

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEURE ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE SAAD DAHLEB BLIDA -01-

INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

Mémoire de Master en Architecture

Projection dans la périphérie des aires historique en Zones arides

Projet :

Conception d'un complexe touristique à Ghardaïa.

Présenté par :

Zemouri Nadjat

Ben Youcef Yacine

Encadré par:

Dr.Med. Boukader

Mr. Kiffen.M

Bouacheria. B

Membres de jury :

MM. Foufa Amina

Mr. Meskine Hamed

Année universitaire : 2022/2023

Remerciements

Tout d'abord nous remercions ALLAH le tout puissant pour nous avoir donné la volonté et la patience pour réussir ce modeste travail.

Nous tenons remercier nos encadreurs : Dr. Boukader Mohamed et Mr. Kiffen et Mr Bouacheria pour l'aide et le temps qu'ils ont bien voulu nous consacrer, et surtout pour leurs conseils et critiques.

Nous tenons également à s'adresser nos remerciements en signe de reconnaissance et grâces :

Aux membres de Jury et le président pour le soutien et l'attention qu'ils nous ont prêtés pendant toute la durée de l'exposition.

Nos professeurs pour la qualité d'enseignement qu'ils nous ont dispensé durant les cinq années passées.

A tous nos proches de famille et amis qui nous ont soutenue et encouragées au cours de réalisation de ce mémoire.

A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce mémoire.

Dédicaces

Je suis reconnaissant envers le Tout-Puissant pour m'avoir accordé la force, la volonté et la patience nécessaires pour mener à bien mon travail.

Je souhaite exprimer ma gratitude à ma mère et mon frère pour tous les sacrifices qu'ils ont consentis, leur amour, leur tendresse, leur soutien et leurs prières tout au long de mes études.

Je dédie ce mémoire à mon père bien-aimé, qui n'est plus parmi nous.

Père, même si tu n'es plus physiquement présent, ton amour et ton impact sur ma vie continuent de briller dans mon cœur.

Je tiens également à remercier toute ma famille pour leur soutien constant tout au long de mon parcours universitaire.

À mes amis adorables : Dib Maïssa, Ryad haya, Achouak, Houyam Cheïma, Rahma, Hanane, Rayane, Sanaa ainsi qu'à tous mes collègues, les futurs architectes,

Que ce travail soit la réalisation de vos vœux les plus chers, grâce à votre soutien infaillible.

*Merci d'être toujours présents pour moi. **Zemouri Nadjjet***

Je remercie ALLAH le tout puissant pour m'avoir donné la force, la Volonté et la patience pour mener à terme mon travail

A mes chers parents, pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse, leur soutien et leurs prières tout au long de mes études,

Toute ma famille pour leur soutien tout au long de mon parcours universitaire,

A mes chers amis : Saïd, Younes, Sofiane, BET Archinove. Et a tous mes collègues – Future Architectes -

*Que ce travail soit l'accomplissement de vos vœux tant allégués, et le fruit d votre soutien infaillible, Merci d'être toujours là pour moi. **Ben Youcef Yacine***

Résumé :

La région de Mzab est classée au patrimoine mondial de l'UNESCO en raison de son environnement complexe, caractérisé par un climat désertique, une architecture vernaculaire distinctive, et un précieux patrimoine culturel.

Notre projet de complexe touristique novateur vise à concilier harmonieusement l'architecture moderne avec le respect du patrimoine culturel et environnemental. Pour ce faire, on va créer un micro climat en réinterprétons les éléments du passé en les intégrant de manière créative. Nous nous inspirons des caractéristiques traditionnelles locales tout en adoptant des technologies modernes pour assurer le confort des visiteurs, une gestion écologique et une utilisation efficace des ressources.

Mots clés : Mzab, Zone aride, ksar, tourisme, extension urbaine.

Abstract:

The Mzab region is classified as a UNESCO World Heritage site due to its complex environment, characterized by a desert climate, distinctive vernacular architecture, , and a valuable cultural heritage.

Our innovative tourist complex project aims to harmoniously combine modern architecture with the preservation of cultural and environmental heritage. To achieve this, we will create a microclimate by creatively reinterpreting elements from the past. We draw inspiration from local traditional characteristics while adopting modern technologies to ensure visitor comfort, ecological management, and efficient resource utilization.

ملخص:

تصنف منطقة مزاب كموقع تراث عالمي لليونسكو بسبب بيئتها المعقدة، التي تتميز بمناخ صحراوي وعمارة محلية فريدة

وتراث ثقافي قيم

يهدف مشروعنا المبتكر للمجمع السياحي إلى دمج العمارة الحديثة بشكل متناغم مع الحفاظ على التراث الثقافي والبيئي. ولتحقيق ذلك، سنقوم بإنشاء مناخ داخلي عن طريق إعادة تفسير العناصر من الماضي بطرق إبداعية. نستلهم الخصائص التقليدية المحلية في حين نعتد التقنيات الحديثة لضمان راحة الزوار وإدارة البيئة واستخدام الموارد بكفاءة

Liste des tableaux :

Tableau 1: évolution de la capacité d'accueil en nombre de lits au Maghreb

Tableau 2: nombre de places lits par wilaya et par catégorie en 1973

Tableau 3: fiche technique de la gazelle d'or

Tableau 4: fiche technique de la gazelle d'or

Tableau 5: la distribution des températures tout au long de l'année

Tableau 6: la quantité de précipitation en fonction des mois les plus pluvieux

Tableau 7 caractéristique surfacique du terrain

Tableau 8 Tableaux surfacique du projet

Liste des Figures:

Figure 1: Carte mondiale des zones arides,

Figure 3: porte du ksar a Timimoune

Figure 4: ruelle du ksar el atteuf a Ghardaïa

Figure 5: le souk du ksar Ghardaïa

Figure 6: vue arienne du ksar el atteuf,

Figure 7: les éléments structurants un ksar

Figure 8: image de complexe la Gazelle d'or

Figure 9: porte de la gazelle d'or Source : google image

*Figure 10: **Surface total:** 200 hectare **Surface:** 52 hectare*

Figure 11: vue sur la piscine du complexe

Figure 12: vue sur les spas a l'intérieur de complexe ,

Figure 13: Plan de situation, hôtel Gourara.

Figure 14: Vue sur l'hôtel Gourara.

Figure 15: Vue en plan de l'hôtel Gourara

Figure 16: vue sur la piscine hôtel Gourara se

Termine en contrebas par un bassin rond.

Figure 17: Plan de situation, hôtel Rustumides.

Figure 18: vue sur l'hôtel Rustumides

Figure 19: vue sur hôtel Rustumides

Figure 20: Vue en plan de l'hôtel Rustumides

Figure 21: carte géographique de Ghardaïa

Figure 22: la rose des vent de la ville de Ghardaïa

Figure 23: Anciens ksour près de Ghardaïa, Melika et BouNoura. Source : OPVM

Figure 24: la création du premier ksar el atteuf

Figure 25:carte du ksar BouNoura et ksar el atteuf

Figure 26:carte de la période précolonial

Figure 27:carte de la période colonial 1882/1946

Figure 29:carte de la Période postcolonial 1962/1985

Figure 31:carte de Système voirie source: auteur

Figure 32:carte de tissu urbain source: auteur

Figure 33:vue en plan du ksar Ghardaïa

Figure 34:vue en plan sur le tissu colonial

Figure 37: parcelle de ksar source opvm

Figure 38:ksar Tafilalt source: opvm

Figure 39:Ksar tinaam source: opvm

Figure 40/carte de Les zone à risque inondation

Figure 42 : carte de la phase 1

Figure 43: phase 2 plan de la première extension du ksar Ghardaïa

Figure 44: phase 3 deuxième extension

Figure 45:phase 4 plan de la dernière extension du ksar Ghardaïa

Figure 46: vue de skiffa de la maison traditionnelle Mzab

Figure 47: vue de Ammas tadert da la maison traditionnelle Mzab

Figure 48: vue sur l'espace cuisine dans la maison traditionnelle de Mzab

Figure 49: l'escalier intérieur de la maison Mzab

Figure 50: vue sur Ikoumar de la maison Mzab

Figure 51: vue sur Tigharghart de la maison Mzab

Figure 52: vue en plan de types des maison urbain

Figure 53: vue en plan de la maison de la palmeraie

Figure 54:plan de terrasse et coupe des maisons commerciales

Figure 55:situation des maison commerciale

Figure 56:plan des maisons commerciale.

Figure 57:situation de site d'intervention

Figure 58: carte de pos

Figure 59:morphologie du terrain.

Figure 60: centralités de ksar de Ghardaïa

Figure 61:organisation radio concentrique de ksar de Ghardaïa

Figure 62 :organisation radio concentrique de ksar de bounoura

Figure 63: introversion dans les madarssa

Figure 64 : : introduction d'une palmerais dans le projet

Figure 65: : palmerais de beni Isguen

Figure 66: introduction des arcades dans le projet

Figure 67: :les arcades dans le souk Garda

Figure 68 : : la moucharabié dans le projet

Figure 69: l'inspiration du symbole zerbiya

Figure 70: zerbiya traditionnelle du Mzab

Figure 71: la construction en pierre a Ghardaïa

Table des matières

<i>Chapitre 1: Introductif</i>	
1. Introduction générale	01
2. Problématique générale	02
3. Problématique spécifique.....	03
4. Hypothèse.....	04
. 5. Méthodologie de recherche	05
<i>Chapitre 02 : état de l'art</i>	
1-Urbanisme et architecture des zones arides	06
1.1. Introduction	06
1.2. Les zones arides	06
1.2.1. L'origine des zones arides	06
. 1.2.2. Les caractéristiques de climat aride	07
2. L'architecture saharienne	07
2.1. Définition de l'architecture saharienne	08
2.2. Les concepts des villes sahariennes	08
3. L'architecture ksourienne	09
3.1. Définition de l'architecture ksourienne	09
3.2. Les ksour	10
3.3. Morphologie du ksar.....	11
3.4. Les éléments structurants d'un ksar	12
4. Le tourisme :	14
4.1. Définition de tourisme	14

4.2. Les types de tourisme.....	14
4.3. Le tourisme en Algérie et la politique du développement du tourisme saharien	15
4.3.1. La politique touristique de l'état algérien	16
4.3.1.1. Les instruments de planification touristique	16
4.3.1.2. Étude de schéma directeur d'aménagement touristique (SDAT).....	17
4.3.1.3. Les pôles touristique (pot)	18
4.3.2. Le tourisme saharien.....	
4.3.2.1. Le pôle touristique d'excellence sud-est.....	18
4.3.2.2. Les atouts touristiques.....	18
4.4. Les différentes formes d'accueil touristique	19
4.5. Évolution historique de l'hôtellerie en Algérie	20
4.6-ANALYSE DES EXEMPLES :.....	22
4.6.1. Exemple A : La gazelle d'or	23
4.6.2. Les complexes touristiques saharien de Fernand Pouillon en Algérie.....	24
<i>Chapitre 0 3: cas d'étude</i>	
<i>1-Analyse de la ville</i>	
1.1. Présentation du contexte urbain	28
1.2 Situation géographique	29
1.3 Caractéristique climatique	30
1.4. Synthèse	32
<i>2-Analyse diachronique de la ville de Ghardaïa</i>	33
2.1Croissance de la ville	33
2.1.1. Période précoloniale	34
2.1.2. Période coloniale	35
2.1.3. Période poste coloniale	37

3-Analyse synchronique de la ville de Ghardaïa	38
3.1- Système voirie	39
3.2- système parcellaire	40
3.3. Synthèse de l'analyse urbaine et la problématique de la vallée du Mزاب	44
4-Cas d'étude : ksar de Ghardaïa	45
4.1. Habitat traditionnelle.....	47
4.1.1.les types d'habitat traditionnelle	48
5. Présentation de la zone d'intervention	51
5.1. Analyse de pos de la zone de l'intervention	52
5.2. Le choix de site de l'intervention.	52
5.2.1. La morphologie de terrain.....	53
5. Présentation de la zone d'intervention	53
5.1. Analyse de pos de la zone de l'intervention.....	54
5.2. Le choix de site de l'intervention.	54
5.2.1. La morphologie de terrain.....	55
6-la matérialisation de l'idée de projet	
6.1. Introduction	55
6.2. Les concepts de base	55
6.3. La conception du plan de masse.	56
6.3.1. La conception du parcours du projet	57
6.4. Hiérarchisation des espaces	57
6.5. Les références architecturales	58
7. La réalisation du projet :	
7.1. Le système constructif	60
8. conclusion	62
9. bibliographie	64

10. annexes..... 73

Chapitre 1 :

Chapitre introductif

1. introduction générale :

La ville, fruit de l'intervention humaine, est un environnement urbain complexe conçu pour répondre aux besoins et aux activités de ses habitants. Elle se compose d'une multitude d'éléments tels que des bâtiments, des rues, des places, des jardins, des fontaines, des ponts, et autres. Ces éléments sont harmonieusement agencés pour former un tissu urbain complexe, qui évolue au fil du temps et reflète la diversité des cultures et des époques.

Selon Spiro Kostof, l'architecture, l'urbanisme et l'histoire urbaine occupent une place fondamentale au sein de la culture humaine. Les villes, avec leur tissu social dynamique et leurs structures urbaines variées, représentent à la fois l'expression de la créativité et de l'ingéniosité humaines, ainsi que des vestiges riches en histoire et en culture.

Au sein de l'islam, les villes ont assumé une fonction cruciale dans la dissémination de la religion et de la culture islamiques. Les cités historiques islamiques se distinguent par leur architecture et leur urbanisme caractéristiques, qui résultent d'une combinaison complexe de facteurs géographiques, culturels, religieux et politiques. L'architecture et l'urbanisme des villes islamiques témoignent d'une identité distinctive. Les rues étroites, les places ombragées, les fontaines, les jardins, les palais et les mosquées sont autant d'éléments qui contribuent à créer une ambiance particulière. La disposition soignée de ces éléments dans le tissu urbain crée un équilibre harmonieux et reflète les valeurs culturelles et religieuses de l'islam.

Les villes de désert sont liées à l'identité du lieu. Elle se présente par la morphologie des ksour en forme compacte. Leur morphologie compacte en est un symbole, reflétant l'organisation sociale typique de la communauté qui les habite. Ces villes sont également riches en patrimoine, car elles ont souvent été construites selon des techniques architecturales traditionnelles qui ont évolué au fil du temps pour répondre aux besoins des populations locales dans des environnements difficiles.¹

¹Bouchenak, S. (2012). Ksour et villages fortifiés de l'Atlas marocain. Éditions Le Harmattan.

Une des particularités de ces villes réside dans leur capacité à générer des microclimats agréables grâce à des techniques architecturales astucieuses. Les rues étroites et sinueuses, les murs épais des bâtiments, les patios et les jardins intérieurs contribuent à modérer les températures et à créer des zones ombragées. Ces aménagements intelligents permettent aux habitants de bénéficier de conditions climatiques plus confortables, en protégeant du soleil brûlant et en favorisant une circulation d'air plus frais. De plus, la proximité des ksour avec les oasis offre un approvisionnement en eau vital pour l'agriculture et contribue à la création d'un environnement plus agréable.

Les ksour sont également un symbole de l'architecture vernaculaire, qui a su adapter les matériaux locaux, tels que la terre, la pierre et le bois, aux besoins de la communauté. Leur patrimoine architectural est donc précieux, car il reflète l'histoire et la culture des populations locales, tout en étant adapté aux contraintes environnementales spécifiques de la région.²

2. Problématique générale :

Dans l'étude des villes traditionnelles, les ksour de la vallée du M'Zab au Sud de l'Algérie occupent une place spéciale en tant qu'exemple extraordinaire d'architecture vernaculaire. Les ksour sont des groupes de cités fortifiées qui se distinguent par leur plan urbain strict et leur structure sociale unique. L'utilisation de matériaux locaux tels que la brique crue, la pierre et le plâtre est ce qui les distingue. Les éléments essentiels qui offrent une protection contre les conditions climatiques extrêmes de la région sont les toits plats, recouverts de chaume ou de palmes, et les murs épais.

L'organisation sociale des ksour est basée sur le principe de solidarité et de coopération entre les habitants. Chaque ksar est divisé en quartiers qui sont regroupés autour d'une mosquée centrale. Les habitants se réunissent régulièrement dans les places publiques et les souks pour échanger des biens et des services. Les ksour sont également connus pour leur système d'irrigation sophistiqué, qui permet aux habitants de cultiver des cultures dans le désert.³ Le classement de la vallée du M'Zab au patrimoine mondial de l'UNESCO en 1982 a permis de mettre en avant l'importance de cette architecture unique et de favoriser sa préservation.

²L'architecture vernaculaire, tome 36-37 (2012-2013) Mustapha Ameer Djeradi

³Ben Youcef b. (1990), *le m'Zab : espace et société*

Depuis les années 80, le M'Zab connaît une accélération de l'urbanisation et à son élargissement. En plus de la sédentarisation des nomades, la vallée du M'Zab a fait l'objet d'un exode massif des populations du nord en quête de travail stable suite au développement d'une nouvelle économie basée sur les hydrocarbures et les activités industrielles. Les processus d'urbanisation et d'aménagement volontaristes ont eu des effets profonds sur l'équilibre spatial et environnemental de la vallée du M'Zab. L'urbanisation de la vallée ne se fait plus selon le schéma historique connu par son occupation rationnelle et cohérente de l'espace. L'Etat avec ses instruments d'urbanisme (Plan de modernisation urbaine 1977, plan d'urbanisme directeur 1990, plan directeur d'aménagement et d'urbanisme 1996), qui n'ont pas tenu compte des spécificités sociales et ethniques de la communauté mozabite, s'est substitué aux structures sociales traditionnelles et les notables de la ville. Les approches mises en application étaient beaucoup plus techniques et quantitatives.⁴

En effet, ces modifications et constructions effectuées sans tenir compte des normes architecturales locales ont entraîné divers problèmes, tels que la saturation du tissu urbain existant, l'occupation illégale des zones inondables, le manque de respect des couloirs de servitudes et la dissociation officielle et fonctionnelle entre les quatre communes.

De là, nous posons la question suivante :

Comment faire face à la saturation urbaine Et redonner à la vallée sa valeur historique culturelle et patrimoniale tout en préservant le tissu traditionnel ?

3. Problématique Spécifique :

Dans la plupart des pays à l'échelle mondiale, le tourisme a acquis une dimension économique et sociale importante. Il est considéré comme l'un des moteurs les plus puissants de l'économie, offrant des opportunités d'emploi et de revenus aux habitants locaux, contribuant ainsi au développement économique et à l'émergence de l'industrie hôtelière.

Le classement de la vallée du M'Zab au patrimoine mondial de l'UNESCO en 1982 a été un tournant décisif pour la sauvegarde et la mise en valeur du patrimoine architectural de la région.

⁴ Les anciens et nouveaux ksour : étude comparative. Cas du m'Zab Med cherif adad, m. Toufik mazouz

Cela a permis de valoriser les monuments historiques tels que les mosquées et les places des marchés⁵.

Néanmoins, la sauvegarde du patrimoine demeure un enjeu complexe. Malgré cela, la vallée du M'Zab présente un fort potentiel touristique, mais elle souffre d'un manque d'infrastructures touristiques adaptées aux besoins des visiteurs. Il est donc essentiel de développer une politique de tourisme durable qui réponde aux attentes des touristes tout en préservant le patrimoine architectural traditionnel et en favorisant la croissance économique de la région.

À partir de là, se pose la question suivante :

Quelles sont les actions à prendre pour enrichir le secteur touristique a la vallée et la transformer en un pôle touristique en excellence

4. Hypothèse :

La production de la forme urbaine dans les villes historiques de la vallée de M'Zab repose sur des principes d'adaptation aux conditions locales, de durabilité et d'efficacité, Les principes architecturaux et urbanistiques utilisés dans la construction de ces villes ont été basés sur une compréhension profonde de l'environnement naturel et culturel de la région.

Aussi, il est possible de préserver et de maintenir cette forme urbaine en intégrant des éléments modernes de manière respectueuse, Tout en garde le modèle de confort traditionnel

La réintroduction de ces principes ancestraux dans les méthodologies d'approche des nouveaux projets contribuerait à réduire, la perte progressive des valeurs urbaine et paysagères de la vallée, et de sauvegarder son l'identité urbaine

⁵Office de Protection et de Promotion de la Vallée du M'Zab _Le_secteur_sauvegarde

5. Méthodologie de recherche

Afin d'atteindre nos objectifs de recherche et d'acquérir une meilleure compréhension de notre sujet, notre recherche est divisée en Deux parties principales :

- **la première partie** : Étude théorique consiste en une exploration de la Documentation sur le sujet proposé (Livres, communications, articles, etc.). visite sur site, relevé.
- **La seconde opération** : l'expérimentation, Sur le cas d'étude. La vallée de Mزاب a travers une analyse diachronique et synchronique et une expérimentation de projet pour la vérification de l'hypothèse

Chapitre 2 :

Etat de l'art

1. Urbanisme et architecture des zones arides :

1.1. Introduction :

Ce chapitre a pour objectif de présenter les différentes notions et concepts clés relatifs à notre thématique afin de nous permettre de traiter de notre cas d'étude et de répondre à la problématique posée, il serait question d'exposer par la suite les différents exemples de projets à l'échelle urbaine et architecturale pour pouvoir en tirer les conclusions.

1.2. Les zones arides :

Une zone aride qualifie une zone, un écosystème, un biotope voire un biome, dans laquelle les précipitations sont tellement insuffisantes qu'il faut pratiquer l'irrigation pour y maintenir des cultures, sauf exceptionnellement des xérophytes. L'aridité s'est installée durablement.¹

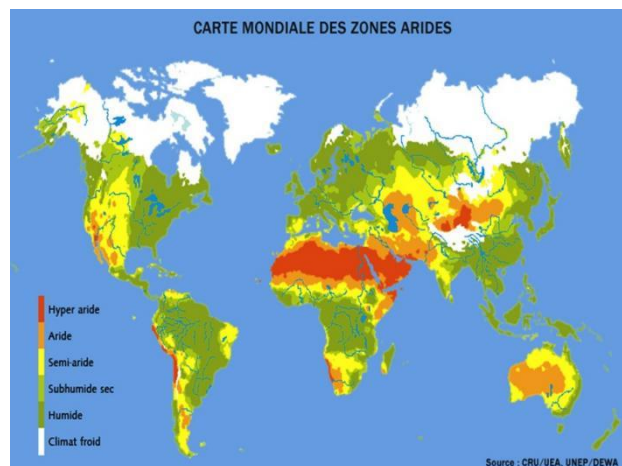


Figure 1: Carte mondiale des zones arides,

Source : CRU/UEA, UNEP/DEWA

1.2.1. L'origine des zones arides²:

Les zones arides ont une origine complexe qui est liée à différents facteurs, tels que la géographie, la géologie, le climat et les mouvements tectoniques. Les principales causes des zones arides sont les suivantes :

1.2.2. Les caractéristiques de climat aride : Le climat chaud et sec, avec peu de précipitations annuelles et des variations de température importantes entre le jour et la nuit, distinguent les régions arides.

