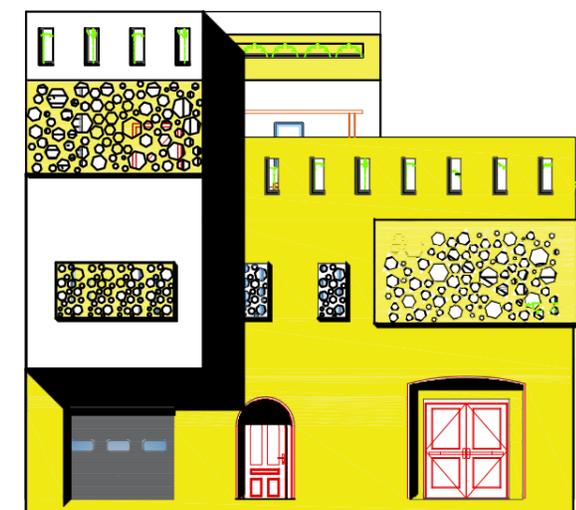
PLAN DE 1^{er} ETAGE



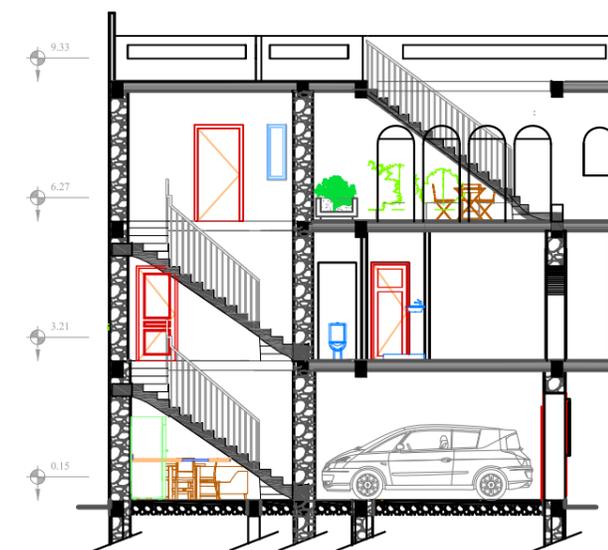
PLAN 2^{eme} ETAGE



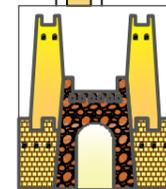
PLAN DE TERRASSE



FACADE PRINCIPALE

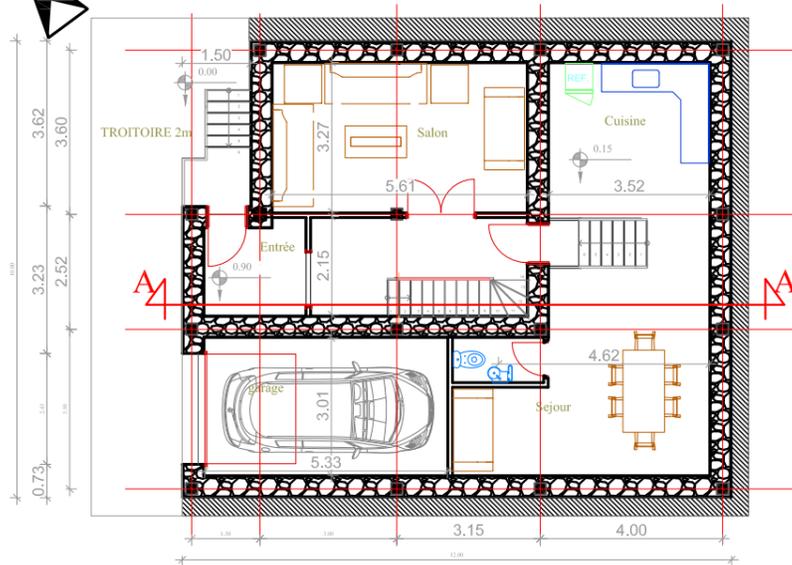


COUPE A-A

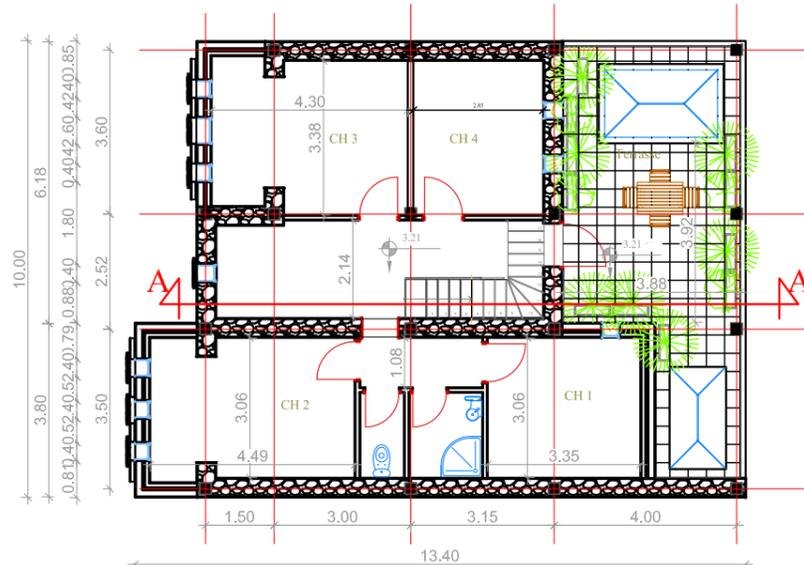


UNIVERSITE SAAD DAHLAB DE BLIDA INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME	
Département d'architecture	
PROJET: HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA essai d'une réinterprétation	
Elabore par : Melle ELROBRINI SAMIRA Melle HADDIDI BOTHEÏNA	Groupe : 08
Encadre par : Dr. HAMMACHE SEDDIK Melle CHEIKH SOUMEÏYA	2019 / 2020
Les plans habitations	Echelle: 1/150

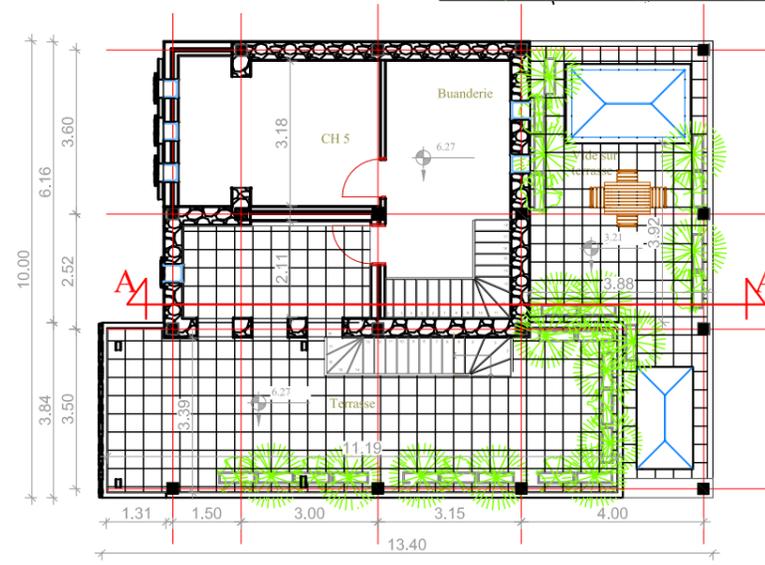
HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA
essai d'une réinterprétation



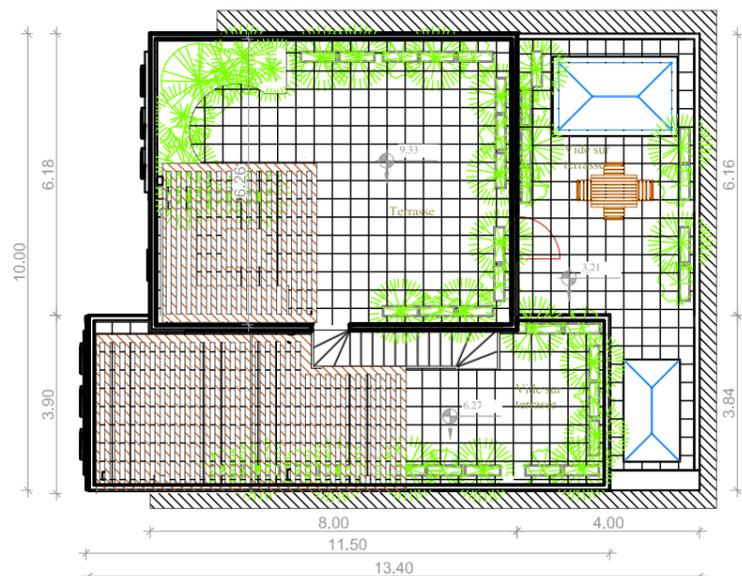
PLAN DE RDC



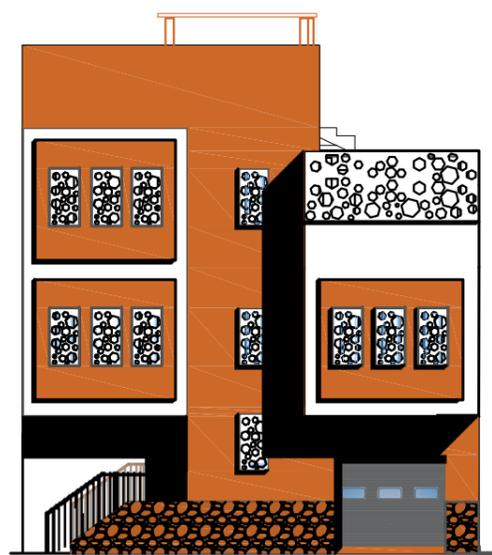
PLAN DE 1^{er} ETAGE



PLAN 2^{eme} ETAGE



PLAN DE TERRASSE



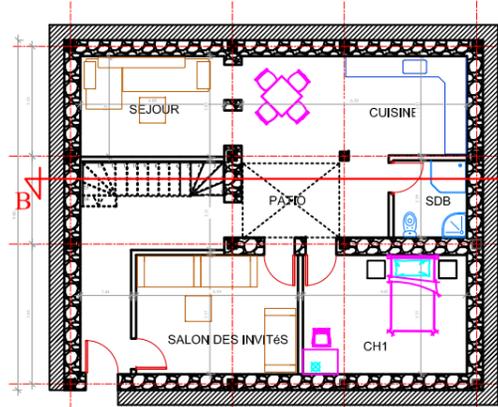
FACADE PRINCIPALE



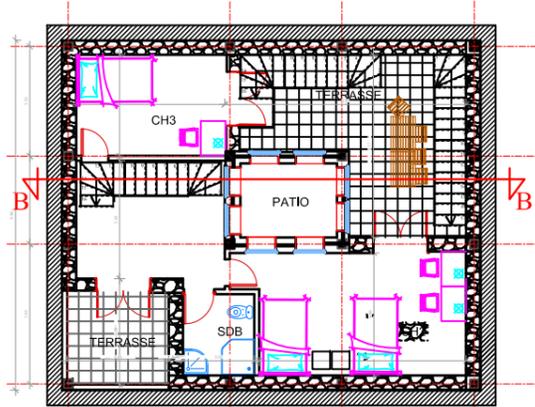
COUPE A-A



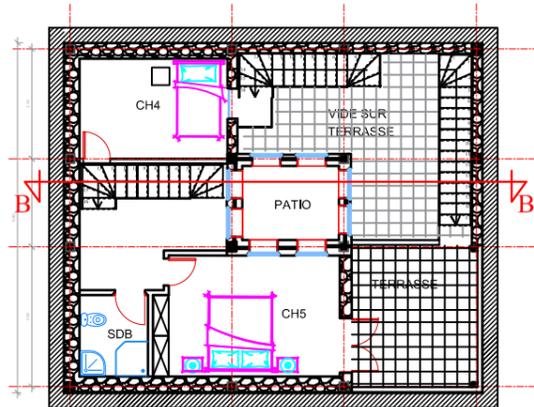
HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA
essai d'une réinterprétation



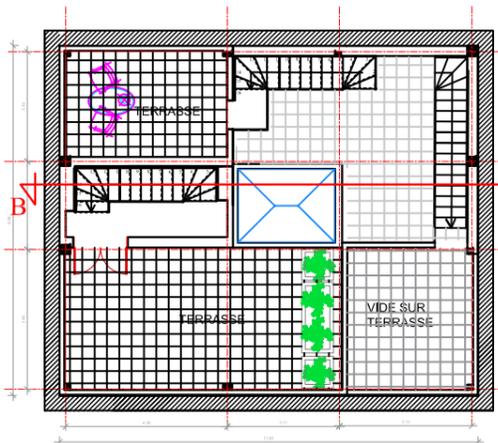
PLAN RDC



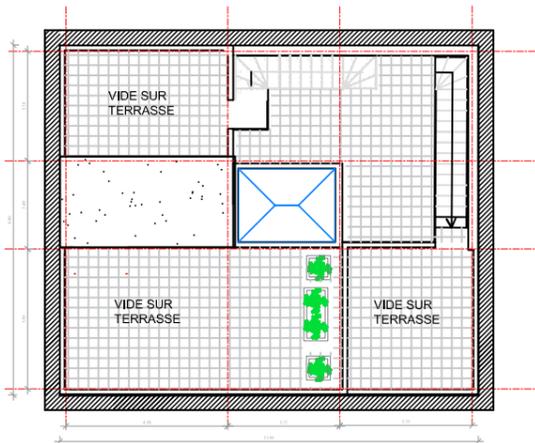
PLAN 1^{ER} ETAGE



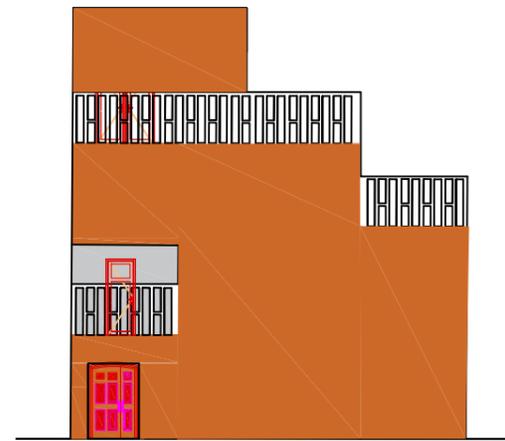
PLAN 2^{EME} ETAGE



PLAN 3^{EME} ETAGE



PLAN TERRASSE



FACADE PRINCIPALE

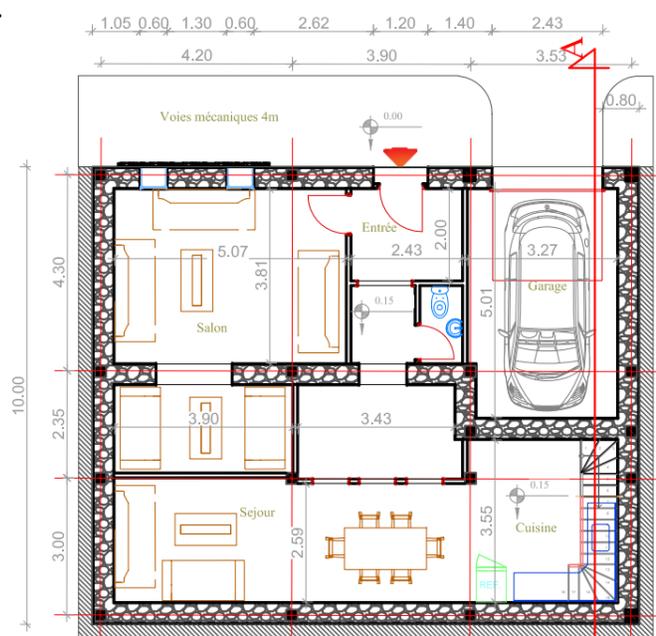


COUPE B-B

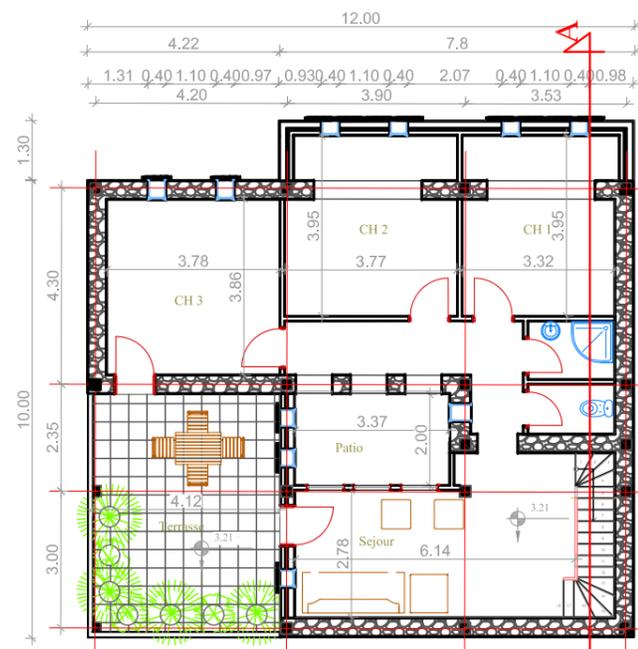
UNIVERSITE SAAD EL-ALAI DE BLIDA INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME	
Département d'architecture	
PROJET: HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA	
essai d'une réinterprétation	
Elabore par: Aïcha ELROUBINI SAMIRA Melle HAOUKI BOUENNA	Groupe: 08
Encadre par: Dr HAMMACHE SEIDIK Melle CHEIKH SOUMEYA	2019 / 2020
Les plans habitations	Echelle: 1/200

HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA

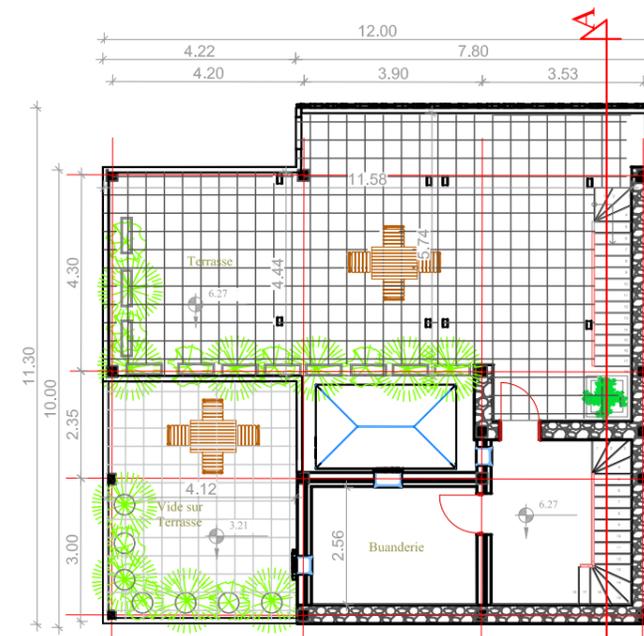
essai d'une réinterprétation



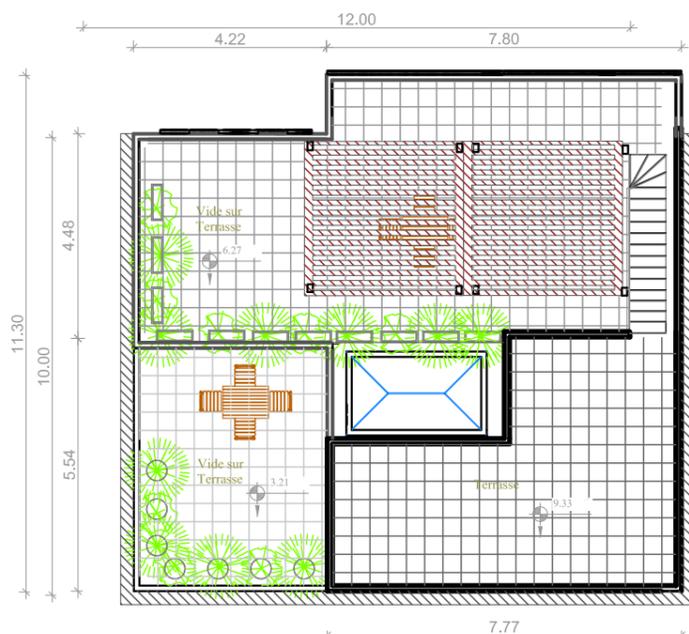
PLAN DE RDC



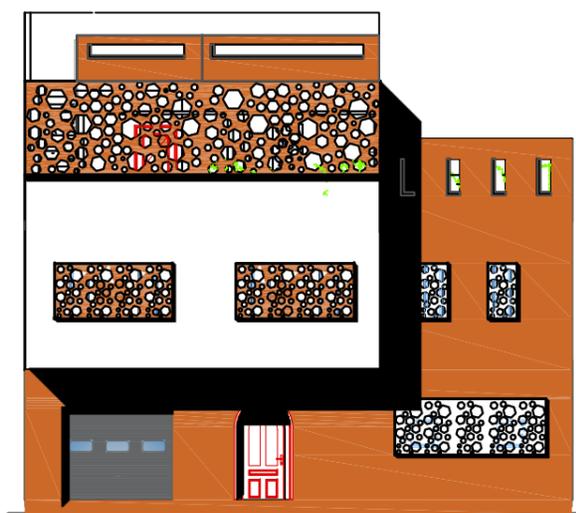
PLAN DE 1^{er} ETAGE



PLAN 2^{eme} ETAGE



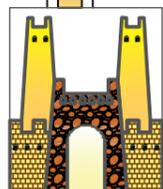
PLAN DE TERRASSE



FACADE PRINCIPALE

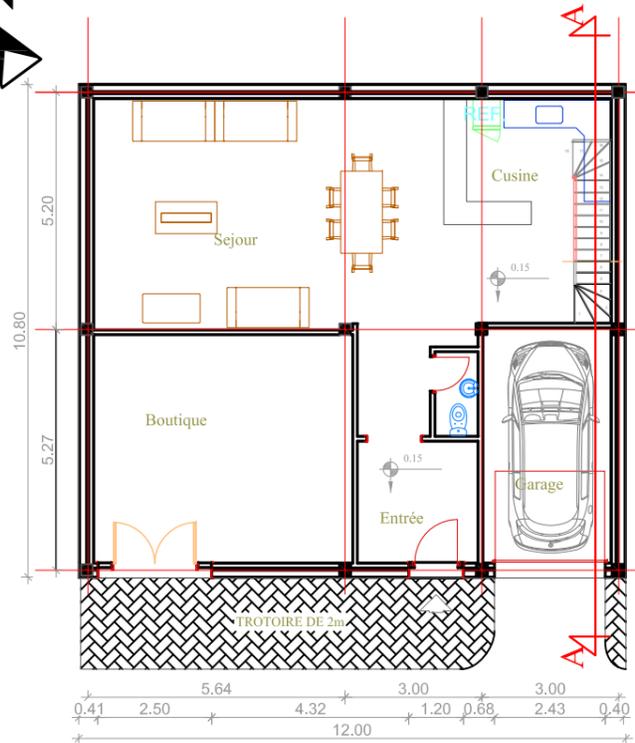


COUPE A-A

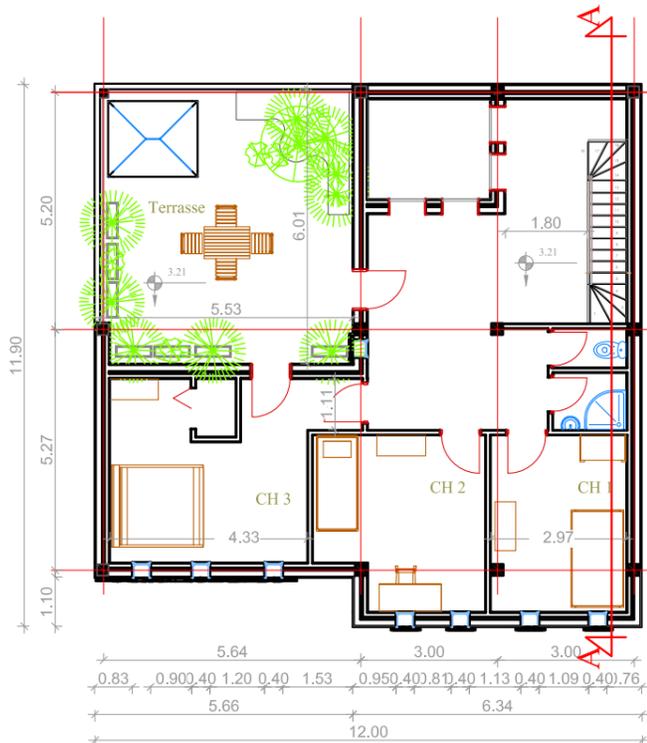


UNIVERSITE SAAD DAHLAB DE BLIDA INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME	
Département d'architecture	
PROJET: HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA essai d'une réinterprétation	
Elabore par : Melle ELROBRINI SAMIRA Melle HADDIDI BOTHEYNA	Groupe : 08
Encadre par : Dr. HAMMACHE SEDDIK Melle CHEIKH SOUMEYA	2019 / 2020
Les plans habitations	Echelle: 1/150

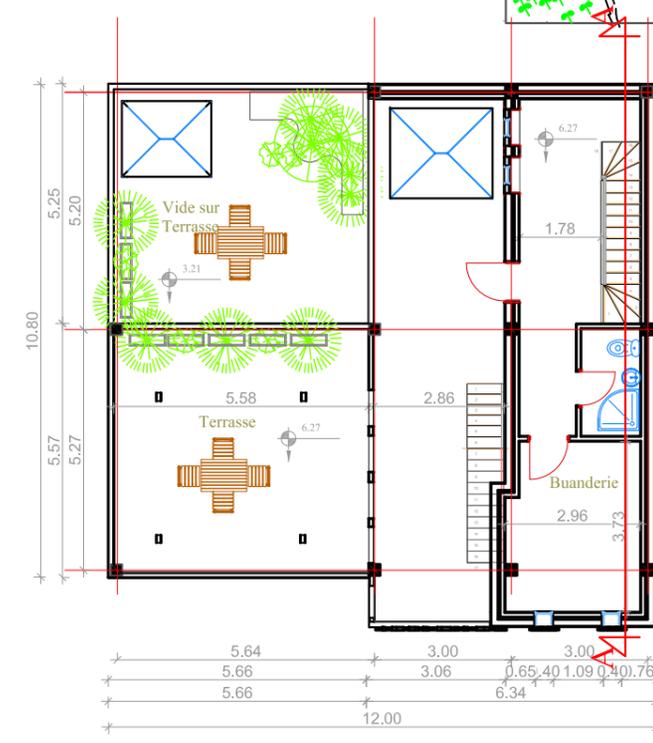
HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA
essai d'une réinterprétation



PLAN DE RDC



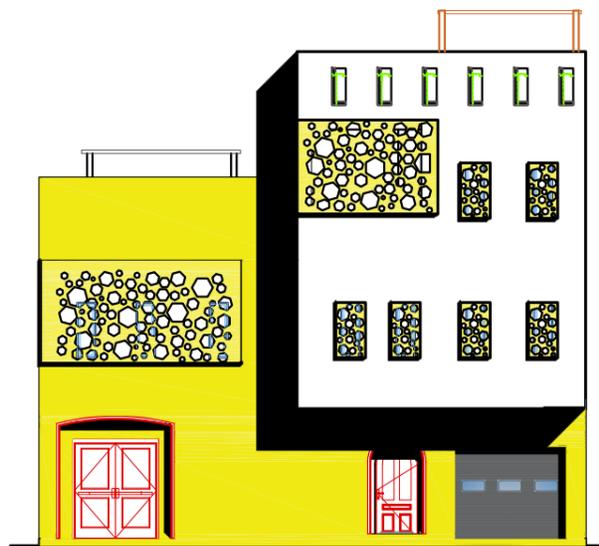
PLAN DE 1^{er} ETAGE



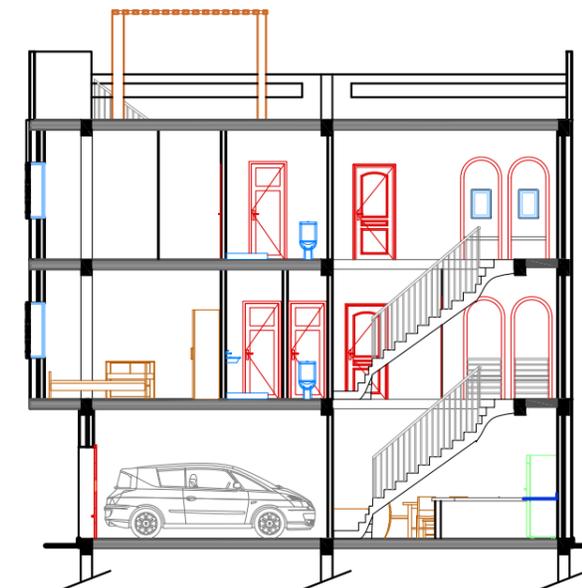
PLAN 2^{eme} ETAGE



PLAN DE TERRASSE



FACADE PRINCIPALE



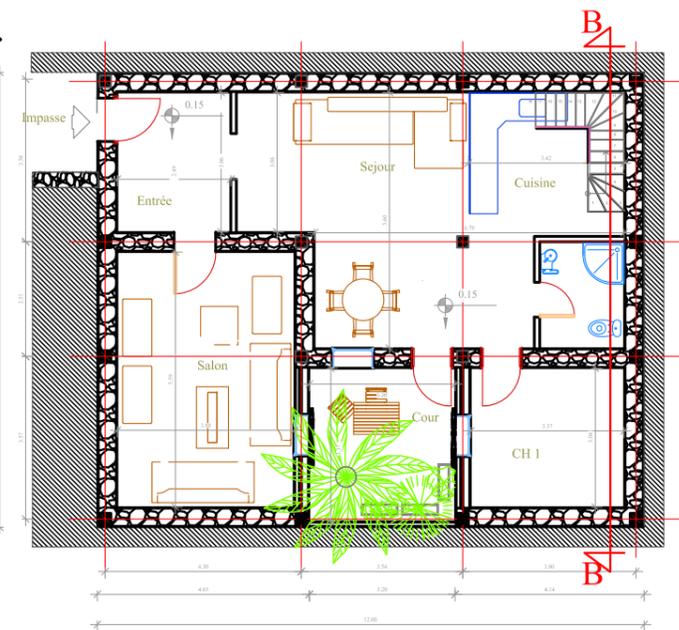
COUPE A-A



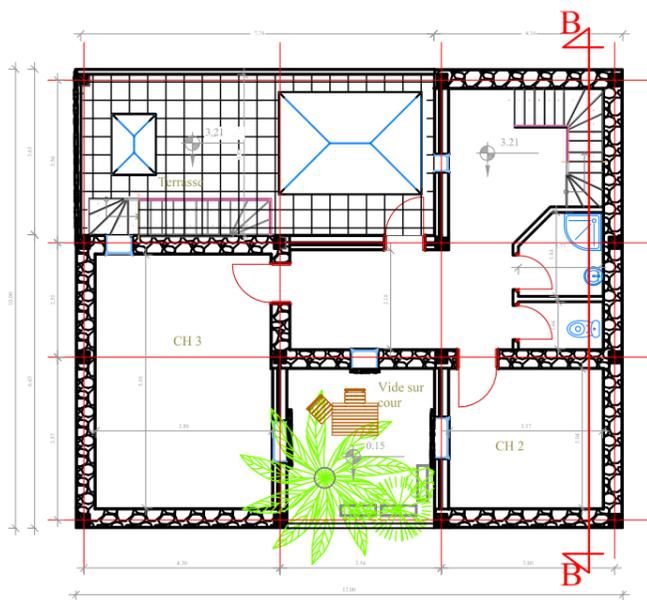
UNIVERSITE SAAD DAHLAB DE BLIDA INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME Département d'architecture	
PROJET: HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA essai d'une réinterprétation	
Elabore par : Melle ELROBRINI SAMIRA Melle HADDIDI BOTHEYNA	Groupe : 08
Encadre par : Dr. HAMMACHE SEDDIK Melle CHEIKH SOUMEYA	2019 / 2020
Les plans habitations	Echelle: 1/150

HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA

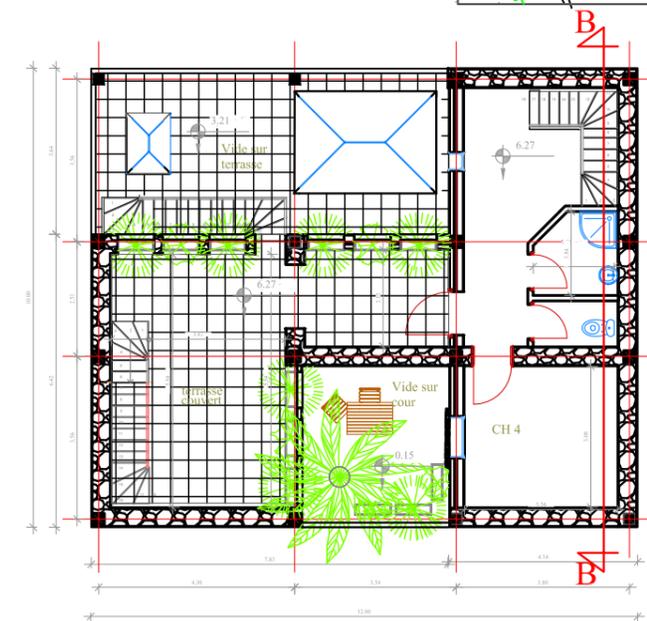
essai d'une réinterprétation



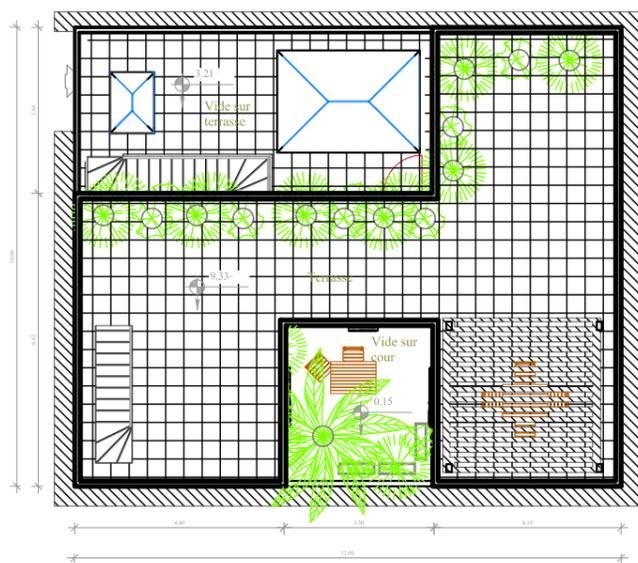
PLAN DE RDC



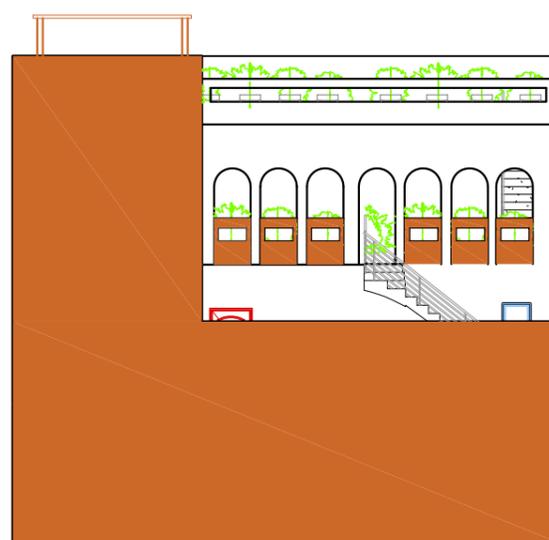
PLAN DE 1^{er} ETAGE



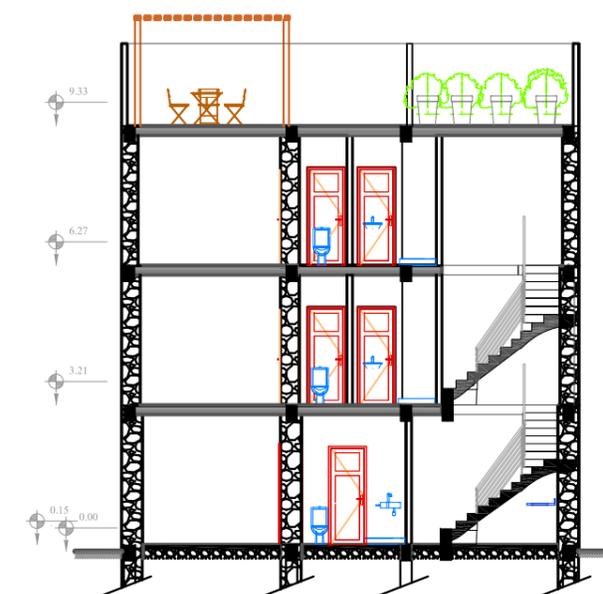
PLAN 2^{eme} ETAGE



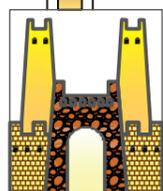
PLAN DE TERRASSE



FACADE PRINCIPALE

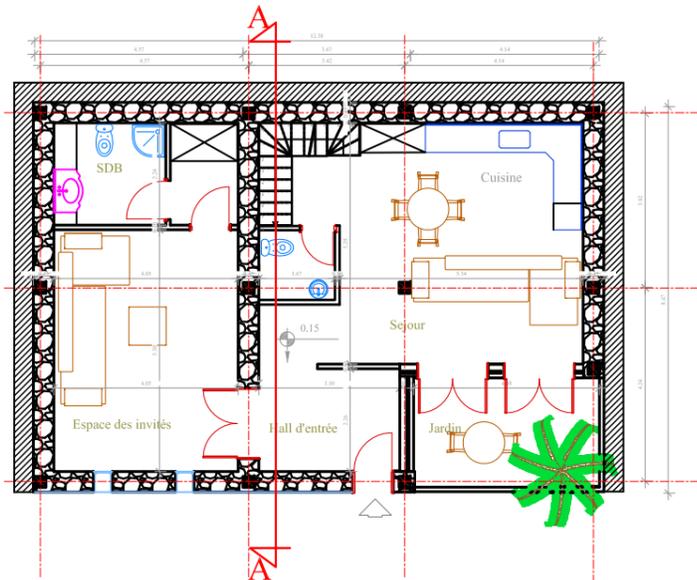


COUPE A-A

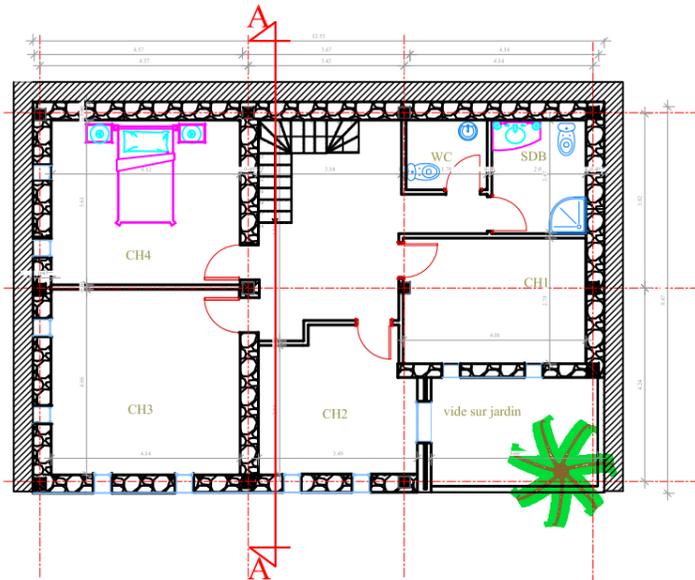


UNIVERSITE SAAD DAHLAB DE BLIDA INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME	
Département d'architecture	
PROJET: HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA essai d'une réinterprétation	
Elabore par : Melle ELROBRINI SAMIRA Melle HADDIDI BOTHEYNA	Groupe : 08
Encadre par : Dr. HAMMACHE SEDDIK Melle CHEIKH SOUMEYA	2019 / 2020
Les plans habitations	Echelle: 1/150

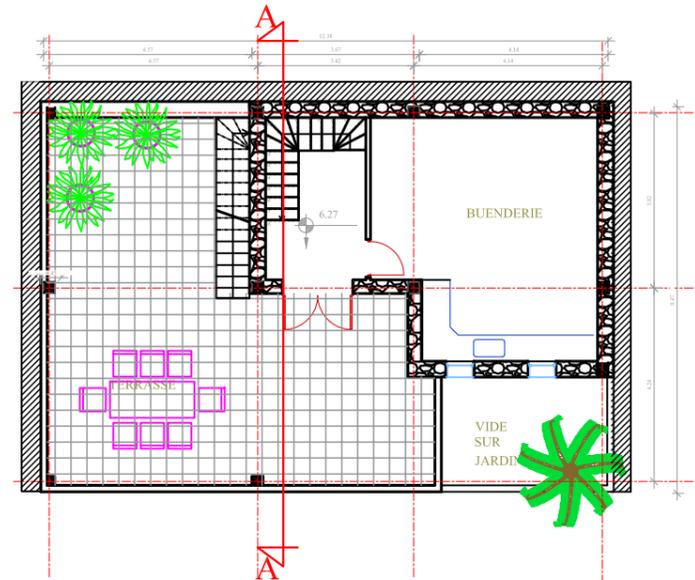
HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA
essai d'une réinterprétation



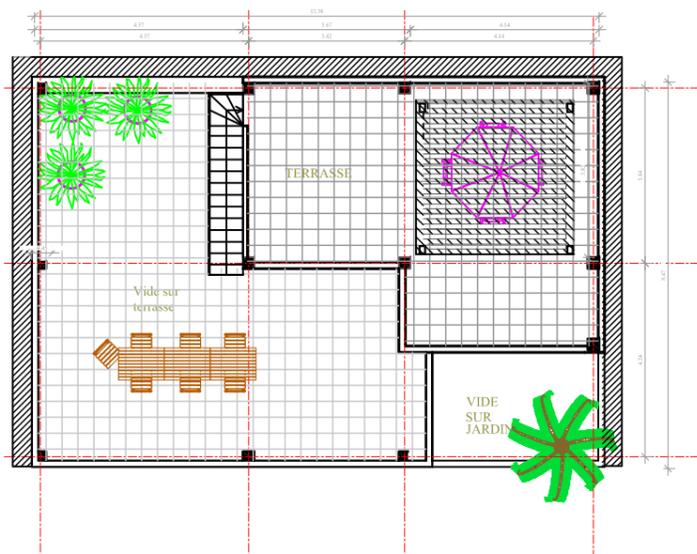
PLAN RDC



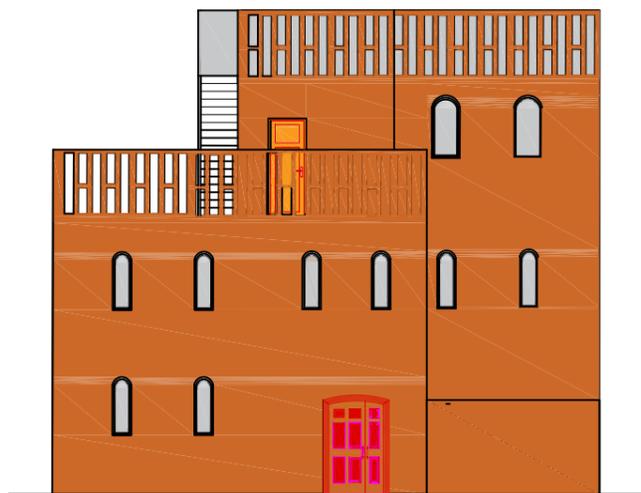
PLAN 1^{er} ETAGE



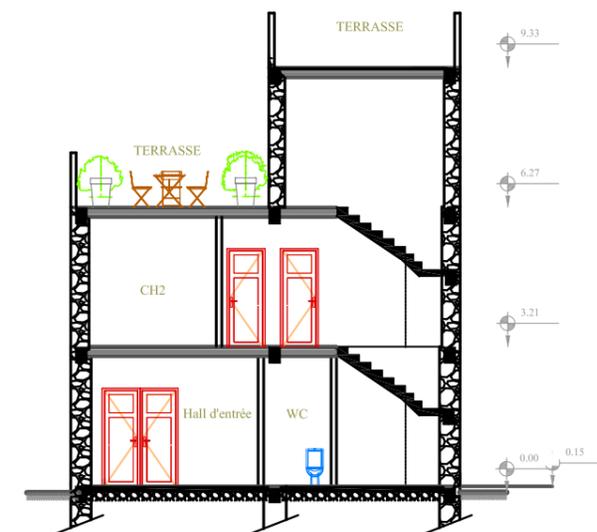
PLAN 2^{eme} ETAGE



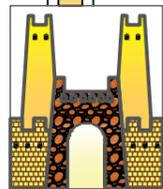
PLAN TERRASSE



FACADE PRINCIPALE

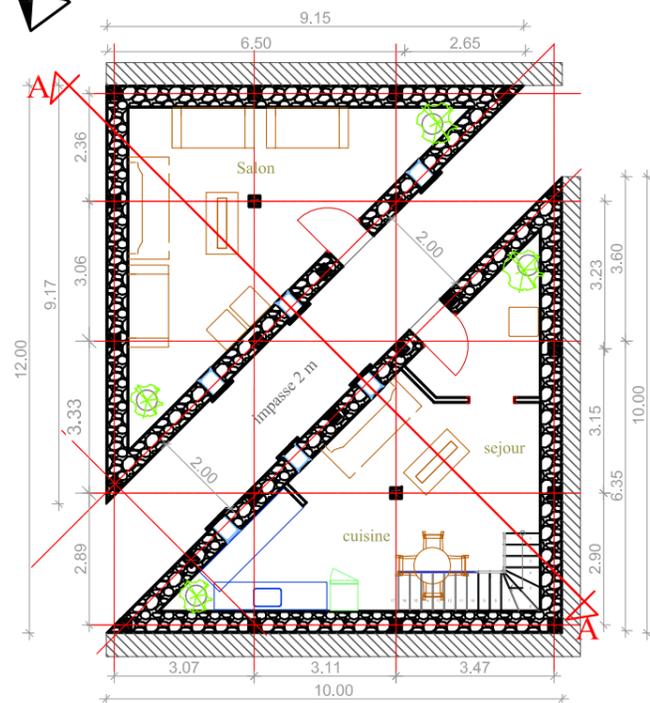


COUPE A-A

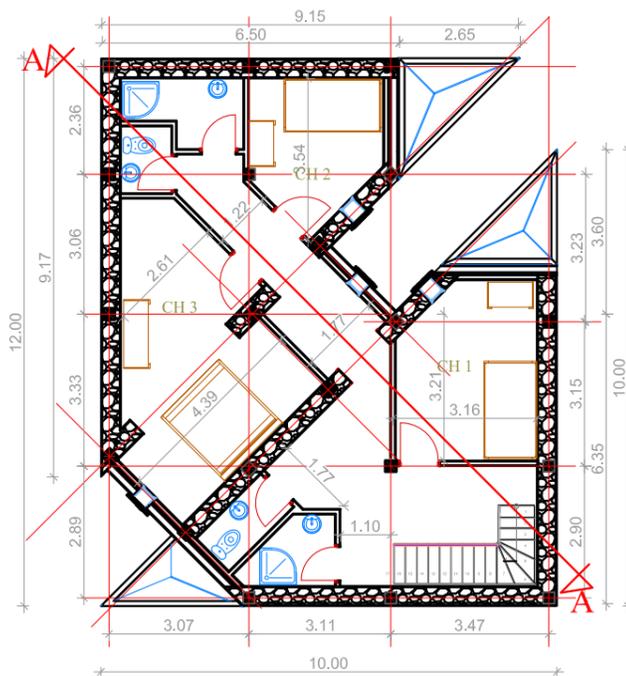


UNIVERSITE SAAD DAHLAB DE BLIDA INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME	
Département d'architecture	
PROJET: HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA essai d'une réinterprétation	
Elabore par : Melle ELROBRINI SAMIRA Melle HADDIDI BOTHEYNA	Groupe : 08
Encadre par : Dr HAMMACHE SEDDIK Melle CHEIKH SOUMEYA	2019 / 2020
Les plans habitations	Echelle: 1/150

