



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ SAAD DAHLEB-BLIDA -1-
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

Département d'Architecture

Option : architecture et habitat Saharien

Mémoire pour l'obtention du diplôme de Master en Architecture

Promouvoir le tourisme à Timimoune : Une réponse aux défis de développement

**PFE conception d'un centre de loisirs et de détente dans la wilaya de
Timimoune**

Présenté par :

- AOUCHE Abdelhakim 191932030216

- HAMDANI Zakaria 161632064446

Devant le jury composé de :

Dr.MAHINDAD N	Université Blida 1	Président
Mr SAFER ZITOUN	Université Blida 1	Examineur
Dr. AIT SAADI Mohammed Hocine	Université Blida 1	Encadrant
Mr. SEDOU Ali	Université Blida 1	Encadrant
Mme KHELIL CHERFI Khadidja	Université Blida 1	Encadrante

Année universitaire : 2023/2024

REMERCIEMENTS

Nous remercions avant toutes personnes dieu le tout puissant, de nous avoir donné la volonté, le courage et la patience durant nos cinq années d'études.

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont contribué au succès de ce modeste travail et qui nous ont aidé lors de la rédaction de ce mémoire.

On voudrait en premier lieu remercier, notre Encadreur Dr. Arch Ait Saadi Mohammed Hocine, d'avoir nous accepté en tant que binome dans son modeste atelier sa patience, sa disponibilité et ses judicieux conseils.

Nous tenons à témoigner toute notre reconnaissance et nos sincères remerciements à nos encadreurs, pour leur aide à la réalisation de ce mémoire et des projets de fin d'études :

Mr Sedoud Ali, Pour nous avoir donné l'occasion de bénéficier de la richesse de ses connaissances et expérience dans ce milieu, ainsi que sa supervision soigneuse et les conseils qu'il nous a fournis pour l'accomplissement de ce travail.

Mme KHELIL CHERFI Khadidja, pour les efforts fournis, ses judicieux conseils, son aide et sa contribution à la réalisation de nos projets et de notre mémoire de fin d'étude.

On remercie également nos enseignants Mr boulegbar toufik, Monsieur Abdelaoui malek, Madame Bouchoucha Nour, Madame Boudjemaa Sarah Pour leur soutien, leurs conseils et leur accompagnement tout au long de l'année universitaire.

Enfin, nous tenons a exprimé notre gratitude et nos remerciements aux membres du jury, pour leur lecture et d'avoir accepté de juger notre travail.

DEDICACE

Je tiens tout d'abord à remercier le bon Dieu, le Tout-Puissant, de nous avoir donné le courage, la force et la patience pour terminer ce travail.

Je dédie ce travail à :

Mon père, Ahmed, pour son amour, sa sagesse et ses conseils précieux.

Ma mère, Rachida, pour son amour, sa patience et ses encouragements constants.

C'est à cause de vous deux que je suis là aujourd'hui.

À ma grand-mère, Meriem, tu restes toujours dans nos cœurs.

À mes sœurs, Yasmine et Narimene, pour leur soutien, leur affection et leur complicité.

Mes frères, Nabil, Mustapha, Aziz et Billel, pour leur fraternité et leur soutien.

À ma tante, Aicha, et à ma cousine, Chahra, pour leur amour et leur soutien.

Mes enseignants, sans leur aide et encouragements, ce travail n'aurait jamais vu le jour.

A mon chère binôme Hamdani Zakaria..

Et enfin, à mes amis et à toutes les personnes qui m'ont soutenu durant toute ma carrière.

GRAND MERCI A TOUS

AOUCHAR Abdelhakim

DEDICACE

Je dédie ce travail à tous ceux qui ont été à mes côtés tout au long de ce parcours académique. Votre présence inconditionnelle, vos encouragements et votre compréhension ont été essentiels pour me permettre d'atteindre cette étape importante de ma vie.

Tout d'abord, à la personne la plus chère à mon cœur, ma mère BAYHOU ZAHIA, mon pilier et ma fierté dans cette vie. Quoi que je fasse ou que je dise, je ne saurai point te remercier comme il se doit. Votre confiance en mes capacités et votre soutien continu m'ont donné la force et la détermination de persévérer et d'atteindre mes objectifs.

À mon père Abderrahmane, mon exemple éternel, tu as toujours été un repère pour moi, un réel symbole de sacrifice et de persévérance.

À ma chère grande mère Je lui souhaite un prompt rétablissement, pour tous ses douaaas, son amour inconditionnel, que dieu la protège et lui donne une longue et joyeuse vie.

A mon chère binôme Aouchar Abdelhakim.

A mes frères Ahmed, Yassine, ma soeur zineb et toute ma famille pour leur amour, encouragement et soutien.

À toutes mes amies : Mohamed Bensaid, Benaïssa Kamel, Bilel Khider, Fouad Ouamour et surtout mon ami Hamza Nouar.

Et enfin à toute personne ayant contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce modeste travail.

GRAND MERCI A TOUS.

Hamdani Zakaria

RESUME

L'économie algérienne a été fortement affectée par la baisse des prix de pétrole en 2014, ce qui a affecté l'économie. Le Gouvernement algérien a travaillé à développer une économie diversifiée et à réduire sa dépendance aux revenus du pétrole. Et en 2019, dix nouvelles Wilayas ont été créées dans le sud d'Algérie. Qui ont souvent été moins développées que les régions du Nord, dans le but d'améliorer le bien-être de la population grâce à des projets stratégiques dans les domaines du tourisme, de l'énergie, de l'industrie, de l'agriculture et de l'infrastructure.

Le tourisme en Algérie a donc été présenté comme une nouvelle façon de représenter le développement durable, car l'Algérie possède de nombreux sites historiques et différents espaces naturels.

Timimoune, l'une de ces nouvelles wilayas, est célèbre pour sa richesse naturelle et ses sites historiques, et est actuellement en train de subir d'importantes transformations et projets structurants. Mais ces transformations ne prennent pas en considération les concepts de développement urbain durable ce qui a conduit à la détérioration de la ville et de son environnement, aggravée par les problèmes déjà présents.

Et nous avons réalisé diverses recherches telles que les conditions physiques de la région et les conditions climatiques ainsi que les facteurs qui peuvent être un facteur de développements pour la région dans premier lieu puis pour la ville.

Grâce à ces études et recherches, nous avons proposé un « complexe touristique multifonctionnel » qui englobe des différentes fonctions « commerce, loisir et détente, hébergement, administration » nous nous comme focalisé sur la conception d'un centre de loisirs et de détente, l'ensemble se présente comme solution pour développer la ville et lui donner un élan touristique qui rentre dans une vision de développement urbain durable.

Mots clés : Diversification de l'économie, Tourisme, Développement urbain durable, Timimoune, Complexe touristique multifonctionnel, centre de loisirs et de détente.

ABSTRACT

The Algerian economy was significantly affected by the decline in oil prices in 2014, impacting the overall economic stability. The Algerian government has since worked on developing a diversified economy to reduce its reliance on oil revenues. In 2019, ten new Wilayas (provinces) were created in southern Algeria, a region that has often been less developed compared to the northern regions, with the aim of improving the population's well-being through strategic projects in tourism, energy, industry, agriculture, and infrastructure.

Tourism in Algeria has been presented as a new avenue for sustainable development, leveraging the country's numerous historical sites and diverse natural landscapes.

Timimoune, one of these new Wilayas, is renowned for its natural wealth and historical sites and is currently undergoing significant transformations and structural projects.

However, these transformations have not adequately considered sustainable urban development concepts, leading to the deterioration of the city and its environment, compounded by existing issues.

Various studies and research have been conducted, including the physical conditions of the region, climate conditions, and factors that could drive development in the region and the city. Based on these studies and research, we have proposed a "multifunctional tourist complex" that encompasses different functions such as commerce, leisure and relaxation, accommodation, and administration. Our focus has been on designing a leisure and relaxation center. This complex is presented as a solution to develop the city and give it a tourism boost within a vision of sustainable urban development.

Keywords: Economic diversification, Tourism, Sustainable urban development, Timimoune, Multifunctional tourist complex, Leisure and relaxation center.

ملخص

تأثر الاقتصاد الجزائري بشدة بانخفاض أسعار النفط في عام 2014 ، مما جعل الحكومة الجزائرية تعمل على تطوير اقتصاد متنوع وتقليل اعتمادها على عائدات النفط. وفي عام 2019 ، تم إنشاء عشر ولايات جديدة في جنوب الجزائر، التي كانت غالبًا أقل تطورًا من مناطق الشمال، بهدف تحسين رفاهية السكان من خلال مشاريع استراتيجية في مجالات السياحة والطاقة والصناعة والزراعة والبنية التحتية.

تم تقديم السياحة في الجزائر كطريق جديد للتنمية المستدامة، مستفيدةً من المواقع التاريخية العديدة والمناظر الطبيعية المتنوعة في البلاد. تيميمون، إحدى هذه الولايات الجديدة، تشتهر بثروتها الطبيعية ومواقعها التاريخية وهي حاليًا تخضع لتحولات كبيرة ومشاريع هيكلية. ومع ذلك، فإن هذه التحولات لم تأخذ بعين الاعتبار مفاهيم التنمية الحضرية المستدامة بشكل كافٍ، مما أدى إلى تدهور المدينة وبيئتها، وتفاقم المشاكل الموجودة.

تم إجراء العديد من الدراسات والأبحاث، بما في ذلك الظروف الفيزيائية للمنطقة والظروف المناخية والعوامل التي يمكن أن تكون دافعًا للتنمية في المنطقة وفي المدينة. بناءً على هذه الدراسات والأبحاث، اقترحنا "مجمع سياحي متعدد الوظائف" يشمل وظائف مختلفة مثل التجارة، الترفيه والاسترخاء، الإقامة، والإدارة. ركزنا على تصميم مركز للترفيه والاسترخاء. يتم تقديم هذا المجمع كحل لتطوير المدينة ومنحها دفعة سياحية ضمن رؤية التنمية الحضرية المستدامة.

الكلمات المفتاحية: تنويع الاقتصاد، السياحة، التنمية الحضرية المستدامة، تيميمون، مجمع سياحي متعدد الوظائف، مركز للترفيه والاسترخاء.

Liste des figures :

FIGURE 1 PHOTO DE LA VILLE OASIENNE TIMIMOUNE.....	13
FIGURE 2 PHOTO DE LA VILLE SAHARIENNE ABANDONNEE A TEMACINE LA WILAYA DE TOUGGOURT.....	14
FIGURE 3 LOGEMENT A TAMANRASSET.....	14
FIGURE 4 LES ELEMENTS STRUCTURANTS DU KSAR.....	17
FIGURE 5 KSAR A RAHBA	17
FIGURE 6 KSAR A ZKAK	17
FIGURE 7 WAST DAR D'EL QADI, A BOUKAÏS.....	18
FIGURE 8 TRAITEMENT DE LA PORTE D'ENTREE D'UNE MAISON MOZABITE A GHARDAÏA	18
FIGURE 9 SQIFA DANS UNE MAISON A KERZAZ.....	19
FIGURE 10 TERRASSE D'UNE MAISON.....	19
FIGURE 11 AYN-AD-DAR (« OEIL DE LA MAISON » A TAGHIT	19
FIGURE 12 CONSTRUCTION AVEC TRONC DE PALMIER A KSAR OUARGLA	21
FIGURE 13 MUR EN PIERRE A KSAR OUARGLA	21
FIGURE 14 MUR EN BRIQUE A KSAR TAGHIT	21
FIGURE 15 LES TROIS PILIERS DU DEVELOPPEMENT DURABLE.....	23
FIGURE 16 LES PRINCIPALES FORMES DE TOURISME.....	33
FIGURE 17 IMPORTANCE DU TOURISME	34
FIGURE 18 VUE GENERALE SUR LES JARDINS DES ZIBANS	43
FIGURE 19 MAQUETTE LES JARDINS DES ZIBANS	44
FIGURE 20 PLAN DE MASSE LES JARDINS DES ZIBANS.....	45
FIGURE 21 PROGRAMME LES JARDINS DES ZIBANS	45
FIGURE 22 PROGRAMME LES JARDINS DES ZIBANS.....	46
FIGURE 23 VUE GENERALE SUR LE COMPLEXE TOURISTIQUE « LA GAZELLE D'OR ».....	46
FIGURE 24 SITUATION GEOGRAPHIQUE DU COMPLEXE TOURISTIQUE « LA GAZELLE D'OR ». 47	
FIGURE 25 PLAN DE MASSE DU COMPLEXE TOURISTIQUE « LA GAZELLE D'OR ».....	47
FIGURE 27 VUE INTERIEURE DU COMPLEXE TOURISTIQUE « LA GAZELLE D'OR »	48
FIGURE 27 VUE EXTERIEUR COMPLEXE TOURISTIQUE « LA GAZELLE D'OR ».....	48
FIGURE 28 LOCALISATION DE LA WILAYA DE TIMIMOUNE	51
FIGURE 29 WILAYAS LIMITROPHES DE LA WILAYA DE TIMIMOUNE	52
FIGURE 30 COMMUNES LIMITROPHES DE TIMIMOUNE	52
FIGURE 31 LE PLATEAU TADEMAÏT	53
FIGURE 32 LA PLAINE DE M'GUIDEN	53

FIGURE 33 LA SEBKHA DE TIMIMOUNE.....	54
FIGURE 34 L'ERG OCCIDENTALE.....	54
FIGURE 35 PALMERAIE DE LA VILLE DE TIMIMOUNE	54
FIGURE 36 DIAGRAMME METEOROLOGIQUES TEMPERATURES ET PRECIPITATIONS MOYENNES	55
FIGURE 37 DIAGRAMME DE PRECIPITATION TIMIMOUNE (30DERNIERE ANNEES). VISITEE LE 9/02/2023	55
FIGURE 38 DIAGRAMME DE LA VITESSE DU VENT EN (KM/H) TIMIMOUNE	55
FIGURE 39 COUPE GEOMORPHOLOGIE ET RELIEFS DE LA VILLE.....	56
FIGURE 40 COUPE LONGITUDINALE DE FOGGARA	57
FIGURE 41 FOGGARAS DE TIMIMOUNE	57
FIGURE 42 GROUPE AHELLIL.....	58
FIGURE 43 SBOUE » DE TIMIMOUNE	58
FIGURE 44 LA RICHESSE ARTISANALE DE LA VILLE	59
FIGURE 45 CARTE DES INSTALLATIONS DES AGHEMS	60
FIGURE 46 CARTE DE KSAR DE TIMIMOUNE.....	60
FIGURE 47 CARTE DES 1ERES INSTALLATIONS COLONIALE.....	60
FIGURE 48 CARTE INSTALLATIONS COLONIALE	60
FIGURE 49 CARTE INSTALLATIONS POST-COLONIALE	61
FIGURE 50 CARTE SYNTHESE DE L'ANALYSE DIACHRONIQUE	62
FIGURE 51 CARTE SYSTEME VIAIRE.....	63
FIGURE 52 SYSTEM VIAIRE DE KSAR DE TIMIMOUN	64
FIGURE 53 SYSTEM VIAIRE DE TISSU COLONIAL.....	65
FIGURE 54 SYSTEM VIAIRE DE ACTUEL	65
FIGURE 55 LES DIFFERENTES FORMES DES PARCELLAIRES DE TISSU COLONIAL	66
FIGURE 56 LES DIFFERENTES FORMES DES PARCELLAIRES DE KSAR	66
FIGURE 57 LES DIFFERENTES FORMES DES PARCELLAIRES DE TISSU POST-COLONIAL	66
FIGURE 58 CARTE DU NON BATI DE LA VILLE DE TIMIMOUNE	67
FIGURE 59 CARTE DU BATI ET NON-BATI DE LA VILLE DE TIMIMOUNE	67
FIGURE 60 FAÇADE NOUVELLE	69
FIGURE 61 FAÇADE ANCIENNE	69
FIGURE 62 FAÇADE DE TISSU ACTUEL	69
FIGURE 63 CARTE DE L'ETAT DU BATI DE LA VILLE DE TIMIMOUNE	69
FIGURE 64 CARTE STRUCTURE FONCTIONNELLE DE LA VILLE DE TIMIMOUNE	70
FIGURE 65 CARTE AIRES DE PERTINENCE DE LA VILLE DE TIMIMOUNE.....	71

FIGURE 66 SCHEMA DE STRUCTURE DE LA VILLE DE TIMIMOUNE	71
FIGURE 67 LES PROBLEMES CORRESPONDANTS LA VILLE DE TIMIMOUNE	72
FIGURE 68 SCHEMA D'ACTION LA VILLE DE TIMIMOUNE	72

Liste des tableaux :

TABLEAU 1 LES ELEMENTS STRUCTURANTS DU KSAR.....	17
TABLEAU 2 LES FORMES DE TOURISME DURABLE	36
TABLEAU 3 CARACTERISTIQUES ET LES PRINCIPES DE L'ECOTOURISME.....	39
TABLEAU 4 PROGRAMME LA GAZELLE D'OR	48
TABLEAU 5 ECONOMIE DE LA VILLE DE TIMIMOUNE	58

Liste des abréviations :

SNAT : Schéma national d'aménagement du territoire

SDAT : Schéma Directeur d'Aménagement Touristique

DUD : Développement urbain durable

OMT : L'Organisation mondiale du tourisme

PDAU : Plan directeur d'aménagement et d'urbanisme

POS : Plan d'occupation du sol

TABLE DE MATIERE

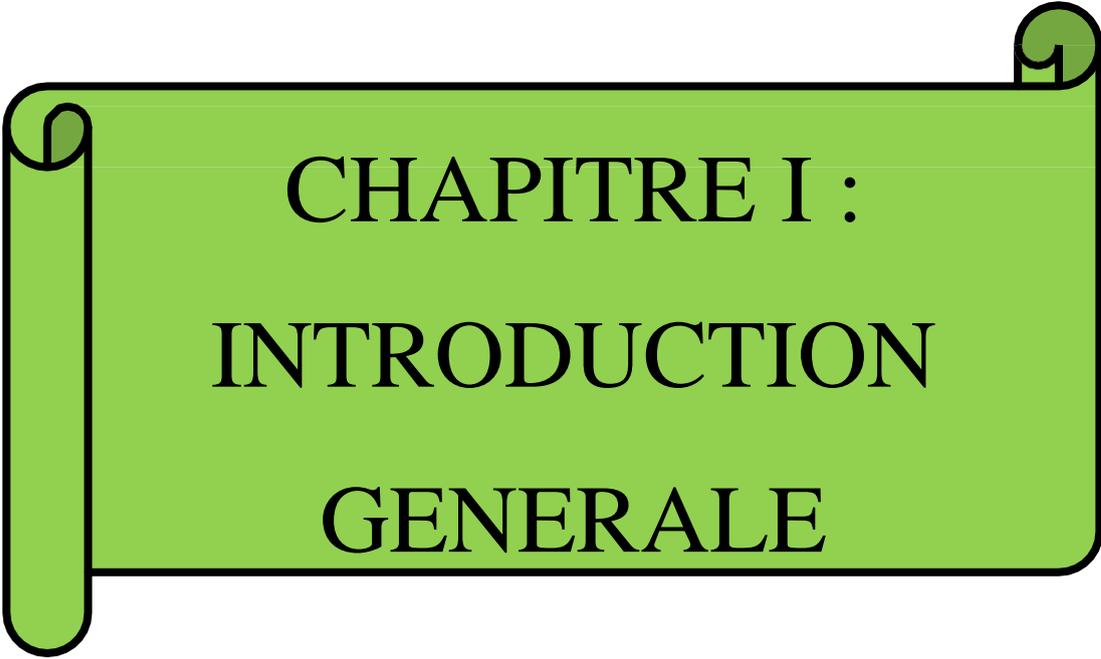
Contents

REMERCIEMENTS	
DEDICACE.....	
RESUME.....	
TABLE DE MATIERE	
CHAPITRE I : INTRODUCTION GENERALE.....	
I-1 INTRODUCTION	1
I-2 PROBLEMATIQUE GENERALE.....	2
I-3 PROBLEMATIQUE SPECIFIQUE	3
I-4 LES HYPOTHESES DE TRAVAIL.....	5
I-5 LES OBJECTIFS DE TRAVAILS	5
I-6 METHODOLOGIE DE RECHERCHE	5
I-7 STRUCTURE DU MEMOIRE.....	7
CHAPITRE II : Etat de l'art.....	9
INTRODUCTION.....	10
II.1 L'ARCHITECTURE DANS LES ZONES ARIDES	10
II.1.1 Introduction	10
II.1.2 Climat et aridité.....	10
II.1.2.1 Les climats	11
II.1.2.2 La zone aride.....	11
II.1.2.3 Les caractéristiques du climat aride.....	11
II.1.2.4 Les principes pour la construction dans le climat aride.....	12
II.1.3 L'architecture saharienne	13
II.1.3.1 La ville Saharienne.....	13
II.1.3.2 Les concepts des villes sahariennes	15
II.1.3.3 L'architecture Ksourienne.....	16
II.2 DEVELOPEMENT URBAIN DURABLE	21

II.2.1. Développement durable	21
II.2.1.1 définition	21
II.2.1.2 Historique du développement durable	22
II.2.1.3 Les piliers du développement durable	22
II.2.1.4 Les objectifs du développement durable.....	24
II.2.1.5 Les principes du développement durable.....	24
II.2.2 L'AGENDA 21	25
II-2.2.1 définition.....	25
II.2.2.2 L'objectif de l'agenda 21.....	25
II.2.3 Développement urbain durable	25
II.2.3.1 définition de développement urbain durable.....	25
II.2.3.2 La ville durable	26
II.2.3.3. Architecture durable.....	26
II.2.3.4 Les principes directeurs d'une planification urbaine durable	27
II.2.3.5 Défis et perspectives du développement urbain durable.....	28
II.2.3.6 Les objectif de développement urbain durable	29
II.2.4 le développement urbain durable en Algérie	29
II.2.4.1 La stratégie nationale pour le développement durable.....	29
II.2.4.2 les contraintes du développement urbain durable en Algérie	30
II.2.4.3 Le cadre législatifs du développement durable en Algérie	31
II- 3 LE TOURISME.....	32
II-3.1 Généralités sur le tourisme	32
II-3.1.1 Définition du tourisme.....	32
II-3.1.2 les formes de tourisme	33
II-3.1.3 Importance du tourisme	34
II-3.1.4 Les impacts du tourisme	34
II-3.2 tourisme durable	35
II-3.2.1 définition.....	35
II - 3.2.2 Les principes du tourisme durable.....	35
II - 3.2.3 les formes de tourisme durable.....	36

II-3.3. Ecotourisme	37
II-3.3.1 définitions	37
II-3.3.2 Historique de l'écotourisme.....	37
II -3.3.3 Caractéristiques et les principes de l'écotourisme	39
II-3.3.4 L'impact de l'écotourisme	40
II -3.4 Politique du tourisme en Algérie	41
ANALYSE D'EXEMPLE	43
Exemple 1 : Village touristique « Les Jardins des Zibans » à Biskra	43
Exemple 2 : Le complexe touristique « La gazelle d'or ».....	46
CHAPITRE III : Le cas d'étude	50
(La ville de Timimoune).....	50
III.1 PRESENTATION DE LA WILAYA DE TIMIMOUNE	51
III.1.1 Situation et limites administratif.....	51
III.1.2 L'accessibilité a la ville	52
III.1.4 L'analyse climatique de la ville de Timimoune	55
III.1.4 Géomorphologie de la ville de Timimoune.....	56
III.1.4 hydrologie de la ville de Timimoune.....	56
III.1.5 Economie de la ville de Timimoune.....	58
III.1.6 Potentialités culturelles de la ville de Timimoune.....	58
III.2 ANALYSE DIACHRONIQUE DE LA VILLE DE TIMIMOUNE	60
III.2.1 Période précoloniale	60
III.2.2 Période coloniale	60
III.2.3 Période post-coloniale	61
III.2.4 Synthèse de l'analyse diachronique.....	62
III.2 ANALYSE SYNCHRONIQUE DE LA VILLE DE TIMIMOUNE	63
III.2.1 Système viaire.....	63
III.2.2 Système parcellaire.....	65
III.2.3 bâtis et non-bâtis de la ville de Timimoune.....	67
III.2.4 L'état du bâti de la ville de Timimoune.....	69
III.2.5 Structure fonctionnelle.....	70

III.2.6 Les Aires de pertinence	71
III.2.7 Schéma de structure	71
III.2.8 Les problèmes correspondants la ville.....	72
III.2.9 Schéma d'action	72
Conclusion	73
CONCLUSION GENERAL.....	76



CHAPITRE I :
INTRODUCTION
GENERALE

I-1 INTRODUCTION :

« *Le Sud algérien est une terre d'avenir, un territoire aux défis multiples mais au potentiel immense.* » Abdelaziz Bouteflika ancien président de la république algérienne

Le tourisme est une activité très ancienne qui a pris une dimension mondiale au XXe siècle, et représente pour de nombreux pays un secteur économique d'une importance primordiale.

Dans le cadre du développement durable, le tourisme allie les ressources naturelles aux structures sociales et culturelles du territoire, dans le sens d'être écologiquement viable, économiquement efficace et socialement et culturellement équitable. Il vise à gérer stratégiquement les ressources fondamentalement non renouvelables, préservant ainsi l'intégrité culturelle, les processus écologiques de base, la biodiversité et les systèmes vivants.

L'Algérie compte parmi les nations concernées par la désertification vu son étendue qui couvre approximativement 80 % de sa surface. Le Sahara Algérien fait partie de la plus grande écorégion désertique du monde, situé au Sud de l'Algérie.

La grande richesse saharienne se présente par un intérêt économique immédiat, dont le pétrole et le gaz représentent les 90 % des recettes du pays en devises. Il convient de signaler que le Sahara dispose d'autres richesses matérielles et immatérielles, parmi lesquelles les ksour, qui représentent un patrimoine matériel architectural. Les palmeraies, qui sont un élément clé du paysage visuel, comme une identité désertique qui représente le patrimoine naturel ce Désert donc présente une opportunité de développement d'un fort tourisme rentable.