¹<https://www.aquaportail.com/definition-12844-zone-aride.html>

²Architecture Et Confort Thermique Dans Les Zones Arides Application Au Cas De La Ville De Béchar
Auteurs : Mokhtari A. . Brahim K. . Benziada R. .2008-06-30

Voici quelques caractéristiques clés du climat sec :

- Faibles précipitations
- Températures élevées
- Forte évaporation
- Baisse de température la nuit
- Vents forts

En raison de ces caractéristiques particulières, la survie dans les zones arides peut être difficile et nécessite des adaptations particulières pour faire face aux conditions extrêmes et assurer la survie.

2.L'architecture saharienne :

2.1. Définition de l'architecture saharienne :

L'architecture saharienne est un style architectural traditionnel utilisé dans les zones désertiques d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Elle se caractérise par des bâtiments en terre crue, des murs épais pour une bonne isolation thermique, des ouvertures étroites pour protéger du soleil, des toits plats pour la récupération de l'eau de pluie, et des motifs géométriques ou calligraphiques sur les murs et les portes.

Les constructions en terre crue sont réalisées avec des matériaux locaux tels que le pisé, le adobe ou le banco, qui sont mélangés avec de la paille, des fibres végétales ou des débris pour renforcer la structure. Les murs sont souvent enduits avec du plâtre ou du badigeon pour les protéger des intempéries.

Les bâtiments traditionnels sahariens incluent des maisons, des mosquées, des greniers et des ksour (villages fortifiés). Leur conception a été adaptée pour répondre aux besoins des habitants locaux, en fournissant un habitat confortable et durable dans des conditions climatiques difficiles.

L'architecture saharienne est un exemple de l'utilisation ingénieuse de ressources naturelles et de l'adaptation aux conditions environnementales locales. Elle a influencé de nombreux architectes contemporains dans la conception de bâtiments durables et écologiques.³

2.2.les concepts de villes sahariennes :

Les villes sahariennes sont généralement construites en réponse aux défis environnementaux et climatiques du désert. Les caractéristiques architecturales et urbaines de ces villes sont donc largement influencées par leur environnement désertique⁴. Voici quelques-uns des concepts clés de l'architecture et de l'urbanisme sahariens :

- **Ventilation et refroidissement :** Dans les villes sahariennes, les bâtiments sont souvent conçus pour favoriser la ventilation naturelle et le refroidissement passif. Les rues sont étroites et sinueuses pour créer des courants d'air, tandis que les murs des bâtiments sont épais pour réduire l'impact de la chaleur extérieure.
- **Protection contre le soleil :** Les bâtiments sont également conçus pour protéger leurs occupants contre les rayons du soleil. Les toits sont souvent plats et peuvent être utilisés pour créer des espaces ombragés, tandis que les fenêtres sont généralement petites et orientées vers le nord pour minimiser l'entrée de la lumière directe du soleil.
- **Utilisation de matériaux locaux :** Les matériaux locaux, tels que le sable, le bois et la pierre, sont souvent utilisés pour la construction des bâtiments. Ces matériaux sont disponibles localement et sont bien adaptés aux conditions climatiques locales.
- **Gestion de l'eau :** La gestion de l'eau est un défi majeur dans les villes sahariennes, où l'eau est rare et précieuse. Les bâtiments sont souvent conçus pour collecter l'eau de pluie, tandis que les rues et les places sont également conçues pour recueillir l'eau lors des rares précipitations.
- **Espaces publics :** Les villes sahariennes ont souvent des places publiques centrales, qui sont des points de rencontre importants pour les résidents et les visiteurs. Ces espaces publics

³"L'Architecture Vernaculaire, héritage et avenir", Yasmine Benhadj-Djilali, 2017

⁴" À La Recherche De L'authenticité, Pour Une Image De Marque Appropriée A La Ville Saharienne thèse doctorat de manel medjouel

sont souvent ombragés et équipés de fontaines et d'autres éléments de refroidissement pour permettre aux gens de se rassembler confortablement.⁵

Ces concepts sont utilisés pour concevoir des bâtiments et des villes qui sont bien adaptés aux conditions climatiques et environnementales du désert. La conception architecturale et urbaine saharienne est donc fonctionnelle et pratique, tout en étant esthétiquement belle et culturellement significative.

3.L'architecture ksourienne :

3.1. Définition de l'architecture ksourienne :

L'architecture ksourienne représente un style architectural traditionnel propre aux ksour et aux villages fortifiés

Ces constructions avaient pour objectif premier de se protéger contre les attaques et les intempéries, ce qui se reflète dans leur conception. Les maisons, généralement édifiées en utilisant des briques de terre crue, sont agencées de manière à former un ensemble de pièces reliées par des cours intérieures, des galeries et des passages. Les murs épais, dotés d'ouvertures étroites, sont conçus pour minimiser les effets de la chaleur et du vent.

L'architecture ksourienne se distingue également par ses motifs géométriques complexes et ses sculptures en relief présentes sur les murs et les portes. Ces motifs, tels que les zigzags, les cercles concentriques et les arabesques, ajoutent une dimension artistique et esthétique à l'architecture ksourienne.

Cette architecture est le produit d'une culture de masse nourrie de la quotidienneté, de l'environnement et du génie local et non pas une production d'élite. Cet habitat exprime les contraintes environnementales et les valeurs civilisationnelles locales. Car raisonner, exclusivement, en termes d'écosystèmes et de contraintes environnementales, c'est succomber à la séduction du discours rationnel qui sépare le corps et l'esprit en deux entités distinctes.⁶

⁵Villes sahariennes : un patrimoine architectural menacé", article de Nathalie Gagné pour le magazine Patrimoine Canada,

⁶ ÉCHALLIER J.-C., « Sur quelques détails d'architecture du Sahara », in Le saharien, n° 42 et 44, Paris, 1966-67.

De nos jours, l'architecture des ksour est considérée comme un symbole clé de la culture et de l'histoire de la Tunisie, et plusieurs ksour ont été rénovés afin d'accueillir les touristes.

3.2. Les Ksour : définition :

Le mot se prononce « gсар ». C'est une altération phonique de la racine arabe qasar qui désigne ce qui est court, limité. C'est à dire un espace limité, auquel n'a accès qu'une certaine catégorie de groupes sociaux. C'est un espace confiné et réservé, limité à l'usage de certains. Le ksar (pl. ksour) est un grenier, mieux encore un ensemble de greniers bien ajustés⁷.

"Ksar" (au pluriel "ksour" ou "ksars") a une origine étymologique et fait référence à un village fortifié en Afrique du Nord. Ce type d'habitat se distingue par une concentration élevée de structures construites à partir des matériaux traditionnels tels que le pisé ou le toub.

Le choix du site sur lequel est érigé un ksar est souvent dicté par des considérations de sécurité, bien comme l'on puisse trouver des ksour sur divers reliefs tels que des sommets de montagnes, des crêtes, des buttes surplombant les plaines, des vallées d'oueds ou des plaines. Par conséquent, il est généralement entouré d'un mur d'enceinte symbolique qui marque la limite avec l'extérieur, et un fossé d'eau peut être creusé pour renforcer les murs.

La fonction du ksar est essentiellement agricole. À l'origine, c'est un grenier collectif qui sert de lieu d'ensilage des céréales, des olives, des produits de bétail, c'est aussi un lieu sûr où les objets de valeur sont bien en sécurité. Parmi les causes qui nous permettent d'énoncer cette hypothèse de la fonctionnalité du ksar : le fait que la région du sud-ouest algérien et le Sahara en général sont soumis à une aridité climatique aggravée par l'irrégularité pluviométrique qui ne laisse pas de place à une sécurité alimentaire continue et qui fait du ksar un moyen de conservation sécurisé⁸.

Le ksar joue un rôle important dans la vie des communautés locales car il sert de lieu de rencontre et de rassemblement pour les habitants. Actuellement, de nombreux ksour sont devenus des attractions touristiques appréciées, permettant aux visiteurs de découvrir

⁷MOUSAOUÏ A., Logiques du sacré et modes d'organisation du sacré de l'espace dans le sud-ouest algérien, thèse de doctorat, 1994, 370 p.

⁸ CAPOT REY R., « Greniers domestiques et greniers fortifiés au Sahara : le cas du Gourara », in Travaux de l'IRS, t. XIV, 1956, pp. 139-159.

l'architecture et la culture traditionnelles de la région. C'est aussi la forme urbaine des villes du Sud par opposition aux médinas du Nord, le ksar désigne même selon Pr. MAZOUZ S. « toute agglomération saharienne anciennement construite et de tendance plutôt rurale par opposition aux structures plus importantes que sont les médinas »⁹

3.3. Morphologie du ksar :

La forme compacte du ksar est en harmonie avec l'environnement naturel, principalement les palmiers. Elle se distingue par la variété de teintes terreuses qui se marient parfaitement avec le paysage. Une caractéristique fondamentale de ces établissements est leur agencement horizontal, qui exprime le rejet de la vanité et de l'orgueil. En raison du fait que les maisons ne sont que des habitations temporaires, l'horizontalité représente l'humilité et la soumission. La verticalité est réservée aux constructions exceptionnelles telles que les minarets, qui représentent l'élévation et le sublime. La taille du ksar et l'importance de son espace bâti sont fonction des capacités nourricières du terroir. Quand celui-ci en perd, le ksar est abandonné ; quand, par contre, le terroir est capable de se développer pour recevoir le croît démographique, le ksar se multiplie. Un autre agham vient alors se juxtaposer au premier et ainsi de suite jusqu'à la limite des possibilités du terroir. À ce moment-là, une autre oasis se développe plus loin avec son ksar qui pourrait en appeler d'autres. Les contraintes écosystémiques constituent donc le véritable facteur limitant à l'agglomération humaine. Une oasis est d'autant plus peuplée que l'eau y est abondante et la nature du sol favorable.¹⁰

Le ksar se trouve toujours en aval sur le cheminement hydraulique. Pour des raisons évidentes d' « économie des eaux », la partie habitat du ksar se situe toujours en amont du terroir, permettant ainsi à l'eau de servir d'abord aux besoins domestiques avant d'atteindre la zone de culture.¹¹

3.4. Les éléments structurants d'un ksar :

Les éléments structurants d'un ksar comprennent :

⁹ Mémoires et traces : le patrimoine ksourienne, p. 124, in « La ville et le désert. Le Bas-Sahara algérien », COTE M., 2005

¹⁰https://www.pierreseche.com/AV_2012_ameur_djeradi.htm

¹¹ BASSET R., « Les ksour berbérophones du Gourara », in Revue africaine, t. LXXXI, n° 3 et 4, 1937.

- **L'enceinte défensive :** Le ksar est entouré d'un mur d'enceinte élevé et épais qui est construit pour protéger les habitants contre les invasions étrangères et les bandits.
- **La porte monumentale :** L'entrée du ksar est marquée par une porte monumentale, souvent décorée avec des motifs géométriques complexes, des sculptures et des inscriptions.



Figure 2: porte du ksar a Timimoune

Source : Google image

Les rues étroites et les passages : L'intérieur du ksar est organisé en un réseau de rues étroites, de passages et d'escaliers qui relient les différentes maisons et les places publiques.



Figure 3:ruelle du ksar el atteuf a Ghardaïa

Source : auteur

- **La place publique (souk) :** Le centre du ksar est généralement occupé par une grande place publique, qui sert de lieu de rassemblement pour les habitants.



Figure 4: le souk du ksar Ghardaïa

Source : auteur

- **Les maisons fortifiées :** Les maisons du ksar sont souvent construites en terre, en pierre ou en brique crue, avec des murs épais et des portes et fenêtres étroites pour se protéger contre les attaques.
- **Les cimetières :** les cimetières sont souvent situés à l'extérieur des murs de la ville, mais ils font toujours partie intégrante de la communauté. Les cimetières peuvent être de tailles différentes et leur emplacement peut varier en fonction des traditions locales.
- **La palmeraie :** les palmeraies sont des zones de plantation d'arbres de palmiers qui fournissent des aliments, de l'ombre et d'autres produits aux habitants du ksar. Les palmeraies sont souvent situées à l'extérieur de la ville, mais elles peuvent être reliées au Ksar par des canaux d'irrigation. Les palmiers sont une ressource précieuse pour les communautés du désert, car ils fournissent des dattes, de l'huile de palme, des fibres pour la construction et d'autres produits importants. Ces éléments structurants contribuent tous à la fonction défensive et sociale du ksar en tant que communauté fortifiée et lieu de rassemblement pour les habitants.

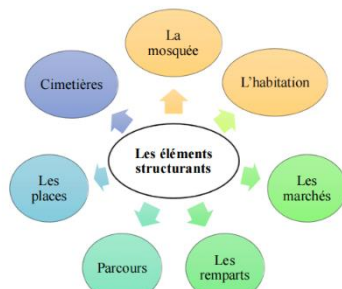


Figure 6: les éléments structurants un ksar

Source : auteur



Figure 5: vue arienne du ksar el atteuf,
Source : Google image

4. Le tourisme :

4.1. Définition du tourisme :

D'après l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT) : « Le tourisme est un phénomène social, culturel et économique qui implique le déplacement de personnes vers des pays ou des endroits situés en dehors de leur environnement habituel à des fins personnelles ou professionnelles ou pour affaires. Ces personnes sont appelées des visiteurs (et peuvent être des touristes ou des excursionnistes, des résidents ou des non-résidents) et le tourisme se rapporte à leurs activités, qui supposent pour certaines des dépenses touristiques. »¹²

« Activité d'une personne qui voyage pour son agrément, visite une région, un pays, un continent autre que le sien, pour satisfaire sa curiosité, son goût de l'aventure et de la découverte, son désir d'enrichir son expérience et sa culture. »¹³

4.2. Les types de tourisme : ¹⁴

Il existe de nombreux types de tourisme différents, chacun offrant une expérience unique pour les voyageurs. Voici quelques exemples :

- **Tourisme culturel** ¹⁵ : le tourisme culturel implique la visite de sites historiques, de monuments, de musées et d'autres attractions culturelles pour en apprendre davantage sur l'histoire, la culture et les traditions d'un lieu.
- **Tourisme de loisirs** : le tourisme de loisirs implique généralement des activités récréatives telles que la plage, les parcs d'attractions, les activités sportives et les sorties en famille pour se détendre et s'amuser.
- **Tourisme d'affaires** : le tourisme d'affaires implique des voyages professionnels pour des réunions, des conférences et des événements professionnels.

¹² Organisation Mondiale du Tourisme (OMT)

¹³ ATILF, 2015

¹⁴<https://www.eslsca.ma/blog/quels-sont-les-types-de-tourisme>

¹⁵ <http://www.directdomains.com/profile/tourismeculturel.com?domain=tourismeculturel.com>

- **Tourisme d'aventure** : le tourisme d'aventure implique des activités telles que le trekking, le rafting, le parachutisme, le saut à l'élastique et d'autres activités qui offrent une expérience de plein air stimulante.
- **Tourisme écologique** : le tourisme écologique implique la visite de destinations naturelles préservées, telles que les parcs nationaux, les réserves naturelles et les sites protégés, pour en apprendre davantage sur l'environnement et les espèces sauvages.
- **Tourisme de santé et de bien-être** : le tourisme de santé et de bien-être implique la visite de destinations qui offrent des traitements thérapeutiques, des spas, des centres de remise en forme et d'autres services de bien-être pour améliorer la santé physique et mentale.
- **Tourisme gastronomique** : le tourisme gastronomique implique la visite de destinations pour découvrir la cuisine et les spécialités culinaires locales.

Ces types de tourisme peuvent se chevaucher et les voyageurs peuvent choisir de combiner plusieurs de ces expériences pour créer leur propre itinéraire de voyage.

4.3Le tourisme en Algérie et la politique du développement du tourisme saharien :

La richesse en hydrocarbures de l'Algérie a permis un développement limité du secteur du tourisme. Elle ne lui consacre que deux pour cent de ses investissements. Elle a construit des complexes balnéaires dans très grandes zones bien délimitées, proches des grandes villes, pour créer une zone touristique. Elle a mis en place un ensemble hôtelier dans chaque oasis et s'oriente vers un tourisme de masse, international et jeune. Le tourisme en haute montagne et l'hydrothérapie répondent aux demandes internes. Cependant, les taux d'occupation sont faibles et l'apport en devises n'est toujours pas important. Cette activité ne profite qu'à l'emploi et à l'artisanat.

4.3. 1.La politique touristique de l'état algérienne :

Depuis les années 60 l'Algérie a lancé une nouvelle stratégie de développement touristique avec pour objectif de diversifier l'offre touristique et d'attirer plus de visiteurs étrangers. Le gouvernement algérien a annoncé des plans pour investir dans les infrastructures touristiques,

améliorer la qualité des services touristiques et promouvoir les destinations touristiques de l'Algérie.

4.3.1.1. Les Instruments de Planification Touristique :

- PAT : Plan d'Aménagement Touristique
- ZET : Zone d'Expansion Touristique
- ENET : Entreprise Nationale d'Equipements Touristiques
- SDAT : Etude du Schéma Directeur d'Aménagement Touristique

4.3.1.2. Etude du Schéma Directeur d'Aménagement Touristique (SDAT) :

Cette étude a pour objectif d'identifier et de délimiter les zones propices au développement touristique dans diverses régions du pays. Ces zones, minutieusement choisies, sont destinées à recevoir des infrastructures et des installations touristiques dédiées aux loisirs.

Il existe deux types d'études de Schéma Directeur d'Aménagement Touristique (SDAT) :

- **Le SDAT du Sud :** Il recense et délimite 107 sites susceptibles d'être développés dans la région sud. Parmi eux, 22 sites sont sélectionnés en priorité pour leur potentiel de développement.
- **Le SDAT du littoral Nord :** Il délimite 140 zones dans les 14 wilayas du littoral, prêtes à recevoir des équipements touristiques. Parmi ces zones, 17 sont choisies comme zones pilotes et font l'objet d'études détaillées.

4.3.1.3. Les Pôles Touristiques (POT) :

Le pôle touristique est une combinaison sur un espace géographique donné de villages touristiques d'excellences (équipements d'hébergement et de loisirs) et d'activités touristiques et de circuits touristiques en synergie avec un projet de développement territorial.¹⁶

¹⁶ SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT TOURISTIQUE "SDAT 2025" Livre 3 Les sept pôles touristiques d'excellence (POT)

La diversité du pôle touristique se reflète dans ses aspects sociaux (pour répondre aux besoins primaires de la population), culturels, territoriaux et commerciaux (pour répondre aux attentes du marché). Il peut comprendre une ou plusieurs régions et sites pour développer le tourisme. Bien qu'il se concentre sur une thématique principale pour assurer sa cohérence, il peut également inclure d'autres thématiques afin d'éviter d'être monofonctionnel.

4.3.2. Le tourisme saharien :

Le tourisme saharien en Algérie est en plein développement et agit en complémentarité avec le tourisme balnéaire, avec une saison touristique s'étendant sur une période de six mois, de septembre à avril. Chaque année, de nombreux visiteurs sont attirés par les paysages désertiques remarquables, les ksour et les oasis, ainsi que par la diversité culturelle des communautés nomades, ce qui contribue à la croissance de cette activité touristique dans la région.

Selon le Ministère du Tourisme et de l'Artisanat algérien, le nombre de visiteurs étrangers en Algérie a augmenté de 16% en 2019 par rapport à l'année précédente, avec une forte augmentation du tourisme dans les régions sahariennes telles que Tamanrasset, Djanet et Timimoune.¹⁷ Des circuits touristiques ont été soigneusement élaborés pour permettre aux voyageurs de découvrir les trésors de la région. Ces circuits mettent en avant des sites remarquables tels que les gravures rupestres de Tassili n'Ajjer, qui sont classées au patrimoine mondial de l'UNESCO, ainsi que les magnifiques dunes de sable de l'Erg Chech. Pour une immersion totale dans la culture nomade, des activités telles que des randonnées à dos de chameau, des excursions en 4x4 dans le désert et des nuits passées dans des camps bédouins sont proposées, offrant ainsi aux visiteurs une expérience inoubliable.

Le gouvernement algérien met en place des initiatives d'investissement pour développer des infrastructures touristiques de haute qualité, telles que des hôtels, des auberges et des camps de tourisme, afin de stimuler le développement du tourisme dans la région. En outre, il promet de créer des produits touristiques centrés sur des domaines particuliers, tels que l'écotourisme, afin de préserver l'environnement naturel et de valoriser la culture locale.

4.3.2.1. Le Pôle Touristique d'Excellence SUD - EST (POT SE)- "Oasien" :

¹⁷Ministère du Tourisme et de l'Artisanat, Algérie. (2021). Tourisme en Algérie

Le projet de développement touristique intitulé Pôle Touristique d'Excellence Sud-Est (POT SE) - "Oasien" a pour but de promouvoir et de valoriser les sites oasiens de la région sud-est de l'Algérie. En faisant partie de ce pôle, Ghardaïa augmente l'attrait touristique de la région en soulignant ses caractéristiques oasiennes distinctives.

Les initiatives de soutien et les investissements mis en place dans le cadre de ce projet ont permis à Ghardaïa d'améliorer son infrastructure touristique, de valoriser ses richesses telles que ses palmeraies, ses ksour et son artisanat traditionnel, ainsi que de stimuler l'attraction de touristes locaux et étrangers.

