

1.



**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET
POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE SAAD DAHLEB – BLIDA 01 –
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME.**

Mémoire de Master 2 en Architecture.

Thème del'atelier : Architecture et Habitat.

Intitulé : Vers une requalification urbaine durable à travers
l'écotourisme

P. F.E : Intégration d'un parcours touristique et la conception d'un centre
écotouristique « **ZET KSAR OUGEDIM , ADRAR** »

Projet startup: "Memoria AR : Explorez le Passé, Vivez le Présent"

Présenté par :

**Ali Benamara Abdelmalik Sofiane
Guezzoul Mohammed Amin**

**191932019341
181932071171**

Devant le jury composé de :

Président.e: GUENOUNE H (MAA)
Examineur DERDAR (MAB)
Jury de la Start-up
Représentant du CATI: BOUKARTA S
Représentant de
l'incubateur: ZOUGGARI Z

encadré par:

Dr. Arch. Ait Saadi Mohamed Hocine
Mr. sedoud Ali
Mme. Boudjemaa Sara

REMERCIEMENTS

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات
بسم الله والصلاة والسلام على رسول الله

Nous souhaitons avant tout exprimer notre profonde gratitude à Dieu pour nous avoir accordé le courage, la santé, la volonté et la patience nécessaires pour mener à bien ce modeste travail.

Nous exprimerons à travers ce remerciement pour rendre hommage à tous ceux qui nous ont aidés à faire face aux difficultés que nous avons pu croiser durant notre cursus universitaire

Nous souhaitons avant tout adresser nos profonds remerciements à nos encadreurs **Monsieur SEDOUD Ali**, et **Madame Boudjemaa Sara**, pour leurs suivi, leurs remarques et leurs orientations qui nous ont permis de mener à bien ce travail. Merci de ce que Nous avons appris de vous, votre direction a été une riche expérience à la fois humaine, académique et scientifique.

Nous tenons à remercier très chaleureusement notre encadreur, **Dr Archi. AIT SAADI Mohamed Hocine**, de Nous avoir encadré, un grand merci pour son aide précieuse, sa supervision bienveillante et sa patience, pour son temps qu'il nous a consacré et surtout ses judicieux conseils, qui ont contribué à alimenter nos réflexions. On tient aussi à remercier **Monsieur Bouleghbar Toufik** pour ses orientations, son soutien et sa supervision.

Nous voudrions adresser notre gratitude au Wali de la Wilaya d'Adrar, **Monsieur BAHLOUL El Arbi**, et ses collaborateurs pour leur accueil chaleureux et leur aide précieux durant la période de notre voyage d'étude à Adrar.

Une mention spéciale à nos chers parents ainsi qu'à nos frères et sœurs, qui ont toujours été là pour nous, merci pour votre soutien et votre encouragement.

Sofiane et Amine

DEDICACE

À ma chère mère **Bouziane Salima**, source infinie d'amour et de soutien. Votre dévouement inconditionnel et votre sagesse ont été ma boussole tout au long de ma vie. Vous êtes l'incarnation même de la force et de la bienveillance, et je suis infiniment reconnaissante de vous avoir comme mère.

À mon cher père **Ali Benamara Rachid**, dont la présence bienveillante et le soutien indéfectible ont été des piliers solides dans ma vie. Vos enseignements et votre persévérance ont contribué à façonner la personne que je suis aujourd'hui. Je vous remercie du fond du cœur pour tout ce que vous avez fait pour moi.

À mes chers frères et sœurs, **Rafik, Adel, Samah et Meriem**, mes complices de toujours. La solidité de notre lien est une source de réconfort et de bonheur. Vos rires, vos conseils et votre amour inconditionnel ont illuminé mon parcours. Je vous chéris et je suis fière de partager cette vie avec vous

À mes grands-parents, mes tantes et mes oncles, que dieu leurs donne une longue vie. À mes chères cousines, **Brahim, Amar, Nacer**, à mes chères cousines, **Yasmine, Nadia, Sekoura, Karima, Malika et Kahina** qui ont été mes amies et confidentes tout au long de notre vie. Nos moments partagés sont gravés dans ma mémoire, et je suis reconnaissante d'avoir grandi avec vous à mes côtés.

À mes chers amis **Abdellah, Amine, Abdelatif, Aboubakr, Hichem et Walid** pour leur chaleureux soutien et amitié

À mon binôme et mon frère **Amine**, une coïncidence vaut peut-être mieux qu'un millier de rendez vous, merci pour la coïncidence qui nous a réunis. pour son soutien moral, sa patience son aide, ses efforts et pour tous les moments qu'on a passé ensemble. Tu as été un véritable partenaire.

A toutes les personnes que j'aime et à tous ceux qui me sont chers.

Sofiane

Merci infiniment...

DEDICACE

Je tiens tout d'abord à exprimer ma profonde gratitude envers mon encadreur, le **Dr. Ait Saadi Mohamed Hocine**, pour sa guidance experte, son soutien constant et ses conseils éclairés tout au long de l'élaboration de ce mémoire. Ses connaissances approfondies et son dévouement ont été des piliers essentiels dans la réalisation de ce projet.

Je souhaite également adresser mes remerciements à **Monsieur Sedoud Ali** et à **Monsieur Boulghbar** pour leur précieuse contribution et leur soutien tout au long de ce parcours académique. Leurs conseils avisés et leur encouragement ont été d'une aide inestimable.

À mes parents, **Guezzoul Samet** et **Guezzoul Fadhila**, je suis infiniment reconnaissant pour leur soutien indéfectible, leurs encouragements constants et leur amour inconditionnel. Leur soutien moral et leur compréhension ont été ma force tout au long de ce projet ambitieux.

Je souhaite également exprimer ma gratitude envers mes deux sœurs, **Assema** et **Sara**, pour leur soutien continu et leurs encouragements, qui ont été une source constante de motivation.

À l'architecte **Azouz Khadidja**, je suis reconnaissant pour son expertise et ses conseils précieux, qui ont enrichi ma compréhension des aspects pratiques et techniques de mon projet.

Je tiens également à exprimer ma gratitude envers **Dr. Ali benyahia Serine** pour son encouragement et sa motivation tout au long de l'année. Ses paroles inspirantes et son soutien ont été une source de force durant cette période.

Enfin, un merci spécial à mon binôme, **Alibenamara Sofiane**, pour notre collaboration fructueuse et notre travail d'équipe efficace tout au long de ce mémoire. Nos échanges constructifs et notre soutien mutuel ont grandement contribué à la réussite de ce projet.

Chacune de ces personnes a joué un rôle essentiel dans cette aventure académique et professionnelle, et je leur suis profondément reconnaissant pour leur contribution précieuse.

Amin

Merci infiniment...

RESUME

Ce mémoire examine l'identité urbaine de la ville d'Adrar, située dans la région du Touat au Sahara algérien, face aux défis de l'urbanisation rapide, de la mondialisation et de la diversification sociale. Il analyse les dimensions sociales, culturelles, symboliques et spatiales de l'identité urbaine, et propose des stratégies pour préserver une identité urbaine authentique et inclusive, en intégrant la conservation du patrimoine bâti et la participation citoyenne.

Les villes désertiques comme Adrar subissent des transformations rapides dues au passage d'un mode de vie traditionnel à un développement urbain moderne, entraînant des changements dans la perception et la définition des communautés locales, et une possible perte d'identité culturelle et sociale.

Le travail est structuré en trois parties principales :

1. Une étude théorique de la documentation existante.
2. Une analyse de la ville pour choisir la zone d'intervention et le site approprié.
3. Une mise en œuvre concrète du projet.

À travers des analyses diachroniques et synchroniques, ce mémoire propose un programme spatial et un plan d'aménagement pour répondre aux problématiques spécifiques d'Adrar, telles que la dégradation écologique et les menaces sur l'identité saharienne. Il suggère la création d'un complexe multifonctionnel à vocation culturelle basé sur les principes de l'éco-conception, pour valoriser l'identité de la ville et promouvoir un développement urbain durable et inclusif.

Mot clés : Villes désertiques, Identité urbaine, Adrar,écotourisme, éco-conception, complexe touristique.

Abstract

This thesis examines the urban identity of the city of Adrar, located in the Touat region of the Algerian Sahara, in the face of the challenges of rapid urbanization, globalization, and social diversification. It analyzes the social, cultural, symbolic, and spatial dimensions of urban identity and proposes strategies to preserve an authentic and inclusive urban identity by integrating the conservation of built heritage and citizen participation. Desert cities like Adrar undergo rapid transformations due to the transition from a traditional way of life to modern urban development, leading to changes in the perception and definition of local communities and a potential loss of cultural and social identity. The work is structured into three main parts:

1. A theoretical study of existing documentation.
2. An analysis of the city to select the intervention area and the appropriate site.
3. A concrete implementation of the project. Through diachronic and synchronic analyses, this thesis proposes a spatial program and a development plan to address Adrar's specific issues, such as ecological degradation and threats to Saharan identity. It suggests the creation of a multifunctional complex with a cultural vocation based on eco-design principles to enhance the city's identity and promote sustainable and inclusive urban development.

Keywords: Desert cities, Urban identity, Adrar, Ecotourism, Eco-design, Tourist complex

يدرس هذا البحث الهوية الحضرية لمدينة أدرار الواقعة في منطقة توات بالصحراء الجزائرية، في مواجهة تحديات يحل الأبعاد الاجتماعية، الثقافية، الرمزية والمكانية للهوية الحضرية، التحضر السريع، العولمة، والتنوع الاجتماعي ويقترح استراتيجيات للحفاظ على هوية حضرية أصيلة وشاملة، مع المدنية.

تتعرض المدن الصحراوية مثل أدرار لتحويلات سريعة نتيجة الانتقال من نمط الحياة التقليدي إلى التنمية الحضرية الحديثة، مما يؤدي إلى تغييرات في إدراك وتحديد المجتمعات المحلية، وإمكانية فقدان الهوية الثقافية والاجتماعية

ينقسم العمل إلى ثلاثة أجزاء رئيسية

1..دراسة نظرية للوثائق الموجودة .

2.تحليل المدينة لاختيار منطقة التدخل والموقع المناسب .

3.تنفيذ المشروع بشكل عملي .

من خلال التحليلات المتزامنة والمتعاقبة، يقترح هذا البحث برنامجاً مكانياً وخطة تطوير لمعالجة الم يقترح إنشاء مجمع متعدد الوظائف ذو طابع ثقافي . لأدرار، مثل التدهور البيئي والتهديدات على الهوية الصحراوية يعتمد على مبادئ التصميم البيئي، لتعزيز هوية المدينة وتعزيز التنمية الحضرية المستدامة والشاملة

الكلمات المفتاحية : المدن الصحراوية، الهوية الحضرية، أدرار، السياحة البيئية، التصميم البيئي، المجمع السياحي

Table des matières

| | |
|-------------------|--------|
| Remercîments..... | 2 |
| Dédicace..... | 3 |
| Dédicace..... | 4 |
| Résumé..... | 5 |
| Abstract..... | 6 |
| 7 | الملخص |

Chapitre I :Introduction générale

| | |
|--|----|
| 1. Introduction Générale..... | 14 |
| 2. La problématique Générale..... | 17 |
| 3. La problématique spécifique..... | 17 |
| 4. Les hypothèses de la recherche..... | 18 |
| 5. Les objectifs de recherche..... | 19 |
| 6. Méthodologie de recherche | 19 |
| 7. Structure du mémoire | 21 |

Chapitre II : État de l'art

| | |
|---|----|
| 1. L'architecture dans les zones sahariennes..... | 23 |
| 1.1 Définition d'une zone saharienne..... | 23 |
| 1.2 Diversité paysagère des zones sahariennes..... | 23 |
| 1.3 Définition de l'architecture saharienne..... | 24 |
| 1.4 l'architecture Ksourienne..... | 24 |
| 1.4.1 Définition du mot ksar | 24 |
| 1.4.2 Etymologie du mot ksar | 24 |
| 1.4.3 Apparition des ksours..... | 24 |
| 1.4.4 Logique d'implantation des ksours..... | 24 |
| 1.4.5 Typologie des ksours..... | 25 |
| 1.4.6 Logique d'organisation de l'espace ksourien..... | 28 |
| 1.4.7 Matériaux et techniques de construction des maisons ksouriennes.... | 34 |
| 2. Tourisme | 36 |
| 2.1 Etymologie du mot tourisme | 36 |
| 2.2 Définition du tourisme | 36 |
| 2.3 Aperçu historique sur le tourisme..... | 37 |

| | |
|--|----|
| 2.4 Différents types de tourisme | 38 |
| 2.5 Différentes formes d'accueil touristiques | 38 |
| 2.5.1 Station balnéaire..... | 38 |
| 2.5.2 Station d'hiver..... | 39 |
| 2.5.3 Station thermale..... | 39 |
| 2.5.4 Village touristique..... | 39 |
| 2.5.5 Les gîtes ruraux | 39 |
| 2.5.6 Le camping..... | 40 |
| 2.6 Impact du tourisme..... | 40 |
| 2.6.1 Impacts positifs..... | 40 |
| 2.6.2 Impacts négatifs..... | 41 |
| 2.7 Le tourisme et le développement durable..... | 42 |
| 2.7.1 La définition du tourisme durable..... | 42 |
| 2.7.2 Les principes du tourisme durable..... | 43 |
| 2.7.3 Les formes du tourisme durable..... | 44 |
| 2.8 Le circuit touristique..... | 45 |
| 2.8.1 Définition du circuit touristique..... | 45 |
| 2.8.2 Les qualités intrinsèques d'une route (Circuit) touristique..... | 45 |
| 2.8.3 Les critères indispensables pour concevoir un circuit touristique adapté aux visiteurs..... | 46 |
| 2.8.4 Les types de circuits touristiques..... | 46 |
| 3. Le tourisme en Algérie :..... | 47 |
| 3.1 Relance du tourisme en Algérie : Mesures en instruments..... | 47 |
| 3.1.1 Le schéma national d'aménagement du territoire (S.N.A.T) 2030..... | 48 |
| 3.1.2 Le Schéma Directeur d'Aménagement Touristique (SDAT 2025)..... | 48 |
| 3.1.3 Les pôles touristiques d'excellences « P.O.T »..... | 50 |
| 3.1.4 Les Zones d'Expansion Touristique (Z.E.T)..... | 51 |
| 3.1.5 Plan d'aménagement touristique (P.A.T)..... | 51 |
| 3.2 Le tourisme dans le sud Algérien | 52 |
| 3.2.1 Les types de tourisme dans le sud Algérien..... | 52 |
| 3.2.2 Le potentiel touristique du sahara..... | 54 |
| 4. L'identité urbaine..... | 50 |
| Introduction..... | |

| | |
|--|----|
| 4.1 L'identité urbaine : un défi contemporain | 60 |
| 4.2 Le concept d'identité urbaine | 60 |
| 4.3 Les dimensions de l'identité urbaine | 61 |
| 4.4 La mémoire collective | 62 |
| 5. Analyse des exemples..... | 63 |
| 5.1 Exemple 1 : Mysk Al-Badayer Retreat, Sharjah, UAE..... | 63 |
| 5.1.1 Fiche technique..... | 63 |
| 5.1.2 Présentation du projet | 63 |
| 5.1.3 Situation | 63 |
| 5.1.4 Étude de plan de masse..... | 64 |
| 5.1.5 Composition géométrique..... | 65 |
| 5.1.6 Circulation | 65 |
| 5.1.7 Le système modulaire – Variété et unité | 66 |
| 5.1.8 Aménagement paysager | 66 |
| 5.1.9 Aménagement intérieur | 67 |
| 5.1.10 Programme..... | 68 |
| 5.2 Exemple 2 : village touristique « La gazelle d'or »,EL oued,Algérie..... | 69 |
| 5.2.1 Fiche technique | 69 |
| 5.2.2 Présentation du projet..... | 69 |
| 5.2.3 Situation..... | 69 |
| 5.2.4 Étude de plan de masse..... | 70 |
| 5.2.5 Circulation..... | 71 |
| 5.2.6 Analyse des éléments architecturaux..... | 72 |
| 5.2.7 Aménagement extérieur..... | 72 |
| 5.2.8 Programme | 73 |
| Chapitre III : Cas d'étude..... | 75 |
| 1.Échelle territoriale..... | 76 |
| 1.1 Présentation de la région du Touat..... | 76 |
| 1.2 Aperçu historique de la région et ses chemins de commerce..... | 77 |
| 1.3 Logique d'implantation de la région..... | 77 |
| 2.Échelle urbaine..... | 78 |
| 2.1 Présentation de la ville d'Adrar..... | 78 |
| 2.1.1 Situation géographique..... | 78 |

| | |
|---|-----|
| 2.1.2 Les limites de la wilaya d'Adrar..... | 78 |
| 2.1.3 L'accessibilité à la wilaya..... | 79 |
| 2.1.4 Caractéristiques géomorphologiques..... | 79 |
| 2.1.5 Climat de la wilaya d'Adrar..... | 80 |
| 2.1.6 Les axes structurants de la ville..... | 82 |
| 2.1.7 Les équipements existants dans la ville..... | 83 |
| 2.1.8 Les éléments naturels..... | 85 |
| 2.1.9 Réseau hydraulique de la ville..... | 86 |
| 2.2 Adrar selon les différents instruments d'urbanisme..... | 87 |
| 2.2.1 Selon le SNAT 2030..... | 87 |
| 2.2.2 Selon les orientations du PDAU..... | 88 |
| 3. Analyse diachronique de la ville..... | 90 |
| 3.1 Logique d'implantation de la région..... | 90 |
| 3.2 Croissance et développement de la ville d'Adrar..... | 90 |
| 3.2.1 Période formation de ksours..... | 90 |
| 3.2.2 Période coloniale (avant 1962)..... | 91 |
| 3.2.3 Période Postindépendance (1962-1990)..... | 91 |
| 3.2.4 Période Postindépendance (1990-2003)..... | 92 |
| 3.2.5 2003 jusqu'à maintenant..... | 92 |
| 4. Analyse synchronique..... | 95 |
| 4.1 Le système viaire..... | 95 |
| 4.1.1 Le tissu ksourien..... | 95 |
| 4.1.2 Le tissu colonial..... | 96 |
| 4.1.3 Le tissu actuel..... | 96 |
| 4.2 Le système parcellaire..... | 97 |
| 4.2.1 Le tissu ksourien..... | 97 |
| 4.2.2 Le tissu colonial..... | 97 |
| 4.2.3 Le tissu actuel..... | 98 |
| 4.3 Le système bâti..... | 99 |
| 4.3.1 Le tissu ksourien..... | 99 |
| 4.3.2 Le tissu colonial..... | 100 |
| 4.3.3 Le tissu actuel..... | 101 |
| 4.4 Le système non-bâti..... | 101 |

| | |
|--|-----|
| 4.4.1 Le tissu ksourien..... | 101 |
| 4.4.2 Le tissu colonial..... | 102 |
| 4.4.3 Le tissu actuel..... | 102 |
| 4.5 Synthèse de l'analyse synchronique..... | 103 |
| 4.6. Schéma problématique de la ville..... | 104 |
| 4.7. Schéma d'actions de la ville..... | 104 |
| 5.Analyse de l'aire d'étude : La ZET..... | 105 |
| 5.1 Présentation de l'aire d'étude..... | 105 |
| 5.2 Délimitation et accessibilité de l'aire d'étude..... | 106 |
| 5.3 Morphologie du site..... | 106 |
| 5.4 Climat..... | 107 |
| 5.4.1 Ensoleillement..... | 107 |
| 5.4.2 Vent..... | 108 |
| 5.4.3 Temperature..... | 108 |
| 5.4.4 Végétation..... | 108 |
| 5.4.5 Cadre bâti..... | 109 |
| 5.5 État de fait de la ZET Ougedim..... | 110 |
| Conclusion..... | 112 |
| Conclusion générale..... | 113 |
| Annexe..... | 114 |
| Partie startup..... | 123 |

Chapitre I :

Introduction Générale

1. Introduction Générale

Au sein du continent africain, s'étend de manière imposante l'un des déserts les plus étendus à l'échelle mondiale : le Sahara algérien. Ce vaste désert traverse le territoire de manière longitudinale, de l'est jusqu'à l'ouest, délimité au nord par les contreforts de l'Atlas saharien. Occupant une superficie impressionnante, le Sahara couvre plus de 80 % de la surface totale de l'Algérie. Au-delà de son immensité, ce désert fascine par ses caractéristiques physiques uniques, son histoire millénaire et ses anciennes cités qui témoignent de la richesse culturelle et de l'héritage historique de la région. Avec ses oasis pittoresques, ses dunes majestueuses et ses paysages à couper le souffle, le Sahara offre un potentiel touristique immense, offrant des opportunités uniques d'exploration et de découverte pour les voyageurs et les passionnés d'aventure

Malgré son attrait touristique indéniable, le Sahara est confronté à une série de phénomènes qui menacent son équilibre écologique et socio-économique. La désertification croissante et la dégradation des écosystèmes, dues au déclin du couvert végétal et à une exploitation non durable des terres, ont gravement endommagé la fertilité du sol et accentué le phénomène d'érosion

Pour faire face à ces défis, des mesures de conservation et de restauration des écosystèmes sont impératives pour atténuer les effets néfastes de la désertification et assurer la durabilité des zones désertiques, préservant ainsi l'attrait touristique et l'importance écologique du Sahara algérien.

Cependant , La préservation des écosystèmes est devenue de nos jours une préoccupation mondiale majeure, particulièrement pour les pays développés qui reconnaissent l'importance cruciale de maintenir l'équilibre écologique afin d'assurer un avenir durable. Dans cet esprit, de nombreuses nations se sont engagées à mettre en place des politiques et des programmes visant à protéger et à restaurer les écosystèmes fragiles.

En Algérie, le gouvernement a adopté des mesures significatives pour préserver son patrimoine naturel : la création de réserves naturelles et de parcs nationaux, l'instauration de plusieurs lois telle que la Loi n° 03-10 relative à la protection de

l'environnement dans le cadre du développement durable, Le Plan d'Actions National pour l'Environnement et le Développement Durable (PNAE-DD). De plus, l'Algérie s'est engagée à protéger ces écosystèmes en signant la convention de Ramsar en 1982.

Néanmoins, malgré les efforts déployés pour préserver le patrimoine naturel en Algérie, l'urbanisation non réglementée représente un défi majeur pour les régions oasiennes, notamment à Adrar. Cette expansion urbaine rapide, largement influencée par la découverte des hydrocarbures dans les années soixante, la migration de millions de personnes avec l'industrialisation des villes du sud du pays, a progressivement conduit à la perte des caractéristiques traditionnelles de la région, ainsi que la transition de l'économie locale d'une vocation principalement agricole à une vocation industrielle, altérant ainsi l'identité saharienne et contribuant à la détérioration des palmeraies et des ksours.

Entre 1986 et 2016, à Adrar, la part des zones urbanisées est passée de 4,52% à 31,50%, tandis que la palmeraie a subi une perte considérable, passant de 12,23% à 5,21%, représentant une baisse de plus de 55%.¹

Cette expansion urbaine non réglementée a altéré profondément le paysage oasien, menaçant ainsi son écosystème et son identité. En outre, l'augmentation des activités non agricoles a diversifié les sources de revenus des habitants des régions oasiennes, ce qui a entraîné des changements significatifs dans la structure de l'emploi et le mode de vie des populations locales.²

Cette diversification des activités économiques, accompagnée d'une transition marquée vers des secteurs non agricoles, contribue en partie à expliquer les difficultés rencontrées dans le maintien de l'emploi agricole dans ces régions

La structure de l'emploi s'est complètement inversée entre 1966 et 1998 ; la région est passée d'une dominante agricole à une dominante tertiaire et, sur la même période, l'emploi agricole s'est réduit de plus de la moitié (de 17 465 à 7 756

¹ Assoule Dechaicha, Adel Daikh, Djamel Alkama, 2021.

² Boucherit Othman «L'HABITAT ECOLOGIQUE ET DURABLE.; Cas de Guelma. »Mémoire Master en architecture Université 08 Mai 1945 de Guelma.2017

emplois). Les promotions administratives successives (1975, 1985, 1991), engagées par l'État dans le but d'assurer un encadrement plus serré des territoires, ont impulsé, et continuent d'alimenter, le développement du secteur tertiaire. Le fait marquant dans l'évolution de la structure des emplois tient à ce qu'une partie non négligeable et croissante des populations oasiennes pratique désormais l'agriculture comme activité secondaire, confirmant ainsi la tendance au développement de la pluriactivité.³

Cependant, ces transformations ont également entraîné des perturbations sociales, aggravant les difficultés rencontrées par l'agriculture traditionnelle des ksours et provoquant une détérioration des pratiques agricoles au sein des familles oasiennes. Cette évolution soulève ainsi des questions essentielles sur la préservation de l'identité agricole saharienne et la promotion d'un développement durable, en accord avec l'environnement et la culture locale .⁴ (Bendjelid *et al.*, 1998).

³ (Ismain, Tourek, 2011)

⁴ (Bendjelid *et al.*, 1998)

2. La problématique Générale

Le discours sur les villes-oasis du désert fait partie des préoccupations d'actualité. Les chercheurs s'intéressent de plus en plus à l'espace saharien qui connaît des mutations socio-économiques et culturelles profondes. Celui-ci se défigure sans cesse face à la croissance accélérée du tissu urbain qui présente une image différente de celle des villes-oasis traditionnelles.⁵

La rapide expansion des zones urbaines dans les villes sahariennes, induite par la découverte des hydrocarbures et la migration de millions de personnes, a graduellement engendré la perte des caractéristiques traditionnelles de la région. La transition de la vocation agricole à une vocation industrielle a progressivement altéré l'identité saharienne, devenant la principale cause de la détérioration des palmeraies et des ksours.

La problématique centrale qui émerge de cette évolution est la suivante :

- **Comment restaurer et préserver l'identité agricole saharienne dans un contexte de mutations sociales, économiques et culturelles?**
- **Comment parvenir à un développement durable qui bénéficie aux populations du Sahara tout en encourageant la promotion du tourisme, tout en préservant l'authenticité culturelle et environnementale de la région?**

3. La problématique spécifique

La région du Touat, située au cœur du Sahara algérien dans sa partie occidentale, est célèbre pour sa beauté naturelle et son riche patrimoine culturel. S'étendant sur près de 1200 km au sud-ouest de la capitale Alger, cette région regorge de trésors, avec ses multiples villes et oasis. Plus de 294 ksars se dressent fièrement, témoignant d'une architecture traditionnelle d'une grande beauté, à l'instar des célèbres Ksar Timi, Ksar Kadour, et Tamentit, véritables joyaux de la région.

C'est dans ce complexe d'oasis que la ville d'Adrar s'est imposée comme centre administratif dès le début du siècle, rayonnant aujourd'hui sur une partie du sud-ouest du pays. La palmeraie, en tant qu'élément vital, assure à l'homme les ressources

⁵ (BOUZAHZAH, 2015)

de subsistance et crée le microclimat nécessaire pour modérer l'aridité ambiante. En plus d'être agricole, ce milieu oasien est aussi un centre d'activités commerciales et culturelles, liées à son profil citadin. Depuis longtemps, les ksours ont joué un rôle crucial en fournissant des services aux caravanes et en organisant leur hiérarchie fonctionnelle.

Selon Jean Jaurès, "La tradition ne signifie pas conserver des cendres, mais garder la flamme allumée." Dans cette optique, la durabilité du système ksar-palmeraie-eau, en tant que patrimoine, repose avant tout sur sa conservation et sa sauvegarde, projetée également vers l'avenir. Il est impératif de préserver dans le respect des équilibres écologiques du milieu désertique et d'envisager le développement sans détruire l'écosystème. En effet, l'évolution des modes de vie a rendu le ksar traditionnel inadapté aux exigences de la vie moderne.

Adrar dispose de grandes potentialités pour faire face à ces exigences, mais ses atouts restent à valoriser. La particularité de cette ville réside dans le double espace qu'elle forme, la ville et l'oasis. Ces deux entités, qui se donnent actuellement le dos fonctionnellement, devront fusionner pour donner naissance à cette « ville-oasis » encore inexplorée dans nos espaces oasiens. Partout, on constate l'existence de ces deux types d'espaces, mais leur fusion n'a pas encore été réalisée.

Ces réflexions nous ont mené à nous poser la question suivante :

- **Comment élaborer un projet visant à revitaliser l'activité agricole, économique et culturelle d'Adrar tout en préservant son écosystème fragile, son identité saharienne, tout en intégrant les principes de l'éco-tourisme ?**

4. Les hypothèses de la recherche

Pour tenter de répondre aux problématique posées précédemment , nous avons structuré nos hypothèses de travail de la manière suivante :

- La redynamisation du secteur touristique à Adrar peut être réalisée en développant des offres touristiques authentiques et respectueuses de

l'environnement, mettant en valeur le patrimoine culturel et naturel de la région, tout en contribuant à l'économie locale et au développement communautaire.

- La rénovation écologique des ksours par l'intégration d'équipements adaptés à leur environnement, peut non seulement contribuer à la revalorisation de l'identité de la ville, mais aussi favoriser son développement économique durable.
- La revitalisation du secteur agricole dans la région d'Adrar peut être réalisée en intégrant des pratiques agricoles durables, telles que l'agrotourisme, ce qui contribuerait à garantir la sécurité alimentaire des communautés locales.

5. Les objectifs de recherche

Après avoir défini les problématiques et formulé les hypothèses de notre recherche, nous avons établi les objectifs suivants :

- Mettre en avant le riche patrimoine culturel et naturel de la ville d'Adrar, en proposant des expériences authentiques et respectueuses de l'environnement.
- Établir un centre écotouristique avec l'aménagement d'un parcours écologique reliant la ville au ksar, tout en appliquant les principes du tourisme durable afin de revaloriser l'identité saharienne agricole et culturelle d'Adrar.
- La mise en place d'un centre de formation agricole visant à revitaliser le secteur agricole marginalisé, avec la promotion en parallèle de l'agro-tourisme.
- Contribuer au renforcement de l'économie locale en soutenant les activités artisanales traditionnelles et en promouvant le commerce des produits locaux.
- Encourager une synergie entre les aspects urbains et ruraux en vue d'un développement durable et équilibré dans la région.

6. Méthodologie de recherche

Pour atteindre les objectifs de notre recherche et mieux comprendre notre thème, notre méthodologie comprendra les trois parties principales suivantes :

- **Phase d'analyse territoriale et urbaine :**

Nous avons débuté notre étude en analysant la région désertique, par la décortication du territoire saharien en parties en essayant de comprendre la

logique d'implantation des différentes communautés sahariennes et la région du Touat en particulier et les manières dont les habitants cohabitent et s'adaptent aux difficiles conditions de vie ,d'aridité et de climat afin de mieux adapter le savoir-faire ancestral au contexte contemporain de ville-oasis.Par la suite, nous avons restreint notre analyse à une échelle plus réduite de la ville et l'aire d'intervention. Nous avons procédé à une étude approfondie de la situation actuelle de la ville, en mettant en lumière son évolution urbaine, son histoire et les moments clés de son développement. Pour ce faire, nous avons utilisé deux approches d'analyse : l'analyse diachronique et l'analyse synchronique.

- **Phase d'analyse thématique :**

L'état de l'art et la définition des concepts théoriques . Consiste à rassembler un maximum d'informations pertinentes en relation avec notre thématique.Cela comprend l'élaboration d'une base documentaire théorique solide concernant les concepts abordés,complétée par une analyse des projets internationaux présentant des similitudes géographiques, chronologiques, sociales et économiques avec notre cas d'étude

- **Phase de conception :**

C'est l'étape qui consiste en un ensemble de décisions d'interventions à différentes échelles afin d'aboutir à un projet architectural qui répond aux besoins et aux attentes,elle comprend les trois étapes essentielles suivantes :

- **Schéma de structure :**

Les grandes lignes d'interventions urbaines telles que la réhabilitation, la restructuration, la rénovation, etc, constituent les bases primaires sur lesquelles reposera le reste du processus de conception. Elles découlent des diverses analyses menées et comprennent les actions principales ainsi que les intentions d'aménagement sur un plan de composition urbaine général.

- **Plan d'aménagement :**

Il comprend généralement des directives concernant l'utilisation des sols, l'implantation des infrastructures, la préservation de l'environnement, ainsi que les règles d'urbanisme à respecter.Il vise à assurer une gestion cohérente et

durable du territoire en tenant compte des besoins présents et futurs de la population, tout en favorisant un développement harmonieux et équilibré.

● **Projet architecturale :**

Un projet architectural est un processus qui englobe la conception, la planification et la réalisation d'un bâtiment ou d'un ensemble de bâtiments, en tenant compte des aspects esthétiques, fonctionnels, techniques, économiques et environnementaux

7. Structure du mémoire

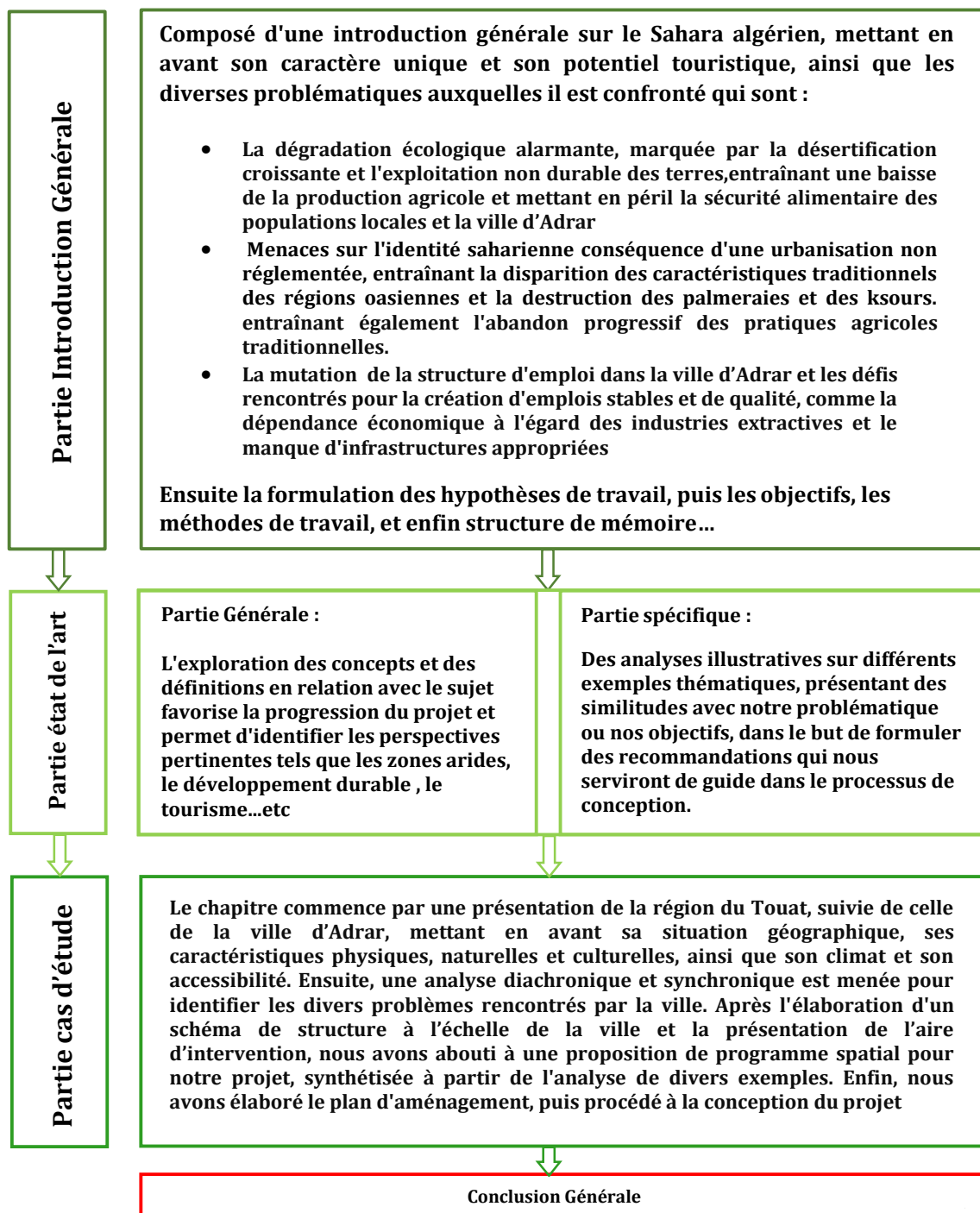


Figure 1: schéma structure de mémoire / source : auteur 2024

Chapitre II : État de l'art

*« La définition des termes est cruciale pour la compréhension de
l'architecture et de son langage » Robert Venturi*

1. L'architecture dans les zones sahariennes

1.1 Définition d'une zone saharienne :

La zone saharienne est une région géographique caractérisée par des conditions climatiques arides et semi-arides, avec des précipitations annuelles généralement inférieures à 250 millimètres. Elle comprend des déserts de sable, des rochers, des plateaux et des oasis dispersées, habitée par des populations adaptées à ces environnements hostiles.⁶

1.2 Diversité paysagère des zones sahariennes :⁷

La diversité des paysages en zone aride se distingue par deux aspects fondamentaux : la variété des éléments qui composent ce paysage, en particulier les formes géomorphologiques, et leur aspect clairement visible pour l'observateur, n'étant pas dissimulés par la végétation.

