



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 Saharien

Thème de recherche :

**L'agrotourisme comme moteur de redynamisation des destinations
touristiques au sud Algérien**

Cas d'étude La wilaya de Timimoun

P.F.E : Conception d'un village agrotouristique multifonctionnel

« Création d'un Centre agrotouristique Massine »

Présenté par :

BENAOUDA Bochra **matricule** 191932049820 **Groupe : 01**

Devant le jury composé de :

Mr RAHMANI Lyes (MCA)	Président
Mr DJAFAR SAFAR Zitoun	Examineur
Mr BENOURED Djamel	Invité
Dr. Arch. AIT.SAADI Mohammed Houcine	Encadrant
Mr. SEDOUD Ali	Encadrant
Mr. BELGHABAR Toufik	Encadrant
Mme. KHELIL CHERFI Khadidja	Encadrante

Année universitaire : 2023/2024

REMERCIEMENT

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات

بسم لله والصلاة والسلام على محمد صلى الله عليه وسلم

La réalisation de ce mémoire a été une belle aventure avec le soutien de plusieurs personnes. Sans leur aide, la tâche aurait été beaucoup plus difficile.

Tout d'abord nous remercions DIEU le tout puissant de nous avoir donné la santé, la volonté, le courage et la patience afin d'arriver à finaliser notre projet.

On voudrait en premier lieu remercier, notre encadreur, **Dr Archi. AIT SAADI Mohamed Hocine**, de Nous avoir encadré, un grand merci pour son aide précieuse, sa supervision bienveillante et sa patience, pour son temps qu'il nous a consacré et surtout ses judicieux conseils, qui ont contribué à alimenter nos réflexions.

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

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

Mme KHELIL CHERFI Khadija, pour les efforts fournis, pour sa présence quotidienne, ses judicieux conseils, son aide et sa contribution à la réalisation de notre projet et mémoire de fin d'étude.

On tient aussi à remercier **Mr BELGHABAR Toufik** et **Mr ABDELAOUI Abdelmalek**, pour leurs suivis, leurs remarques et leurs orientations qui nous ont permis de mener à bien ce travail.

Merci pour tout ce que nous avons appris de vous. Votre encadrement a été une expérience extrêmement enrichissante, tant sur le plan humain qu'académique et scientifique

Enfin, nous tenons à exprimé notre gratitude et nos remerciements aux membres du jury **Mr RAHMANI Lyes** et **Mr DJAFAR SAFAR Zitoun**, pour leur temps consacré à l'évaluation et d'avoir accepté de juger notre travail.

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 **BENAOUDA DJAMEL** et **DAHMANI ZAHRA** 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 **IBTISSEM** et **ALAA**, à mes frères **RIAD** et **MOUNAIM** pour leurs joie de vivre, leurs amour et leur soutien qui m'a toujours procurer bonheur, encouragement et m'a stimuler pour toujours les rendre fière.*

*A ma tante **Hadjira** et tout ma famille, pour leur amour, leur encouragement et soutien.*

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

Melle BENAOUDA BOCHRA

RESUME

De nos jours, le développement de l'agritourisme durable est vu comme un moyen efficace pour soutenir l'économie, et améliorer les conditions sociales et préserver l'environnement. Le Sahara algérien, qui fait partie du plus grand désert du monde, possède une grande variété de ressources naturelles ainsi qu'un riche patrimoine culturel et historique remontant à plusieurs milliers d'années. Malheureusement, ces richesses sont souvent ignorées par les visiteurs et peu exploitées par les habitants locaux.

Notre objectif est de valoriser ces ressources, notamment le potentiel agricole des villes sahariennes, à travers l'agrotourisme. Cela permettrait de renforcer l'économie locale tout en améliorant les conditions de vie de la population. Notre initiative se concentre spécifiquement sur Timimoun, récemment promue parmi les dix nouvelles wilayas créées dans le sud de l'Algérie, est l'une des anciennes villes caravanières les plus importantes, connue pour son riche patrimoine naturel et culturel.

Ce présent travail s'inscrit dans une démarche qui vise à créer un nouveau vecteur de développement dans la région «un village agro-touristique », qui englobe les différentes fonctions d'agriculture, de bien-être, de formation, d'échange et de loisir, vise à faire de Timimoun une destination touristique de premier plan dans le Sahara, Nous nous sommes focalisés sur un centre agrotouristique qui est un centre de découverte agricole, d'apprentissage, de partage culturel et de divertissement. Ce centre offrira aux visiteurs une expérience immersive et enrichissante dans le monde de l'agriculture durable et de la culture saharienne tout en préservant ses ressources naturelles et culturelles pour les générations futures

Mots clés : développement durable, L'agritourisme, zone aride, développement économique local, Timimoun, un centre agrotouristique.

ABSTRACT

Nowadays, the development of sustainable agritourism is seen as an effective way of supporting the economy, improving social conditions and preserving the environment. The Algerian Sahara, part of the world's largest desert, boasts a wide variety of natural resources as well as a rich cultural and historical heritage dating back thousands of years. Unfortunately, these riches are often ignored by visitors and little exploited by local population.

Our objective is to develop these resources, particularly the agricultural potential of the Saharan towns, through agritourism. This would strengthen the local economy while improving living conditions for the local population. Our initiative focuses specifically on Timimoun, recently promoted as one of the ten new wilayas created in southern Algeria, and one of the most important ancient caravan cities, known for its rich natural and cultural heritage.

This work is part of an approach that aims to create a new vector for development in the region, «an agro-tourism village», which encompasses the various functions of agriculture, welfare, training, exchange and leisure, aims to make Timimoun a leading tourist destination in the Sahara. We have focused on an agro-tourism centre that is a centre for agricultural discovery, learning, cultural sharing and entertainment. This centre will offer visitors an immersive and enriching experience in the world of sustainable agriculture and Saharan culture, while preserving its natural and cultural resources for future generations.

Key words: sustainable development, agritourism, arid zone, local economic development, Timimoun, an agri-tourism centre.

ملخص

وفي الوقت الحاضر، يُنظر إلى تطوير السياحة الزراعية المستدامة كوسيلة فعالة لدعم الاقتصاد وتحسين الظروف الاجتماعية والحفاظ على البيئة. حيث تزخر الصحراء الجزائرية، وهي واحدة من أكبر الصحاري في العالم بمجموعة متنوعة من الموارد الطبيعية بالإضافة إلى تراثها الثقافي والتاريخي الغني الذي يعود إلى آلاف السنين. ولسوء الحظ، غالباً ما يتم تجاهل هذه الثروات من قبل الزوار ولا يستغلها السكان المحليون إلا القليل.

هدفنا هو تطوير هذه الموارد، وخاصة الإمكانات الزراعية للمناطق الصحراوية من خلال الزراعة السياحة وهذا من شأنه تعزيز الاقتصاد المحلي مع تحسين الظروف المعيشية للسكان المحليين. لهذا نركز مداخلتنا تحديداً على تيميمون، التي تمت ترفيتها مؤخراً كواحدة من الولايات العشر الجديدة التي تم إنشاؤها في جنوب الجزائر، وإحدى أهم مدن القوافل، والمعروفة بتراثها الطبيعي والثقافي الغني.

يندرج هذا العمل في إطار مقارنة تهدف إلى خلق قطبية جديدة في المنطقة "قرية زراعية سياحية"، لتشمل مختلف وظائف الزراعة والرفاهية والتدريب والتبادل والترفيه، وتهدف إلى جعل تيميمون وجهة سياحية رائدة في الصحراء، وقد ركزنا على مركز للسياحة الزراعية ليكون مركزاً للاكتشاف الزراعي والتعلم والتبادل الثقافي والترفيه. سيقدم هذا المركز للزوار تجربة غامرة وثرية في عالم الزراعة المستدامة والثقافة الصحراوية، مع الحفاظ على مواردها الطبيعية والثقافية للأجيال القادمة.

الكلمات الرئيسية: التنمية المستدامة، السياحة الزراعية، المنطقة القاحلة، التنمية الاقتصادية المحلية، تيميمون، مركز السياحة الزراعية.

Table des matières

REMERCIEMENT	2
DEDICACE	3
RESUME	4
ABSTRACT	5
ملخص	6
Table des matières	7
Liste des figures	10
Liste des Tableaux	14
Liste des abréviations	14
CHAPITRE 01 : INTRODUCTION GENERALE	15
Introduction générale	1
Problématique générale	2
Problématique spécifique	3
Les hypothèses de la recherche	4
Les objectifs de la recherche	4
La méthodologie de la recherche.....	5
Structuration du mémoire	6
CHAPITRE 02 : ETAT DE L'ART	7
INTRODUCTION	8
1-Etablissement humain dans les zones arides	8
1.1 Climat et aridité.....	9
1.1.1 Les milieux arides :	9
1.1.2 le climat en zone aride	9
1.1.3 La diversité des paysages en zones arides	9
1.1.4 La fragilité des zones arides, semi-arides et subhumides sèches	10
1.2 L'espace oasien, fondement de l'établissement humain saharien	11
1.2.1 L'oasis une création humaine :.....	11
1.2.2 Structure de l'oasis :	11
1.2.3 Fonctions de l'oasis	12
1.3 L'eau facteur limitant de l'espace oasien.....	13
1.4 La palmeraie	13
1.5 L'habitat, élément de système oasien	14
1.5.1 Description du ksar :.....	14
1.5.2 La logique d'implantation des établissements sahariens Algérien, Cas d'Algérie ..	15

Synthèse :	17
2 Développement durable dans les zones arides	17
Introduction	17
2.1 Définition de développement durable	18
2.2 Les piliers de développement durable	18
2.3 Les enjeux et les perspectives du développement durable	18
2.4 Ressources renouvelables pour le développement durable	19
2.4.1 Agriculture durable	19
2.4.2 Le Tourisme durable	21
Conclusion :	24
3 L'agro-tourisme comme une transition durable	24
3.1 La naissance de l'agrotourisme :	24
3.2 L'Agro-Tourisme à travers le monde	25
3.3 Types d'agrotourisme	26
3.3.1 Agro Tourisme Rural :	26
3.3.2 Agro Tourisme périurbain / urbain :	26
3.4 Les différentes typologies Agrotouristiques :	26
3.4.1 Le Gîte Rural :	26
3.4.2 Le Camping À La Ferme	27
3.4.3 La Ferme Pédagogique :	27
3.4.4 Les différentes activités agrotouristiques	28
4 Analyse d'exemples	28
4.1 Exemple de thématique :	29
4.1.1 Exemple 1 : Oasis de Gafsa	29
4.1.2 Exemple 1 : Parc d'agronomie touristique Nantong	32
4.1.3 Exemple 2 : Spark Home Frame	34
4.2 Selon les caractéristiques géographiques climatiques	37
4.2.1 Exemple : Hôtel Gourara	37
Conclusion	41
CHAPITRE 03 : CAS D'ETUDE	42
5 Etude de cas de la ville de Timimoun	43
Introduction	43
5.1 Présentation de la région Gourara	43
5.1.1 Le choix de la région Gourara	44
5.2 Présentation de la wilaya de Timimoun	45
5.2.1 Situation et limites administratif :	45

5.2.2	Accessibilité	46
5.2.3	Caractéristiques climatiques	47
5.2.4	Hydrogéologie de la ville	47
5.2.5	La morphologie de la ville	48
5.2.6	Caractéristiques géomorphologique de la région :	48
5.2.7	Patrimoine matériel et immatériel de la ville de Timimoun :	50
5.3	Analyse Diachronique	52
5.3.1	La période précoloniale :	53
5.3.2	La période coloniale :	54
5.3.3	La période postcoloniale	56
5.3.4	Synthèse de la croissance urbain de la ville de Timimoun	58
5.3.5	Structure de permanence	59
5.4	Analyse synchronique de la ville	60
5.4.1	Système viaire	60
5.4.2	Système parcellaire	63
5.4.3	SYSTÈME BATI.....	66
	68
5.4.4	Système non bâti.....	70
5.4.5	Typologie s de bâti	71
5.4.6	La Lecture des styles architectural	73
5.5	Schéma problématique de la ville :	76
5.6	Schéma d'action de la ville :	76
5.7	SWOT.....	77
	77
	79
	79
5.8	Conclusion	79
	Conclusion générale :	80
	Bibliographie	81

Liste des figures

Figure 1 la composition du Sahara algérienne	Source
: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c1/Saharan_topographic_elements_map.png/1280px-Saharan_topographic_elements_map.png	8
Figure 2:les climats dans le monde ,source	
: https://www.alloprof.qc.ca/fr/eleves/bv/geographie/le-climat-g1100	9
Figure 3:Le Grand Erg Occidental, Algérie ,Source : http://www.zeribavoyage.com/grand-erg-occidental/	10
Figure 4:Photo du Reg. ,Source http://pierrotcdl.overnblog.com/2017/10/reg.html	10
Figure 5:La hamada ,Source : https://yeryuzusekilleri.com/wpcontent/uploads/2019/01/hamada.jpg	10
Figure 6:LE djebels ,Source : https://corex.dz/la-beaute-de-notre-monde-en-photos/	10
Figure 7:OASIS OMAN , Source : https://milesopedia.com/guides/10-paysages-insolites-absolument-decouvrir	10
Figure 8:La désertification Source: borgenmagazine.com	10
Figure 9:Les Lacs d'Ubari,	11
Figure 10:structure de système oasien. source:D'après KOUZMINE Y. (2007) emprunté à D. DUBOST (1989).....	11
Figure 11:diverses fonctions des oasis	Source :
Auteur, D'après KOUZMINE Y. (2007)	12
Figure 12:carte géographique de la nappe albienne en Algérie, Source : : https://www.researchgate.net/figure/Extension-geographique-de-la-nappe-albienne-en-Algerie_fig1_	13
Figure 13: la palmerie de Ksar Ghilane à Tunisie,Source : https://mediacdn.tripadvisor.com/media/photos/15/6f/7e/04/palmeraie-de-ksar-ghilane.jpg ..	13
Figure 14:Ksar de Timimoun , source : https://pbase.com/michel_dor/timimoun	14
Figure 15 :itinéraire de commerces transsaharien	Source : Albert Adu
Boahen,2021,Bulletin d'Archéologique Marocaine	15
Figure 16:itinéraire de commerces transsaharien	Source : Albert Adu
Boahen,2021,Bulletin d'Archéologique Marocaine	15
Figure 17:implantation des ksour dans le Sahara ,la source : http://www.amistimimoun.org/2Rens/Ou.htm	15
Figure 18 les sous régions géographiques du Sahara, source :Samira HaouiBensaada,2010	16
Figure 19 :le bas Sahara, source :Samira HaouiBensaada,2010	16
Figure 20: le grand sud , source :Samira HaouiBensaada,2010	16
Figure 21:l'ouest saharien, source :Samira HaouiBensaada,2010	17
Figure 22:une palmeraie avec son verger et son bassin d'eau ,Source : Le patrimoine ksourien, mutation et devenir. Le cas du Zab El Gherbi	20
Figure 23:Organigramme Classification du tourisme selon le lieu. source :auteur	22
Figure 24: Organigramme Classification du tourisme selon l'activité . source ;auteur.	23
Figure 25:Organigramme: Classification du tourisme selon la clientèle. Source: Auteur	23

Figure 26:Agriculture rurale ,Source : https://www.rmt-alimentation locale.org/post/quels-enjeux-pour-les syst%C3%A8mes-alimentaires urbains	26
Figure 27:Agriculture péri-urbaine Source: https://chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/002_inst-site-chambres/actu/agriculture_periurbaine_03.jpg	26
Figure 28:gite rural Source : https://www.legalvision.fr/guides-juridiques/wp-content/uploads/2019/05/ouvrir-un-g%C3%AEte-1.jpg	26
Figure 29:Camping La Ferme - Lathuille Camping Direct Source : https://static.secureholiday.net/static/Pictures/5149/00000943152.jpg?w=600&format=webp .	27
Figure 30:La ferme pédagogique de Zéralda ferme source : https://www.tsa-algerie.com/	27
Figure 31:la ferme itinérant de Buzançais source : https://www.lanouvellerepublique.fr/	27
Figure 32: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.	28
Figure 33:situation géographique de Gafsa , source: https://hamap-humanitaire.org/tunisie/	29
Figure 34:oasis de Gafsa ,source https://www.fao.org/giahs	31
Figure 35:oasis de Gafsa ,source: https://www.flickr.com/photos	31
Figure 36:: Un incendie dévaste 3.5 hectares de l'oasis - Tunisie, source https://www.tunisienumerique.com/	31
Figure 37 :centre de service touristique du parc agricole urbain de Nantong , source :ArchDaily .	32
Figure 38: vue aérienne de parc d'agronomie touristique , source :archdaily.....	32
Figure 39:plan de situation du parc ,source :Arch Daily	32
Figure 40:l'accessibilité aux différents projets, source :Arch Daily.....	32
Figure 41 situation du Park par rapport à la ville de Nantong au Chine, source : Google earth	32
Figure 42 :plan de rez de chaussée de centre agrotouristique , source :archdaily.....	32
Figure 43: organigramme fonctionnel de centre agrotouristique , source :auteur.....	33
Figure 44:: la forme de centre agrotouristique et les lucarnes, source :Arch Daily.....	33
Figure 45: la structure du centre agrotouristique , source: archdaily	33
Figure 46:dossier graphique du centre agrotouristique , source :Arch Daily	34
Figure 47:la situation du ferme par apport Singapour , source :google earth.....	34
Figure 48: spark home ferme, source :ArchDaily	34
Figure 49:accessibilité au projet , source: google earth	34
Figure 50: accessibilité au projet , source :google earth.....	34
Figure 51: organigramme fonctionnel , source :auteur	35
Figure 52:l es 5 entités du projet	35
Figure 53:les différents système de production ,source: Arch Daily	35
Figure 54:le RDC de la ferme ,source: Arch Daily.....	36
Figure 55:plan d'étage ,source : ArchDaily.....	36
Figure 56:coupe schématique ,source: Arch Daily	36
Figure 57:vue aérienne de l'hôtel, source : Google earth.....	37
Figure 58:la situation de l'hôtel par apport la ville de Timimoun ,source :Google earh	37
Figure 59:carte d'Alger ,source :	37
Figure 60: l'accessibilité au projet, source : Google earth	37
Figure 61:organisation spatial des plans de l'hotel,.....	37
Figure 62: schéma	38
Figure 63:plan de l'hôtel Gourara , source :Dubor 1986.....	38

Figure 64:Vues d'espaces de l'hôtel Gourara, Timimoune. Source : http://mapio.net/images-p/1524653.jpg	38
Figure 65:vue sur la piscine ,source : https://cf.bstatic.com/xdata/images	39
Figure 66:vue sur les propylées ,hôtel Gourara , source :auteur.....	40
Figure 67: vue sur escalier hôtel Gourara , source : google.....	40
Figure 68:coupe vertical de l'hôtel Gourara, source : google	40
Figure 69: vue sur les portique , hôtel Gourara , source: Google	40
Figure 70:façade schématique de l'hôtel Gourara, source :	40
Figure 71::vue sur le mur massif ,source : google.....	40
Figure 72 :les régions de l'ouest saharienne ,source :auteur	43
Figure 73: Au Sahara, le commerce médiéval à dos de dromadaire source : L'économie dans le désert.....	44
Figure 74:: Vieux Ksar de Timimoun , source : https://www.alamyimages.fr/	44
Figure 75:Nouveau découpage administratif : les dix nouvelles wilayas, source :TSA - Tout sur l'Algérie.....	44
Figure 76: développement le sud Algérien ,source :SNAT 2030.....	45
Figure 77:Localisation de la wilaya de Timimoune Source : https://timimoun.mta.gov.dz/wp-content/uploads/sites/61/2022/02/dz-map.png	45
Figure 78:wilayas limitrophes de la wilaya de Timimoun Source : https://elmouchir.caci.dz/assets/images/wilaya/61c	46
Figure 79:les limites de la commune de la wilaya de Timimoun , source :auteur	46
Figure 80 :carte d'accessibilité à la wilaya de Timimoune , Source : auteurs.....	46
Figure 81:Diagramme météorologiques Températures et précipitations Moyennes ,Source : Météoblu.....	47
Figure 82:Diagramme de précipitation Timimoune (30derniere années). Source : Météoblu	47
Figure 83:Diagramme de la vitesse du vent en (Km/h) 0 Timimoune, Source : Météo bleu.....	47
Figure 84:Profile topographique de Timimoune., Source : google earth,traité par auteur.....	48
Figure 85:La morphologie de Timimoune., Source : Google earth	48
Figure 86:: photo de plateau de Tademaït , Source: http://www.vacanceo.com/albums_photos/voir-photo_288092.php	49
Figure 87:photo de la plaine Mguiden, Source: https://www.flickr.com/photos/67523469@N06/24585561770	49
Figure 88:photo de la sebkha ,Source: hanslucas.com	49
Figure 89:Photo de L'ERG Occidental de Timimoune Source:google.com.....	50
Figure 90:ksar draa Source: https://www.tripadvisor.fr/LocationPhotoDirectLink-g681194-1190907768Timimoun_Adrar_Province.html	50
Figure 91:Les Sept fouggaras d'Algerie, la plus grande de Timimoun ,Source : Christian Estevez, 2019,Salama magazine, https://www.salama-mag.com/	51
Figure 92:Groupe ahlelil, Source: memoria.dz.....	51
Figure 93: les fetes des sboues , Source: memoria.dz	51
Figure 94:: La richesse artisanale de la ville ,Source: google.com	51
Figure 95:: La richesse artisanale de la ville, Source: google.com	51
Figure 96:Carte d'implantation des aghemwans source : PDAU traité par l'auteur.....	53
Figure 97:carte de période intra-muros ,source :PDAU traité par auteur	53
Figure 98:Carte de période extra-muros X-XIX source : PDAU traité par l'auteur	54
Figure 99 Carte de période colonial 1900-1903 source : PDAU traité par l'auteur	54
Figure 100 : Carte de période colonial 1903-1930 source : PDAU traité par l'auteur	55
Figure 101; carte de post colonial 1962-1974, source PDAU traité par auteur	55

Figure 102:Carte de période post- colonial 1962 -1977 source : PDAU traité par l’auteur.....	56
Figure 103 :Carte de période post- colonial 1977 -1992 source : PDAU traité par l’auteur.....	57
Figure 104:Carte de croissance de la ville de Timimoune ,source : PDAU traité par auteur.....	58
Figure 105 : carte de système viaire de la ville de Timimoune , source : PDAU traité par auteur .	60
Figure 106:c arte de deux axes structurant la ville de Timimoun, source: PDAU traité par auteur	60
Figure 107:carte des parcoures structurant la ksar de la ville de Timimoun ,source: PDAU traité par auteur.....	61
Figure 108:carte des voiries du village colonial ,source: PDAU traité par auteur.....	62
Figure 109:carte des voiries du tissu actuel de la ville de Timimoun ,source : PDAU traité par auteur.....	62
Figure 110:carte de système parcellaire de la ville de Timimoun , source : PDAU traité par auteur.....	63
Figure 111:forme des parcelles du ksour ,source: PDAU traité par auteur.....	64
Figure 112: forme des parcelles du tissu colonial, source :PDAU traité par auteur.....	65
Figure 113:forme des parcelles du tissu post colonial ,source : PDAU traité par auteur.....	65
Figure 114:carte de système de bâti du la ville de Timimoun ;source :PDAU traité par auteur.....	66
Figure 115:système du bâti dans le ksar ,source PDAU traité par auteur.....	67
Figure 116: système du bâti au niveau du tissu post colonial ,source PDAU traité par auteur.....	67
Figure 117système du bâti au niveau du tissu post colonial ,source PDAU traité par auteur.....	67
Figure 118:: maison a organisation centrale, source : :https://journals.openedition.org/insaniyat/12766.....	68
Figure 119: maison a organisation linéaire.....	68
Figure 120:maison a organisation composite source : :https://journals.openedition.org/insaniyat/12766.....	68
Figure 121:façade du ksar de Timimoun.....	68
Figure 122:Façade de tissu colonial.....	69
Figure 123:façade de tissu actuel.....	69
Figure 124:place de marché ,source :google earth.....	70
Figure 125: jardin public, source: Google earth.....	70
Figure 126:carte de système non bâti de la ville de Timimoune, source :auteur.....	70
Figure 127; carte de typologie de bâtie de la ville de Timimoune , source :auteur.....	71
Figure 128: fonction du bâti du ksar de Timimoun ,source :PDAU traité par auteur.....	72
Figure 129:fonction du bâti de tissu post colonial de Timimoun ,source :PDAU traité par auteur .	72
Figure 130:fonction du bâti de tissu colonial de Timimoun ,source :PDAU traité par auteur.....	72
Figure 131:le style soudanais ,Source : https://sylvietachotgoavec.com/fr/portfolio-65897-timimoun.....	74
Figure 132:: le style néo soudanais. Source : https://archiguelpma.blogspot.com/2018/02/cours-2-le-patrimoine-bati-au-sahara-territoire-et-consistance.htm.....	74
Figure 133: APC de Timimoune ,le style colonial de Timimoune , source : https://www.communesdalgerie.com/.....	75
Figure 134:le style actuel de Timimoune , source: auteur visite2024.....	76
Figure 135:schéma problématique de la ville de Timimoune, source :auteur.....	76
Figure 136: schéma d'action de la ville Timimoune, source: auteurs.....	76
Figure 137: carte de La richesse socioculturelle Source : auteur.....	78
Figure 138: carte des hôtels Source : auteur.....	78
Figure 139: carte des éléments naturels. Source : auteur.....	78
Figure 140: carte des menaces. Source : auteur.....	79

Liste des Tableaux

Tableau 1:les piliers de développement durable.....	18
---	----

Liste des abréviations

SNAT : Schéma National d'Aménagement du Territoire

SDAT : Schéma Directeur d'Aménagement Touristique

PNDA : Le Plan National de Développement Agricole



CHAPITRE 01 : INTRODUCTION GENERALE



Introduction générale

« Nous ne pouvons pas rester indifférents à la beauté du désert. (...) Il fait partie de ces paysages qui peuvent susciter en nous des questions. (...) Le désert est beau parce que sa clarté est extraordinaire : il ne ment pas » Théodore Monod.

Le tourisme a évolué à travers les siècles, depuis les civilisations antiques à la révolution industrielle du XVIIIe siècle, marquant son développement par l'augmentation des revenus et l'amélioration des infrastructures de transport. En 2023, l'Organisation mondiale du tourisme (OMT)¹ annonce une année exceptionnelle avec 1,5 milliard de visiteurs internationaux, soulignant ainsi que : le tourisme ne se résume pas à la simple visite de sites, mais représente une redéfinition profonde de notre vision du monde.

L'Algérie se distingue par sa diversité géographique impressionnante, allant de la côte méditerranéenne aux majestueuses montagnes du Djebel Tell et de l'Atlas, jusqu'aux vastes étendues désertiques du Sahara. Ce potentiel naturel, culturel et architectural positionne l'Algérie comme une future destination touristique majeure dans le bassin méditerranéen. Cependant, malgré ces atouts, le pays a longtemps souffert d'une économie largement dépendante des hydrocarbures, représentant jusqu'à 96 % de ses revenus d'exportations².

La chute des prix du pétrole en 2014 a mis en lumière l'urgence de diversifier l'économie algérienne pour réduire cette dépendance³. Cette nécessité de diversification devient plus urgente face aux défis environnementaux tels que la désertification, la pollution et les impacts du changement climatique, exacerbés par les pratiques extractives et industrielles.

La crise économique actuelle peut ainsi être vue comme une opportunité de réformer en profondeur les structures économiques et sociales du pays, favorisant une transition vers des secteurs plus durables et résilients. Dans ce contexte, le tourisme local émerge comme une réponse stratégique, offrant non seulement une alternative économique viable mais aussi une opportunité de valoriser et de préserver les richesses naturelles et culturelles de l'Algérie. Ce secteur joue un rôle central dans la diversification économique en stimulant la création de richesses locales, en générant des opportunités d'emploi et en contribuant au

¹ (Tourisme, 30 novembre 2023)

² (Bessaoud, et al., 2019)

³ (BOURIOUNE, 2023)



développement régional. Explorer l'impact économique et social du tourisme sous toutes ses formes, du tourisme médical à l'agrotourisme....

Dans le cadre du programme de Master 2 en Architecture et d'Urbanisme, l'atelier « Architecture et Habitat au Sud Algérien » a permis d'explorer en profondeur les caractéristiques des villes désertiques. L'approche de l'atelier repose sur une étude approfondie des environnements désertiques ,en tenant en compte les dimensions sociales et culturelles du site, son patrimoine, son environnement naturel ... L'objectif est concevoir des projets architecturaux qui répondent de manière adaptée aux besoins locaux, en mettant l'accent sur leur fonctionnalité et en assurant leur durabilité.

Problématique générale

Le désert occupe 80 % du territoire du pays, l'un des plus grands et des plus beaux déserts du monde. Elle dispose de toutes les capacités naturelles, humaines pour devenir une destination touristique de premier plan⁴. Comme le précise le Plan National d'Aménagement du Territoire du SNAT, Le développement du Sud est un enjeu concret. Il s'agit plutôt d'une reconquête car ces territoires ne sont jamais devenus des lieux de développement au niveau économique et humain. Le développement du Sud dépend de sa capacité à répondre aux besoins de sa population, Les principaux obstacles dans le sud sont le climat rigoureux et le transport. Le potentiel de développement est énorme.»⁵

Il est devenu nécessaire d'orienter le développement économique des villes du désert en dehors du champ de l'industrie vers le tourisme, en mettant l'accent sur la préservation de leur identité ancienne, Le tourisme peut être l'une des alternatives aux hydrocarbures, qui sont actuellement presque la seule source de devises. Mais le constat important aujourd'hui est que le tourisme saharien ne fait pas preuve d'assez de dynamisme et de créativité⁶, on constate donc que les chiffres sont encore trop faibles pour représenter de bons retours économiques.

Malgré sa situation stratégique et son potentiel touristique, le sud n'a pas bénéficié de sa richesse, de plus l'il souffre tout au long de l'année d'un manque des touristes (tourisme

⁴ (ZOURDANI, 2019)

⁵ (BOUTEFLIKA, 2025)

⁶ (AROUB, 2015)



périodique), ce qui explique son manque d'infrastructures d'accueil et la qualité de services, et le manque de protection de l'environnement. Le manque de planification urbaine (projets de villes durables) crée des problèmes majeurs tels que l'urbanisation informelle, l'instabilité des infrastructures, le manque d'opportunités, etc...

Ainsi, il apparaît que l'attractivité du Sahara algérien peut constituer un levier de Développement et de dynamisation économique pour la région. Cet état des lieux du Sahara Algérien nous amène à la problématique suivante :

- **Comment exploiter durablement les ressources naturelles du Sahara pour revitaliser le potentiel touristique des villes du désert algérien ?**
- **Quelles interventions urbaines et architecturales sont nécessaires pour soutenir cette exploitation et contribuer à une économie plus résiliente et inclusive ?**

Problématique spécifique

En 2019, le sud de l'Algérie a connu une restructuration administrative majeure, élevant plusieurs communes déléguées au rang de wilayas. Ce changement a ouvert de nouvelles perspectives économiques, nécessitant une diversification pour stimuler le développement régional. Le Schéma National de l'Aménagement du Territoire (SNAT 2030) souligne l'importance de la wilaya de Timimoun dans le Pôle d'Attractivité Touristique Sud-est (POT S.E), grâce à ses paysages désertiques, son riche patrimoine culturel, ses opportunités d'écotourisme et d'agritourisme, et son potentiel en énergies renouvelables.