4.3.2.2. Les atouts touristiques :

Depuis des millénaires, les habitants du Sahara nous ont légué un patrimoine diversifié retraçant l'histoire de l'humanité révélé à travers :

- Les gravures et peintures rupestres
- Les matériaux néolithiques ;
- Les tombeaux préislamiques, tumulus et monuments funéraires
- Les ruines romaines d'El-Kantara.
- Les arts populaires
- L'artisanat
- Le divertissement traditionnel

4.4les défèrent différentes forme d'accueil touristique : ¹⁸

En fonction des préférences et des besoins des visiteurs, il existe diverses formes d'hébergement touristique. Voici des exemples :

- **Hôtels :** Les hôtels sont les formes d'hébergement les plus courantes dans le tourisme. Ils proposent généralement des chambres équipées de lits, d'une salle de bains privative et

¹⁸<https://advice.hosco.com/fr/les-differents-types-dhotels-comment-sy-retrouver/>

de certains équipements de confort, tels qu'un téléviseur, un téléphone et une connexion Wi-Fi. Les hôtels peuvent être classés en fonction de leur niveau de service et d'autres critères tels que l'emplacement et les commodités offertes.

- **Auberges** : Les auberges sont généralement des hébergements plus petits et plus intimes que les hôtels, offrant souvent une ambiance plus décontractée et conviviale. Les auberges peuvent offrir une variété d'options d'hébergement, allant de chambres privées à des dortoirs partagés, ainsi que des équipements tels que des salles de séjour, des cuisines communes et des activités organisées.
- **Maisons d'hôtes** : Les maisons d'hôtes sont des propriétés privées qui offrent des chambres à louer aux voyageurs. Elles peuvent offrir une ambiance plus authentique et chaleureuse que les hébergements plus commerciaux, avec des propriétaires locaux qui peuvent partager des informations sur leur culture et leur région.
- **Camping** : Le camping est une forme d'hébergement en plein air populaire pour les voyageurs qui souhaitent vivre une expérience plus proche de la nature. Les campings peuvent offrir des équipements de base tels que des emplacements de tente, des installations sanitaires et des espaces de cuisine.
- **Un complexe touristique** : est un établissement touristique proposant un ensemble de prestations et de services variés permettant de satisfaire les besoins et les attentes des touristes. Il peut regrouper plusieurs types d'hébergements (hôtels, bungalows, villas, appartements, etc.), des équipements de loisirs (piscines, terrains de sport, salles de jeux, espaces de détente, etc.), des restaurants et des bars, des commerces, ainsi que des services de transferts, d'excursions et d'animation. Le but de ces complexes est d'offrir aux touristes un séjour tout inclus dans un cadre agréable et sécurisé, favorisant ainsi la détente, le divertissement et la découverte de nouvelles cultures.
- **Locations de vacances** : Les locations de vacances comprennent une variété de types d'hébergement, tels que des appartements, des villas, des chalets et des maisons de vacances. Elles sont souvent utilisées pour les séjours de longue durée et les voyages en famille ou entre amis, car elles offrent souvent des espaces de vie plus spacieux et des équipements tels que des cuisines et des salles de séjour.

4.5. Évolution historique de l'hôtellerie en Algérie

L'hôtellerie en Algérie a connu une évolution importante depuis l'époque coloniale jusqu'à nos jours. Durant la période coloniale, les hôtels étaient gérés par les colons français et étaient réservés à une clientèle européenne. Après l'indépendance de l'Algérie en 1962, le gouvernement a nationalisé le secteur de l'hôtellerie et a créé l'Office National des Hôtels (ONH) pour gérer les hôtels.

Dans les années 1970, l'Algérie a lancé un programme ambitieux de construction d'hôtels pour répondre à la demande croissante du tourisme national et international. Des hôtels modernes ont été construits dans les grandes villes et les zones touristiques telles que la côte méditerranéenne et le Sahara. Dans les années 1980, le secteur de l'hôtellerie a été ouvert à l'investissement privé, ce qui a conduit à la construction d'hôtels de luxe et de complexes touristiques.¹⁹

Tableau 2: évolution de la capacité d'accueil en nombre de lits au Maghreb

Années	MAROC	ALGERIE	TUNISIE
1965	-	8 000 dont	9 616
1966	-	4 500 opérationnels	17 061
1967	20 956	8 000	18 786
1968	23 426	8 449	24 709
1969	25 815	9 031	31 691
1970	31 262	9 274	37 185
1971	-	9 971	42 996
1972	36 349	10 214	47 824
1973	37 611	10 381	54 617
		12 000 janvier 75	

Tableau 1: nombre de places lits par wilaya et par catégorie en 1973

Wilaya	Catégorie	Hôtels de tourisme					TOTAL
		Luxe	1ère	2ème	3ème	4ème	
Alger		552	722	951	1 299	867	4 371
Annaba		-	172	-	55	332	559
Aurès		-	195	-	138	64	397
Constantine		-	78	169	55	209	511
El Asnam		-	150	83	-	56	289
Médéa		-	128	-	-	29	157
Mostaganem		-	-	109	84	109	302
Oasis		-	126	580	-	281	987
Oran		-	-	176	721	407	1 304
Saïda		-	-	-	120	-	120
Saoura		-	-	133	261	29	423
Sétif		-	-	290	-	183	473
Tiaret		-	-	-	95	-	95
Tizi-Ouzou		-	-	-	-	40	40
Tlemcen		-	-	150	157	46	353
Algérie total		552	1 571	2 641	2 985	2 652	10 381
	%	5	15	25	29,5	25,5	100%

¹⁹https://www.persee.fr/docAsPDF/medit_0025-8296_1976_num_25_2_1663.pdf

L'Algérie a une capacité hôtelière très insuffisante et inférieure à celle de la Tunisie et du Maroc. Cette différence risque de se maintenir : l'Algérie 42 000 lits en 1977. Les planificateurs algériens avaient prévu pour 1973, 30000 lits qui n'ont pas été réalisés. Ce retard provient de la déficience en matériaux de construction, de la nécessité de faire appel à la SNTR (8) qui n'arrive pas à faire face à toutes les demandes que lui impose son monopole, du retard du matériel acheté à l'étranger (licences d'importation difficiles à obtenir, lenteur du dédouanement) et de la rareté des entreprises compétentes et intéressées par la construction surtout dans le sud.²⁰

Le tableau révèle une présence significative de lits d'hôtel dans la région d'Alger, même si leur nombre n'est pas suffisant : 42 % des lits dans tous les hôtels de luxe et 46 % des locations de la catégorie supérieure. Les hôtels se trouvent principalement dans les grandes villes et le long de la côte. Le reste du pays manque d'infrastructures hôtelières, au l'exception des oasis qui possèdent des hôtels modernes. La capacité de logement à Djanet et Tamanrasset est extrêmement restreinte. La capacité d'accueil dans les Aurès est extrêmement limitée. Depuis 1973, il y a eu une amélioration de la situation à Kabylie grâce à l'établissement d'hôtels agréables gérés par la wilaya. Néanmoins, le secteur hôtelier en Algérie a été impacté par la crise économique et politique des années 1990, entraînant une diminution du tourisme dans le pays. De nombreux hôtels ont dû fermer leurs portes ou ont été confrontés à une gestion déficiente, ce qui a entraîné une dégradation de la qualité des services et des infrastructures. Au cours des années 2000, l'Algérie a mis en place de nouvelles mesures pour stimuler la reprise du secteur du tourisme et de l'hôtellerie, en favorisant ainsi les investissements étrangers dans cette industrie. De nouveaux hôtels ont été construits dans les grandes villes et les zones touristiques, améliorant considérablement les services et infrastructure.

²⁰https://www.persee.fr/docAsPDF/medit_0025-8296_1976_num_25_2_1663.pdf

4.6. Analyse des exemples :

4.6.1. Le complexe La Gazelle d'Or :



Figure 7: image de complexe la Gazelle d'or

Source : Google image

➤ Fiche technique :

Tableau 3: fiche technique de la gazelle d'or

Nom :	la gazelle d'or
Année de construction :	2009-2012.
Surface :	104 h
Climat:	saharien
Fonction :	Mégaprojet touristique de cinq étoiles vise une classe élitiste et riche .

➤ Présentation du projet :

est un hôtel de luxe situé dans la ville d'Oued Souf en Algérie. Il

est conçu pour refléter l'architecture traditionnelle de la région, en utilisant des matériaux locaux et en s'inspirant des formes et des motifs des bâtiments historiques de la région. Le complexe La Gazelle d'Or est également équipé de toutes les commodités modernes, comme des piscines, des terrains



Figure 8: porte de la gazelle d'or Source : google image

de golf et des spas. Ces installations sont intégrées de manière harmonieuse dans l'architecture traditionnelle de la région, créant ainsi une atmosphère unique et luxueuse.

➤ **Programme :**

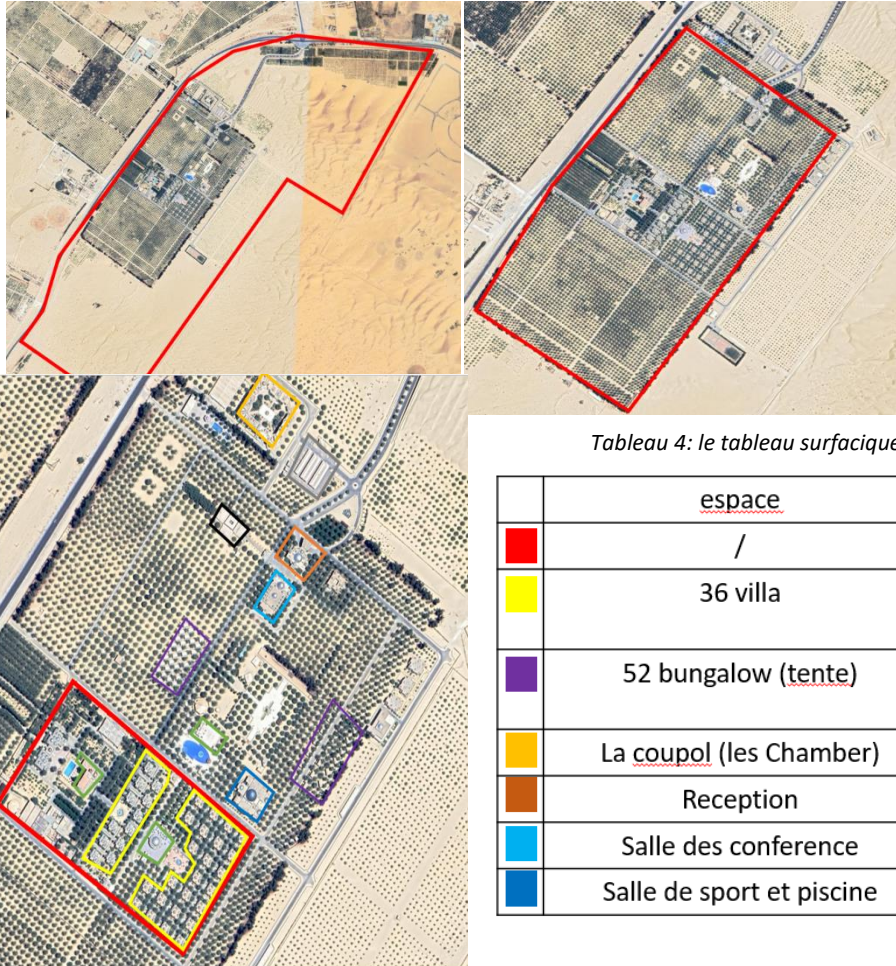


Tableau 4: le tableau surfacique de la gazelle d'or

	<u>espace</u>	surface
■	/	6 hectare
■	36 villa	160 m ² / villa total 5760 m ²
■	52 bungalow (<u>tente</u>)	32m ² / <u>tente</u> 1660 m ²
■	La <u>coupol</u> (les Chamber)	2200 m ²
■	Reception	750 m ²
■	Salle des conference	1300 m ²
■	Salle de sport et piscine	1700 m ²

➤ **Architecture**

L'architecture du complexe est basée sur des formes géométriques simples, avec des lignes épurées et des couleurs chaudes et naturelles. Les bâtiments sont construits en utilisant des briques en terre cuite et des pierres locales, avec des toits plats et des Murs blancs qui reflètent la lumière du soleil. Les bâtiments sont disposés autour d'une cour centrale, qui est un espace ouvert pour les



Figure 10: vue sur la piscine du complexe

Source : Google image

activités sociales et les rassemblements. La cour est décorée de mosaïques colorées, de fontaines et de plantes qui créent une atmosphère paisible et relaxante pour les invités. Le complexe dispose également d'installations modernes, telles que des piscines, des terrains de golf et des spas. Les piscines sont entourées de murs en briques de terre cuite et sont décorées de mosaïques colorées. Les terrains de golf sont conçus pour s'intégrer harmonieusement dans le paysage environnant, offrant une vue panoramique sur la région environnante. Les spas sont équipés de toutes les commodités modernes, tout en offrant des traitements traditionnels à base de plantes locales et d'huiles essentielles.



Figure 11: vue sur les spas a l'intérieur de complexe, source Google image

➤ **System constructif :**

Le complexe La Gazelle d'Or est construit en utilisant des techniques traditionnelles de construction de la région d'Oued Souf, dans le sud-est de l'Algérie. Les bâtiments sont construits en utilisant des briques de terre cuite, qui sont produites localement et sont connues pour leur durabilité et leur résistance aux températures élevées de la région. Les murs extérieurs des bâtiments sont blancs, ce qui aide à refléter la lumière du soleil et à maintenir une température intérieure agréable. Les toits sont plats et sont souvent utilisés comme terrasses pour profiter de la vue sur la région environnante.

4.6.2. LES COMPLEXES TOURISTIQUES SAHARIENS DE FERNAND POUILLON EN ALGÉRIE :

Les complexes touristiques sahariens de Fernand Pouillon dans les années 1970, au Sud de l'Algérie, ont été identifiables, de par leur caractère innovant et visionnaire. En effet, F. Pouillon dirigeait plus de quarante chantiers, des bords de la Méditerranée aux confins du Sahara. Il avait la charge de construire de toute pièce des hôtels, des villages de vacances, des ports de plaisances, des stations thermales, etc. Ainsi la diversité des richesses naturelles dans le Sud va lui permettre de développer une variété de projets avec la découverte du tourisme culturel. Nous avons mené une réflexion sur des projets touristiques d'hôtels, installés dans les Oasis de Ghardaïa et Timimoune. La présente recherche a été motivée par une volonté de découvrir un legs architectural

et urbain. Ainsi, cet essai a pour objectif de lire et de découvrir les composantes architecturales et urbaines de F. Pouillon dans ses projets touristiques sahariens dans les années 1970. Afin de déceler une certaine analogie avec des projets, déjà réalisés dans le domaine de l'habitat de masse dans les années 1950.²¹

4.6.2.1. L'Hôtel Guerara

L'Hôtel Guerara est un établissement hôtelier situé dans la charmante ville de Timimoune, au cœur de la région du Gourara en Algérie. Cette région est réputée pour son climat chaud et sec, ainsi que pour son architecture traditionnelle en terre, qui confère un charme unique à ses bâtiments.



Figure 12: Plan de situation, hôtel Gourara.

Source : Google earth

L'hôtel, qui a nécessité un investissement de plus de cinq millions de dinars (Achour, 1969), dispose actuellement d'une capacité d'accueil de 120 chambres.

- **Architecture :** La topographie du site se situe sur un vaste terrain avec vue sur la palmeraie

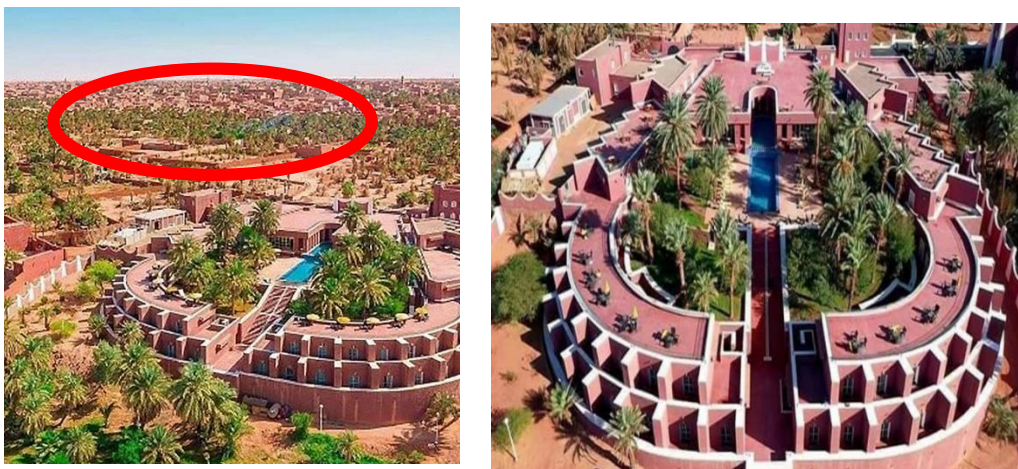


Figure 13: Vue sur l'hôtel Gourara. Source : <http://www.fernandpouillon.com/mzabcontemp.html>

L'hôtel du Gourara comprend une enveloppe qui est matérialisée par un mur d'enceinte rythmé par d'épais contreforts contenant les chambres, ces derniers font écho à l'espace fortifié des

²¹Rym MERZELKAD-HALLAL LES COMPLEXES TOURISTIQUES SAHARIENS DE FERNAND POUILLON EN ALGÉRIE, ENTRE CONCEPTION ET ANALOGIE

Ighamaouen (Ighamaouen est le nom berbère des ksour.)L'hôtel est traversé par un filet et des bassins d'eau, les lignes épurées et la couleur rouge argile renforcent l'aspect magique du lieu²²

➤ **La hiérarchie des espaces :**

On remarque une grande importance de l'espace extérieur, qui est un espace de détente pour le touriste. Pour l'hôtel Gourara, l'espace central est traversé par un axe longitudinal de symétrie (Est Ouest), ponctué par deux bassins en cascades.

Le premier (piscine) est entouré par une colonnade massive, métaphore de la palmeraie, et le second s'inscrit dans un jardin intérieur aux plantations luxuriantes Depuis le bassin s'échappe un filet d'eau où l'eau ruisselant dans l'axe longitudinal évoque le dispositif de la foggara (les foggaras sont des galeries souterraines d'eau). Le filet d'eau descend par une suite d'emmarchements, la course de l'eau²³



Figure 14: vue sur la piscine hôtel Gourara se termine en contrebas par un bassin rond.

Les espaces intérieurs de l'hôtel sont conçus pour offrir confort et détente aux clients. Les chambres sont spacieuses, élégamment décorées et équipées d'aménagements modernes pour assurer un séjour agréable. Les zones communes, comme le hall d'accueil et les salons, sont accueillantes et offrent un cadre chaleureux pour se détendre ou socialiser. L'hôtel dispose également d'espaces extérieurs soignés, tels qu'une cour intérieure verdoyante et des jardins aménagés, qui invitent les clients à profiter du climat ensoleillé de la région. Des terrasses offrant une vue panoramique sur les environs permettent aux visiteurs d'admirer le paysage unique de Timimoune.

En résumé, l'architecture de l'Hôtel Gourara s'inscrit dans la lignée des traditions architecturales du Gourara, avec l'utilisation de la terre crue et des toits plats. Les motifs

²²Rym MERZELKAD-HALLAL LES COMPLEXES TOURISTIQUES SAHARIENS DE FERNAND POUILLON EN ALGÉRIE, ENTRE CONCEPTION ET ANALOGIE

²³Rym MERZELKAD-HALLAL LES COMPLEXES TOURISTIQUES SAHARIENS DE FERNAND POUILLON EN ALGÉRIE, ENTRE CONCEPTION ET ANALOGIE

traditionnels et les couleurs apportent une dimension esthétique à l'ensemble. La piscine constitue un élément central, offrant aux clients un espace frais propice à la détente.

4.6.2.2. Hôtel Rustumides :

L'hôtel du Ghardaïa est un établissement hôtelier situé dans la ville de Ghardaïa, en Algérie. Il a été rénové et transformé en 1971, et il offre actuellement une capacité de 154 lits. L'hôtel occupe un ancien fort réaménagé, préservant ainsi son architecture fermée caractéristique. Le bâtiment s'étend de manière linéaire le long de la crête d'une colline, assurant une implantation solide. L'hôtel des Rustumides quant à lui est conçu suivant un plan linéaire qui est articulé à partir d'éléments de base (le fort existant) qui définissent des espaces ouverts, de cours et jardins qui restituent une échelle humaine et permettent une captation optimale de la lumière. L'architecture de l'hôtel du Ghardaïa s'inspire de l'architecture traditionnelle des ksour et des villages fortifiés de la région. Les bâtiments sont construits en utilisant des matériaux locaux tels que la terre crue, ce qui leur confère une apparence rustique et authentique. Les murs épais et les ouvertures étroites des bâtiments. Sont conçus pour faire face aux conditions climatiques extrêmes de la région, en limitant l'entrée de la chaleur et du vent l'hôtel du Ghardaïa présente une disposition en fer à cheval, caractéristique des anciens ksour, avec une cour centrale entourée de bâtiments. Cette cour intérieure est un espace agréable où les clients peuvent se détendre et profiter du soleil. Les bâtiments de l'hôtel sont reliés par des galeries et des passages, créant une atmosphère intimiste et pittoresque. Un axe symétrique et des proportions linéaires régulières sont les caractéristiques de l'hôtel des

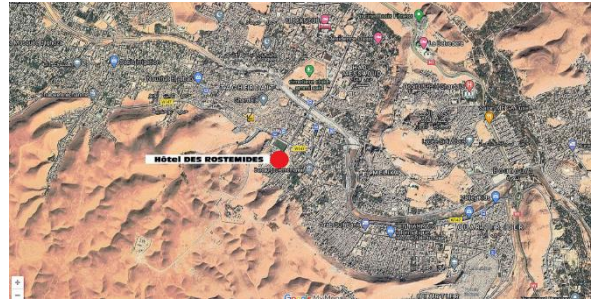


Figure 17: Plan de situation, hôtel *Rustumides*.

Source : Google earth



Figure 16: vue sur l'hôtel *Rustumides*

Source : Google image



Figure 15: vue sur hôtel *Rustumides*

source : google image

Rustumides.

Le plan de

l'hôtel est longitudinal et tourne autour d'un noyau central existant qui abrite les principaux services de l'hôtel, tels que l'accueil, le bar et le restaurant. Les chambres sont disposées de chaque côté de cette zone centrale, entourées de deux patios qui ont été construits récemment. Les patios sont disposés comme des jardins, tandis que l'autre est construit autour d'un bassin (piscine). Ce dernier patio est entouré d'une galerie de liaison qui donne une view panoramique sur les collines environnantes. Par conséquent, les volumes constituent l'ensemble qui se combinent harmonieusement autour de l'espace central présent.