- Les formes paysagères les plus connues des régions arides sont :



Figure 2: schéma sur les différents paysages du Sahara algérien
source : auteur 2024

⁶ Agence Nationale pour la Gestion des Déchets Radioactifs (ANDRA)

⁷ Vikidia, l'encyclopédie des 8-13 ans ; <https://fr.vikidia.org/wiki/Sahara>

1.3 Définition de l'architecture saharienne :

« L'architecture saharienne prend en compte les différentes contraintes, notamment le climat, le milieu, ainsi que la culture. Elle fait le lien de l'architecture entre le passé, le présent et les perspectives futures, mais compose tout particulièrement avec le climat » *Maya Ravéreau*

1.4 l'architecture Ksourienne :

1.4.1 Définition du mot ksar :⁸

Le terme "ksar", au pluriel "ksours", évoque l'idée de palais et désigne en Afrique du Nord un village fortifié entouré de murailles défensives. Cette structure architecturale est typique des régions désertiques, où elle se caractérise par une forme d'habitat très concentrée construite en matériaux traditionnels tels que le pisé, le toub ou la pierre.

1.4.2 Etymologie du mot ksar :

Dans un sens étymologique le mot se prononce « gsar » 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.

1.4.3 Apparition des ksours :

Il est difficile d'établir de manière précise la période à laquelle cet héritage architectural s'est développé. Selon Ibn Khaldoun (1332-1406), les premiers ksour remontent probablement aux Ier et Iie siècles avant J-C. Ces structures marquent vraisemblablement le début du processus de sédentarisation des tribus berbères, s'étendant progressivement jusqu'à l'Atlas saharien.

1.4.4 Logique d'implantation des ksours :

Les ksour sont habituellement construits sur des terrains rocheux en altitude, choisis pour divers raisons. Cette localisation vise d'une part à assurer une meilleure défense contre les attaques extérieures, en exploitant les avantages naturels des sols rocheux et des positions surélevées. D'autre part, ces emplacements permettent une meilleure évacuation des eaux usées, contribuant ainsi à maintenir des conditions sanitaires optimales au sein de la communauté. De plus, en évitant les endroits exposés aux risques d'inondation, offrant ainsi une protection supplémentaire contre les risques associés aux intempéries.

⁸ Serghine Mouna Tassadit, Article sur l'architecture ksourienne
<https://www.calameo.com/books/007271123e32dc1c96e91>

Chapitre II : Etat del'art

« 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 » (Martin, 1908)

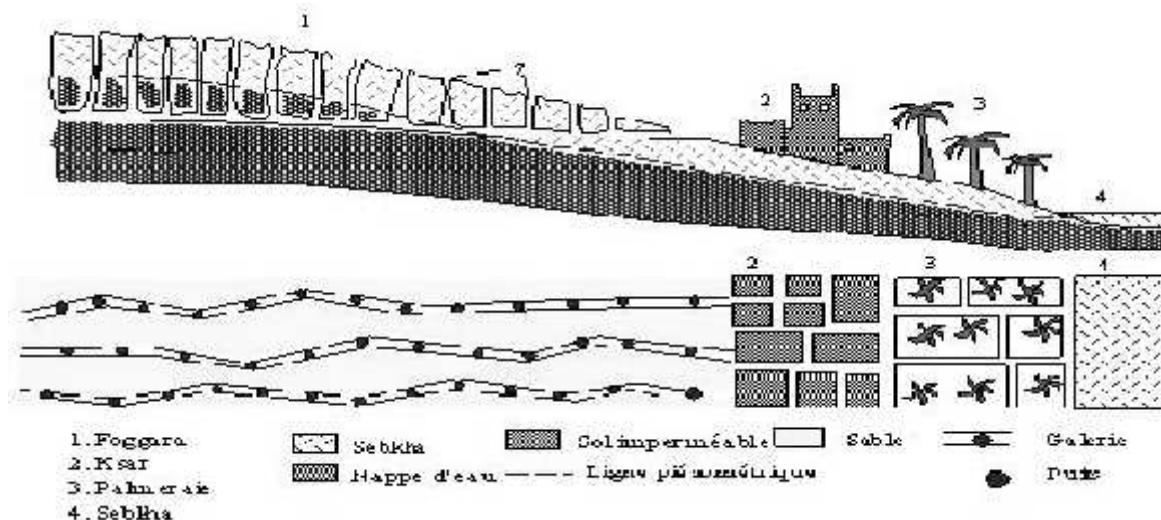


Figure 3 : Les foggaras comme système d'irrigation traditionnel des ksour.

Source : <https://d3i71xaburhd42.cloudfront.net/ead01ba2d5833adbf2beb9e5838e8d1ce40049a/4-Figure1-1.png>

1.4.5 Typologie des ksours :⁹

La question de typologisation des ksours a fait l'objet de tentatives antérieures, mais sans parvenir à établir une chronologie uniforme. Les chercheurs ont proposé diverses approches, certaines se concentrant sur l'aspect extérieur des murs du ksar, d'autres sur son organisation interne. Certains estiment que la présence d'une citadelle est déterminante, tandis que d'autres préconisent l'intégration de preuves archéologiques pour affiner la typologie.¹⁰

Certains chercheurs définissent Les différentes typologies des ksours en fonction des facteurs distinctifs spécifiques suivants :

➤ Aspect religieux :

La classification chronologique des ksours selon les groupes ethniques, on distingue Ksar Gétule, associé à la population autochtone berbère et reflétant des traditions et des pratiques différentes dans son architecture et son organisation de celles du ksar juif, témoignant ainsi de l'histoire et la diversité culturelle de la région saharienne

⁹ Illili Mahrouf, «Contribution à l'élaboration d'une typologie "umranique" des ksour dans le Gourara.» Open edition journals, Insaniyat <https://journals.openedition.org/insaniyat/12766>

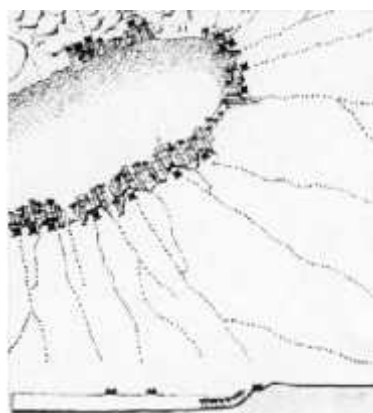
¹⁰ Embarak Bouasab, «Types de ksours dans la région du Tafilalet.» Article sur Academia Arabia <https://academia-arabia.com/ar/reader/2/129242>

➤ Aspect hydrolique :

Trois types de ksours peuvent être établies en fonction de leur emplacement géographique à proximité des ressources en eau :



Ksour à Oued



Ksour à Sebkhha



Ksour à Erg

Figure 4 : Les différents modes d'implantation des ksours dans le sud Algérien.

Source : Samira Haoui Bensaada, Contribution à la connaissance et à la préservation des architectures ksouriennes ,cas d'étude le Touât Gourara

Cette classification prend aussi en compte le mode d'irrigation, on distingue ainsi :

- **Ksar autonome avec puits :** disposant d'un ou plusieurs puits à l'intérieur de l'enceinte pour subvenir aux besoins des habitants.
- **Ksar autonome avec foggara :** possédant un système de captage des eaux souterraines par galeries souterraines (foggara).
- **ksar autonome avec puits et foggara :** unités fortifiées à l'intérieur du ksar pouvant avoir leur propre système d'approvisionnement en eau.

➤ Aspect défensif :

la variété de dispositifs défensifs est un critère fondamental dans la classification des ksours .On distingue ainsi plusieurs types de ksours : les ksour fortifiés, ceux dotés de tours d'angles , ceux qui possèdent des tours et un fossé pour Renforcer leur sécurité, ainsi que ceux qui intègrent des tours, un fossé et des grottes pour une protection maximale. Cette diversité dans les dispositifs défensifs témoigne de l'importance accordée à la sécurité des habitants et à la préservation du ksar face aux menaces extérieures.

➤ Aspect géologique :

Chapitre II : Etat del'art

les types de roches,sols,reliefs,et leur influence directe sur l'architecture et matériaux utilisés pour la construction des ksours est un facteur déterminant dans la classification des ksours. On distingue ainsi :

- **Ksar Continental intercalaire** : Terres cuesta grés-argileuses, teintes rouges influençant une architecture mêlant terre et pierre.
- **ksar des buttes témoins de l'ère primaire** : Terres d'argiles, de grès et de calcaires, teintes sombres, favorisant une architecture exclusivement en pierre sur des pitons isolés.
- **ksar de hamada** : Terre d'argiles et grès tendres silicifiés, teintes blanches, conduisant à une architecture complexe d' Aghem fortifiés isolés sur pitons rocheux, pouvant évoluer en architecture troglodyte.
- **ksar d'erg** : Situé au coeur des formations dunaires, proche de l'Albien et des terres calcaires, créant des ksours dispersés, protégés par les dunes Afreg et dotés d'une architecture en terre.

➤ Aspect formel de l'extérieur :

Les caractéristiques topographiques du site sur lequel sont édifiés les ksour sont déterminants à la forme géométrique que peut prendre le bâti

- **Les formes adaptées à la topographie**, telles que les formes rondes ou allongées, qui s'ajustent aux éléments du relief, généralement construites en pierre.
- **Les formes rectangulaires** bien définies, qui ne sont pas influencées par la topographie.Des formes carrées, souvent construites en argile ou en terre, caractéristiques des ksours plus récents.



Chapitre II : Etat del'art

Figure 5 : Typologie des Ksour selon Piétro Laureano : Ksour de pinacle circulaire et ksour quadrangulaires en pierre ou en terre crue.

Source : <https://journals.openedition.org/insaniyat/docannexe/image/12766/img-6-small480.png>

1.4.6 Logique d'organisation de l'espace ksourien :¹¹

De loin, l'agencement urbain du Ksar forme un paysage homogène, avec des formes bâties accolées les unes aux autres, qui s'intègrent harmonieusement en termes de taille, de matériaux de couleurs et de style architectural, évitant toute sorte de signe de richesse de l'un par rapport à l'autre, ce qui témoigne de la modestie de la population locale.

➤ **Le mur d'enceinte :**

En général, l'archétype du ksar reste une forme carrée, ou rectangulaire, parfois circulaire, entourée d'une enceinte aveugle et continue, flanquée de tours de guet aux angles, et percée d'une ou de plusieurs portes qui assurent la relation avec le monde extérieur, c'est la 1ère barrière marquante le début de la vie intérieure



Figure 6 : La place du marché de la ville de Ghardaïa
Source : <https://cdn.generationvoyage.fr/2015/08/villages-vallee-mزاب-algerie-1.jpg>

➤ **La mosquée :**

Au cœur du ksar nommé « Tamezguida Tamakrante », un élément crucial se distingue, la mosquée. Située souvent au point culminant du Ksar, elle sert à subordonner le reste et dominer ce paysage urbain grâce à la verticalité de son minaret symbolisant ainsi un centre de pouvoir religieux et juridique essentiel pour la vie des habitants. Cet endroit sert de lieu d'enseignement et d'apprentissage de l'islam, d'où découlent les règles qui structurent la vie des résidents. Traditionnellement, les mosquées se trouvent à trois emplacements



Figure 7 : Minaret de la mosquée du ksar Melika, à Ghardaïa
Source : <https://lechodalgerie.dz/wp-content/uploads/2019/05/p-14-2-1.jpg>

¹¹ Kassa, Serghine, « L'architecture météorologique face au réchauffement climatique : cas de la ville de Mnéa. P23

Chapitre II : Etat del'art

dans les ksours : au sommet de la ville, dans les cimetières et au sein des palmeraies.

➤ Les rahbats et Places de djmâ'a :

Les espaces de rassemblement dans les ksours comprennent les rahbats, des vides centraux qui jouent un rôle crucial dans l'organisation de l'espace urbain en tant que lieux de réunion pour les structures sociales traditionnelles l'ensemble des entités urbaines publiques et privées structurées et hiérarchisées autour de la grande rahbat à l'échelle de la ville qui coïncide le plus souvent avec l'extension de la cour de la grande mosquée on trouve aussi les lieux de réunion de djemaa où se tiennent des assemblées pour résoudre les problèmes entre les habitants, exclusivement masculins, et servent également de lieux de détente pour les hommes. résoudre les problèmes entre les habitants, exclusivement masculins, et servent également de lieux de détente pour les hommes.



Figure 8 : La place du marché de la ville de Ghardaïa
Source : <https://cdn.generationvoyage.fr/2015/08/villages-vallee-mزاب-algerie-1.jpg>

Fig 9. : Place de djma'a à Béni Abbés
Source : (J. Bachminski et D. Grandet, 1985,p34)

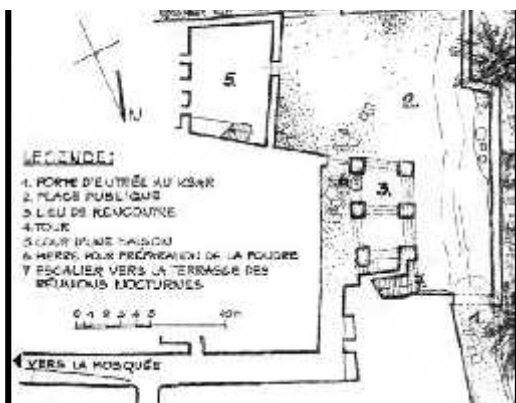


Fig. 10 : Place de djmâ'a (conseil des anciens) à Boussemghoun
Source : http://www.pierreseche.com/images/fig12_djmaa_boussemghoun.jpg



➤ La voirie : 12

Les voies de circulation sont tracées autour de l'enceinte, des portes, de la mosquée et du souk, structurant ainsi l'espace réservé à la population locale de

Chapitre II : Etat del'art

manière hiérarchique. Cette organisation permet de passer de l'échelle urbaine à l'échelle architecturale tout en préservant leur intimité. Ainsi nous observons la présence des

différentes voies hiérarchisées suivantes :

1. Rue principale (Derb): C'est la voie principale où se concentrent tous les commerces accessibles au public elle se subdivisent en rues secondaires

2. Les ruelles « Zkak » : Composants fondamentaux qui traversent le tissu ksourien suivant les courbes de niveau pour desservir les diverses habitations. Leur forme peut varier, qu'elles soient linéaires, sinueuses ou arborescentes, changeant à chaque fois de direction pour casser la direction et la vitesse de vent

Présentant une hauteur de 7,5m à 9m pour assurer une protection solaire

et créer des zones



ombragées.

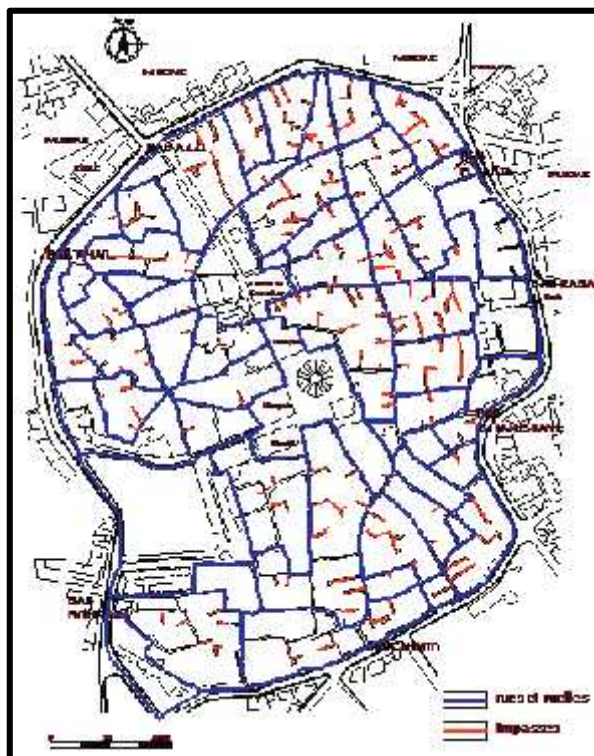


Fig 11. : Aménagement cellulaire compact du Ksar de Ouargla.
Source : https://www.researchgate.net/figure/Compact-cellular-layout-of-Ouargla-Ksar_fig5_274025412



Fig 12 : Zq q à Boussemghoun. **Source** :http://www.pierreseche.com/images/fig16_zqqa_boussemghoun.jpg

Fig 13 : Darb (rue centrale) Ikhrizam à Boussemghoun
Source : http://www.pierreseche.com/images/fig15_darb_boussemghoun.jpg

3. L'impasse : Les impasses, se terminant au niveau de l'îlot urbain, représentent des voies sans issue matérialisent les espaces semi-publics les plus intimes de la cité, desservant ainsi les différentes habitations

➤ **La maison** :¹³

L'architecture des ksour est le résultat d'une culture populaire qui tire son inspiration de la vie quotidienne, de l'environnement et de l'ingéniosité locale, plutôt que d'une création réservée à une élite. Ces habitations reflètent les défis posés par l'environnement et les valeurs culturelles de la région.

● **L'entrée** :

Délimitée par un seuil marquant la frontière entre le monde extérieur des hommes et celui des femmes d'une largeur de 1 à 2 mètres pour faciliter le passage des ânes ou des mulets ,faite souvent de troncs de palmier, et se caractérise par une faible hauteur, ne se disposent pas face à face pour préserver l'intimité des maisons conformément aux principes de l'islam, qui appelle à préserver les secrets, l'intimité, et la liberté de ce qui existe à l'intérieur. Ce type



Fig 14 : Le seuil dans la maison mozabite
Source : OPVM,2000 :05

d'entrée permet de laisser la porte ouverte toute la journée afin de créer un courant d'air .

● **Skifa** :

¹³ ÉCHALLIER J.-C., « Sur quelques détails d'architecture du Sahara », in Le saharien, n° 42 et 44, Paris, 1966-67.

Chapitre II : Etat del'art

La skifa, située à l'angle de la maison, joue le rôle d'espace tampon entre l'intérieur et l'extérieur. sa forme en chicane afin d'empêcher la vue sur l'intérieur tout en offrant une possibilité pour la femme de voir sans être vue de l'extérieur par le biais d'une fenêtre dans le mur mitoyen celui de wast dar.

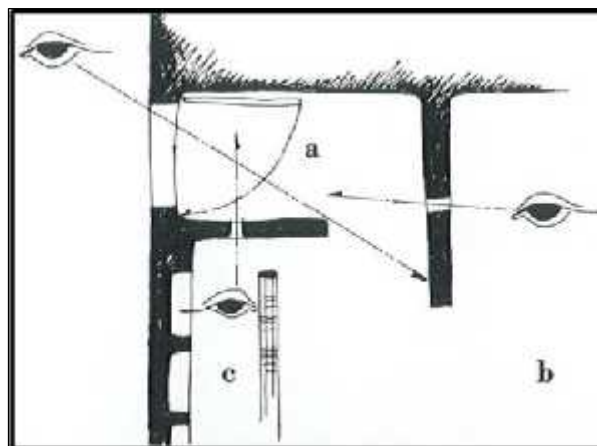


Fig15 : schéma de l'entrée en chicane par Ravéreau
Source <http://www.crai.archi.fr/eco.mod/eco.mod/EcoModele.php?id1=438>

L'espace est annexé par un petit vestibule dédié à l'installation du métier à tisser.. Elle sert aussi comme isolateur de bruit, un espace d'attente pour les visiteurs et régulateur de courant d'air avec le chebek notamment en période chaude.

● Rahba :

Centre géométrique et fonctionnel de la maison ksourienne wast dar ou Rahba, cette dénomination très courante sans doute depuis l'invasion hilalienne désigne, si l'on se rapporte à son origine étymologique, à l'endroit spacieux, de l'arabe rahib qui signifie vaste et grand. Carrément introvertie, compacte, Rahba répartissait les différents espaces de la maison. C'est aussi le lieu par excellence d'activités journalières et saisonnières de toute la famille.



Fig16. : Plan architectural d'une maison ksourienne
Source :

● Les chambres 'biout' :

Les biout, multiples pièces de la maison, sont de petites espaces agencés autour de wast dâr., elles se caractérisent par la simplicité, l'étroitesse et la forme en longueur habituellement ne dépassant pas le rapport 1/2



Fig17 : Bayt (cellules de base) au ksar de Kerzaz

Source : http://www.pierreseche.com/images/fig21_bayt_kerzaz.jpg

Chapitre II : Etat del'art

pour faciliter le travail du plancher, Les chambres du rez de chaussée sont réservées aux parents et grands parents tandis que celles de l'étage sont occupées par les enfants et les jeunes mariés. L'ensemble des espaces de rangement est maçonné dans les murs sous forme d'étagères ou de branches en bois

« portemanteaux ».

- **Rahbat laghbar :**

Petit enclos pour animaux en tant que premier lieu de traitement des déchets domestiques. Chaque déchet ménager est rapidement converti en aliment pour le bétail dont les déjections sont ensuite recyclés en un engrais. Ce fumier, mélangé aux cendres du foyer (kanûn), est utilisé pour améliorer la qualité de l'adjal.

- **Ayn ad-dar - Chbek :**

Un élément architectural important est l'ouverture dans la toiture appelée ayn ad-dar. Cette fenêtre aménagée au plafond des cours intérieures est en réalité un "œil de la maison" qui permet à la lumière de pénétrer. Elle est équipée d'une grille ou vitre pour éviter les chutes depuis l'étage et pour prévenir les intrusions



Fig18. : Ayn ad-dar villa M.Ghardaia
Source : <https://andravereau.org/portfolio/la-villa-m/>

- **La terrasse :**

ce qu'on appelle Stah ou Tigherghart cet espace utilisé le jour en hiver comme lieu de réception des invités femmes et comme lieu de repos ou de sommeil la nuit en été.



Fig19 : Stah d'une maison traditionnelle
Source: <https://journals.openedition.org/mediterranee/docannexe/image/12420/img-21-small480.png>

- **Les façades extérieures :**



Chapitre II : Etat del'art

Les murs simples et dépourvus d'ornements, avec des petites ouvertures afin de préserver l'intimité influencée par les conditions climatiques de la région et la manière dont les occupants de l'édifice interagissent visuellement avec l'environnement extérieur. La hauteur à laquelle se trouvent les fenêtres, est déterminée en considérant la position assise des habitants, qui permet une vue vers le bas.

1.4.7 Matériaux et techniques de construction des maisons ksouriennes :

Les habitants des ksour privilégient les ressources naturelles pour la

Fig 20 : Ayn ad-dar villa M.Ghardaia

Source : https://andravereau.org/wp-content/uploads/PROJET_sidiabbaz16.jpg

construction, utilisant des matériaux locaux selon leur disponibilité. Les matériaux rares sont réservés aux édifices religieux. Les premières constructions étaient faites en pierre, l'argile n'intervenant que plus tard comme matériau de construction.

➤ Les fondations :

Les fondations, sous forme de longrines, sont conçues pour suivre la largeur des murs tout en les dépassant légèrement de chaque côté, généralement avec des dimensions de 70 cm de large sur 70 cm de profondeur. Ces fondations sont construites en empilant des pierres, solidifiées par un mortier de gypse



Fig 21 : Soubassement d'une maison ksourienne en pierre

Source : <https://www.booking.com/hotel/dz/palais-d-or.ar.html?activeTab=photosGallery>

qui a récemment été remplacé par de la chaux hydraulique. La région géologiquement rocheuse de Tademaït a permis l'utilisation de la roche Debdaba pour extraire les morceaux de pierre. La surélévation des fondations agit comme un soubassement pour prévenir les remontées capillaires.

➤ Les murs :

La construction entière repose sur des murs épais et porteurs, habituellement de 60 cm au rez-de-chaussée et de 40 cm à l'étage, avec une hauteur maximale généralement inférieure à 3 mètres. Pour



Fig 22 : Mur en briques d'adobe

Source : <https://craterre.hypotheses.org/3459>

Chapitre II : Etat del'art

remédier à la sécheresse des briques, elles sont préalablement humidifiées avant d'être installées, puis liées avec un mortier exclusivement composé de terre, dans un rapport de deux volumes de sable pour un volume de terre. Une fois une longueur de 160 à 180 cm atteinte, des linteaux en bois sont installés. À l'intérieur, les murs sont enduits d'une couche d'argile, tandis qu'à l'extérieur, ils sont striés à la main, une technique connue sous le nom d'Etesbagh.

➤ Les planchers :

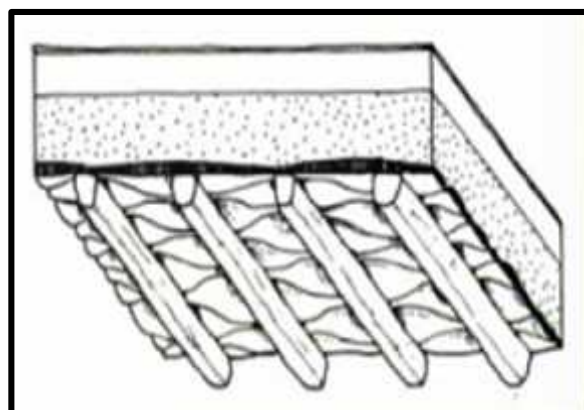
le plancher, à terrasse accessible, ou non, nécessite deux matériaux principaux: la terre et les différentes composantes du palmier, privilégiant les palmiers qui ont atteint la fin de



Fig 23: Différentes parties de palmier utilisés dans le plancher
Source : <https://craterre.hypotheses.org/3459>

leur vie productive. Disposé selon les différentes couches suivantes :

- **Une couche structurelle** est assurée par le tronc de palmier appelé "khechab enekhal", qui est abattu, coupé longitudinalement en deux, puis utilisé comme poutre principale avec un espacement variable entre les axes. Ces poutres sont toujours disposées dans le sens de la plus petite portée, avec une longueur maximale autorisée de 2,5 mètres.
- **Une couche de support** : formée d'un tapis continu de palmes reposant sur les poutres
- **Une couche de remplissage** : mortier de terre argileuse de 15 cm 20cm
- **Une couche d'étanchéité** : assurée par une couche de toub et une chape de mortier de chaux.



Chapitre II : Etat del'art

Fig.24 : Gaines de palmier juxtaposées à Taghit
Source : http://www.pierreseche.com/images/fig35_palmier_taghit.jpg

Fig 25 : perspective schématique sur le plancher
Source : <https://craterre.hypotheses.org/3459>

Synthèse :

L'architecture saharienne, fruit d'une adaptation ingénieuse aux conditions extrêmes du désert, allie techniques traditionnelles, matériaux locaux et esthétique distinctive pour concevoir des bâtiments fonctionnels, durables et en harmonie avec leur environnement. Cet héritage culturel précieux influence encore les pratiques architecturales contemporaines dans et hors des régions sahariennes

2. Tourisme :

Introduction :

Le tourisme est aujourd'hui un pilier majeur de l'économie mondiale, offrant des perspectives de croissance économique, de développement social et culturel. Dans cette partie, nous allons aborder l'importance du tourisme, ses diverses formes, avant de nous pencher sur le tourisme en Algérie, en mettant en lumière le tourisme saharien. Enfin, nous aborderons le tourisme durable, soulignant son rôle crucial dans la préservation et la promotion du patrimoine culturel à travers le monde

2.1 Etymologie du mot tourisme :

Le mot tourisme dérive du mot latin « Tornus », qui signifie l'action d'aller et de revenir (3). Le terme "tourisme" tire son origine de la traduction anglaise du mot français "THE TOUR", employé pour la première fois en 1841 pour décrire une personne effectuant un voyage étendu. Cette expression seréfère à un périple sur le continent, marquant ainsi la naissance du tourisme à cette époque.¹⁴

2.2 Définition du tourisme :

Le tourisme a été défini de différentes manières au fil du temps et en fonction du contexte, ce qui rend difficile une définition précise. Il existe une diversité de définitions parmi lesquelles nous choisissons celles de :

Action de voyager pour son plaisir, ensemble des questions d'ordre technique, financier ou culturel que soulève dans chaque pays ou chaque région, l'importance du nombre de touristes »

¹⁴ (BOUANANI, 2015)

«Le tourisme est l'expression d'une mobilité humaine et sociale fondée sur un excédent budgétaire susceptible d'être consacré au temps libre passé à l'extérieur de la résidence principale, il implique au moins un découché »

Encyclopédie Universalise 9ème édition

« le tourisme est un déplacement hors de son lieu de résidence habituel pour plus de 24 heures mais moins de 4 mois, dans un but de loisirs, un but professionnel (tourisme d'affaires) ou un but sanitaire (tourisme de santé)»

Organisation Mondiale du Tourisme (OMT)

«Les déplacements touristiques sont motivés par des raisons très diverses, voyages d'affaires, manifestation culturelles, recherche de détente...etc. l'ensemble de ces mouvements occupent une place de première plan dans l'économie de nombreux pays constituant ce qu'on appelle le tourisme »

Gérard Guibilito

2.3 Aperçu historique sur le tourisme :

- **Antiquité : Les Premiers Voyages**

L'histoire du tourisme remonte à l'Antiquité, où les voyages étaient entrepris pour diverses raisons telles que le commerce, la religion ou la curiosité. Les premiers témoignages de voyages pour le plaisir datent de l'époque romaine, où des traces de voyages vers des destinations réputées pour leurs eaux thermales ou leurs sites historiques ont été retrouvées.¹⁵

- **Révolution Industrielle : L'avènement du Tourisme Moderne**

Cependant, c'est au cours du XIXe siècle, avec l'avènement de la Révolution industrielle et l'essor des moyens de transport tels que le chemin de fer et les bateaux à vapeur, que le tourisme moderne commence à prendre forme. Les classes aisées européennes entreprennent alors des voyages pour découvrir d'autres cultures, visiter des sites historiques ou profiter des bienfaits de climats plus cléments.¹⁶

- **Ère du Tourisme de Masse : Développement et Démocratisation**

Le tourisme de masse se développe surtout au XXe siècle, avec la démocratisation des voyages grâce à l'essor de l'aviation commerciale et la baisse des coûts de transport.

¹⁵ (Dunn, R.G., 2011).

¹⁶ (Cohen, E., 2004).

Chapitre II : Etat del'art

Les années 1950 et 1960 marquent le début du tourisme de masse vers des destinations ensoleillées telles que la Méditerranée ou les Caraïbes, où les vacanciers affluent pour profiter du soleil, de la mer et des plages.¹⁷

• Diversification et Modernisation du Tourisme : Nouvelles Tendances

Au fil du temps, le tourisme évolue pour répondre à une demande de plus en plus diversifiée, avec l'émergence de nouvelles formes de tourisme telles que le tourisme culturel, le tourisme d'aventure, le tourisme écologique ou le tourisme gastronomique. Aujourd'hui, le tourisme est devenu l'une des industries les plus importantes au niveau mondial, contribuant significativement à l'économie de nombreux pays.

2.4 Différents types de tourisme :¹⁸

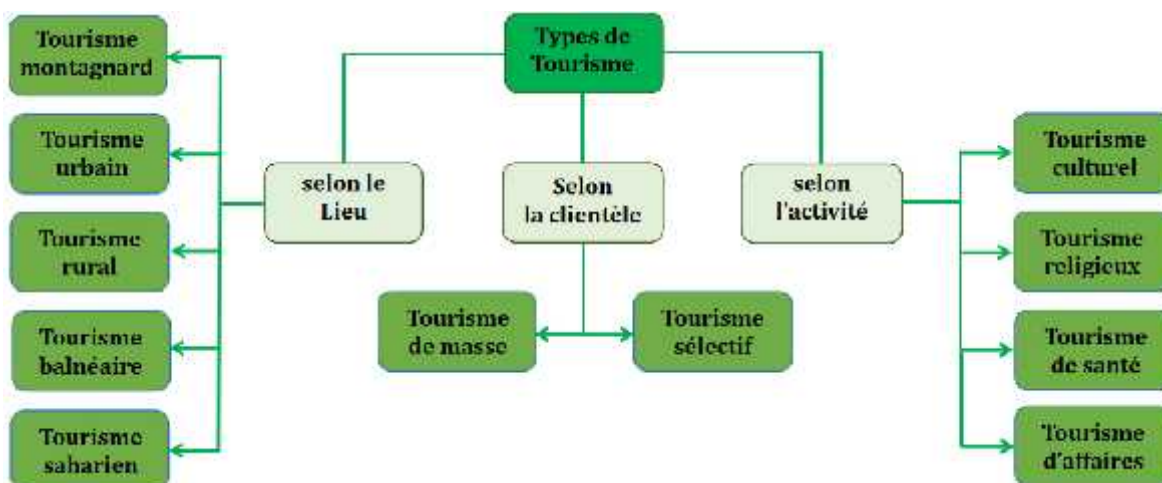


Figure 26 : schéma sur les types de tourisme
source : auteur 2024

2.5 Différentes formes d'accueil touristiques :¹⁹

2.5.1 Station balnéaire :

une station balnéaire est une zone touristique située près de la mer, de l'océan ou d'un lac, offrant généralement des installations de loisirs et de détente axées sur les activités nautiques et la plage. Ces stations proposent souvent des hôtels, des restaurants, des bars, des boutiques et diverses attractions

touristiques. (Stein, S.S., 1999)

¹⁸ Slyvie, Rudaz(2006):impacts du tourisme sur le territoire et la population:évaluation de la durabilité touristique, Cas de Val d'Hérens, Faculté des géosciences et de l'environnement,université de Lausanne,

¹⁹

Chapitre II : Etat del'art



Fig 27 : Plage de la coquille-Espagne

Source : <https://www.splendia.com/wpcontent/uploads/2024/01/3-28.jpg>

2.5.2 Station d'

Une station d'été est une station située en montagne, aménagée pour accueillir les touristes pendant la saison estivale. Les destinations offrent une large gamme d'activités de loisir.



Fig 28 : station de ski Val Thorens

Source : <https://fr.hotels.com/go/france/meilleures-ski-stations-savoie>

2.5.3 Station thermale :

lieu touristique doté de sources d'eau minérale ou thermale réputées pour leurs propriétés thérapeutiques. Les visiteurs y viennent pour bénéficier des bienfaits curatifs des eaux, qui peuvent être utilisées dans des traitements médicaux, des bains, des inhalations, des massages et d'autres thérapies.



Fig 29 : Hammam Essalihine

Source : <https://cartes.patrimoineculturel.algerien.org/fr/lieu/40-khenchela/550>

2.5.4 Village touristique :

Un village de vacances est un complexe touristique proposant des hébergements, des équipements de loisirs et parfois des services de restauration, généralement situés dans des destinations attractives, près de la mer, en montagne ou dans des zones rurales pittoresques.



Fig 30 : Village de Vacances Les Lambrilles

Source : <https://capfrance-groupes.com/villages-vacances-montagne>

2.5.5 Les gîtes ruraux :

Les gîtes ruraux, situés en zones campagnardes, Ce type d'hébergement offre généralement des maisons, cottages ou appartements équipés à la location. Ils offrent confort et intimité dans un cadre naturel, gérés souvent par des propriétaires locaux pour une expérience unique de découverte du mode de vie rural.



Fig 31 : Refuges de montagne, East Tyrol, Autriche

Source : <https://www.prima.co.uk/travel/g30137083/tyrol-austria/>

2.5.6 Le camping :

Le camping offre aux vacanciers la possibilité de séjourner en plein air, généralement dans des tentes, des caravanes ou des camping-cars, sur des emplacements dédiés appelés campings. Ces sites fournissent souvent des équipements de base tels que des toilettes, des douches, des aires de barbecue



Fig 32 : Camping au parc provincial Sugarloaf-Québec
Source : <https://www.levenly.com/blog/systeme-sonorisation-camping.html>

2.6 Impact du tourisme :

2.6.1 Impacts positifs :²⁰

● Sur le plan politique :

- Encourage la coopération internationale en exposant les visiteurs à différentes cultures et sociétés, favorisant ainsi la compréhension entre les nations.
- Renforce la visibilité et l'importance des destinations touristiques sur la scène mondiale, contribuant à leur influence et leur réputation internationale.
- Facilite les échanges commerciaux et les investissements entre les pays en créant des opportunités de partenariats et de transactions.

● Sur le plan économique :

- Contribue à l'équilibre de la balance commerciale en générant des revenus provenant des dépenses des touristes étrangers.
- Stimule l'activité économique dans des régions moins développées, favorisant le développement régional et la décentralisation des activités économiques.
- Encourage l'investissement dans les infrastructures et les services, réduisant les disparités de développement.
- Génère des emplois directs et indirects, contribuant à la réduction du chômage et à l'amélioration des conditions socio-économiques locales.

● Sur le plan social :

- Offre aux populations locales des opportunités de détente et de divertissement, échappant ainsi à un environnement stressant et pollué.

²⁰ Organisation des Nations unies. "United Nations World Tourism Organization (UNWTO)," publié le 19 février 2024. <https://www.un.org/regularprocess/content/united-nations-world-tourism-organization-unwto>

Chapitre II : Etat del'art

- Crée des emplois dans divers secteurs, tels que l'hôtellerie et la restauration, soutenant la récupération des forces productives.
- Favorise l'évasion et le déplacement par rapport aux contraintes quotidiennes, offrant des expériences enrichissantes et des moments de détente.
- Facilite la communication interculturelle et le dialogue entre les différentes communautés.
- **Sur le plan culturel :**
 - Permet la découverte de nouvelles cultures, traditions et histoires, élargissant ainsi les horizons des visiteurs.
 - Contribue au désenclavement des régions et à l'échange d'idées et de pratiques culturelles.