En dépit de son leur potentiel certaines villes du Sud algérien n'ont pas toujours bénéficié de la richesse du pays en raison d'infrastructures et de services insuffisants, d'une gouvernance et de politiques publiques centrées sur le nord. Étant donné que le principal secteur et moteur économique du pays est sont les ressources en hydrocarbures, la diversification de l'économie algérienne loin de la dépendance aux hydrocarbures est devenue une priorité. En effet, l'extraction et la production de ces ressources sont souvent liées à la production de déchets et à la dégradation des paysages. C'est ce qui nous a amenés à chercher des alternatives. Le tourisme peut être l'une des alternatives aux hydrocarbures, Mais le constat important aujourd'hui est que le tourisme saharien ne fait pas preuve d'assez de dynamisme et de créativité. On constate donc que les chiffres sont encore trop faibles pour représenter de bons retours économiques. Il souffre d'un manque de touristes durant toute l'année «

tourisme périodique », cela peut être expliqué par un manque de moyens d'accueil point de vue infrastructures et qualité de service en plus du manque d'informations et de diversification autour du tourisme, et manque de préservation de l'environnement.

Gourara, qui comprend la ville de Timimoune elle présente une morphologie variée, comprenant différents reliefs : plateau, plaine, sebkha, erg. Elle est rythmée par de nombreux ksour et des oasis et des palmeraies. Suite à la nouvelle loi relative à l'organisation territoriale, Timimoune est devenue une wilaya et s'agrandit. Elle subit des transformations stratégiques majeures. Elle a identifié pour lui-même le défi de faire des progrès considérables à travers une série de projets structurels, dans tous les secteurs, en construction ou en cours de lancement. Cela lui permettra d'envisager un avenir prometteur.

D'après le schéma directeur d'aménagement touristique SDAT 2030, la région est principalement destinée au tourisme culturel et de découvertes, mais elle possède également d'autres vocations secondaires telles que le tourisme de congrès et d'affaires, le tourisme sportif, de détente et de loisirs, le tourisme d'aventure, le tourisme scientifique, le tourisme cynégétique, l'écotourisme, l'agrotourisme, le tourisme de soins et de santé et la sablothérapie.

Donc, l'objectif de l'atelier consistera à proposer des solutions durables et innovantes pour répondre aux défis identifiés et vise à contribuer à l'amélioration des conditions de vie des populations locales et à la préservation du patrimoine architectural et culturel et naturel de cette région, par l'intégration des projets qui répondent aux aspects climatiques, géographiques, culturels des villes du sud.

I-2 PROBLEMATIQUE GENERALE :

Aujourd'hui, quand on parle du Sahara, on ne peut pas éviter d'aborder ses problèmes et défis. Certaines villes sahariennes, jusqu'à nos jours, souffrent toujours de la pauvreté malgré le potentiel culturel, naturel et historique de la région. Le secteur économique de l'Algérie repose toujours sur les ressources en hydrocarbures, avec 96 % des recettes d'exportations¹. Mais après la chute des prix du pétrole en 2014, il est important aujourd'hui de diversifier les ressources économiques du pays et de s'appuyer sur d'autres secteurs durables².

¹ Mounir, B. (2018). CHUTE DES COURS MONDIAUX DU PÉTROLE ET VULNÉRABILITÉ DE L'ÉCONOMIE ALGÉRIENNE : IMPACTS ATTENDUS ET DÉFIS. Revue Européenne du Droit Social, (3 (40)), 68-81.

² MIDDLE EAST & NORTH AFRICA; International CRISIS GROUP, rapport 192.19 novembre, 2018

Face à ces défis, le tourisme durable peut être l'un des alternatives, il peut jouer un rôle crucial au développement économique de pays et surtout au développement urbain et durable de la région du sud. Mais le constat qui s'impose aujourd'hui est que le tourisme saharien ne fait pas suffisamment preuve de dynamisme et de créativité ³. Selon les chiffres publiés par le ministère du tourisme, le nombre des touristes algériens qui habitent à l'étranger est deux fois plus élevé que le nombre des étrangers.

Si on compare les activités des deux catégories mentionnées : les touristes étrangers viennent pour se détendre et pour chercher le loisir, mais les autres viennent pour des missions ou des affaires, cela provoque un manque d'attractivité et de créativité dans le secteur de tourisme. Cela peut être expliqué par le manque d'infrastructures d'accueils de détente et de loisirs, qui est l'un des piliers principaux de développement durable.

Ce manque est influencé par l'absence d'une planification urbaine durable, et cela peut créer des problèmes urbains majeurs, tels que les expansions urbaines non maîtrisées, la pollution de l'air, des inégalités sociales et économiques, une perte de biodiversité. Cette absence conduit vers un urbanisme non maîtrisé et une mauvaise qualité de vie des habitants.

Pour résoudre ces problèmes, il est vraiment important de passer vers une planification urbaine durable, pour garantir que les villes prospèrent tout en préservant les ressources naturelles et en offrant un environnement sain et équitable pour tous leurs habitants.

Ainsi, la problématique générale de ce mémoire serait de trouver des solutions et des stratégies efficaces pour concilier le développement urbain et la redynamisation de tourisme saharien, tout en tenant compte au besoin des communautés locales.

Donc cela nous mène à poser les questions suivantes :

- **Quel type de projet urbain pourrait garantir un développement économique durable dans le sud-ouest de l'Algérie tout en préservant les richesses environnementales et culturelles de la région ?**

I-3 PROBLEMATIQUE SPECIFIQUE :

Gourara l'une des régions les plus connues au Sahara algériens, elle regroupe un nombre important de villes ksouriennes caractérisées par son architecture traditionnelle, tels que

³ Dr. Ratiba AROUB Maître de conférences A Ecole supérieure de commerce d'Alger Le tourisme saharien : Etat des lieux et stratégie de l'état pour son développement.
<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/211/10/20/13615>

INTRODUCTION GENERAL

adrar, Bechar, Timimoune. Cette région située sur le plateau de Tademaït entre la région de touât et la région de Mزاب, constitue le carrefour des civilisations intégré dans le grand erg occidental. La morphologie de la région est variée, et comporte des différents reliefs tels que : la plaine, sebkha, el oued, le plateau.

La ville de Timimoune ou l'Oasis Rouge, l'une de 10 nouvelles wilayas officialisées en 2021. C'est le capital de la région Gourara, elle est située à 210 km au chef-lieu de la wilaya adrar, et a 1300 km au sud des villes Alger et Oran.

La vocation typique de la région est le tourisme, La région qui recèle un important potentiel en matière de sites naturels ou anthropisés (ksour, palmeraies, Grand erg occidental...), de patrimoine culturel et immatériel (ziaras) ou de tourisme de découverte (méharées, trekking...), souffre d'un manque de valorisation nationale et internationale, mais également d'infrastructures d'accueil de qualité.⁴

Le manque de valorisation nationale (manque d'infrastructure et de capacité d'accueil) dans ces secteurs, Les hôtels existants sont dans un état déplorable, et les prestations de services, comme les restaurants et les hébergements, sont également délabrés. L'absence d'établissements hôteliers modernes et de qualité signifie que la région ne peut pas répondre aux besoins des touristes, ce qui réduit sa capacité d'accueil. Les infrastructures de transport, cela a conduit au sous-développement de la région.

La vision stratégique du SNAT et du SDAT est plus large et plus ambitieuse que l'état actuel de la ville. Les infrastructures et les services touristiques sont insuffisants, et la gouvernance touristique est souvent décentralisée et limitée. Pour répondre à ces défis, il est essentiel de mettre en œuvre des projets de développement touristique et d'infrastructure, ainsi que de renforcer la gouvernance touristique pour promouvoir le tourisme durable et responsable à Timimoune.

Le SDAT 2025 confirme la vocation première de la région pour le tourisme culturel et de découvertes. De plus, il identifie d'autres vocations secondaires telles que le tourisme de congrès et d'affaires, le tourisme Sportif, de détente et de loisirs, le tourisme d'aventure, le tourisme scientifique, le tourisme cynégétique, l'écotourisme, l'agrotourisme, le tourisme de soins et de santé, ainsi que la sablo-thérapie. Cette diversité de vocations offre à

⁴ Tayeb OTMANE, 2011 , Timimoun, évolution et enjeux actuels d'une oasis saharienne algérienne , p182. insaniyat.crasc.dz/pdfs/n_51-52_otmane_kouzmine-fr.pdf

Timimoune des opportunités uniques pour développer un tourisme durable et diversifié, tout en préservant son patrimoine naturel et culturel.

Notre approche face à la problématique générale rentre dans ce cadre nécessitant le développement urbain et du tourisme durable, ce qui nous amène à poser la problématique suivante :

- **Quelles projets urbains peuvent valoriser le secteur touristique dans la wilaya de Timimoune, tout en répondant aux besoins urbains de la populations locale ?**
- **Comment peut-on concevoir un projet architectural en assurant le confort des habitants et l'adaptabilité de projet avec son environnement ?**

I-4 LES HYPOTHESES DE TRAVAIL :

Pour répondre aux questions soulevées dans la problématique précédente, nous formulons l'hypothèse suivante :

- Amélioration de la situation économique de la région par la création de projets innovants qui participeront à la promotion de la compétitivité du tourisme algérien au niveau national et international.
- L'exploitation et la valorisation les potentialités naturelles de la wilaya de Timimoune En créant un pôle touristique respectueux de l'environnement pourrait donner un nouvel élan à la ville.

I-5 LES OBJECTIFS DE TRAVAIS :

Suite au problématiques soulevées et des hypothèses formulées, notre recherche nous a orientés vers les objectifs suivants :

- Promouvoir une forme de tourisme durable s'intégrant avec le climat aride de la ville de Timimoune ainsi que le respect de l'identité socioculturelle de la population.
- Concevoir un projet architecturale durable qui s'inscrit dans les principes de la durabilité à long terme, tout en préservant l'identité culturelle et en préservant l'environnement et en l'intégrant dans un contexte urbain moderne

I-6 METHODOLOGIE DE RECHERCHE :

Compte tenu de la nature de notre travail, nous avons utilisé diverses méthodes et outils pour mener à bien chaque phase de notre recherche.

La phase de recherche :

INTRODUCTION GENERAL

Cette étape implique la définition de notre thématique en se basant sur un sujet d'actualité : élaborer une problématique globale et spécifique et établir les objectifs de notre projet, tout en utilisant une méthodologie et des outils de recherche pour formuler des hypothèses potentielles.

La phase théorique :

Cette étape prend en considération les divers concepts liés à notre sujet : l'architecture des zones arides, le développement urbain, le tourisme et écotourismes. La réalisation de cette étape repose sur une étude bibliographique et une analyse des exemples. Grâce à cette méthode, nous avons pu approfondir notre compréhension du sujet sélectionné. Nous avons effectué des recherches et des études sur ce sujet en utilisant diverses sources, comme des livres, des thèses, des mémoires, des articles et des livres.

La phase analytique :

Cette étape implique de réaliser diverses recherches de sites d'étude. L'aire d'étude sera présentée, les conditions physiques de la région seront examinées et les conditions climatiques (précipitations, températures, vent...) seront étudiées. Une analyse de cas d'étude de la ville de Timimoune a été réalisée, mettant l'accent sur les moments clés de l'évolution urbaine de la ville. Nous avons utilisé différentes approches telles qu'une analyse diachronique, une analyse synchronique, une analyse SWOT, des analyses morphologiques et paysagères.

Grâce à cette méthode, nous avons aussi pu soutenir la décision de choisir le complexe touristique comme projet de développement de la ville.

La phase conceptuelle :

Afin de structurer de manière claire et cohérente le projet, nous optons pour une approche conceptuelle et technique. Cela nous donne la possibilité de considérer divers éléments dans la projection architecturale, tels que les références architecturales, les principes et concepts sur lesquels repose notre composition, ainsi que les éléments du programme de base et les principes fonctionnels. Nous étudions aussi la corrélation entre le projet et son environnement, les différentes étapes de son développement. De plus, la sélection des matériaux pour la construction de l'ossature porteuse guide les méthodes de construction et influence la conception.

L'objectif de cette étude est de créer un projet architectural qui consiste en « un complexe touristique multifonctionnel ».

I-7 STRUCTURE DU MEMOIRE :

Chapitre introductif :

La définition de notre thématique en se référant à un sujet d'actualité est nécessaire à cette étape : élaborer une problématique générale et spécifique et définir les objectifs de notre projet, en utilisant une méthodologie et des outils de recherche pour formuler des hypothèses possibles.

L'état de l'art :

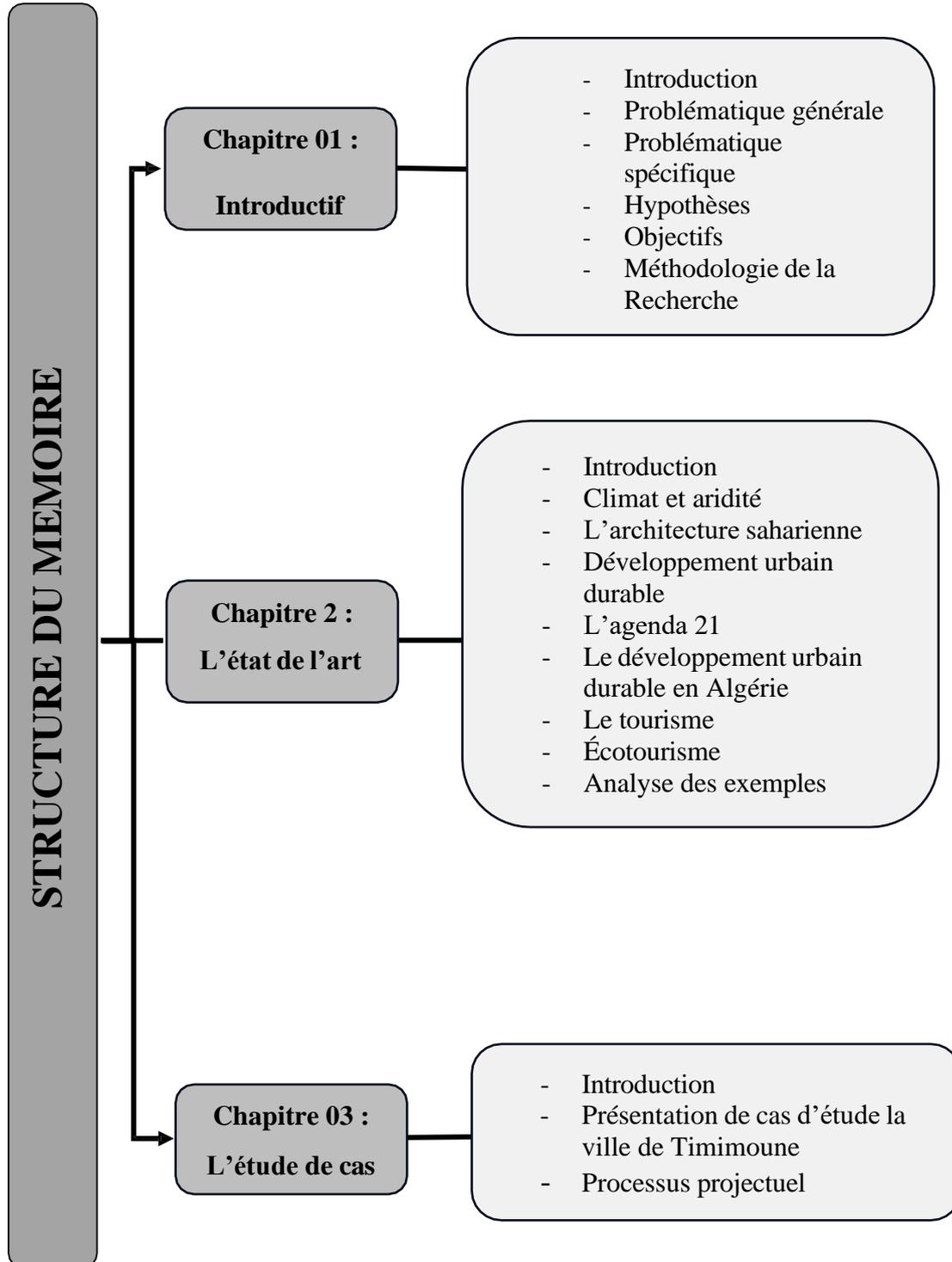
Cette partie permet de tirer parti de tous les enseignements qui serviront de base à notre thématique. Elle sera subdivisée en quatre parties. Dans un premier temps, nous allons nous concentrer sur l'architecture saharienne dans les zones arides, en exposant les caractéristiques climatiques et naturelles des zones arides et en analysant l'architecture saharienne. En outre, nous allons examiner la notion de développement urbain durable, puis le tourisme et l'écotourisme. Finalement, nous allons examiner des exemples.

Le cas d'étude :

Enfin, la partie architecturale qui est l'aboutissement de la partie théorique, il explique avec pertinence les différentes phases de notre conception de l'idée à la forme, les procédés pour lesquels on a opté ainsi que nos choix architecturaux et structurelle. Le projet doit être présenté en deux parties :

La partie urbaine : Analyse urbaine de la ville pour mettre en évidence ses problèmes et proposer des solutions

La partie architecturale : Le Projet architectural avec le dossier graphique illustrant les choix et les conceptions à l'échelle architecturale.



CHAPITRE II :

Etat de l'art

Etat de l'art

INTRODUCTION :

Au fil des générations, les êtres humains ont été contraints, afin de préserver leur espèce, d'adopter des modes de vie communautaires en s'agglomérant, et pour subsister, ils ont dû créer les moyens de subsistance en inventant les outils de prospérité. La transformation des structures de vie prend une nouvelle dimension ; celle du développement économique et social des communautés ou des groupes plus étendus de populations.

Dans cette partie du mémoire intitulée « États de l'art », nous allons examiner diverses sources théoriques et concepts en relation avec notre sujet de recherche. Il s'agit de mener des recherches ciblées et approfondies dans cette partie, afin de nous familiariser avec les concepts essentiels de notre thématique : le Sud algérien, le climat aride, l'architecture saharienne, le tourisme et l'écotourisme...

Tout d'abord, nous aborderons le climat des zones arides et leurs caractéristiques, ensuite l'architecture saharienne et ksourienne, puis nous aborderons le développement urbain durable en Algérie. Enfin, l'écotourisme, ses caractéristiques et ses principes.

En conclusion, nous examinerons les exemples liés à la thématique de recherche et aux diverses interventions architecturales d'une manière thématique.

II.1 L'ARCHITECTURE DANS LES ZONES ARIDES :

II.1.1 Introduction :

La température du corps est normale à 37°, mais elle peut varier en fonction des conditions suivantes : le lieu, l'heure de la journée et le degré d'activité. Le corps humain est capable de maintenir une température constante de manière physiologique, mais dans certains environnements tels que les zones arides du Sahara, il est parfois difficile pour le corps, voire impossible, de maintenir cette température tout en continuant ses activités.

Pour construire dans un environnement aride, il est nécessaire d'inclure divers paramètres dans la fabrication du cadre bâti. La conception architecturale est influencée par le climat et le mode de vie, qui sont des variables cruciales.

Dans cette section, nous abordons le sujet du climat et des environnements arides, en exposant les caractéristiques de construction dans les régions arides. Ensuite, nous abordons des aspects généraux de l'architecture saharienne.

II.1.2 Climat et aridité :

« Le climat influence la vie sur terre-celle de la faune et celle de la flore et, à plus long terme, modèle les reliefs terrestres. Le froid, la chaleur, la pluie, la sécheresse, le vent conditionnent

les rythmes de vie des hommes, déterminant la nourriture, la façon de se vêtir, l'habitat et les déplacements de chacun sur la planète ». Chémery Laure⁵

II.1.2.1 Les climats :

« Le climat d'une région donnée est déterminé par des régimes de variations de plusieurs éléments et par leurs combinaisons. Les principaux éléments climatiques à considérer, lors de la conception des bâtiments, sont le rayonnement solaire, le rayonnement de grande longueur d'onde du ciel, la température d'air, l'humidité, le vent et les précipitations »⁶.

Les paramètres climatiques influent sur le bâtiment : la forme de l'enveloppe, l'organisation spatiale, la disposition des bâtiments.

D'une région à l'autre du monde, les températures, les précipitations, l'humidité et les vents diffèrent considérablement. Les climats de la Terre sont extrêmement variés, chacun étant marqué par des conditions atmosphériques et météorologiques spécifiques. Les zones climatiques à la surface du globe sont principalement influencées par la latitude ; ce sont les conditions d'ensoleillement (durée du jour, cycle saisonnier ; exposition aux rayons solaires) qui ont le plus d'influence sur le climat. Certains autres éléments sont également pris en considération, tels que la configuration et l'orientation des terres, les vents qui prévalent à l'altitude, le relief et les courants marins.⁷

II.1.2.2 La zone aride :

L'aridité désigne le manque constant d'eau qui impacte une région. La zone aride présente un climat à deux saisons : une saison chaude et une saison froide. Il y a une grande disparité de température entre la nuit et le jour, ainsi que des radiations solaires. Les précipitations sont peu fréquentes et instables, elles fluctuent entre 50 et 250 mm, se répartissant sur plusieurs semaines. La relative humidité est faible et varie de 10 à 45%, tandis que les vents sont chauds et violents. -Ouest-.

II.1.2.3 Les caractéristiques du climat aride :

Les caractéristiques climatiques principales des zones arides sont les suivantes :⁸

- Faible précipitation : Il ne reçoit qu'une quantité de précipitations d'environ 300 mm tout au long de l'année.

⁵ Laure Chémery. (2009). Petit Atlas des climats. Dans insaniyat.crasc.dz (Nouvelle édition). LAROUSSE.p :07

⁶ GIVONI Baruch, L'homme, l'architecture et le climat. Editions du Moniteur ; Paris, 1978, p. 21

⁷ http://thesis.univ-biskra.dz/2426/4/CH%201_Climat%20et%20microclimat%20urbain.pdf

⁸ Portillo, G. (2020, 30 octobre). Temps sec. Meteorología En Red. <https://www.meteorologiaenred.com/fr/Temps-sec.html>

- Évapotranspiration élevée : L'évapotranspiration, qui est la perte d'humidité due à l'évaporation directe et à la transpiration des plantes, est élevée dans ces régions. Cela maintient les niveaux de précipitations très bas.
- Variation thermique : Le climat aride se caractérise par une grande variation de température entre le jour et la nuit.
 - Écosystèmes uniques : Les déserts côtiers, où l'humidité est limitée, abritent des espèces de flore et de faune adaptées à ces environnements extrêmes.
 - Une haute intensité des radiations solaires.
 - Des vents de sable entraînant un environnement poussiéreux

Ces particularités sont à l'origine de désagréments pour les habitants de ces régions. Pour améliorer les conditions de vie, il est nécessaire de mettre en place différentes stratégies visant à prévenir les conséquences de ces facteurs climatiques.

II.1.2.4 Les principes pour la construction dans le climat aride :

Les règles de construction dans climat aride reposent sur l'emploi de méthodes traditionnelles et contemporaines afin de diminuer la chaleur à l'intérieur et d'améliorer la ventilation naturelle.

- Cour intérieure : Les cours intérieures fonctionnent comme des cheminées, en envoyant l'air chaud vers le haut et en le remplaçant par l'air frais des pièces attenantes, créant un effet rafraîchissant.
- Moucharabiehs : Les moucharabiehs sont des baies vitrées en saillie, à la manière d'un bow-window, cloisonnées par un treillis de bois complexe. Ils sont utilisés pour réduire la chaleur et améliorer la ventilation
- Matériaux locaux : Les matériaux locaux, tels que la terre, et les matériaux biosourcés, sont utilisés pour réduire les coûts et les impacts environnementaux. Ils sont également plus adaptés aux conditions climatiques locales
- Isolation thermique : L'isolation thermique est essentielle pour réduire la chaleur intérieure. Les matériaux denses comme la pierre et la terre ont des propriétés thermiques qui les rendent appropriés pour l'isolation.
- Gestion de l'eau : L'eau peut être utilisée pour refroidir les bâtiments par évaporation et débit d'air, selon le climat.
- Emplacement des fenêtres : Les fenêtres doivent être placées de manière à ce qu'elles soient protégées du soleil direct.
- Ventilation naturelle : la ventilation naturelle est encouragée par la conception des bâtiments pour favoriser la circulation de l'air et réduire la dépendance à la climatisation.

- Conception bioclimatique : la conception bioclimatique est une approche qui consiste à concevoir les bâtiments pour répondre aux conditions climatiques locales. Elle prend en compte les facteurs tels que la luminosité, la ventilation et la chaleur pour créer des espaces confortables et durables.

II.1.3 L'architecture saharienne :

Pour comprendre la notion de l'architecture saharienne il faut comprendre la ville saharienne son développement et les caractéristiques à l'origine de son architecture.

« 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 Ravéreau⁹.

II.1.3.1 La ville Saharienne :

Les changements dans les villes sahariennes ont été marqués par des éléments historiques, politiques, socio-économiques et culturels. Leur développement urbain, leur croissance démographique et les modèles d'urbanisation adoptés ont été impactés par ces changements. En dépit de ces modifications, les villes sahariennes maintiennent fréquemment des éléments traditionnels et des particularités propres à leur environnement désertique.

❖ Ville oasienne :

Depuis toujours, l'identification de la ville oasienne a été un défi. Le problème est de relier deux concepts contradictoires. Le terme « Ville » fait référence à l'urbain avec toutes les caractéristiques associées à l'univers urbain, tandis que le terme « Oasis » fait référence au monde rural avec tous les critères d'appartenance qui le relient à ce dernier. Il est difficile de comprendre cette réalité existante en conjuguant les

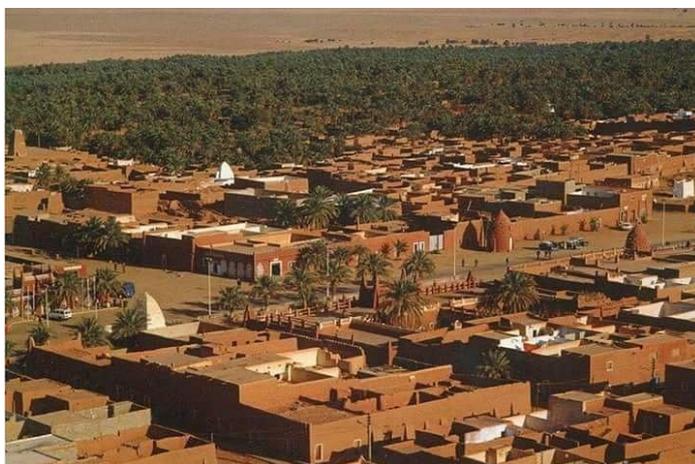


Figure 1 photo de la ville oasienne Timimoun
Source : https://www.tripadvisor.fr/Tourism-g681194-Timimoun_Adrar_Province-Vacations.html

deux entités urbaine et rurale sous un même concept.