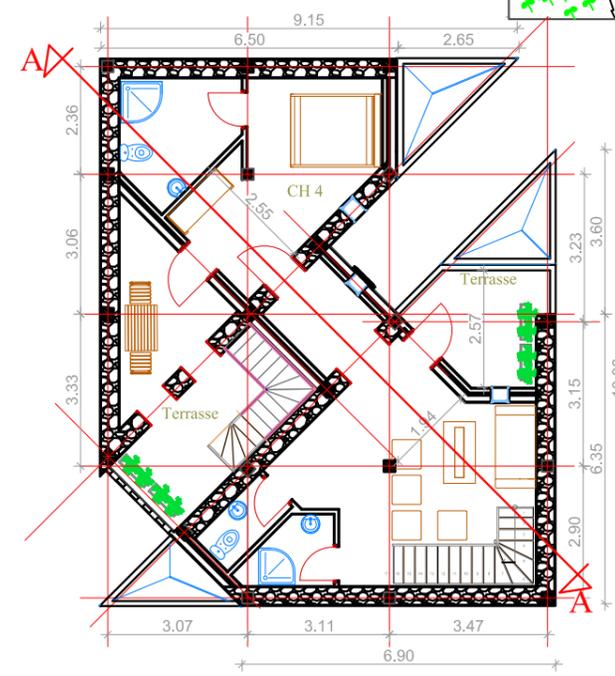
HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA
essai d'une réinterprétation



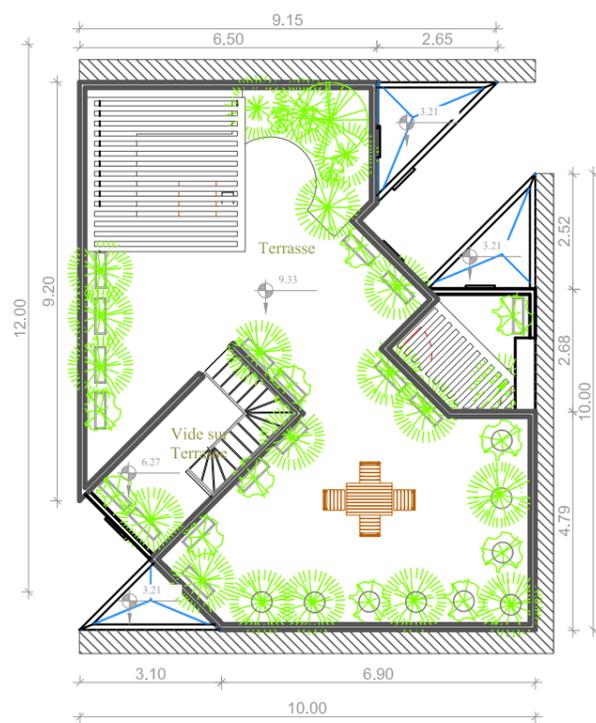
PLAN DE RDC



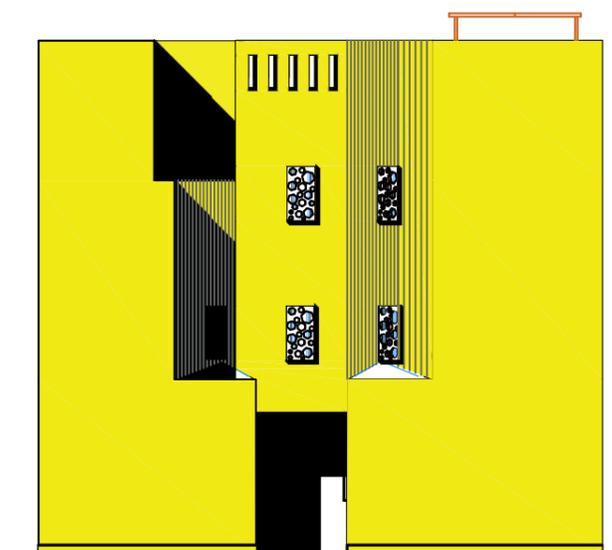
PLAN DE 1^{er} ETAGE



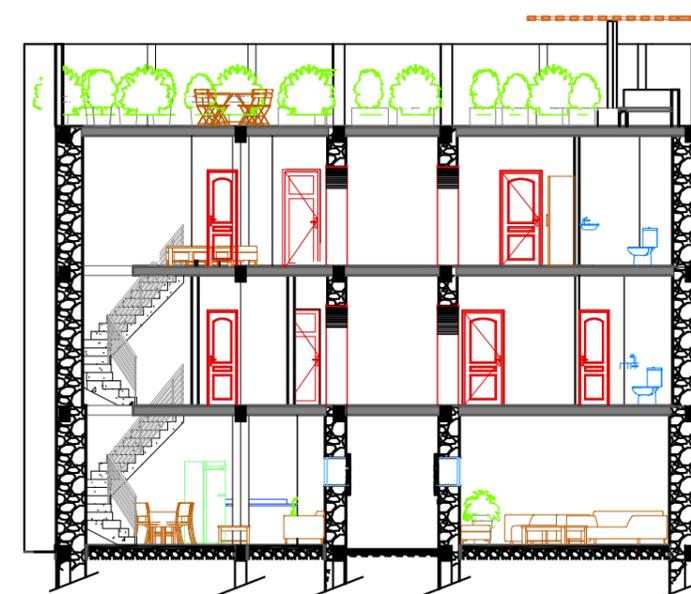
PLAN 2^{eme} ETAGE



PLAN DE TERRASSE



FACADE PRINCIPALE

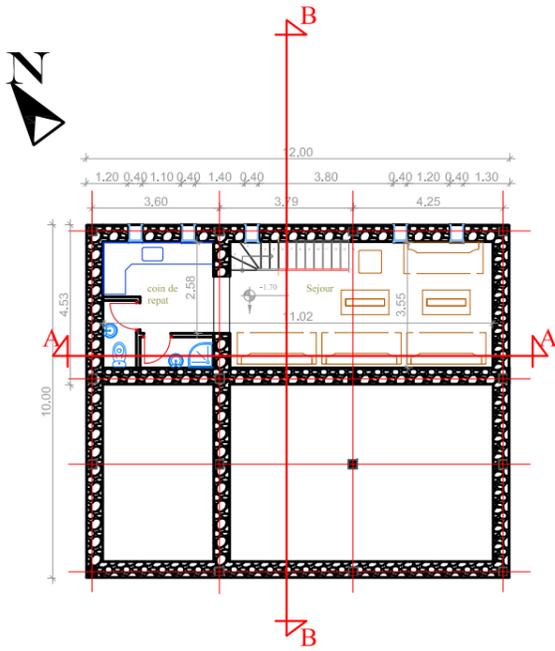


COUPE A-A

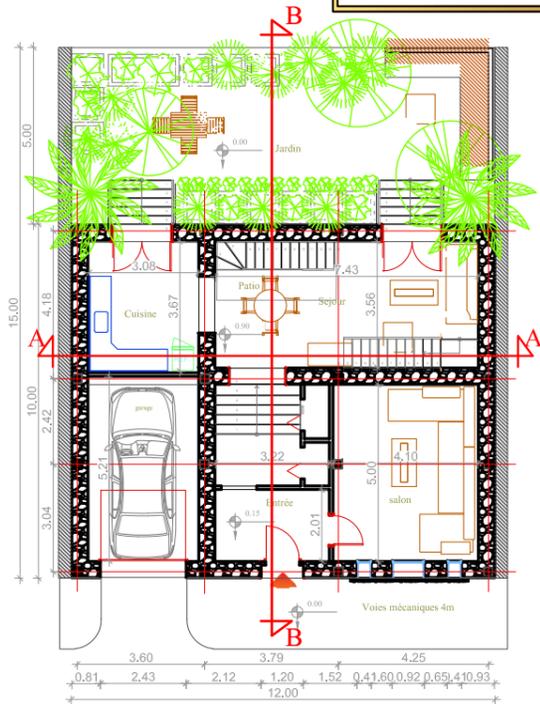


UNIVERSITE SAAD DAHLAB DE BLIDA INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME Département d'architecture	
PROJET: HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA essai d'une réinterprétation	
Elabore par : Melle ELROBRINI SAMIRA Melle HADDIDI BOTHEYNA	Groupe : 08
Encadre par : Dr. HAMMACHE SEDDIK Melle CHEIKH SOUMEYA	2019 / 2020
Les plans habitations	Echelle: 1/150

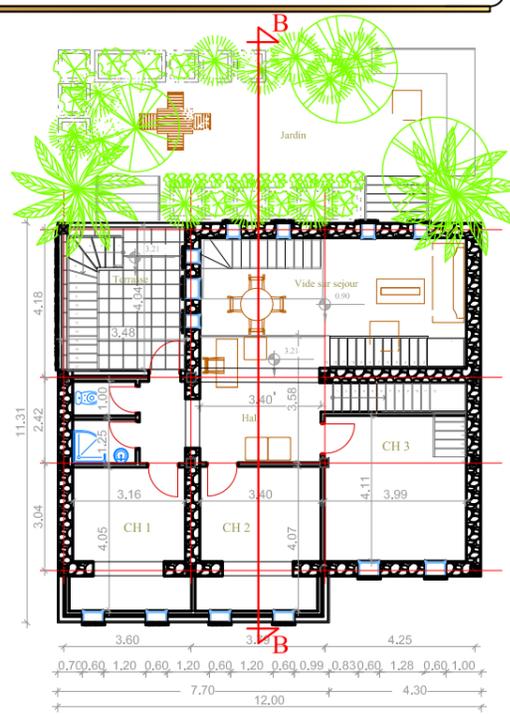
HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA
essai d'une réinterprétation