2.6.2 Impacts négatifs :

- **Sur le plan socioculturel :**
 - *Perte d'identité culturelle* : Le tourisme peut entraîner la perte de la culture locale, la dégradation des traditions et des valeurs, ainsi que des tensions sociales en raison de différences culturelles.
 - *exploitation des travailleurs* : Les conditions de travail précaires et les bas salaires auxquels sont confrontés les travailleurs du secteur du tourisme peuvent compromettre leur bien-être et leur qualité de vie.²¹
- **Sur le plan économique :**
 - *Augmentation des prix* : Cette augmentation peut rendre les biens et services plus coûteux pour les résidents locaux, ce qui peut entraîner une détérioration de leur pouvoir d'achat et une augmentation des inégalités économiques²².
 - *Dépendance au tourisme* : La dépendance excessive au tourisme peut rendre les destinations vulnérables aux fluctuations du marché, exposant ainsi les économies locales à des risques de crises économiques.
 - *Fuite des capitaux* : La fuite des bénéfices vers des entreprises étrangères peut limiter les retombées économiques positives pour les communautés locales, créant ainsi des inégalités économiques.
- **sur le plan environnemental :**

²¹ Organisation internationale du travail - OIT.

²² L'impact économique du tourisme - OMT (Organisation mondiale du tourisme des Nations unies).

Chapitre II : Etat del'art

- Le tourisme de masse peut causer une dégradation de l'environnement naturel, notamment par la surconsommation des ressources naturelles, la pollution des sols et de l'eau, et la destruction des habitats naturels.²³
- Le développement des infrastructures touristiques peut entraîner la déforestation, la fragmentation des habitats et la perte de biodiversité, menaçant ainsi la faune et la flore locales.²⁴
- Les activités touristiques telles que la randonnée, le ski et la plongée peuvent perturber les écosystèmes fragiles.
- **Sur le plan sanitaire :**
 - le tourisme peut contribuer à la diffusion des maladies et parasites comme le paludisme, la dengue et le virus Zika. cela risque d'avoir des conséquences importantes sur la santé publique . l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) estime que le tourisme est responsable d'environ 20% des cas de maladies infectieuses importées. En 2016, 390 millions de cas de paludisme étaient dus à des voyages internationaux.

2.7 Le tourisme et le développement durable :

Dans la section précédente, nous avons pu observé les conséquences néfastes que peut engendrer l'activité touristique sur sur l'environnement, la culture et les communautés locales .Cela démontre de façon claire la nécessité de développer le tourisme durable dans le but de garantir à long terme la viabilité de la destination. Un développement du tourisme basé sur les principes directeurs du tourisme durable peut fondamentalement contribuer à maximiser les retombées positives de la fréquentation touristique et à minimiser les impacts négatifs.²⁵

2.7.1 La définition du tourisme durable :

Historiquement, c'est en 1992 avec l'instauration de l'Agenda 21 que les premiers contours du tourisme durable se sont dessinés. L'idée était de « rendre compatible l'amélioration des conditions environnementales et sociales qui résultent du

²³ World Wildlife Fund (WWF), publié le 23 février 2024. URL : <https://www.worldwildlife.org>.

²⁴ International Union for Conservation of Nature (IUCN). Publié le 19 février 2024. URL <https://www.iucn.org/>.

²⁵ BERENALIEV, Yzatbek. Le tourisme au Kirghizstan : enjeux d'un développement durable. 2014. Thèse de doctorat. Université de Grenoble.

développement touristique avec le maintien de capacités de développement pour les générations futures »²⁶. Le tourisme durable ou responsable est défini comme :

« Ensemble des activités touristiques pratiquées en milieu naturel dans le respect de l'environnement, et contribuant au développement de l'économie locale. »

Dictionnaire Larousse

« Un tourisme qui tient pleinement compte de ses impacts économiques, sociaux et environnementaux actuels et futurs, en répondant aux besoins des visiteurs, des professionnels, de l'environnement et des communautés d'accueil. »

L'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT)

2.7.2 Les principes du tourisme durable :

Le tourisme durable intègre les principes du développement durable en s'inscrivant comme une alternative au tourisme de masse :

- **la dimension environnementale** : en effectuant des voyages qui minimisent l'impact environnemental (opter pour des modes de transport écologique comme la marche ou le vélo), en réduisant sa consommation d'énergie, en limitant les déchets, en préservant les écosystèmes ou encore en évitant les activités qui pourraient nuire à la faune et à la flore locales. L'aspect environnemental peut également encourager la préservation et à la sauvegarde des ressources naturelles.
- **la dimension sociale** : repose sur le respect des traditions culturelles et des modes de vie et également sur la tolérance envers les populations locales. Soutenir les entreprises, producteurs et/ou artisans locaux est également favorisé.
- **la dimension économique** : concerne le revenu lié au tourisme, qui profite à la communauté locale. Les touristes sont encouragés à acheter des produits locaux, à manger dans des restaurants locaux et à séjourner dans des hébergements de propriété locale, afin de maximiser les avantages économiques pour la communauté

²⁶ Hellocarbo. "Tourisme durable : définition, principe, exemple,"

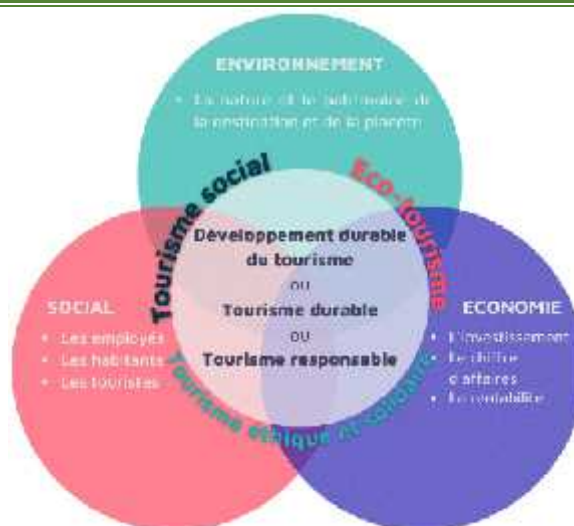


Figure 33 : schéma illustrant les piliers du tourisme durable

source : Hellocarbo. "Tourisme durable : définition, principe, exemple,"

2.7.3 Les formes du tourisme durable :

- **Tourisme solidaire** : Le tourisme solidaire repose sur la relation entre les visiteurs et les communautés visitées, en mettant l'accent sur la solidarité et la contribution à l'amélioration des conditions de vie locales. Les voyageurs peuvent soutenir des actions de développement, participer au financement de projets sociaux ou même agir en tant que bénévoles dans le cadre de programmes spécifiques.
- **Tourisme responsable** : Le tourisme responsable, également connu sous le nom de tourisme éthique, se réfère à la conscience sociale et à la manière de voyager du touriste. Il implique que le touriste adopte un comportement visant à respecter les valeurs culturelles des populations visitées, ainsi que leur environnement naturel et humain. Selon Normand Hall (SOTDER), le touriste responsable s'engage à respecter les expressions culturelles des communautés locales et leur cadre de vie.
- **Tourisme sociale** : Le tourisme social se définit comme l'ensemble des actions visant à rendre effectifs le droit aux vacances et l'accessibilité au tourisme à tous les groupes de la population, notamment les jeunes, les familles, les retraités, les handicapés, et les personnes aux revenus modestes.
- **Écotourisme** : L'écotourisme se traduit par un fort respect de l'environnement et la volonté de protéger les écosystèmes. Il trouve sa place dans des lieux naturels préservés et peut être une source de revenus pour les communautés d'accueil.

- **Agrotourisme** : Il se pratique au cœur des milieux agricoles, facilitant la rencontre avec le producteur et pérennisant leur activité en leur permettant de se diversifier. Il peut inclure des activités telles que la nuit chez l'habitant ou la découverte de fermes/cultures.
- **Le slow tourisme** : également connu sous le nom de tourisme lent, est une approche de voyage qui privilégie la découverte en prenant son temps, favorisant les rencontres avec les habitants locaux et mettant l'accent sur des activités douces et respectueuses de l'environnement. Cette forme de tourisme vise à une immersion profonde dans la nature et le patrimoine des destinations visitées, offrant une expérience plus authentique et enrichissante. Inspiré par le mouvement slow food.

2.8 Le circuit touristique :²⁷

2.8.1 Définition du circuit touristique :

Une route ou un circuit touristique correspond à un trajet à suivre pour atteindre une destination en passant par un certain nombre de sites touristiques ouverts aux visiteurs, le long d'un chemin pittoresque où des services sont disponibles.

Tourisme Québec

2.8.2 Les qualités intrinsèques d'une route (Circuit) touristique :

- **Panoramique** : Il s'agit de la beauté naturelle ou façonnée par l'homme, mesurant son caractère distinctif, mémorable, unifié et continu.
- **Naturelle** : Comprend les éléments écologiques naturels en bon état de conservation, associés à la région.
- **Historique** : Les vestiges du passé visibles dans le paysage (paysages, structures, etc.), contribuent à l'attractivité d'un circuit touristique.
- **Culturelle** : Les manifestations visuelles des coutumes, traditions et rituels d'un groupe ou d'une communauté vivante enrichissent l'expérience d'un circuit touristique.
- **Archéologique** : Les traces matérielles des civilisations anciennes, comme les sites archéologiques.

²⁷ Jacinthe Dumoulin, Les routes touristiques au Québec : de la conception à la signalisation, publié le 2003-06-01; p. 34-40

- **Récréative** : Désigne La possibilité de pratiquer des activités récréatives telles que la course à pied, le vélo, ou d'accéder à des sites récréatifs (campings, lacs, stations de ski).

2.8.3 Les critères indispensables pour concevoir un circuit touristique adapté aux visiteurs :

- **Le critère de distance et de temps** : La distance totale à parcourir sur l'itinéraire,mesurée en kilomètres ainsi que la durée estimée pour effectuer le trajet.
- **Critère d'agrément** : Pour les touristes, le plaisir d'un itinéraire est aussi important que sa sécurité. Cela vaut autant pour les promeneurs en quête de nature que pour les personnes qui cherchent un trajet pratique en ville.Les éléments qui contribuent à un circuit agréable sont variés : passages en forêt, proximité d'un cours d'eau, sites culturels et historiques le long du trajet. En milieu urbain, les touristes apprécient également les rues animées par des commerces.
- **Critère de sécurité** : Il est crucial de garantir la sécurité des visiteurs tout au long du parcours.Cela implique de prendre en compte divers facteurs tels que l'état des voies, la signalisation adéquate, l'éclairage suffisant, la présence de zones de repos de postes de sécurité et de premiers soins,ainsi que la prévention des risques liés aux conditions météorologiques.

2.8.4 Les types de circuits touristiques :

- **Archéologique et historique** : les vestiges historiques valorisées et ouvertes au public. Il peut s'agir de ruines d'édifices historiques, de lieux où s'est passé des événements historiques.Ces éléments peuvent représenter différents aspects tels que le patrimoine agricole, architectural, religieux, maritime ou industriel.
- **Culturelle** : qui a pour but de mettre en avant les spécificités culturelles et artistiques d'une communauté ou de plusieurs communautés qui existent toujours. comme les traditions,la gastronomie ou l'artisanat.
- **Religieux** : c'est un type de voyage qui met en valeur les lieux saints et les visites liées à la foi. Il s'agit d'un tourisme qui permet de découvrir des sites religieux importants, de participer à des cérémonies et des rituels, et de

s'immerger dans des cultures et des traditions religieuses des communautés locales

3. Le tourisme en Algérie :

L'Algérie est un pays qui possède un potentiel touristique considérable, grâce à sa vaste superficie de près de 2,5 millions de kilomètres carrés, bordée par la Méditerranée sur plus de 1200 kilomètres. Le pays se distingue également par son caractère verdoyant, avec des massifs montagneux, des forêts, des plaines et des hauts plateaux, abritant aussi le deuxième plus grand désert du monde, parsemé de dunes et d'oasis offrant ainsi une diversité de paysages naturels.

Malgré son fort potentiel, le tourisme en Algérie était et reste confronté à plusieurs défis. Selon le rapport de l'FEM 2019, l'Algérie s'est classée à la 103ème position des pays les plus sûrs pour les touristes, en raison de plusieurs facteurs. Parmi eux , on peut citer :

➤ **Impact de la "décennie noire** : L'image du pays en tant que destination touristique sure a été particulièrement ternie par la décennie noire qu'a connue le pays dans les années 90, notamment ; instabilité politique, économique et plus particulièrement sécuritaire.²⁸

➤ **Parc hôtelier insuffisant et non conforme aux standards internationaux** : le nombre d'établissements hôteliers en Algérie, totalisant 1 469 établissements et offrant une capacité de plus de 127 676 lits, est nettement inférieur à celui de pays voisins comme la Tunisie ou le Maroc, qui disposent respectivement de 300 000 lits . De plus, la qualité de service et d'hébergement dans les hôtels algériens ne répond pas aux normes internationales, ce qui nuit à l'expérience des visiteurs. Une situation qui a amené les autorités à prendre des mesures pour remédier à cette lacune, en exigeant une mise en conformité avec les standards internationaux de gestion hôtelière. En conséquence, 116 hôtels à travers le pays ont été fermés après des inspections menées par la commission nationale de classement des hôtels, dans le but d'améliorer la qualité et les normes du secteur hôtelier en Algérie.²⁹

3.1 Relance du tourisme en Algérie : Mesures en instruments :

²⁸ Bouazza Marouf Naima « communication touristique a l'international cas du sud algérien » mémoire magister en science commercial université D'ORAN 2012.P05

²⁹ Ikkour, Ouchene « Le rôle du tourisme vert dans ledéveloppement local, Cas : La forêt récréative de Yakouren. » Mémoire Master en architecture, université Tizi-Ouzou 2021.P55

Chapitre II : Etat del'art

Des efforts sont actuellement déployés pour redynamiser le secteur touristique en Algérie, notamment par la rénovation des infrastructures hôtelières et leur mise en conformité avec les normes internationales de qualité et de service. En parallèle, le gouvernement algérien s'est engagé dans l'élaboration et la mise en œuvre de politiques touristiques régulatrices, tout en favorisant la création de conditions propices à la promotion du secteur. Cette démarche novatrice se traduit par la mise en place de politiques et d'instruments suivants :

3.1.1 Le schéma national d'aménagement du territoire (S.N.A.T) 2030 :

Selon la loi 01-20 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire, le S.N.A.T constitue le cadre de référence pour tous les autres instruments qui vont venir concrétiser les actions de la politique d'aménagement du territoire. C'est par le biais de cet instrument que l'on arrive à définir l'évolution souhaitable de l'espace national. Conçu pour une période de 20 ans, le S.N.A.T est défini par la loi citée ci-dessus comme étant « Un schéma qui traduit, pour l'ensemble du territoire national, les orientations et prescriptions stratégiques fondamentales de la politique nationale d'aménagement et de développement durable du territoire »⁹ Il aura pour objectif d'établir les principes régissant la localisation des grandes infrastructures de mobilisation et de transfert des ressources hydrauliques et la réalisation de l'infrastructure de transport, de communication et de télécommunication. Il doit également traduire pour l'ensemble du territoire national, les orientations et prescriptions stratégiques fondamentales de la politique nationale d'aménagement et de développement durable du territoire, tout en fixant les actions nécessaires à la valorisation des espaces sensibles et fragiles, que sont le littoral, les zones de montagne, la steppe, le sud et les zones frontalières.³⁰

3.1.2 Le Schéma Directeur d'Aménagement Touristique (SDAT 2025) :

Le Schéma Directeur d'Aménagement Touristique (SDAT) 2025 fait partie intégrante du Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT) 2025, représentant le cadre stratégique de référence pour la politique touristique de l'Algérie. Il vise à valoriser le potentiel naturel, culturel et historique du pays pour en faire une destination touristique d'excellence dans la région euro-méditerranéenne. Le SDAT 2025 identifie et délimite les sites touristiques à développer dans différentes régions

³⁰ SNAT : Loi n° 2001-20 du 12 décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire, p.15. JO n° 77 DU 15/12/2001, art 7

Chapitre II : Etat del'art

du pays, en sélectionnant ceux adaptés à l'accueil des équipements et installations touristiques. Il contribue également au triple équilibre de l'équité sociale, de l'efficacité économique et de la soutenabilité écologique à l'échelle nationale, tel que défini dans le SNAT 2025. Ainsi, Le SDAT 2025 représente la vision de l'État pour le développement touristique du pays au cours des vingt prochaines années, impliquant la participation de tous les acteurs, secteurs et régions nationaux.³¹

Le SDAT se décline en deux types :

- **le SDAT du Sud** : L'étude du SDAT du Sud a permis d'identifier **107** sites potentiels de développement, parmi lesquels **22** ont été sélectionnés pour un développement prioritaire
- **Le (SDAT) du littoral NORD** : d'après les **14** wilayas du littoral, il permet la délimitation de **140** zones jugées prêts à réservoir des équipements touristiques, par mis lesquels **17** ont été choisies comme zones pilotes et ont fait l'objet d'étude de détail.

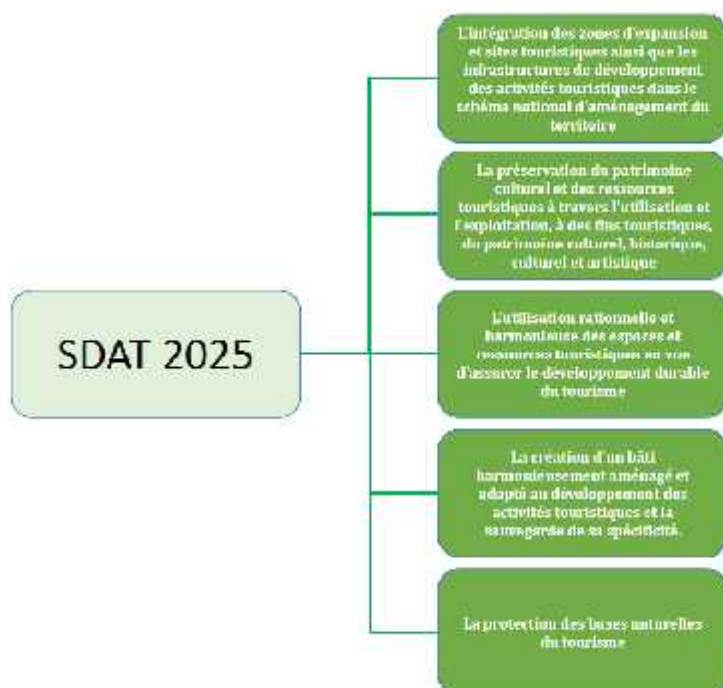


Figure 34 : schéma des objectifs majeurs du Schéma Directeur d'Aménagement Touristique

Source : Mme BOULDJEMAR .Lamia(2024).«Droit du tourisme» P06- schéma établi par l'auteur -

³¹ Nedjma Aouane, "Analyse Aouana." Publié le 19 février 2024.
<https://www.scribd.com/presentation/546122479/Analyse-Aouana>

3.1.3 Les pôles touristiques d'excellences « P.O.T » :

- Le pôle touristique est une combinaison sur un espace géographique donné de villages d'excellences touristiques doté d'équipements d'hébergement, de loisirs, d'activités touristiques et de circuits touristiques en synergie avec un projet de développement territorial.
 - Le pôle touristique est multidimensionnel, il intègre des logiques sociales (besoins primaires de la population), culturelles, territoriales, commerciales (prise en comptes des attentes du marché) et son périmètre géographique peut intégrer ou non une ou plusieurs zones et plateformes d'expansion touristique.
 - Les pôles sont appelés à devenir de véritables « VITRINES SYMBOLES » de la nouvelle Destination Algérie ; une destination touristique durable, compétitive, innovante, originale, et de qualité.
 - Chaque POT est constitué de plusieurs composantes en fonction de ses potentialités, de son attractivité territoriale ; ce qui a permis de l'identifier par une thématique principale et dominante qui sera son image de marque principale.
- Les sept Pôles Touristiques d'Excellence (POT) identifiés sont :
- 1) -Le Pôle Touristique d'Excellence Nord-Est (POT N.E) :** Annaba, Tarf, Skikda, Guelma, Souk Ahras, Tébessa...
 - 2) -Le Pôle Touristique d'Excellence Nord-Centre (POT N.C) :** Alger, Tipasa, Boumerdès, Blida, Chlef, Ain Defal, Médéa, Bouira, Tizi Ouzou, Bejaia...
 - 3) -Le Pôle Touristique d'Excellence Nord-Ouest (POT N.O) :** Mostaganem, Oran, Ain Temouchent, Tlemcen, Mascara, Sidi Bel Abbés et Relizane
 - 4) -Le Pôle Touristique d'Excellence Sud Est (POT S.E) «Oasien» :** Ghardaïa, Biskra, El Oued, Menéa...
 - 5) -Le Pôle Touristique d'Excellence Sud Ouest (POT S.O)» Touat-Gourara» :** les Routes des Ksour : Adrar, Timmimoun et Bechar
 - 6) -Le Pôle Touristique d'Excellence Grand Sud (POT G.S) :** Tassili N'Ajjer : Illizi, Djanet...
 - 7) -Le Pôle Touristique d'Excellence Grand Sud (POT G.S) - Ahaggar :** Tamanrasset...³²

³² Op cite. SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT TOURISTIQUE (SDAT 2025) Livre 4 La mise en œuvre du SDAT 2025

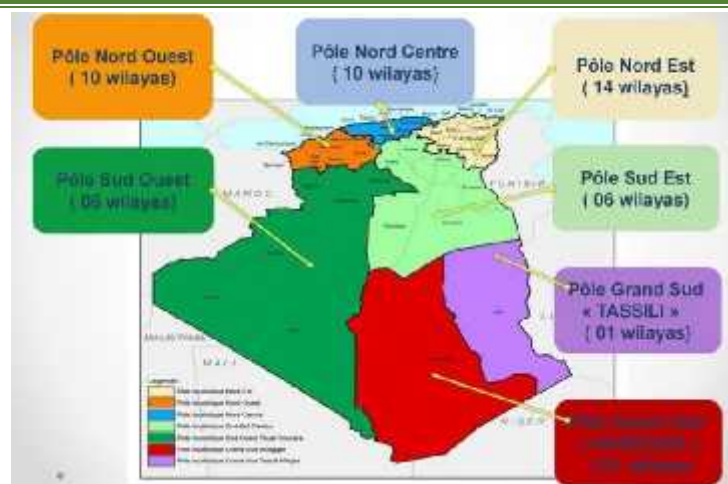


Figure 35 : Carte des 7 pôles touristiques d'excellences en Algérie

Source : Ramdhane M., (2019). Des pôles d'excellence de tourisme en préparation. DZTourisme

3.1.4 Les Zones d'Expansion Touristique (Z.E.T) :

Selon La loi n° 03-03 du 17 février 2003 relative aux zones d'expansion et sites touristiques les (ZET) sont des régions ou des étendues de territoire qui possèdent des caractéristiques naturelles, humaines et créatives propices au tourisme. Elles se distinguent par leur potentiel pour accueillir des infrastructures touristiques et favoriser le développement de formes diverses et rentables de tourisme. L'idée des ZET est apparue pour la première fois en 1973, mais leur concept a évolué au fil du temps, notamment dans la période 1984-1986, aboutissant à leur officialisation sous le décret de 1988 selon le Journal Officiel. La Zone d'Expansion Touristique est soumise à un Plan d'Aménagement Touristique (PAT) qui détermine l'espace constructible précisé par un programme d'infrastructures à réaliser. Le foncier touristique classé au niveau national compte 205 ZET qui totalisent une surface foncière de 53197.63 Ha.³³

Ces zones sont établies en prenant en considération divers critères suivants:

- l'accessibilité via les ports et les aéroports
- la desserte par les routes et les voies ferrées,
- la proximité des réseaux d'énergie, d'eau et de télécommunications, ainsi que

La constructibilité des terrains

3.1.5 Plan d'aménagement touristique (P.A.T) :

Le plan d'aménagement touristique (PAT) est un programme opérationnel concret

³³ BOUTARCHA Fahima «Pour un tourisme durable : la stratégie de développement touristique dans les littoraux algériens.»Université de Bejaia. Juin 2023.P609.

Chapitre II : Etat del'art

qui découle des lignes directrices du Schéma National d'Aménagement du Territoire (SNAT) 2030. Ces lignes directrices comprennent la promotion d'un territoire durable, la création de dynamiques pour le rééquilibrage territorial, la mise en place des conditions favorables à l'attractivité et à la compétitivité des territoires, ainsi que la réalisation de l'équité territoriale. Les 20 Programmes d'Actions Territoriales (PAT) sont élaborés pour concrétiser ces objectifs, en définissant des actions spécifiques à mettre en œuvre dans différentes régions du pays en matière d'aménagement touristique .³⁴

3.2 Le tourisme dans le sud Algérien :

Introduction :

Le Sud de l'Algérie, riche en paysages désertiques et en culture authentique, offre un potentiel touristique remarquable qui attire l'attention des voyageurs du monde entier. Cette région, imprégnée d'histoire et de traditions séculaires, se dévoile comme une destination unique où se mêlent l'aventure saharienne, la découverte de sites archéologiques fascinants et l'hospitalité chaleureuse de ses habitants. Le tourisme saharien en Algérie englobe une vaste région d'une superficie de 2 000 000 km². À travers ses vastes étendues désertiques, ses oasis verdoyantes et ses montagnes majestueuses, le Sud Algérien promet une expérience de voyage inoubliable, offrant aux visiteurs un aperçu captivant de la diversité et de la beauté naturelle de cette région emblématique de l'Algérie.

3.2.1 Les types de tourisme dans le sud Algérien :³⁵

Tourisme d'aventure : Vise à offrir des expériences uniques en mettant en avant les paysages spectaculaires, les traditions locales et les activités adaptées à cet environnement aride, telles que passer des nuits sous les étoiles dans des camps nomades, explorer les oasis verdoyantes, ainsi que participer à des activités telles que la randonnée, le trekking et les excursions en 4x4.



Figure 36 : randonnée sur dos de chameau.

Source :http://www.tizitrekking.com/wp-content/uploads/2018/06/IMG_20170914_151122

³⁴ Patrice Ballester, "Aménagement du territoire et tourisme et artisanat." Publié le 23 février 2024. https://www.academia.edu/37862052/Am%C3%A9nagement_du_t%C3%A9ritoire_et_tourisme_et_artisanat_pdf

³⁵ Benhamouche, Nouas «ADRAR, ville oasis : pour une redynamisation du potentiel touristique.» mémoire de master en architecture; Université Saad Dahleb, Blida. 2023. P22.

Tourisme culturel : axée sur la découverte et la mise en valeur des aspects culturels la rencontre avec les populations locales, l'exploration des traditions et coutumes ancestrales, ainsi que la participation à des événements culturels et festivals spécifiques à la région du Sahara.



Figure 37 : restaurant en plein air au sud d'Algérie.
Source : <https://www.algerie-eco.com/2018/12/22/le-tourisme-saharien-une-richesse-dormante/%5B1>

Tourisme religieux : axée sur la visite de lieux saints, de sites historiques et de monuments religieux significatifs pour l'Islam. Ces sites peuvent inclure des mosquées anciennes, des mausolées de saints vénérés, des sanctuaires, des zaouïas et d'autres sites sacrés.



Figure 38 : La zaouïa de cheikh Ben Lekbir à Adrar
Source

[:https://books.openedition.org/cths/docannexe/ima](https://books.openedition.org/cths/docannexe/ima)

Tourisme historique : se réfère à une forme de voyage axée sur la découverte et l'exploration des sites historiques, des vestiges archéologiques et des monuments anciens de la région. Il englobe la visite de sites antiques tels que les villes et les villages historiques, les ruines de civilisations anciennes, les forts, les palais, les musées et autres lieux témoignant du riche patrimoine culturel et historique du sud de l'Algérie.



Figure 39 : Photo aérienne de la ville de Ghardaia
Source:<https://vinyculture.dz/wpcontent/uploads/2014/09/ghardaia.jpg>

Tourisme culinaire : Le tourisme culinaire désigne un type de voyage axé sur l'exploration et la découverte de la gastronomie locale. Il implique la dégustation des plats traditionnels, des spécialités régionales, l'apprentissage des techniques de cuisine et la découverte des produits locaux spécifiques à la région.



Figure 40 : Restaurent traditionnel dans le sud
Source:<https://restoalgerie.com/wp-content/uploads/2018/03/nakhela07.jpg>

Agrotourisme : Cette forme de tourisme met en avant la relation entre l'agriculture locale et le secteur touristique, impliquant des activités à la campagne, souvent chez des agriculteurs, offrant hébergement, restauration et visites de ferme. Les visiteurs découvrent les pratiques agricoles traditionnelles, participent aux activités de récolte ou d'élevage, et dégustent des produits locaux cultivés.



Figure 41 : Terrain agricole dans le désert
Source: <https://c7.alamy.com/comp/2TA0NTY/daimumah-oasis-alula-saudi-arabia-2TA0NTY.jpg>

3.2.2 Le potentiel touristique du sahara :³⁶

➤ Le Tassili n'Ajjer :

Le Tassili N'Ajjer est considéré comme le plus vaste musée à ciel ouvert d'art rupestre au monde. Désigné parc national en 1972, il a ensuite été inscrit au patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO en 1982. Aujourd'hui, il bénéficie du statut de parc culturel en raison de sa fragilité écologique, abritant diverses espèces animales et végétales essentielles à la préservation de l'équilibre écologique et de la biodiversité de la région du Tassili. Le site compte plus de 15 000 peintures et gravures rupestres exposées en plein air.



Figure 42 : le parc national du tassili
Source: <https://www.easyvoyage.com/algerie/le-tassili-najjers-84>



Figure 43 : Gravures rupestres du Tassili
Source : <https://www.museedelhomme>.

➤ Tamanrasset : Le parc national du Hoggar :³⁷

³⁶ Office National du Tourisme ONT/ Site web: www.ont.dz

³⁷ Mémoire de magister en sciences commerciales sur la communication touristique le sud algérien, p. 97

Chapitre II : Etat del'art

Créé en 1987, le parc s'étend sur 450 000 km², soit environ 80% du territoire français. Il comprend le plateau d'Atakor, situé à 2 000 mètres d'altitude, une dépression périphérique entre 500 et 800 mètres d'altitude, et une ceinture de tassilis gréseux ou schisteux. La flore diversifiée du Hoggar comprend des espèces comme l'olivier de Laperrine, le myrte de Nivelles, le pistachier et les acacias, cruciales pour les troupeaux nomades. Quant à la faune, elle comprend des gazelles Dorcas, des mouflons, des guépards, des chacals, des fennecs, des chats sauvages et de nombreux oiseaux..



Figure 44 : photo aérienne des montagnes du Hoggar

Source :

<https://www.tourcounsel.com/2021/09/hoggar->

➤ **Le Gourara** :³⁸

Le Gourara, région du sud-ouest de l'Algérie, est renommée pour sa beauté naturelle et ses paysages désertiques exceptionnels. Dotée d'un ensemble d'oasis verdoyantes au cœur du désert, cette région offre un contraste saisissant avec les étendues arides environnantes. Les villes principales de la région, notamment Timimoune et Taghit, se distinguent par leur architecture traditionnelle et leur atmosphère authentique. Les ksours, ou villages fortifiés, du Gourara, tels que le célèbre ksar de Tamentit, ajoutent à son charme historique. Le système d'irrigation unique des foggaras, utilisé dans la région, contribue à l'agriculture locale et constitue une caractéristique spécifique de la région. Le Gourara offre aux visiteurs l'opportunité de vivre une expérience authentique en découvrant son riche patrimoine naturel et culturel et en rencontrant ses habitants accueillants.

➤ **Ksours et monuments** :³⁹

Les ksour et kasbahs, symboles emblématiques de la région, représentent un héritage bioclimatique précieux, mettant en valeur le savoir-



³⁸ MEMOIRE DE MAGISTER EN SCIENCES COMMERCIALES LA COMMUNICATION / TOURISTIQUE A TIMIMOUNE L'INTERNATIONNALCAS DU SUD ALGERIEN/p99

Source : <https://lechodalgerie.dz>

³⁹ Achour, Bellache «Valorisation del'identité à travers l'éco conception.» Mémoire Master en architecture, université Saa d Dahleb Blida 2023.p41

Chapitre II : Etat del'art

faire exceptionnel des habitants locaux face aux conditions climatiques extrêmes. Ces constructions sont de véritables chefs-d'œuvre qui fusionnent les compétences des Zénètes avec des influences africaines, se distinguant par leur forme, leur style et leur décoration uniques. Aujourd'hui, les ksour préservent un savoir-faire ancestral, tangible et millénaire, où les habitants vivent en parfaite harmonie avec leur environnement naturel. Ils respectent des valeurs traditionnelles et des règles sociales qui soutiennent une économie authentique et renforcent la cohésion culturelle de la région. Ces ksour ne sont pas simplement des habitations, mais incarnent également une identité forte et une profonde connexion avec le territoire saharien.

➤ **Les oasis :**

Les oasis du désert algérien sont des zones caractérisées par une riche biodiversité et un remarquable savoir-faire en matière d'irrigation. Elles offrent des paysages variés où les palmiers dominent, contribuant au bien-être des populations locales. Parmi les oasis les plus connues, on compte Bou Saada, Biskra, El Oued, Touggourt, Ouargla, Ghardaïa et Laghouat, chacune étant empreinte d'une histoire et d'une culture distinctes. L'eau souterraine joue un rôle essentiel dans le maintien de ces écosystèmes, permettant aux agriculteurs locaux de transformer les terres arides en environnements verdoyants. Taghit se distingue particulièrement par sa palmeraie remarquable et la qualité de ses dattes Deglet Nour, qui lui confèrent une renommée internationale.



Figure 47 : photo Oasis Ouled Said, Timimoune
Source : <https://images.nativeplanet.com/webp/img/2022/08/457053-1661692910.jpg>

➤ Les foggaras :

Les foggaras, galeries souterraines légèrement inclinées, constituent un système remarquable d'aménagement et de distribution de l'eau dans le sud algérien. Elles captent et transportent les eaux de l'aquifère en contrebas pour alimenter les ksour et irriguer les palmeraies, assurant ainsi une répartition équitable de l'eau à tous les habitants. L'eau s'écoule à surface libre par gravité avec une faible vitesse et sans interruption. Ces canaux souterrains, dont l'origine principale se situe dans le plateau du Tademaït, ont permis l'émergence de somptueuses palmeraies dans les régions sahariennes témoignant de la capacité de l'humanité à s'adapter aux conditions changeantes du Sahara depuis plus de 1000 ans.



Figure 48 : ligne de foggara

Source : <https://www.alamy.es/foto-los-antiguos-pozos-de-agua-en-el-interior-de-las-dunas-de-arena-del-desierto-del-sahara-marruecos-56097781.html>

➤ Monuments culturels :

Dans le Sahara algérien, les monuments culturels tels que les zaouïas, les mosquées et les médersas représentent des sites touristiques riches en histoire et en spiritualité. La visite de ces lieux emblématiques permet aux visiteurs de découvrir l'islam dans sa profondeur, en mettant en avant les valeurs de tolérance et de respect d'autrui promues par ces lieux sacrés. Parmi ces monuments, on trouve des zaouïas vénérées, telles que la zaouïa de Sidi M'hamed Bou Qobrine à Ghardaïa et la zaouïa de Cheikh Sidi El Hadj Belkacem à Taghit, qui attirent les pèlerins et les touristes en quête de spiritualité et de découverte culturelle. Les mosquées historiques, comme la Grande Mosquée de Ghardaïa et la Mosquée El Qods de Tamanrasset, sont également des bijoux architecturaux qui captivent l'attention des visiteurs. Enfin, les médersas traditionnelles, telles que la Médersa de Sidi El Hadj Belkacem à Taghit, offrent un aperçu fascinant de l'éducation islamique ancienne dans la région.

Chapitre II : Etat del'art



Figure 49 : Zaouia de cheikh Abdel Hafid, Biskra
Source : <https://d1hrjgwf38z6jg.cloudfront.net/files/Txr3NKG8pFyfzdNYf-original.png>

➤ Art et artisanat :

L'art et l'artisanat sont essentiels pour le tourisme dans le Sahara algérien. Géré par le ministère du Tourisme et de l'Artisanat, ce secteur offre une grande diversité dans les techniques et les décors, influencée par le climat, les ressources naturelles et l'histoire de la région. La bijouterie est célèbre, notamment à Ghardaïa et Tamanrasset, où l'argent est largement utilisé. Les bijoux sahariens reflètent diverses influences culturelles et sont appréciés pour leur forme et leur utilité. Les tapis du sud, tissés en poil de chèvre et en laine, sont également populaires, avec des styles uniques combinant des motifs berbères et orientaux. La dinanderie, pratiquée depuis le Moyen Âge, offre des objets utilitaires et décoratifs en cuivre, notamment à Ghardaïa et Tindouf. Le travail du cuir est remarquable, avec une variété d'objets allant des selles aux sacs, souvent réalisés dans les hauts plateaux, le Hoggar et le Mزاب. La vannerie, la broderie et la poterie contribuent également à l'art et à l'artisanat sahariens, enrichissant l'expérience des visiteurs



Figure 50 : Tapis Ghardaïa
Source : <https://i.pinimg.com/originals/df/6c/a2/df6ca2be9aa50278888bc2223739025b.jpg>



Figure 51 : tajines berbères traditionnelles
Source : <https://www.shutterstock.com/image-photo/timgad-algeria-march-2017-traditional-600w-1029979858.jpg>

➤ L'art cullinaire :

L'art culinaire du Sahara algérien se distingue par sa richesse et ses saveurs uniques. Les plats, imprégnés d'épices soigneusement préparées, offrent des goûts et des arômes surprenants : couscous, soupes, Hassoua, Khobz Chahma, Ennour, ainsi que le plat emblématique "méchoui". Le rituel du thé à la menthe, servi de manière cérémonieuse, est également très apprécié des convives, prolongeant ainsi les moments de discussion et de convivialité



Figure 52 : Un touareg en train de préparer le thé
Source : <https://i.pinimg.com/originals/38/10/3c/38103ce87474d286d131b97c18164d59.jpg>

4. L'identité urbaine :

Introduction :

notre étude se focalisera sur l'exploration de l'identité en tant que domaine d'étude essentiel et complexe dans notre société contemporaine. Nous analyserons les diverses dimensions de l'identité urbaine et leur interaction dynamique pour former une identité distincte et identifiable. Nous approfondirons les aspects architecturaux qui jouent un rôle crucial dans la définition de cette identité urbaine, en mettant en lumière l'importance de la mémoire collective dans ce processus. De plus, nous examinerons comment cette identité urbaine évolue au fil du temps, façonnée par les fluctuations sociales, économiques et politiques. Cette approche nous permettra de saisir pleinement les enjeux complexes liés à la préservation et à la promotion de l'identité urbaine au sein de contextes urbains variés.