⁹ Maya Ravéreau, conférence sur le thème "Réflexions autour de l'habitat vernaculaire du bassin

méditerranéen, cas de l'architecture saharienne" l'Institut d'architecture de l'USTO "Mohamed Boudiaf"

Il est impératif de définir l'unité de base qu'est « l'oasis » pour reconnaître cette entité, car il est impossible de donner une définition significative à la ville oasienne sans avoir défini l'Oasis et les critères qui la caractérisent.

❖ **Une entité traditionnelle sans la palmeraie :**

L'architecture traditionnelle de la ville Saharienne est celle des Ksour. Les formes simples et les structures spatiales variées reflètent l'expression matérielle des besoins socioculturels et de style de vie. Alors que son environnement oasien est fortement impacté à différents niveaux, à la fois sur le plan architectural, urbain et territorial, cela aura probablement un impact sur le ksar, car l'eau est la principale source de vie dans le désert, tout comme l'oasis.



Figure 2 photo de la ville saharienne abandonnée à Témacine la wilaya de Touggourt.
Source : Google image

En Algérie et dans d'autres pays arabes, la ville saharienne se divise donc entre les formations dispersées sur l'habitat saharien qui se manifeste par des maisons isolées accolées aux champs et aux puits et les petites agglomérations très denses de maisons mitoyennes, souvent entourées d'une enceinte, où les rues sont couvertes et où la brique de terre crue est dominante.¹⁰

❖ **La ville du nord implantée en milieu désertique :** La ville du Sahara est un bourg du Nord situé dans le désert. Sa relation avec l'Oasis, la ville oasienne et même la ville saharienne est inexistante. C'est en réalité une ville totalement étrangère au contexte saharien.



Figure 3 Logement à Tamanrasset
Source : www.radioalgerie.dz

La ville actuelle au Sahara se distingue par ses bâtiments élevés, ses rues très larges, ses

matériaux de construction inadaptés et sa morphologie inappropriée, qui contrastent avec le

¹⁰ Article N°25 : « ville oasisienne, ville saharienne et ville au Sahara : controverse conceptuelle entre urbanité et contextualité » B. E. FARHI, F. Z. HADHAGA. Février 2018, pp81-92.

paysage naturel. Les logements ne présentent aucune conception bioclimatique. Les exigences du milieu contrastent avec le béton armé et les baies vitrées larges. L'absence de toute protection (arcades, semi-couvertures, dimensions respectant le prospect solaire) des rues de circulation très larges contribue à la détérioration, non seulement du milieu habitable, mais aussi de l'environnement de ces territoires.

II.1.3.2 Les concepts des villes sahariennes :

❖ L'eau :

Durant une décennie, les habitants du Sahara ont réussi à concevoir un système très intelligent de collecte, de stockage et de distribution des eaux de pluie qui fonctionne aujourd'hui avec pratiquement le même rendement.

La foggara : c'est une galerie souterraine avec une légère inclinaison, qui draine l'eau de l'aquifère en amont vers les terrains les plus secs en aval, vers la palmeraie. Ensuite, l'eau est répartie à travers des canalisations « seguia » disposées en éventail perpendiculairement à la foggara. À ces canalisations est ajouté un dispositif de répartition en forme de peigne appelé « kasria ». L'eau se trouve à la fin du trajet, dans un bassin de stockage.

❖ Les oasis :

L'histoire de l'humanité a été marquée par l'importance des oasis, qui ont fourni des ressources en eau et en fertilité dans des environnements désertiques. Les premières populations humaines ont fondé ces zones en plantant des palmiers dattiers et en développant des systèmes d'irrigation pour la culture des cultures. Les oasis ont ouvert la voie aux nomades pour s'établir de façon permanente, ce qui a favorisé la création de communautés et de villes-carrefours indispensables au commerce et aux échanges culturels.¹¹ Elles constituent aussi des zones de biodiversité, où l'on peut observer des espèces fauniques. Leur rôle est crucial pour maintenir l'équilibre écologique et fournir de l'oxygène aux villes et villages qui leur sont proches. Les oasis renferment une diversité exceptionnelle de la flore et de la faune.

❖ Le ksar :

Le Ksar est un ensemble de maisons accolées les unes aux autres pour former un habitat compact entouré d'un mur d'enceinte et entouré de tours de guet. Elle n'est pas connue à une date précise. Plusieurs éléments : géographiques, historiques et socio-économiques ont

¹¹ Amrani, K. (s. d.). Les oasis sahariennes, rempart menacé contre la désertification. The Conversation. <https://theconversation.com/les-oasis-sahariennes-rempart-menace-contre-la-desertification-145795>

contribué à l'adoption de cet habitat traditionnel. Le mode de vie dans ces Ksour a été marqué par eux.

II.1.3.3 L'architecture Ksourienne :

Fondés selon les traditions et les conditions climatiques du milieu aride, les villes sahariennes sont rattachées à l'histoire du lieu. Elle se présente par la morphologie des ksour en formes compactes en couleur de terre au sein d'un espace vert (la palmeraie), et au niveau de cette organisation, la haute qualité de vie est présente. Cette organisation commence à l'échelle de la ville, pour se poursuivre à celle du bâti qui assure la protection et l'inertie et l'ombre.¹²

II.1.3.3.1 Définition de (ksar) :

Le terme est écrit « ksar ». Il s'agit d'une modification phonique de la racine arabe qasr qui signifie ce qui est court, restreint. Cela signifie un espace restreint, auquel seuls certains groupes sociaux ont accès. Il s'agit d'un espace clos et réservé, réservé à l'usage de certaines personnes¹³.

II.1.3.3.2 La fonction du ksar :

Le ksar est principalement utilisé pour l'agriculture. Le ksar était à l'origine un grenier commun, utilisé pour l'ensilage des céréales, des olives, des produits de bétail et comme un lieu sécurisé pour conserver des objets de valeur. La sécurité alimentaire est particulièrement difficile à garantir de manière continue dans les régions sahariennes d'Algérie, qui sont confrontées à une aridité climatique et à une irrégularité pluviométrique. Le ksar joue donc un rôle essentiel dans la préservation des aliments et des biens précieux, garantissant ainsi une certaine autonomie et sécurité aux résidents de ces régions.¹⁴

¹² Haoui Samira. Enseignant chercheur, Saad Dahlab Université-Département d'architecture <http://www.rehabimed.net/wpcontent/uploads/2011/02/2.2.HAOUI%20Samira.pdf>

¹³ Palaizines, A. (2018, 27 avril). Algérie : Ksar Tafilelt, une ville éco-responsable au cœur du Sahara. *ID, L'Info Durable*. <https://www.linfodurable.fr/environnement/algerie-ksar-tafilelt-une-ville-eco-responsable-au-coeur-du-sahara-3520>

¹⁴ Palaizines, A. (2018, 27 avril). Algérie : Ksar Tafilelt, une ville éco-responsable au cœur du Sahara. *ID, L'Info Durable*. <https://www.linfodurable.fr/environnement/algerie-ksar-tafilelt-une-ville-eco-responsable-au-coeur-du-sahara-3520>

II.1.3.3.3 Les éléments structurants du ksar :

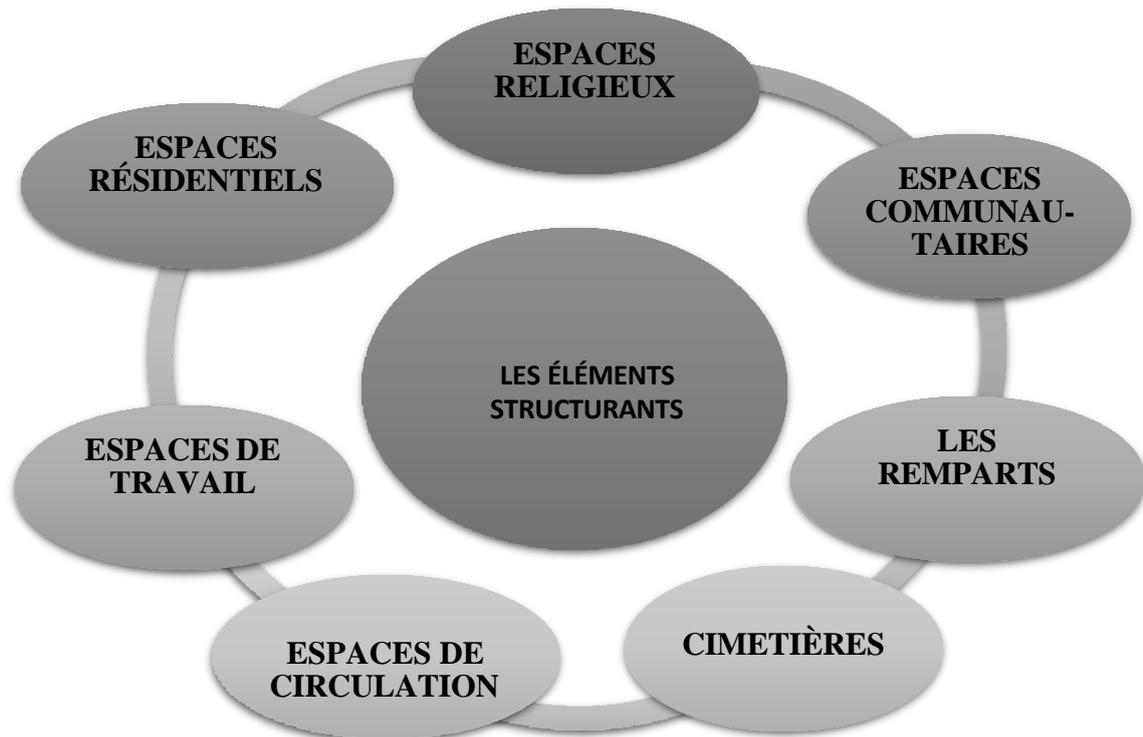


Figure 4 Les éléments structurants du ksar

Source : l'auteur

II.1.3.3.4 Types de ksar :

❖ KSAR À RAHBA :

Il s'agit d'un ksar dont l'organisation interne repose sur le concept de "rahba". La rahba, par sa forme et sa position, est un espace extérieur ouvert qui encourage la concentration de la vie communautaire dans le « ksar ». Son aspect carré ou rectangulaire apporte également une forme géométrique distinctive et identifiable au « ksar ».

❖ KSAR À ZKAK :

Il s'agit d'un ksar structuré autour de parcours linéaires connus sous le nom de « zkak ». Le zkak est un parcours qui répartit les habitations dans le « ksar ». Les accès ne sont pas visibles dans les zones où il se



Figure 5 Ksar a rahba

Source : Capterre

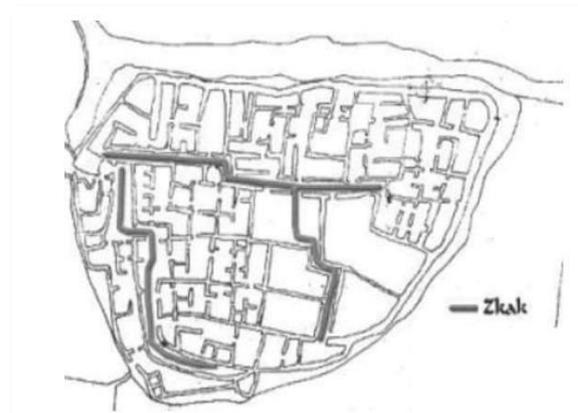


Figure 6 Ksar a zkak

Source : Capterre

ramifie, il peut aussi se terminer par des impasses. Il s'agit d'un long trajet qui traverse toute la superficie du ksar.

II.1.3.3.5 L'organisation intérieure du ksar :

L'organisation intérieure d'un ksar (ou ksour) est un aspect essentiel de sa fonctionnalité et de sa vie communautaire.

Ainsi, l'organisation intérieure du ksar, avec ses éléments structurants comme le patio, les espaces multifonctionnels et la disposition compacte des maisons, reflète une adaptation ingénieuse aux conditions de vie dans les régions sahariennes et contribue à la vie communautaire de ces établissements humains traditionnels.

❖ Le patio :

Le patio ou *Wast Dār*, joue un rôle crucial et même structurant dans la maison Ksourienne, où la maison est construite autour de lui. Chacun de ces côtés s'ouvre sur un espace. Le sens du patio diffère considérablement d'une société à l'autre. La source de la vie et de la fertilité réside dans le Patio. Il constitue la base de toute architecture traditionnelle, qu'il s'agisse de palais, de sanctuaires ou de maisons.



Figure 7 Wast Dār d'el Qadi, à Boukais
Source : www.pierreseche.com

La demeure avec patio témoigne de l'importance primordiale de la famille dans la société.

❖ Les portes :

Les portes, seuils et ouvertures marquent la transition entre deux sortes d'espace. La porte acquiert souvent une importance marquée par des arcs, piliers, portiques et autres éléments. Ces arcs si diversement décorés sont là pour marquer des passages. Que ce soit à l'entrée du ksar ou dans une rue.



Figure 8 Traitement de la porte d'entrée d'une maison mozabite à Ghardaïa
Source : www.pierreseche.com

❖ Sqifa :

La porte est souvent prolongée d'une Sqifa, sorte de vestibule où parfois est confectionnée une banquette maçonnée (dukkâna) permettant au seuil d'être marqué dans sa fonction de filtre



Figure 9 Sqifa dans une maison à Kerzaz
Source : www.pierreseche.com

❖ La terrasse :

C'est un espace entouré d'un mur de 2 m à 2,5 m de haut. Cela s'explique par les coutumes des résidents (l'intimité), il comprend une chambre de terrasse principalement utilisée pendant l'été pour profiter de l'air frais de la nuit. Elle est inclinée légèrement vers les gouttières.



Figure 10 Terrasse d'une maison
Source : naghli, 2017, mémoire de doctorat

❖ Ayn-ad-dâr :

La conception des maisons des ksours utilise souvent des techniques architecturales simples telles que l'utilisation d'ouvertures hautes (skylight) au centre du toit de la cour. Donc, si l'air intérieur est plus frais, l'air froid peut drainer l'espace intérieur, mais le design de ce trou est très petit.



Figure 11 Ayn-ad-dâr (« oeil de la maison » à Taghit
Source : Khadidja El-Bahdja DJEBBAR Lecturer, Dr, Arch.,
Département of Architecture, Tlemcen University 2018

II.1.3.3.6 Techniques et matériaux de construction de l'édifice Ksourien :

Les matériaux utilisés dans les constructions en terre sont inévitablement influencés par les ressources que l'environnement a mises à la disposition des utilisateurs, les techniques qu'ils peuvent créer et intégrer, et les conditions climatiques qui en déterminent l'utilisation et la pérennité.

Dans toutes les architectures vernaculaires, il est systématique d'utiliser des techniques et des matériaux locaux ancestraux, provenant du site même. Pour les murs et les piliers, on utilise de la pierre, de la terre sous forme de brique d'adobe et de pisé, ainsi que des troncs et des crosses de palmiers et des branchages d'autres arbres. Les propriétés thermiques de ces matériaux, l'optimisation des dimensions des éléments de construction, ainsi qu'une structure compacte du tissu urbain, garantissent une ombre mutuelle des bâtiments et une protection efficace contre les fortes températures.

a. Les principaux matériaux :

❖ La terre :

L'usage de la terre est très répandu, sous forme de toub (brique d'argile et de sable séché au soleil).

Le toub est un matériau très avantageux en termes d'économie et d'isolation thermique.

❖ Le plâtre :

Il provient d'un gisement de gypse, abondant sur le site, Il a la particularité de prendre rapidement, manié sans Outils : à main nues.

❖ La pierre :

Les gros blocs de pierre de dimensions variables sont utilisés dans les murs, les fondations et les éléments structurels.

La pierre présente des caractéristiques de résistance mécanique, d'isolation phonique et thermique.

❖ Le bois et les troncs de palmiers :

Les troncs de palmiers sont utilisés comme éléments de poutrelles et sont très durables et résistants.

Les palmes de palmiers sont également utilisées dans la construction.

❖ La brique de terre cuite :

La brique de terre cuite est parfois utilisée, notamment pour les arcs et les éléments en compression

❖ L'enduit :

Fait à la base de timchent (mélange de terre et paille)

L'enduit et le revêtement sont grossiers

❖ Autres arbres :

Les troncs de tous les arbres fruitiers ou non (pêches, citronniers, acacias...) les troncs d'arbre peuvent servir de poutres ou autres éléments de couvertures.



Figure 14 mur en brique a ksar Taghit
Source : naghli, 2017, mémoire de doctorat



Figure 13 mur en pierre a ksar Ouargla
Source : naghli, 2017, mémoire de doctorat



Figure 12 construction avec tronc de palmier a ksar Ouargla
Source : naghli, 2017, mémoire de doctorat

b. Les principales techniques :

❖ Portées des poutres :

Le problème fondamental qui se posait au constructeur était celui de la faible portée des poutres en troncs de palmiers ou de genévrier, qui variait entre 1.65 m et n'excédait guère 2 m.

Pour pallier la difficulté et augmenter la largeur des rues couvertes et la dimension des pièces, on eut recours à deux artifices souvent conjugués : les piliers et les corbeaux (support en saillie).

❖ Piliers et contreforts :

Les piliers, construction de plan carré, de 55 à 75 cm de côté, solidement fondés, s'élèvent souvent sur deux niveaux, jusqu'à 5 à 6 m de hauteur. Dressés au centre des pièces ou accolés au mur comme des contreforts, ils supportent, grâce à des corbeaux sur lesquels s'appuient les portes, les planchers des étages et les terrasses des maisons. Ils permettent de doubler (1 pilier) ou tripler (2 piliers) la largeur d'un local.

II.2 DEVELOPEMENT URBAIN DURABLE :

II.2.1. Développement durable :

II.2.1.1 définition :

Le développement durable est une conception du bien commun développée depuis la fin du XXe siècle.

Le développement durable est une forme de développement économique ayant pour objectif principal de concilier le progrès économique et social avec la préservation de l'environnement, ce dernier étant considéré comme un patrimoine devant être transmis aux générations futures.¹⁵

"Le développement durable est un mode de développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. C'est un développement qui repose à la fois sur le développement économique, c'est-à-dire sur la création des richesses, et sur le développement social, en améliorant le sort des populations, tout en protégeant l'environnement"¹⁶

II.2.1.2 Historique du développement durable :¹⁷

Le concept du développement durable trouve ses origines théoriques au milieu du XIXe siècle.

Années 1970 et 1980 : Le terme "développement durable" apparaît dans des écrits scientifiques. L'un des premiers textes référencés faisant usage de ce concept dans le sens actuel est le Rapport du Club de Rome intitulé "Halte à la croissance".

Commission Brundtland et Sommet de la Terre (1992) : En 1987, la Commission mondiale sur l'environnement et le développement, présidée par Mme Gro Harlem Brundtland, définit le développement durable comme "un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs".

Le premier Sommet de la Terre, organisé à Rio de Janeiro en 1992, consacre ce concept.

Ses objectifs sont d'assurer le progrès économique et social tout en préservant les ressources naturelles et énergétiques de la planète à long terme

II.2.1.3 Les piliers du développement durable :

L'efficacité économique, l'équité sociale et la préservation de l'environnement au sein d'une approche durable sont les trois piliers du développement durable chacun jouant un rôle essentiel pour assurer un avenir équilibré et prospère pour penser à un développement durable, il est essentiel de trouver un juste équilibre entre eux.¹⁸

¹⁵Treillet, S. (2018). Chapitre 7. Le développement durable : un nouveau paradigme ?. Dans : , S. Treillet, Économie du développement: De Bandoeng à la mondialisation (pp. 245-280). Paris: Armand Colin.

¹⁶Définition : Développement durable | SchoolMouv. (s. d.). <https://www.schoolmouv.fr/definitions/developpement-durable/definition>

¹⁷ PDF l'historique du développement durable www.seine-et-marne.gouv.fr

¹⁸ Claire. (2023, 7 septembre). Quels sont les trois piliers du développement durable ; ? Cy-Clope. <https://www.cy-clope.com/piliers-developpement-durable>



Figure 15 les trois piliers du développement durable

Source : <https://www.cy-clope.com/piliers-developpement-durable/>

❖ **Le pilier social :**

Le social ou encore le pilier humain est le fondement essentiel du développement durable. En général, l'objectif est de combattre les disparités sociales et, plus largement, les répercussions sociales du progrès des sociétés humaines. Cela implique un processus de développement qui ne se déroule pas au détriment des autres, mais en travaillant en collaboration avec eux., à combattre l'exclusion et la discrimination.

❖ **Le pilier économique :**

Il est nécessaire de partager les richesses générées par une activité. Le commerce équitable vise à instaurer un modèle économique qui a un effet plus bénéfique. La création d'emplois dignes, la promotion de l'entrepreneuriat durable, l'encouragement de l'investissement responsable, la gestion prudente des ressources naturelles et la diminution des inégalités économiques sont parmi les aspects économiques du développement durable.

❖ **Le pilier environnemental :**

L'impact environnemental des activités humaines est le fondement essentiel du développement durable. Il est impératif de diminuer le Bilan Carbone de nos habitudes de consommation, sinon, d'après les rapports du GIEC, nous pourrions être confrontés à une catastrophe écologique.

II.2.1.4 Les objectifs du développement durable :¹⁹

Ils ont été formulés par Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme-paris de façon à pouvoir être appliqués aux territoires habités, et en particulier aux cités.

- Assurer la diversité de l'occupation des territoires
- Faciliter l'intégration des populations
- Valoriser le patrimoine
- Economiser et valoriser les ressources
- Assurer la santé publique
- Organiser la gestion des territoires et favoriser la démocratie locale
- Inciter à une croissance économique préservant l'environnement de façon socialement acceptable.

II.2.1.5 Les principes du développement durable :²⁰

La participation au développement durable consiste à adopter ou à améliorer nos comportements en respectant certains principes :

- Principe de précaution : prévenir tout risque, par la prise de mesures de prévention visant à empêcher la dégradation de l'environnement et la pollution, et pas simplement à y remédier une fois apparus. Il vaut mieux prévenir que guérir et ne pas attendre l'irréparable pour agir ;
- Principe de responsabilité : adopter une responsabilité humaine et environnementale pour l'ensemble des activités et décisions ;
- Principe de transparence : accroître la diffusion de l'information ;
- Principe d'innovation sociale et technologique : qui consiste à participer au développement humain et économique ;
- Principe de contribution aux enjeux locaux, nationaux et globaux ;
- Principe de participation : il s'agit d'organiser une véritable participation des citoyens. Tout acteur, citoyens et tous ceux concernés par une préoccupation collective doivent prendre part à la prise de décision.

¹⁹ Les dossiers FNAU.N°07-Mai 2001.Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme-paris.

²⁰ DJEGHAM, Y et al. « Education au développement durable- Pourquoi ? Comment ? », Édition Politique scientifique fédérale, Paris, 2006, P 16.

II.2.2 L'AGENDA 21 :

II-2.2.1 définition :

L'Agenda 21 est un programme d'initiatives visant à concrétiser les principes et les objectifs du développement durable, établi à Rio lors du deuxième sommet de la Terre organisé par les Nations Unies. Ce moyen encourage les villes et autres collectivités territoriales à adopter et à mettre en œuvre des politiques visant à répondre aux besoins des générations actuelles sans compromettre, du moins, la capacité des générations futures à les répondre.

II.2.2.2 L'objectif de l'agenda 21 :

L'Agenda21 établit la trajectoire à suivre afin de garantir le progrès socio-économique, en utilisant une gestion rationnelle de l'environnement. Cet Agenda vise principalement à améliorer la qualité de l'environnement. Lors de la Conférence pour un développement durable planétaire, plusieurs axes se dégagent :

- La Convention sur les changements climatiques : Son but est de préserver le climat mondial et de diminuer les émissions de gaz à effet de serre.
- La Convention sur la biodiversité : Son objectif est de préserver la diversité des formes de vie présentes sur notre planète. Selon elle, il est nécessaire de répartir de manière équitable les bénéfices tirés de l'exploitation des ressources écologiques entre les différents pays.
- La Déclaration des principes concernant les forêts afin de préserver et de gérer les réserves forestières mondiales.
- La Déclaration de Rio concernant l'écosystème et le progrès : Il s'agit d'un document fondamental qui soutient que la croissance économique à long terme est intrinsèquement liée à la préservation de l'environnement et qui demande un partenariat étroit et équilibré entre les gouvernements, les peuples et les secteurs clés des humanités

II.2.3 Développement urbain durable :

II.2.3.1 définition de développement urbain durable :

"un processus de changement dans l'environnement bâti qui favorise le développement économique tout en conservant les ressources et en protégeant l'intégrité des personnes, de la collectivité et de l'écosystème "Nigel Richardson, 1989

Le développement urbain durable (DUD) est un concept qui s'inscrit dans le cadre du développement durable et qui s'applique aux villes et aux zones urbaines. Il s'agit d'une approche de l'aménagement et de la gestion des espaces urbains qui prend en compte les enjeux environnementaux, sociaux et économiques, et qui vise à créer des quartiers et des villes durables et inclusives. Il peut être considéré comme une manière de penser la ville, en rupture avec l'idéologie techno scientiste de l'urbanisme, c'est-à-dire comme une nouvelle théorie urbanistique qui permettrait de renouveler les pratiques dans le champ de l'aménagement et de l'urbanisme²¹.