Le développement de Timimoun repose sur deux piliers principaux : l'agronomie saharienne et le tourisme, tout en respectant les potentialités naturelles de la région. Selon L'enseignant Abdelkrim Ben Khaled de l'Université d'Adrar, Timimoun dispose de grandes capacités agricoles sahariennes importantes et fiables dans le désert de vastes surfaces arables adaptées à une diversité de cultures, incluant la céréaliculture, la maïsiculture et d'autres produits maraîchers, ainsi que l'élevage. Cette capacité agricole pourrait transformer Timimoun en un fournisseur majeur de produits agricoles, contribuant à l'autosuffisance alimentaire et à l'exportation.⁷

⁷ (Timimoune, 2021)



Par ailleurs, L'agrotourisme représente une stratégie innovante pour intégrer l'agriculture dans le secteur touristique, permettant ainsi de valoriser les ressources locales tout en offrant aux visiteurs une expérience enrichissante. En mettant l'accent sur la découverte des pratiques agricoles traditionnelles et sur la dégustation de produits locaux, l'agrotourisme contribue à diversifier l'économie locale. De plus, il favorise une meilleure compréhension entre les communautés urbaines et rurales en créant des interactions positives entre les visiteurs et les agriculteurs. Ce type de tourisme durable peut également stimuler le développement rural en offrant de nouvelles sources de revenus et en préservant les traditions culturelles et environnementales des régions visitées

Cette perspective ouvre des pistes de réflexion essentielle :

- **Comment développer le tourisme vert et agricole pour augmenter l'attractivité touristique de Timimoun ?**
- **Comment intégrer les principes de durabilité dans les interventions urbaines et architecturales à Timimoun pour soutenir le tourisme vert et agricole ?**

Les hypothèses de la recherche

Pour répondre à la problématique, nous émettons les hypothèses suivantes :

- L'émergence d'un nouveau centre attractif pourrait être une solution pour revitaliser la ville de Timimoun.
- Le développement de l'agrotourisme durable à Timimoun, par la création d'un village agrotouristique conforme aux normes internationales, pourrait diversifier l'économie locale en exploitant le potentiel agricole et touristique de la région, en intégrant hébergement, loisirs, formation, échanges et le respect de l'environnement .

Les objectifs de la recherche

La recherche que nous menons doit permettre au projet d'atteindre les objectifs suivants :

1. Contribuer à la relance économique locale et nationale.
2. Favoriser l'agrotourisme à Timimoun en mettant en avant son riche patrimoine culturel et naturel, tout en diversifiant les activités agricoles et touristiques pour assurer des emplois stables et maintenir une fréquentation touristique régulière tout au long de l'année.



3. Renforcer la décentralisation urbaine pour garantir une répartition équitable des infrastructures et des services dans la région.
4. Concevoir un projet architectural durable qui vise à respecter les principes de la durabilité à long terme, tout en préservant l'identité de la ville.

La méthodologie de la recherche

Notre initiation à la recherche repose sur une méthodologie en trois parties, comprenant :

1. Approche théorique : Cette approche repose sur une étude systématique de la documentation pertinente, incluant des livres, des rapports, des sites internet, des cours, des articles publiés, ainsi que des documents écrits et cartographiques. Structurée en plusieurs chapitres, elle vise à approfondir notre compréhension des différents concepts associés à notre sujet, notamment le territoire saharien, le développement durable et l'agrotourisme. Nous concluons par l'analyse d'exemples concrets pour mieux appréhender les exigences et les besoins spécifiques de ce sujet.

2. Approche analytique : cette partie inclut une analyse approfondie de la situation actuelle de notre ville Timimoun, en se concentrant sur son développement urbain, son histoire. A travers une analyse typo- morphologique⁸, et l'outil SWOT, pour comprendre la structure urbaine de la ville afin de déterminer notre site d'intervention

3. Approche conceptuelle : cette approche repose sur l'interprétation d'un processus en trois étapes visant à élaborer des scénarios de développement et à créer une vision future pour la ville de Timimoune :

- **Schéma de structure**⁹ : ce schéma présente structure primaire de la ville sur lequel il y aura la géométrie du site avec les actions principales et les interventions urbain d'aménagement sur un plan de composition urbaine général.

- **Plan d'aménagement** : un village agrotouristique multifonctionnel pour répondre à notre problématique.

⁸ La typo-morphologie, développée par des architectes italiens dans les années 60, combine l'étude de la morphologie urbaine et la typologie architecturale. Elle analyse la forme urbaine en examinant les types de bâtiments et leur répartition dans le réseau viaire, ainsi que la relation entre la structure urbaine et les types de constructions

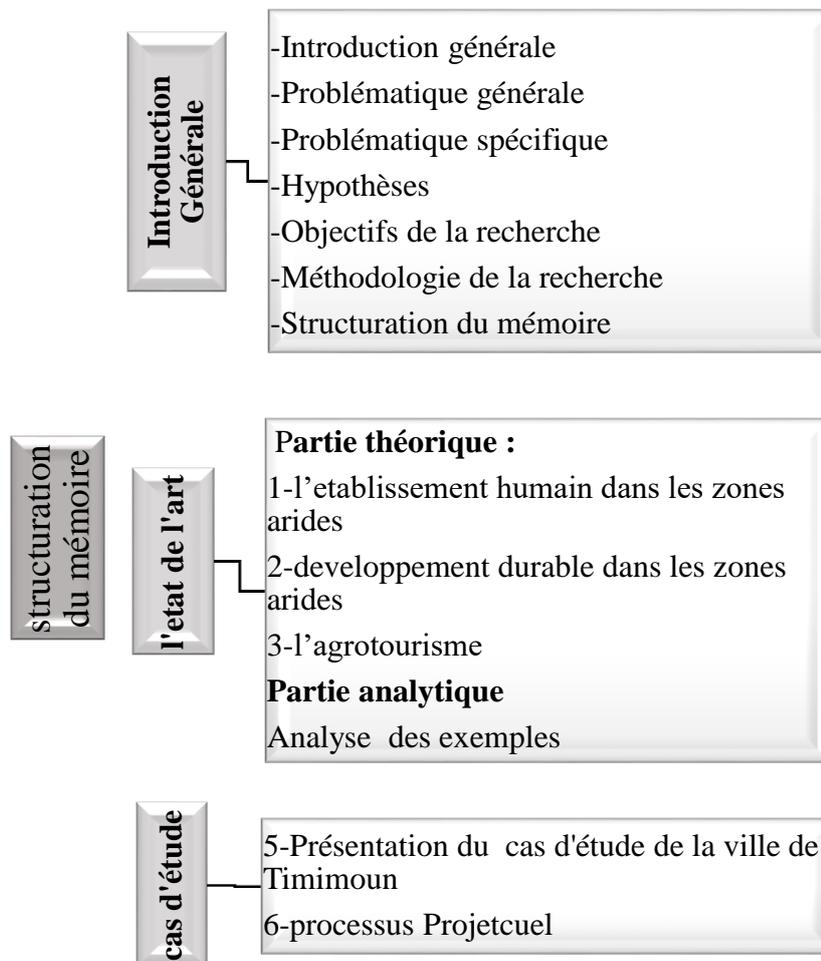
⁹ Le schéma de structure de la ville en architecture permet de comprendre la manière dont la ville est organisée et fonctionne. Il aide à analyser les flux de circulation, à identifier les centres d'attraction, à planifier le développement urbain, à prévoir les besoins en infrastructures et équipements, et à créer une ville plus efficace, fonctionnelle et esthétique.



- **Projet architectural** : un centre agrotouristique à l'échelle ponctuelle avec des dimensions sociales, économiques, culturelles, touristiques et un plan de masse, les différents plans ainsi que les façades, les coupes, 3D...

Structuration du mémoire

Pour atteindre les objectifs de notre recherche, nous avons organisé ce travail autour de trois parties :





CHAPITRE 02 : ETAT DE L'ART

« je déclare que c'est le temps pour l'architecture de reconnaître sa nature et de comprendre qu'elle naît de la vie. » Frank Lloyd Wright



INTRODUCTION

Dans cette section du mémoire intitulée "État de l'art", nous explorerons plusieurs références théoriques et concepts liés à notre thématique de recherche sur "L'agrotourisme comme moteur de redynamisation des destinations touristiques au sud algérien". L'objectif est de développer une compréhension approfondie des concepts clé de notre thématique.

-La première partie sera divisée en trois chapitres, chacun explorant différentes références théoriques pertinentes à notre problématique et à notre sujet de recherche. Nous aborderons notamment les zones arides, le développement durable et les stratégies spécifiques à l'agrotourisme.

-La seconde partie se concentrera sur l'analyse d'exemples concrets et d'interventions architecturales liés à notre sujet. Nous examinerons spécifiquement l'oasis de Gafsa, le Parc d'agronomie touristique Nantong, le Spark Home Frame et l'Hôtel Gourara, en tenant compte de leurs caractéristiques géographiques et architecturales.

1-Etablissement humain dans les zones arides

Géographiquement, l'Algérie est un pays constitué d'une nombreux de reliefs.

-L'Atlas saharien divise le pays en deux zones bien distinctes LE NORD, la région méditerranéenne qui accueille les quais de la population, et LE SUD qui comprend le SAHARA couvrant environ 80% de la superficie global. Le Sahara Algérien fait partie de la plus vaste et aride du monde, dont les conditions de vie très difficile, malgré cela l'homme pu s'adapter et créer son propre établissement et afin de mieux le comprendre on va s'intéresser d'abord aux zones arides où on va présenter les caractéristiques climatiques et naturelles de ces milieux, ensuite on va aborder l'oasis comme 1^{er} modèle d'adaptation de l'homme dans ces espaces pour mieux connaître ce système.

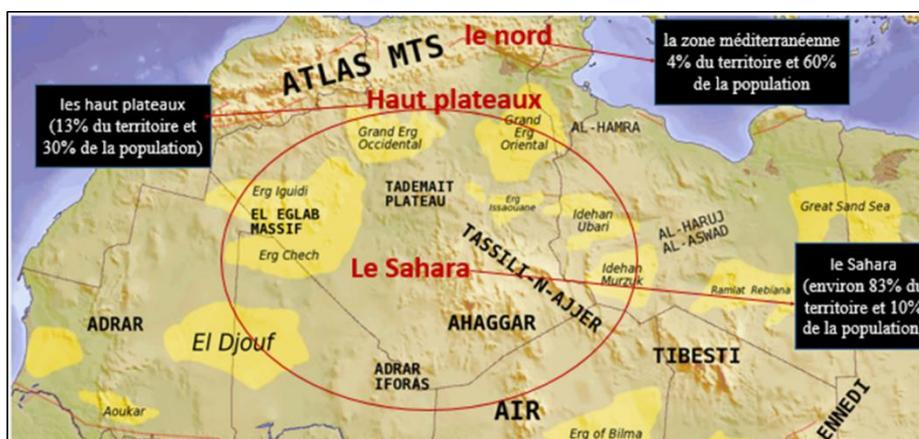


Figure 1 la composition du Sahara algérienne

Source

[:https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c1/Saharan_topographic_elements_map.png/1280px-Saharan_topographic_elements_map.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c1/Saharan_topographic_elements_map.png/1280px-Saharan_topographic_elements_map.png)



1.1 Climat et aridité

1.1.1 Les milieux arides :

Un quart de la superficie terrestre, soit environ 35 millions de kilomètres carrés, est soumis à des climats arides ou semi-arides. Cette sécheresse est souvent associée à la présence d'anticyclones permanents qui empêchent la formation de nuages. Ces déserts bénéficient d'un climat que l'on

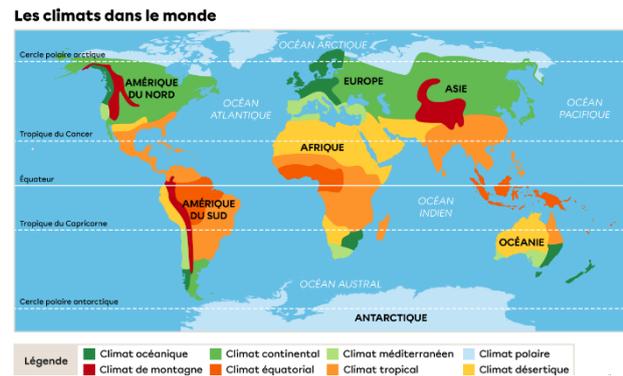


Figure 2: les climats dans le monde, source

[:https://www.alloprof.qc.ca/fr/elevés/bv/geographie/le-climat-g1100](https://www.alloprof.qc.ca/fr/elevés/bv/geographie/le-climat-g1100)

retrouve dans les régions proches des latitudes tropicales et qui attirent la sécheresse et la pression atmosphérique élevée. L'aridité est un manque d'eau permanent dans la zone concernée. Cela n'a rien à voir avec la température, il existe aussi des zones arides et froides¹⁰.

L'aridité est un manque d'eau permanent qui affecte une zone. Cela ne dépend pas de la température car il existe des zones arides et froides, notamment les pôles par exemple. On parle de régions arides lorsque l'environnement perd plus d'eau par évaporation et transpiration qu'il n'en reçoit par prélèvement. Nous mesurons le degré d'aridité dans une région sur la base de l'indice d'aridité. La différence entre le potentiel d'évapotranspiration (ETP) et les précipitations.¹¹

1.1.2 le climat en zone aride

Les principales caractéristiques climatiques des milieux arides c'est tout d'abord la déférence de température durant l'été, les températures peuvent atteindre jusqu'à 60 °C, alors que les hivers sont très doux.

- on distingue également un rayonnement solaire de haute intensité, avec des précipitations rares et irrégulières et une basse humidité.¹²

1.1.3 La diversité des paysages en zones arides

Les formes paysagères les plus connues des régions arides sont ¹³:

¹⁰ (Collectif, 2008)

¹¹ (A, 2007)

¹² (Bennadji, 1999)

¹³ (A, 2007)



 <p>Figure 3: Le Grand Erg Occidental, Algérie ,Source : http://www.zeribavoyage.com/grand-erg-occidental/</p>	 <p>Figure 4: Photo du Reg. ,Source http://pierrotcdl.overnblog.com/2017/10/reg.h</p>	
<p>Les Ergs : Ils désignent au Sahara des massifs de dunes d'une certaine étendue (dunes)</p>	<p>Les Regs : Ce sont des zones plates, caillouteuses et graveleuses, et occupent de vastes étendues dans le désert .</p>	
 <p>Figure 5: La hamada ,Source : https://yeryuzusekilleri.com/wp-content/uploads/2019/01/hamada.jpg</p>	 <p>Figure 6: LE djebels ,Source : https://corex.dz/la-beaute-de-notre-monde-en-photos/</p>	 <p>Figure 7: OASIS OMAN , Source : https://milesopedia.com/guides/10-paysages-insolites-a-absolument-decouvrir</p>
<p>Hamada Il désigne un plateau rocheux horizontal entouré des falaises bien définies.</p>	<p>LES DJEBELS : désignent tout les reliefs autres que la hamada, quelle que soit leur altitude.</p>	<p>LES OASIS sont des lieux où la présence de l'eau a permis la croissance perpétuelle des plantes.</p>

1.1.4 La fragilité des zones arides, semi-arides et subhumides sèches

Des sols pauvres en matière organique et en couvert végétal mince, ces régions arides, semi-arides et subarides sont des milieux fragiles.

La désertification et la dégradation de ces sols sous l'effet de divers facteurs, dont le changement climatique



Figure 8: La désertification Source: borgenmagazine.com

et les activités humaines, entraînent des conséquences néfastes.¹⁴

1.2 L'espace oasien, fondement de l'établissement humain saharien

1.2.1 L'oasis une création humaine :

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. Cet espace artificiel créé par la main de l'homme est entretenu par la mise en place d'un système de gestion technique et sociale de la ressource en eau. Il s'agit en fait d'une zone cultivée avec l'irrigation.¹⁵



Figure 9: Les Lacs d'Ubari, source : <https://www.pinterest.fr/pin/539095017873295202/>

1.2.2 Structure de l'oasis :

Le terme « oasis » est alors conceptualisé comme une catégorie intellectuelle symbolisant les espaces désertiques. L'oasis ne constitue pas une entité socio-spatiale limitée à l'espace désertique. De nombreuses oasis sont situées dans des zones caractérisées par des conditions bioclimatiques et environnementales ou font partie de

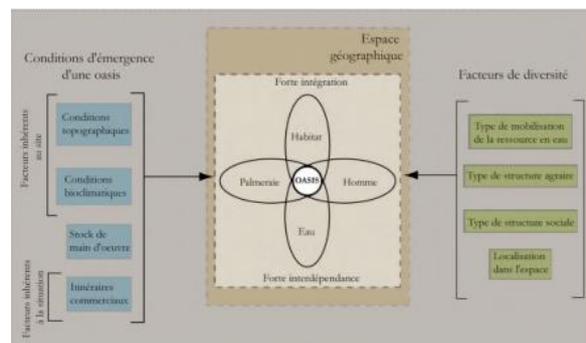


Figure 10: structure de système oasien. source: D'après KOUZMINE Y. (2007) emprunté à D. DUBOST (1989)

différentes régions socio-économiques, comme les oasis des contreforts du Yémen ou les oasis des plaines du Pendjab et du Sind (Clouet, 1995). L'ensemble des oasis s'est fondé sur le triptyque eau - habitat - palmeraie qui forme un tout, caractérisée par la cohésion et une forte liaison. Cependant, M. A. Gaouar (2000) propose d'ajouter à ce triptyque un quatrième élément structurel et moteur : l'homme.¹⁶

¹⁴ (Unies, s.d.)

¹⁵ (Bengouga, s.d.)

¹⁶ (Kouzmine, 2007)

1.2.3 Fonctions de l'oasis

Selon Hammoudi, il existe quatre types de fonctions : agricole ou productive, récréative ou touristique, stratégique ou territoriale et symbolique ou identitaire mais, ma

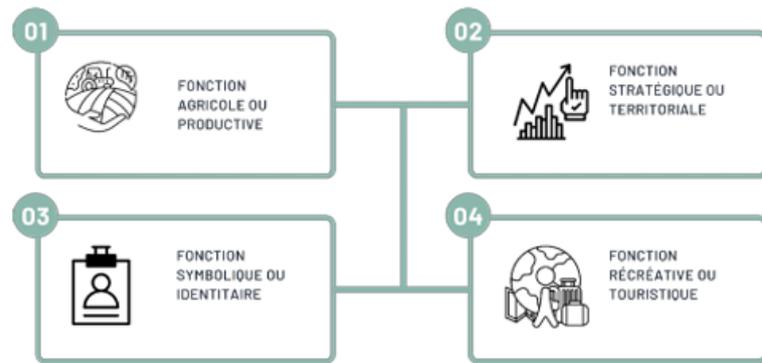


Figure 11:diverses fonctions des oasis
Source : Auteur, D'après KOUZMINE Y. (2007)

thématique s'inscrit dans l'agrotourisme, c'est pourquoi ma recherche et ma réflexion se sont principalement concentrées sur **la fonction agricole et touristique**.¹⁷

Les villes sahariennes d'aujourd'hui résultent de l'urbanisation des oasis, qui sont passées d'oasis traditionnelles à des villes-oasis, puis à des villes sahariennes. Cette urbanisation a entraîné une perte de l'importance de l'oasis en tant qu'écosystème. Dans le cadre de mon intervention, je vais explorer comment ces quatre fonctions essentielles et caractéristiques de l'oasis peuvent être préservées et mises en valeur. Je montrerai comment l'agrotourisme peut jouer un rôle crucial dans cette revitalisation, en équilibrant les besoins agricoles et touristiques avec les enjeux écologiques et socio-culturels

- **Fonction productive ou agricole** : est la plus ancienne des oasis. Les diverses productions agricoles y assuraient les besoins alimentaires fondamentaux des populations sahariennes et servaient de monnaie d'échange avec les produits d'autres régions. Le développement de la culture de multiples variétés de dattes et plus récemment de cultures primeurs sous serre a favorisé la commercialisation des produits agricoles des oasis. Ainsi, les oasis sont de plus en plus intégrées dans l'économie de marché et le commerce international.
- **Fonction récréative ou touristique** : la fonction touristique est plus récente et a été influencée par le développement du tourisme dans le désert. Les oasis se sont ouvertes au tourisme, profitant des nouveaux investissements publics et privés.

¹⁷ (HAMMOUDI, s.d.)



Cependant, la survie de l'oasis, quelle que soit sa fonction, reste dépendante de la présence d'eau et de la technologie hydraulique utilisée pour son exploitation.

1.3 L'eau facteur limitant de l'espace oasien

L'eau est le principal facteur limitant la superficie de l'oasis. Les oasis se trouvent souvent dans des régions arides où l'eau est rare et précieuse. En raison du manque de prélèvements réguliers, l'agriculture est difficile à maintenir et les sources d'eau sont souvent situées loin des oasis, ce qui pose un défi majeur aux populations vivant dans ces zones. Malgré la baisse des récoltes, le désert algérien est bien connu. Il contient une couche alpine qui couvre environ 70% de la superficie de l'Algérie. Des études récentes estiment

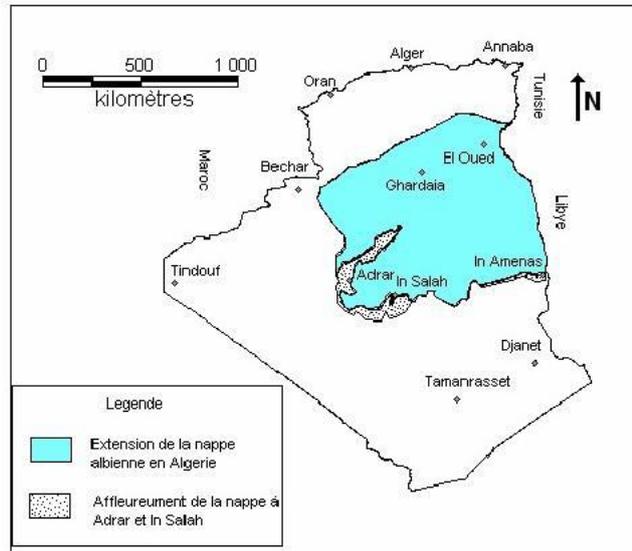


Figure 12: carte géographique de la nappe albienne en Algérie, Source : https://www.researchgate.net/figure/Extension-geographique-de-la-nappe-albienne-en-Algerie_fig1_

que le désert contient environ 40 000 milliards de mètres cube de réserves d'eau potable.¹⁸

1.4 La palmeraie

«L'empreinte humaine sur le milieu désertique, était de nature à s'étonner. Comme pour garantir leur subsistance quotidienne, les Sahariens n'avaient d'autre choix que de développer les trésors de la créativité : de ce point de vue, Bustan al-Nakhil (la palmeraie apparaît comme la traduction la plus détaillée.» (Bisson J, 2003).

La palmeraie est constituée de plusieurs exploitations agricoles, connues localement sous le nom de « Jannat », pluriel de « Jannat » qui signifie « paradis ». La palmeraie est considérée comme une



Figure 13: la palmerie de Ksar Ghilane à Tunisie, Source : <https://mediacdn.tripadvisor.com/media/photo/s/15/6f/7e/04/palmeraie-de-ksar-ghilane.jpg>

« source de vie » pour les habitants. Elle impose deux systèmes complexes à en même temps

¹⁸ (Watch, 2018)



: le premier est lié au partage de l'eau et le second est aux pratiques agricoles, ce qui révèle une organisation communautaire remarquable.¹⁹

1.5 L'habitat, élément de système oasien

Habitat, élément du système oasien : la forme de l'habitat traditionnel des oasis constitue un élément distinctif de l'organisation spatiale et de la morphologie des oasis, et elle témoigne encore aujourd'hui de son fonctionnement passé et de la logique socio-structurale de la société oasienne.²⁰ Si l'oasis constitue un système, alors le ksar en tant qu'élément de ce système « n'est pas seulement l'objet architectural et urbain, mais en même temps il est un ensemble de processus qui sont à l'origine de sa formation, de sa fonction et de sa transformation et du résultat de ces processus » (Arouf, 2000).

1.5.1 Description du ksar :

Il s'agit d'une variante phonétique de la racine arabe « Qasr », qui fait référence à ce qui est court et limité. Cela signifie que l'espace est limité. L'accès au ksar est réservé et limité uniquement à certaines catégories de groupes sociaux.²¹

Qasr est un terme donné à un village traditionnel du désert constitué de maisons construites avec des matériaux traditionnels (pisé ou toub) et entassées les unes sur les autres et situées en bordure d'une palmeraie « *Ses rues sont étroites [...]* et elles sont très sinueuses lorsqu'il s'agit de villages bâtis sur une élévation ou sur une pente.

Dans les palais bâtis sur des éboulis ou des barrages, les rues sont droites et se coupent à angle

droit, et se terminent souvent par une impasse ». (Bisson J, 1957) Les noms des palais font souvent référence aux groupes ethniques ainsi qu'aux noms des familles qui les habitaient. Le palais combinait tous les éléments symboliques puissants des centres centraux comme la mosquée, parfois la zawiya, les places publiques, la forteresse (tour) et les marchés. (KouzmineY, 2007)



Figure 14:Ksar de Timimoun , source : https://pbase.com/michel_dor/timimoun

¹⁹ (OTMANE, 2010)

²⁰ (HAMMOUDI, s.d.)

²¹ (Moussaoui, 1994)

1.5.2 La logique d'implantation des établissements sahariens Algérien, Cas d'Algérie

1.5.2.1 La 1er implantation : le Sahara est un territoire de passage

Début de l'âge d'or du Sahel (VIIIème-XVIème siècles), La route commerciale à travers le Sahara était également connue sous le nom de "Route du sel". Le Développement du commerce transsaharien avec les Berbères de Tahert (Rustumides) et de Sidjilmasa or, esclaves et noix de cola vers le nord, et le sel vers le sud. Deux principales voies caravanières travers le Sahara :



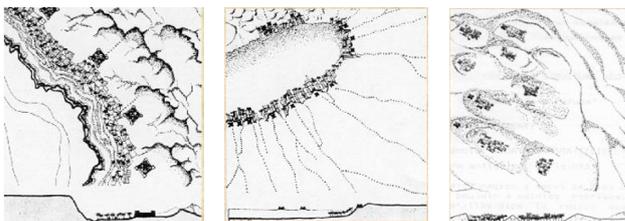
Figure 16: itinéraire de commerces transsaharien
Source : Albert Adu Boahen, 2021, Bulletin d'Archéologique Marocaine

1-une voie centrale, la plus importante, articule la ville nord, Niger, Tamanrasset, les oasis du Tidikelt.

2-la deuxième est celle de l'ouest, faisant la liaison entre Mali et le Maroc en passant par les oasis du Touat, du Gourara et de la Saoura.

1.5.2.2 La sédentarisation

Dans ces régions du sud, les éléments de subsistance : la sécurité, ressources hydrauliques terres nourricières, sont les conditions premières pour installer l'homme à l'oasis qui se définissent à partir d'un habitat groupé « ksar ».



Les Ksour à Oued Les Ksour de Sebkh Ksour à Erg

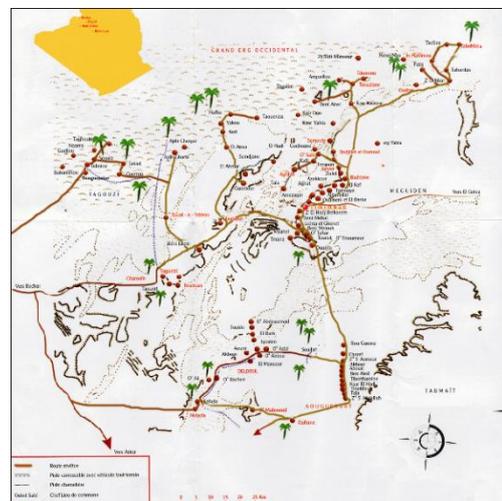


Figure 17: implantation des ksour dans le Sahara ,la source
:http://www.amistimimoun.org/2Rens/Ou.htm

-L'oasis a fini par devenir un univers pluridisciplinaire ouvert sur son environnement écologique, social et économique.



1.5.2.3 Les sous régions sahariennes et leurs principales cités

Avec l'arrivée des Français, le Sahara algérien a été systématiquement divisé en différentes régions géographiques distinctes :²²

a) La dorsale centrale :

Elle supporte la RN1 reliant Alger à Tamanrasset en passant par in Salah, Laghouat, et Goléa.

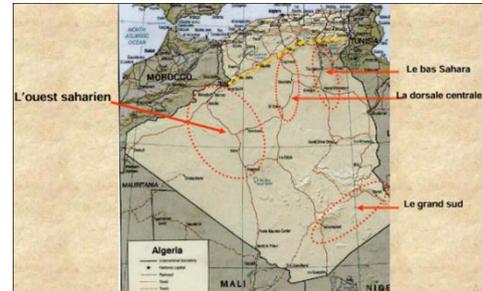


Figure 18 les sous régions géographiques du Sahara, source :Samira HaouiBensaada,2010

b) Le bas Sahara

Les établissements humains varient selon leur mode d'organisation et leur accès à l'eau. Ainsi on distingue quatre différentes entités :

- 1-les Ziban Biskra
2. l'Oued-Rhir Touggourt
3. le Souf la capital : El Oued
4. le pays d'Ouargla

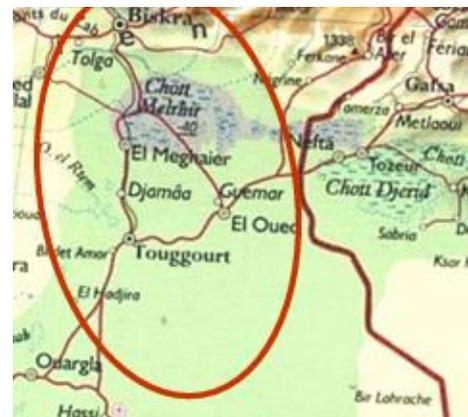


Figure 19 :le bas Sahara, source :Samira HaouiBensaada,2010

c) Le Grand Sud

Un paysage composé de deux massifs montagneux :

1. Le **Tassili-N'aajjer**, dont la capitale est Djannet, palmeraies dans les fonds des vallées : ksar El-Mihane , Azerouaz.
2. Le **Hoggar**, a pour la capitale de Tamanrasset

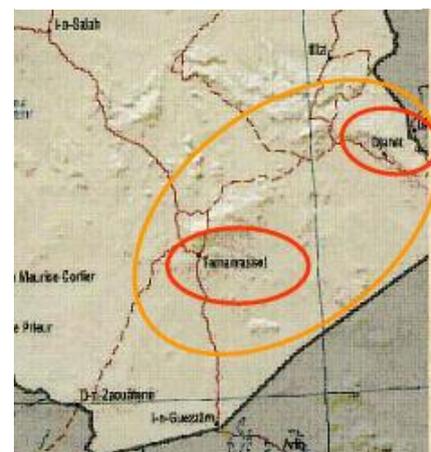


Figure 20: le grand sud , source :Samira HaouiBensaada,2010

²² (Haoui Bensaada, 2010)



d) L'ouest saharien

Le Gourara Touât, une entité régionale de 400km de long, jalonnée de ksour à oasis dont le nombre total est estimé entre 400 et 500 ksar.

1. la vallée de la Saoura, ses principaux ksour sont Kénadsa , Taghit et Béni Abbés.
2. le Gourara, entre l'erg occidental et le plateau Tademaït, sa capitale est Timimoun.
3. le Touât dont la capitale est Adrar.
4. le Tidikelt : au sud du Tademaït, la capitale est In Salah.

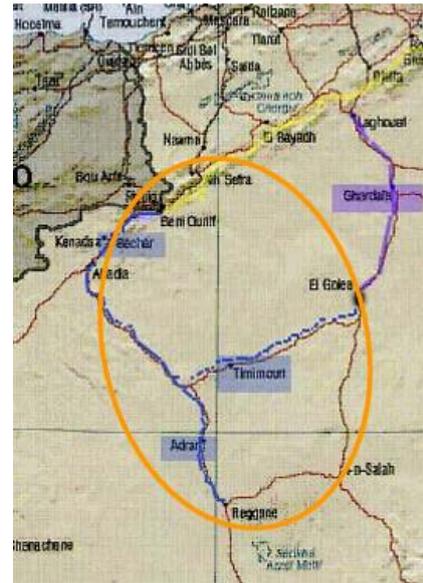


Figure 21: l'ouest saharien,
source : Samira Haoui Bensaada, 2010

Synthèse :

L'effort humain a créé un écosystème équilibré et fragile qui dépend de la Construction sociale, environnementale et économique, en liant le lieu de travail et l'habitat (la palmeraie à côté du ksar) et se réalise grâce à une organisation déterminée par celui-ci. ci Présence d'eau.

En effet, ses principes de base, ce mode de fonctionnement intégré, et malgré tous les risques naturels et humains, font de l'oasis un modèle de développement durable. Idéal pour les zones arides.