4.1 L'identité urbaine : un défi contemporain ?

Dans le contexte contemporain, le concept d'identité urbaine traverse une période de profonde mutation. Les villes, autrefois définies par leurs caractéristiques architecturales distinctives et leurs traditions locales, font face à des défis croissants liés à la mondialisation, à l'urbanisation rapide et à la diversification sociale. Cette évolution génère un nouveau problème d'identité urbaine où les anciens repères historiques et culturels sont souvent mis à mal par des projets de développement urbain souvent déconnectés des réalités locales et des aspirations des habitants. La question de savoir comment préserver et renforcer une identité urbaine authentique et inclusive devient cruciale, impliquant une réflexion sur la gestion urbaine, la conservation du patrimoine bâti, et la promotion de la participation citoyenne dans la planification urbaine.

4.2 Le concept d'identité urbaine :⁴⁰

L'identité urbaine est un concept multidimensionnel qui englobe des aspects sociaux, culturels, symboliques et spatiaux. Elle se construit à travers les interactions sociales, les pratiques culturelles et les processus de mémorisation collective. La ville est perçue comme un espace en constante redéfinition, où les identités sont façonnées par les dynamiques politiques et les luttes symboliques.

Pour appliquer correctement le concept d'identité aux villes, il est essentiel de ne pas le considérer comme un objet immuable et figé, pouvant être compris par un simple

⁴⁰ Abes-online.com - Urbanisme, développement urbain et identité

Chapitre II : Etat del'art

résumé de ses caractéristiques externes. Au contraire, il faut voir la ville comme une personnalité, un système vivant dont les relations et les fonctionnalités évoluent constamment. En réalité, aucune ville ne ressemble totalement à une autre. Chaque village, chaque quartier, chaque rue, chaque place et chaque bâtiment possèdent leur propre nom et visage. Cette singularité et cette caractéristique unique et permanente sont primordiales pour comprendre l'identité d'une ville.

Ainsi, les villes doivent être considérées comme des lieux indépendants plutôt que comme des espaces abstraits, où les forces aveugles de l'économie et de la politique sont libres de se déchaîner. Reconnaître cette individualité permet de mieux appréhender l'identité urbaine dans toute sa complexité et sa dynamique.

4.3 Les dimensions de l'identité urbaine :⁴¹

L'identité urbaine est un concept complexe et multidimensionnel qui intègre des aspects sociaux, culturels, symboliques et spatiaux. Cette identité se construit à travers une multitude de processus d'interactions sociales, de pratiques culturelles et de mémorisation collective. L'identité urbaine se déploie ainsi dans plusieurs dimensions principales

Dimension Sociale : Les interactions sociales entre les habitants d'une ville jouent un rôle crucial dans la formation de l'identité urbaine. Les relations quotidiennes, les réseaux de voisinage, et les communautés locales contribuent à façonner une identité collective. Ces interactions permettent de tisser un lien social et de renforcer le sentiment d'appartenance à un lieu.

Dimension Culturelle : La culture urbaine, exprimée à travers les arts, la musique, la littérature, et les traditions locales, est un pilier de l'identité urbaine. Elle englobe les événements culturels, les festivals, et les manifestations artistiques qui animent la ville et participent à la construction de son image distinctive.

Dimension Symbolique : Les symboles et les icônes urbains, tels que les monuments, les bâtiments historiques, et les espaces publics emblématiques, sont des éléments clés de l'identité urbaine. Ces symboles servent de points de repère visuels et de marqueurs de l'histoire et de la mémoire collective de la ville.

Dimension Spatiale : L'organisation de l'espace urbain, incluant la disposition des quartiers, des rues, des parcs et des places, contribue également à l'identité urbaine.

⁴¹ HEDID, S. "Les identités de la ville : Éléments analytiques pour une réflexion sur l'intégration urbaine." Lengas, 2020

Chapitre II : Etat del'art

Chaque espace, par sa configuration et son utilisation, raconte une partie de l'histoire de la ville et influence la manière dont les habitants se l'approprient et la vivent au quotidien.

En résumé, l'identité urbaine est le résultat d'une interaction complexe entre ces différentes dimensions. Elle n'est pas figée, mais en constante évolution, influencée par les dynamiques sociales, politiques, et économiques de la ville. Les villes doivent être considérées comme des entités vivantes et indépendantes, où chaque quartier, chaque rue, et chaque bâtiment contribuent à la singularité et à l'identité globale de la ville.

4.4 La mémoire collective :⁴²

La mémoire collective joue un rôle essentiel dans la formation de l'identité urbaine. Constituée de souvenirs partagés, d'événements historiques, et de récits, elle forge une mémoire commune parmi les habitants. Maurice Halbwachs, célèbre sociologue, a souligné l'importance de la mémoire collective dans la structuration des sociétés, notant que « la mémoire collective n'est pas simplement la somme des mémoires individuelles, mais un phénomène social ». Cette mémoire collective se matérialise souvent dans l'espace urbain à travers des lieux de mémoire, des monuments commémoratifs, et des noms de rues. Par ces éléments, les habitants maintiennent un lien avec le passé, renforçant ainsi l'identité collective de la ville. La mémoire partagée contribue à la cohésion sociale en offrant des repères communs et en consolidant les liens entre les individus et leur environnement urbain.

⁴² Halbwachs, Maurice. La mémoire collective. Major Prépa

5. Analyse des exemples :

5.1 Exemple 1 : Mysk Al-Badayer Retreat, Sharjah, UAE

5.1.1 Fiche technique :

- **Lieu** : région désertique du sud de Sharjah, le long de la route Dubai-Hatta.
- **Début de la construction** : Janvier 2012.
- **Inauguration** : Mars 2020.
- **Maître d'ouvrage** : Sharjah Investment and Development Authority – Shurooq.
- **Maître d'œuvre** : Wael Al-Masri Planners & Architects (WMPA).



Figure 53 : Situation du complexe par rapport à Dubaï
Source : www.Archdaily.com

5.1.2 Présentation du projet :

Le projet "Mysk Al-Badayer Retreat" est un complexe touristique dans le désert de Sharjah, Émirats arabes unis, développé par la Sharjah Investment and Development Authority (Shurooq) et conçu par Wael Al-Masri Planners & Architects (WMPA). Il propose une expérience immersive du désert avec diverses installations incluant chambres, restaurants, loisirs, conférences et espaces extérieurs, inspirées des traditions locales. Inauguré en mars 2020, il a remporté le prix World Luxury Hotel Award pour sa qualité exceptionnelle, alliant luxe, confort et héritage culturel.

5.1.3. Situation :

Le projet Al Badayer Retreat by Sharjah Collection, situé dans la ville de Sharjah aux Émirats arabes unis, se trouve à environ 54 km de l'aéroport international de Dubaï, ce qui facilite les déplacements vers diverses attractions. La route Dubaï-Hatta permet d'accéder facilement à des destinations telles que la réserve naturelle d'Al Maha, située à seulement 45 km, offrant ainsi aux visiteurs la possibilité d'explorer la vie sauvage de la région. Le complexe est également bien situé par rapport à des lieux d'intérêt populaires tels que le stade Sevens, situé à 34 km, l'université Zayed et la Dubai International Academic City, toutes deux situées à 44 km.

Chapitre II : Etat del'art



Figure 54 : Situation territoriale du complexe
Source : Google maps



Figure 55 : Situation du complexe par rapport a Dubaï
Source : Google maps

5.1.4 Étude de plan de masse :

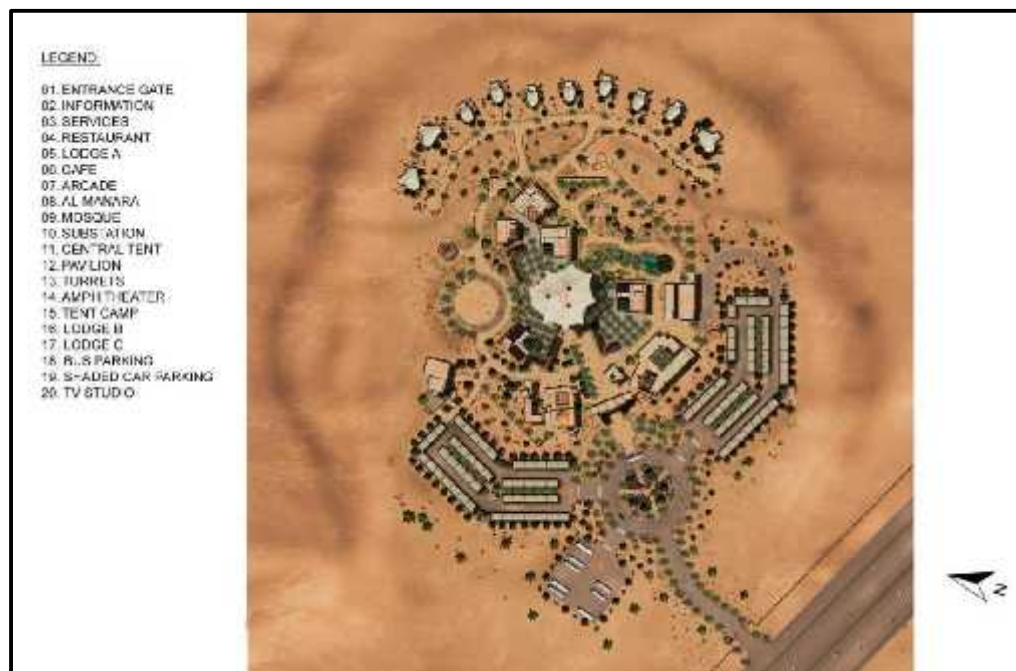


Figure 56 : Plan de masse
Source : www.Archdaily.com

Le projet occupe une étendue de 80 hectares dans une région désertique caractérisée par des dunes de sable et des plaines arides. accessible directement par la route Dubaï-Hatta, alimenté par les différents réseaux d'infrastructures. Une clôture mitoyenne, imitant les anciens murs d'enceinte des ksours, doté de tourelles d'observation délimite les extrémités du complexe. Du côté sud du projet, à proximité de l'entrée principale ou se trouvent les bâtiments techniques et de service de vastes zones ombragées réservées au stationnement des voitures et des bus. dans le centre

Chapitre II : Etat del'art

du projet on trouve les différents batiments destines a l'hebergement, la restauration et les différents espaces de divertissements. le tout s'articule autour d'une tente centrale représenatant le coeur du projet. Dans la partie nord isolée du site, des tentes de camping sont dispersées pour offrir tranquillité et intimité, chacune avec sa propre piscine privée.

5.1.5 Composition géométrique :

La structure du projet, bien qu'elle puisse sembler initialement organique et informelle, repose en réalité sur un schéma de planification géométrique strictement octogonal. Au cœur de cette organisation se trouve la grande tente de célébration, autour de

laquelle s'articulent de manière rayonnante les différents éléments de construction et de paysage.

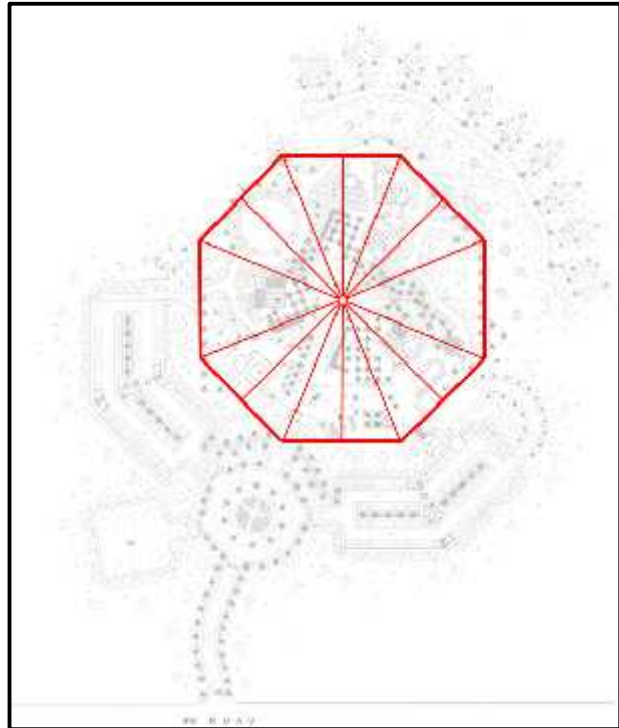


Figure 57 : Schéma de composition géométrique du projet
Source : www.Archdaily.com

5.1.6 Circulation :

Une organisation organique et fonctionnelle caractérise le schéma de circulation du projet. Les voies de circulation sont soigneusement planifiées pour garantir une circulation fluide du trafic à travers le complexe. Les voies principales semblent contourner les bâtiments principaux, offrant ainsi un accès facile aux différentes zones du projet.

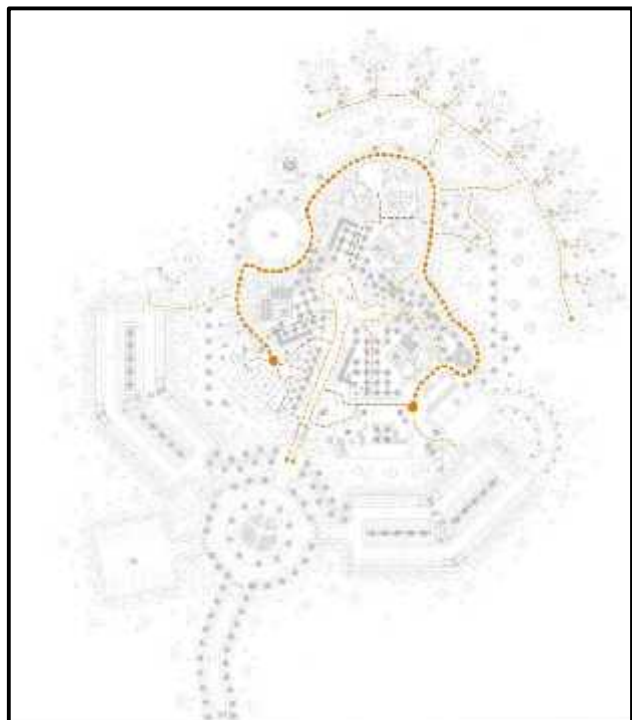


Figure 58 : S Schéma de composition géométrique du projet
Source : www.Archdaily.com

Chapitre II : Etat del'art

Des voies secondaires et des allées permettent une circulation interne efficace, reliant les diverses installations telles que les espaces d'hébergement, les restaurants et les zones de loisirs. L'intégration harmonieuse du réseau de circulation dans l'environnement bâti contribue à une expérience agréable et pratique pour les visiteurs.

5.1.7 Le système modulaire - Variété et unité - :

Le projet utilise dans sa conception un système modulaire basé sur un module de 3x3 mètres dans tous les composants du bâtiment ainsi que dans les cours, plates-formes et places paysagées. La grille géométrique contraste avec la nature fluide des dunes du désert environnant. L'utilisation de cet ordre structurel simple et pratique a permis d'obtenir une grande variété de solutions volumétriques et spatiales qui ont contribué à la diversité et à la vitalité globale de ce projet, dans un sens notable d'unité perçu à travers l'échelle, les répétitions, les matériaux, les détails et les couleurs. , tant à l'extérieur qu'à l'intérieur.

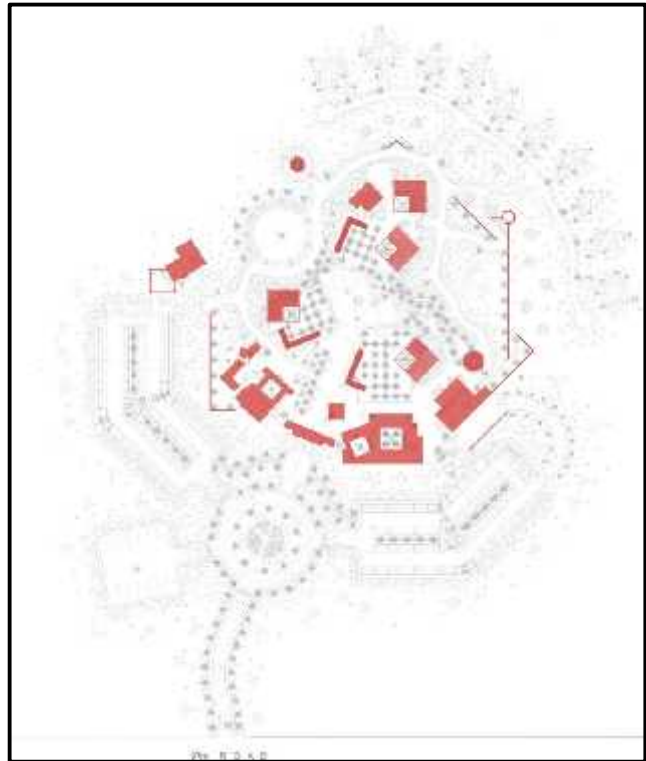


Figure 59 : Système modulaire du projet
Source : www.Archdaily.com





Figure 60 : vue aérienne sur les arcades
Source : www.Archdaily.com

5.1.8 Aménagement paysager :

L'aménagement paysager du projet met en avant les thèmes des oasis du désert, avec des éléments tels que des oueds et des aflaj, des palmeraies et l'utilisation de plantes indigènes. Ces caractéristiques paysagères s'inspirent des pratiques

Figure 61 : perspective sur les arcades
Source : www.Archdaily.com

locales et évoquent les paysages désertiques naturels des Émirats arabes unis, mettant en valeur la valeur de la végétation et la beauté de sa rareté. Nous espérons que cette approche culturelle et environnementale contribuera à sensibiliser à une architecture durable à un bien-être dans l'environnement délicat du désert, en particulier à une époque de perte de culture, de réchauffement climatique et de désertification croissante



Figure 62 : Vue sur le Aflaj et palmeraie
Source : www.Archdaily.com



5.1.9 Aménagement intérieur :

L'architecture intérieure du projet Mysk Al Badayer Retreat adopte une approche contemporaine tout en puisant son inspiration dans les traditions architecturales locales. Les espaces intérieurs mettent en avant l'utilisation de matériaux et de techniques traditionnels, tout en intégrant des éléments modernes



Figure 64 : Vue intérieure d'une chambre
Source : www.Archdaily.com

Chapitre II : Etat del'art

pour garantir le confort et le bien-être des visiteurs. Les caractéristiques distinctives de l'architecture locale, telles que les arcades, les arches et les éléments décoratifs, sont présentes dans les espaces intérieurs. Ces éléments traditionnels sont harmonieusement associés à des technologies de pointe pour l'éclairage, la climatisation et les équipements de loisirs, créant ainsi une fusion réussie entre tradition et modernité dans le design intérieur du projet

5.1.10 Programme :

| Niveau | Espace | Fonction | Activité | Surface |
|----------------------|----------------------------|----------------|-------------|----------------------|
| Plan de masse | Entrée principale | Accueil | Accueil | 170 m ² |
| | Bâtiment administratif | Administration | Bureau | 240 m ² |
| | Bâtiment de service | Services | Services | 570 m ² |
| | Information | Information | Information | 88 m ² |
| | Restaurant | Restauration | Repas | 465 m ² |
| | Café | Restauration | Repas | 390 m ² |
| | Deuxième café | Restauration | Repas | 390 m ² |
| | Tente centrale | Hébergement | Logement | 1 400 m ² |
| | Mode de vie bédouin | Culture | Exposition | 1 265 m ² |
| | Amphithéâtre | Événements | Spectacles | 1 265 m ² |
| | Services électromécaniques | Services | Maintenance | 250 m ² |
| | Pavillon | Détente | - | 200 m ² |
| | Zone BBQ | Restauration | Repas | 200 m ² |
| | Touraille d'observation | Observation | Vue | 500 m ² |
| | Manara | Observation | Vue | 500 m ² |
| | Mosquée | Religion | Prière | 430 m ² |
| | Zone de dépôt | Stockage | Stockage | - |
| Zone de parking | Stationnement | Stationnement | - | |

Tableau 1 : Programme surfacique du complexe touristique Mysk al bayder
Source : <http://dia.algerie.com>

5.2 Exemple 2 : village touristique « La gazelle d'or », EL oued, Algérie

5.2.1 Fiche technique :

- **Lieu** : La palmeraie de la résidence "Edhaouia" à Oued Souf, à 5 km du centre-ville d'El-Oued.
- **Début de la Construction** : Septembre 2008
- **Inauguration** : 26 mai 2016
- **Maître d'ouvrage** : Groupe Le groupe MEHRI
- **Maître d'œuvre** : Mohammed SID



Figure 65 : Vue aérienne sur le complexe la Gazelle d'or
Source : <http://dia.algerie.com>.

5.2.2 Présentation du projet :

cœur du Sahara. S'étendant sur 104 hectares, il est conçu au sein d'une oasis abritant 30 000 palmiers et oliviers. L'architecture harmonise des éléments islamiques avec le style typique de la région du Souf, offrant un cadre à la fois traditionnel et luxueux. Dirigé par le maître d'œuvre Mohamed Sid et développé par le groupe MEHRI, le complexe propose des chambres et suites luxueuses, plusieurs restaurants raffinés, un spa, une piscine, des excursions dans le désert, et des installations pour événements spéciaux. Cela fait de La Gazelle d'Or une destination de choix pour découvrir la beauté du désert tout en profitant d'un confort inégalé.

5.2.3 Situation :

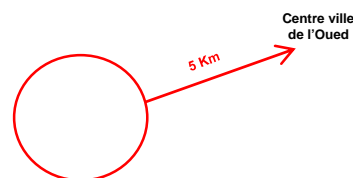
Chapitre II : Etat del'art

Le complexe touristique La Gazelle d'Or est situé à El Oued, en Algérie, à environ 620 km au sud-est de la capitale, Alger, et à seulement 4 km du centre-ville d'El Oued. Niché au cœur du Sahara, ce vaste complexe de 104 hectares est aménagé dans une oasis abritant 30 000 palmiers et oliviers. La situation exceptionnelle de La Gazelle d'Or permet aux visiteurs de bénéficier d'un cadre naturel unique tout en restant à proximité des commodités urbaines. Cette localisation stratégique favorise également l'organisation d'excursions et d'activités de découverte, offrant ainsi une immersion totale dans la culture et les paysages sahariens.



Figure 66 : Situation territoriale de l'Oued
Source : Google maps

Figure 67 : Situation du complexe par rapport à l'Oued
Source : Google maps



5.2.4 Étude de plan de masse :



Figure 68 : Plan de masse du complexe touristique
Source : google earth édité par l'auteur

Le plan de masse du complexe La Gazelle d'Or révèle une organisation méticuleuse des différentes zones fonctionnelles voici une analyse détaillée la palmeraie (vert clair) c'est une vaste zone qui s'étend sur tout le complexe formant l'élément naturel principal les tentes (rose) situées au nord-ouest elles offrent une expérience d'hébergement unique la restauration (jaune) placée au centre du complexe elle est facilement accessible depuis toutes les autres zones place Guemira (gris) cet espace central est probablement utilisé pour des événements ou des rassemblements accueil/réception (rouge) proche de l'entrée principale elle facilite l'accès des visiteurs les chambres (violet) concentrées au centre-sud du complexe elles permettent une proximité avec les principaux services spa (bleu clair) situé près des chambres il offre détente et bien-être piscine (bleu) placée au centre elle est facilement accessible depuis toutes les zones résidentielles salle de conférence (orange) près de l'accueil elle est pratique pour les événements professionnels grande kheima (marron) située à l'ouest elle est probablement destinée à des événements ou des rassemblements de grande envergure résidence Daouia (jaune pâle) située au nord-est elle propose un hébergement exclusif l'aménagement général montre une intégration harmonieuse des espaces de vie de détente et de travail facilitant les déplacements et offrant un cadre agréable

5.2.5 Circulation :



Figure 69 : Mode de circulation dans le complexe touristique
Source : Google maps

La route N16, marquée en rouge, longe le complexe sur son côté nord et constitue la principale voie d'accès, facilitant la circulation vers et depuis le site. L'entrée principale, située à l'est, est connectée à la N16, ce qui permet une gestion efficace du trafic entrant et sortant. Le complexe est structuré en une grille régulière par un réseau de routes internes, divisant l'espace en blocs et simplifiant ainsi l'accès et la navigation à l'intérieur. Ces routes internes relient toutes les zones du complexe, assurant une circulation fluide.

5.2.6 Analyse des éléments architecturaux :

- **les arcades** : Les arcades sur les façades servent de transition visuelle et physique entre l'intérieur et l'extérieur, apportant une esthétique de profondeur et de rythme. Elles ajoutent une touche traditionnelle et élégante, évoquant l'architecture méditerranéenne et arabe. En plus de leur valeur esthétique, les arcades fournissent de l'ombre et permettent une ventilation naturelle, rendant ainsi les espaces extérieurs plus



Figure 70 : Vue sur les gites vip
Source : <https://hotel-lagazelledor.dz/>

confortables.

- **Les coupoles** : Les arcades sur les façades servent de transition visuelle et physique entre l'intérieur et l'extérieur, apportant une esthétique de profondeur et de rythme. Elles ajoutent une touche traditionnelle et élégante, évoquant l'architecture méditerranéenne et arabe. En plus de leur valeur esthétique, les arcades fournissent de l'ombre et permettent une ventilation naturelle, rendant ainsi les espaces extérieurs plus confortables.



Figure 71 : Vue sur les coupoles
Source : <https://hotel-lagazelledor.dz/>

5.2.7 Aménagement extérieur :

Les zones de détente du complexe, agrémentées de sièges confortables et de fontaines, favorisent la convivialité et le repos. Les espaces verts bien entretenus, les chemins pavés, et les éclairages élégants créent une atmosphère sereine et luxueuse. Ces éléments offrent aux visiteurs une expérience immersive et paisible au cœur du Sahara, alliant confort et beauté naturelle.

Chapitre II : Etat del'art



Figure 72 : Vue sur l'aménagement extérieur
Source : <https://hotel-lagazelledor.dz/>



Figure 73 : vue sur l'entrée principale
Source : <https://hotel-lagazelledor.dz/>

5.2.8 Programme :

| Niveau | Espace | Fonction | Activité | Surface approximative |
|---------------|---------------------|-------------------|--|----------------------------|
| Plan de masse | Hébergement | Villas | 12 villas de 2 chambres avec salon | 150 m ² chacune |
| | | Chambres | 72 chambres de luxe | 50 m ² chacune |
| | | Suites | 3 villas « Suites » de grand standing avec salon et terrasse | 200 m ² chacune |
| | | Tentes | 52 tentes nomades de haut standing | 30 m ² chacune |
| | Restauration | Restaurant | 4 salles de restaurant | 500 m ² total |
| | | Bar-grill | 1 bar-grill extérieur | 100 m ² |
| | Divertissement | Piscines | 2 grandes piscines | 300 m ² chacune |
| | | Palmeraie | La palmeraie | 1000 m ² |
| | | Tentes | Tentes traditionnelles | 50 m ² chacune |
| | SPA | SPA | Espace ultra moderne | 2500 m ² |
| | | Piscine | Piscine couverte | 500 m ² |
| | | Hammams | Hammams | 100 m ² |
| | | Saunas | Saunas | 100 m ² |
| | | Sport | Salle de sport | 200 m ² |
| | Culture et Affaires | Remise en forme | Centre de remise en forme | 400 m ² |
| | | Salle polyvalente | Salle polyvalente pour séminaires, conférences et réceptions | 300 m ² |
| | | Conférence | 1 salle de conférence | 200 m ² |

Tableau 2 : Programme surfacique du complexe la gazelle d'or
Source : <http://dia.algerie.com>

Conclusion :

Le chapitre "État de l'art" de cette thèse a exploré en profondeur les concepts et définitions essentiels à la compréhension du contexte saharien et de son architecture spécifique. Il a mis en lumière les particularités des zones sahariennes, caractérisées par des conditions climatiques extrêmes et une diversité paysagère notable. La recherche a abordé les défis de l'architecture saharienne, intégrant des contraintes climatiques, environnementales et culturelles. En outre, ce chapitre a examiné le tourisme saharien, mettant en évidence son importance croissante et les opportunités qu'il offre pour le développement économique et culturel de la région. Des exemples illustratifs et thématiques ont été analysés, fournissant des recommandations et des orientations pour le processus de conception. En somme, il a établi un cadre théorique et pratique solide, indispensable pour le développement du projet architectural proposé.

Chapitre III : Cas d'étude

«Un bâtiment doit s'insérer de manière fluide dans son environnement, en respectant l'esprit du lieu. » Renzo Piano

Introduction :

L'évolution historique de la ville d'Adrar, située au cœur du désert du Sahara, est le reflet d'un passé riche et complexe qui a façonné son identité unique. En plongeant dans les méandres du temps, nous pouvons entrevoir les multiples strates de civilisations qui ont laissé leur empreinte sur cette oasis millénaire. De ses origines mystérieuses aux dynamiques socioculturelles qui ont marqué son développement, cette analyse se propose d'explorer les diverses étapes qui ont sculpté le visage singulier d'Adrar. En examinant les influences géographiques, les échanges culturels et les événements clés, nous tenterons de comprendre les fondations historiques qui ont forgé la ville, la transformant au fil des siècles en un véritable joyau chargé d'histoire.

1. Échelle territoriale :

1.1 Présentation de la région du Touat :

La région du Touat est située dans la partie ouest du Sahara algérien, dans la wilaya (région administrative) d'Adrar. Elle est délimitée au nord-est par le Grand Erg occidental, à l'est par la plaine du Tidikelt, et au sud et à l'ouest par l'Erg Chech. La région du Touat se caractérise par une succession d'oasis réparties sur environ 220 km le long de la vallée de l'Oued Messaoud. Les villes et

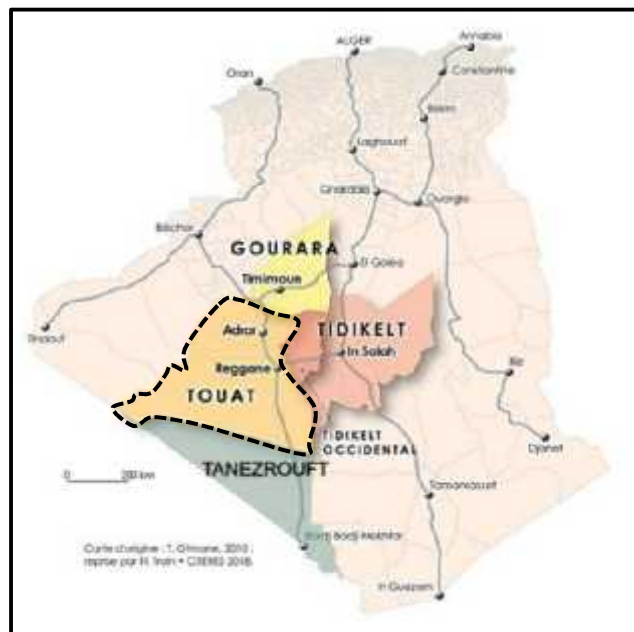


Figure 74 : Vue sur le Aflaj et palmeraie
Source : Google maps

oasis du Touat sont implantées le long de cet oued et de la route nationale 6, selon une orientation nord-ouest - sud-est. Cette région a une histoire riche et complexe, avec des influences berbères, arabes et subsahariennes. Elle a notamment été peuplée par des communautés juives dans l'Antiquité et au Moyen Âge, en particulier dans la ville de Tamantit. Le Touat a également été un carrefour important du commerce transsaharien, avec des routes reliant le Maghreb occidental à l'Afrique subsaharienne.

1.2 Aperçu historique de la région et ses chemins de commerce :

La région du Touat a joué un rôle clé dans le commerce et les échanges culturels entre l'Afrique du Nord et l'Afrique subsaharienne, en tant que point de passage important sur la route des caravanes transsahariennes. Au cours de son histoire, le Touat a été influencé par plusieurs dynasties arabes et berbères, notamment les Almoravides, les Almohades et les Zianides. Ces dynasties ont laissé leur marque sur l'histoire politique, culturelle et architecturale du Touat, en laissant des vestiges de leur présence qui peuvent encore être observés aujourd'hui.

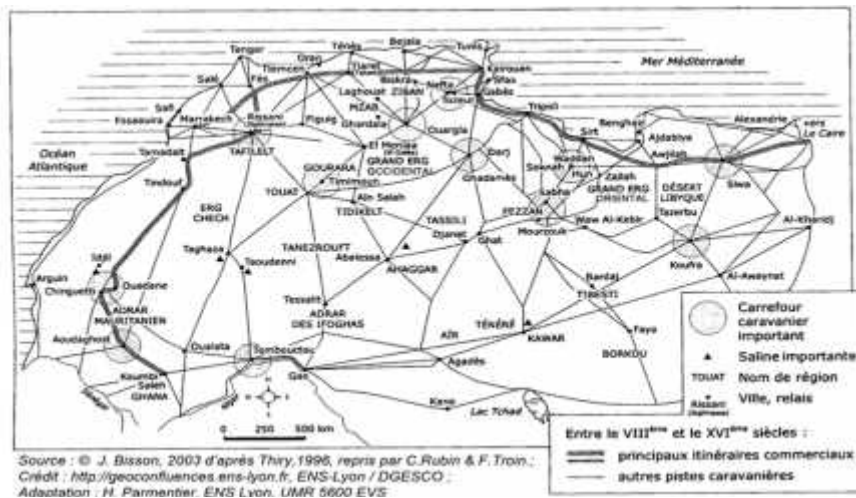


Figure 75 : Les principaux itinéraires commerciaux transsahariens au Moyen-Age
Source : <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/actualites/eclairage/un-sahara-des-sahara-s>

1.3 Logique d'implantation de la région :

La disposition des ksours dans la région du Touat est principalement déterminée par la topographie locale, notamment la vallée de l'Oued Messaoud, qui constitue une source d'eau essentielle dans cet environnement aride. Les oasis et sebkhas sont situées de manière stratégique le long de cette vallée, reflétant une planification minutieuse fondée sur la géologie et les besoins humains. Cette répartition est le résultat d'une relation directe entre la géologie et l'habitat humain, exploitant les sources d'eau souterraine pour créer un

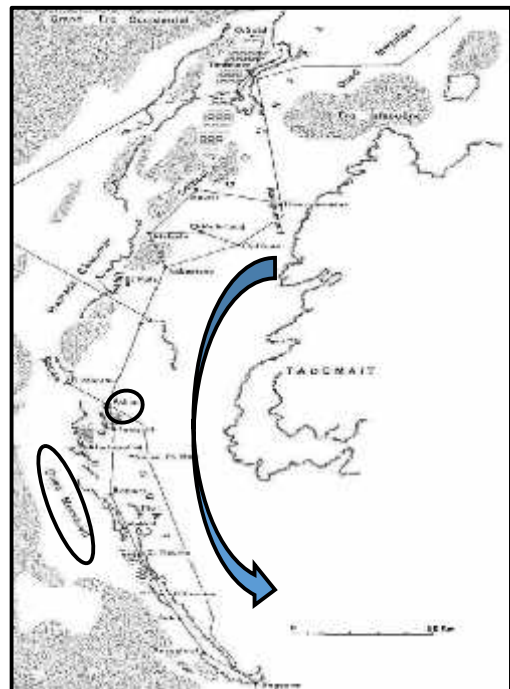


Fig 76 : Villages désertés et structures anciennes du Touat-Gourara (Sahara algérien).
Source : <https://journals.openedition.org/emam/579?lang=ar>

Chapitre III : Cas d'étude

environnement propice à l'agriculture et aux établissements humains. Les oasis du Touat s'étendent sur environ 150 km, de la localité d'El-Mansour dans l'oasis de Bouda au nord-ouest, jusqu'à Reggane au sud, où elles cèdent abruptement la place au Tanezrouft, une région désertique.

2. Échelle urbaine :

2.1 Présentation de la ville d'Adrar :

2.1.1 Situation géographique :

La wilaya d'Adrar est située dans la partie méridionale de l'Ouest Algérien, à 1400 km au sud-ouest d'Alger. Elle s'étend selon les coordonnées géographiques :

Latitude : Entre 27° et 29° de latitude nord.