II.2.3.2 La ville durable :

« La ville durable semble se dessiner sous les contours de d'une alternative entre la ville écologique (utopique) et la ville moderne (bien réelle). » Aurélien Boutaud

« C'est une ville capable de se maintenir dans le temps, de garder une identité, un sens collectif et une dynamique à long terme. » Cyria Emelianoff 1999

« Ville qui répond aux besoins du présent et devant pouvoir offrir une qualité de vie en tous lieux avec une mixité sociale et fonctionnelle. » Cyria Emelianoff 1999 « Ville qui recherche un développement équitable sur le plan écologique et social, vis-à-vis de l'environnement. » Cyria Emelianoff 1999

II.2.3.3. Architecture durable :

Il s'agit d'une architecture moderne qui fait partie d'une société éthique et sociale consciente, qui innove dans le domaine des énergies, de l'écologie des matériaux et des technologies progressistes en cherchant de nouveaux standards d'habitat et d'équipement.²²

Différents architectes ont proposé une vision de l'architecture durable, parmi lesquelles on peut citer :

❖ *Chez Françoise Hélène Jourda*²³

« Le développement durable va bouleverser l'écriture de l'architecture autant que la révolution industrielle. En matière de construction, cela implique une bonne gestion de 5 ressources : les matériaux, le sol, l'eau, l'air et l'énergie ».

²¹ Mémoire La notion de développement urbain durable. Québec, Université du Québec, Institut national de la recherche scientifique, Maîtrise en études urbaines. pp.32-33

²² EMELIANOFF, C, « Ville et urbanisme durables : un mouvement international », édition Passanger Clandestin, Paris, 2010, p.16.

²³ JOURDA Françoise-Hélène est une architecte française née le 26 novembre 1955 dans le 4^e arrondissement de Lyon et morte le 31 mai 2015 à Paris.

❖ *Jana Reverdin*²⁴

« L'art de construire des espaces de qualité, justes, en correspondance avec les territoires, les cultures, les matériaux, les technologies sans oublier la simplicité et la poésie. Fonctionnelle, sociale, esthétique, flexible mais surtout résolument tournée vers l'humain ».

❖ *Herman Kaufman*²⁵

« Une architecture responsable en termes d'économie des ressources, ouverte aux nouvelles technologies et actrice d'un développement mieux partagé. Une politique de requalification sociale, urbaine et architecturale destinée à redonner à ses habitants non seulement de meilleures conditions de vie mais un statut et une identité, au sein d'un territoire en pleine mutation ».

II.2.3.4 Les principes directeurs d'une planification urbaine durable :

Grâce aux fiches de bonnes pratiques et à une réflexion plus générale, il est envisageable de repérer les principes fondamentaux qu'une autorité locale devrait adopter pour planifier son territoire de manière plus durable en termes de climat, d'énergie et d'environnement :

- Limiter et contrôler l'expansion urbaine, favoriser la densité : l'objectif est de restreindre l'expansion urbaine qui a eu des répercussions néfastes sur l'environnement urbain.
- Favoriser la diversité des fonctions urbaines et sociales : il est important de favoriser la diversité des fonctions urbaines car cela permet, entre autres, de réduire les déplacements.
- Promouvoir un type de développement urbain multipolaire et polycentrique : La promotion de formes de développement urbain multipolaire et polycentrique revêt une importance capitale.
- Favoriser la participation des citoyens : il est essentiel d'encourager la participation de tous les habitants de la ville afin que les politiques soient réellement élaborées dans leurs intérêts et soient ainsi mieux adaptées et acceptées.
- Construire des bâtiments neufs et rénover les bâtiments existants selon un standard « haute performance énergétique ».

²⁴ REVEDIN Jana, architecte, Prof. Arch. Ph.D., né en 1965 à Constance (D), a étudié l'architecture et l'urbanisme à Buenos Aires,

²⁵ Hermann Kaufmann, né le 11 juin 1955 en Autriche à Reutte dans le Bregenzerwald, la partie montagneuse du Vorarlberg, est un architecte autrichien.

- Conserver et améliorer les espaces verts en ville et les espaces ruraux.
- Se lancer dans des projets de requalification urbaine et de rénovation : Il est essentiel de concevoir la requalification/rénovation urbaine comme une manière d'améliorer les zones "dégradées" de la ville.
- Promouvoir des circuits courts de production/consommation : Afin d'assurer une qualité économique et environnementale de l'environnement urbain, il est nécessaire de mettre en place des systèmes durables de production, de distribution et de consommation des biens et services.

II.2.3.5 Défis et perspectives du développement urbain durable :

Parler de développement durable dans les pays émergents, que l'on peut également nommer de différentes manières rencontre de nombreux obstacles. C'est pourquoi les pays en développement constituent un terrain propice à la promotion du développement durable à l'échelle mondiale :

❖ La croissance démographique urbain :

Ce phénomène gagne en importance dans les changements sociaux de ces pays. Les populations urbaines sont envahies par le flux d'immigration. Le problème qui en découle : la rupture d'équilibre démographique, en particulier dans le groupe d'âge actif, la pression sur les infrastructures et l'équipement urbain, l'explosion des taudis, des bidonvilles...

❖ L'accès au sol, l'habitat spontané et la gestion foncière :

Les conflits d'appropriation des terres se succèdent dans les villes avec la conquête du droit au logement et la crise de l'habitat, en particulier chez les plus démunis.

❖ La qualité environnementale, l'accès à l'eau potable, la gestion d'eau et des déchets :

Les pays en développement ont encore à faire face à leurs problèmes de pénurie d'eau, en particulier de l'eau potable.

❖ La santé, l'éducation :

Il est nécessaire adopter un programme pour lutter contre les maladies, la faim, les pollutions de l'eau, de l'air et du sol, l'illettrisme et la violence dans la famille au début du 21ème siècle.

II.2.3.6 Les objectif de développement urbain durable :²⁶

Le développement urbain durable vise à créer des villes qui sont écologiquement responsables, économiquement viables et socialement équitables :

- Assurer l'équité d'accès aux services essentiels : Il s'agit de garantir que tous les citoyens, quel que soit leur niveau de revenu ou leur lieu de résidence.
- Agir pour des systèmes de mobilité urbaine : Cela implique de développer des systèmes de transport qui sont à la fois efficaces et respectueux de l'environnement, et qui permettent à tous les citoyens de se déplacer facilement et en toute sécurité.
- Limiter l'empreinte écologique des villes et renforcer leur résilience : Cela signifie réduire l'impact environnemental des villes en minimisant leur consommation d'énergie et leurs émissions de gaz à effet de serre.
- Favoriser l'attractivité et la cohésion territoriales : Cela implique de promouvoir le développement économique des villes et de veiller à ce que les bénéfices de ce développement soient partagés de manière équitable parmi tous les citoyens.
- Améliorer la gouvernance des villes : Cela signifie renforcer la capacité des autorités locales à planifier et à gérer le développement urbain de manière efficace et transparente.
- Maîtriser le développement urbain : Cet objectif vise à promouvoir un habitat durable et accessible à tous.

II.2.4 le développement urbain durable en Algérie :

Toutes les conventions et chartes internationales liées au développement durable ont été signées par l'Algérie. Deux ans après la conférence de RIO (1994), le pays a développé son propre AGENDA21, qui comprend des aspects économiques et sociaux.

II.2.4.1 La stratégie nationale pour le développement durable :²⁷

En mettant en œuvre des infrastructures publiques structurantes et en lançant le programme des grands travaux en 1994, l'État a pour but d'aider à stimuler l'économie des régions fortement déprimées.

²⁶ Bodiguel, J. (2024, 26 janvier). Objectif 11 : Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables - Développement durable. Développement Durable. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/cities/>

²⁷ BOUKARTA Soufiane, « Un développement urbain durable politisé ou une politique de développement urbain durable ? » Cyberfeo, Revue européenne de géographie, Paris, 2011.

❖ *Les dimensions sociales de la stratégie :*

- La promotion de l'emploi.
- La prise en compte du système de protection sociale.
- La mise en place d'infrastructures pour les zones les plus démunies.
- La préservation et l'encouragement de la santé.
- La restauration de l'enseignement professionnel.

❖ *Les dimensions économiques de la stratégie :*

En 2002, l'Algérie a pris part au processus d'adhésion à l'OMC et a conclu un accord d'association avec l'Union européenne. La politique économique du gouvernement se concentre sur :

- L'accélération du processus de réforme de l'économie globale.
- La libération de l'économie nationale.

❖ *Les dimensions environnementales de la stratégie :*

- La préservation de la nature.
- Le développement du littoral en Algérie.
- La gestion des ordures domestiques.
- Instaurer une stratégie pour les énergies renouvelables.

II.2.4.2 les contraintes du développement urbain durable en Algérie :

La mise en œuvre des principes du développement durable en Algérie fait face à diverses contraintes ou obstacles qui peuvent entraver l'application efficace de cette stratégie.

❖ *Centralisation :*

Il est indéniable qu'il existe un profond décalage entre l'intention de favoriser un régulateur et la mise en œuvre d'un État interventionniste. La gestion du pays très centralisée constitue un obstacle pour le développement durable et ses initiatives locales.

❖ **Manque de participation citoyenne :**

La non-existence d'une société civile capable de faire preuve d'un contre-pouvoir constitue également une contrainte importante qui pourrait entraver le développement durable en Algérie.

❖ **L'économie informelle :**

Les activités économiques qui échappent au contrôle de l'État sont appelées économie informelle, ce qui contribue à la détérioration du cadre urbain et de l'environnement. Si la réglementation n'est pas suffisamment claire et rigoureuse.

❖ **Manque de la qualité des services :**

Au niveau national, l'Algérie est également confrontée à des défis structurels en raison du déséquilibre territorial ; un système urbain déséquilibré entre le nord (une densification de la côte) et le sud.

L'augmentation démographique et l'exode rural ont également entraîné une urbanisation importante des villes algériennes, ce qui a engendré de nombreux problèmes :

- L'extension de la ville au détriment des terres agricoles.
- L'urbanisation a des conséquences néfastes sur l'environnement de manière générale.
- La pression élevée exercée sur les ressources en eau.

❖ **Gestion non stratégique de la ville algérienne :**

La gestion urbaine en Algérie présente plusieurs lacunes : une gestion partielle, des fluctuations (par rapport au service urbain...) La gestion et la planification urbaines diffèrent des réalités de la ville... etc.

II.2.4.3 Le cadre législatifs du développement durable en Algérie :

Loi n°01-20 du 12 Décembre 2001, parue dans le journal officiel N°77 du 15 Décembre 2001, relative à l'aménagement et au développement durable du territoire :

Qui établit les directives et les outils d'aménagement du territoire visant à assurer un développement harmonieux et durable de l'espace national.

- Les décisions stratégiques nécessaires pour un développement de ce type.
- Les mesures qui contribuent à la concrétisation de ses décisions.
- La classification des outils pour l'application de la politique d'aménagement et de développement durable du territoire.

LOI N°03-10 du 19 juillet 2003, parue dans le journal officiel N°43 du 20 juillet 2003 :

Cette loi vise à établir les principes généraux de préservation de l'environnement dans le contexte du développement durable, dans le but de :

- Déterminer les valeurs essentielles et les normes de gestion de l'environnement.

- Favoriser un développement durable au niveau national en améliorant les conditions de vie et en travaillant à assurer un environnement de vie sain.
- Éviter toute pollution ou nuisance causée à l'environnement en assurant la préservation de ses éléments.
- Réparer les environnements altérés.
- Favoriser une utilisation rationnelle des ressources naturelles disponibles, ainsi que l'utilisation de technologies plus respectueuses de l'environnement.
- Améliorer la communication, la sensibilisation et la participation du public et des divers acteurs aux actions visant à préserver l'environnement.

Loi n°06-06 du 20 Février 2006, parue dans le journal officiel N°15, du 12 Mars 2006 portant loi d'orientation de la ville :

L'objectif principal est de définir les éléments de la politique de la ville dans le contexte de la politique de l'aménagement du territoire et du développement durable du gouvernement.

Les principes principaux de la politique urbaine sont les suivants :

- La coordination et la concentration.
- La déconcentration
- La gestion de proximité.
- Le développement humain.
- Le développement durable.
- La bonne gouvernance.
- L'information
- La culture
- La préservation
- L'équité sociale

II- 3 LE TOURISME :

II-3.1 Généralités sur le tourisme :

II-3.1.1 Définition du tourisme :

Le mot « Tourisme » vient de la transcription anglaise d'un vocable français « THE TOUR », qui a été utilisé pour la première fois en 1841, désignant ainsi, la personne qui faisait le

grand tour. Cette expression désigne le voyage sur le continent, c'est à ce moment-là que le tourisme est né.²⁸

Le tourisme est un phénomène social, culturel et économique qui suppose des mouvements de personnes vers des pays ou des lieux situés en dehors de leur environnement habituel intervenant pour des motifs personnels ou pour affaires et motifs professionnels. Ces personnes sont appelées visiteurs et peuvent être des touristes ou des excursionnistes ; des résidents ou des non-résidents ; le tourisme englobe leurs activités, dont certaines impliquent des dépenses touristiques.²⁹

Pour l'OMT, « 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) ». ³⁰

Le tourisme comprend les activités déployées par les personnes au cours de leurs voyages et séjours dans des lieux situés en dehors de leur environnement habituel pour une période consécutive qui ne dépasse pas une année, à des fins de loisirs, pour affaires et autres motifs non liés à l'exercice d'une activité rémunérée dans le lieu visité.³¹

II-3.1.2 les formes de tourisme :

Les 3 formes du tourisme et leurs types :

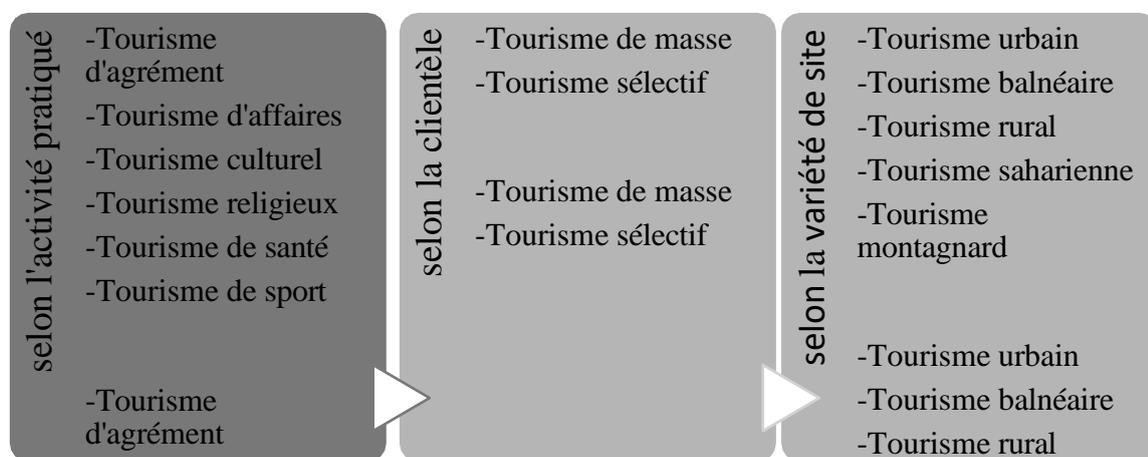


Figure 16 les principales formes de tourisme
Source : réalise par l'auteur

²⁸ Dictionnaire LAROUSSE

²⁹ Glossaire | ONU Tourisme. (s. d.). <https://www.unwto.org/fr/glossaire-de-tourisme>

³⁰ Glossaire | ONU Tourisme. (s. d.). <https://www.unwto.org/fr/glossaire-de-tourisme>

³¹ INSEE : L'Institut national de la statistique et des études économiques : Définition - Tourisme | InSEE.

(s. d.). <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1094>

II-3.1.3 Importance du tourisme :

Le tourisme occupe une place cruciale dans divers domaines :

Economique	Social	Politique	Culturel
<ul style="list-style-type: none">• Augmenter les ressources monétaires• Favorise un aménagement de territoire plus équilibré	<ul style="list-style-type: none">• Permet d'avoir des échanges culturels entre les individus• Permet de s'évader d'un environnement stressant exigeant et pollué	<ul style="list-style-type: none">• Création d'un mouvement d'affaire intense entre les pays• Favorise la connaissance des pays aux étrangers et leur donne une importance au niveau internationale	<ul style="list-style-type: none">• Découverte des nouveaux horizons culturels, historique et traditions des pays et des peuples• La mise en valeur des potentialités du pays en matière de patrimoine historique et architectural

Figure 17 Importance du tourisme

Source : Khader Selma. « Perspectives de développement touristique en Algérie ». Mémoire de fin d'étude d'ingénieur d'état en aménagement 2008.p 21 réalisé par l'auteur

II-3.1.4 Les impacts du tourisme :

Le tourisme peut influencer à la fois l'environnement, les communautés locales et les pays d'accueil de manière positive et négative.

Cité par (Theuma, 2005) « ...le tourisme représente une grande occasion de développer des pays pouvant considérer que l'authenticité de leurs paysages culturels, et surtout de leur patrimoine culturel, souvent mieux conservés que dans les pays industriels, constitue la base d'une ressource utilisable pour promouvoir un développement à la fois économique, social et culturel ».

Certaines études menées par des sociologues et des anthropologues montrent que les conséquences du développement du tourisme dépassent même les éléments qui attirent les personnes vers une destination spécifique. Des études menées à la fin des années 1980 sur des destinations touristiques concluent que : « Le tourisme de masse non planifiée a des conséquences fâcheuses sur l'environnement, car il est source de pollution (visuelle, de l'air et de l'eau) et de congestion ».³²

Voici certains impacts du tourisme :

³² OCDE, (2013). « innovation verte dans les services touristiques. Études de l'OCDE sur le tourisme ». l'Organisation de coopération et de développement économiques. Paris. Consulté sur : <http://dx.doi.org/10.1787/5k4bxksvrsq3-fr>.

- Impact sur l'environnement : le tourisme peut entraîner la destruction et la dégradation de l'environnement, tels que la pollution de l'eau, la déforestation et la perte de biodiversité.
- Impact sur les ressources : le tourisme peut entraîner la consommation excessive de ressources telles que l'eau, l'électricité et les matières premières.
- Impact sur les communautés locales : le tourisme peut entraîner une augmentation de la pauvreté et de la déshérence, ou bien une augmentation de l'emploi et des revenus.
- Impact sur les pays d'accueil : le tourisme peut entraîner une augmentation des revenus et de l'emploi, mais aussi des déperditions et des déplacements de population.
- Impact sur les cultures : le tourisme peut entraîner la perte de traditions et de cultures locales, ou bien une augmentation de la connaissance et de la tolérance entre cultures.
- Impact sur la santé : le tourisme peut entraîner des risques sanitaires pour les voyageurs et les communautés locales, tels que la transmission de maladies infectieuses.

II-3.2 tourisme durable :

II-3.2.1 définition :

Le tourisme durable est défini par l'Organisation mondiale du tourisme (OMT) comme 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 »³³ À la lumière des exigences du développement durable, le tourisme durable apparaît alors comme une alternative aux pratiques touristiques classiques de masse et regroupe les diverses formes de tourisme qui, à partir de l'idéologie de la conservation, valorisent en respectant voire en préservant les ressources patrimoniales (naturelles, culturelles, sociales) d'un territoire à l'intention des touristes, accueillis de manière à réduire au minimum les conséquences néfastes qu'ils ont inévitablement sur les espaces naturels comme sur les communautés locales.

II - 3.2.2 Les principes du tourisme durable :

Les principes du tourisme durable sont les suivants :

³³ Atd, R. (s. d.). *Le tourisme durable*. <https://www.tourisme-durable.org/tourisme-durable/definitions>

a- Conservation de l'environnement : L'objectif du tourisme durable est de minimiser son impact sur l'environnement tout en le sauvegardant à long terme. Cela suppose le respect de la faune et de la flore, la gestion appropriée des déchets, la diminution de l'empreinte écologique et le ramassage de ses ordures lors des excursions à pied.

b- Enjeux socio-économiques : Sur le plan socio-économique, le tourisme durable vise à soutenir et renforcer les communautés locales et à stimuler l'économie locale. Ceci nécessite le respect des habitants et des travailleurs, l'encouragement de l'investissement et le développement durable, tout en préservant la qualité de l'environnement sans porter préjudice à la compétitivité économique.

c- Durabilité et développement durable : Le tourisme durable doit adopter les principes du développement écoresponsable et favoriser la solidarité économique et sociale entre les populations du monde entier. Il doit respecter les milieux naturels, culturels et humains, prendre en compte les équilibres délicats des destinations touristiques et réduire les impacts sur les ressources naturelles et la capacité d'absorption des déchets produits.

d- Solidarité, respect mutuel et participation : une participation proactive du tourisme au développement durable nécessite un sentiment de collaboration, une considération mutuelle et l'implication de tous les participants dans le processus, incluant le secteur public et privé. C'est un processus qui exige une coopération efficace à chaque niveau : local, national, régional et international.

e- Conservation et valorisation du patrimoine : La conservation, la protection et la mise en valeur du patrimoine naturel et culturel fournissent un environnement idéal pour la collaboration. Cela nécessite de respecter les principes, les activités et les dynamiques traditionnelles de chaque population locale et de reconnaître les facteurs locaux.

Pour conclure, les principes du tourisme durable sont axés sur la protection de l'environnement, la considération des communautés locales et la contribution au développement durable, tout en s'intégrant harmonieusement dans le cadre naturel, culturel et humain tout en respectant les équilibres délicats des destinations touristiques.

II - 3.2.3 les formes de tourisme durable :

Tableau 2 les formes de tourisme durable

	Type Description
Eco-tourisme	L'écotourisme est un tourisme de nature orienté vers l'observation et l'interprétation de la nature et des caractéristiques culturelles des lieux visités

Tourisme social	Le département milite pour le droit aux vacances et au tourisme pour toutes les populations.
Tourisme solidaire	Ce type de tourisme met l'accent sur la relation entre les personnes, entre touristes et touristes, et sur le concept de solidarité dans lequel les touristes contribuent à l'amélioration des conditions de vie des communautés qu'ils visitent.
Tourisme équitable	Ce type de circuit s'inspire des principes du commerce équitable. Il s'assure que les communautés locales participent aux services touristiques et bénéficient des retombées économiques afin qu'elles puissent améliorer leurs conditions de vie.
Tourisme responsable	Le tourisme responsable (qu'on appelle aussi le tourisme éthique) fait pour sa part référence à la façon de voyager du touriste lui-même. Ainsi, le touriste dit responsable va faire attention à son comportement avec les hôtes en voulant respecter leurs expressions culturelles, ainsi que leur milieu naturel et habité

II-3.3. Ecotourisme :

II-3.3.1 définitions :

L'écotourisme est une forme de tourisme alternatif centré sur la découverte de la nature. Il privilégie l'observation, l'interprétation, l'éducation et l'étude des milieux naturels. On part non seulement à la découverte des paysages, de la faune et de la flore d'une région mais aussi à celle de ses habitants. L'écotourisme vise à sensibiliser aussi bien les voyageurs que les populations locales de la nécessité de préserver l'environnement. Les caractéristiques d'un voyage écotouristique sont la limitation de l'empreinte écologique, l'éducation environnementale, le bien-être des populations locales.

« ... un tourisme responsable en milieux naturels qui préserve l'environnement et participe au bien-être des populations locales » (TIES, 1991).

(Jenner et Smith 1992) indique également que le concept d'écotourisme est utilisé pour désigner « une forme de voyage dont l'objectif principal consiste, pour les voyageurs, à admirer les paysages naturels et les manifestations culturelles d'une région spécifique, tout en minimisant les impacts négatifs que pourrait occasionner une telle visite. Dans son sens le plus large, l'écotourisme constitue une approche selon laquelle les touristes peuvent idéalement concourir à la préservation de la nature »

II-3.3.2 Historique de l'écotourisme :

- Début et identification des conséquences environnementales (1970-1980) : Dans les années 1970, les premières idées d'écotourisme apparaissent, alors que le mouvement environnemental commence à se développer. Le terme est utilisé par les

premiers auteurs, comme ROMERIL (1985) et CEBALLOS-LASCURAIN (1973), pour décrire une forme de tourisme plus responsable et de préservation de la nature. On commence à prendre conscience des conséquences environnementales du tourisme traditionnel et les premières mesures de préservation de l'environnement sont mises en œuvre.

- Création et expansion (1980-1990) : Dans les années 1980, l'écotourisme se développe comme une forme de tourisme durable. Les trois piliers du développement durable (économique, social et environnemental) sont des modèles conceptuels qui commencent à être employés pour évaluer les conséquences de l'écotourisme sur les territoires et les populations. L'approche pédagogique joue également un rôle essentiel, en incitant les voyageurs à s'engager sur les questions de développement durable et en fournissant des informations pertinentes sur la nature et la culture des endroits visités.
- L'expansion et la reconnaissance officielle (1990-2000) : Dans les années 1990, la demande écotouristique connaît une augmentation importante. L'approche écotouristique s'appuie sur des principes essentiels tels que la préservation de l'environnement, la durabilité et le respect des cultures locales. Aujourd'hui, l'écotourisme est perçu comme une forme de tourisme responsable, qui cherche à réduire les conséquences néfastes sur l'environnement et à favoriser la préservation des écosystèmes et des cultures des régions.
- Écotouristiques dans les années 2000, avec une augmentation du nombre de destinations et de produits proposés. Les sociétés commercialisant des produits et services écotouristiques apportent fréquemment leur contribution à des causes locales, tandis que les voyageurs bénéficient d'expériences uniques et d'une meilleure éducation. L'écotourisme vise à découvrir la nature, à observer la faune et la flore sauvage, à rencontrer les peuples autochtones dans un esprit de partage et d'ouverture aux autres cultures.
- Nouvelles tendances et perspectives (2010-à présent) : De nos jours, le tourisme écologique est perçu comme un moyen de gestion des écosystèmes, qui cherche à réduire son empreinte écologique en favorisant des activités à faible impact et un comportement responsable. Les destinations qui ont décidé de promouvoir l'écotourisme sur leur territoire sont principalement des destinations de nature où les écosystèmes jouent un rôle essentiel. En général, l'écotourisme soutient des initiatives environnementales telles que la mise en place de réserves naturelles, des programmes de préservation ou de réintroduction de certaines espèces.

II -3.3.3 Caractéristiques et les principes de l'écotourisme :

L'écotourisme est une forme de tourisme durable qui se concentre sur la découverte et la préservation de la nature, tout en respectant les cultures locales et en favorisant le développement économique des communautés locales.