Toutes nos recherches et réflexions concernant la partie précédente nous met l'accent sur l'architecture saharienne qui répond principalement aux objectifs du projet urbain. Il repose sur ses trois piliers : l'aspect social, la durabilité et L'aspect culturel.

2 Développement durable dans les zones arides

Introduction

La notion du développement durable est apparue dans les années 90, elle a rapidement pris de l'importance face à la multiplication de ces crises écologiques et de leurs conséquences sur les sociétés humaines. Au fur et à mesure de l'avancée des connaissances scientifiques sur des enjeux comme la couche d'ozone, le réchauffement climatique ou la disparition de la biodiversité, la communauté internationale a pris conscience de la nécessité



de trouver un modèle économique pour assurer nos besoins sans détruire notre écosystème ; L'agriculture et le tourisme au Sahara s'articulent autour du concept de développement durable et présentent les objectifs basés sur la préservation des ressources naturelles et culturelles, ce sont des ressources à la fois écologique et culturelle, c'est pour cela qu'on va aborder dans ce chapitre les différents concepts liés à cette approche.

2.1 Définition de 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 environnemental, social et économique des activités de développement, qui sont interdépendantes.²³

2.2 Les piliers de développement durable ²⁴

Environnementale	La préservation des ressources naturelles à long terme en réduisant leur surexploitation, dénaturer le paysage, l'exploitation des énergies fossiles au profit d'énergies renouvelables.
Sociale	Visa à assurer la cohésion sociale en se basant sur le partage équitable des revenus et des services.
Economique	Répondre aux besoins des générations présentes et futures. Toutefois, et promet une gestion saine et durable, sans préjudice pour l'environnement et le social.

Tableau 1: les piliers de développement durable

2.3 Les enjeux et les perspectives du développement durable

- Conservation de gestion des ressources naturelles .
- Lutter et éliminer la pauvreté et la faim.
- Combattre l'inégalité pour des sociétés plus pacifique et solidaire.
- Créer les conditions d'une croissance économique soutenue et durable.²⁵

²³ (Climatiques, s.d.)

²⁴ (Cécile Duclaux-Monteil Ott, s.d.)

²⁵ (Ott, s.d.)



2.4 Ressources renouvelables pour le développement durable

2.4.1 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 n'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 humaine²⁶, formant les trois piliers du développement durable

2.4.1.1 Définitions 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 humain²⁷. 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 temps.

2.4.1.2 Les principes de l'agriculture durable

➤ *les principes* ²⁸

- Utilisation optimale des ressources naturelle, 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.
- Respecter les conditions de travail et la santé des travailleurs et des résidents.
 - Développement économique local.

➤ **Les enjeux**

- 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.

²⁶ ((FAO), 2018)

²⁷ (Ouazene, 2013)

²⁸ (Géo, 2018)



- Nourrir une grande population.

2.4.1.3 *Aperçu sur les politiques de développement agricoles dans les régions Sahariennes :*

- Préserver, entretenir et développer les systèmes oasiens traditionnels.
- Promouvoir le développement et l'encouragement des petites et moyennes entreprises Exploitations agricoles.
- Développer l'agriculture institutionnelle et améliorer la production stratégique.
- Développer les espaces agricoles, pastoraux dans les régions la frontière.
- Préserver et développer l'élevage local de différentes régions du pays.²⁹

Le Plan National de Développement Agricole (PNDA)

Le programme PNDA est l'un des outils du cadre de relance économique et vise à promouvoir le développement du secteur agricole. Ses principaux objectifs sont :

- ♣ L'utilisation rationnelle et durable des ressources naturelles.
- ♣ Améliorer durablement la sécurité alimentaire nationale
- ♣ Améliorer les conditions de vie et les revenus des agriculteurs.
- ♣ Reconstruire les zones agricoles et relancer les occupations naturelles dans différentes régions du pays.
- ♣ Promouvoir et encourager les investissements dans le domaine de l'agriculture.³⁰

2.4.1.4 *L'agriculture saharienne*

L'agriculture du désert a mis en œuvre une nouvelle stratégie de développement agricole dans laquelle les autorités voient un moyen de développer la région désertique et une alternative à la sécurité alimentaire que l'agriculture du Nord n'a pas réussi à atteindre. Depuis, le vaste Sahara a pris davantage de place dans l'imaginaire algérien comme source de richesse.



Figure 22: une palmeraie avec son verger et son bassin d'eau ,Source : Le patrimoine ksourien, mutation et devenir. Le cas du Zab El Gherbi

²⁹ (Zenkhrri, 2017)

³⁰ (Bessaoud, 2000_2024)



2.4.2 Le Tourisme durable

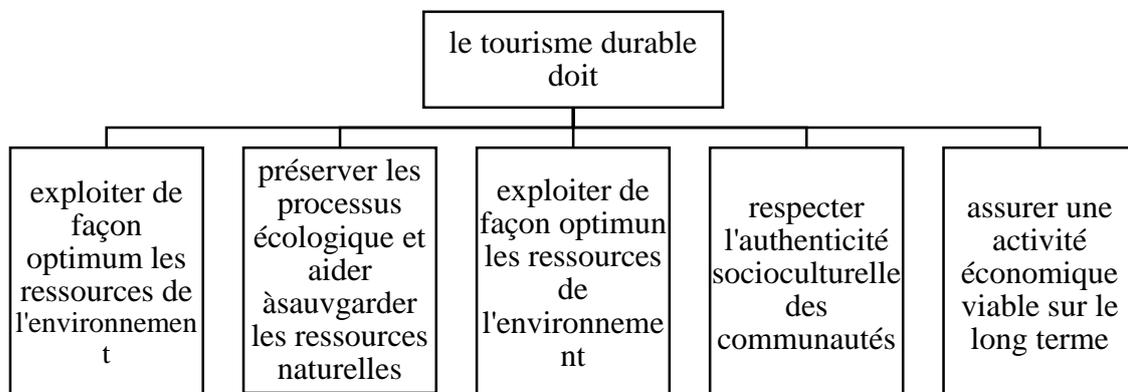
➤ Du Tourisme de masse vers un tourisme durable

Au fil du temps, le tourisme a connu un grand développement à l'échelle mondiale et a été pris en compte par de nombreux pays à travers le monde. Dans la figure ci-dessous, nous avons présenté différentes étapes de cette transformation, aboutissant finalement au choix de l'agritourisme Modèle préféré :

2.4.2.1 Définition du Tourisme durable :

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.³¹

2.4.2.2 Les principes du tourisme durable ³²



2.4.2.3 Les critères de développement du tourisme durable dans le Sahara

Le tourisme au Sahara en relation avec le concept de développement durable, il présente des objectifs basés sur la préservation des ressources naturelles, il s'agit à la fois écologique et culturel. L'interconnexion entre ces deux caractéristiques conduit à

³¹ (Rahmani, 2021)

³² (Grouzet, 2018)



l'émergence d'un tourisme durable dans le désert³³. Et On peut citer plusieurs critères pour son développement, qui sont : ³⁴

- La Faisabilité.
- La Protection de l'environnement et l'utilisation efficace des ressources.
- La Conservation de la biodiversité.
- La Protection du patrimoine culturel.
- Prospérité locale et qualité du travail.
- Le bien-être des communautés locales et la satisfaction des visiteurs.
- Égalité sociale.

2.4.2.4 Classification du tourisme : selon 03 critères

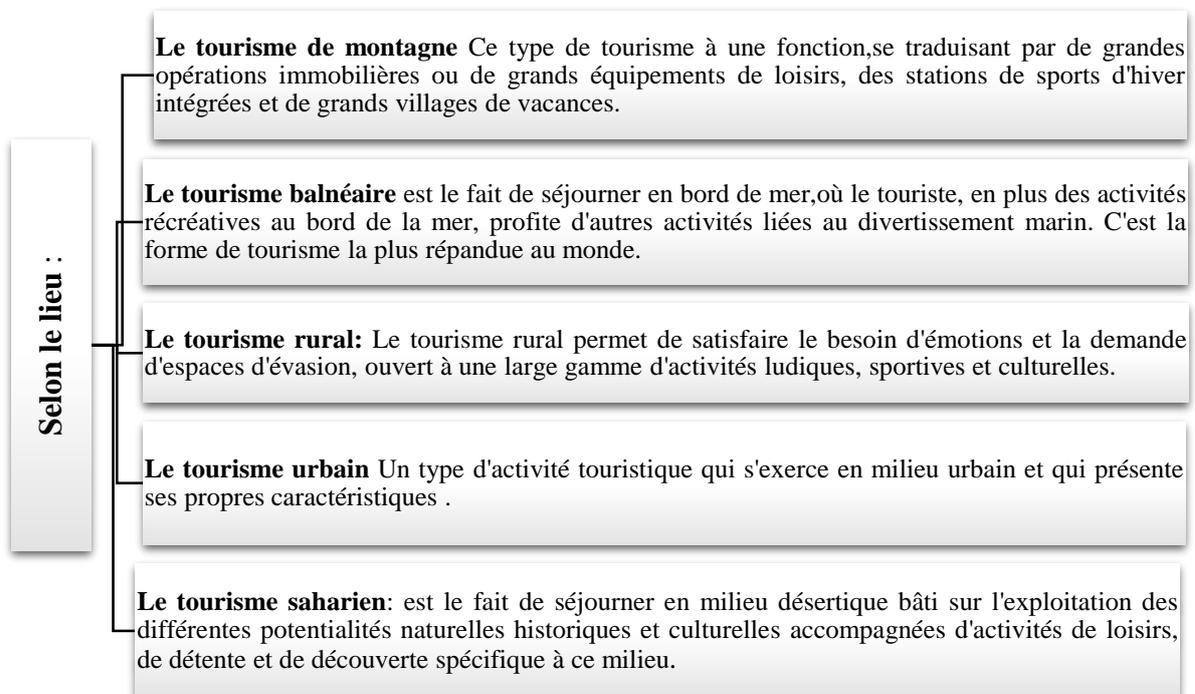


Figure 23: Organigramme Classification du tourisme selon le lieu. source :auteur

³³ (Minvielle, et al., 2007)

³⁴ (sahel, 2014)

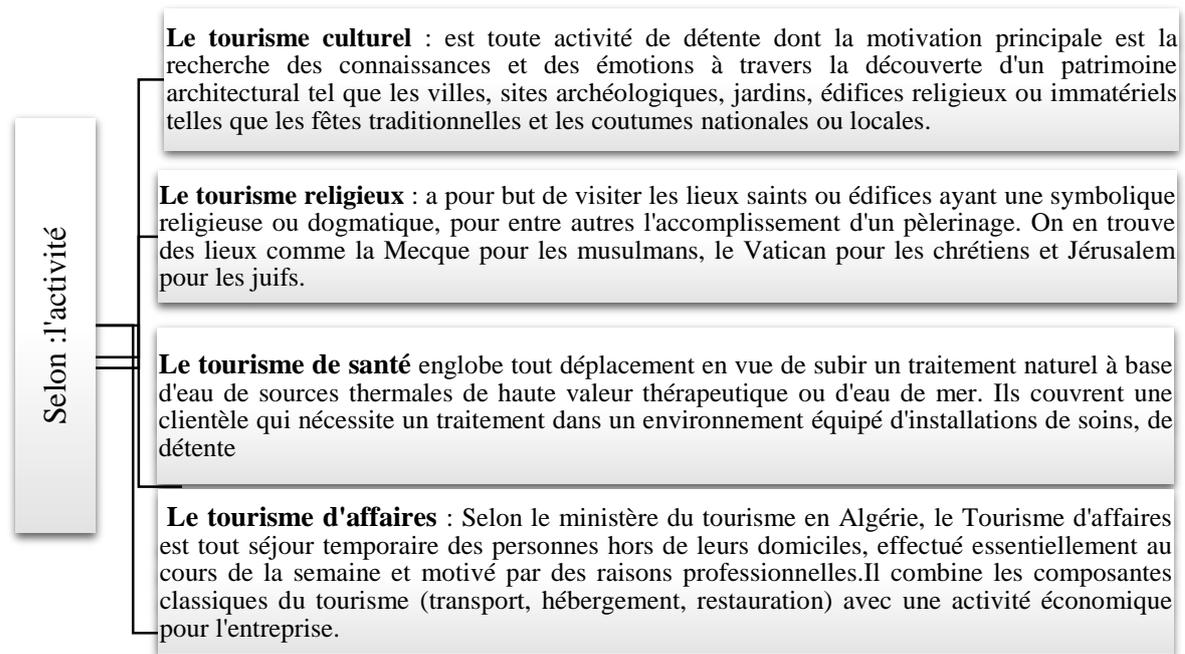


Figure 24: Organigramme Classification du tourisme selon l'activité . source ;auteur.

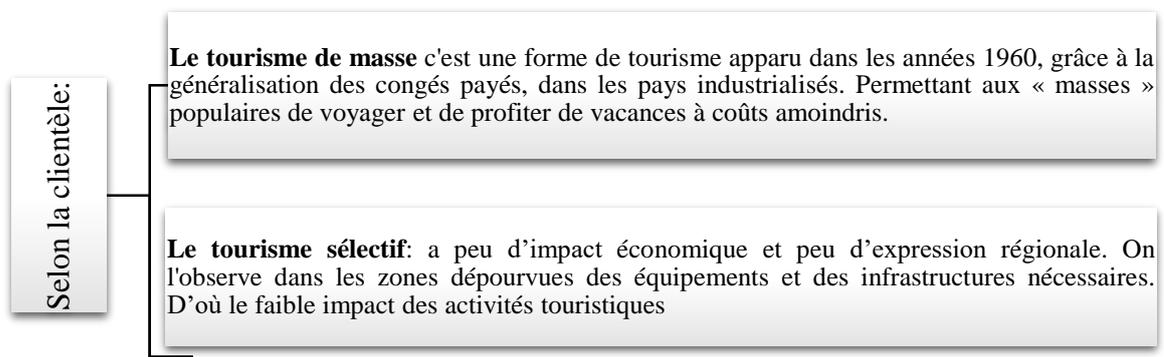


Figure 25: Organigramme: Classification du tourisme selon la clientèle. Source: Auteur

2.4.2.5 Le tourisme algérien saharien selon le schéma directeur d'aménagement touristique :

L'industrie du tourisme du désert s'appuie souvent sur la magie de son site en ligne, mais avec cette nouvelle initiative du schéma directeur d'aménagement touristique, les projets sont en cours. Mais, si on compare par rapport à d'autres régions du pays comme le tourisme balnéaire,...Il est clair que le tourisme saharien occupe la deuxième place dans le plan global de Développement du tourisme. Néanmoins, la schéma directeur d'aménagement



touristique (SDAT 2030) mène plusieurs actions pour réorganiser les services touristiques du Sahara. Nous pouvons les citer comme suit :³⁵

- Assurer la montée en puissance et en gamme de l'offre hôtelière classée.
- Qualifier l'offre d'hébergement para-hôtelier.
- 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.

3 L'agro-tourisme comme une transition durable

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.

3.1 La naissance de l'agrotourisme :

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

³⁵ (Chaoui, 2017)



3.2 L'Agro-Tourisme à travers le monde³⁶

➤ *Aux États-Unis :*

Le terme agritourisme ou tourisme agricole est largement utilisé aux États-Unis .Depuis le début des années 1990 (Jolly 1999) et le Centre for Small Farms (Université de Californie) définit l'agrotourisme comme suit :

L'agrotourisme fait référence à la visite d'une ferme (en activité) ou de toute autre ferme Travaux agricoles, horticoles ou alimentaires à des fins éducatives ou récréatives Ou participer activement aux activités de l'entreprise.

➤ *Au Canada :*

La Définition canadienne de L'agrotourisme est : une activité économique qui se produit lorsque Produits, services et patrimoine agricole sont liés au sein du marché. Dans la base est d'afficher les produits ou services touristiques qui sont produits que ce soit sur une ferme en activité, ou une ferme qui inclut et profite directement aux fermes familiales sur une période donnée. Organisation d'événements agricole tels que les festivals et expositions. Les installations qui font la promotion et expliquent le secteur agricole aux touristes, comme les parcs, les sites patrimoniaux, les musées agricoles et les sites de transformation des aliments, sont considérées comme faisant partie du secteur agrotouristique.

➤ *Au Québec :*

L'agrotourisme au Québec se définit comme suit : une activité touristique complémentaire à l'agriculture qui se déroule à la ferme agricole. Il met en relation des producteurs agricoles avec des touristes ou des excursionnistes, leur permettant de découvrir le milieu agricole et l'agriculture .Ils se manifestent à travers l'accueil et les informations que leur réserve leur hôte.

➤ *En Europe :*

L'agritourisme européen se caractérise par des séjours, Vacances à la ferme, l'accueil, l'hébergement, la restauration et Loisirs, basés sur l'exploitation agricole

➤ *En Algérie :³⁷*

³⁶ (Laurent Bourdeau, et al., 2002)

³⁷ (Houaoura, 2018)



Le ministère du Tourisme et de l'Artisanat et le ministère de l'Agriculture, du Développement rural et de la Pêche ont conclu une convention le mercredi 19 décembre 2018. L'objectif est de favoriser l'écotourisme et de renforcer la richesse écologique de l'Algérie.

Les deux ministères ont signé un accord qui concerne principalement quatre domaines d'activité, 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.

3.3 Types d'agrotourisme³⁸

3.3.1 *Agro Tourisme Rural* :

un tourisme qui se déroule à la campagne, généralement avec des agriculteurs fournissant l'hébergement, les repas ou visitant des fermes. Le tourisme rural est une activité plus prisée des amoureux la nature cherche à échapper à l'agitation des grandes attractions.



Figure 26: Agriculture rurale ,Source :<https://www.rmt-alimentation locale.org/post/quels-enjeux-pour-les-syst%C3%A8mes-alimentaires-urbains>

3.3.2 *Agro Tourisme périurbain / urbain* :

Consiste en la réinterprétation du tourisme en milieu périurbain à travers l'agriculture urbaine/périurbaine, l'architecture et le commerce. 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 27: Agriculture péri-urbaine Source: https://chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/002_inst-site-chambres/actu/agriculture_periurbaine_03.jpg

3.4 Les différentes typologies

Agrotouristiques :³⁹

3.4.1 *Le Gîte Rural* :

Est une auberge de campagne, un bâtiment qui accueillent les vacanciers généralement à la campagne.



Figure 28:gite rural Source : <https://www.legalvision.fr/guides-juridiques/wp-content/uploads/2019/05/ouvrir-un-g%C3%A9te->

³⁸ (Dehbi, 2015/2016)

³⁹ (Foucaud, 2015)



3.4.2 Le Camping À La Ferme⁴⁰

C'est l'accueil d'un camp de plein air ou d'un hôtel situé dans une ferme, c'est un cadre familial, où les agriculteurs accueillent directement leurs hôtes. Il s'agit donc d'une forme de séjour chez l'habitant.



Figure 29:Camping La Ferme - Lathuile | Camping Direct Source : <https://static.secureholiday.net/static/Pictures/5149/00000943152.jpg?w=600&format=webp>

3.4.3 La Ferme Pédagogique :

C'est un bâtiment qui expose l'élevage, cultive des plantes et fait les métiers de l'alimentation et reçoit des visiteurs dans un contexte scolaire ou périscolaire. Objectifs pédagogiques, Il existe différents types de fermes pédagogiques⁴¹ par exemple :

➤ Les fermes pédagogiques mixtes :

Lorsque l'agriculture exploite les revenus agricoles comme lors de l'accueil du public.



Figure 30:La ferme pédagogique de Zéralda ferme source : <https://www.tsa-algerie.com/>

➤ les Ferme pédagogiques itinérants :

Il s'agit d'une ferme où vous voyagez avec des animaux dans des écoles, des maisons de retraite, certains centres de traitement, des centres de loisirs, etc. Son objectif est de découvrir l'histoire de la ferme, sa reproduction, son environnement et sa nature.



Figure 31:la ferme itinérant de Buzançais source : <https://www.lanouvellerepublique.fr/>

⁴⁰ (Vacances, 2019)

⁴¹ (Houaoura, 2018)

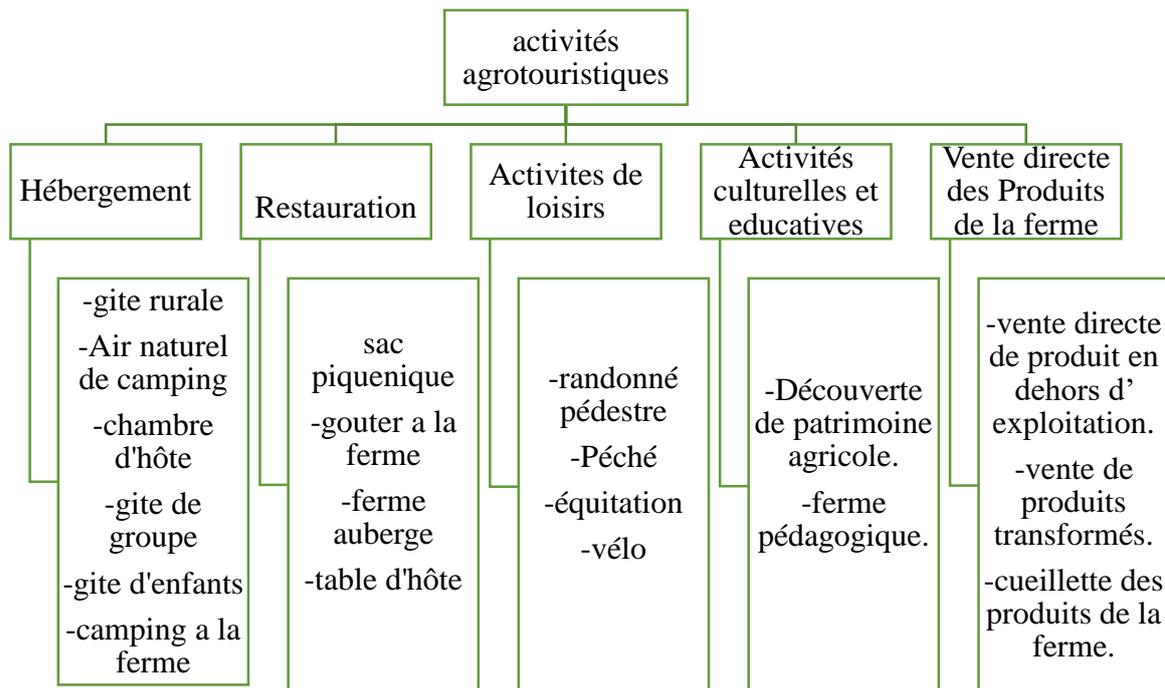
3.4.4 Les différentes activités agrotouristiques⁴²

Figure 32: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.

4 Analyse d'exemples

Introduction

L'objectif principal de cette section du mémoire est d'acquérir des connaissances et des outils permettant de comprendre la conception architecturale d'un projet urbain de « Complexe touristique agricole ». Cela implique l'étude et l'analyse des projets existants en tenant compte des divers aspects de l'agriculture en zone aride et de la production agricole, ainsi que des aspects urbains et architecturaux. L'analyse vise à trouver des solutions applicables à notre propre cas et à inspirer la programmation et la conception architecturale, en tenant compte de critères tels que le programme, l'organisation fonctionnelle, la mise en œuvre, l'accessibilité, les matériaux, etc. Les exemples analysés doivent répondre aux critères suivants :

- Conception d'un projet d'agrotourisme urbain.
- Un complexe agrotouristique situé en plein désert.
- Le programme doit inclure des fonctions spécifiquement liées à l'agrotourisme.

⁴² (DURRANDE-MOREAU, et al., 2017)



4.1 Exemple de thématique :

4.1.1 Exemple 1 : Oasis de Gafsa

1. Présentation

Titre de projet	Le développement de l'oasis de Gafsa à travers l'agrotourisme
Pays	Tunisie
localisation	Gafsa
vocation	Agricole /touristique
Superficie	700 ha

Figure 33:situation géographique de Gafsa ,
source: <https://hamap-humanitaire.org/tunisie/>



2. Situation de Gafsa

Les problématiques :

- L'urbanisation croissante a entraîné l'invasion de soixante hectares par des constructions inadaptées à l'écosystème oasien, provoquant l'abandon progressif de l'oasis par les agriculteurs. Cela a conduit à des conflits sociaux, des pertes d'emplois et une grave diminution des ressources alimentaires.
- L'augmentation de la pollution a entraîné l'accumulation de divers déchets.
- La baisse de la production agricole dans l'oasis est due à une gestion inefficace des circuits de commercialisation des produits et à l'absence de structures professionnelles performantes.
- Les jeunes générations montrent un désintérêt croissant pour les métiers agricoles traditionnels.

Les solutions :

- Promouvoir l'agrotourisme tout en préservant la biodiversité.
- Évaluer le potentiel de l'agrotourisme dans l'oasis historique de Gafsa et explorer les opportunités de développement.
- Élaborer une stratégie d'agrotourisme tenant compte des réalités socio-économiques locales et des récentes tendances nationales en matière de développement de l'agrotourisme.



- Élaborer un plan opérationnel pour l'agrotourisme dans l'oasis historique de Gafsa, en étroite coopération avec toutes les parties prenantes concernées et conformément aux activités planifiées.⁴³

Les mesures prises par ce plan :

L'Oasis Historique a un grand rôle à jouer dans l'installation et le développement du produit agrotouristique dans la région de Gafsa, plusieurs mesures sont prises à savoir :

- Aménagement de parcelles de démonstration où seront exposés les cultivars typiques de l'oasis sous la responsabilité de certains agriculteurs expérimentés et motivés.
- Créer un noyau de zone touristique pour implanter quelques unités touristiques dans la ceinture de l'oasis.
- Petit marché à la sortie de l'oasis.
- La création d'un écomusée nature pour conserver la mémoire la mémoire historique de l'oasis
- Une grande campagne de sensibilisation et de communication doit précéder la mise en œuvre des activités agrotouristiques.
- Un programme de protection et de revalorisation des produits visant à la protection des valeurs traditionnelles de l'agriculture oasienne

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.

Système d'irrigation

Un réseau entièrement constitué de canalisations enterrées en amiante-ciment, se ramifiant ensuite au sein de cette oasis et se terminant au bout de la route par des stations d'irrigation.

Environnement Mettre en œuvre des mesures actives de protection de l'écosystème et un programme de sensibilisation et de formation adapté à l'environnement

Environnement

Mettre en place des mesures énergiques de protection de l'écosystème et programme de sensibilisation et de formation adapté au milieu.

Assainissement

⁴³ (claudeheymans, 2006)



Aménagement de parcelles de démonstration avec la réhabilitation et la modernisation des pistes agricoles.



Figure 34: oasis de Gafsa ,source <https://www.fao.org/giahs>



Figure 35: oasis de Gafsa
,source:<https://www.flickr.com/photos>



Figure 36:: Un incendie dévaste 3.5 hectares de l'oasis - Tunisie, source <https://www.tunisienumerique.com/>

4.1.2 Exemple 1 : Parc d'agronomie touristique Nantong

Fiche technique du projet :⁴⁴

- Type de projet** : Parc d'agronomie touristique Nantong.
- Situation** : Nantong, Chine.
- Durée de construction** : 4mois.
- Année de réalisation** : 2021.
- Superficie** : 7340 m².
- Maitre d'ouvrage** : Nantong City Modern Agriculture Développement Co, Ltd.
- **Architecte**: Z- one Tech.
- Photos**: Linbilan



Figure 38: vue aérienne de parc d'agronomie touristique , source : archdaily



Figure 37 :centre de service touristique du parc agricole urbain de Nantong , source :ArchDaily

Etude de l'environnement immédiat :

Situation : Le projet est situé dans la banlieue nord de Nantong, Jiangsu Chine, situé dans La zone d'entrée du parc agricole urbain de Nantong, est un groupe de 3 bâtiments, dont un centre de services complet appelé..« Gather Grain into Granary », une salle d'exposition de la vie rurale et des toilettes publiques.



Figure 41 situation du Park par rapport à la ville de Nantong au Chine, source : Google earth



Figure 39:plan de situation du parc ,source :Arch Daily

l'accessibilité : Le projet est bien accessible par la voie mécanique la position de premier plan de ce permet aux gens de voir l'ensemble du parc. En outre, il fonctionne également comme un seuil, ou transition entre l'expérience rurale et urbain.



Figure 40:l'accessibilité aux différents projets, source :Arch Daily

- ➡ La voie mécanique principale
- ➡ Accès principale de centre agrotouristique
- ➡ Accès principale de la salle d'exposition
- Centre de service du parc agricole urbain
- Salle d'exposition de la vie rurale
- Toilette publique

le centre Agro-touristique :

1. le programme :



Figure 42 :plan de rez de chaussée de centre agrotouristique , source :archdaily

⁴⁴ <https://www.archdaily.com/973487/nantong-urban-agricultural-park-phase-1-tourist-service-center-z-one-tech>



Fonction	type	Activité	Espace	Surface
Administration	Secondaire	Inscrire Et orienter	-réception -bureau	385m ²
Accueil	Secondaire	Accueillir les visiteur Et l'orienter	accueil	266m ²
Restauration	complémentaire	Consommer Discuter	-cafétéria -	635m ²
Soin	Tertiaire	Se laver -Se changer -Soigner les animaux	Toilette Cabinet médicale	175m ²
Exposition	Principale	Apprendre Se détendre	-	2200m ²
	Complémentaire	Écouter Enregistre Apprendre	auditorium	736m ²
Apprentissage	Principale	Apprendre	Espace d'étude	373m ²
Apprentissage	Principale	Apprendre se cultiver	Bibliothèque	1300m ²
Circulation				935m ²

formes des textures naturelles. Des lucarnes internes, créent des poches de toit puissantes, pittoresques et transparentes pour les visiteurs se tenant à l'intérieur.

.3.2 Aspect constructif : Toit en verre avec Une charpente en acier relie les arbres Flexible, créant une poche de Toit robuste et magnifique Transparent pour les visiteurs Tenir chez le professeur Intérieur doux et spacieux Imprégné de la chaleur du bois. La structure combinée acier- bois.



Figure 45: la structure du centre agrotouristique , source: archdaily

2-L'organigramme fonctionnel : notre centre est composé de 2 entités principales la formation et l'exposition.

