

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

UNIVERSITE SAAD DAHLEB DE BLIDA 1
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME IAUB
DEPARTEMENT ARCHITECTURE



MEMOIRE DE MASTER ARCHITECTURE ET HABITAT, ATELIER TIMIMOUN

**Thème : l'oasis comme ressource pour
l'espace touristique
Projet de complexe hôtelier à Timimoun**

Préparé et présenté par :
ALLALI Marwah
KEMASSI Fatima Zohra Madina

Sous la direction de :
Dr. DAHMEN Abdelkrim
M. ABIDAT Kamel

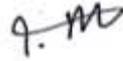
Devant le jury composé de :
Dr. HAMMACHE Seddik « président »
Dr. MAROC Mourad « examinateur »

Soutenu en séance publique le 23 Juillet 2023

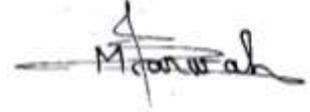
ENGAGEMENT SUR L'HONNEUR

Nous certifions sur notre honneur que ce mémoire de master de recherche est notre œuvre personnelle, que toutes les informations et illustrations qu'il contient, si elles ne sont pas notre propre travail, ont été dûment identifiées et référencées ; et que ce travail n'a jamais fait l'objet d'une quelconque autre soutenance auparavant ; et que cet engagement sur l'honneur, qui ne souffre point de prescription, engage notre probité scientifique et notre crédibilité d'universitaire.

Blida le 17 juillet 2023



KZMASSI Fatima
Zohra Madina



ALLALI Marwah

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, nous remercions Dieu **Allah** Tout-Puissant de nous avoir donné la volonté, le courage et la patience pour pouvoir faire ce travail.

Nous souhaitons exprimer notre gratitude et notre appréciation envers notre encadreur **Dr. DAHMEN Abdelkrim**, merci pour son encadrement pendant deux années dans le domaine de l'architecture, ainsi que dans d'autres domaines. Merci pour vos conseils, votre assistance, vos encouragements et les informations précieuses que vous nous avez fournies. Nous vous sommes reconnaissants pour les voyages d'études que vous avez organisés afin de développer nos connaissances. Les mots ne suffisent pas à exprimer notre profonde gratitude envers vous.

Nous tenons également à remercier notre deuxième encadreur, **M. ABIDAT Kamal**, pour son aide dans nos études et dans notre projet de fin d'études, ainsi que pour ses conseils, son soutien et ses encouragements.

Nous exprimons notre sincère gratitude envers les membres du jury d'évaluation qui ont accepté d'étudier ce travail et de nous éclairer de leur précieuse expertise.

En général, nous tenons à exprimer notre profonde gratitude et notre reconnaissance à tous ceux qui ont contribué, de près ou de loin, avec une idée, un mot, un exemple ou un soutien matériel ou moral, à la réalisation de ce travail. Nous sommes reconnaissants envers nos parents, nos proches et nos amis, qui nous ont soutenus, encouragés et remplis de courage, de force et d'amour.

Finalement un grand merci à tous les enseignants du l'Institut d'Architecture et d'Urbanisme de L'université de Blida 1 qui ont assuré notre formation durant nos cinq années d'études.

GRAND MERCI A TOUS.

Le binôme Marwah et Madina

DEDICACES

Je dédie ce travail à ma chère mère et à mon cher père, que Dieu les préserve et prenne soin d'eux, et vous garde comme une couronne au-dessus de ma tête, insha'Allah. Je le dédie également à mes merveilleuses frères et sœurs Houda, Ahmed, Al-Aze Azzedine, Safaa et Maria, sans oublier ma petite nièce, Nada. Je le dédie à tous ceux qui ont contribué à m'aider d'un mot, d'une idée ou d'un soutien matériel ou moral dans la réalisation de ce travail, et je n'ai pas cité son nom.

ALLALI Marwah

Je dédie ce mémoire à mes chers parents, à ma mère et mon père pour leur patience, leur amour et leur soutien, Et à toute la famille qui m'a aidé, y compris les frères Bilal, Abdou, Yassin, Boubaker, Khalil et ma sœur Tinhinane. Et mes neveux Younes, Yahia et Rahaf. À ma tante Zahra, et ma compagne, Mme Fatiha bin Nasser. À ma fiancée, la compagne des jours dans leurs bons et mauvais moments, et à tous ceux que mon cœur a aimés et dont la plume les a oubliés.

KEMASSI Fatima Zohra Madina

PRESENTATION DE L'ATELIER DE MASTER TIMIMOUN-III (2021-23) ARCHITECTURE & HABITAT

1_ Depuis l'adoption du système LMD, le master en architecture et urbanisme constitue le deuxième cycle de formation et de consolidation du cursus de formation universitaire pour l'obtention du diplôme d'architecte. Le mot master renvoie en premier lieu à la préparation du mémoire de master. Selon les textes de référence de l'enseignement supérieur en Algérie, celui-ci vise à «*développer chez les candidats, des capacités de démonstration et de raisonnement scientifique, de synthèse, d'interprétation de résultats d'évènements et de faits, et de transcription de ces résultats sous une forme exploitable*». En d'autres termes, le candidat doit justifier des capacités de raisonnement, de synthèse et de restitution. Ceci est valable pour toutes les spécialités.

2_ Dans la filière «Architecture & Urbanisme», L'enseignement s'organise autour de l'atelier de projet. Le candidat au master doit préparer un mémoire de master et un projet de fin d'études. Parmi les réflexions menées dans le cadre du Comité pédagogique national de la filière architecture, il a été suggéré de «faire coïncider» mémoire et projet. Cela a été facilité par la tradition de notre Institut, durant l'enseignement dit classique. Laquelle tradition consiste à conduire le Projet de fin d'études suivant deux finalités complémentaires. La première consiste à acquérir la capacité de mener à bien le processus conceptuel du projet. C'est-à-dire faire la synthèse de tous les intrants qui font référence à l'usage, l'environnement dans sa globalité, la culture et la maîtrise constructive. La seconde finalité tend à inscrire le projet dans une préoccupation théorique en rapport avec l'architecture et la ville. Ce sont ces deux finalités qui sous-tendent la préparation du projet, d'une part, et du mémoire qui se présente comme une initiation à la recherche scientifique tel que précisé en référence aux textes en introduction.

3_ Nous préconisons une approche globale qui se circonscrit aux deux années de formation en master. Il s'agit d'intégrer les objectifs pédagogiques des deux années. Le parcours de formation suit un atelier vertical qui favorise l'accumulation des connaissances et des compétences. Cela permet à l'étudiant de saisir la complexité de la ville et ses multiples enjeux avant d'intervenir par le projet. L'expérience a montré que choisir chaque fois un site nouveau nécessite plus de temps à le comprendre. Cela conduit à faire l'économie d'une maîtrise que nous estimons nécessaire, voire préalable à une compréhension suffisante de l'environnement du projet.

4_ La première année passe par l'apprentissage de la conception du projet architectural. Cela requiert la compréhension des mécanismes de production de l'espace dans le contexte urbain. Cela nécessite également l'approfondissement des connaissances relatives aux concepts, méthodes et savoirs fondamentaux. Le candidat est préparé aux différents domaines professionnels et modes d'exercice de la profession à travers l'acquisition des connaissances, les outils et les méthodes nécessaires. L'apprentissage sera d'autant plus réussi s'il arrive à intégrer la globalité des mécanismes en rapport avec la société, le territoire, l'histoire, la maîtrise des données du contexte présent et les enjeux qui engagent le projet dans la postérité.

5_ Dans cette perspective, tout l'atelier s'emploie à assimiler la complexité de la ville. Cela passe par un effort collectif et interactif d'une part et une mutualisation des ressources d'autre part. Le contexte urbain choisi doit traduire les enjeux actuels en termes de production et de gestion de l'espace urbain en Algérie.

6_ Nous nous proposons de conduire le travail du master 1 à travers la lecture et l'analyse urbaine de situations représentatives et compréhensibles de ces enjeux. Nous estimons que le contexte saharien est assez représentatif pour offrir à l'étudiant l'opportunité de les saisir. A cet effet, nous proposons de faire travailler tout l'atelier de façon collective et complémentaire sur la ville de Timimoun, dans la région du Gourara. La ville-oasis soulève des enjeux multiples : grandes mutations historiques, rapport particulier au territoire, pertinence de l'effet du climat, structure sociale très affectée par les mutations, enjeu de l'urbanisme saharien, évolution du statut d'oasis à celui de ville, ou ville-oasis et, enfin, transformation du statut administratif de Chef-lieu de Daïra, à celui de Circonscription administrative avec à sa tête un Wali délégué, puis statut de wilaya de plain exercice.

7_ L'atelier de projet Timimoun-III (2021-23) est le troisième atelier vertical dédié à cette ville. Le premier atelier Timimoun-I (2017-19) s'est intéressé à l'extension Nord de la ville. Le contexte était en rapport avec la révision non aboutie du PDAU de 2014. Il était caractérisé par une poussée urbaine Nord/Nord-est relativement forte à travers les programmes publics essentiellement. L'analyse urbaine a fait l'objet d'une concertation avec les responsables locaux et la société civile. Le résultat a été un recueil de recommandations qui touchent à divers aspects. En plus des recommandations urbanistiques et architecturales, l'accent a été mis sur la préservation des biens culturels et le patrimoine local. Il a été également question de recommandations réglementaires (textes) et scientifiques (sujet de recherche). Durant le cursus du master, les étudiants ont effectué trois voyages d'études d'une semaine chacun. Chaque voyage fut un voyage de travail effectif et de formation.

8_ Le second atelier Timimoun-II (2019-21) offre une nouvelle expérience par l'étude comparée de deux contextes sahariens : Timimoun et Biskra. A Timimoun, ce fut la suite par l'extension Sud, caractérisée par un développement urbain mixte, public et privé. A Biskra, l'accent est mis sur la densification des premières extensions urbaines dans le cadre des ZHUN Est et Ouest. L'analyse urbaine a été perturbée par l'épisode du Covid-19. A cet effet, nous avons dû orienter les étudiants sur des thématiques urbaines particulières. A Timimoun, ce fut à ravers la dynamisation du parcours Sud menant vers Zaouiet Sidi El-Hadj Belkacem, point de convergence des processions annuelles du Sbouâ, patrimoine culturel immatériel de l'humanité propre à Timimoun. A Biskra, en revanche, il s'agissait de la requalification socio-culturelle du Boulevard Mohamed Seddik Benyahia ; celui-ci étant le parcours fondateur de l'ex. ZHUN-Ouest reliant la RN-47 au Complexe de Hammam Essalihine. Cette nouvelle expérience a fait l'objet de deux voyages d'études pour les deux villes pour tout le groupe d'atelier. La synergie n'en a été que plus évidente.

9_ L'atelier Timimoun-III est totalement dédié à un phénomène urbain exceptionnel. Il s'agit de l'effet chef-lieu par lequel la ville de Timimoun a subi l'implémentation des structures de la nouvelle wilaya. Il n'est pas courant que des étudiants vivent en temps réel des changements aussi importants en grandeur

nature : réorientations urbaines, annulation d'instruments urbains approuvés, mesures d'urgences, reconversion forcée de structures existantes, chantiers de reconversion menés dans l'urgence, densifications urbaines au Nord comme au Sud. Tout cela en plus d'une procédure de lancement d'une révision globale du PDAU de Timimoun qui, ne pouvant intégrer les mutations urgentes, concernera les développements futurs.

10_ La première année aura servi à comprendre la ville, par la lecture partagée et la concertation continue en séminaires. La reconnaissance et l'analyse urbaine ont aidé à préparer un projet d'exécution dans le contexte saharien : un projet d'élevage bovin. Le projet est conduit en collaboration avec l'expertise de l'Institut technologique moyen d'agriculture saharienne. Il s'agit de démontrer que l'architecture peut offrir des dispositions constructives, à l'image des maisons de glace en Asie, qui préserveront des conditions optimales d'élevage bovin. La région ne connaît pas ce type d'élevage faute d'assistance scientifique des éleveurs. Ce projet a été l'occasion pour les étudiants d'expérimenter une version inédite de ventilation qui associe le principe du puits canadien et celui des galeries de foggaras. Un travail d'analyse des façades urbaines du boulevard du 1^{er} novembre a été élaboré. Cela a servi à proposer une amélioration urbaine du boulevard, à la demande de M. le Wali. Ce travail, qui servira dans l'élaboration des Projets de fin d'études, pourra éventuellement suggérer un cahier des charges propre aux façades urbaines du boulevard. Les deux premiers trimestres du master-1 ont été perturbés par la pandémie du Covid-19.

11_ La reconnaissance et l'analyse urbaine, ainsi que l'analyse d'exemples de projets urbains, en Algérie et ailleurs, ont aidé également à préparer un projet urbain qui va servir d'exemple d'urbanisation réfléchie, loin des contraintes de l'urgence. Le projet servira de contexte aux situations de projets que les étudiants suggéreront pour leurs projets de fin d'études. Le projet urbain offre des enjeux réels aux situations de projet, tel que l'urbanisme saharien, l'habitat saharien aujourd'hui, l'urbanisation aux abords des foggaras, le rapport au patrimoine matériel et immatériel, les enjeux en rapport à l'environnement, au développement durable et au développement local.

12_ Nous avons choisi de supporter le projet de fin d'études par un travail de recherche qui prend en charge le souci méthodologique et théorique. Cela consiste à intégrer dans une même perspective le projet de fin d'études et le mémoire de recherche. Construit ainsi, le candidat prend conscience des enjeux du territoire et de l'environnement par la lecture préalable et la conduite méthodologique. Mémoire et projet suivent ainsi le même parcours et s'imprègnent mutuellement.

13_ Les projets doivent justifier un intérêt au développement local dans sa dimension économique, mais aussi sociale, culturelle et environnementale. Ces aspects doivent servir de base à la justification du projet et l'élaboration de ses fondements. La préoccupation de développement local contribue à familiariser l'étudiant avec le contexte réel. Elle servira à développer son sens critique quant à la portée du développement que doit suggérer le projet dans l'environnement professionnel.

14_ Il convient de rappeler que les candidats ont été sensibilisés à la question de cohérence entre la teneur de la problématique choisie et l'élaboration du plan de

travail de recherche qui intervient à *priori*. Celui-ci reste différent bien entendu du plan de rédaction du mémoire qui intervient à *posteriori*. Le plan de travail oriente l'effort théorique et de recherche. Il prépare le contenu du projet qui sera élaboré en aval. Le mémoire viendra ensuite pour rendre compte de tout cela.

