



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

Mémoire pour l'obtention du diplôme de Master en Architecture

Option : architecture et habitat

Thème de recherche :

**Le projet urbain comme nouvelle alternative à l'agrotourisme au sud
Algérien**

Cas d'étude La wilaya de Timimoune

**P.F.E : Conception d'un complexe agrotouristique multifonctionnel (The
SandScape Agro-Oasis)**

P.F.E¹ : Centre agrotouristique (The Agrotour Campus)

P.F.E² : centre de soin et de remise en forme (The Therapeutic Tourism Center)

Présenté par :

Mlle GOURIA Chaima 161832036507

Mlle BOULHAIS Nada

Mlle MOUAZ Ahlam 171832035565

Devant le jury composé de :

DR. BENCHEKROUN Marwa	Université Blida 1	Président
Ms. KADRI Houcine	Université Blida 1	Examineur
Dr. Arch. AIT.SAADI Mohammed Houcine	Université Blida 1	Encadrant
Mr. Sedoud Ali	Université Blida 1	Encadrant
Mme BOUCHOUCHA Nour El Houda	Université Blida 1	Encadrante

Année universitaire : 2022/2023

REMERCIEMENTS

Nous remercions avant toutes personnes dieu le tout puissant, de nous avoir donné la volonté, le courage et la patiente 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**, Enseignant et directeur de l'institut d'Architecture et d'Urbanisme de Blida 1, d'avoir nous accepté en tant que trinôme 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 Bouchoucha Nour El Houda, pour les efforts fournis, pour sa présence quotidienne, ses judicieux conseils, son aide et sa contribution à la réalisation de nos projets et de notre mémoire de fin d'étude.

DR. Benchekroune, pour ces efforts fournis. Nous sommes profondément reconnaissants envers elle pour sa contribution inestimable à notre projet. Sa disponibilité, son expertise et leur détermination sans faille à nous guider ont joué un rôle crucial dans notre réussite.

On remercie également nos enseignants : **Mr Zedam, Mr Hireche, Mr Chaouati, Mme Ben Kahoul, Mr Kouri**, Chacun pour leur enseignement, formation et les connaissances qu'ils nous ont transmis tout au long de notre parcours 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 :

Avec un énorme plaisir que je dédie cet humble travail à :

*Je dédie ce travail tout d'abord à la personne la plus chère à mon cœur **ma mère**, 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.*

*A mon **PAPA** mon exemple éternel, tu as toujours été un repère pour moi, un réel symbole de sacrifice et de persévérance*

*A la mémoire de **ma grand-mère** « **Meriem** » qui a été toujours dans mon cœur et mon esprit, aujourd'hui je t'offre ma réussite en témoignage de tout ce que tu as fait pour moi, que le bon Dieu t'accueille dans son éternel paradis*

*A ma sœur **Samira** et mes frères **Rachid, Amar, Hamza** et toute ma famille pour leur amour, encouragement et soutien.*

*A tous mes amis : **Ikram, Oumaima, Sarah, Ikram, Sara, Hindou, Nermine, Sanna***

Pour tout ce que vous avez fait pour moi durant ces 5ans, c'est grâce à votre présence et à nos fous rires que j'ai pu supporter cette université au quotidien.

*A mon Trinôme **Ahlem, Nada** pour cette belle aventure si bien partagée ainsi pour son soutien moral, sa patience et sa compréhension tout au long de ce travail.*

*A mon chat que j'adore « **Anais** », qui a partagé avec moi mes nuits Blanches.*

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

Melle GOURIA CHAIMA

DEDICACE

Je dédie ce travail aux êtres les plus chers à mes yeux ma mère et mon père qui ont toujours été derrière moi depuis le début de mes études, c'est grâce à leurs encouragements et à leurs prières que je suis là aujourd'hui

*A mes très chères et adorables sœurs et frère : **Rachida, Hadjer ,Nassira,Hakim, Youcef et Kamel***

*A mes chers petit s neveu : **Abd el Sami, Ayoub et Zakaria***

*A mes trinôme **chaima et Nada** et tout leurs famille ;*

*A tous mes amies **Hind, nermine ,sarah ,sara** et amis spécialement Mellat Nesrine.*

Et, à tous ceux qui m'ont aidé.....

Melle MOUAZ Ahlem

DEDICACE

À ma petite famille, source infinie de soutien et d'amour, Je souhaite dédier ce mémoire à chacun de vous, qui avez 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.

*A Mes chers parents **BOULHAIS YUCEF** et **ZATAR SOUHILA** qui m'ont encouragé à aller de l'avant et qui m'ont donné tout leur amour. Vous avez été mes piliers, mes guides et mes sources d'inspiration tout au long de cette aventure académique. Votre confiance en mes capacités et votre soutien constant m'ont donné la force et la détermination nécessaires pour persévérer et atteindre mes objectifs.*

*A mes sources de bonheur, mes frères **Adlane**, **Massil** et **Khalil** pour leurs joie de vivre, leurs amour et leur soutient qui m'a toujours procurer bonheur, encouragement et m'a stimuler pour toujours les rendre fières.*

*A ma chère grande mère maternelle «**Fatima**», pour tous ses douaas, son amour inconditionnel, que dieu la protège et lui donne une longue et joyeux vie.*

*A mes chers oncles **Amine**, **Fares** et **Hakou** ; mes chères tantes **Nassima**, **Aicha**, **Radja** pour leurs précieux conseils et encouragements.*

Mes Adorables cousins et cousines.

*A toutes mes amies : **Ikram**, **Oumaima**, **Sarah**, **Sara**, **Hindou**, **Nermine**, **Sana**, **Chahra***

*A mon Trinôme **Ahlem** et **Chaima** pour cette magnifique année et tous les bons moments qu'on a passés ensemble.*

*Je dédie spécialement ce travail, à **Mlle Benchekroun**, une source d'inspiration, pour tous ses encouragements, ses conseils et sa précieuse présence et son précieux temps je la remercie du fond de mon cœur.*

Ce mémoire est donc dédié à tous ceux qui ont cru en moi, m'ont encouragé et ont contribué à ma réussite. Votre soutien inconditionnel a été la force motrice qui m'a permis d'atteindre mes objectifs. Je vous suis reconnaissant et je porterai avec fierté les valeurs et les leçons que vous m'avez transmises dans ma carrière future.

RESUME

Récemment, dix nouvelles wilayas ont été créées dans le sud de l'Algérie afin de promouvoir le développement régional et socio-économique, en particulier dans les zones frontalières. Pour y parvenir, des projets stratégiques dans des secteurs clés tels que l'énergie, l'agriculture et le tourisme doivent être mis en place afin d'améliorer la qualité de vie des habitants.

La ville de Timimoune, l'une de ces nouvelles wilayas, est en train de connaître d'importants changements et projets structurants qui ouvriront des perspectives prometteuses. Cependant, le manque de durabilité urbaine entraîne une détérioration de l'environnement, accentuant les problèmes existants.

Afin de résoudre ces problèmes, il est nécessaire d'adopter une approche durable de la planification urbaine pour créer des environnements urbains résilients et propices au développement socio-économique, ce qui nous a menés à aborder le projet urbain durable comme solution à la dégradation et à la perte d'identité du sud Algérien et pour donner un élan touristique à la wilaya de Timimoune.

Parallèlement, l'agrotourisme, qui est une forme de tourisme liée à l'agriculture s'est présentée en tant que levier du développement durable dans les zones arides, est devenu une activité dynamique mais sous-exploitée en Algérie, en particulier dans la région saharienne et spécifiquement à Timimoune. Cette région est réputée pour la fertilité de ses terres, cependant elles se trouvent actuellement dans un état d'abandon et de dégradation. Il est nécessaire de mettre en valeur cette ressource en développant l'agrotourisme pour créer des opportunités économiques.

L'objectif de ce travail, est de proposer un projet urbain en tant que solution durable, en termes de fonctionnalité : « l'agrotourisme » à travers la diversification des activités agricoles et des services touristiques ce qui permet la création d'emplois tout au long de l'année tout en assurant la rentabilité du projet.

En vue d'atteindre les objectifs posés, on propose la création d'une nouvelle opportunité dans la région : un complexe agrotouristique « *The SandScape Agro-Oasis* » qui englobe les différentes fonctions d'agriculture, de bien-être, de formation, d'échange et de loisir à travers deux projets architecturaux : « *The Agrotour Campus* » qui est un centre agrotouristique, et « *The Therapeutic Tourism Center* » un centre de thérapie et de remise en forme.

Mots clés : développement durable, projet urbain, durabilité urbaine, environnement urbain, agrotourisme, Timimoune.

ABSTRACT:

Recently, ten new wilayas have been created in southern part of Algeria to promote regional and socio-economic development, particularly in border areas. To achieve this, strategic projects in key sectors such as; energy, agriculture and tourism must be implemented aiming to improve the quality of life of their inhabitants.

The city of Timimoune; one of these new wilayas; is undergoing major changes and structuring projects that will open up promising prospects. However, the lack of urban sustainability leads to environmental deterioration which accentuates existing problems

The city of Timimoune; one of these new wilayas; is undergoing major changes and structuring projects that will open up promising prospects. However, the lack of urban sustainability leads to environmental deterioration which accentuates existing problems

At the same time, Agro-tourism, which is a form of tourism highly linked to agriculture, presented itself as a lever for sustainable development in arid areas, has become a dynamic but under-exploited activity in Algeria, particularly in the region. Saharan region and specifically in Timimoune. This region is renowned for the fertility of its lands; however, they are currently in a state of abandonment and degradation. It is necessary to enhance this resource by developing agro-tourism to create economic opportunities.

The objective of this humble work is to propose an urban project as a sustainable solution, in terms of functionality: "Agri-tourism" through the diversification of agricultural activities and tourist services and attractions, which permit the creation of jobs throughout the throughout the year while ensuring the profitability of the project.

In order to achieve the set objectives, we propose the creation of a new opportunity in the region: an agrotourism complex "*The SandScape Agro-Oasis*" which includes the different functions of agriculture, well-being, training, exchange and leisure through two architectural projects: "*The Agrotour Campus*" which is an agrotourism center, and "*The Therapeutic Tourism Center*" a therapy and fitness center.

Keywords: sustainable development, urban project, urban sustainability, urban environment, agrotourism, Timimoune.

ملخص

في الأونة الأخيرة ، تم اقرار اضافة عشر ولايات جديدة في الجنوب الجزائري لتعزيز التنمية الإقليمية ، الاجتماعية والاقتصادية ، لا سيما في المناطق الحدودية. ولتحقيق ذلك ، يجب تنفيذ مشاريع استراتيجية في قطاعات رئيسية مثل الطاقة ، الزراعة والسياحة من أجل تحسين حياة السكان.

تخضع مدينة تميمون ، إحدى هذه الولايات الجديدة ، لتغييرات كبيرة وهيكلية مشاريع من شأنها أن تفتح آفاقاً واعدة. ومع من أجل حل هذه ذلك ، فإن الافتقار إلى الاستدامة الحضرية يؤدي إلى تدهور البيئة ، مما يؤدي إلى تفاقم المشاكل القائمة المشاكل ، من الضروري اعتماد نهج مستدام للتخطيط الحضري لخلق بيئات حضرية مرنة تؤدي إلى التنمية الاجتماعية والاقتصادية ، مما أدى بنا إلى التعامل مع المشروع الحضري المستدام كحل للتدهور وفقدان هوية جنوب الجزائر وإعطاء دفعة سياحية لولاية تميمون.

في الوقت نفسه ، أصبحت السياحة الزراعية ، وهي شكل من أشكال السياحة المرتبطة بالزراعة ، بمثابة رافعة للتنمية المستدامة في المناطق الفاحلة ، نشاطا ديناميكيا لكنه غير مستغل في الجزائر ، ولا سيما في المنطقة وعلى وجه التحديد في تميمون. اد تشتت هذه المنطقة بخصوبة أراضيها ، لكنها الآن في حالة هجر وتدهور. ومن الضروري تعزيز هذا المورد من خلال تطوير السياحة الزراعية لخلق فرص اقتصادية.

الهدف من هذا العمل هو اقتراح مشروع حضري كحل مستدام ، من حيث الوظيفة: "السياحة الزراعية" من خلال تنوع الأنشطة الزراعية والخدمات السياحية ، مما يسمح بخلق فرص عمل على مدار العام مع ضمان ربحية المشروع. من أجل تحقيق الأهداف المحددة ، نقترح إنشاء فرص جديدة في المنطقة: مجمع السياحة الزراعية " و التي تشمل الوظائف المختلفة للزراعة والرفاهية والتدريب والتبادل والترفيه من خلال مشروعين معماريين وهو مركز للسياحة الزراعية ، و "مركز السياحة العلاجية" مركز للعلاج واللياقة البدنية

الكلمات المفتاحية: التنمية المستدامة ، المشروع الحضري ، الاستدامة الحضرية ، البيئة الحضرية ، السياحة الزراعية ، تميمون.

TABLE DE MATIERE

i.1 INTRODUCTION :	1
i.2 Problématique générale :	3
i.3 Problématique spécifique :	5
i.4 Hypothèses :	7
i.5 Objectifs du travail :	8
i.6 Méthodologie de la Recherche :	8
i.7 Structure du mémoire :	10
INTRODUCTION :	12
II.2.5 La palmeraie :	20
II.4 LE PROJET URBAIN :	27
II.4.2 Définition de projet urbain :	27
II.4.3 Les objectifs du projet urbain :	28
II.4.4 Secteur d'application du projet urbain	29
a-Rénovation urbaine :	29
b-Aménagement urbain : 17	29
c-Réaménagement urbain :	29
d-Réorganisation urbaine :	29
e-Restructuration urbaine :	29
f-Réhabilitation urbaine :	29
1) II.4.5 Conclusion :	30
II.5. LE DEVELOPPEMENT DURABLE DANS LES ZONE ARIDES :	30
II.5.1 Introduction :	30
II.5. 2 Définition du développement durable :	30
II.5.3 Les piliers du développement durable	31
II.5.4 Les enjeux et les perspectives du développement durable	31
II.5.5 Ressources renouvelables pour le développement durable	32

A. Agriculture durable :.....	32
B. le tourisme durable :.....	34
B.4.1 Définition du tourisme durable :	35
B.4.2 Les principes du tourisme durable :	36
Conclusion :	37
II.6. L'agro-tourisme	37
II.6.1. Introduction :.....	37
II.6.2. La naissance de l'agrotourisme :.....	37
II.6.3. Les définitions de l'agro-tourisme à travers le monde :.....	38
II.6.4. Types d'agrotourisme :	39
II.6.4.1 Agro Tourisme Rural :.....	39
II.6.4.2 Agro Tourisme périurbain / urbain :	40
II.6.5. Les rôles principaux de l'agro-tourisme :	40
II.6.6. Les Différents Typologie Agrotouristique :.....	41
II.6.6.1 Le Gîte Rural :	41
II.6.6.2 Le Camping À La Ferme	41
II.6.6.3 La chambre d'hôte :.....	41
II.6.6.4 La Ferme Pédagogique :	42
II.6.7. Les Différentes activités agrotouristiques ⁶³ :	42
II.6.7. Les Enjeux De L'agrotourisme	43
II.6.8. L'agrotourisme en Algérie :.....	43
II.6.9 CONCLUSION :.....	44
III.1 <i>PRESENTATION</i> de la wilaya de Timimoune :	53
III.1.1 Situation et limites administratif :	53
III.1.2 L'accessibilité a la Wilaya :.....	55
III.1.3 Caractéristiques géomorphologiques :.....	56
❖ Le Plateau Tademaït :.....	56
❖ La Plaine de M'guiden :	56
❖ La Sebkhha de Timimoune:	57

❖	L'erg Occidentale.....	57
❖	Palmeraie de la ville de Timimoun :	57
III.1.4	L'analyse climatique de la ville de Timimoun :	58
❖	Température :	58
❖	Précipitations :.....	58
❖	Humidité :.....	59
	Synthèse :.....	59
III.1.5	Les composantes de la ville de Timimoun :	60
III.1.6	Le Ksar de Timimoun :.....	61
II.3.1	La Palmeraie :	61
II.3.2	Les Foggaras système d'irrigation traditionnel :	61
III.1.7	Les potentialités culturelles de la ville de Timimoun :.....	62
III.1.7.1	L'aspect immatériel :.....	62
III.1.7.2	L'aspect matériel :	63
III.2	ANALYSE DIACHRONIQUE :.....	65
III.2.1	La période intra- muros :	65
III.2.2	LA PÉRIODE EXTRA-MUROS (LA FORMATION DU KSER) :	65
III.2.3	LA PÉRIODE COLONIALE :	66
III.2.4	LA PÉRIODE POST-COLONIALE :.....	67
III.2.5	TIMIMOUNE LA WILAYA	67
III.2.6	Synthèse de l'Analyse diachronique :	70
III.3	Analyse synchronique :	70
III.3.1	LE SYSTÈME VIAIRE :	71
➤	Le Tissu ancien (Le Ksar)	72
➤	Le Tissu Coloniale :	73
➤	Le Tissu Actuel:	74
III.3.2	LE SYSTEME PARCELLAIRE :.....	75
➤	Le tissu Ksourien.....	75

➤	Le tissu colonial	76
➤	Le tissu postcolonial.....	76
III.3.3	Le système bâti :	77
➤	Tissu ancien (ksar de timimoun)	78
➤	TISSU colonial:.....	83
➤	TISSU actuel:.....	85
III.3.4	LE Système Non-Bati:.....	86
III.3.5	Synthèse.....	89
III.4	ANALYSE SWOT :	91
III.4.1	FORCES	91
III.4.2	OPPORTUNITIES :	93
III.4.3	FAIBLESSES :	96
III.4.4	MENACES :	97



CHAPITRE 01 :

CHAPITRE INTRODUCTIF



I.1 INTRODUCTION

« On ne peut rester insensible à la beauté du désert. (...) Il appartient à ces paysages capables de faire naître en nous l'Interrogation. (...) Le désert est beau parce que sa netteté est extraordinaire : il ne ment pas » disait **Théodore Monod**.

Notre atelier traite la thématique "Architecture et Habitat au Sud Algérien", qui ont été façonnés par différents facteurs tels que le climat chaud et sec, le mode de vie nomade des populations locales et l'histoire de la région. Les bâtiments traditionnels du sud algérien sont principalement construits en terre crue, avec des toits plats en terrasse et des murs épais pour résister à la chaleur extrême du désert. Les maisons sont généralement construites autour d'une cour intérieure pour offrir de l'ombre et de la fraîcheur pendant les heures les plus chaudes de la journée. Les fenêtres sont petites et étroites pour réduire l'exposition au soleil et les portes sont souvent ornées de motifs géométriques traditionnels. Les villes du sud algérien abritent également des bâtiments plus modernes, souvent influencés par l'architecture coloniale française. En résumé, l'architecture et l'habitat au sud algérien sont uniques en raison de l'influence du climat aride et de la géographie désertique. Les maisons traditionnelles sont construites en utilisant des matériaux locaux et sont conçues pour répondre aux besoins des familles nomades.

Cet atelier vise et contribue à la création d'un habitat durable, fonctionnel et esthétique, en tenant compte des aspects architecturaux, urbains, constructifs et sociaux.

Notre démarche vise à répondre aux besoins spécifiques de la région du sud algérien, en prenant en considération les caractéristiques géographiques, climatiques, culturelles et socio-économiques. Nous aspirons à améliorer la qualité de vie des résidents tout en préservant l'identité culturelle et en favorisant le développement équilibré de la région, pour que le Sahara algérien devienne une destination touristique par excellence.

L'Algérie a le potentiel naturel, architectural et culturel pour devenir l'une des meilleures destinations touristiques du bassin méditerranéen. Le désert occupe les trois quarts du territoire du pays et possède l'un des plus grands et des plus beaux déserts du monde. Elle dispose de toutes les ressources naturelles, humaines et financières pour devenir une destination touristique du 1er choix.¹

¹Mlle SAFIA ZOURDANI, le Tourisme Saharien en Algérie : Opportunités et Contraintes au Développement Socioéconomique, International Jordanien Journal ARYAM, 2019, P 11-12, available at :

Riche en ressources et en attraits magiques, le désert du Sahara algérien est devenu ces dernières années une destination touristique convoitée. Sa spécificité et sa diversité lui offrent plus d'opportunités que les régions du Nord pour promouvoir et valoriser le tourisme. Les dunes de sable et la beauté des paysages, combinés à l'hospitalité de la population locale et à la richesse culturelle qui composent la région sud, sont des facteurs pouvant contribuer à la relance de cette partie de l'industrie touristique notamment pour les plus avertis qui viennent découvrir les charmes du désert, s'éblouir dans sa lumière, se ressourcer, chasser le stress et recharger leurs batteries. Le sud algérien attire de plus en plus de touristes en quête d'exotisme ou simplement de détente et de relaxation.

Outre les atouts paysagers qui pourraient propulser le Sahara algérien comme une destination touristique de premier plan au niveau mondial, il dispose également d'une richesse naturelle considérable et diversifiée, avec une moyenne de 3 000 heures d'ensoleillement par an, ce qui en fait un candidat idéal pour une industrie solaire dynamique. ²

Il existe d'autres ressources naturelles qui représentent des perspectives et des enjeux de développement, notamment l'agriculture ; le désert du Sahara, avec son abondance d'eau, de terres, d'énergies renouvelables et de main-d'œuvre, possédant tous les atouts pour être une région agricole d'excellence. L'agriculture saharienne est une option importante pour l'Algérie dans sa quête d'autosuffisance alimentaire³.

Le climat du sud de l'Algérie est sec et aride, avec de vastes déserts et un manque d'eau. Cependant, malgré ces défis, la région a développé une architecture vernaculaire en harmonie avec le territoire et ses habitants. L'architecture répond aux principes du développement durable, en tenant compte des aspects sociaux, environnementaux et économiques. Il offre un confort thermique, résiste aux conditions climatiques extrêmes et utilise des matériaux locaux durables.⁴

De plus, il favorise l'utilisation efficace des ressources naturelles, réduit les coûts de construction et favorise l'expertise locale. L'architecture vernaculaire du sud algérien est ainsi un exemple de solution adaptée et durable aux contraintes climatiques de la région.

<https://zenodo.org/record/4636848/files/IJA%20VOL%201%2CIISSUE%204%2CNO%202%2C2019%2CPP%2011-28%2CPDF.pdf>

2 Journaliste Cyril Fournier, Énergies renouvelables : les grandes ambitions de l'Algérie dans le solaire et l'hydrogène vert, Euronews, 2022, available at : <https://fr.euronews.com/2022/10/03/energies-renouvelables-les-grandes-ambitions-de-algerie-solaire-et-hydrogene-vert>

3 Agroligne, L'avenir de l'agriculture algérienne est dans le Sahara, Agroligne,2010, available at :

<https://www.agroligne.com/news-entreprises/17232-1-8217-avenir-de-l-8217-agriculture-algerienne-est-dans-le-sahara.html>

4 Nora GUELIANE LAHROUCHE, (Une partie d'un mémoire de master 2 Le patrimoine architectural vernaculaire, levier du développement d'une architecture durable, cas du M'Zab. Recherche, Université de Paris Diderot, L'architecture vernaculaire ,2013, Available at : https://www.academia.edu/34816618/LARCHITECTURE_VERNACULAIRE



Parallèlement, le projet urbain durable au sud algérien vise à préserver et valoriser cette architecture vernaculaire tout en l'intégrant dans un contexte urbain contemporain. Il s'agit de concevoir des infrastructures communautaires et urbaines qui respectent les principes favorisant la durabilité à long terme, tout en préservant l'identité culturelle et en respectant l'environnement par la préservation des ressources naturelles telles que les oasis.

Aujourd'hui, l'approche du projet urbain n'est abordée que timidement au Sud, si bien que la production architecturale perd son lien avec l'environnement, l'identité et la société, de sorte que la durabilité de l'habitat n'est plus garantie.

Notre choix s'inscrit dans cet axe qui vise à promouvoir le projet urbain, en tant que solution durable, non seulement en termes de technologie, mais également en termes de fonctionnalité que nous insufflerons auprès de « l'agrotourisme ».

I.2 PROBLEMATIQUE GENERALE

Il est aujourd'hui difficile de parler sur le Sahara, sans passer par ses problèmes profonds. Malgré tout son potentiel, sa culture, son histoire et sa nature, certaines villes du Sud n'ont pas bénéficié de la richesse du pays ; sachant que le premier secteur et moteur économique du pays est les ressources en hydrocarbures, avec « 96 % des recettes d'exportations »⁵, mais avec la chute des prix du pétrole en 2014, la diversification de l'économie algérienne loin de la dépendance aux hydrocarbures devient une priorité ⁶, dont l'extraction et la production sont souvent associées à la génération de déchets, en plus des problèmes économiques liés aux ressources naturelles non renouvelables, à la dégradation des paysages, la désertification et la pollution et les dommages environnementaux dus au changement climatique. ...

La crise économique du pays pourrait être l'occasion d'engager de profondes réformes économiques et sociales qui pourraient progressivement servir à l'économie du pays de la dépendance au pétrole.

Mais malheureusement, les gens du Sud ont toujours vécu suivant un mode de vie plutôt modeste et se sont habitués à ne pas être exigeants pour améliorer leurs conditions sociales.

5 O. Messaoud, J-P Pellissier, J-P Rolland, W. Khechimi. Rapport de synthèse sur l'agriculture en Algérie. (Rapport de recherche) CIHEM-IAMM. 2019, p11

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

Il en résulte un manque d'initiative et d'investissement dans le développement social et économique des conditions locales.

D'autre part, la partie sud de l'Algérie fait partie des pays touchés par la désertification, couvrant environ 80% de la superficie terrestre du pays. Cela crée inévitablement certains problèmes spécifiques à la région, à savoir : la désertification et la sécheresse entravent le développement du Sahara.

Le climat dans le sud de l'Algérie est aride, en raison des conditions de latitude, sous les tropiques, entraînant des températures élevées, ainsi qu'un régime des vents qui se traduit par des courants chauds et secs. Ce climat est caractérisé notamment par la faiblesse et l'irrégularité des précipitations, une luminosité intense, une forte évaporation et de grands écarts de température. (P. OZENDA, 1991)

Comme le souligne le **schéma national d'Aménagement du territoire SNAT** :

« Le développement du Sud constitue un enjeu spécifique. Il s'agit plutôt d'une conquête que d'une reconquête car ces régions n'ont jamais été le théâtre d'un développement économique et humain d'envergure. Comme pour les Hauts Plateaux, l'importance du développement du Sud dépend de sa capacité à répondre aux besoins des populations nouvelles. Le Sud, dont les principaux handicaps sont la dureté du climat et l'accessibilité, possède des potentiels importants à valoriser »⁷

Le tourisme peut être l'une des alternatives aux hydrocarbures, qui sont actuellement presque la seule source de recettes en devises. Mais le constat important aujourd'hui est que le tourisme saharien ne fait pas preuve d'assez de dynamisme et de créativité⁸, on constate donc que les chiffres sont encore trop faibles pour représenter de bons retours économiques.

De plus le tourisme saharien 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, ce manque d'infrastructure qui ne répond pas aux piliers du développement durable est due à l'absence d'une planification urbaine durable.

Le manque de planification urbaine (un projet urbain durable) crée des problèmes majeurs tels que l'urbanisation informelle, l'instabilité des infrastructures, le manque d'opportunités

⁷ SNAT2025 p29

⁸ 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, p02 Available at : <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/211/10/20/13615>



économiques et la dégradation de l'environnement. L'absence ou l'inadéquation de l'urbanisme conduit à une urbanisation désordonnée et à une mauvaise qualité de vie des habitants. L'accès limité à l'eau, à l'électricité, aux transports et à des espaces publics de qualité entrave le développement social et économique.

De plus, le manque de projets urbains durables conduit à la dégradation de l'environnement. Sans une approche axée sur la durabilité, l'utilisation irresponsable des ressources naturelles, la pollution et la dégradation des écosystèmes pourraient augmenter engendrant des problèmes environnementaux déjà existants dans la région.

Pour résoudre ces problèmes, une planification urbaine, une réglementation et une durabilité adéquate et mesurable sont nécessaires pour créer des environnements urbains durables, résilients et propices au développement socio-économique, ce qui nous a menés à aborder le projet urbain durable comme solution à la dégradation et à la perte d'identité du sud Algérien et pour donner un élan touristique à la wilaya de Timimoune.

Et face à ces problèmes soulevés dans le Sahara algérien, on a pu identifier des interrogations qui nous ont amené à poser notre problématique générale :

- **Quel projet urbain pour assurer un développement économique soutenu dans le sud algérien tout en mettant en place un projet touristique durable, afin de réduire les menaces potentielles pesant sur l'environnement naturel et culturel de manière globale ?**
- **Quels types d'infrastructures pour redynamiser le tourisme saharien et comment s'assurer de leur fonctionnalité durant toute l'année ?**

I.3 PROBLEMATIQUE SPECIFIQUE

Dans le cadre du développement du sud de l'Algérie, 10 nouvelles wilayas ont récemment été créées dans le but de renforcer la décentralisation et d'assurer une répartition équilibrée du territoire, augmentant ainsi son attractivité. L'initiative vise à répondre aux besoins du développement socio-économique des citoyens, notamment dans les zones frontalières, et à faire des wilayas du Sud un moteur du développement national. Pour y parvenir, le développement local de chaque région doit être favorisé par des projets stratégiques dans

des secteurs clés tels que l'énergie, l'agriculture et le tourisme. Cette approche stimulera l'économie, créera des emplois et améliorera la qualité de vie de la population locale du sud algérien⁹.

Parmi les régions sahariennes en Algérie on trouve le « **Gourara** » comprenant la région de Timimoune, approximativement "à l'ouest du centre" du triangle formé par la bordure sud du **Grand Erg Occidental**, la bordure nord-ouest du **plateau de Tademaït** et l'Oued-**Saoura**. La morphologie de la région est variée et elle comporte plusieurs reliefs : plateau, plaine, sebkha, erg. Il complète l'oasis qui émerge sur un piton rocheux et surplombe une palmeraie.¹⁰



Figure I.1 : Carte de la situation de Timimoune et la région du Gourara. Source : <https://d3i71xaburhd42.cloudfront.net/789d3628e8e5e07b1147cea3cec0c0217de2aaca/3-Figure1-1.png>

La ville de Timimoune est devenue une wilaya et son échelle est agrandi, elle est en phase de connaître de grandes transformations stratégiques. Elle s'est fixée comme défi de réaliser d'énormes avancées à la faveur d'une série de projets structurants, tous secteurs confondus, qui sont en chantier ou en voie de lancement. Lesquels lui permettront d'ambitionner à un avenir prometteur.

Nos recherches à Timimoune nous a permis d'avoir des données réelles sur ce qui se fait et se fera dans l'investissement industriel, le tourisme, l'agriculture, la réhabilitation de la foggara, un patrimoine propre à la région et tant d'autres domaines qui font la force de la

9 APS : Algérie presse service, Les 10 nouvelles wilayas, un renfort pour le développement socioéconomique2021, Available at : <https://www.aps.dz/regions/118329-les-10-nouvelles-wilayas-un-renfort-pour-le-developpement-socioeconomique>

10 MOUSSAOUI, Abderrahmane. Chapitre X. Fonder, construire et habiter In : Espace et sacré au Sahara : Ksour et oasis du sud-ouest algérien [en ligne]. Paris : CNRS Éditions, 2002



nouvelle wilaya et qui devront surtout contribuer à l'épanouissement des « Gouraris ». Partons à la découverte des fondements de ce changement escompté.¹¹

Le développement de la wilaya de Timimoune repose principalement sur le créneau de l'agronomie saharienne et du tourisme, compte tenu du potentiel naturel disponible dans la zone et de la présence de la foggara comme source d'eau. et outre la production diversifiée de dattes, il existe de vastes zones de terres arables capables de développer des cultures stratégiques, notamment la culture de céréales, la culture du maïs, d'autres produits horticoles commerciaux et l'élevage, qui peuvent faire de cette nouvelle wilaya un devenir fournisseur de produits agricoles, contribuant à l'autosuffisance et éventuellement à l'exportation.¹²

Selon le SDAT 2025 la vocation principale de la région c'est le tourisme Culturel et de découvertes et il y a d'autres vocations secondaires : tourisme de congrès et d'affaires, tourisme sportif, de détente et de loisirs, tourisme d'aventure, tourisme scientifique, tourisme cynégétique, écotourisme, agrotourisme, tourisme de soins et de santé et la sablo-thérapie'.

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

- **Comment peut-on exploiter les potentialités agricoles pour faire de la wilaya de Timimoune un pôle touristique d'excellence ?**
- **Comment développer le tourisme vert ou agricole afin d'accroître l'attractivité Touristique et enrichir les rendements économiques de la ville de Timimoune ?**

I.4 LES HYPOTHESES TRAVAIL

Afin de répondre à ces questions nous avons soulevé les hypothèses suivantes :

- La combinaison entre le potentiel agricole et le potentiel touristique sur la wilaya de Timimoune pourrait développer un tourisme agricole afin de diversifier l'économie de la région.
- L'exploitation et la valorisation les potentialités culturel et naturel de la

¹¹ Karima Alloun, Les points forts de Timimoune : Entre réalités et perspectives, l'HORIZON 2022, Available at : [Les points forts de Timimoune : Entre réalités et perspectives - Horizons - Quotidien national d'information](#)

¹²APS : Timimoune : une wilaya déterminée à assurer son essor avec ses diverses richesses, 2021, Available at : <https://www.aps.dz/regions/118440-timimoune-une-wilaya-determinee-a-assurer-son-essor-avec-ses-diverses-richesses>

wilaya de Timimoune tout en créant un circuit touristique pourrait donner un nouvel élan à la ville.

I.5 OBJECTIFS DU TRAVAIL

Suite aux problématiques posés et Aux hypothèses formulés, notre recherche nous a conduit aux objectifs suivants :

- Engager des réformes économiques et sociales profondes pour sortir d'une façon progressive l'économie du pays de la dépendance pétrolière.
- Concevoir un projet urbain durable qui vise à respecter les principes de la durabilité à long terme, tout en préservant l'identité culturelle et en respectant l'environnement et en l'intégrant dans un contexte urbain contemporain.
- Accélérer le secteur économique touristique de la ville de Timimoune.
- La diversification des activités agricoles et des services touristiques permet la création d'emplois tout au long de l'année tout en assurant la rentabilité du projet.
- Exploiter le potentiel touristique de la région afin de valoriser et promouvoir le développement de l'Agriculture locale.
- Assurer une meilleure combinaison entre la production agricole et le service touristique.

I.6 METHODOLOGIE DE RECHERCHE

Pour aborder la présente recherche, nous nous sommes basés sur une méthodologie d'approche qui vise à incorporer le projet urbain comme alternative à l'agrotourisme saharien dans une perspective de développement durable. Pour atteindre les objectifs de notre recherche, nous avons organisé ce travail autour de quatre approches principales qui définissent notre méthodologie de travail, à savoir :

La phase de recherche

Cette phase consiste à définir notre thématique à partir d'un sujet d'actualité : construire de la problématique générale et spécifique (sujet d'actualité) et définir les objectifs de notre projet tout en suivant une méthodologie et des outils de recherche afin de proposer des hypothèses.



La phase théorique

Cette étape prend en compte les différentes notions de notre thématique (le projet urbain comme nouvelle alternative à l'agrotourisme saharien) : le projet urbain, le Tourisme, l'agriculture et l'agrotourisme. Cette étape est faite sur la base d'une recherche bibliographique et une analyse des exemples : on a commencé par une analyse à l'échelle urbain des villes saharienne durable pour tirer des concepts de durabilité, ensuite l'analyse des exemples sur l'agrotourisme à l'échelle internationale pour déterminer le programme et les fonctions de notre projet, et par la suite, des exemples qui sont proches du point de vue géographique, chronologique et socio-économique « agrotourisme au Sahara », Le but de cette partie du travail est de trouver un nouveau type de tourisme saharien qui assure l'économie de la région durant toute l'année tout en utilisant les 3 aspects du développement durable .

Cette approche nous a permis d'approfondir notre compréhension du thème choisi. Nos recherches et études sur ce sujet ont été menées en consultant différentes sources, telles que des ouvrages, des thèses, des mémoires, des articles et des livres.

La phase analytique « ANALYSE URBAINE ET HISTORIQUE »

Dans cette partie, nous avons élaborer une analyse de cas d'étude de la vile de Timimoune et mettre l'accent sur les moments clés de l'évolution urbaine de la ville à travers des analyses à savoir : une analyse diachronique, analyse synchronique, analyse SWOT « AFOM », à l'aide des instruments d'urbanisme et analyse du site, pour déterminer notre aire d'intervention afin d'essayer d'y intégrer le circuit touristique pour améliorer l'image de la région tout en valorisant et en respectant le patrimoine local et améliorer l'attractivité touristique et d'élaborer un projet urbain et architectural qui tend apporter des solutions aux problématiques posées.

La phase conceptuelle

Pour formaliser le projet de manière simple et logique, nous adoptons une approche conceptuelle et technique. Cela nous permet de prendre en compte plusieurs paramètres dans la projection architecturale, tels que les références architecturales, les principes et concepts sur lesquels se base notre composition, ainsi que les éléments du programme de base et les principes fonctionnels. Nous examinons également la relation du projet avec son

environnement, les différentes étapes de sa formation. Ainsi que, la conception de l'ossature porteuse, les matériaux choisis orientent les modes constructifs et conditionne la conception.

La finalité de ce travail est d'aboutir à l'élaboration d'un projet architecturale qui est « un centre agrotouristique multifonctionnel » avec l'intervention urbain qui est « circuit touristique »

I.7 STRUCTURE DU MEMOIRE

Le mémoire est divisé en trois chapitres : un chapitre introductif, un chapitre de l'état de l'art et un chapitre consacré au cas d'étude

CHAPITRE 01 : INTRODUCTIF

Ce chapitre a pour but de présenter ce travail de recherche, en commençant par une introduction générale dans laquelle on aborde les concepts tels que (les zones arides, le projet urbain, l'agrotourisme et la durabilité ...), par la suite on construit nos problématiques suivis par les hypothèses et les objectifs de recherche, et ont conclue par la présentation de la démarche méthodologique comme un processus de recherche sur notre cas d'étude.

CHAPITRE 02 : L'ETAT DE L'ART

Cette partie est une synthèse d'une recherche bibliographique dans le but d'appuyer, de cerner et de comprendre les différentes approches qui ont été formulées concernant notre thématique de recherche, éléments théoriques de base qui contribuent à la focalisation de la présente recherche vers les objectifs ciblés, nous parlerons principalement d'établissement humain et le développement durable dans les zones arides et le concept principal dans notre thématique qui est le projet urbain comme nouvelle alternative à l'agrotourisme au sud algérien.