Longitude : Entre 1° et 4° de longitude ouest.

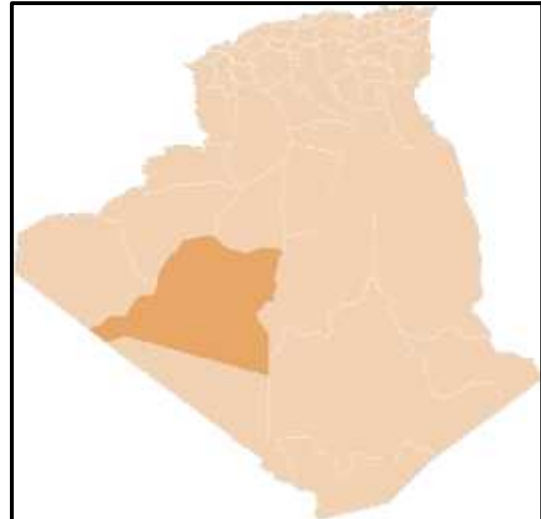


Figure 77: situation de la ville adrar en Algérie
Source : <https://tamanrasset.mta.gov.dz/fr/notre-wilaya/>

2.1.2 Les limites de la wilaya d'Adrar :

plusieurs La wilaya partage des frontières avec pays et régions. Elle partage une frontière de 1100 km avec le Mali et est reliée à ce pays par un réseau routier. Elle partage également une frontière de 100 km avec la Mauritanie. Au niveau de l'intérieur du pays, la wilaya partage des limites administratives avec cinq wilayas du grand Sud, à savoir :

- .Au nord : la wilaya de Timimoune -
- .Au nord-est par la wilaya d'In Salah -
- Au Nord-ouest : la wilaya de Béni Abbés -
- .A l'ouest : la wilaya de Tindouf -
- .Au sud : Bordj Badji Mokhtar -

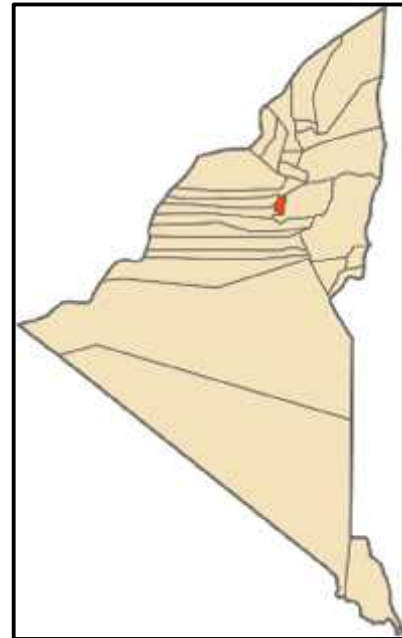


Figure 78 : la situation de la commune adrar par rapport à la région Touât
Source : www.marera.org

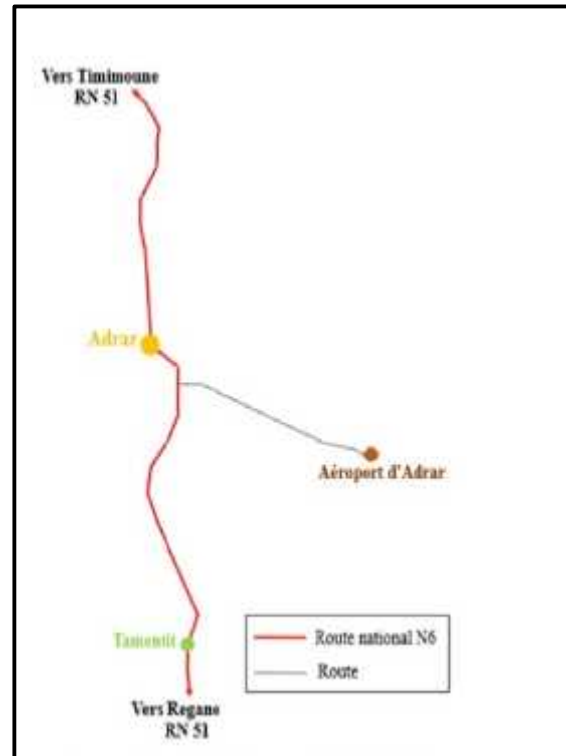
Chapitre III : Cas d'étude

2.1.3 L'accessibilité à la wilaya :

La wilaya est accessible à l'échelle nationale par :

➤ Voie aérienne :

Les compagnies aériennes Air Algérie, Tassili Airlines, effectuent des vols directs entre Alger et Adrar. Le vol national au départ de Alger se fait depuis l'Aéroport d'Alger Houari Boumediene (ALG) et dessert six jours sur sept l'Aéroport d'Adrar Touat Cheikh Sidi Mohamed Belkebir (AZR). La distance aérienne (Vol d'oiseau) est de 1036 km avec une durée de vol de 01h 50 min sans escale.



➤ Voies terrestres :

L'accès à la wilaya d'Adrar se fait par la route Nationale N 51.

Figure 79 : la situation de la commune adrar par rapport à la région Touât
Source : www.marera.org

2.1.4 Caractéristiques géomorphologiques :

La ville d'Adrar est située à une altitude moyenne d'environ 260 mètres au-dessus du niveau de la mer. Le territoire de la wilaya d'Adrar peut être subdivisé en quatre ensembles géographiques distincts, caractérisés par leurs particularités morphologiques et naturelles, à savoir :

- Les espaces couverts par les palmerais connus sous les noms de Touat et Gourara orientés Nord-Sud.
- Le grand ERG occidental et l'ERG ECHECH du Nord à l'Ouest.
- Le désert du TANEZROUFT au Sud.
- Le plateau du TADMAIT à l'Est.

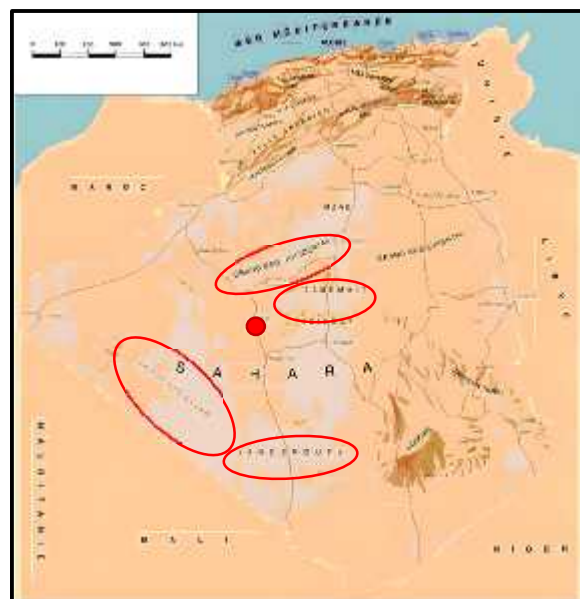


Figure 80 : Carte géographique de l'Algérie éditée par l'auteur
Source : LA GÉOLOGIE SAHARIENNE RÉVISITÉE (1980-2009)

2.1.5 Climat de la wilaya d'Adrar :

Temperature :

Le climat de la ville d'Adrar est de type subtropical désertique. Les hivers y sont très doux, bien que les nuits puissent être fraîches. En revanche, les étés sont extrêmement chauds et ensoleillés. Les températures moyennes reflètent bien ces contrastes saisonniers. Ainsi, le mois le plus froid est janvier, avec une température moyenne de 13,2°C. À l'opposé, le mois le plus chaud est juillet, avec une température moyenne de 37,6°C. Ce climat désertique, caractérisé par des écarts

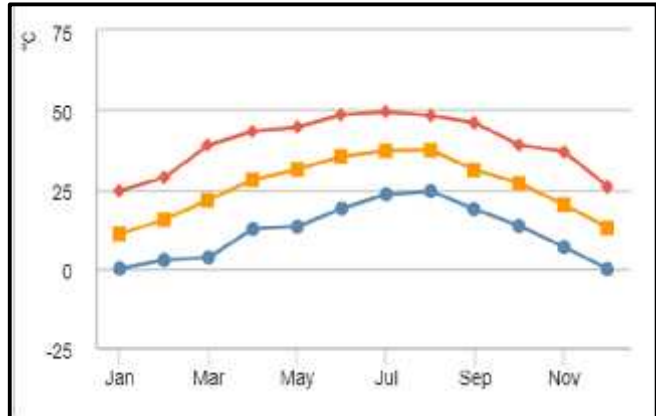


Figure 81 : Graphe des températures mensuelles à Adrar maximales, moyennes et minimale.

Source : <https://app.formit.autodesk.com/>

thermiques importants entre l'hiver et l'été, est typique de la région d'Adrar

Précipitations :

Des précipitations moyennes de 1.9mm font du mois de Août le mois le plus sec. En Mai. Les précipitations sont les plus importantes de l'année avec une moyenne de 84.6mm.

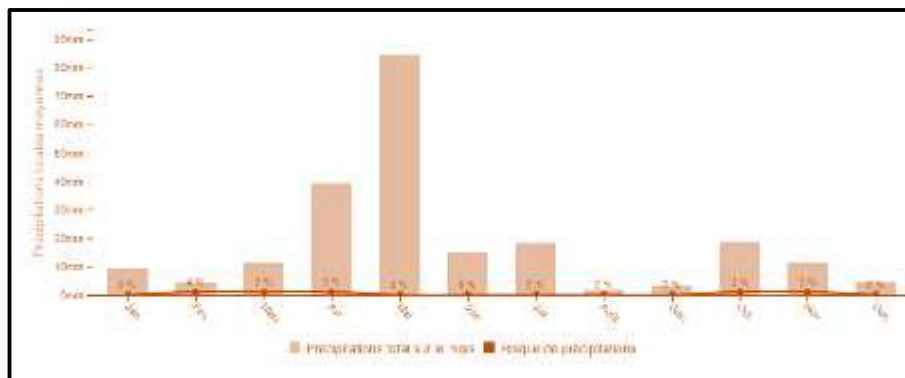


Figure 82 : Diagramme de précipitation Adrar

Source : <https://app.formit.autodesk.com/>

Ensoleillement :

La région d'Adrar bénéficie d'un ensoleillement abondant tout au long de l'année, avec un ciel généralement dégagé. Les journées ensoleillées prédominent, ce qui

Chapitre III : Cas d'étude

contribue à la chaleur caractéristique du climat désertique de la région. En effet, Adrar enregistre en moyenne 3575 heures d'ensoleillement par an, soit près de 10 heures de soleil par jour.

| Mois | Moyenne quotidienne | Total mois |
|-----------|---------------------|------------|
| Janvier | 8,5 | 270 |
| Février | 9 | 255 |
| Mars | 10 | 310 |
| Avril | 10,5 | 320 |
| Mai | 10,5 | 325 |
| Juin | 11 | 335 |
| Juillet | 11 | 345 |
| Août | 10,5 | 330 |
| Septembre | 9,5 | 290 |
| Octobre | 9 | 280 |
| Novembre | 8,5 | 260 |
| Décembre | 8,5 | 265 |
| An | 9,8 | 3575 |

Tableau 3 : Les heures d'ensoleillement à Adrar
Source: (Climat Adrar)

Les vents :

Les vents du nord-est (NE) sont fréquents et soufflent à des vitesses plus faibles (jusqu'à 19 km/h), tandis que ceux du nord-ouest (NW) et du sud (S) sont moins courants. Les vents de 2 à 16 km/h sont assez fréquents, surtout venant de l'est (E) et du nord-est (NE). Les vents plus forts (40 km/h et plus) sont rares mais existent, principalement venant du nord-est (NE). Les vents du sud, comme le chergui, sont plus frais mais peuvent transporter du sable et provoquer des tempêtes de sable. En résumé, à Adrar, les vents viennent surtout du nord-est et de l'est, avec des vitesses généralement modérées.

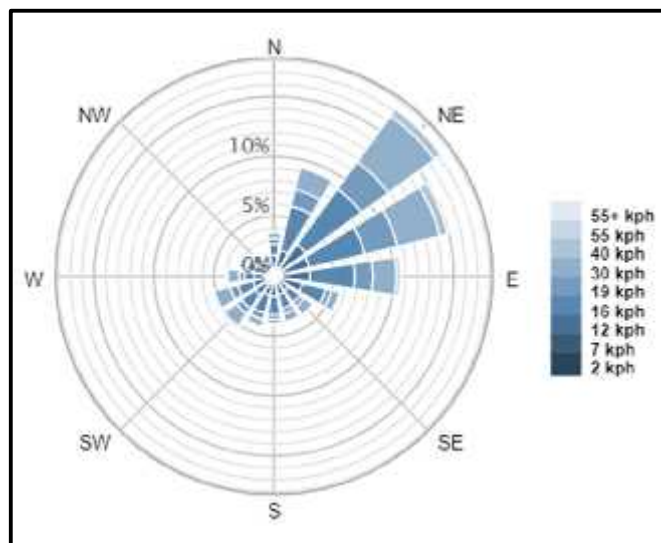


Figure 83 : Rose des vents annuelle de la ville d'Adrar
Source: <https://app.formit.autodesk.com/> . Edité par l'auteur

L'humidité :

Chapitre III : Cas d'étude

L'humidité relative est généralement faible dans la région, en raison du climat désertique. Les niveaux d'humidité peuvent varier, mais en général, l'air est sec et aride.

Chapitre III : Cas d'étude

2.1.6 Les axes structurants de la ville :

La zone d'étude présente une forme urbaine marquée par des tracés historiques, témoins de la mémoire collective de la ville. Cette structure diachronique résulte de la configuration des parcelles et des voies du tissu urbain.

La perméabilité du tissu urbain, c'est-à-dire sa capacité à être facilement traversé et accessible, est assurée par deux axes majeurs limitant la zone et des routes tertiaires la desservant bien. Cependant, la connectivité, influencée par le nombre d'intersections par kilomètre carré, la longueur des îlots et le nombre de rues en impasse, montre des lacunes. Nous avons remarqué plusieurs impasses et un manque de liaison entre les axes majeurs.

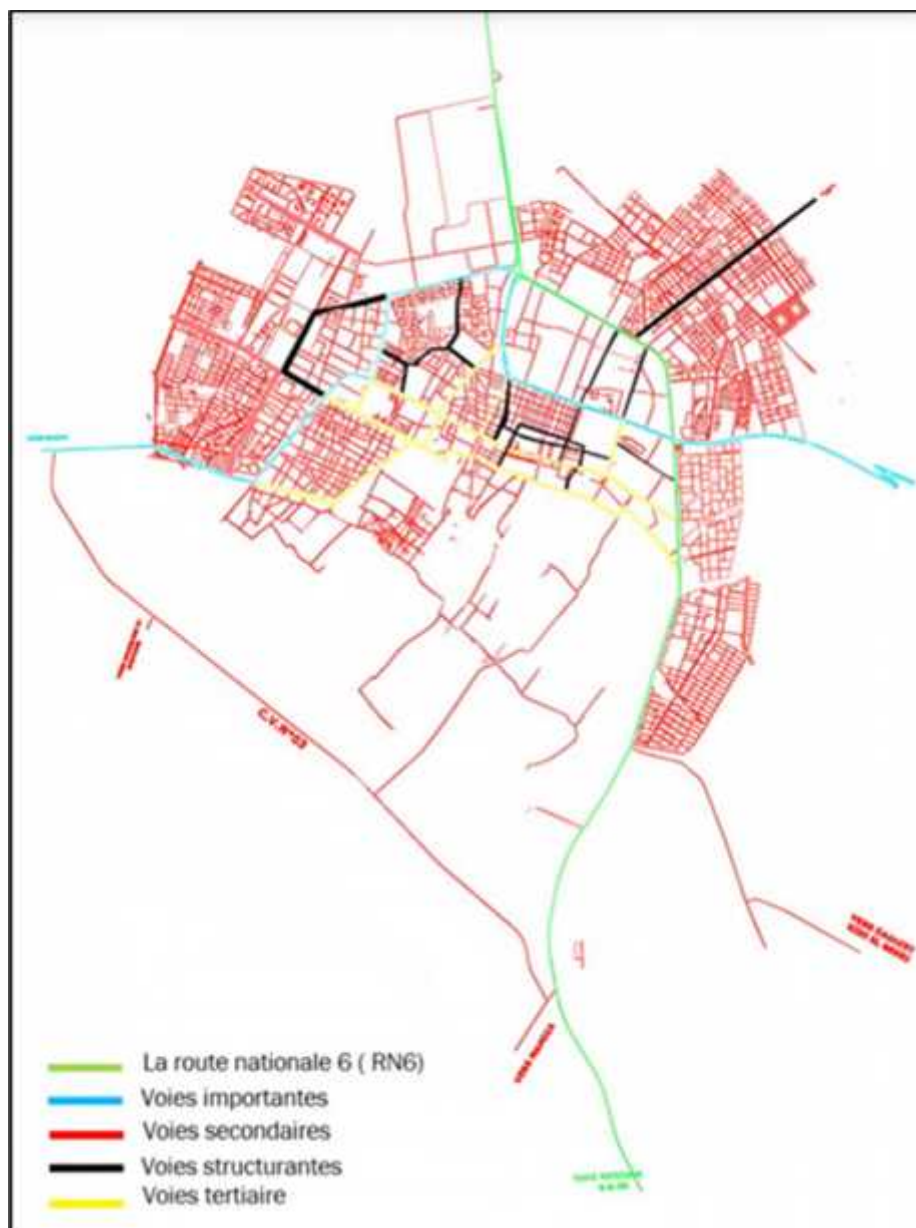


Figure 84 : Rose des vents annuelle de la ville d'Adrar
Source: <https://app.formit.autodesk.com/> . Edité par l'auteur

Chapitre III : Cas d'étude

La structure des voiries du centre-ville d'Adrar comprend :

Axes Principaux : Route Nationale RN6 (en vert) relie Adrar aux autres villes, constituant l'axe principal de la ville.

Voies Importantes (en bleu) : Elles traversent les différentes zones urbaines, facilitant la circulation générale

Voies Secondaires (en rouge) : Ces voies connectent les quartiers entre eux, permettant l'accès aux différentes zones de la ville. Elles sont souvent plus étroites et comportent généralement une seule voie de circulation.

Voies Structurantes (en noir) : Ces voies jouent un rôle essentiel dans la structuration urbaine, assurant une connexion fluide entre les principales artères et les zones résidentielles.

Voies Tertiaires (en jaune) : Elles desservent les zones résidentielles, souvent moins larges et avec un trafic plus modéré.

2.1.7 Les équipements existants dans la ville :

➤ Infrastructures sportives :

La ville dispose d'un stade de football, de terrains de tennis, de terrains de basket-ball et de volley-ball, permettant aux habitants de pratiquer différents sports et de se divertir.

➤ Espaces verts :

Plusieurs parcs et jardins, tels que le Jardin de la Paix et le Parc National d'Ahaggar, offrent des espaces de détente et de loisirs pour les habitants et les visiteurs.

➤ Centres culturels :

Un centre culturel dans la ville propose des expositions, des événements culturels, des concerts et des spectacles, enrichissant la vie culturelle de la communauté.

Centres commerciaux :

La ville possède plusieurs centres commerciaux, comme le Centre Commercial Oasis, où l'on peut trouver des magasins, des restaurants et des cafés.

Services publics :

Divers services publics sont disponibles, tels que la mairie, les postes, les banques, les hôpitaux et les écoles, répondant aux besoins quotidiens des habitants.

Transports en commun :

Un réseau de transports en commun, avec des bus et des taxis, facilite les déplacements des habitants et des visiteurs dans le centre-ville.

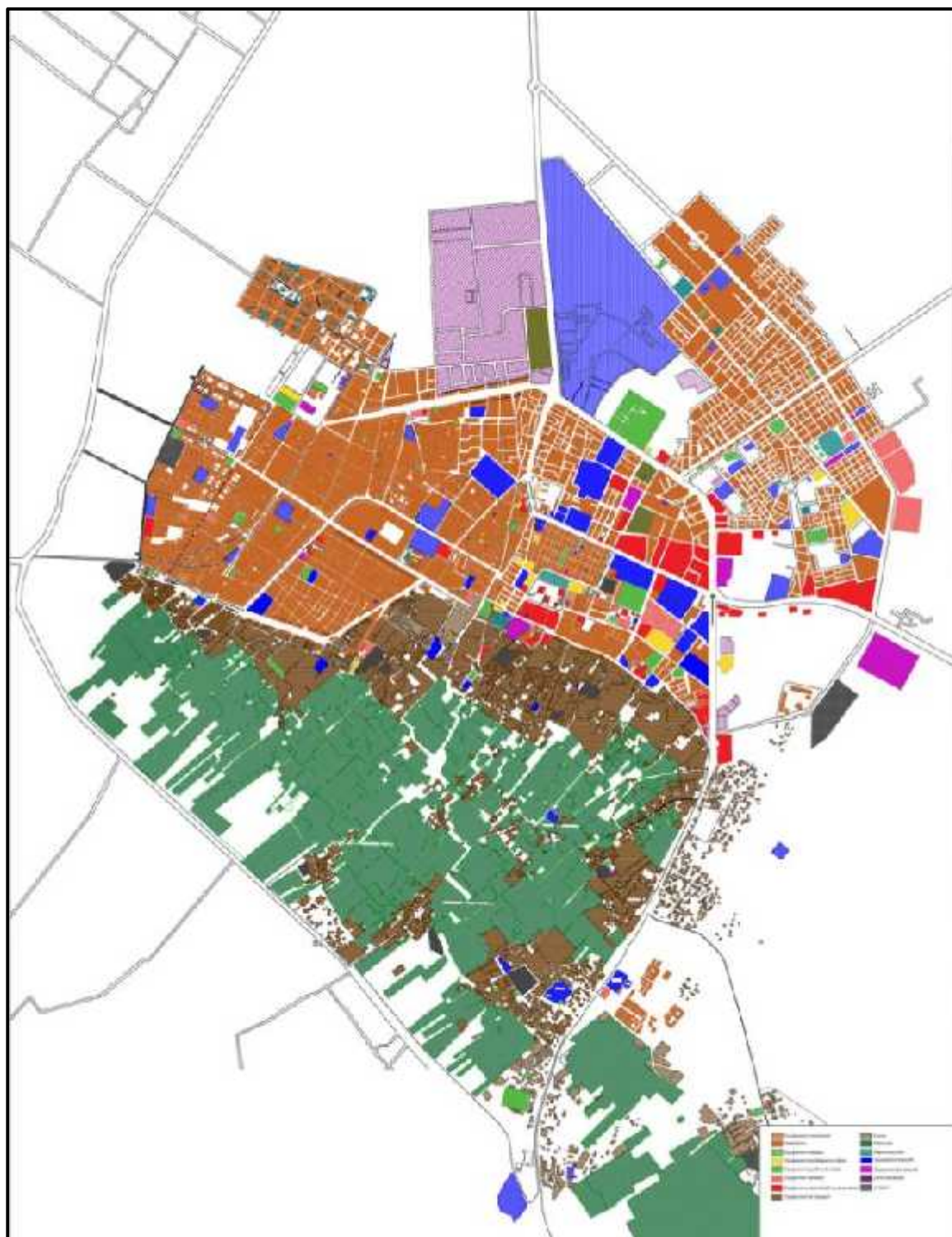


Figure 85 : Carte des équipements de la ville d'Adrar
Source: PDAU de la ville adrar Edité par l'auteur 2024

Chapitre III : Cas d'étude

2.1.8 Les éléments naturels :

Adrar est une zone urbaine où les éléments naturels sont peu nombreux en raison de l'urbanisation. Toutefois, il existe certains éléments naturels qui sont présents dans la ville tels que les jardins publics, les cours d'eau artificiels, les bâtiments historiques, les palmiers et les oasis.

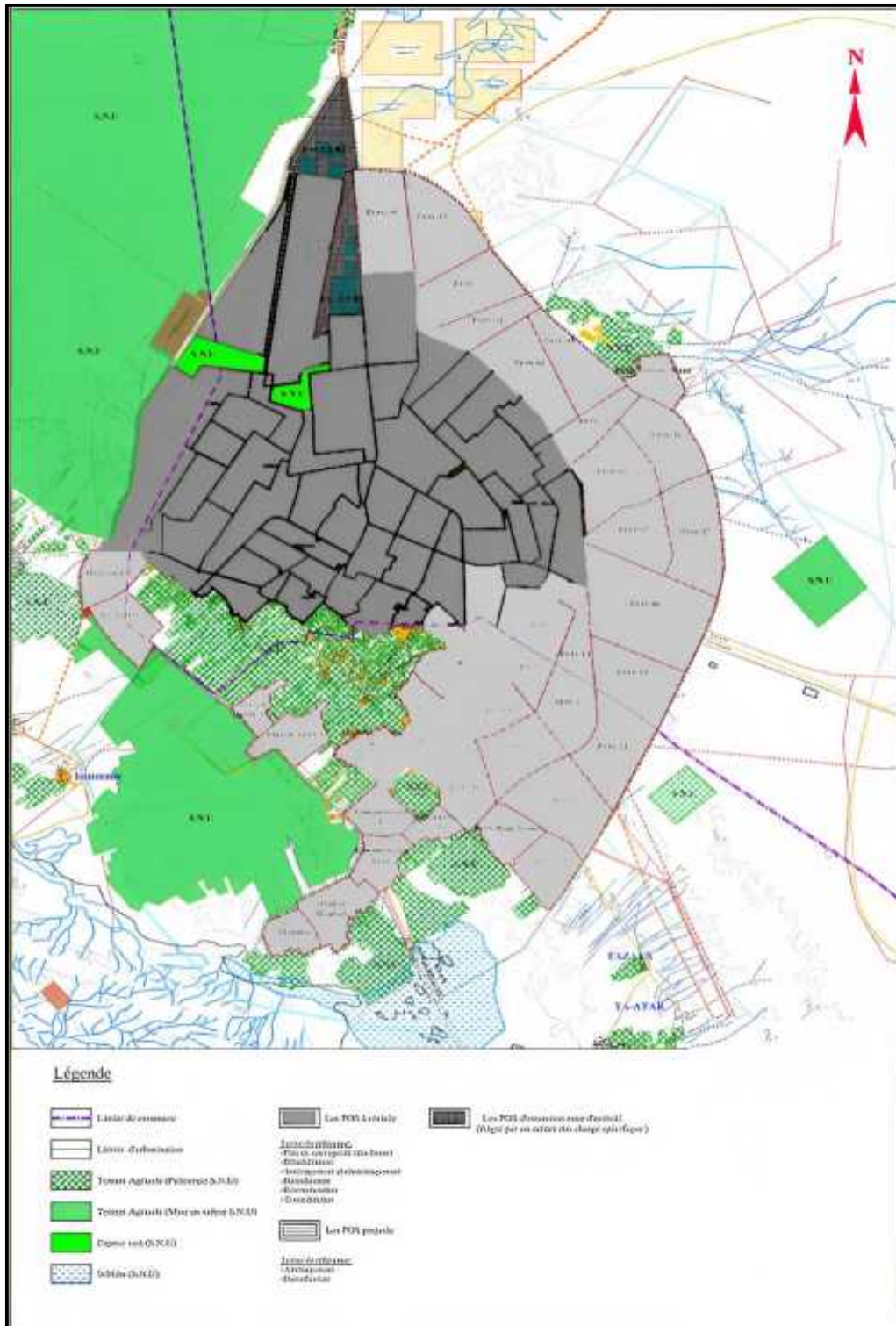


Figure 86 : Carte des éléments naturels de la ville d'Adrar
Source: Direction d'urbanisme et l'architecture et de construction de la ville Adrar

Chapitre III : Cas d'étude

Chapitre III : Cas d'étude

2.1.9 Réseau hydraulique de la ville :

Les foggaras, utilisées depuis le 10^e siècle, constituent un système de captage important dans cette région. Ces galeries souterraines, d'une longueur totale de près de 1091 km, regroupent environ 700 foggaras dans toute la wilaya d'Adrar. Cependant, de nombreuses foggaras ne sont plus opérationnelles, on les appelle des "foggaras mortes". Une foggara est formée de plusieurs puits de profondeurs variées, reliés à leur base par une galerie souterraine qui peut s'étendre sur plusieurs dizaines de mètres, voire dépasser les 6 km pour certaines. Les études réalisées dans la région montrent que le débit des foggaras est de 3 m³/s. Cependant, les débits effectivement drainés et distribués par l'irrigation sont de 2,95 m³/s, soit 2,05 m³/s pour toute la région du Touat

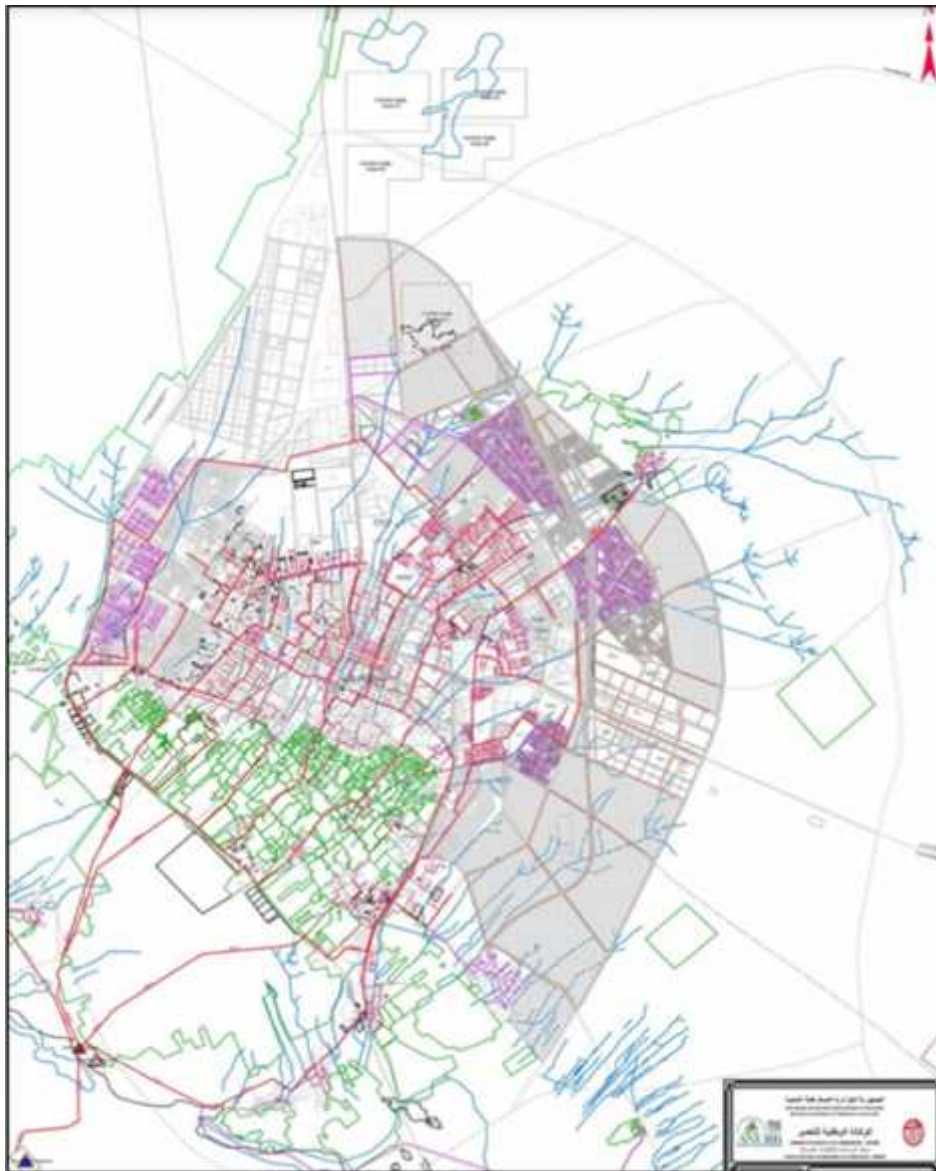


Figure 87 : Carte du réseau hydraulique de la ville d'Adrar

Source: Direction d'urbanisme et l'architecture et de construction de la ville adrar

Chapitre III : Cas d'étude

2.2 Adrar selon les différents instruments d'urbanisme :

2.2.1 Selon le SNAT 2030 :

Le SNAT 2030 vise un développement harmonieux et durable pour Adrar en promouvant une croissance urbaine équilibrée, une utilisation efficace des terres, et une architecture de qualité. Le plan prévoit des investissements dans les infrastructures de base, incluant l'amélioration des réseaux routiers, des transports en commun, des services d'eau potable et d'assainissement, ainsi que des sources d'énergie durables et des équipements publics pour améliorer la qualité de vie. Il s'agit également de diversifier l'économie locale en créant des emplois dans divers secteurs comme l'agriculture, l'industrie, le tourisme, les services et les nouvelles technologies. La préservation du patrimoine culturel et naturel est une priorité avec des mesures pour protéger les sites historiques, les oasis, les paysages naturels et les traditions locales, favorisant ainsi le tourisme culturel et écologique. Le pôle des oasis d'Adrar, Timimoun et Ghardaïa se concentre sur l'exploitation durable des ressources naturelles et culturelles pour promouvoir un tourisme respectueux de l'environnement, soutenu par des investissements dans les infrastructures de transport et d'hébergement touristique pour améliorer l'accessibilité et le bien-être des résidents.

| Les pôles de type A Production localisée, industrielle artisanale et de services | | Les pôles de type B. | |
|---|-----------------------------------|---|--|
| Territoire | Vocation | Territoire | Vocation |
| Alger-Blida-Tipaza-Boumerdès-Tizi Ouzou | L'agriculture biologique | Tamanrasset-Djanet-Illizi. | L'exploitation durable des ressources naturelles culturelles et touristiques locales |
| Bouira - Bejaia - Skikda | L'huile d'olive | Pôle Aurès-Zibans (localisé à Biskra ou Batna). | |
| Constantine – Sétif-Tiaret | Céréales et les légumes secs | • Pôle des Oasis d'Adrar, Timimoun et Ghardaïa (Localisé à Timimoun ou Tabelbala) | |
| Djelfa - Laghouat - El Bayadh - Naâma | Petits ruminants (ovins-caprins), | Pôle Monts des Ouled Naïl-Djebel Amour. | |
| El Oued - Biskra - Tolga - Ouargla | Phoenicicultureur | Pôle Kabylie-Djurdjura, localisé à Béni Yenni, | |
| El Tarf – Annaba | L'aquaculture. | | |

Tableau 4 : les pôles touristiques de type A et B et leur vocation
Source: SDAT 2025

2.2.2 Selon les orientations du PDAU :

Le Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme PDAU d'Adrar visent à promouvoir un développement urbain équilibré et durable de la ville, en prenant en compte les enjeux sociaux, économiques et environnementaux actuels et futurs de développement de la ville. Voici quelques-unes des orientations du PDAU d'Adrar :

1. Renforcer l'attractivité de la ville d'Adrar en développant les activités économiques et en améliorant les infrastructures.
2. Améliorer la qualité de vie des habitants en renforçant les services publics, en développant les espaces verts et en préservant l'environnement.
3. Assurer une gestion équilibrée et durable de l'espace urbain en préservant les espaces agricoles et naturels et en favorisant les modes de transport doux.
4. Organiser l'espace urbain en favorisant une densification maîtrisée et raisonnée de la ville, tout en préservant les espaces naturels et agricoles environnants.
5. Prévenir les risques naturels et technologiques, en mettant en place des dispositifs de prévention, de gestion et de traitement des risques.
6. Promouvoir la participation citoyenne dans les prises de décisions liées à l'aménagement urbain.
7. Développer des quartiers durables en intégrant des critères environnementaux, économiques et sociaux.
8. Mettre en place des mesures de gestion des risques liés aux catastrophes naturelles, notamment les inondations.
9. Promouvoir le patrimoine culturel et architectural de la ville d'Adrar en le préservant et en le mettant en valeur.
10. Ces orientations ont pour objectif de permettre une croissance maîtrisée et durable de la ville d'Adrar, tout en préservant son identité culturelle et son environnement naturel.

3. Analyse diachronique de la ville :

3.1 Logique d'implantation de la région :

Jusqu'au début du siècle, ce qui représentait Touat était l'espace oasien composé des ksour et de la palmeraie. L'espace oasien d'Adrar est formé de l'une des plus grandes palmeraies de la région occupant une superficie de 1.200 hectares. À cette époque, l'implantation de l'habitat oasien était étroitement liée à la présence d'un élément vital, la "foggara," un système traditionnel d'irrigation souterraine. En tout, il y avait une douzaine de ksours répartis à travers la palmeraie, dont Berabaa, Adgha, Ougdim, Ouled Ouchen, Ouled Oungal, et Ouled Ali.