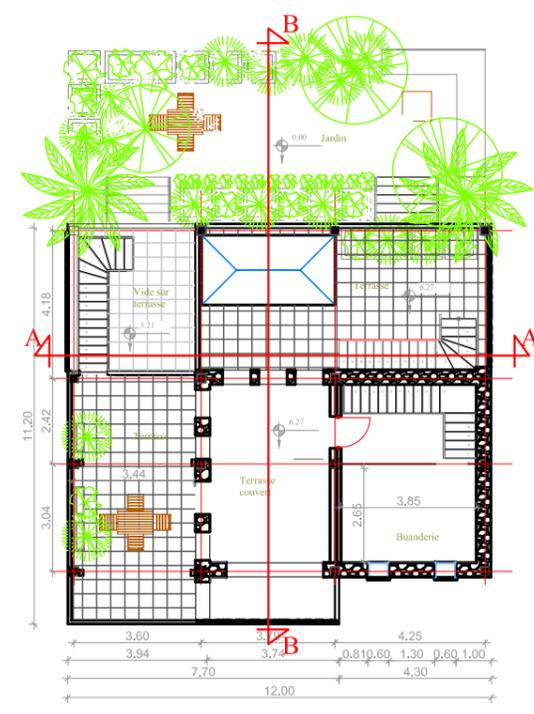
PLAN DE SOUS-SOL



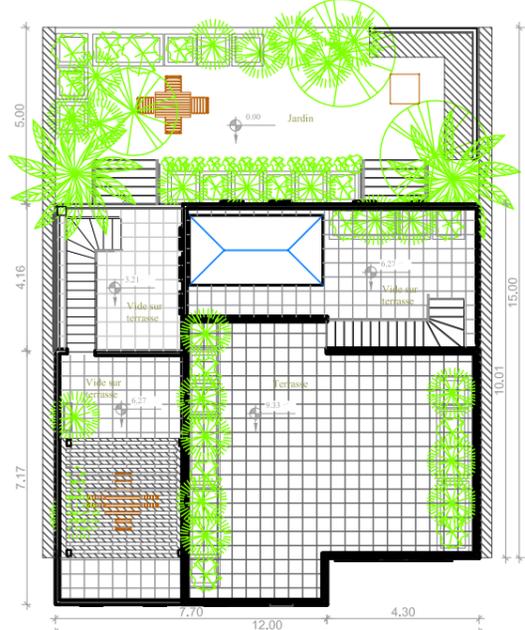
PLAN DE RDC



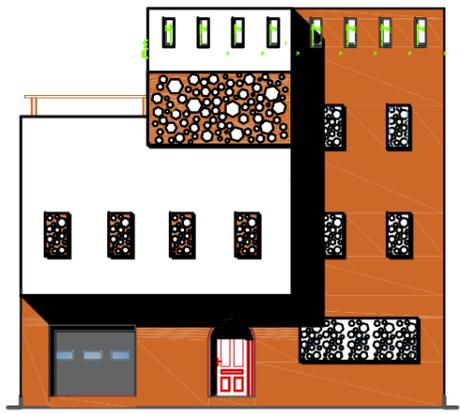
PLAN DE 1^{er} ETAGE



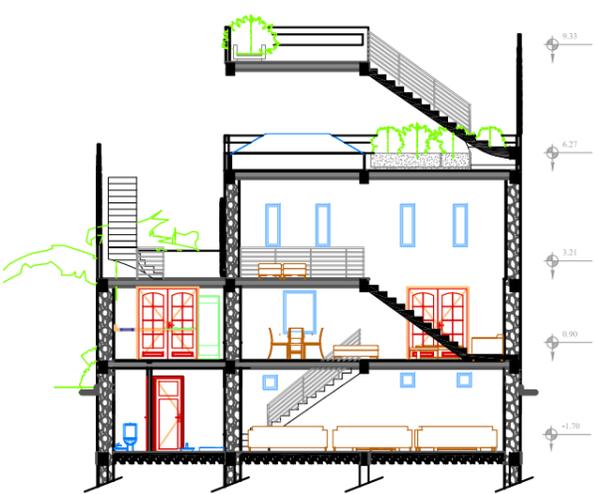
PLAN 2^{eme} ETAGE



PLAN DE TERRASSE



FACADE PRINCIPALE



COUPE A-A

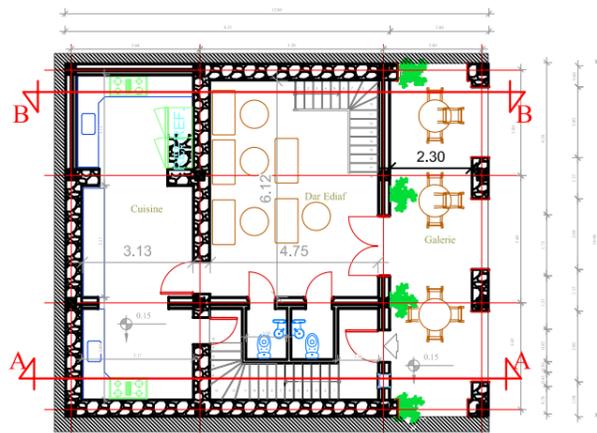


COUPE B-B

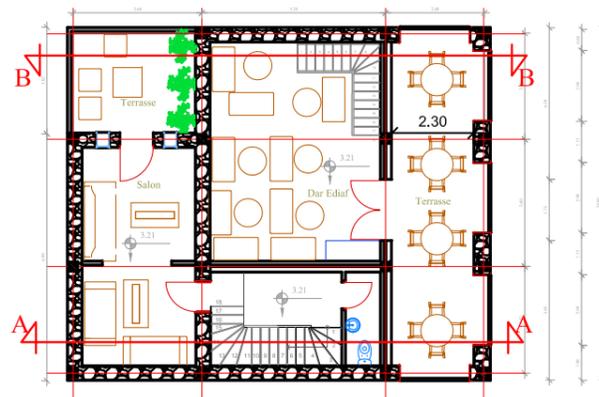


UNIVERSITE SAAD BAHADJI DE BORDJ
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME
Département d'Architecture
PROJET: HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE
A OUARGLA
essai d'une réinterprétation
Elaboré par: Melle. EL ROUBINI SAMIRA
Melle. HAOUEDJ BOUZEYNA
Escadé par: Dr. HAMMACHE SEBDEK
Melle. CHEIKH SOUMEYA
Les plans substitués
Echelle: 1/200

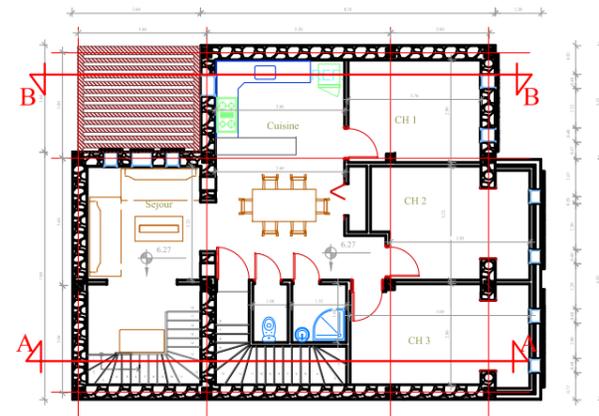
HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA
essai d'une réinterprétation



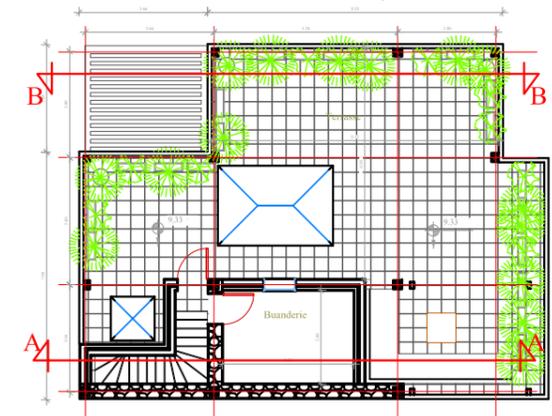
PLAN DE RDC



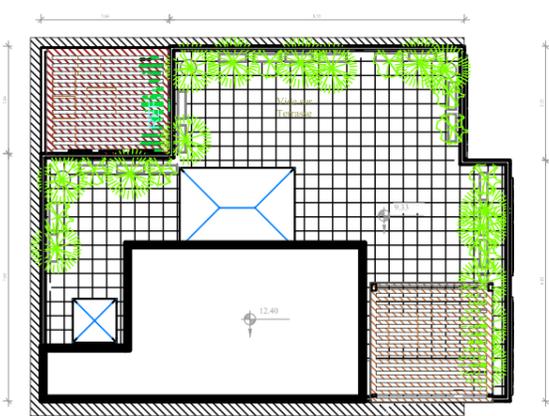
PLAN DE 1^{er} ETAGE



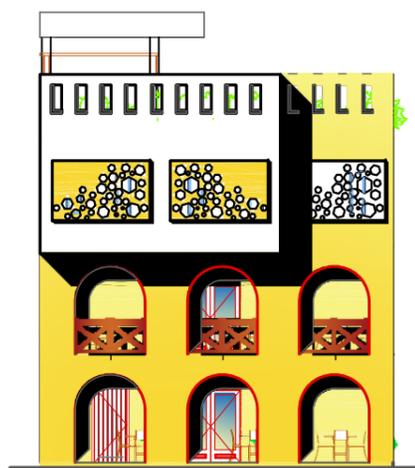
PLAN 2^{eme} ETAGE



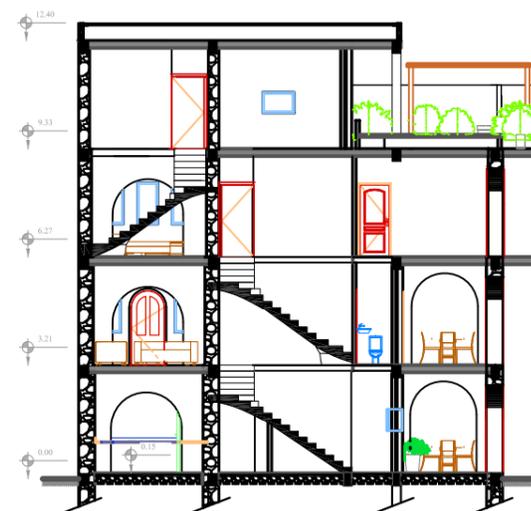
PLAN 3^{eme} ETAGE



PLAN DE TERRASSE



FACADE PRINCIPALE

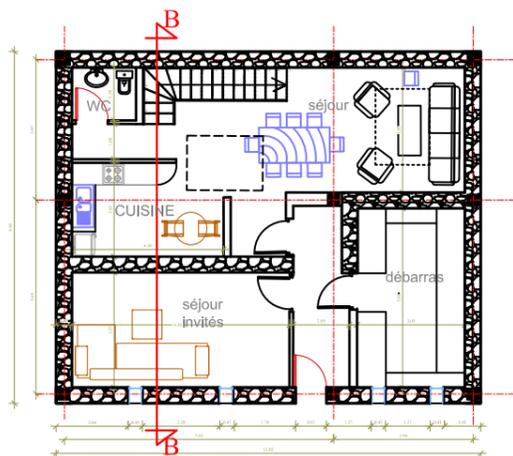


COUPE A-A

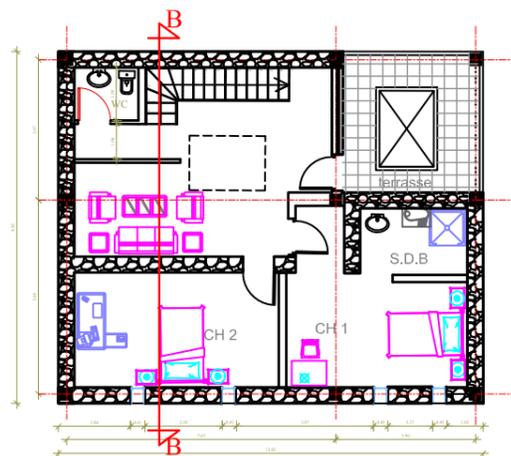


UNIVERSITE SAAD BAHADJI DE BELGI
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME
Département d'architecture
PROJET: HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE
A OUARGLA
essai d'une réinterprétation
Elabore par: MeLl. EL ROHRINI SAMIRA MeLl. HADJEDJ BOUHEYNA Groupe: 08
Encadre par: Dr HAMMACHE SEBBIK MeLl. CHEIKH SOUMEYA 2019 / 2020
Les plans substitués Echelle: 1/200

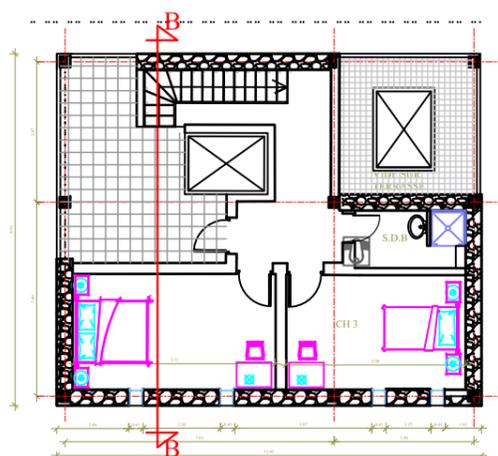
HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA
essai d'une réinterprétation



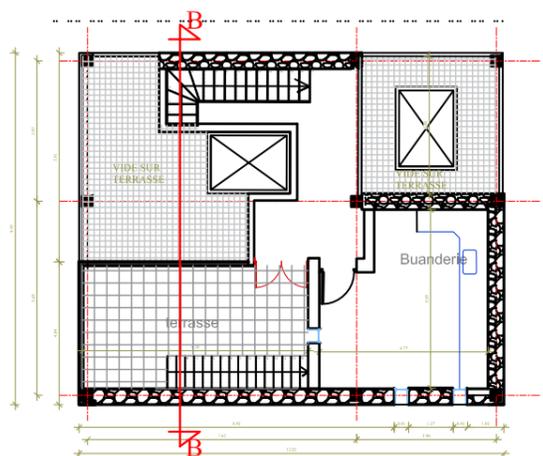
PLAN RDC



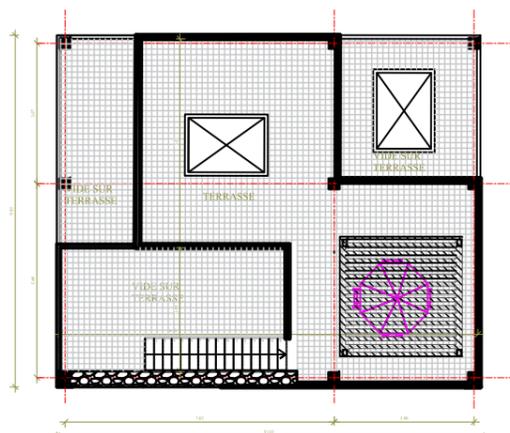
PLAN 1^{er} ETAGE



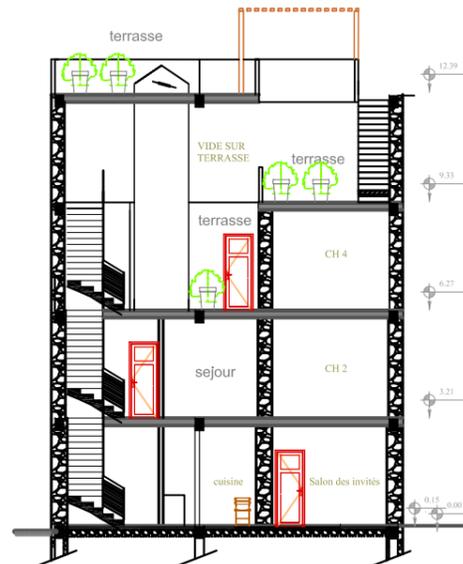
PLAN 2^{eme} ETAGE



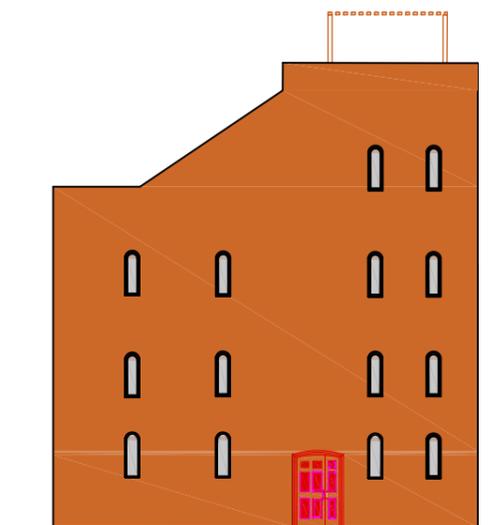
PLAN 3^{eme} ETAGE



PLAN TERRASSE



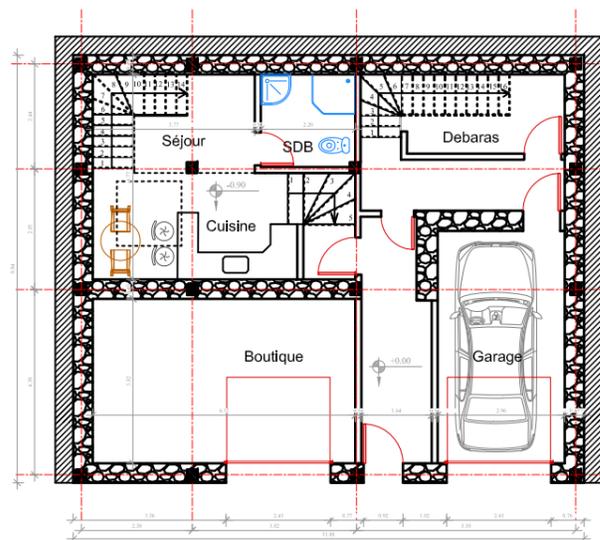
COUPE B-B



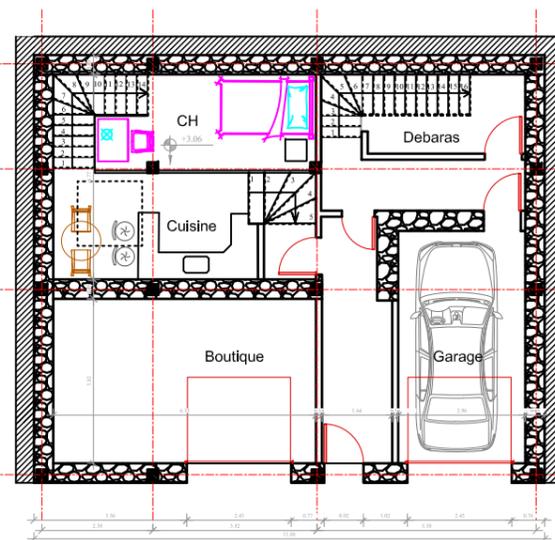
FACADE PRINCIPALE

UNIVERSITE SAAD BAHAR DE ALGERIA INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME	
Département d'Architecture	
PROJET: HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA	
essai d'une réinterprétation	
Elaboré par: Melle EL ROUBINI SAMIRA Melle HAIDOU BOUHEYNA	Groupe: 08
Encadré par: Dr HAMMACHE SEIDIK Melle CHEIKH SOUMEYA	2019/2020
Les plans habitations	Echelle: 1/200