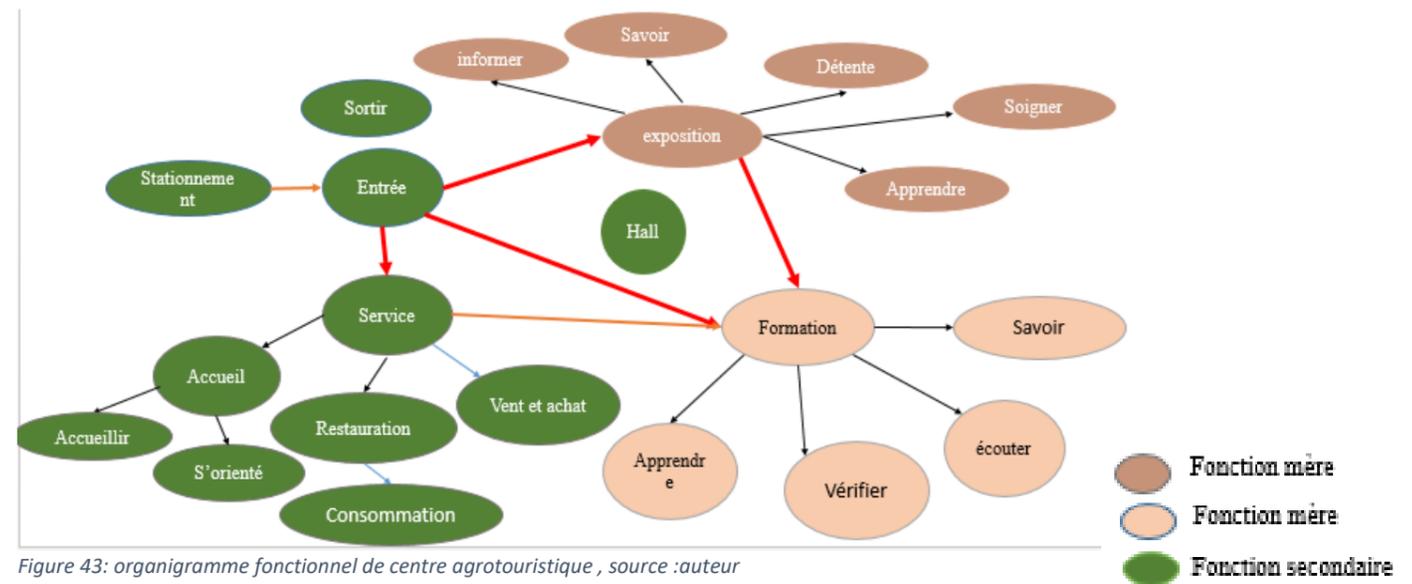


Figure 43: organigramme fonctionnel de centre agrotouristique , source :auteur

3- Les aspect stylistique :

.3.1 Elément architectonique :

-la volumétrie :

-Le projet est un assemblage chaotique d'éléments et de substances, interprétant des

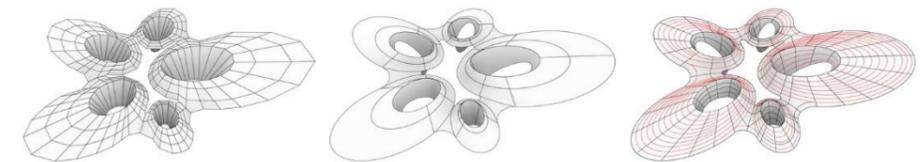


Figure 44:: la forme de centre agrotouristique et les lucarnes, source :Arch Daily

L'équipe Z-ONE a appliqué la « réduction de dimension » à La plupart des surfaces sont de forme libre pendant le processus conception, ce qui a considérablement réduit la quantité Structure en acier et en bois de forme spéciale également Difficulté géométrique. Et en même temps un problème Pose de tuiles en grande quantité sur toiture courbée irrégulière A Résolu de manière créative.



le dossier graphique :

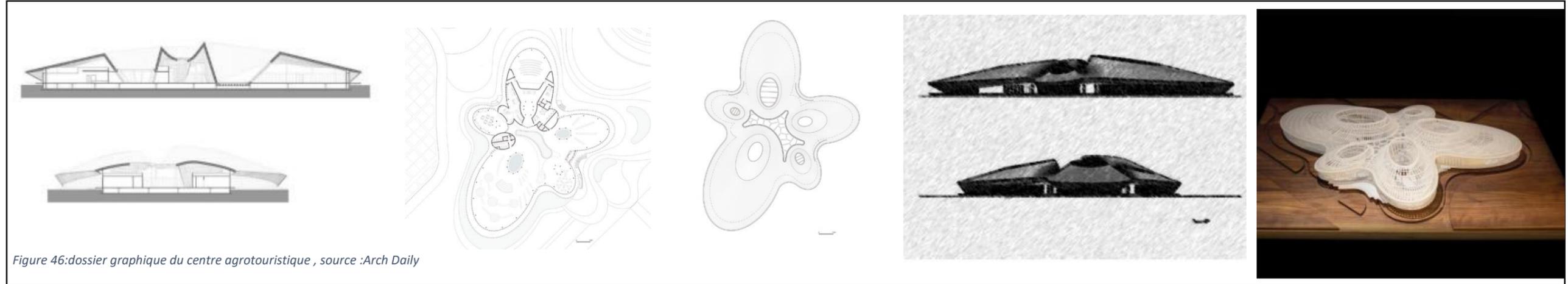


Figure 46:dossier graphique du centre agrotouristique , source :Arch Daily

4.1.3 Exemple 2 : Spark Home Frame⁴⁵

Fiche technique du projet

- Type de projet** : ferme culture hors sol
- Situation** : Singapour.
- Année de réalisation** : prototype.
- surface : 7500m²
- Nombre de niveaux** : 9
- Vocation du bâtiment** : Multifonctionnel
- Type de production** : des fruits et légumes
- Architecte** : Spark
- Rendement** : Entre 1.5 et 27 T/An



Figure 48: spark home ferme, source :ArchDaily

Etude de l'environnement immédiat

1- Situation : Singapour Ce projet est fait selon un concoure et il n'est pas encore réalisable à cause le cout élevé de c'est un projet situé à Outram, à côté de l'emblématique Pearl Bank Appartements.



Figure 47:la situation du ferme par apport Singapour , source :google earth



2 L'accessibilité :

Le projet est limité par l'autoroute CHIN SWEE road et la voie principale OUTRAM road, Il est accessible par deux accès piétons principaux et un secondaire, et deux accès mécaniques vers un parking sous-sol.

Le pourcentage de l'aménagement extérieur «vert» : 70% La présence des surfaces d'eau au périphérique de terrain.

Le terrain est entouré des arbres pour délimitation et l'ombrage.

le programme :



Figure 49:accessibilité au projet , source: google earth

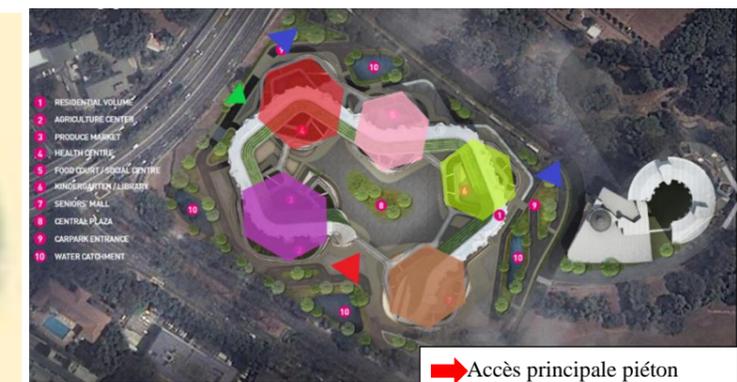


Figure 50: accessibilité au projet , source :google earth

- ➔ Accès principale piéton
- ➔ Accès principale mécanique
- ➔ Accès secondaire piéton

⁴⁵ <https://www.archdaily.com/573783/spark-proposes-vertical-farming-hybrid-to-house-singapore-s-aging-population-2>



- Les fonctions publiques sont trouvées dans les 5 entités et le volume curviligne destiné aux hébergements. Les entités sont distribuées autour d'une cour centrale (introverties) et le volume curviligne est dégradé jusqu'au le toit-terrasse. Puisque la forme est curviligne, le bâtiment se bénéficie de plusieurs façades orienté dans toutes les directions.

3. l'organigramme fonctionnel

Niveau	Espace
Le rez de chaussé	-supermarché biologique -produire du marché -centre de santé -aire de restauration -jardin d'enfants -bibliothèque -centre des aînés -place centrale -captage d'eau -atelier d'emballage
De 1 ^{er} étage à 9 ^{eme} étage	-partie résidentiel+ ferme aquaponique

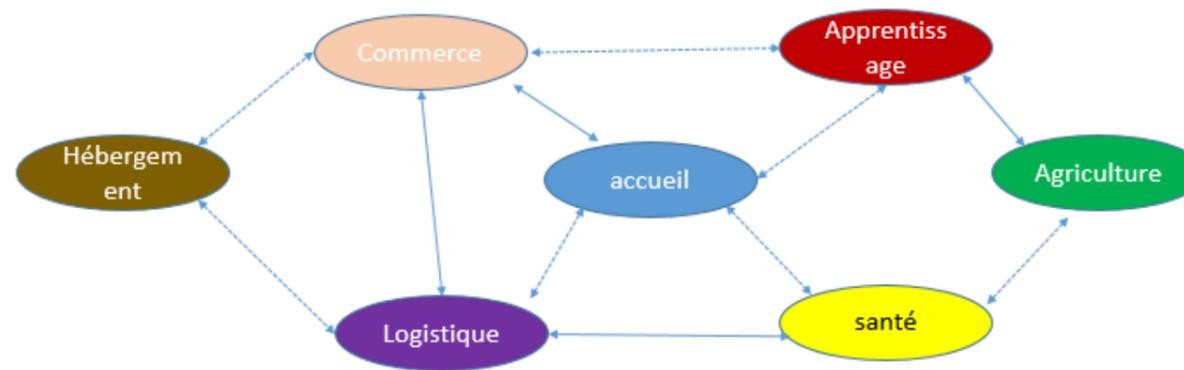


Figure 51: organigramme fonctionnel , source :auteur



Figure 52: les 5 entités du projet

System de production :

La ferme s'adapte trois types d'agriculture : Un système qu'aphonique simple : ce system a été adaptés pour une utilisation sur la façade du bâtiment, inspiré de celui qui a été utilisé avec succès dans Singapour par l'initiative de l'agriculture sur le toit Com Crop. Ce system offre 195 emplois et 27T/AN de légumes, la surface de cette ferme qu'a phonique est 7500m². L'agriculture à base de sol : est proposé pour la plantation des lits linéaires au plus haut niveau, ainsi que les toits des installations des bâtiments. Elle produit 1,5 T/an et offre 30 emplois, sa surface est 1500m². Ferme traditionnel : à base sol sur 5800m² et 6,4 T/ an et 116

les aspect stylistique :

Elément architectonique :

- Etude de plan

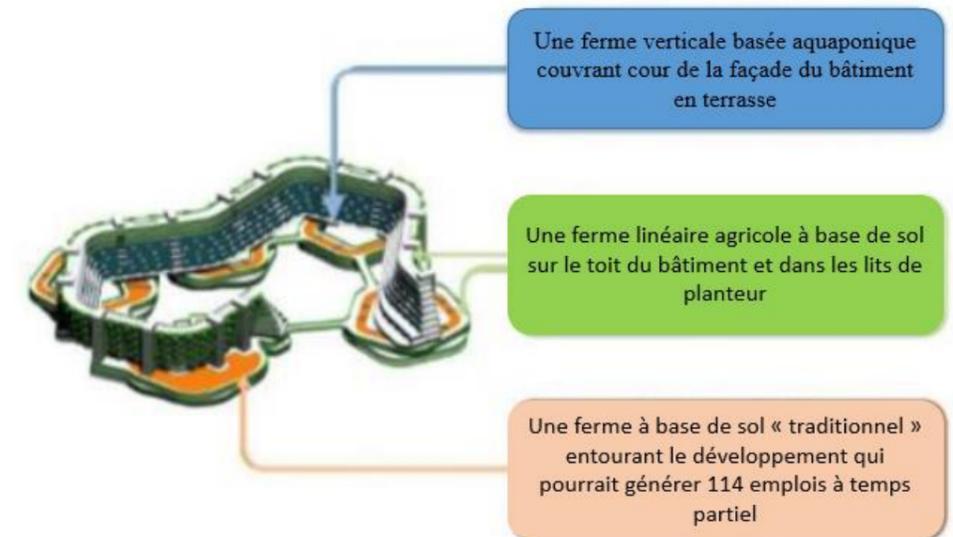


Figure 53:les différentes système de production ,source: Arch Daily



Le programme de la ferme est riche grâce à sa conception architecturale qu'elle était bien réfléchi par l'architecte Spark, il a voulu faire une ferme qui Offres d'emploi pour les personnes âgées à << Home Farm >> pourraient inclure la plantation, la récolte, l'emballage, les visites, les ventes sur le site, la livraison, le nettoyage, et ainsi de suite. Les possibilités de la rémunération des travailleurs résidents Accueil agricoles pourraient inclure: le paiement du salaire, de location ou de services publics de compensation des factures, la compensation des frais de soins de santé à la clinique sur place, ou un produit gratuit.

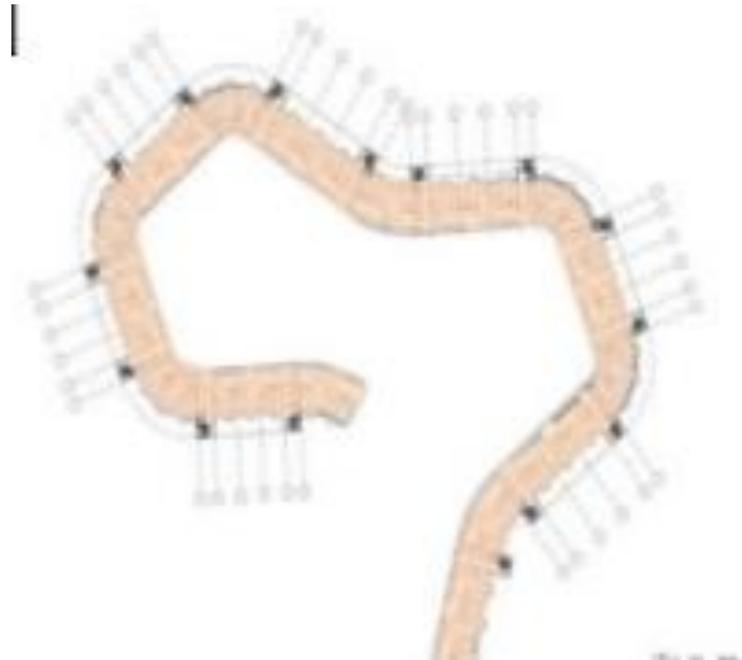


Figure 54:le RDC de la ferme ,source: Arch Daily

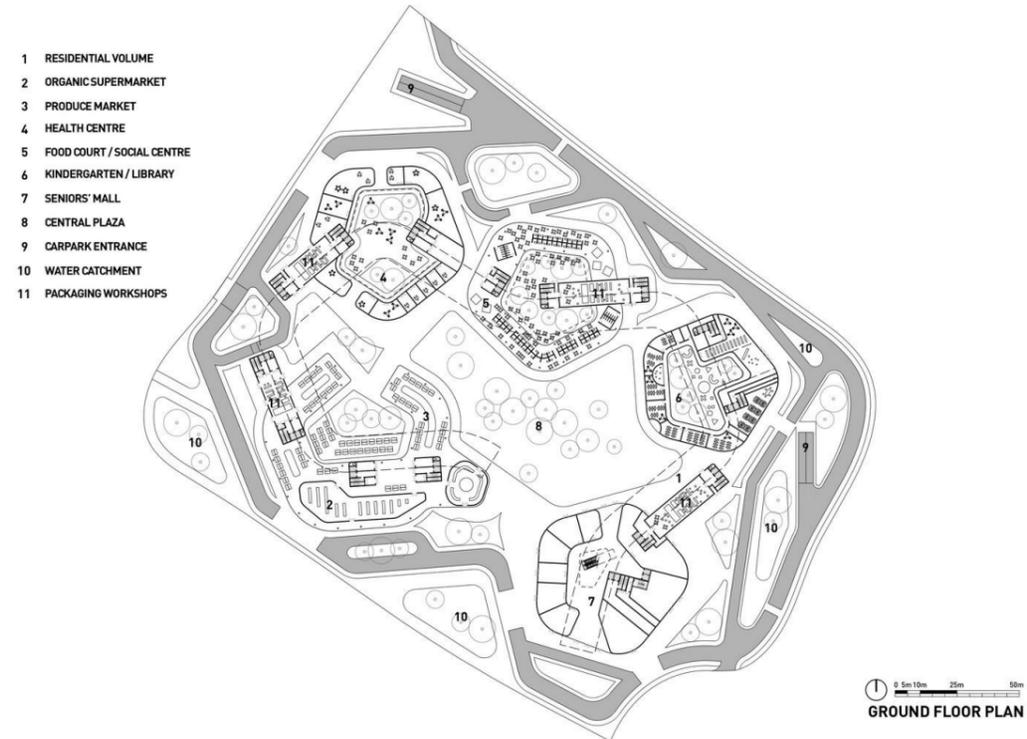


Figure 55:plan d'étage ,source : ArchDaily



Figure 56:coupe schématique ,source: Arch Daily



Etude de façade :

L'architecte a intégré la ferme qu'aphonique avec les logements comme des surfaces sur la façade pour encourager les résidents ont pratiqué l'agriculture et au même temps donnés un aspect écologique a la façade.

Technique :

Un système de biomasse pour la production d'électricité et pour réchauffer la ferme.



4.2 Selon les caractéristiques géographiques climatiques

4.2.1 Exemple : Hôtel Gourara

Fiche technique du projet

- Type de projet** : Hôtel de Gourara
- Situation** : Timimoune
- Année de réalisation** : 1969
- Superficie** :
- Architecte** : Fernand Pouillon
- Capacité d'accueil** : 150 lit

Etude de l'environnement immédiat : la situation : L'hôtel du Gourara situé dans l'oasis de Timimoune au sud d'Alger .



Figure 59:carte d'Alger ,source :

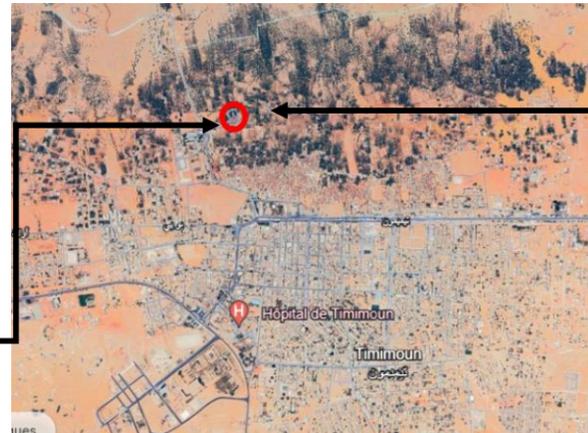


Figure 58:la situation de l'hôtel par rapport la ville de Timimoune ,source :Google earth



Figure 57:vue aérienne de l'hôtel, source : Google earth

L'hôtel Gourara se trouve sur une colline qui permet une vue panoramique sur la palmeraie Il est implanté sur une forte pente. Il est situé à Timimoune à l'ouest du plateau de Tademaït .

L'accessibilité :

Le projet est bien accessible par le boulevard de 1^{er} novembre

(La route nationale N1) et la voie secondaire qui mène vers le projet

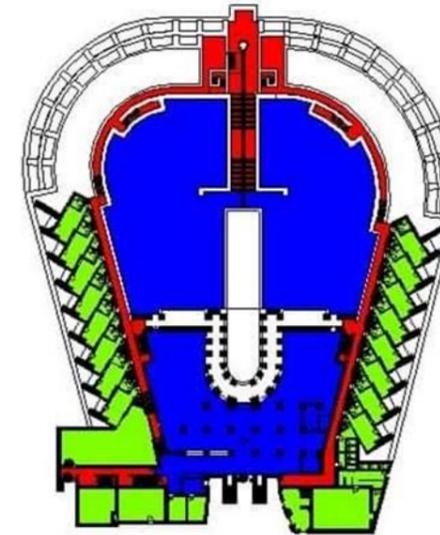


Figure 60: l'accessibilité au projet, source : Google earth

- Accès principale mécanique
- Accès secondaire mécanique

le programme

- l'hôtel est composé de R.D.C et 2 niveaux ou les Chambres sont distribuées sur trois plateformes ainsi que la présence des terrasses, pour chaque chambre.
- Composé aussi :
- D'un restaurant
- une piscine
- une salle de conférences
- un salon
- un jardin intérieur.



- Hébergement (au périphérique)
- Vide(loisirs) (au centre)
- Services (à partir de l'entrée)

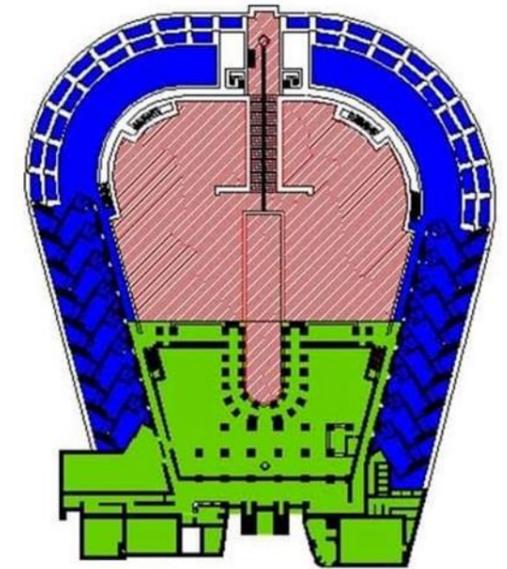


Figure 61:organisation spatiale des plans de l'hotel,



Les aspects stylistiques :

La géométrie du plan :⁴⁶

L'hôtel du Gourara comprend une enveloppe qui est matérialisée par un mur d'enceinte rythmé par d'épais contreforts avec la forme organique de fer à cheval pour les séries des chambres pour profite maximum des vues panoramique vers les oasis des palmiers ces derniers font écho à l'espace fortifié des Ighamaouen (Ighamaouen est le nom berbère des ksours.) (Merzelkad et Noviant, 2004). L'hôtel est traversé par un filet et des bassins d'eau, les lignes épurées et la couleur rouge argile renforcent l'aspect magique du lieu (Maachi-Maiza, 2002)

La hiérarchie des espaces :

L'espace extérieur revêt une grande importance, car il constitue un lieu de relaxation pour le touriste. Pour l'hôtel Gourara, un axe longitudinal symétrique (Est-Ouest) traverse l'espace central, avec deux bassins en cascades. Selon Maachi -Maiza (2002), le premier (piscine) est entouré d'une colonnade imposante, qui évoque la palmeraie, tandis que le second s'inscrit dans un jardin intérieur avec des plantations luxuriantes. Un filet d'eau sort du bassin, où l'eau coule dans l'axe longitudinal, rappelant ainsi le dispositif de la foggara (les foggaras sont des galeries souterraines d'eau). L'eau s'écoule par une succession d'embranchements, la course de l'eau se termine en contrebas par un bassin circulaire.

on spatiale :

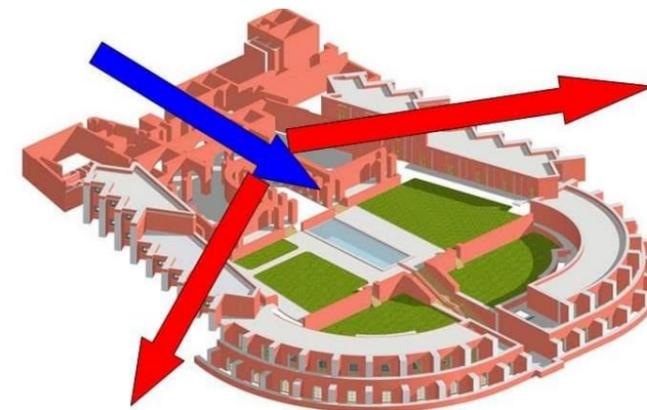


Figure 62: schéma

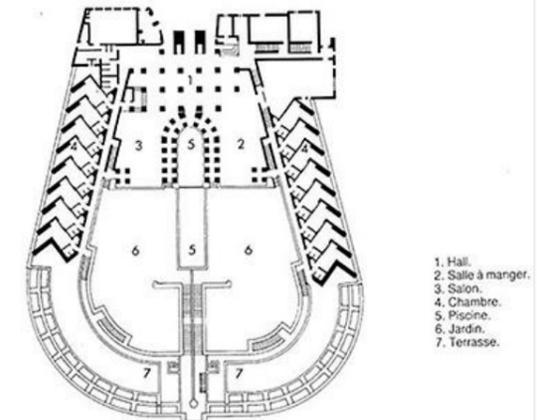


Figure 63: plan de l'hôtel Gourara , source :Dubor 1986

Le concept de l'hôtel Gourara repose sur un espace central, où les services clés sont regroupés autour du premier bassin (accueil, bar, restaurant, etc.). Les chambres sont disposées le long du mur d'enceinte, ce mur est divisé par d'épais contreforts qui offrent à chaque chambre une terrasse. Selon Maachi-Maiza (2002), l'hôtel se divise en plusieurs terrasses non privées et accessibles. Celles-ci sont le lieu privilégié de la soirée, offrant ainsi la possibilité de méditer sur ce paysage cosmique. Un rapport de qualité/quantité est observé entre le plein et le vide, le plein étant plus prédominant que le vide.

La piscine :

- Il s'agit d'un espace rafraîchissant, également considérée comme une source de différents bruits de l'eau durant son utilisation. L'écoulement de l'eau dans le cas de l'hôtel Gourara, est parfois visuel par les effets de lumière sur l'eau de la piscine.

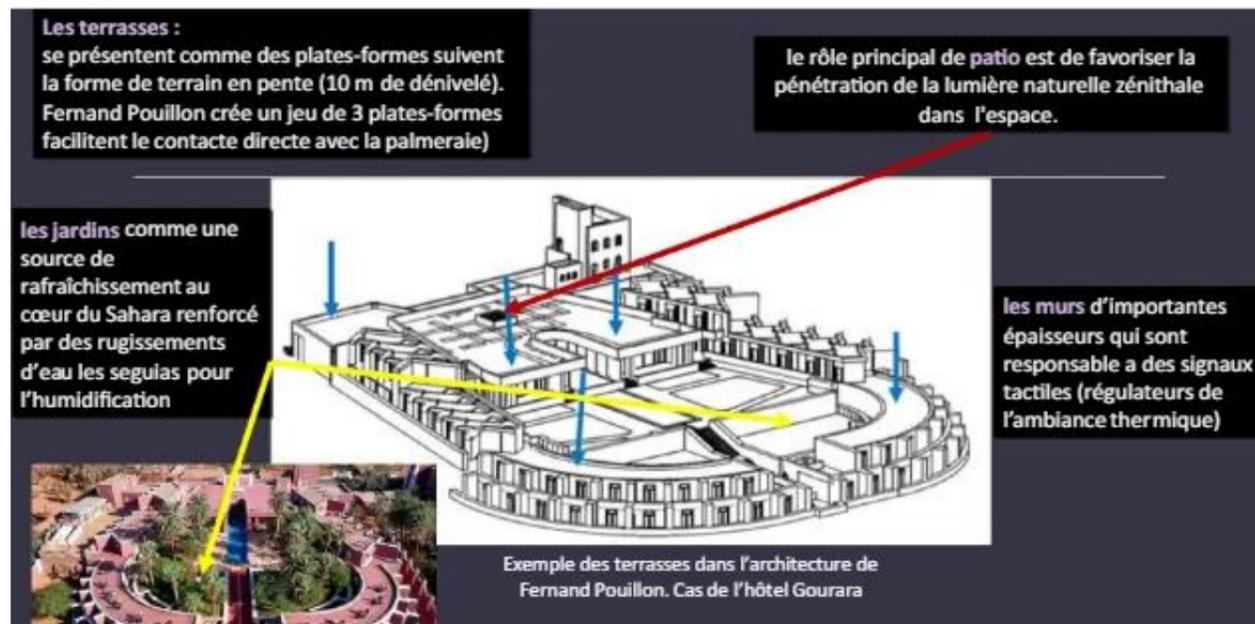
La foggara

- Le ruisseau de foggara dans l'hôtel Gourara coulait à proximité fut détourné pour alimenter les bassins des jardins ainsi que la piscine et le hammam (Voldaman, 2001).Ce dispositif stimule l'œil par la texture du marbre coloré qui borde l'ensemble de foggara. Par ailleurs ce dispositif en fait recours à l'architecture locale saharienne.



Figure 64:Vues d'espaces de l'hôtel Gourara, Timimoune. Source : <http://mapio.net/images-p/1524653.jpg>

⁴⁶ <https://popups.uliege.be/0770-7576/index.php?id=6509>



Fernand Pouillon a pris en compte l'aspect environnemental :

-Préconisations solaires : les orientations qui répondent aux conditions climatiques : se protéger de la chaleur l'été et du froid l'hiver, des violences du vent et de la pluie.

- Dégager les vues sur le paysage naturel : la courbure de la partie des chambres au nord été le meilleur moyen d'obtenir un maximum de chambres avec vue. L'enseiement des façades dépend de la latitude du lieu, de l'orientation des façades, de la présence de masques environnants.



Figure 65:vue sur la piscine ,source :<https://cf.bstatic.com/xdata/images>

Les types des textures à l'hôtel Gourara Timimoune

Les maçonneries : utilisant le Toub, sortent de terre séchée .aussi comme revêtement pour les toits., les enduits intérieurs et extérieurs étaient projetés à la main (Voldman, 2006)

Matériaux et éléments constructif :

Selon Merzelkad et Burgel (2011), l'architecture de l'hôtel est robuste, elle est fabriquée à partir de matériaux durables tels que le béton banché, le toub et la brique. L'ensemble utilise un vocabulaire structurel basé sur la répétition facile à comprendre : mur massif, portique, colonnades monumentales, escaliers, propylées, voutes (Pouillon, 1968)

L'architecture locale est représentée par les formes massives, les contreforts, les terrasses étagées et la couleur rouge argile de l'ensemble, qui ne laisse pas deviner l'utilisation de matériaux modernes à l'hôtel Gourara.

Selon F. Pouillon, tout en respectant l'écosystème local, contribue à la création d'une contrée captivante (Dubor, 1986). Quant à l'hôtel des Rostémides, on a utilisé en grande quantité des matériaux tels que (i) la brique, (ii) la pierre, (iii) la chaux. L'architecte réussit à édifier ces structures.

L'ossature du bâtiment : des voiles en béton banché, légèrement armé

Façade

L'hôtel possède quatre façades :

- 1) orientée vers l'est, est principale où est localisée l'entrée du publique
- 2) la deuxième façade orientée au nord donnant sur la palmeraie.
- 3) la troisième façade orientée au sud.
- 4) la quatrième façade orientée à l'ouest.



Figure 66:vue sur les propylées ,hôtel Gourara , source :auteur



Figure 71::vue sur le mur massif ,source : google

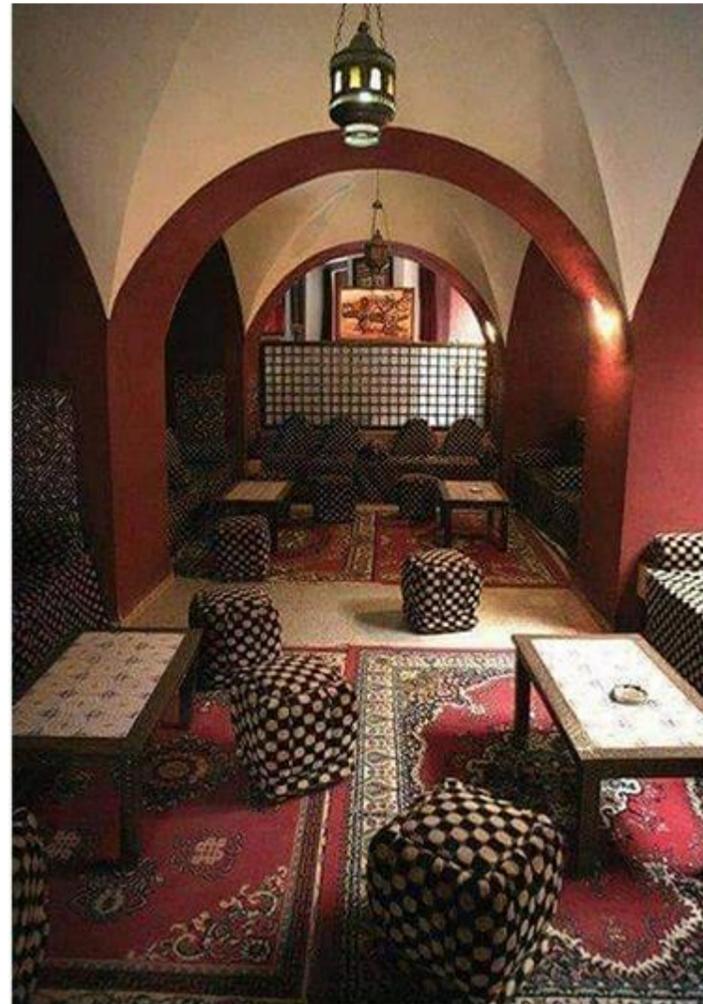


Figure 69: vue sur les portique , hôtel Gourara , source: Google



Figure 70:façade schématique de l'hôtel Gourara, source :



Figure 67: vue sur escalier hôtel Gourara , source : google



Figure 68:coupe vertical de l'hôtel Gourara, source : google

Synthèse :

Nous essayons de montrer des aspects de l'architecture désertique de Fernand Bouillon en termes de localisation des sites, d'organisation du plan, d'orientation par rapport aux vents et de façades.

L'hôtel est considéré comme un joyau du patrimoine national. Il a été construit sur un saut surplombant un grand bosquet de palmiers de Timimoun dans la province d'Adrar, et est construit en forme de « fer à cheval » (Maiza, 2008).

Le bâtiment est un véritable exemple de bâtiment s'adaptant à son environnement.