CHAPITRE 03 : CAS D'ETUDE

Dans cette partie, nous présenterons notre cas d'étude et expliquerons les différentes solutions et considérations proposées aux problèmes précédents et le processus de conception adopté. Le projet doit être présenté en deux parties :

La partie urbaine :

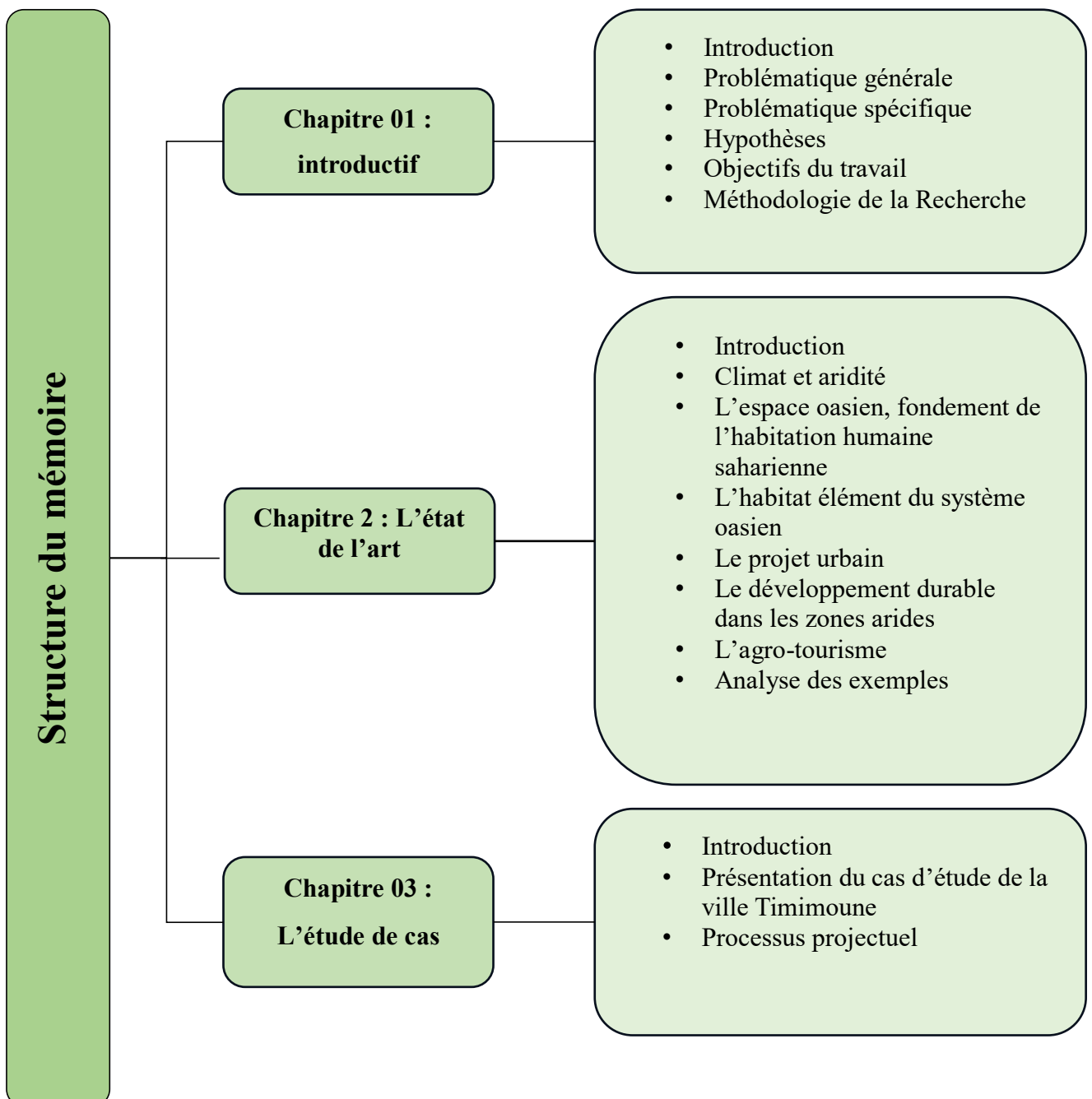
- Analyse urbaine de la ville pour mettre en évidence ses problèmes et proposer des solutions



- Le traitement du cas d'étude avec présentation de l'état de fait, l'analyse urbaine, le tout est suivi du résultat sous forme d'un plan d'intervention urbain (le circuit touristique) et un plan d'aménagement (projet urbain)

La partie architecturale :

- Deux Projets architecturaux avec leurs dossiers graphiques illustrant les choix et les conceptions à l'échelle architecturale (centre de remise en forme) et (centre agrotouristique).





CHAPITRE 02 :

Etat de l'art

« L'essentiel d'une théorie réside dans le sens que l'on donne aux mots. Quand on utilise le vocabulaire des autres, on entre dans leurs systèmes. Pour résoudre les problèmes, il faut les décomposer en concepts, les nommer par des mots et les recomposer. »

[DUPLAY C. et M., Méthode illustrée de création architecturale, Paris, Éditions du Moniteur, 1985.]

INTRODUCTION

Dans cette partie du mémoire « état de l'art », nous allons aborder plusieurs références théoriques et concepts liée à notre thématique de recherche « le projet urbain comme nouvelle alternative à l'agrotourisme au sud algérien ». Cette partie consiste à établir et à développer des recherches ciblées et approfondies, de nous initier des concepts clés de notre thématique : le Sud Algérien, l'oasis, l'habitat saharien, le projet urbain et l'agrotourisme...etc et d'en sortir avec une synthèse qui nous servira de support théorique pour notre future intervention.

Nous allons d'abord, présenter les zones arides, leur climat ainsi que l'oasis comme création humaine face au conditions climatiques, l'habitat saharien et les concepts de l'architecture saharienne, par la suite nous aborderons notre thème : le projet urbain qui répond aux mêmes objectifs du développement durable de l'architecture saharienne ensuite le développement durable dans les zones arides avec ses 2 leviers importants ; le tourisme et l'agriculture, en dernier lieu nous avons parlé de l'agrotourisme, ses activités et ses enjeux .

Par la fin nous passerons à l'analyse thématique des exemples liée à la thématique de recherche et aux différentes interventions architecturales.

II.1. CLIMAT ET ARIDITE

II.1.1 introduction

L'architecture saharienne est un exemple de l'adaptation de l'homme à son environnement naturel. Dans ce chapitre nous allons parler sur l'architecture dans les zones arides et on va se focaliser beaucoup plus sur les caractéristiques climatiques et les éléments qui composent leur paysage afin de bien comprendre les particularités de ces zones et donc mieux appréhender l'architecture saharienne. Cette dernière a été conçue pour répondre aux besoins des habitants tout en tenant compte des contraintes environnementales propres aux milieux arides en offrant un confort optimal aux habitants.

II.1.2 définition des zones arides :

- L'aridité est le manque d'eau permanent qui affecte une région. Elle ne dépend pas de la température car il existe des espaces arides et froids (aux pôles par exemple).



- On mesure le degré d'aridité d'une région en fonction de l'indice d'aridité qui mesure la différence entre l'évapotranspiration potentielle (ETP) et la pluviosité (P)¹³
- Une zone aride qualifie une zone, un écosystème, un biotope voire un biome, dans laquelle la pluviométrie est très faible. ¹⁴ On parle de zone aride lorsqu'un milieu perd davantage d'eau par évaporation et transpiration qu'il n'en reçoit par les chutes de pluies.¹⁵

II.1.3 les caractéristiques naturelles des zones arides

Les zones Arides se caractérisent par des données naturelles et climatiques spécifiques dont :

II.1.3.1 La température

Le schéma climatique des zones arides se caractérise souvent par une succession de trois saisons :

- **Une saison sèche relativement "fraîche"**

_Les températures diurnes atteignent entre 35 et 45 degrés centigrades, pendant que les températures nocturnes tombent à 10 à 15 degrés centigrades.

- **Une saison sèche relativement "chaude"**

_Les températures diurnes peuvent approcher de 45 degrés centigrades et tomber à 15 degrés centigrades au cours de la nuit.

- **Une saison des pluies "modérée"**

_Pendant cette saison, les températures peuvent aller de 35 degrés centigrades le jour à 20 degrés centigrades la nuit.

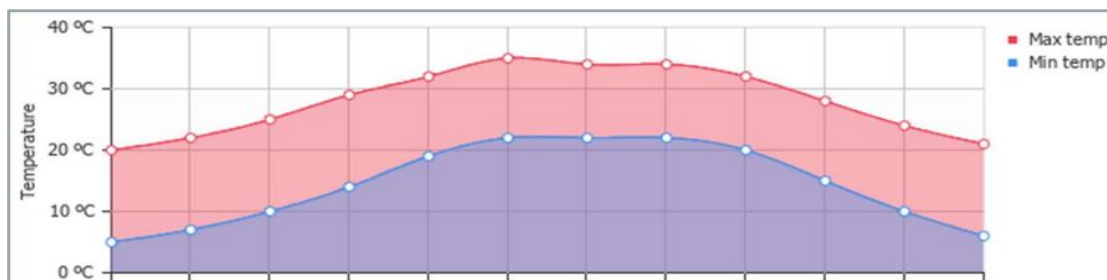


Figure III.1: Les températures minimales et maximales moyennes sur l'année à Tamanrasset.

Source : <https://weather-and-climate.com/average-monthly-min-max-Temperature,Tamanrasset,Algeria>

¹³ Kit pédagogique sur l'environnement dans les zones arides. (2007). Altitude communication.

¹⁴ Jean-François Fortier, A. F. (2012, 11, 21). Zone aride : définition, explications. Récupéré sur AquaPortail: <https://www.aquaportail.com/definition-12844-zone-aride.html>

¹⁵ Kit pédagogique sur l'environnement dans les zones arides. (2007). Altitude communication.

II.1.3.2 Les précipitations

A la différence des régions tempérées, la répartition des précipitations dans les zones arides varie entre l'été et l'hiver. Dans le climat méditerranéen, qui englobe le Sahara algérien, la saison des pluies se situe en automne et en hiver, tandis que les mois chauds d'été sont presque exempts de pluie. Les précipitations varient également d'une année à l'autre ; cela est facile à voir lorsqu'on considère les statistiques des

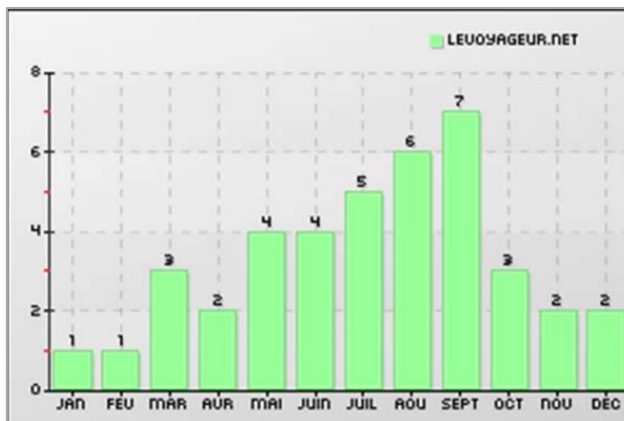


Figure IVI.2: Humidité, Tamanrasset. Source : <http://www.levoyageur.net/climat-ville-TAMANRASSET.html>

précipitations dans le temps pour un lieu donné. L'écart entre les plus faibles et les plus fortes précipitations enregistrées au cours de différentes années peut être important (il est généralement plus ou moins 50% de la précipitation annuelle moyenne).¹⁶

II.1.3.3 L'Humidité atmosphérique

_ L'humidité de l'air a une importance pour l'équilibre hydrique du sol. Lorsque la teneur du sol en humidité est plus élevée que celle de l'air, l'eau a tendance à s'évaporer dans l'air.

Dans le cas contraire, l'eau se condensera dans le sol. L'humidité est généralement faible dans les zones arides.¹⁷

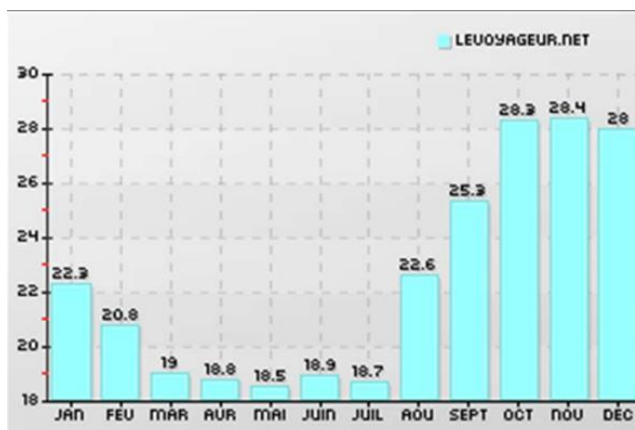


Figure VII.3 : Précipitations en mm, Tamanrasset. Source : <http://www.levoyageur.net/climat-ville-TAMANRASSET.html>

II.1.3.4 Les Vents

16 FAO. (1992). Foresterie en zones arides. Guide à l'intention des techniciens de terrain. (FAO, Ed.)

17 FAO. (1992). Foresterie en zones arides. Guide à l'intention des techniciens de terrain. (FAO, Éd.)



Les régions arides sont en général venteuses. Les vents évacuent l'air humide qui se trouve autour des plantes et du sol et accroissent par conséquent l'évapotranspiration. L'érosion du sol par le vent se produira chaque fois que les conditions pédologiques, végétatives et climatiques y sont favorables. Le principal dommage causé par le vent en emportant des particules de terre est le tri des matériaux du sol ; Les matières restantes peuvent être sableuses et stériles. Il est fréquent que le sable s'empile pour former des dunes et présente une menace grave pour les terres environnantes. ¹⁸

II.1.4 La diversité des paysages en zones arides :

Les formes paysagères les plus connues des régions arides sont :¹⁹



Figure VIII.4 : Le Grand Erg Occidental, Algérie. Source : <http://www.zeribavoyage.com/grand->

Les Ergs

Ils désignent au Sahara des massifs de dunes d'une certaine étendue.



Figure X.5 : Photo du Reg. Source : <http://pierrotcdcl.over-blog.com/2017/10/reg.html>

LES REGS

Il désigne des étendues plates, caillouteuses et graveleuses, occupant de grandes superficies au Sahara.

¹⁸ FAO. (1992). Forêt en zones arides. Guide à l'intention des techniciens de terrain. (FAO, Éd.)

¹⁹ Kit pédagogique sur l'environnement dans les zones arides. (2007). Altitude communication



FIGURE XIII.6 : La hamada

Source : <https://yeryuzusekilleri.com/wpcontent/uploads/2019/01/hamada.jpg>



FIGURE XIII.7: LE SAHARA ALGERIEN

Source : <https://corex.dz/la-beaute-de-notre-monde-en-photos/>



FIGURE XII.8: OASIS OMAN

Source: <https://milesopedia.com/guides/10-paysages-insolites-a-absolument-decouvrir>

LES HAMADA

Elle désigne un plateau rocheux horizontal cerné par des falaises bien marquées, qui lui donnent l'apparence d'une gigantesque table. La roche qui supporte cette table peut être de nature très variable, mais le plateau lui-même est toujours composé d'une roche sédimentaire, le plus souvent calcaire.

LES DJEBELS

Les djebels désignent tous les reliefs autres que les hamadas, quelle que soit leur altitude. Le paysage du djebel est comme celui de la hamada, dominé par la roche nue dont le profil et les formes ont été puissamment sculptés par l'érosion.

LES OASIS

Elles sont ces endroits particuliers où la présence de l'eau, a permis la croissance permanente de végétaux et un approvisionnement suffisant pour les communautés humaines qui ont pu s'installer de façon durable. L'eau existe sous forme d'oueds temporaires, de sources ou de nappes souterraines, et est mobilisée moyennant des systèmes souvent

II.1.5 synthèse

Les régions arides sont caractérisées par des conditions climatiques extrêmement difficiles, comprenant une chaleur excessive, des précipitations rares et variables, des vents forts, une



faible humidité et une évaporation élevée. Ces conditions rendent la vie particulièrement ardue pour les humains, les animaux et les plantes qui y habitent. Les plantes qui parviennent à pousser dans ces régions ont développé des adaptations spécifiques à ces conditions climatiques rigoureuses, ce qui explique la rareté du couvert végétal. Les paysages des zones arides présentent une grande variété, avec des formations telles que les ergs, les regs, les hamadas, les djebels et les oasis. En réponse à ces conditions climatiques et au mode de vie qui en découle, les habitants ont développé une architecture spécifique adaptée à ces zones arides, permettant ainsi de les rendre habitables.

II.2 L'ESPACE OASIEN, FONDEMENT DE L'HABITATION HUMAINE SAHARIENNE

II.2.1 Introduction :

Les oasis sont un exemple de la créativité humaine face à des conditions climatiques difficiles. Ils ont permis aux populations de régions arides de survivre et de prospérer en tirant parti des ressources naturelles disponibles.

II.2.2 L'oasis une création humaine

D'après Toutain et al. (1988), le mot Oasis, d'origine égyptienne signifiant un lieu habité, Il a été utilisé, semble-t-il par le géographe



FIGURE XVI.8: : oasis d'Ubari
Source : <https://earthpictureshere.tumblr.com/>

Hérodote vers 45 (avant J-C.). Selon Zella L. & Samadhi D. (2006, p.149), « Les Oasis sahariennes sont une constellation de taches vertes immuables sur cette immensité minérale jaunâtre. Elles représentent un havre de vie, né principalement de la conjonction du soleil, de l'homme, de l'eau, du palmier dattier et du dromadaire ». Une oasis peut être donc définie comme l'association d'un établissement humain et d'une zone cultivée grâce à l'eau et au travail de l'homme en milieu désertique ou semi-désertique. Ce territoire artificiel créé par la main de l'homme est entretenu par l'introduction d'un système de gestion technique et sociale de la ressource en eau. Il s'agit en fait d'un espace mis en culture par l'irrigation.²⁰

²⁰ BENGOUGA Salima., 15 juillet 2019, L'eau et la végétation dans la ville saharienne durant les périodes

II.2.3 Structure de l'oasis

Le terme « oasis » fut par la suite conceptualisé pour devenir une catégorie de pensée emblématique des espaces désertiques. L'oasis ne constitue pas une entité socio spatiale exclusive de l'espace saharien. De nombreuses oasis s'inscrivent dans des territoires marqués par des conditions bioclimatiques et écologiques ou s'insèrent dans des logiques Socio-économiques différentes, telles les oasis de piémont du Yémen ou les oasis de plaine du Pendjab et du Sind (Clouet, 1995). L'ensemble des oasis s'est fondé sur le triptyque eau – habitat – palmeraie qui forme un tout, qui se caractérise par la cohérence et la forte interdépendance. Néanmoins, M.A. Gaouar (2000) propose d'ajouter à ce triptyque un quatrième élément structurant et moteur : l'homme.³²

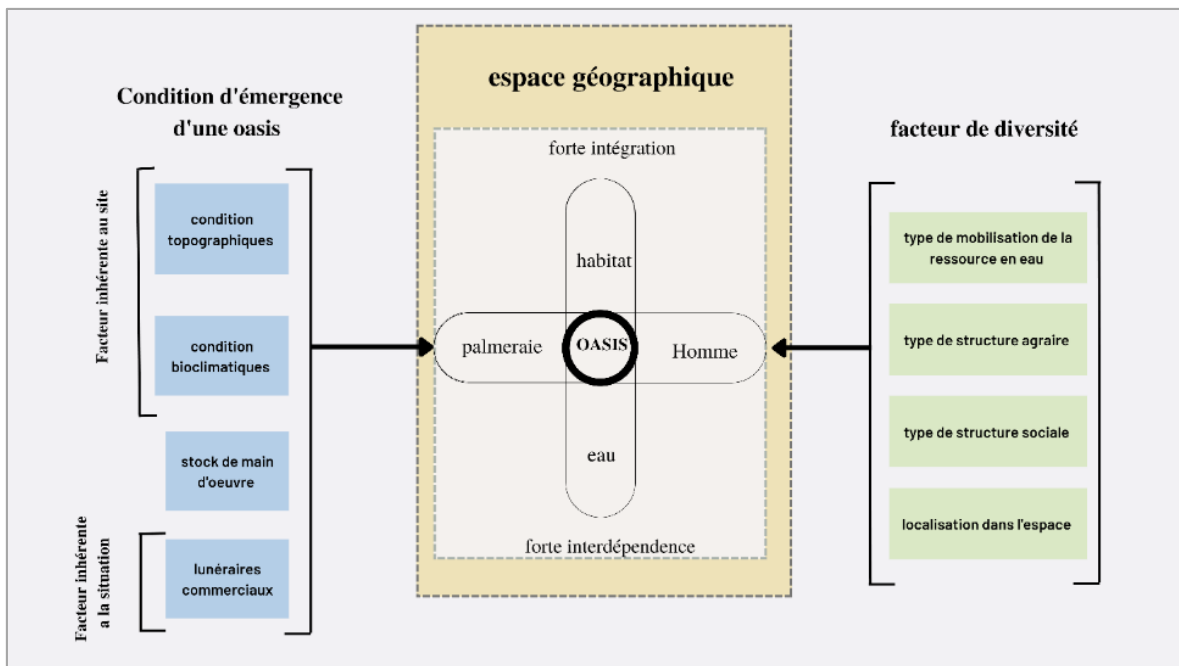


Figure XVI.9 : structure de système oasien.
Source : Auteurs, D'après KOUZMINE Y. (2007) emprunté à D. DUBOST (1989)



II.2.4 Fonctions de l'oasis

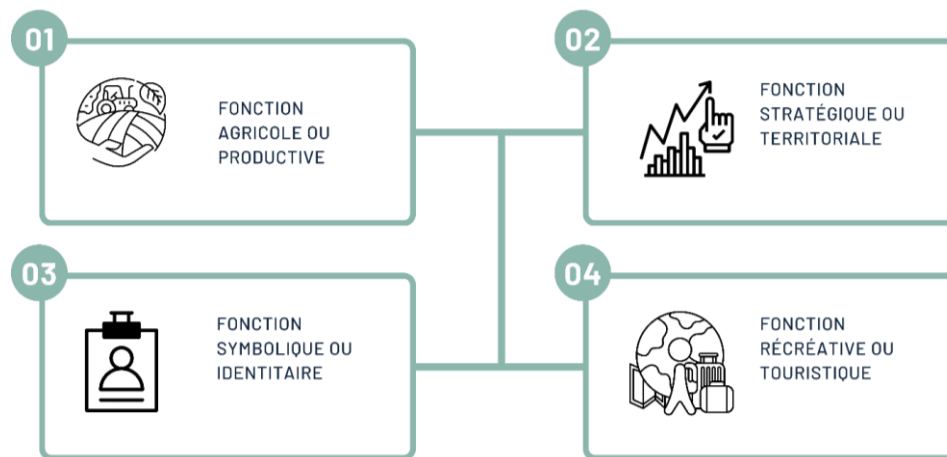


Figure XVII.10 : diverses fonctions des oasis
Source : Auteurs, D'après KOUZMINE Y. (2007)

Il existe 4 types de fonctions mais comme notre thématique s'inscrit dans l'**agrotourisme**, donc nos recherches et nos réflexions se sont beaucoup plus basées sur **la fonction agricole et touristique**²¹.

***Fonction productive ou agricole** : C'est la plus ancienne des fonctions. Les productions agricoles très variées fournissaient les besoins alimentaires de base des populations sahariennes et une monnaie d'échange avec les produits des autres régions. Le développement de la culture de plusieurs variétés de dattes, et plus récemment de la culture des primeurs sous abris-serres, ont favorisé la commercialisation des produits agricoles oasiens. Les oasis se trouvent ainsi intégrées de plus en plus dans l'économie de marché et les échanges internationaux.

***Fonction récréative ou touristique** : Elle est récente et s'est renforcée avec le développement du tourisme saharien. Des oasis s'ouvrent au tourisme, profitant de la nouvelle donne et de l'afflux d'investissements publics ou privés.

Quelle que soit la fonction de l'oasis, sa survie reste déterminée par la présence de l'eau et la technique hydraulique utilisée pour sa valorisation, donc nous présenterons cette ressource dans la partie suivante.

²¹ HAMMOUDI Abdelhalim., Le patrimoine ksourien, mutation et devenir. Magister en architecture, université Mohamed Khider – Biskra, Algérie, p (33-34).
https://core.ac.uk/download/pdf/35401825.pdf?fbclid=IwAR2lsO6xS16DDfR3CixK5_ckWZOxhNNEDhCQNt4dAMtGtNBSPwiG0ZUJ08

II.2.5 L'eau facteur limitant de l'espace oasien

L'eau est en effet le facteur limitant de l'espace oasien. Les oasis se trouvent souvent dans des régions arides où l'eau est rare et précieuse. Les précipitations sont souvent insuffisantes pour soutenir une agriculture régulière et les sources d'eau sont souvent situées loin des oasis. Cela rend l'accès à l'eau difficile et constitue un défi pour les populations qui y vivent.

Malgré les faibles précipitations mais le Sahara algérien contient une nappe albiennne qui couvre presque 70% de la surface d'Algérie. Les réserves en eau potable du Sahara sont estimées, selon de récentes études, à 40.000 milliards de m³.²²

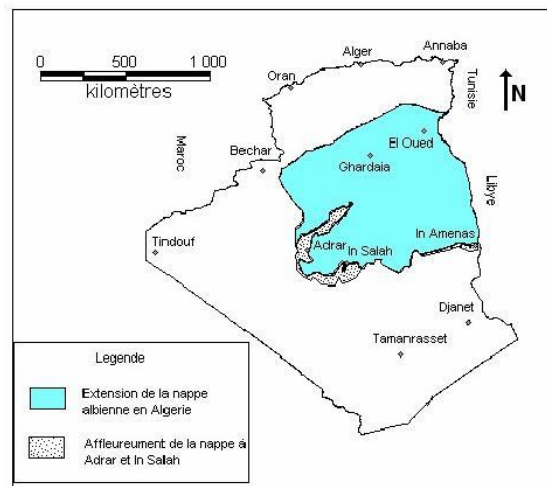


FIGURE XVIII.11: carte géographique de la nappe albiennne en Algérie

Source : https://www.researchgate.net/figure/Extension-geographique-de-la-nappe-albiennne-en-Algerie_fig1_258049892

Cela a permis le percement d'un extraordinaire système de captage et d'adduction d'eau. Pour couvrir les besoins en eau et lutter contre l'aridité importante de la terre sans laisser prise à l'évaporation, il a fallu trouver un moyen d'irrigation adapté : C'est le système des " foggaras " ; « La foggara est une galerie souterraine légèrement inclinée, qui draine l'eau de l'aquifère en amont vers les terrains les plus secs situés en aval, en direction de la palmeraie. (CHEYLAN, 1990).

II.2.5 La palmeraie

« La marque de l'homme sur l'environnement désertique a de tout temps été, avec quelque naïveté, source d'émerveillement. Comme si pour assurer leur subsistance quotidienne, les sahariens n'avaient eu d'autres choix que de développer des trésors d'ingéniosité : de ce point de vue, la palmeraie en paraît la traduction la plus élaborée » (Bisson J, 2003), La palmeraie est composée de plusieurs exploitations agricoles, connues localement sous la dénomination de « Jennat », pluriel de « Jenna », littéralement « paradis »

²² Algeria watch, 40.000 milliards de m³ de réserves en eau dans le Sahara, 2018, Available at : <https://algeria-watch.org/?p=9046>



en français ; pour une oasis implantée au beau milieu du désert sous une forte chaleur et isolée du monde, ses jardins forment un paradis aux yeux des oasiens et des gens qui passent (commerçants, voyageurs...), en plus de son rôle écologique, la palmeraie est une « source de vie » pour la population, elle superpose à la fois deux systèmes complexes : le premier lié au partage de l'eau et le deuxième à la pratique agricole, révélant ainsi une organisation sociétale remarquable²³.

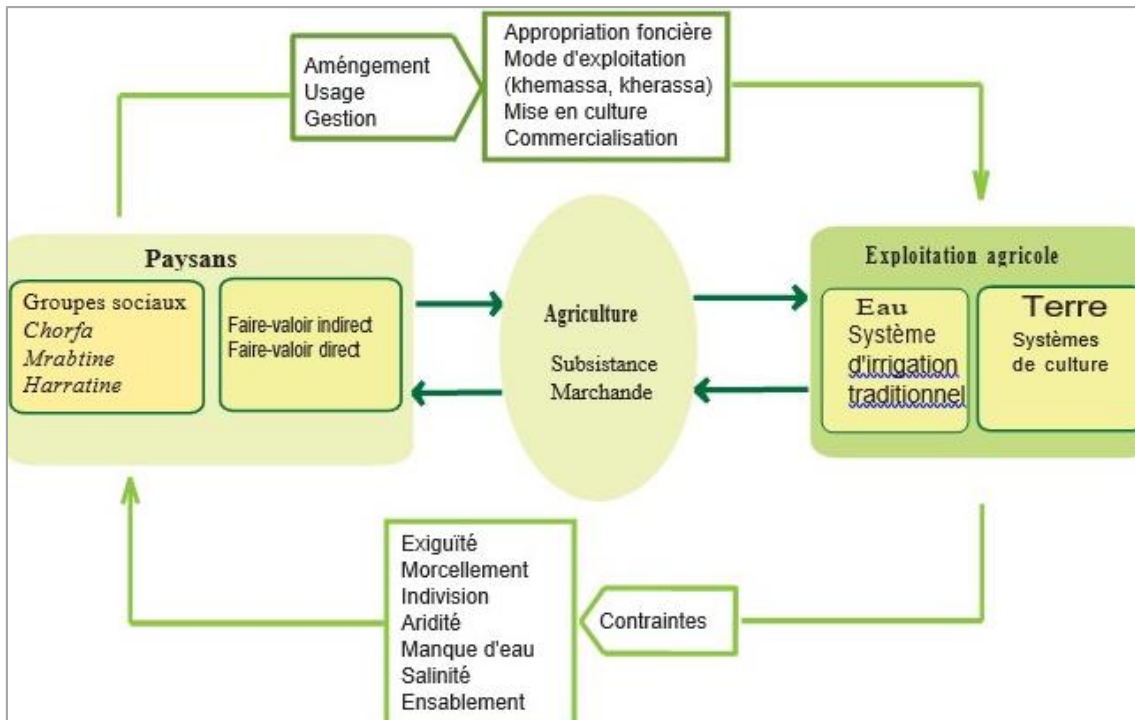


Figure XVIII.12: schéma d'organisation de la palmeraie

II.3. L'HABITAT ELEMENT DU SYSTEME OASIEN

Dans cette partie du travail nous allons aborder les concepts des villes sahariennes et de manière approfondie le Kser, car notre site d'intervention est situé sur la partie du kser de la ville de Timimoune.

²³ OTMANE Tayeb., Mise en valeur agricole et dynamiques rurales dans le Touat, le Gourara et le Tidikelt(Sahara algérien), Thèse de doctorat en cotuelle en géographie et aménagement du territoire, Université d'Oran, Algérie. Université de Franche-Comté, France, 2010, p53-54.

II.3.1 Architecture saharienne ²⁴

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

Maya Ravéreau.

II.3.1.1 Les concepts des villes sahariennes

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 de 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.

II.3.2 Définition de l'habitat

- D'après le **grand Larousse français** l'habitat est une partie de l'environnement définie par un ensemble de facteurs physiques, et dans laquelle vit un individu, une population, une espèce ou un groupe d'espèces.²⁵
- La forme de **l'habitat oasien traditionnel** constitue un élément caractéristique de l'organisation spatiale et de la morphologie des oasis, démontrant aujourd'hui encore leurs fonctionnements passés et les logiques sociales structurantes de la société oasienne²⁶. Si l'oasis constitue un système, le **ksar** en tant qu'élément de **ce système** « *n'est pas seulement l'objet architectural et urbain, il est à la fois l'ensemble des processus à l'origine de sa formation, de son fonctionnement et de sa transformation et le résultat de ces processus* » (Arrouf, 2000).

II.3.3 l'architecture ksourienne ²⁷

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

²⁴ 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"

²⁵ <http://www.Larousse.fr>

²⁶ HAMMOUDI Abdelhalim., Le patrimoine ksourien, mutation et devenir. Magister en architecture, université Mohamed Khider – Biskra, Algérie

²⁷ ÉCHALLIER J.-C., « Sur quelques détails d'architecture du Sahara », in Le saharien, n° 42 et 44, Paris, 1966-67. In Mustapha Ameur Djeradi. L'architecture ksourienne (Algérie) entre signes et signifiants L'architecture vernaculaire, tome 36-37 (2012-2013).



II.3.3.1 Pour quoi revisiter l'architecture ksourienne

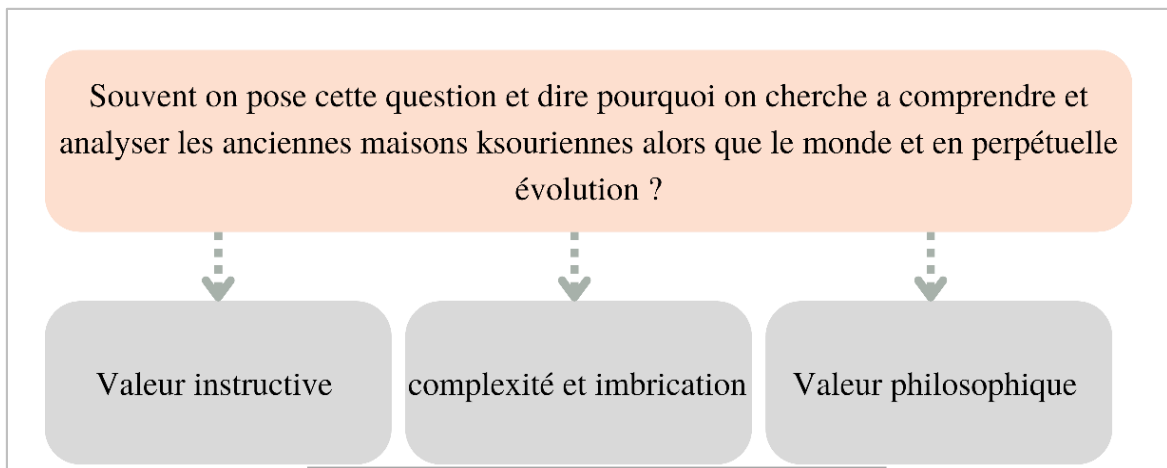


Figure XIXI.13: : schéma d'organisation de la palmeraie
Source : Auteurs ; d'après ÉCHALLIER J.-C 1966

Cette étude nous aide à comprendre le mode vie des gens du Sahara, et de distinguer les différentes cultures qui coexistent depuis des siècles et qui nous permettent de pousser notre réflexion à travers des besoins et des modèles différents pour les habitations et l'organisation sociale. Décrire et examiner les formes des habitations dans les ksour, rechercher les causes, les explications concernant à leurs formes, et leurs localisations.

II.3.3.2 Les composantes de l'architecture ksourienne

Le ksar a une forme compacte, de couleur terre, horizontale, directement en relation avec un espace vert, la palmeraie. C'est l'horizontalité qui est la règle dans ce type d'établissement. La verticalité est une exception réservée aux édifices exceptionnels (qubba, minaret). Sa symbolique renvoie au sacré.



FigureXXI.14: : Kser de Timimoune
Source : <https://www.flickr.com/>

II.3.3.3 L'organisation intérieure des maisons Ksouriennes

L'espace intérieur de la maison est découpé selon une conception du sacré et non pas seulement en fonction de besoins concrets et objectivables. En général, deux chambres, une cour intérieure (rahba), un petit magasin à provision et un petit enclos pour les animaux (taghemmin). Ce petit enclos est d'une importance capitale, en tant que premier broyeur des déchets ménagers. Tout déchet domestique se transforme immédiatement en aliment de bétail dont les déjections sont recyclées en un engrais assez recherché.

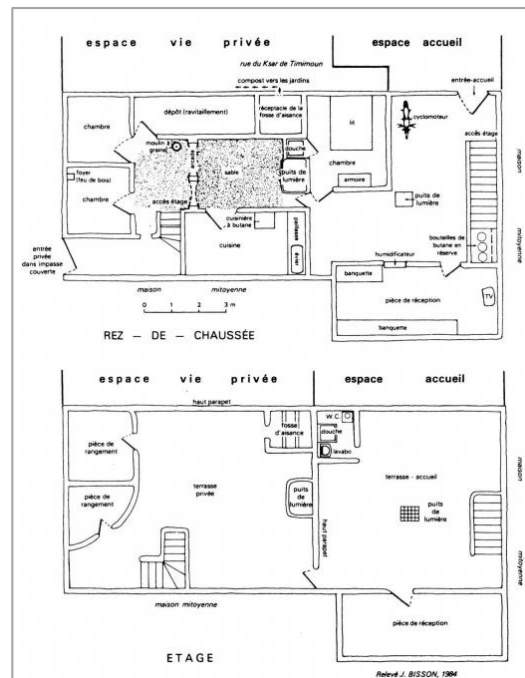


Figure XXII.15:: une maison du kser de Timimoune
Source : <https://books.openedition.org/editionsncrs/826>

Le patio élément structurant de la maison traditionnelle

Le patio est un espace central et un élément très important et même structurant de la maison traditionnelle qui présente une bonne réponse contre la chaleur et les vents de sable en particulier, et s'il est complété par des dispositifs tels que fontaines, bassins, canaux, cascades. La présence de l'eau dans le patio influe sur la qualité des ambiances. Au-delà de son rôle psychologique (tranquillisant), il crée des ambiances lumineuses variables grâce aux

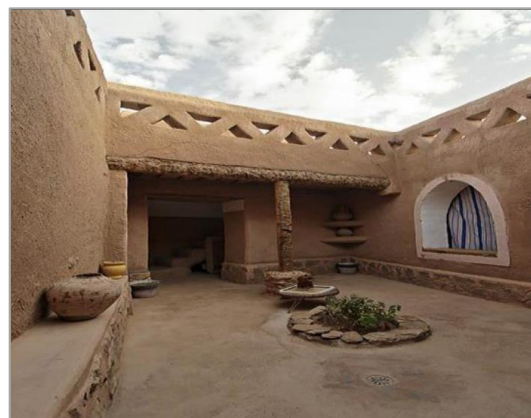


Figure XXIII.16: La cour d'une maison à Timimoune.
Source : mémoire la protection et la préservation

déplacements des taches lumineuses sur les murs entourés par le patio, et par conséquent, il offre un effet visuel dynamique De point de vue microclimatique, dans les journées chaudes de l'année, l'évaporation de l'eau engendre une humidification donc un refroidissement de l'air, ce qui implique la diminution de la température extérieure (dans le patio), de ce fait, la réduction de la température intérieure (les pièces habitables).