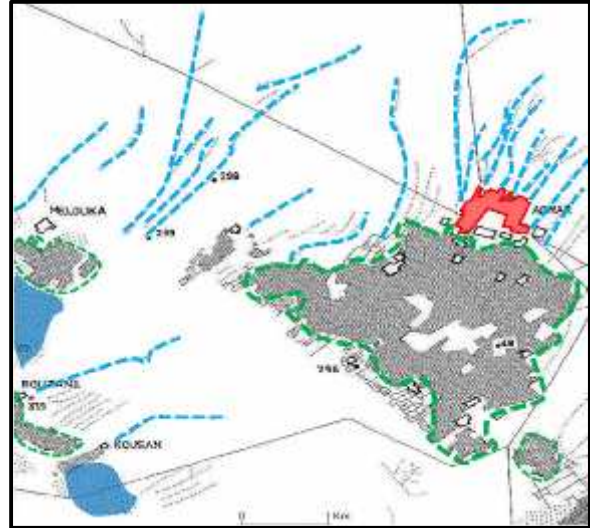


Figure 89 : Le tracé des foggaras aux alentours d'Adrar
Source: J.-C. Échallier, 1972. Édité par l'auteur

3.2 Croissance et développement de la ville d'Adrar :

➤ 3.2.1 Période formation de ksours :

La fondation du Ksar d'Adrar remonte au 12^e siècle. Le développement des Ksour à Adrar, centré sur le contrôle vital de l'eau, a vu émerger un pôle initial, autour duquel la vie dans ces cités oasiennes s'est organisée. Les Ksour, en tant qu'oasis au cœur du désert, ont agi comme des points de passage obligés, facilitant une croissance continue guidée par d'autres pôles émergents, tels que les palmeraies et les collines. Malgré les défis, des éléments permanents comme les placettes et les mosquées ont persisté, symbolisant la continuité de la vie sociale et communautaire à Adrar. Ces éléments ont résisté au fil du temps, témoignant de la résilience de la culture et de la vie urbaine à Adrar.

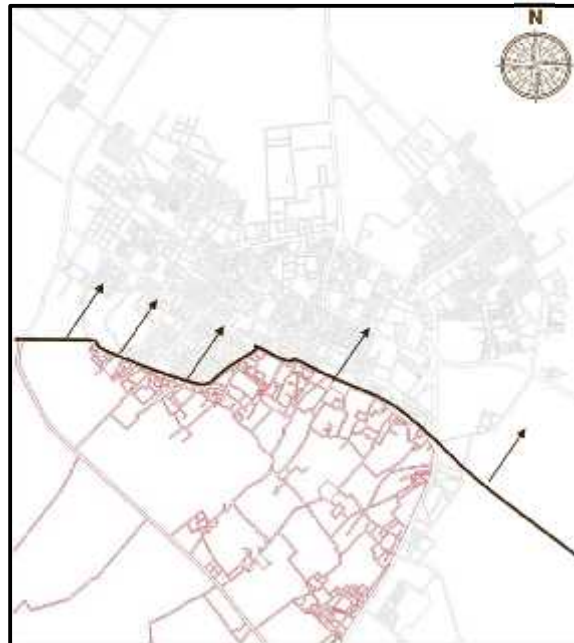


Figure 90 : période formation de ksour
Source: PDAU traité par auteurs 2024

➤ 3.2.2 Période coloniale (avant 1962) :

L'urbanisation d'Adrar au cours de la période coloniale trouve ses prémices dans les premiers lotissements, formant le centre-ville actuel, et se développe de manière planifiée selon un schéma en damier. Il a établi un noyau militaire au nord des anciens ksours de la ville d'Adrar, dans le but de le surveiller. Les influences coloniales ont façonné la structure urbaine avec des réalisations publiques suivantes :

- La place Laperrine (place des Martyrs, actuellement).
- L'hôtel Djemila (actuellement, Touat) en 1932
- L'hôpital régional en 1949.
- Une église à l'extrémité sud de la place.

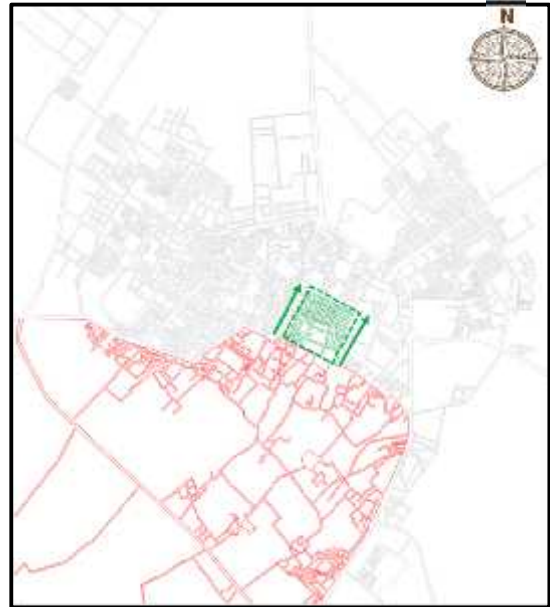


Figure 91 : Adrar avant 1962
Source: PDAU traité par auteurs 2024

➤ 3.2.3 Période Postindépendance (1962-1990) :

La ville d'Adrar a commencé à se développer autour du tissu colonial vers le nord, le nord-ouest et le nord-est, avec la place "Laperrine" qui prend le nom de place des Martyrs et devient un lieu de manifestations religieuses et nationales. Cette période a connu une certaine stagnation de l'expansion spatiale et de la croissance urbaine. Cependant, le renforcement de la fonction administrative de la ville en tant que chef-lieu de wilaya après le nouveau découpage administratif en 1975 a bénéficié de plusieurs programmes d'équipements et de logements. En 1977, un quartier chaotique appelé "Beni Ouskout" a émergé, habité par des populations migrantes provenant de diverses régions sahariennes

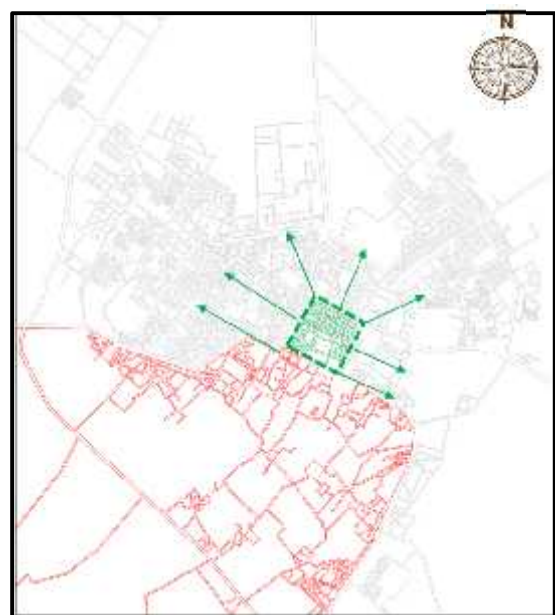


Figure 92 : Adrar entre 1962-1990
Source: PDAU traité par auteurs 2024

Chapitre III : Cas d'étude

et des pays frontaliers du sud. D'autres quartiers ont été achevés, comme le quartier de 400 logements et le quartier de 200 logements. La période des années quatre-vingt a été caractérisée par une forte croissance démographique et une immigration entrante en provenance des États du nord ou des palais de l'État, accompagnée d'une expansion urbaine rapide. Le plus grand intérêt de ce continent était la fourniture de logements, ce qui a entraîné plusieurs fragmentations, notamment le quartier ouest et le quartier 20 Aout.

➤ 3.2.4 Période Postindépendance (1990-2003) :

Au cours de cette période, la ville d'Adrar a connu une croissance urbaine rapide, qui s'est manifestée avec la saturation du tissu urbain dans les zones périphériques. La croissance de la ville s'est orientée vers l'ouest, mais elle a également été complétée par une extension vers l'agglomération de Telilan, située au nord-est d'Adrar. Ces deux zones sont adjacentes à la rocade qui entoure la ville d'ouest en est. Pour faciliter le développement de la cité, des boulevards structurants ont été aménagés.

3.2.5 2003 jusqu'à maintenant :

L'expansion urbaine s'est avérée indispensable en réponse aux problèmes urbains générés par les lotissements entourant Adrar, créant des vides significatifs entre les nouvelles zones urbanisées et la vieille ville. Par ailleurs, l'extension vers l'est semble être une initiative des autorités locales visant à améliorer la gestion urbaine et à créer une esthétique urbaine plus harmonieuse par rapport à la zone de Mohamed Belkebir.

Cependant, les enquêtes sur le terrain

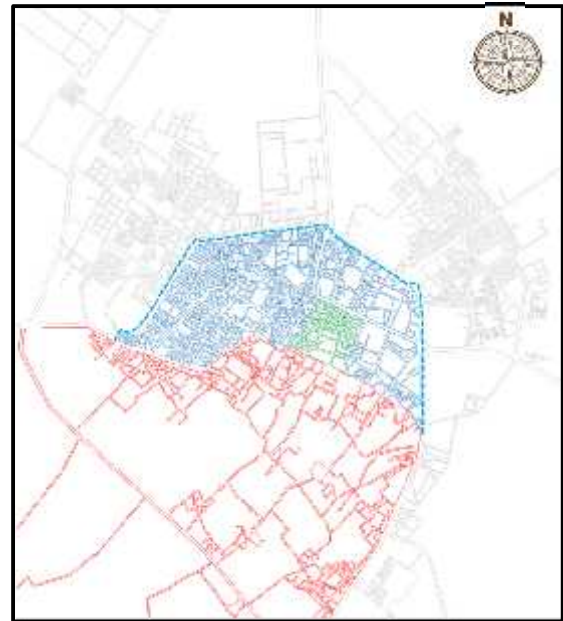


Figure 93 : Adrar entre 1962-1990
Source: PDAU traité par auteurs 2024

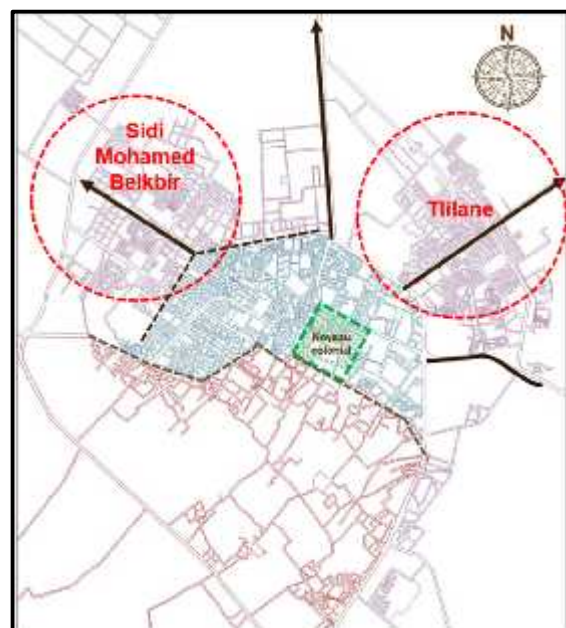


Figure 94 : Adrar entre 1962-1990
Source: PDAU traité par auteurs 2024

Chapitre III : Cas d'étude

révèlent que cette décision ne se limite pas à une simple amélioration esthétique. En réalité, le pouvoir local a délibérément rompu avec l'urbanisation axiale unique en faveur de la création d'un quartier périurbain mieux équipé, offrant un logement de meilleure qualité que celui du premier site.

Synthèse de l'analyse diachronique :

La croissance urbaine d'Adrar peut être résumée en considérant plusieurs éléments clés :

- La ville a connu une expansion rapide et désordonnée, caractérisée par une croissance bipolaire.
- L'extension urbaine a été incontrôlée, avec une multiplication de la surface de la ville par plus de dix en seulement quelques décennies.
- Adrar a délaissé ses anciens ksour pour créer une nouvelle ville vers le nord, considérant les ksour comme un obstacle à sa croissance.
- La crise du logement a entraîné une migration vers de nouvelles zones urbaines, conduisant à une diversité de logements tels que ksour, logements précaires, logements sociaux, logements de promotion et bâtiments industriels, rendant le paysage urbain complexe.
- Le développement de la ville s'est orienté principalement vers l'est, créant un déséquilibre en termes d'équipements et de hiérarchisation des voies.
- Les quartiers périphériques présentent des parcelles vides et dégradées, des constructions de qualité médiocre, des façades peu esthétiques et un paysage urbain marqué par des constructions inachevées.

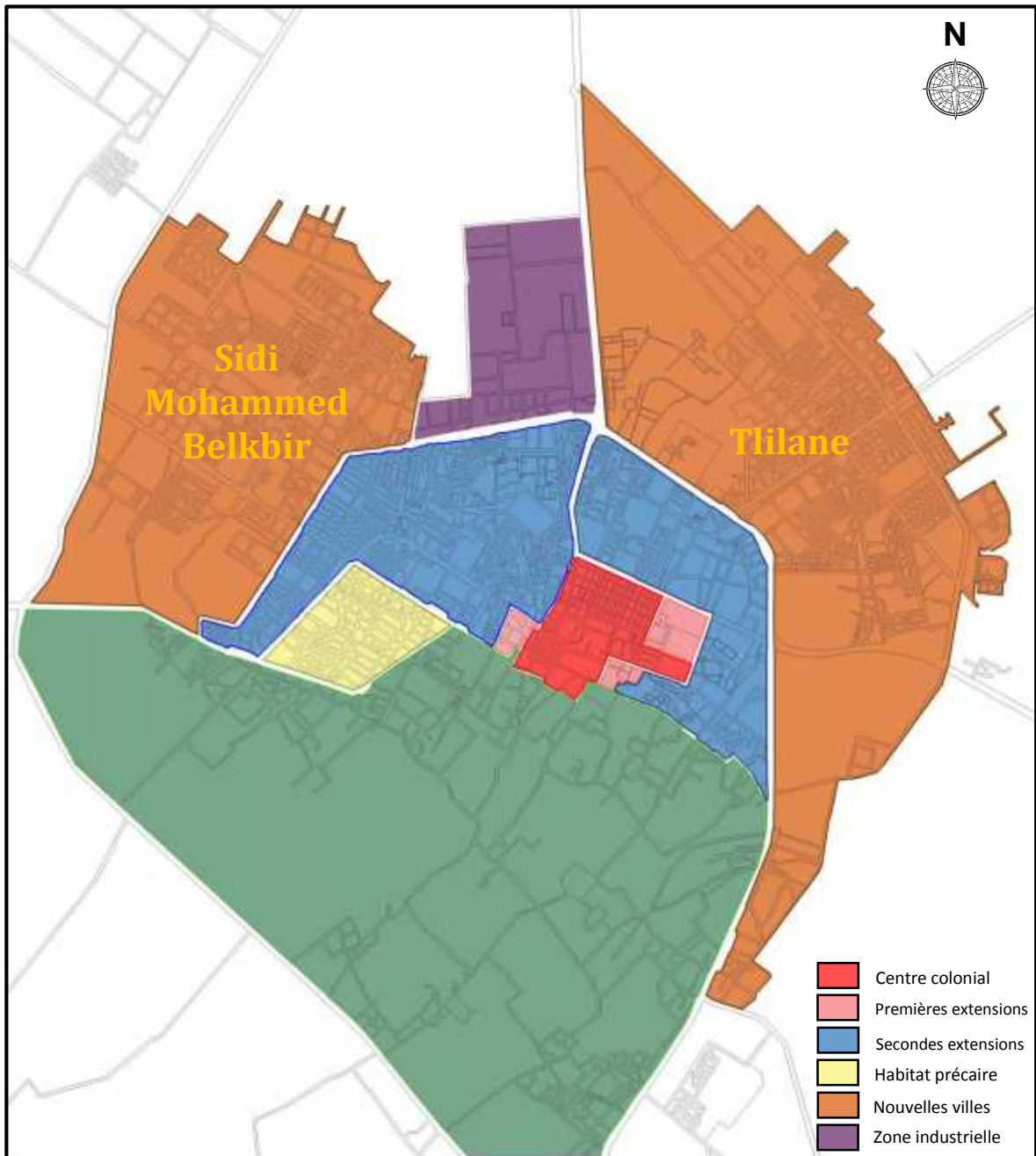


Figure 96 : Carte de synthèse de l'analyse diachronique
Source : PDAU Adrar traité par les auteurs

4. Analyse synchronique :

4.1 Le système viaire :

4.1.1 Le Tissu ksourien :

Le Ksar présente un tracé de voiries organique avec une hiérarchie marquée, évoluant du public au privé, du découvert au couvert, du plus large au plus étroit, et du clair à l'obscur. Les parcours structurants du Ksar comprennent :

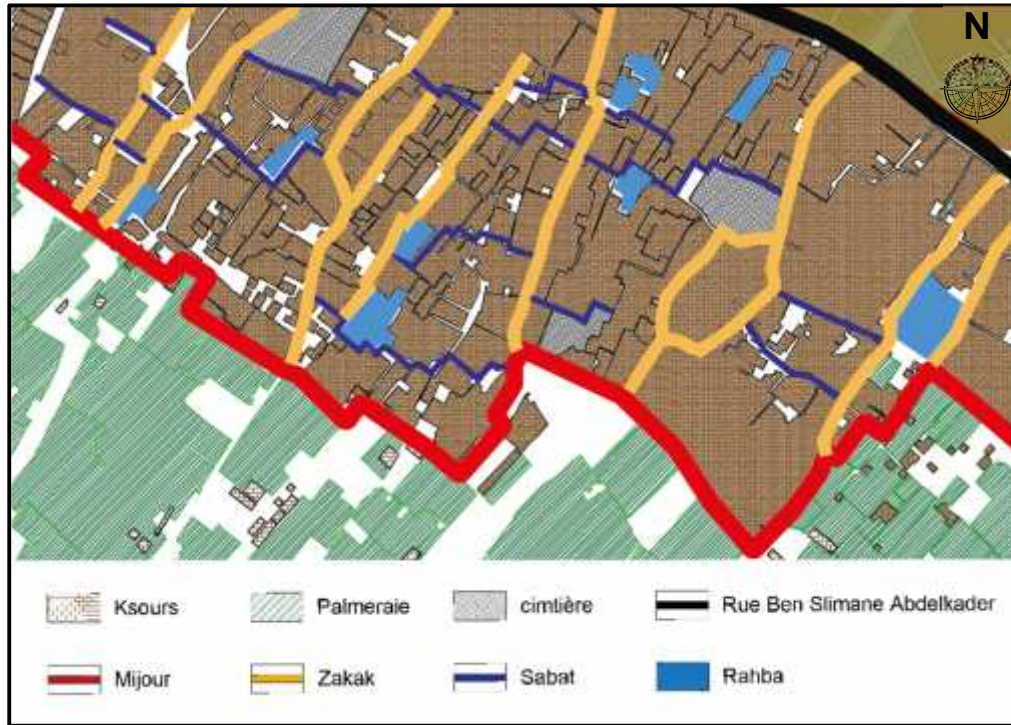


Figure 97 : Carte de synthèse de l'analyse diachronique
Source : PDAU Adrar traité par les auteurs 2024

Le Mijour :

- Traversant le Ksar du sud-est au nord-ouest, il est vital pour la croissance en reliant toutes ses entités.
- Détermine la hiérarchie, transitionnant du public au privé.

Les parcours agricoles :

- Perpendiculaires au Mijour, ils facilitent l'accès aux propriétés agricoles jusqu'à la palmeraie

Zkak :

- Passages sinueux et couverts guidant vers les quartiers et espaces du Ksar.
- Espaces linéaires publics régulant l'accès aux habitations.
- Leur rétrécissement est crucial pour le confort thermique en limitant le transfert de chaleur et le vent

Sabat :

- Accès linéaire entièrement couvert menant aux habitations.
- Espace sombre et frais, dédié à l'intimité féminine, créant des zones fraîches en obstruant le vent.

4.1.2 Le Tissu colonial :

Le village est structuré selon une trame orthogonale, en continuité avec celle du Ksar.

Les voies, plus larges que celles du Ksar (de 10 à 15 mètres), assurent une circulation fluide. La configuration des voies dépend de celle des parcelles dans ce noyau. Cependant, la largeur des voies contribue à un manque de satisfaction thermique dans le village. Le système viaire est régulier, formant une résille, avec une hiérarchisation des voies pour les véhicules et les piétons, assurant une circulation efficace grâce aux larges voies

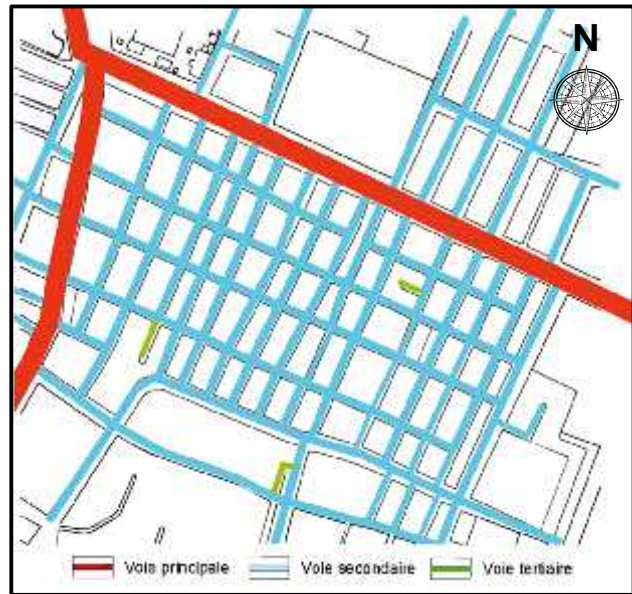


Figure 98 : Carte du système viaire du tissu colonial
Source : PDAU Adrar traité par les auteurs

4.1.3 Le tissu actuel :

- L'absence d'une logique cohérente dans le découpage des voies
- Très Larges voies.
- La disposition des voies est parfois cohérente et suit une trame régulière avec des orientations différentes, et dans d'autres cas, la disposition est purement aléatoire
- La discontinuité des voies à mesure que nous nous dirigeons vers la périphérie de la ville

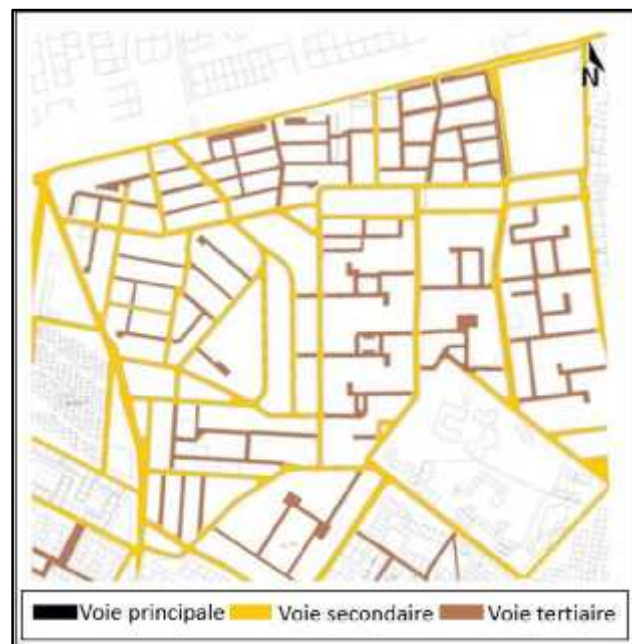


Figure 99 : Carte des voiries du tissu actuel
Source : PDAU traité par les auteurs

Chapitre III : Cas d'étude

4.2 Le système parcellaire :

4.2.1 Le Tissu ksourien :

Le tissu ksourien se distingue par une forme organique sans géométrie apparente, s'adaptant en permanence aux contextes environnants. Sa structure résulte d'une fusion harmonieuse des nombreux chemins agricoles, des contraintes topographiques, et les lignes de Fogarras, tout en prenant en considération la propriété agricole. Cette absence intentionnelle de géométrie rigide montre une parfaite harmonie avec le paysage, permettant aux formes urbaines de se développer en harmonie avec les caractéristiques naturelles. Les parcelles, façonnées en réponse aux besoins agricoles, reflètent une relation étroite entre la structure urbaine et l'activité agricole, mettant en avant l'importante connexion entre l'urbanisme et les activités locales.

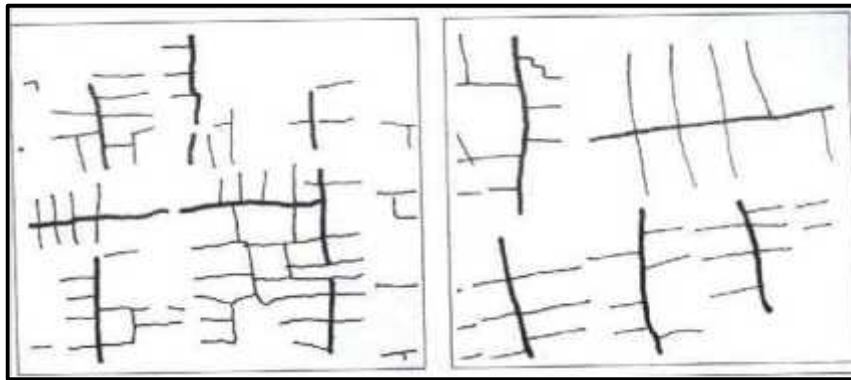


Figure 100 : schémas montrant le système parcellaire du tissu ksourien
Source: Op, Cit, Samira Haoui Bensaada 2002.

4.2.2 Le Tissu colonial :

Le schéma parcellaire de la ville d'Adrar se caractérise par un tracé géométrique régulier, rappelant un plan en damier. Les parcelles adoptent des formes rectangulaires, chacune ayant des dimensions spécifiques en fonction de l'activité qu'elle abrite, dérivées des dimensions du fort militaire, .soit 90x120 m

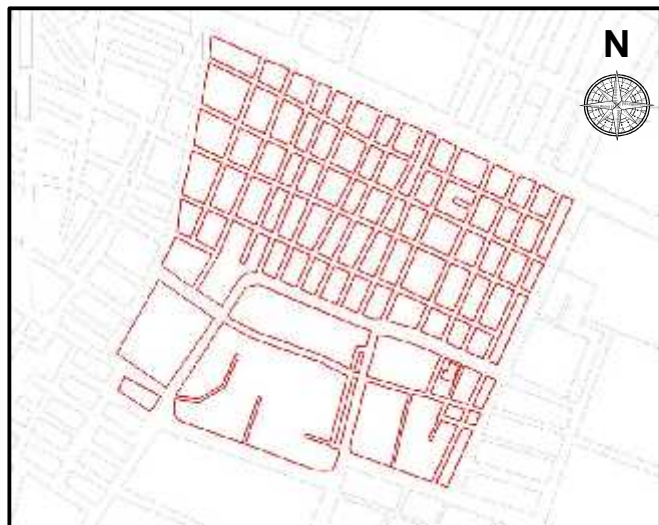


Figure 101 : Carte du système parcellaire du tissu colonial
Source : PDAU traité par les auteurs

La diversité des parcelles reflète l'adaptabilité du tissu urbain, offrant différentes options d'utilisation

- Parcelles destinées à des équipements tels que mosquées ou écoles, ou à des fins d'habitation, voire une combinaison des deux
- Parcelles résidentielles mesurant 12.5x15 m
- Parcelles mixtes avec des dimensions de 17x17 m
- Parcelles dédiées à des édifices, affichant des dimensions de 25x60 m

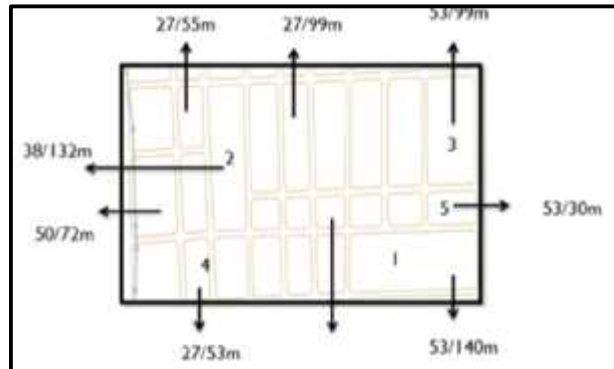


Figure 102: image indiquant les différentes dimensions des parcelles du tissu colonial
Source : PDAU traité par les auteurs

La direction du parcellaire suit une hiérarchie le long des axes structurants de la ville. Cette organisation réfléchie contribue à la cohérence et à la fonctionnalité du tissu urbain d'Adrar.

4.2.3 Le tissu actuel :

Le système parcellaire de la ville d'Adrar reflète une grande variété dans les tailles et formes des parcelles, témoignant de l'évolution historique de la ville et de l'influence superposée des époques coloniale, traditionnelle et moderne. Certaines zones montrent une cohérence interne avec une grille régulière, tandis que d'autres sont plus irrégulières, signe d'adaptations locales. L'influence des ksour traditionnels est visible dans les parcelles compactes et adaptées aux conditions climatiques, contrastant avec les alignements rectilignes des interventions coloniales. La fragmentation aux bords de la zone étudiée indique une croissance urbaine non planifiée, posant des défis d'accessibilité et d'intégration. Cette diversité nécessite une prise en compte dans les nouvelles interventions urbaines



Figure 103 : carte Système parcellaire du tissu actuel
Source : PDAU Adrar traité par les auteurs

Chapitre III : Cas d'étude

pour préserver l'héritage tout en

Chapitre III : Cas d'étude

répondant aux besoins actuels

4.3 Le système bâti :

4.3.1 Le Tissu ksourien :

Au niveau du Ksar, on distingue la dominance de l'habitat et les équipements culturels au sein du ksar, différents types d'habitations sont observés, notamment l'habitation à organisation centrale, située à Rahba. Cette habitation se distingue par la présence d'un espace d'organisation et de distribution (Rahba) déterminé par sa taille,

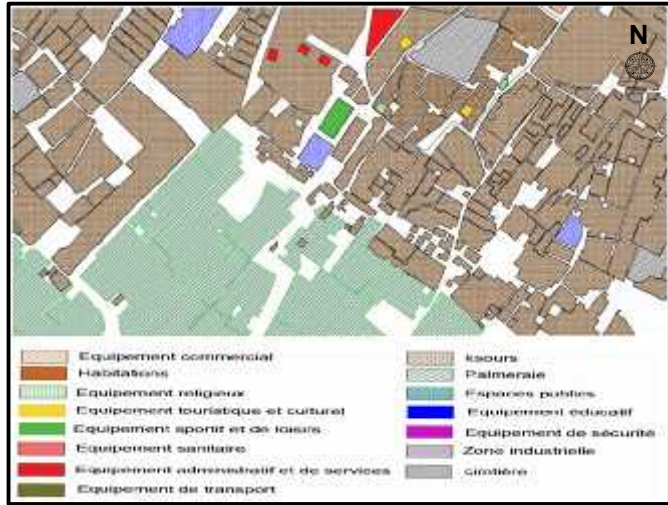


Figure 104 : Carte fonctionnelle du bâti du tissu ksourien

Source : PDAU Adrar traité par les auteurs

son emplacement, et les qualités architecturales qu'il offre, telles que la lumière et la ventilation. Une relation étroite entre l'escalier et la Rahba a été notée, entourée d'espaces multifonctionnels. Chronologiquement, cette organisation est la plus ancienne, correspondant à la période intra-muros du ksar. Sur le plan spatial, l'habitation comprend divers espaces fonctionnels.

● L'habitation à organisation centrale (à Rahba) :

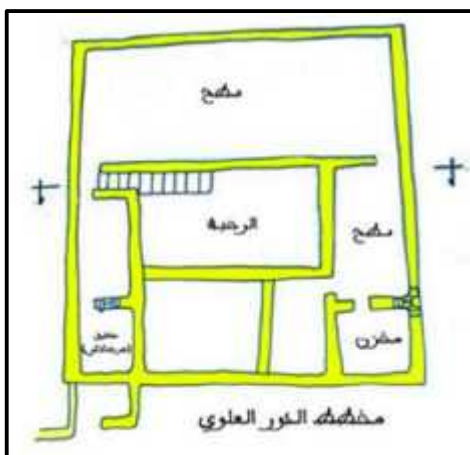


Figure 105 : Système parcellaire du tissu actuel

Source : (Dr.Bachikh & Belbachir, 2021)

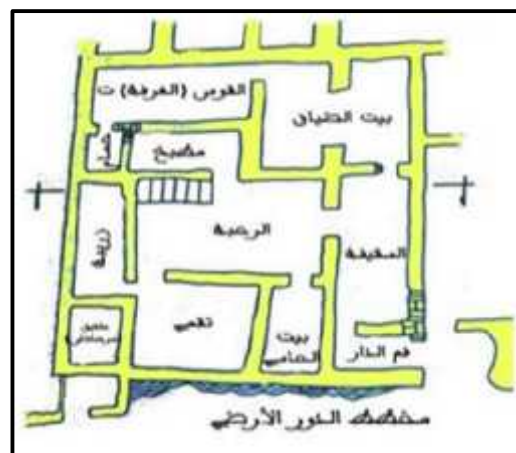


Figure 106 : plan RDC d'habitat du tissu ksourien

Source : (Dr.Bachikh & Belbachir, 2021)

Chapitre III : Cas d'étude

● L'habitation à organisation linéaire (à Sabat) :

Elle se caractérise par une organisation linéaire de l'espace, illustrée par une configuration géométrique rectangulaire profonde. La Rahba existe, mais elle n'occupe plus le rôle organisationnel central. Au lieu de cela, elle occupe une position latérale, située en fond de parcelle, avec accès à une ou deux pièces. La relation étroite entre Sabat, escalier et terrasse montre un changement simultané dans les logements. Cette organisation linéaire Permet une utilisation efficace de l'espace et une densité de personnes plus élevée

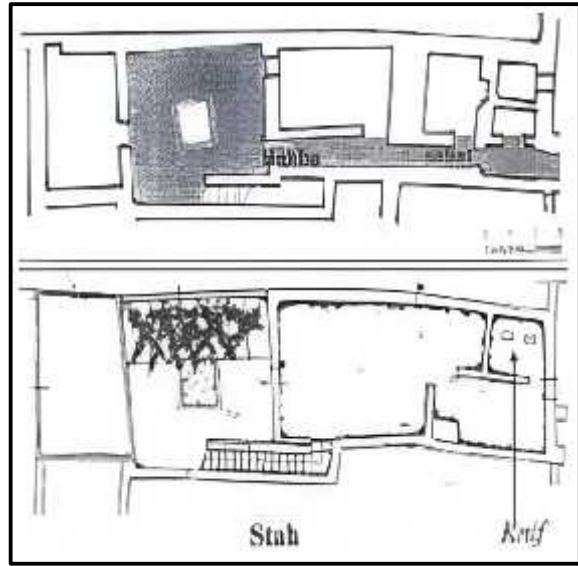


Figure 107 : Habitation à organisation linéaire
Source : (Dr.Bachikh & Belbachir , 2021)

4.3.2 Le tissu colonial :

Le tissu colonial, situé en face du ksar, abrite les nouveaux édifices du pouvoir, adoptant une architecture néo-soudanaise organisée selon une trame orthogonale. Le bâti suit la forme des parcelles avec une disposition rectangulaire unidirectionnelle, présentant des dimensions variées et un gabarit de R+1. Le caractère ponctuel de la construction est bien entretenu. L'intérieur du tissu colonial est judicieusement hiérarchisé, mettant en avant l'utilisation astucieuse du béton et des matériaux locaux. La fonctionnalité du tissu urbain se manifeste à travers une mixité, intégrant des édifices dédiés à l'administration, à la culture, au culte et au sport, reflétant une centralité colonial

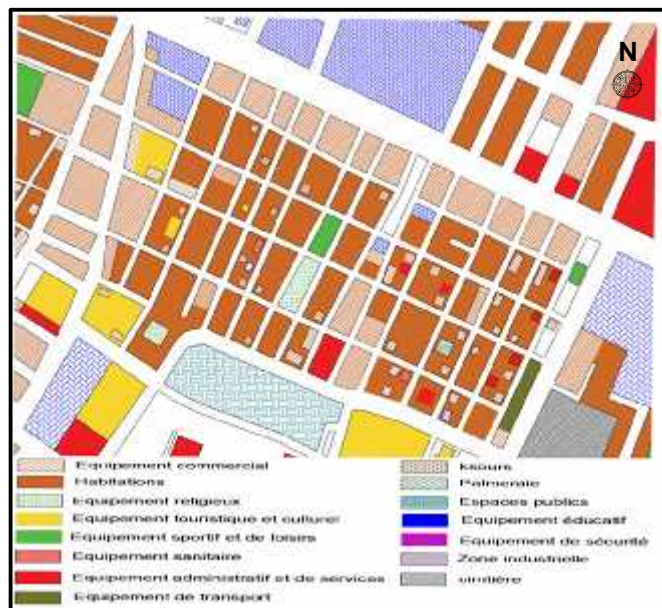


Figure 108 : Carte fonction du bâti du tissu colonial
Source : PDAU Adrar traité par les auteurs

4.3.3 Le tissu actuel :

- Dominance de la fonction résidentielle
- Manques de fonctions commerciales, culturelle et de loisir.
- Commerces au RDC.
- Intégration d'un nouveau Style architecturale (villes nord).



Figure 109 : Carte fonction du bâti du tissu actuel
Source : PDAU Adrar traité par les auteurs

4.4 Le système non-bâti :

4.4.1 Tissu ksourien :

Le bâti prédomine sur le non-bâti, ce dernier se manifestant principalement à travers les voies, les rahbats, et les cimetières dans les tissus anciens. Ces espaces non bâtis, souvent désignés comme les Rahbats dans le ksar, s'étendent le long des parcours continus d'Adrar, formant ainsi un réseau urbain qui structure le ksar. Ces espaces jouent également un rôle essentiel dans la vie ksourienne en accueillant des événements culturels .

Fonctions des Rahbats :

- Ils structurent le ksar.
- Ils assurent l'articulation entre le ksar et son environnement.
- Ce sont des lieux de manifestation et de célébration.
- Ils servent de points de rencontre

| Forme de la rahba | Dimensions | Illustration |
|----------------------|-----------------------|--------------|
| Rahba quadrangulaire | (33x62) m / (33x33) m | |
| Rahba irrégulière | (30x40x50x60) m | |

de points de rencontre et de vie sociale quotidienne et commerciale.