Figure 18: Vue en plan de l'hôtel Rustumides

Chapitre 3 :

Cas d'étude

1. Analyse de ville :

1.1 Présentation du contexte urbain :

La pentapole amazighe du Mzab est composée de cinq villes fortifiées situées dans la région de Ghardaïa dans le désert algérien. Depuis plus de mille ans, la communauté berbère du Mzab y habite, et la pentapole représente l'architecture et la culture traditionnelles de cette communauté.

La première ville de la pentapole est Ghardaïa, la plus grande et la plus importante des cinq villes. Elle est située au centre de la région et est considérée comme la capitale du Mzab. Ghardaïa est célèbre pour ses maisons en forme de cube, appelées "ksour", qui sont construites en pierre de taille et sont imbriquées les unes dans les autres pour former une structure fortifiée. Les rues étroites et sinueuses de Ghardaïa sont un dédale fascinant à explorer, avec des marchés colorés, des mosquées historiques et des bâtiments anciens qui racontent l'histoire de la ville.¹

Les quatre autres villes de la pentapole sont BouNoura, El-Atteuf, Melika et Beni-Isguen. Chacune de ces villes a son propre caractère et ses propres particularités, mais toutes sont construites selon le même modèle de ksour en forme de cube. La ville de Beni-Isguen est la plus ancienne et la plus traditionnelle de toutes, et c'est là que l'on peut voir les coutumes et les traditions les plus préservées de la communauté berbère du Mzab. Cette ville est également célèbre pour son marché, où l'on peut trouver des produits artisanaux locaux, ainsi que pour son architecture unique et ses rues pittoresques.

1.2. La situation géographique :

Ghardaïa se trouve dans le Sahara en Algérie à 600km d'Alger la capitale. Cette vallée abrite cinq ksour (El A teuf, Bou Noura et Ghardaïa, Mélika, Béni-Isguen) et cet ensemble est appelé la pentapole .Ghardaïa se situe entre 32,30°et 33,2° de latitude nord et à 2, 3°à3, 45° de longitude est. Elle est limitée de :

¹<https://patrimoinedorient.org/index>

Nord par la Wilaya de Laghouat (200 Km)

Nord Est par la Wilaya de Djelfa (300 Km)

A l'Est par la Wilaya d'Ouargla (200 Km)

Sud par la Wilaya de Tamanrasset (1.470 Km)

Sud-ouest par la Wilaya d'Adrar (400 Km)

L'Ouest par la Wilaya d'El-Bayad (350Km).c

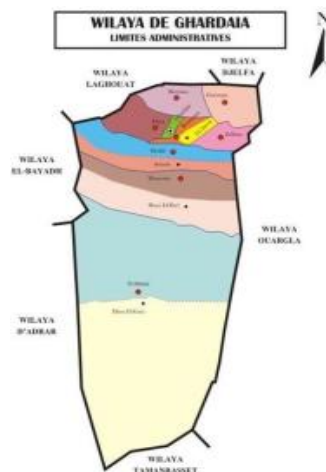


Figure21: carte géographique de Ghardaïa

Source : Google image

1.3. Caractéristiques climatiques :

- **Température** : Ghardaïa a un climat désertique chaud. Les températures estivales sont extrêmement élevées, atteignant régulièrement plus de 40°C pendant les mois de juin à août. Les hivers sont généralement doux, avec des températures moyennes diurnes autour de 15-20°C. Les températures nocturnes peuvent chuter en dessous de 5°C.²

Tableau 5 : la distribution des températures tout au long de l'année

Mois	T. Maximas	T. Minimasi	T. Moyennes
Janvier	18.1	6.6	12.4
Fév.	15.3	9.7	12.5
Mars	21.7	10.1	15.9
Avril	25.7	13.6	19.7
Mai	32.6	19.3	26.0
Juin	39.5	24.7	32.1
Juliet	40.1	26.5	33.3
Aout	40,1	27.0	33.6
Septembre	36.6	23.8	30.2
Octobre	29.7	18.6	24.2
Novembre	22.0	9.7	15.9
Décembre	16.4	6.0	11.2
M. Annuelle	28,15	16,3	22,25

²<https://www.climatsetvoyages.com/climat/algerie/ghardaia>

➤ **Ensoleillement :**

Ghardaïa bénéficie d'un ensoleillement abondant tout au long de l'année, avec une moyenne de plus de 10 heures d'ensoleillement par jour.

➤ **Précipitations :**

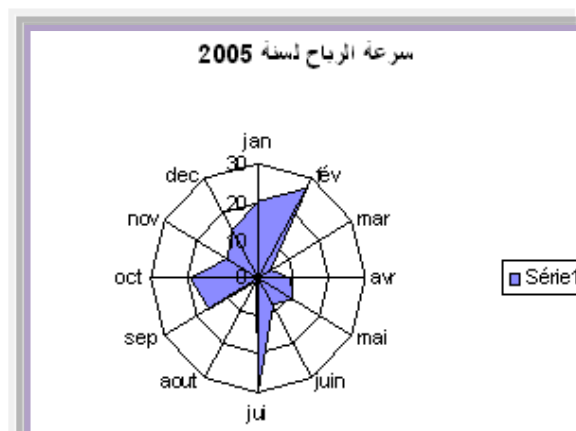
Les précipitations sont rares à Ghardaïa, avec une moyenne annuelle inférieure à 100 millimètres. La saison des pluies s'étend généralement de novembre à mars, mais les quantités de pluie restent faibles.

Tableau 1: la quantité de précipitation en fonction des mois les plus pluvieux

Mois	Pluviométrie 2007		Température	
	Pluviométrie en mm	Jours de Pluie	Moy. Max.	Moy. Min.
Janvier	Néant	29	18.1	6.6
Février	1.2	3	15.3	9.7
Mars	0.8	11-22	21.7	10.1
Avril	14.9	12,24, 25, 26, 27,28	25.7	13.6
Mai	4.8	1-2-6	32.6	19.3
Juin	Néant	/	39.5	24.7
Juillet	Néant	/	40.1	26.5

➤ **Vents: dominants**

Les vents dominants à Ghardaïa soufflent du nord, en particulier pendant les mois d'hiver. Le vent peut souffler avec une certaine intensité, ce qui peut entraîner des tempêtes de sable occasionnelles. En hiver, les vents dominants proviennent du nord-ouest et apportent de l'air froid et humide. En revanche, pendant l'été, les vents dominants viennent du sud-est et sont chauds et secs. Cependant, il est fréquent d'observer des vents de saison en mars, avril et mai, avec une



Source : PDAU

direction dominante du sud-ouest. Il est également important de noter que Ghardaïa connaît environ 12 jours de sirocco par an, principalement pendant la période estivale qui s'étend de mai à septembre. Le sirocco est un vent chaud et sec qui souffle du sud, apportant des conditions arides. Ces caractéristiques des vents contribuent à l'environnement climatique de Ghardaïa, avec des variations saisonnières et des périodes de vents chauds et secs ainsi que de vents froids et humides.³

➤ **Humidité :**

Ghardaïa a une faible humidité tout au long de l'année en raison de son climat désertique.

L'humidité relative est souvent inférieure à 30%, ce qui donne une atmosphère très sèche.

1.5. Synthèse :

La région de Ghardaïa est soumise à une grande sécheresse atmosphérique en raison de son climat saharien. Les étés sont caractérisés par des températures extrêmement élevées et torrides, tandis que les hivers sont doux, surtout pendant la journée.

La faible quantité de précipitations dans cette région entraîne la disparition de la végétation et amplifie l'impact du moindre souffle de vent, qui exerce des forces mécaniques significatives. La sécheresse de l'air est une caractéristique fondamentale du climat saharien.

Cependant, il est important de noter que les microclimats jouent un rôle crucial dans la région de Ghardaïa. On y trouve des palmeraies et de petits jardins dispersés le long de la vallée, qui sont des oasis de vie pour les habitants de la région.

Ces oasis, au sein des palmeraies, fournissent un environnement relativement plus humide et abritent une vie végétale et animale diversifiée. Ils sont essentiels pour la subsistance et la culture des habitants de la vallée de Ghardaïa.

Ainsi, malgré la grande sécheresse générale de la région, la présence de microclimats favorables permet le développement de ces oasis, contribuant à la vie et à la culture de la population locale.

2. Analyse diachronique de la ville de Ghardaïa :

³<https://www.ou-et-quand.net/partir/quand/afrique/algerie/ghardaia/>

L'analyse diachronique, parfois désignée sous le terme d'analyse historique, se concentre sur l'examen des mutations et des développements d'un phénomène, D'un objet, d'une idée ou d'un système au cours du temps. Elle permet d'appréhender l'évolution d'une entité particulière, les facteurs qui ont influencé ces évolutions, ainsi que les conséquences qui en ont résulté.

2.1. Croissance de la ville :

L'histoire de la vallée remonte au 10^{ème} siècle, lorsque les Ibadites, une communauté musulmane, ont émigré dans la région. Les Ibadites ont construit plusieurs villes fortifiées, appelées ksour, pour se protéger des conflits régionaux.

La région désertique et inhospitalière du M'Zab a constitué une destination finale pour la population ibadite ayant survécu aux conflits. Cette zone offrait des caractéristiques naturelles : passage de cours d'eau, topographie faite de plusieurs éminences ainsi qu'un climat chaud et sec. Ces données formaient le cadre idéal à la survie d'une population menacée.⁴

Pour plusieurs raisons Tel que :

- **Sa position géographique :** La vallée de M'Zab est située dans le sud de l'Algérie, dans le désert du Sahara. Elle est entourée de montagnes et de dunes de sable, ce qui en fait une région isolée et difficile d'accès. Cela a offert une certaine protection contre les invasions et les conflits régionaux.
- **Les ressources en eau :** Bien que la région soit aride, elle bénéficie d'une source d'eau souterraine, appelée le M'Zab, qui a permis l'irrigation des terres et la pratique de l'agriculture.
- **Les compétences artisanales :** Les Ibadites étaient connus pour leur savoir-faire dans l'artisanat, notamment la poterie, la vannerie et la tannerie. La vallée de M'Zab offrait des matières premières telles que l'argile, la paille et le cuir pour la production de ces objets artisanaux.

⁴Thèse doctorat : Ali khodja Mehdi Évolution du tracé urbain des ksour de la vallée du M'Zab : D'El-Atteuf à Tafilelt, sauvegarde d'un patrimoine millénaire

- **La sécurité :** Les Ibadites, une communauté musulmane modérée, cherchaient un endroit sûr pour vivre à l'abri des conflits religieux et politiques qui secouaient la région à l'époque.⁵

2.1.1. Période pré coloniale :

- **La phase d'implantation :**

Dans la région du M'Zab, on trouve plusieurs petites agglomérations abandonnées, dont les vestiges sont encore visibles dans différents endroits. Selon certaines chroniques, il est fait mention de vingt-cinq petits ksour (villages fortifiés) dans la région (Huguet, 1903). Ces anciens ksour étaient en réalité de petites villes à un stade précoce de développement, et les vestiges de leurs murailles permettent d'estimer leur superficie à environ 1 ou 2 hectares. Ces sites témoignent de

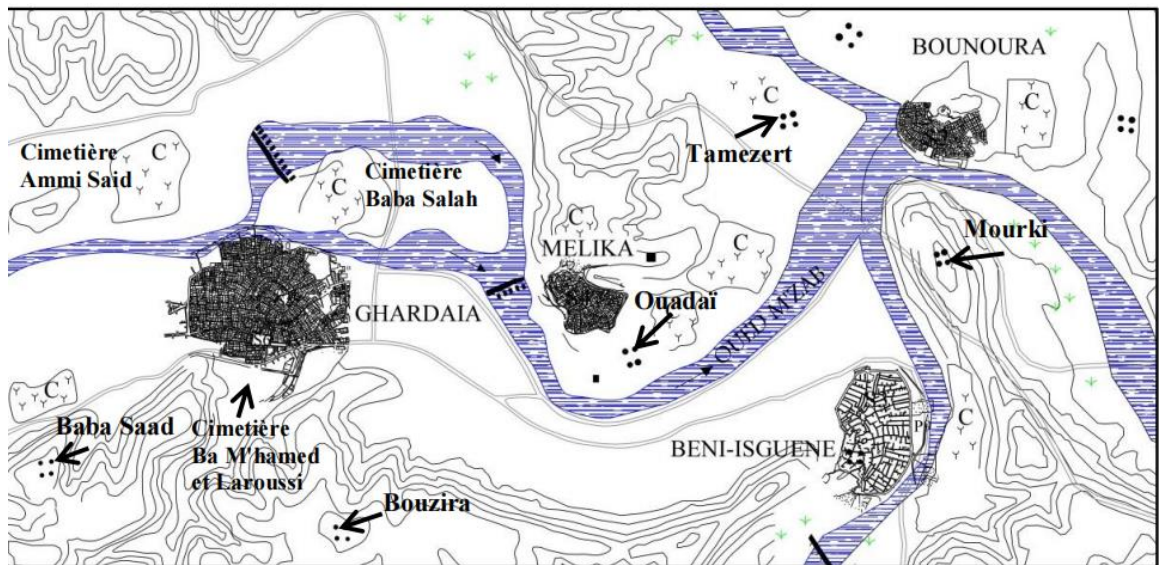


Figure 23: Anciens ksour près de Ghardaïa, Melika et BouNoura. Source : OPVM

l'histoire et de l'évolution de la région du M'Zab, offrant un aperçu intéressant de son passé.

- **La création du premier ksar (El Atteuf) :**

⁵Le Mzab : parcours millénaire Brahim2010, Alpha design

Fondé au XVIIe siècle, El Atteuf est situé sur une colline et se caractérise par ses rues étroites et sinueuses et ses maisons en briques d'argile. Il abrite également une mosquée centrale ornée de motifs géométriques complexes, ainsi que des souks et des jardins.⁶



Figure 24: la création du premier ksar el atteuf source : auteur

➤ **Période de 1012 au 1048 :**

Bou Noura : Fondé au XVIIe siècle, Bou Noura est le plus petit des ksour du Mzab. Il est situé dans une vallée et se caractérise par ses rues étroites et sinueuses et ses maisons en briques d'argile. Bou Noura abrite également une mosquée centrale ornée de motifs géométriques complexes.

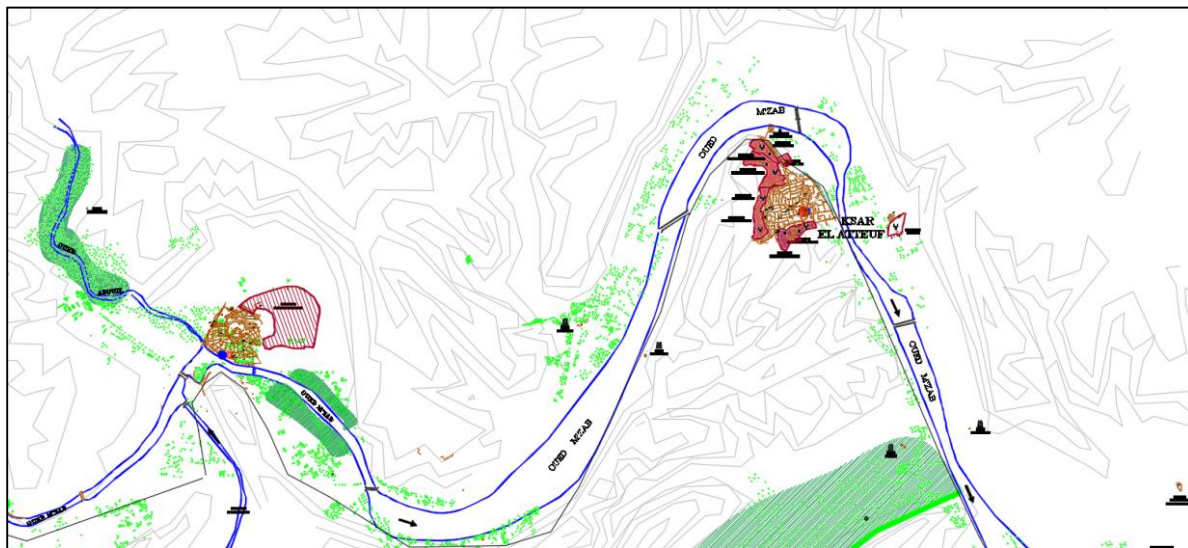


Figure 25: carte du ksar BouNoura et ksar el atteuf source : auteur

➤ **La création des autres ksour de la vallée :**

⁶OPVM <http://www.opvm.dz>

D'autres ksour ont été créés dans la vallée pour répondre à l'expansion de la communauté ibadite et à la nécessité de trouver de nouveaux espaces d'installation. Ces villages fortifiés ont été construits avec des murs de protection et une organisation urbaine spécifique.

Parmi les ksour, on peut citer notamment Beni Isguen, Melika, Ghardaïa, Chacun de ces ksour possède son propre caractère et sa propre histoire

Beni Isguen : Fondé au XI^e siècle, Beni Isguen est le plus conservateur et le plus traditionnel des ksour du Mzab. Il est situé sur une colline et est entouré d'un mur d'enceinte en forme de pentagone. Beni Isguen est connu pour son architecture traditionnelle et sa mosquée centrale ornée de motifs géométriques complexes.

Melika : La date précise de fondation de Melika est inconnue, mais il est généralement admis qu'il a été construit au Xe siècle. Il est situé sur une colline et est entouré d'un mur d'enceinte en forme de pentagone. Melika se distingue par ses rues étroites et sinueuses et ses maisons en briques d'argile, ainsi que par sa mosquée centrale ornée de motifs géométriques complexes.

Ghardaïa : Fondé en 1048, Ghardaïa est le plus grand et le plus peuplé des ksour du Mzab. Il est situé sur une colline et se caractérise par ses rues étroites et sinueuses et ses maisons en briques d'argile. Le ksar de Ghardaïa abrite plusieurs mosquées, des souks, des maisons traditionnelles

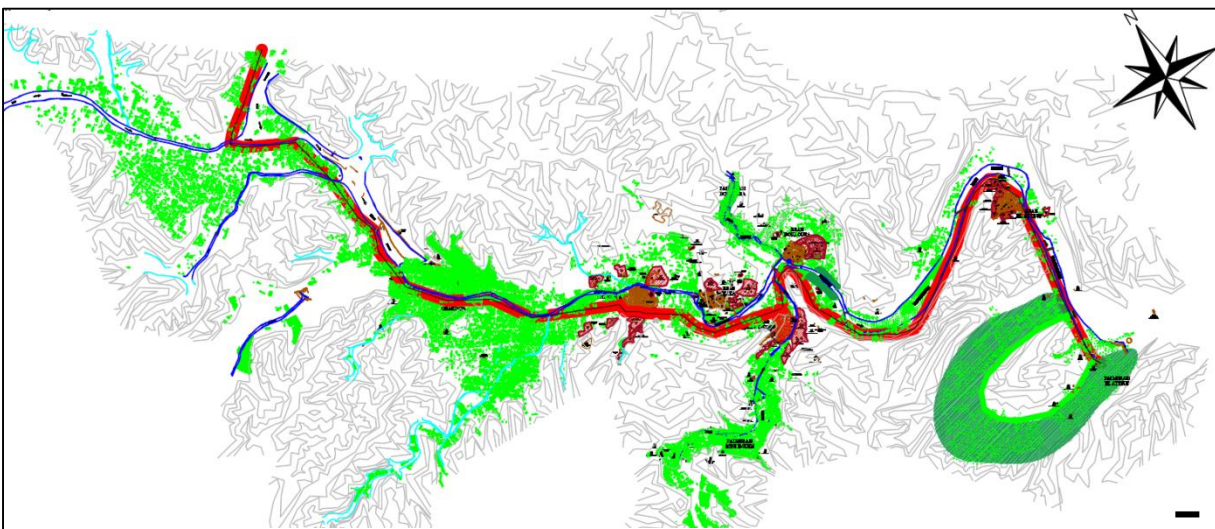


Figure26: carte de la période précolonial source : auteur

2.1.2. Période coloniale :

➤ **Période coloniale 1882/1946 (occupation militaire)**

Le Mzab fut annexé en 1881 et tout system militaire et administratif fut instauré et en 1919 la ville devient indigène. Les français ont modifié sa structure. Création des réseaux routiers :

-L'axe Nord Sud qui relié la vallée à Laghouat

-L'axe Est Ouest qui relie les villes de la vallée entre elles.