Conclusion

Cette section a permis de développer une compréhension approfondie de l'agrotourisme en tant que moteur de redynamisation des destinations touristiques dans le sud algérien. En explorant les théories sur les zones arides, le développement durable et les stratégies spécifiques à l'agrotourisme, nous avons mis en évidence comment cette activité, qui valorise l'agriculture et les produits locaux, contribue à la revitalisation des territoires ruraux. L'agrotourisme favorise non seulement le développement économique local à travers divers types d'hébergement et d'activités touristiques, mais aussi les échanges entre habitants et visiteurs. Les études de cas, comme l'oasis de Gafsa et le Parc d'agronomie touristique de Nantong, montrent que ces initiatives peuvent être appliquées efficacement pour dynamiser les régions rurales. En somme, cette analyse théorique et pratique offre une base solide pour développer des solutions innovantes et durables pour le tourisme dans le sud algérien.



CHAPITRE 03 : CAS D'ETUDE



5 Etude de cas de la ville de Timimoun

Introduction

Dans ce chapitre du mémoire, nous présentons notre cas d'étude : la ville de Timimoun, à travers sa situation et son lien à son territoire, ses composantes géomorphologiques, son évolution historique et ses composantes urbaines.

Le but de ce chapitre est de comprendre le contexte dans lequel va s'implanter notre projet, nous distinguons trois grandes parties :

- La première partie est la lecture urbaine de la ville à travers : une analyse diachronique et synchronique et analyse SWOT (outil de synthèse).
- La deuxième partie concerne la réalisation d'une intervention urbaine qui répond aux problèmes tirés de la première partie à travers un circuit touristique culturel qui termine par un plan d'aménagement.
- La troisième Partie la conception de projet architecturale avec son dossier graphique.

5.1 Présentation de la région Gourara

Comme mentionné précédemment, le désert algérien se divise en quatre régions. Nous avons sélectionné le territoire de Gourara, qui se situe dans l'ouest saharien, comme cas d'étude.



Figure 72 : les régions de l'ouest saharienne ,source :auteur

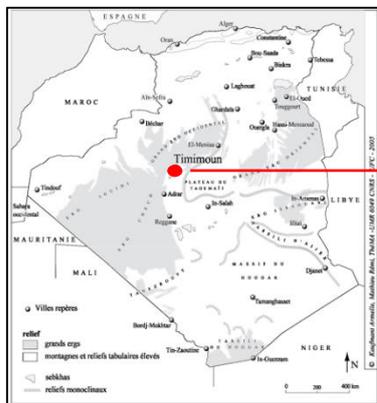


Figure 79: Localisation de Timimoun ,source : 51-52-otmane-kouzmine.pdf (crasc.dz)

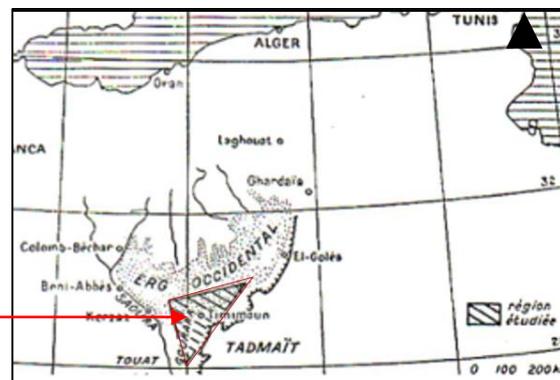


Figure 80:situation du Gourara source : Bisson J, (1954)



« **Le Gourara** » région où Timimoun se situe, est formé d'un ensemble d'oasis s'étend dans le triangle formé par le Grand Erg Occidental (au nord), le Touat et la Saoura (à l'ouest) et le plateau de Tademaït (au sud et à l'est) la centaine d'oasis, dispersées entre le plateau du Tademaït à l'est et les cordons dunaires de l'extrémité sud du Grand Erg Occidental à l'ouest, sont regroupées sous le nom de Gourara.

Dans le Gourara, les foggaras sont le système d'irrigation des palmeraies et d'alimentation en eau (système de captage des eaux d'infiltrations) (J. Bisson, 1999).

5.1.1 *Le choix de la région Gourara*

1/ L'histoire :

- Elle était également un point clé sur la route des caravanes transsahariennes, favorisant les échanges commerciaux et culturels entre l'Afrique du Nord et l'Afrique subsaharienne était le centre commercial la plus dynamique .⁴⁷

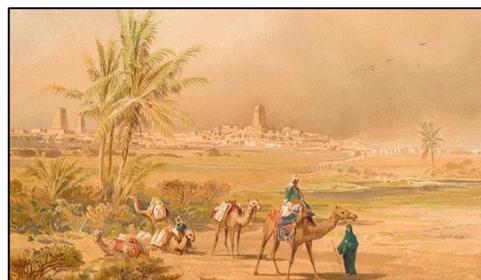


Figure 73: Au Sahara, le commerce médiéval à dos de dromadaire
source : L'économie dans le désert

2/ Les Ressources naturels /artificiels :

-Au niveau architectural, la région de Gourara est connue par ses ksour, des villages fortifiés construits en adobe.⁴⁸



Figure 74: Vieux Ksar de Timimoun ,
source :<https://www.alamyimages.fr/>

-Au niveau culturel, la région de Gourara est marquée par la présence de la culture berbère. Les habitants de la région ont conservé de nombreuses traditions berbères un riche patrimoine culturel.

-Des ressources naturelles : les foggaras, la palmeraie.

3/ La situation actuelle :

-l'une des 10 nouvelles wilayas, ce qui en fait un emplacement clé pour notre projet, la ville la plus connue du sud-ouest est la région de Gourara.

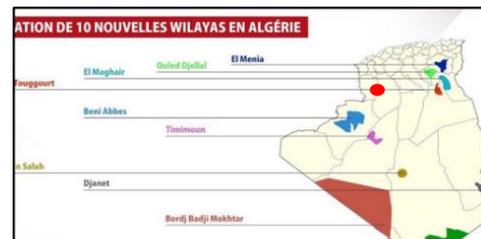


Figure 75: Nouveau découpage administratif : les dix nouvelles wilayas, source :TSA - Tout sur l'Algérie

⁴⁷ (Despois, 1959)

⁴⁸ (Bisson & Mohamed Jarir, 2002)



4/ SNAT 2030

Gourara est inclus dans le programme de développement économique et touristique à travers une approche de développement local, par La structuration du pôle "Touat-Gourara" se décline comme suit :

- Un pôle patrimonial de dimension mondiale.
- Un nouvel espace dynamique à consolider.

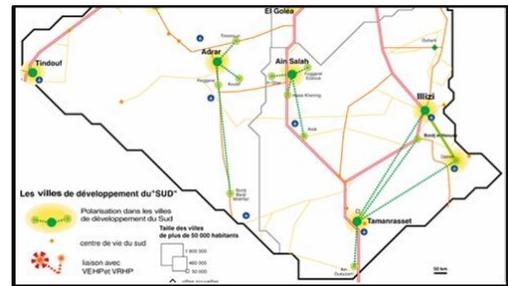


Figure 76: développement le sud Algérien ,source :SNAT 2030

5.2 Présentation de la wilaya de Timimoun

5.2.1 Situation et limites administratif :

➤ Echelle régional :

Timimoun, située dans le Sahara Algérien, couvre une superficie de 65.838 km². Elle est devenue une nouvelle wilaya le 26 novembre 2019, son statut à été officialisé par le président Tebboune en 2021 lors du nouveau découpage administratif, Auparavant Timimoun était rattachée à la wilaya d'Adrar.

• Située à 220 km de la wilaya d'Adrar, la nouvelle wilaya de Timimoun comprend quatre daïras et dix communes, regroupant plus de 90 vieux ksars. Elle partage des limites territoriales avec cinq wilayas, ce qui lui confère un rôle important dans la liaison entre les différentes régions du Sud du pays.⁴⁹

• Elle est délimitée :

Au nord : la wilaya d'El Bayadh,

A l'est : la wilaya d'El Meniaa et celle d'In Salah,

A l'ouest : la wilaya de Béni Abbès et

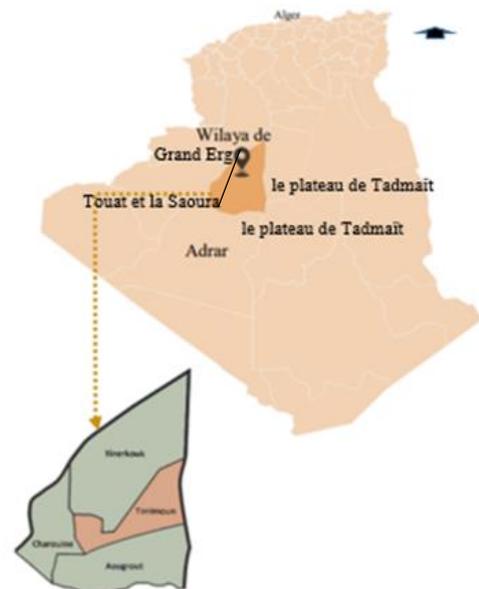
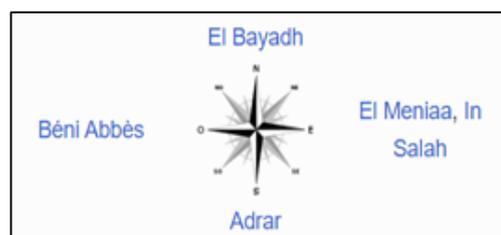


Figure 77: Localisation de la wilaya de Timimoune
Source : <https://timimoun.mta.gov.dz/wp-content/uploads/sites/61/2022/02/dz-map.png>



⁴⁹ (SERVICE, 2021)



Au sud : la wilaya d'Adrar.

➤ **Echelle locale :**

La wilaya de Timimoun se située au sud-ouest de l'Alger   1400 Km, et compte 33 060 habitants (selon le recensement du 2008) d'une Altitude 288 m⁵⁰, Elle est limitée par :⁵¹

Figure 78:wilayas limitrophes de la wilaya de Timimoun

Source :<https://elmouchir.caci.dz/assets/images/>

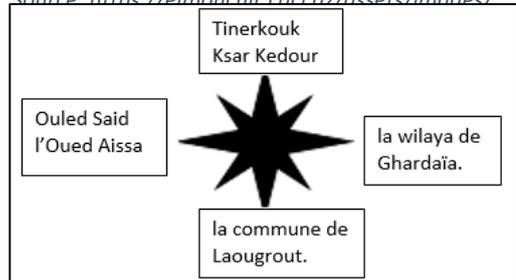


Figure 79:les limites de la commune de la wilaya de Timimoun , source :auteur

5.2.2 *Accessibilité*

A l'échelle nationale, Timimoun est accessible par deux moyens

➤ **Réseaux communaux et routiers :**

A travers un réseau routier très dense avec des axes reliant le nord et le sud du pays, avec une longueur de 2 314 km de routes nationales, 518 km de routes nationales et 454 km de routes communales.

Sud - Ouest : par la RN 6 qui rejoint la RN51.

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.

➤ **réseaux aériens** : permet la liaison rapide avec les grand m tropolises du pays : Alger, Oran

-l' Aéroport de Timimoun

-L' Aéroport d'Adrar - Touat - Cheikh Sidi



Figure 80 :carte d'accessibilité à la wilaya de Timimoun , Source : auteurs

⁵⁰ <https://insaniyat.crasc.dz/pdfs/51-52-otmane-kouzmine.pdf>

⁵¹ (Bisson, 1952-1953)



5.2.3 Caractéristiques climatiques

❖ la Température

Le climat de cette région est chaud et aride. Il se caractérise par une saison chaude, très longue, et une autre très froide, mais courte. 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.

❖ les Précipitations

Les précipitations sont rares à Timimoun, varient de 2 mm entre le plus sec et le plus humide des mois, bien que des fois elles sont catastrophiques (comme le cas des pluies d'avril 2004)

❖ Les vents

Les vents, ils sont fréquents et agressifs. Les vents dominants sont ceux du nord-est, les plus fréquents et les plus violents, ceux du sud-ouest. Leurs fréquences les plus importantes surviennent en mars, avril et mai.

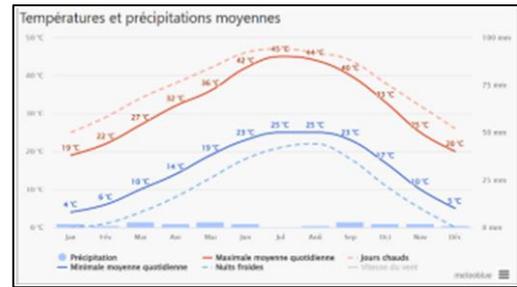


Figure 81:Diagramme météorologiques Températures et précipitations Moyennes ,Source : Météobleu

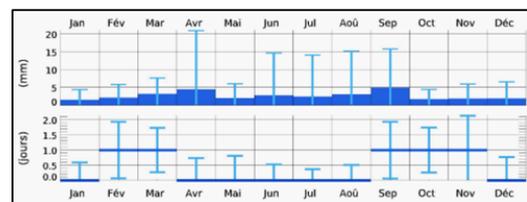


Figure 82:Diagramme de précipitation Timimoune (30derniere années). Source : Météobleu

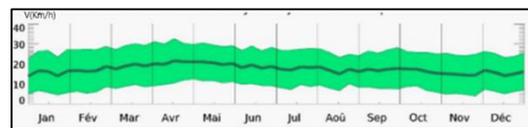


Figure 83:Diagramme de la vitesse du vent en (Km/h) 0 Timimoune, Source : Météo bleu

5.2.4 Hydrogéologie de la ville

- **La Nappe phréatique :** l'eau qui coule doucement sous l'erg, dans les anciens cours de rivières vient de l'Atlas Saharien. L'eau est alors à quelques mètres seulement et on peut creuser des puits. C'est le cas pour les oasis du Taghouzi.
- **La nappe des foggara :** Plus profond , il est plus proche de la surface sur le plateau de Tadmit, ce qui permet d'y accéder en creusant des puits horizontaux les foggara.
- **La nappe albienne :** Très profond (plusieurs centaines de mètres), énorme (couvrant tout le Sahara central jusqu'à la Libye) et apparemment inépuisable. Il est donc utilisé pour de grands projets d'irrigation (comme près d'Adrar).



Synthèse :

-la ville de Timimoun situé dans une région désertique chaud avec un climat sec, Il se caractérisent par des percipitations faibles et irrégulières généralement au dessous de 200mm/an qui effecte le couvert végétale.

5.2.5 La morphologie de la ville

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 la périphérie qui est considérablement plus surélevé que le ksar. La ville domine également une sebkha. ⁵²

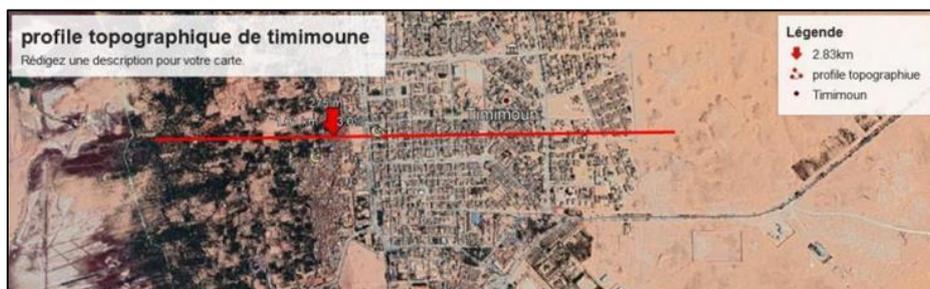


Figure 84: Profil topographique de Timimoune., Source : google earth, traité par auteur



Figure 85: La morphologie de Timimoune., Source : Google earth

Altitude minimaume :179m -Altitude maximum :655m -Altitude moyenne :437

5.2.6 Caractéristiques géomorphologique de la région :⁵³

Du point de vue morphologique, quatre sous régions composent le Gourara, et possèdent chacune, ses propres spécificités :

⁵² (Selkh, 2011)

⁵³ (Kouzmine, 2012)



Sous-région	Description	Image
Le plateau de Tademaït	<p>Le plateau de Tademaït est une plaine vaste et uniforme recouverte d'un reg. Il s'étend jusqu'à 70 km de largeur près de Timimoun, avec une légère inclinaison vers l'ouest et une altitude moyenne de 280 mètres. Composé essentiellement d'argile concassée . joue un rôle dans la régulation de la nappe phréatique.</p>	 <p data-bbox="874 629 1358 712"><i>Figure 86:: photo de plateau de Tademaït , Source: http://www.vacanceo.com/albums_photos/voir-photo_288092.php</i></p>
La plaine Mguiden	<p>C'est la crête qui forme la base de la Tademaït, et est interrompue par des bancs de sable. La pente générale est nord-est-sud-ouest avec une diminution des élévations depuis la base du Tademaït vers l'ouest la limite de la sebkha. Sa hauteur moyenne est de 280 mètres et son sous-sol constitue un immense réservoir d'eau pour toute la zone.</p>	 <p data-bbox="874 1205 1358 1288"><i>Figure 87:photo de la plaine Mguiden, Source: https://www.flickr.com/photos/67523469@N06/24585561770</i></p>
La Sebkha	<p>c'est le principale élément morphologique de la région C'est la terre salée qui s'étend du nord-est au sud-ouest, c'est la zone la plus basse entre l'Atlas saharien et Tademaït, où son altitude la plus basse atteint 192 mètres, et est reliée au sud par une série de petites chaînes de sebkha.</p>	 <p data-bbox="874 1832 1358 1892"><i>Figure 88:photo de la sebkha ,Source: hanslucas.com</i></p>



<p>L'erg occidental⁵⁴</p>	<p>L'Erg Al-Gharbi est situé au nord et à l'ouest de la sebkha et est constitué de vastes zones de dunes de sable dont la hauteur varie entre 400 et 500 mètres.</p>	 <p>Figure 89:Photo de L'ERG Occidental de Timimoune Source:google.com</p>
--------------------------------------	--	--

5.2.7 Patrimoine matériel et immatériel de la ville de Timimoun :

5.2.7.1 Patrimoine matériel :

➤ Les ksour

Besson définit un ksar particulier comme un ensemble de maisons très rapprochées. Les rues sont étroites, parfois creusées sur quelques dizaines de centimètres dans le grès, notamment sur les rives de la sebkha. La conception globale reflète un intérêt pour la défense et les ruelles mènent souvent aux tours. Ainsi Les ksour sont Distants de plusieurs dizaines voire centaines de



Figure 90:ksar draa
Source:[https://www.tripadvisor.fr/LocationPhotoDirect Link-g681194-1190907768Timimoun_Adrar_Province.html](https://www.tripadvisor.fr/LocationPhotoDirectLink-g681194-1190907768Timimoun_Adrar_Province.html)

mètres les uns des autres. L'oasis est un ensemble de différents palais qui possèdent une palmeraie commune. Lorsque leurs palais sont adjacents, on peut les considérer comme des zones d'un même palais, mais ils conservent toujours leurs spécificités ethniques.⁵⁵

➤ Foggara

Pour lutter contre la grave sécheresse des terres et répondre aux besoins croissants en eau, un système exceptionnel de collecte et de transport de l'eau a été développé. Afin de couvrir

⁵⁴ (Bernezat, 2007)

⁵⁵ J. Bisson, Charouin est composé de 5 ksour, Ouled Saïd de 12, Timimoune de 15 dont 4 sont nettement distincts des autres. A Charouin existent: un ksar Zénète, dit « arabe », un ksar de chorfa appelé ksar Ouled Moussa, trois ksour Haratin: Kerfal.



les besoins en eau sans les perdre par évaporation, il a fallu concevoir une méthode d'irrigation.

Cela a conduit au développement du système foggara, qui consistait à construire une galerie souterraine légèrement inclinée pour collecter l'eau de la nappe aquifère et la transporter vers les terres plus sèches en aval vers la palmeraie. Ce système a été décrit pour la première fois par SchyLAN en 1990 et est encore largement utilisé aujourd'hui (CHEYLAN, 1990).



Figure 91: Les Sept fouggaras d'Algerie, la plus grande de Timimoun, Source : Christian Estevez, 2019, Salama magazine, <https://www.salama-mag.com/>

5.2.7.2 Le Patrimoine immatériel

Le Sboué de Timimoune : La fête traditionnelle Sabawi célèbre chaque naissance prophétique dans la région de Gourara, classée par l'UNESCO au patrimoine immatériel de l'humanité.



Figure 92: Groupe ahlelil, Source: memoria.dz



Figure 93: les fetes des sboues, Source: memoria.dz

- ❖ **Les Richesses artisanales :** L'artisanat traditionnel et le patrimoine culturel diversifié constituent la richesse de ce secteur, qui peut générer de nombreuses opportunités d'emploi.



Figure 94: La richesse artisanale de la ville, Source: google.com



Figure 95: La richesse artisanale de la ville, Source: google.com



5.3 Analyse Diachronique ⁵⁶

La diversité de l'eau, du sable, du vent et la diversité morphologique de la région ont contraint l'homme à occuper la région et à subvenir à ses besoins en s'intégrant sous diverses formes à son espace écologique⁵⁷. Dans ces régions du sud, les éléments de subsistance sont

La sécurité, les ressources hydrauliques et les terres nutritives sont les conditions premières pour s'y installer à l'oasis à partir d'un habitat groupé « ksar

⁵⁶ (Bensaada, 2002)

⁵⁷ (Otmame & Yaël Kouzmine, 2011)



5.3.1 La période précoloniale :

A. Première implantation :

La présence de point d'eau et d'une oasis naturelle, d'un lieu de passage et d'échange a favorisé l'installation des premiers habitants, a connu par la construction des Aghams Tazegueth, Tademaït et Sidi Brahim isolées, caractérisés par des murailles épaisses qui forment l'enceinte de l'aghem fortifiée sur la ligne de crête de sebkha.

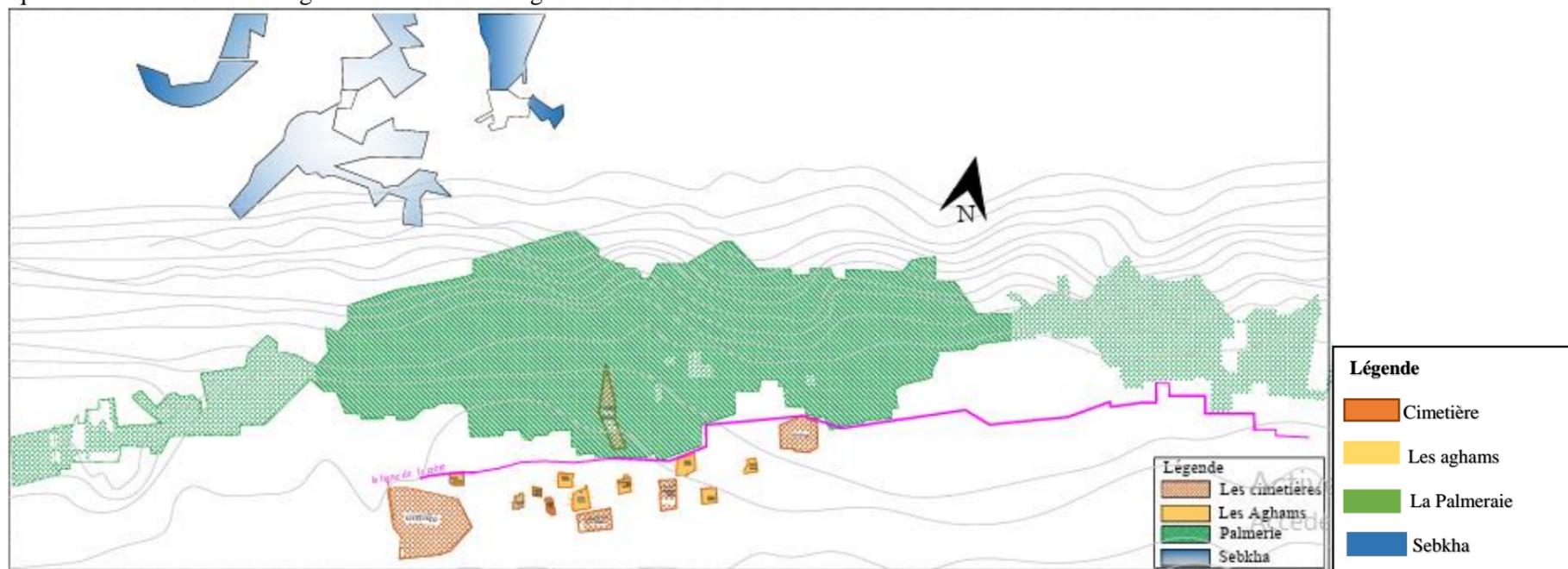


Figure 96: Carte d'implantation des aghemwans source : PDAU traité par l'auteur

B. Période de formation du ksar :

-Période intra-muros 300 AJC

Avec le développement de la population, de nouvelles habitations sont construites du côté de l'entrée, que les Ksour se sont faites sur la base de ces deux constats (échange, refuge). On trouve des ksour qui sont sur les routes caravanières pour un besoin d'échange commercial, et d'autre Ksour isolés (refuge).

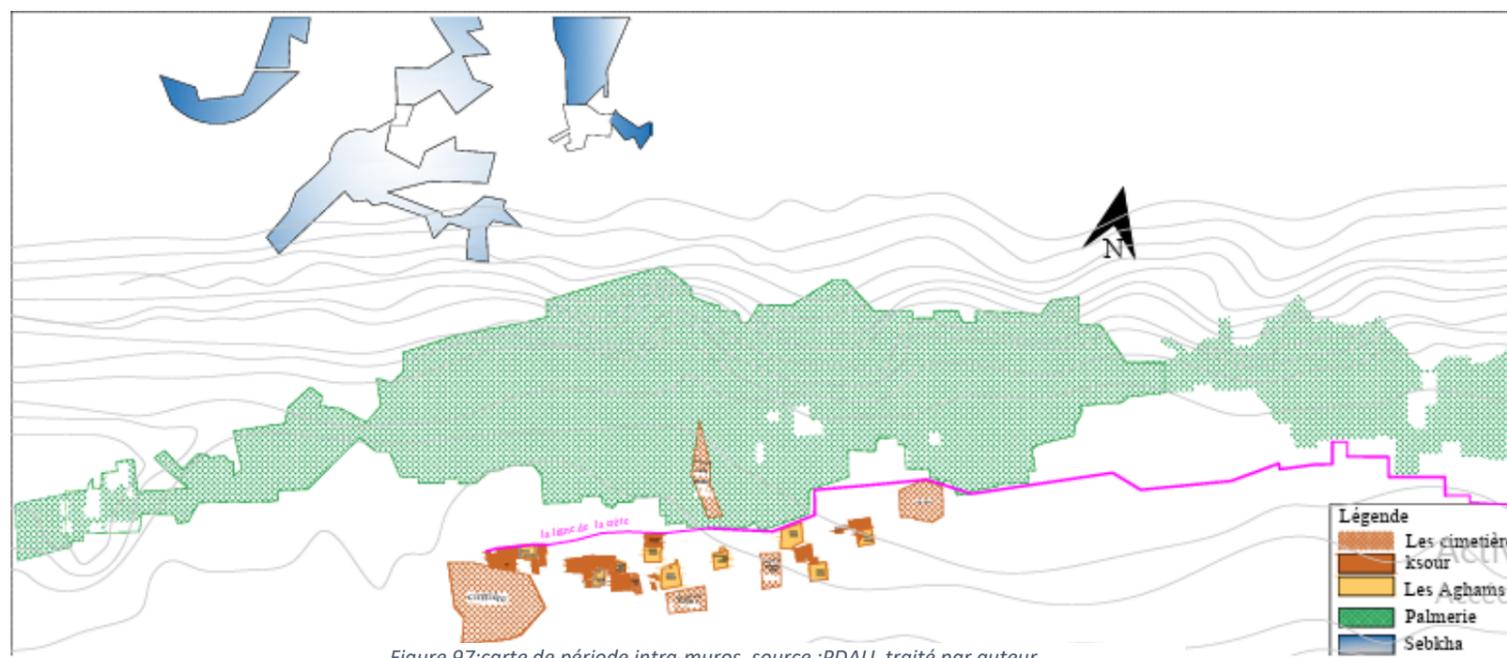


Figure 97: carte de période intra-muros ,source :PDAU traité par auteur



-Période extra-muros X au XIX siècle

Avec l'arrivée des musulmans, Gourara connut une période de sécurité d'où l'ouverture des ksour, et la naissance d'une vie communautaire. Le Wali Sidi Moussa réussit à regrouper les tribus en créant un marché à l'intérieur de la ville. Après ces changements, les habitants des Ksour commencèrent à construire extramuros, et le ksar de Timimoun alla en se densifiant.

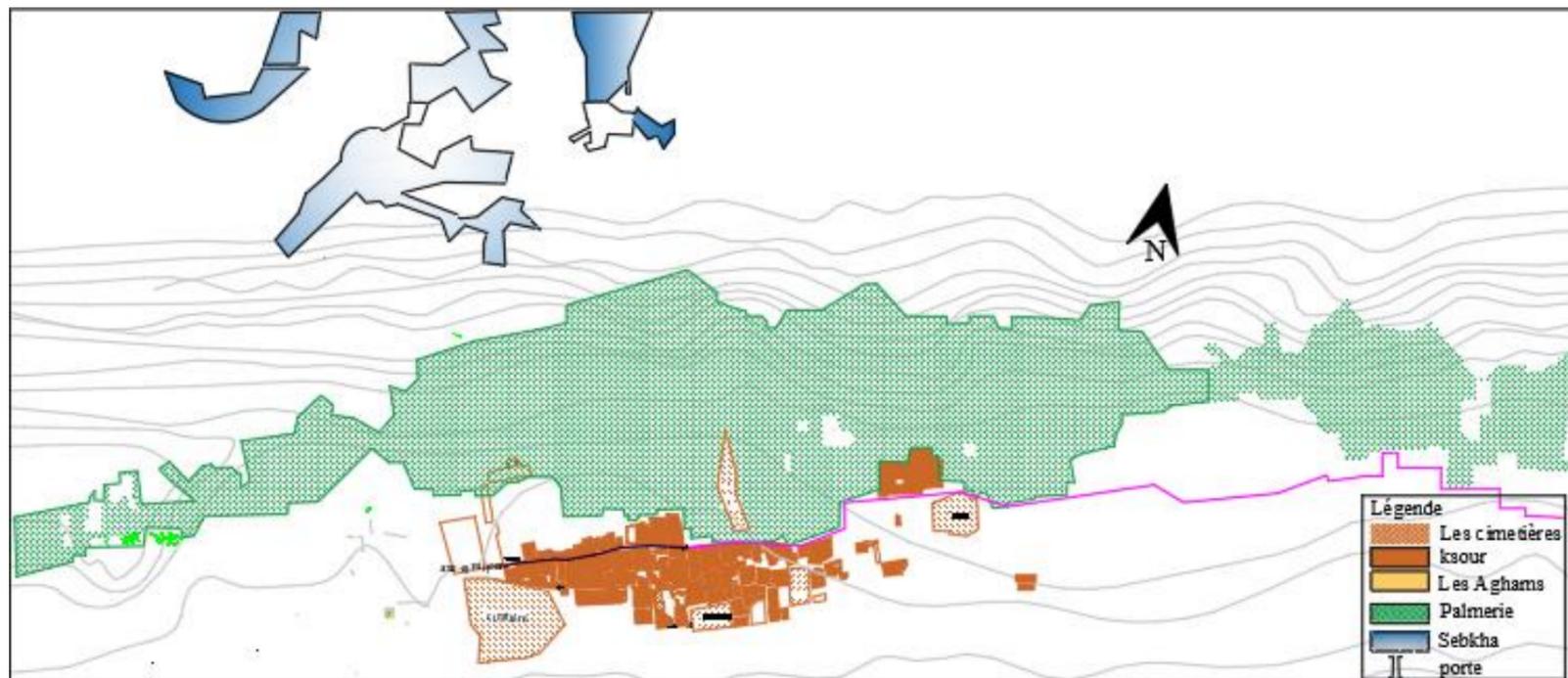


Figure 98: Carte de période extra-muros X-XIX source : PDAU traité par l'auteur

5.3.2 La période coloniale :

Phase 1901-1903 (la période militaire)

Timimoune devient l'une des bases de contrôle militaire de la région Touat -Gourara-Tidikelt, par l'occupation d'une position stratégique Aghem Alamellal qui se situe à l'intersection des pistes caravanières, et remplacé par un fort militaire.