Figure 110 : Types de rahbats

Source : <https://journals.openedition.org/insaniyat/12633?lang=en>

4.4.2

Le tissu

colonial :

Espace Bâti dominant.

-Présence de quelques places publiques telles que la place des Martyres

Figure 111: la place

Source : Photo



: Carte des espaces libres

du tissu colonial

: Photo google earth

4.4.3 Le tissu actuel :

des espaces verts et d'espaces publics bien répartis, améliorant l'environnement harmonieusement entre les différents besoins spécifiques des quartiers, incluant des places publiques et des parcs. Connectés par un réseau de rues, ces espaces facilitent l'accès et la circulation, contribuant à la réduction des îlots de chaleur et à l'amélioration de la qualité de vie des habitants, favorisant un environnement urbain durable et agréable.

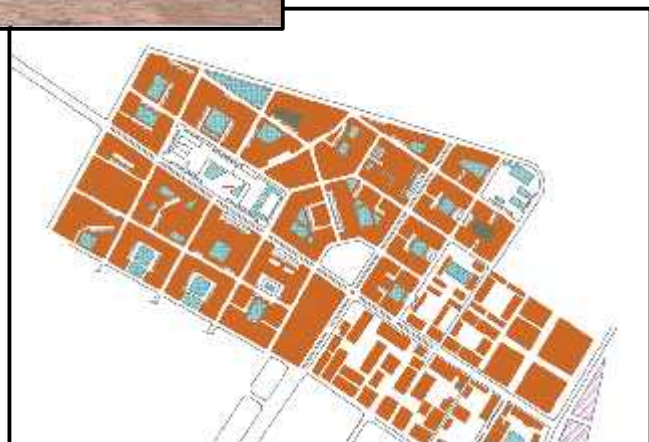


Figure 113 : Carte des espaces libres du tissu

Source : PDAU Adrar traité par les auteurs

4.5 Synthèse de l'analyse synchronique :

Le Ksar (Tissu traditionnel)

- Tissu organique et hiérarchisé.
- Intimité exprimée par les façades et le gabarit.
- L'utilisation des matériaux locaux (des matériaux nobles à caractère isothermique)
- Les parcours étroits et couverts pour réduire les effets du rayonnement solaire et du vent.
- La présence de Rahbat comme espace de congrégation destiné au public
- Ce modèle traditionnel a assuré un confort et un habitat plus au moins durable qui répondait aux besoins à une époque passée

Le Tissu Colonial

- Tissu régulier en damier.
- Manque du confort thermique à cause des larges voies ce qui permet la circulation des vents, et l'intensité de rayonnement solaire.
- La construction des nouveaux équipements (équipement administratifs, sport, loisir).
- L'apparition des nouveaux éléments architecturaux comme les arcades et les voutes.
- La dominance d'espace bâti et le manque d'espace public

Le Tissu actuel

- Tissu non-compacte, anarchique et irrégulier.
- Manque total du confort.
- Cadre bâti non homogène au niveau de gabarit et de façades.
- Utilisation de matériaux non-adapté à la zone et au climat (mauvaise résistance thermique).
- Manques d'espace public et absence des Rahbat.

Chapitre III : Cas d'étude

4.6 Schéma problématique de la ville :

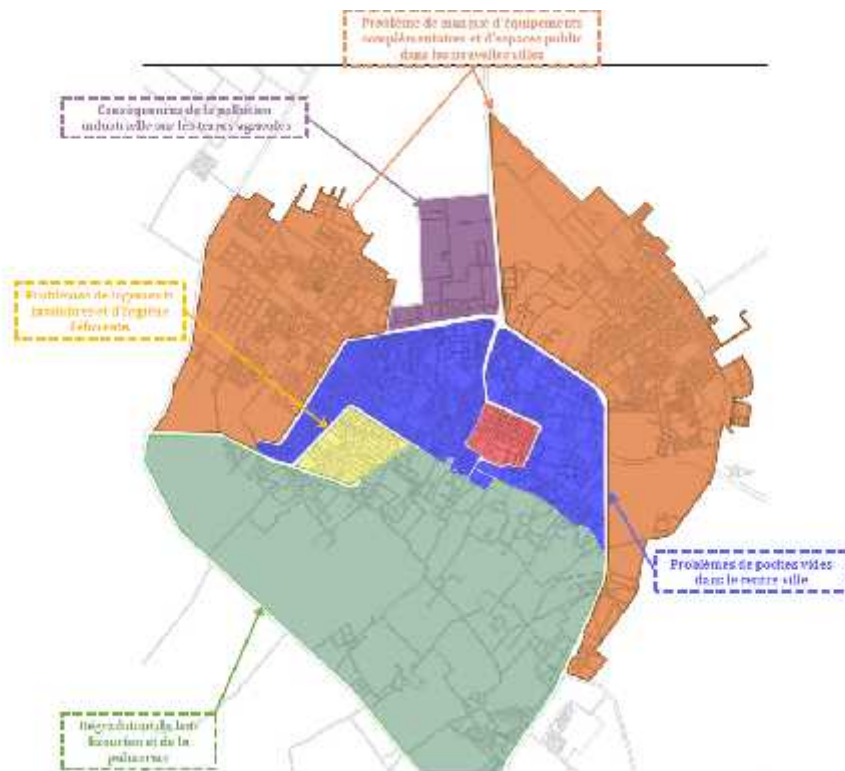


Figure 114 : Schéma problématiques de la ville d'Adrar
Source : PDAU Adrar traité par les auteurs 2024

4.7 Schéma d'actions de la ville :

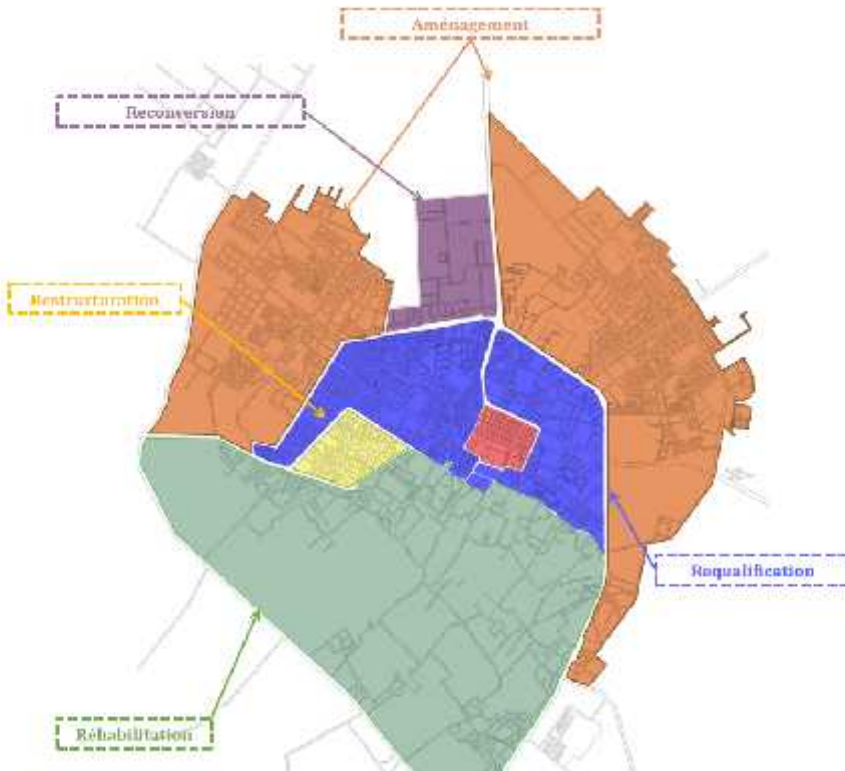


Figure 115 : Schéma d'actions de la ville d'Adrar
Source : PDAU Adrar traité par les auteurs 2024

5. Analyse de l'aire d'étude : La ZET

5.1 Présentation de l'aire d'étude :

Le site, d'une superficie de 114 hectares, est situé dans la partie sud-ouest de la ville d'Adrar. Traversant ksar Ougedim, connue pour ses fameuses zaouias, faisant de ce lieu un pôle d'attraction pour le tourisme culturel. Cependant, la partie sud du site comprend une palmeraie en état de dégradation, offrant un contraste saisissant avec la richesse patrimoniale du ksar. Il présente les atouts suivants :

- Un pôle d'attraction reliant le vieux ksar, avec la palmeraie
- la vue panoramique sur la palmeraie et les dunes de sable
- La présence d'un microclimat spécifique, associé à un écosystème adapté qui permet d'établir un environnement plus confortable au sein du désert.

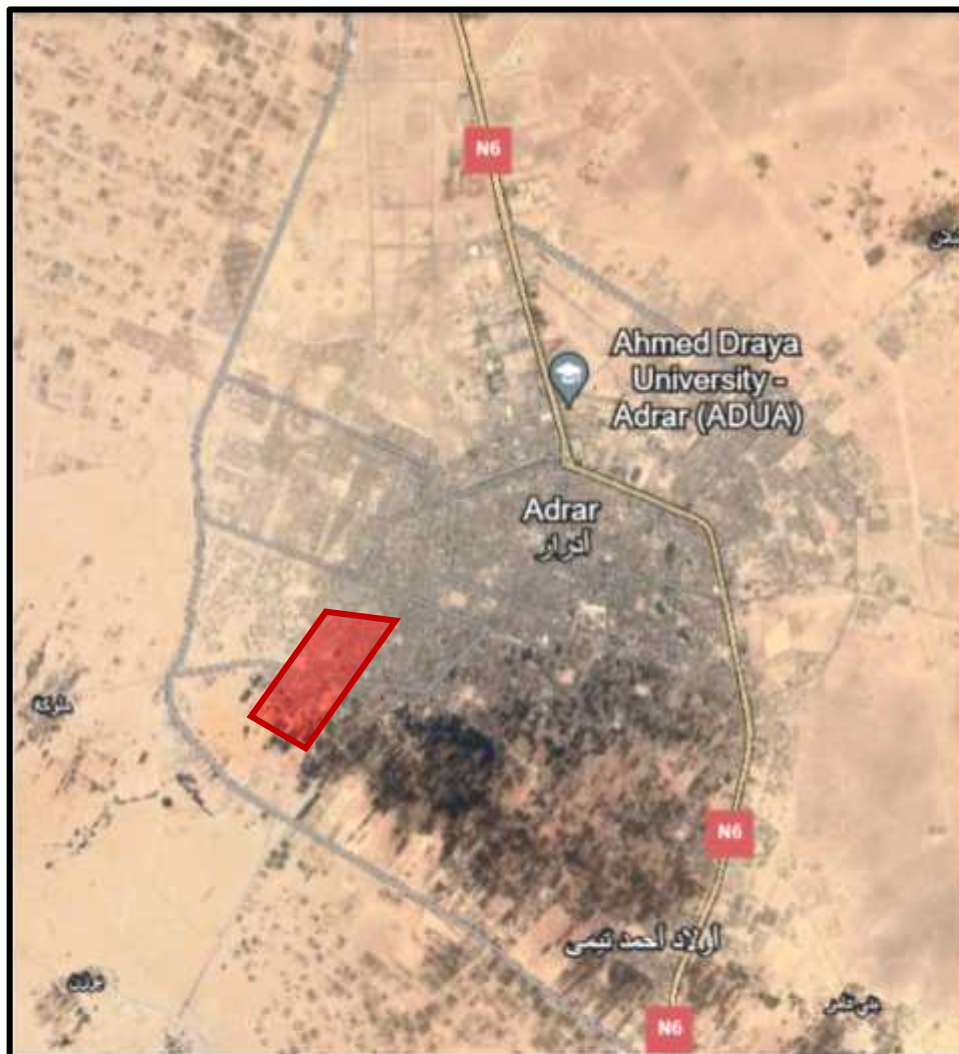


Figure 116 : plan de situation de la ZET dans la ville d'Adrar
Source : Google Earth édité par l'auteur 2024

5.2 Délimitation et accessibilité de l'aire d'étude

Le périmètre d'étude de la ZET est délimitée et accessible comme suit :

- Au nord par le boulevard rue de Bouda
- Au sud par le contournement sud-ouest de la ville d'Adrar
- A l'est par la palmeraie du sud de ksar Adgha
- A l'ouest par la piste reliant le boulevard menant vers Berbaa au contournement sud ouest d'Adrar

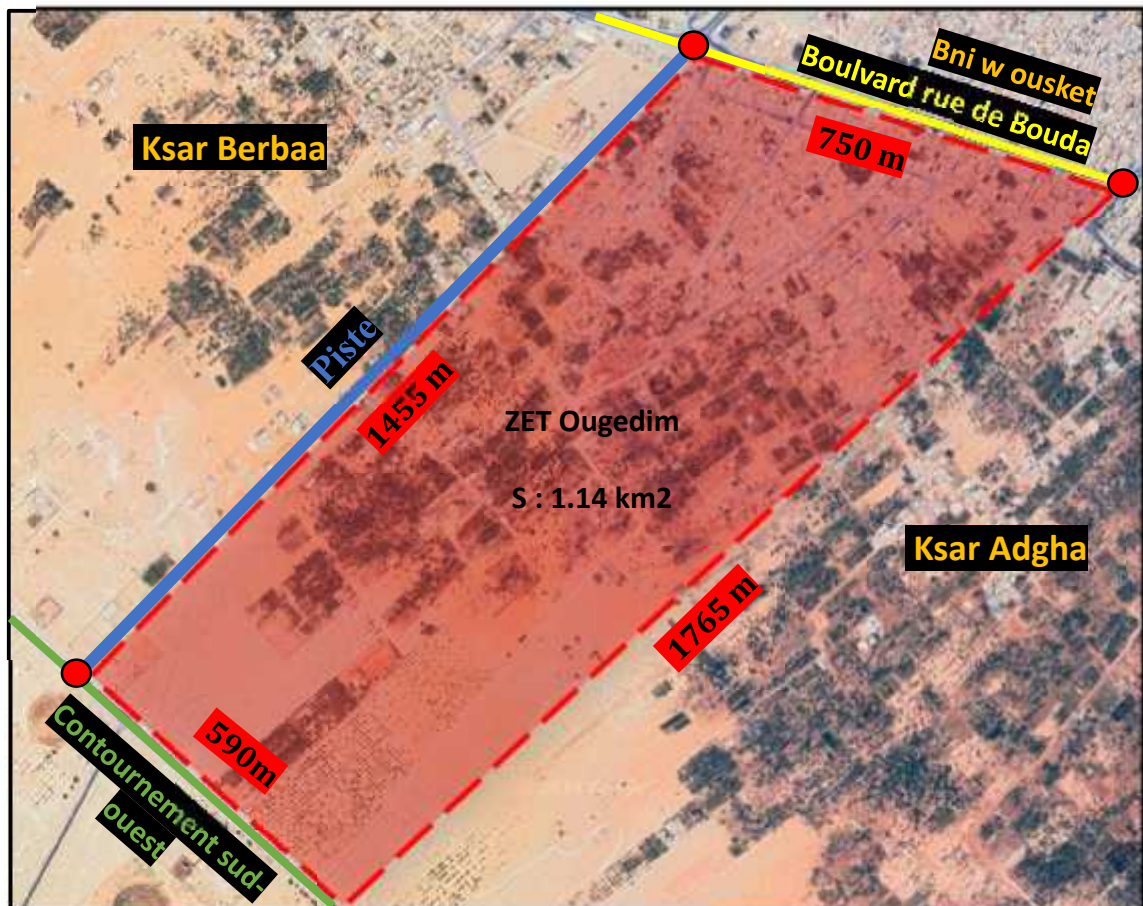


Figure 117 : Carte de la délimitation de l'aire d'intervention
Source : Google Earth édité par l'auteur 2024

5.3 Morphologie du site :

- Le terrain est caractérisé par une forme trapézoïdale, avec un dénivelé de 10 mètres de hauteur sur une distance de 1.62 km avec une faible pente de 0.62% (courbe 1)
- Une deuxième légère pente de 0.31% caractérise le terrain avec un dénivelé de 2 mètres sur une distance de 640 mètres (courbe 2)



Figure 118 : Coupe transversale sur l'aire d'étude(courbe 2)
Source : Google Earth édité par l'auteur

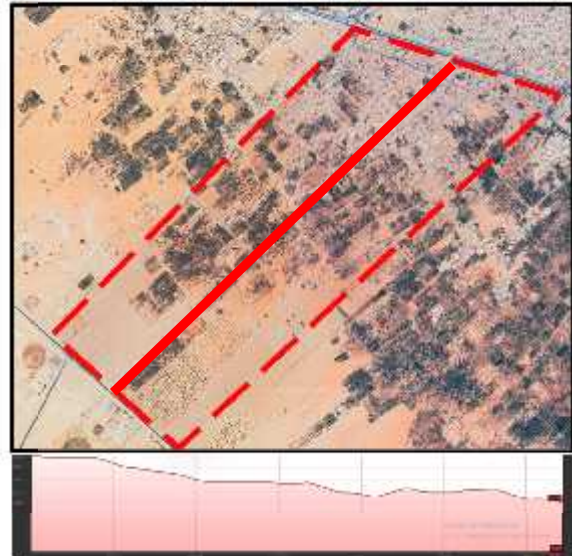


Figure 119 : Coupe longitudinale sur l'aire d'étude(Courbe 1)
Source : Google Earth édité par l'auteur

5.4 Climat :

5.4.1 Ensoleillement : Le site d'intervention profite d'un ensoleillement important tout au long de la journée et durant toute l'année

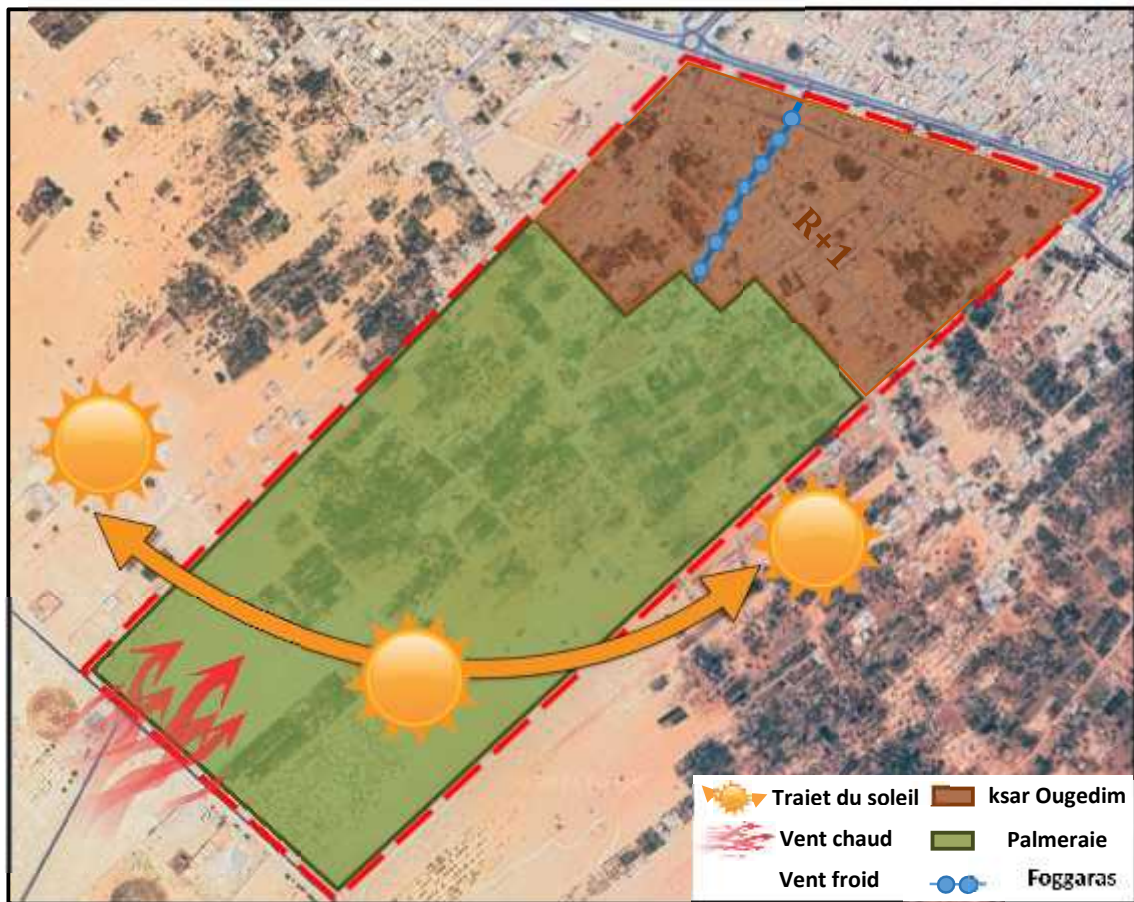


Figure 120 : Coupe longitudinale sur l'aire d'étude
Source : Google Earth édité par l'auteur

Chapitre III : Cas d'étude

5.4.2 Vent : Le site d'intervention est caractérisé par une exposition importante aux vents chauds venant du sud-ouest et aux vents frais venant du nord-est.

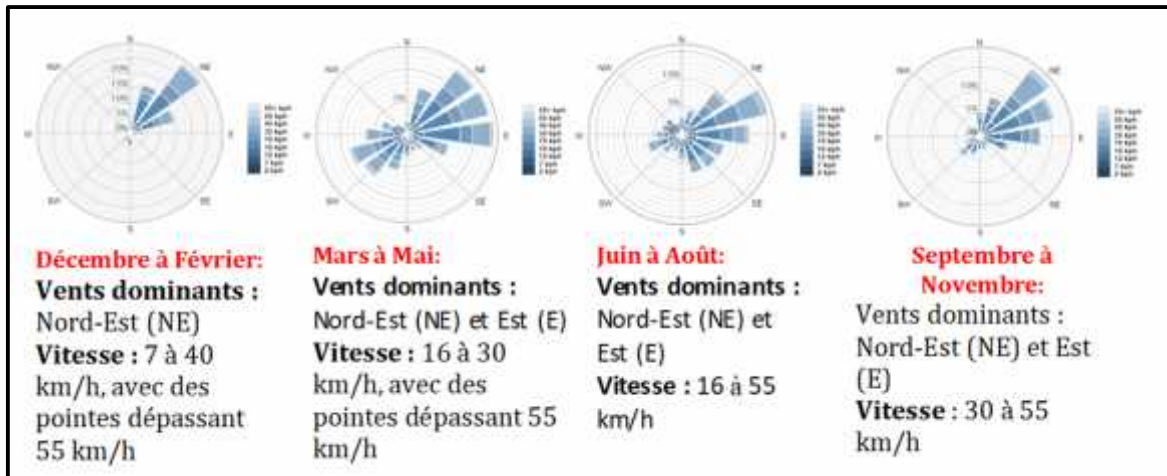


Figure 121 : Rose des vents saisonnières de la ville d'Adrar
Source : <https://app.formit.autodesk.com/> . Edité par l'auteur

5.4.3 Temperature :

Le site est situé dans une région désertique où le climat est extrêmement chaud, avec des températures maximales atteignant 50°C en été et des températures moyennes variant entre 25°C en hiver et 40°C en été. Les températures minimales restent au dessus de 0°C en hiver et atteignent 25°C en été

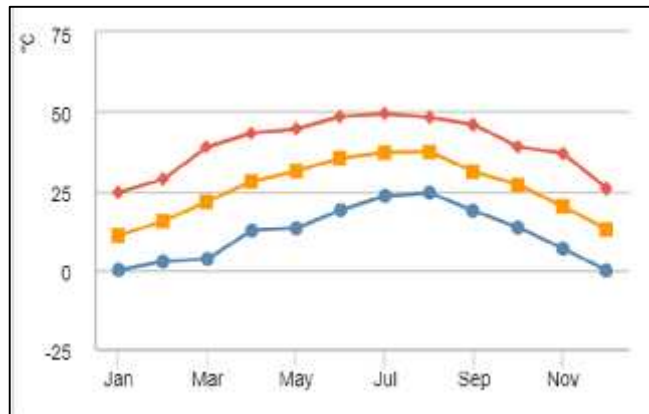


Figure 122: Graphe des températures mensuelles à Adrar : maximales, moyennes et minimale.
Source : <https://app.formit.autodesk.com/>

5.4.4 Végétation :

Les palmiers dattiers présentent des signes de détérioration, avec des frondes desséchées et brunes, ce qui suggère un manque d'eau ou des maladies spécifiques comme la maladie de la feuille cassante. Le sol



Figure 123 : Écosystème en état de dégradation
Source : Google Earth édité par l'auteur

Chapitre III : Cas d'étude

environnement est aride et sec, avec peu de végétation, indiquant un écosystème dégradé où les conditions environnementales ne sont pas propices à une végétation vigoureuse. La diversité des plantes cultivées semble réduite, ce qui peut avoir un impact négatif sur la biodiversité de la région.



Figure 124 : Palmeraie en état de dégradation
Source : Auteur 2024

5.4.5 Cadre bâti



Figure 125 : État du bâti dans la zone d'intervention
Source : Auteur 2024

A travers la visite sur terrain et l'enquête réalisé auprès des occupants nous avons élaboré les résultats suivants :

Chapitre III : Cas d'étude

- Le ksar connaît actuellement un état d'abandon de la part de ses habitants dû à la détérioration de leur cadre de vie vue les conditions d'hygiène et de sécurité inadapté. Face à cette situation de nombreux habitants ont choisi de quitter le ksar pour s'installer dans des quartiers mieux aménagés et offrant un cadre de vie plus favorable.
- **Détérioration du bâti** : Le bâti présente des signes de détérioration et d'érosion, indiquant un manque d'entretien.
- **Contraste ancien-moderne** : Le cadre bâti révèle une juxtaposition de constructions anciennes en adobe et de bâtiments récents en béton armé et briques . Cela met en évidence l'utilisation de matériaux exogènes, tels que la brique, qui ne sont pas adaptés aux conditions climatiques désertiques. Cette combinaison illustre l'intégration de techniques de construction traditionnelles et modernes
- **Inachèvement des nouvelles constructions** : Les bâtiments en briques sont inachevés, avec des barres d'armature exposées et des murs non enduits, suggérant des interruptions de construction ou un manque de ressources.

5.5 État de fait de la ZET Ougedim :



Figure 126 : Carte état de fait de la zone d'intervention
Source : Auteur 2024

Conclusion

Dans le cadre de notre étude sur l'architecture saharienne, le cas d'étude présenté au Chapitre 3 a permis de mettre en lumière les particularités et les défis inhérents à la construction et à la préservation des ksour. À travers une analyse approfondie des différents aspects de ces structures, nous avons pu constater leur adaptation ingénieuse aux conditions climatiques extrêmes du Sahara et leur rôle central dans la vie sociale et économique des communautés locales.

L'étude des ksour, en particulier, a révélé comment ces édifices historiques, construits en matériaux locaux tels que le pisé et la pierre, incarnent une symbiose parfaite entre l'architecture et l'environnement. Leur conception, orientée vers une gestion optimale des ressources rares comme l'eau, démontre une compréhension fine des contraintes naturelles et une capacité à les transformer en atouts.

Cependant, notre analyse a également mis en évidence les menaces pesant sur ces trésors architecturaux. La modernisation rapide, l'urbanisation non planifiée et le manque de conservation adéquate mettent en péril la survie de ces structures. Les recommandations formulées à la fin de ce chapitre visent à promouvoir des stratégies de préservation durable, en intégrant des mesures de protection patrimoniale et des initiatives de développement local.

Conclusion generale du memoire

Ce mémoire a entrepris d'explorer l'architecture saharienne, avec un focus particulier sur les ksour, et de comprendre comment ces structures millénaires peuvent être préservées et intégrées dans le développement moderne. À travers une approche multidisciplinaire, nous avons pu dégager plusieurs conclusions clés.

Premièrement, l'architecture saharienne, avec ses solutions innovantes et écologiques, offre des leçons précieuses pour les défis contemporains de l'urbanisme durable. La capacité des ksour à répondre aux exigences climatiques et à gérer efficacement les ressources démontre l'importance de puiser dans le patrimoine architectural traditionnel pour inspirer les constructions modernes.

Deuxièmement, la préservation des ksour ne peut être dissociée du développement socio-économique des régions sahariennes. Les initiatives de conservation doivent être accompagnées de politiques de développement local qui respectent et valorisent le patrimoine culturel. Cela implique une sensibilisation accrue des communautés locales et des autorités à l'importance de ces structures, ainsi qu'une implication active dans les processus de conservation.

Enfin, ce mémoire souligne la nécessité d'un cadre juridique et institutionnel robuste pour protéger le patrimoine architectural saharien. La mise en œuvre de lois de protection, la création de réserves architecturales et la promotion de la recherche sur l'architecture saharienne sont essentielles pour assurer la pérennité de ces trésors.

En conclusion, l'architecture saharienne, avec ses ksour emblématiques, est non seulement un témoignage de l'ingéniosité humaine face aux défis environnementaux, mais aussi une source d'inspiration pour des solutions durables et respectueuses de l'environnement. La préservation de ce patrimoine est une responsabilité collective qui nécessite une action concertée à tous les niveaux de la société

Chapitre III : Cas d'étude

Liste des figures :

| | |
|--|----|
| Figure 1: schéma structure de mémoire | 21 |
| Figure 2: schéma sur les différents paysages du sahara algérien | 23 |
| Figure 1 : Les foggaras comme système d'irrigation traditionnel des ksour..... | 25 |
| Figure 4 : Les différents modes d'implantation des ksours dans le sud Algérien..... | 26 |
| Figure 5 : Typologie des Ksour selon Piétro Laureano : Ksour de pinacle circulaire et ksour quadrangulaires en pierre ou en terre crue..... | 27 |
| Figure 6 : La place du marché de la ville de Ghardaïa..... | 28 |
| Figure 7 : Minaret de la mosquée du ksar Melika, à Ghardaïa..... | 28 |
| Figure 8 : La place du marché de la ville de Ghardaïa..... | 29 |
| Figure 9 : Place de djma'a à Béni Abbés..... | 29 |
| Figure 10 : Place de djmâ`a (conseil des anciens) à Boussemgoun..... | 29 |
| Figure 11. : Aménagement cellulaire compact du Ksar de Ouargla..... | 30 |
| Figure 12 : Zqâq à Boussemgoun..... | 30 |
| Figure 13 : Darb (rue centrale) Ikhrizam à Boussemgoun..... | 30 |
| Figure 14 : Le seuil dans la maison mozabite..... | 31 |
| Figure 15 : schéma de l'entrée en chicane par Ravéreau..... | 31 |
| Figure 16. : Plan de la maison Aoulfienne illustrant Rahba..... | 32 |
| Figure 17 : Bayt (cellules de base) au ksar de Kerzaz..... | 32 |
| Figure 18. : Ayn ad-dar villa M.Ghardaïa..... | 33 |
| Figure 19 : Stah d'une maison traditionnelle..... | 33 |
| Figure 20 : Ayn ad-dar villa M.Ghardaïa..... | 33 |
| Figure 21 : Soubassement d'une maison ksourienne en pierre..... | 34 |
| Figure 22 : Mur en briques d'adobe..... | 34 |
| Figure 23: Différentes parties de palmier utilisés dans le plancher | 35 |
| Figure 24 : Gaines de palmier juxtaposées à Taghit..... | 35 |
| Figure 25 : perspective schématique sur le plancher | 35 |
| Figure 26 : schéma sur les types de tourisme | 38 |
| Figure 27 : Plage de la coquille-Espagne..... | 38 |
| Figure 28 : station de sk i Val Thorens..... | 39 |
| Figure 29 : Hammam Essalihine..... | 39 |
| Figure 30 : Village de Vacances Les Lambrilles..... | 39 |
| Figure 31 : Refuges de montagne,East Tyrol, Autriche..... | 39 |

Chapitre III : Cas d'étude

| | |
|---|----|
| Figure 32 : Camping au parc provincial Sugarloaf-Québec..... | 40 |
| Figure 33 : schéma illustrant les piliers du tourisme durable | 44 |
| Figure 34 : schéma des objectifs majeurs du Schéma Directeur d'Aménagement Touristique..... | 49 |
| Figure 35 : Carte des 7 pôles touristiques d'excellences en Algérie..... | 51 |
| Figure 36 : randonnée sur dos de chameau..... | 52 |
| Figure 37 : restaurant en plein air au sud d'Algérie..... | 53 |
| Figure 38 : La zaouïa de cheikh Ben Lekbir à Adrar..... | 53 |
| Figure 39 : Photo aérienne de la ville de Ghardaia..... | 53 |
| Figure 40 : Restaurant traditionnel dans le sud..... | 53 |
| Figure 41 : Terrain agricole dans le désert..... | 54 |
| Figure 42 : le parc national du tassili..... | 54 |
| Figure 43 : Gravures rupestres du Tassili..... | 54 |
| Figure 44 : photo aérienne des montagnes du Hoggar..... | 55 |
| Figure 45 : les oasis..... | 55 |
| Figure 46 : photo d'Agham N'Tini,Timimoune..... | 55 |
| Figure 47 : photo Oasis Ouled Said,Timimoune..... | 56 |
| Figure 48 : ligne de foggaras..... | 57 |
| Figure 49 : Zaouia de cheikh Abdel Hafid,Biskra..... | 58 |
| Figure 50 : Tapis Ghardaia..... | 58 |
| Figure 51 : tajines berbères traditionnelles..... | 58 |
| Figure 52 : Un touareg en train de préparer le thé..... | 59 |
| Figure 53 : Situation du complexe par rapport a Dubaï..... | 63 |
| Figure 54 : Situation territoriale du complexe..... | 64 |
| Figure 55 : Situation du complexe par rapport a Dubaï..... | 64 |
| Figure 56 : Plan de masse du complexe Mysk Al Baydar | 64 |
| Figure 57 : Schéma de composition géométrique du projet..... | 65 |
| Figure 58 : Schéma de composition géométrique du projet..... | 65 |
| Figure 59 : Système modulaire du projet | 66 |
| Figure 60 : vue aérienne sur les arcades | 66 |
| Figure 61 : perspective sur les arcades | 66 |
| Figure 62 : Vue sur le Aflaj et palmeraie..... | 67 |
| Figure 63 : Vue sur la tente centrale..... | 67 |

Chapitre III : Cas d'étude

| | |
|--|----|
| Figure 64 : Vue intérieure d'une chambre | 67 |
| Figure 65 : Vue aérienne sur le complexe la Gazelle d'or | 69 |
| Figure 66 : Situation territoriale de l'Oued | 70 |
| Figure 67 : Situation du complexe par rapport à l'Oued | 70 |
| Figure 68 : Plan de masse du complexe touristique | 70 |
| Figure 69 : Mode de circulation dans le complexe touristique | 71 |
| Figure 70 : Vue sur les gites vip | 72 |
| Figure 71 : Vue sur les coupoles..... | 72 |
| Figure 72 : Vue sur l'aménagement extérieur..... | 73 |
| Figure 73 : vue sur l'entrée principale | 73 |
| Figure 74 : Vue sur le Aflaj et palmeraie | 76 |
| Figure 75 : Les principaux itinéraires commerciaux transsahariens au Moyen-Age.. | 77 |
| Figure 76 : Villages désertés et structures anciennes du Touat-Gourara (Saha algérien)..... | 77 |
| Figure 77 : situation de la ville adrar en Algérie | 78 |
| Figure 78 : la situation de la commune adrar..... | 78 |
| Figure 79 : la situation de la commune adrar par rapport à la région Touât..... | 79 |
| Figure 80 : Carte géographique de l'Algérie édité par l'auteur..... | 79 |
| Figure 81 : Graphe des temperatures mensuelles à Adrar maximales,moyennes et minimale..... | 80 |
| Figure 82 : Diagramme de précipitation Adrar..... | 80 |
| Figure 83 : Rose des vents annuelle de la ville d'Adrar..... | 81 |
| Figure 84 : Rose des vents annuelle de la ville d'Adrar..... | 82 |
| Figure 85 : Carte des équipements de la ville d'Adrar | 84 |
| Figure 87 : Carte du réseau hydrolique de la ville d'Adrar | 87 |
| Figure 88 : Carte Etat de fait ACL intercommunal Adrar-Timmi..... | 89 |
| Figure 89 : Le tracé des foggaras aux alentours d'Adrar..... | 90 |
| Figure 90 : période formation de ksour..... | 90 |
| Figure 91 : Adrar avant 1962..... | 91 |
| Figure 92 : Adrar entre 1962-1990..... | 91 |
| Figure 93 : Adrar entre 1962-1990 | 92 |
| Figure 94 : Adrar entre 1962-1990 | 92 |
| Figure 95 : Carte synthèse de croissance..... | 93 |

Chapitre III : Cas d'étude

| | |
|--|-----|
| Figure 96 : Carte de synthèse de l'analyse diachronique..... | 94 |
| Figure 97 : Carte de synthèse de l'analyse diachronique..... | 95 |
| Figure 98 : Carte du système viaire du tissu colonial | 96 |
| Figure 99 : Carte des voiries du tissu actuel | 96 |
| Figure 100 : schémas montrant le système parcellaire du tissu ksourien..... | 97 |
| Figure 101 : Carte du système parcellaire du tissu colonial..... | 97 |
| Figure 102 : image indiquant les différentes dimensions des parcelles du tissu Colonial..... | 98 |
| Figure 103 : carte Système parcellaire du tissu actuel..... | 98 |
| Figure 104 : Carte fonction du bâti du tissu ksourien..... | 99 |
| Figure 105 : Système parcellaire du tissu actuel..... | 99 |
| Figure 106 : plan RDC d'habitat du tissu ksourien..... | 99 |
| Figure 107 : Habitation à organisation linéaire..... | 100 |
| Figure 108 : Carte fonction du bâti du tissu colonial | 100 |
| Figure 109 : Carte fonction du bâti du tissu actuel | 101 |
| Figure 110 : Types de rahbats..... | 101 |
| Figure 111 : la place des martyrs Adrar..... | 102 |
| Figure 112 : Carte des espaces libres du tissu colonial | 102 |
| Figure 113 : Carte des espaces libres du tissu | 102 |
| Figure 114 : Schéma problématiques de la ville d'Adrar..... | 104 |
| Figure 115 : Schéma d'actions de la ville d'Adrar..... | 104 |
| Figure 116 : plan de situation de la ZET dans la ville d'Adrar..... | 105 |
| Figure 117 : Carte de la délimitation de l'aire d'intervention..... | 106 |
| Figure 118 : Coupe transversale sur l'aire d'étude(courbe 2)..... | 107 |
| Figure 119 : Coupe longitudinale sur l'aire d'étude(Courbe 1)..... | 107 |
| Figure 120 : Coupe longitudinale sur l'aire d'étude..... | 107 |
| Figure 121 : Rose des vents saisonnières de la ville d'Adrar..... | 108 |
| Figure 122 : Graphe des températures mensuelles à Adrar : maximales,moyennes et minimale..... | 108 |
| Figure 123 : Écosystème en état de dégradation..... | 108 |
| Figure 124 : Palmeraie en état de dégradation..... | 109 |
| Figure 125 : État du bâti dans la zone d'intervention..... | 109 |
| Figure 126 : Carte état de fait de la zone d'intervention..... | 110 |

Chapitre III : Cas d'étude

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Programme surfacique du complexe touristique Mysk al bayder.