15_ L'imprégnation du contexte se construit autour d'une phase de connaissance. Celle-ci s'appuie préalablement sur la recherche bibliographique à travers la littérature scientifique et les documents d'études relatifs aux instruments d'urbanisme. Ce premier résultat construit la première perception du contexte. Viennent ensuite les voyages d'études et le travail d'analyse pour ajouter une dimension de terrain consolidée par l'application des outils de lecture et d'analyse. Les voyages servent à comprendre, étudier et analyser le contexte de la ville et son environnement. Ils permettent également aux étudiants de suivre des sessions de formation spécifiques : construire en terre au Centre Capterre, L'énergie renouvelable et le photovoltaïque dans le bâtiment au Centre de développement des énergies renouvelables (CDER), unité d'Adrar (URER-MS).

16_ L'aboutissement se présente comme une synthèse d'analyse de la réalité de la ville. L'analyse urbaine est conclue par une série de recommandations. Celles-ci touchent aux situations de projet architectural, d'aménagements urbains, d'études urbanistiques et de sauvegarde, de propositions d'amendement du cadre réglementaire. Elles touchent également au domaine de la recherche s'étalant aux master-doctorat et aux travaux de recherche pluridisciplinaire. Les recommandations ont été élaborées après consultation et entrevues avec les différents responsables locaux et les représentants des services concernés de l'administration, et de la société civile. Les recommandations ont servi de base à la proposition des situations de projet. Celle-ci, à leur tour, ont servi à l'identification des projets de fin d'études.

17_ Le travail de master, mémoire et projet, se décline ainsi comme une compréhension globale qui associe différents instruments de connaissance pour parvenir à une réponse dans le cadre de l'ordre urbain, architectural, socioculturel, économique et environnemental. Le tout contribue à renforcer la conscience du futur architecte de son rôle dans la société en tant que concepteur qui doit rester sensible aux préoccupations de la ville et accompagner son développement. Il est fort probable qu'il saisisse tout cela de façon relative ; l'enseignement universitaire reste une initiation méthodologique à travers des mises en situation. Toutefois, le choix de l'imprégner du réel devra contribuer énergiquement à aiguïser son acuité à saisir les enjeux sociétaux. Une fois diplômé, nous espérons que le contexte professionnel offrira un cadre susceptible de l'aider à revisiter et à approfondir son expérience tout en s'employant à répondre de son mieux aux commandes de projet.

L'équipe pédagogique

ملخص

يُعدُّ السياحة قطاعًا اقتصاديًا ذا أهمية بالغة، حيث يمكن أن تساهم بشكل كبير في التنمية الاقتصادية، ومن أهم التحديات التي تواجه هذا القطاع هي تطوير منتجات سياحية وهندسة معمارية تستلهم السياق وخصوصيات الأراضي.

هدف هذا العمل هو تصميم منتجات سياحية تتفاعل مع البيئة الطبيعية والثقافية والاصطناعية في ولاية تيميمون بعبارة أخرى، كيفية تكوين منتجات سياحية متنوعة مع البيئة الثقافية والطبيعية والاصطناعية في الصحراء؟ لقد اتبعنا أساليب مختلفة، تتعلق بالأبحاث النظرية والبحث المكتبي والتحليل العملي للأمثلة على الوثائق أو الميدان. الهدف هو السيطرة على الموضوع وتطوير الأسس التي ستترجم إلى المشروع

يهدف تكوين المنتجات السياحية في مدينة تيميمون إلى تقديم تجارب فريدة ولا تُنسى في الصحراء، من خلال التركيز على التراث الثقافي والبيئة الطبيعية والممارسات الاجتماعية في هذه المنطقة. يساهم ذلك في تعزيز السياحة المستدامة وتنمية الاقتصاد في تيميمون كوجهة سياحية جاذبة لعشاق المغامرة واكتشاف الصحراء. لقد خلصنا إلى مجموعة من النتائج التي ستسهم في تطوير الأسس للمشروع. تطوير منتجات سياحية من خلال تنوع نوع الإقامة والترفيه. دمج العلاقة بين التغطية النباتية والبنية التحتية لراحة تيميمون. الاستلهام من العمارة التقليدية. تطوير الجانب المناظر الطبيعية من حيث جوانبها الطبيعية والمعمارية. كفاءة الطاقة لتحسين استهلاك الطاقة. التركيز على قيم الاستقبال والترحاب والخصوصية

يستند المجمع الفندقي إلى أسس وبرنامج تم تطويره بناءً على النتائج في مقاييس حضرية وهندسية يعتمد المشروع على العديد من الدعامات. الأول هو تحسين خدمة الإقامة الفندقية في المدينة، مما سيساهم دائمًا في تخفيف الضغط خلال الحدث الأهم في المدينة "السبوع" وتوفير العديد من الخدمات. الثاني، تعزيز الممارسات الاجتماعية والثقافية والرياضية في جو مريح ومرحب، مع تنوع البرنامج والاستجابة لمختلف طلبات العملاء. والثالث، دمجها في بيئة محترمة للبيئة الطبيعية والتكامل في السياق الحضري في وسط حي سياحي ثقافي محاط بحديقة خطية

في الختام، يمثل مشروع المجمع الفندقي منتج سياحي متكامل يجمع بين تكوين مجموعة متنوعة من المنتجات السياحية مع البيئة الطبيعية والثقافية والاصطناعية في تيميمون. قمنا بالتحقق من الأسس ولفنا انتباهنا إلى نقص وهو تأهيل الفضاءات الداخلية ثلاثية الأبعاد. اقترحنا سيناريو ممكن للمشروع وهو تطوير منتج سياحي على غرار الأغام في قلب الصحراء

الكلمات الرئيسية: منتجات سياحية، سياحة، بيئة طبيعية، تراث ثقافي، سياق حضري، تيميمون

Résumé

Le tourisme représente un secteur économique de première importance. Il peut contribuer substantiellement dans le développement économique. L'un des enjeux majeurs de ce secteur est de développer des produits touristiques et une architecture qui s'inspirent du contexte et des spécificités du territoire.

L'objet du présent travail consiste à composer des produits touristiques avec l'environnement naturel, culturel et artificiel à travers le cas de la wilaya de Timimoun. En d'autres termes, comment composer les différents produits touristiques avec l'environnement culturel, naturel et artificiel saharien ? Nous avons suivi des méthodes diverses, en rapport avec des actions théoriques, recherche bibliographique, et pratiques, analyse d'exemples sur documents ou sur terrain. L'objectif reste la maîtrise du sujet et l'élaboration des fondements qui vont se traduire par le projet.

La composition des produits touristiques sahariens dans la ville de Timimoun vise à offrir des expériences uniques et mémorables dans le désert, en mettant en valeur le patrimoine culturel, l'environnement naturel et les pratiques sociales de cette région. Cela contribue à la promotion du tourisme durable et au développement économique de Timimoun en tant que destination touristique attrayante pour les amateurs d'aventure et de découverte du désert. Nous avons conclu un ensemble des outputs qui va contribuer à l'élaboration des fondements du projet. Développer des produits touristiques à travers la diversification du type d'hébergement et de divertissement. Intégrer le rapport couvert végétal-bâti de l'oasis de Timimoun. S'inspirer de l'architecture traditionnelle. Développer la dimension paysagère dans ses aspects naturels et architecturaux. Efficacité énergétique pour optimiser la consommation d'énergie. Insister sur les valeurs d'accueil, de convivialité et d'intimité.

Le complexe hôtelier est basé sur des fondements et un programme développé à partir des outputs dans des échelles urbaine et architecturale. Le projet repose sur plusieurs appuis. Le premier est d'améliorer le service d'hébergement hôtelier dans la ville, qui contribuera toujours à réduire la pression pendant le plus important événement dans la ville "le Sbouâ" et à fournir de multiples services. Deuxièmement, promouvoir les pratiques sociales, culturelles et sportives dans une ambiance confortable et conviviale, tout en diversifie le programme et en réponse aux diverses demandes des clients. Et troisièmement, l'intégrer dans un milieu respectueux de l'environnement naturel et intègre le contexte urbain au milieu d'un quartier culturel-touristique entouré par un parc linéaire.

En conclusion, le projet de complexe hôtelier représente un produit touristique final intégré, combinant la composition de divers produits touristiques avec l'environnement naturel, culturel et artificiel de Timimoun. Nous avons procédé à la vérification des fondements et nous avons relevé une carence qui est l'aménagements des espaces intérieurs en 3D. Nous avons proposé une suite possible pour le projet qui est le développement d'un produit touristique à l'image des aghams en plein Sahara.

Mots clés : produits touristiques, tourisme, environnement naturel, patrimoine culturel, contexte urbain, Timimoun.

Summary

Tourism is a key economic sector. It can make a substantial contribution to economic development. One of the major challenges of this sector is to develop tourism products and architecture that are inspired by the context and specific features of the territory.

The aim of this study is to combine tourism products with the natural, cultural and man-made environment in the Timimoun wilaya. In other words, how can tourism products be blended with the Saharan cultural, natural and man-made environment? We followed a variety of methods, involving both theoretical work

(bibliographical research) and practical work (analysis of examples in documents or in the field). The aim is to master the subject and lay the foundations for the project.

The composition of Saharan tourism products in the town of Timimoun aims to offer unique and memorable experiences in the desert, highlighting the region's cultural heritage, natural environment and social practices. This contributes to the promotion of sustainable tourism and the economic development of Timimoun as an attractive tourist destination for lovers of adventure and desert discovery. We have concluded an output package that will help to lay the foundations for the project. Develop tourism products by diversifying accommodation and entertainment options. Integrate the Timimoun oasis' vegetation-building ratio. Draw inspiration from traditional architecture. Develop the natural and architectural aspects of the landscape. Energy efficiency to optimize energy consumption. Emphasize the values of welcome, conviviality and privacy.

The hotel complex is based on fundamnts and a program developed from outputs in urban and architectural scales. The project rests on several pillars. The first is to improve the hotel accommodation service in the city, which will always help to reduce pressure during the most important event in the city "the Sbouâ" and provide multiple services. Secondly, to promote social, cultural and sporting activities in a comfortable and friendly atmosphere, while diversifying the program and responding to the diverse demands of customers. And thirdly, to integrate it into a setting that respects the natural environment and integrates the urban context in the middle of a cultural-tourist district surrounded by a linear park.

In conclusion, the hotel complex project represents an integrated final tourism product, combining the composition of various tourism products with Timimoun's natural, cultural and man-made environment. We proceeded to check the fundamentals, and identified one shortcoming: the 3D layout of the interior spaces. We have proposed a possible next step for the project, which is to develop a tourism product based on the image of the aghams in the middle of the Sahara.

Key words: tourism products, tourism, natural environment, cultural heritage, urban context, Timimoun.

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 : INTRODUCTIF

1. Introduction générale	18
2. Problématique	26
3. Questionnements	26
4. Hypothèse	27
5. Objectifs	27
6. Méthode du travail	27
7. Structuration du mémoire	30

CHAPITRE 2 : ETAT DE L'ART

Introduction	32
1. Produits touristiques	32
1.1. Tourisme	32
1.1.1. Définitions du tourisme	32
1.1.2. Rôle du tourisme	33
1.1.3. Tourisme en Algérie	33
1.1.4. Types de tourisme en Algérie	33
1.1.5. Tourisme durable	34
1.1.6. Tourisme saharien à Timimoun entre ressources et attractivité	35
1.1.7. Types d'hébergements touristiques en Algérie	38
1.1.8. Synthèse	38
1.2. Produit touristique	39
1.2.1. Définition du produit touristique	39
1.2.2. Caractéristiques de produits touristique	39
1.2.3. Types de produits touristiques	39
1.2.4. Hôtellerie	40
a. Définitions de l'hôtel	40
b. Rôle de l'hôtel	40
c. Types d'hôtels	41
d. Classes et normes d'hôtel	42
e. Normes de classement particulières des complexes touristiques	42
1.2.5. Synthèse	43
1.3. Analyse d'exemples	43
1.3.1. Hôtel de Gourara à Timimoun comme un exemple régional d'hôtel intégré dans un site naturel	43
1.3.2. L'oasis rouge comme un exemple régional d'hôtel qui situé dans un site urbain	46

1.3.3. La gazelle d'or à el-oued comme un exemple du complexe touristique national (étude de plan de masse + programme)	47
2. Environnement naturel saharien	49
2.1. Confort thermique dans les zones arides	49
2.1.1. Climat dans les zones arides	49
2.1.2. Végétation dans les zones arides	49
2.1.3. Confort thermique en zone aride	50
2.1.4. Analyse d'exemple : écoquartier Tafilalet à Ghardaïa comme exemple du confort thermique en zone aride	52
2.2. Architecture durable en zone aride	53
2.2.1. Définition de l'architecture durable en zone aride	53
2.2.2. Oasis de Timimoun comme ressourcement de l'espace touristique	53
2.2.3. Anciennes structures à Timimoun	54
2.3. Synthèse	57
3. Environnement culturel à Timimoun	58
3.1. Définition du patrimoine culturel à Timimoun	58
3.2. Éléments du patrimoine culturel à Timimoun.....	58
3.3. Synthèse	60
Conclusion	60

CHAPITRE 3 : PROJET ARCHITECTURAL

Introduction	63
1. Outputs de l'état de l'art	63
2. Présentation du projet	64
3. Présentation de la ville	64
3.1. Situation	65
3.2. Limites de la ville	65
3.3. Accessibilité	66
3.4. Climat	66
3.5. Faune et flore	67
3.6. Relief	67
3.7. Aperçu historique	68
4. Projet urbain	71
5. Analyse du site d'intervention	76
5.1. Justification de choix du site	76
5.2. Situation	76
5.3. Accessibilité	77
5.4. Environnement immédiat	78
5.5. Surface	78
5.6. Forme	78
5.7. Morphologie	79
5.8. Ensoleillement	79
5.9. Vent	80
5.10. Atouts et recommandations	80

6. Fondements	81
7. Programme	81
8. Genèse du projet	85
9. Présentation du projet	89
9.1. Organisation de plan de masse	89
9.2. Organisation des plans	89
9.2.1. Plan d'aménagement	90
9.2.2. Plan de la réception + d'hôtel	90
9.3. Système constructif et matériaux de construction	93
9.4. Confort thermique	93
9.5. Consommation d'énergie	93
9.6. Description des façades	93
Conclusion	94
CONCLUSION GENERALE	96
BIBLIOGRAPHIE	98
ANNEXES	101