Tableau 3 Caractéristiques et les principes de l'écotourisme

Caractéristiques ³⁴	Principes ³⁵
<p>-Voyage responsable dans des zones naturelles : L'écotourisme implique un voyage responsable dans des zones naturelles préservant l'environnement et assurant le bien-être des populations locales.</p> <p>-Interprétation et éducation : Il intègre des caractéristiques éducatives et d'interprétation du milieu naturel pour sensibiliser les voyageurs à la préservation et à la valorisation de l'environnement.</p> <p>-Organisation en petits groupes : L'écotourisme est généralement organisé à l'intention de petits groupes de personnes par des acteurs du tourisme, favorisant ainsi une approche locale et minimisant les impacts négatifs sur l'environnement naturel et socio-culturel.</p> <p>-Protection des zones naturelles : Il contribue à la protection des zones naturelles utilisées comme centres de développement économique et social pour les populations locales.</p> <p>-Création d'emplois et de revenus locaux : L'écotourisme crée des emplois et des possibilités de revenus pour les communautés locales autour des sites touristiques, renforçant ainsi la sensibilisation des villageois et des voyageurs à la protection des sites du patrimoine.</p> <p>-Sensibilisation et éducation : Il vise à sensibiliser les voyageurs à l'importance de la conservation, au respect de la diversité culturelle et à la protection de l'environnement, contribuant ainsi à une</p>	<p>-Conservation de l'environnement : L'écotourisme vise à minimiser l'impact sur l'environnement et à le préserver à long terme. Il consiste à visiter des zones naturelles relativement intactes ou peu perturbées dans le but précis d'étudier et d'admirer le paysage, et les plantes et animaux sauvages qu'il abrite, ainsi que toute manifestation culturelle passée ou présente à observer dans ces zones.</p> <p>-Implication communautaire : L'écotourisme implique une participation active des populations locales et des touristes à la sauvegarde de la biodiversité, et se pratique dans la nature, en petits groupes, au sein de petites structures.</p> <p>-Expérience éducative et interprétative : L'écotourisme intègre des caractéristiques éducatives et d'interprétation du milieu naturel pour sensibiliser les voyageurs à la préservation et à la valorisation de l'environnement.</p> <p>-Minimisation des impacts négatifs : L'écotourisme vise à minimiser les impacts négatifs sur l'environnement naturel et socio-culturel.</p> <p>-Développement économique : L'écotourisme contribue au développement économique des régions en générant des revenus et en créant des emplois dans le secteur du tourisme.</p> <p>-Participation communautaire : L'écotourisme favorise la participation communautaire et le respect des cultures locales.</p> <p>-Préservation de la biodiversité : L'écotourisme vise à préserver la</p>

³⁴ Article Ecotourisme : décryptage d'un enjeu écologique essentiel, by Anne Chéné,23-06-2023

³⁵ Qu'est-ce que l'écotourisme et ses principes ? by Dr Emily Greenfield | Le 7 novembre 2023 | Écologie,

prise de conscience individuelle de la nécessité de protéger la planète.

-Immersion dans la culture locale : L'écotourisme s'intéresse aux populations locales, à leur savoir-faire, à leur culture, à leurs coutumes et à leurs traditions, offrant ainsi aux voyageurs une expérience enrichissante et éducative

biodiversité et à favoriser l'appréciation de l'environnement.

-Exploration de paysages et d'habitats naturels vierges : L'écotourisme favorise l'exploration de paysages et d'habitats naturels vierges, souvent éloignés.
-Relation harmonieuse entre les touristes, le monde naturel et les communautés locales : L'écotourisme vise à forger une relation harmonieuse entre les touristes, le monde naturel et les communautés locales.
-Soutien au patrimoine culturel des populations autochtones : L'écotourisme vise à soutenir le patrimoine culturel des populations autochtones et à bénéficier à ces communautés.

II-3.3.4 L'impact de l'écotourisme :

Selon Jonathan Tardif l'écotourisme qui est une forme de tourisme durable, a des impacts significatifs sur les niveaux sociaux, environnemental et économique³⁶ :

-En termes d'impact social, L'écotourisme peut avoir un impact positif sur les communautés locales. Il crée des emplois et des sources de revenus pour les populations locales. De plus, il sensibilise davantage les habitants du pays et les touristes à la nécessité de préserver le capital naturel et culturel.

- Accessibilité de l'écotourisme à un large éventail de la population.
- Éléments esthétiques/spirituels des expériences.
- Favorise la sensibilisation à l'environnement auprès des écotouristes et de la population locale.

Coûts directs

- Intrusions dans des cultures locales et, peut-être, des cultures isolées.
- Imposition d'un système étranger valorisant l'élite.
- Déplacement des cultures locales par l'établissement de parcs.

³⁶ Jonathan Tardif, « Écotourisme et développement durable », Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement, Volume 4 Numéro 1 | mai 2003, mis en ligne le 01 mai 2003
<http://journals.openedition.org/vertigo/4575>

- Érosion du contrôle local (spécialistes étrangers, immigration de personnes à la recherche d'emploi).

-En termes d'impact environnemental, l'écotourisme vise à minimiser les impacts sur l'environnement et à préserver les écosystèmes fragiles. Cependant, une mauvaise gestion peut entraîner une sur fréquentation des sites naturels, une dégradation des écosystèmes et une pression sur les ressources naturelles et les espèces sauvages.

Stimule la protection de l'environnement (aires protégées) tant de façon formelle qu'informelle.

- Encourage la restauration et la conservation des habitats modifiés.
- Permet la participation active des écotouristes à la mise en valeur de l'habitat (dons, maintien de l'ordre, entretien, etc.).
- La présence de l'écotourisme favorise un engagement accru envers un environnement sain.
- Des espaces protégés par l'écotourisme génèrent divers avantages environnementaux.

-En termes impact économique, L'écotourisme peut générer des revenus considérables au niveau local et national et créé des opportunités d'emploi. De plus, l'écotourisme a été acclamé comme une panacée : une façon de financer la conservation et la recherche scientifique, de protéger les écosystèmes vierges et fragiles, de bénéficier aux communautés rurales, de promouvoir le développement dans les pays pauvres.

- Revenus directs des écotouristes.
- Création d'emplois directs.
- Fort potentiel de liens avec d'autres secteurs de l'économie locale.
- Stimulation de l'économie périphérique.
- Propension des écotouristes à fréquenter des attractions culturelles et patrimoniales comme « compléments ».
- Avantages économiques d'une utilisation durable des aires protégées (industrie pharmaceutique, recherche) et des phénomènes naturels.

II -3.4 Politique du tourisme en Algérie :

La feuille de route de l'État pour la promotion du tourisme en Algérie est le Schéma Directeur d'Aménagement Touristique « SDAT 2030 ».

L'objectif 2030 du Schéma Directeur d'Aménagement Touristique (SDAT) est de servir de base stratégique à la politique touristique de l'Algérie. Dans le cadre du développement durable, l'État présente sa vision du développement touristique national à court, moyen et long terme, dans le but de faire de l'Algérie un pays accueillant.

La composante du SNAT 2030, le Schéma Directeur d'Aménagement Touristique « SDAT 2030 », illustre comment l'État prévoit de garantir, dans un contexte de développement durable, le triple équilibre de l'équité sociale, de l'efficacité économique et de la durabilité écologique à l'échelle du pays pour les vingt prochaines années.

La nouvelle politique touristique poursuit cinq (05) objectifs majeurs :

- Faire du tourisme l'un des moteurs de la croissance économique.
- Combiner la promotion du tourisme et l'environnement.
- Promouvoir le patrimoine historique, culturel.
- Améliorer durablement l'image de l'Algérie.

Source Le Schéma Directeur d'Aménagement Touristique « SDAT 2030

Conclusion :

Les villes du Sud Algérien se caractérisent par leur climat aride, ce qui a forcé les habitants à créer leur propre style architectural afin de faire face aux conditions climatiques difficiles de la région. Il possède également de grandes attractions touristiques et il favorise le tourisme national et international. Étant donné que le secteur du tourisme est devenu un moteur de l'économie nationale et un moyen de générer des revenus, il est essentiel que le tourisme se dirige vers l'écotourisme, c'est-à-dire un tourisme respectueux de la nature.

L'écotourisme consiste à développer un tourisme respectueux et protecteur de la nature tout en préservant les communautés locales, leurs traditions et leurs cultures, de manière durable, c'est-à-dire sans mettre en péril les besoins des générations à venir. Par conséquent, prendre en compte le tourisme durable implique de trouver un équilibre pratique, essentiel et durable entre l'efficacité économique, l'équité sociale et la préservation de l'environnement. Il est possible de réaliser cela en utilisant le Développement urbain durable. C'est une méthode d'aménagement et de gestion des espaces urbains qui tient compte des problématiques environnementales, sociales et économiques.

ANALYSE D'EXEMPLE :

Exemple 1 : Village touristique « Les Jardins des Zibans » à Biskra :

Biskra, appelée la "Reine des Zibans", est une Ville située à 470 KM au Sud-Est d'Alger.

Biskra est l'une des villes les plus visitées dans la région grâce à son patrimoine touristique, à ses paysages saints, à son climat pur, à son artisanat traditionnel et historique, à ses nombreux hammams et centres géothermaux anciens, sans oublier la meilleure qualité de ses dattes bien sûr Biskra la reine des oasis. Les jardins des Zibans est une oasis touristique et récréative grandiose. Le complexe de tourisme et de loisirs « Les Jardins des Zibans » va, sans aucun doute, faire de Biskra une incontournable destination. Et si les « Jardins des Ziban » revendiquent le titre du « plus grand centre d'attractions et de tourisme en Afrique ».



Figure 18 vue générale sur Les Jardins des Zibans

Source : twitter.com/TSAlerie

Fiche technique :

-Les « Jardins des Ziban » à Biskra en Algérie sont implantés sur la route de Sidi Okba, dans une ancienne palmeraie de 6 000 stipes. Installé sur terrain d'une superficie de 54 ha

-Maitre d'ouvrage : Ali Serraoui promoteur et Investisseur

-Maitre d'oeuvre : Kamel Louafi, un Architect Paysagiste Smail Belgacem du -bureau d'étude seeta Equipe du bureau d'étude C.B.K

-Date de L'ouverture : 2017

-Début des travaux : 2012

Description du projet : Baptisé « les jardins les zibans », le pôle touristique de la ville de Biskra ouvrira incessamment les portes de son aqua parc « l'aqua palm ». Les estivants découvriront la première infrastructure finalisée de ce projet dédié au loisir et jeux aquatiques Pour sa ville, Ali Serroui a imaginé grand. D'une part pour offrir à la population Biskris un lieu de détente et d'amusement et d'une autre pour booster le tourisme de la région qui recèle de grands atouts. Son ambition est de l'exploiter dans le domaine du tourisme En initiant un modelé qui n'existe pas en Algérie, un village Touristique moderne qui propose une offre de loisirs variées.



Figure 19 maquette Les Jardins des Zibans
Source : twitter.com/TSAgerie

Plan de masse : Les Jardins des Zibans ont été conçus de façon à offrir des structures de loisirs, de culture et de bien-être aux visiteurs Une architecture qui s'adapte aux conditions climatiques l'emplacement les ouvertures et l'orientation du bâtiment. Outre les 7 jardins à thème qui le caractérisent, le centre d'attraction contient plusieurs infrastructures comme la cité résidentielle, des espaces dédiés aux sports comme un circuit de karting professionnel. Un immense Aqua parc, des structures réservées aux arts cinématographiques ainsi qu'aux métiers du tourisme complètent le paysage.

Les « Jardins des Ziban », c'est également un énorme complexe hôtelier, un espace de jeu équipé de 32 toboggans, des piscines, une plage artificielle, un aquarium géant et un supermarché, idéal pour faire les emplettes. Le centre d'attraction et de tourisme a été fait pour que les visiteurs n'y manquent de rien. Cette multitude d'activités et d'offres permet par ailleurs au centre d'attractions et de tourisme « Jardins des Ziban » de concurrencer

directement celui de Sousse en Tunisie. Longtemps considéré comme incontournable, il s'agit d'un lieu de repos, très prisé par un grand nombre d'Algériens.



Figure 20 Plan de masse Les Jardins des Zibans
Source : bureau d'étude C.B.K

Programme :

Le centre d'attraction et de tourisme a été conçu de manière à offrir aux visiteurs tout ce qu'ils nécessitent. En Tunisie, le centre d'attractions et de tourisme « Jardins des Ziban » peut rivaliser directement avec celui de Sousse grâce à cette multitude d'activités et d'offres. Pendant longtemps considéré comme un lieu de repos, il est très apprécié par de nombreux Algériens.

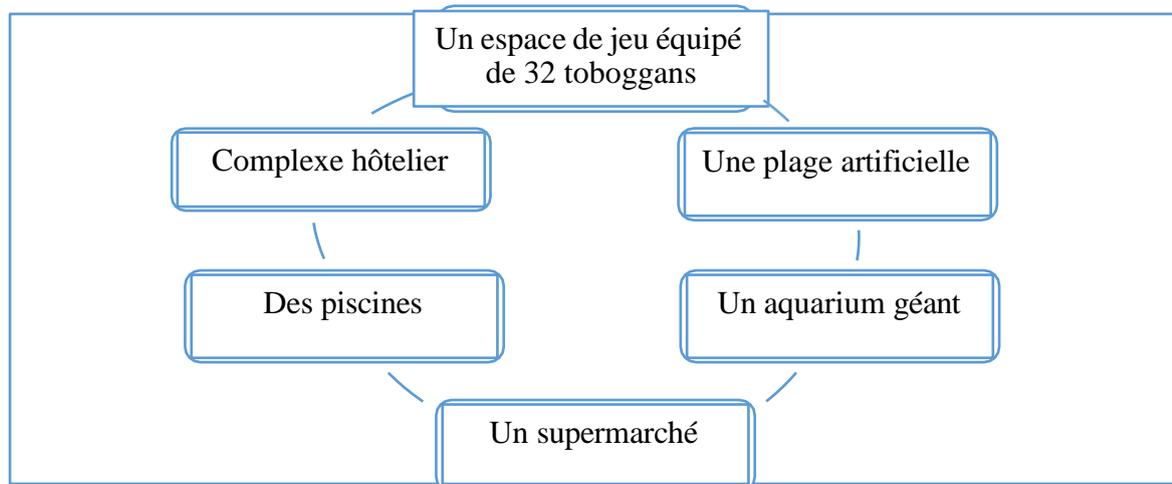


Figure 21 programme les jardins des zibans
Source : auteur

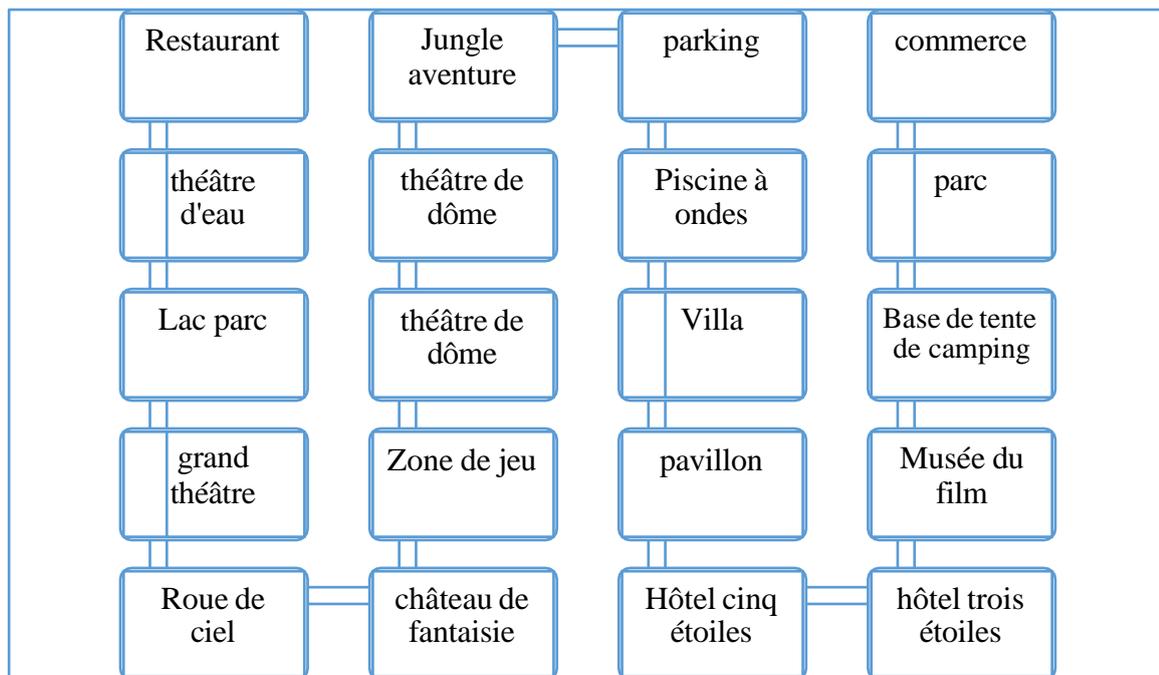


Figure 22 programme les jardins des zibans

Source : auteur

Exemple 2 : Le complexe touristique « La gazelle d'or » :

La GAZELLE D'OR est un immense complexe touristique développé à l'intérieur d'une oasis d'une superficie de 104 hectares, avec 30 000 palmiers et oliviers, en harmonie avec une approche qui accorde une importance à la qualité du service touristique et à l'environnement.

Fiche technique :

Nom : la gazelle d'or

Maitre d'ouvrage : le groupe MEHRI

Maitre d'oeuvre : Mohammed SID

Surface : 104 h

Les prix : le prix du président de la

République 2015 de l'architecture et de l'urbanisme



Figure 23 vue générale sur le complexe touristique « La gazelle d'or »
Source : dia-algerie.com

Situation : Le complexe occupe une superficie de 140 hectares dans la localité de "Ouaziten", à l'entrée Ouest de la ville d'El-Oued.



Figure 24 Situation géographique du complexe touristique « La gazelle d'or »
Source : google earth

Plan de masse :

Le complexe touristique "La gazelle d'or" dispose de diverses installations dédiées à l'hébergement et les loisirs, notamment un hôtel de 87 chambres, 72 bungalows, 51 "khaïmas" (tentes traditionnelles) équipées, 14 logements et un pavillon de 384 chambres pour le personnel, selon sa fiche technique. Il comporte aussi un terrain de golf de 100 hectares, réalisé selon les normes internationales, un sauna, des piscines, cinq restaurants, une grande salle de conférence et un musée, ainsi qu'une palmeraie de 150 hectares comptant plus de 20.000 palmiers et oliviers.



- | | | | |
|--|---|--|---|
|  La palmeraie |  les tentes |  la restauration |  place guemira |
|  Accueil/réception
Salle de conférence |  les chambres |  spa |  piscine |
| |  Grande kheima |  résidence daouia | |

Figure 25 plan de masse du complexe touristique « La gazelle d'or »

Idée conceptuelle : Le design de cette structure se distingue par sa combinaison d'architecture islamique et de cachet typique de la région du Souf, tout en répondant aux particularités climatiques des régions sahariennes grâce à l'utilisation de matériaux de construction locaux, créant ainsi une véritable "oasis saharienne".

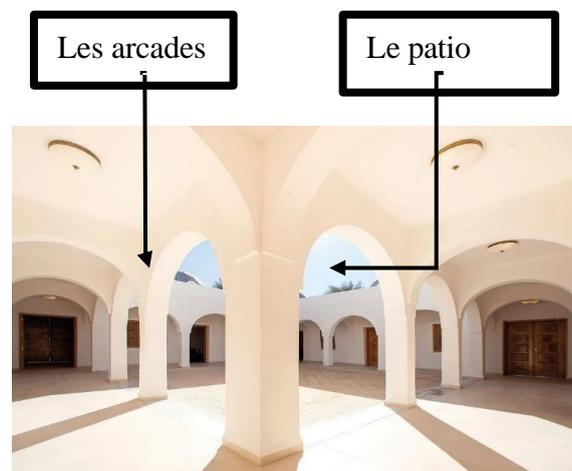


Figure 27 vue intérieure du complexe touristique « La gazelle d'or »
Source : www.tripadvisor.fr

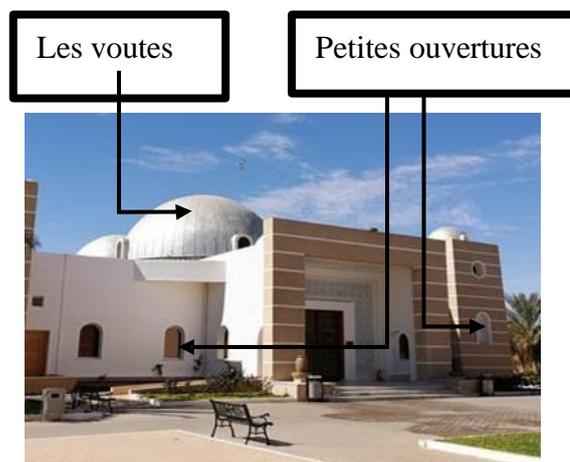


Figure 27 vue extérieur complexe touristique « La gazelle d'or »
Source : harba-dz.com

Le programme :

Tableau 4 programme la gazelle d'or

L'hébergement	Divertissement	La restauration
-12 villas de 2 chambres et un salon chacune.	-2 grandes piscines	-4 salles de restaurant dont un bar-grill extérieur.
-72 chambres de luxe.	-La palmeraie	
-3 villas « Suites » de Grand standing avec salon et terrasse.	- Les tentes traditionnelles	
-52 tentes nomades tout Confort de haut standing.	-1 SPA de 2500 m2 ultra moderne comprenant une piscine couverte, hammams, saunas, salle de sport et centre de remise en forme.	
	-1 salle polyvalente pour séminaires, conférences et réceptions de 500 places.	
	-1 salle de conférence sous tente traditionnelle de 150 places.	
	-2 salles de réunion de 24 places chacune	
	-1 écomusée.	

Étude écologique :

Selon l'analyse préliminaire, ce projet pilote a mis en place diverses techniques écologiques adaptées, principalement basées sur la tradition et un savoir-faire local :

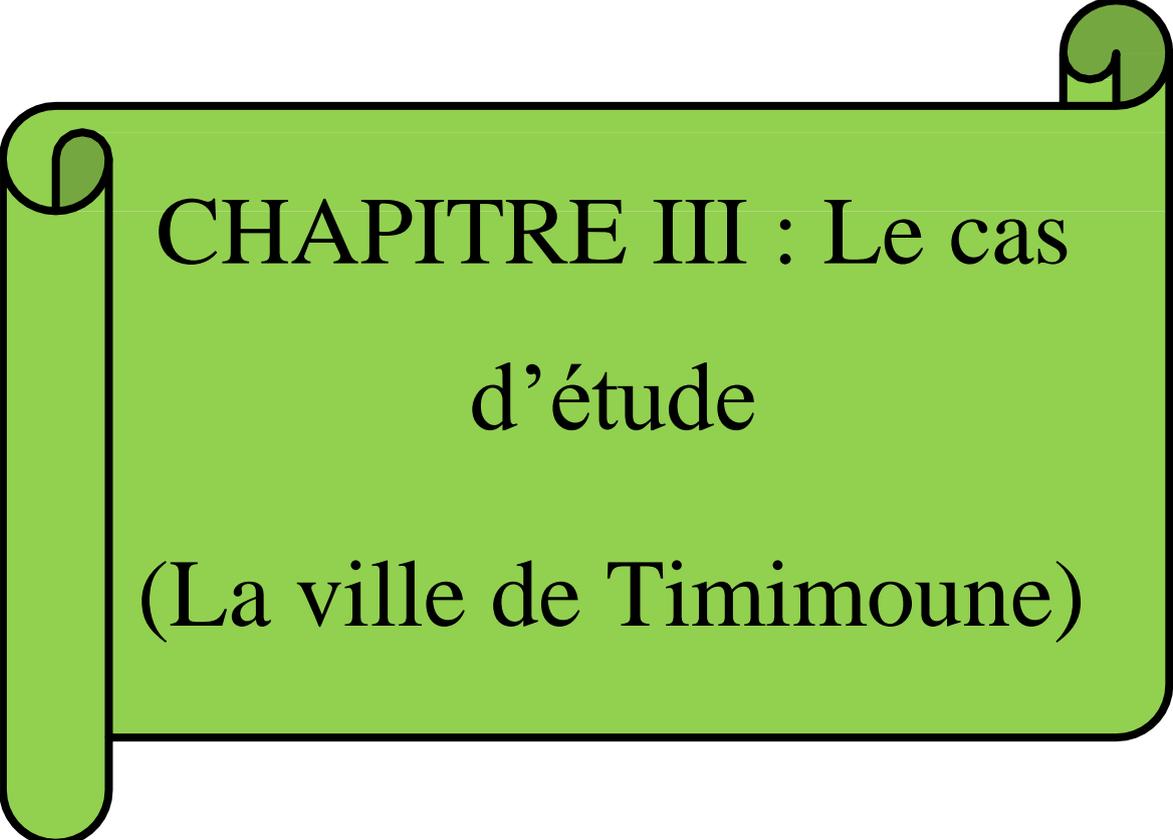
Relation du bâtiment avec l'environnement médiat : Les installations en accord avec l'environnement impliquent :

- L'intégration dans le site
- L'installation étudiée qui assure une protection contre le vent, les tempêtes de sable et la chaleur des installations.

Choix des méthodes et des matériaux de construction : Capacité à optimiser l'utilisation des ressources pour un confort relativement élevé.

- Les matériaux de construction utilisés sont facilement accessibles sur place (pierre, tissu, palmier), ce qui signifie : La production, le transport et la mise en œuvre sont économiques et respectueux de l'environnement. Ambiances extérieures : Située sur une superficie de 150 hectares, une palmeraie abrite plus de 20 000 palmiers et oliviers. La présence de végétation dans les espaces extérieurs permet de :

- Organiser les flux d'air en filtrant les particules de poussière pendant les périodes chaudes et de vent de sable.
- Instaurer des ombres sur le sol et les murs.
- Gestion de la commodité des espaces extérieurs.
- Préserver les intérieurs des édifices.