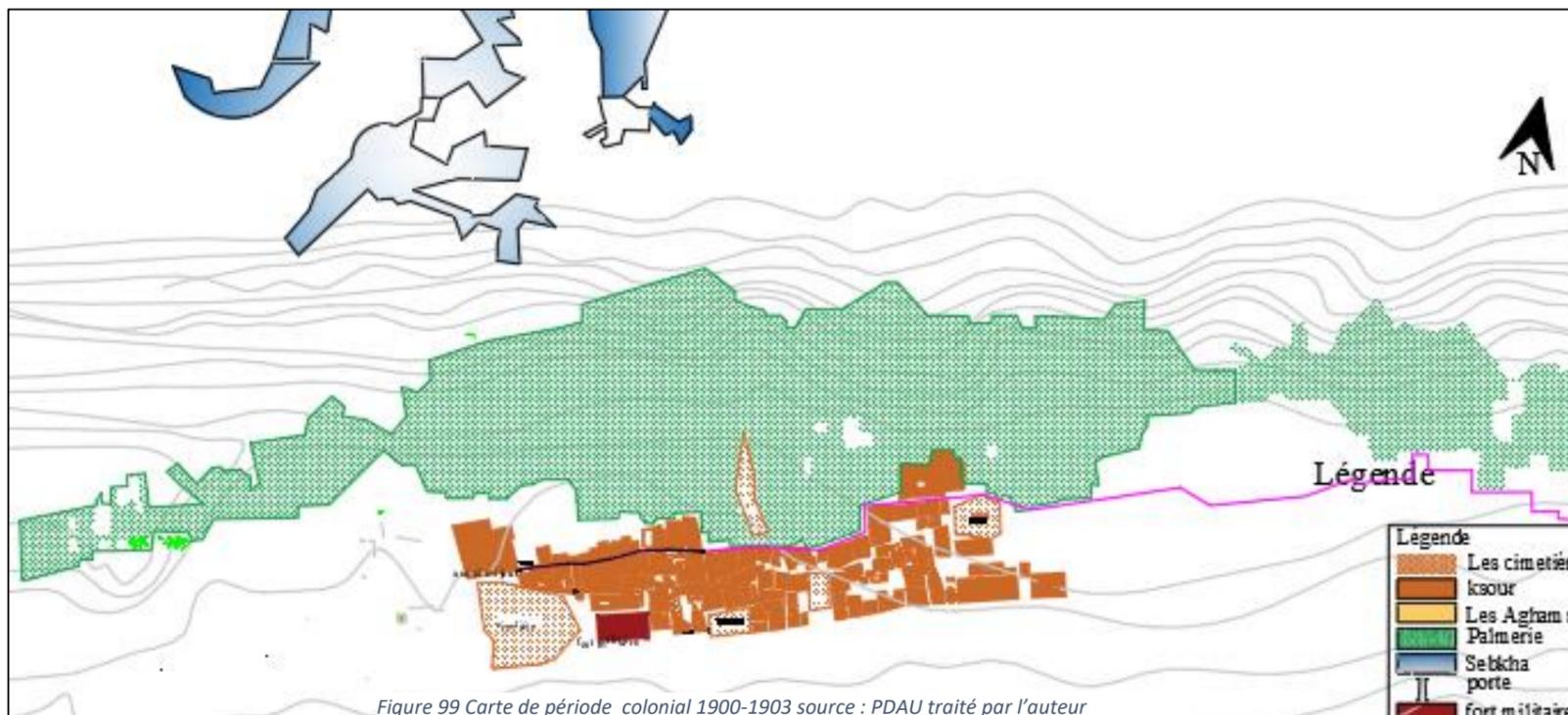


Figure 99 Carte de période colonial 1900-1903 source : PDAU traité par l'auteur



Phase (1903-1930)(première période civile)

L'installation des civiles « Village colonial » est construite suivant une trame orthogonale et une façade de style néo-soudanais.

-La création de l'axe caravanier inter-ksour (un grand boulevard) qui sépare les 2 entités (ksour et la ville colonial pour des activités essentielles de commerce.

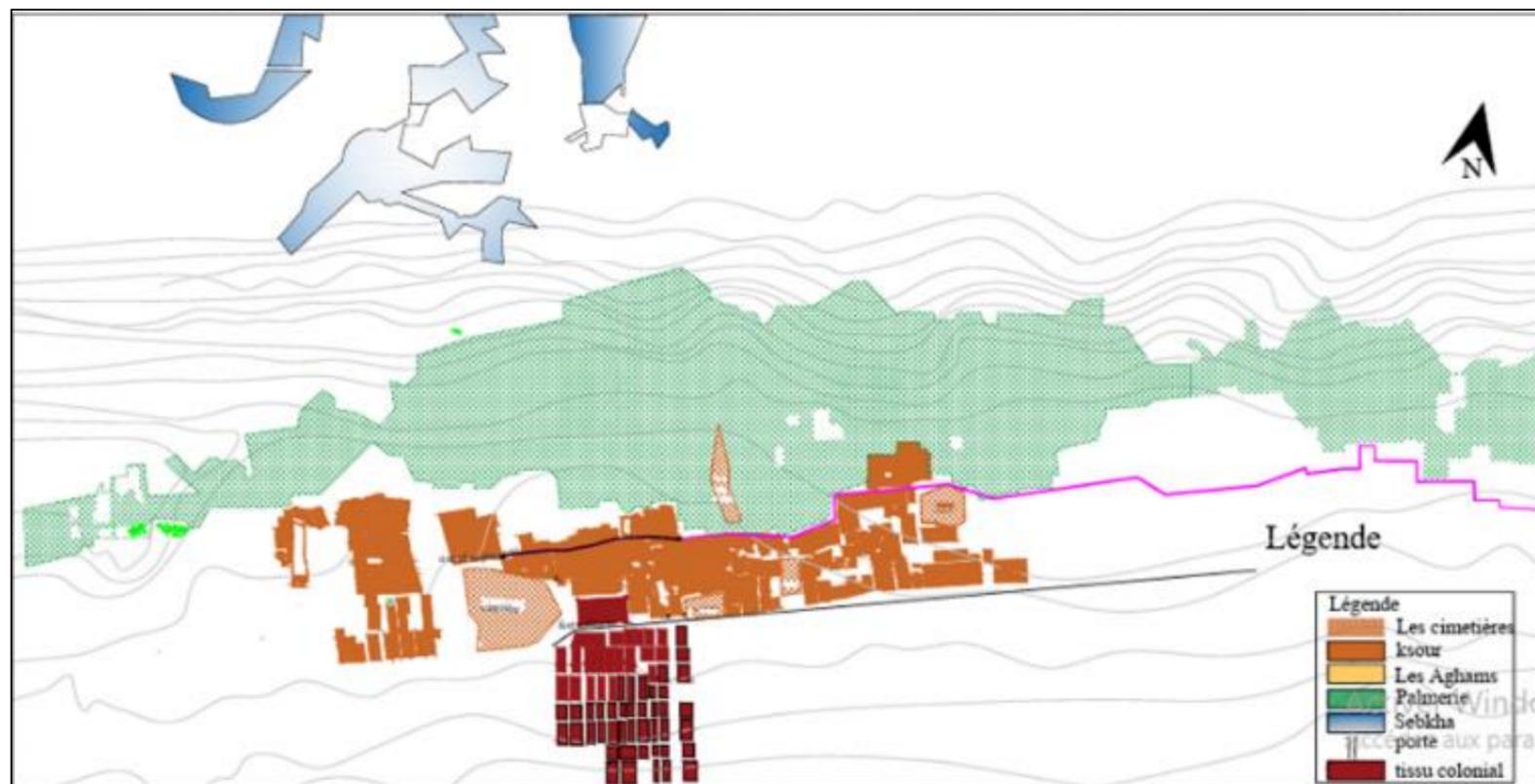


Figure 100 : Carte de période colonial 1903-1930 source : PDAU traité par l'auteur

Phase (1930-1950)

-Se caractérise par un double croissance, menée par la saturation du ksar.

-La croissance de village colonial 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.

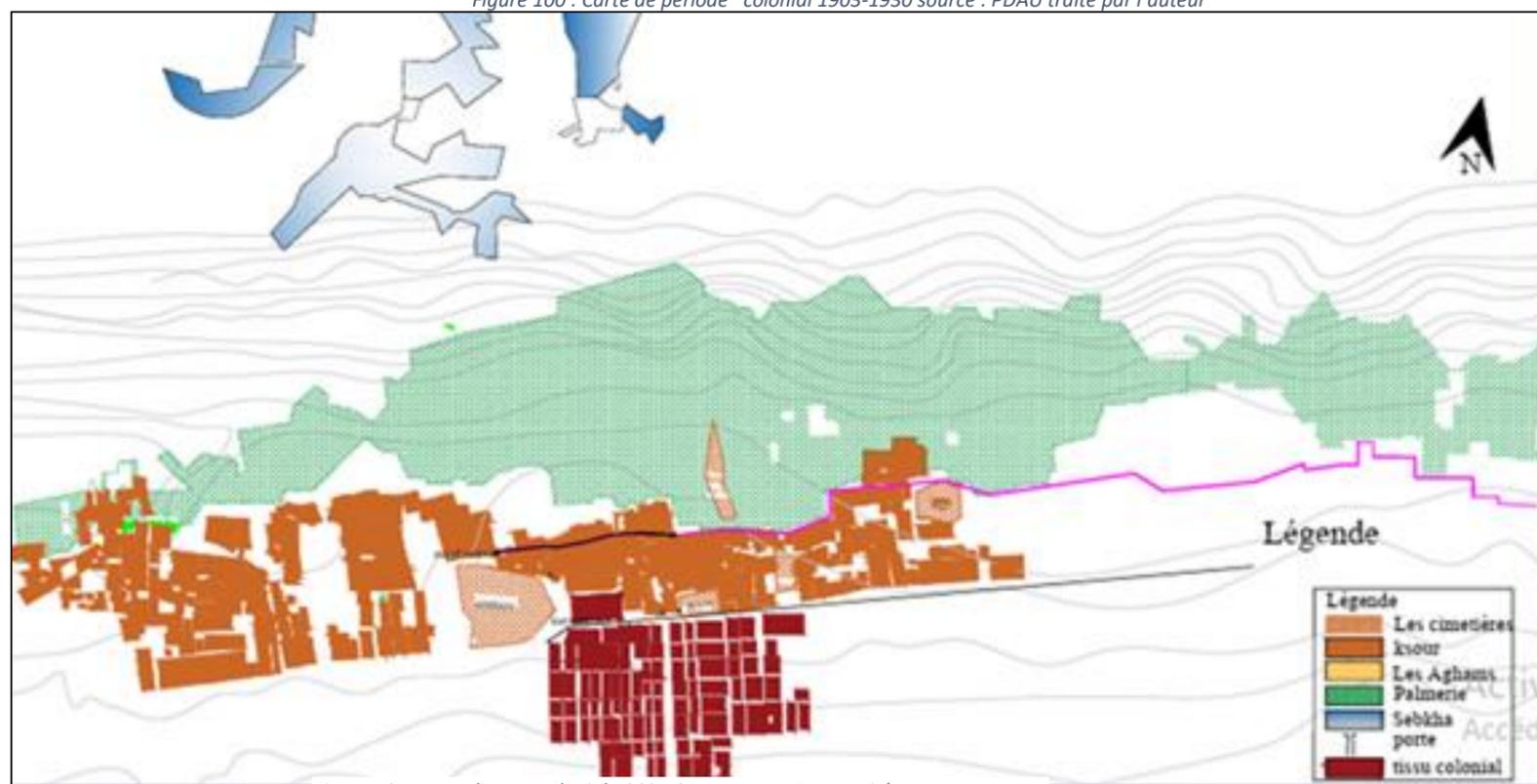


Figure 101; carte de post colonial 1962-1974, source PDAU traité par auteur



5.3.3 La période postcoloniale

Phase 1962-1974

La ville continue son étalement autour du noyau colonial. Provoqué par des mouvements migratoires, la construction des cités-logements et à la création d'un habitat nouveau, standard et rapide à l'exécution Ainsi, les règles urbaines sont adaptées au nouveau tissu sans aucune homogénéité avec le tissu traditionnel.

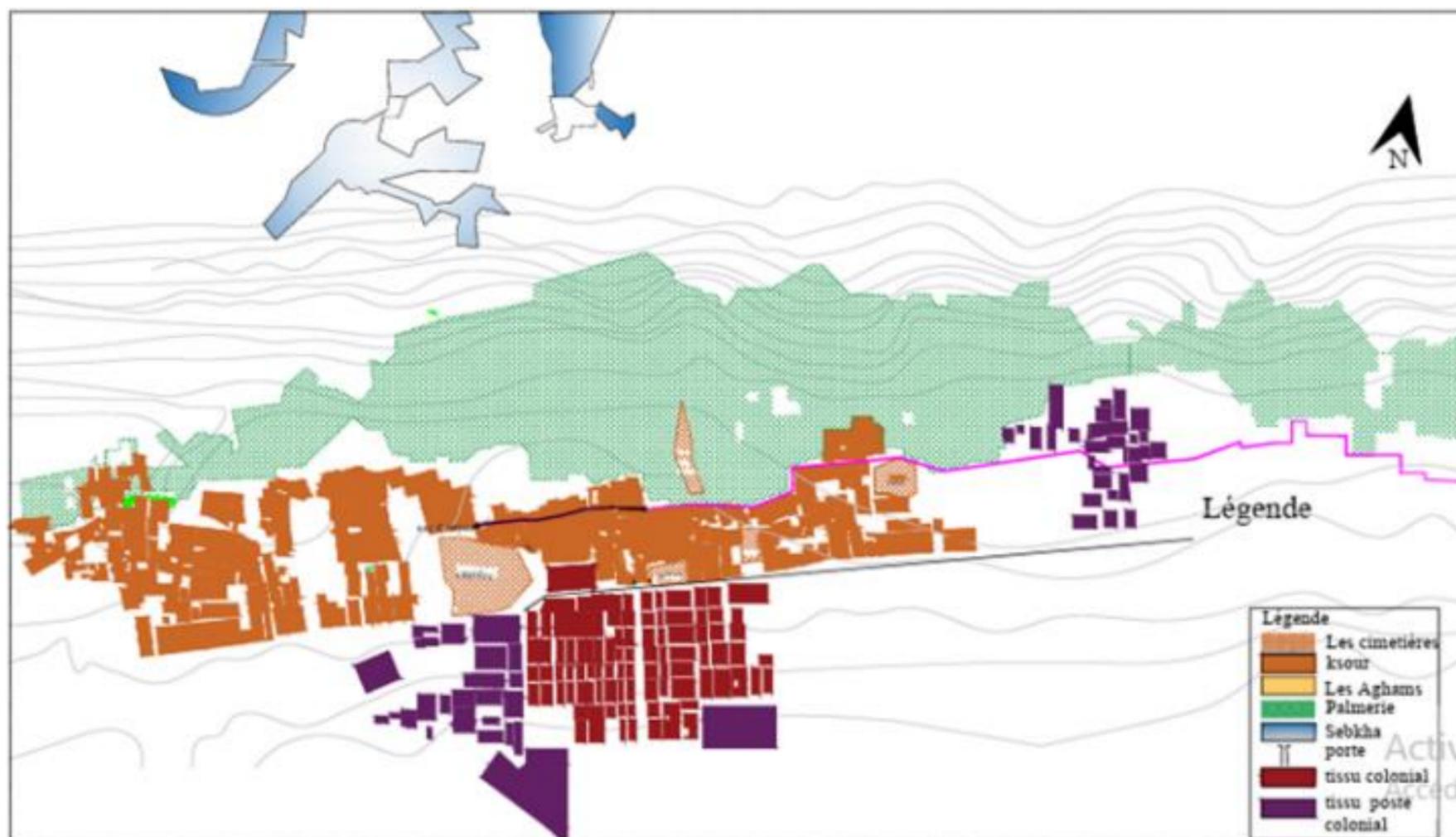


Figure 102: Carte de période post- colonial 1962 -1977 source : PDAU traité par l'auteur

Phase 1974-1992

L'extension de la ville vers la périphérie c'est une rupture avec l'existant.

-En 1974, Timimoune a été transférée à une Daïra, ce qui a conduit à l'installation d'infrastructures administratives d'échelle daïra (services de daïra, subdivisions des directions de wilaya...) ainsi qu'à la mise en place de programmes d'habitat et d'équipements scolaires, sanitaires et autres (lycée, centre de formation professionnelle, hôpital, polyclinique...). Cela a entraîné une augmentation de la population et une extension spatiale élargie le long des axes routiers, ainsi qu'une volonté d'évolution de la vie rurale vers la vie citadine.



Figure 103 : Carte de période post- colonial 1977 -1992 source : PDAU traité par l'auteur

Actuellement Timimoune une wilaya :

La décision prise par le président de la république, Abdelmadjid Tebboune, de reclasser dix régions administratives en wilayas, conformément à la loi relative à l'organisation territoriale du pays, créée le 26 novembre 2019.



5.3.4 Synthèse de la croissance urbaine de la ville de Timimoun

La croissance urbaine de la ville de Timimoun peut être synthétisée en tenant compte des différents éléments suivants :

- 1er l'emplacement des ksour centre Arabe était à proximité de sebkha et des sources d'eau.
- Deuxièmement un développement vers le sud occupé par le village colonial face au ksar, en parallèle les français occupent le centre arabe pour la surveillance.
- Troisièmement un doublement vers l'est et l'ouest pour le centre colonial sur l'axe de 1^{er} novembre
- Quatrièmement un dédoublement vers sud-est et sud-ouest de la ville pour le centre urbain actuel.



Figure 104: Carte de croissance de la ville de Timimoun , source : PDAU traité

la légende

- | | |
|--------------------|------------------------|
| avant 1900 | entre 1974 et 1992 |
| entre 1901 et 1950 | entre 2000 à nos jours |
| entre 1962 et 1974 | |

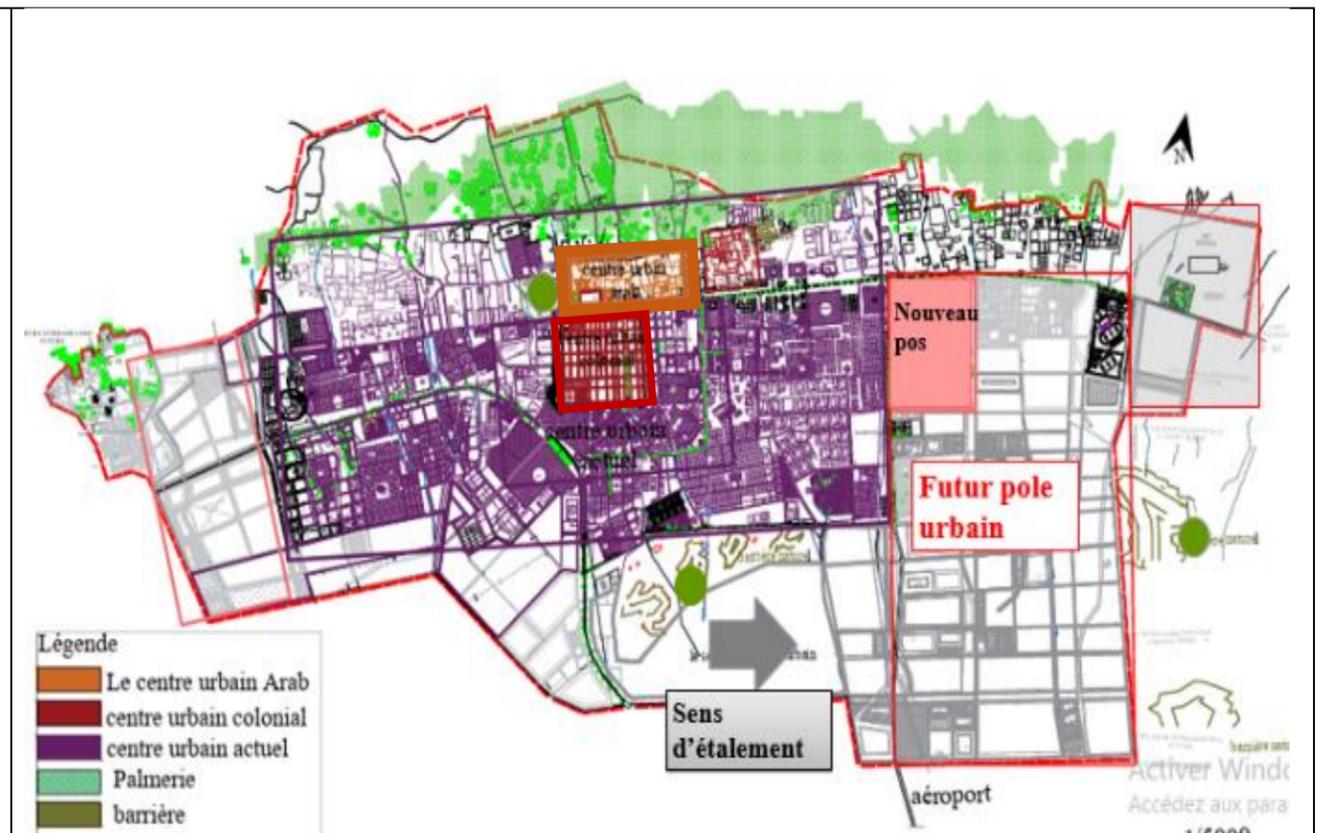
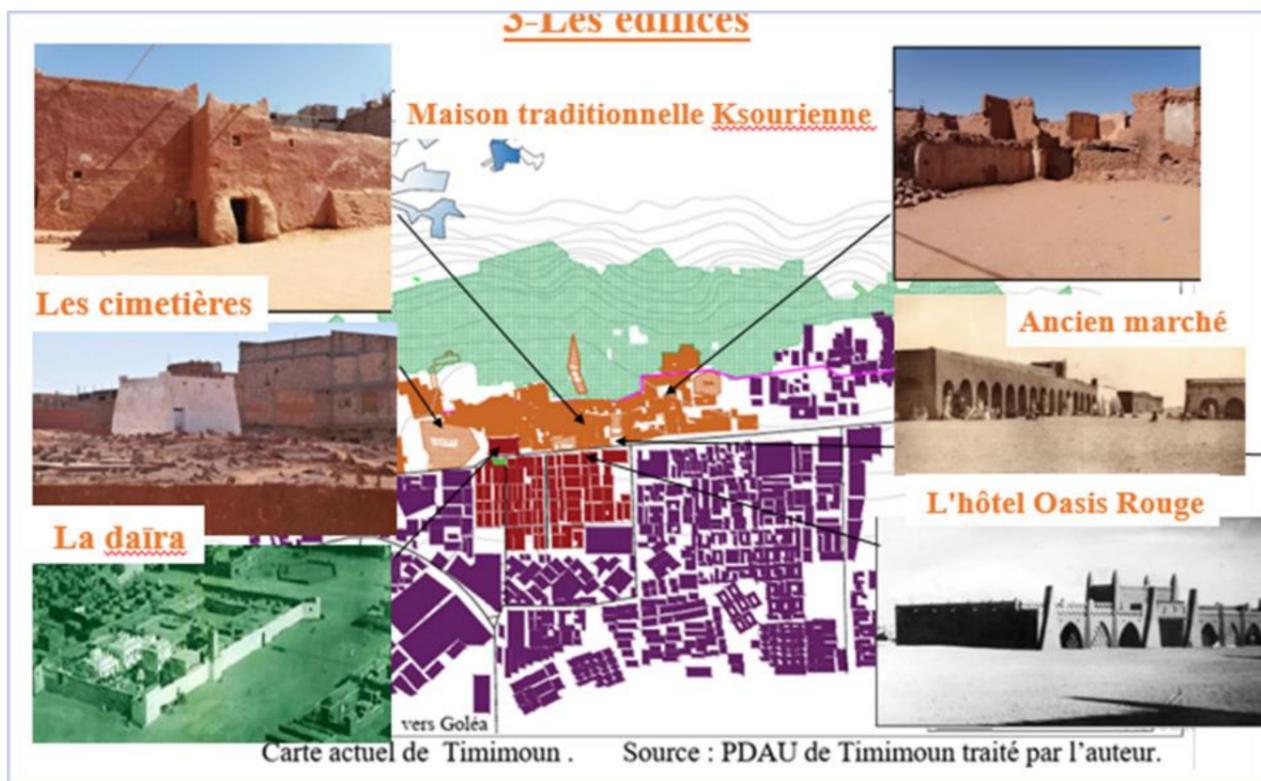


Figure 114 : Carte de future croissance de la ville de Timimoun , source : PDAU traité

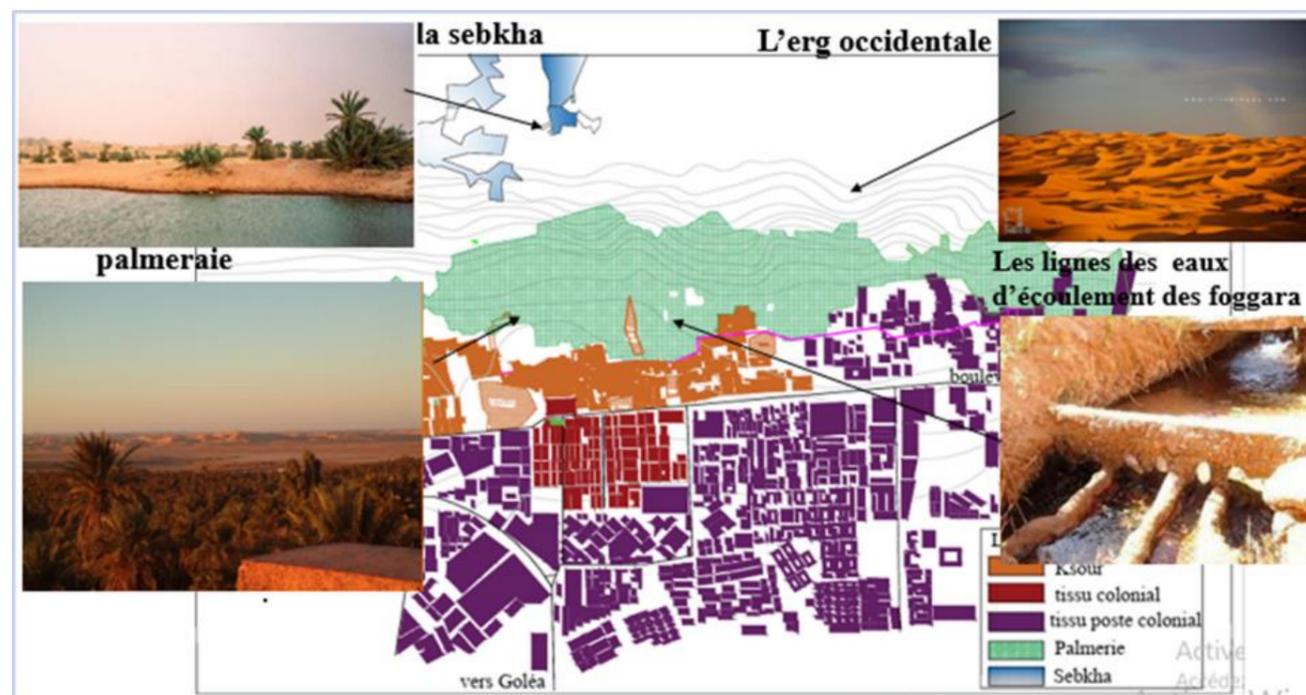
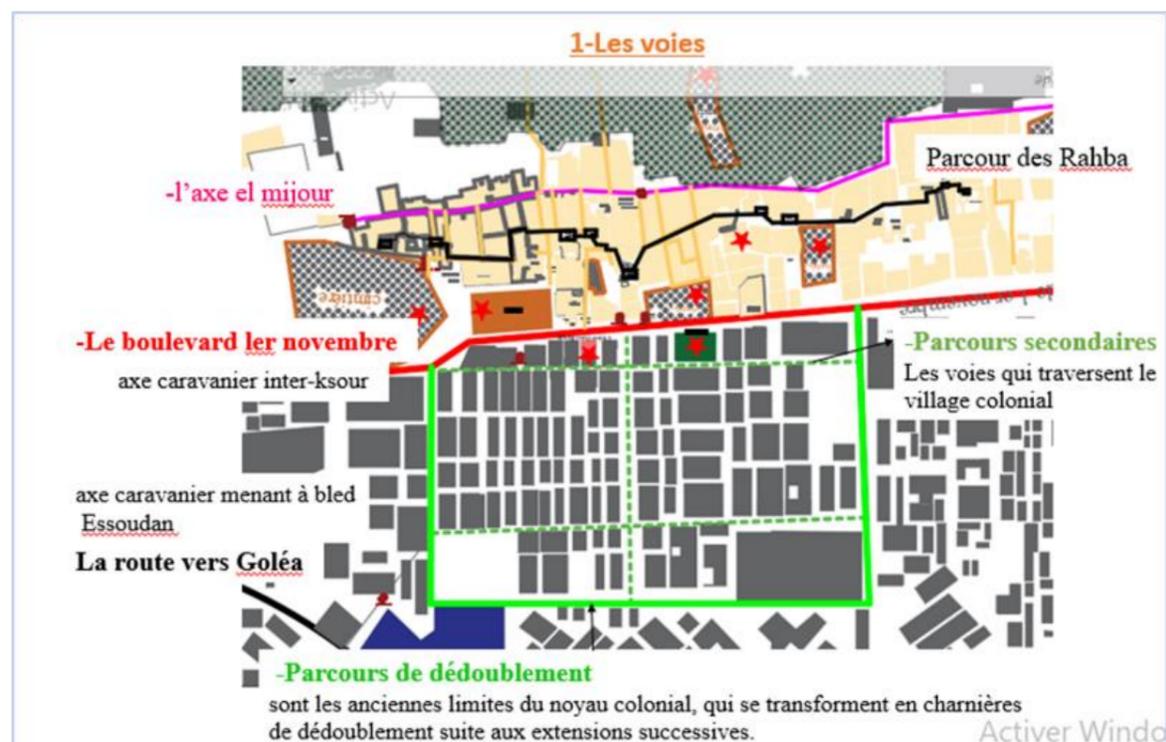


5.3.5 Structure de permanence

1 -Les éléments artificiels



2 -Les éléments naturels





5.4 Analyse synchronique de la ville

5.4.1 Système viaire

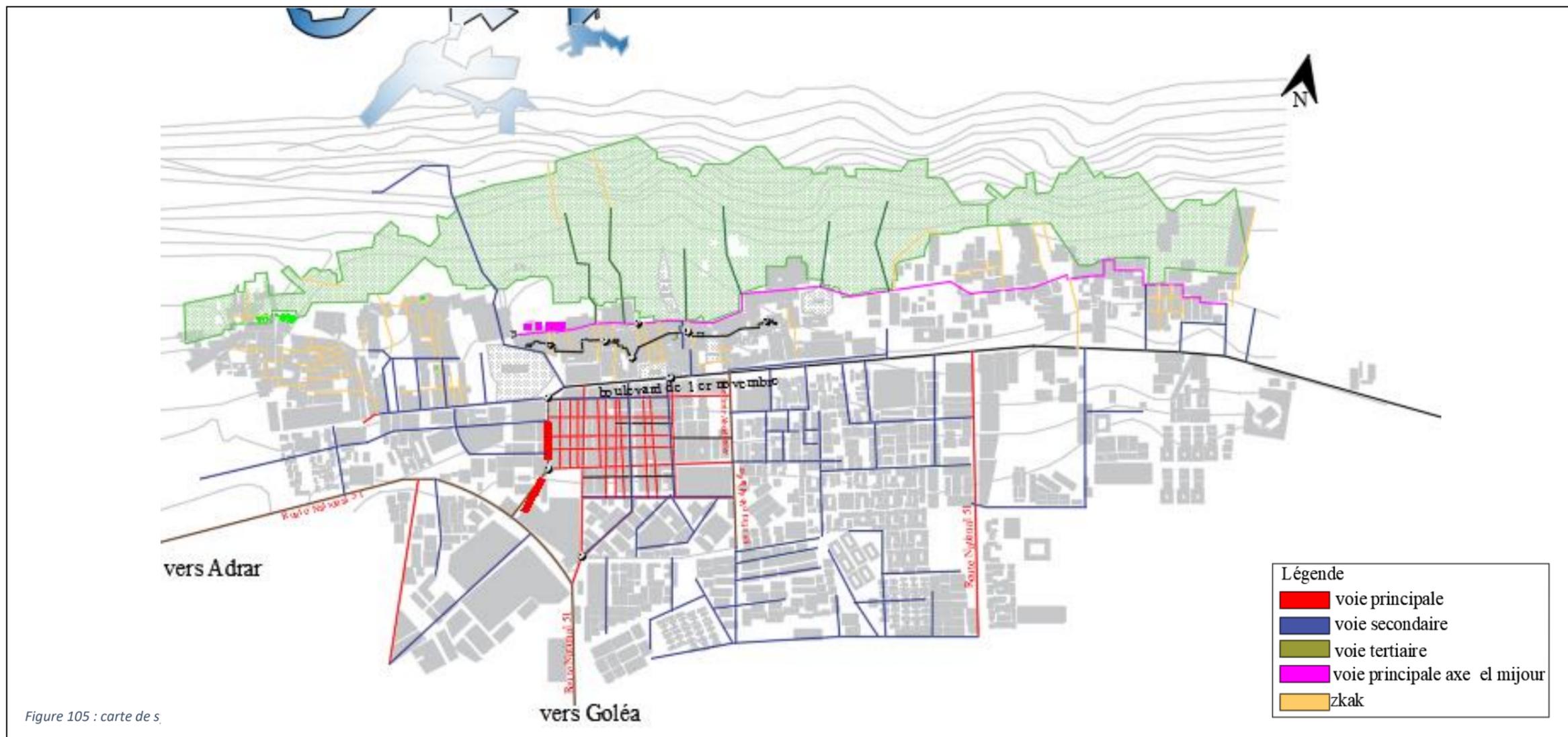


Figure 105 : carte de s.