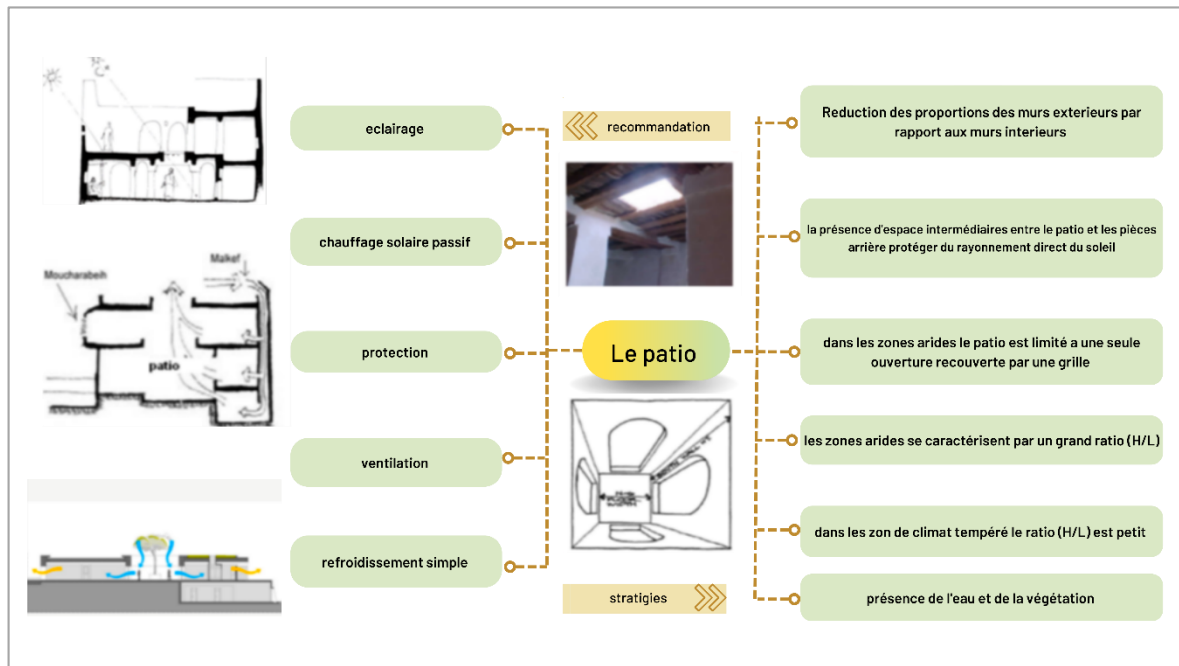


Figure XXIII.17: : schéma du rôle du patio dans la maison ksourienne
Source : Auteurs

- ✓ La végétation aussi joue des rôles importants et différents dans le patio, par leur régulation microclimatique, leur ornementation et leur aspect perceptible, donc une contribution au bien-être de l'individu.
- ✓ La signification du Patio varie grandement d'une société à une autre. Par exemple, une cour peut isoler une communauté du monde extérieur pour des raisons de pureté spirituelle, être un espace de pouvoir historiquement sanctifier ou une source de vitalité familiale. Le Patio est la source de la vie et de la fertilité. C'est la forme fondamentale de toute architecture traditionnelle palais, sanctuaires ou maisons. La maison à patio reflète le rôle central de la famille dans la société.

➤ *Notion des portes et seuil urbain*

- Les portes, seuils et ouvertures marquent la transition entre deux sortes d'espace. Leur franchissement peut indiquer le passage d'une personne d'un état à l'autre.
- 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

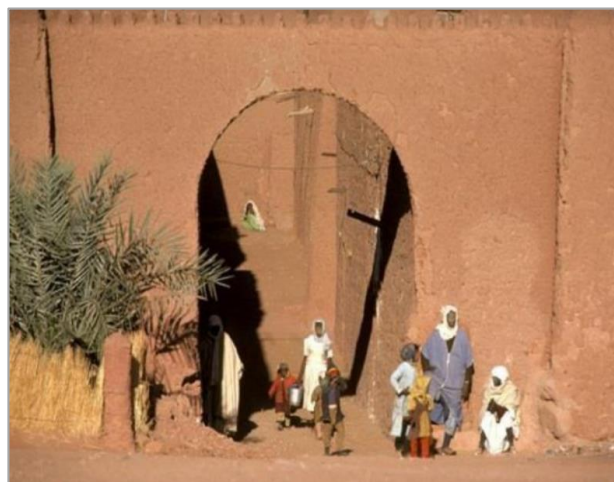


Figure XXIV.18: Porte à Timimoune.
Source : mémoire la protection et la préservation du patrimoine pour la création d'un circuit touristique

dans une rue, la porte est bien soulignée par cette arcature

➤ **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.

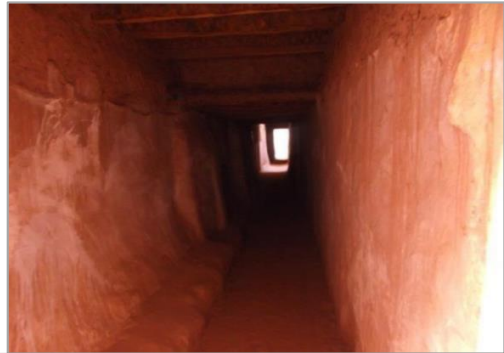


Figure XXVI.19: Sqifa arquée à Timimoune
Source : mémoire la protection et la préservation du patrimoine pour la création d'un circuit touristique

➤ **Ayn ad-dar**

Un élément architectural, c'est le trou au niveau de la toiture appelée `ayn ad-dār. Cette ouverture aménagée au plafond des patios est en effet, un « œil de la maison », elle permet l'infiltration de la lumière.



Figure XXVII.20 : Ayn-ad-dār (« œil de la maison » à Taghit (2003),
Source : internet

II.3.4 Les matériaux et le système constructif de dans les maisons Ksourienne

Pour les matériaux de construction, le ksourien profite de son milieu naturel. Les plus anciennes constructions ont été édifiées en pierres. L'argile comme matériau de construction n'intervient que par la suite. On peut évidemment penser à une raréfaction du matériau qui va pousser à l'utilisation d'un matériau moins solide.

De manière générale, l'habitation est en toub (brique de terre) avec une structure en murs porteurs, assez épais. La poutraison est faite de troncs de palmiers (khashba) et les plafonds sont constitués par un clayonnage de palmes (jrîd). La terrasse est faite d'un mortier de terre (torchis) où se mêlent argile et feuilles de palmiers. Les troncs d'arbre constituent les poutres.

II.3.5 Conclusion :

L'effort humain a abouti à la création d'un écosystème équilibré et fragile reposant sur des constructions sociales, écologiques et économiques, en attachant le lieu de travail et l'habitat (la palmeraie à côté du ksar) et elle se matérialise par une organisation déterminée par la présence d'eau. En effet ses principes de base, ce mode de fonctionnement intégré et malgré



tous les aléas naturels et anthropique, font qu'une oasis un modèle de développement durable par excellence pour les zones arides.

Toutes nos recherches et nos réflexions en ce qui concerne la partie précédente, nous met l'accent sur l'architecture saharienne qui répond principalement aux objectifs du projet urbain et s'appuie sur ses trois piliers qui sont : l'aspect sociétal, la durabilité et la pérennité ainsi que l'aspect culturel, ce qui nous amené à nous intéresser un peu plus pres au projet urbain dans la partie suivante.

II.4 LE PROJET URBAIN

II.4.1 Introduction

Notre intervention se porte sur un projet effectuer par 3 personnes dans une démarche de concertation visant a amélioré la contrainte que l'Algérie a avec l'élaboration dans ses projets, rajoutant a cela qu'au sud cette démarche de projet urbain n'as été aborder que timidement

C'est pour cette raison que nous voudrions pousser notre réflexion vers cet aspect de durabilité et de cohésion, allant de l'échelle urbaine à l'échelle architecturale.

II.4.2 Définition du projet urbain

Le projet urbain est une notion historique récente apparue en ITALIE dès les années soixante par les travaux de quelques historiens d'architecture et par la politique urbaine, mais l'identification spécifique ne s'est fait qu'en FRANCE à partir de la fin des années 70 a cette époque le projet urbain se présente comme alternative opposée à un urbanisme coupé de l'art urbain, après la deuxième guerre mondiale ; pour cela, le projet urbain revendique contre le plan, parce que ce dernier est nécessaire mais il est insuffisant en ce qui concerne la forme de la ville

Le projet urbain est devenu un terme reconnu et adopté par de nombreux pays. Il a été défini par plusieurs experts :

- **GRISTIAN DEVILLERS²⁸**

²⁸ DEVILLERS, 1996, le projet urbain, Edition du Pavillon de l'Arsenal n°02/1996, Paris, cité par TSIOMIS et ZIEGLER, 2007, p.28

Le projet urbain n'est pas un retour à la ville ancienne, mais une proposition de modernisation de l'appareil de production de l'espace, c'est en effet une proposition de recomposition des logiques sectorielles qui régissent normalement la production de la ville moderne à travers la division et la spécialisation des tâches.

- **Jacques Rey** : le projet urbain serait l'intervention sur la ville en crise, non pas sa totalité mais sur ses fragments.
- **Eva AZZAG-BERSOWSKA (2001/2002)** : « souligne que le projet urbain, constitue l'un des outils les plus efficaces, l'élément de base de la mise en œuvre d'une stratégie de développement de la ville où elle fait ressortir les enjeux du projet urbain (enjeux urbanistiques, enjeux sociaux et des enjeux économiques) et les actions du projet urbain condensés en 5 actions générales se résume en : opérations de renouvellement urbain, amélioration du cadre de vie urbain, création et valorisation des nouvelles centralités, aménagement des espaces publics et pour finir la reconquête des fronts de mer et les berges fluviales ».
- En conclusion nous reprenant la citation d'Alain Avitabile « *le projet urbain est une planification urbaine qui se fait sur un laps de temps étaler et qui prend en compte l'espace, le lieu, le temps et la population* »²⁹

II.4.3 Les objectifs du projet urbain

Le projet urbain vise à faire face aux multiples dysfonctionnements de la ville. Par son approche, il vise à réaliser le développement social et économique. Ce développement doit être durable, efficace et pertinent dans le temps.

Parmi les objectifs du projet urbain :

- Il vise à améliorer et valoriser la qualité de la vie urbaine, l'utilisation de l'espace et la fonctionnalité.
- Selon une logique d'équité, il offre aux usagers la commodité des transports, des équipements, du logement et de l'espace public.
- Il répond également aux enjeux du développement durable en intégrant la politique des transports et l'utilisation économique des terres.
- Il tente de corriger les lacunes de l'urbanisme.

²⁹ Alain Avitabile.



II.4.4 Secteur d'application du projet urbain

Les projets urbains se traduisent par des actions d'amélioration des espaces publics, Améliorer les infrastructures et construire d'autres communautés de qualité par rapport à celles existantes.

Les projets urbains proposent plusieurs modèles d'intervention ou de résolution des problèmes urbains en général et des centres urbains en particulier, à savoir :

a-Rénovation urbaine

C'est une opération physique qui ne doit pas changer le caractère principal du quartier, elle est relative à une intervention profonde sur le tissu urbain, et elle peut comporter la destruction d'immeubles vétustes.

b-Aménagement urbain 17

Action de transformer, de modifier pour rendre plus pratique et plus agréable.

L'ensemble des dispositions et des actions arrêtés pour transformer un espace urbain dans ses composantes spatiales c'est-à-dire pour donner une organisation différente à la fonction urbaine existante, ou en introduisant des fonctions nouvelles.

c-Réaménagement urbain

Crée les conditions d'une vie nouvelle pour les quartiers menacés d'abandon total, il implique un certain changement de la configuration physique, or qu'il n'implique pas obligatoirement une modification systématique de la trame et des volumes de bâtiments.

d-Réorganisation urbaine

C'est l'action dont le contenu est lié aux soucis de l'amélioration des conditions d'organisation et de fonctionnement de l'espace urbain.

e-Restructuration urbaine

Il s'agit d'une opération plus large que la précédente dans la mesure où elle est relative à une intervention sur les voiries et réseaux divers (VRD) et l'implantation de nouveaux équipements. Elle peut comporter une destruction partielle d'ilots ainsi que la modification des caractéristiques du quartier, notamment par des transferts d'activités et réaffectations des bâtiments.

f-Réhabilitation urbaine

Elle consiste à modifier un immeuble ou un groupe d'immeubles ou d'équipements en vue de leur donner les commodités essentielles et nécessaires aux besoins de base des locataires ou utilisateurs, alimentation en eau potable, électricité, remise à neuf des sanitaires.

1) **II.4.5 Conclusion**

La notion de projet urbain apparaît alors comme un outil privilégié pour la mise en œuvre du développement durable, puisque, fédératrice et prospective, elle permettait de gérer la complexité de la réalité, autrement dit la fragmentation des espaces et des compétences, le foisonnement d'acteurs et l'enjeu de la régulation du développement urbain.

II.5. LE DEVELOPPEMENT DURABLE DANS LES ZONE ARIDES

II.5.1 Introduction

La notion du développement durable est apparue dans les années 90, lors d'une prise de conscience globale des différents états face à la situation écologique alarmante de la planète ; la couche d'ozone, le réchauffement climatique ou la perte de biodiversité, ce qui a incité la communauté internationale à prendre conscience de la nécessité de trouver un modèle économique capable de répondre à nos besoins sans détruire l'écosystème

Le développement durable implique un équilibre entre les aspects économiques, sociaux et environnementaux, pour répondre aux besoins du présent sans mettre en danger les besoins des générations futures.

Cependant, **le tourisme et l'agriculture** peuvent également être des leviers importants pour la promotion du développement durable. Le tourisme durable encourage la préservation de l'environnement et de la culture locale, ainsi que la participation des communautés locales à la gestion des sites touristiques. L'agriculture durable, quant à elle, permet de maintenir les écosystèmes locaux, de préserver la biodiversité et de promouvoir la production alimentaire locale. Pour atteindre un développement durable, il est donc important de promouvoir une agriculture et un tourisme durables qui tiennent compte des enjeux environnementaux, sociaux et économiques. Cela peut être fait en adoptant des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement.

Ces 2 éléments sont des leviers de notre thématique de recherche que nous allons aborder dans ce chapitre de manière approfondie

II.5. 2 Définition du développement durable

Le développement répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Le développement durable repose sur des visions à long terme, tenant compte du caractère indissociable des dimensions environnementale, sociale et économique des activités de développement, qui sont interdépendantes³⁰.

³⁰ Ministère de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques



II.5.3 Les piliers du développement durable³¹

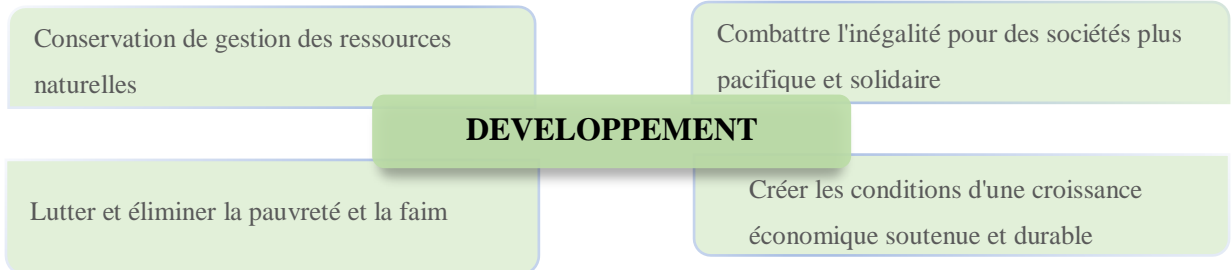
Environnementale	Il s'agit de préserver les ressources naturelles à long terme en réduisant leur surexploitation, les nuisances, la défiguration des paysages, l'exploitation des énergies fossiles au profit d'énergies renouvelables.
Social	Vise à assurer la cohésion sociale en se basant sur le partage équitable des revenus et des services
Économique	Répondre aux besoins des générations présentes et futures. Toutefois, et promet une gestion saine et durable, sans préjudice pour l'environnement et le social.

Figure XXVIII.21 : Schémas des trois piliers de développement durable,



II.5.4 Les

enjeux et les perspectives du développement durable³²



³¹ Cécile Duclaux-Monteil Ott, Ph. D, Le concept de développement durable, page 05/06

³² Cécile Duclaux-Monteil Ott, Ph. D, Le concept de développement durable, page 09 43 Etudes et analyses, Les actions d'agriar pour un développement durable : enjeux et outils pour le manager

II.5.5 Ressources renouvelables pour le développement durable

A. Agriculture durable :

L'agriculture est une activité importante dans toutes les sociétés et elle constitue une source d'irremplaçable pour notre alimentation et donc la base de notre santé. Mais elle est pas seulement un élément clé de la souveraineté alimentaire. Cette ressource apporte également de nombreux avantages, étant écologiquement saine, économiquement viable, socialement juste et humaine³³, formant les trois piliers du développement durable

A.1 La définition de l'agriculture durable :

C'est le processus par lequel les humains gèrent leurs écosystèmes pour répondre à leurs besoins. C'est un ensemble de savoir-faire et d'activités visant à cultiver la terre et plus généralement, tous les travaux effectués en milieu naturel (pas seulement sur terre) permettant la culture et la collecte d'organismes utiles à l'environnement humain³⁴. Il s'agit donc d'assurer la production d'aliments, de bois et de fibres, tout en respectant les contraintes écologiques, économiques et sociales, pour assurer la pérennité de cette production dans le temps³⁵

A.2 Les principes de l'agriculture durable³⁶ :

Les principes :

- Utilisation optimale des ressources Naturel, principalement de l'eau.
- Recyclage du fumier végétal et animal pour la fertilisation et le maintien de la qualité du sol
- Utiliser les déchets verts comme biomasse pour créer de l'énergie.
- Le respect du bien-être animal
- Respecter les conditions de travail et la santé des travailleurs et des résidents.

Les enjeux :

- Nourrir une grande population.
- Protéger les ressources en terrain.
- Se positionner par rapport à l'urbanisation.
- Protéger les ressources en eau.
- Lutter contre la pression des ravageurs.
- Protéger l'environnement.

³³ Etudes

³⁴ Ouazer

³⁵ Dictionn.

³⁶ Géo, agriculture : définition, principes et enjeux, publié le 12/12/2018



A.3 Aperçu sur les politiques de développement agricoles dans les régions

Sahariennes :

Les politiques de développement agricole au Sahara doivent être renforcées par des outils de planification fiables³⁷:

- Préservation, entretien et développement des systèmes oasiens traditionnels
- Consolider le développement et la promotion des petites et moyennes exploitations agricoles
- Développer l'agriculture d'entreprise et promouvoir une production stratégique.
- Aménagement des zones agro-pastorales et des pâturages dans les zones frontalières.
- Conservation et développement de l'élevage local.

Le Plan National de Développement Agricole (PNDA) est l'un des instruments du Cadre de Relance Economique et visant à favoriser le développement du secteur agricole, dont les principaux objectifs sont³⁸

- Utilisation rationnelle et durable des ressources naturelles
- Consolidation soutenue de la sécurité alimentaire nationale
- Améliorer les conditions de vie et les revenus des agriculteurs
- Reconstruction des espaces agricoles et récupération des occupations naturelles dans différentes régions du pays
- Faciliter le développement de produits aux avantages comparatifs avérés
- Promouvoir et encourager les investissements dans l'agriculture

A.4 L'agriculture saharienne :

L'agriculture saharienne a mis en place une nouvelle stratégie de développement agricole, que les autorités voient comme un moyen de développer la région saharienne, ainsi qu'une alternative à la réalisation de la sécurité alimentaire que l'agriculture du Nord n'a pas réussi

³⁷ Zenkhri Salah, L'agriculture saharienne : Du système oasien traditionnel à l'établissement d'une conception d'économie de marché et de développement durable, Thèse de doctorat en science, université Abdelhamid iben badis, Algérie, 2017, p76

³⁸ Bessaoud, The N.A.D.P.: National Agricultural Development Plan (2000-2004), p6

à faire. Depuis, le vaste Sahara a pris davantage de place dans l'imaginaire algérien comme source de richesse³⁹.

B. le tourisme durable :

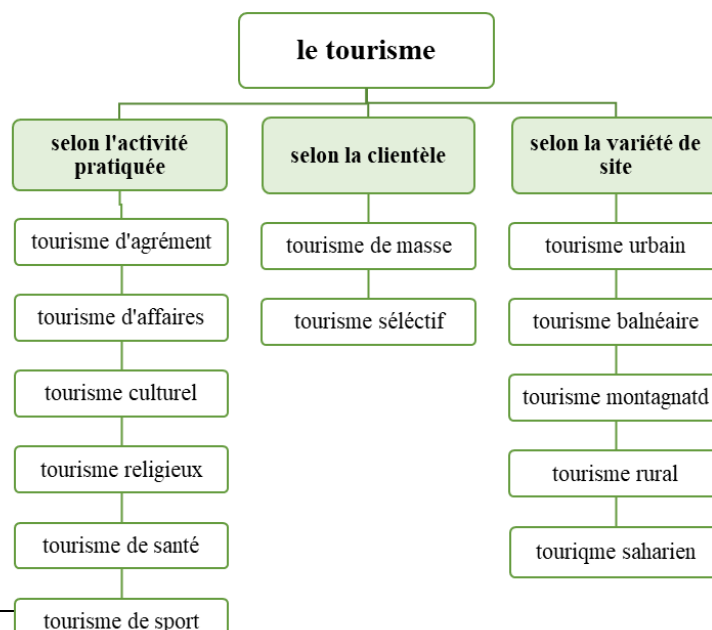
B.1 Définition de tourisme :

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) ». ⁴⁰

Le changement de lieu, la durée et les motifs du séjour, les trois caractéristiques du tourisme, déterminent ses formes, la classification des touristes et la répartition des nuitées. Sur cette base, on distingue le tourisme intérieur, le tourisme extérieur (avec franchissement de frontières) et les motifs. La mesure de l'impact, généralement économique, se fait à partir des nuitées. ⁴¹

B.2 Les formes de tourisme :

La figure suivante présente les 3 formes du tourisme et leurs types. Les rectangles rouges qui entourent les textes présents la catégorie qui correspond à notre projet.



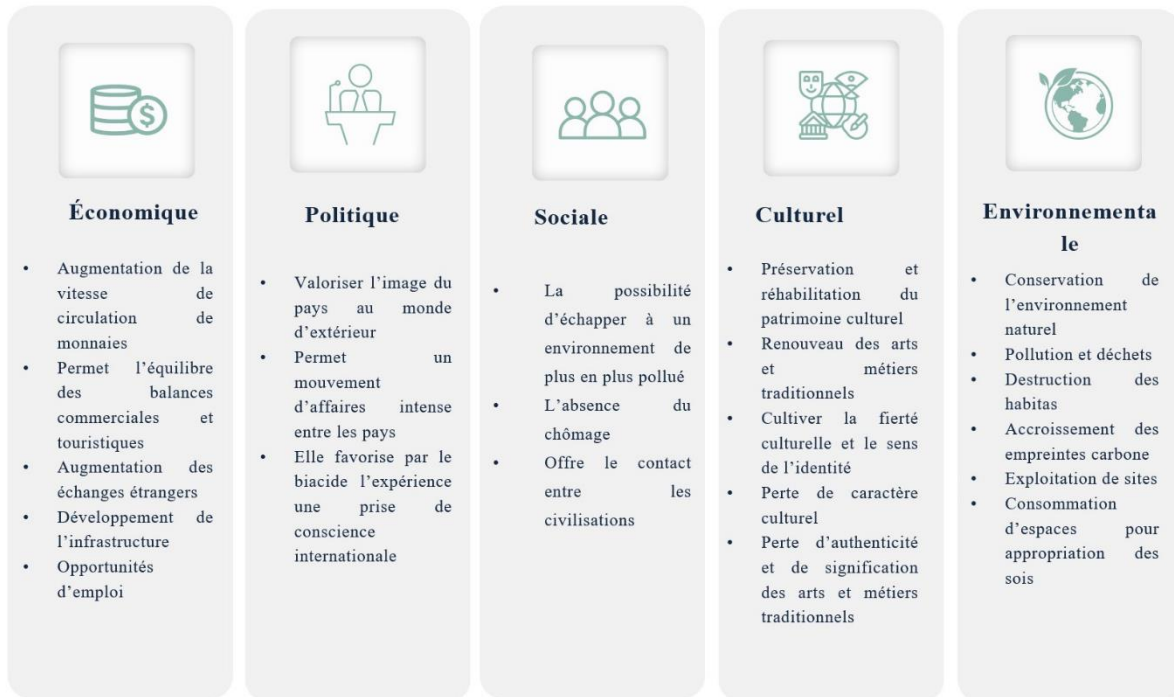
³⁹ Otmane tayeb, Mises en œuvre des dynamiques rurales dans le touât, le Gourara, Tidikelt(Sahara algérien), Thèse de doctorat en cotutelle, université d'Oran, Algérie, 2010, p 162

⁴⁰ Yamina RAHMANI, Ghaliya BENYAHIA-TAIBI, « Les start-up un levier de développement du tourisme saharien en Algérie : cas de start-up Nbatou », (2021), p133

⁴¹ LARAB Sarah, TEBIBEL Abdesslam, « Le tourisme mondial à l'ère de la pandémie du Covid-19 »,2022, p368



B.3 Impact de tourisme :



B.4 Le tourisme durable :

Le tourisme durable est une activité complémentaire à l'agriculture et depuis les années 1990 le tourisme est devenu un outil stratégique d'appui au développement durable car, en tant qu'activité socio-économique, il participe à divers aspects de la vision du développement durable.⁴²

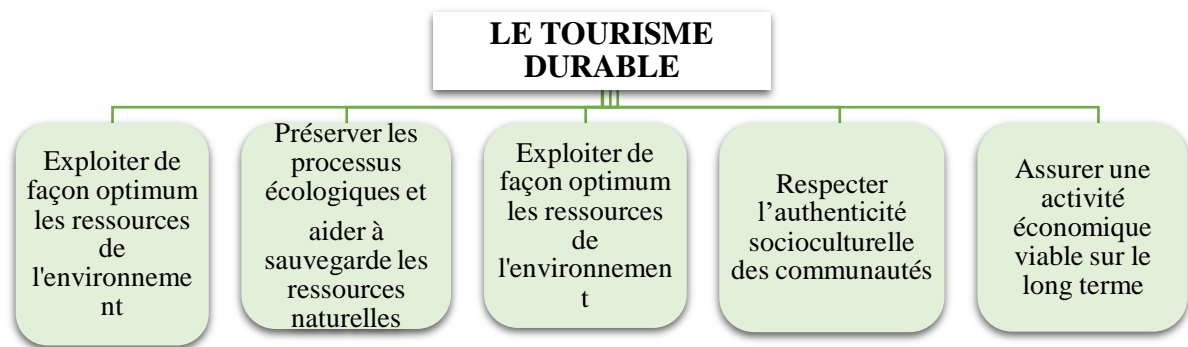
B.4.1 Définition du tourisme durable :

Selon l'Organisation mondiale du tourisme (OMT), le tourisme durable est « un tourisme qui répond aux besoins des touristes, des professionnels, de l'environnement et des communautés d'accueil, en tenant compte de ses impacts économiques, sociaux et environnementaux actuels et futurs ».⁴³

⁴² François Bédard and Boualem Kadri, *Téoros revue de recherche en tourisme*, page 70

⁴³ Les échappées belambra, le tourisme durable

B.4.2 Les principes du tourisme durable :



B.5 Le tourisme saharien :

Le Sahara a toujours été un territoire unique, à la fois fascinant et mystérieux, la région la plus riche et la plus diversifiée, avec de nombreuses zones fascinantes dont le Tassili Najel, Khojar, l'oasis à l'est d'Elg (El oued, Touggourt, Ouargla), la Saoura à l'ouest de l'Erg (El menea, Timimoune, Adrar, Beni abbés, kerzaz, taghit) et bien d'autres⁴⁴

Par exemple la région de la Saoura est un territoire riche et attractif de par sa chapelet de ksour qui domine les oasis et qui s'étale sur plus de 600 Km du nord au sud, représente une carte postale aux dimensions d'un pays avec des diversités particulières et enchanteuses, ses villes splendides notamment Taghit la magnifique au creux de l'oued, ou on peut parcourir sa vallée à l'ombre de ses palmeraies en écoutant la douce musique de ruissellement de l'eau, les ksours abandonnés qui la surplombent sont autant de vestiges relatant la vie de géniales populations qui ont habitées ces contrées. Beni Abbes avec sa palmeraie et le lit de l'oued en forme de scorpion offrent une vue unique. Sa piscine servie par une source d'eau naturelle rappelle la complémentarité naturelle et ancestrale des forces bienfaitrices de la nature.

B.6 Le tourisme saharien algérien vu par le SDAT :

L'industrie du tourisme saharien s'appuie souvent sur la magie de son site internet pour se commercialiser, mais avec cette nouvelle initiative de la SDAT, les projets sont bien avancés. Néanmoins, si on le compare avec d'autres régions du pays comme le tourisme balnéaire, le tourisme saharien occupe clairement la deuxième place dans le plan global de développement touristique. SDAT a attribué un plus grand nombre de projets au Centre d'excellence du Nord en tourisme par rapport au nombre de projets attribués au Centre d'excellence du Sud. Ceux-ci ne représentaient que 8,75 % du nombre total de tous les

⁴⁴ Cheikha houssem, Zemirli nassim, Relocalisation du centre de taghit et la création d'une nouvelle zone touristique, mémoire architecture, université Saad dahleb, Algérie, 2019, p 16-17



projets. Néanmoins, la SDAT mène plusieurs actions pour réorganiser les services touristiques du Sahara. Nous pouvons les citer comme suit :⁴⁵

- Assurer la montée en puissance et en gamme de l'offre hôtelière classée.
- Qualifier l'offre d'hébergement para-hôtelier
- Promouvoir de nouvelles formes d'hébergement
- Redéployer les activités et mettre en production de nouveaux territoires
- Valoriser et mettre en réseau les sites majeurs du tourisme saharien.
- Valoriser la dimension environnementale de la production touristique saharienne.
- Restructurer l'offre patrimoniale et culturelle.
- Assurer la valorisation touristique de l'artisanat et des savoir-faire locaux.

Conclusion :

L'agriculture et le **tourisme** sont étroitement liés. Ils se renforcent mutuellement. L'agriculture brouille la saisonnalité du tourisme, ce qui permet le développement des zones rurales par le tourisme des paysages et des produits locaux, donnant naissance au concept d'agrotourisme, forme de développement durable.

II.6. L'AGRO-TOURISME :

II.6.1. Introduction :

Dans cette séquence nous allons nous intéresser de plus près à ce nouveau concept « l'agro-tourisme » qui est une adaptation de l'activité agricole face au développement touristique, et qui est de nos jours de plus en plus présent et médiatisé, car c'est un nouveau moyen de dynamiser le secteur agricole et aussi de diversifier les sources de revenus des agriculteurs

II.6.2. La naissance de l'agrotourisme :

L'agritourisme est probablement originaire de l'Europe germanique. Si l'on attribue

⁴⁵ Lynda chaoui, LA MISE EN TOURISME DU PATRIMOINE CULTUREL SAHARIEN- CAS D'ÉTUDE : LA V ALLÉE DU M'ZAB, mémoire, UNIVERSITÉ DU QUÉBEC, MONTRÉAL, 2017, p 99-101

souvent les origines de cette forme alternative de tourisme à l'Italie, il semblerait qu'elle soit née dans la région autrichienne du Tyrol à la fin du XIXe siècle. À l'époque, les agriculteurs se sont portés volontaires pour fournir un logement sur leurs fermes. Cette subvention leur a permis d'augmenter leurs revenus mensuels.

II.6.3. Les définitions de l'agro-tourisme à travers le monde :⁴⁶

Depuis l'avènement de l'agritourisme, les chercheurs ont du mal à le définir et plusieurs pays se sont intéressés au concept ; la définition dont nous allons parler introduit le terme par rapport au domaine de l'agrotourisme tel qu'il apparaît dans les revues de littérature américaine et canadienne.

➤ Aux États-Unis :

Le terme tourisme agricole ou agritourisme est largement utilisé aux États-Unis depuis le début des années 1990 (Jolly 1999) et le Small Farm Center (Université de Californie) définit l'agritourisme comme suit :

« L'agrotourisme réfère à l'acte de visiter une ferme (en opération) ou n'importe quelle entreprise agricole, horticole ou agroalimentaire dans un but éducatif, de divertissement ou pour participer de façon active aux activités de l'entreprise ». Cette définition obtient l'assentiment de la majorité des intervenants américains.

➤ Au Canada :

L'agrotourisme est défini comme : « Une activité économique qui survient lorsque les produits, les services et le patrimoine agricoles se retrouvent liés au sein d'un marché. À la base se retrouve l'offre de produits ou de services touristiques qui prennent place soit sur une ferme en opération, ou qui implique et bénéficie directement des fermes familiales lors de la tenue d'événements agricoles, tels que les festivals et les foires. Les installations qui font la promotion et l'interprétation de l'industrie agricole aux touristes, tels que les jardins patrimoniaux, les musées agricoles et les lieux de transformation alimentaire sont aussi considérés comme faisant partie du secteur agrotouristique »

➤ Au Québec :

Le Groupe de concertation sur l'agrotourisme au Québec définit l'agrotourisme comme : « Une activité touristique complémentaire à l'agriculture ayant lieu sur une exploitation agricole. Il met en relation des producteurs(trices) agricoles avec des touristes ou des

⁴⁶ Laurent Bourdeau, Ph.D., Pascale Marcotte, Ph.D., Maurice Doyon, Ph.D. Revue de la littérature - Les définitions de l'agrotourisme. (Septembre 2002).



excursionnistes, permettant ainsi à ces derniers de découvrir le milieu agricole, l'agriculture et sa production à travers l'accueil et l'information que leur réserve leur hôte:(...)

➤ **En Europ :**

L'agrotourisme européen, et français en particulier, est davantage caractérisé par des séjours de vacances à la ferme. « ...des activités d'accueil, d'hébergement, de restauration et de loisir, dont le siège est l'exploitation agricole

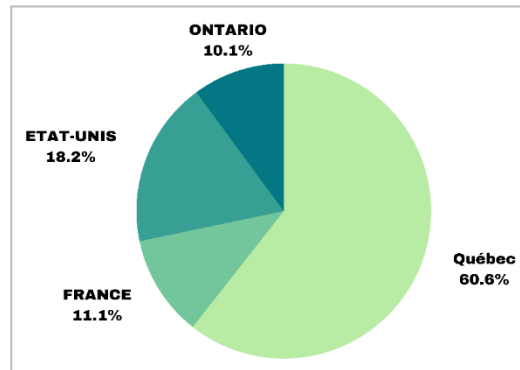


Figure XXVIII.22 : Le taux de la pratique pour l'activité agrotourisme ,Source : auteurs à partir de Revue de littérature Les définitions de l'agrotourisme Laurent Bourdeau, PhD. Pascale Marcotte, PhD. Maurice Doyon, Ph.D. 2002)

II.6.4. Types d'agrotourisme :⁴⁷

II.6.4.1 Agro Tourisme Rural :

Le tourisme rural ou agritourisme est un tourisme qui se déroule à la campagne, généralement avec des agriculteurs fournissant un hébergement, des repas ou visitant des fermes. Le tourisme rural est une activité plus courante pour les amoureux de la nature qui cherchent à échapper à l'agitation des grandes attractions. De retour à la campagne, les citoyens espèrent retrouver leurs racines et se ressourcer.



Figure XXIXI.23 : Agriculture rurale
Source : <https://www.rmt-alimentation locale.org/post/quels-enjeux-pour-les-syst%C3%A8mes-alimentaires-urbains>

⁴⁷ : DEHBI Hafsa « vers un agro tourisme urbain » 2015/2016

II.6.4.2 Agro Tourisme périurbain / urbain :

L'agritourisme périurbain consiste à réinterpréter le tourisme en milieu périurbain à travers l'agriculture urbaine/périurbaine, l'architecture et les métiers. Il s'intéresse au fait que le tourisme doit contribuer positivement au développement durable des villes et à la qualité de vie de leurs habitants.



Figure XXXI.24 : Agriculture périurbain
Source :<https://www.google.com/search?q=agro+tourisme>

II.6.5. Les rôles principaux de l'agro-tourisme :

L'agrotourisme peut jouer un rôle sur plusieurs plans⁴⁸ :

- **Sur le plan économique :**
 - ❖ Diversifier les revenus agricoles.
 - ❖ Contribuer à la rentabilité des entreprises.
Faciliter la mise en marché de certains produits et services agricoles ou alimentaires.
 - ❖ Soutenir le développement et diversifier l'économie des régions, des localités et communautés rurales.
- **Sur le plan touristique :**
 - ❖ Proposer une expérience touristique nouvelle et diversifiée.
 - ❖ Favoriser la découverte du milieu rural et des produits régionaux.
 - ❖ Mettre en valeur les paysages ruraux.
- **Sur le plan social et sur le plan éducatif :**
 - ❖ Sensibiliser le public aux réalités de l'agriculture.
 - ❖ Fournir de l'information sur les productions et les pratiques agricoles.
 - ❖ Offrir des occasions de dialogue entre les producteurs et les citoyens.
 - ❖ Favoriser une meilleure compréhension de l'usage du territoire agricole.
- **Sur le plan agricole :**
 - ❖ Accroître la contribution de l'agriculture à l'économie locale, régionale et nationale.

⁴⁸ Patricia Turmel, « groupe de concertation sur l'agrotourisme au Québec », 2008, available at : <https://www.agrireseau.net/Marketing-Agroalimentaire/documents/dpliant2008.pdf>



- ❖ Valoriser la profession agricole.

II.6.6. Les Différents Typologie Agrotouristique :

Du camping à la ferme au gîte rural, le tourisme agricole prend différentes formes, mobilisant plus ou moins de moyens :⁴⁹

II.6.6.1 Le Gîte Rural :

Un gîte ou gîte rural est un bâtiment d'habitation qui héberge des vacanciers généralement à la campagne.



Figure XXXII.25: gîte rural.
Source: <http://www.tillenplazaresid.fr>

II.6.6.2 Le Camping À La Ferme⁵⁰

Le camping à la ferme est un terme courant désignant une forme dérivée de camping ou d'accueil en hôtellerie de plein air, situé sur un terrain appartenant à une exploitation agricole, où la famille d'agriculteurs accueille directement ses hôtes. Il est ainsi considéré comme un mode d'accueil chez l'habitant. L'implantation sur l'exploitation favorise



Figure XXXIII.26: camping a la ferme les Marronniers
Source : <https://www.campings.com/fr/camping/camping-a-la-ferme-les-marronniers-81423>

la découverte du mode de vie agricole ou rural. Forme d'agritourisme, l'activité de camping permet un complément de revenu à l'agriculteur, et s'accompagne parfois de vente de produits fermiers ou de restauration à la ferme. Les modalités du développement de l'activité peuvent varier selon les pays.

II.6.6.3 La chambre d'hôte :

La chambre d'hôte offre l'hébergement dans une chambre meublée et le service du petit déjeuner. Elle est située dans l'habitation de l'exploitant ou à proximité



Figure XXXIII.27: chambres d'hôtes a Sarlat
Source : <https://www.larochedesteil.com>

⁴⁹ FOUCAUD.I (2015) « Le tourisme, un secteur clé mais fragilisé de l'économie tunisienne », F économie, date : 19 mars 2015.

⁵⁰ <https://www.aquatique-vacances.com/histoire-camping-origines.html> 30/11/2019

immédiate de l'exploitation. Elle doit avoir une surface minimale de 12m². Le nombre de W-C, lavabos, douches ou bains est calculé en fonction de la capacité d'accueil du logement⁶¹.