LISTE DES FIGURES

Fig. 1 : évolution annuelle du tourisme depuis 30 ans.....	19
Fig. 2 : vue sur les ruines romaines à Tipaza.....	21
Fig. 3 : vue sur l'erg occidental à Taghit.....	22
Fig. 4 : vue sur le sommet montagneux Tahat Atakor.....	22
Fig. 5 : patrimoine culturel immatériel le Sbouâ à Timimoun.....	24
Fig.6 : vue vue sur l'oasis de ksar Akhnafo à Timimoun.....	25
Fig. 7 : palmeraie Abd-El-Rahman à Timimoun.....	35
Fig. 8 : ksar Ighzer à Timimoun.....	36
Fig. 9 : ksar kadour.....	36
Fig. 10 : palmeraie Abd-El-Rahmen à Timimoun	37
Fig. 11 : ksar Akhnafo à Timimoun	38
Fig. 12 : Vue sur l'hôtel Gourara.....	44
Fig. 13 : Plan d'hôtel Gourara.....	45
Fig. 14: Vue sur l'hôtel Gourara.....	45
Fig. 15 : Vue sur la façade principale d'hôtel.....	47
Fig. 16 : Vue sur la façade secondaire d'hôtel.....	47
Fig. 17 : Vue sur la façade principale d'hôtel redessinée par les auteures.....	47
Fig 18 : complexe touristique la gazelle d'or	47
Fig.19 : khaima.....	48
Fig.20 : restaurant	48
Fig. 21 : piscine	49
Fig 22 : arbre Batma	49
Fig 32 arbre de Karak	50
Fig 24: arbre de Arganier.....	50
Fig 25 : Vue sur l'ensemble du ksar.....	50
Fig. 26 : Vue sur l'entrée du ksar.....	51

Fig. 27 : Maisons du ksar.....	52
Fig. 28 : patio avec chebek	52
Fig. 29 : chebek	52
Fig. 30 : Vue sur des petites ouvertures de forme d'œil.....	52
Fig. 31 : fondation d'un bâti dans l'Agham Amzegar.....	52
Fig. 32 : plancher d'une maison à Timimoun.....	55
Fig. 33 : schéma des différentes couches de plancher.....	56
Fig. 34 : porte d'un maison à Timimoune	56
Fig.35 : Schéma d'Ahfir.....	56
Fig. 36 : Cercle d'Ahelil / Source : ich.unesco.org	57
Fig 37 : Vue sur la foggara de Ouel-haadj.....	59
Fig. 38 : Hofra de Sidi el-Hadj Belkacem.....	59
Fig. 39 : vue sur Timimoun.....	60
Fig. 40 : Coupe aà.....	64
Fig. 41 : Coupe bb'.....	86
Fig. 42 : étape 1.....	86
Fig. 43: étape 2.....	87
Fig.44 : étape 3	87
Fig.45 : genèse de la forme d'hôtel.....	88
Fig. 46 : genèse de la forme des villas.....	88
Fig. 47 : genèse de la forme des bungalows.....	88
Fig. 48 : schéma d'aménagement final	89
Fig. 49 : plan de masse.....	91
Fig. 50 : plan de d'amenagement	91
Fig .51 : plan de RDC de réception	92
Fig .52 : plan R+1 de l'hotel	92
Fig .53 : plan R+2 de l'hotel	92
Fig .54 : plan R+3 et R+4 de l'hôtel	93
Fig .55 : plan de terrasse	93
Fig .56 : mur d'entré de Timimoune	94
Fig .57 : façade principale de capter	94
Fig .58 : façade du mur de clôture.....	94
Fig .59 : façade principale de l'hôtel	94

LISTE DES TABLEAUX

Tableau1:la répartition des actions.....	28
Tableau 2: Plan du travail	29
Tableau 3 :types d'hébergements touristique en Algérie.....	38
Tableau 4 : classes et normes de l'hôtel	41
Tableau 5 : normes de classement particulière des complexes touristique	42
Tableau 6 : programme du complexe gazelle d'or	48
Tableau 7 : outputs de l'État de l'art.....	63
Tableau 8 : atouts et recommandations	80
Tableau 9 : programmes du complexe hôtelier	82

Tableau 10: programmes de l' hôtel	84
Tableau 11 : programmes bungalow.....	85
Tableau 12 : programmes villa	85

LISTE DES CARTES

Carte 01 : Plan de situation d'hôtel Gourara.....	44
Carte 02 : Plan de situation d'hôtel.....	46
carte 03 : plan de masse du complexe	48
carte 04: Carte de situation à l'échelle nationale.....	65
carte 05 : Carte de situation à l'échelle régionale.....	65
carte06: carte géographique du Timimoun.....	66
carte 07 : carte du Timimoun qui montre l'accessibilité.....	66
carte 08 : Plan de Timimoun avant 1900.....	68
carte 09 : Plan de Timimoun de 19001 à 1962.....	69
carte 10 : Plan actuelle de la ville de Timimoun.....	71
carte 11 : projet urbain Timimoun sud	75
carte 12 : Carte de situation à l'échelle de la ville.....	76
carte 13 : Carte de situation à l'échelle de quartier	77
carte 14 : Carte d'accessibilité	78
carte 15 : Carte d'environnement immédiat.....	78
carte 16 : La forme de terrien.....	79
carte 17 : Carte qui montre les coupes en plan	79
carte 18 : Carte qui l'ensoleillement	80
carte 19 : Carte qui les vents	80

CHAPITRE 1 : INTRODUCTIF

1. Introduction

Le tourisme est une activité humaine qui combine diverses activités économiques, sociales et culturelles. Le tourisme incarne un élément essentiel qui est le déplacement. Les visiteurs se déplacent pour diverses finalités : le divertissement, la curiosité, la connaissance de nouveaux lieux, de nouvelles sociétés. Ce sont autant de motivations qui peuvent entraîner la différenciation des services touristiques.

L'Organisation mondiale du tourisme (OMT), qui est l'organisation internationale de référence pour le tourisme, plaide pour un tourisme entendu comme un moteur de la croissance économique, du développement inclusif et de la durabilité environnementale. En somme, le tourisme se considère comme un vecteur de développement de qualité en rapport avec les nouvelles aspirations au terme de création de richesse, de qualité de vie et développement durable. L'activité touristique semble ainsi faire partie des orientations majeures des Etats et des relations de coopération internationale.

Le tourisme se définit selon l'OMT comme « un phénomène social, culturel et économique qui suppose des mouvements de personnes vers des pays ou des lieux situés en dehors de leur environnement habituel intervenant pour des motifs personnels ou pour affaires et motifs professionnels » (ONS, 1994 : 3)¹. Donc, le tourisme est un ensemble d'activités qui satisfait la personne, la société et l'Etat selon leurs valeurs, leurs objectifs et leurs ambitions. Aujourd'hui, l'intérêt du tourisme est devenu croissant pour les différents entrepreneurs des pays, qui représente une source importante de revenus, et cela est dû au fait qu'il soit institutionnalisé au fil des générations depuis son émergence au XVIIIe siècle.

Le tourisme est apparu au XVIIIe siècle en Angleterre. Au XXe siècle il a pris une dimension planétaire. Il a évolué avec le développement technologique et démographique. Cela implique un développement et des effets multiformes qui affectent les sociétés, les systèmes économiques et l'environnement.²

Le Tourisme fut d'abord anglais et réservé à une élite aristocratique, historiquement, le tourisme a d'abord été une pratique culturelle avant de devenir un phénomène de masse et de revêtir d'importants enjeux économiques. Le « Grand Tour » désignait au XVIIIe siècle le voyage initiatique d'un an, à travers l'Europe, des jeunes aristocrates britanniques. Ces jeunes voyageaient pour découvrir l'Europe mais aussi pour faire du lobbying auprès des grands de ce monde qu'ils rencontraient, tel était le double objectif du tourisme pour cette petite élite.

¹ Office National des Statistiques, recommandation de l'ONU et de l'OMT sur les statistiques du tourisme ONU-WTO- série M No. 83 (1994), Page 03. [en ligne] : <https://www.ons.dz/IMG/docx/tourisme.docx> consulté le: 23/05/24

² Daniel Fasquelle et Pascale Got, une brève histoire du tourisme, Rapport N 2556 enregistré à la présidence de l'Assemblée nationale, 10 février 2015. [en ligne] : <https://www.nouveautourismeculturel.com/blog/2015/03/05/breve-histoire-du-tourisme/> consulté le: 23/03/07

Le mot tourisme émerge dans les années 1840. Thomas Cook est le premier qui a créé des voyages organisés sur le territoire britannique. Dans les années 1850, les premières stations balnéaires, thermales et de montagne sont apparues. Puis en 1889, le premier Office de Tourisme est créé en France à Grenoble, alors que le Office international du tourisme français date en 1910 à Londres.³

Après les deux-guerres mondiales, le premier tourisme en masse est apparu, ou la révolution des transports, développement de l'automobile familiale, première Caravelle et congés payés ont, permis le développement très rapide du tourisme pour tous et pas seulement d'une élite aristocratique et financière.⁴

Dans les années 70, les premiers systèmes de réservation à distance sont apparus, et les guides de voyages sont apparus dès le XIXe siècle. Et dans le 20^e siècle, généralement le nombre de touristes est toujours en augmentation.⁵

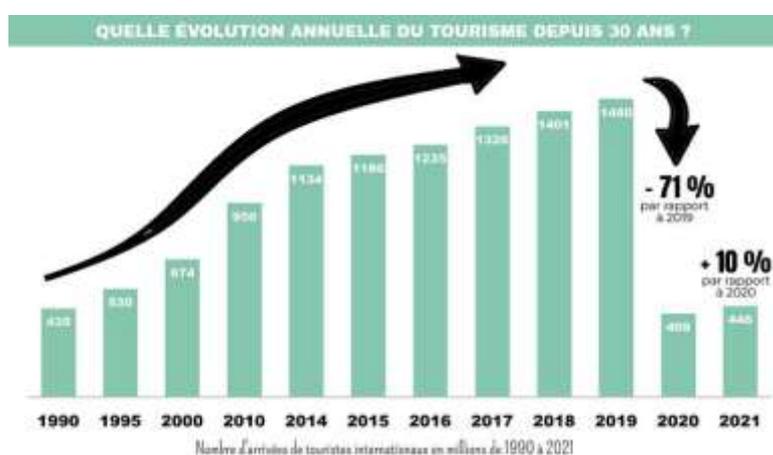


Fig. 01 : évolution annuelle du tourisme depuis 30 ans

Source : <https://wtcc.org/news-article/global-travel-and-tourism-catapults-into2023-says-wtcc>

Il est devenu aujourd'hui l'une des activités les plus importantes au monde, il constitue une activité économique majeure et « un élément qui structure les rythmes de vie individuels et collectifs dans de nombreux pays développés comme dans des pays en développement » (CUVELIER, 1998 : 07)⁶, qui en font un facteur essentiel de leur développement.

D'après l'OMT les voyages internationaux se situent à la troisième place dans le classement des grands secteurs du commerce mondial. Le chiffre d'affaires du tourisme n'est précédé que par ceux des industries de pétrole et de l'automobile. Mais aujourd'hui le tourisme représente la première industrie de service dans le monde. Il favorise l'ouverture des grands chantiers d'avenir d'une nation.

Le rôle capital que le tourisme peut jouer en tant que secteur moteur de développement économique et social des pays. Ce secteur est la principale source

^{3, 4, 5} Daniel Fasquelle et Pascale Got, Rapport N 2556 enregistré à la présidence de l'Assemblée nationale, 10 février 2015. [en ligne] : <https://www.nouveautourismeculturel.com/blog/2015/03/05/breve-histoire-du-tourisme/> consulté le: 24 mai 2023.

⁶ CUVELIER P. 1998, Anciennes et nouvelles formes de tourisme, une approche socio-économique, page 07.

de créations d'emplois dans un grand nombre de pays. Non seulement dans l'industrie touristique elle-même mais aussi, par effets d'entraînement, dans d'autres secteurs.

Le tourisme touche pratiquement tous les domaines de l'activité économique, c'est à cause de sa nature diversifiée, il exerce une grande influence sur les autres secteurs tels que l'agriculture, l'hébergement, le patrimoine culturel, l'artisanat, le commerce et les services de transport.

C'est donc aujourd'hui une activité économique de première importance, car c'est un secteur qui stimule l'économie à tous les niveaux, contribue à la création d'emplois, distributeur de richesses et en même temps promoteur de produits locaux. Ces caractéristiques font du tourisme une activité à laquelle tous les pays du monde aspirent, il est devenu «la base du développement économique de tout pays ». (Bel Abbas et Fernana, 2014 : 165) ⁷

Dans le cadre de l'importance du tourisme dans le développement économique, l'Algérie a entamé son développement depuis l'indépendance. A l'indépendance dans les années soixante, l'État algérien a construit un ensemble de secteurs, dont le tourisme, pour deux raisons principales, d'une part, le besoin de l'État algérien de s'identifier après la révolution nationale, et d'autre part, la curiosité des communautés du monde entier de découvrir ce pays qui a fait une grande révolution pour sortir le colonisateur français, et est ainsi devenu le centre d'attention.

D'où la nécessité de développer les produits touristiques, d'assurer l'offre touristique et de répondre à la demande existante pour celle-ci et aussi pour donner une image de la nouvelle Algérie qui développera divers secteurs.

Dans ce contexte, en 1967, le défunt président algérien Houari Boumediene a invité l'architecte français Fernand Pouillon à développer des installations touristiques dans diverses régions d'Algérie, comme le complexe touristique Matares à Tipaza et l'hôtel Gourara à Timimoun.

Depuis l'indépendance jusqu'à aujourd'hui, l'Algérie s'est lancée dans l'élaboration et la promotion de politiques de développement visant à promouvoir le secteur du tourisme et à en faire une contribution efficace aux côtés d'autres secteurs, car l'Algérie possède une variété de qualifications touristiques en raison de la diversité de sa nature, de sa culture, de sa civilisation et de ses sites archéologiques, ce qui rend ce secteur qualifié pour conduire la croissance économique et réaliser un réel développement économique.

L'Algérie œuvre à la valorisation de ce secteur, à la promotion des investissements dans ce secteur et à l'octroi de privilèges aux investisseurs, et ce dans le cadre des orientations de la législation légale, dans le but d'énumérer les richesses touristiques disponibles et de les exploiter de manière rationnelle et économique,

⁷ Bel Abbas Ibrahim Al-Khali, Fernana Mourad, Perspectives de l'activité touristique et des organisations hôtelières en Algérie, Université de Djelfa, Revue d'histoire des sciences, 2014, numéro 4, page 165.

afin d'atteindre les objectifs stratégiques de ce secteur, au premier rang desquels fournir un produit touristique compétitif sur les marchés touristiques internationaux.