Tableau 2 : Programme surfacique du complexe la gazelle d'or.

Tableau 3 : Les heures d'ensoleillement à Adrar

Tableau 4 : les pôles touristiques de type A et B et leur vocation

Bibliographie

Ouvrage

- Halbwachs, Maurice. La mémoire collective. Major Prépa

Thèse et Mémoire de fin d'étude

- Boucherit Othman «L'HABITAT ECOLOGIQUE ET DURABLE.; Cas de Guelma. » Mémoire Master en architecture Université 08 Mai 1945 de Guelma. 2017
- BERENALIEV, Yzatbek. Le tourisme au Kirghizstan : enjeux d'un développement durable. 2014. Thèse de doctorat. Université de Grenoble
- Bouazza Marouf Naima « communication touristique a l'international cas du sud algérien » mémoire magister en science commerciale université D'ORAN 2012. P05
- Ikkour, Ouchene « Le rôle du tourisme vert dans le développement local, Cas : La forêt récréative de Yakouren. » Mémoire Master en architecture, université Tizi-Ouzou 2021. P55
- Benhamouche, Nouas « ADRAR, ville oasis : pour une redynamisation du potentiel touristique. » mémoire de master en architecture ; Université Saad Dahleb, Blida. 2023. P22

Articles et Revues

- Serghine Mouna Tassadit, Article sur l'architecture ksourienne
- Illili Mahrouf, « Contribution à l'élaboration d'une typologie "umranique" des ksour dans le Gourara. » Open edition journals, Insaniyat
<https://journals.openedition.org/insaniyat/12766>

Chapitre III : Cas d'étude

- Embarak Bouasab, « Types de ksours dans la région du Tafilalet. » Article sur Academia Arabia <https://academia-arabia.com/ar/reader/2/129242>
- Jacinthe Dumoulin, Les routes touristiques au Québec : de la conception à la signalisation, publié le 2003-06-01; p. 34-40
- Ramdhane M., (2019). Des pôles d'excellence de tourisme en préparation. DZTourisme
- BOUTARCHA Fahima « Pour un tourisme durable : la stratégie de développement touristique dans les littoraux algériens. » Université de Bejaia. Juin 2023. P609
- Patrice Ballester, "Aménagement du territoire et tourisme et artisanat." Publié le 23 février 2024. https://www.academia.edu/37862052/Am%C3%A9nagement_du_t%C3%A9ritoire_et_tourisme_et_artisanat_pdf
- HEDID, S. "Les identités de la ville : Éléments analytiques pour une réflexion sur l'intégration urbaine." Lengas, 2020
- Assoule Dechaicha, Adel Daikh, Djamel Alkama, 2021.
- (Ismain, Tourek, 2011)
- (Bendjelid et al., 1998)
- (BOUZAHZAH, 2015)
- (Dunn, R.G., 2011)
- (Cohen, E., 2004)
- (Judd, D.R. & Fainstein, S.S., 1999)
- (J. Bachminski et D. Grandet, 1985, p34)
- (Dr. Bachikh & Belbachir, 2021)

Normes et Documents

- SNAT : Loi n° 2001-20 du 12 décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire, p.15. JO n° 77 DU 15/12/2001, art 7
- Organisation des Nations unies. "United Nations World Tourism Organization (UNWTO)," publié le 19 février 2024. <https://www.un.org/regularprocess/content/united-nations-world-tourism-organization-unwto>

Chapitre III : Cas d'étude

- Organisation internationale du travail - OIT
- L'impact économique du tourisme - OMT (Organisation mondiale du tourisme des Nations unies)
- World Wildlife Fund (WWF), publié le 23 février 2024. URL : <https://www.worldwildlife.org>
- International Union for Conservation of Nature (IUCN). Publié le 19 février 2024. URL : <https://www.iucn.org/>
- Op cite. SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT TOURISTIQUE (SDAT 2025) Livre 4 La mise en œuvre du SDAT 2025
- Mme BOULDJEMAR .Lamia(2024). « Droit du tourisme » P06
- Nedjma Aouane, "Analyse Aouana." Publié le 19 février 2024. <https://www.scribd.com/presentation/546122479/Analyse-Aouana>

Sites Web et Divers

- <https://www.calameo.com/books/007271123e32dc1c96e91>
- <https://d3i71xaburhd42.cloudfront.net/ead01ba2d5833adbf2beb9e5838e8d1ce40049a/4-Figure1-1.png>
- <https://journals.openedition.org/insaniyat/docannexe/image/12766/img-6-small480.png>
- <https://cdn.generationvoyage.fr/2015/08/villages-vallee-mzab-algerie-1.jpg>
- https://www.researchgate.net/figure/Compact-cellular-layout-of-Ouargla-Ksar_fig5_274025412
- OPVM, 2000:05
- <http://www.crai.archi.fr/eco.mod/eco.mod/EcoModele.php?id1=438>
- https://www.jmaterenvironsci.com/Document/vol7/vol7_N10/388-JMES-Boutabba.pdf
- http://www.pierreseche.com/images/fig21_bayt_kerzaz.jpg
- <https://anderavereau.org/portfolio/la-villa-m/>
- <https://journals.openedition.org/mediterranee/docannexe/image/12420/img-21-small480.png>
- https://anderavereau.org/wp-content/uploads/PROJET_sidiabbaz16.jpg
- <https://www.booking.com/hotel/dz/palais-d-or.ar.html?activeTab=photosGallery>

Chapitre III : Cas d'étude

- <https://craterre.hypotheses.org/3459>
- http://www.pierreseche.com/images/fig35_palmier_taghit.jpg
- (<https://www.splendia.com/wpcontent/uploads/2024/01/3-28.jpg>)
- <https://fr.hotels.com/go/france/meilleures-ski-stations-savoie>
- <https://cartes.patrimoineculturel.algerien.org/fr/lieu/40-khenchela/550>
- <https://capfrance-groupes.com/villages-vacances-montagne>
- <https://www.prima.co.uk/travel/g30137083/tyrol-austria/>
- <https://www.levenly.com/blog/systeme-sonorisation-camping.html>
- http://www.tizitrekking.com/wp-content/uploads/2018/06/IMG_20170914_151122
- <https://hotel-lagazelledor.dz/>
- <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/actualites/eclairage/un-sahara-des-sahara-s>
- <https://journals.openedition.org/emam/579?lang=ar>
- <https://tamanrasset.mta.gov.dz/fr/notre-wilaya/>
- www.marera.org
- LA GÉOLOGIE SAHARIENNE RÉVISITÉE (1980-2009)
- <https://app.formit.autodesk.com/>
- J.-C. Échallier, 1972. Edité par l'auteur
- Op, Cit, Samira Haoui Bensaada 2002
- <https://www.algerie-eco.com/2018/12/22/le-tourisme-saharien-une-richeesse-dormante/>
- <https://books.openedition.org/cths/docannexe/image/424/img-8-small700.jpg>
- <https://vinyculture.dz/wpcontent/uploads/2014/09/ghardaia.jpg>
- <https://restoalgerie.com/wp-content/uploads/2018/03/nakhela07.jpg>
- <https://c7.alamy.com/comp/2TA0NTY/daimumah-oasis-alula-saudi-arabia-2TA0NTY.jpg>
- <https://www.easyvoyage.com/algerie/le-tassili-najjers-84>
- <https://www.museedelhomme>
- <https://www.tourcounsel.com/2021/09/hoggar-mountains-tamanrasset>
- <https://www.aquaportail.com/definition-13038-oued.html>
- <https://lechodalgerie.dz/wp-content/uploads/2018/01/p-14-1-2.jpg>

Chapitre III : Cas d'étude

- <https://images.nativeplanet.com/webp/img/2022/08/457053-1661692910.jpg>
- <https://www.alamy.es/foto-los-antiguos-pozos-de-agua-en-el-interior-de-las-dunas-de-arena-del-desierto-del-sahara-marruecos-56097781.html>
- <https://www.shutterstock.com/image-photo/timgad-algeria-march-2017-traditional-600w-1029979858.jpg>

Partie Startup

1. Présentation du Projet

1.1 Idée de Projet (Solution Proposée)

1.1.1 Focus sur les Monuments Historiques tels que les Ksours

Le Sahara algérien abrite de nombreux monuments historiques, dont les ksours, qui sont des villages fortifiés traditionnels. Ces structures sont non seulement des trésors architecturaux, mais elles représentent également une partie importante de l'histoire et de la culture de la région. Cependant, de nombreux ksours sont actuellement en état de dégradation en raison des conditions climatiques sévères, du manque d'entretien et de la négligence.

Objectifs pour les Ksours :

- **Préserver le patrimoine architectural** : Documenter et conserver numériquement les ksours dans leur état actuel et dans leur état restauré.
- **Valoriser l'histoire et la culture** : Utiliser la technologie pour faire revivre l'histoire des ksours et permettre aux visiteurs de découvrir comment ces structures étaient autrefois et comment les habitants y vivaient.
- **Promouvoir le tourisme culturel** : Attirer des touristes en offrant une expérience enrichissante et immersive qui combine l'histoire, la culture et la technologie moderne.

1.1.2 Problèmes Identifiés et Solutions Proposées

Problèmes :

1. Dégradation des Monuments Historiques :

Les ksours et d'autres monuments historiques se détériorent en raison des conditions climatiques et du manque d'entretien.

La perte de ces structures entraîne une perte de patrimoine culturel et historique inestimable.

2. Manque de Connaissance et de Contexte Historique :

Les touristes ne comprennent pas toujours l'importance historique et culturelle des sites qu'ils visitent.

L'absence de guides informatifs réduit l'impact éducatif des visites.

3. Expérience Touristique Limitée :

Les monuments en état dégradé offrent une expérience visuelle et émotionnelle limitée aux visiteurs.

Les informations disponibles sur place sont souvent insuffisantes pour une compréhension approfondie.

Solutions :

Chapitre III : Cas d'étude

1. Modélisation 3D et Réalité Augmentée :

Création de modèles 3D détaillés des ksours et autres monuments, les montrant dans leur état original.

Utilisation de la réalité augmentée pour superposer ces modèles sur les ruines existantes, offrant une vision claire et immersive des structures restaurées.

2. Expérience Éducative et Immersive :

Intégration de narrations audio et visuelles détaillées dans l'application pour fournir un contexte historique et culturel riche.

- Développement de scénarios interactifs permettant aux utilisateurs de découvrir la vie quotidienne des habitants des ksours.

3. Engagement des Communautés Locales :

- Inclusion de guides locaux pour offrir des visites guidées enrichies par la technologie AR.
- Promotion du commerce d'artisanat local via l'application, soutenant ainsi les économies locales.

1.1.3 Présentation de l'Application Memoria AI

Fonctionnalités Principales :

- **Reconstitution 3D des Monuments :**
 - L'application permet de visualiser les monuments historiques du Sahara, comme les ksours, dans leur état original grâce à des modèles 3D détaillés.
 - Les utilisateurs peuvent utiliser leurs appareils mobiles ou des lunettes AR pour voir ces reconstitutions superposées aux structures existantes.
- **Expériences Immersives et Éducatives :**
 - Les utilisateurs peuvent explorer virtuellement les ksours, interagir avec des éléments virtuels et découvrir des informations historiques et culturelles grâce à des narrations audio et visuelles.
 - Scénarios interactifs qui simulent la vie quotidienne des habitants des ksours à travers différentes époques.
- **Intégration des Guides Locaux :**
 - Les guides locaux peuvent utiliser l'application pour offrir des visites guidées enrichies, ajoutant une dimension humaine et authentique à l'expérience touristique.
 - Formation et certification des guides locaux pour garantir une prestation de haute qualité.
- **Commerce Équitable et Artisanat Local :**
 - Une section de l'application dédiée à la promotion et à la vente de produits artisanaux locaux, soutenant ainsi les artisans du Sahara.
 - Collaboration avec des communautés locales pour garantir un commerce équitable et promouvoir les traditions culturelles.

Avantages pour les Utilisateurs :

- **Accessibilité :**
 - L'application rend les sites historiques accessibles à un public plus large, y compris ceux qui ne peuvent pas voyager physiquement jusqu'au Sahara.
- **Engagement et Éducation :**

Chapitre III : Cas d'étude

- L'expérience interactive et immersive améliore l'engagement des utilisateurs et leur compréhension de l'histoire et de la culture des monuments.
- **Préservation et Valorisation du Patrimoine :**
 - En sensibilisant les utilisateurs à l'importance de la préservation, l'application peut encourager les efforts de conservation et valoriser le patrimoine culturel du Sahara.

Conclusion :

L'application Memoria AI offre une solution innovante pour revitaliser le tourisme dans le Sahara algérien, préserver le patrimoine historique et culturel, et soutenir les communautés locales. En utilisant des technologies avancées telles que la réalité augmentée et la modélisation 3D, elle permet aux utilisateurs de vivre une expérience éducative et immersive unique, tout en contribuant à la préservation et à la valorisation des monuments historiques tels que les ksours.

1.2 Objectifs du Projet

L'objectif principal du projet Memoria AI est de revitaliser et de promouvoir le patrimoine historique et culturel du Sahara algérien grâce à l'utilisation de technologies avancées. Ce projet vise à résoudre les problèmes de dégradation des monuments historiques, à enrichir l'expérience touristique, et à soutenir les communautés locales. Les objectifs spécifiques du projet sont les suivants :

Objectif 1 : Préservation Virtuelle et Documentation des Monuments Historiques

- **Créer des Modèles 3D :** Développer des modèles 3D précis et détaillés des monuments historiques en état de dégradation, tels que les ksours, pour documenter leur état actuel et leur état restauré.
- **Utiliser la Réalité Augmentée :** Implémenter des technologies de réalité augmentée pour superposer ces modèles 3D sur les structures existantes, permettant aux utilisateurs de voir les monuments tels qu'ils étaient à leur apogée.

Objectif 2 : Amélioration de l'Expérience Touristique

- **Offrir des Expériences Immersives :** Utiliser la réalité augmentée et virtuelle pour créer des parcours interactifs qui permettent aux visiteurs de vivre et de comprendre l'histoire et la culture des ksours et d'autres sites historiques.
- **Fournir des Informations Éducatives :** Intégrer des narrations audio et visuelles détaillées pour enrichir la visite des utilisateurs avec des informations historiques et culturelles approfondies.

Objectif 3 : Soutien aux Communautés Locales

- **Intégrer les Guides Locaux :** Collaborer avec des guides locaux pour offrir des visites guidées enrichies par la technologie AR, apportant une dimension humaine et authentique à l'expérience touristique.
- **Promouvoir le Commerce Local :** Développer une plateforme de commerce électronique intégrée à l'application pour promouvoir et vendre des produits artisanaux locaux, soutenant ainsi les économies locales.

Objectif 4 : Sensibilisation et Éducation à la Préservation du Patrimoine

- **Sensibiliser les Utilisateurs :** Informer les utilisateurs de l'importance de la préservation des sites historiques à travers des contenus éducatifs et des scénarios interactifs.
- **Encourager la Préservation :** Utiliser l'application pour générer de l'intérêt et du soutien pour les initiatives de conservation et de restauration des monuments historiques.

Objectif 5 : Accessibilité et Tourisme Virtuel

- **Rendre les Sites Accessibles :** Offrir des visites virtuelles immersives des sites historiques pour ceux qui ne peuvent pas se déplacer physiquement, augmentant ainsi l'accessibilité et l'intérêt pour le patrimoine culturel du Sahara.
- **Expérience Mondiale :** Permettre à un public mondial de découvrir les trésors du Sahara algérien, sensibilisant ainsi un plus grand nombre de personnes à la richesse de ce patrimoine.

1.3 Temps de Réalisation

Le projet Memoria AI sera réalisé en plusieurs phases, chacune comportant des étapes spécifiques et des délais précis. Le calendrier de réalisation est conçu pour garantir une progression structurée et efficace, avec des évaluations régulières pour s'assurer que les objectifs sont atteints dans les délais impartis.

Phase 1 : Préparation et Planification (Mois 1 à Mois 3)

- **Étude de Faisabilité et Recherche :**
 - Conduire des recherches approfondies sur les ksours et autres monuments historiques du Sahara algérien.
 - Évaluer les technologies nécessaires (réalité augmentée, modélisation 3D, intelligence artificielle).
 - Élaborer un plan de projet détaillé avec des objectifs, des ressources et un calendrier.
- **Établissement des Partenariats :**
 - Identifier et établir des partenariats avec des historiens, des archéologues, des technologues, et des communautés locales.
 - Développer des collaborations avec des institutions académiques et culturelles.

Phase 2 : Développement des Modèles 3D et Contenus (Mois 4 à Mois 8)

- **Modélisation 3D :**
 - Créer des modèles 3D détaillés des ksours et autres monuments en utilisant des technologies de scan 3D et de reconstruction numérique.
 - Intégrer les données historiques et archéologiques pour assurer l'exactitude des modèles.

Chapitre III : Cas d'étude

- **Développement des Contenus Éducatifs :**
 - Produire des narrations audio et visuelles détaillées sur l'histoire, l'architecture et la culture des sites.
 - Concevoir des scénarios interactifs pour enrichir l'expérience utilisateur.

Phase 3 : Développement de l'Application Memoria AI (Mois 9 à Mois 12)

- **Conception de l'Interface Utilisateur (UI) et de l'Expérience Utilisateur (UX) :**
 - Concevoir une interface intuitive et attrayante pour l'application.
 - Tester l'ergonomie et l'interactivité pour assurer une expérience utilisateur optimale.
- **Intégration Technologique :**
 - Intégrer les modèles 3D, les contenus éducatifs et les fonctionnalités de réalité augmentée dans l'application.
 - Développer des fonctionnalités supplémentaires, telles que les visites virtuelles et le commerce électronique pour l'artisanat local.

Phase 4 : Tests et Évaluation (Mois 13 à Mois 15)

- **Tests Techniques et Fonctionnels :**
 - Conduire des tests rigoureux pour s'assurer que toutes les fonctionnalités de l'application fonctionnent correctement.
 - Identifier et résoudre les bugs et les problèmes techniques.
- **Évaluation Utilisateur :**
 - Effectuer des tests utilisateurs avec des groupes cibles pour recueillir des retours sur l'expérience utilisateur.
 - Ajuster et améliorer l'application en fonction des retours des utilisateurs.

Phase 5 : Lancement et Promotion (Mois 16 à Mois 18)

- **Lancement de l'Application :**
 - Déployer l'application Memoria AI sur les plateformes mobiles (iOS et Android).
 - Organiser un événement de lancement pour attirer l'attention des médias et du public.
- **Campagne de Promotion :**
 - Mettre en place une campagne de marketing pour promouvoir l'application auprès des touristes, des guides locaux, et des communautés.
 - Utiliser les réseaux sociaux, les partenariats et les événements pour augmenter la visibilité de l'application.

Phase 6 : Suivi et Améliorations Continues (Mois 19 et au-delà)

- **Suivi des Performances :**
 - Surveiller les performances de l'application et l'engagement des utilisateurs.
 - Collecter des données pour évaluer l'impact et l'efficacité de l'application.
- **Mises à Jour et Améliorations :**
 - Développer des mises à jour régulières pour ajouter de nouvelles fonctionnalités et améliorer l'expérience utilisateur.

Chapitre III : Cas d'étude

- Continuer à travailler avec les partenaires pour enrichir le contenu et étendre la couverture des sites historiques.

1.4 Business Model Canvas

Le Business Model Canvas pour l'application Memoria AI est conçu pour démontrer la viabilité économique et stratégique du projet. Ci-dessous sont décrits les principaux composants de notre modèle économique :

NOM : Ali benamara / Guezzoul

Prenom : sofiane/MOHAMMED AMIN

TITRE : "Memoria AR : Explorez le Passé, Vivez le Présent"

| PARTENAIRES CLÉS | 2. Proposition de Valeur | 3. Canaux de Distribution | 4. Relations avec les Clients | 5. Sources de Revenus |
|--|---|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Touristes Culturels : Individus intéressés par l'histoire, la culture et l'expérience immersive des monuments historiques. • Guides Locaux : Professionnels du tourisme locaux désireux d'enrichir leurs visites guidées avec une technologie innovante. • Communautés Locales : Artisans et résidents du Sahara algérien | <p>Réalité Augmentée et Modélisation 3D : Offrir une expérience immersive permettant aux utilisateurs de voir les monuments historiques restaurés virtuellement.</p> <p>Éducation et Sensibilisation : Fournir des informations historiques et culturelles approfondies pour enrichir l'expérience des visiteurs.</p> <p>Soutien aux Communautés Locales : Promouvoir le</p> | <p>Plateformes Mobiles (iOS, Android) : Distribution directe de l'application via les principales boutiques d'applications mobiles.</p> <p>Partenariats Locaux : Collaboration avec des agences de voyage, des offices de tourisme et des sites historiques pour promouvoir l'application</p> | <p>Service Client : Assistance en ligne pour les utilisateurs concernant l'utilisation de l'application et les fonctionnalités disponibles.</p> <p>Feedback Utilisateur : Collecte continue de commentaires pour améliorer l'expérience utilisateur et adapter les fonctionnalités aux besoins des utilisateurs.</p> | <p>Téléchargements et Achats In-App : Modèle freemium avec des fonctionnalités de base gratuites et des options payantes pour des fonctionnalités avancées et des visites guidées.</p> <p>Commerce Électronique : Commission sur les ventes d'artisanat local via la plateforme intégrée de l'application.</p> |

Chapitre III : Cas d'étude

| | | | | |
|---|---|--|--|--|
| bénéficiant de la promotion de l'artisanat local. | commerce équitable et soutenir les économies locales par le biais de partenariats avec les artisans locaux. | | | |
|---|---|--|--|--|

| | | |
|---|---|--|
| <p>6. Ressources Clés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technologie Avancée : Expertise en réalité augmentée, modélisation 3D et développement d'applications mobiles. • Contenu Historique : Accès à des historiens et archéologues pour garantir l'exactitude des informations et des récits. | <p>7. Activités Clés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développement Technologique : Création et maintenance des modèles 3D, développement de fonctionnalités AR et VR. • Partenariats et Collaboration : Établissement et gestion de partenariats avec des acteurs locaux et des institutions culturelles. | <p>8. Structure de Coûts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développement et Maintenance de l'Application : Coûts liés au développement logiciel, à la maintenance et aux mises à jour de l'application. • Support Client : Coûts associés à la gestion du service client et à la collecte de feedback utilisateur. |
|---|---|--|

2. Aspects Innovants :

Le projet Memoria AR se distingue par plusieurs aspects innovants qui combinent technologie avancée et impact social. Voici les principaux points :

1. **Technologie de Réalité Augmentée et Modélisation 3D :**
 - Utilisation de la réalité augmentée et de la modélisation 3D pour reconstituer virtuellement des monuments historiques en état dégradé.
 - Expériences interactives et immersives permettant aux utilisateurs de voir les structures dans leur état d'origine et de découvrir des détails architecturaux et historiques en temps réel.
2. **Intégration de Contenus Éducatifs et Culturels :**
 - Incorporation de narrations audio et visuelles pour fournir des informations détaillées sur l'histoire et la culture des ksours.
 - Création de parcours éducatifs interactifs et multilingues, permettant une exploration enrichissante et engageante.
3. **Soutien aux Communautés Locales et Commerce Équitable :**

Chapitre III : Cas d'étude

- Plateforme de commerce électronique intégrée pour promouvoir et vendre des produits artisanaux locaux, soutenant ainsi les économies locales.
 - Partenariats avec des artisans et des guides locaux pour valoriser et préserver les traditions culturelles.
4. **Accessibilité et Tourisme Virtuel :**
- Visites virtuelles des monuments historiques accessibles à un public global, permettant à ceux qui ne peuvent pas se déplacer de découvrir les trésors du Sahara.
 - Sensibilisation internationale à la préservation du patrimoine culturel grâce à des expériences immersives disponibles sur smartphones et casques VR.
5. **Utilisation de l'Intelligence Artificielle pour l'Analyse et l'Amélioration :**
- IA pour personnaliser les expériences utilisateur et proposer des contenus adaptés aux préférences et comportements des utilisateurs.
 - Amélioration continue de l'application grâce à l'analyse des données d'utilisation, augmentant l'engagement et la satisfaction des utilisateurs.

3. Analyse Stratégique du Marché

3.1 Analyse SWOT

Forces :

- **Technologie Avancée :** Utilisation de la réalité augmentée et de la modélisation 3D, offrant une expérience utilisateur immersive et interactive.
- **Proposition de Valeur Unique :** Combinaison de la préservation du patrimoine et de l'innovation technologique, différenciant Memoria AR des autres applications de tourisme.
- **Impact Social Positif :** Soutien aux communautés locales et promotion du commerce équitable, attirant les utilisateurs sensibles à ces valeurs.

Faiblesses :

- **Dépendance à la Technologie :** Besoin constant de mise à jour et de maintenance pour suivre l'évolution rapide des technologies AR et VR.
- **Marché de Niche :** Focus sur les monuments historiques du Sahara algérien, limitant initialement le public cible.
- **Ressources Limitées :** Nécessité de financements pour le développement continu et les partenariats avec des historiens et des technologues.

Opportunités :

- **Croissance du Tourisme Culturel :** Augmentation de l'intérêt pour le tourisme culturel et éducatif, particulièrement après la pandémie.
- **Adoption de la Réalité Augmentée :** Croissance rapide du marché de la réalité augmentée, offrant de nouvelles opportunités pour l'innovation et l'engagement utilisateur.
- **Expansion Géographique :** Possibilité d'étendre l'application à d'autres sites historiques en Algérie et au-delà, attirant un public plus large.

Menaces :

- **Concurrence Technologique :** Présence d'autres applications de tourisme utilisant des technologies similaires, nécessitant une différenciation constante.

Chapitre III : Cas d'étude

- **Risques de Sécurité** : Problèmes potentiels de confidentialité et de sécurité des données des utilisateurs.
- **Volatilité du Marché** : Changements rapides dans les tendances touristiques et les préférences des consommateurs.

Politique :

- **Soutien Gouvernemental** : Possibilité de collaborations avec le gouvernement algérien pour la préservation du patrimoine et le développement touristique.
- **Régulations** : Nécessité de se conformer aux régulations locales et internationales sur la confidentialité des données et la protection des consommateurs.

Économique :

- **Croissance du Secteur Touristique** : Augmentation des revenus touristiques en Algérie, avec un focus croissant sur le tourisme culturel.
- **Investissements** : Possibilités de financements publics et privés pour soutenir le développement technologique et la promotion du patrimoine culturel.

Socioculturel :

- **Intérêt pour le Patrimoine** : Sensibilisation croissante à l'importance de la préservation du patrimoine culturel, particulièrement parmi les jeunes générations.
- **Tendances de Voyage** : Préférence croissante pour les expériences de voyage immersives et éducatives.

Technologique :

- **Évolution de l'AR/VR** : Avancées rapides dans les technologies de réalité augmentée et virtuelle, offrant de nouvelles opportunités pour améliorer l'expérience utilisateur.
- **Accessibilité Technologique** : Augmentation de l'accessibilité des technologies AR et VR grâce à la baisse des coûts des dispositifs.

Environnemental :

- **Tourisme Durable** : Importance croissante du tourisme durable, avec un focus sur la minimisation de l'impact environnemental des activités touristiques.
- **Préservation** : Besoin de solutions technologiques pour la préservation des sites historiques sans intervention physique invasive.

Légal :

- **Propriété Intellectuelle** : Protection des modèles 3D et des contenus créés par l'application.
- **Conformité aux Lois** : Respect des lois et régulations en matière de tourisme, de protection du patrimoine et de confidentialité des données.

3.3 Analyse de la Concurrence

Principaux Concurrents :

- **Applications de Tourisme Culturel** : Autres applications qui offrent des expériences de tourisme culturel utilisant des technologies similaires.

Chapitre III : Cas d'étude

- **Guide Touristique Traditionnels** : Compétition avec les visites guidées traditionnelles qui peuvent ne pas offrir les mêmes niveaux d'interactivité et d'immersion.

Différenciation :

- **Technologie Avancée** : Utilisation unique de la réalité augmentée et de la modélisation 3D pour une expérience utilisateur immersive.
- **Impact Social** : Engagement envers le soutien aux communautés locales et la promotion du commerce équitable.
- **Contenus Éducatifs** : Intégration de narrations audio et visuelles approfondies, offrant une dimension éducative supplémentaire.

3.4 Stratégie de Positionnement

Positionnement : Memoria AR se positionne comme une application innovante de tourisme culturel et éducatif, utilisant des technologies avancées pour offrir des expériences immersives tout en soutenant les communautés locales et en promouvant la préservation du patrimoine.

Stratégies Clés :

- **Innovation Continue** : Investir dans la recherche et le développement pour intégrer les dernières technologies AR et VR.
- **Partenariats Stratégiques** : Collaborer avec des institutions culturelles, des historiens, et des technologues pour enrichir les contenus et les fonctionnalités de l'application.
- **Marketing et Promotion** : Utiliser des campagnes de marketing ciblées pour sensibiliser le public à la valeur unique de l'application, en mettant en avant son impact social et éducatif.
- **Expansion Géographique** : Élargir la portée de l'application à d'autres sites historiques, augmentant ainsi son attractivité et son marché potentiel.

4. Aspect Financier

4.1 Coûts Initiaux et Dépenses

- **Développement de l'application (AR, modélisation 3D, tests)** : 65,000 EUR
- **Contenus et recherches historiques** : 25,000 EUR
- **Matériel et technologie** : 30,000 EUR
- **Marketing et promotion** : 15,000 EUR
- **Salaires et consultants** : 80,000 EUR
- **Frais administratifs** : 10,000 EUR

4.2 Sources de Financement

- **Investissements privés** : Levée de fonds auprès d'investisseurs intéressés par la technologie et le patrimoine culturel (100,000 EUR).
- **Subventions et aides** : Recherches de subventions gouvernementales et programmes de soutien à l'innovation.
- **Revenus anticipés** :
 - **Téléchargements et achats in-app** : 50,000 EUR la première année.

Chapitre III : Cas d'étude

- **Commerce électronique (vente de produits artisanaux)** : 20,000 EUR la première année.
- **Partenariats et sponsoring** : 30,000 EUR la première année.

4.3 Prévisions de Revenus et Rentabilité

- **Revenus sur 3 ans :**
 - **Année 1** : 100,000 EUR
 - **Année 2** : 200,000 EUR
 - **Année 3** : 350,000 EUR
- **Coûts opérationnels sur 3 ans :**
 - **Année 1** : 120,000 EUR
 - **Année 2** : 150,000 EUR
 - **Année 3** : 180,000 EUR
- **Rentabilité :**
 - **Année 1** : Perte de 20,000 EUR
 - **Année 2** : Profit de 50,000 EUR
 - **Année 3** : Profit de 170,000 EUR

4.4 Analyse du Retour sur Investissement (ROI)

- **Revenus totaux sur 3 ans** : 650,000 EUR
- **Coûts totaux sur 3 ans** : 450,000 EUR
- **ROI sur 3 ans** : 44.4%

5. Prototype et Identité Visuelle

5.1 Développement du Prototype

Objectifs du Prototype :

- Valider la faisabilité technique et l'attrait utilisateur.
- Recueillir des retours d'utilisateurs.
- Attirer des financements et des partenariats.

Fonctionnalités Clés :

- Modélisation 3D des ksours dans leur état d'origine.
- Réalité augmentée pour superposer les modèles 3D sur les ruines actuelles.
- Intégration de narrations audio et visuelles pour fournir des informations historiques.
- Fonctionnalités interactives pour explorer les modèles 3D.

Technologies Utilisées :

- **Unity 3D** pour le développement AR.
- **Blender** pour la création de modèles 3D.
- **Vuforia** pour la reconnaissance d'image et le tracking AR.

5.2 Identité Visuelle

Logo et Charte Graphique :

- Logo combinant un artefact historique stylisé avec des éléments numériques.

Chapitre III : Cas d'étude

- Couleurs rappelant le désert du Sahara et des accents modernes.
- Typographie élégante et lisible avec une touche moderne.

Design de l'Interface Utilisateur (UI) :

- Interface claire et intuitive.
- Utilisation d'icônes simples pour guider l'utilisateur.
- Cohérence visuelle entre les différentes sections de l'application.

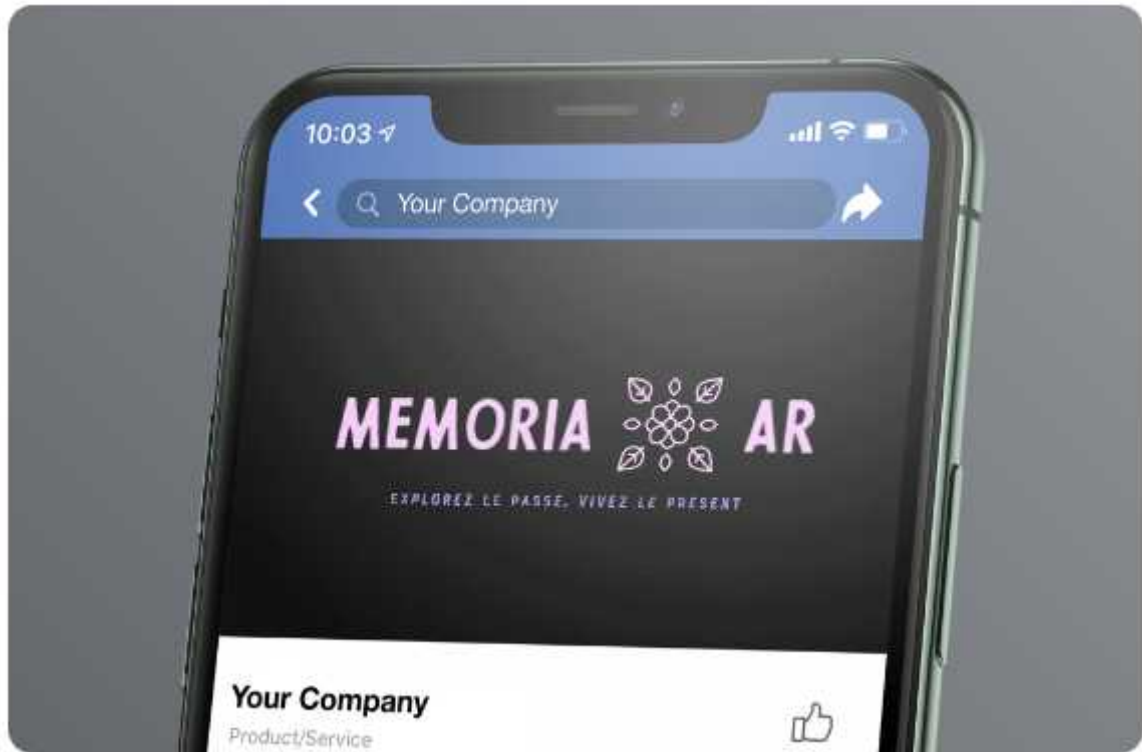
Matériel de Marketing et de Promotion :

- Site web et profils de médias sociaux avec la même charte graphique.
- Vidéo démonstrative des fonctionnalités clés.
- Brochures et flyers pour les présentations aux investisseurs et partenaires.

Logo d'application



Design :



Conclusion

Le projet Memoria AR se positionne comme une solution innovante pour préserver et valoriser le patrimoine historique, notamment les ksours du Sahara algérien. En utilisant des technologies avancées telles que la modélisation 3D et la réalité augmentée, l'application permet aux utilisateurs de revivre l'histoire et de découvrir les monuments dans leur état d'origine.