CHAPITRE III : Le cas
d'étude
(La ville de Timimoune)

(La ville de Timimoune)

III.1 PRESENTATION DE LA WILAYA DE TIMIMOUNE :

Le 26 novembre 2019, la wilaya de Timimoune a été établie et en 2021, le président Tebboune a approuvé le nouveau découpage administratif. Elle est une ancienne wilaya déléguée selon la loi 15-140 du 27 mai 2015 et jusqu'en 2019, elle faisait partie de la wilaya d'Adrar. Il s'agit d'une wilaya algérienne du sud-ouest, dans le Sahara central. Elle est célèbre pour ses paysages impressionnants, ses oasis remplies de verdure et sa culture variée.

Les sites touristiques de la wilaya de Timimoune comprennent la ville de Timimoune, le ksar de Taghit, les dunes et le plateau du Tademaït. L'artisanat traditionnel de la région est également connu, avec la poterie, le tissage et la bijouterie.

Un mélange de sable et d'argile a été utilisé pour créer une wilaya avec une beauté architecturale aussi remarquable et un environnement écologique et social aussi complexe. Étant donné son contexte difficile et son paysage magnifique.

Fiche technique :

Localisation : Timimoune est une ville oasis située dans le sud de l'Algérie. Elle est entourée de dunes de sable et de montagnes.

Altitude : 270 mètres

Superficie : 65.838 km²

Population : 33060 habitants

III.1.1 Situation et limites administratif :

❖ Echelle régional :

La wilaya de Timimoune, située dans le Sahara, s'étend sur une superficie de 65.838 km² et compte 160089 habitants. Située à 220 km au nord de la wilaya d'Adrar, comprend quatre (4) daïras et 10 communes regroupant plus de 90 vieux Ksar. Elle partage des limites territoriales avec six wilayas, ce qui lui confère une

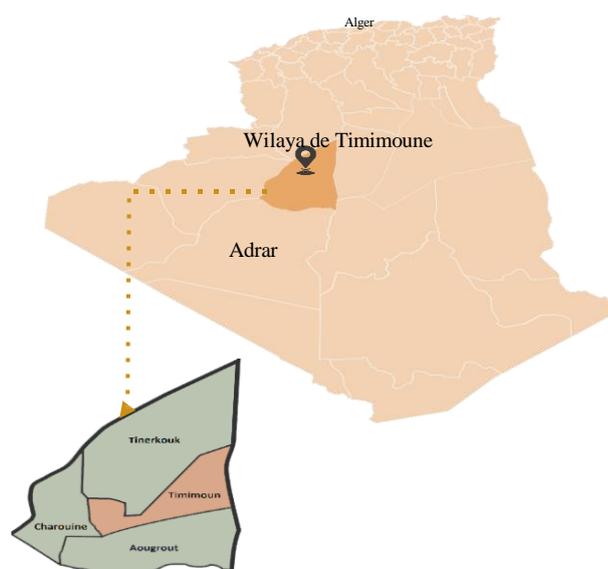


Figure 28 Localisation de la wilaya de Timimoune
Source : timimoun.mta.gov.dz

importance capitale dans le raccordement entre différentes régions du Sud du pays.³⁷

Elle est délimitée :

Au nord : la wilaya d'El Bayadh,

A l'est : la wilaya d'El Meniaa et InSalah,

A l'ouest : la wilaya de Béni Abbès

Au sud : la wilaya d'Adrar.

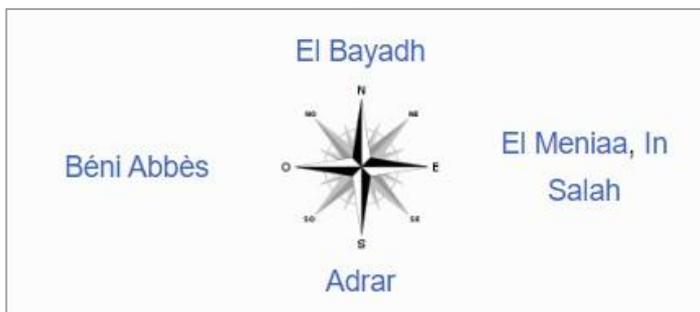


Figure 29 Wilayas limitrophes de la wilaya de Timimoune

Source:

<https://elmouchir.caci.dz/assets/images/wilaya/61cac99fe5c4d8.06922750.jpeg>

❖ Echelle communale :

Timimoune, le chef-lieu de la région du Gourara, possède une richesse historique, architecturale, paysagère et urbaine, ainsi que la culture de ses résidents, ce qui en fait un lieu d'intervention important.

À environ 1253 kilomètres au sud-ouest d'Alger, Timimoune se trouve. Sa superficie est de 10 600 km² et sa population est de 33 060 habitants (recensement de 2008).

Elle est limitée par :

- **Au Nord** : par les communes de Tinerkoug et Ksar Kedour.
- **Au Sud** : par la commune de Laougrou.
- **A l'Ouest** : par les communes de ouled Said et de l'Oued Aissa.
- **A l'Est** : par la wilaya de Ghardaïa.



Figure 30 Communes limitrophes de Timimoune

Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Timimoun>

III.1.2 L'accessibilité a la ville :

La ville est accessible par :

❖ Voies terrestres :

³⁷ <https://www.aps.dz/regions/118440-timimoune-une-wilaya-determinee-a-assurer-son-essor-avec-ses->

diverses-richesses

On peut accéder à ville de Timimoune par :

Nord - ouest par la RN 6 qui rejoint la RN 51 / Nord centre par la RN 1 qui rejoint la RN 51

Nord-est par RN 3 qui rejoint la RN 49, cette dernière se relie à la RN 1 qui rejoint la RN 51

Un réseau routier très dense avec des axes de liaison vers le Nord et le Sud du pays. Une longueur de 2.314 km de routes nationales, 518 km de chemins de wilaya et 454 km de routes communales.

❖ Voie aeriene :

Qui la reliés grâce à son aérodrome à plusieurs villes algériennes tels que : Alger, Oran Ghardaïa et Béchar.

III.1.3 Caractéristiques géomorphologiques :³⁸

- Le Plateau Tademaït :

Il culmine sur des falaises et domine la plaine de M'guiden. Elle mesure entre 50 et 60 mètres de long. C'est une surface plane avec une hauteur moyenne de 400 mètres.



Figure 31 Le plateau tademaït
Source : <https://sahara-overland.com/>

- La plaine de m'guiden :

Celui-ci constitue la base du plateau de Tademaït, une plaine couverte d'un relief homogène dont la largeur maximale atteint 70 km à la hauteur de Timimoune. Inclinez légèrement vers l'ouest, avec une altitude moyenne de 280 m, a été critiqué.

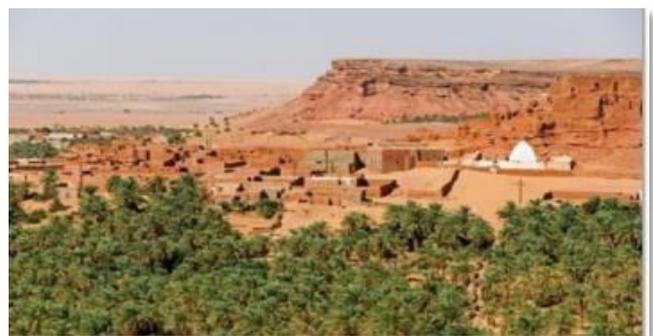


Figure 32 La plaine de m'guiden
Source : 435 Timimoun Stock Photos, Pictures & Royalty-Free Images - iStock (istockphoto.com)

³⁸ Haroun bencharif, Mémoire de Magister
(<http://thesis.univbiskra.dz/4229/1/M%C3%A9moire%20de%20magist%C3%A8re%20Haroun%20BENCHARIF.pdf>)

- La Sebkha de Timimoune :

La sebkha est l'élément morphologique majeur de la région. Elle s'étend du nord-est au sud-ouest, avec une largeur de 2 à 15 kilomètres et une longueur de 80 kilomètres. Sa côte a un minimum de 192 mètres.

La dépression se trouve entre

M'guiden à l'est et la hamada d'Ouled Aissa à l'ouest, à une distance de 60 à 70 mètres du plateau local.



Figure 33 La Sebkha de Timimoune

Source : <https://hanslucas.com/fscheiber/photo/12654>

- L'erg Occidentale :

Sa position à l'ouest de Sabka est occupée par de grandes dunes de sable, qui sont déplacées par le vent (mouvement éolien). Son attitude varie de 400 à 500 mètres. Au fond du bassin occupé par Sebka, l'erg occidental a créé des obstacles aux oueds Atlas et



Figure 34 L'erg Occidentale

Source : <https://www.voyagealgerie.fr/guide-algerie/region/grand-erg-occidental>

Saoura. Plutôt que l'eau du robinet. Il a été transporté sous le sable jusqu'à Sebkha en surface.

- Palmeraie de la ville de Timimoune :

Couvrant environ 80 kilomètres de long sur 25 à 30 kilomètres de large, elle s'étend jusqu'à la sebkha et est un élément essentiel du paysage visuel oasien qui définit Timimoune.



Figure 35 Palmeraie de la ville de Timimoune

Source : <https://www.vitamedz.com/fr/Algerie/palmeraie-de-timimoun-wilaya-d-adrar-67401-Photos-0-16886-1.html>

III.1.4 L'analyse climatique de la ville de Timimoune :

- **Température :** Le temps à Timimoune est désertique. Il n'y a presque pas de pluie tout au long de l'année. Le climat est classé dans la carte climatique de Köppen Geiger comme étant de type BWh (chaud et désertique).

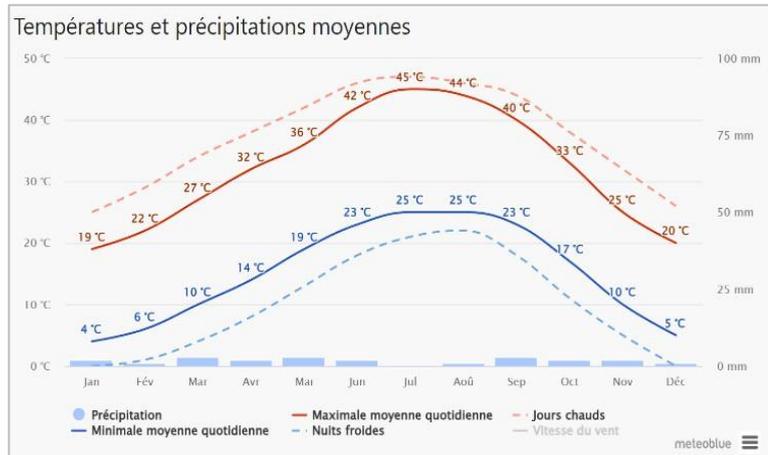


Figure 36 Diagramme météorologiques Températures et précipitations moyennes
Source : Météo bleu

En juillet, la moyenne de température est de 38.5 °C. Le mois de juillet est donc le plus chaud de l'année. En janvier, la moyenne de température est de 12, 6 °C. Le mois de janvier est donc le plus froid de l'année.

- **Précipitations :**

Les précipitations fluctuent de 2 mm entre les mois les plus secs et les mois les plus humides. Toute l'année, il y a une variation de 25 °C entre la température la plus basse et la plus élevée.

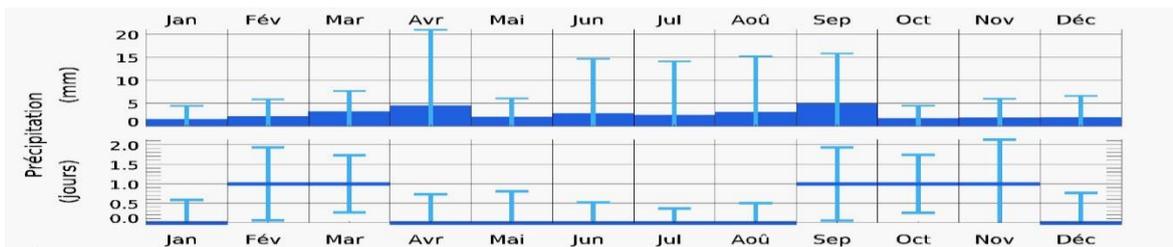


Figure 37 Diagramme de précipitation Timimoune (30derniere années). Visitée le 9/02/2023
Source : Météo bleu

- **Les vents :** Leur fréquence est élevée, avec des vents dominants provenant du nord-est à des vitesses variant de 1 à 5 m/s. De mars à mai, on a observé des vents de

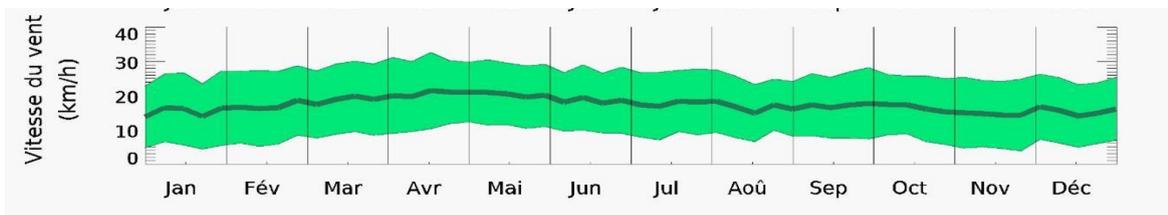


Figure 38 Diagramme de la vitesse du vent en (Km/h) Timimoune

Source : Météo bleu

sable et de poussière, dont la direction principale était le sud-ouest, avec une tendance très forte, avec une vitesse supérieure à 5 m/s.

- **Humidité :**

La moyenne annuelle d'humidité à Timimoune est de 24,9 %. Le mois de novembre est le plus humide, avec une humidité de 30%. Durant le mois de mai, l'humidité varie entre 20 %.³⁹

III.1.4 Géomorphologie de la ville de Timimoune :

Timimoune (à une altitude de 293 mètres) est la plus grande ville oasis du Gourara. Celui-ci est composé d'un ksar adossé à l'une des plus grandes palmeraies du Sahara algérien, et de la nouvelle ville (coloniale et post-coloniale) qui est beaucoup plus haut que le ksar. La ville est également surmontée d'une sebkha.



Figure 39 Coupe Géomorphologie et reliefs de la ville
Source : Google earth, traité par l'auteur

III.1.4 hydrologie de la ville de Timimoune :

La nappe du Continental Intercalaire, principale source d'eau de la ville et de sa région, est étroitement liée à l'hydrologie de Timimoune. La profondeur de cette nappe est proche de la surface du plateau de Tadmait, ce qui permet à la nappe de se rapprocher de la surface à la périphérie du plateau grâce aux galeries souterraines de la foggara. Les foggaras sont des systèmes d'irrigation classiques qui drainent l'eau de la nappe albiennne et la dirigent par gravité vers les dépressions basses où se trouvent les palmiers et les jardins.⁴⁰

La région de Timimoune est très sèche en termes de précipitations, avec une pluviométrie annuelle inférieure à 100 mm On observe également des températures élevées, avec des

³⁹ Telaidji amira, Younsi anissa, Djouati Imène, 2020, Valorisation du Tourisme dans un centre historique, Cas d'étude Timimoun, Mémoire du Master 2, Algérie

⁴⁰ <https://www.salama-mag.com/salamamag/les-sept-foggaras-dalgerie-la-plus-grande-de-timimoun/>

différences importantes entre les températures maximales en été et les températures minimales en hiver. Les vents sont réguliers et intenses, en particulier le sirocco.

● **Les Foggaras système d'irrigation traditionnel :**

La foggara est une galerie souterraine avec une légère inclinaison, qui draine l'eau de l'aquifère en amont vers les terrains les plus secs en aval, vers la palmeraie. Ensuite, l'eau est répartie à travers des canalisations « seguia » disposées en éventail perpendiculairement à la foggara. À ces canalisations est ajouté un dispositif de répartition en forme de peigne appelé « kasria ». L'eau se trouve à la fin du trajet, dans un bassin de stockage.

Timimoune ne reçoit qu'entre 15 et 20 mm d'eau par an, ce qui a incité les Ksouriens à tirer l'eau des nappes souterraines grâce à cette méthode de collecte.

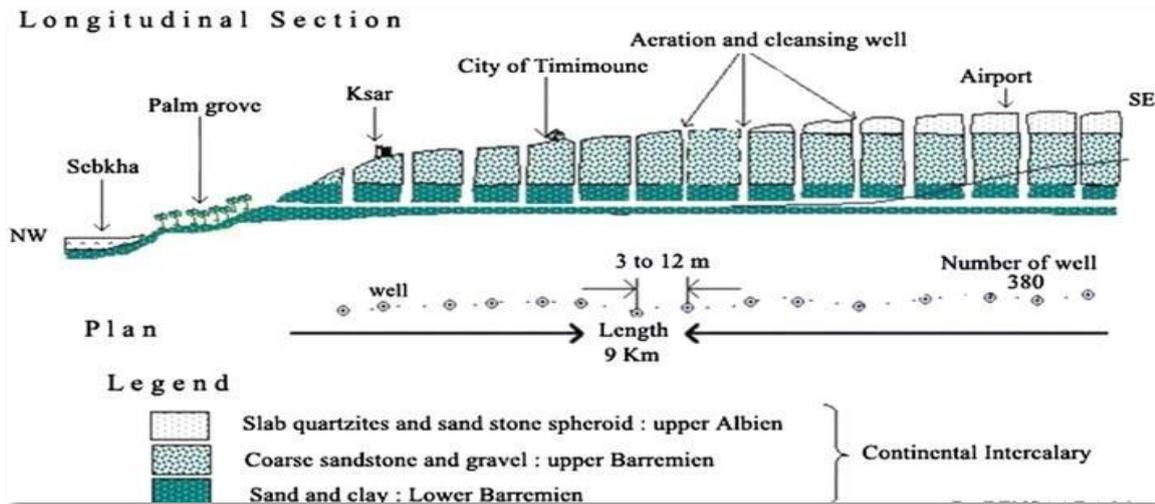


Figure 40 coupe longitudinale de foggara

Source : Mohamed, B., Remini, B. Water wells' exploitation and its impact on the drying up of foggaras.

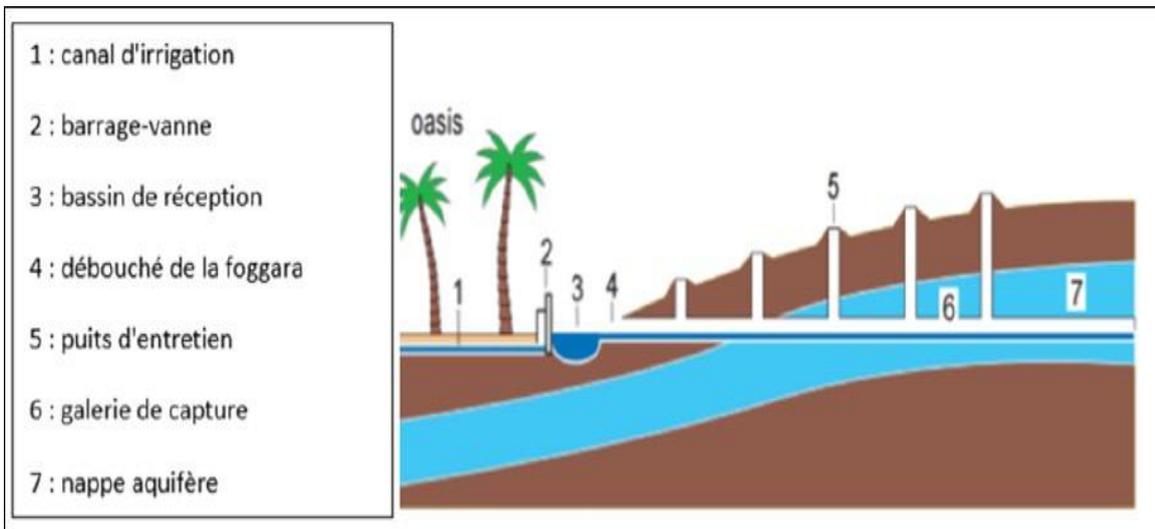


Figure 41 Foggaras de Timimoune

Source : [https://docplayer.fr/130871170- Pour-une-vive-memoire.htm](https://docplayer.fr/130871170-Pour-une-vive-memoire.htm)

III.1.5 Economie de la ville de Timimoune :

L'économie de Timimoune est basée sur :

Tableau 5 Economie de la ville de Timimoune

Agriculture	Tourisme	Artisanat
<p>L'économie de la ville de Timimoune est principalement basée sur l'agriculture, avec une forte présence de palmiers, des céréales et des légumes.</p>	<p>Le tourisme est un secteur en croissance à Timimoune. La ville est une destination populaire pour les touristes algériens et étrangers. Les touristes sont attirés par l'architecture traditionnelle, la culture et les paysages naturels de Timimoune.</p>	<p>L'artisanat est une activité importante à Timimoune. Les artisans de la ville sont spécialisés dans la fabrication de tapis, de bijoux, de poterie et d'autres objets artisanaux.</p>

III.1.6 Potentialités culturelles de la ville de Timimoune :

➤ *Ahallil du Gourara :*

L'Ahellil du Gourara est un style musical et poétique algérien, caractéristique des Zénètes du Gourara. Il est joué lors de cérémonies collectives, principalement dans la partie berbérophone du Gourara, lors de fêtes religieuses et de pèlerinages, ainsi que lors de mariages et de foires locales. En 2006, il a été classé sur la liste du patrimoine culturel immatériel de l'humanité.



Figure 42 Groupe ahellil

Source : <https://ich.unesco.org/fr/RL/1-ahellil-du-gourara-00121>

➤ *Sboue » de Timimoune :*

Le pèlerinage annuel des résidents à la zawiya Sidi El Hadj Belkacem au Gourara, célébré le septième jour de la naissance du prophète Mohamed, est connu sous le nom de Sboue, et a été inscrit au début du mois de décembre 2015 sur la liste représentative du patrimoine culturel



Figure 43 Sboue » de Timimoune

Source : <https://www.dzairworld.com/2020/08/14/le-sboue-de-timimoun-rencontres-dans-le-desert/>

LE CAS D'ETUDE

immatériel de l'humanité. Cet événement culturel est constitué d'expressions qui mettent en évidence la variété du patrimoine immatériel et qui font prendre conscience de son importance.

➤ *Les richesses artisanales :*

L'artisanat traditionnel est un patrimoine culturel très varié, font la richesse de ce secteur qui pourrait générer beaucoup d'emploi.



Figure 44 la richesse artisanale de la ville
Source : vitamine.dz

III.2 ANALYSE DIACHRONIQUE DE LA VILLE DE TIMIMOUNE :

La structure de Timimoune est extrêmement complexe, et afin de la saisir, il est nécessaire de réduire sa complexité en examinant chaque phase de croissance "historiquement et morphologiquement" : la phase précoloniale et la phase coloniale phase post-coloniale.

III.2.1 Période précoloniale :

-Les 1ères installations sont sous forme d'ighwamen, à proximité d'un axe commerciale de carrefour qui est un axe commerciale.

-Les 1er ighwamen sont : Ouled Brahim, Amellal, Ama Akbour, Ouled El Mahdi, Tazaghart, Charif, Suttan Dahou, El Bali, At Mezline et Bouyahya. Ils peuvent être de forme régulière ou irrégulière.

-Avec l'arrivée du musulman en Afrique du Nord, les frontières étaient franchies et les habitants s'étaient multipliés à l'extérieur de l'Agham.

-Sidi Moussa, le marabout, a réuni les aghams en une seule entité, le Ksar. Ainsi, un noyau homogène a été créé pour servir de point de départ à toutes les extensions.

-La construction de rahbet : une nouvelle forme d'ighwamen soit par reproduction soit par extensions.

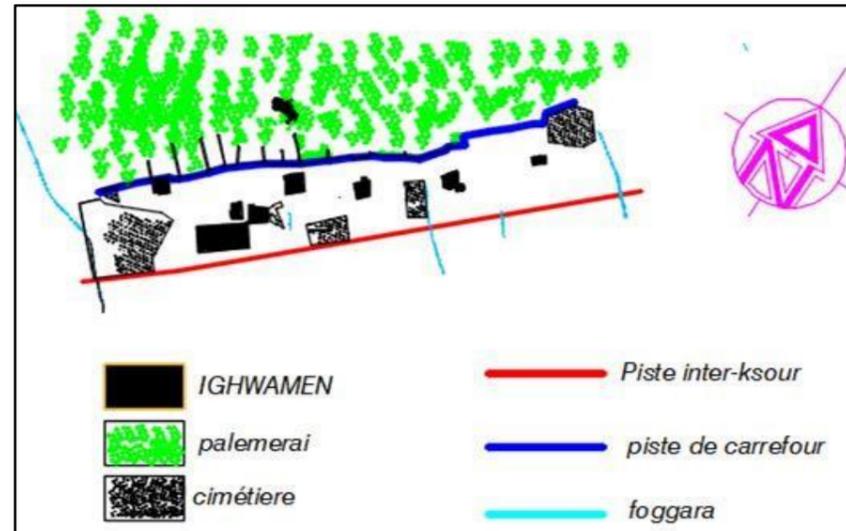


Figure 45 Carte des installations des aghems
Source : Pdau traité par l'auteur

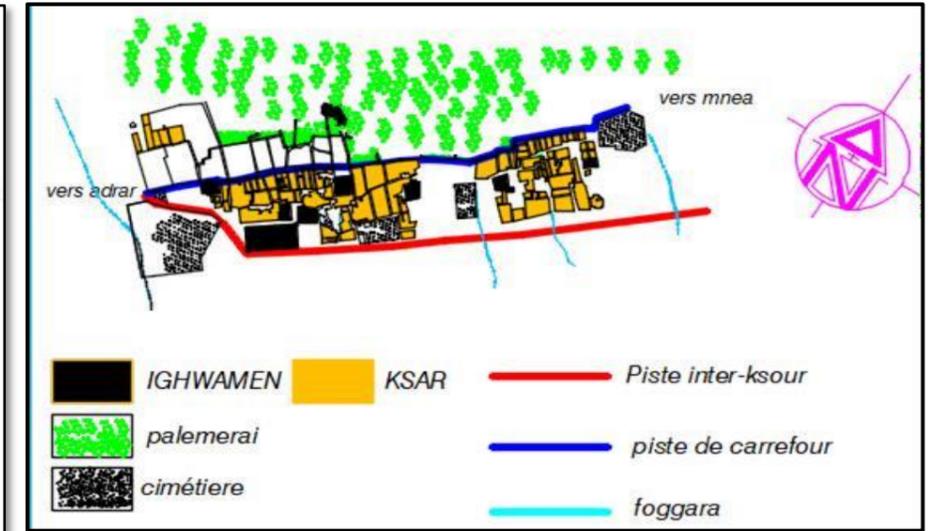


Figure 46 Carte de Ksar de Timimoune
Source : Pdau traité par l'auteur

III.2.2 Période coloniale :

L'installation du village en face du ksar sur les côtés les plus haut pour des raisons de sécurité et de contrôle en traçant la première démarcation entre les deux systèmes urbains qui ont été superposés sur une piste caravanière et qui a été devenue plus tard la ligne de croissance fondamentale du village.