L'Algérie dispose d'atouts naturels, culturels et patrimoniaux importants et diversifiés. A titre d'exemple, la ville de Tipaza (figure02) située sur la côte méditerranéenne, elle allie la civilisation et la nature, ou elle possède de nombreuses ruines romaines et les plus belles plages de la Méditerranée. Cette variété a valu de multiples types de tourisme en Algérie, tourisme culturel, d'affaires, thermal, saharien, balnéaire et de loisirs et de détente.



Fig. 02 : vue sur les ruines romaines à Tipaza

Source : <https://images.app.goo.gl/yqGFWhK74htbxudr7>

Le Sahara Algérien constitue le plus grand désert dans l'Afrique, vu son immensité, sa superficie avoisine les deux millions km² de 87% de la superficie de l'Algérie. Il dispose d'un patrimoine naturel, culturel et historique très riche et varié. Le tourisme saharien constitue pour la destination Algérie son produit phare.

Ce Sahara dispose de 05 parcs culturels classés, il s'agit du parc du Tassili dans la wilaya d'Illizi, de l'Ahaggar dans la wilaya de Tamanrasset, de la vallée du M'Zab dans la wilaya de Ghardaïa, le parc culturel de l'Atlas saharien dans le parc de Touat, le Gourara dans la wilaya de Timimoun, et le Tidikelt dans la wilaya d'Ain Salah.

Le développement du tourisme dans le Sahara occupe une place privilégiée dans la politique gouvernementale et a donc un impact positif sur l'ensemble du secteur économique de la région saharienne, à commencer par la création d'emplois et en offrant davantage d'opportunités d'investissement.

Il offre des vues panoramiques composées d'ergs (déserts de sable) (figure03), de regs (déserts rocheux), de hamada (plateau rocailleux surélevé), d'oued (vallée), sebkh (lac salé) et d'oasis (Ksours avec palmeraie), ainsi que de grottes et de forêts pétrifiées datant de périodes très anciennes. En plus de la diversité culturelle et de la production artisanale qui caractérisent ces régions.



Fig. 03 : vue sur l'erg occidental à Taghit

Source : <https://www.visa-algerie.com/cinq-bonnes-raisons-de-visiter-taghit/>

Il offre aussi des climats différents, il y a le bas Sahara qui dispose la plupart des villes sahariennes avec un climat aride. Le haut Sahara représente la ville de Tamanrasset se caractérise par son climat doux en hiver comme été avec une importante quantité de pluie en été, et aussi elle a le plus haut sommet dans l'Algérie Tahat Atakor (figure 04).



Fig. 04 : vue sur le sommet montagneux Tahat Atakor

Source : <https://images.app.goo.gl/CzbdfbUKUnYpzUAcA>

Le tourisme saharien est principalement basé sur les produits touristiques et leurs expositions, qui incitent à la découverte et à l'aventure, de son environnement culturel, naturel et artificiel, notamment les services d'hébergement comme de grands hôtels, les services culturels comme de musées, les services récréatifs, comme de balades en 4x4 et des balades avec les chameaux.

La composition des produits touristiques avec son environnement culturel, naturel et artificiel dans le Sahara, conduit à une valorisation du tourisme saharien avec la revalorisation de son patrimoine culturel et la préservation de sa nature, et ce dernier conduit à la développement du pays sur le plan économique, socioculturel et environnemental.

Le tourisme durable vise l'équilibre entre les trois volets : économique, socioculturel et environnemental dans la production et réalisation d'activités touristiques. Selon l'OMT, un tourisme qui tient pleinement compte de ses impacts économiques, sociaux et environnementaux actuels et futurs, en répondant aux

besoins des visiteurs, des professionnels, de l'environnement et des communautés d'accueil.

Le tourisme constitue un vecteur de développement durable, de soutien à la croissance et de vecteur clé de la territorialisation de l'économie en raison du potentiel de création de richesses, d'emploi et de génération de revenus durables. Pour ce faire, le gouvernement a décidé de se doter d'un cadre stratégique de référence et d'une vision à l'horizon 2025 dans le Schéma d'Aménagement Touristique SDAT. Ce dernier, est une composante du SNAT (Schéma National d'Aménagement du Territoire).⁸

Le SDAT contient les objectifs stratégiques pour un tourisme durable en Algérie, Il fixe les lignes directrices d'un projet touristique pour les différentes parties concernées, en vue de promouvoir une industrie du voyage qui assure une croissance hors rentes pétrolières. Il fixe aussi des objectifs qui appuient et favorisent la durabilité du tourisme.⁹

Le tourisme, dans un lieu donné, correspond à un contexte naturel et culturel. Cela constitue autant de ressources qui contribuent à la qualité et la variété des produits touristiques. Cela implique une meilleure offre qui va attirer plus de touristes. Le tourisme constitue ainsi un vecteur de valorisation et de promotion des ressources naturelles et culturelle de la région. Il peut s'établir une synergie de valorisation mutuelle où le tourisme se nourrit de ces ressources. Celles-ci en contrepartie trouve des moyens substantiels de promotion et de préservation.

Le patrimoine constitue l'une des principales ressources touristiques susceptible de stimuler les voyages, (Morin,2001 : 281) définit la relation entre tourisme et patrimoine comme une « unité complexe entre deux logiques, entités ou instances complémentaires, concurrentes et antagonistes qui se nourrissent l'une de l'autre, se complètent, mais aussi s'opposent et se combattent »¹⁰. Ce sont donc deux éléments complémentaires, en plus des ressources du milieu oasien et du contexte urbain.

Dans le Sahara algérien, le patrimoine culturel présente une composante essentielle dans la société, il détermine de nombreuses activités et contribue à la construction et au développement du territoire. Sous certaines conditions, ce patrimoine peut devenir une ressource susceptible de générer des activités touristiques.

Sahara algérien est riche de patrimoine culturel classé mondialement par l'UNESCO (figure05), ce patrimoine culturel représente un ensemble de propriétés et de valeurs matérielles et immatérielles, de réalisations humaines dans lesquelles il exprime sa vie et ses modes de pensée, de comportement et de travail, qui découlent de son interaction avec la nature. Le patrimoine culturel matériel comprend tout ce qui est tangible, il couvre l'artisanat, le patrimoine culturel mobilier et immobilier.

^{8,9} la loi 02-01 du 12 décembre 2001 relative à l'aménagement du territoire et du développement durable. [en ligne] : <https://faolex.fao.org/docs/pdf/alg106114.pdf> consulté le23/05/24

¹⁰ MORIN Edgar, La méthode. L'humanité de l'humanité, l'identité humaine, Paris, 2011, Editions le Seuil, vol.Tome 5, 281 p.

Alors que le patrimoine culturel immatériel englobe des pratiques et des savoirs dont chacun hérite en commun.



Fig. 05 : patrimoine culturel immatériel le Sbouâ à Timimoun / Source : Auteures

Le climat est un élément important et inhérent à l'architecture, au Sahara qui se caractérise par un climat aride, il a un impact plus important sur l'architecture, donc le bâtiment doit assurer une fonction de confort thermique pour l'utilisateur, afin de pouvoir exercer confortablement ses activités. C'est donc à l'architecte de choisir des techniques architecturales adaptées à cet environnement.

Actuellement, dans la plupart des bâtiments en zone aride, Il est courant d'utiliser des systèmes de climatisation actifs installés dans le bâtiment, qui consomme une très grande quantité d'énergie électrique, coûte cher, et contribue à la pollution de l'environnement et au réchauffement climatique. L'architecture durable est une solution pour apporter un confort thermique dans un bâtiment en zone aride, avec moins de consommation d'énergie électrique, des coûts moindres, et le respect de l'environnement.

L'architecture durable est un mode de conception et de réalisation ayant pour préoccupation de concevoir une architecture respectueuse de l'environnement et de l'écologie à travers plusieurs techniques ; Des matériaux locaux avec l'intégration d'un couvert végétal, un bioclimat qui rend les bâtiments écologiques et durables à long terme avec l'importance de l'entretien périodique.¹¹

Dans un environnement saharien avec un climat aride, grâce au génie de l'homme ancien, il a pu s'adapter à son environnement difficile et transformer les enjeux environnementaux en opportunités. En construisant des structures anciennes durables en développant un savoir-faire constrictif en utilisant des matériaux de construction locaux.

Afin d'identifier le génie de cet homme ancien dans le développement d'un environnement artificiel respectueuses de l'environnement naturel, nous découvrirons l'oasis du Sahara. L'oasis est une forme de mise en valeur agricole de l'espace désertique, fortement marqué par l'aridité, et la mise en valeur agricole consiste à mettre en œuvre des technologies adaptées aux conditions écologiques

¹¹<https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Architecture-ecologique.html>

afin d'initier des écosystèmes domestiqués en équilibre et capables de se reproduire (TOUTAIN, 1989 : 24) ¹².

Il représente un écosystème qui a été construit et maintenu par le génie de l'homme ancien à partir d'une gestion rigoureuse de la ressource naturelle. Il se compose d'une foggara à l'amont, d'un ksar au centre et d'une palmeraie à l'aval, qui draine son eau dans la sebkha. Donc, l'oasis et son système d'irrigation traditionnel, la foggara, sont considérés comme l'un des éléments d'adaptation les plus importants au milieu de zones arides.



Fig. 06 : vue sur l'oasis de ksar Akhnafo à Timimoun / Source : Auteurs

L'environnement culturel, naturel et artificiel diversifié et riche de Sahara algérien fait du tourisme saharien un vecteur de préservation du patrimoine culturel, de la dame nature et des pratiques sociales en répondant aux besoins des visiteurs.

Selon l'OMT, un produit touristique représente la combinaison d'éléments matériels et immatériels, par exemple les ressources naturelles, culturelles et créées par l'homme, curiosités, installations, services et activités autour d'un centre d'intérêt spécifique. Donc, le produit touristique est un ensemble de services intégrés autour d'un site. Tous ces éléments sont essentiels dans l'industrie du tourisme, alors tous ces éléments doivent être composé pour obtenir un produit touristique final intégré, et l'un des plus importants de ces éléments est l'hôtellerie, qui représente l'épine dorsale de l'industrie du tourisme.

Développement de produits touristiques dans le Sahara algérien existe depuis l'indépendance, à titre d'exemple, hôtel l'oasis rouge à Timimoun, mais aujourd'hui, avec l'augmentation de nombre de visiteurs dans le Sahara, il a dû connaitre un déclin. Ce qui a fait l'importance de composer de produits touristiques avec son environnement saharien devenu une nécessité. D'où la nécessité de rechercher des solutions de combiner les produits touristiques avec l'environnement culturel naturel et artificiel, y compris en soutenant l'activité touristique aux niveaux économique, social et environnemental.

¹² TOUTAIN G., 1977: Intérêt de l'agriculture oasisienne pour contribuer à la sécurisation du pastoralisme et problématique de l'association des deux activités. In M. KHENE Bachir, 2007, thèse de doctorat, caractéristique d'un agro-système oasisien, page24.

2. Problématique

Concevoir les produits touristiques en synergie avec les ressources naturelles et culturelles est une tâche ardue. Le problème se pose pour chaque situation car le degré d'importance de telle ou telle ressource peut évoluer d'une situation à une autre. Il est donc utile de savoir comment réaliser une composition vertueuse entre les types de produits touristiques et les ressources naturelles et culturelles. A cet effet, nous émettons la problématique suivante : comment composer les différents produits touristiques avec l'environnement culturel, naturel et artificiel saharien ?

Mots clés

Produits touristiques, hôtellerie, patrimoine culturel, environnement oasien, contexte urbain et Timimoun.

3. Questionnements

Afin de répondre à la question problématique, nous l'avons divisée en sous-questions, ces questions portent sur les principaux aspects du sujet, et sont représentées dans ces éléments : produit touristique, patrimoine culturel à Timimoun, environnement naturel saharien.

Le premier élément que nous avons traité est la compréhension du tourisme en général, puis le tourisme en Algérie, puis le tourisme saharien à Timimoun, puis nous avons abordé la compréhension des produits touristiques et leur impact à Timimoun, en posant les questions suivantes :

- Qu'est-ce que le tourisme ? Quel rôle peut jouer le tourisme dans le développement économique et social ?
- Quels sont les types de tourisme en Algérie ? Qu'est-ce que le tourisme durable ? Qu'est-ce que le tourisme saharien Gourari et ses ressources ?
- Quels sont les types d'hébergements touristiques en Algérie ?
- Qu'est-ce qu'un produit touristique ? Quelles sont les types de produits touristiques ? quel effet de la composition de produits touristiques avec un environnement artificiel à Timimoun ?

Le deuxième élément dont nous avons discuté est l'hôtellerie, qui est considéré comme l'élément principal pour la composition des produits touristiques en posant les questions suivantes : Quelle est la définition d'un hôtel ? Quels sont son rôle, ses types, ses composants, ses classes et ses normes ?

Le troisième élément que nous avons traité est le patrimoine culturel à Timimoun, afin de pouvoir composer des produits touristiques en valorisant ce patrimoine culturel, en se posant les questions suivantes :

- Qu'est-ce que le patrimoine culturel Gourari ? Quels sont les éléments du patrimoine culturel Gourari ?

- Le dernier élément que nous avons étudié est l'architecture durable et le confort thermique dans les zones arides, et ce afin de composer avec l'environnement naturel et artificiel en même temps pour créer un produit touristique final intégré à l'environnement culturel, naturel et artificiel, et à partir de là, nous avons posé les questions suivantes :
- Qu'est-ce que le confort thermique en zone aride ?
- Qu'est-ce qu'architecture durable en zone aride ?
- Quels sont les aspects écologiques dans l'organisation spatiale en zone aride ? architectoniques Gourari ? Comment s'inspire de ces éléments ?
- Comment réduire la consommation d'énergie dans la réalisation du projet ?

4. Hypothèse

Dans le but de composer des produits touristiques avec l'environnement culturel, naturel et artificiel, la solution efficace que nous pensons est par la conception d'un complexe hôtelier pour combiner diverses activités culturelles, sociales, récréatives et sportives dans un environnement respectueux de la nature de Timimoun, comme une solution efficace pour développer le tourisme de manière durable et revaloriser le patrimoine culturel, notamment en préservant l'authenticité des activités touristiques et en assurant la compétitivité et la pérennité de produits touristiques.

Nous essaierons de réussite à composer des produits touristiques dans un quartier culturel-touristique à côté d'un parc linéaire avec un accès facile à la zawiya de Sidi El Hadj Belkacem au milieu d'un climat aride tout en revalorisant le patrimoine culturel de Timimoun, et donc la valorisation du Tourisme Saharien. Pour pouvoir à la fin de composer un produit touristique final intégré avec son environnement.