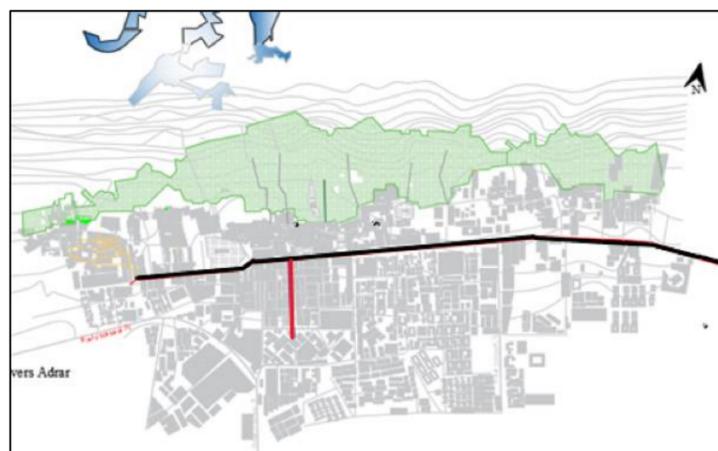


Figure 106:c arte de deux axes structurant la ville de Timimoun, source: PDAU traité par auteur

Les premières constructions de la ville (le ksar) ont été réalisées à proximité de l'intersection des deux voies principales. Ce sont les deux routes caravanières les plus anciennes du commerce transsaharien à l'époque :

1. La première est celle qui relie les ksour du Gourara (actuel **boulevard du 1er Novembre**).
2. La deuxième c'est la piste de Bled Es soudan qui conduit à El-Goléa (actuelle **rue Mohamed Khemisti**).

Le Tissu ancien (ksour)

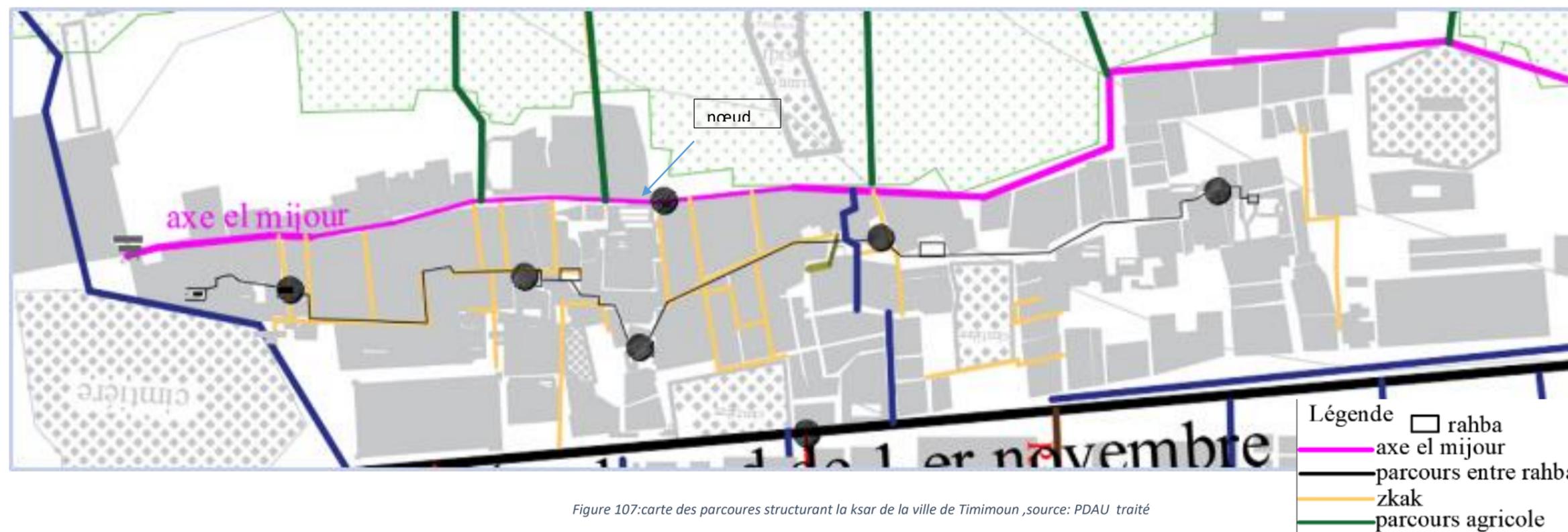


Figure 107:carte des parcours structurant la ksar de la ville de Timimoun ,source: PDAU traité

- Le tracé des voiries de ksar est organique.

-La hiérarchie est très forte (on passe du public au privé, du découvert au couvert, du plus large au plus étroit et du clair à l'obscur).

Le Mijour	Les parcours de rahba	Les parcours agricoles	Les Zkak
<p>-Il traverse tout le ksar</p> <p>Du sud-ouest au nord-est.</p> <p>Fonction : public</p> <p>Dimension : 3.5m</p>	<p>-Il met en relation les différentes entités du ksar, tout en passant par les Rahba (point de regroupement) Fonction : public</p> <p>Dimension : 2.5m</p>	<p>-sont des parcours perpendiculaire au Mijour, de direction sud-est nord-ouest.</p> <p>-ils donnent accès aux propriétés agricole jusqu'à la palmeraie.</p> <p>Fonction : public</p> <p>Dimension : 2.20m</p>	<p>Au centre du ksar, on trouve les zkak avec largeurs réduites et se ramifiant en impasse pour l'accès aux habitations, dans l'ordre public-privé, couvert semi couvert.</p> <p>.Fonction : public,</p> <p>Dimension =1.75m</p>



5.4.2 Système parcellaire

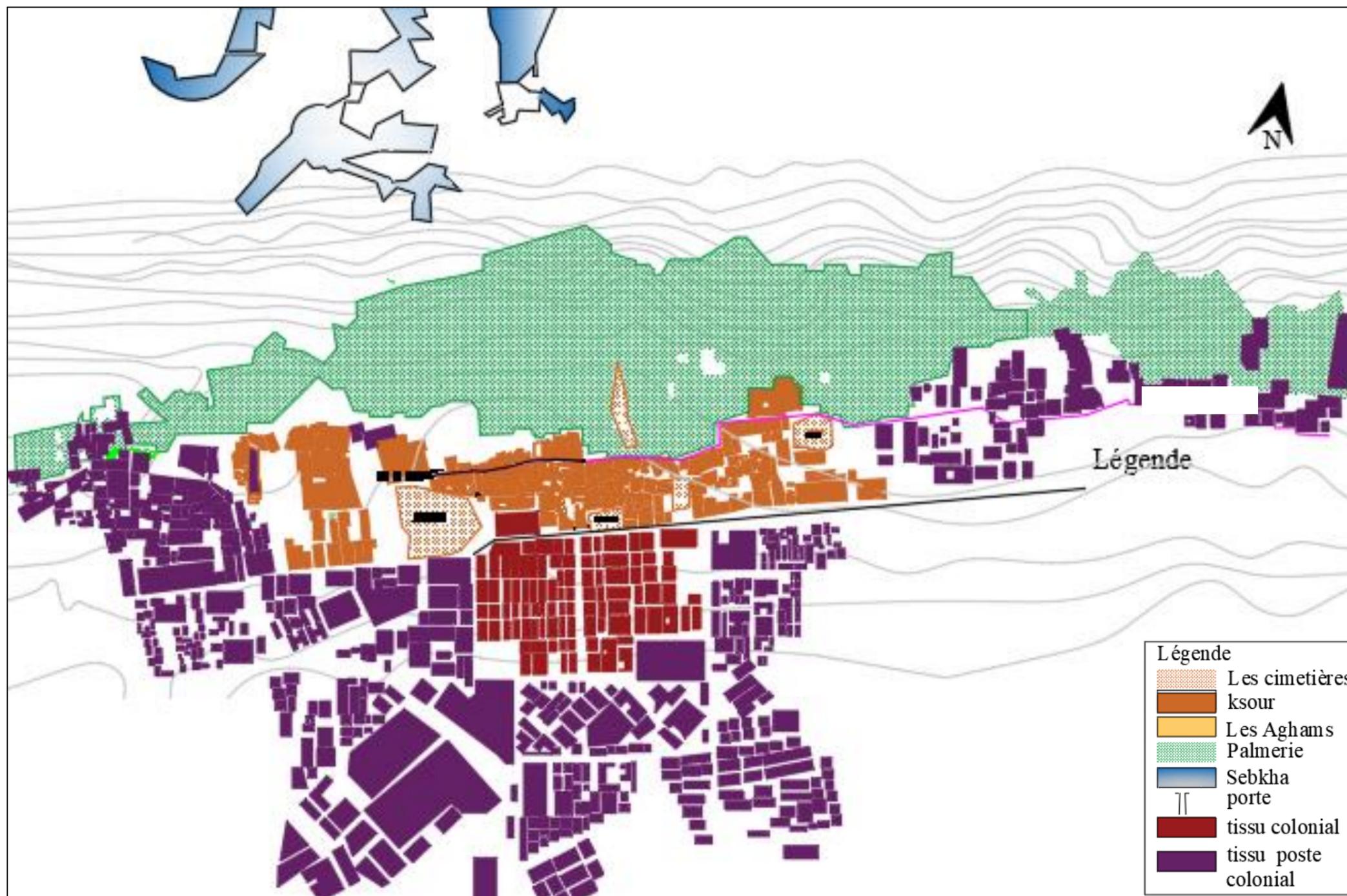


Figure 110:carte de système parcellaire de la ville de Timimoun , source : PDAU traité par auteur



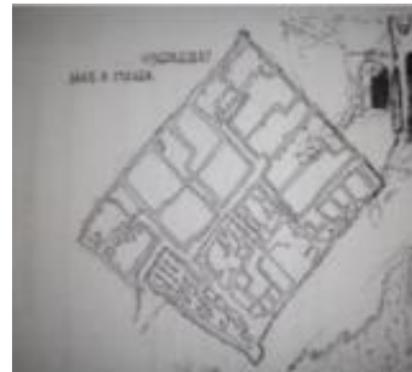
Le tissu ancien



Figure 111: forme des parcelles du ksour ,source: PDAU traité par auteur

Le tissu ksourien ne donne pas une géométrie spécifique 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 est une forme de construction défensive regroupé suivant une ligne de crête.

Aghem a sabat/zkak : Habitations distribuées à partir d'un parcours linéaire en fourche. Zkak espace long et couvert. L'accès a le Zkak ce fait à partir d'une chicane.



Aghem a rahbat : Se caractérise par la présence d'un espace organisateur et distributeur c'est Rahba . -Un espace de rencontre et d'accessibilité





Le tissu colonial



Figure 112: forme des parcelles du tissu colonial, source :PDAU traité par auteur

- Comme toutes les villes coloniales, le tissu présente un tracé orthogonal, rectangulaire et géométrique. Où la forme des bâtis suit la forme des parcelles,

- Les parcelles sont rectangulaires avec différentes dimensions selon l'activité qu'elle adopte.

Le tissu post colonial



Figure 113: forme des parcelles du tissu post colonial, source : PDAU traité par auteur

- Il existe un seul type de parcelle de forme rectangulaire à différentes dimensions.

- Le tracé de village a été fait selon une trame orthogonale :



5.4.3 SYSTÈME BATI

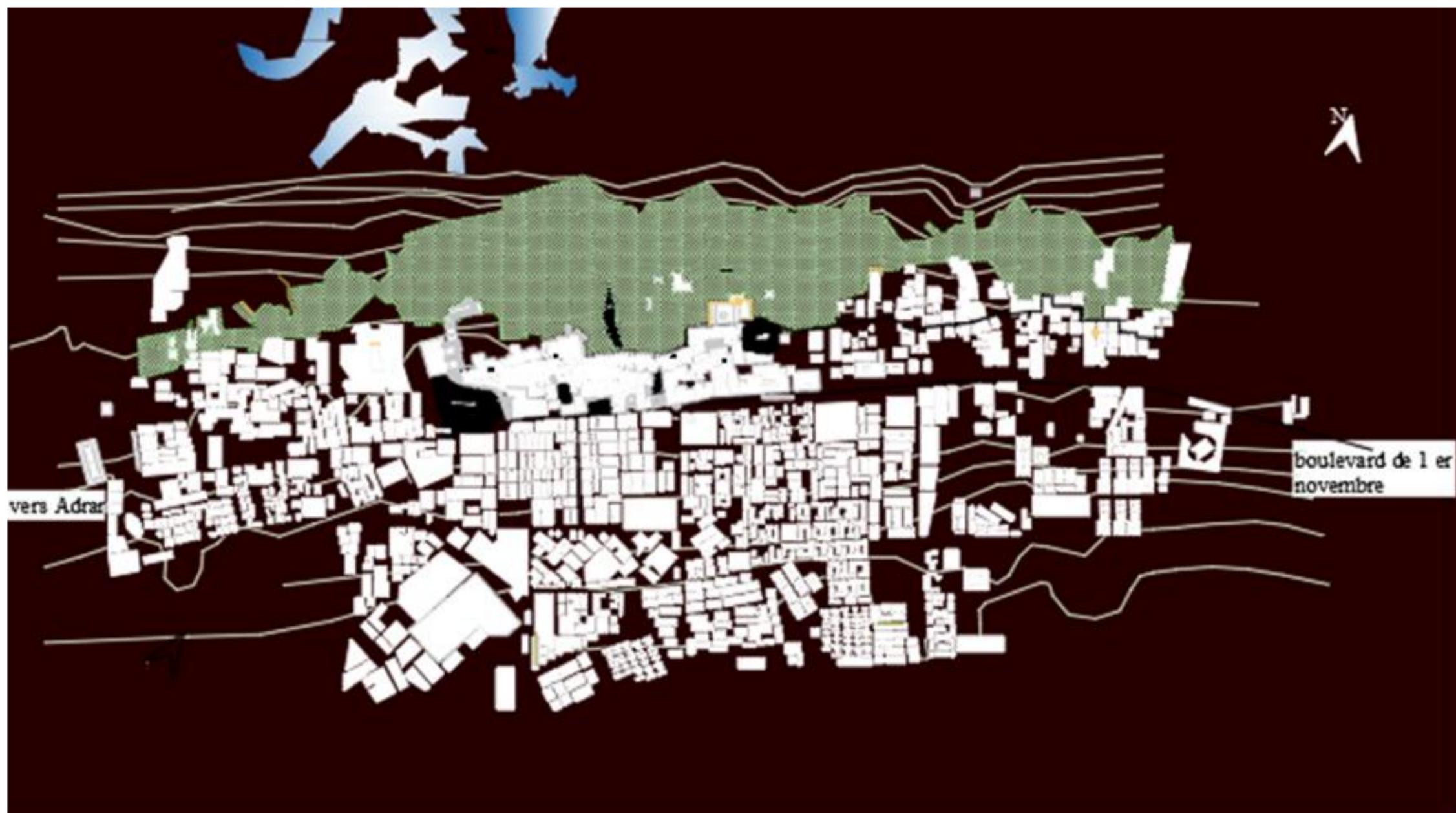


Figure 114:carte de système de bâti du la ville de Timimoun ;source :PDAU traité par auteur

Le Tissu ancien (ksour



Figure 115: système du bâti dans le ksar ,source PDAU traité par auteur

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).

Le tissu colonial

- la prédominance du bâti est toujours présente
- Forme régulière (rectangulaire) de bâti de différentes dimensions..



Figure 116: système du bâti au niveau du tissu post colonial ,source PDAU traité par auteur

Le tissu post colonial

Au niveau du tissu actuel, on observe la prédominance du non bâti, Cadre bâti non homogène (Création des HLM en réponse a la crise de logement.

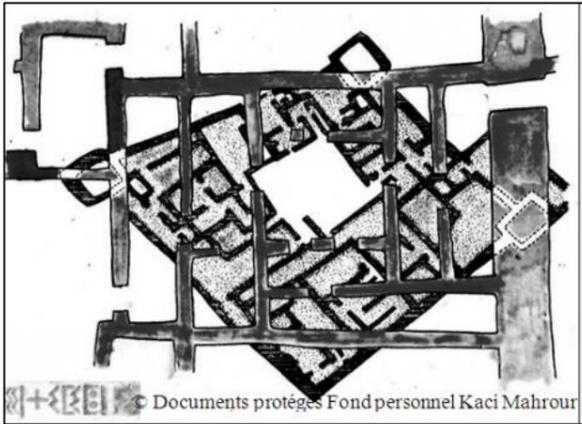
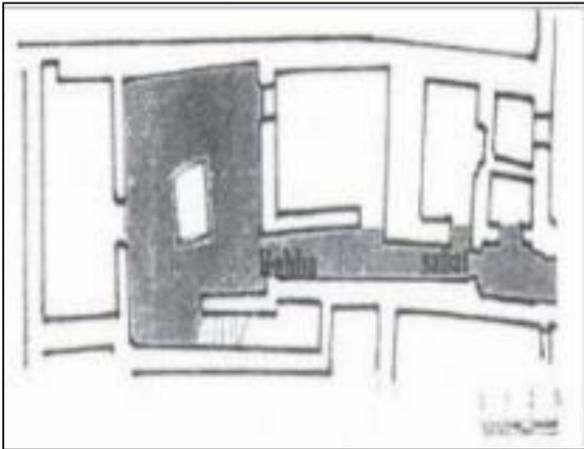


Figure 117 système du bâti au niveau du tissu post colonial ,source PDAU traité par auteur



5.4.3.1 Les types d'habitations au niveau du ksar

1. Tissu ancien

L'habitation a organisation centrale (Rahba)	L'habitation à organisation linéaire (à sabat)	L'habitation à organisation composite
<p>L'habitation dispose d'une organisation centrale (rahba). C'est l'espace organisateur et distributeur qui domine par ses dimensions, sa position et les qualités architecturales qu'il offre, telles que la lumière et l'aération.</p>  <p>Figure 118:: maison a organisation centrale, source :https://journals.openedition.org/insaniyat/12766</p>	<p>Elle présente un espace linéaire structurant, connu sous le nom de Sabat. Cette structure est particulièrement visible dans une parcelle de forme rectangulaire et profonde. La Rahba est toujours présente, mais elle n'assume plus le rôle principal d'organisation et se situe désormais sur le côté.</p>  <p>Figure 119: maison a organisation linéaire</p>	<p>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.</p>  <p>1. Sabat 2. Escaliers 3. Bit Eddiafs 4. Rahba 5. Bit 6. Couzina 8. Fosse du knif 9. Escaliers familiales</p> <p>Figure 120: maison a organisation composite source :https://journals.openedition.org/insaniyat/12766</p>

➤ Gabarit

Les maisons du ksar son tous de gabarit (RDC) avec une hauteur de 5m maximum, en raison d'intimité, et parfois on trouve Une chambre dans la terrasse.

➤ Façade

Interfaces aveugles (l Causes thermiques et Confidentialité).

- ouvertures variées très grand ou Très petit (de 40 x 50 cm à 50 x 60 cm) afin d'améliorer Aération intérieure.
- La couleur dominante du palais est la couleur terre (rouge). Brique).

➤ Matériaux de construction

Les murs sont épais et construits à partir de matériaux locaux, les matériaux utilisés sont

- **Pierre** : utilisée pour la construction Fondation et partie du mur.
- **L'Adobe** : utilisée pour construire des murs, Il est fait de terre et de paille (T'ben) et placé dans un moule Celui-ci est humidifié pour obtenir une forme rectangulaire afin de fabriquer des briques qui seront posées au soleil. Sécher environ 6 jours



Figure 121: façade du ksar de Timimoun



- **Palmiers** : utilisés pour le revêtement de sol des terrasses, et le sol est fait En plaçant des troncs de palmiers sur des murs porteurs ou des ponts, et Il a des feuilles de palmier disposées et alignées les unes à côté des autres D'autres, puis du mortier de pierre et du plâtre avec une couche d'argile.

2. **Tissu colonial**

- **Gabarit** : Dans les nouveaux bâtiments du village se trouvent des logements R+1 et R+2

- **Façade** : Il existe deux types de façades dans le village :

Le premier type : façades de bâtiments anciens utilisant des matériaux locaux

Le deuxième type : façades de bâtiments neufs en blocs de béton.

3. **Tissu Actuel**

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

- **Façade**

- 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) ...

- **Matériaux de construction**

- Utilisation des matériaux moderne du nord du pays comme : Le béton, brique, acier, ciment ...

- L'intérieure utilisation de carrelage, enduit, plâtre.



Figure 122:Façade de tissu colonial

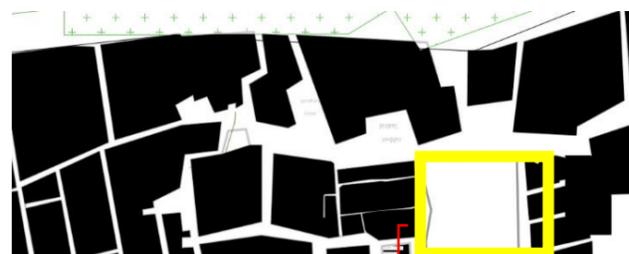


Figure 123:façade de tissu actuel



5.4.4 Système non bâti

- les espaces non-bâti sont dominants, mais ne sont pas exploités et n'ont aucune fonction,



deux places / Jardin public.



Figure 125: jardin public, source: Google earth



Figure 126: carte de système non bâti de la ville de Timimoune, source :auteur



Figure 124: place de marché ,source :google earth



5.4.5 Typologie s de bâti

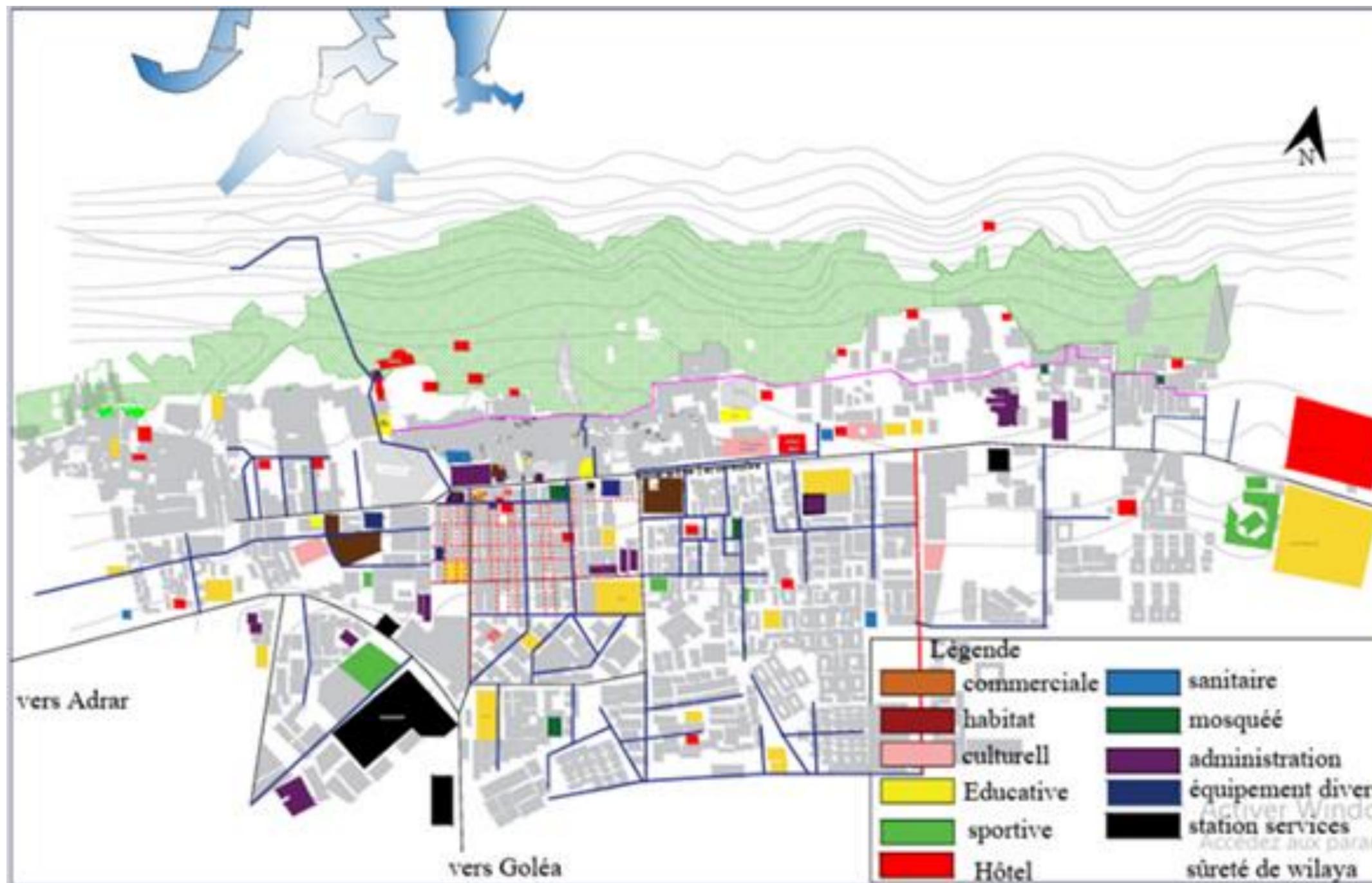


Figure 127; carte de typologie de bâti de la ville de Timimoune , source :auteur



Tissu ancien

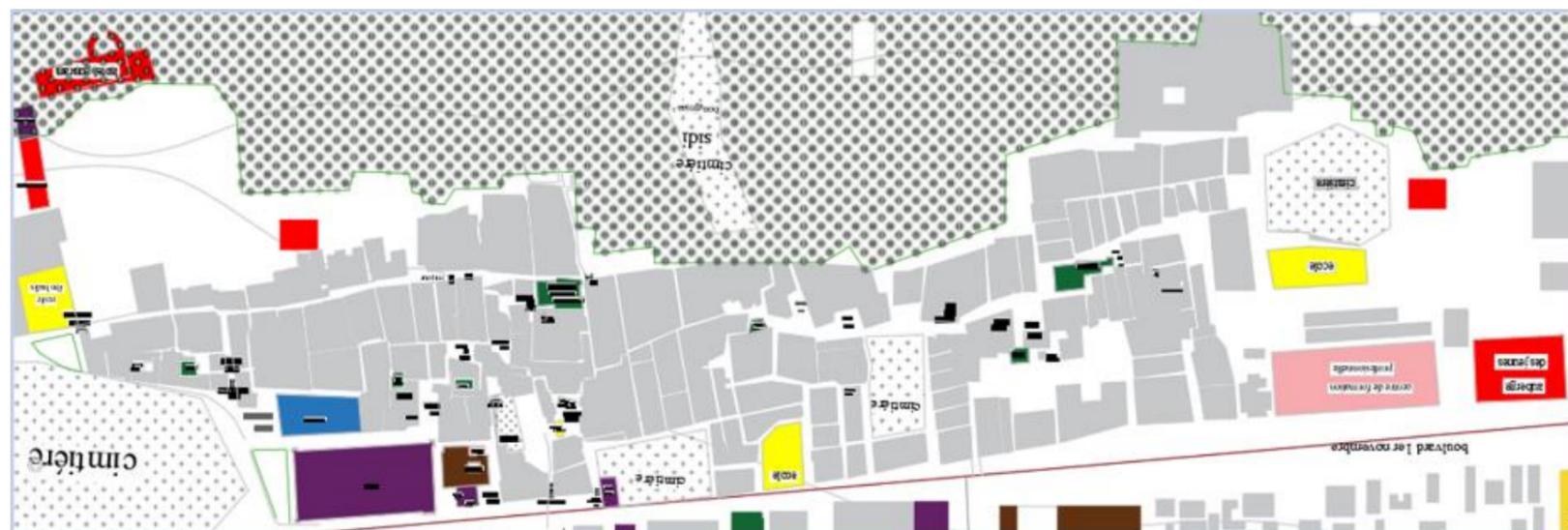


Figure 128: fonction du bâti du ksar de Timimoun ,source :PDAU traité par auteur

La majorité des permanences se trouve au Ksar (l'habitat) qui est également une permanence, avec le vieux marché, la mosquée, le mausolée quelques fonctions administratives (La daïra ...) et les seuils urbains sur long de la voie principale de 1er novembre.

Tissu colonial

Ce tissu a une mixité fonctionnelle caractérisée par la présence des équipements **administratifs, culturel, sportif, commercial et Educative**. Mais La fonction dominante est résidentielle



Figure 130:fonction du bâti de tissu colonial de Timimoun ,source :PDAU traité par auteur

Tissu post colonial

La Dominance de la fonction résidentielle.et le Manques de fonctions commerciales, culturelle, de loisir, culturelle, sanitaires

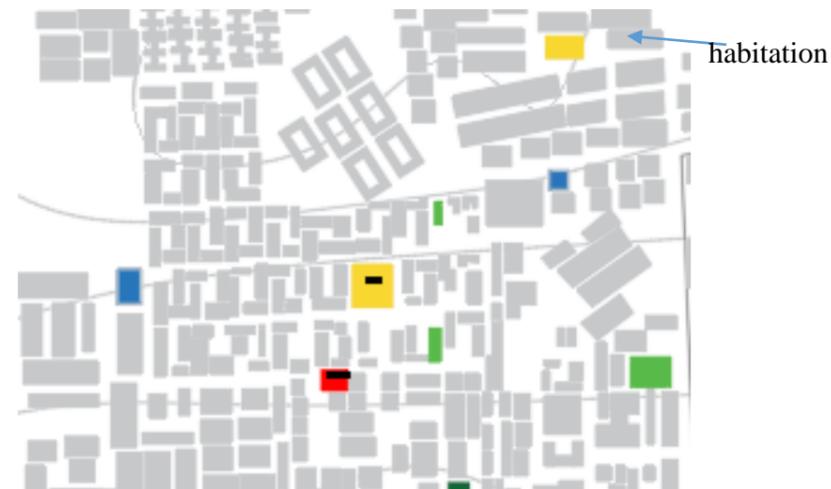


Figure 129:fonction du bâti de tissu post colonial de Timimoun ,source :PDAU traité par auteur



5.4.6 *La Lecture des styles architectural*

La ville algérienne de Timimoune possède une diversité de styles architecturaux qui témoignent de son passé et de sa culture locale. Certains des styles architecturaux qui se trouvent dans la ville de Timimoune sont les suivants :

a) Le Style berbère (ksourien)

Le style berbère ou ksourien est un style architectural traditionnel apparu dans les oasis du sud de l'Algérie et dans d'autres régions du Maghreb. Il est caractérisé par l'utilisation de matériaux locaux comme la terre, la pierre et le bois, ainsi que par l'utilisation de méthodes de construction traditionnelles. Dans la ville de Timimoune, on retrouve le style berbère dans les ksour, villages fortifiés en terre crue. Les ksour se trouvent dans les oasis environnantes et certains ont été édifiés il y a plusieurs siècles. Ils ont servi à se protéger des invasions et des conditions météorologiques, ainsi qu'à conserver les récoltes dans les greniers collectifs.