- La place Laperrine contrit au même temps avec le fort militaire est conçu comme un point de contrôle situé sur deux axes caravaniers.

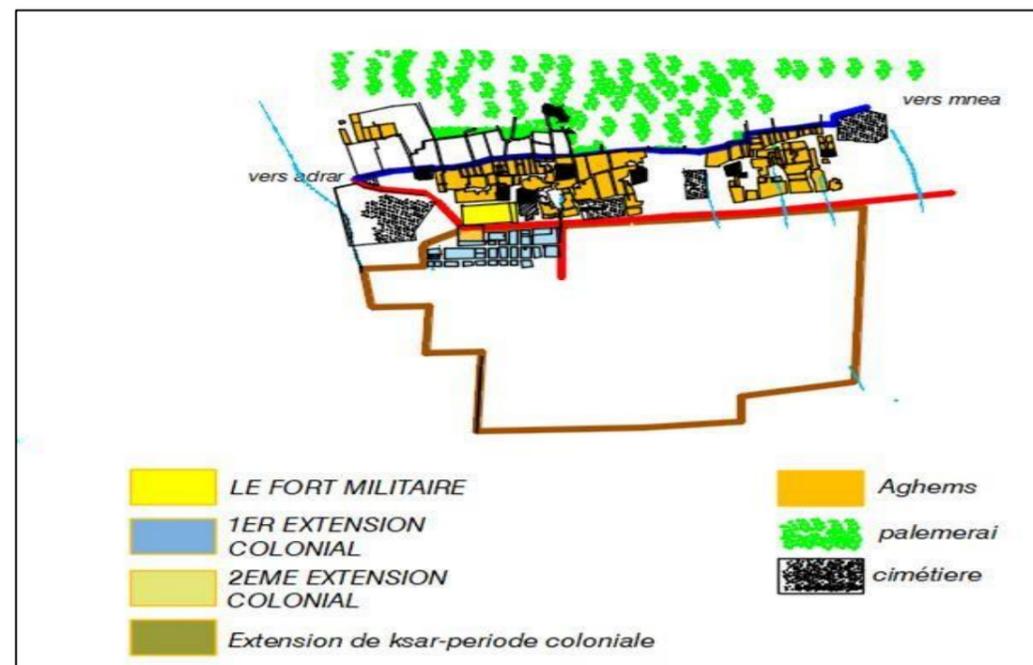


Figure 47 Carte des 1ères installations coloniales
Source : Pdau traité par l'auteur

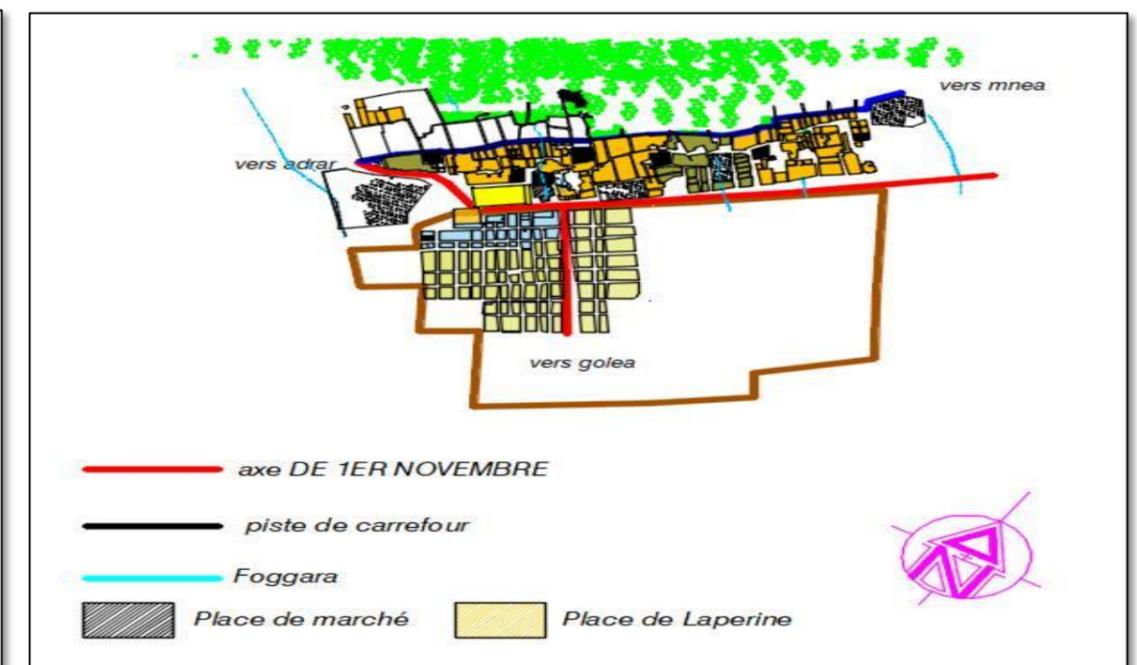


Figure 48 Carte installations coloniales
Source : Pdau traité par l'auteur

III.2.3 Période post-coloniale :



Figure 49 Carte installations post-coloniale
Source : Pdau traité par l'auteur

Extension de la ville dans des défèrent direction et types :

- Le village se trouve graduellement, entouré de cités de logements et des espaces vides.
- L'élévation de Timimoune en 1974 à une Daïra a été suivi d'une implantation des équipements administratifs d'échelon daïra (services de daïra, subdivisions des directions de wilaya...) et un programmes d'habitat et d'équipements scolaires, sanitaires et autres (lycée, centre de formation professionnelle, hôpital, polyclinique...) ce qui a engendré un afflux démographique important et une extension spatiale éclatée le long des axes routiers ainsi qu'une envie d'évoluer de la vie rurale vers la citadinité.
- Cet afflux de population a créé un besoin pour répondre à la demande croissante de logements, entraînant l'humanisation des zones rurales et donc l'étalement urbain (la nouvelle périphérie).
- Elle est reflétée par la périphérie de la ville constitut la somation des entités autonomes(zoning) rejeter vers le désert du plateau du Tademaït dont chaque zone possède sa propre structure interne qui ne prend pas en considération des structures de la ville.
- Les extension urbain de la ville sont destinée vers : Mnea / Golea / Adrar

- Ils ne sont pas faite vers la capitale Alger à cause des barrière naturels sebkha et la palmeraie.

III.2.4 Synthèse de l'analyse diachronique :

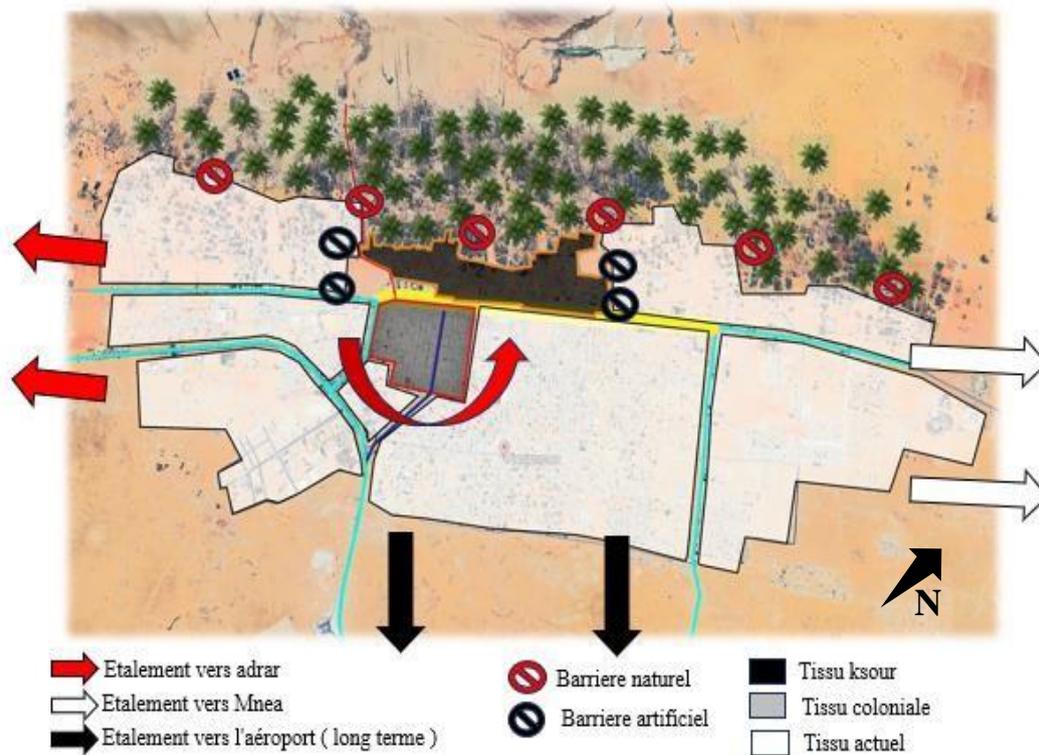


Figure 50 Carte Synthèse de l'analyse diachronique
 Source : Pdau traité par l'auteur

Il est possible de distinguer trois grandes entités : Ksar Timimoune, le village colonial et la nouvelle périphérie après l'indépendance.

-L'analyse du processus historique de formation et de transformation de la ville de Timimoune nous a permis d'établir une synthèse d'interprétation de la structure urbaine historique à travers les éléments ordonnateur et générateur de la croissance.

LE CAS D'ETUDE

-La lecture de la ville nous montre quarts parties de la ville qui sont reconnaissable et identifiable.

KSAR	Tissu Coloniale	Tissu actuel	Palmerai
Partie de la ville dotée d'une identité spécifique par son caractère d'achèvement morphologique dues à l'unité d'implantation-Le Ksar est resté compact est n'est pas subit de transformation a part quelque édification individuelle et il a continué sa croissance du nord a l'est.	Il représente un type d'habitat compact, dense et homogène, sa croissance est parallèle à la première partie selon l'axe du rabattement (1 ^{er} novembre)	C'est une partie de la ville avec une faible identité spécifique, elle ne suis aucun logique dans sa croissance, aucun continuité.	C'est une partie de la ville, a valeur ambiante et culturelle, et elle constitue une barrière naturelle de la croissance.

III.2 ANALYSE SYNCHRONIQUE DE LA VILLE DE TIMIMOUNE :

III.2.1 Système viaire :

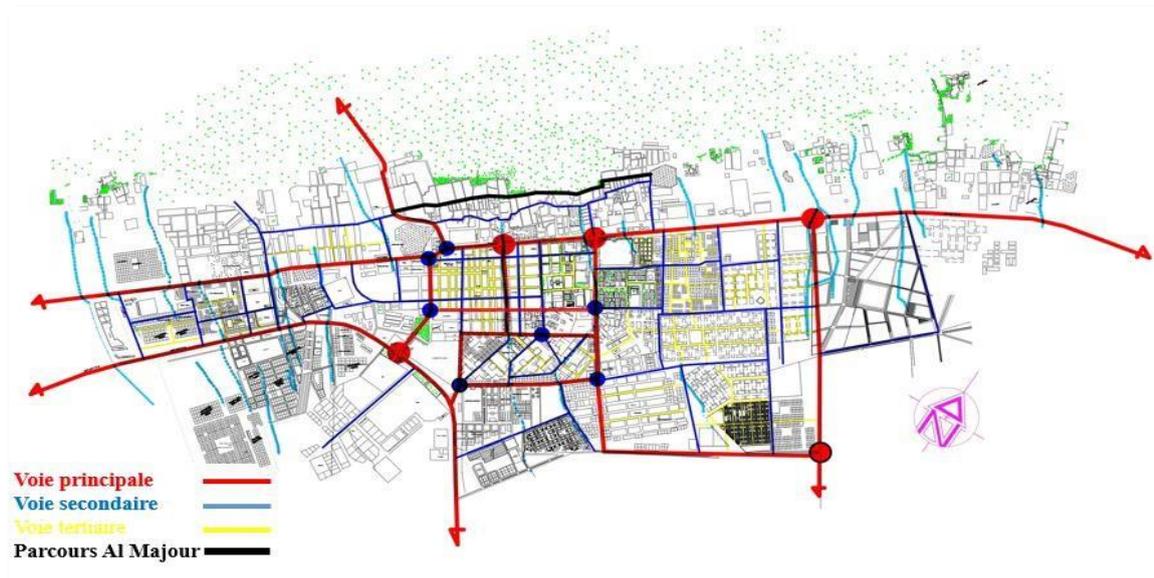


Figure 51 Carte système viaire
Source : Pdau traité par l'auteur

➤ **Tissu ancien** : Le tracé des voiries de Ksar est organique. La structure hiérarchique est très élevée (on passe du public au privé, du découvert au couvert, du plus large au plus étroit et du clair à l'obscur). Les dimensions et l'organisation des parcours permettent de réduire la vitesse du vent,

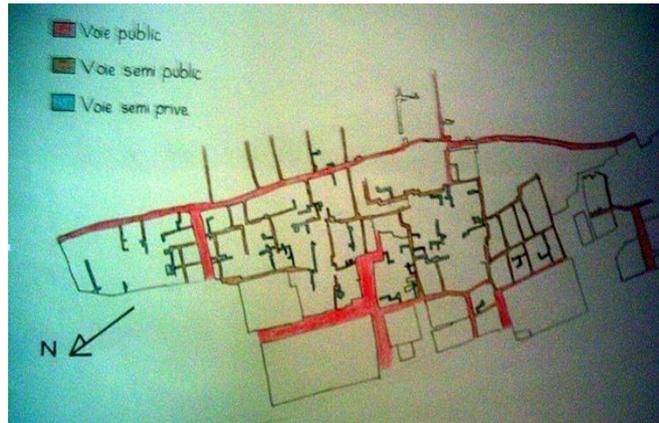


Figure 52 system viaire de ksar de Timimoun
Source : Op, Cit, Samira Haoui Bensaada 2002.

tandis que les passages couverts réduisent la surface exposée au soleil.

- **Le Mijour** : Il s'étend du sud-ouest au nord-est sur tout le ksar. C'est le moteur de l'expansion du ksar qui rassemble toutes ses composantes. L'évolution de la hiérarchie du public au privé est influencée par ce parcours principal.
- **Le Parcours des Rahbas** : Il rassemble les diverses entités du Ksar, en passant par les Rahbas (points de ponctuation). Les orientations de ce parcours sont influencées par le relief ou les frontières des entités.
- **Zkak rétrécis (Zounka)** : Les Zkaks, de largeurs réduites, se ramifiant en impasses qui permettent d'accéder aux habitations, suivent l'ordre public-privé au centre du Ksar. Les Zkaks peuvent être couverts, partiellement couverts ou découverts. Parfois, ces voies sont longées par des canaux d'irrigation à ciel ouvert appelés « seguia ».

La réduction des Zkaks a un impact significatif sur le confort thermique (en réduisant les transferts de chaleur et en réduisant l'entrée des vents à l'intérieur du Ksar).

Le Sabat : Passage entièrement couvert qui donne accès aux habitations. Un espace sombre et frais, dévoilant l'espace de vie privée des femmes (L'intimité). Il contribue à former des ombres et des obstacles au passage du vent, créant ainsi des zones fraîches.

➤ **Tissu colonial** :

- Un système viaire opérationnel.
- Une excellente fluidité et circulation (voie large).
- Il y a un manque de parking.
- La voie large permet la libre circulation du vent dans le village (pas de surveillance du vent).
- Les voies sont plus larges que celles du Ksar (10 à 15 mètres de largeur), ce qui permet une circulation fluide.

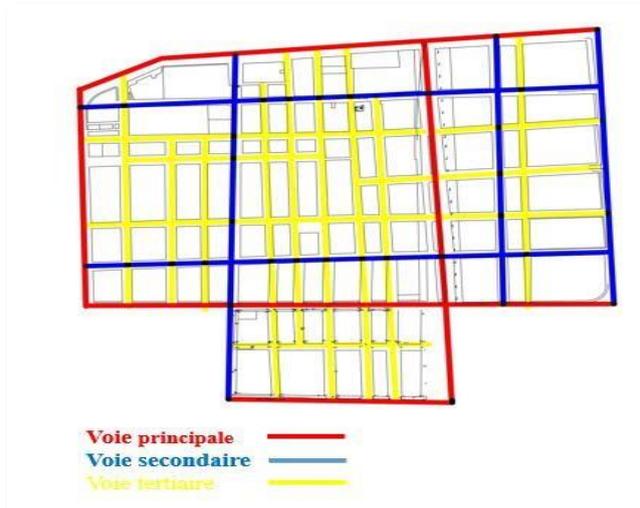


Figure 53 system viaire de tissu colonial
Source : Pdau traité par l'auteur

Le Tissu Actuel :

- Le manque de cohérence dans la division des voies.
- Les voies sont très larges.
- Parfois, l'implantation des voies suit une trajectoire régulière avec différentes orientations, et dans certains cas, elle est même anarchique.

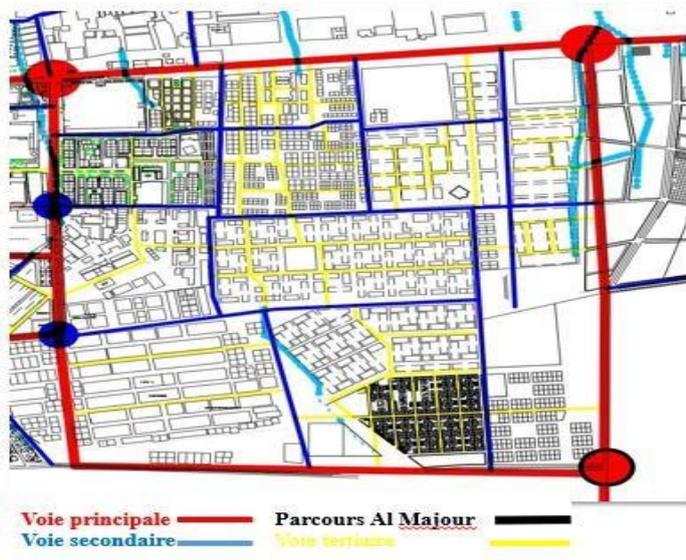


Figure 54 system viaire de actuel
Source : Pdau traité par l'auteur

III.2.2 Système parcellaire :

L'agglomération de Timimoune

est caractérisée par trois (03) modes différents de production du bâti : Le Ksar (Tissu vernaculaire) Le Village (tissu colonial) L'extension périphérique (Les opérations Post-Coloniales) :

1^{er} tissu (Le Ksar) : Il s'agit d'un tissu urbain organique compact avec des routes étroites et sinueuses. Il est développé de manière linéaire et parallèle à sa limite avec la palmeraie, formant ainsi le ksar de Timimoune.

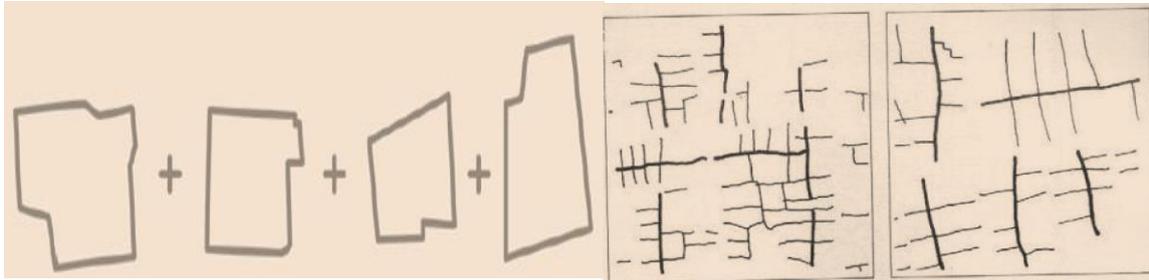


Figure 56 les différentes formes des parcelles de ksar

Source : Pdau traité par l'auteur

2^{ème} tissu : (tissu colonial) : Le ksar est séparé d'un grand boulevard qui forme une ligne de démarcation et de la périphérie par des voies importantes. Ce tissu, comme toutes les villes coloniales, a un tracé géométrique régulier (Plan en damier).



Figure 55 les différentes formes des parcelles de tissu colonial

Source : Pdau traité par l'auteur

- Les parcelles sont de forme rectangulaire et ont des dimensions variées en fonction de l'activité qu'elles exercent.

3^{ème} tissu : (Post-Coloniales) : Situé à la périphérie de la ville, il est constitué de plusieurs opérations individuelles incohérentes avec l'ensemble de la ville :

- l'orientation de ces parcelles est différente de celle de la trame coloniale, elle n'utilise les lignes régulatrices de celle-ci que pour délimiter sa propre surface.

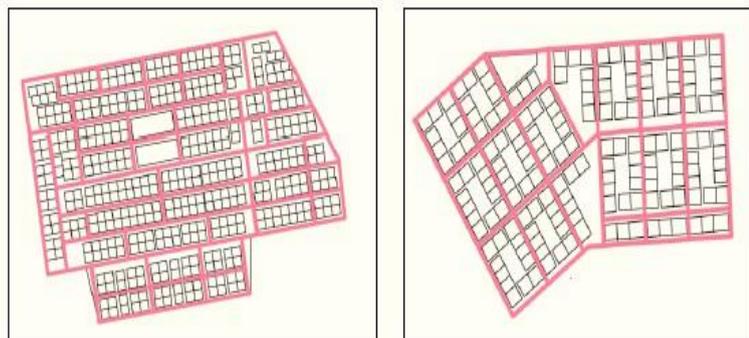


Figure 57 les différentes formes des parcelles de tissu post-colonial

Source : Pdau traité par l'auteur

- ce sont des entités totalement autonomes, sans structure

d'ensemble, séparées par des espaces vides.

III.2.3 bâtis et non-bâtis de la ville de Timimoune :



Figure 58 Carte du non bâti de la ville de Timimoune

Source : Pdau traité par l'auteur

- En ce qui concerne le Ksar, le bâti prédomine par rapport au non-bâti. Les voies, les rahbats et les cimetières sont les éléments non bâtis existants.
- Dans le village colonial, on peut toujours observer la prédominance des bâtiments, avec deux places publiques et un jardin.
- En ce qui concerne la structure actuelle, les espaces non construits sont prédominants, mais ils ne sont pas utilisés et ne jouent aucune fonction. De plus, on constate l'absence de jardins et de places publiques.
- En général, les espaces non bâtis du village sont destinés à des activités commerciales, des jardins et des espaces de détente.



Figure 59 Carte du bâti et non-bâti de la ville de Timimoune

Source : Pdau traité par l'auteur

➤ **Le système bâti :**

LE CAS D'ETUDE

A- Tissu ancien (ksar) :

Gabarit : à cause de l'intimité. Toutes les maisons du ksar sont de type RDC, avec une hauteur maximale de 5 mètres.

Matériaux de construction : C'est une construction en pierre. Les murs sont élevés et fabriqués à partir de matériaux isolants locaux. Les éléments employés comprennent la pierre, l'adobe et les palmiers.

B- Tissu colonial :

Gabarit : Différente hauteur de RDC, jusqu'à R+2.

Matériaux de construction :



- Des ouvertures hautes et très petites afin d'améliorer la ventilation intérieure.

Façades aveugles (pour des raisons thermiques et d'intimité)

- La couleur dominante dans le ksar est la couleur de terre (Rouge Brique).

- emploi de matériaux locaux tels que la pierre, la terre et le bois de palmier à propriétés thermiques.

- Le béton, la brique et le parpaing sont de nouveaux matériaux qui ne conviennent pas au climat de la région.

Façades : On trouve deux types de façade

- Les façades des nouvelles constructions, en béton parpaing.

LE CAS D'ETUDE

- Les façades d'anciennes constructions avec matériaux locaux



Façade ancienne

Figure 61 Façade ancienne

Source : auteur



Façade nouvelle

Figure 60 Façade nouvelle

Source : auteur

C-Tissu actuel :

Gabarit : Différente hauteur de RDC, jusqu'à R+4.

Matériaux de construction : Utiliser des matériaux contemporains provenant du nord du pays tels que le béton, la brique, l'acier, le ciment... Utilisation de carrelage, d'enduit et de plâtre à l'intérieur.

Façades : L'utilisation de couleurs chaudes :

Marron, Rouge brique (la couleur de la terre) ...



Figure 62 Façade de tissu actuel

Source : auteur

III.2.4 L'état du bâti de la ville de Timimoune :

Légende :

- Bon état 83 %
- Moyenne état 13 %
- Mauvais état 4%



Figure 63 Carte de l'état du bâti de la ville de Timimoune

Source : Pdau traité par l'auteur

III.2.5 Structure fonctionnelle :

- Tissu ancien : Le Ksar est principalement caractérisé par l'habitat et les équipements cultuels tels que les mosquées, les mousalla et les Medersa. Le long de la voie principale du 1er novembre se trouvent la fonction commerciale (l'ancien marché de la ville) et quelques fonctions administratives.
- Tissu colonial : présente une combinaison fonctionnelle qui se distingue par la présence d'équipements administratifs, culturels et de loisirs...
- Tissu post-colonial : Prédominance de l'usage domestique. Un manque de services commerciaux, culturels, de loisirs et de santé.