À travers la conception d'un projet de complexe hôtelier qui comprend divers espaces d'hébergement avec des espaces divers de divertissement, avec une conception qui respecte l'environnement naturel, répond au contexte urbain, et revalorise le patrimoine culturel de Timimoun.

5. Objectifs

- Déterminer les éléments de la composition des produits touristiques avec son environnement naturel, culturel et artificiel à Timimoun.
- Améliorer la qualité des services d'hôtellerie de la ville à travers un produit touristique final intégré avec son environnement.
- Développer le tourisme en valorise le patrimoine culturel, préserve l'environnement naturel et intègre le contexte urbain à Timimoun.

6. Méthode du travail

La première méthode que nous avons suivie consiste à répondre au problématique qui nous survire ensuite à faire un plan de travail. Nous avons développé la problématique en comprenant les aspects liés au thème, ce qui nous a permis d'extraire un ensemble de mots-clés à travers lesquels plusieurs questionnements ont été posées doit répondre aux cinq critères suivants : unité, faisabilité, exhaustivité, continuité et précision croissante.

Après s'être assuré que les questions qui répondent aux cinq critères ci-dessus, chaque question doit conduire à un ou plusieurs types de procédures (théorique, analytique et synthèse). L'action théorique est une recherche bibliographique, des entretiens avec des spécialistes, etc. Il s'agit de l'action analytique est un exemple d'analyse qui aide à comprendre le travail théorique du projet, enfin et action de synthèse est une conclusion des phases théorique et analytique.

Tableau1 : la répartition des actions

Questionnements	Action théorique	Action analytique	Action de synthèse
Qu'est-ce que le tourisme ? Quel rôle peut jouer le tourisme dans le développement économique et social ?	A. Th .1 recherche bibliographique		
Quels sont les types de tourisme en Algérie ? Qu'est-ce que le tourisme durable ? Qu'est-ce que le tourisme saharien Gourari et ses ressources?	A. Th .2 Recherche bibliographique visite de site (Gourara)		
Quels sont les types d'hébergements touristiques en Algérie?	A. Th .3 recherche bibliographique		A.S.3 Identifier quel type pour le projet
Qu'est-ce qu'un produit touristique ? Quelles sont les types de produits touristiques ? quel effet de la composition de produits touristiques avec un environnement artificiel à Timimoun ?	A. Th .4 recherche bibliographique	A.An.4 Analyse d'exemple nationale (complexe gazelle d'or)	A.S.4 Recommandations / outputs
Quelle est la définition d'un hôtel ? Quels sont son rôle, ses types, ses composants, ses classes et ses normes ?	A. Th .5 recherche bibliographique	A.An.5 Analyse d'exemple locale (hôtel Gourara et oasis rouge)	A.S.5 Identifier quel type, classe et programme pour le projet/ outputs
Qu'est-ce que le patrimoine culturel Gourari ? Quels sont les éléments du patrimoine culturel Gourari ?	A. Th .6 recherche bibliographique	A.An.6 Analyse d'exemple locale d'un hôtel (hôtel Gourara à Timimoun)	A .S.6 choix des éléments patrimoine culturel matériel à inspirer et choix des éléments patrimoine culturel immatériel valorisé dans le projet / outputs

Qu'est-ce que le confort thermique en zone aride ?	A.Th.7 recherche bibliographique	Analyse d'exemple (éco-cartier ksar Tafilalt à Ghardaïa) Consulté les documents de la visite de ksar Tafilalet en premier semestre master 2.	A.S.7 Recommandations / outputs
Qu'est-ce que architecture durable en zone aride ?	A.th.8 recherche bibliographique		A.S.8 Recommandations / outputs
Quels sont les aspects écologiques dans l'organisation spatiale en zone aride? architectoniques Gourari ? Comment s'inspire de ces éléments ?	A.th.9 recherche bibliographique	A.An.9 Analyse des anciennes structures a Timimoun Consulté les documents de M1	A.S.9 Recommandations / outputs : choix des éléments à utiliser dans le projet
Comment réduire la consommation d'énergie dans la réalisation du projet?	A.Th.10 recherche bibliographique	A.An.10 Analyse des anciennes structures a Timimoun	A.S.10 Outputs Recommandations / outputs

Après avoir fixé les actions de chaque questionnement, les actions sont raccordées à un organigramme de causalité et complémentarité. Ensuite, nous avons organisé ces actions selon un tableau d'évaluation du temps selon la pertinence de chaque question et action.

Organigramme par causalité (voir annexe 03)

Tableau 2 : Plan du travail

Phases	Actions	S1	S2	S3	S4
Phase 1	A.Th.1 / A.Th.2 / A.Th.3 / A.S.3 / A.Th.4 / A.An.4 / A.S.4.				
Phase 2	A.Th.5 / A.An.5 / A.S.5.				
Phase 3	A.Th.6 / A.An.6 / A.S.6				
Phase 4	A.Th.7 / A.An.7 / A.S.7 / A.Th.8 / A.An.8 / A.S.8 / A.Th.9 / A.An.9 / A.S.9 / A.Th.10 / A.An.10 / A.S.10.				

Nous avons choisi de suivre la méthode de travail selon plusieurs méthodes éprouvées qui conduisent à générer des connaissances fiables sur le sujet.

La première méthode que nous avons suivie repose sur différentes recherches bibliographiques sur des sites internet et la consultation d'ouvrages et d'articles tels

que : le site d'OMT et d'Unesco, du journal officiel algérien, du livre le Gourara de Jean Bisson.

La deuxième méthode est l'analyse d'exemples architecturaux locaux et nationaux, et cela a été fait grâce à notre aide lors de précédents voyages dans la ville, au cours desquels différentes connaissances ont été acquises auprès de certains spécialistes de l'ingénierie de l'ancienne construction de la région, comme les anciens ksours, et l'identification du système d'irrigation de la région grâce au notre Dr. Dahmen, qui a expliqué et détaillé la méthode et le système d'irrigation de la région, en plus de comprendre les manifestations du patrimoine culturel matériel de classe mondiale, c'était le troisième et dernier voyage à la ville de Timimoun.

La troisième méthode consiste à connaître la localisation du projet urbain et à prendre en compte les instructions qui sont prises en compte lors de la conduite du projet. A la fin du projet urbain, nous sommes arrivés au choix du site du projet architectural.

7. Structuration du mémoire

Nous avons organisé la mémoire en trois chapitres, auxquels s'ajoutent une conclusion générale et des annexes.

Le premier chapitre est introductif, dans lequel nous avons rassemblé des concepts et des idées générales pour présenter le thème de l'étude et son importance et poser le problème.

Le deuxième chapitre est l'état de l'art, qui comprend la partie théorique du travail à travers une recherche thématique dans les différents aspects, concepts et idées du thème avec l'analyse d'exemple selon un ordre logique et séquentiel, pour aboutir à la fin avec des outputs qui alimentent et dirigent le projet.

Le troisième chapitre est le projet architectural, et c'est une transition de la partie théorique de la partie conceptuelle. Dans celui-ci, nous avons traité l'analyse de la ville de Timimoun, puis la localisation du site d'intervention, puis établir le programme du projet et ses fondements, à la fin le dossier graphique du projet.

CHAPITRE 2 : ETAT DE L'ART

Introduction

Dans le présent chapitre nous allons parler de la composition des produits touristiques avec l'environnement naturel, culturel, et artificiel à Timimoun.

D'abord, dans le premier grand titre, nous aborderons la compréhension des produits touristiques et ses types, qui sont des éléments essentiels dans l'industrie du tourisme, et l'un des plus importants de ces éléments est l'hôtellerie. Nous allons parler du tourisme et son rôle dans toutes les dimensions économiques, culturelles et sociales et son rôle dans le développement durable du pays, tout en se basant sur le tourisme en Algérie et le tourisme saharien à Timimoun. Ensuite, Nous allons parler de la composition des produits touristiques et ses types. A la fin nous allons parler de l'hôtellerie en mettant l'accent sur l'identification de ses normes, qui sont un élément essentiel pour la composition de produits touristiques.

Ensuite, dans le deuxième grand titre, pour se composer avec l'environnement naturel saharien, nous allons parler de l'architecture durable et confort thermique dans les zones arides.

A la fin, Dans le troisième grand titre, pour se composer avec l'environnement culturel et artificiel à Timimoun, nous examinerons le patrimoine culturel, ses éléments et l'effet de la composition de produits touristiques avec un contexte artificiel au milieu d'un quartier culturel-touristique entouré d'un parc linéaire à Timimoun. Dans chaque grand titre nous analysons des exemples afin d'en conclure des synthèses et des outputs pour alimenter le projet architectural.

4. PRODUITS TOURISTIQUES

4.1. Tourisme

4.1.1. Définitions du tourisme

- Définitions selon le journal officiel algérienne : Toute prestation de commercialisation de voyages ou d'utilisation d'infrastructures touristiques fournies à titre onéreux avec ou sans hébergement.¹³
- Définition selon le dictionnaire Larousse : « l'action de voyager pour son agrément ». Aussi c'est « l'ensemble des questions d'ordre technique, culturel et financier que soulève dans chaque pays ou région, l'importance du nombre de personnes qui font des voyages d'agrément ». ¹⁴
- Définition du tourisme selon l'organisation mondiale du tourisme(l'OMT) : « un phénomène social, culturel et économique qui suppose des mouvements de personnes vers des pays ou des lieux situés en dehors de leur

¹³ Loi n° 03-01 du 16 Dhou El Hidja 1423 correspondant au 17 février 2003 relative au développement durable du tourisme, JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE CONVENTIONS ET ACCORDS INTERNATIONAUX, 2003, page 04. [en ligne] :

<https://www.joradp.dz/FTP/jo-francais/2003/F2003011.PDF> consulté le : 23/03/07

¹⁴<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/tourisme/78701#:~:text=1.,et%20les%20s%C3%A9jours%20d'agr%C3%A9ment> consulté le : 23/03/07

environnement habituel intervenant pour des motifs personnels ou pour affaires et motifs professionnels ». ¹⁵

- Touriste : un visiteur temporaire restant au moins 24 heures en Algérie.¹⁶
- Synthèse : À travers les définitions précédentes, le tourisme est un ensemble d'activités économiques, sociales et culturelles qui incarnent un élément essentiel, qui est le déplacement des visiteurs dans le cadre du divertissement, d'acculturation et de la connaissance de nouveaux lieux et de nouvelles personnes. Ces visiteurs sont appelés touristes lorsque leur durée de séjour dépasse une nuit et n'excède pas quatre mois, et lorsqu'elle est inférieure à une nuit ils sont appelés excursionnistes.

4.1.2. Rôle du tourisme

- Le tourisme joue un rôle important dans l'économie nationale, ainsi que dans la politique, la société et la culture. Sur le plan social, il facilite les échanges, les interactions entre individus et la récupération des forces productives. Il contribue au changement des structures sociales et des institutions, particulièrement dans les pays destinataires de touristes.
- Au niveau culturel, le tourisme permet la découverte de nouvelles cultures, histoires, coutumes et traditions. Il favorise également l'ouverture de régions isolées et la mobilisation des ressources actives.
- D'un point de vue politique, le tourisme crée une ouverture internationale, améliore la compréhension entre pays et renforce leur importance globale. Il favorise aussi les échanges commerciaux entre nations.
- Du côté économique, le tourisme accroît les échanges monétaires et contribue à équilibrer la balance commerciale. Il joue un rôle significatif dans la réduction du chômage grâce aux emplois directs et indirects qu'il génère. Dans le secteur hôtelier, par exemple, chaque lit d'hôtel créé engendre en moyenne cinq emplois.¹⁷

4.1.3. Tourisme en Algérie

Le tourisme occupe une place économique cruciale en Algérie, générant des emplois en grand nombre et stimulant la croissance grâce à l'apport de devises étrangères. Le pays offre une panoplie d'attraits touristiques, tels que des paysages naturels saisissants, des sites historiques et archéologiques exceptionnels, ainsi qu'un patrimoine culturel et artistique diversifié. Le développement de niches touristiques telles que l'écotourisme et le tourisme saharien offre également des opportunités.

4.1.4. Types de tourisme en Algérie

- Tourisme culturel : toute activité de détente dont la motivation principale est la recherche des connaissances et des émotions à travers la découverte d'un patrimoine architectural tels que les villes, villages, sites archéologiques, jardins, édifices religieux ou immatériels telles que les fêtes traditionnelles et les coutumes nationales ou locales.

¹⁵ Office National des Statistiques, recommandation de l'ONU et de l'OMT sur les statistiques du tourisme ONU-WTO- série M No. 83 (1994), Page 03. [en ligne] : <https://www.ons.dz/IMG/docx/tourisme.docx> consulté le: 23/03/07

¹⁶ <https://www.eslsc.ma/blog/quest-ce-que-le-tourisme> consulté le : 23/03/07

¹⁷ Le tourisme dans le programme 2030, UNWTO, 2021, [en ligne]:

- Tourisme d'affaires et de conférences : tout séjour temporaire des personnes hors de leur domicile, effectué essentiellement au cours de la semaine et motivé par des raisons professionnelles.
- Tourisme thermal : tout déplacement en vue de subir un traitement naturel à base d'eau de sources thermales de haute valeur thérapeutique ou d'eau de mer. Ils couvrent une clientèle qui nécessite un traitement dans un environnement équipé d'installations de soins, de détente et de loisirs.
- Tourisme saharien : tout séjour touristique en milieu saharien reposant sur l'exploitation des différentes potentialités naturelles historiques culturelles, et accompagnées d'activités de loisirs, de détente et de découverte spécifique à ce milieu.
- Tourisme balnéaire : tout séjour touristique en bord de mer où les touristes disposent, en plus des loisirs de la mer, d'autres activités liées à l'animation en milieu marin.
- Tourisme de loisirs : toute activité de détente pratiquée par les touristes pendant leur séjour dans les sites touristiques tels que les parcs de loisirs et d'attractions, les sites montagneux et les édifices culturels et sportifs.¹⁸

4.1.5. Tourisme durable

a. Définition du tourisme durable Selon l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT) :

« Un tourisme qui tient pleinement compte de ses impacts économiques, sociaux et environnementaux actuels et futurs, en répondant aux besoins des visiteurs, des professionnels, de l'environnement et des communautés d'accueil ». ¹⁹ Donc le tourisme durable vise l'équilibre entre les trois volets économique, socioculturel et environnemental dans la production et réalisation d'activités touristiques.

b. Les principes du tourisme durable selon l'OMT

1. Exploitation optimale des ressources environnementales, préservation des processus écologiques essentiels et sauvegarde des ressources naturelles et de la biodiversité.
2. Respect de l'authenticité socioculturelle des communautés d'accueil, préservation de leur patrimoine culturel, valeurs traditionnelles et encouragement à la tolérance interculturelle.²⁰
3. Activité économique durable à long terme, offrant avantages socioéconomiques équitables aux parties prenantes, création d'emplois stables, bénéfiques et services sociaux pour les communautés d'accueil, contribuant ainsi à réduire la pauvreté.²¹

c. Tourisme durable en Algérie : Le Schéma Directeur d'Aménagement Touristique (SDAT) Horizons 2030, partie du SNAT, définit les objectifs pour un tourisme durable. Il guide un projet touristique avec diverses parties prenantes pour promouvoir une industrie du voyage en croissance hors pétrole, tout en maintenant un équilibre entre justice sociale, viabilité

¹⁸ Loi n° 03-01 du 16 Dhou El Hidja 1423 correspondant au 17 février 2003 relative au développement durable du tourisme, JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE CONVENTIONS ET ACCORDS INTERNATIONAUX, 2003, page 04. [en ligne] :

<https://www.joradp.dz/FTP/jo-francais/2003/F2003011.PDF> consulté le : 23/03/07

¹⁹ <https://www.tourisme-durable.org/tourisme-durable/definitions> consulté le 23/03/07

²⁰ <https://www.tourisme-durable.org/tourisme-durable/definitions> consulté le : 23/03/07

²¹ Jean-Pierre Lozato-Goitart et Michel Balfert, 2007, «Management du tourisme (territoires, systèmes de production et stratégies) », 2ème édition, édition Pearson éducation, P 354.