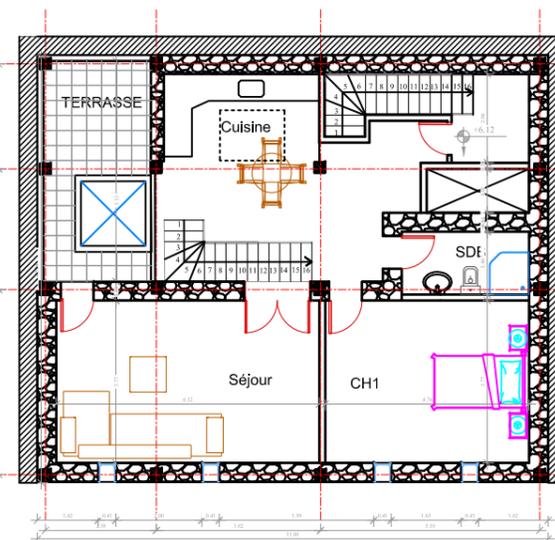
HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA
essai d'une réinterprétation



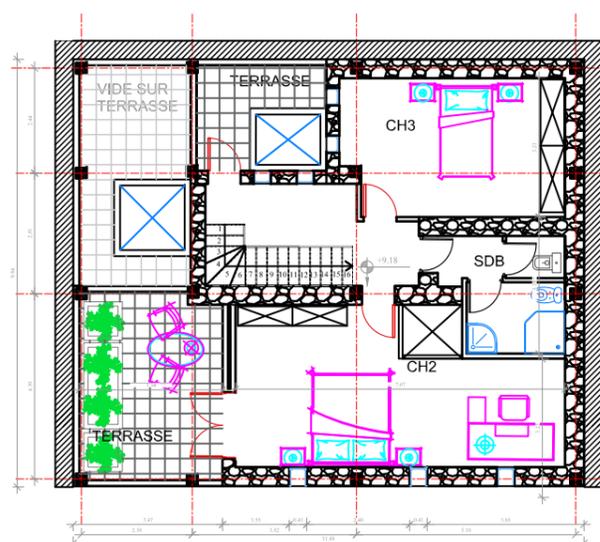
PLAN RDC NIV:-0.90



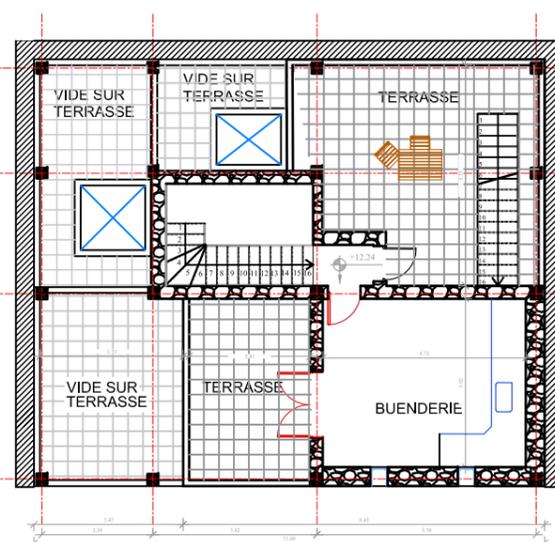
PLAN RDC NIV:3.06



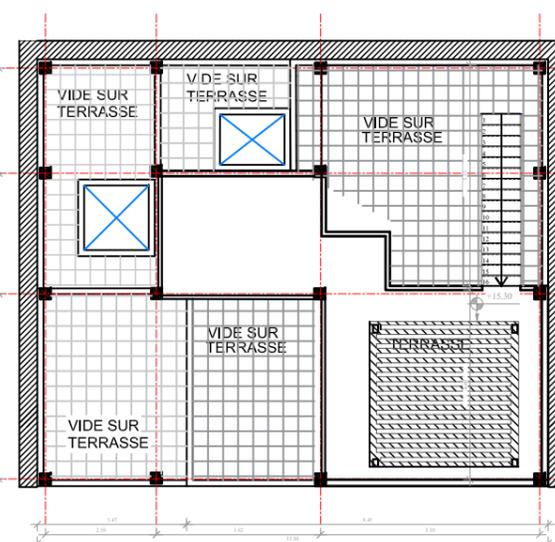
PLAN 1^{ER} ETAGE



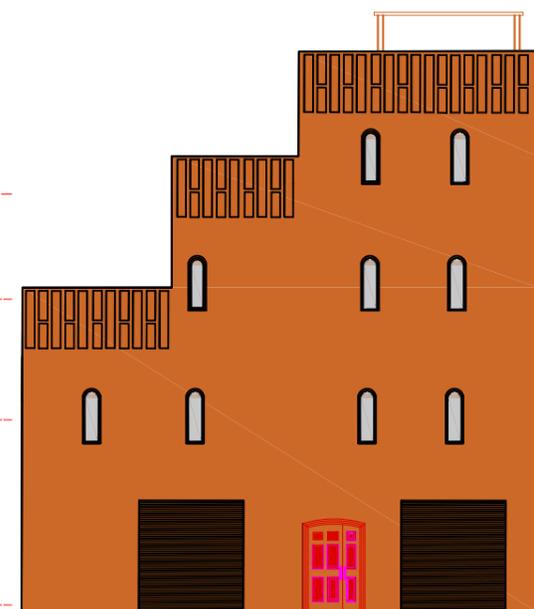
PLAN 2^{EME} ETAGE



PLAN 3^{EME} ETAGE



PLAN TERRASSE FACADE PRINCIPALE



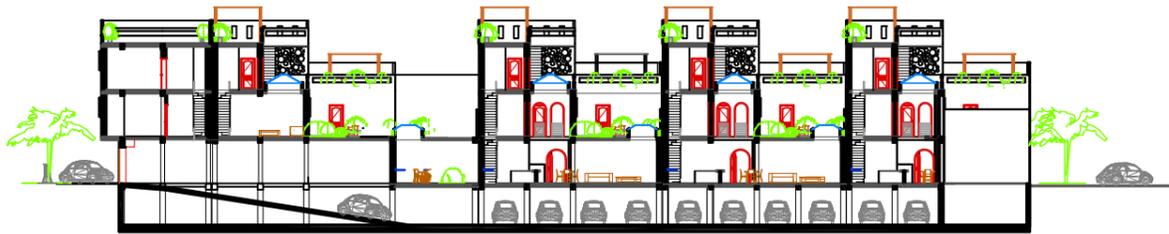


HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA

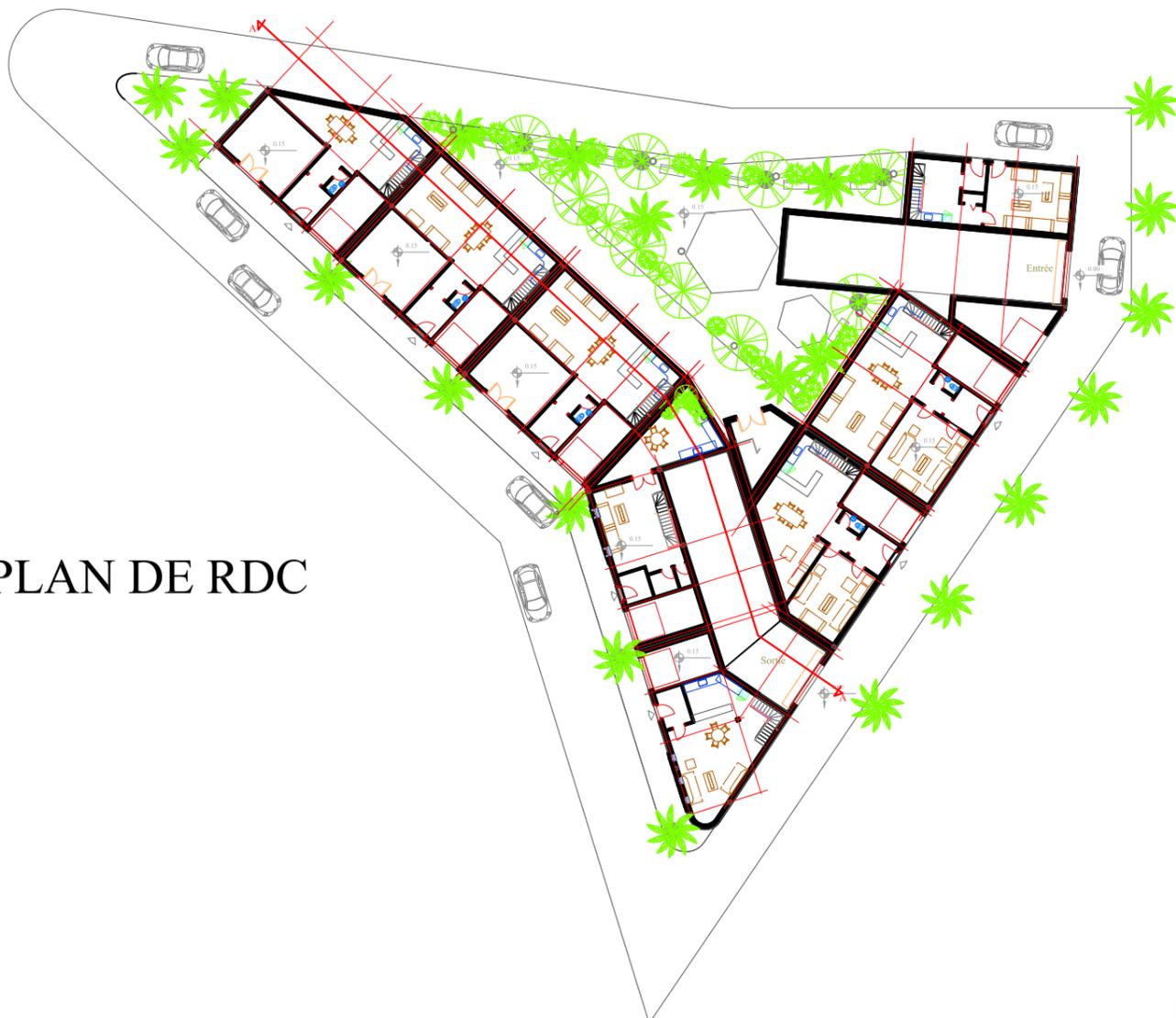
essai d'une réinterprétation



PLAN DE PARKING 1



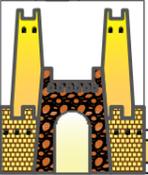
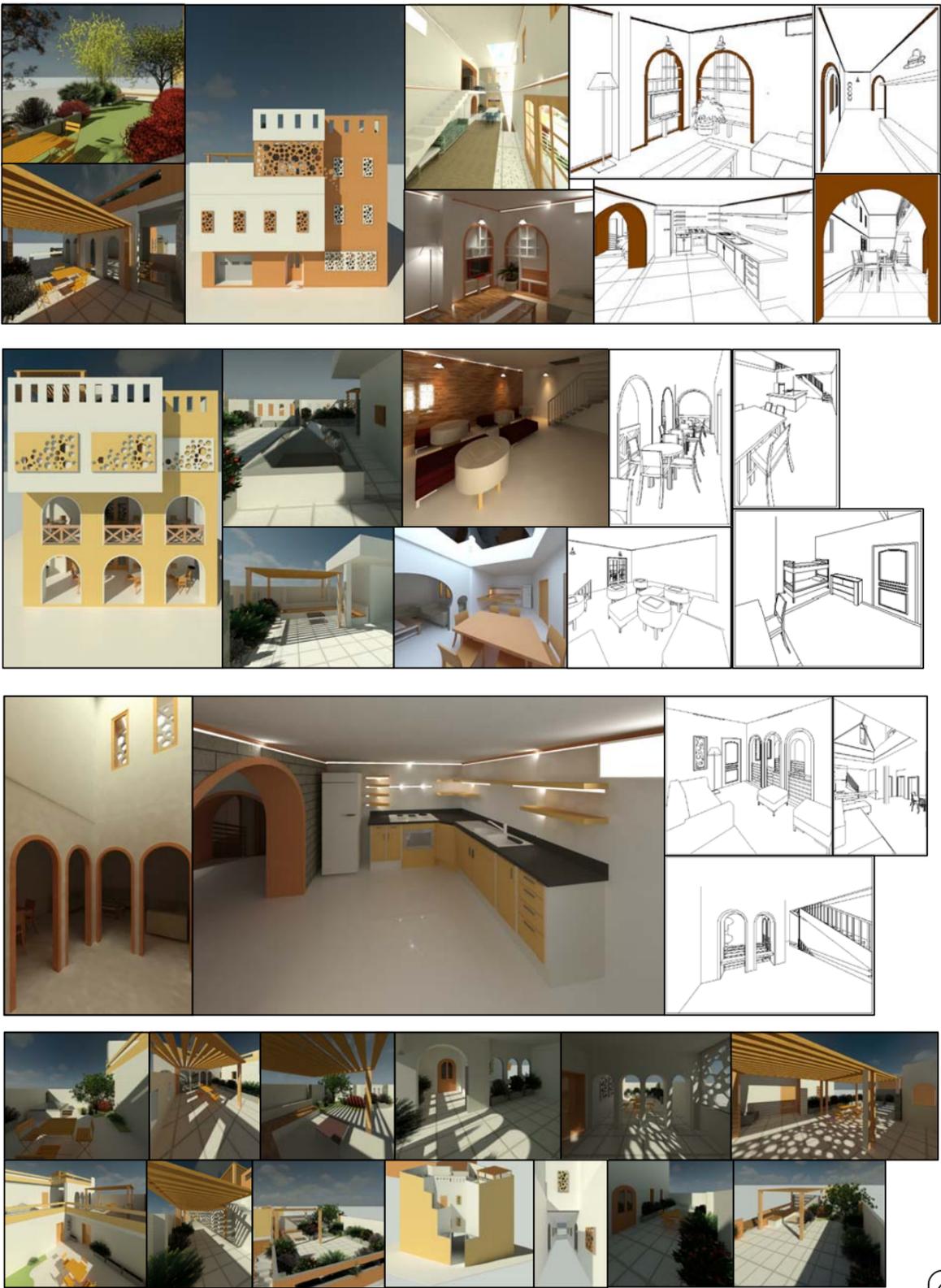
COUPE A-A



PLAN DE RDC



HABITAT SAHARIEN CONTEMPORAINE A OUARGLA
essai d'une réinterprétation





BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGE ET ARTICLE :

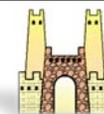
- ASTROWSK WALCAW, " Les ensembles historiques et l'urbanisme ", Ed. Centre de recherche en urbanisme, Paris, 1976, p 20.
- BENNADJI A. "*Adaptation climatique ou culturelle en zones arides -Cas du sud Algérien*". Université Aix Marseille. (1999) p27.
- Cote M. "Paysage et patrimoine" Guide d'Algérie. Média plus Algérie (1996) p313
- Espace et société, " La restauration des qsour: institution du patrimoine et enjeux de mémoire ", no 127-128, 2007, p 154.
- FATHI Hassen, (1970), « Construire avec le peuple », J Martineau, Paris
- FRANCESCHELLI S, GRIBAUDI M, 2012, *Morphogénèse et dynamiques urbaines*, CHAPI La forme urbaine comme forme complexe Une introduction à la morphologie urbaine ,sous la direction de la publication : Emmanuel Raoul, Coordination de la publication : Bénédicte Bercovici p : 20
- HAMMACHE S. (2010) *Retour sur une expérience de terrain : les nouveaux pôles urbains à Ouargla*, in colloque de Ouargla « mutations de la ville saharienne », Algérie.
- HAMMACHE S. (2014) Construction-en mal architecture, *Vies de villes*, n° 19, pp. 30-32.
- HAMMACHE S. (2014) Architecture-en mal d'urbanisme, *Vies de villes*, n° 20, pp. 34-38.
- Op cit. Gravari-Barbas Maria, (Dir), 2005, p 415.
- Marc C , La ville et le desert: le bas Sahara Algerien, page 151
- TIFFRENT Fayçal, op.cit.Page.11.