- urbanisation linéaire qui suit la ligne de l'oued entre le ksar de Ghardaïa et beni Isguen

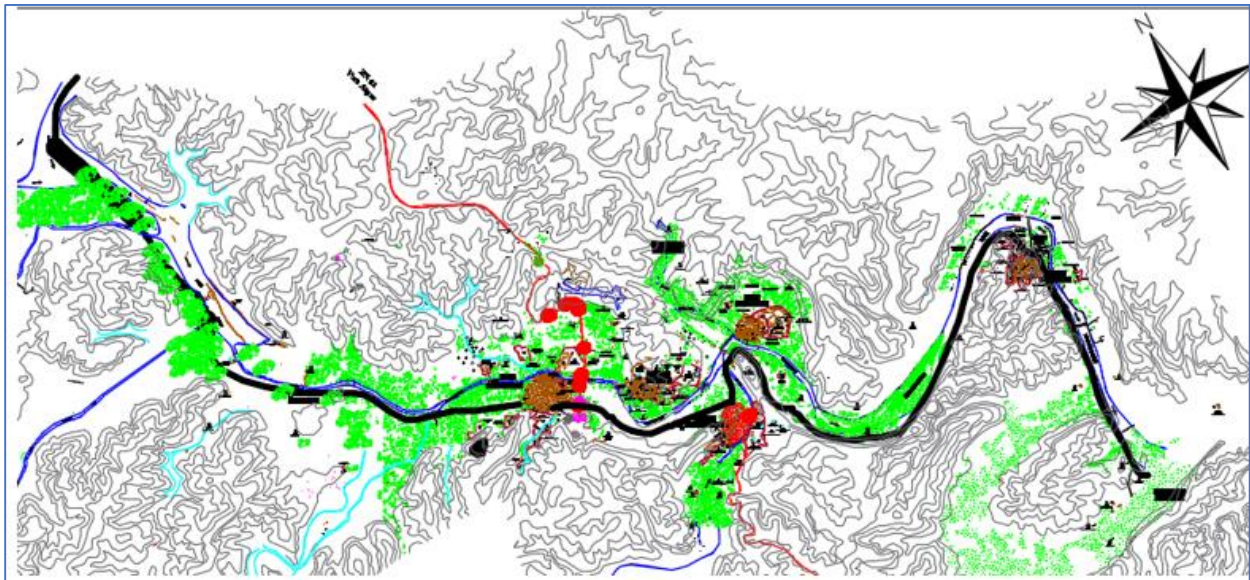


Figure 27 : carte de la Période colonial 1882/1962 source : auteur

2.2.3. Période post coloniale :

- **Période post coloniale 1962/1985 :** Après l'indépendance de l'Algérie en 1962, la vallée de M'Zab a continué de se développer et de croître en tant que région urbaine importante. La période postcoloniale a connu un rythme tres rapide provoquant une forte urbanisation qui s'oriente d'une façon linière suivant l'axe du l'oued et L'apparition des nouveaux quartiers

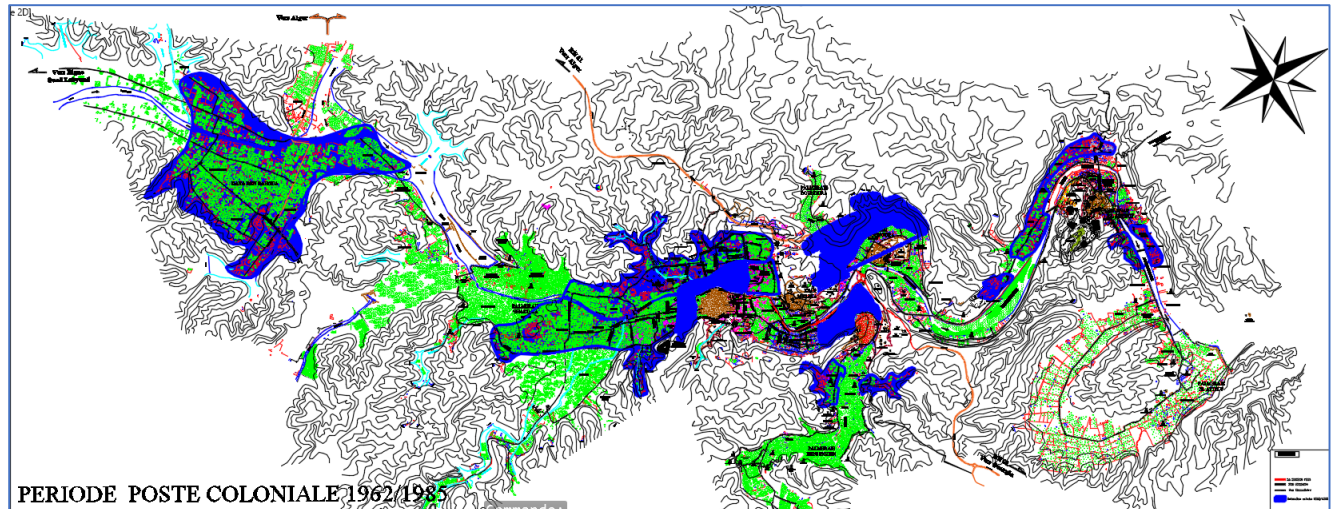


Figure 27 : carte de la Période postcolonial 1962/1985 source : auteur

➤ **Période post coloniale 1985/2020 :**

L'extension de la vallée selon l'axes Nord qui relié la vallée à Laghouat et l'axe sud vers Ouargla

La création de :

La Nouvelle voie d'évitement : Dans le cadre du développement des infrastructures routières, une nouvelle voie d'évitement a été créée à Ghardaïa pour améliorer la circulation et réduire la congestion dans le centre-ville. Cette nouvelle route visait à faciliter les déplacements et à améliorer la connectivité de la ville avec d'autres régions.

Zone industrielle : Une zone industrielle a été établie à Ghardaïa dans le but de promouvoir le développement économique et d'attirer des investissements industriels. Cette zone offrait des infrastructures adaptées aux entreprises et encourageait la création d'emplois locaux.

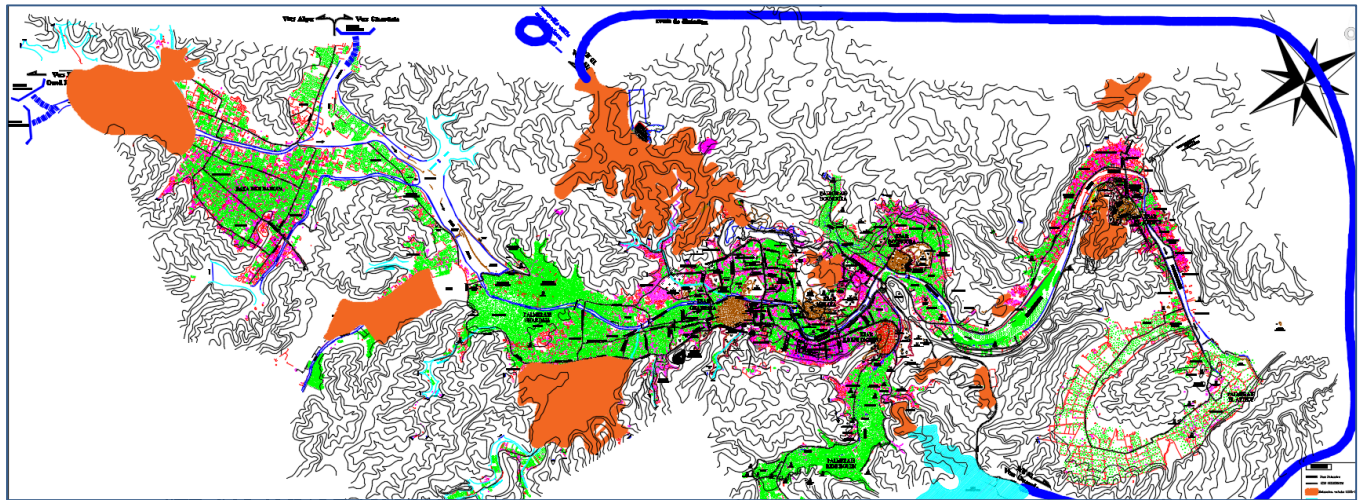


Figure 28: carte de la Période postcolonial 1985/2007 source : auteur

3. Analyse synchronique de la ville de Ghardaïa :

3.1. Système voirie : Le système de voirie de Ghardaïa est composé de voies principales et de voies secondaires.

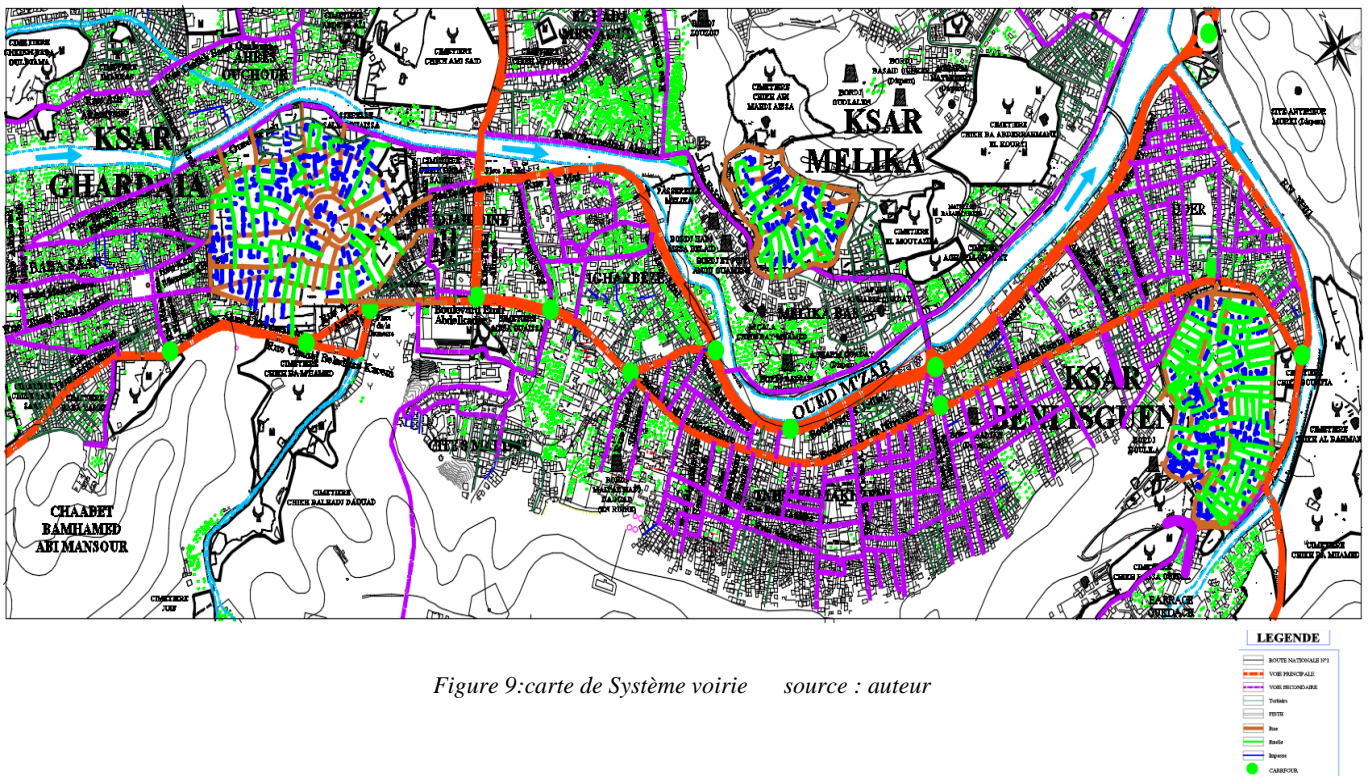


Figure 9: carte de Système voirie source : auteur

3.2. systeme parcellaire :

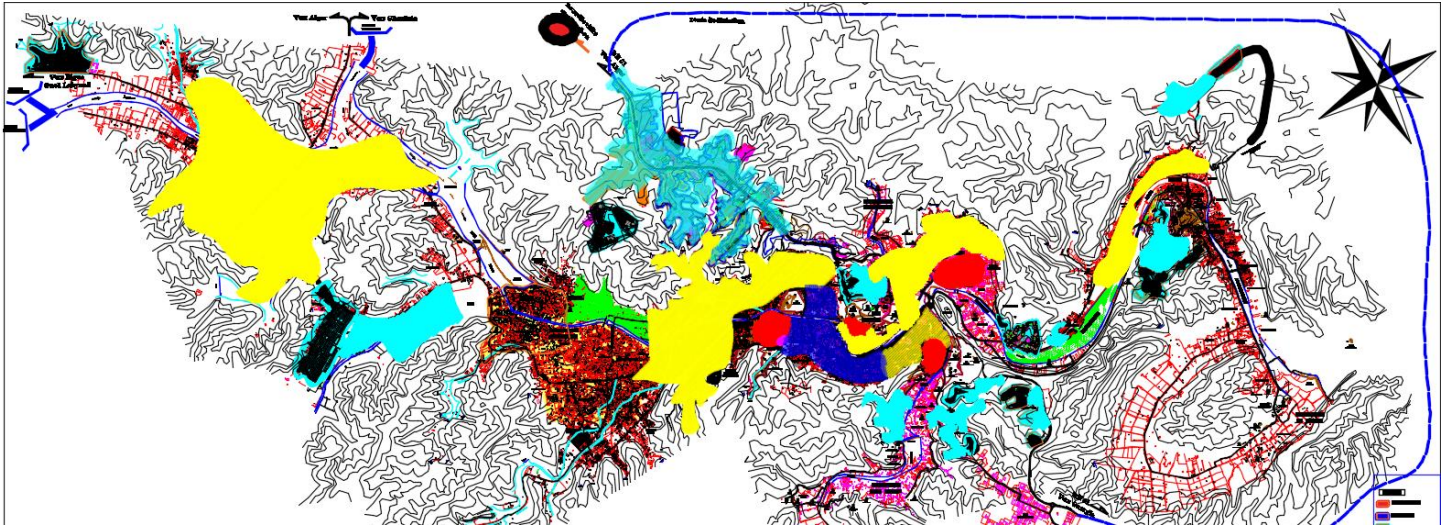


Figure31 : carte de tissu urbain source : auteur

Comme précédemment mentionné, la vallée du M'Zab a connu différentes phases de croissance urbaine, ce qui a conduit à une diversité dans les motifs urbains et les types de parcelles.

➤ **Tissu traditionnelle :(en rouge) :**

Un tissu compact, caractérise par :

- * la mitoyenneté des maisons.
- * Rapport entre espace privé et la rue, par une entrée en chicane.
- * Organisation intérieure des espaces autour d'une cour.
- * Introversion vers un patio, une habitation multifamiliale



Figure10:vue en plan du ksar Ghardaïa

Source : OPVM

La forme d'ilot : irrégulière / surface environ : 200 m²
-2160 m²

➤ **Tissu coloniale :(en bleu foncé)**

Après l'occupation coloniale française en 1882, Ghardaïa a connu une nouvelle phase de développement urbain marquée par l'introduction d'un tissu urbain colonial en damier. Ce nouveau tissu se caractérise par des rues régulières qui se croisent à angle droit, formant des îlots rectangulaires de tailles uniformes. Les bâtiments construits dans ce style ont souvent adopté des éléments architecturaux européens, tels que des façades symétriques.

Cette nouvelle conception urbaine a représenté une rupture avec le tissu traditionnel des ksour, qui se caractérisait par des ruelles étroites et sinueuses.



Figure 33: vue en plan sur le tissu colonial

Source : PDAU

➤ **Le Tissu lâche (en jaune) :**

Après la période postcoloniale, la vallée du M'Zab a connu une croissance urbaine rapide, ce qui a entraîné l'émergence d'un tissu urbain lâche ou détaché. Ce type de tissu urbain est le résultat de la croissance rapide de la population et de l'urbanisation accélérée, qui ont conduit à une saturation de l'espace urbain disponible. Cette expansion urbaine désorganisée a également eu un impact sur les zones agraires environnantes. Les terres agricoles ont été progressivement converties en zones urbaines

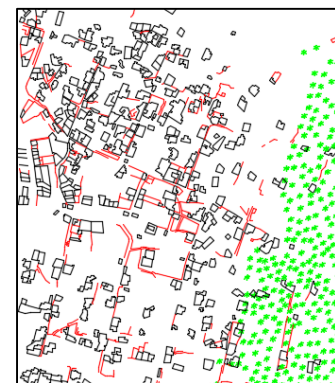


Figure 34: vue en plan sur le tissu lâche

Source : PDAU

➤ **Le Tissu planifié (en bleu clair) :**

Après les années 90 de nombreuses initiatives de modernisation et de développement ont été lancées à Ghardaïa. Ces initiatives visaient à améliorer les infrastructures, à répondre aux besoins croissants de la population et à promouvoir le développement économique et social. Dans le cadre des efforts de modernisation et de développement, de nouveaux quartiers résidentiels ont été aménagés à Ghardaïa pour faire face à la demande croissante de logements. Ces quartiers sont caractérisés par des immeubles d'appartements, des lotissements et des complexes résidentiels dotés d'infrastructures modernes, offrant ainsi des conditions de vie confortables et contemporaines aux résidents. la forme d'ilot : régulière rectangulaire et trapézoïdal Surface entre : 500 m² et 1500m²



Figure 35: quartier sadrata source pdeau de alatteuf

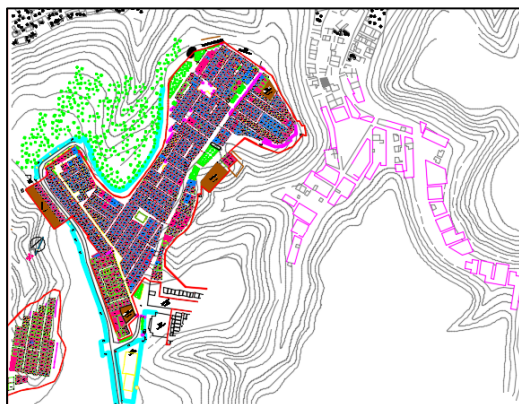
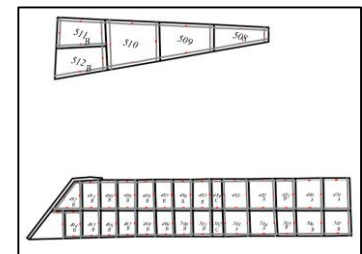


Figure 37: le quartier de Tafilalt source : pdeau

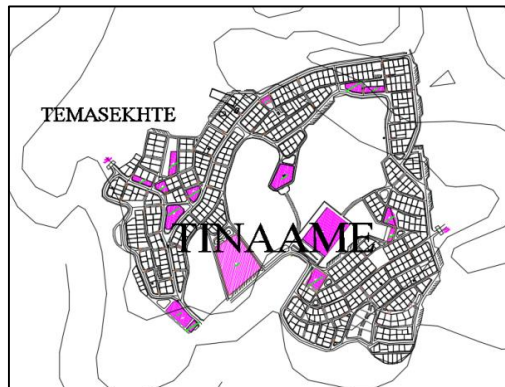


Figure 36: le quartier de tinaam source : pdeau

➤ **Les zone à risque inondation :**

L'occupation des zones agraires et de la palmeraie, en particulier dans les zones proches de l'oued du M'Zab à Ghardaïa, peut avoir des répercussions sur le drainage naturel du terrain. Les terres agricoles et les palmeraies jouent un rôle crucial dans l'absorption de l'eau et le maintien de l'équilibre hydrologique. Cependant, lorsque ces zones sont urbanisées ou modifiées, cela perturbe le cycle naturel de l'eau et entraîne une augmentation du risque d'inondation.

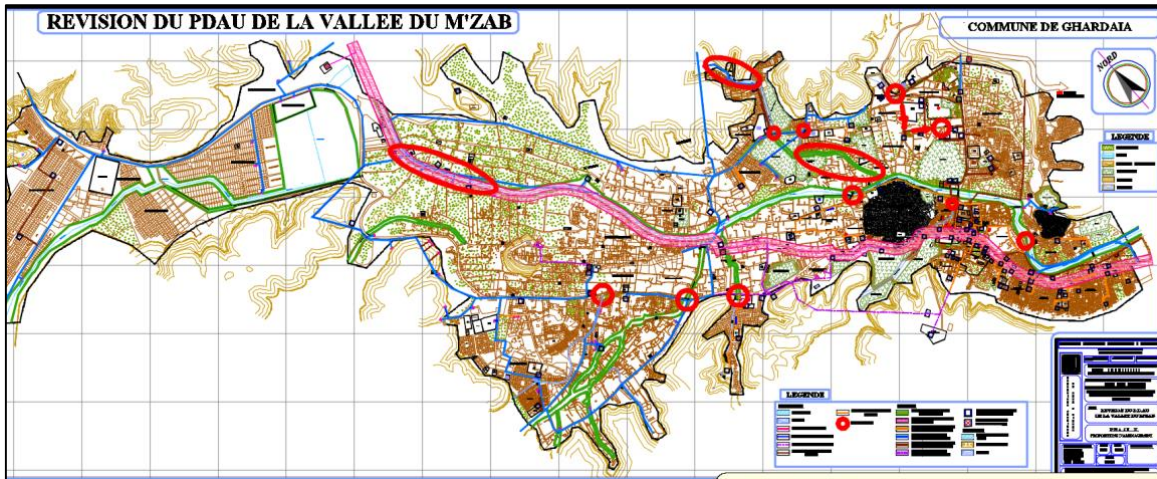


Figure 38/carte de Les zone à risque inondation source : le pdeau

3.3. Synthèse de la croissance urbaine (les permanences) :

La croissance urbaine à Ghardaïa a engendré plusieurs transformations, tout en conservant des éléments du tissu traditionnel de la ville. Voici une synthèse de la croissance urbaine et des permanences :

Croissance urbaine :

Expansion territoriale : Ghardaïa a connu une expansion territoriale pour répondre aux besoins croissants de logements, d'infrastructures et de services. De nouveaux quartiers résidentiels et commerciaux ont été développés en périphérie de la ville.

Infrastructures modernes : La croissance urbaine a conduit à la construction de nouvelles infrastructures modernes, telles que des routes, des écoles, des hôpitaux et des installations de loisirs, pour répondre aux besoins de la population croissante.

Zones industrielles : Des zones industrielles ont été créées pour promouvoir le développement économique et attirer les investissements dans des secteurs variés, contribuant ainsi à la diversification économique de la région.