économique et soutien environnemental sur 20 ans. Parmi les objectifs de la loi pour le tourisme durable :

- Concilier promotion touristique et environnement.
- Préserver et valoriser le capital naturel et culturel.
- Améliorer durablement l'image de l'Algérie en tant que destination.
- Créer cinq parcs écotouristiques (Annaba, Constantine, Alger, Oran, oasis).
- Valoriser le patrimoine historique, culturel et culturel.
- Établir mécanismes pour équité sociale et performance économique.

4.1.6. Tourisme saharien à Timimoun entre ressources et attractivité

- a. Tourisme saharien :** Le Sahara algérien occupe 87% de la superficie nationale, environ deux millions de km². Il offre une variété de ressources pour créer des produits touristiques, incluant vastes panoramas d'ergs, regs et oasis, grottes et forêts pétrifiées anciennes, ainsi qu'une riche diversité culturelle et artisanale. Ce type de tourisme permet aux visiteurs de découvrir la culture des communautés locales, comme les Touaregs, qui peuplent cette région hostile depuis des siècles. Il offre une expérience unique, combinant aventures, découvertes et immersion.
- b. Tourisme saharien à Timimoun :** le tourisme vise à se détendre et à créer une rupture avec la quotidienneté. Un lieu attractif pour les touristes signifie avoir des caractéristiques favorables à l'accueil des touristes, en répondant à des services divers (hébergement, divertissement, sécurité, confort...) et aussi à l'authenticité et scènes environnementales.



Fig. 07 : palmeraie Abd-El-Rahman à Timimoun / Source : les auteures

Le tourisme d'un lieu repose sur ses ressources naturelles, culturelles et artificielles. À Timimoun, ces ressources incluent des terres riches en patrimoine culturel mondial, un environnement oasien et d'anciens ksour. Ces atouts attirent les touristes, faisant de Timimoun une destination touristique internationale. Le patrimoine culturel joue un rôle majeur dans cette attraction touristique, selon Morin (2001, p. 281), qui décrit la relation entre tourisme et patrimoine comme une interaction complexe entre deux logiques complémentaires, concurrentes et antagonistes, se nourrissant mutuellement tout en s'opposant. Ces éléments s'associent aux ressources de l'environnement oasien et au contexte urbain pour créer une expérience touristique complète.

L'hébergement à Timimoun

- Hôtel Ksar Macine, ouvert en 2011, propose 36 chambres et 8 suites avec grand confort. Il possède un patio spacieux avec piscine et des installations pour conférences.
- Hôtel Gourara, édifié dans les années 1970 par Fernand Pouillon à 1 km du centre, peut accueillir jusqu'à 186 résidents. Des rénovations majeures sont prévues en 2011 et 2012.
- Hôtel Ighzer, datant des années 1980, est situé à 600 m du centre-ville sur la piste des Ksour. Il peut accueillir 46 personnes.
- Hôtel Moulay el Hocine, construit en 2000 au centre-ville, peut loger 60 personnes.
- Hôtel Nassim, inauguré en 2011 près de la foire, propose 14 chambres et accueille 28 personnes.²²



Fig. 08: ksar Ighzer à Timimoun / Source : les auteures

- Le lodge Tigourarine Trek situé dans la palmeraie à proximité de la mosquée du ksar et du peigne principal offre 12 chambres tout confort dans une situation idéale pour ceux qui recherchent le calme dans la verdure.
- La forteresse d'At mezline (Ghandour) (fig. 10) située à moins d'1 km du centre offre 7 chambres dans un ancien agham restauré qui jouit d'une des plus belles vues panoramiques de la région.



Fig. 09 : ksar ghandour / Source : les auteures

- Le lodge Djenane Malek contient 23 chambres dont 2 appartements de 4 et 5 chambres, offre tout le confort dans le silence de la palmeraie de Timimoun.
- Le lodge Djenane Yasmine à Macine offre 10 grandes chambres dans un bel écrin de verdure en pleine palmeraie.

²³ M.M'hamed SELKH, 2011, TIMIMOUN La mystique, page 23.

- Le lodge Maamoura offre 9 chambres au pied de la falaise à 15 kms de Timimoun (Ighzer) et peut accueillir 14 personnes dans le silence des ksour.
- Le gîte Safinet es Salam (4 chambres) situé en plein centre du ksar offre les commodités modernes et le respect de l'architecture traditionnelle du ksar²³
- Le camping hôtel « Rose des sables » qui peut accueillir 60 personnes en chambre ou 80 si l'on inclut l'hébergement en zeriba est situé dans la sebkha en bordure de la palmeraie, à environ 3,5 kms du centre-ville. Il dispose de solides infrastructures en dur ou de zéribas pour ceux qui le souhaitent.
- Le camping Amguid à Timimoun offre 8 chambres en bungalows et des toiles de tente avec lits superposés en face de l'hotel Gourara.
- Les campings de l'association de protection du patrimoine et celui de la palmeraie hébergent sous tentes dans la palmeraie en bordure du ksar .²⁴

L'auberge de jeunesse peut accueillir jusqu'à 40 personnes. Il convient de mentionner également l'hébergement chez l'habitant dans des chambres d'hôte au confort souvent rudimentaire largement compensé par la chaleur de l'accueil traditionnel à la région et la richesse des échanges entre la population et les hôtes de passage.²⁵

Activités touristiques à Timimoun

- Zïaras (événements religieux et culturels) : Explorez les Zïaras pour plonger dans les coutumes, notamment le Sbouâ, célébration annuelle de la naissance du Prophète. Inclut un marché artisanal et des concerts traditionnels. Et le festival national d'Ahelil : Organisé fin décembre par la Maison de la Culture de la daïra d'Adrar, ce festival se déroule au ksar akhbo ntghoni et célèbre la culture de l'Ahelil.
- Exploration de grottes et sites archéologiques : Découvrez des grottes, comme celle d'Eggzer, et des sites archéologiques.
- Exploration des paysages : Participez à des excursions pour explorer les dunes du grand Erg, Sebkha et Oasis. Optez pour 4x4 ou dromadaire pour une expérience unique.



Fig. 10 : palmeraie Abd-El-Rahmen à Timimoun / Source : les auteures

- Découvrir les vues des anciens ksours dans divers endroits de la ville, qu'ils soient désaffectés, comme ksar Akhanfo (fig. 12) et ksar Al-Daraa, ou non désaffectés, comme ksar Beni Mahlel et Lichta.

^{23 24 25} M.M'hamed SELKH, 2011, TIMIMOUN La mystique, page 23.



Fig. 11 : ksar Akhnafo à Timimoun /Source : les auteures

- Découvrir les bâtiments historiques les plus importants de Timimoun, tels que le centre CAPTER (fig. 13) et KSAR de Tinrkouk.
- Timimoun a inspiré dans le passé l'organisation de manifestations entrées dans les mémoires : festival de cinéma cannes junior, marathon des dunes, courses de char à voile, visite en montgolfières et plus récemment ballades en ULM au-dessus des dunes de Tala. Les touristes qui se rendront aux nombreuses Ziaras auront l'occasion de découvrir la grande richesse culturelle de la région.²⁶

4.1.7. Types d'hébergements touristiques en Algérie

Selon le tableau 03 suivant : ²⁷

Type	Définition
Hôtel	Établissement d'hébergement classes qui offre des chambres
Complexe touristique	Ensemble d'installations hôtelières et d'équipements de loisirs aménagés dans le même endroit par un même promoteur.
Camping	Activité individuelle pratiquée sous tente avec l'accord de celui a jouissance du sol.
Gites	Lascaux réalise par des agriculteurs ou artisans ruraux dans leurs maisons.
Village de vacances	Ensemble hébergement faisant l'objet d'un exploitation globale caractère commerciale.

4.1.8. Synthèse

Ce chapitre met en avant le rôle clé du tourisme, essentiel dans les déplacements pour le plaisir, la découverte et la culture. Il englobe diverses facettes, créant une variété de types de tourisme, devenant ainsi un moteur économique pour tout pays (Bel Abbas et Fernana, 2014 : 165).²⁸

Le tourisme joue un rôle majeur dans le développement durable, menant au concept de tourisme durable. Celui-ci vise un équilibre entre les aspects économiques, sociaux, culturels et environnementaux des activités touristiques. La

²⁶ M.M'hamed SELKH, TIMIMOUN La mystique, 2011, page 23.

²⁷ Article 03 du décret exécutif n° 19-158 du 24 Chaâbane 1440 correspondant au 30 avril 2019 définissant les établissements hôteliers et fixant les conditions et les modalités de leur exposition, de leur classement et d'agrément de leur gérant, JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE CONVENTIONS ET ACCORDS INTERNATIONAUX, 2019, page 04. [en ligne] : <https://www.joradp.dz> Consulté le 23/03/08

²⁸ Bel Abbas Ibrahim Al-Khali, Fernana Mourad, Perspectives de l'activité touristique et des organisations hôtelières en Algérie, Université de Djelfa, Revue d'histoire des sciences, 2014, numéro 4, page 165.

durabilité des activités est maintenant un critère pour les voyageurs dans leur choix de destination. Cela englobe l'impact environnemental et sur la population locale. Ainsi, le choix d'une destination inclut non seulement l'hébergement et les services, mais aussi l'impact global de la consommation touristique. Notre étude se focalisera sur le tourisme saharien à Timimoun, mettant en avant ses ressources uniques, entre l'environnement oasien, les Ksours historiques et le patrimoine culturel mondial. Notre but sera de créer un produit touristique intégré, harmonisant les éléments naturels, culturels et artificiels pour maximiser l'attrait de la destination.

4.2. Produit touristique

4.2.1. Définition du Produit touristique

- Selon l'OMT : « la combinaison d'éléments matériels et immatériels (par exemple : ressources naturelles, culturelles et créées par l'homme, curiosités, installations, services et activités autour d'un centre d'intérêt spécifique) représentant la pièce centrale du plan de marchéage (marketing mix) de la destination et formant une expérience de visite globale, y compris d'émotions, pour le consommateur potentiel.»²⁹
- Donc, le produit touristique est un ensemble de services intégrés autour d'un site. Tous ces éléments sont essentiels dans l'industrie du tourisme, alors tous ces éléments doivent être composés pour obtenir un produit touristique final intégré, et l'un des plus importants de ces éléments est l'hôtellerie, qui représente l'épine dorsale de l'industrie du tourisme, car il est l'une des activités touristiques qui garantissent un emploi qui accueille différentes compétences humaines dans tous les domaines de travail hôtelier.

4.2.2. Caractéristiques de produits touristique selon l'OMT

- Intangible / immatériel : par exemple, une chambre d'hôtel est disponible pour vous pendant une période donnée, elle ressemble donc à un service.
- Psychologique : satisfaire le besoin psychologique qui reste dans notre esprit après l'utilisation du produit.
- Périssable : ne peut pas être stocké pendant une longue période.
- Composé : est une combinaison de différents produits.
- Instable : La demande touristique est influencée par des facteurs saisonniers, économiques et autres facteurs politiques.
- Inélastique : le fait que leurs prix ne varient pas beaucoup.
- Différence : l'incapacité de produire deux produits touristiques identiques.³⁰

4.2.3. Types de produits touristiques selon l'OMT

Hébergement ; Restauration et vente de boissons ; Transport de voyageurs par chemin de fer/transport routier/voies navigables/voie aérienne ; Location de matériels de transport ; Services d'agences de voyages et autres services de

²⁹ <https://www.unwto.org/fr/developpement-de-produits#:~:text=D'apr%C3%A8s%20la%20d%C3%A9finition%20de,la%20pi%C3%A8ce%20centrale%20du%20plan> consulté le 23/03/08

³⁰ <https://www.miettesdevoyage.com/quest-ce-quun-produit-touristique-definition-et-caracteristiques-de-la-meme/> consulté le 23/03/08

réservation ; Services culturels ; Services sportifs et récréatifs ; Biens et services caractéristiques du tourisme propre à chaque pays.³¹

4.2.4. Hôtellerie

a. Définitions de l'hôtel

Selon le journal officiel : L'hôtel est un établissement qui offre en location des unités d'hébergement, sous forme de chambres et éventuellement de suites, situées dans un immeuble et/ou dans des structures pavillonnaires.³²

Selon le dictionnaire français Larousse : un hôtel est une « meublée ou on loge les voyageurs, et est un grand édifice destiné à des établissements public ». ³³ Donc, l'hôtel est un établissement commercial qui loue à la clientèle un espace privatif pour une utilisation personnelle pendant un temps limité, Il est meublé et équipé d'équipements, d'agréments et de divertissements, tout en assurant la restauration, le nettoyage, l'entretien et d'autres services.

b. Rôle d'hôtel

- Rôle social : Faciliter la compréhension entre les peuples et rapprocher les cultures. Les interactions entre touristes et citoyens favorisent les échanges culturels et comportementaux, enrichissent l'expérience du pays d'accueil en termes de sécurité, d'accueil, de services et d'hygiène. Les hôtels servent également de lieux pour des événements tels que fêtes et mariages, élargissant ainsi les services.
- Rôle culturel : Ils reflètent un mode de vie, une architecture et un art de vivre locaux, contribuant à la préservation et la transmission de la culture locale.
- Rôle économique : L'hôtellerie est un pilier majeur de l'industrie touristique. Cette dernière revêt une importance cruciale dans l'économie nationale, générant des devises et absorbant le chômage. Elle stimule aussi d'autres secteurs comme le transport (terrestre, maritime, aérien), les agences de voyages, les commerces, les banques, les assurances, le divertissement et autres domaines liés au tourisme.³⁴

c. Types d'hôtel

En fonction de catégorie de client

- Hôtel de tourisme : est un établissement homologué par le ministère du tourisme répondant aux normes techniques imposées par la réglementation.