II.6.6.4 La Ferme Pédagogique :

C'est une structure présentant des animaux d'élevage ou sont cultivés des végétaux à vocation vivrière et accueillant, dans le cadre scolaire ou extra-scolaire, des visiteurs dans un but pédagogique Il existe différents types de ferme pédagogique ⁶²par exemple :

- **Ferme pédagogique mixte** : Lorsque les revenus de la ferme d'exploitation agricole sont équivalents à ceux tirés de l'accueil du public.
- **Ferme pédagogique itinérant** : C'est une ferme qui se déplace avec des animaux dans les écoles, les maisons de retraite, certains établissements thérapeutiques, centres de loisirs, etc. Elle vise à faire découvrir l'histoire de la ferme et de son cheptel, l'environnement et la nature.



Figure XXXVI.28: ferme pédagogique Zeralda
Source : <https://zeinelle.com/>



Figure XXXIV.29: la ferme Tiligolo
Source : <https://www.ladepeche.fr>

II.6.7. Les Différentes activités

agrotouristiques⁶³

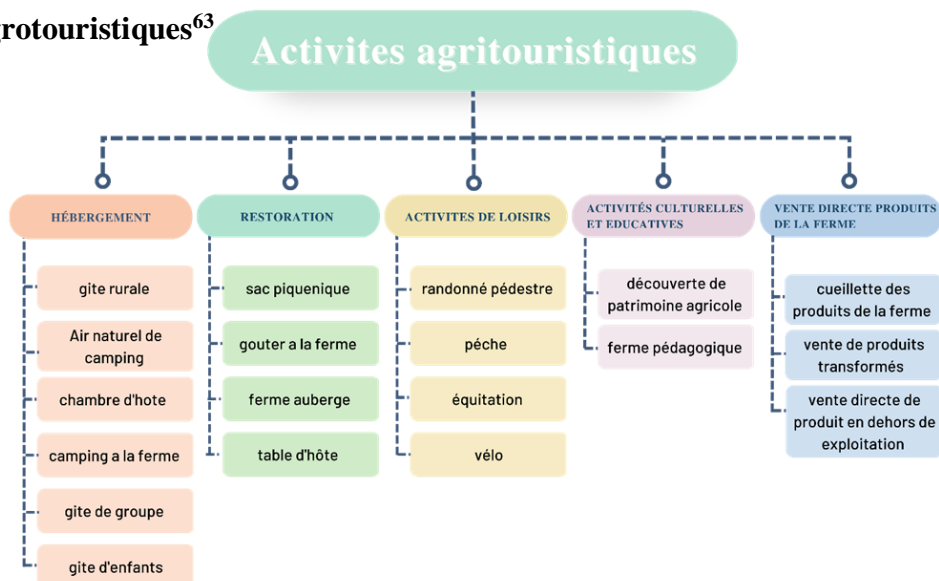
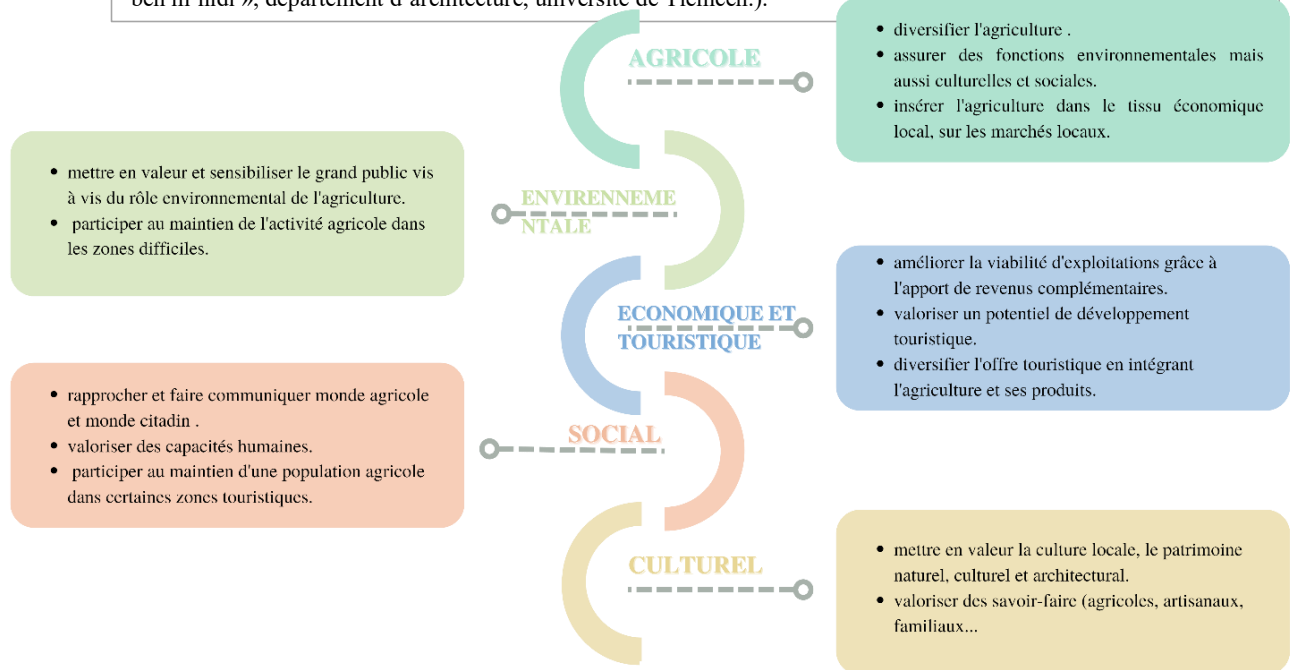




Figure XXXVII.30 : schéma d'activités agrotouristiques
(Source : auteur d'après BOUANANI.A (2013), mémoire de master en architecture « complexe touristique à marsat ben m'hidi », département d'architecture, université de Tlemcen.).



Schémas : Les Enjeux De L'agrotourisme .Source :auteurs

II.6.7. Les Enjeux De L'agrotourisme⁵¹

- L'agrotourisme offre aux entreprises la perspective d'une viabilité financière à long terme basée sur une gamme diversifiée de produits et de services.

II.6.8. L'agrotourisme en Algérie :⁵²

Une convention a été signée le mercredi 19 décembre 2018 entre le ministère du Tourisme et de l'Artisanat et le ministère de l'Agriculture, du Développement rural et de la Pêche. Il s'agit de promouvoir l'écotourisme et de renforcer le patrimoine écologique de l'Algérie. L'accord signé par les deux ministères concerne principalement quatre domaines d'activité des deux ministères, à savoir la promotion de l'écotourisme dans les forêts et les parcs nationaux et la promotion de l'agrotourisme dans le désert et les hauts plateaux du Sahara. Outre le secteur de l'artisanat, l'accord s'applique également aux secteurs de la pêche et de l'aquaculture. L'importance de la coopération entre les deux secteurs a été soulignée lors de la cérémonie de signature de la Convention dans le but de redynamiser le tourisme et le

⁵¹ Patricia Turmel, « groupe de concertation sur l'agrotourisme au Québec »,2008, available at : <https://www.agrireseau.net/Marketing-Agroalimentaire/documents/dpliant2008.pdf>

⁵² M.houaoura « l'agrotourisme en Algérie ». Journal elwatan. Date : décembre 2018.

développement économique. A cet effet, il a été noté que l'objectif premier du nouveau modèle économique adopté par le Gouvernement était de créer une alternative de relance économique qui libérerait l'Algérie de sa dépendance vis-à-vis du secteur des hydrocarbures.

II.6.9 CONCLUSION :

L'agritourisme est une activité touristique en plein essor qui met en valeur l'agriculture et les produits locaux. Le terme recouvre une grande diversité, selon la localisation de l'exploitation (région, environnement) et son activité spécifique (céréaliculture, horticulture commerciale, horticulture, viticulture, élevage, etc.). L'agritourisme contribue à la revitalisation des territoires ruraux en exigeant le développement et la valorisation du patrimoine rural, que ce soit en termes d'architecture, de paysage ou de production culturelle. Cette évolution se traduit dans les différents types d'hébergement comme les gîtes ruraux, les campings ou les hébergements insolites, ainsi que dans les activités proposées aux touristes comme les visites, la vente directe, la production ou la fabrication, les balades, etc. L'agritourisme facilite également les échanges entre les résidents locaux et les touristes, contribuant ainsi au développement économique et local de la région concernée.



ANALYSE D'EXEMPLE :

L'objectif principal de cette partie de mémoire consiste à acquérir les connaissances et les outils nous permettant d'appréhender la conception architecturale d'un projet urbain « complexe agrotouristique » en examinant et en analysant des projets existants en considérant les différents aspects d'agriculture dans les zones arides et la production agricole et les aspects urbains et architecturaux.

L'objectif de l'analyse thématique est de trouver des solutions applicables dans notre cas et des sources d'inspirations pour la programmation et la conception architecturale tels que le programme, l'organisation fonctionnel, l'implantation, l'accessibilité, les matériaux... etc, pour cela les exemples analysés doivent répondre aux critères suivants :

- La conception d'un projet urbain agrotouristique
- Un complexe agrotouristique implanté au Sahara
- Le programme doit contenir des fonctions liées à l'agrotourisme



1/Selon les caractéristiques géographiques climatiques :

- Les exemples choisis ci-dessous ont été sélectionnés en raison de leurs similitudes en termes de caractéristiques géographiques et climatiques, ils représentent des oasis agrotouristiques qui offrent la possibilité d'explorer des solutions architecturales adaptées aux conditions similaires sur les plans touristique et agricole.

NB : (l'analyse détaillée se trouve dans l'annexe)

Présentation des exemples :

Les exemples	Oasis de Gafsa	Oasis de Tafilalet
Titre de projet	Le développement de l'Oasis de Gafsa à travers l'agrotourisme.	Le Programme de Développement Territorial Durable des Oasis du Tafilalet (POT).
Pays	Tunisie	Maroc
localisation	Gafsa	Tafilalet sud du Maroc
Vocation	Agricole / touristique	Agricole / touristique

L'EXEMPLE	Oasis de Gafsa :	Oasis de Tafilalet :
LES CRITERES		
Concept de l'oasis	-Maintenir la vitalité du monde oasien en tenant compte des contraintes socio- économique à travers l'agrotourisme et la préservation de la biodiversité.	-Une vision intégrée de développement territorial durable à travers Le POT qui constitue un modèle de développement oasien dans les zones arides pour lutter contre la désertification et la pauvreté.
Système d'irrigation	Concevoir différents tours d'eau avec un mode d'irrigation par billons qui est plus économe en eau. Un réseau qui se compose entièrement de conduites enterrées, en amiante ciment, se ramifiant ensuite à l'intérieur de cette oasis et débouchent en fin de parcours dans des bornes d'irrigation	1-Aménagement et équipement de stations d'irrigation par pompage solaire et système d'adduction d'eau
Environnement	-Mettre en place des mesures énergiques de protection de l'écosystème et programme de sensibilisation et de formation adapté au milieu.	Construction des murs de protection. Restauration des khetaras. Réhabilitation et construction des saguias. Construction de la laverie collective.
Assainissement	Aménagement de parcelles de démonstration avec la réhabilitation et la modernisation des pistes agricoles.	1- Installation d'une pépinière 2-Construction d'un centre féminin de valorisation des produits de terroir et d'artisanat.
Attractivité touristique	La création d'un écomusée conservateur de mémoire, où l'agrotourisme peut s'imprégner de l'histoire de l'Oasis Installation de l'oasis historique de Gafsa dans les circuits touristiques. Création d'un marché. Création d'un noyau de zone touristique avec l'implantation des équipements attractifs.	Etude et construction des pistes rurales. Réhabilitation du Ksar Laouchouria. Réalisation des hébergements touristiques et d'une attraction (Moulin à Eau) Réhabilitation de l'ancien édifice en centre culturel. Conception d'un écomusée. circuit touristique route el majhoul



<p>L'EXEMPLE</p>	<p>XIEDAO VILLAGE COMPLEXE NORD-EST DE PEKIN LE XIEDAO</p> 	<p>SPARK LA FERME VERTICALE SINGAPORE</p> 
<p>IMPLANTATION</p>	<p>Se trouve dans une zone periurbaine</p>	<p>Implanter dans un tissu urbain dense</p>
<p>SURFACE</p>	<p>Plus de 40 ha</p>	<p>7500m²</p>
<p>ACCESSIBILITE</p>	<p>Acces pieton et mecanique</p>	<p>Accessible par deux acces pietons principaux et un secondaire, et un acces.</p>
<p>FONCTIONNEMENT</p>	<p>Les fonctions s'organisent sur un plan horizontal selon des parcelles et chaque parcelle a une fonction specifique.</p>	<p>Les fonctions au niveau rdc se repartie selon des unites et la partie residentielle se trouve au niveau superieur avec la ferme aquaponie.</p>
<p>TECHNIQUE</p>	<p>Traitement des eaux usees et l'utilisation de la vegetation. System aquaponie pour l'elevage du poisson et l'arrosage des plantes.</p>	<p>Façade aquaponie et le systeme biomasse pour la production d'electricite et pour rechauffer la ferme.</p>
<p>PROGRAMME</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Architecture en plein aire • Agriculture or sol • Elevage des animaux et des poissons • 4 restaurants • Hôtel et des suites, des petits chalets traditionnels • Centre de sport • Un palais de loisirs • Centre de bain et massage chinois ; • Centre de formation de golf, • Crab house • Parcs aquatiques • Musée culturel de l'océan 	<ul style="list-style-type: none"> • Supermarché biologique • Produire du marché • Centre de santé • Aire de restauration • Jardin d'enfants et bibliothèque • Centre des aînés • Place centrale • Captage d'eau • Ateliers d'emballage • Partie résidentielle + ferme aquaponie

2/Selon la thématique : (projet urbain)


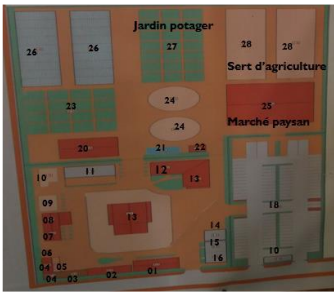




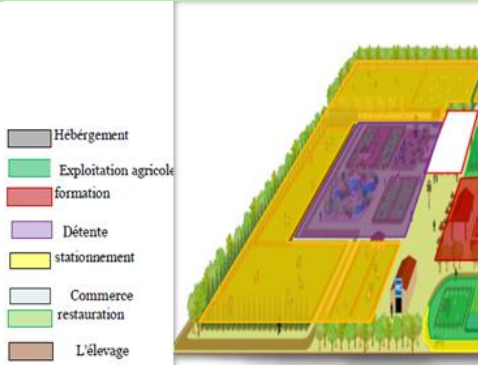
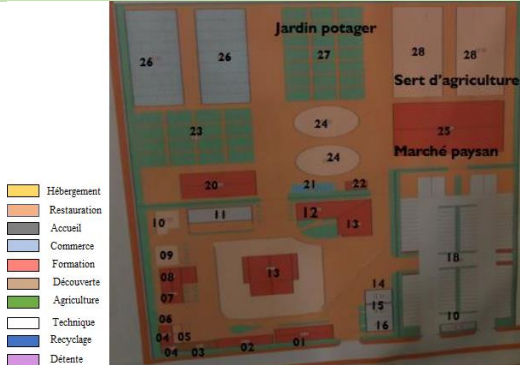
Les exemples choisis représentent des projets à grande échelle, tels que des complexes agrotouristiques, qui regroupent plusieurs entités architecturales. Ces complexes comprennent des hôtels, des centres de soins, des fermes pédagogiques, des supermarchés bio, des restaurants, des musées, et bien d'autres encore. Ils offrent ainsi une gamme complète d'installations et d'activités pour les visiteurs, combinant à la fois l'expérience touristique et l'aspect agricole.

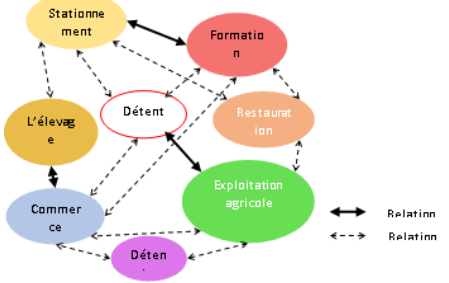
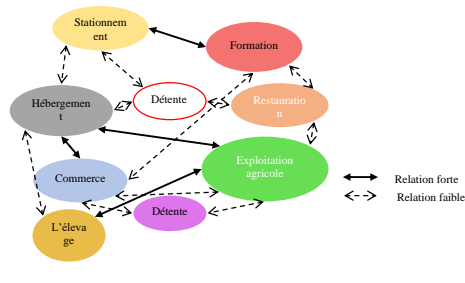


3/Selon le programme :

Les exemples mentionnés ci-dessus mettent en avant les fermes pédagogiques, démontrant ainsi l'organisation fonctionnelle à l'intérieur du projet et leur programme spécifique. Ces fermes pédagogiques jouent un rôle essentiel dans la sensibilisation et l'éducation des visiteurs, en leur permettant d'explorer et de comprendre les processus agricoles et les pratiques durables. Elles offrent des programmes éducatifs variés, tels que des ateliers de jardinage, des cours de cuisine utilisant des produits locaux, des démonstrations sur la traite des animaux et bien d'autres activités interactives. Ces exemples peuvent servir de référence pour développer notre propre programme, en prenant en compte les éléments fonctionnels et les programmes spécifiques adaptés à notre projet futur.



CHAPITRE 02 : ETAT DE L'ART

	Exemple Internationale	Exemple Nationale
L'exemple	La Ferme Pédagogique De Saint André	Ferme PEDAGOGIQUE DE Zeralda
La Fonction	Pédagogique et loisirs	Pédagogique et loisirs
La Situation	Saint André. FRANCE 	Zeralda, ferme Kheloufi, Alger 
La Surface	3 hectares	7 hectares
Capacité D'accueil	200 personnes	250 personnes
PLAN DE MASSE		
Volumétrie	Ferme à bâtiment dispersé 	Ferme à bâtiment dispersé 
Fonctionnement	 <ul style="list-style-type: none"> Hébergement Exploitation agricole formation Détente stationnement Commerce restauration L'élevage 	 <ul style="list-style-type: none"> Hébergement Restauration Accueil Commerce Formation Découverte Agriculture Technique Recyclage Détente

Organigramme Fonctionnel																																																					
Type D'animaux Existant	Les moutons /Les chevaux /Les oies, canards /Les lamas /Les daims/Les ânes/Les Equidés/ Les lapins/Les poules	Les lapins/Les poules/Les chevaux/Les moutons /Les oies, canards /Les lapins																																																			
Type De Légume Existant	La carotte/ La laitue/ La pomme de terre / La tomate /La citrouille / L'oignon	La carotte /Fenouil /La laitue/La pomme de terre /La tomate /La courgette /L'artichaut/ L'oignon / La betterave / Le maïs /La citrouille																																																			
Programme	<table border="1" data-bbox="459 636 909 1061"> <thead> <tr> <th>Fonction</th> <th>Espace</th> <th>Surface</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Accueil</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Entrée Hall de réception </td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fonction de découverte</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Le potager Différent espace pour les animaux (la volière) les daims /les oies et les canards /les lamas /les lapins Les bassins d'eau Les serres </td> <td>1006 m²</td> </tr> <tr> <td>Fonction d'exploitation agricole</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Les serres </td> <td>327 m²</td> </tr> <tr> <td>Fonction d'exposition et de vente</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Espace d'exposition </td> <td>156 m²</td> </tr> <tr> <td>Fonction de restauration</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Restaurant Cafétéria </td> <td>70 m²</td> </tr> <tr> <td>Fonction de loisir et de détente</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Aire de jeux Espace de rencontre Espace de détente Jardin </td> <td>425 m²</td> </tr> <tr> <td>Stationnement</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Parking </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Fonction	Espace	Surface	Accueil	<ul style="list-style-type: none"> Entrée Hall de réception 		Fonction de découverte	<ul style="list-style-type: none"> Le potager Différent espace pour les animaux (la volière) les daims /les oies et les canards /les lamas /les lapins Les bassins d'eau Les serres 	1006 m ²	Fonction d'exploitation agricole	<ul style="list-style-type: none"> Les serres 	327 m ²	Fonction d'exposition et de vente	<ul style="list-style-type: none"> Espace d'exposition 	156 m ²	Fonction de restauration	<ul style="list-style-type: none"> Restaurant Cafétéria 	70 m ²	Fonction de loisir et de détente	<ul style="list-style-type: none"> Aire de jeux Espace de rencontre Espace de détente Jardin 	425 m ²	Stationnement	<ul style="list-style-type: none"> Parking 		<table border="1" data-bbox="960 636 1426 1061"> <thead> <tr> <th>Fonction</th> <th>Espace</th> <th>Surface</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Accueil</td> <td>Entrée</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fonction de découverte</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Atelier (recherche, cuisine) Abri lapins Ecurie Chambre d'hôtes Poulailler Jardin potager Magasin d'outillage Musée d'exposition Les serres </td> <td>1086 m²</td> </tr> <tr> <td>Fonction d'exploitation agricole</td> <td></td> <td>548 m²</td> </tr> <tr> <td>Fonction d'exposition et de vente</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Espace d'exposition marché </td> <td>218 m²</td> </tr> <tr> <td>Fonction d'hébergement</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Gîte (2nuité) </td> <td>134 m²</td> </tr> <tr> <td>Fonction de restauration</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Restaurant Cafétéria </td> <td>65 m²</td> </tr> <tr> <td>Fonction de loisir et de détente</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Aire de jeux Espace de rencontre Espace de détente Jardin </td> <td>583 m²</td> </tr> <tr> <td>Stationnement</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> Parking </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Fonction	Espace	Surface	Accueil	Entrée		Fonction de découverte	<ul style="list-style-type: none"> Atelier (recherche, cuisine) Abri lapins Ecurie Chambre d'hôtes Poulailler Jardin potager Magasin d'outillage Musée d'exposition Les serres 	1086 m ²	Fonction d'exploitation agricole		548 m ²	Fonction d'exposition et de vente	<ul style="list-style-type: none"> Espace d'exposition marché 	218 m ²	Fonction d'hébergement	<ul style="list-style-type: none"> Gîte (2nuité) 	134 m ²	Fonction de restauration	<ul style="list-style-type: none"> Restaurant Cafétéria 	65 m ²	Fonction de loisir et de détente	<ul style="list-style-type: none"> Aire de jeux Espace de rencontre Espace de détente Jardin 	583 m ²	Stationnement	<ul style="list-style-type: none"> Parking 	
Fonction	Espace	Surface																																																			
Accueil	<ul style="list-style-type: none"> Entrée Hall de réception 																																																				
Fonction de découverte	<ul style="list-style-type: none"> Le potager Différent espace pour les animaux (la volière) les daims /les oies et les canards /les lamas /les lapins Les bassins d'eau Les serres 	1006 m ²																																																			
Fonction d'exploitation agricole	<ul style="list-style-type: none"> Les serres 	327 m ²																																																			
Fonction d'exposition et de vente	<ul style="list-style-type: none"> Espace d'exposition 	156 m ²																																																			
Fonction de restauration	<ul style="list-style-type: none"> Restaurant Cafétéria 	70 m ²																																																			
Fonction de loisir et de détente	<ul style="list-style-type: none"> Aire de jeux Espace de rencontre Espace de détente Jardin 	425 m ²																																																			
Stationnement	<ul style="list-style-type: none"> Parking 																																																				
Fonction	Espace	Surface																																																			
Accueil	Entrée																																																				
Fonction de découverte	<ul style="list-style-type: none"> Atelier (recherche, cuisine) Abri lapins Ecurie Chambre d'hôtes Poulailler Jardin potager Magasin d'outillage Musée d'exposition Les serres 	1086 m ²																																																			
Fonction d'exploitation agricole		548 m ²																																																			
Fonction d'exposition et de vente	<ul style="list-style-type: none"> Espace d'exposition marché 	218 m ²																																																			
Fonction d'hébergement	<ul style="list-style-type: none"> Gîte (2nuité) 	134 m ²																																																			
Fonction de restauration	<ul style="list-style-type: none"> Restaurant Cafétéria 	65 m ²																																																			
Fonction de loisir et de détente	<ul style="list-style-type: none"> Aire de jeux Espace de rencontre Espace de détente Jardin 	583 m ²																																																			
Stationnement	<ul style="list-style-type: none"> Parking 																																																				
Analyse Architecturale	Des simples baraques. Mettre en valeur l'espace extérieur plus que l'esthétique du bâtiment.	Bâtiment amis de la nature (utilisation de bois de la récupération) façade simple avec toit incliné																																																			
Matériaux De Construction	Le bois	Le bois de la récolte																																																			
Analyse Technique	<ul style="list-style-type: none"> Le principe de fonctionnement du panneau solaire photovoltaïque est basé sur la transformation de la lumière en électricité pour alimenter la bâtisse (château d'hébergement). Il utilise des matériaux semi-conducteurs tels que le silicium.  <ul style="list-style-type: none"> L'utilisation des matériaux de construction locale telle que la pierre. 	Des câbles et objets jetés, du bois et de la ferraille de récupération, des pylônes en bois perdus dans la nature 																																																			

SYNTHESE :



Après l'analyse des exemples précédents dans les différents onglets, on déduit que

Urbanisme

La surface : d'une ferme pédagogique arrive jusqu'au 8 ha

L'implantation d'une ferme pédagogique doit correspondre à de nombreux critères, cité si dessous :

- Le site se situe à la périphérie de la ville
- Le terrain doit être à vocation agricole

L'accessibilité :

- Site facilement accessible
- Assurer une relation avec l'extérieur

Un gabarit :

- Qui varie entre R+0 et R+1
- Un volume dispersé

La production dans la ferme

Production sous

Fruits et légumes dépend de chaque région

Hydrophone

Nourriture des animaux

Les potagers et jardin

Les différent type de fleurs

S

Y

N

T

H

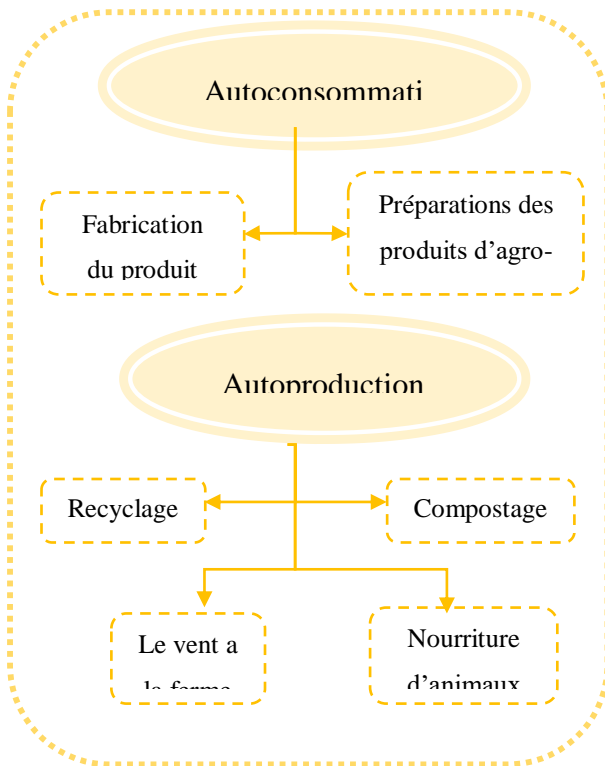
Architecture

- Avoir une forme qui s'adapte au milieu naturel
- Circuit des visiteurs : sans conflit.
- Séparation entre la partie pédagogique chambre hôtes restauration et espace animaux et la partie d'exploitation agricole
- Une organisation centrale des

Façade et Matériaux

- La simplicité des façade (style minimalisme)
- Utilisation des matériaux écologique et durable

Gestion de la ferme



Les animaux

Tout type d'animaux de la ferme

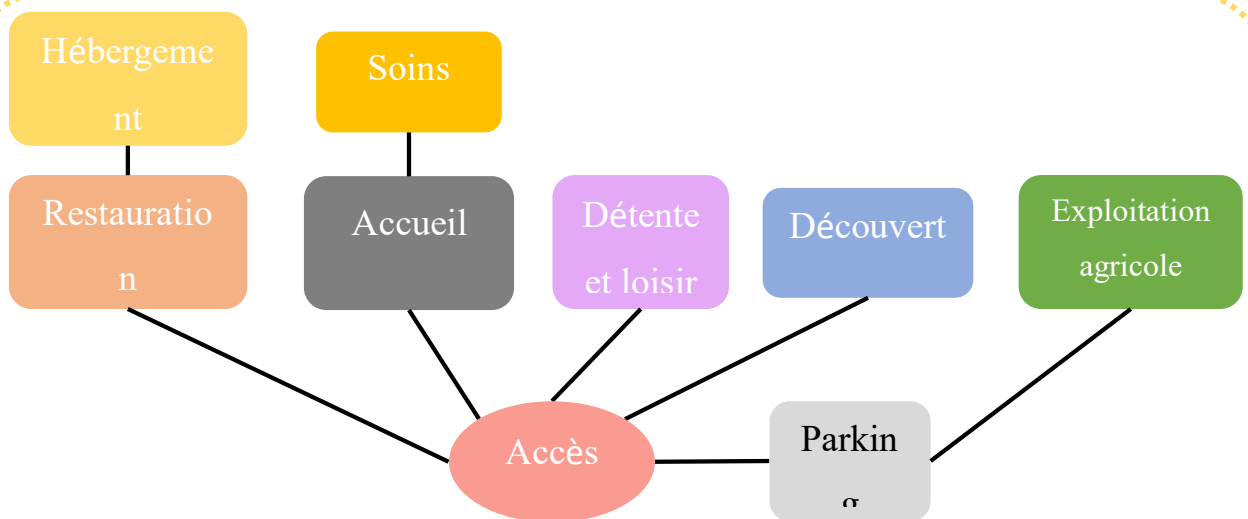
Technique et fonctionnel :

- Bonne aération et éclairage naturel et artificiel.
- La climatisation et chauffage.
- L'utilisation des énergies renouvelables
- Gestion et déchets

Tableau récapitulatif des programmes tirés des exemples

Fonction	Espace
Accueil	<ul style="list-style-type: none"> • Hall d'accueil • Réception
Fonction de découverte	<ul style="list-style-type: none"> • L'ensemble des ateliers • Les potagers • Les espaces d'animaux
Fonction d'exploitation agricole	<ul style="list-style-type: none"> • Les serres • Les jardins
Fonction d'exposition et de vente	<ul style="list-style-type: none"> • Espace d'exposition • Marché
Fonction d'hébergement	<ul style="list-style-type: none"> • Les gîtes
Fonction de restauration	<ul style="list-style-type: none"> • Restaurant + cafétéria
Fonction de loisir et de détente	<ul style="list-style-type: none"> • Aire de jeux • Espace de rencontre • Espace de détente • Jardin
Fonction de soins	<ul style="list-style-type: none"> • Centre de santé
Annexes	<ul style="list-style-type: none"> • Parking

Organigramme générale de la





CHAPITRE 03 :

Le cas d'étude (La ville de Timimoune)

« Les sites les plus beaux ne sont que ce que nous en faisons »

[Honoré de Balzac].



Introduction :

L'objectif de ce chapitre est de connaître le contexte dans lequel va s'implanter notre projet, Tout d'abord nous allons analyser notre cas d'étude et l'aire d'intervention afin de cerner les atouts du lieu, ses potentialités et ses obstacles, dans le but de définir les concepts et les principes d'aménagements. En deuxième lieu, on a la matérialisation de l'idée du projet, à partir de plan d'aménagement, d'où on va ressortir avec des recommandations et des concepts d'intégration dans son environnement. Dans cette étude, on distingue trois grandes parties de conceptions : la 1ere partie c'est la lecture urbaine du lieu à travers : une analyse diachronique, analyse synchronique et une analyse swot. La 2eme partie concerne la réalisation d'une intervention urbaine qui répond aux problèmes tirés de la première partie à travers « un circuit touristique » et un plan d'aménagement (projet urbain), l'idée du projet, les concepts et les grandes lignes de notre expression architecturale. La troisième partie la conception de 2 projets architecturaux avec leur dossier graphique III.1

PRESENTATION de la wilaya de Timimoune :

Timimoune, une des dix wilayas déléguées hissées récemment au rang de wilaya. Une wilaya avec une telle splendeur architecturale et un environnement écologique et social aussi complexe est née d'un peu de sable et d'argile. De par son environnement rude et son paysage magique, elle a toujours été la cible de nombreux touristes curieux et aujourd'hui elle retient notre attention : Timimoune : une wilaya déterminée à assurer son essor avec ses diverses richesses.

III.1.1 Situation et limites administratif :

➤ **Echelle régional :**

- La wilaya de Timimoune, est une nouvelle wilaya qui a été créée le 26 novembre 2019, et en 2021 le président Tebboune officialisa le nouveau découpage administratif. Auparavant,

elle était une wilaya déléguée en vertu de la loi 15-140 du 27 mai 2015 et Avant 2019, elle était rattachée à la wilaya d’Adrar.

- La wilaya de Timimoune, située dans le Sahara, s’étend sur une superficie de 65.838 km² et compte 16.089 habitants.
- Distante à 220 km Nord de la wilaya d’Adrar, la nouvelle wilaya de Timimoune, coiffant quatre (4) daïras, 10 communes regroupant plus 90 vieux Ksar peuplés de plus de 150.000 âmes, partage des limites territoriales avec six wilayas lui conférant de jouer un rôle prépondérant dans le maillage entre différentes versés régions du Sud du pays.⁵³

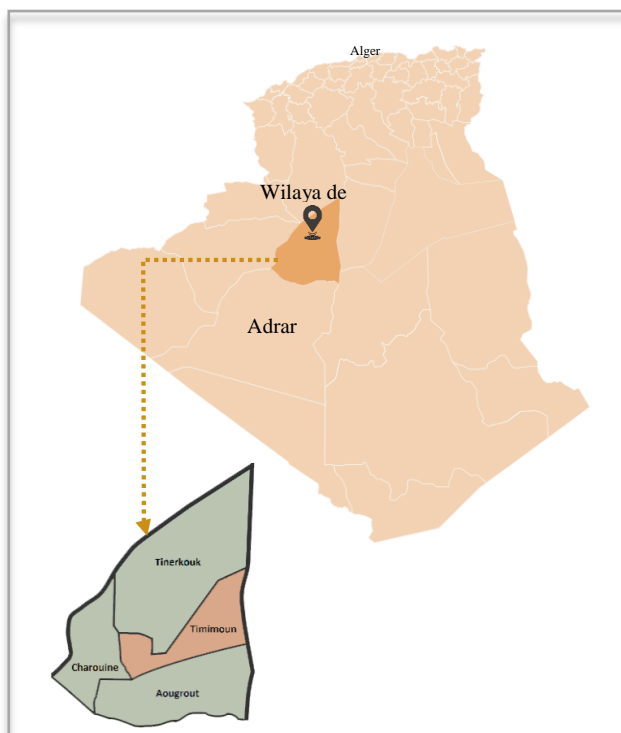


Figure IXXXVIII.1 : Localisation de la wilaya de Timimoune Source : <https://timimoun.mta.gov.dz/wp-content/uploads/sites/61/2022/02/dz-map.png>

- Elle est délimitée :

Au nord : la wilaya d’El Bayadh,

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

A l’ouest : la wilaya de Béni Abbès et

Au sud : la wilaya d’Adrar.

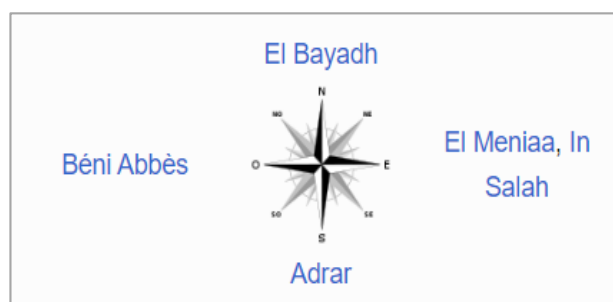


FIGURE IXXXVIII.2 : Wilayas limitrophes de la wilaya de Timimoune Source : <https://elmouchir.caci.dz/assets/images/wilaya/61c20654102002750>

➤ **Echelle communale** :

⁵³ <https://www.aps.dz/regions/118440-timimoune-une-wilaya-determinee-a-assurer-son-essor-avec-ses-diverses-richesses>



Timimoune, la capitale de la région du Gourara, est riche d'histoire, d'architecture, de paysages naturels et urbains, et de la culture de ses habitants, faisant de la ville un lieu d'intervention significatif.

Timimoune est située à environ 1253 kilomètres au sud-ouest d'Alger. Elle s'étend sur une superficie de 10600km et compte 33 060 habitants (recensement du 2008).⁵⁴

Elle est limitée par :

- **Au Nord** par les communes de Tinerkouk et Ksar Kedour.
- **Au Sud** par la commune de Laougrouit.
- **A l'Ouest** par les communes de ouled Said et de l'Oued Aissa.
- **A l'Est** par la wilaya de Ghardaïa.
- **A l'ouest** par les communes d'Ouled Aissa et Charaouine



Figure IXXXIXI.3: Carte de la commune de Timimoun Source : Google Earth

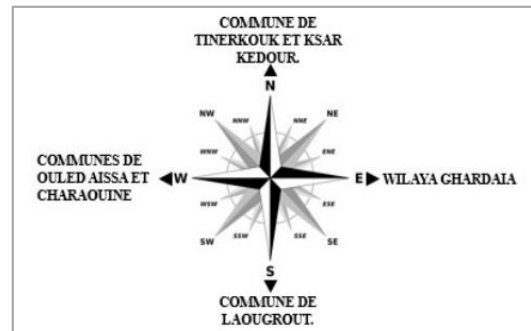


Figure IXLI.4 : Les limites de la commune de Timimoun

III.1.2 L'accessibilité a la Wilaya :

La wilaya est accessible a l'échelle nationale par :

✓ Voies terrestres :

On peut accéder à la wilaya de Timimoune par la route Nationale N 51 soit par le nord ou par le sud. C'est le moyen le plus économique de s'y rendre en venant d'Alger. Le trajet de 1.300 kms passe par Blida, Médéa, Djelfa, Laghouat, Ghardaia et El Goléa.

NORD - OUEST : par la RN 6 qui rejoint la RN51.

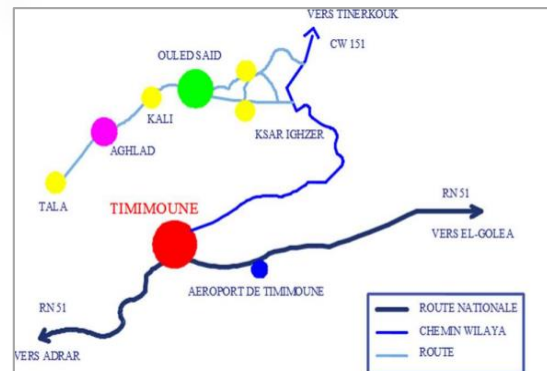


FIGURE IXLII.5 : Accessibilités de la wilaya de Timimoune. Source : Schémas établie par les étudiants

⁵⁴ <https://insaniyat.crasc.dz/pdfs/51-52-otmane-kouzmine.pdf>

NORD CENTRE : par la RN 1 qui rejoint la RN51.