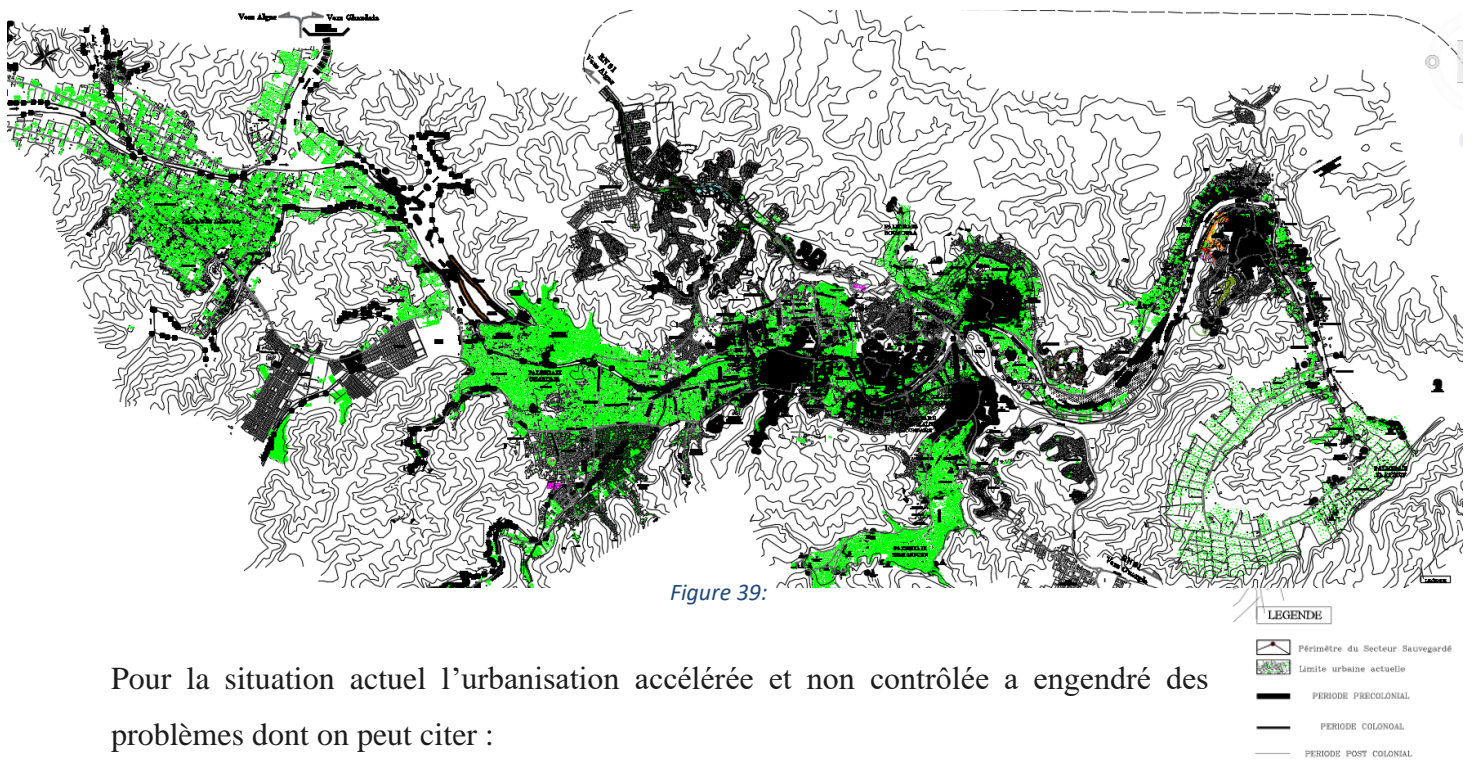
Expansion des services : La croissance urbaine a également entraîné une expansion des services, tels que les commerces, les services bancaires, les restaurants et les installations de loisirs, pour répondre aux besoins des résidents et des visiteurs.

Dans le processus de croissance de la vallée, les éléments permanents étaient :

✓ **Les éléments naturels :** le site, le cours de l'oued et des Chaabats, les mamelons qui longent l'oued, le relief de la colline, ont été les éléments ordonnateurs de la croissance urbaine.

✓ **Les éléments artificiels :** les ksours, les cimetières, les palmeraies, les portes, les parcours,

Situation Existante et Problématique Posée de la Vallée :



Pour la situation actuelle l'urbanisation accélérée et non contrôlée a engendré des problèmes dont on peut citer :

- *Saturation du tissu urbain existant
- *L'occupation des zones inondables.
- *Un problème de non-respect de couloirs des servitudes.
- *Un réseau de voiries faible qui n'arrive pas à satisfaire les besoins de la vallée en termes d'accessibilité et fluidité de circulation.
- *Dégradation des terrains agricoles et des palmeraies

*la rupture formelle et fonctionnelle entre les communes de la vallée

*concentration des équipements structurants au niveau du chef-lieu de wilaya

*problématique de l'habitat précaire et des constructions illicites

Face à ces problématiques, le (PDAU) et le Plan permanent de sauvegarde et de mise en valeur des Secteurs Sauvegardés (PPSMVSS) peuvent proposer des solutions qui se dirigent vers deux grandes directions : l'intervention et la restructuration au niveau du centre-ville, ainsi que l'extension de la ville.

4.Cas d'étude : ksar de Ghardaïa :

Ce ksar a été créé en l'an 476H/1085 (6001 بکیر بن), sa fondation était menée par deux tribus, les Aoulad Ammi-Aïssa et les Aoulad Ba-Slimane. Chacune d'elles contenait plusieurs

Fractions et possédait un quartier distinct et un cimetière (Masqueray, 1888 ; Mercier, 1922). Ghardaïa représente la ville la plus prospère de la vallée du M'Zab, elle disposait d'une

Activité commerciale et artisanale importante. Sur le plan social, elle constitue l'unique ksar (avec Melika) qui a abrité en plus des Berbères ibadites, des Arabes malékites et même une communauté juive jusqu'à l'Indépendance de l'Algérie. Pour la construction du ksar, les fondateurs de Ghardaïa ont choisi un monticule à 200m au

Sud de l'oued M'Zab. Plus à l'Ouest, ils ont créé une palmeraie où ils exerçaient une agriculture de subsistance. Le ksar est entouré de plusieurs cimetières : le cimetière Baba Salah se trouve à l'Est, les cimetières Ba M'Hamed et Laroussi constituent une limite du côté Sud et enfin le cimetière Ammi Said se trouve au Nord sur l'autre rive de l'oued ⁷

Phase 1 : Cette étape marque le commencement de la construction du ksar avec le cimetière de cheikh baba Saleh, où un petit groupe de personnes, sous la direction du Cheikh Bekir ben, a sélectionné le sommet d'une colline pour ériger une cité. Pendant cette période

⁷ Thèse doctorat : Ali khodja Mehdi Évolution du tracé urbain des ksour de la vallée du M'Zab : D'El-Atteuf à Tafilelt, sauvegarde d'un patrimoine millénaire

la communauté ibadite vivait en retrait par rapport au reste du monde. En raison du terrain escarpé et des fortifications, le ksar avait un caractère défensif plutôt qu'urbain. En raison de la topographie accidentée, le noyau de

Ghardaïa avait une forme ovale, avec une rue traversant le ksar d'est en ouest et débouchant sur deux portes.

Phase 2 (première extension) :

Pendant cette phase, le ksar a connu une expansion radioconcentrique, augmentant sa superficie de 0,8 à 1,71 hectares. L'emplacement de l'enceinte de la phase 1 a été remplacé par une rue en forme de couronne, et la muraille a été dotée de trois portes (Est, Ouest et Sud). Une évolution importante de cette étape est le déplacement du souk à l'extérieur de l'enceinte du ksar, situé tout près de la porte Est (Baba Salah).

Phase 3 (deuxième extension) : Au cours de cette phase, le ksar a commencé à abandonner son agencement radioconcentrique, avec une croissance s'orientant vers l'est, en direction de l'oued. La muraille a été déplacée et percée par quatre portes, dont les emplacements étaient presque rectilignes par rapport aux portes de la phase précédente. Cependant, la position du cimetière "Baba Salah" à l'est a constitué un obstacle à la croissance du ksar. Il est important de noter que cette troisième phase d'évolution du ksar de Ghardaïa a été marquée par une croissance significative, avec une superficie triplée, passant de 1,71 à 5,91 hectares

Phase 4 (troisième extension) :

Figure : plan

d'implantation du ksar Ghardaïa

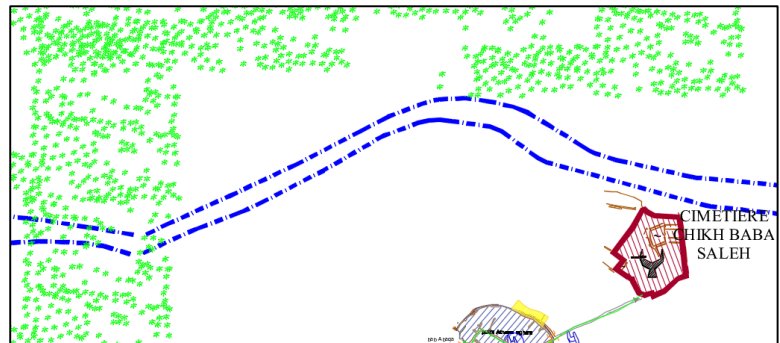


Figure 40 : carte de la phase 1

source: auteur

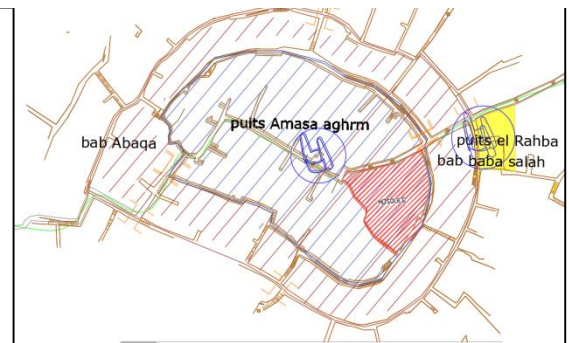


Figure 41: phase 2 plan de la première extension du ksar Ghardaïa

Source : auteur

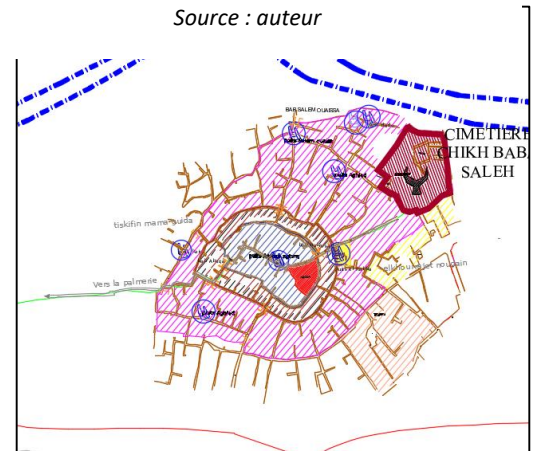


Figure 42: phase 3 deuxième extension

Source : auteur

La phase finale de l'évolution du ksar de Ghardaïa a été atteinte juste avant l'occupation française en 1882. À ce stade, la ville présente une forme ovoïdale et sa superficie s'étend sur 24,84 hectares, abritant 1806 maisons. Il s'agit du ksar le plus important et le plus peuplé de la région. Au cours de cette phase, plusieurs éléments ont influencé la structure urbaine du ksar de Ghardaïa. Les maisons des M'dabih, des Beni Merzoug et des Juifs, qui se trouvaient à l'origine en dehors de l'enceinte principale, ont été incluses à l'intérieur de la nouvelle muraille. Ces quartiers sont devenus des entités distinctes et isolées des quartiers ibadites, formant ainsi de véritables quartiers séparés à l'intérieur du ksar. Cette inclusion des maisons de ces communautés a contribué à la diversité et à la richesse culturelle du ksar de Ghardaïa.

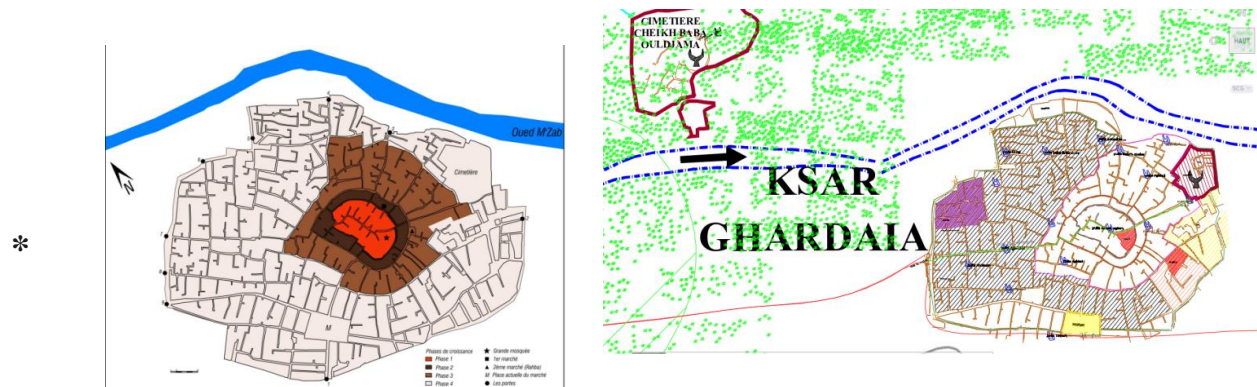


Figure 43: phase 4 plan de la dernière extension du ksar Ghardaïa source : auteur

4.1. Habitat traditionnel :

L'architecture traditionnelle du M'Zab est profondément enracinée dans les besoins sociaux, les spécificités spirituelles et les conditions environnementales de la région. Chaque élément architectural a une fonction précise qui répond à ces différents aspects.

Les habitants du M'Zab attachent une grande importance à la vie communautaire et à la cohésion sociale. Par conséquent, l'architecture locale favorise la proximité et les interactions entre les membres de la communauté. Les maisons sont généralement groupées ensemble dans des ksour, formant ainsi des ensembles communautaires fortifiés. Cela favorise les échanges et renforce les liens entre les familles. Les espaces constitutifs de la maison au M'Zab sont organisés de la manière suivante :⁸

Skiffa : La skiffa occupe un angle de la maison et constitue l'espace qui sépare la maison de l'extérieur. Elle est chicanée pour briser la vue sur l'intérieur tout en offrant une possibilité de la contrôler par le biais d'une fente dans le mur mitoyen de Tizefri ou celui d'Ouest-Eddar. La Skiffa joue un rôle important dans la climatisation de la maison et forme un régulateur de courant d'air avec le Chebek notamment en période chaude.

Ammas tadert (patio) : Est l'espace central de la maison qu'est le plus vaste. Il a comme rôle la distribution des espaces, mais c'est aussi l'espace où se déroule l'ensemble des activités domestiques de la journée. Il est ensoleillé et aéré par une ouverture au plafond (Chebek).

La cuisine :

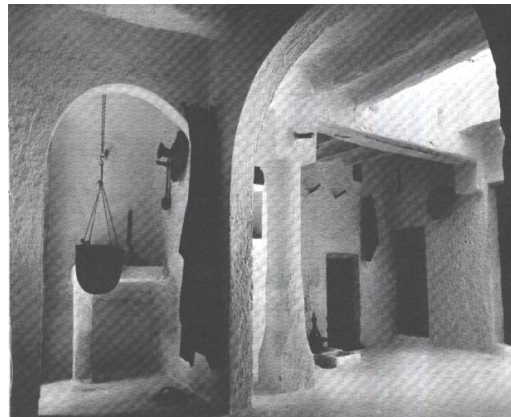


Figure 44: vue de skiffa de la maison traditionnelle Mzab

Source Google image

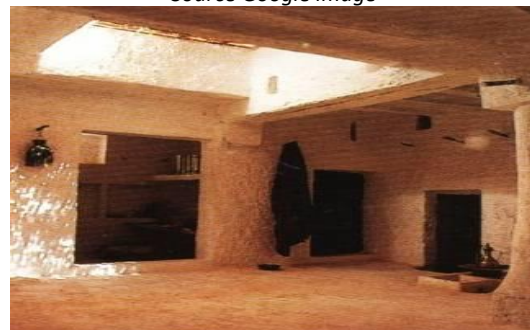


Figure 45: vue de Ammas tadert da la maison traditionnelle Mzab

Source Google image

⁸ Habitat traditionnel architecture et ORF opvm

La cuisine est aménagée dans un coin de l'espace central, traditionnellement au cote opposé de à la tizefri. Elle est composée d'une cheminée, à laquelle s'ajoute, quelques niches étagères percées au mur et une aiguière supportée par (sajel) un socle en pierre, pour le lavage et le rinçage.



Figure 46: vue sur l'espace cuisine dans la maison traditionnelle de Mزاب

Source : Google image

Tizefri : Pièce en retrait de West Eddar, une tenture permet d'isoler le Tizefri du ammas n'tadert cette pièce est le salon des femmes

L'escalier : Situé dans un angle, les volées sont courtes, les marches sont hautes 20 à 25 cm, c'est un volume indépendant ; il comporte 8 à 10 marches. Souvent on remarque deux escaliers ; l'un est en communication directe avec la skiffa, offrant un accès à l'étage et qui évite la vue sur West Eddar.

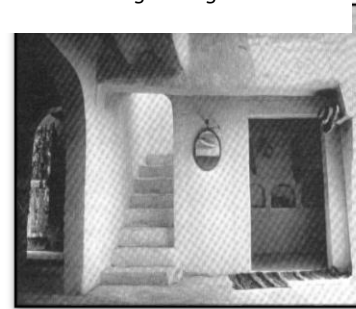


Figure 47: l'escalier intérieur de la maison Mزاب

Source : Google image

Ikoumar : Espace intermédiaire (ni dehors, ni plus tout à fait dedans) circulation couverte qui permet d'accéder à d'autres pièces, il donne sur une cour ouverte (Tigharghart).



Figure 48: vue sur Ikoumar de la maison Mزاب

Source Google image

Tous les Ikomars s'orientent vers le Sud- Est (voir schéma). Cela est expliqué par des raisons climatiques c'est-à-dire : pour profiter de l'ensoleillement toute la journée.

Tigharghart : Prolongement découvert de l'Ikoumar. Cour à ciel ouvert qui se situe au-dessus de Ammas an tadert, c'est par elle a travers le chebek que le RDC est éclairé, terrasse protégée par quatre murs et baignée de soleil.

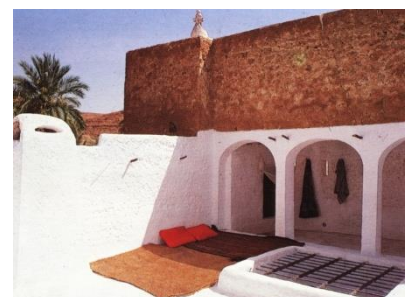


Figure 49: vue sur Tigharghart de la maison Mزاب

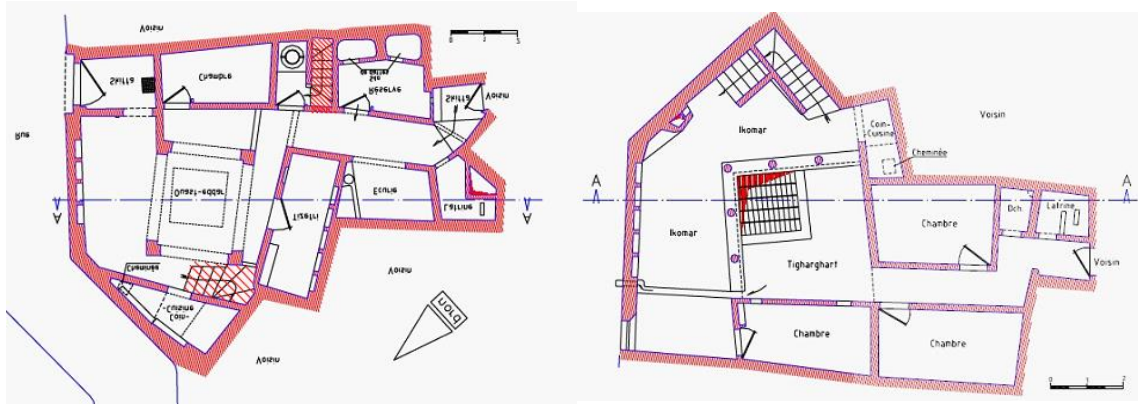
Source Google image

4.1.1. Les typologies de maison :

On a trois types d'habitats traditionnels du M'Zab partagent des caractéristiques communes en termes d'organisation des espaces,

La Maison Urbaine :

Ce type d'habitat se trouve à l'intérieur du ksar. Les espaces sont conçus de manière à favoriser les interactions familiales tout en préservant l'intimité. Les maisons urbaines peuvent être assez vastes et accueillir plusieurs générations de la famille.



La

Figure 50: vue en plan de types des maisons urbaines

Source : opvm

Maison de la Palmeraie : Située dans les zones de palmeraie du M'Zab, cette maison traditionnelle est conçue pour s'adapter au contexte naturel spécifique. Elle est généralement plus modeste en taille par rapport à la maison urbaine.

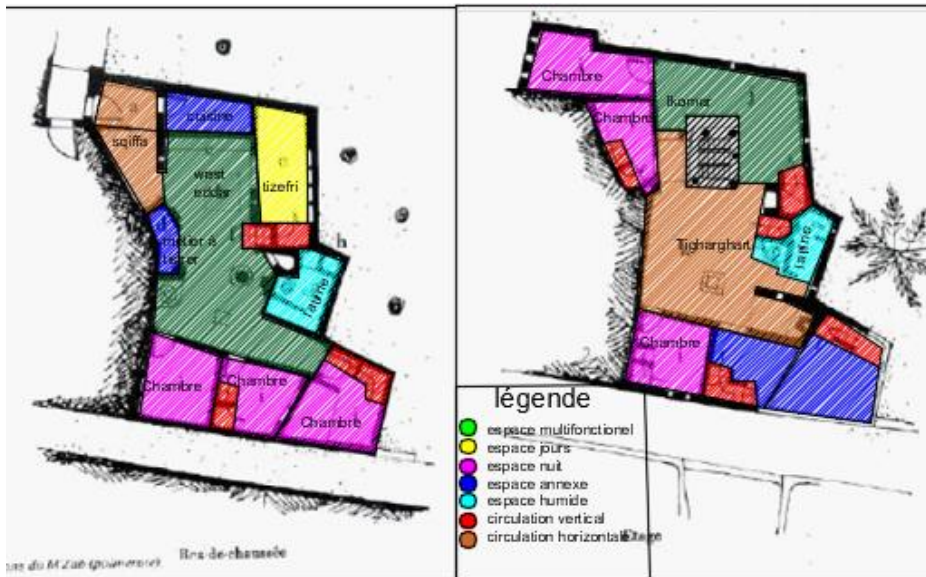


Figure 51: vue en plan de la maison de la palmeraie

Source : opvm

La Maison Commerciale :

Ce type d'habitat est spécifiquement dédié aux activités commerciales et artisanales.