³³ <https://www.eslca.ma/blog/produits-touristiques-concept-typologie-et-promotion-digitale-0> consulté le 23/03/08

³⁴ décret exécutif n° 19-158 du 24 Chaâbane 1440 correspondant au 30 avril 2019 définissant les établissements hôteliers et fixant les conditions et les modalités de leur exposition, de leur classement et d'agrément de leur gérant, JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE CONVENTIONS ET ACCORDS INTERNATIONAUX, 2019, page 04. [En ligne] : <https://www.joradp.dz>

³⁵ Le dictionnaire français Larousse, page 286.

³⁶ <https://fr.slideshare.net/bibaarchitecte/hotel-21024753> Consulté le 23/03/10

- Hôtel d'affaire : « Hôtel des congrès », est un établissement réservé à la tenue des congrès, des réunions, des forums ou des banquets.
- Hôtels de santé : Situés à côté des thermes naturels et littoraux préservent pour ses occupants des services de santé et de repos.

En fonction de la nature du site, on distingue trois grands types

- Hôtel urbain : Un hôtel central est situé dans le centre-ville à distance de marche des commerces, des zones commerciales, du théâtre, des bureaux publics, etc.
- Hôtel semi urbain : construit dans la périphérie du village, qui est un leur tour contribue au stimulateur du tourisme et du mouvement économique.
- Hôtels en site naturel : situés en dehors de la ville, dans un lieu naturel à potentiel touristique, c'est-à-dire près de la mer, dans les forêts, ou sur les pistes et les montagnes, où ces hôtels sont riches en activités sportives et récréatives.
- Motels : principalement situés sur les autoroutes et offrent un hébergement modeste aux navetteurs autoroutiers. ³⁵

d. Classes et normes d'hôtel

Selon le tableau 04 suivant : ³⁶

Catégorie espace	1 Etoile	2 Etoiles	3 Etoiles	4 Etoiles	5 Etoiles
Réception	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'un comptoir de réception. - Hall de réception d'une superficie minimale de 20 m². - Existence d'un espace d'accueil /salon en bon état d'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> - Un service de réception avec : accueil, conciergerie /informations et caisse. - Hall de Réception d'une superficie minimale de 30 m². - Existence d'un espace d'accueil /salon en bon état d'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> - Un service de réception avec : accueil, conciergerie /informations et caisse. - Hall de Réception d'une superficie minimale de 50 m². - Existence d'un espace d'accueil /salon en bon état d'entretien. 	<ul style="list-style-type: none"> - Un service de réception avec : accueil, conciergerie /informations et caisse. Hall de Réception d'une superficie minimale de 70 m². - Existence d'un espace d'accueil /salon en très bon état d'entretien. - Mise à disposition de chariots à bagages. 	<ul style="list-style-type: none"> - Un service de réception avec: accueil, conciergerie /informations et caisse. Hall de Réception d'une superficie minimale de 90m² - d'un Existence Espace d'accueil/ salon en excellent état d'entretien. - Mise à disposition de chariots à bagages.

³⁵<https://www.miettesdevoilage.com/types-dhotels-caracteristiques-et-classifications-des-chaines-hoteliere/> Consulté le 23/03/10

³⁶décret exécutif n° 19-158 du 24 Chaâbane 1440 correspondant au 30 avril 2019 définissant les établissements hôteliers et fixant les conditions et les modalités de leur exposition, de leur classement et d'agrément de leur gérant, JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE CONVENTIONS ET ACCORDS INTERNATIONAUX, 2019, page 08. [En ligne] : <https://www.joradp.dz>

Salons de détente	Lieu confortable, meublé et décoré	Lieu confortable, meublé et décoré	- grand -confortable Décoré et meublé Ses lieux sont harmonieux et ordonnés	- grand -confortable Décoré et meublé Ses lieux sont harmonieux et ordonnés	-D'excellent -confortable Décoré et meublé Ses lieux sont harmonieux et ordonnés
Petit déjeuner	- Petit déjeuner En salle. Mobilier bonne qualité. Affichage des horaires de service.	- Petit déjeuner En salle. de Mobilier bonne qualité. Affichage des horaires de service.	Petit-déjeuner dans la salle à manger Haute qualité. - Voir les horaires Mobilier de service. Le petit déjeuner du matin est varié	Le petit déjeuner dans la salle à manger est très copieux Haute qualité. meubles Voir les échelles - Le petit déjeuner est servi en chambre à la demande du client.	Le petit déjeuner dans la salle à manger est excellent Haute qualité. meubles Voir les échelles - Le petit déjeuner est servi en chambre à la demande du client.
Restaurant			1 Restaurant classé « 3 étoiles ».	- 1 resto Noté "4"étoiles".	- 2 restaurants 4 * avec service de chambre 24h/24. dés
Couloirs, escaliers et passages	1,4 m de large. en éclairage permanent	1,4 m de large. en éclairage permanent	1,5 m de large. en éclairage permanent	1,6 m de large. en éclairage permanent	1,6 m de large. en éclairage permanent
minimale d'une chambre	Simple 8 m ² doubles 10 m ²	Simple 8 m ² doubles 10 m ²	Simple 11 m ² doubles 13 m ²	Simple 14 m ² doubles 16 m ²	Simple 20 m ² Doubles 24 m ²
SDB	3 m ²	3 m ²	4 m ²	5 m ²	6 m ²

e. Normes de classement particulières des complexes touristiques : Selon le tableau 05 suivant : ³⁷

⁴¹ décret exécutif n° 19-158 du 24 Chaâbane 1440 correspondant au 30 avril 2019 définissant les établissements hôteliers et fixant les conditions et les modalités de leur exposition, de leur classement et d'agrément de leur gérant, JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE CONVENTIONS ET ACCORDS INTERNATIONAUX, 2019, page 15. [En ligne] : <https://www.joradp.dz>

	1 Etoile	2 Etoiles	3 Etoiles
Réception	- Avoir un compteur - Une salle de réception d'une superficie de 20 m ² au minimum, en plus du salon des domestiques, en bon état	- Un service de réception avec accueil - informations et caisse avec - Une salle de réception d'une superficie de 30 m ² au minimum, en plus du salon des domestiques, en bon état	- Un service de réception avec accueil - informations et caisse avec - Une salle de réception d'une superficie de 50 m ² au minimum, en plus du salon des domestiques, en bon état
Salons de détente	De bon Confort. Décoration Harmonieuse et Lieux ordonnés et confortables.	De bon confort. Décoration Harmonieuse et lieux Ordonnés et Confortables.	De grand confort. Décoration Harmonieuse Et lieux ordonnés et d'un grand confort.
Petit déjeuner	Petit déjeuner dans la salle à manger d'une superficie de 80 m ² au minimum et à meubler.	Petit déjeuner dans la salle à manger d'une superficie de 80 m ² au minimum et à meubler.	Petit déjeuner dans la salle à manger d'une superficie de 100 m ² au minimum et à meubler.
Restauration	1 Restaurant classé 1*	1 Restaurant classé 2*	1 Restaurant classé 3*
Unité d'hébergement			
minimale d'une chambre	12 m ²	14 m ²	16 m ²
minimale d'une SDB	3 m ²	3 m ²	5 m ²
Cuisine	Il a une superficie de 8m ² au minimum d'un réfrigérateur, une cuisine et une table à manger équipée d'ustensiles	Il a une superficie de 10m ² au minimum d'un réfrigérateur, une cuisine et une table à manger équipée d'ustensiles	Il a une superficie de 12m ² au minimum d'un réfrigérateur, une cuisine et une table à manger équipée d'ustensiles
Espaces verts	- Espaces bien entretenus. - Bancs ou chaises de détente. -Aire de jeux Enfants.	- Espaces bien entretenus. - Bancs ou chaises de détente. -Aire de jeux Enfants.	- Espaces bien entretenus. - Bancs ou chaises de détente. -Aire de jeux Enfants.

4.2.5. Synthèse

Le produit touristique représente une gamme de services intégrés autour d'un site. Ces éléments sont fondamentaux pour l'industrie du tourisme. Ils englobent divers types d'hébergement, de services récréatifs, de transport et d'agences de voyages, qui se combinent pour former un produit touristique final dans un contexte urbain approprié. Parmi ces produits, l'hôtellerie est prépondérante.

Après avoir appréhendé la définition de l'hôtel en tant qu'établissement commercial offrant des espaces privés pour un usage limité, ainsi que ses catégories, classements et les différentes classes de complexes touristiques, nous nous tournons vers le projet de complexe hôtelier à Timimoun. Cette destination touristique mondiale suscite une demande variée en termes d'hébergement. Nous répondons à cette demande par un programme de services diversifié de trois étoiles, incluant un hôtel cinq étoiles, des villas, des bungalows, et des espaces de divertissement et de loisirs.

4.3. Analyse d'exemples

4.3.1. Hôtel de Gourara à Timimoun comme un exemple régional d'hôtel intégré dans un site naturel.

Justification : exemple régional d'hôtel qui est situé dans un site naturel ; Sa conception communique avec l'environnement naturel et culturel de la région.

Présentation : Il est situé dans l'oasis de Timimoun, à 1 200 km de la capitale d'Alger, et à 220 km au nord d'Adrar, il est classé 4 étoiles, Il a été construit en 1969 par l'architecte Fernand Pouillon (Achour, 1969 ;14)³⁸



Carte 01 : Plan de situation d'hôtel Gourara / Source : Google Maps

Topographie : Il est situé sur un vaste terrain avec vue sur la palmeraie.

Avec des niveaux dégradés inspirés aux dégradations de sol de la région.
Tous les terrasses des chambres donnent sur la palmeraie.



Fig. 12 : Vue sur l'hôtel Gourara

Source : <https://www.booking.com/hotel/dz/gourara.fr.html?label=gen173bo->

³⁸ Achour, F. (1969). Timimoune un avenir certain pour le développement du tourisme. Journal El moudjahid, Alger, page 14

Géométrie du plan : L'hôtel a une forme circulaire de fer à cheval, pour l'aspect environnemental, car les formes circulaires résistent au vent. Il donne l'image des anciens Ksours pour garder le caractère de la ville. Il comprend une enveloppe qui est matérialisée par un mur d'enceinte rythmé par d'épais contreforts contenant les chambres, ces derniers font écho à l'espace fortifié des Ighamaouen.

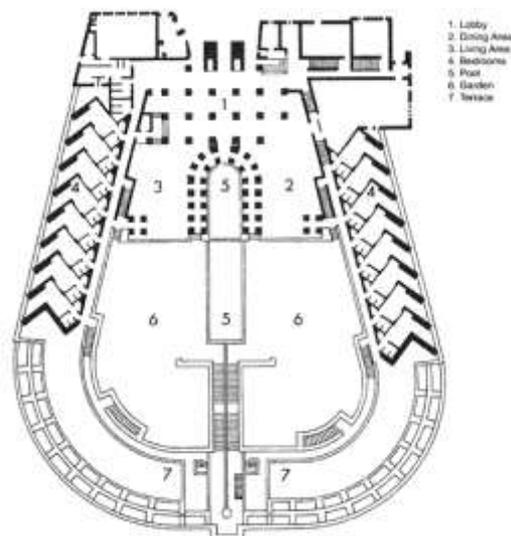


Fig. 13 : Plan d'hôtel Gourara

Source : <https://images.app.goo.gl/StbyBMjf2p6t3m3m7>

Idée de conception

On remarque que l'idée de conception du projet s'articule autour de l'espace central, qui est marqué par un axe longitudinal de symétrie, ponctué par deux bassins en cascades, un grand escalier et un jardin qui les entoure. Cette idée nous rappelle la dégradation du terrain de la ville de Timimoun et la forme de distribution de l'eau dans la kasriya de la foggara. Revêtement des murs en couleur rouge argile de Timimoun renforce le caractère de la ville. Ces caractéristiques donnent à l'hôtel une fusion avec le caractère d'Oasis Timimoun.



Fig. 14 : Vue sur l'hôtel Gourara

Source : <https://www.booking.com/hotel/dz/gourara.fr.html?label=gen173bo->

Synthèse : L'importance du rapport couvert végétal et bâti, qui est une rappelle à l'oasis ; Exploiter de la dimension paysagère du site.

4.3.2. L'oasis rouge comme un exemple régional d'hôtel qui situé dans un site urbain

Justification : exemple régional d'hôtel qui situé dans un site urbain ; Réutilisation des éléments architecturaux locales pour garder le caractère de la ville.

Situation : il situé sur le boulevard de 1^{er} novembre, dans un site urbain à Timimoune, il est à 1 200 km au la capitale d'Alger.



 Hôtel d'oasis rouge  accessibilité  Entrée de l'hôtel / L'entrée sur une route principale aux doubles voies.

Carte 02 : Plan de situation d'hôtel / Source : Google Maps

Histoire : il a été construit entre 1912 et 1917, d'abord le centre était un bâtiment du financement militaire français, Il a été conçu par un capitaine de l'architecture française, Franço Ateneo, puis en 1925 il a été transformé en hôtel par la Atlas Atlantic company, puis en 1996 son emploi a été transformé et il a subi des rénovations, puis en 1997, il est devenu un centre culturel pour les foires de l'industrie. à partir de 2012, il est devenu le centre algérien du patrimoine culturel construit en terre, et il est classé monument national par l'UNESCO en 2015.

Savoir-faire constructifs : il est construit en briques de terre crue(adobe), une technique ancienne, locaux adaptés à l'environnement et bien connue dans la ville de Timimoun, avec système mur-porteur de 50 cm d'épaisseur de mur, et l'intérieur est décoré par des artisans locaux avec des symboles qui ont différentes significations (motifs berbères Zénètes).

Lecture des façades : Le style architectural d'origine du bâtiment a été modifié et se caractérise actuellement par un style architectural néo-soudanise, qui présente des éléments d'architecture ouest-africaine (Mali, Niger et Burkina Faso), Les Français y ont apporté des ajouts architecturaux, Parmi les caractéristiques de ce style les contreforts, les éléments en bois, les galeries et l'ajout de matériaux de construction modernes. L'oasis rouge est entourée d'un mur d'enceinte avec des contreforts, avec une façade principale symétrique rythmé, et décoré par des claustras et des bandes des ornements en couronnes triangulaires, et le revêtement du mur est par des boules d'argile du couleur rouge.