NORD - EST : par RN 3 qui rejoint la RN 49, cette dernière se relie à la RN 1 qui rejoint la RN 51.

✓ Voie aerienne :

AIR ALGERIE dessert régulièrement la wilaya de TIMIMOUN, à l'aide de Boeings 737 (durée du vol à partir d'Alger ou d'Oran d'un peu moins de 1 h 30) ou de ATR (dans ce cas, la durée du vol passe à 3h environ). La compagnie assure 6 liaisons hebdomadaires Adrar Alger . TASSILI AIRLINES a ouvert une liaison vers Adrar en début 2013.⁵⁵

III.1.3 Caractéristiques géomorphologiques

:⁵⁶

❖ *Le Plateau Tademaït :*

Il domine la plaine de M'guiden et ses falaises s'élèvent à La hauteur est de 50 à 60 mètres. C'est une surface plane d'une hauteur moyenne de 400 mètres.

❖ *La Plaine de M'guiden :*

Il forme la fondation du plateau de Tademaït, C'est une plaine tapissée d'un reg de surface uniforme dont la largeur maximale est de 70 km à la hauteur de Timimoun. Elle a blâmé Inclinez un peu vers l'ouest, avec une altitude moyenne de 280 m. M'guiden est composé d'argile concassée (un type d'argile rouge). Par son niveau de la nappe phréatique, il joue un rôle très important dans l'ensemble du réservoir surface. Cette plaine abrite tous les Ksour et palmeraies de la commune de Timimoun.

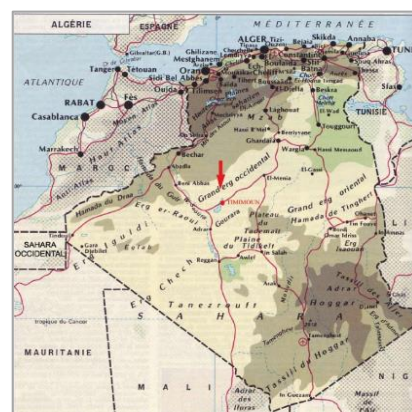


Figure IXLIII.6 : Le plateau Tademaït sue carte géographique
Source : Timimoune la mystique pdf

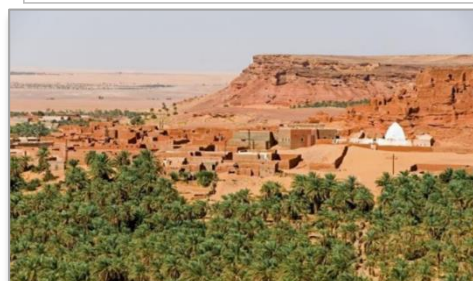


Figure IXLIII.7: La pleine de M'guiden
Source : 435 Timimoun Stock Photos, Pictures & Royalty-Free Images - iStock (istockphoto.com)

⁵⁵ Selkh, M. (2011). TIMIMOUN La mystique. Algérie.

⁵⁶ Haroun bencharif, Mémoire de Magister

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



❖ *La Sebka de Timimoune:*

sebkha est le principal élément morphologique de la région. Elle se propage Du nord-est au sud-ouest, il mesure 2 à 15 kilomètres de large et 80 kilomètres de long. Sa côte Le minimum est de 192 m. Elle se situe entre M'guiden à l'est et le hamada d'Ouled Aissa à l'ouest, c'est une dépression de 60 à 70 m du plateau environnant.



Figure IXLIVI.8: La sebkha de Timimoune
Source :https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d0/Sebka_of_Timimoun.jpg

❖ *L'erg Occidentale*

Il occupe l'horizon à l'ouest de Sabka et est composé de vastes dunes de sable, qui est déplacé par le vent (Mouvement éolien), Son attitude varie entre 400 et 500 m. L'erg Occidentale a créé des obstacles aux oueds de l'atlas et l'Oued Saoura, assemblé au fond du bassin occupé par la Sebka. Au lieu de l'eau du robinet En surface, il a été transporté sous le sable jusqu'à sebkha. (Haoui Bensaada, 2010).



Figure IXLVI.9: Les dunes de sables de l'erg occidentale

Palmeraie de la ville de Timimoun :

Une composante essentielle du paysage visuel oasien comme identitaire de Timimoun, couvrant environ 80 kilomètres de long sur 25 à 30 kilomètres de large, elle s'étend jusqu'à la sebkha

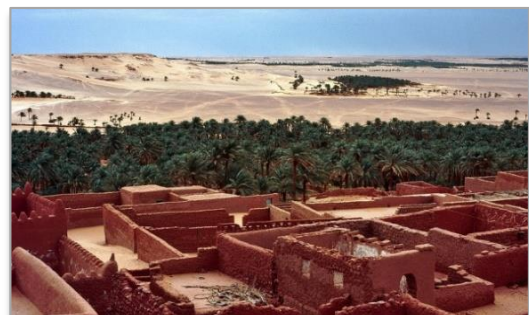


Figure IXLVII.10: La palmeraie de Timimoune
Source :dl.airtable.com

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

❖ Température :

Timimoune est dotée d'un climat désertique. Il n'y a pratiquement aucune précipitation toute l'année. La carte climatique de Köppen-Geiger y classe le climat comme étant de type BWh (chaud et desertique).

Au mois de Juillet, la température moyenne est de 38.5 °C. Juillet est de ce fait le mois le plus chaud de l'année. Au mois de Janvier, la température moyenne est de 12.6 °C. Janvier est de ce fait le mois le plus froid de l'année.

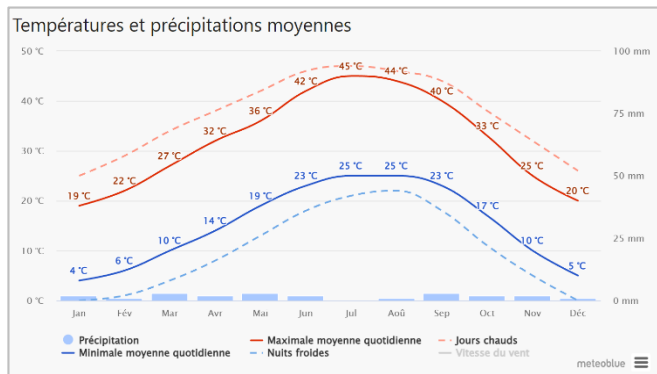


FIGURE IXLVIII.11: Diagramme météorologiques
Températures et précipitations moyennes
Source : Météobleu

❖ Précipitations :

Les précipitations varient de 2 mm entre le plus sec et le plus humide des mois. Une différence de 25 °C existe entre la température la plus basse et la plus élevée sur toute l'année.

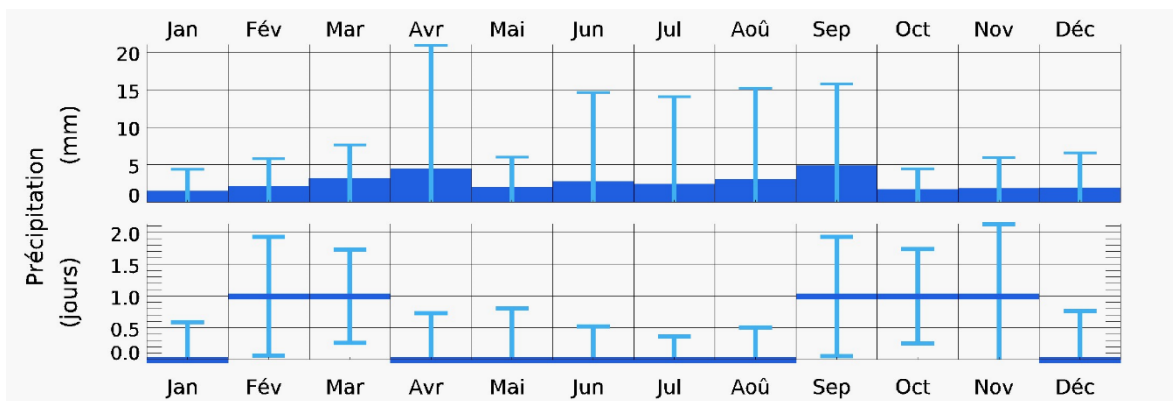


FIGURE IXLVIII.12: Diagramme de précipitation Timimoune (30derniere années). Visitée le 9/02/2023
Source : Météobleu



❖ Les vents :

Ils sont très fréquents, avec des vents dominants soufflant du nord-est à des vitesses comprises entre 1 et 5 m / s. Des vents de sable et de poussière ont été observés de mars à mai, et leur direction principale était le sud-ouest, montrant une forte tendance, avec une vitesse supérieure à 5 m / s. Les habitants de Gourara gardent des dunes artificielles appelées Afreg pour éviter l'envasement des maisons et des cultures.

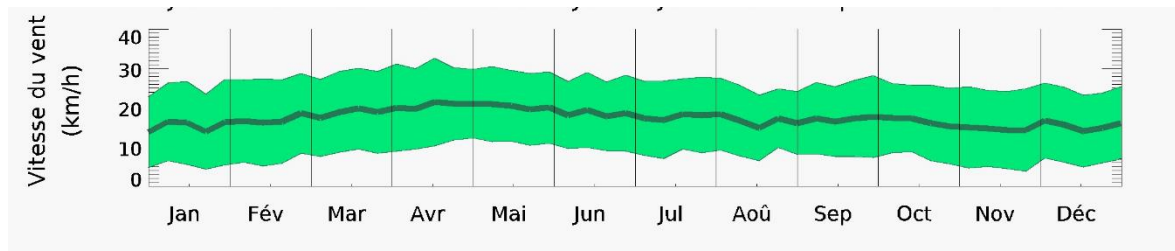


FIGURE IXLIXI.13 : Diagramme de la vitesse du vent en (Km/h) à Timimoune., Source : Météobleu

❖ Humidité :

L'Humidité moyenne annuel de Timimoune est de 24.9%. Novembre est le mois le plus humide avec un pourcentage de 30% d'humidité. L'humidité pendant le mois du Mai est entre 20%.⁵⁷



FIGURE ILI.14: Graphe représente l'humidité mensuelle de la ville de Timimoune
Source : Météobleu

Synthèse :

- L'analyse des différents paramètres climatologiques : la température, l'humidité, les précipitations, et la vitesse du vent donne une idée précise sur le climat qui caractérise la région.

⁵⁷ Telaidji amira, Younsi anissa, Djouati Imène, 2020, Valorisation du Tourisme dans un centre historique, Cas d'étude Timimoune, Mémoire du Master 2, Algérie

- La ville de Timimoune se situe dans les déserts chauds avec un climat aride. Ils se caractérisent par des précipitations faibles et irrégulières, généralement au-dessous de 200 mm/an, qui se répercutent sur le type de végétation et le couvert végétal.

III.1.5 Les composantes de la ville de Timimoune :

Timimoune (293 mètres d'altitude) est la ville oasis la plus importante du Gourara. Il y a près d'une centaine de ksour (villages traditionnels) et oasis dans ce domaine, soit accrochés aux festons des falaises, soit au pied du plateau calcaire de Tademaït, soit accrochés dans le bassin entre les dunes occidentales du Grand Erg.⁵⁸

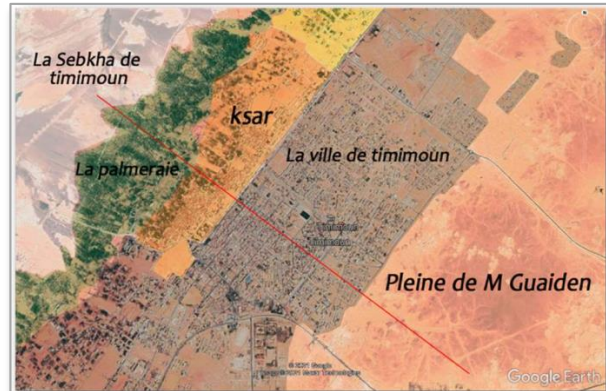


FIGURE ILII.15: Composants de la ville de Timimoune.

La ville de Timimoune est constituée d'un ksar qui est adossé sur l'une des plus vastes palmeraies du Sahara Algérien, et la nouvelle ville (coloniale et post coloniale) qui est considérablement plus surélevé que le ksar. La ville domine également une sebka.⁵⁹



FIGURE ILIII.16: Coupe Géomorphologie et reliefs de la ville Source : Google earth, traité par les étudiants.

⁵⁸ Selkh, M. (2011). TIMIMOUN La mystique. Algérie ; p 5.

⁵⁹ Selkh, M. (2011). TIMIMOUN La mystique. Algérie.



III.1.6 Le Ksar de Timimoune :

Ksar, centre historique s'étale en pente douce vers la palmeraie. C'est un tissu avec un haut degré de durabilité morphologique qui peut supporter les éléments morphologiques d'origine : la forteresse, composée de rues et ruelles sinueuses, surplombant la palmeraie.

Au nord se trouve la vieille ville de Timimoune, avec son Ksar et ses Kasbah construit sur du grès tendre, Le ksar se trouve toujours en aval sur le cheminement hydraulique. Pour des raisons évidentes « d'économie d'eau », l'habitat du ksar est toujours situé en amont des terroirs, donc avant d'atteindre les terres cultivées, il peut d'abord être utilisé pour la vie de famille.⁶⁰

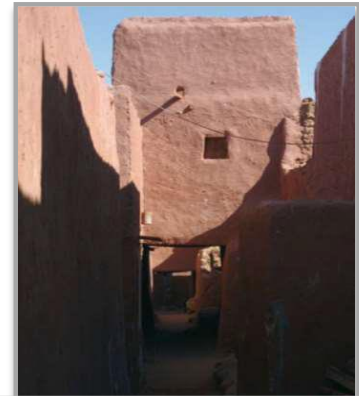


FIGURE ILIVI.17: Photo ruelle Ksar de Timimoune
Source : Timimoune La mystique

II.3.1 La Palmeraie :

Cinquante mille palmiers descendent vers la plaine blanc lunaire de Sabkha. La palmeraie de Timimoune est desservie par un réseau de 47 foggaras, le plus grand Amghaïer possède 390 puits d'une profondeur maximale de 48 mètres, tandis que le plus petit t s'appelle Koukou Ali, avec 2 puits d'une profondeur de 6 mètres.⁶¹



FIGURE ILIII.18 : Palmeraie de Timimoune
Source : Timimoune La mystique

II.3.2 Les Foggaras système d'irrigation traditionnel :

« La foggara est une galerie souterraine légèrement inclinée, qui draine l'eau de l'aquifère en amont vers les terrains les plus secs situés en aval, en direction de la palmeraie.

C'est une galerie qui capte les eaux souterraines et les achemine vers la palmeraie. L'eau est ensuite distribuée au moyen de canalisation « seguia » réparties en éventail perpendiculairement à la



FIGURE ILVI.19 : Foggaras de Timimoune Source : [https://docplayer.fr/130871170- Pour-une-vive-](https://docplayer.fr/130871170-Pour-une-vive-)

⁶⁰ file:///C:/Users/archi/Downloads/2.2.HAOUISamira-Rehabimed2010.pdf

⁶¹ Selkh, M. (2011). TIMIMOUN La mystique. Algérie.

foggara, A ces canalisations fait suite un dispositif de répartition en forme de peigne appelé « kasria ». L'eau arrive en fin de parcours, dans un bassin de rétention. Ce procédé utilise

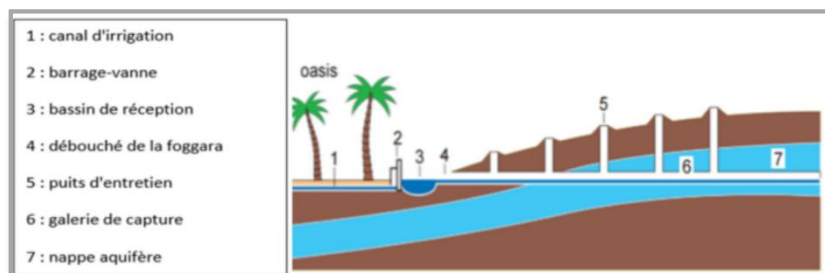


Figure ILVII.20: Schéma de fonctionnement. Source : <https://images.app.goo.gl/ANCJ75BiRgVrb4uL7>

un système de galeries en pente douce d'une longueur pouvant atteindre les 20 km, équipées d'une série de puits d'aération espacés de 5 à 22 m, dont la profondeur peut atteindre 20 m. La distance minimale entre les foggaras est de 80 m ». ⁶² Timimoune ne reçoit annuellement qu'entre 15 et 20 mm - a conduit les ksouriens à mobiliser l'eau des nappes souterraines par ce procédé de captation. Si la zone est privée d'eau de surface ou de pluies, elle est au contraire dotée naturellement d'un immense réservoir souterrain (Continental intercalaire). Cette nappe revêt par ailleurs un intérêt international, car chevauchant sur l'Algérie, la Tunisie et la Libye. C'est à proximité des affleurements de cette nappe que se sont implantées les oasis à foggaras du Gourara ⁶³

III.1.7 Les potentialités culturelles de la ville de Timimoune :

Présentant une valeur particulière à faire découvrir par le visiteur (traditions et coutumes)

III.1.7.1 L'aspect immatériel :

- **Ahallil du Gourara :**

L'Ahellil du Gourara est un genre musical et poétique algérien, emblématique des Zénètes du Gourara, il est pratiqué lors de cérémonies collectives principalement dans la partie berbérophone du Gourara lors de fêtes religieuses et de pèlerinages, mais aussi à l'occasion de mariages et foires locales. Il est étroitement lié au mode de vie des Zénètes et à



Figure ILVIII.21: Groupe Ahallil source : Timimoune la mystique

⁶² <https://docplayer.fr/130871170-Pour-une-vive-memoire.html>

⁶³ https://insaniyat.crasc.dz/index.php/fr/?option=com_content&view=article&id=1077&catid=48&Itemid=10



l'agriculture oasienne. a été inscrit en 2006 sur la liste Représentative du patrimoine culturel immatériel de l'humanité.

- **Sboue » de Timimoune :**

Le Sbuâ a été inscrit, début décembre 2015, sur la liste représentative du patrimoine culturel immatériel de l'humanité. Cette manifestation culturelle est composée des expressions qui démontrent la diversité du patrimoine immatériel et qui font prendre davantage conscience de son importance.



Figure ILVIII.22: festival de sboue
source : Timimoune la mystique

Le S'buâ est le pèlerinage annuel des habitants du Gourara pour visiter les mausolées des saints et commémorer le septième jour de la naissance du prophète Mohamed. Si les festivités du Mawlid Ennabaoui dans la Saoura durent 10 jours et se terminent le jour de la naissance du prophète.

- **Fête de fin d'année :**

Timimoune, une destination prisée la plus belle oasis du Sahara algérien accueille des touristes, notamment à l'occasion des fêtes de fin d'année. Comme chaque année, l'oasis rouge reste le lieu privilégié de milliers de personnes pour la célébration des fêtes de fin d'année.



Figure ILIXI.23: La nuit de réveillon
source : Timimoune la mystique

III.1.7.2 L'aspect matériel :

- **Les richesses artisanales :**

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



Figures ILXI. 24: la richesse artisanale de la ville Source : vitamine.dz



“ Si vous ne connaissez pas l'Histoire, vous ne connaissez rien. ”
Michael Crichton

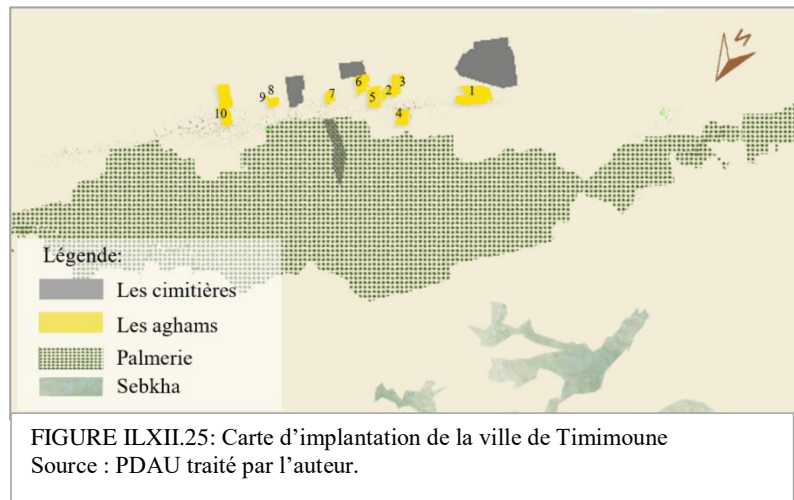
III.2 ANALYSE DIACHRONIQUE :

La ville de Timimoune possède une forme très complexe, et pour la comprendre nous devons réduire son degré de complexité en analysant chaque 'un de ces grandes phases de croissance « historiquement et morphologiquement » : la croissance continue traditionnelle, la croissance correspondant à la phase de l'occupation française et la phase post coloniale.

III.2.1 La période intra- muros :

La présence de point d'eau(sebkha), d'une oasis naturelle, d'un carrefour de piste et d'un lieu d'échange privilégié ont favorisé l'installation des premiers habitants.

- Cette installation a été matérialisée par la construction des Aghems :



qui sont des unités morphologiquement autonomes, construites sur un piton rocheux, entourées d'un large fossé « lehfir », caractérisées par leurs murs de remparts, tels Aghem Tazguerth, Tadmaït et Sidi Brahim.

III.2.2 LA PÉRIODE EXTRA-MUROS (LA FORMATION DU KSER) :

-Après l'arrivée du musulman à l'Afrique du nord, il y avait un franchissement des limites et l'accroissement des habitants à l'extérieur de l'Agham.

-Et puis le Marabout Sidi Moussa qui a unifié les aghams a une seul entité appelé Ksar.

-Donc il y a eu création d'un noyau homogène qui servira le départ de toutes les extensions.

-L'axe de développement du ksar (l'axe El Mandjour).

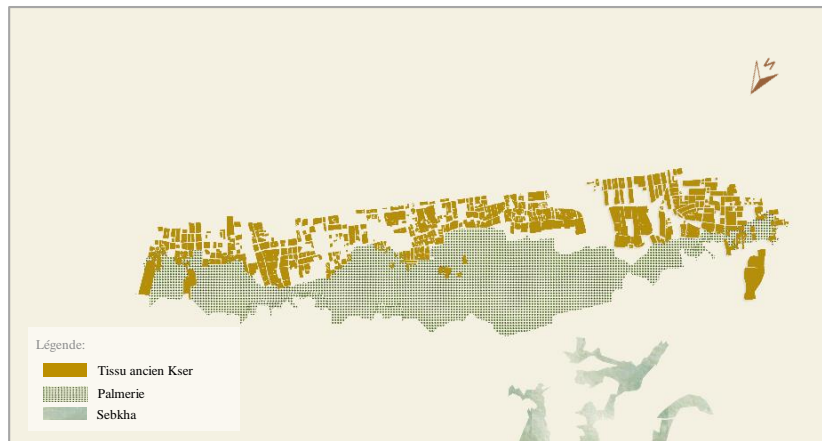


FIGURE. ILXIII.26: Carte délimitant le ksar de Timimoune
Source : PDAU traité par l'auteur.

III.2.3 LA PÉRIODE COLONIALE :

L'installation du village coloniale est fait selon 2 axes :

1.La création du village coloniale en face du Ksar suivant une trame orthogonale va se séparer du Ksar par une ligne de démarcation : l'axe caravanier appelé aujourd'hui L'axe du 1er novembre.

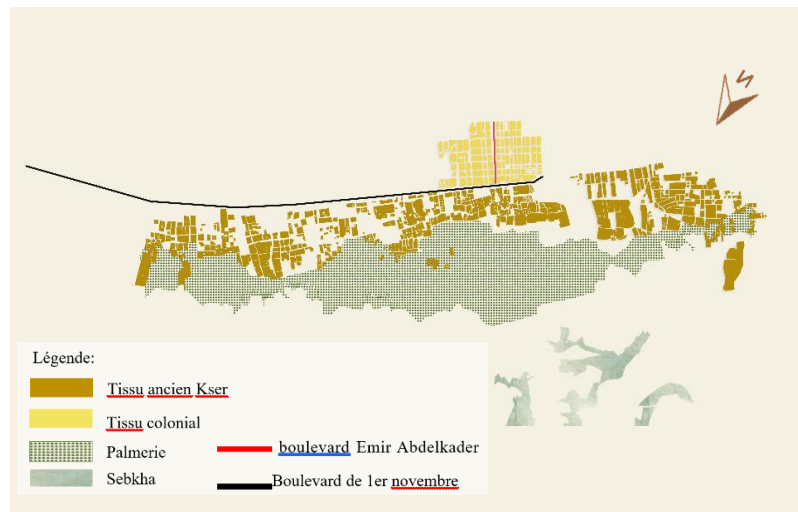


FIGURE ILXIII.27 : Carte délimitant le village colonial de Timimoune.
Source : PDAU traité par l'auteur.

1.La croissance du village est le prolongement des parties déjà existantes, avec le franchissement de la limite naturelle : l'axe de la foggara d'El M'gheir actuellement le boulevard Emir Abdelkader. -le Ksar et le Village formant deux systèmes distincts vont croître indépendamment l'un de l'autre.



III.2.4 LA PÉRIODE POST-COLONIALE :

- Extension de la ville dans tous les sens, c'est une nouvelle implantation en rupture avec le préexistant

-Le village se trouve graduellement, entouré de cités de logements et des espaces vides.

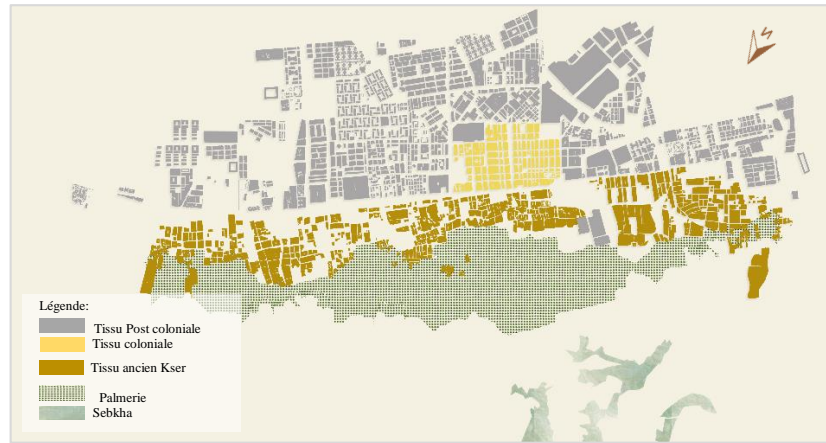


FIGURE. ILXIVI.28: Carte délimitant l'extension postindépendance de Timimoune. Source : PDAU traité par l'auteur.

-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 citoyenneté.

- 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).

III.2.5 TIMIMOUNE LA WILAYA

Timimoune, une des dix wilayas déléguées hissées récemment au rang de wilaya aux prérogatives à part entière sur décision du président de la République, en vertu de la loi relative au découpage territorial du pays en 2021, Avant 2019, elle était rattachée à la wilaya d'Adrar.

- Auparavant, elle était une wilaya déléguée en vertu de la loi 15-140 du 27 mai 2015 portant création de circonscriptions administratives dans certaines wilayas et fixant les règles particulières qui leur sont liées et la liste des communes qui sont rattachées à elle.

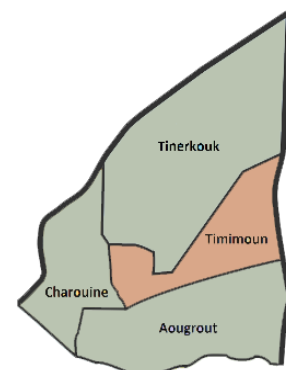


Figure ILXVI.29: carte de la wilaya de Timimoune
Source : auteurs

- La wilaya de Timimoune, capitale de la région du Gourara, a été créée le 26 novembre 2019.
- Elle compte 4 daïras : Timimoune, Aougrout, Tinerkouk et Charouine.

LE PASSAGE DE TIMIMOUNE D'UNE VILLE À UNE WILAYA

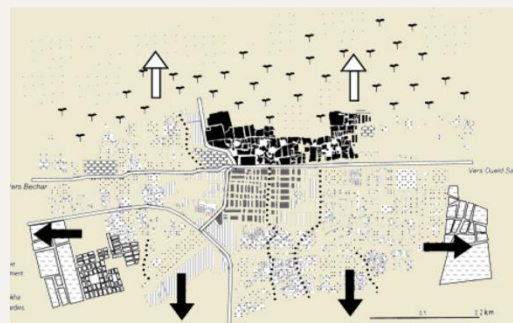
1 Premier Implantation

Les Aghams



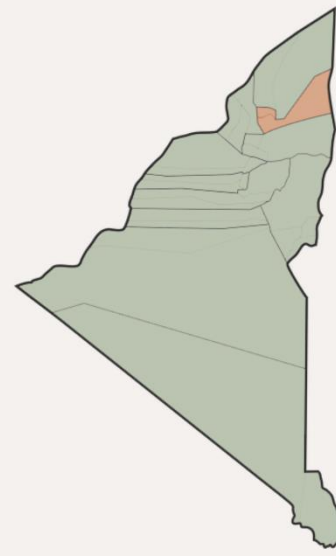
2 Timimoun La Ville

Avant 1974



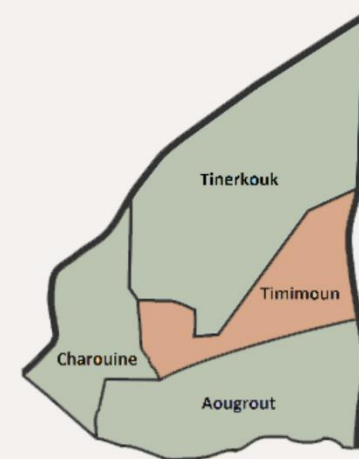
3 Timimoun La Daïra

Daïra en 1974 une wilaya déléguée créée en 2015.



4 Actuellement Timimoun La Wilaya

créée le 26 novembre 2019



1

2

3

4

III.2.6 Synthèse de l'Analyse diachronique :

On distingue 3 grandes entités qui sont : Ksar Timimoune, le village colonial ainsi que la nouvelle périphérie post coloniale

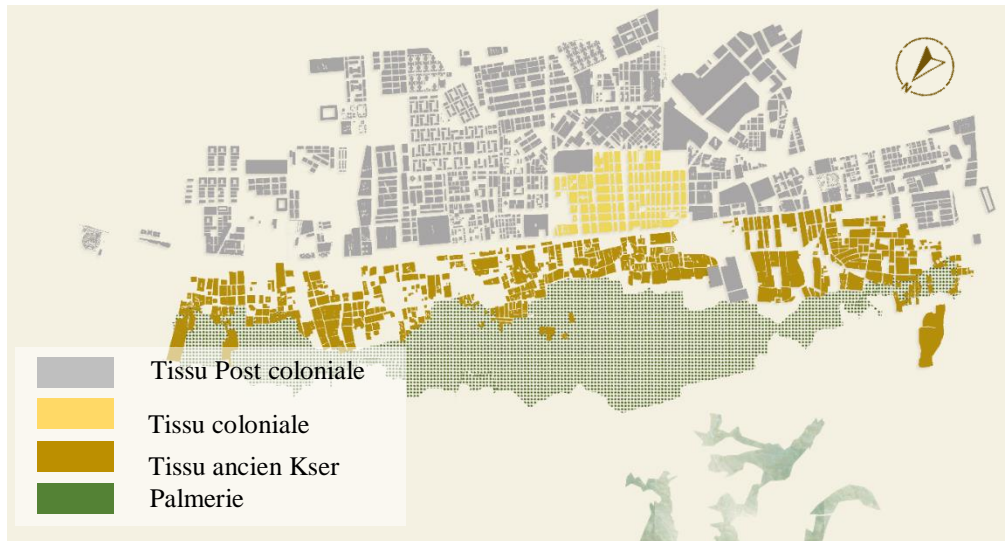


FIGURE ILXVII.30: Carte délimitant l'extension postindépendance de Timimoune. Source : Google earth traité par l'auteur.

III.3 ANALYSE SYNCHRONIQUE :

Dans cette analyse, nous travaillerons selon la méthode dite "TYPO-MORPHOLOGIQUE", qui a émergé dans les années 60 dans l'école d'architecture italienne "Saverio Muratori". C'est une combinaison de recherches sur la morphologie urbaine et la typologie architecturale, et se situe à la jonction des deux disciplines de l'architecture et de l'urbanisme.

Le principe de cette analyse est de décomposer la ville en ses éléments, de les étudier en eux-mêmes, d'étudier leur cohérence, puis de recombinaison pour étudier les relations spécifiques entre eux.

Nous nous référons à la documentation existante de la ville {PDAU...}, aux analyses effectuées au préalable et à notre base de connaissances.



III.3.1 LE SYSTÈME VIAIRE

« C'est le réseau des voies qui permet d'appréhender la ville et d'en relier les éléments : d'où leur importance pour les habitants connaissant assez bien la ville. » Kevin Lynch, les voies P54

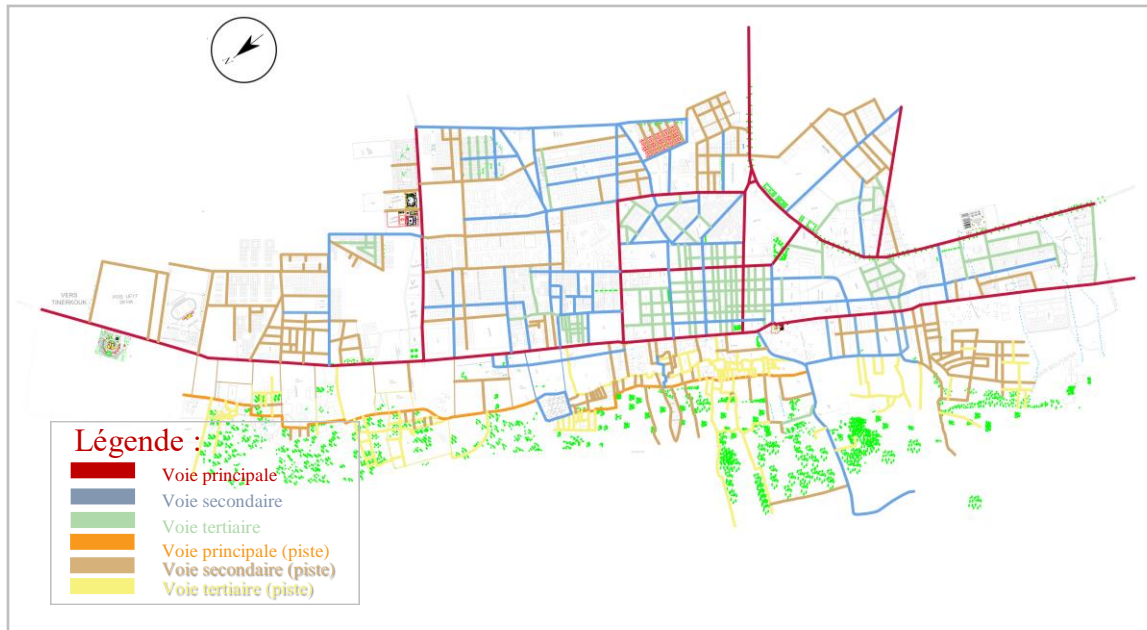


FIGURE ILXVIII.31 : Carte du système viaire de la ville de Timimoune.

- Les premières implantations de la ville (le ksar) se sont faites par rapport à l'intersection des deux voies structurantes. Ce sont les deux anciennes pistes caravanières du commerce transsaharienne à l'époque :
 1. La première, c'est celle qui relie les ksour du Gourara (actuellement le boulevard du 1er Novembre)
 2. La deuxième c'est la piste de Bled Es soudan qui mène à El-Goléa (actuellement rue Mohamed Khemisti).

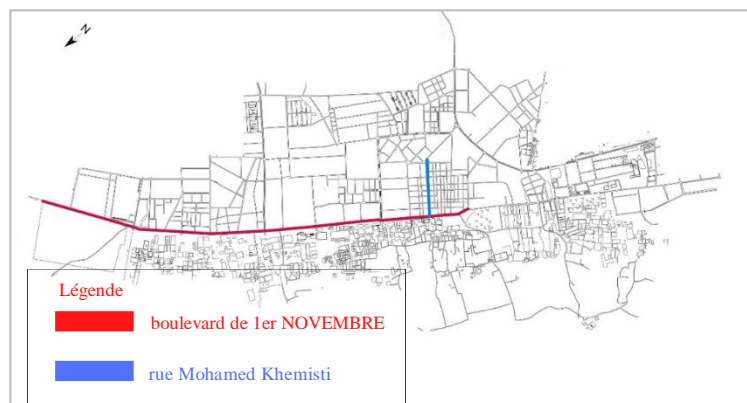


FIGURE ILXVIII.32 : Carte des deux axes structurant la ville de Timimoune.

➤ **Le Tissu ancien (Le Ksar)**

Le tracé des voiries du ksar est organique, avec une forte hiérarchie (on passe du public au privé, du découvert au couvert, du plus large au plus étroit et du clair à l'obscur).

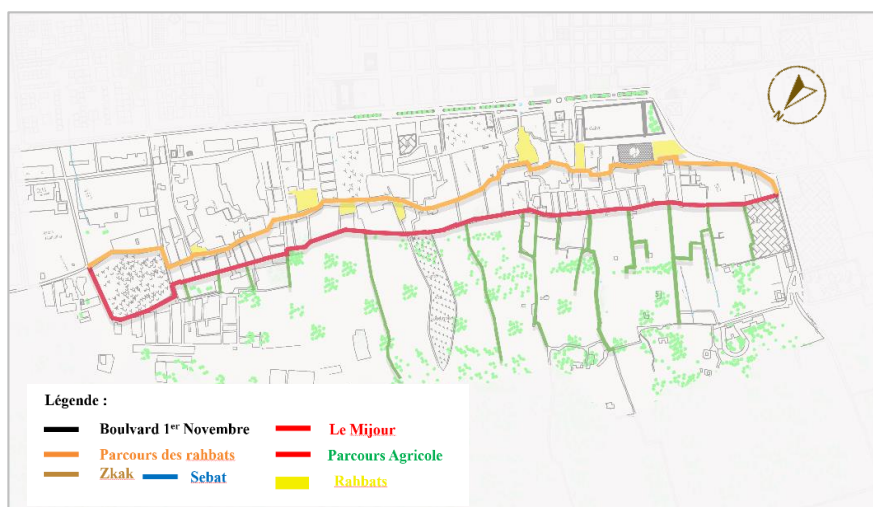


FIGURE ILXIXI.33 : Carte des parcours structurant le ksar la ville de Timimoune. Source : PDAU de Timimoune traité par l'auteur.

Il existe cinq types de parcours qui structurent le Ksar :

Types de parcours	Dimension	Fonction
El mijour	3.5 m	Public
Parcours des rahbats	2.5 m	Public
Parcours agricoles	2.20 m	Public
Zekak	1.75 m	Semi privé
Sebat	1-1.5m	Privé

Tableau 2 : les dimensions des parcours structurants le ksar

1 Le Mijour

- Il traverse tout le ksar du sud-ouest au nord-est.
- C'est l'élément meneur de la croissance du ksar qui relié tous ses entités.
- La hiérarchie allant du public au privé dépende de ce parcours principal.