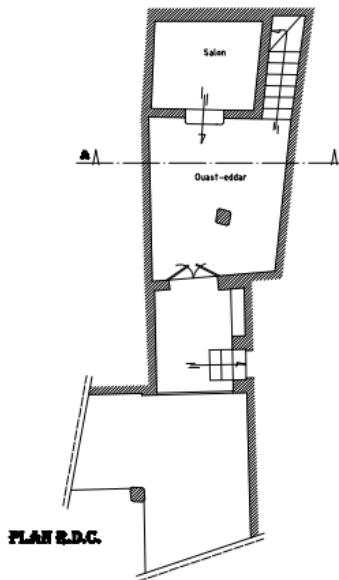


Figure 54: plan des maisons commerciale. Source : Opvm

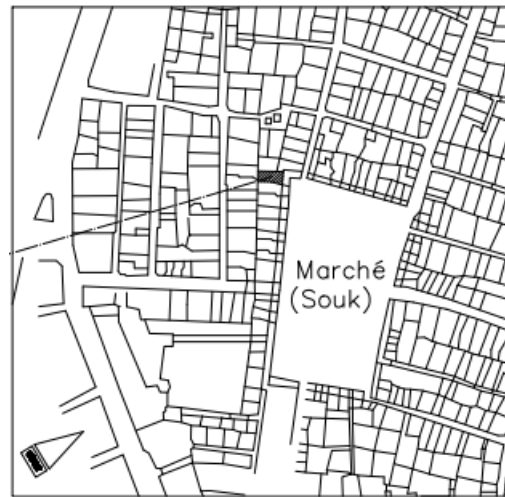


Figure 53 des maison commerciale source : Opvm

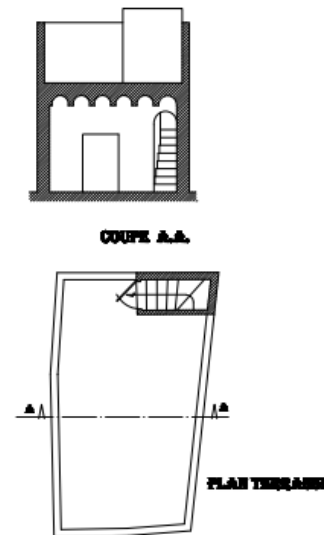


Figure 52: plan de terrasse et coupe des maisons commerciales

5. Présentation de zone d'intervention :

La zone de séance Noumérat est une extension de la vallée de M'Zab située au sud de Ghardaïa. Sa localisation offre un cadre pittoresque et panoramique, ajoutant une dimension esthétique à cet espace. Cette zone est d'une grande importance car elle abrite des équipements essentiels tels que l'aéroport et l'université. L'aéroport de Noumérat Moufdi Zakaria facilite les déplacements des visiteurs grâce à ses services de transport aérien, tandis que l'université M'Hamed Bougara de Ghardaïa contribue à l'éducation supérieure et à la recherche dans la région. La zone de séance Noumret est accessible par la route nationale N01, ce qui facilite l'arrivée et renforce sa connectivité avec les autres régions.

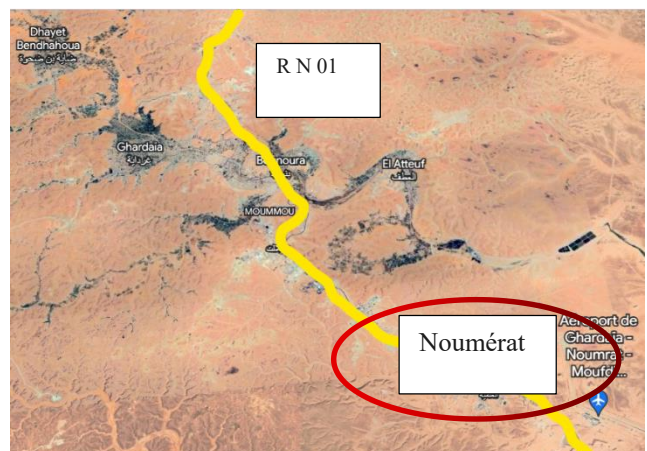


Figure 55: situation de site d'intervention source : Google earth

5.1. L'analyse de pos de la zone d'intervention :

Après l'étude du Plan d'Occupation des Sols (POS) relatif à la zone de séance Noumérat à Ghardaïa, en mettant l'accent sur :

- * Accessibilité via la route nationale N01
- * Potentiel pour accueillir des équipements spécifiques :

La zone de séance Noumérat a été spécifiquement choisie en raison de son potentiel pour accueillir des équipements adaptés aux besoins

- * Ces équipements peuvent inclure d'équipements touristiques importants
- * En parallèle aux équipements existants, des projets d'habitat sont envisagés dans la zone de séance Noumérat pour répondre aux besoins de logement croissants de la population.
- * De plus, des lignes de haute ET LA moyenne tension et de gaz sont planifiées pour fournir l'approvisionnement énergétique nécessaire à la zone, contribuant ainsi à son développement durable.

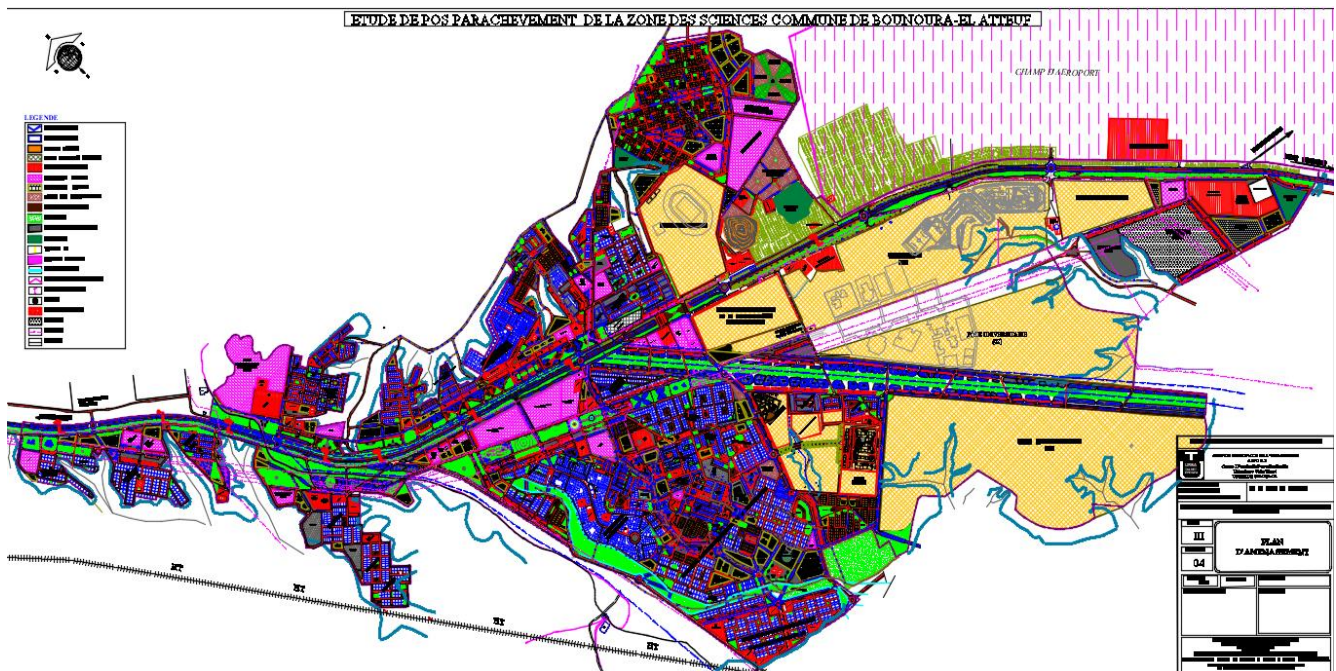


Figure 56: carte de pos

5.2. Le choix de site d'intervention :

Le choix du site a été basé sur son emplacement stratégique, qui présente plusieurs avantages. Tout d'abord, sa proximité avec la vallée de M'Zab. De plus, l'accessibilité par la route nationale N01 facilite les déplacements et permet aux participants d'arriver facilement à la zone de séance.

Un autre facteur important dans le choix de ce site est son potentiel pour accueillir des équipements touristique (selon le pos).

5.2.1. La morphologie du terrain : L'assiette réservée à la réalisation de ce projet est pratiquement plate elle ne présente aucun accident topographique, ce qui assure une parfaite stabilité de l'ouvrage projeté



Figure 57: morphologie du terrain. Source : Google earth

5.2.2. Le programme

surface de terrain	44300.0m ²
surface bâtie	8323.5m ²
surface non bâtie	35976.5m ²
partie bungalow	15603.0m ²
zone divertissent	8950.0m ²

Tableau 2 caractéristiquee surfacique du terrain

	Espace	Surface P	Surface T
Reception	Reception	760.00m ²	1100.00m ²
	Espace d'attente	340.00m ²	
Service	Bagagerie	34.70m ²	280.30m ²
	Bureau de gestion 01	21.80m ²	
	Archive	09.50m ²	
	Bureau de gestion 02	16.30m ²	
	Secrétariat	14.0m ²	
	Bureau de directeur	28.50m ²	
	Infirmierie	19.0m ²	
	Pharmacie	14.5m ²	
	Rangement 01	31.50m ²	
	Rangement 02	28.50m ²	
	Rangement 03	30.50m ²	
	Vestiaires	31.5m ²	
	Salle polyvalente	Salle polyvalente	
03 salle des renions		30.0m ²	
Vestiaire		28.5m ²	
espace technique		26.0m ²	
Détente et loisirs	Salle des jeux	195.0m ²	2615.0m ²
	Air des jeux	500.0m ²	
	La Tente	450.0m ²	
	Terrain de boules	1470.0m ²	
	Terrain de Tennis		
	Terrain de Foot		
Zone technique	Local technique climatisation et chaufferie	116.0m ²	496.0m ²
	Salle de groupe électrogènes	55.0m ²	
	Stock générale	115.0m ²	
	Atelier de maintenances	70.0m ²	
	Garage atelier auto	70.0m ²	
	Buanderie	70.0m ²	
	Salle de prière		
Commerce	12 Boutique	14.8~74.8m ²	719.8m ²
	Parking (105 Box)		2695.8m ²

	Espace	Surface P	Surface Totale	
Hébergements 121 Chambre	34 Chambre simple	24.00m ²	816m ²	
	38 Chambre double	32.00m ²	1216m ²	
	12 Chambre suite	48.00m ²	576m ²	
	02 Chambre Handicape	32.00m ²	46m ²	
	15 Bungalow T01	48.50m ²	727.5m ²	
	20 Bungalow T02	67.80m ²	1356m ²	
Restauration	Restaurant (RDC)	Aire de préparation	130.00m ²	
		Bureau de gestion	31.50m ²	
		Stockage général	70.00m ²	
		Chambre froides 01	24.0m ²	
		Chambre froides 02	30.0m ²	
		Réserve du jour	32.0m ²	
		Rangement vaisselle	39.0m ²	
		Locale Poubelle	12.00m ²	
		Buffet	65.00m ²	
		Air de consommation	280.0m ²	
		Terrasse	700.0m ²	
		Restaurant (1er Etage)	Stockage	59.5m ²
			Aire de préparation	137.0m ²
	Réserve du jour		31.0m ²	
	Rangement vaisselle		30.0m ²	
	Chambre froides		33.0m ²	
	Locale poubelle		13.0m ²	
	Air de consommation		300.0m ²	
	Terrasse	92.0m ²		
	Cafétéria (RDC)	130.0m ²	227.0m ²	
Cafétéria (2eme Etage)	97.0m ²			
SPA	Piscine Couvert	270.0m ²	743.3m ²	
	Vestiaire 02	74.0m ²		
	Hmam	69.0m ²		
	Sauna	34.70m ²		
	Jacuzzi	34.70m ²		
	Hydro Massage	16.90m ²		
	Salle de Massage	16.00m ²		
	SPA VIP 01	14.0m ²		
	Salle de Sport	150.0m ²		
	Salle musicotherapie	33.0m ²		
	Vestiaire 01	23.0m ²		
	Infirmerie SPA	08.0m ²		

Tableau 3 Tableaux surfacique du projet

6. la matérialisation de l'idée de projet :

6.1. Introduction :

La matérialisation de l'idée de projet architectural consiste à concrétiser les concepts, les idées et les objectifs du projet dans une forme tangible et réalisable. Cela implique la création de dessins, de plans, de maquettes et de rendus visuels qui représentent l'apparence, la structure, la fonction et les caractéristiques du bâtiment ou de l'espace architectural envisagé.⁹

6.2. Les concepts de base :

La vallée de M'Zab présente des repères contextuels qui vont jouer un rôle important dans la formulation de l'idée du projet selon ces repères nous pouvons conclure ce qui suit :

- **La centralité :** La centralité urbaine est organisée autour d'une mosquée, qui constitue un point focal dans la vie sociale et culturelle de la communauté. Elle est souvent entourée de bâtiments publics et de zones d'activités commerciales, renforçant ainsi son rôle central dans la ville. La centralité de la maison (Amestdar) est également un élément important dans la structure urbaine. Les maisons traditionnelles (Ghorfas) sont disposées de manière compacte, formant des ensembles architecturaux qui favorisent les interactions sociales et renforcent le sens de communauté.
- **Organisation radioconcentrique :**



Figure 58: centralités de ksar de Ghardaïa

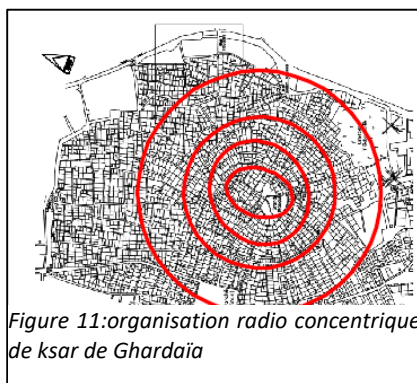


Figure 11:organisation radio concentrique de ksar de Ghardaïa

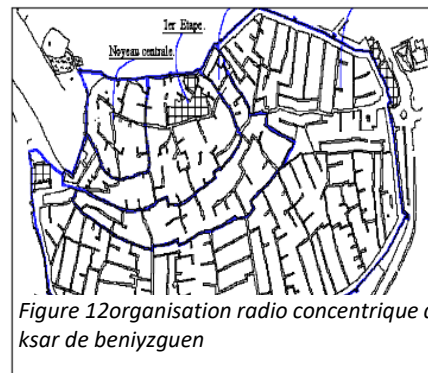


Figure 12organisation radio concentrique de ksar de beniyzguen

⁹<http://thesis.univ-biskra.dz/2416/4/chapitre%201.pdf>

➤ **L'introversion des espaces :**

L'introversion des espaces est un aspect significatif dans la conception urbaine de la vallée de M'Zab. Il reflète la culture et le mode de vie locaux, qui accordent une grande importance à la préservation de la vie privée.



Figure 58 introversion dans les madrasa

6.3. La conception du plan de masse :

Notre projet architectural tire sa force de son centre géométrique, qui donne une identité et une unicité à l'espace central. C'est un élément clé qui guide notre conception et contribue à créer un environnement architectural remarquable

La conception de l'espace central vise à créer un cœur dynamique et attractif dans le projet. Cet espace fonctionne comme un lieu de détente et de loisirs, tout en servant de point de repère et de centre d'organisation spatiale. La convergence des rues et des chemins vers cet espace facilite la circulation et renforce la connectivité entre les différentes parties du projet

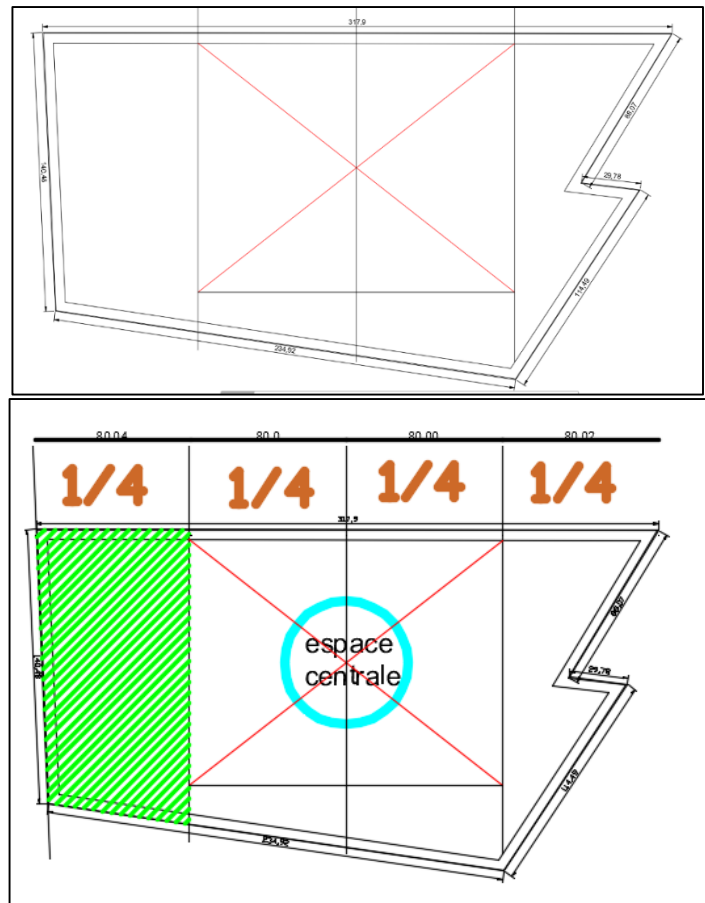


Figure 59: la conception du plan de masse

6.3.1. La conception du parcours du projet :

La conception des parcours du projet est basée sur l'organisation radioconcentrique. Cette approche urbanistique met l'accent sur la création de chemins et de voies qui rayonnent à partir d'un point central, suivent un schéma en éventail, créant des axes de circulation qui se déploient graduellement depuis le centre vers le périphérique. Cela favorise une circulation fluide et un accès facile aux différentes parties du projet.

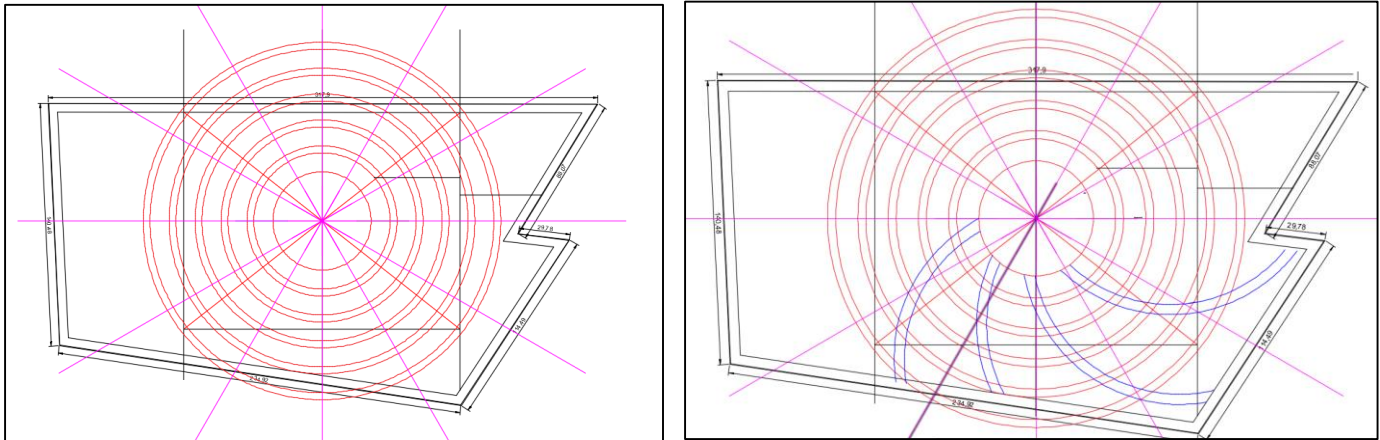


Figure 60: la conception du parcours du projet

6.3.2. Hiérarchisation des espaces :

La hiérarchisation des espaces dans notre projet s'inspire de l'organisation traditionnelle du Ksar du M'Zab, mais avec une nouvelle projection adaptée à notre contexte. Cette hiérarchisation vise à créer une organisation spatiale cohérente et fonctionnelle, tout en préservant les principes fondamentaux de la planification urbaine du Ksar.

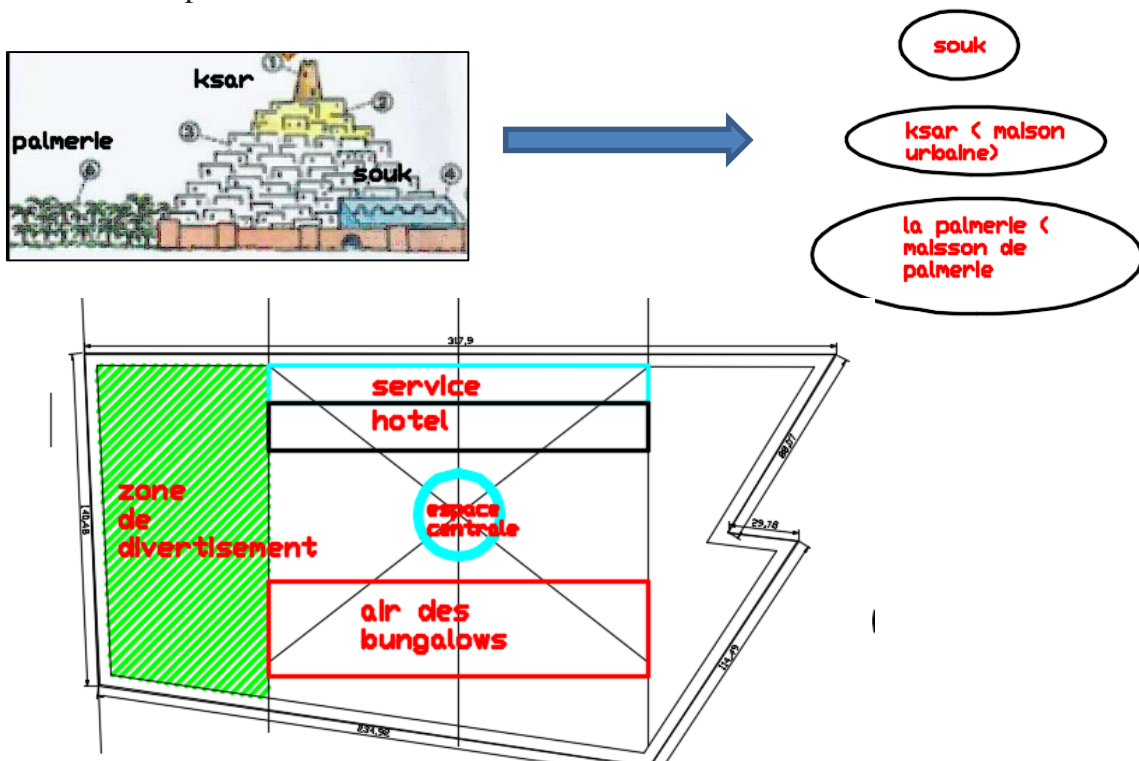


Figure 61: l'hiérarchisation des espaces dans le projet

6.3.3. Références architecturales :

1-L'entrée principale :

L'utilisation d'une grande porte pour l'entrée principale, c'est l'inspiration de la typologie de la ville.