L'architecture des ksour est caractérisée par des murs épais en terre crue et des toits en terrasses. Ils ont une forme rectangulaire et sont fréquemment entourés d'une cour centrale avec des chambres, des greniers et des magasins. Les ksour sont fréquemment décorés de motifs géométriques et de sculptures en relief, ainsi que de portes et de fenêtres en bois sculpté.

b) Le Style soudanais

Le style soudanais est un style architectural développé dans la région sahélo saharienne de l'Afrique, en particulier au Mali, au Niger, au Tchad et au Soudan. La particularité de ce style réside dans l'emploi de matériaux locaux, comme la terre, le bois et la paille, afin de bâtir des édifices qui s'intègrent parfaitement dans l'environnement. Le style soudanais se caractérise par des constructions rectangulaires ou carrées avec des murs épais offrent une isolation thermique naturelle qui garde les intérieurs frais pendant la journée et chauds pendant la nuit en terre crue ou en brique d'argile. En général, les toits sont plats et couverts de chaume ou de paille tressée. La plupart du temps, les fenêtres sont étroites et dépourvues de vitres afin de préserver les intérieurs de la chaleur et de la poussière.

On reconnaît le style soudanais pour sa grande simplicité et son minimalisme. Les constructions sont fréquemment décorées de motifs géométriques simples ou de sculptures en relief. Il est possible d'ajouter des motifs peints sur les murs, réalisés avec des pigments naturels comme l'ocre et la terre.



Grand mosquée de Mopti, Mali



L'hôtel oasis rouge, Timimoune



Grand mosquée de Djenné, Mali

Figure 131: le style soudanais, Source : <https://sylvietachotgoavec.com/fr/portfolio-65897-timimoun>

c) Le Style néo soudanais

Le nouveau style néo soudanais est un mouvement architectural inspiré du style Soudanais traditionnel avec l'ajout d'éléments modernes. Ce style est apparu tôt, Au XXe siècle, lorsque les architectes ont commencé à s'intéresser aux formes et aux Matériaux locaux de la région sahélo-saharienne d'Afrique.

Le nouveau style néo soudanais se caractérise par l'utilisation de matériaux modernes tels que Le béton, le verre et le métal, ainsi que les matériaux traditionnels comme la terre, le bois et une paille. Les bâtiments construits dans ce style ont souvent des toits plats en béton, mais Ils peuvent aussi avoir des toits de chaume tressés.

Les nouveaux bâtiments soudanais sont généralement caractérisés par des formes géométriques simples Ses façades proéminentes et ses décorations décoratives s'inspirent de l'art traditionnel africain. Fenêtre Ils sont souvent plus grands que ceux des bâtiments traditionnels et apportent donc plus de lumière Ventilation naturelle et meilleure.

Le nouveau style néo soudanais a été largement utilisé dans la construction de bâtiments publics, par exemple Tels que les écoles, les hôpitaux, les gouvernements ainsi que les résidences privées. Ce Le style est particulièrement adapté aux conditions climatiques de la région du Sahel et du Sahara, Les matériaux traditionnels assurent une isolation thermique naturelle



Souk dinar



porte d'entrée de la ville de Timimoun

Figure 132: le style néo soudanais. Source : <https://archiguelma.blogspot.com/2018/02/cours-2-le-patrimoine-bati-au-sahara-territoire-et-consistance.htm>



d) Le Style coloniale

Le style colonial est un style architectural qui s'est développé au milieu du XIXe siècle jusqu'à l'indépendance algérienne 1962. Le style se caractérise par l'utilisation de matériaux modernes comme le béton, Fer et verre, ainsi qu'adoption de décorations européennes.

Dans la ville d'Adrar, le style colonial se retrouve dans certains bâtiments gouvernementaux et commerciaux construits pendant la période coloniale. Ces bâtiments Ils sont situés en centre-ville et sont souvent de grands immeubles à plusieurs étages. Façades en pierre, balcons en fer forgé et toits en terrasse. Certains d'entre eux Les bâtiments ont été restaurés et réutilisés, tandis que d'autres sont en mauvais état.



Figure 133: APC de Timimoune ,le style colonial de Timimoune , source : <https://www.communesdalgerie.com/>

e)Le Style actuel

Le style architectural actuel de Timimoun est un mélange de styles différents, Allant du moderne au traditionnel. La ville a connu une croissance rapide ces derniers temps années, ce qui a donné lieu à la construction de nombreux bâtiments modernes.

Dans le centre-ville, on trouve des immeubles modernes à plusieurs étages, par ex Tels que les immeubles de bureaux, les hôtels et les centres commerciaux ,Bâtiments publics tels que écoles, mosquées et centres de santé. Ces bâtiments Ils ont souvent des façades en béton, en verre et en acier au design moderne Couleurs vives. Cependant, Timimoun a également conservé son patrimoine architectural traditionnel, notamment dans les vieux quartiers et les palais environnants. Les maisons sont des bâtiments traditionnels en terre crue, avec leurs murs épais, leurs plafonds et leurs décorations. Les formes géométriques sont encore présentes dans la ville et dans les oasis voisines.



Centre de formation



Complexe sportif

Figure 134:le style actuel de Timimoune , source: auteur visite2024

5.5 Schéma problématique de la ville :⁵⁸

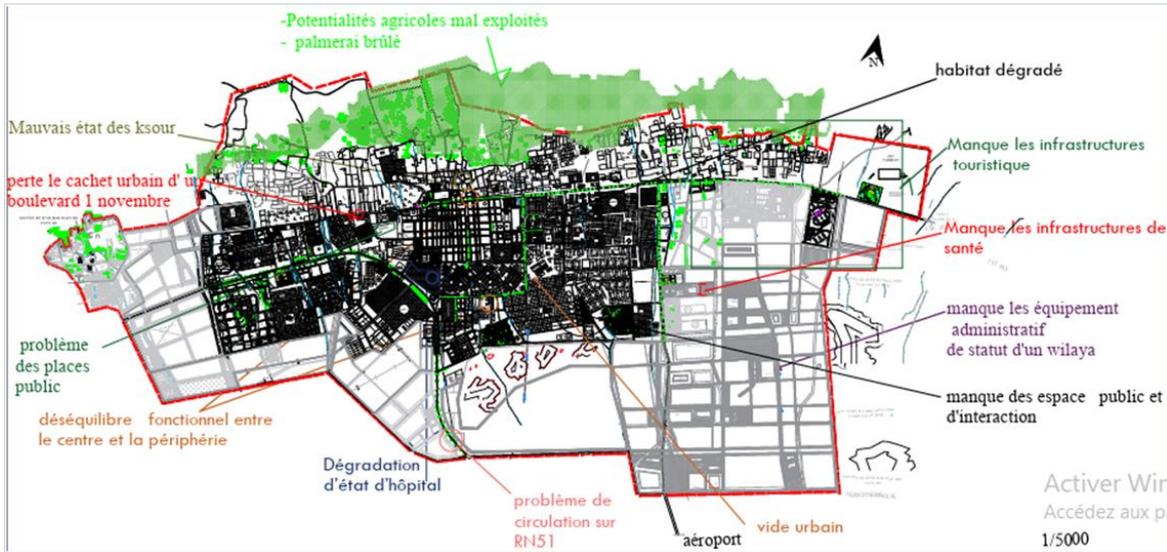


Figure 135:schéma problématique de la ville de Timimoune, source :auteur

5.6 Schéma d'action de la ville :

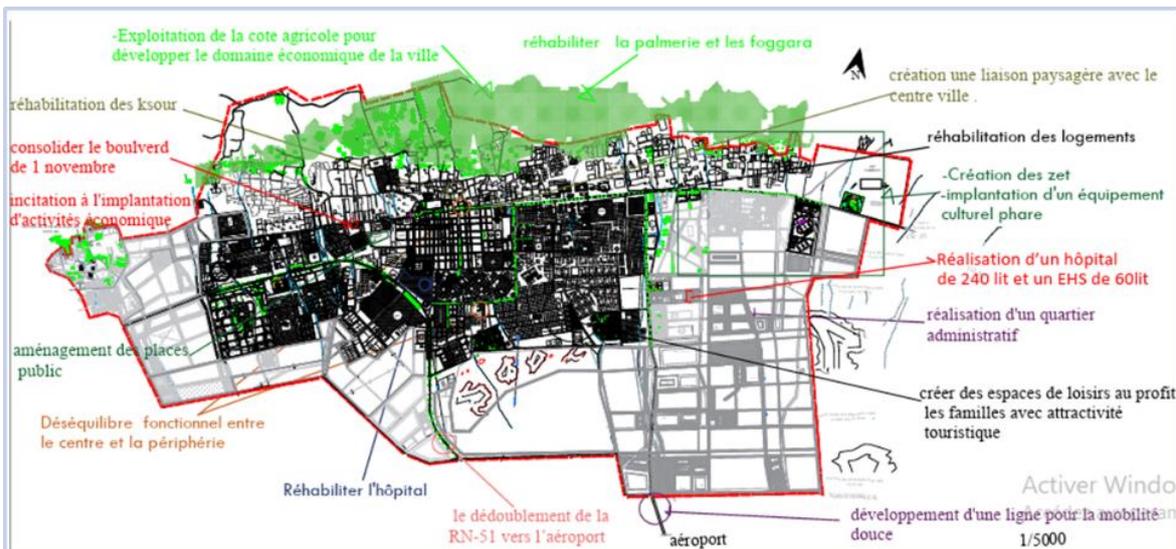


Figure 136: schéma d'action de la ville Timimoune, source: auteurs

⁵⁸ Un schéma problématique de la ville en architecture est une représentation graphique qui met en évidence les défis et les problèmes urbains spécifiques liés à la conception, à la planification et à la gestion des espaces urbains. C'est un outil analytique utilisé pour évaluer les caractéristiques urbaines existantes et identifier les domaines nécessitant des améliorations.



5.7 SWOT⁵⁹

Forces

- **La richesse naturelle de la ville** : palmerais, sebka foggara, l'erg occidentale
- **La richesse socioculturelle** : les sbou3 et ahalil et fêtes culturelle de la région
- **Ville touristique** avec excellence par le paysage naturel et artificiel tel que les Ksour
- **le nouveau statut** d'un wilaya
- **la présence** d'un aéroport de Timimoun

FAIBLESSES

- Mauvais état des ksour (sidi moussa..)Et le manque de la réhabilitation
- Tourisme périodique (la fin d'année) et focalisé beaucoup plus dans le tourisme culturel seulement
- Potentialités agricoles mal

S

W

O

T

Opportunities

- orientation de SNAT vers la 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
- l'un des nouveaux pôles touristiques saharienne selon le SNAT 2030

Menaces

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

⁵⁹ SWOT : un outil d'analyse ,c'est l'acronyme des mots anglais Strengths , Weaknesses ,Opportunities,Threats (en français : forces, faiblesses , opportunités et menaces)

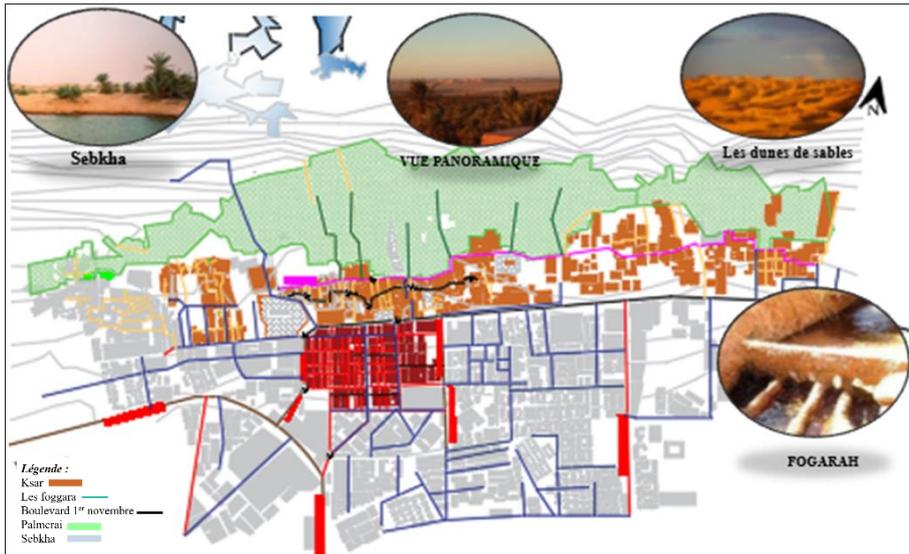


Figure 139: carte des éléments naturels. Source : auteur

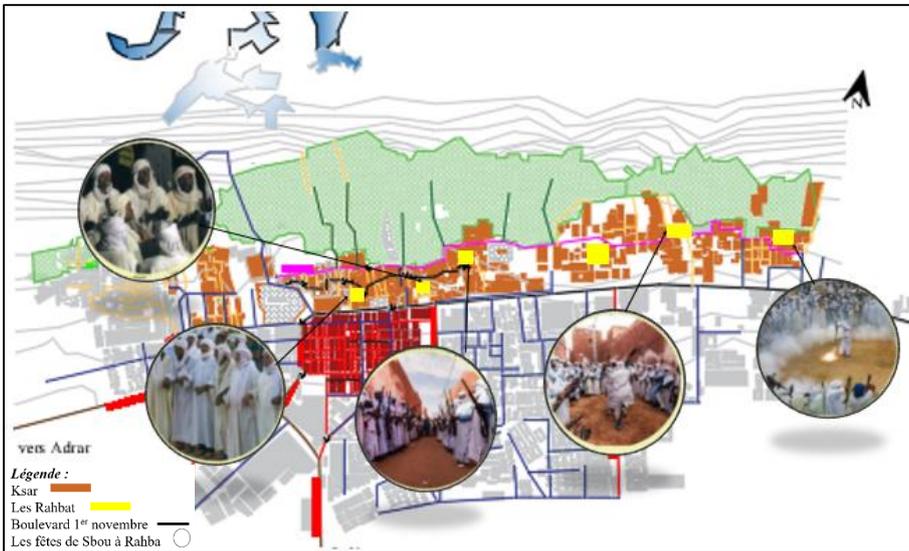


Figure 137: carte de La richesse socioculturelle Source : auteur

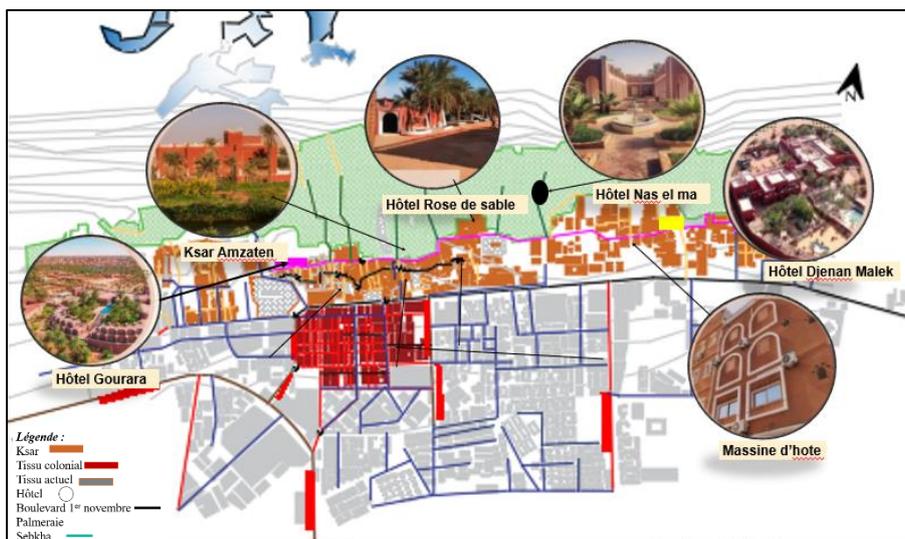


Figure 138: carte des hôtels Source : auteur

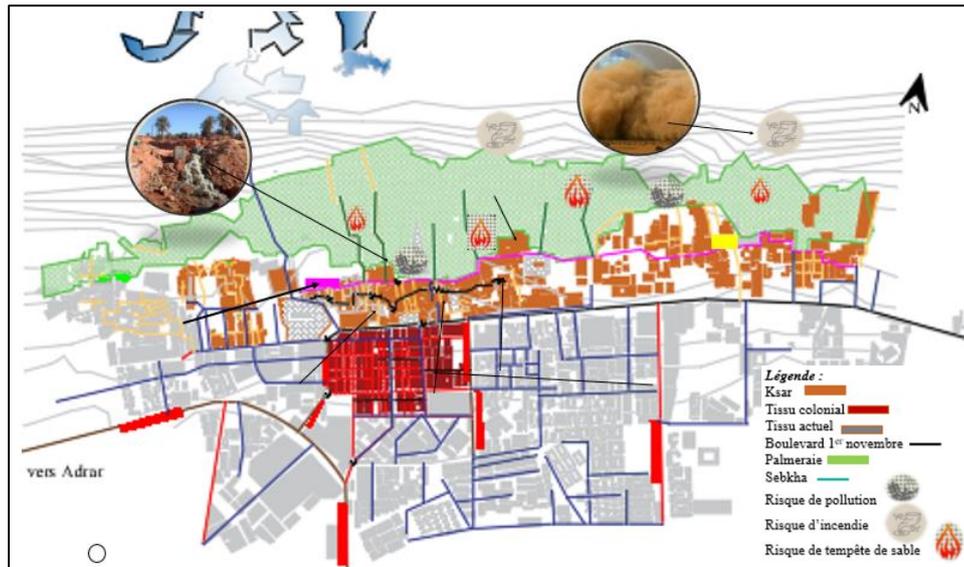


Figure 140: carte des menaces. Source : auteur

5.8 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.



Conclusion générale :

Le présent projet est le fruit d'une expérience unique, riche en connaissances et informations accumulées tout au long de notre cursus universitaire. En nous concentrant sur la wilaya de Timimoun, nous avons cherché à promouvoir le développement économique de la région en misant sur son potentiel agronomique saharien et touristique. À travers notre travail, nous avons voulu revitaliser cette ville et maintenir son attractivité en proposant la création d'un village agrotouristique qui intègre les activités touristiques et agricoles essentielles à la région. Ce projet vise à offrir une expérience unique aux visiteurs, leur permettant de découvrir la culture locale, de participer à des activités agricoles et d'explorer les espaces naturels, offrant aux touristes un espace pour se détendre et profiter de la nature tout en étant imprégnés du Sahara.

Nous avons également conçu un complexe agrotouristique pour diversifier l'économie locale en mettant en avant la richesse naturelle, les cultures locales, les traditions et les activités agricoles de Timimoun. Ce centre offre une expérience créative, authentique et immersive.

Notre projet répond aux recommandations de l'État visant à renforcer la décentralisation et à assurer une répartition équilibrée du territoire, améliorant ainsi son attractivité et répondant aux exigences du développement socio-économique, notamment dans les nouvelles wilayas sahariennes.

Nous estimons que notre travail n'a pas la prétention d'être une finalité, mais constitue une réponse parmi d'autres aux problématiques de développement durable et fonctionnel de l'architecture et de l'habitat dans le sud algérien.

Bibliographie

[Livre]

Alain Sèbe & BernySèbe., 15 avril 2003. Sahara d'Algérie, les paradis inattendus, Alain Sèbe, France.

A Dr. Ratiba AROUB -Maitre de conférences Le tourisme saharien Etat des lieux et stratégie de l'état pour son développement [Journal]. - alger : Ecole supérieure de commerce d'Alger.

Aix-Marseille Université de Provence - Adaptation climatique ou culturelle en zones arides. Cas du sud-est algérien [Rapport]. - France : HAL these , 1999.

Antoine de Saint-Exupéry., Le petit prince (édition 1946)

Aubert, L. (2010). L'architecture traditionnelle des oasis du Sahara. Editions du CNRS.

Bisson, J., (1952-1953). *Le Gourara, étude géographique et humaine*. s.l.:université d'alger ,Institut de recherches sahariennes.

Collectif, Q. i.,(2008). *L'atlas de notre monde*. s.l.:Québec Amérique.

Cote, M. (2000). L'Algérie, Espace et Société. Edition Masson.

Ibn-Khaldoun. Histoire des Berbères et des dynasties maghrébines. Berti édition.

Mammeri, M., Augier, P., Cambuzat, P.L., Colonna, F., Henni Benkhira, T. le gourara éléments d'étude anthropologique.

Mokhtari A. . Brahimi K. . Benziada R. Architecture Et Confort Thermique Dans Les Zones Arides Application Au Cas De La Ville De Béchar [Journal]. - [s.l.] : Revue des Energies Renouvelables, 30 juin 2008. - 2 : Vol. 11. - pp. Pages 307-315 .

Moussaoui, A.,(1994). *Logiques du sacré et modes d'organisation du sacré de l'espace dans le sud-ouest algérien*. s.l.:s.n.

Rahmani, Y. e. B.-T. G., (2021). Les start-up un levier de développement du tourisme saharien en Algérie : cas de start-up Nbatou. p. 133.

Snat 2030

[Article]

AROUB, D. R., (2015). Etat des lieux et stratégie de l'état pour son développement. *Revue des reformes Economique et intégration dans l'économie mondiale*, 31 Décembre.p. 0

Bernezat, J.-L., (2007). Article Grand Erg occidentale. *Wikipédia*, p. 188.

Bessaoud, O., J.-P. Pellissier,, J.-P. Rolland & W. Khechimi, (2019). *Rapport de synthèse sur l'agriculture en Algérie*, s.l.: Montpellier [France] : CIHEAM-IAMM.

Boualem Remini Bachir Achour et Rabah Kechad La foggara en Algérie : un patrimoine hydraulique mondial/The foggara in Algeria: A hydraulic world heritage [Journal]. - Université Saad Dahlab, Blida : Revue des sciences de l'eau / Journal of Water Science, 7 juin 2010. - 2 : Vol. 23

Boudreau, L., Marcotte, P., & Doyon, M. (2002). Les définitions de l'agrotourisme. Agri réseau

Bourioune, T., (2023). chute du prix du pétrole et perspective de l'économie algérienne en 2022. *African journals Online*, 13 Avril .p. 285.

Dehbi, H., (2015/2016). *Vers un agro tourisme urbain*. s.l.:s.n.

Despois, J.,(1959). L'Atlas saharien occidental d'Algérie. *Cahiers de géographie du Québec*, 3(6), pp. 403-415.

DURRANDE-MOREAU, A., François H. COURVOISIER & Anne Marie BOCQUET, 2017. Le nouvel agritourisme intégré, une tendance du tourisme durable. *Érudit*, 12 mai .

Développement du secteur touristique dans les zones désertiques de la région MENA Tunis, 2014 Observatoire du Sahara et du sahel p.25-31

Dubois Taine, G. (1990). Pour une amélioration de la qualité des entrées de ville, *Éléments de réflexion*, CETUR, 1989 ; Les boulevards urbains. Contribution à la politique de la ville, Paris.

journal OPEN édition La désertification dans les steppes algériennes : causes, impacts et actions de lutte [Journal]. - [s.l.] : Créative Commons - Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional - CC BY-NC-ND 4.0, avril 2008. - numéro 1 : Vol. volume 8.

Remini, B., Achour, B., Kechad, R. (2010). Revue des sciences de l'eau / Journal of Water Science, Vol. 23, N° 2

[Mémoires et Thèses]

Amar Bennadji, Thèse de doctorat Adaptation climatique ou culturelle en zones arides. Cas du sud-est algérien. Géographie. Université de Provence Aix-Marseille I, 1999, p30

Belhadj aissa, thèse << évaluation de la durabilité et étude des pratiques phytosanitaire des exploitations maraichères sous abri serre d'une région aride: cas de ziben Biskra », 2017, page 54-56

Bengouga, Salima, s.d. *L'eau et la végétation dans la ville saharienne durant les périodes précoloniale et coloniale. Cas de la ville de Biskra*. Université Mohamed Khider Biskra, l'Algérie: s.n.

Bennadji, A.,(1999). *Adaptation climatique ou culturelle en zones arides. Cas du sud-est algérien*. Géographie.. Université de Provence: s.n.

Bensaada, S. H., (2002). *Pour la présentation des architectures ksouriennes en terre crue: cas de Timimoun*. Alger(École Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme (EPAU)): s.n.

Haoui Bensaada, S.(2010). *Contribution à la connaissance et à la préservation des architectures ksouriennes : Le cas du Touat Gourara (Sud Ouest de l'Algérie)*. [En ligne] Available at:

https://www.researchgate.net/publication/309395100_Contribution_a_la_connaissance_et_a_la_preservation_des_architectures_ksouriennes_Le_cas_du_Touat_Gourara_Sud_Ouest_de_l'Algerie [Accès le 25 12 2023].

HAMMOUDI, A. H., s.d. *Le patrimoine ksourien, mutation et devenir*. Université Mohamed

Kouzmine, Y., (2012). Timimoune, évolution et enjeux actuels d'une oasis saharienne algérienne. *Insaniyat Revue algérienne d'anthropologie et de sciences sociales*, p. 165_183 Khider - Biskra, Algérie

OTMANE, T., (2010). *Mise en valeur agricole et dynamiques rurales dans le Touat, le Gourara et le Tidikelt (Sahara algérien)*. Université d'Oran, Algérie; Université de Franche-Comté, France:

OTMANE, T., s.d. *L'eau dans les oasis du Sud-ouest algérien*.

Selkh, M., 2011. *TIMIMOUN La mystique*. Algérie

Zenkri, S.(2017). *L'agriculture saharienne : Du système oasien traditionnel à l'établissement d'une conception d'économie de marché et de développement durable*. Université Abdelhamid Iben Badis, Algérie

[Article de Journal]

B. Soufi, (21 juin 2008) , La Voix de l'Oranie,

Houaoura, M., 2018. L'agrotourisme en Algérie. *El Watan*.

Jean-Paul Minvielle, Mounir Smida, Wided Majdoub. Op.cit. p.200

Kamel Kateb : « Socio-anthropologie en devenir ». *Revue insaniyat* n27, mar 2005, pp131-138

Kouzmine, Y. (. K., (2007). *Dynamiques et mutations territoriales du Sahara algérien : vers de nouvelles approches fondées sur l'observation*. Université de Franche-Comté:

Kouzmine, T., (2012). Timimoune, évolution et enjeux actuels d'une oasis saharienne algérienne. *Insaniyat Revue algérienne d'anthropologie et de sciences sociales*, p. 165-183

Minvielle, J.-P., Mounir Smida & Wided Majdoub, 2007. *Tourisme saharien*. Tozeur (Tunisie)

Minvielle, J.-P., Mounir Smida & Wided Majdoub, 2007. *Tourisme saharien*. Tozeur (Tunisie).

Rahmani, Y. e. B.-T. G., (2021). *Les start-up un levier de développement du tourisme saharien en Algérie : cas de start-up Nbatou*, p. 133

ZOURDANI, M. S., (2019). le Tourisme Saharien en Algérie : Opportunités et Contraintes au Développement Socioéconomique.. *International Jordanien Journal* , 1 Octobre .pp. 11-12.

[Sites Internet]

Cécile Duclaux-Monteil Ott, P. D., s.d. [En ligne]

Available at: https://www.objectif2030.org/media/modules_pdf/MOOC_module-1_web.pdf

(FAO), F. a. A. O.,(2018). Sustainable agriculture (Agriculture durable).

<https://www.geo.fr/environnement/agriculture-durable-definition-principes-et-enjeux-193859>

Haoui Bensaada, S.,(2010). *Contribution à la connaissance et à la préservation des architectures ksouriennes : Le cas du Touat Gourara (Sud Ouest de l'Algérie)*. Available at:

https://www.researchgate.net/publication/309395100_Contribution_a_la_connaissance_et_a_la_preservation_des_architectures_ksouriennes_Le_cas_du_Touat_Gourara_Sud_Ouest_de_l'Algerie

Bessaoud, O., 2000_2024. Le P.N.D.A. : Plan National de Développement Agricole (2000-2004) (2003). p. 6.

Timimoune, 2021. *Timimoune: une wilaya déterminée à assurer son essor avec ses diverses richesses*. [En ligne]

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

Tourisme, O., 30 novembre 2023. *ONU Tourisme*. [En ligne]

Available at: <https://www.unwto.org> [Accès le 2024].

Unies, N., s.d. *Action 21 - Agendas 21*. [En ligne]

Available at: www.un.org/french/events/rio92/agenda21/action12.htm. [Accès le 15 juin 2024].

[Divers]

A, B., 2007. *kit pédagogique sur l'environnement dans les zones arides*. s.l.:s.n.

Fortier, J.-F., A. F. (2012, novembre 21). Kit pédagogique sur l'environnement dans les zones arides. Zone aride : définition, explications

Grouzet, H., 2018. *Tourisme durable dans la friche industrielle "SONIC" à Salamandre. Attractivité, connectivité et dynamique environnementales*. s.l.:s.n.

Géo,(2018). *Agriculture : définition, principes et enjeux*. [En ligne]

Available at: <https://www.geo.fr/environnement/agriculture-durable-definition-principes-et-enjeux-193859>

- IGMVSS. Initiative de la grande muraille verte pour le Sahara et le Sahel, écosystèmes oasiens.
- Vacances, A., (2019). Histoire du camping : origines et évolution. 30 Novembre .
- Watch, A., (2018). 40.000 milliards de m³ de réserves en eau dans le Sahara. 10 juin.
- Bisson, J. & Mohamed Jarir, (2002). *Au niveau architectural, la région de Gourara est connue par ses ksour, des villages fortifiés construits en adobe..* Paris: s.n.
- Bouteflika, A., (2025). Schéma National d'Aménagement du Territoire. *CMJN de base*, p. 29.
- Chaoui, L., 2017. *La mise en tourisme du patrimoine culturel saharien - Cas d'étude: La vallée du M'zab*. Université du Québec à Montréal: s.n.
- Climatiques, e. M. d. l. e. d. l. L. c. l. C., s.d. *le Ministère de l'Environnement et de la Lutte*
- FAO. (1992). Forêt en zones arides. Guide à l'intention des techniciens de terrain. FAO.
- Foucaud, I., 2015. le tourisme est un secteur clé mais fragilisé de l'économie tunisienne.... *F économie*.
- HAMMOUDI, A. (. H., s.d. *Le patrimoine ksourien, mutation et devenir*. Université Mohamed Khider – Biskra, Algérie: s.n.
- Khadraoui Abderrazak La foggara dans les Oasis du Touat Gourrara et Tidikelt (Sahara algérien) [Rapport]. - Algérie : [s.n.], 2007.
- Laurent Bourdeau, P., Pascale Marcotte, Ph.D. & Maurice Doyon, Ph.D, 2002. Les définitions de l'agrotourisme. *agrireseau*, pp. 3-9.
- L. Zella, D. Smadhi GESTION DE L'EAU DANS LES OASIS ALGERIENNES/Larhyss Journal, 5 (2006) 157-169)
- Otmane, a. & Yaël Kouzmine, 2011. Timimoune, évolution et enjeux actuels d'une oasis saharienne algérienne. *Insaniyat*, pp. 51-52.
- Ott, C. D.-M., s.d. Les actions d'Agrial pour un développement durable : enjeux et outils pour le manager. p. 43.
- Ouazene, R., 2013. *Agriculture et Tourisme : synergies ou conflits?.* Université Abderrahmane MIRA de Bejaia: s.n.
- sahel, O. d. S. e. d., 2014. *Développement du secteur touristique dans les zones désertiques de la région MENA Tunis*, Tunis : s.n.
- SERVICE, A. P., 2021. Timimoune: une wilaya déterminée à assurer son essor avec ses diverses richesses. *ALGERIE PRESSE SERVICE*.