2 Le Parcours des Rahbas

- Il met en relation les différentes entités du Ksar, tout en passant par les Rahbas (points de ponctuation).
- Les changements de direction de ce parcours sont dus au relief ou aux limites des entités.



3

Les parcours agricoles

- Sont des parcours perpendiculaires au Mijour, de direction sud-est nord-ouest
- Ils donnent accès aux propriétés agricoles jusqu'à la palmeraie au bas du Mijour, et en haut vers les entités urbaines.

4

Zkak rétrécis (Zounka)

- Au centre du Ksar, on trouve les Zkaks avec des largeurs réduites et se ramifiant en impasses qui donnent accès aux habitations, en obéissant ainsi à l'ordre public-privé.
- Les Zkaks sont à la fois couverts, semi couvert ou découvert.
- Ces voies sont parfois traversées tout au long par des canaux d'irrigation à ciel ouvert « seguia »
- Le rétrécissement des Zkaks joue un rôle important dans le confort thermique (réduit les transferts de chaleur, et minimiser l'introduction des vents à l'intérieur du Ksar.



Figure ILXXI.34: Photo de Zkak
Source: Timimoune la mystique

5

Le Sabat

- Passage linéaire totalement couvert donnant aux habitations.
- Espace sombre et frais, annonçant l'espace d'habitation féminin privé (L'intimité).
- Il joue un rôle dans la création d'ombres et d'obstacles au passage du vent, créant des zones fraîches

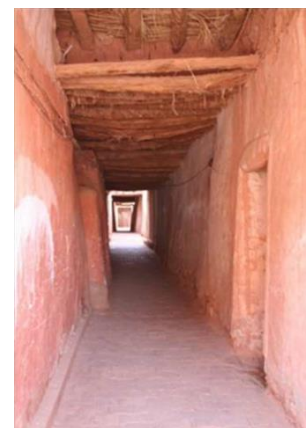


Figure ILXXII.35 : Photo de sebat
Source : Timimoune la mystique

Le Tissu Coloniale :

-Le découpage du village suit une trame orthogonale.

-Ce découpage est en continuité avec celui du Ksar.

-On remarque l'absence des parkings et des endroits de stationnement.

-Les voies sont larges par rapport aux celles du Ksar (de 10 jusqu'à 15 m de largeur), offrant une bonne fluidité de circulation.

-Le village subit un manque du confort thermique dû à la largeur des voies.



FIGURE ILXXIII.36: Carte des voiries du village colonial, Timimoune.

➤ **Le Tissu Actuel:**

_L'absence d'une logique cohérente dans le découpage des voies._Très Larges voies.

_ L'implantation des voies suit parfois une trame régulière de différentes orientations, et dans certains cas l'implantation est juste anarchique

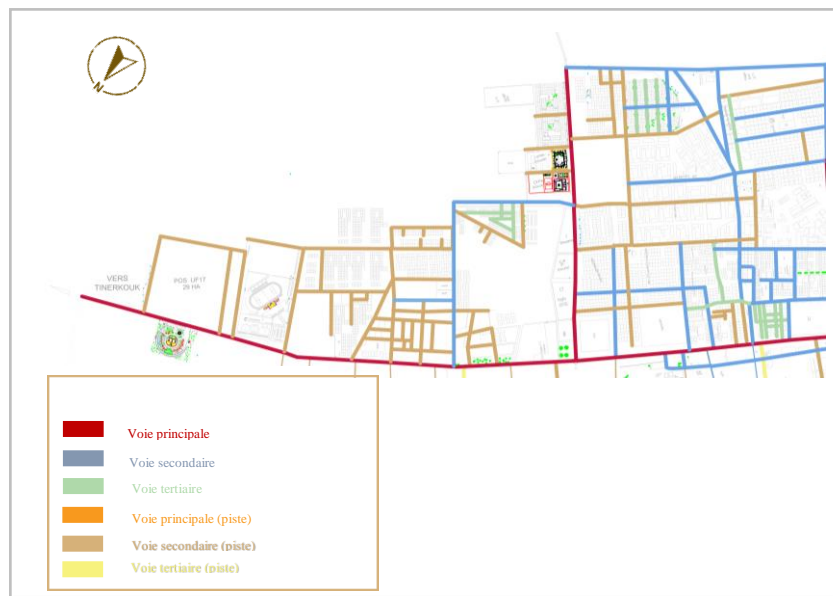


FIGURE ILXXIII.37 : Carte des voiries du tissu actuel de la ville de Timimoune.

Source : PDAU de Timimoune traité par l'auteur



III.3.2 LE SYSTEME PARCELLAIRE :

➤ Le tissu Ksourien :

Le tissu ksourien ne donne pas une géométrie spéciale des parcelles, mais plutôt une forme urbaine organique. Pour comprendre l'origine du tracé ksourien, il faut analyser l'évolution du ksar au fil du temps. L'origine du ksar est un ensemble d'aghem regroupé suivant une ligne de crête.

- **Definition de l'aghem:** L'Aghem est une forme de construction défensive, entourée d'un fossé à laquelle on accède par un pont de troncs de palmier, caractérisé par ses remparts, ses tours et ses chemins de ronde. 67J. Bisson, P 162.

Aghem a rahbat

Se caractérise par la présence d'un espace organisateur et distributeur



Aghem a sabat/zkak

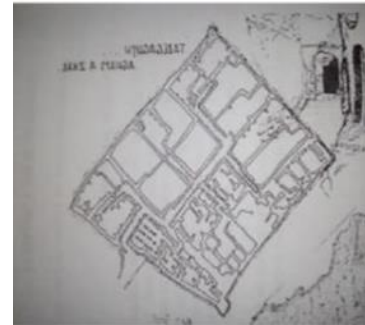
-Habitations distribuées à partir d'un parcours linéaire en fourche.

-Zkak espace long et couvert.

-L'accès à le Zkak ce

fait à partir d'une chicane.

-Un espace de rencontre et d'accessibilité.



La logique d'organisation de ksar est un résultat de regroupement de plusieurs maison (agham) autour d'un espace libre (la rahba).



Figure ILXXIV.39 : Photo montrant l'organisation du ksar
Source : S. Haoui Bensaada, Pour la présentation des architectures ksouriennes en terre crue : cas de Timimoune, Mémoire de Magistère, EPAU, 2002.

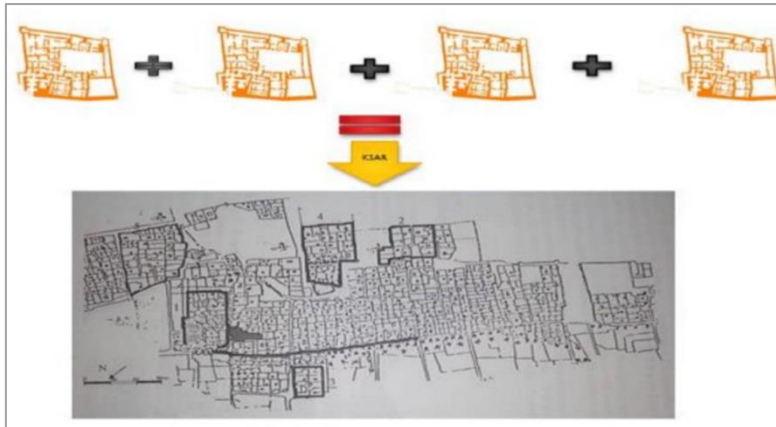


Figure ILXXVI.40: Axonométrie du ksar de Timimoune
Source : <https://journals.openedition.org/insaniyat/12766>

➤ **Le tissu colonial**

- Comme toutes les villes coloniales, ce tissu présente un tracé géométrique régulier (Ressemblance au plan en damier).
- Les parcelles son rectangulaires avec différentes dimensions selon l'activité qu'elle adopte.



Figure ILXXVII.41: Forme des parcelles du tissu colonial
Source : PDAU traité par l'auteur

➤ **Le tissu postcolonial**

La forme urbaine des parcellaires présente une trame orthogonale, avec une forme rectangulaire des parcelles de différentes dimensions



Figure ILXXVIII.42: System parcellaire du tissu actuel. Source :



III.3.3 Le système bâti

« Le système bâti regroupe l'ensemble des masses construites de la forme urbaine, quelle que soit leurs fonction (habitation, équipement) ou leur dimension »

[BORIE Alain, 1984, P4]

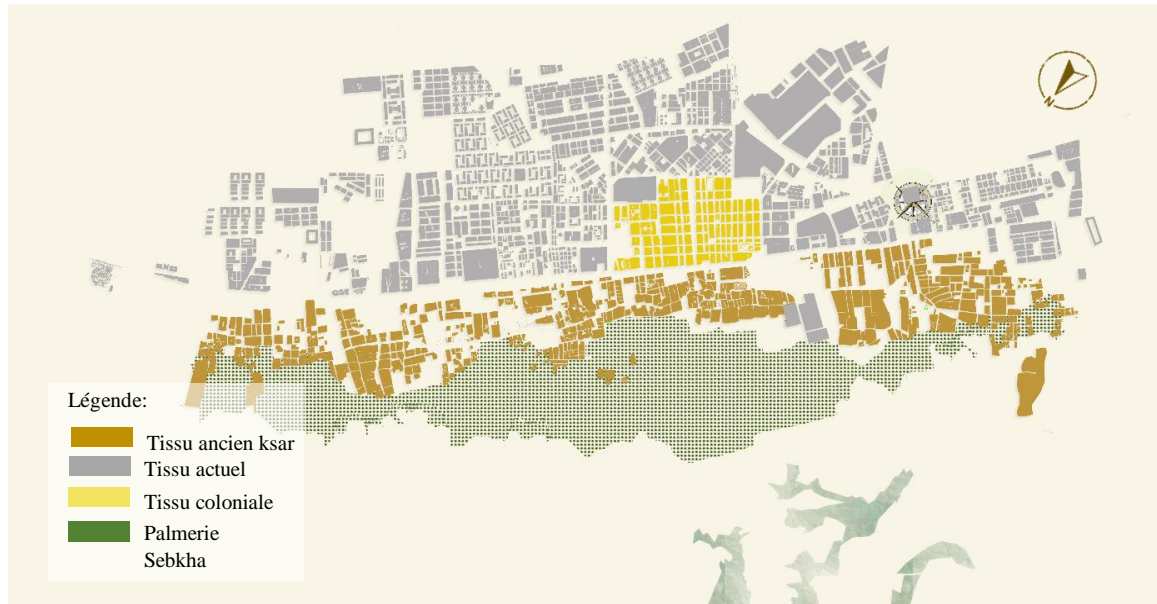


FIGURE ILXXVIII.43 : Carte du système bâti de la ville de Timimoune. Source : PDAU de Timimoune traité par ..

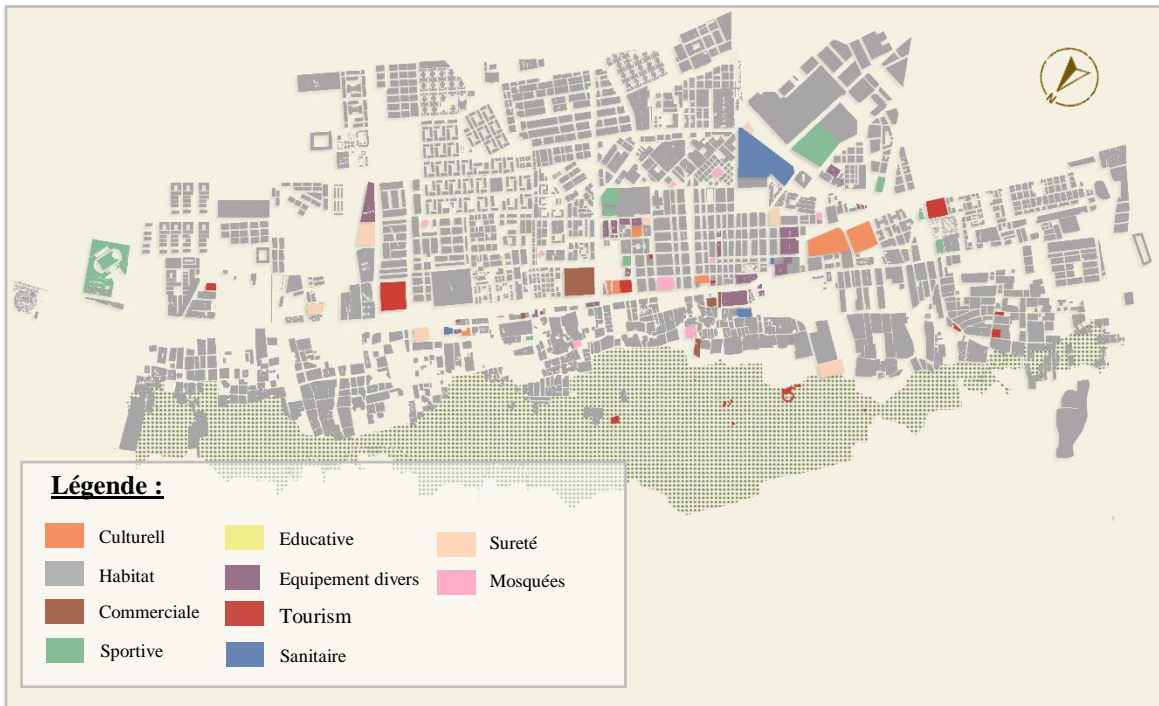
Au niveau du tissu actuel, on observe la prédominance du non bâti, ce qui occasionne un manque de confort dans cette zone.

Au niveau du village colonial, la prédominance du bâti est toujours présente, mais c'est moins que le ksar de Timimoune.

Au ksar, on observe la prédominance du bâti sur le non-bâti, un tissu compact, pour des raisons de confort urbain (intimité) et thermique (zone aride).

Les fonctions de bâti

- Les principales activités de la ville sont concentrées sur le boulevard 1er Novembre et dans le tissu colonial.
- La fonction dominante est la fonction résidentielle.



FIGUR ILXXIXI.44: Carte des fonctions du bâti de la ville de Timimoune
Source : PDAU de Timimoune traité par l'auteur.

➤ ***Tissu ancien (ksar de timimoun)***

- Au niveau du Ksar, on retrouve en plus grande majorité l'habitat et les équipements culturels : Les mosquées, mousalla, Medersa.
- On retrouve la fonction commercial (L'ancien Marché de la ville), et quelques fonctions administratives le long de la voie principale de 1er novembre.
- La majorité des permanences se trouve au Ksar qui est également une permanence, avec le vieux marché, la mosquée, La daïra, le mausolée et les seuils urbains sur le boulevard.

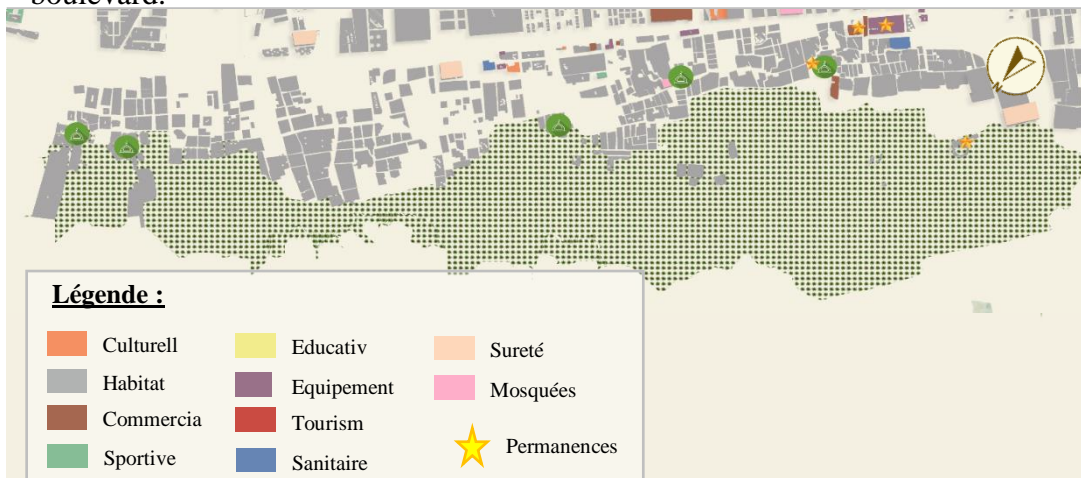


Figure ILXXXI.45 : Carte des permanences de la ville de Timimoune Source : PDAU de Timimoune traité par



Les types d'habitations au niveau du ksar

L'habitation à organisation centrale (à rahba)

L'habitation se caractérise par la présence d'un espace organisateur et distributeur (la Rahba), qui domine par ses dimensions, sa position est par les qualités architecturales qu'il offre (lumière, aération,).

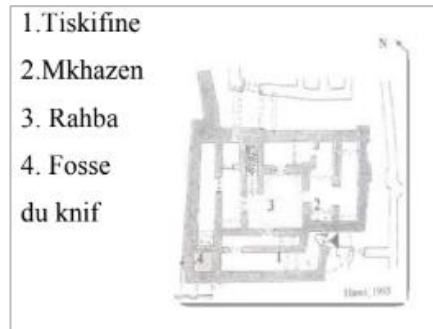


Figure ILXXXII.46: maison à organisation central
Source : <https://journals.openedition.org/insaniy>

L'habitation à organisation linéaire (à sabat)

Elle se caractérise par un espace linéaire organisateur le Sabat. Cette organisation est bien illustrée dans la parcelle à configuration géométrique rectangulaire profonde. La Rahba existe mais elle ne monopolise plus le rôle organisateur, elle occupe une position latérale,

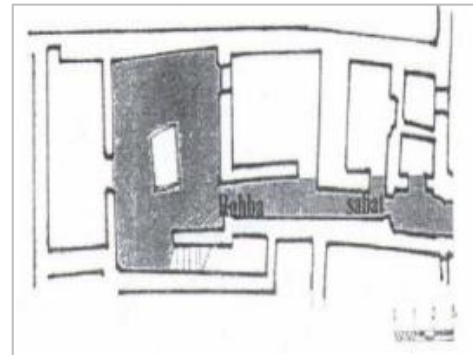


Figure ILXXXIII.47: maison à organisation linéaire
Source :

L'habitation à organisation composite (Sabat et Rahba)

Elle garde la même organisation avec la dominance de la Rahba autant qu'espace distribuant l'espace famille et l'intégration du sabat.

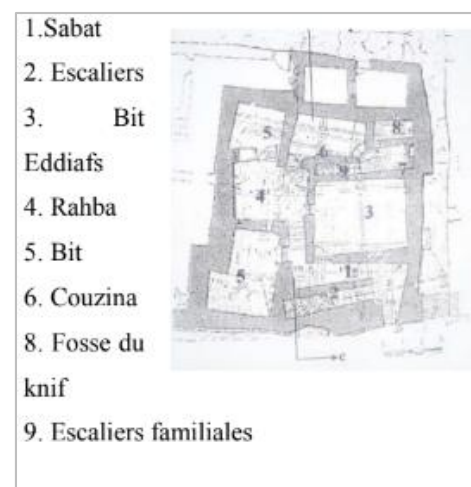


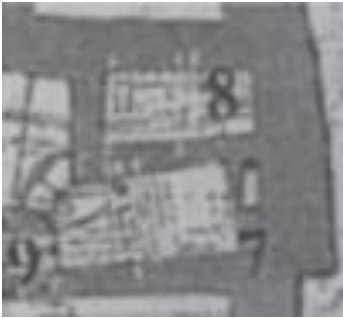

Figure ILXXXIII.48: maison à organisation linéaire
Source : <https://journals.openedition.org/insaniyat/12766>

Organisation des habitations traditionnelle

Les espaces des habitations traditionnelles au ksar de Timimoune s'organisent selon 3 entités

L'entité	Espace	Fonction
<p>L'entité centre (Famille)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elle garde la même organisation avec la dominance de la Rahba autant qu'espace famille, • Elle donne accès à l'escalier- famille donnant sur la partie de la terrasse réservée à la famille et séparée de la partie Diaf par un muret de la hauteur d'un homme afin de préserver l'intimité de la vie familiale. • L'introduction d'autres espaces se spécialisant par rapport aux activités ménagères comme : la cuisine et El Maghsel. 	Rahba	<ul style="list-style-type: none"> • C'est l'espace centrale qui organise l'habitation, appelé Amestendeht • Elle régularise l'organisation de toute l'habitation, ainsi que son fonctionnement. • Elle assure l'aération et l'éclairage de toute l'habitation. • La Rahba est entourée de pièces appelées Mkhazen, ou Akhebou, elles ont le rôle de chambres d'enfants et de parents, ainsi que le stockage des vivres.
	Bit	/
	Cousina	Espace important nécessitant un rejet des eaux ménagères à l'extérieur, surtout avec l'introduction de l'eau courante. Ses activités se prolongent dans la Rahba, et dans la terrasse en été
	Escalier famille	/
	Makhzen	Nom désignant les pièces (ou Biouts) servant pour dormir. Elles servent aussi au stockage des vivres pour la famille
	Terrasse-famille	/
	Coin four	/
L'entité rejet	EL Maghsel	Réservé à la lessive et à la douche, se trouvant généralement à proximité de la cuisine et nécessitant le même mode d'limitation des eaux



		ménagères qui se fait par l'adduction de l'eau à l'extérieur.
	Le Knif	<p>C'est des toilettes fonctionnant à partir de trous réservés dans plancher et une fosse au rez-de-chaussée</p> <p>Ce système de rejet à sec permet la récupération des immondices comme engrais naturels pour les cultures.</p>
<p>L'entité entrée (DIF)</p> 	L'accès	Il marque la transition entre le dedans et le dehors, matérialisé par la porte, surmontée d'un linteau en bois de palmier
	L'entrée	<p>Sous forme d'un espace en chicane, avec ses différentes formes</p> <p>En dehors de sa fonction de filtre, elle peut servir au regroupement de la famille ou comme lieu pour la sieste en été.</p>
	Le sabat	C'est l'élément permettant la relation entre l'accès et l'espace familial, il donne accès à l'espace centre, la Rahba
	Bit Eddiaf	Pièce réservée à la réception.
	Escaliers Diaf	Escaliers se trouvant à l'entrée et menant à la partie de la terrasse réservé à l'invité, et où se trouvent généralement les toilettes

Gabarit

Les maisons du ksar son tous de gabarit (RDC) avec une hauteur de 5m maximum, en raison d'intimité.



Figure ILXXXIV.49: Façade au Ksar de Timimoune Source : Etudiants

Façade

- Façades aveugles (pour des raisons thermiques et d'intimité).
- Des ouvertures très hautes et très petites (de 40 x 50 cm à 50 x 60 cm.) afin d'améliorer la ventilation intérieure.
- La couleur dominante dans le ksar est la couleur de terre (Rouge Brique).



FIGURE ILXXXVII.50: Façade au Ksar de Timimoune Source : Etudiants



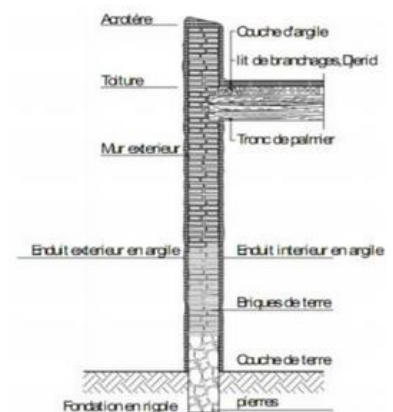
FIGURE ILXXXVI.51: Façade au Ksar de Timimoune Source :

Matériaux de construction

A Timimoune, le savoir-faire local a créé une véritable ville avec des forteresses, des maisons et des mosquées, c'est une architecture en terre.

Les murs sont épais construits à base de matériaux locaux isolant, les matériaux utilisés :

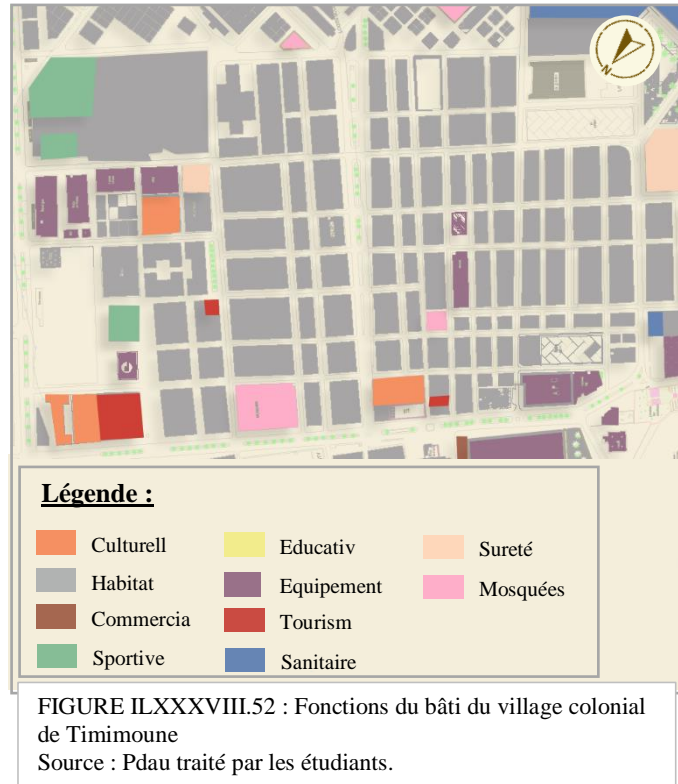
- La Pierre : utilisée pour la construction de la fondation et d'une partie du mur.
- L'Adobe : utilisé pour la construction de murs, elle est faite à base de terre et de paille (T'ben) est mise dans un moule rectangulaire mouillé cela afin de créer des briques qui seront mises au soleil pour sécher environ 6 jours
- Les Palmiers : utilisés pour les planchers des terrasses, Le plancher est réalisé en plaçant les troncs de palmiers sur les murs porteurs ou les poutres, et en dessus les branches de palmiers sont rangées et alignées les unes à côté des autres, puis la pierre et le mortier de plâtre avec une couche d'argile.





➤ **TISSU colonial:**

- Ce tissu a une mixité fonctionnelle caractérisée par la présence des équipements administratifs, culturel, culturel, de sport et de loisir comme présenté sur la carte.
- La fonction dominante est résidentielle.
- Le village se positionne en face du ksar, représente les édifices de nouveau pouvoir avec une architecture du style néo-soudanais.
- Le village suit une trame orthogonale, des formes régulières et une obéissance directionnelle.
- La forme des bâtis suit la forme des parcelles, forme rectangulaire qui suit un seul sens.



Gabarit

- Dans les anciennes constructions le max de gabarit c'est RDC et parfois on trouve une chambre dans la terrasse.
- Dans les nouvelles constructions du village, on trouve des habitations de R+1, R+2.

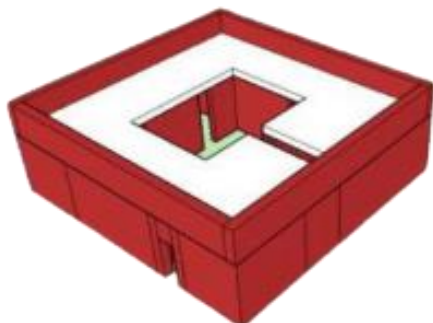


FIGURE ILXXXVIII.53: 3D d'une maison colonial à Timimoune Source : étudiants

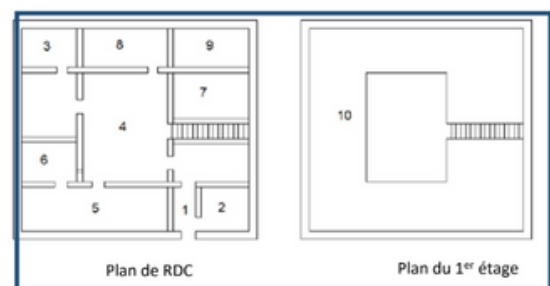


FIGURE.7.17 : Plans RDC et 1^{er} Etage d'une maison colonial a Timimoune
Source : étudiants

1. Skifa 2. Bit diaf 3. Sanitaire 4. Rahba 5. Bit
6. Bit 7. Bit 8. Cuisine
9. Makhzen 10. Stah

Facade

On trouve deux types de façade dans le village :

- 1er type : Les façades d'anciennes constructions avec matériaux locaux
- 2eme type : Les façades des nouvelles constructions, en béton parpaing.



FIGURE ILXXXIXI.54 : Exemple du Type 2



Figure IXCI.55 : Exemple du Type 1

Matériaux de construction

- 1er Cas : utilisation des matériaux locaux comme la pierre et la terre et le bois de palmier à caractère thermique.
- 2eme Cas : utilisation de nouveaux matériaux comme le béton la brique et le parpaing, non adapté au climat de la zone.



➤ TISSU actuel

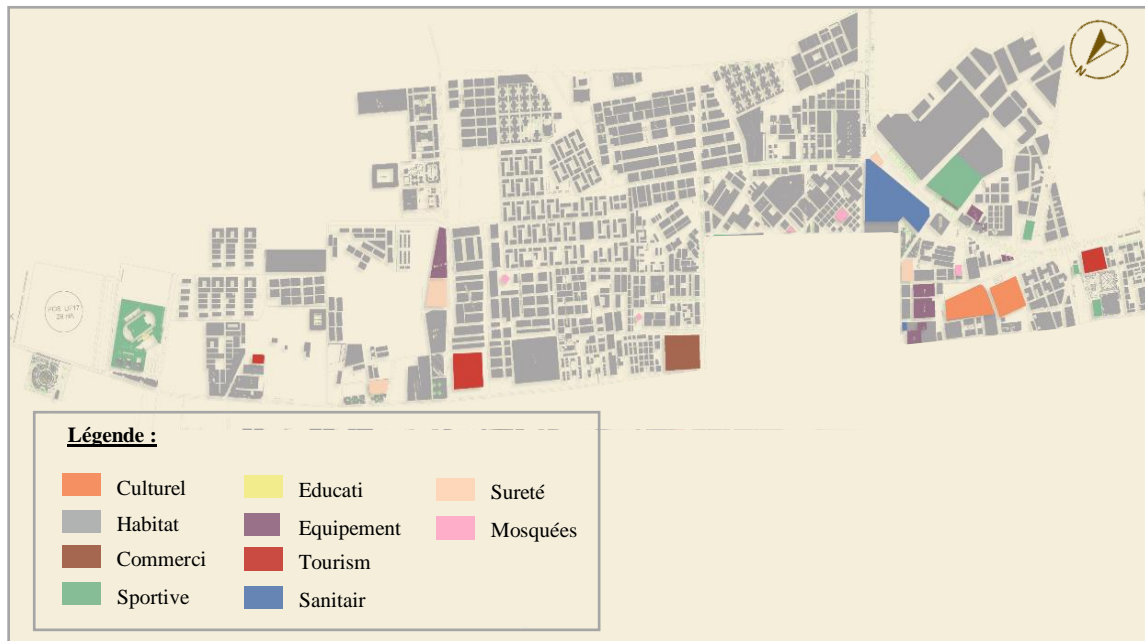


Figure IXCI.56 : Carte des fonctions du bâti du tissu actuel, Timimoune
Source : étudiants

- Dominance de la fonction résidentielle.
- Manques de fonctions commerciales, culturelle, de loisir, culturelle, sanitaires.
- Intégration d'un nouveau Style architecturale (villes nord)
- Bâti non homogène
- Commerces au RDC
- Construction du model d'H.L.M du Nord à TimAbandon des dispositifs spatiaux traditionnels.
- Une trame orthogonale du système bâtie.
- La forme des bâtis suit la forme des parcelles, forme rectangulaire qui ne suit pas un seul sens, on suppose que c'est à cause des réseaux de la foggara, car on a bâti parallèlement au sens de la foggara

Gabarit

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



FIGURE. IXCI.57 : photo de gabait d'une maison . Source :

Facade

- La présence des garages au niveau du R.D.C(commerce). Dans la partie supérieure, on trouve des ouvertures d'une taille moyenne, et elles n'ont pas d'orientation précise.
- L'utilisation de couleurs chaudes : Marron, Rouge brique (la couleur de la terre) ...



FIGURE. IXCI.58 : Maison Individuelle avec commerce au RDC ,Source :

Matériaux de construction

- Utilisation des matériaux moderne du nord du pays comme : Le béton, brique, acier, ciment ...
- L'intérieure utilisation de carrelage, enduit, plâtre.

III.3.4 LE Système Non-Bati

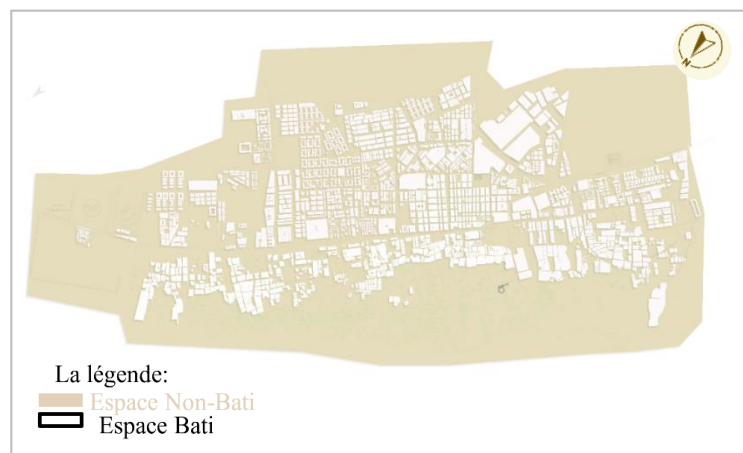


FIGURE. IXCI.59: Carte du système non-bâti de la ville de Timimoune. Source : PDAU traité par l'auteur.



- Au niveau du Ksar dominance du bâti par rapport le non-bâti, le non-bâti existant est les voies, Les rahbats et également les cimetières.
- Au niveau du village colonial, on remarque toujours la dominance du bâti, on retrouve deux places / Jardin publique.

Au niveau du tissu actuel, les espaces non-bâti sont dominants, mais ne sont pas exploités et n'ont aucune fonction, on remarque aussi l'absence de jardins, places publiques ou Rahbat

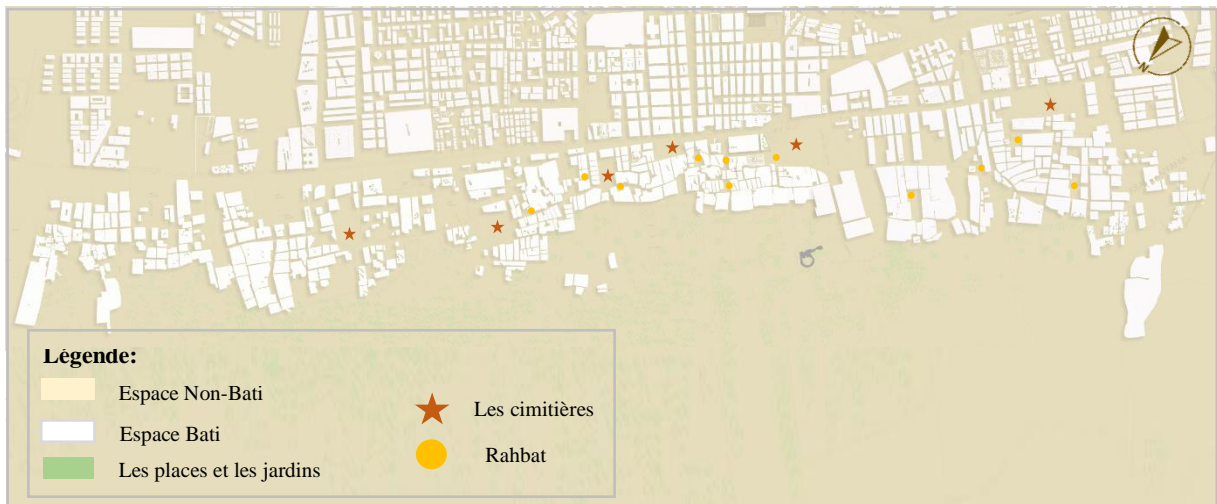


FIGURE IXCVI.60 : Formes des Rahbas et des cimetières de ksar de Timimoune. Source : auteurs.

Rahbat :

C'est le nom local de la place publique, qui se succède sur l'itinéraire continu de Timimoune et forme le réseau urbain qui constitue le ksar.

Elles offrent aussi des lieux où se manifestent les événements culturels rythmant la vie ksourienne.



FIGURE IXCVII.61: Formes de Rahba Timimoune. Source : étudiants.

La Rahbat est à caractère fermé, elle forme des intérieurs urbains qui sont délimité par des façades aveugles et les habitations.

- Elle possède une à deux entrées étroites marquées par un linteau et des banquettes. C'est un espace à héritage culturel.
- On distingue deux formes de Rahbat :
 - 1- Forme régulières, carré ou rectangulaire.
 - 2_ Formes irrégulières.

Les Places existants :

La vocation des espaces non bâtie du village est généralement commercial, des espaces jardins et de détente.



FIGURE IXCIXI.62 : Place du marché Source : Google

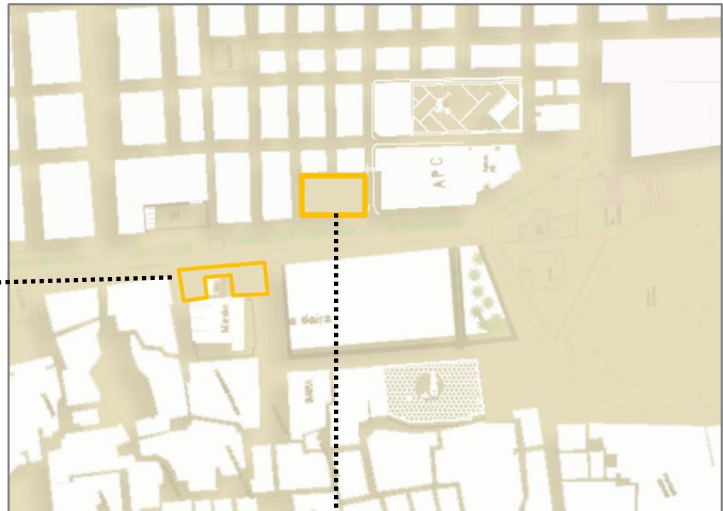


FIGURE IXCIXI.63 : Carte non-bâti montrant les places publiques.



FIGURE IXCIXI.64 : Place du 1ER Novembre Source :



III.3.5 Synthèse

❖ Tissu Ksourien

- Un style architectural qui répond au besoin des habitants, en terme d'intégration au contexte et aux enjeux climatiques de la région « aspect de durabilité » et cela par :
 - Une compacité du système bâtie, pour crée le maximum d'ombre dans l'espace et éviter l'exposition au rayon solaires, et pour minimiser les déperditions thermiques. « Tissu organique et hiérarchisé ».
 - Un style de façade particulier, les fenêtres sans en petite dimension pour éviter l'exposition au soleil, ainsi que ces derniers sont élevés pour l'aspect d'intimité.
 - Utilisation des systèmes des rahbats pour une ventilation naturelle.
 - Utilisation des matériaux locaux répondant aux contextes climatiques de la région.
 - Des parcours couverts pour diminuer la surface exposée au soleil et la circulation des vents.