Figure 62:entrée du projet



Figure63 :entrée principale de la wilaya de Ghardaïa

4.2-La palmeraie : élément important à préserver dans l'architecture de Ghardaïa



Figure64: introduction d'une palmerais dans le projet



Figure 65: palmerais de beni Isguen

4.3-Les arcades : toutes les villes sahariennes sont connues par l'utilisation des arcades qui sont la typologie des villes sahariennes.



Figure 66 :introduction des arcades dans le projet



Figure67 :les arcades dans le souk Ghardaïa

La moucharabié :



Figure 68 : la moucharabié dans le projet

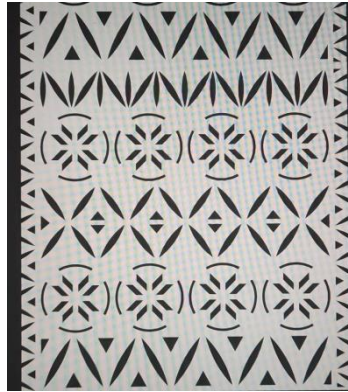


Figure 69 : l'inspiration du symbole zerbiya



Figure 70 : zerbiya traditionnelle du Mzab

7. La réalisation du projet :

7.1. System constructif :

Dans notre projet, nous avons choisi d'adopter le système constructif poteau-poutre combiné avec le remplissage en pierre utilisant un mortier approprié. Cette approche offre une stabilité structurelle solide tout en préservant l'esthétique et l'authenticité de la construction en pierre.

Le remplissage de pierre consiste à utiliser des pierres naturelles ou des blocs de pierre pour remplir l'espace entre les poteaux et les poutres de la structure. Les pierres sont soigneusement empilées et fixées avec un mortier de liaison approprié. Cette technique permet de créer des murs solides et durables qui résistent aux contraintes structurelles et climatiques.



Figure 71 : la construction en pierre a Ghardaïa

Le système poteau-poutre est basé sur l'utilisation de poteaux verticaux solides qui supportent des poutres horizontales. Les poteaux peuvent être en pierre, en bois ou en d'autres matériaux résistants. Les poutres sont placées horizontalement sur les poteaux pour former la structure porteuse du bâtiment. Ce système offre de nombreux avantages. Il permet une plus grande

flexibilité dans la disposition des espaces intérieurs, car les poteaux supportent la charge verticale, libérant ainsi les murs des contraintes structurelles. Cela permet une plus grande liberté dans la conception des espaces et facilite les modifications ultérieures.

De plus, la construction en pierre avec le système poteau-poutre présente une excellente résistance aux intempéries et aux conditions climatiques extrêmes de la région. Les pierres naturelles utilisées sont robustes et durables, ce qui garantit la solidité de la structure sur le long terme.

8. CONCLUSION GENERALE :

L'architecture est en effet une discipline qui ne repose pas sur des règles universelles, mais qui prend en compte des paramètres variés. Elle doit être le reflet d'un contexte organisé en fonction des besoins des utilisateurs, du site et surtout de la culture locale en quête d'identité.

Notre projet de complexe touristique novateur à Ghardaïa allie harmonieusement l'architecture moderne, le respect du patrimoine culturel et la prise en compte de l'environnement. Nous avons choisi d'intégrer la végétation de manière stratégique pour briser les vents froids du nord, humidifier les vents secs du sud et créer une protection solaire naturelle.

Cette approche environnementale offre de multiples avantages, notamment un microclimat plus agréable, une réduction de la surchauffe estivale et une amélioration de la qualité de l'air. En adoptant cette solution, nous offrons aux visiteurs une expérience immersive qui célèbre la nature environnante tout en respectant l'identité culturelle de la région.

Le projet intègre plusieurs solutions pour assurer une protection efficace contre l'ensoleillement intense. Nous avons opté pour l'utilisation du :

Le double vitrage permet de réduire les transferts de chaleur à travers les fenêtres, assurant ainsi une isolation thermique efficace. Cela contribue à maintenir une température confortable à l'intérieur des bâtiments, réduisant ainsi la dépendance à la climatisation et les besoins en énergie.

Les brise-soleil sont des dispositifs architecturaux conçus pour bloquer les rayons directs du soleil tout en permettant la diffusion de lumière naturelle. Ils sont placés stratégiquement sur les façades pour fournir de l'ombre et réduire l'apport de chaleur excessive dans les espaces intérieurs. Cela permet de maintenir une température agréable et de réduire la charge énergétique liée à la climatisation.

Les moucharabiehs sont des éléments traditionnels de l'architecture locale qui jouent un rôle essentiel dans la protection solaire. Ces structures en bois ou en métal sont conçues avec des motifs ajourés qui filtrent la lumière directe du soleil tout en permettant la circulation de l'air. Ils offrent une combinaison efficace de protection solaire, de ventilation naturelle et d'intimité.

En conclusion, ce projet architectural offre une vision holistique et équilibrée, alliant innovation, respect de la culture et protection de l'environnement. Il aspire à devenir un modèle exemplaire de développement touristique, tout en préservant l'identité et la beauté naturelle de Ghardaïa.

9. Bibliographique :

Bouchenak, S. (2012). Ksour et villages fortifiés de l'Atlas marocain. Éditions Le Harmattan.

L'architecture vernaculaire, tome 36-37 (2012-2013) Mustapha Ameer Djeradi

Ben Youcef b. (1990), *le m'Zab : espace et société*

les anciens et nouveaux ksour : étude comparative. Cas du m'Zab Med cherif adad, m. Toufik mazouz

Office de Protection et de Promotion de la Vallée du M'Zab _Le_secteur_sauvegarde

¹<https://www.aquaportail.com/definition-12844-zone-aride.html>

¹Architecture Et Confort Thermique Dans Les Zones Arides Application Au Cas De La Ville De Béchar

Auteurs : Mokhtari A. . Brahimi K. . Benziada R. .2008-06-30

L'Architecture Vernaculaire, héritage et avenir", Yasmine Benhadj-Djilali, 2017

À La Recherche De L'authenticité, Pour Une Image De Marque Appropriée A La Ville Saharienne these doctorat de manel medjouel

¹Villes sahariennes : un patrimoine architectural menacé", article de Nathalie Gagné pour le magazine Patrimoine Canada,

ÉCHALLIER J.-C., « Sur quelques détails d'architecture du Sahara », in *Le saharien*, n° 42 et 44, Paris, 1966-67.

MOUSAOUI A., Logiques du sacré et modes d'organisation du sacré de l'espace dans le sud-ouest algérien, thèse de doctorat, 1994, 370 p.

CAPOT REY R., « Greniers domestiques et greniers fortifiés au Sahara : le cas du Gourara », in *Travaux de l'IRS*, t. XIV, 1956, pp. 139-159.

Mémoires et traces : le patrimoine ksourien, p. 124, in « La ville et le désert. Le Bas-Sahara algérien », COTE M., 2005

https://www.pierreseche.com/AV_2012_ameur_djeradi.htm

BASSET R., « Les ksour berbérophones du Gourara », in *Revue africaine*, t. LXXXI, n° 3 et 4, 1937.

Organisation Mondiale du Tourisme (OMT)

ATILF, 2015

<https://www.eslsca.ma/blog/quels-sont-les-types-de-tourisme>

<http://www.directdomains.com/profile/tourismeculturel.com?domain=tourismeculturel.com>

SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT TOURISTIQUE "SDAT 2025" Livre 3 Les sept pôles touristiques d'excellence (POT)

Ministère du Tourisme et de l'Artisanat, Algérie. (2021). Tourisme en Algérie

<https://advice.hosco.com/fr/les-differents-types-dhotels-comment-sy-retrouver/>

https://www.persee.fr/doc/AsPDF/medit_0025-8296_1976_num_25_2_1663.pdf

Rym MERZELKAD-HALLAL LES COMPLEXES TOURISTIQUES SAHARIENS DE FERNAND POUILLON EN ALGÉRIE, ENTRE CONCEPTION ET ANALOGIE

<https://patrimoinedorient.org/index>

<https://www.climatsetvoyages.com/climat/algerie/ghardaia>

<https://www.ou-et-quand.net/partir/quand/afrique/algerie/ghardaia/>

Thèse doctorat : Ali khodja Mehdi Évolution du tracé urbain des ksour de la vallée du M'Zab :

D'El-Ateuf à Tafilelt, sauvegarde d'un patrimoine millénaire

Le Mzab : parcours millénaire Brahim2010, Alpha design

OPVM <http://www.opvm.dz>

https://www.actuenvironnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/plan_d_occupation_des_sols_pos.php4

<http://thesis.univ-biskra.dz/2416/4/chapitre%201.pdf>

10. Les annexes :

Rubriques \ Catégories	1 Etoile	2 Etoiles	3 Etoiles	4 Etoiles	5 Etoiles
1. Réception :	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'un comptoir de réception. - Hall de réception d'une superficie minimale de 20 m². - Existence d'un espace d'accueil / salon en bon état d'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> - Un service de réception avec: accueil, conciergerie / informations et caisse. - Hall de réception d'une superficie minimale de 30 m². - Existence d'un espace d'accueil / salon en bon état d'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> - Un service de réception avec: accueil, conciergerie / informations et caisse. - Hall de réception d'une superficie minimale de 50 m². - Existence d'un espace d'accueil / salon en bon état d'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> - Un service de réception avec: accueil, conciergerie / informations et caisse. - Hall de réception d'une superficie minimale de 70 m². - Existence d'un espace d'accueil / salon en très bon état d'entretien. - Mise à disposition de chariots à bagages. 	<ul style="list-style-type: none"> - Un service de réception avec: accueil, conciergerie / informations et caisse. - Hall de réception d'une superficie minimale de 90 m². - Existence d'un espace d'accueil/salon en excellent état d'entretien. - Mise à disposition de chariots à bagages.
2. Salons de détente :	<ul style="list-style-type: none"> - De bon confort. - Décoration harmonieuse et lieux ordonnés et confortables. 	<ul style="list-style-type: none"> - De bon confort. - Décoration harmonieuse et lieux ordonnés et confortables. 	<ul style="list-style-type: none"> - De grand confort. - Décoration harmonieuse et lieux ordonnés et d'un grand confort. 	<ul style="list-style-type: none"> - De très grand confort. - Décoration harmonieuse et lieux ordonnés et d'un très grand confort. 	<ul style="list-style-type: none"> - D'excellent confort. - Décoration harmonieuse et lieux ordonnés et d'un excellent confort.
3. Petit déjeuner :	<ul style="list-style-type: none"> - Petit déjeuner en salle. - Mobilier de bonne qualité. - Affichage des horaires de service. 	<ul style="list-style-type: none"> - Petit déjeuner en salle. - Mobilier de bonne qualité. - Affichage des horaires de service. 	<ul style="list-style-type: none"> - Petit déjeuner en salle. - Mobilier de grande qualité. - Affichage des horaires de service. - Petit déjeuner varié ou buffet. 	<ul style="list-style-type: none"> - Petit déjeuner en salle. - Mobilier de très grande qualité. - Affichage des horaires de service. - Buffet de petit déjeuner et offre variée. - Servi dans la chambre à la demande du client. 	<ul style="list-style-type: none"> - Petit déjeuner en salle. - Mobilier d'excellente qualité. - Affichage des horaires de service. - Buffet de petit déjeuner et offre variée. - Servi dans la chambre à la demande du client.
4. Restauration :	—	—	<ul style="list-style-type: none"> - 1 Restaurant classé « 3 étoiles ». - Affichage des horaires de service. 	<ul style="list-style-type: none"> - 1 Restaurant classé « 4 étoiles ». - Service dans les chambres (room service) aux heures des repas. - Affichage des horaires de service. 	<ul style="list-style-type: none"> - 2 Restaurants classés « 4 étoiles ». - Service dans les chambres (room service) 24h/24. - Affichage des horaires de service.

Rubriques / Catégories	1 Etoile	2 Etoiles	3 Etoiles	4 Etoiles	5 Etoiles
5. Salles où sont servies les boissons :	- Mobilier de bon confort. - Affichage des horaires de service.	- Mobilier de bon confort. - Affichage des horaires de service.	- Mobilier de grand confort. - Affichage des horaires de service.	- Mobilier de très grand confort. - Affichage des horaires de service.	- Mobilier d'excellent confort. - Affichage des horaires de service.
6- Couloirs, escaliers et passages (*) :	- Largeur : 1,4 m. - Eclairés en permanence. - Couverts de tapis ou moquette ignifuge ou matériau insonorisé.	- Largeur : 1,4 m. - Eclairés en permanence. - Couverts de tapis ou moquette ignifuge ou matériau insonorisé.	- Largeur : 1,5 m. - Eclairés en permanence. - Couverts de tapis ou moquette ignifuge ou matériau insonorisé.	- Largeur : 1,6 m. - Eclairés en permanence. - Couverts de tapis ou moquette ignifuge ou matériau insonorisé.	- Largeur : 1,6 m. - Eclairés en permanence. - Couverts de tapis ou moquette ignifuge ou matériau insonorisé.
7. Chambre :					
7-1. Surface pour chambre à 2 personnes (hors sanitaires, dégagements et balcons) (*) :	10 m ²	11 m ²	13 m ²	14 m ²	15 m ²
7-2. Surface de la salle de bains (*) :	3 m ²	3 m ²	4 m ²	5 m ²	6 m ²
7-3. Literie et linge de toilette :	- 2 Lits individuels (90 cm x 190 cm) ou grand lit (140 cm x 190 cm). - Literie et linge de toilette propres et en bon état.	- 2 Lits individuels (90 cm x 190 cm) ou grand lit (140 cm x 190 cm). - Literie et linge de toilette propres et en bon état.	- 2 Lits individuels (90 cm x 190 cm) ou grand lit (140 cm x 190 cm). - Literie et linge de toilette propres et de grande qualité.	- 2 Lits individuels (100 cm x 200 cm) ou grand lit (180 cm x 200 cm). - Literie et linge de toilette propres et de très grande qualité.	- 2 Lits individuels (100 cm x 200 cm) ou grand lit (180 cm x 200 cm). - Literie et linge de toilette propres et d'excellente qualité. - Changement du linge de toilette sur demande du client.
7-4. Equipements et mobiliers :	- 1 Chaise par occupant.	- 1 Chaise par occupant. - Téléviseur (à la demande).	- 1 Chaise par occupant. - Téléviseur. - Réfrigérateur. - Table / Bureau avec chaise. - Coiffeuse.	- 1 Fauteuil par occupant. - Téléviseur. - Réfrigérateur. - Table / Bureau avec chaise. - Coiffeuse.	- 1 Fauteuil par occupant. - Téléviseur. - Réfrigérateur. - Table / Bureau avec chaise. - Coiffeuse.
7-5. Téléphone et communication dans la chambre :	- Téléphone. - Accès internet.	- Téléphone. - Accès internet.	- Téléphone avec accès extérieur. - Accès internet.	- Téléphone avec accès extérieur. - Accès internet.	- Téléphone avec accès extérieur. - Accès internet.

Rubriques \ Catégories	1 Etoile	2 Etoiles	3 Etoiles	4 Etoiles	5 Etoiles
7-6. Equipements de sécurité des clients :	—	—	- Clé magnétique.	- Clé magnétique. - Coffre-fort individuel.	- Clé magnétique. - Coffre-fort individuel.
7-7. Equipements de confort des clients :	- Chauffage / Climatisation. - Service de réveil.	- Chauffage / Climatisation. - Service de réveil.	- Chauffage / Climatisation. - Service de réveil. - Mise à disposition de produits d'accueil (savon, shampoing, gel douche, bonnet de douche ...).	- Chauffage / Climatisation, avec possibilité de réglage par le client. - Service de réveil. - Mise à disposition de produits d'accueil (savon, shampoing, gel douche, bonnet de douche ...).	- Chauffage / Climatisation, avec possibilité de réglage par le client. - Service de réveil ou dispositif indépendant de réveil. - Mise à disposition de produits d'accueil (savon, shampoing, gel douche, bonnet de douche ...).
7-8. Equipements supplémentaires :	—	—	—	- Accessoire de cirage dans la chambre ou machine à cirer les chaussures à l'étage. - Mise à disposition du nécessaire pour couture. - Mise à disposition de matériel de repassage.	- Accessoire de cirage dans la chambre ou machine à cirer les chaussures à l'étage. - Mise à disposition du nécessaire pour couture. - Mise à disposition de matériel de repassage.
7-9. Equipements de la salle de bains :	- WC.	- WC.	- WC. - Prise pour rasoir électrique.	- WC. - Prise pour rasoir électrique. - Sèche-cheveux. - Téléphone dans la salle de bain.	- WC. indépendant de la salle de bains. - Prise pour rasoir électrique. - Sèche-cheveux. - Téléphone dans la salle de bain.

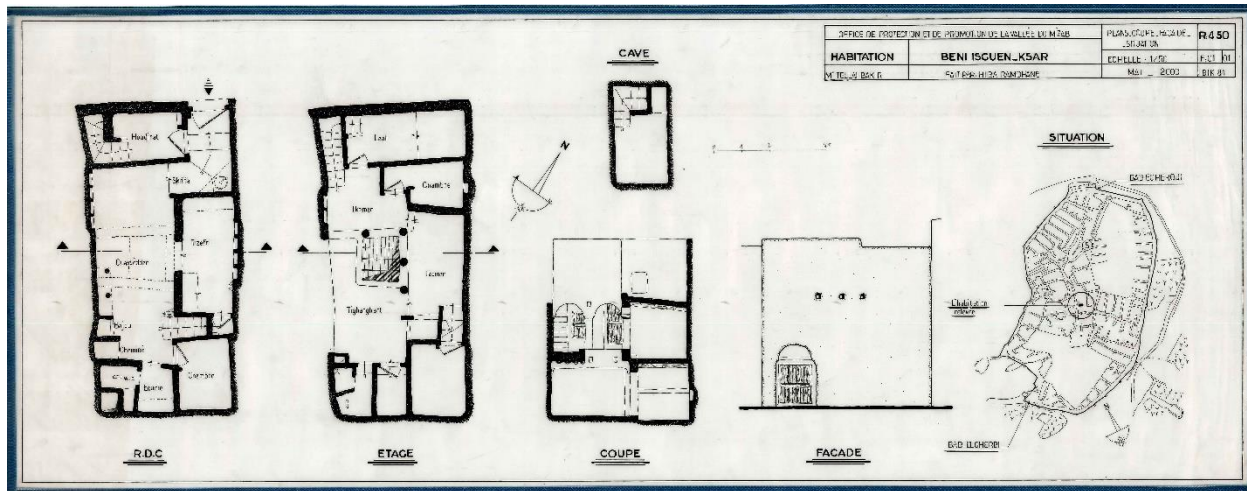


figure : dossier graphique d'une maison traditionnelle à beni Isguen

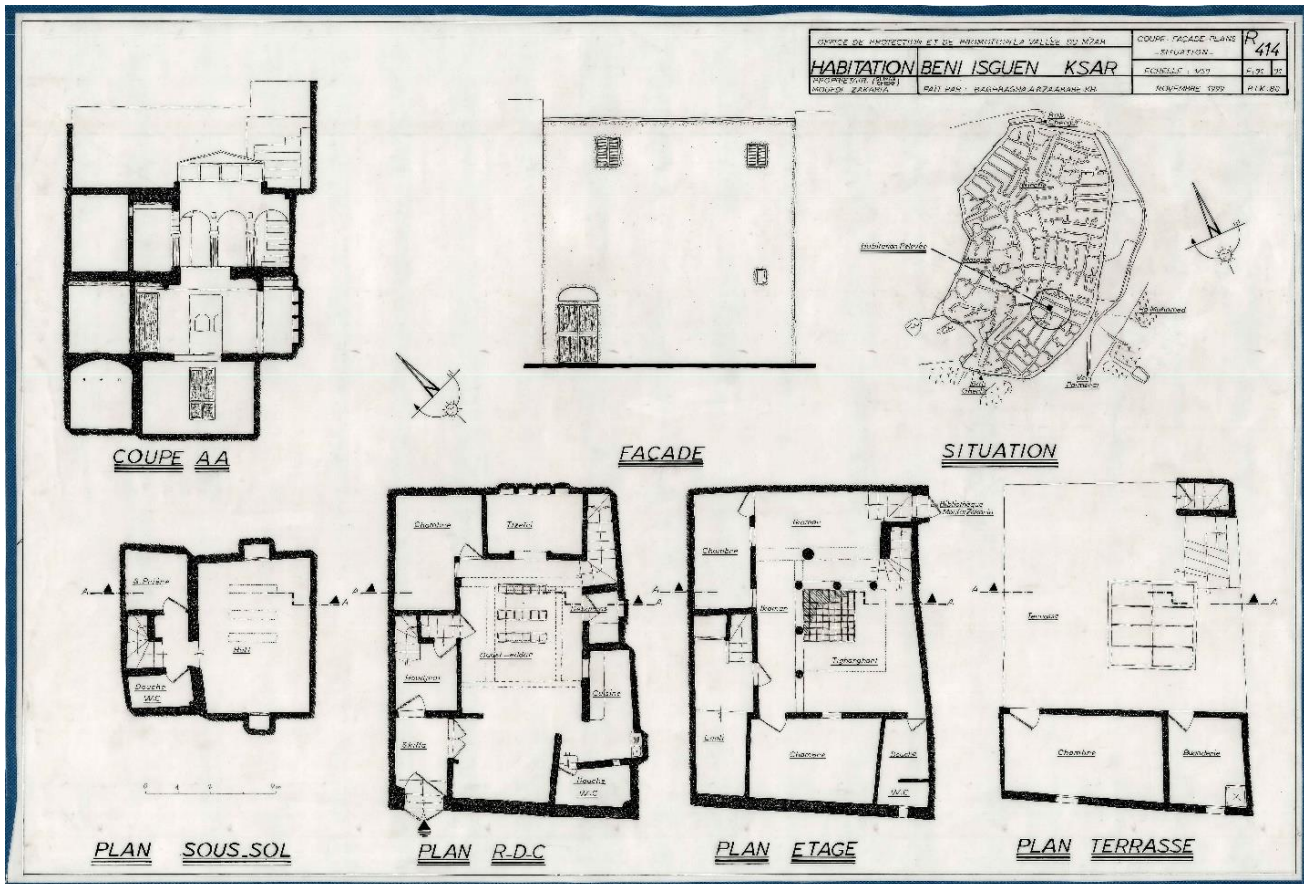


Figure : dossier graphique d'une maison traditionnelle à beni Isguen

Merci de votre attention