MEMOIRE ET THESE DOCUMENT :

- Agence Nationale d'Intermédiation et de Régulation Foncière, République Monographie Wilaya, Wilaya de Ouargla, Ouargla, Invest In Alegria, Wilaya de Ouargla,(2013)
- Archive Photographique du Ksar de Ouargla, ASSOCIATION LOCALE DE LA CULTURE Et De L'ISLAH D'EL KSAR DE OUARGLA
- BENNADJI A. "*Adaptation climatique ou culturelle en zones arides -Cas du sud Algérien*". Université Aix Marseille. (1999) p27.
- BOUHAFS.S , SELLAMI.K (*Essai de reconstruction du Patrimoine, Habitat au Ksar de Ouargla*), mémoire de diplôme de master 2,option habitat. à la D Mr Sadik Hammache, université de Blida 2018/2019
- DE CHABI M., DAHLI M, (*une nouvelle ville saharienne sur les traces de l'architecture traditionnelle*), thèse de master 2 enseignants au département d'architecture de l'université mouloud Mammeri Tizi-Ouzou
- DUAC D'OUARGLA, rapport de plan occupation au sol N°04B d'Ouargla, réalise par BET Ben cheikh 2008
- JOURNAL OFFICIEL de la république algérienne (2014) : *Conventions et accords internationaux lois et décrets arrêtés décisions avis communications et annonces*, Edition original 53^{ème} année, N°6.
- SALIFOU GOUZAYE RABIOU (*habitat urbain a sidi khouiled*) mémoire de diplôme de master 2,option habitat. à la D Mr Sadik Hammache, université de Blida 2018/2019
- SALIHA BENMESSAOUD ,(Prospection pour l'introduction de la construction en matériaux locaux dans le secteur du logement à Tamanrasset), Mémoire du diplôme de spécialisation et d'approfondissement- Architecture de Terre, sous direction de Thierry Joffroy, Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble/année :2006

SITE INTERNETE :

- Article Info SoirPublié dans Info Soir le 19 - 07 - 2004
- Fondation Amidoul (2006) « Le ksar Tafilelt tajdit, principes et références » document téléchargeable du site en ligne <http://www.Tafilelt.com/>
- <http://couleurterre.be/le-role-du-patrimoine-architectural-dans-lurbanisme-contemporain/>
- <https://journals.openedition.org/chrhc/1907?lang=en>
- <https://whc.unesco.org/fr/activites/637/>
- <https://www.architecte-batiments.fr/l-architecture-durable-en-pratique/>
- <https://www.djazairss.com/fr/infosoir/17707>



ANNEXES

ESPACE PUBLIC DE LOISIRE : APROCHE DU JARDAIN BOITANIQUE

Aujourd'hui de plus en plus l'homme perd le contact de la nature, les espaces verts cèdent devant la ville envahissante, des espèces se perdent, l'air se pollue. Notre science, plus précise et plus puissante, tend d'humaniser la nature, rien de plus inhumain que la nature humanisée par nos machines [M. Roche 1973].

Une croissance urbaine par étalement, d'où des impacts structurants sur la fragilisation de son écosystème et de la relation entre l'homme et ses territoires.



La question de la consommation d'espaces sans fin illustre parfaitement la contradiction vis-à-vis des problématiques du développement durable. La palmeraie, espace jadis d'activité économique, de promenade et de fraîcheur, s'offre désormais à l'urbanisation, il est à craindre que cette situation ne soit préjudiciable au patrimoine universel auquel se rattache la ville . en prenant exemple sur le mode adopté par les fondateurs des ksour anciens où la croissance par multiplication de noyaux urbains et la recherche d'un équilibre entre l'homme et son environnement étaient immuables,

, [l'architecture ksourienne](#) se fond dans le paysage.

nous cherchons d'assurer l'équilibre oasis existence et nouveau projet afin de planter un jardin espace de loisir pour le publique a occasion de profite de l'aire fraiche et détente des enfants et familles, et plus important de respect » environnement



Les frontières de l'oasis
Les figiers de barbarie et les tamaris
protègent l'oasis du sable du désert





LES PALMIERS : D'un point de vue botanique, les palmiers sont des monocotylédones et ne sont donc pas des arbres, mais des « herbes géantes » : ils ne possèdent pas de vrai bois au sens botanique, l'épaississement du stipe résultant de l'addition répétée de faisceaux appelée « croissance secondaire diffuse », processus différent de celui à l'origine de la formation du bois des dicotylédones et des gymnospermes .



Nom commun : Palmier nain,
Nom scientifique : *Chamaerops humilis*
Famille botanique : Arecaceae



Nom commun : Latanier rouge,
Nom scientifique : *Lantania lontaroides* ,
Famille botanique : Arecaceae



Nom commun : Palmier des Canaries,
Nom scientifique : *Phoenix canariensis*,
Famille botanique : Arecaceae



Nom commun : Palmier du Mexique,
Nom scientifique : *Washingtonia robusta*
Famille botanique : Arecaceae

LES ARBRES : Les bienfaits environnementaux des arbres sont reconnus tant en ce qui concerne leur action sur le climat, notamment pour l'atténuation des pics de chaleur ou la séquestration du gaz carbonique, que pour leur rôle dans la gestion de l'eau pluviale ou la lutte contre l'érosion.



Nom commun : Mimosa épineux,
Nom scientifique : *Acacia seyal*
Famille botanique : Fabaceae



Nom commun : Gommier rouge ,
Nom scientifique : *Acacia nilotica*
Famille botanique : Fabaceae



Nom commun : Pistachier de l'Atlas,
Nom scientifique : *Pistacia atlantica*
Famille botanique : Anacardiaceae



Nom commun : Arbre à soie, Acacia de Constantinople
Nom scientifique : *Albizia julibrissin*
Famille botanique : Fabaceae

LES ARBUSTES ARBRISSEAUX ET SOUS- ARBRISSEAUX

Indispensables dans l'aménagement d'un jardin, les arbustes sont appréciés pour leur grande diversité. Leur silhouette, floraison ou fructification, feuillage, époque de floraison ou taille sont autant d'éléments à prendre en compte.



Nom commun : Genévrier commun,
Nom scientifique : *Juniperus communis*
Famille botanique : Cupressaceae



Nom commun : Genévrier de Phénicie,
Nom scientifique : *Juniperus phoenicea*
Famille botanique : Cupressaceae



Nom commun : Laurier rose,
Nom scientifique : *Nerium oleander*
Famille botanique : Apocynaceae



Nom commun : Laurier australien,
Nom scientifique : *Pittosporum tobira*.
Famille botanique : Pittosporaceae



Nom commun : Romarin,
 Nom scientifique : *Rosmarinus officinalis*
 Famille botanique : Lamiaceae

Nom commun : Gattilier, Poivre des moines,
 Nom scientifique : *Vitex agnus*
 Famille botanique : Verbenaceae

LES PLANTES GRIMPANTES : Plante trop souple pour se tenir d'elle-même, formant des tiges allongées et s'étirant vers la lumière en prenant appui sur des supports ou d'autres plantes. Les plantes grimpantes offrent une floraison abondante et un feuillage décoratif tout en n'occupant qu'une faible surface au sol. Elles s'attachent à leur support par différentes techniques selon les espèces.



Nom commun : Bignone rose,
 Nom scientifique : *Podranea ricasoliana*,
 Famille botanique : Bignoniaceae

Nom commun : Passiflore bleue,
 Nom scientifique : *Passiflora caerulea*
 Famille botanique : Passifloraceae

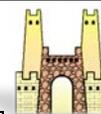


Nom commun : Merremia,
 Nom scientifique : *Merremia dissecta*,
 Famille botanique : Convolvulaceae

Nom commun : Chèvrefeuille,
 Nom scientifique : *Lonicera japonica*
 Famille botanique : Caprifoliaceae

Nom commun : Jasmin officinal, Jasmin blanc,
 Nom scientifique : *Jasminum officinale*
 Famille botanique : Oleaceae





LES ÉHERBACÉES : Plantes dont la tige est tendre et périt après la Fructification



Nom commun : Souci des jardins, grand souci,
Nom scientifique : *Calendula officinalis*
Famille botanique : Asteraceae

Nom commun : Pervenche de Madagascar,
Nom scientifique : *Catharanthus roseus*
Famille botanique : Apocynaceae



Nom commun : Gaillarde jolie,
Nom scientifique : *Gaillardia pulchella*
Famille botanique : Asteraceae

Nom commun : Belle de nuit,
Nom scientifique : *Mirabilis jalapa*
Famille botanique : Nictaginaceae

LES SUCCULENTES : Ce sont des plantes adaptées à la sécheresse, grâce à des réserves de "suc", c'est à dire de sève. Ces réserves se situent à l'intérieur de la tige ou des feuilles, voire dans les racines, sous forme de cellules spécialisées, qui stockent la précieuse eau, indispensable à la vie.



Nom commun : Agave d'Amérique,
Nom scientifique : *Agave americana*
Famille botanique : Agavaceae

Nom commun : Ficoïde ,
Nom scientifique : *Aptenia cordifolia*,
Famille botanique Aizoaceae



Nom commun : Griffe de sorcière,
Nom scientifique : *Carpobrotus acinaciformis*,
Famille botanique Aizoaceae



Nom commun : Figuier de Barbarie ,
Nom scientifique : *Opuntia ficus-indica*
Famille botanique Cactaceae¹

Nom commun : Oponce arbustive
Nom scientifique : *Opuntia imbricata*
Famille botanique : Cactaceae²



¹ Maaoui, M., & Eloutaya, S. D. B. R. (2014). Atlas Plantes Ornementales des Ziban'. *Station de Bio Ressources El Otaia. Edition CRSTRA.*

² Guide illustré de la flore algérienne



ANNEXES

RAPPORT DE VOYAGE ETUDE A OUARGLA EN NOVEMBRE-2019

1) Ouargla :

- **La ville :**

La Ville de Ouargla est représentative des villes importantes du Sahara. La Ville a subi une forte urbanisation avec implantation des zones industrielles. Zone d'Equipement zone habitation elle se prolonge vert le sud.

On a commencé notre par le boulevard principale de la ville d'Ouargla. Il est aménagé par des voix mécaniques plus large, et un axe de transport le tramway qui reliait tout la ville ; le boulevard est traité par des galeries au-dessus des bâtiments collectif et animé par l'activité de commerce (les boutiques, cafeterias ; restaurants ...) et sans oublier les défilants équipements existante dans la voix.

❖ LE BOULEVARD PRINCIPALE DE LA VILLE D'OUARGLA :



FIGURE : LA VOIX DE TRAMWAY



FIGURE : MOBILIER URBAIN



FIGURE : OUARGLA BY NIGHT

❖ HABITAT COLECTIF A OUARGLA :



FIGURE : UTILISATION DES MATERIAUX IMPORTE QUI N'ADAPTE PAS AU CLIMAT SAHARIENNE



FIGURE : LES FACADES NE CORESPENT PAS AU STYLE ARCHITECTURALE SAHARIENNE



FIGURE : LES GRANDE OUVERTURES ET LES CLIMATISEURS QUI DONNENT SUR LA FACADE



❖ LES EQUIPEMENT DE VILLE D'OUARGLA :



FIGURE : FACADES DE TYPE NOR



FIGURE : UTILISATION DE MUR RIDEAU



FIGURE : UTILISATION DE MUR RIDEAU

• Le ksar :

Le ksar d'Ouargla est sans doute, celui qui est le plus enraciné dans l'histoire du Sahara. Sept portes séculaires : Bab Amor, Bab Ami, Bab Bouchak, Bab El Boustène, Bab El Khoukha (Rabaa), Bab Azzi et Bab Errabia donnent accès au vieux ksar. Le ksar revêt une importance particulière en tant que patrimoine national compte tenu de sa taille, de sa complexité, de son originalité, de son organisation urbaine et de son intérêt historique.

Après de traverser le boulevard principale de la ville d'Ouargla ,nous allons vers le noyau pour faire une tour au périphérie de ksar tout d'abord et voire les façades qui a été réhabilité par la duc financer par la lois 7-21 amélioration urbaine .en 2007 sont réhabilitée 1.5 KM de façades de ksar.³

❖ REHABILITATIONS DES FAÇADES :



FIGURE : REABILITATION DES PORTES DE KSAR



FIGURE : REABILITE LE BALCON EN ARCADES



FIGURE : UTILISATION DES MOTIPHE SURE LA FACADE

³ Source des photos : prises par l'auteur-Novembre 2019



❖ RECONSTRUCTION DE LA RUE A L'ENTRE DE KSAR PAR BEB AZI :

Les façades sont peintes avec une couleur claire uniforme ; et décorées par des motifs ou des signes berbères. A l'entrée de Beb Azi on trouve une large voie avec des bâtiments en extrémité à gabarit R+2 de commerce au RDC avec des arcades (forme une galerie) et les 2 autres niveaux sont des habitats collectifs,

- A cause de ce changement dans le ksar (nouveau type de construction) les associations réclament et veulent le plan de sauvegarde de ksar ; et sa qui sert le désignateur pour créer les processus de classement de ksar au patrimoine à sauvegarder, et à réhabiliter.
- Après on va à la mosquée Sidi Salah Ben Yakoub c'est été parmi les 1^{er} constructions qui a été réhabilitée.⁴



FIGURE : ENTREE DE KSAR
BEB AZI



FIGURE : CONSTRUIRE
HABITAT COLLECTIF DE R+2



FIGURE : UNE GALERIE AVEC LE
COMMERCE AU RDC

❖ LA MOSQUEE SIDI SALAH BEN YAKOUB : la mosquée a été réhabilitée et reconstruite en 2000 comme état ancienne par utilisation des nouveaux matériaux (Béton, plâtre, pierre,...)



FIGURE : COUR A L'ENTREE DE LA
MOSQUEE



FIGURE : PETIT ENTREE AU
MOSQUEE

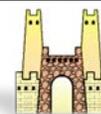


FIGURE : CONSTRUCTION AVEC
LES ARCADES ET LES COUPOLES
APLATIQUE



FIGURE : TERRASSE PLAT (DE
REMPISAGE DE SABLE) POUR UTILISER
PENDANT LA NUIT (SALAT TARAWIH)

⁴ Source des photos : prises par l'auteur-Novembre 2019



❖ UTILISATION DES MATERIAUX NOUVEAUX :

- entraînés découvrir le ksar .nous allons voir état de dégradation des plusieurs maisons et par des nouveaux construction de type nord.



FIGURE : CONSTRUCTION DE TYPE NORD NE CORRESPOND PAS AU KSAR.