❖ Tissu coloniale

- Le style architectural du village est inspiré du tissu ksorien, dans les matériaux de construction et l'organisation intérieur des maisons, ainsi que dans les traitements de façades. Par contre, une nouvelle morphologie urbaine vient s'installé, caractérisé par :
 - Un système viaire régulier avec des voies larges « tissu en damier » ce qui favorise la circulation des vents, et l'intensité de rayonnement solaire donc un moins de confort.
 - Les bâtiments ne sont plus compacts et comporte un tracé régulier.
 - Les nouvelles constructions de ce tissu ne suivent le style architectural de la ville, mais sont conçus avec un style architectural du nord.
 - Espaces Public insuffisants (placette et un jardin).
 - La construction des nouveaux équipements (équipement administratifs, culturel, sport, loisir).

❖ **Tissu actuel**

- Le tissu post colonial comporte une morphologie urbaine, comprenant les mêmes principes du tissu colonial, mais avec un style architectural nouveau plutôt du type nordique qui fait perdre l'identité architecturale de la ville.
- Régularité des parcellaire en plusieurs direction
- Cadre bâti **non homogène (rupture)** au niveau de gabarit et texture et façades due aux plusieurs types de construction.
- Tissu anarchique irrégulier.
- Manque total du confort.
- Manque des espaces libres

Conclusion:

D'après cette analyse que nous avons effectuée sur la ville de Timimoune, nous avons fini par conclure que cette dernière englobe trois tissus chacun son style architectural et chacun son organisation urbaine.

Le tissu historique de la ville comporte une architecture propre au ksar du Sahara algérienne, mais le développement de la ville hors de ce tissu a causé la décadence totale du cadre de vie et du bâti de cette partie. Ce centre historique est un élément patrimonial très important reflétant l'architecture typique du Sahara qui nécessite d'être revaloriser.

Par contre, le tissu colonial et le post colonial comporte la même organisation urbaine mais avec un style architectural différent l'un par rapport à l'autre, car le tissu colonial suit le style du tissu ksorien avec de nouveaux éléments intégrer, mais le tissu post colonial englobe un style architectural plutôt nordique créant une rupture totale dans le style de la ville.

Enfin, la ville comporte une inégalité et une défaillance fonctionnelle entre ces différents tissus créant une entité urbaine fragmentée, ainsi la dégradation totale de son patrimoine ksorien.



III.4 ANALYSE SWOT

Timimoune est l'oasis la plus représentative du Gourara, région riche en couleurs et en contrastes. En tant que destination touristique par excellence, de nombreuses agences proposent divers circuits permettant de découvrir cette magnifique ville. Tous ces itinéraires incluent une visite incontournable du ksar, qui permet de plonger dans l'histoire de la ville, d'explorer les vestiges et de se promener dans la palmeraie. C'est pourquoi notre analyse SWOT se focalisera sur la partie du ksar, qui constitue un élément clé de cette expérience touristique enrichissante.

III.4.1 FORCES

- La richesse naturelle : palmerais, sebkha fougara, les dunes de sable et un coucher de soleil splendide

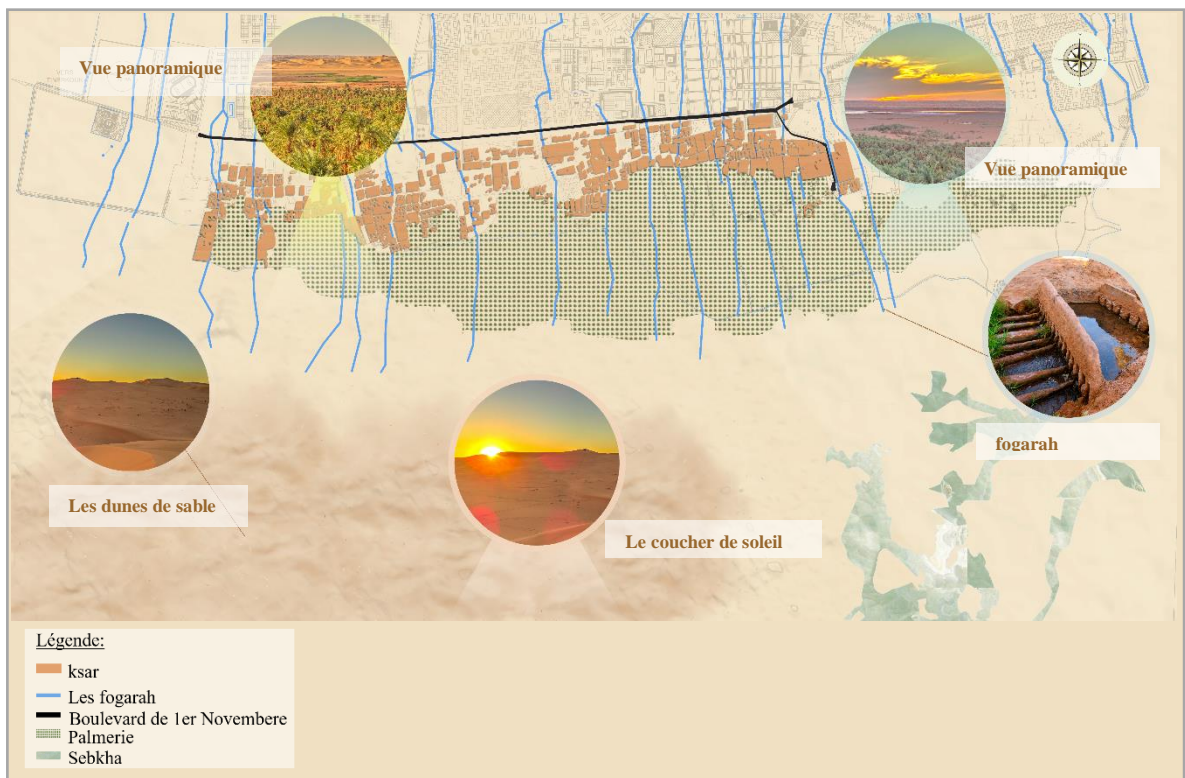


Figure ICI.65 : carte des éléments naturels. Source : auteurs

- La richesse socioculturelle : les sbou3 et Ahalil et fêtes culturelles de la région



Figure ICII.66: carte de La richesse socioculturelle Source : auteur

- Ville touristique par excellence

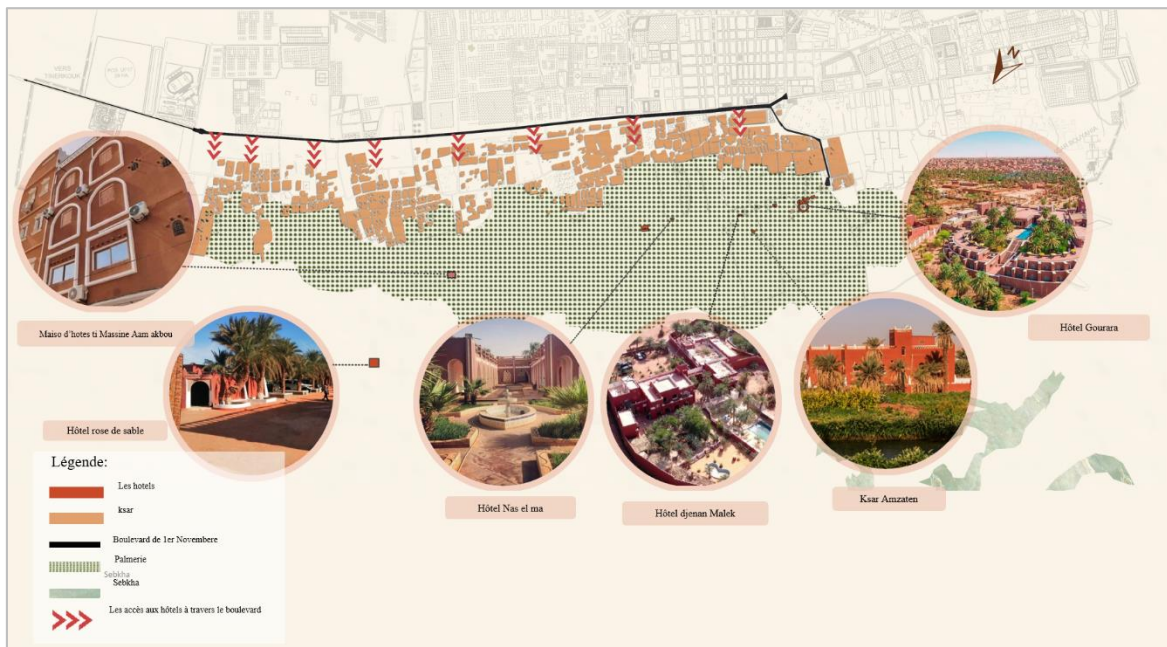


Figure ICIII.67: carte des hôtels Source : auteur



III.4.2 OPPORTUNITIES :

- Valorisation des Ksour abandonnées



Figure ICIII.68: ksar de timimoune Source :google image

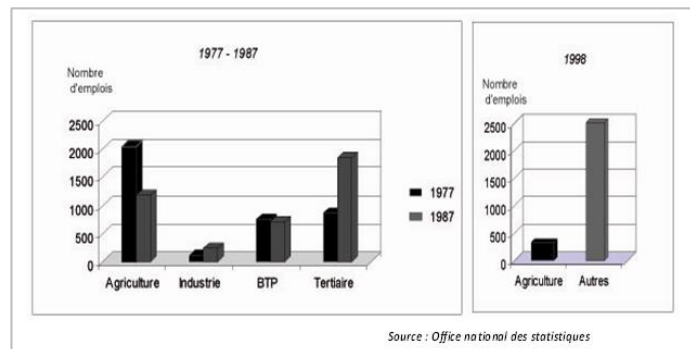
- Exploitation de l'agriculture pour développer le domaine économique de la ville :

Le changement de la structure de l'emploi de la commune de Timimoune est également remarquable. La situation s'est inversée en trente ans, passant d'une domination très nette du secteur agricole à une emprise marquée du tertiaire. L'emploi agricole fut divisé par deux entre 1977 et 1998, passant de 2 048 à 1 181 actifs. À l'inverse, le tertiaire doubla sur la même période.⁶⁴

Secteur	Agriculture	Industrie	BTP	Tertiaire	Total
1977	2048	114	748	863	3765
Part (%)	54,4	3	19,9	22,9	100
1987	1181	240	714	1849	3984
Part (%)	29,6	6	17,9	46,4	100
1998	335		3650		3985
Part (%)	8,4		91,6		100

Source : Office National des Statistiques

Tableau : Répartition des occupés par branches d'activités économiques, commune de Timimoune



Source : Office national des statistiques

Figure ICIVI.69: Répartition de la population par branche d'activité économique, commune de

⁶⁴ Tayeb Otmane et Yaël Kouzmine, Timimoun, évolution et enjeux actuels d'une oasis saharienne algérienne, 2011. Available at: <https://journals.openedition.org/insaniyat/12686>

- **Les potentialités énergétiques « l'énergie solaire » et éolienne** ⁶⁵

- D'après des chiffres de la NASA, chaque mètre carré de ce désert reçoit en moyenne entre 2000 et 3000 kWh d'énergie solaire par an.

- Couvrir une partie du désert du Sahara en Afrique du Nord avec des panneaux solaires pourrait fournir une abondance d'énergie renouvelable propre pour le monde, selon une nouvelle analyse. Une vaste installation alimentée par la lumière du soleil pourrait aider l'humanité à atteindre ses objectifs de réduction des émissions de carbone et à éviter une catastrophe climatique. ¹

- Donc, il est possible de transformer de simples rayons de lumière en énergie.

- Ils sont très fréquents, avec des vents dominants soufflant du nord-est à des vitesses comprises entre 1 et 5 m / s. Des vents de sable et de poussière ont été observés de mars à mai, et leur direction principale était le sud-ouest, montrant une forte tendance, avec une vitesse supérieure à 5 m / s.



Figure ICVI.70: panneaux solaires
Source : <https://cutt.ly/iwulvqCj>

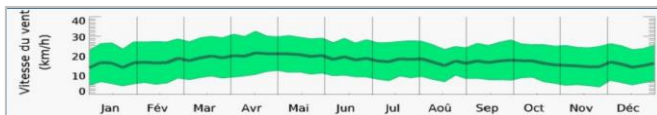


FIGURE ICVII.71 : Diagramme de la vitesse du vent en (Km/h) 0 Timimoune.
Source : Météobleu



Figure ICVIII.72 : energie éolienne
Source : <https://cutt.ly/iwulvqCj>

- **La mise en valeur des terre agricoles est indispensable** ⁶⁶

⁶⁵ Olivier de Souza, Transformer le Sahara en un pôle d'énergie solaire : la fausse bonne idée, 2021, available at : <https://cutt.ly/fwulxwb7>

⁶⁶ M.M'Hamed SELKH, TIMIMOUN La mystique,2011, p09. Available at: <https://cutt.ly/Pwul00Jq>



Figure ICVIII.73 : les photos de la palmeraie de Timimoune
Source : <https://cutt.ly/iwuimage> de la palmerie de timimoune

III.4.3 FAIBLESSES

- **Mauvais état des ksours et le manque de restauration**



Figure ICXI.74: photo de ksar de Timimoune
Source : www.flickr.com



Figure ICXI.75: photo de ksar détruit de Timimoune
Source : www.istockphoto.com

- **Tourisme périodique (la fin d'année) et focalisé beaucoup plus dans le tourisme culturel seulement :**

Belkacem Boukroum, chef de réception depuis un an à Timimoune à **Ksar Massine**, l'un des principaux hôtels de la ville, explique que le tourisme est **une histoire de période** :⁶⁷

✓ Octobre et décembre c'est la moyenne saison, nous accueillons en **moyenne 200 touristes étrangers** sans compter les Algériens.

✓ En janvier ce sont environ **300 à 400 étrangers**, européens et tunisiens, et des algériens.

✓ Et le reste de l'année c'est vide

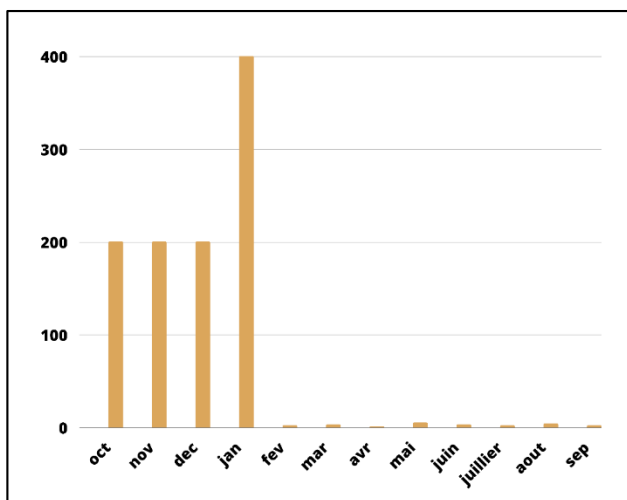


Figure ICXII.76 : statistique de l'hôtel Macine
Source : Graphe établi par l'auteur

L'hôtel accueille quelques passagers, notamment des employés de sociétés pétrolières qui passent un bref séjour dans la ville avant de repartir en mission, ou encore des familles qui font une halte dans l'hôtel avant de reprendre la route.

- **Déficit en matière d'hébergement touristique et le manque des complexes touristique, on trouve les maisons d'hôtes :**

⁶⁷ Timimoun : une oasis rouge sous un soleil de plomb | Slate Afrique



Si pendant la basse saison les hôtels sont vides, durant la haute saison il faut se battre pour décrocher un hébergement, et les structures d'accueil restent encore trop peu nombreuses. Quant à l'accueil il offre le minimum vital, au risque parfois de proposer des chambres où l'eau et l'électricité ne cessent de se couper, et ou encore des logements où la saleté domine. Mais face au manque de choix les touristes se résignent à louer des chambres.

- **Potentialités agricoles mal exploités**
- **Qualité paysagère non exploitée : l'abandon et la négligence de la palmerais**

III.4.4 MENACES

- Les tempêtes de sable et l'ensablement vers la ville
- Le risque de pollution dans la ville
- La palmerais présente un risque d'incendie

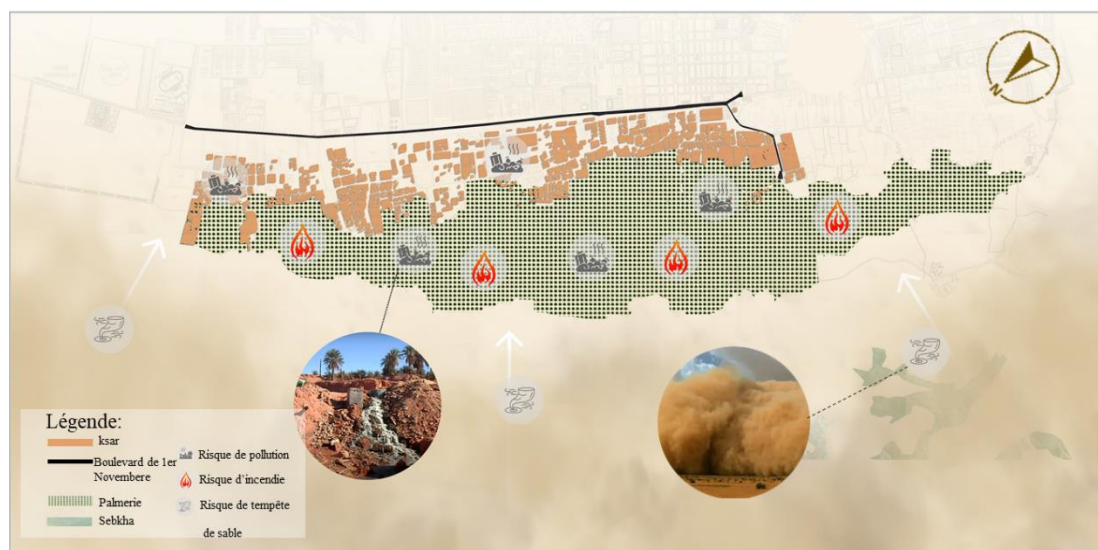


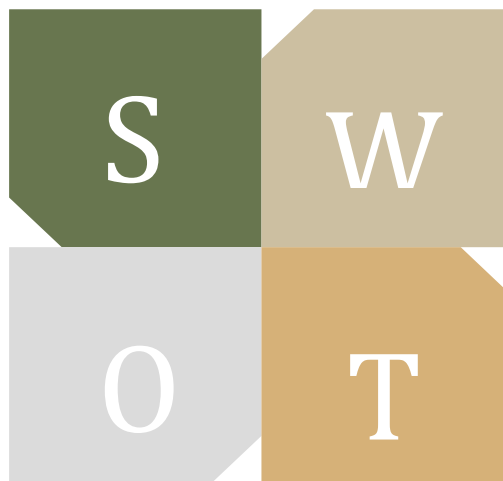
Figure ICXIII.77: carte des menaces. Source : auteur

FORCES

- La richesse naturelle de la ville : palmerais, sebka foggara, les dunes de sable et un coucher de soleil splendide
- La richesse socioculturelle : les sbou3 et ahalil et fêtes culturelle de la région
- Ville touristique avec excellence

OPPORTUNITÉS

- Les potentialités énergétiques l'énergie solaire et éolienne.
- Création d'un nouveau type de tourisme agrotourisme
- Valorisation des Ksour abandonnées
- Exploitation de la cote agricole pour développer le domaine économique de la ville
- La mise en valeur des terres agricoles est indisponible



FAIBLESSES

- Mauvais état des ksour et le manque de restauration
- Tourisme périodique (la fin d'année) et focalisé beaucoup plus dans le tourisme culturel seulement
- Potentialités agricoles mal exploités
- Déficit en matière d'hébergement touristique et le manque des complexes touristique, on trouve les maisons d'hôtes
- Qualité paysagère non exploitée : l'abondance et la négligence de la palmerais.

MENACES

- Les tempêtes de sable et l'ensablement vers la ville
- Le risque de pollution dans la ville
- La palmerais présente un risque d'incendie



III.4.5 Synthèse de l'analyse SWOT :

A travers l'analyse SWOT de la ville de Timimoune nous pouvons en tirer une synthèse qui insiste sur le renforcement du secteur touristique, principalement dans la partie du Kser. L'objectif de cette démarche étant d'accentuer l'attractivité touristique de la ville à l'aide d'un circuit touristique.

- Mettre en valeur les espaces socio-culturelles de ville
- Réhabilitation et reconstruction des Ksour détruits
- renforcer les capacités d'accueil.
- utilisation des panneaux solaires comme sources d'énergie renouvelable
- Injecter des fonctions culturelle, commerciale et des espaces de détente dans le kser
- Valoriser le potentiel naturel à travers des activités touristiques
- Encourager un tourisme respectueux de la nature et désireux de découvrir les spécificités de la région
- Encourager l'investissement touristique de différents types : création d'un nouveau type de tourisme : « agrotourisme »

Conclusion générale :

En conclusion, notre mémoire met en évidence l'importance du développement durable, fonctionnel de l'architecture et de l'habitat dans le sud algérien, en prenant en compte les aspects architecturaux, urbains, constructifs et sociaux. Nous avons souligné que le Sahara algérien possède un potentiel naturel, architectural et culturel qui en fait une destination touristique d'excellence. Cependant, la région est confrontée à des défis

Notre étude s'est concentrée sur la wilaya de Timimoune, l'une des villes qui visent à promouvoir le développement économique du pays, elle bénéficie d'un potentiel agronomique saharien et touristique.

A travers notre travail nous voulions revitaliser la ville et maintenir son attractivité en concevant un projet urbain, qui a pour but de répondre aux problématiques posées auparavant, et ceci à travers :un complexe agrotouristique « The SansScape agro-oasis » afin d'intégrer l'activité touristique et agricole qui sont indispensables dans la région, de plus il ajoute une dimension supplémentaire à l'offre touristique de la ville, en offrant aux visiteurs une expérience unique axée la nature. Cela peut attirer un nouveau segment de touristes intéressés par la découverte de la culture locale, la participation à des activités agricoles, et l'exploration des espaces naturels

la conception d'un Agrotour campus qui vise à diversifier l'économie locale en mettant en évidence la richesse naturelle de la région, les cultures locales, les traditions et les activités agricoles. Il offre aux touristes une expérience créative, authentique et immersive, loin des destinations touristiques traditionnelles. Cela peut aider à stimuler la croissance économique de la région en créant de nouvelles sources de revenus et d'emplois,

Quant à la conception du The Therapeutic Tourism center, qui est le lien entre l'agriculture et le tourisme, car il permet aux touristes de se détendre, de profiter de la nature tout en étant imprégné du sahara, il permet également d'assurer la création d'emplois et renforce la rentabilité du projet, tout en intégrant le « tourisme de soin » .

En conclusion, notre travail met en avant l'importance de l'architecture, de l'urbanisme et du tourisme durable dans le développement du sud algérien. Il souligne la nécessité de



CHAPITRE 03 : LE CAS D'ETUDE

prendre en compte les spécificités géographiques, climatiques, culturelles et socio-économiques de la région, tout en favorisant la préservation de l'environnement et en améliorant la qualité de vie des habitants. Nous estimons que notre travail n'est pas une finalité en soi, mais plutôt une manière de donner une réponse ou une solution adéquate à une problématique posée dans un contexte socioéconomique du sud algérien.

Liste des figures :

Figure I.1 : Carte de la situation de Timimoune et la région du Gourara.....	6
Figure II.1: Les températures minimales et maximales moyennes sur l'année à Tamanrasset.....	13
Figure VII Les températures minimales et maximales moyennes sur l'année à Tamanrasset.	13
Figure II.2: Humidité, Tamanrasset.....	14
Figure VIII Humidité, Tamanrasset.....	14
Figure II.3 : Précipitations en mm, Tamanrasset.....	14
Figure X Précipitations en mm, Tamanrasset.....	14
Figure II.4 : Le Grand Erg Occidental, Algérie.....	15
Figure XII :Le Grand Erg Occidental, Algérie. <u>http://www.zeribavoyage.com/grand-erg-occidental/</u>	15
Figure II.5 : Photo du Reg.	15
FIGURE II.8: OASIS OMAN	16
FIGURE II.6 : La hamada	16
FIGURE II.7: LE SAHARA ALGERIEN.....	16
FIGURE II.8: : oasis d'Ubari	17
Figure II.9 : structure de système oasisien.	18
Figure II.10 : diverses fonctions des oasis	19
FIGURE II.11: carte géographique de la nappe albiennne en Algérie	20
Figure II.12: schéma d'organisation de la palmeraie	21
Figure II.13: : schéma d'organisation de la palmeraie	23
Figure II.14: : Kser de Timimoune	23
Figure II.15:: une maison du kser de Timimoune	24
Figure II.16: La cour d'une maison à Timimoune.	24
Figure II.17: : schéma du rôle du patio dans la maison ksourienne	25
Figure II.18: Porte à Timimoune.	25
Figure II.19: Sqifa arquée à Timimoune	26
Figure II.20 : Ayn-ad-dār (« œil de la maison » à Taghit (2003),	26
Figure II.21 : Schémas des trois piliers de développement durable,.....	31
Figure II.22 : Le taux de la pratique pour l'activité agrotourisme ,	39
Figure II.23 : Agriculture rurale	39

Figure II.24 : Agriculture périurbain	40
Figure II.25: gîte rural.....	41
Figure II.26: camping a la ferme les Marronniers	41
Figure II.27: chambres d'hôtes a Sarlat	41
Figure II.29:la ferme Tiligolo	42
Figure II.28: ferme pédagogique Zeralda	42
Figure II.30 : schéma d'activités agrotouristiques.....	43
Figure III.1 : Localisation de la wilaya de Timimoune	54
FIGURE III.2 : Wilayas limitrophes de la wilaya de Timimoune.....	54
Figure III.3: Carte de la commune de Timimoun	55
Figure III.4 : Les limites de la commune de Timimoun.....	55
FIGURE III.5 : Accessibilités de la wilaya de Timimoune.....	55
Figure III.6 : Le plateau Tademaït sue carte géographique	56
Figure III.7: La pleine de M'guiden	56
Figure III.8: La sebkha de Timimoune	57
Figure III.9: Les dunes de sables de l'erg occidentale	57
Figure III.10: La palmerais de Timimoune	57
FIGURE III.11: Diagramme météorologiques Températures et précipitations moyennes .	58
FIGURE III.12: Diagramme de précipitation Timimoune (30derniere années). Visitée le 9/02/2023	58
FIGURE III.13 : Diagramme de la vitesse du vent en (Km/h) 0 Timimoune.,	59
FIGURE III.14: Graphe représente l'humidité mensuelle de la ville de Timimoun	59
FIGURE III.15: Composants de la ville de Timimoune.....	60
FIGURE III.16: Coupe Géomorphologie et reliefs de la ville	60
FIGURE III.18 : Palmeraie de Timimoune	61
FIGURE III.17: Photo ruelle Ksar de Timimoune	61
FIGURE III.19 : Foggaras de Timimoune.....	61
Figure III.20: Schéma de fonctionnement.	62
Figure III.21: Groupe Ahalil.....	62
Figure III.22: festivale de sboue	63
Figure III.23: La nuit de réveillon	63
Figures III. 24: la richesse artisanale de la ville	64
FIGURE III.25: Carte d'implantation de la ville de Timimoune	65
FIGURE. III.26: Carte délimitant le ksar de Timimoune.....	66

FIGURE III.27 : Carte délimitant le village colonial de Timimoune.....	66
FIGURE. III.28: Carte délimitant l'extension postindépendance de Timimoune.	67
Figure III.29: carte de la wilaya de Timimoune	67
FIGURE III.30: Carte délimitant l'extension postindépendance de Timimoune.	70
FIGURE III.31 : Carte du système viaire de la ville de Timimoune.....	71
FIGURE III.32 : Carte des deux axes structurant la ville de Timimoune.	71
FIGURE III.33 : Carte des parcours structurant le ksar la ville de Timimoune.....	72
Figure III.34: Photo de Zkak.....	73
Figure III.35 : Photo de Zkak.....	73
FIGURE III.36: Carte des voiries du village colonial, Timimoune.	74
FIGURE III.37 : Carte des voiries du tissu actuel de la ville de Timimoune.....	74
FIGURE III.38 : Carte des permanences de Timimoune	Erreur ! Signet non défini.
Figure III.39 : Photo montrant l'organisation du ksar	75
Figure III.40: Axonométrie du ksar de Timimoune	76
Figure III.41: Forme des parcelles du tissu colonial	76
Figure III.42: System parcellaire du tissu actuel.	76
FIGURE III.43 : Carte du système bâti de la ville de Timimoune.....	77
FIGUR III.44: Carte des fonctions du bâti de la ville de Timimoune	78
FIGURE III.45 : Carte des permanences de la ville de Timimoune	78
Figure III.46: maison a organization central	79
Figure III.47: maison a organization linéaire	79
Figure III.48: maison a organization linéaire	79
Figure III.49: Façade au Ksar de Timimoune.....	81
FIGURE III.51: Façade au Ksar de Timimoune.....	82
FIGURE III.50: Façade au Ksar de Timimoune.....	82
FIGURE III.52 : Fonctions du bâti du village colonial de Timimoune.....	83
FIGURE III.53: 3D d'une maison colonial à Timimoune.....	83
FIGURE III.54 : Exemple du Type 2	84
Figure III.55 : Exemple du Type 1	84
Figure III.56 : Carte des fonctions du bâti du tissu actuel, Timimoune	85
FIGURE. III.57 : photo de gabait d'une maison	86
FIGURE. III.58 : Maison Individuelle avec commerce au RDC ,	86
FIGURE. III.59: Carte du système non-bâti de la ville de Timimoune.....	86
FIGURE III.60 : Formes des Rahbas et des cimetières de ksar de Timimoune.	87

FIGURE III.61: Formes de Rahba Timimoune.....	87
FIGURE III.62 : Place du marché	88
FIGURE III.64 : Place du 1ER Novembre	88
FIGURE III.63 : Carte non-bâti montrant les places publiques.	88
Figure III.65 : carte des éléments naturels.....	91
Figure III.66: carte de La richesse socioculturelle	92
Figure III.67: carte des hôtels	92
Figure III.68: ksar de timimoune.....	93
Figure III.69: Répartition de la population par branche d'activité économique, commune de Timimoune.....	93
Figure III.70: panneaux solaires	94
FIGURE III.71 : Diagramme de la vitesse du vent en (Km/h) 0 Timimoune.	94
Figure III.72 : energie éolienne	94
Figure III.73 : les photos de la palmeraie de Timimoune.....	95
Figure III.75: photo de ksar détruit de Timimoune	96
Figure III.74: photo de ksar de Timimoune.....	96
Figure III.76 : statistique de l'hôtel Macine	96
Figure III.77: carte des menaces.....	97

Bibliographie

- ¹ Journaliste Cyril Fournieris, Énergies renouvelables : les grandes ambitions de l'Algérie dans le solaire et l'hydrogène vert, Euronews, 2022,
- ¹ Agroligne, L'avenir de l'agriculture algérienne est dans le Sahara, Agroligne, 2010, available at :
- ¹ Nora GUELIANE LAHROUCHE, (Une partie d'un mémoire de master 2 Le patrimoine architectural vernaculaire, levier du développement d'une architecture durable, cas du M'Zab. Recherche, Université de Paris Diderot, L'architecture vernaculaire, 2013, Available at :
- ¹ O. Messaoud, J-P Pellissier, J-P Rolland, W. Khechimi. Rapport de synthèse sur l'agriculture en Algérie. (Rapport de recherche) CIHEM-IAMM. 2019, p11
- ¹ MIDDLE EAST & NORTH AFRICA; International CRISIS GROUP, rapport 192.19 novembre, 2018
- ¹ SNAT2025 p29
- ¹ 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, p02 Available at :
- ¹ APS : Algérie presse service, Les 10 nouvelles wilayas, un renfort pour le développement socioéconomique 2021, Available at :
- ¹ MOUSSAOUI, Abderrahmane. Chapitre X. Fonder, construire et habiter In : Espace et sacré au Sahara : Ksour et oasis du sud-ouest algérien [en ligne]. Paris : CNRS Éditions, 2002
- ¹ Karima Alloun, Les points forts de Timimoune : Entre réalités et perspectives, l'HORIZON 2022, Available at :
- ¹ APS : Timimoune : une wilaya déterminée à assurer son essor avec ses diverses richesses, 2021, Available at :
- ¹ Kit pédagogique sur l'environnement dans les zones arides. (2007). Altitude communication.
- ¹ Jean-François Fortier, A. F. (2012, 11, 21). Zone aride : définition, explications. Récupéré sur AquaPortail:
- ¹ Kit pédagogique sur l'environnement dans les zones arides. (2007). Altitude communication.
- ¹ FAO. (1992). Foresterie en zones arides. Guide à l'intention des techniciens de terrain. (FAO, Ed.)
- ¹ FAO. (1992). Foresterie en zones arides. Guide à l'intention des techniciens de terrain. (FAO, Éd.)
- ¹ Kit pédagogique sur l'environnement dans les zones arides. (2007). Altitude communication
- ¹ BENGOUGA Salima., 15 juillet 2019, L'eau et la végétation dans la ville saharienne durant les périodes
- ¹ HAMMOUDI Abdelhalim., Le patrimoine ksourien, mutation et devenir. Magister en architecture, université Mohamed Khider – Biskra, Algérie, p (33-34).
- ¹ Algeria watch, 40.000 milliards de m3 de réserves en eau dans le Sahara, 2018, Available at :
- ¹ OTMANE Tayeb., Mise en valeur agricole et dynamiques rurales dans le Touat, le Gourara et le Tidikelt (Sahara algérien), Thèse de doctorat en cotutelle en géographie et aménagement du territoire, Université d'Oran, Algérie. Université de Franche-Comté, France, 2010, p53-54.
- ¹ 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"
- ¹ HAMMOUDI Abdelhalim., Le patrimoine ksourien, mutation et devenir. Magister en architecture, université Mohamed Khider – Biskra, Algérie
- ¹ ÉCHALLIER J.-C., « Sur quelques détails d'architecture du Sahara », in Le saharien, n° 42 et 44, Paris, 1966-67. In Mustapha Ameer Djeradi. L'architecture ksourienne (Algérie) entre signes et signifiants L'architecture vernaculaire, tome 36-37 (2012-2013).
- ¹ DEVILLERS, 1996, le projet urbain, Edition du Pavillon de l'Arsenal n°02/1996, Paris, cité par TSIOMIS et ZIEGLER, 2007, p.28
- ¹ Alain Avitabile.
- ¹ Ministère de l'environnement et de la lutte contre les changements climatiques
- ¹ Cécile Duclaux-Monteil Ott, Ph. D, Le concept de développement durable, page 05/06
- ¹ Cécile Duclaux-Monteil Ott, Ph. D, Le concept de développement durable, page 09 43 Etudes et analyses, Les actions d'agriale pour un développement durable : enjeux et outils pour le manager
- ¹ Etudes et analyses, Les actions d'agriale pour un développement durable : enjeux et outils pour le manager
- ¹ Ouazene Riadh, mémoire « Agriculture et Tourisme synergies ou conflits », 2013, page 7
- ¹ Dictionnaire environnement
- ¹ Géographie, agriculture : définition, principes et enjeux, publié le 12/12/2018
- ¹ Zenkhri Salah, L'agriculture saharienne : Du système oasien traditionnel à l'établissement d'une conception d'économie de marché et de développement durable, Thèse de doctorat en science, université Abdelhamid iben badis, Algérie, 2017, p76
- ¹ Bessaoud, The N.A.D.P.: National Agricultural Development Plan (2000-2004), p6

¹ Otmane tayeb, Mise en valeur agricole et dynamiques rurales dans le touât, le Gourara, Tidikelt(Sahara algérien), Thèse de doctorat en cotutelle, université d'Oran, Algérie, 2010, p 162

¹ Yamina RAHMANI, Ghaliya BENYAHIA-TAIBI, « Les start-up un levier de développement du tourisme saharien en Algérie : cas de start-up Nbatou », (2021), p133

¹ LARAB Sarah, TEBIBEL Abdesslam, « Le tourisme mondial à l'ère de la pandémie du Covid-19 »,2022, p368

¹ François Bédard and Boualem Kadri, Téoros revue de recherche en tourisme, page 70

¹ Les échappées belambra, le tourisme durable

¹ Cheikha housseem, Zemirli nassim, Relocalisation du centre de taghit et la création d'une nouvelle zet touristique, mémoire architecture, université Saad dahleb, Algérie, 2019, p 16-17

¹ Lynda chaoui, LA MISE EN TOURISME DU PATRIMOINE CULTUREL SAHARIEN- CAS D'ÉTUDE : LA V ALLÉE DU M'ZAB, mémoire, UNIVERSITÉ DU QUÉBEC, MONTRÉAL, 2017, p 99-101

¹ Laurent Bourdeau, Ph.D ,Pascale Marcotte, Ph.D,Maurice Doyon, Ph.D. Revue de la littérature - Lesdéfinitions de l'agrotourisme. (Septembre2002).

¹ : DEHBI Hafsa « vers un agro tourisme urbain » 2015/2016

¹ Patricia Turmel, « groupe de concertation sur l'agrotourisme au Québec »,2008,

¹ FOUCAUD.I (2015) « Le tourisme, un secteur clé mais fragilisé de l'économie tunisienne », F économie, date : 19 mars 2015.

¹ <https://www.aquatique-vacances.com/histoire-camping-origines.html> 30/11/2019

¹ Patricia Turmel, « groupe de concertation sur l'agrotourisme au Québec »,2008,

¹ M.houaoura « l'agrotourisme en Algérie ». Journal elwatan. Date : décembre 2018.

1

¹ Haroun bencharif, Mémoire de Magister

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

¹ Telaidji amira, Younsi anissa, Djouati Imène, 2020, Valorisation du Tourisme dans un centre historique, Cas d'étude Timimoun, Mémoire du Master 2, Algérie

¹ Selkh, M. (2011). TIMIMOUN La mystique. Algérie ; p 5.

¹ file:///C:/Users/archi/Downloads/2.2.HAOUISamira-Rehabimed2010.pdf

1

¹ **Tayeb Otmane et Yaël Kouzmine**, Timimoun, évolution et enjeux actuels d'une oasis saharienne algérienne,2011.

¹ **Olivier de Souza**, Transformer le Sahara en un pôle d'énergie solaire : la fausse bonne idée, 2021,

¹ M.M'Hamed SELKH, TIMIMOUN La mystique,2011, p09.