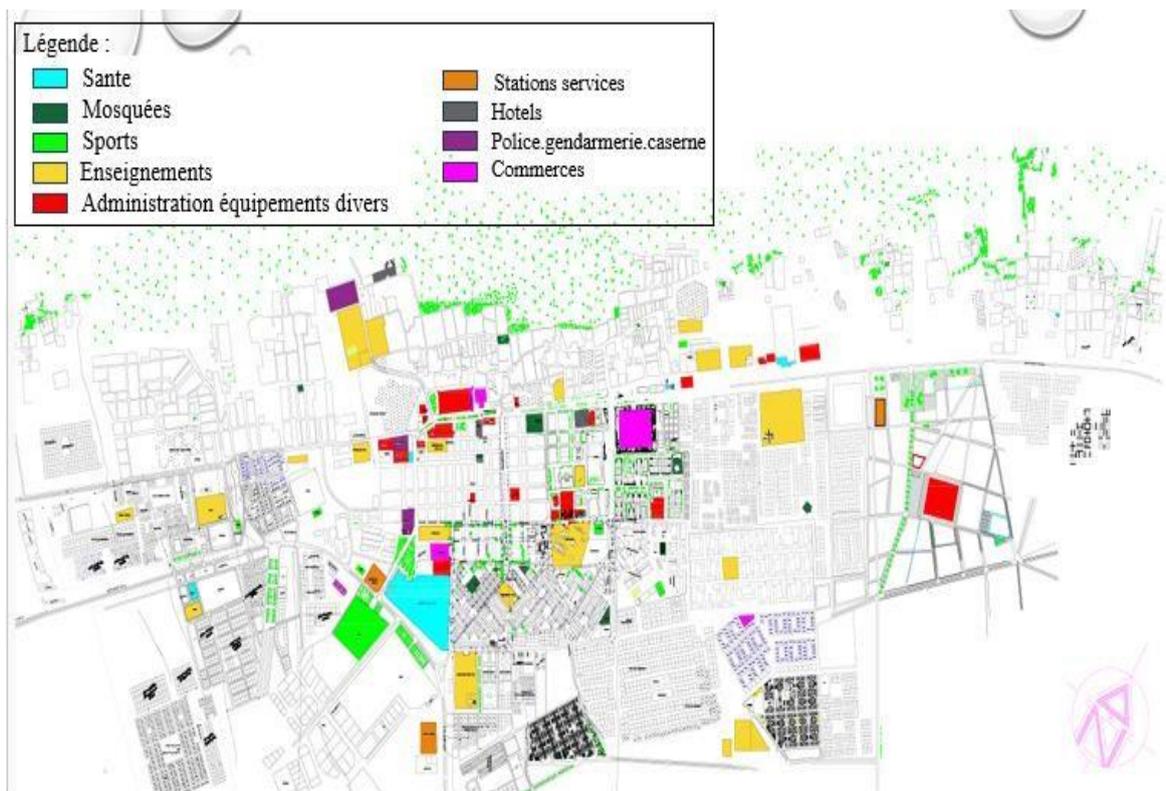


Figure 64 Carte structure fonctionnelle de la ville de Timimoune
Source : Pdau traité par l'auteur

III.2.6 Les Aires de pertinence :

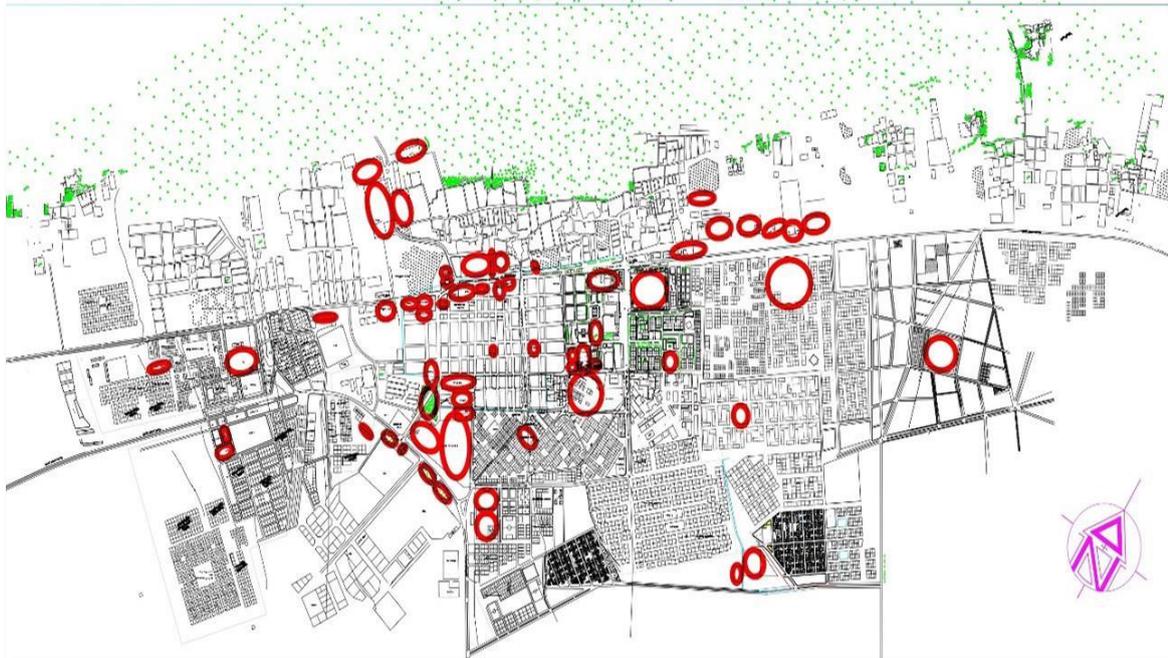


Figure 65 Carte aires de pertinence de la ville de Timimoune
 Source : Pdau traité par l'auteur

III.2.7 Schéma de structure :

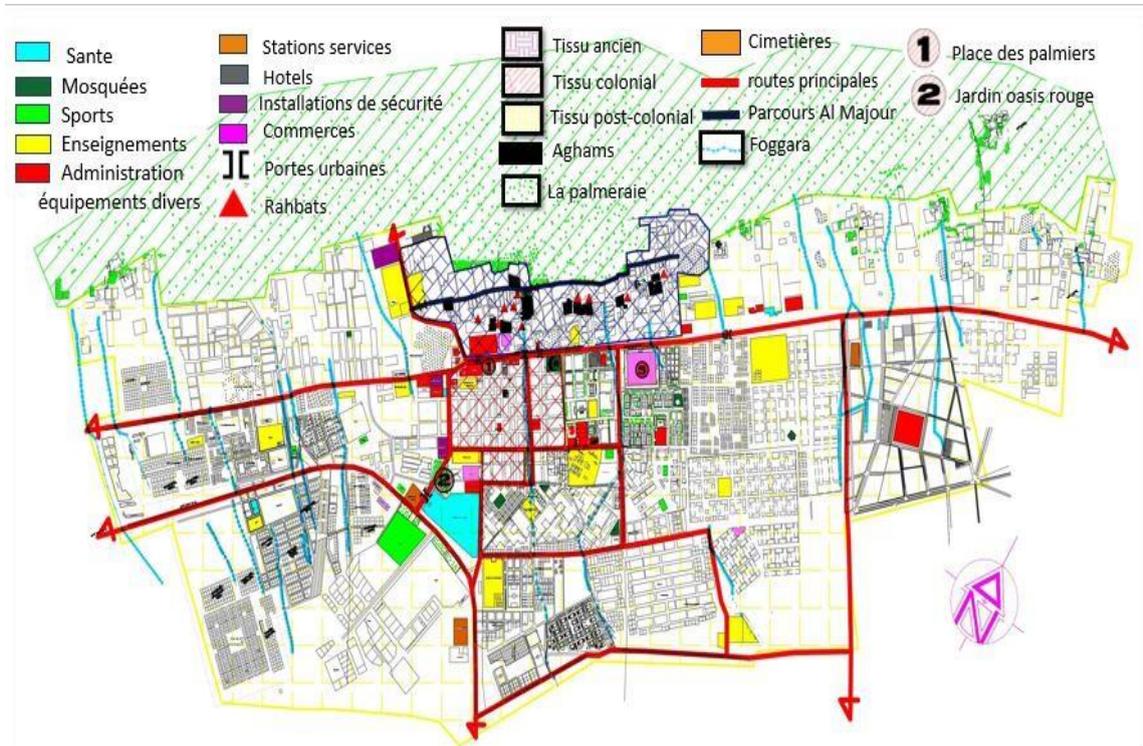


Figure 66 schéma de structure de la ville de Timimoune
 Source : Pdau traité par l'auteur

III.2.8 Les problèmes correspondants la ville :

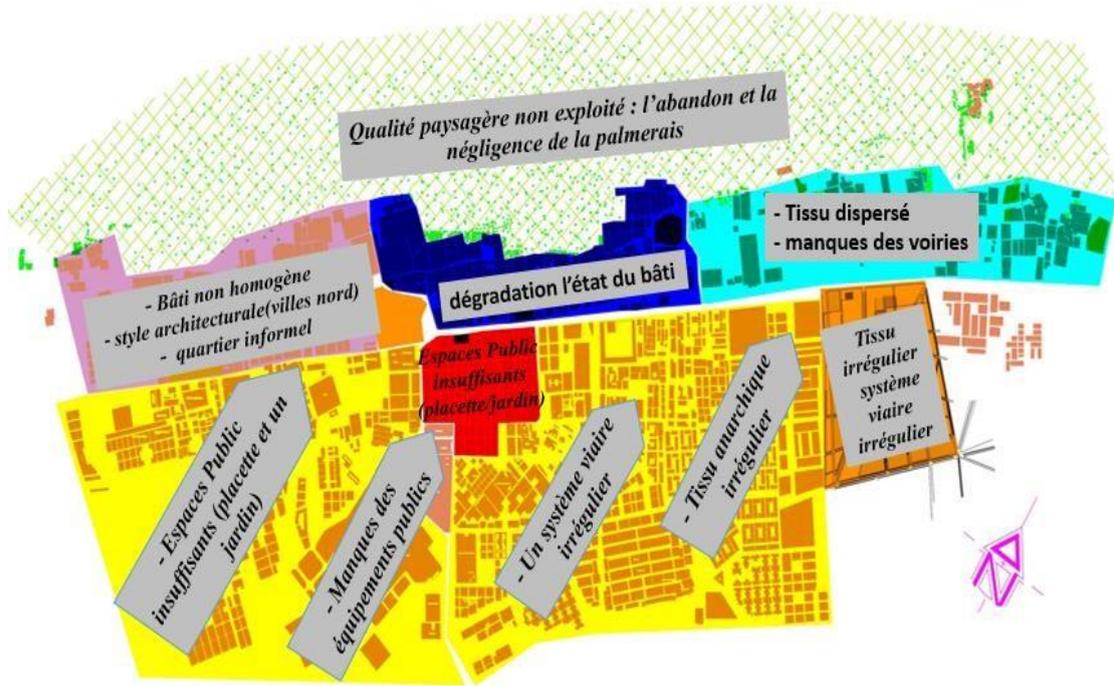


Figure 67 Les problèmes correspondants la ville de Timimoune
Source : Pdau traité par l'auteur

III.2.9 Schéma d'action :

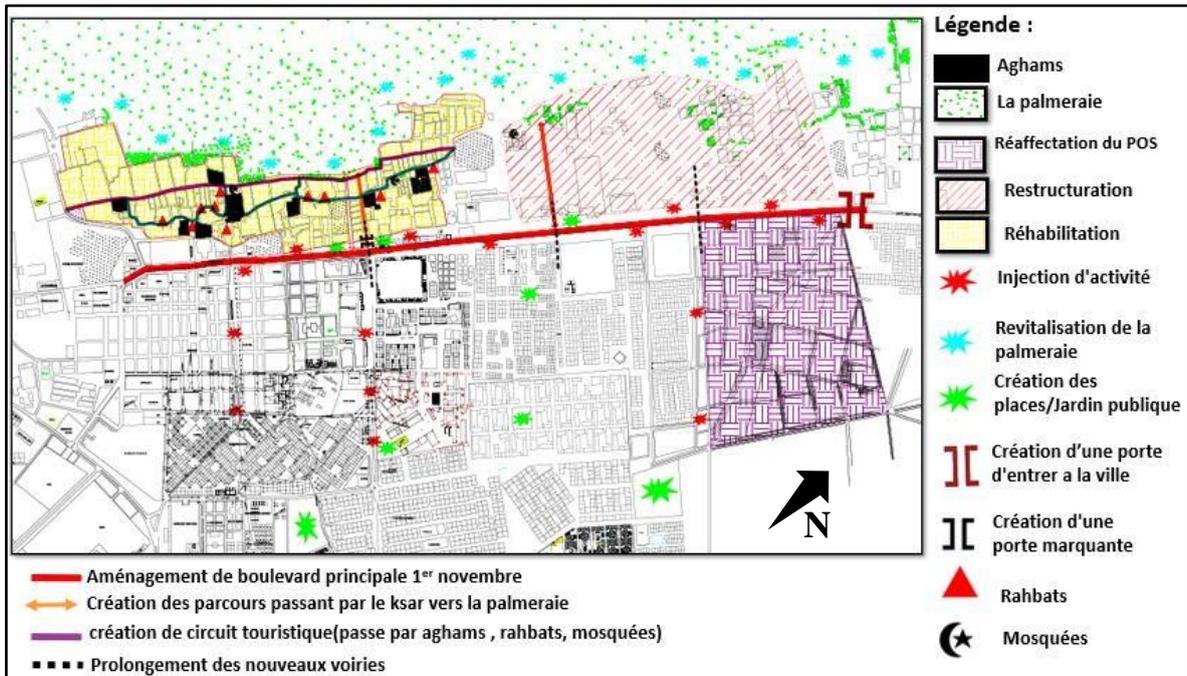


Figure 68 schéma d'action la ville de Timimoune
Source : Pdau traité par l'auteur

Conclusion :

L'étude de la ville de Timimoune a permis de déterminer qu'elle est composée de trois tissus, chacun étant caractérisé par son organisation urbaine et son style architectural :

Le tissu ancien (ksar) :

Un style architectural qui répond aux exigences des résidents en ce qui concerne l'intégration au contexte et aux enjeux climatiques de la région, en maximisant l'ombre dans l'espace et en évitant l'exposition aux rayons solaires, tout en réduisant les déperditions thermiques. « Tissu organique et hiérarchisé ».

- Un style de façade spécifique, les fenêtres sont de petite taille pour éviter l'exposition au soleil, et elles sont élevées pour créer une sensation d'intimité.
- Mise en œuvre de matériaux locaux adaptés aux conditions climatiques de la zone.
- Des parcours couverts afin de réduire l'exposition au soleil et la circulation des vents.

Le tissu colonial :

Le village s'inspire du tissu ksorien dans le style architectural, les matériaux de construction et l'aménagement intérieur des maisons, ainsi que dans les traitements de façades. En revanche, une nouvelle forme urbaine a émergé, se distinguant par :

- Un réseau routier régulier avec des voies larges en forme de "tissu en damier", ce qui favorise la circulation des vents et augmente l'intensité du rayonnement solaire, ce qui entraîne un manque de confort.
- Les constructions ne sont plus compactes et présentent une forme régulière.

Le style architectural des nouvelles constructions de ce tissu ne correspond pas au style architectural de la ville, mais est celui du Nord.

- Manque d'espaces publics (une place et un jardin).
- La création de nouvelles installations (équipements administratifs, culturels, sportifs, de loisirs).

Tissu actuel :

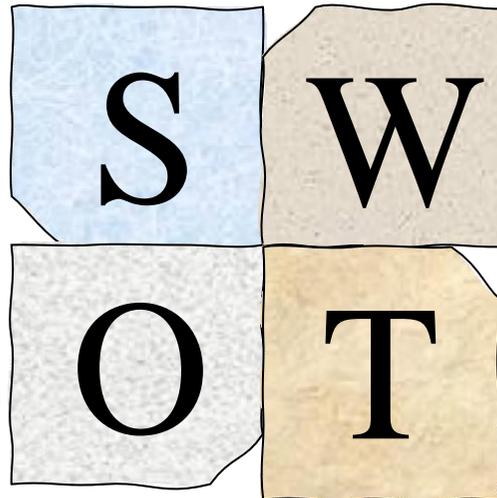
LE CAS D'ETUDE

Présente une morphologie urbaine, en respectant les mêmes principes que le tissu colonial, mais avec un style architectural nouveau plutôt nordique, ce qui entraîne la perte de l'identité architecturale de la population.

- Alignement des parcelles dans différentes directions.
- Le cadre bâti présente des différences au niveau du gabarit, de la texture et des façades en raison des différents types de construction.
- Tissu irrégulier et anarchique.
- L'absence d'espaces libres.
- Les équipements (équipement administratif, culturel, sportif, de loisirs) sont insuffisants.

FORCES

- La ville est riche en ressources naturelles : palmiers, sebkha foggara, dunes de sable et un magnifique coucher de soleil.
- La diversité culturelle : les sbou3 et ahalil, ainsi que les célébrations culturelles de la région.
 - Une ville touristique d'exception.



FAIBLESSES

- L'état Mauvais des ksour et l'absence de restauration.
- Le tourisme périodique (en fin d'année) est principalement axé sur le tourisme culturel.
- l'absence de complexes touristiques entraînent l'apparition des maisons d'hôtes.

OPPORTUNITÉS

- Exploiter les ressources solaires pour mettre en place des projets d'énergies renouvelables et exporter l'électricité.
- Tourisme durable : Favoriser le développement du tourisme durable en valorisant le patrimoine naturel et culturel de la région.

MENACES

- La présence de tempêtes de sable et d'ensablement dans la ville.
- Le risque de pollution dans la région.
- La palmerais est vulnérable aux incendies.

CONCLUSION GENERAL :

On peut considérer le retard dans le développement du tourisme en Algérie comme une opportunité pour adopter une approche touristique durable qui met l'accent sur la préservation des richesses naturelles, animales, matérielles et culturelles du pays. L'Algérie reste encore un site touristique quasiment vierge et inexploité. Cette approche peut faire de l'Algérie une destination touristique unique et durable.

Notre mémoire souligne l'importance du développement durable, de l'architecture dans le sud algérien, en incorporant les dimensions architecturales, urbaines, constructives et sociales. Nous avons mis en évidence le potentiel naturel, architectural et culturel du Sahara algérien, ce qui en fait une destination touristique de premier plan. Toutefois, la région fait face à des difficultés.

Nous avons étudié la wilaya de Timimoune, qui est l'une des villes qui cherchent à stimuler le développement économique du pays et qui possède un potentiel touristique.

Grâce à notre étude, notre objectif était de revitaliser la ville et de préserver son attractivité en créant un projet urbain qui vise à répondre aux problèmes rencontrés précédemment. Cela se fera en créant un complexe touristique qui accueillera différentes activités. De plus, cela apportera une dimension supplémentaire à l'offre touristique de la ville en offrant aux visiteurs une expérience unique. Cela pourrait susciter l'intérêt d'un nouveau public de touristes qui sont intéressés par la découverte de la culture locale et l'exploration des espaces naturels.

Le projet élaboré n'est que le fruit d'une analyse et d'une réflexion approfondies, et ne constitue qu'une réponse à la problématique déjà posée. Grâce à ce projet, nous avons pu réaliser certains objectifs initialement établis, à savoir créer une architecture qui soit enracinée dans son contexte tout en sensibilisant les individus au respect de l'environnement. L'objectif est de mettre en valeur le patrimoine de la ville de Timimoune et de favoriser une dynamique culturelle et touristique.

Grâce à ce travail, nous avons pu développer nos compétences et acquérir de nouvelles connaissances dans le domaine vaste de l'architecture, et surtout, nous avons eu la possibilité de vivre dans la ville de Timimoune. C'était un vrai défi.

En conclusion, notre étude souligne l'importance de l'architecture, de l'urbanisme et du tourisme durable dans la croissance du sud algérien. Il met en évidence l'importance de

considérer les particularités géographiques, climatiques, culturelles et socio-économiques de la région, tout en préservant l'environnement et en améliorant la qualité de vie des résidents. Selon nous, notre travail n'est pas considéré comme une fin en soi, mais plutôt comme une façon de répondre ou de résoudre une problématique dans un contexte socioéconomique du Sud algérien.

Bibliographie :

1. Amrani, K. (s. d.). Les oasis sahariennes, rempart menacé contre la désertification. The Conversation. <https://theconversation.com/les-oasis-sahariennes-rempart-menace-contre-la-desertification-145795>
2. Chéné, A. (2023, 23 juin). Ecotourisme : décryptage d'un enjeu écologique essentiel
3. Farhi, B. E., & Hadhaga, F. Z. (2018, février). Ville oasienne, ville saharienne et ville au Sahara : controverse conceptuelle entre urbanité et contextualité. Article N°25, 81-92.
4. Atd, R. (s. d.). Le tourisme durable. Tourisme Durable. <https://www.tourisme-durable.org/tourisme-durable/definitions>
5. Bodiguel, J. (2024, 26 janvier). Objectif 11 : Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables - Développement durable. Développement Durable. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/cities/>
6. Boukarta, S. (2011). Un développement urbain durable politisé ou une politique de développement urbain durable ? Cybergeog, Revue européenne de géographie. Paris.
7. Claire. (2023, 7 septembre). Quels sont les trois piliers du développement durable ; ? Cy-Clope. <https://www.cy-clope.com/piliers-developpement-durable>
8. Définition : Développement durable | SchoolMouv. (s. d.).
<https://www.schoolmouv.fr/definitions/developpement-durable/definition>
9. Dictionnaire LAROUSSE

10. Djégham, Y., et al. (2006). Education au développement durable - Pourquoi ? Comment ? Édition Politique scientifique fédérale, Paris, p. 16.
11. Aroub, R. (s. d.). Le tourisme saharien : État des lieux et stratégie de l'état pour son développement. Ecole supérieure de commerce d'Alger. Récupéré de <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/211/10/20/13615>
12. Emelianoff, C. (2010). Ville et urbanisme durables : un mouvement international. Édition Passanger Clandestin, Paris, p. 16.
13. Givoni, B. (1978). L'homme, l'architecture et le climat. Paris: Éditions du Moniteur, p. 21.
14. ONU Tourisme. (s. d.). Glossaire. Récupéré de <https://www.unwto.org/fr/glossaire-de-tourisme>
15. Haoui, S. (s. d.). Enseignant chercheur, Saad Dahlab Université-Département d'architecture. Récupéré de <http://www.rehabimed.net/wpcontent/uploads/2011/02/2.2.HAOUI%20Samir%20a.pdf>
16. Haroun bencharif, Mémoire de Magister
17. Hermann Kaufmann, né le 11 juin 1955 en Autriche à Reuthe dans le Bregenzerwald, la partie montagneuse du Vorarlberg, est un architecte autrichien.
18. Université de Biskra. (s. d.). Climat et microclimat urbain. Récupéré de http://thesis.univ-biskra.dz/2426/4/CH%201_Climat%20et%20microclimat%20urbain.pdf
19. Agence Algérienne de Presse (APS). (s. d.). Timimoune : Une wilaya déterminée à assurer son essor avec ses diverses richesses. Récupéré de <https://www.aps.dz/regions/118440-timimoune-une-wilaya-determinee-a-assurer-son-essor-avec-ses-diverses-richesses>
20. Salama Mag. (s. d.). Les sept fouggaras d'Algérie : La plus grande de Timimoun. Salama Mag. Récupéré de <https://www.salama-mag.com/salamamag/les-sept-fouggaras-dalgerie-la-plus-grande-de-timimoun/>
21. INSEE. (s. d.). L'Institut national de la statistique et des études économiques : Définition - Tourisme. InSEE. Récupéré de <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1094>
22. Tardif, J. (2003, mai). Écotourisme et développement durable. VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, Volume 4 Numéro 1.

23. JOURDA Françoise-Hélène est une architecte française née le 26 novembre 1955 dans le 4e arrondissement de Lyon et morte le 31 mai 2015 à Paris.
24. Laure Chémery. (2009). Petit Atlas des climats. Dans insaniyat.crasc.dz (Nouvelle édition). LAROUSSE.p :07
25. Fédération Nationale des Agences d'Urbanisme (FNAU). (2001, mai). Les dossiers FNAU, N°07. Paris.
26. Ravéreau, M. (s. d.). Réflexions autour de l'habitat vernaculaire du bassin méditerranéen, cas de l'architecture saharienne. Conférence présentée à l'Institut d'architecture de l'USTO "Mohamed Boudiaf".
27. Université du Québec. (s. d.). La notion de développement urbain durable. Mémoire de maîtrise en études urbaines, Institut national de la recherche scientifique, Québec, pp. 32-33.
28. International Crisis Group. (2018, 19 novembre). Middle East & North Africa; Rapport 192.
29. Mounir, B. (2018). Chute des cours mondiaux du pétrole et vulnérabilité de l'économie algérienne : Impacts attendus et défis. Revue Européenne du Droit Social, (3 (40)), 68-81.
30. OCDE. (2013). Innovation verte dans les services touristiques. Études de l'OCDE sur le tourisme. Organisation de coopération et de développement économiques, Paris. Consulté sur <http://dx.doi.org/10.1787/5k4bxksvrsq3-fr>
31. Palaizines, A. (2018, 27 avril). Algérie : Ksar Tafilelt, une ville éco-responsable au cœur du Sahara. ID, L'Info Durable. Récupéré de <https://www.linfodurable.fr/environnement/algerie-ksar-tafilelt-une-ville-eco-responsable-au-coeur-du-sahara-3520>
32. Palaizines, A. (2018, 27 avril). Algérie : Ksar Tafilelt, une ville éco-responsable au cœur du Sahara. ID, L'Info Durable. Récupéré de <https://www.linfodurable.fr/environnement/algerie-ksar-tafilelt-une-ville-eco-responsable-au-coeur-du-sahara-3520>
33. Portillo, G. (2020, 30 octobre). Temps sec. Meteorología En Red. Récupéré de <https://www.meteorologiaenred.com/fr/Temps-sec.html>

LE CAS D'ETUDE

34. REVEDIN Jana, architecte, Prof. Arch. Ph.D., né en 1965 à Constance (D), a étudié l'architecture et l'urbanisme à Buenos Aires,
35. Otmane, T. (2011). Timimoun, évolution et enjeux actuels d'une oasis saharienne algérienne. Insaniyat. Récupéré de http://insaniyat.crasc.dz/pdfs/n_51-52_otmane_kouzmine-fr.pdf
36. Telaidji, A., Younsi, A., & Djouati, I. (2020). Valorisation du Tourisme dans un centre historique, Cas d'étude Timimoun. Mémoire de Master 2, Algérie.
37. Treillet, S. (2018). Chapitre 7. Le développement durable : un nouveau paradigme ?. Dans : , S. Treillet, Économie du développement: De Bandoeng à la mondialisation (pp. 245-280). Paris: Armand Colin.