FIGURE : UTILISATION DES NOUVEAUX MATERIAUX



FIGURE : UTILISATION DES DIFFÉRENTS MATERIAUX STRUCTURE MIXTES (BETON/PIERRE) ET (BETON/BRIQUE)

❖ LE DEGRADATION DE BATIES :



FIGURE: ETAT DE DEGRADATION



FIGURE : DIFFÉRENTS MATERIAUX ENCEINTE (PIERRE, TRONC DE PALMIER, TIMCHENTE)



FIGURE : IMPASSE COUVERT A REHABILITE



FIGURE: PASSAGE OUVERT A ETAT INITIALE

❖ LES DIFFÉRENTS FONCTIONS TROUVÉES DANS LE KSAR :



FIGURE: LE MARCHÉ AU CENTRE DE KSAR



FIGURE : LA MOSQUEE IBADITE LA MINARETTE DE FORME CONIQUE



FIGURE: LE CENTRE DE FORMATION POUR FEMME



Touggourt :

• La ville de Touggourt :

Ancien ksar de Touggourt a été démolir par état complètement et reste quelque ruine.



FIGURE : LES RUINES DE KSARE DE TOUGGOURT



FIGURE : UTILISATION DE LA PIERRE ET LE TIMCHENTE ET LA BRIQUE PLEIN



FIGURE : IMPORTANCE DE EPESSEURS DES MURS ET DES PLA NCHERS



FIGURE : LE MONUMENT DE CITRWAN



FIGURE : LA PLACE PUBLIQUE ENTRE 2 COMMUNE



FIGURE : CONSTRUCTION DE TYPE NORD



FIGURE : UTILISATION DES CLIMATISATIONS



FIGURE : CONSTRUCTION AVEC MATERIAUX NOUVEAU



- **LA GRANDE MOSQUEE EL-ATIQUE :**

le 1^{er} édifice quand n'a visité a Touggourt c'est la mosquée El Atique on la trouve au travaux de réhabilitation ; le chef de projet qui accueillir et explique les étapes de travaux le renforcement et le décores a l'intérieure et les technique et les matériaux utilises.



FIGURE : L'INTERIEURE DE MOSQUEE



FIGURE : LE MIHRAB DECOREE



FIGURE : RENFORCEMENT DE LA MOSQUEE



FIGURE : VUE DE ENCEINS KSAR A ETE DEMOLIR DEPUIS LA MENAREE



FIGURE : VUE DE VILLE DE TOUGGOURT

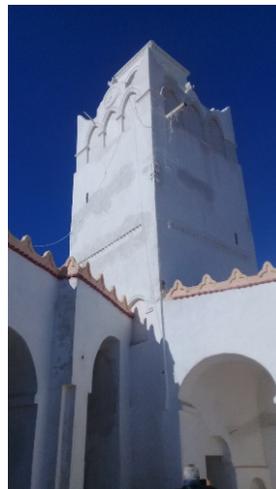


FIGURE : LA MENARE CARRE

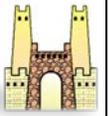


FIGURE : COURE INTERIEURE POUR HOMME

Temacine :

Le ksar de Temacine est un témoignage vivant de la profondeur historique et culturelle il se représente la création architecturale saharienne il était fonde était entourée d'une muraille, de 12 mètres de haut, intercalée de quatre portes.

Le vieux ksar de Temacine situe dans la région de Touggourt, fait partie de wilaya d'Ouargla figure parmi d'anciens sites archéologiques témoignant de la longue histoire ; donnant sur de verdoyantes palmeraies, cette cité antique, qui a vu l'introduction, avec l'avènement des conquêtes islamiques, de motifs et signes de l'architecture islamique, était entourée d'une muraille, des interventions réhabilitation



- Le ksar de Temacine, classé en juin 2013 secteur sauvegardé. Ces interventions ont notamment porté sur la réalisation d'une étude technique, l'ouverture de voies d'accès à l'intérieur et le confortement des monuments culturels (la vieille mosquée et le minaret).⁵

- Mais la réhabilitation de ksar de Temacine ; n'été pas achevé

Le ksar de Temacine en état de ruine :



FIGURE UTILISER DES ARCS POUR TROMPER UNE RUELLE



FIGURE : PASSAGE COUVERT AMENAGER



FIGURE : LE PLANCHE AVEC PALMERAIE



FIGURE : PASSAGE ANCIEN CONSTRUCTION DURABLE QUI RESISTE DEPUIS DES SIECLES, RESTE DES RUINES JUSQU' A MAINTENAI



FIGURE : IMPORTANCE D'ÉPAISSEUR DE MUR ET PLANCHERS



FIGURE : M.U LA TERRE. LA PIERRE. OASIS



FIGURE UTILISATION D'AKDI

⁵ SIT INTERNET : <http://www.elmoudjahid.com/fr/actualites/92450>



FIGURE ELEMENT DE STRUCTURE ANCIEN



FIGURE : LA MOSQUEE DE DESX KIBLA OU LA COUPOLE VERT (ذو القبلتين او ذات قبة الخضراء)



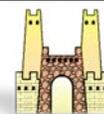
FIGURE : HABITAT COLECTIF A LA VILLE DE TIMACINE CONSTRUCTION DE TYPE NORD

• **ZAOUIA DE BEB TEMACIN :**

Elle se compose d'une mosquée, zaouïa ; dharieh,...

Elle aura une grande cour avec une belle galèrer en arcades décorer de plâtre et de écriture arabe et en mosaïque





Ghardaïa :

Capitale du *M'Zab* et ville la plus peuplée du Sahara, *Ghardaïa* est l'une des plus curieuses villes de l'Algérie et peut-être celle qui laissera au touriste le souvenir le plus durable. Le pittoresque de son site, de son architecture, de sa région, la civilisation originale de ses habitants, l'animation de sa célèbre place du marché et le silence de ses rues bordée de hautes maisons aveugles frapperont le visiteur.⁶

Ghardaïa est une ville qui se trouve sur la porte du Sahara Algérien dans la vallée du Mzab à 600 km d'Alger. Les ksour du M'Zab, entouraient de palmeraies, étaient jadis un espace vital. Les sept ksour qui forment la vallée du M'Zab, cinq sont situés sur les berges de l'oued M'Zab et forment ce qu'on appelle communément la pentapole du M'Zab, constituée de BéniIsguen (1347), Bounoura (1046), El Atteuf (1012), Ghardaïa (1053) et Melika (1124).

On a pris une occasion pour visiter les vallées de Ghardaïa, et voir la différence entre les ksours et l'habitat récent sur le plateau de Mzab.



FIGURE : LA VALLES DU MZAB



FIGURE BENI IESGUEN

- **KSAR DE TAFILETTE :**



FIGURE : ECO-PARC DE TAFILETTE



⁶ Extrait du guide vert Michelin, première et dernière édition 1956. Carte Michelin N°172 – pli 26 et N°152



FIGURE : UTILISE LA MOCHARABI AU FENETRE



FIGURE : PLACE DE RECONTRE DJMAA



FIGURE : AMENAGEMENT A ENTREE



FIGURE : ALIGNEMENT DES FACADES, MM TRETEMENT



FIGURE : AIRARCHI DES VOIX , RUE , RUELE , ACCESIBILITE PAR VOITURE.,



FIGURE : LES LOCAUX COMMERCIAUX

• **KSAR DE TENIMIRINE :**

C'est une nouvelle extension aux plateaux de Mzab jusqu' à cote de ksar de Tafilalet sur un terrain de pente.

On a remarqué que ses édifices a connus quelque modification et des extensions verticales anarchiques subi par les habitants ce ksar et destiné pour les pauvres au contraire au Tafilalet qui est destinée au gens de premier classe.



FIGURE : PLACE DE RECONTRE, DJMAA A L'ENTRE DE KSAR



FIGURE : LES RUELLLES

HABITAT AUX PLATEAUX :



FIGURE : LES HAUTES PLATEAUX DE MZAB



KSAR DE TAGHERDAIT :



FIGURE : SOURCE D'EAU
POUR LE WODHO



FIGURE : LA MOSQUEE
IBADITE

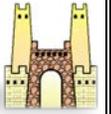


FIGURE : PLACE DU MARCHEE



FIGURE : LES RUELLES PIETONNES EN PIERRE, AVEC DES PETITES MARCHES

ECHANGES DU GROUPES 8 DURANT LE CONFINEMENT



Les études, les cours et du coup les corrections au niveau de l'atelier ont été interrompu suit au Virus Corona (covid-19), les soutenances décalé pour septembre et par la suite on a été contraint de se confiner à la maison et de s'adapter à la situation. Donc on a créé par la suite un groupe de discussion sur Facebook (Messenger) nommé 'groupes 8' pour globalement interagir, rester en contacts avec le groupe, partager des remarques faites par les profs, faire des corrections sur les réseaux de communications Gmail et Yahoo.

Voici quelques photos des différents échanges dans le groupe.

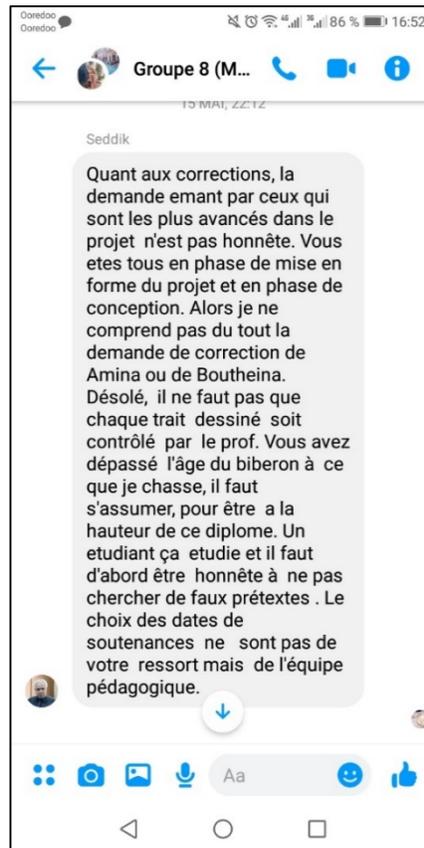
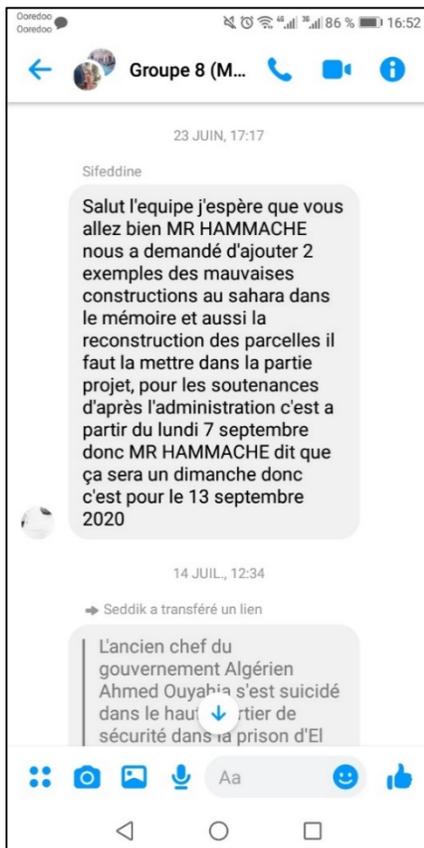


FIGURE : QUELQUES CAPTURES DES DISCUSSIONS ENTRETENU ENTRE LES MEMBRES DU GROUPE 08

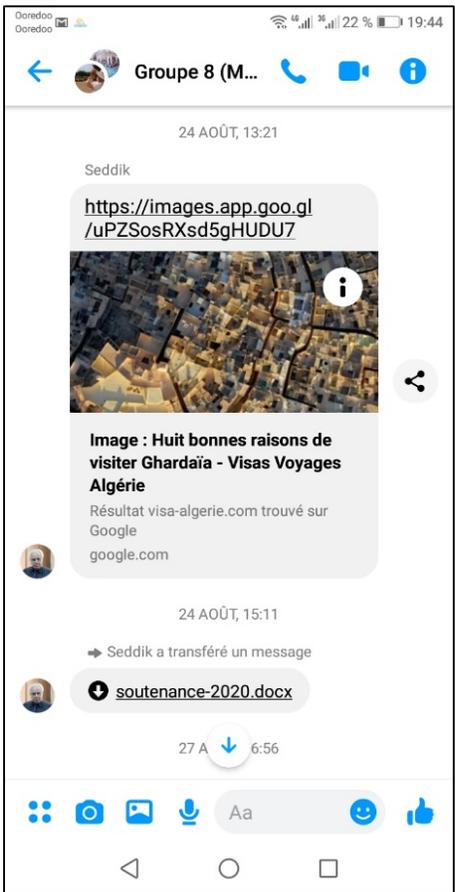


Figure: Partage de liens et d'exemples similaires à notre travail et notre projet

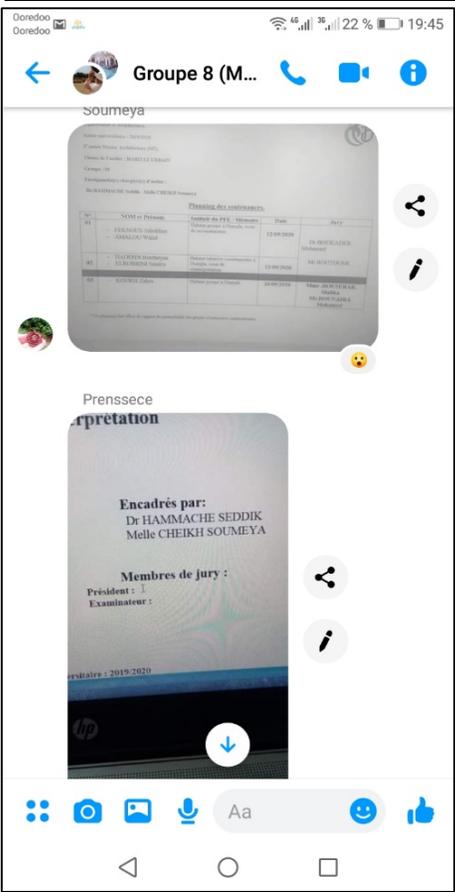
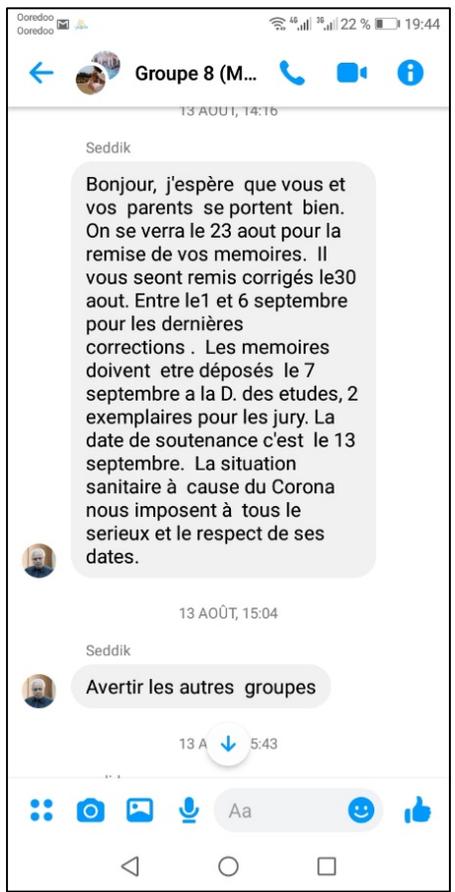


FIGURE: Communication au sujet des dates du déroulement des soutenances, des remises des mémoires, des Jurys et des dernières corrections