¹ Timimoun : une oasis rouge sous un soleil de plomb | Slate Afrique

CHAPITRE : CIRCUIT TOURISTIQUE :

Introduction :

Le circuit touristique est l'une de nos interventions les plus importantes dans l'élaboration de notre projet urbain et c pour cette raison qu'il a fallu l'aborder dans la partie annexe

1.DEFINITION D'UN CIRCUIT TOURISTIQUE :

Une route touristique se définit comme un trajet à suivre le long d'un chemin pittoresque, axé sur une thématique distinctive et qui relie un certain nombre de sites touristiques et ouverts aux visiteurs. On y trouve également une variété de services complémentaires, tels l'hébergement, la restauration, des postes d'essence ainsi que des services d'accueil et d'information touristique.⁶⁸

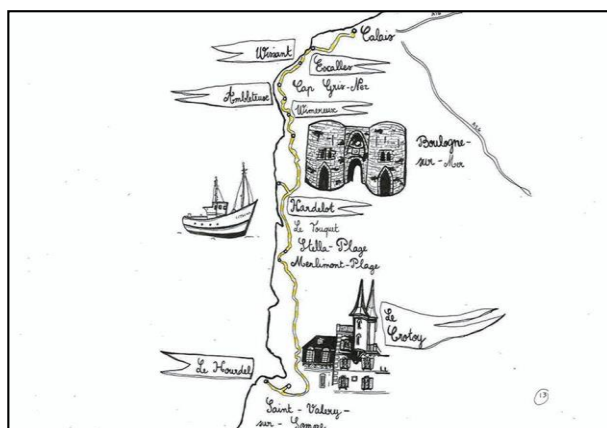


Figure : Circuit touristique

Si le trajet est en boucle, c'est-à-dire si le départ et l'arrivée se font au même point, il sera appelé « Circuit ». Si les points de départ et d'arrivée sont différents, il sera appelé « route ».⁶⁹

Le circuit touristique constitue une destination en soi ou elle peut permettre d'atteindre une destination par un itinéraire touristique. Sur une route touristique, l'automobiliste peut suivre un parcours en dehors des grands axes routiers afin d'agrémenter ses déplacements, d'éviter la monotonie et de découvrir les richesses propres à la région. La route touristique

⁶⁸ SOUALEM, Chahrazed. L'impact de l'attractivité des espaces de loisirs sur la mobilité. 2019. Thèse de doctorat. معهد تسيير التقنيات الحضرية

⁶⁹ DUMOULIN, Jacinthe. Les routes touristiques au Québec : de la conception à la signalisation. Téoros. Revue de recherche en tourisme, 2003, vol. 22, no 22-2, p. 34-40.

permet d'être en contact avec le patrimoine d'une région, qu'il soit culturel, historique ou naturel, et sert de lien entre les différents sites distinctifs qui la composent évocateurs.⁷⁰

2. Les types des circuits touristiques :⁷¹

2.1 Archéologiques et historique :

Traces du passé mises en valeur, interprétés et accessibles au public. Il peut s'agir de vestiges, de bâtiments, de sites de vie ou des événements de la préhistoire jusqu'à l'époque contemporaine. Ces éléments peuvent couvrir des aspects aussi variés que les patrimoines agricole, architectural, religieux, maritime ou industriel.

Des exemples :

Vestiges d'anciens campements ou de sites de pêche autochtones, de postes de traite, d'ouvrages militaires de défense, de canaux, de sites industriels, de villages, villages, d'épaves, etc. Arrondissements historiques, maisons patrimoniales, manoirs, églises, cimetières, phares, moulins, usines, mines, musées et lieux d'interprétation, etc.

2.2 Culturelles :

Éléments traduisant les divers modes d'expression artistique, les sciences, les technologies, les savoir-faire ou les traditions d'une communauté ou de plusieurs communautés qui existent toujours.

Des exemples :

Musées et lieux d'interprétation (arts ou sciences) pouvant comprendre des jardins botaniques et zoologiques, spectacles en arts de la scène, festivals, architecture, ateliers d'artistes ou d'artisans, etc.

⁷⁰ DUMOULIN, Jacinthe. Les routes touristiques au Québec : de la conception à la signalisation. Téoros. Revue de recherche en tourisme, 2003, vol. 22, no 22-2, p. 34-40.

⁷¹ Ministère des transports et Tourisme Québec (1996), Signalisation des routes et circuits touristiques – Projet Pilote, 20 juin.

2.3 Naturelles :

Milieu physique naturel dont les habitats pour la flore et la faune et les phénomènes terrestres forment des écosystèmes typiques à une région et qui sont peu ou faiblement perturbés par l'activité humaine.

Des exemples :

Parcs, réserves écologiques, sites ornithologiques, aires protégées, etc.

2.3.1 Panoramiques :

Beauté des paysages naturels ou humains- ses, urbains ou ruraux, offrant un caractère mémorable, distinctif, continu et harmonieux en tenant compte des spécificités géographiques et culturelles du territoire.

Des exemples :

Use surplombant le Saint-Laurent et ses affluents, vues de vignobles, de villages, etc.

2.3.2 Récré touristiques :

Éléments, équipements et installations qui composent la route et qui permettent de pratiquer des activités de plein air. Certaines activités peuvent être saisonnières, mais la qualité et la diversité de l'offre doivent être reconnues.

Des exemples :

Présence de réseaux de pistes cyclables, de sentiers de randonnée pédestre ou de ski de fond, de centres de ski alpin, de terrains de golf, de parcs nationaux, etc.

3. LA REALISATION DU CIRCUIT :

L'idée de concevoir un circuit touristique peuvent provenir d'un petit groupe d'acteurs, municipalités, acteurs du tourisme, agences de développement, offices de tourisme, associations régionales de tourisme, conseils locaux de développement, etc.. qui souhaitent mettre en valeur une région, un secteur ou une zone touristique autour d'une thématique soutenue par un site internet évocateur.

La création et la gestion d'une route touristique de qualité se réalisent en plusieurs étapes

.72

3.1. Enquête sociale :

- Enquêtes auprès des professionnels du tourisme.
- Enquêtes auprès des usagers potentiels (Touristes).
- Enquêtes auprès des populations locales (Commerçants, artisans, résidents ...).

3.2. Identification de la trace de circuit :

Défini comme un itinéraire tracé le long d'un chemin pittoresque, axé sur une thématique distinctive reliant un certain nombre d'attractions touristiques évocatrices ouvertes aux touristes. Il existe également divers services annexes, tels que l'hébergement, la restauration, les stations-service, les informations touristiques et les services d'accueil. Si le trajet est en boucle, c'est-à-dire si le départ et l'arrivée se font au même point, il sera appelé « circuit ». Si les points de départ et d'arrivée sont différents, il sera appelé « route ».

3.3. Identification des éléments du patrimoine matériel et immatériel :

Présentant une valeur particulière à faire découvrir par le visiteur (monuments. Savoir-faire. Traditions et coutumes et autres points d'intérêts.

3.4. Matérialisation des itinéraires :

- Charte graphique.
- Quels matériaux pour les panneaux de signalisation ?
- Choix du lieu d'implantation des panneaux
- Démarche participative, concertations entre les acteurs publics et privés concernés.

3.4. Les qualités intrinsèques d'un circuit touristique :

Pendant toute la durée des travaux de développement d'un circuit touristique, il est essentiel de garder à l'esprit les caractéristiques fondamentales inhérentes à une telle route. Aux États-

⁷² Elaboration des itinéraires De la théorie à la pratique cartographique Université Hassan II – Mohammedia Faculté des Lettres et des Sciences Humaines Département de Géographie Licence Professionnelle « Tourisme Rural et Culturel » S5 – AU 2013-2014 Professeur : Asmaa Bouaouinate.

Unis, le programme fédéral Scenic Byways identifie six qualités intrinsèques pour l'analyse des projets qui seront retenus.⁷³

Analyse d'exemple : Les circuits touristiques A Fès :

Le projet des circuits touristiques a pour objectif principal le développement à Fès d'un tourisme culturel lié à des thèmes spécifiques. Pour atteindre cet objectif, le projet envisage l'aménagement de six circuits touristiques thématiques :

- Circuits des murailles et fortifications.
- Circuit Fès Jdid.
- Circuit de la rive Andalouse.
- Circuit des palais et jardins Andalous.
- Circuit des monuments et souks.
- Circuit de l'artisanat.



À Fès, le projet de circuits touristiques a insisté sur le lien tourisme/ artisanat et sur le rôle des médinas comme lieux d'attraction touristique. Il s'est appuyé sur la force de l'artisanat et a essayé de développer un tourisme durable et ami du patrimoine.


Chacun de ces circuits sera caractérisé par une couleur pour identifier les passages. Des panneaux écrits en trois langues (anglais, espagnol et français) donneront un aperçu sur chaque site visité. Un autre support en forme de livret guidera le visiteur dans sa tournée.



“Pour suivre ces différents itinéraires, le balisage et le livret permettront certes au visiteur d'être plus à l'aise et de circuler plus facilement. Mais cela ne veut pas dire que les services d'un guide professionnel deviennent inutiles, bien au contraire, c'est à ce dernier que revient le rôle d'historien averti”, tient à préciser Serghini.


⁷³ Dumoulin, J. Article (2003). Les routes touristiques au Québec : de la conception à la signalisation. Téoros, <https://doi.org/10.7202/1071594ar>.

Tout au long des six circuits, des points de halte, avec cybercafé, kiosques, bureau de change... seront aménagés.

<p>Circuit Murailles et Fortifications :89</p>	<p>Longueur : 10,5km. Durée : 2heures.</p> <p>Mode de déplacement : en bus/voiture et à pied. Lieu de départ : Porte du Palais Royal.</p> <p>Lieu d'arrivée : Bab Ftouh.</p> <p>-L'intérêt de cet itinéraire qui épouse le tracé des vieux remparts, réside dans l'architecture militaire de la ville qui témoigne de l'évolution des techniques de construction et du savoir-faire des Mâalems Fassis, transmis d'une génération à l'autre.</p> <p>Impacts : Motiver l'intérêt à l'artisanat notamment aux matériaux et aux arts de construction (plâtre, bois, marbre, arcades, pisé, fer forgé).</p>	 <p>Fortification de la ville de Fès</p>
<p>Circuit Fès Jdid</p>	<p>Longueur : 10,5 Km Durée : 3 heures</p> <p>Mode de déplacement : à pied Lieu de départ : Portedu Palais Royal</p> <p>Lieu d'arrivée : Mausolée Abou Bakr Ibn Arabi.</p> <p>-Ce circuit permet la découverte de Fès Jdid, la 'Ville Blanche' de l'époque Mérinide (XIIIe XIVe siècle) Le circuit de Fès Jdid commence par la découverte du Mellah, le plus vieux quartier juif structuré du Maroc. Il est possible</p>	 <p>Porte du palais royale-Fès Jdid</p>

	<p>de visiter le cimetière juif et de s'isoler un moment de l'animation de la médina pour admirer la disposition des tombeaux blancs, les tonnelles de vigne et le panorama des collines.</p> <p>Impacts : Circuit implique uniquement les commerces des produits de l'artisanat.</p>	
<p>Circuit la Rive Andalouse</p>	<p>Longueur : 2km Durée : 3 heures Mode de déplacement : à pied Lieu de départ : Jamaâ Al Anouar Lieu d'arrivée : Bab Guissa</p> <p>-Ce circuit propose de découvrir la Médina de Fès et plus particulièrement la partie historique la plus ancienne, où se sont installées les premières communautés d'immigrés provenant de l'Espagne musulmane (IXe siècle). La communauté andalouse a profondément marqué le patrimoine bâti et oral de la cité.</p>	 <p>Pont Terrafine</p>

<p>Circuit Palais et Jardins Andalouse</p>	<p>Longueur : 2,5 km Durée : 3 heures Mode de déplacement : à pied</p> <p>-Ce circuit permet la visite du jardin Jnan Sbil, le poumon vert de Fès, admirable pour la variété des espèces botaniques et l'architecture hydraulique qui le caractérisent.</p>	 <p>Jardin Jnan Sbil</p>
<p>Circuit Monumentset Souks Longueur 90</p>	<p>Longueur : 2 km Durée : 4 heures Mode de déplacement : à pied Lieu de départ : place Boujloud Lieu d'arrivée : place R'cif</p> <p>-Il s'agit d'un parcours classique -Ce circuit offre l'occasion de découvrir des édifices de grande valeur architecturale et artistique, les</p>	 <p>Souk Sebbaghine</p>

	<p>monuments historiques nationaux. (Une variété de styles et de formes et se distinguent aussi par leur fonction et leur intérêt historique).</p>	
<p>Circuit De L'Artisanat</p> <p>91</p>	<p>Longueur : 1,5 km Durée : 4 heures Mode de déplacement : à pied Lieu de départ : place Boujloud Lieu d'arrivée : Bab Rmila Ce circuit permet la découverte du secteur de l'artisanat de Fès, secteur qui a fait la richesse de la ville et a contribué à sa célébrité. On découvre la plus grande artère commerçante de la médina et les activités, de vie et d'animation.</p>	 <p>Dar Dbagh Chouara</p>

<https://www.fescity.com/circuits-touristiques/>

Analyse d'exemple : Centre de remise en forme : Tschuggen Bergoase en suisse

1-Présentation du projet :

Centre de Tschuggen Bergoase se situe à Arosa Bergoase dans les alpes de Suisse.

La surface : Il s'étend sur 5300 m² sur trois niveaux (Sous-sol plus R+3).

Architecte : Mario Botta.

L'année de réalisation : 2003-2006

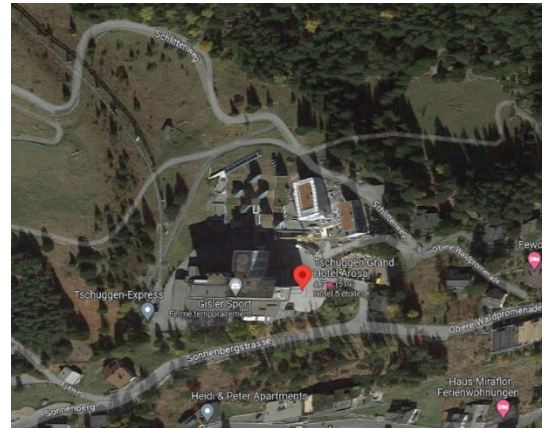
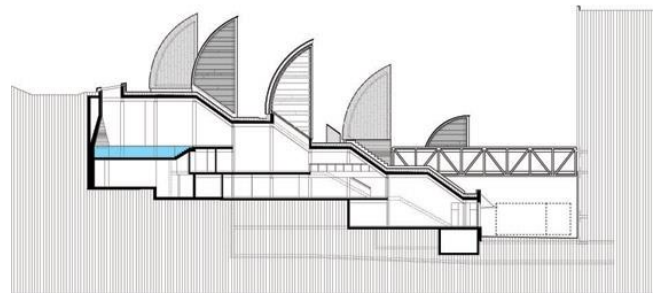


Figure : situation géographique du centre de remise en forme Tschuggen Bergoase en suisse

Source : Google Maps

2- Philosophie de l'architecte :

Mario Botta montre du respect pour les conditions topographiques et les sensibilités régionales et ses conceptions mettent généralement l'accent sur l'artisanat et l'ordre géométrique. Parce qu'il tente de réconcilier le symbolisme architectural traditionnel avec les règles esthétiques du Mouvement Moderne.



Ses éléments de conception sont :

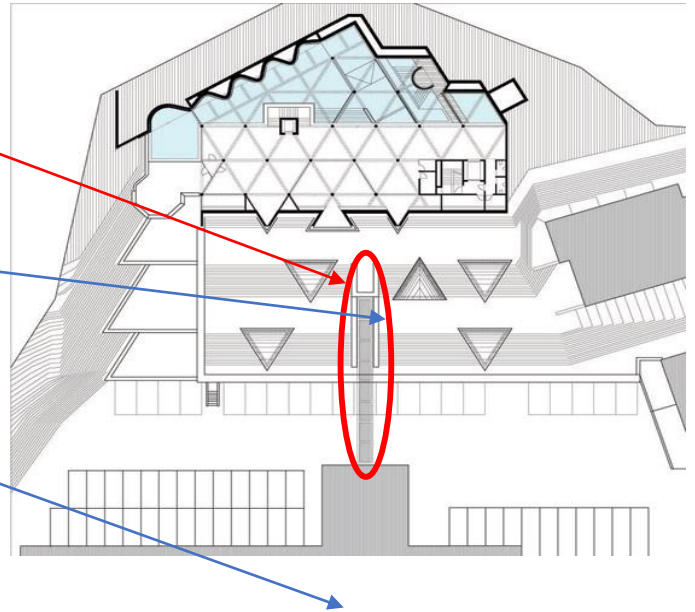
Modernisme ; Symbolisme ; Régionalisme ; Culture ; Lumière ; Matériel vernaculaire ;
Axe diagonal ; Espaces de poésie ; Géométrie ;
Revivre une vieille transformation ; Topographie ;
Environnement social.

Il croit que l'architecture agit comme un miroir de son temps.



3- Accessibilité :

- une passerelle qui mène vers le (R+1) et un accès au niveau de RDC.
- Le centre est accessible par une voie piétonne à travers l'hôtel.
- Une voie mécanique via le parking de l'hôtel



Le RDC est un grand hall d'accueil, Il s'étend d'une surface de 1/4 de la surface totale.

Plan de 1er étage et de 2eme étage :

- Articulation au milieu pour la facilité de distribution.
- Superposition entre les espaces de soins humides pour assurer la faciliter d'évacuation des eaux.

Plan du 3éme étage :

- Un espace humide collectif en haut pour assurer le confort acoustique.

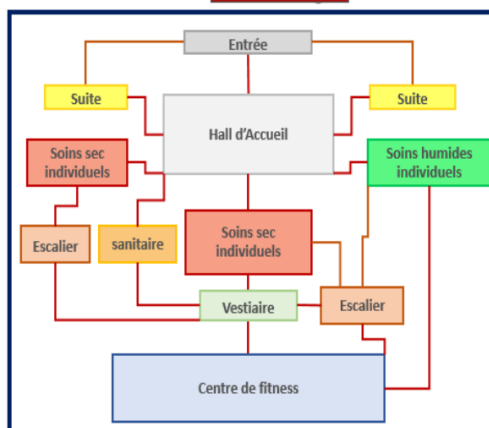
Les espaces sont hiérarchisées verticalement et horizontalement du public au privé

4- Programme de centre de TschuggenBergoase :

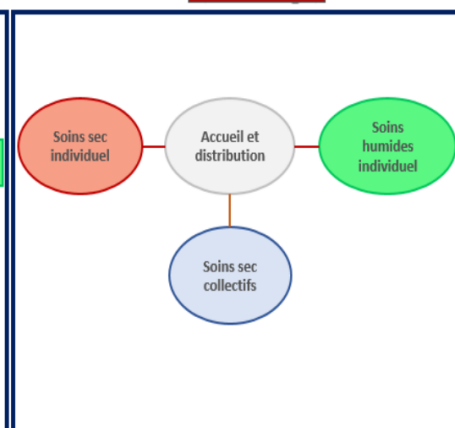
SOUS SOL	RDC	R+1	R+2	R+3
Les locaux Techniques 1325 m ²	Hall d'accueil 325 m ²	2 suites privées: 134,4 m ² Soin sec individuel : 139 m ² Sauna/hammam : 266 m ² Zone de douche : 82 m ² Sanitaire : 28,5 m ² Accueil : 158,3 m ² Centre de fitness : 439,9 m ² Circulation verticale: 86,5 m ² Circulation horizontale: 420,8 m ²	Salle de fitness : 344 m ² hammam/sauna : 323,4 m ² Soin sec indiv : 64,7 m ² Coiffeur : 20 m ² Cafétéria: 87,9 m ² cabinet pour médecin : 91 m ² Sanitaire : 16,7 m ² Circulation verticale: 70 m ² Circulation horizontale: 380,3 m ²	Soin humide collectif : 311,6 m ² Sanitaire: 20,9 m ² Circulation verticale: 35 m ² Circulation horizontale: 414 m ²

Tableau 3.1: Programme surfacique détailler

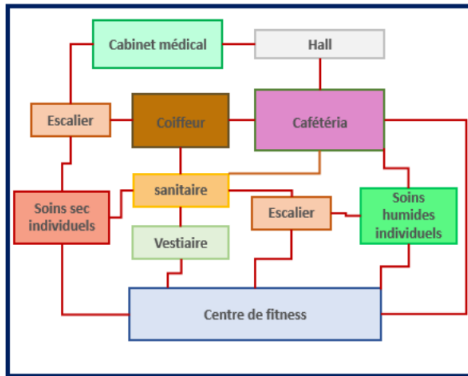
Organigramme spatial (1er étage)



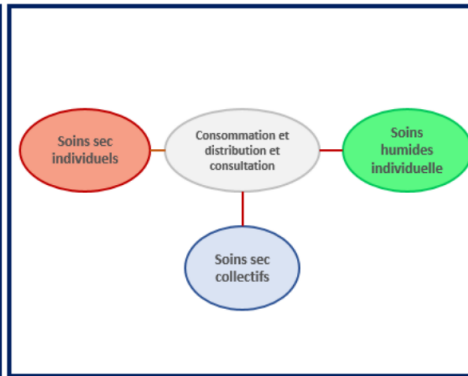
Organigramme fonctionnel (1er étage)



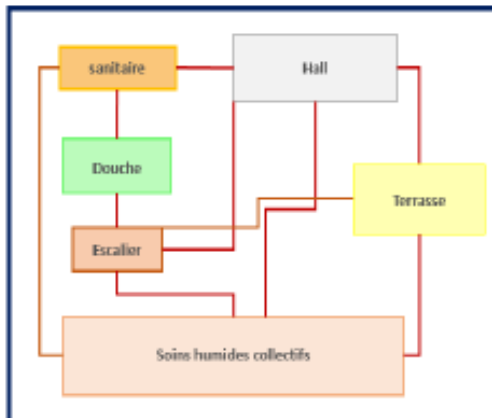
Organigramme spatial
(2eme étage)



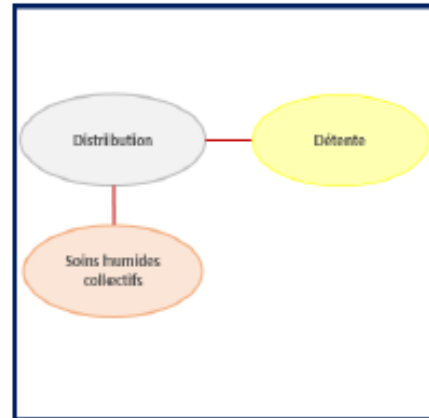
Organigramme fonctionnel
(2eme étage)



Organigramme spatial
(3 eme étage)



Organigramme fonctionnel
(3 eme étage)

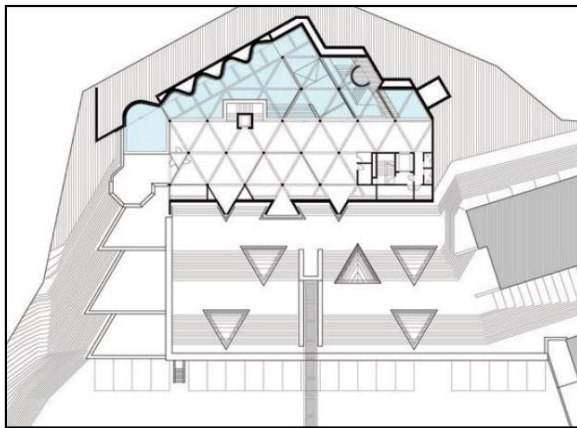
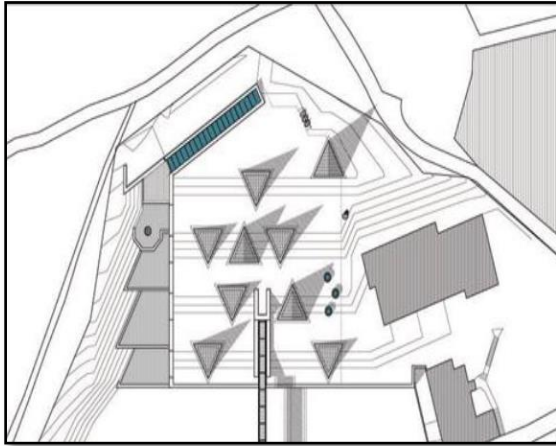


5- Techniques utilisés :

- La forme régulière selon une trame de triangle comme la forme des arbres de l'environnement...
- Idéalement édifié dans un environnement forestier avec une intégration au site.
- Utilisation des toitures végétalisés.
- La lumière naturelle a été favorisée à travers des puits de lumière dans les espaces de circulation et les espaces selon leurs exigences et pour éviter l'effet de l'éblouissement directe.
- l'utilisation du double vitrage pour une bonne isolation.

-les matériaux utilisés sont locaux à forte inertie thermique pour assurer le confort thermique :

- Pour l'isolation thermique.
- Les granits Duke white des
- Alpes comme un matériau anti dérapent.



Synthèse

Le centre de remise en forme a été réussie grâce à :

- Utilisation de deux couleurs pour une intégration parfaite dans l'environnement.
- L'utilisation des formes organiques et aérodynamiques pour un meilleur confort.
- l'inspiration de la nature et des arbres environnants et la métaphore.
- Les espaces sont hiérarchisés verticalement et horizontalement du public au privé.
- Utilisation des matériaux locaux.
- Superposition des espaces secs et humides.

- Favorisé la lumière naturelle assurée par les puits de lumière.

Programme qualitatif du centre de remise en forme

La programmation se compose de quatre principales entités qui sont :

- 1- Entité relaxation, bien être et remise en forme
- 2- Entité réception
- 3- Entité restauration, et détente.
- 4 -Entité gestion.

1-Entité relaxation, bien être et remise en forme :

a- Le centre de remise en forme :

Il doit être conçu comme un espace vaste avec un confort intérieur, répondant aux exigences techniques.

Pour les corrections acoustiques à l'intérieur des bâtiments des plaques de plâtres perforées seront utilisés.

-Il est composé d'espaces consacrés à la remise en forme :

Cardio training · Musculation. · Salles de cours collectifs. · Studio fitness. ·salle de danse.

Salles de sports :

Il faut partir d'un espace d'au moins 200 m² pour 40 à 45 personnes. Recommandations : Hauteur pour toutes les pièces au min : 3,0 m. -Les salles de remise en forme et de musculation devraient avoir une largeur de 6 m. et la longueur de la pièce moins de 15 m, sinon la vue

Pressothérapie :

Très indiquée pour les problèmes circulatoires des jambes, elle améliore le retour veineux par pressions progressives, donne une meilleure impression de légèreté, Indiquée dans l'insuffisance veineuse aussi pour le drainage des œdèmes et stases des membres.

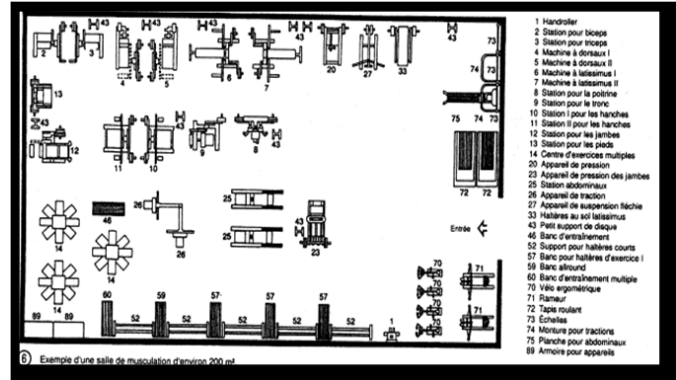
Salles de sports :

Il faut partir d'un espace d'au moins 200 m² pour 40 à 45 personnes.

Recommandations :

- Hauteur pour t les pièces au min : 3,0 m.
- Les salles de remise en forme et de musculation devraient avoir une largeur de 6 m. et la longueur de la pièce moins de 15 m, sinon la vue d'ensemble est perdue lors de l'entraînement.

La plus petite unité de 40 m² convient pour 12 personnes.

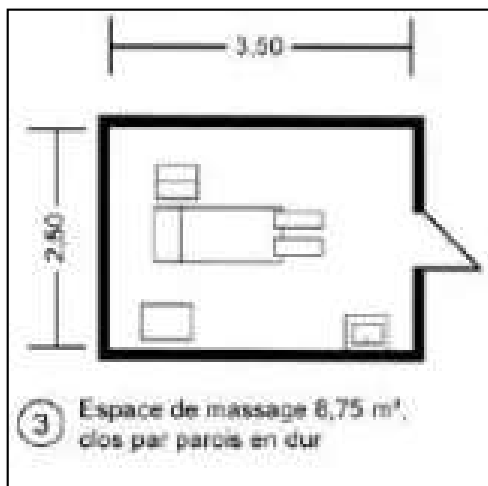


Le centre de bien être :

- espace chauffé à diverses températures (18 à 38 °C).
- Le confort acoustique nécessaire (dans les salles de massages).
- la faible luminosité qui aide les usagers à mieux relaxer.
- les revêtements de sol sont choisi de telle sorte à diminuer le maximum possible les bruits d'impacts.

Salles de massages :

- Apportant la détente et la bonne humeur.
- Aidant à lutter contre le stress, et l'état dépressif.
- Soulagement des douleurs.
- Réduire les tensions et augmente l'assouplissement du muscle.
- Température varie, selon l'âge et le souhait du client.



Saunas :

Le sauna est un bain de chaleur sec ou humide pratiqué dans des cabines spéciales, de trois résineux, soin de massage, de douche chaudes ou froides et d'une période de repos²³.

1-Gradins en lattes, le gradin supérieur est environ 1m en dessous du plafond, et sa longueur est 2m. Les marches et les gradins sont en bois.

La nécessité d'un bon isolement calorifique des murs, car la différence de température entre l'intérieur et l'extérieur dépasse parfois 50°C en hiver.

2-Un poêle

Chauffe le sauna ; il est électrique. Le poêle chauffe les pierres spéciales se trouve dans un réceptacle situé à l'intérieur du sauna.

3-Humidité de l'air :

à 100 °C : 2-5 % d'humidité, à 80 °C : 3-10 % d'humidité, à 70 °C : 5-15 % d'humidité, à 60 °C : 8-28 % d'humidité.

4-Température ambiante :

Dans les vestiaires de 20 °C à 22 °C, dans la salle de douche avant entrée de 24 °C à 26 °C, Dans la salle pour se rafraîchir (eau froide) moins de 18 °C à 20 °C, dans les salles de repos et de massage de 20 °C à 22 °C.

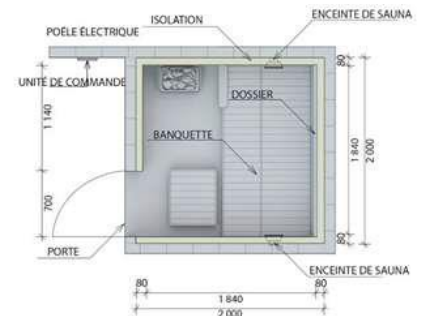
5-Bien fait de sauna :

- Décontracte et purifie la respiration.
- Adoucit la peau.
- Soulage les douleurs musculaires.

Solarium :

Chaque place de repos nécessite une surface d'environ 0,80 m×2,00 m. et le passage entre deux places nécessite 0,40 m de largeur.

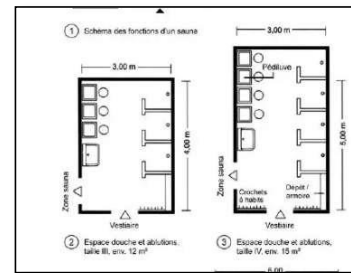
Espace de relaxation :



C'est un lieu de détente et de repos. Il doit être bien ventilé, et il faut prévoir une bonne absorption phonique dans les choix des matériaux pour assurer une tranquillité et une détente parfaites.

Les vestiaires :

- les vestiaires jusqu'à 30 m2 de surface doivent avoir une hauteur libre de >2.30 et de >2.50 au-delà de 30m2.
- la surface base d'un vestiaire doit être >6m2
- température convenable (25°C)



Institut de beauté :

Un institut de beauté est un lieu de bien-être de sérénité, où l'on se rend pour prendre soin de soi, on trouve les espaces suivants :

- Salon de coiffure, salon d'esthétique, soins visage, soins corporels et soins corps,

B/2-L'entité d'accueil :

a-L 'accueil:

Dans tous les projets architecturaux, l'accueil est déterminant pour le bon fonctionnement. Il faut donc le donner un traitement particulier et des dimensions suffisantes (suivant les normes).

Refroidir naturellement le milieu ambiant par la mise en place de plans d'eaux, des éléments végétaux...etc.

b/3-L'entité détente:

a- Les espaces de restaurations :

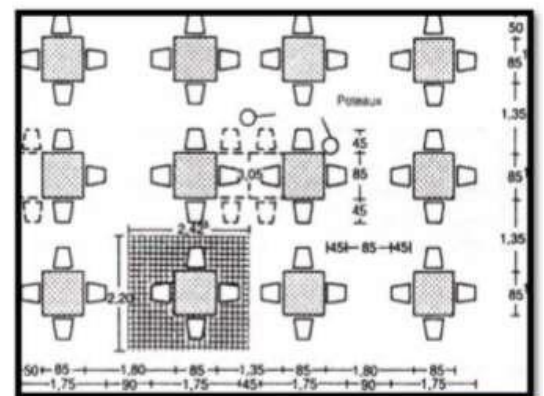
L'espace de consommation on les trouve généralement en R.D.C

Salle de consommation :

Les tables, par exemple, doivent être d'un gabarit suffisant : 80 cm x 140 cm pour une table de 4 à 6 personnes, 60 cm x 60 cm pour une table de 2 personnes.

Sur les tables où peuvent se développer de nombreuses sources décontamination bactérienne ou microbienne, on a privilégié des surfaces faciles à nettoyer et à désinfecter (évitant les matériaux présentant des joints).

b- Cafeteria :



C'est un lieu de réunion, entre les usagers parmi les espaces qui peut créer une certaine intégration sociale.

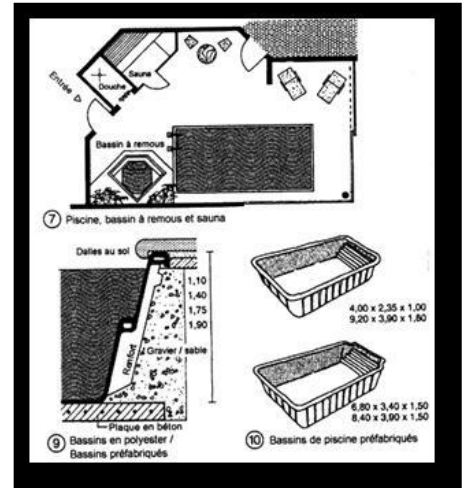
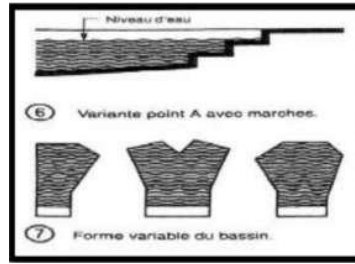
Circulation de 70cm minimum.

c- Magasins et boutiques :

Pour mieux animer le centre, Je propose des magasins à l'intérieur du centre afin d'éviter aux usagers de se déplacer à l'extérieur, pour faire des achats (cosmétique, journaux...etc.).

-Piscine : pour des raisons techniques

- Alimentation en eau.
- Vidange et remplissage de l'eau.
- Traitement de l'eau par filtrage.



b/4-L'entité gestion:

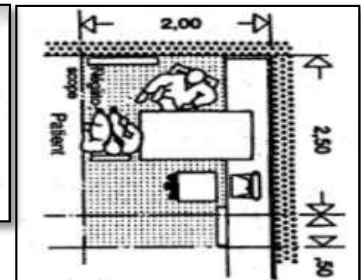
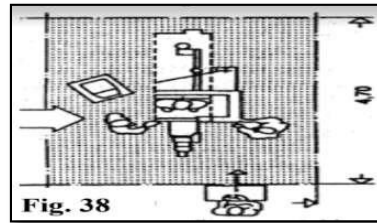
La logistique d'un équipement est importante

a-Administration générale :

Vu l'importance de cette dernière, son emplacement doit être proche de l'accueil pour une bonne gestion du centre. Elle sera composée de bureau du directeur, bureau secrétaire, bureau de comptabilité et la partie archives, elle est l'unité de communication et d'information du centre.

b-Administration médicale :

Elle doit assurer les modes des cures, les plannings, les consultations et les orientations et le bon déroulement des soins dans le centre.



La salle de consultation doit avoir une surface plus de 20 m2. C'est une pièce visuellement et phoniquement isolée, conçue en premier lieu pour les consultations, de diagnostic, de thérapie, d'actes médicaux.

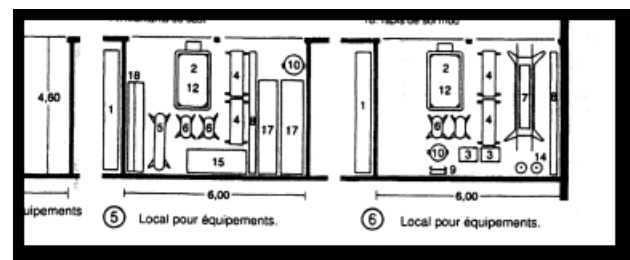
Figure 55: Norme salle de radiologie

la salle

Figure 54: Norme salle de consultation

c- Locaux techniques :






Ce sont des fonctions nécessaires dans mon équipement il devrait par conséquent occuper un emplacement qui prés à l'entrée, pas trop loin pour



des raisons de fonctionnement, et pas trop près pour des raisons de nuisances. Aussi pour la condition de sécurité.

Les activités de centre de remise en forme :

<u>Activité</u>	<u>Définition</u>	<u>Illustration</u>
<p>Hamмам</p>	<p>Le Hammam est un phénomène social, d'origine orientale et toutes les catégories de la société fréquentent ce lieu public.</p> <p>Il se compose souvent de trois ou quatre chambres, La première à température ambiante, la deuxième un peu plus chaude, et ainsi de suite.</p>	
<p>Sauna</p>	<p>Le sauna est un bain de chaleur sec ou humide pratiquer dans des cabinets spéciaux, ne trois résineux, soins de massages de douche chaudes ou froides et d'une période de repos.</p>	
<p>Massothérapie</p>	<p>Ont un effet tonique sur la peau et les muscles, accélèrent la circulation sanguine et l'élimination des toxines.</p>	

<p>Douche à jet</p>	<p>Jet à distance guidé par un hydrothérapeute pour un massage de la plante des pieds jusqu'en haut du dos. Il est complété par des bouillonnements d'air.</p>	
<p>Douche affusion</p>	<p>Assis, puis allongé, le curiste est massé par une large douche d'eau chaude. Ce soin réalisé dans l'air procure un drainage circulatoire général. Il est très apprécié pour la sensation de détente qu'il procure.</p>	
<p>Piscine de relaxation</p>	<p>Contrairement à la rééducation, il s'agit d'une technique passive aucun, mouvement n'est imposé et l'on se contente d'utiliser les propriétés de l'eau douce.</p>	
<p>Fitness</p>	<p>Retrouver le goût du sport ou préparer ou récupérer d'une compétition.</p>	
<p>Yogathérapie</p>	<p>Technique de relaxation orientale qui s'appuie sur les postures adoptées par le corps sur la respiration et sur la recherche de la détente intérieure et extérieure.</p>	

**Soins
d'esthétiques**

L'esthétique du visage : elle se fait par l'emploi de masques : gélatine, algues micro-éclatées, silice

L'esthétique des cheveux.

L'esthétique du corps : elle utilise des masques variés ; aux plantes aromatiques : camomille, romarin, girofle, fleurs.