Fig. 15 : Vue sur la façade principale



Fig. 16 : Vue sur la façade secondaire

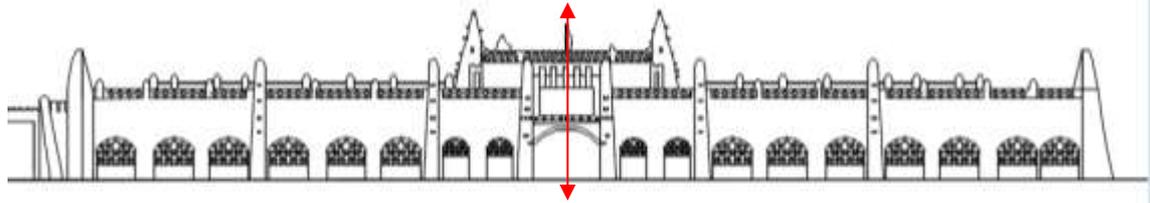


Fig. 17 : Vue sur la façade principale d'hôtel redessinée par les auteures / Source : les auteures

Éléments architectoniques

- Contreforts : est un pilier, massif de maçonnerie engagé dans un mur qui reçoit une poussée, afin de l'épauler, d'en prévenir le renversement. Il a une couleur rouge de terre avec une texture rugueuse par le revêtement avec des boules d'argile rouge, et décoré par des éléments en bois.
- Revêtement des murs avec des petites boules d'argile ce qui crée de l'ombre, réduit l'éclat du soleil et protège le mur de la pluie.
- Claustra a une forme d'arc en plein cintre, avec des éléments de losange en couleur blanc, il est utilisé pour la ventilation et l'intimité.
- Porte d'entrée en bois d'une forme d'un arc en plein cintre, qui se compose de deux contreforts décorés par des boules d'argile et des éléments en bois.
- Bande des couronnes triangulaires blanc pour décorer le sommet du mur.

Synthèse : L'importance de la façade principale vis-à-vis de la ville de Timimoun ; L'expression architecturale du patrimoine culturel à travers l'utilisation des éléments architecturaux locales.

4.3.3. La gazelle d'or à El-Oued comme un exemple du complexe touristique national (Étude de plan de masse + programme).

Justification : exemple national du complexe touristique ; Un programme combine les différentes activités d'hébergement (hôtel + unités d'habitat) et activités de loisir (culturel + sportif + détente) ; Inspiration de l'architecture saharien.



Fig. 18: complexe touristique la gazelle d'or / Source : vidéo <https://youtu.be/brwh-GdgiLw>

Présentation : est un vaste complexe touristique conçu à l'intérieur d'une oasis qui s'étend sur une superficie de 104 hectares et qui compte 30000 palmiers et oliviers conformément à une approche qui combine les exigences d'une prestation

touristique de qualité et la dimension environnementale. la plus grande structure touristique au Sud du pays. ³⁹

Situation : Il est situé sur la route N16, dans la palmeraie de la résidence Edhaouia, à l'entrée Ouest de la ville d'El-Oued, à 5 km du centre-ville.

Étude du plan de masse et programme : le complexe touristique "La gazelle d'or" dispose de diverses installations dédiées à l'hébergement et les loisirs, notamment un hôtel de 87 chambres, 72 bungalows, 51 khaimas équipées, 14 logements et un pavillon de 384 chambres pour le personnel, selon sa fiche technique. Il comporte aussi un terrain de golf de 100 hectares, réalisé selon les normes internationales, un sauna, des piscines, cinq restaurants, une grande salle de conférence et un musée, ainsi qu'une palmeraie de 150 hectares comptant 30000 palmiers et oliviers. Générant 393 emplois, le complexe assure des sessions de formation au profit de son personnel, afin d'offrir des prestations de qualité à sa clientèle, selon les explications de ses responsables.⁴⁰



Carte 03 : plan de masse du complexe / Source : google Earth modifier par les auteurs

Tableau 06 : programme du complexe "La gazelle d'or"

Fonction	Espace	Illustration
Hébergement	Hôtel de 87 chambres / 72 bungalows / 51 khaimas / 14 logements / pavillon de 384 chambres	 <p>Fig. 19: chambre de khaima /Réf : vidéo https://youtu.be/brwh-GdgiLw</p>

³⁹ Le Matin d'Algérie, 2016, "La Gazelle d'or", un grand complexe touristique vient d'ouvrir à El-Oued. [el ligne] : <https://www.lematindz.net/mobile/news/20830-la-gazelle-dor-un-grand-complexe-touristique-vient-douvrir-a-el-oued.html> consulté le 23/03/25

⁴⁰ Le Matin d'Algérie, 2016, "La Gazelle d'or", un grand complexe touristique vient d'ouvrir à El-Oued. [el ligne] : <https://www.lematindz.net/mobile/news/20830-la-gazelle-dor-un-grand-complexe-touristique-vient-douvrir-a-el-oued.html> consulté le 23/03/25

Restauration	Cinq restaurants	 <p data-bbox="1046 405 1342 461">Fig.20 : restaurant /Réf : vidéo https://youtu.be/brwh-GdgiLw</p>
Divertissement	SPA/ piscines /salle de conférence /salle polyvalente /salle de réunion /musée /palmeraie / terrain de golf	 <p data-bbox="963 730 1425 786">Fig. 21 : piscine /Réf : https://images.app.goo.gl/U3Ce69STE4bSGAwU8</p>

2. Environnement naturel saharien

2.1. Confort thermique dans les zones arides

2.1.1. Climat dans les zones arides

Le climat a un impact significatif sur la vie des êtres vivants, la géographie et les activités humaines. Dans les zones arides, caractérisées par un manque d'eau et des températures élevées, le climat joue un rôle crucial.⁴¹ L'aridité, causée par un manque de précipitations et une forte évaporation, entraîne la disparition de la végétation et des cours d'eau permanents. Le climat en zone aride présente deux saisons distinctes : une chaude et une froide. Les variations de température entre le jour et la nuit sont importantes, tout comme l'exposition aux rayons solaires. Les précipitations sont rares et sporadiques, généralement de 50 à 250 mm répartis sur quelques semaines. L'humidité est faible, fluctuant entre 10% et 45%.⁴² Les vents chauds et violents dominent, principalement venant de l'Ouest. Dans les régions arides comme le Sahara, le climat a un impact majeur sur l'architecture. Les bâtiments doivent être conçus pour assurer le confort thermique des habitants, compte tenu des conditions climatiques, afin de permettre des activités normales malgré les défis environnementaux.

2.1.2. Végétation dans les zones arides

La végétation est une solution environnementale pour favoriser la régulation de l'ensoleillement et améliorer la qualité de l'air. Les régions désertiques ont des plantes bien adaptées à la rareté de l'eau et à la chaleur du jour. Les plantes du désert prospèrent en conservant l'eau disponible et en l'utilisant efficacement.

⁴¹ Chémery Laure, petit atlas de climat, 2006, p : 7. In thèse Climat et micro climat urbain, université de Biskra, page 9 : <http://thesis.univ-biskra.dz> Consulté le 23/03/12.

⁴² Climat et micro climat urbain, université de Biskra, p : 16 : <http://thesis.univ-biskra.dz> Consulté le 23/03/12

Certains types d'arbres d'ombrage qui vivent dans le désert : Palmier, arbre Sidre, arbre Moringa, arbre Litajir, arbre Mûrier (il doit être éloigné des bâtiments en raison de ses racines nuisibles), arbre Batma ou pistachier de l'Atlantique(fig.50), arbre de Karak(fig.51) et arbre d'Arganier(fig.52).

Certains types de plantes qui vivent dans le désert : Armoise, rosier grimpant, técoma en fleurs, lavande et romarin (plantes aromatiques et parfumées), fleurs de Lantana (utilisées comme clôture verte), tulipe et plante d'arbre Didonia (utilisée comme clôture verte).



Fig 22 : arbre Batma

Fig 23 : arbre de Karak

Fig 24 : arbre d'Arganier

2.1.3. Confort thermique en zone aride

Le confort thermique est une sensation physique, liée à la température, et propre à chacun d'entre nous. En hiver, un bon confort thermique est lié à une sensation suffisante de chaleur. En été, il faut limiter cette sensation de chaleur et plutôt assurer une certaine fraîcheur à l'intérieur du logement. Il peut donc se définir comme la sensation de bien-être ressentie dans une ambiance donnée, et relative à plusieurs critères, à la fois extérieurs et relatifs à chaque individu.

Il est estimé essentiellement en fonction des paramètres climatiques extérieurs.⁴³ Dans les zones arides, le confort thermique est très nécessaire, en termes de besoins de chauffage en hiver, et de besoins de refroidissement en été, où ce dernier est plus important parce que la période de refroidissement est beaucoup plus longue que la période de chauffage. Dans ce cas, le bâtiment doit assurer une fonction de confort thermique pour l'usager, c'est donc au concepteur de choisir des techniques architecturales adaptées à cet environnement. Actuellement, dans la plupart des bâtiments en zone aride, il est courant d'utiliser des systèmes de climatisation actifs installés dans le bâtiment, qui consomment une très grande quantité d'énergie électrique, coûte cher, et contribue à la pollution de l'environnement et au réchauffement climatique. Donc comment il est possible d'apporter un confort thermique dans un bâtiment en zone aride, avec moins de consommation d'énergie électrique, des coûts moindres, et le respect de l'environnement ?

⁴³ Mokhtari A. , Brahimi K. ,Benziada R. , 2008, Revue des Energies Renouvelables, Architecture Et Confort Thermique Dans Les Zones Arides Application Au Cas De La Ville De Béchar, page 308. [en ligne] : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/119602> Consulté le 23/03/12

Nous analyserons l'exemple du éco-quartier Tafilalet à Ghardaïa comme exemple de confort thermique dans les zones arides, puis nous passerons pour identifier le génie de l'homme ancien du sahara à s'adapter à son environnement en utilisant des techniques architecturales adaptées à son environnement.

2.1.4. Analyse d'exemple : Eco-quartier Tafilalet à Ghardaïa comme exemple du confort thermique en zone aride

- a. **Présentation** : Le nouveau ksar Tafilelt, l'éco-quartier de Ghardaïa, a été construit en 1997 sur une superficie de 22 hectares. C'est le dernier ksar de la région et est une extension du ksar Beni Isguen, qui le surplombe depuis un plateau rocheux, construit selon un style architectural hérité depuis des siècles. Le ksar du Tafilelt a reçu le prix du concours international sous le nom de "Quartiers Modèles Durables".



Fig 25 : Vue sur l'ensemble du ksar / Source : les auteures

- b. **Programme** : Il s'agit d'un projet résidentiel composé de 1050 logements adjacents et harmonieux en forme et en couleur, avec la même hauteur de pas plus de 7,6 mètres. Toutes les maisons sont peintes dans les mêmes couleurs du nature saharien, un mélange de jaune et de blanc approprié pour les températures élevées de la région, sont des logements socio-participatif de type du F2, F3, F4 ... selon le nombre de la famille.
- c. **Histoire** : Le ksar a été construit dans le style ancien mozabite avec les mêmes espaces que la maison traditionnelle mozabite, mais les pièces ont été agrandies. Ils sont donc gardés les mêmes principes de l'architecture traditionnelle ksourienne.
- d. **Morphologie** : Le ksar a une morphologie urbaine compacte, issue du climat et les pratiques sociales. Il est entouré de murailles afin de délimiter son périmètre et de permettre à certaine catégorie de groupe sociaux d'y accéder. Toutes les maisons sont caractérisées par un style architecturale traditionnel (gabarit, hiérarchisation des espaces, ouvertures, textures, couleurs).
- e. **Composants** : L'entrée du ksar est une grande porte en bois qui mène à des rues étroites et imbriquées qui brisent les tempêtes de sable et fournissent de l'ombre aux passants pendant les chaudes journées d'été du désert.



Fig. 26 : Vue sur l'entrée du ksar / Fig. 27 : Vue sur des petites ouvertures de forme d'œil

Les maisons sont des maisons à patio avec chebek situées les unes à côté d'autres afin de créer l'ombre et améliorer le confort thermique. Elles sont peintes dans un mélange de couleurs jaunes et blanches afin de refléter l'énergie solaire. Les fenêtres sont en bois maillé, ce qui assure l'intimité des maisons et assure une ventilation naturelle.



Fig. 28 : Maisons du ksar Fig.29 : patio avec chebek Fig. 30 : chebek /Source : les auteures

- f. Matériaux de construction :** La pierre, le sable et la chaux, qui sont des matériaux faciles à trouver dans la région et à bas prix, en plus d'offrir une bonne isolation thermique contre la chaleur et les bruits extérieurs.
- g. Confort thermique :** La morphologie urbaine compacte a été utilisée, des matériaux de construction locaux ont été utilisés qui ont une caractéristique d'isolation thermique, le style traditionnel de la maison avec patio a été utilisé, de petites fenêtres en bois maillés ont été utilisées à l'extérieur, des couleurs reflétant le soleil ont été utilisées, autant de principes qui conduisent à l'obtention d'un confort thermique pour les habitants du ksar.
- h. Ecosystème :** La moitié de l'eau utilisée est filtrée par des techniques biologiques, et une partie de l'éclairage public est alimentée par l'énergie solaire. De plus, les habitants trient leurs déchets. Choix des matériaux locaux écologiques. Il dispose d'un jardin écologique "Eco-parc" avec un espace pour les animaux, qui sont nourris à partir des déchets organiques des résidents du palais.

2.2. Architecture durable en zone aride

2.2.1. Définition de l'architecture durable en zone aride

L'architecture durable est un mode de conception et de réalisation ayant pour préoccupation de concevoir une architecture respectueuse de l'environnement et de l'écologie.⁴⁴ Il est pour objectifs de réduire l'impact négatif d'un bâtiment sur son environnement et de prendre soin la qualité de vie des utilisateurs et des communautés riveraines.⁴⁵ L'architecture durable repose sur la conception de constructions environnementales à travers plusieurs techniques ; Des matériaux locaux, un bioclimat qui rend les bâtiments écologiques et durables à long terme avec l'importance de l'entretien périodique.

Dans un environnement saharien avec un climat aride, grâce au génie de l'homme ancien, il a pu s'adapter à son environnement difficile et transformer les enjeux environnementaux en opportunités. En construisant des structures anciennes durables en développant un savoir-faire constructif en utilisant des matériaux de construction locaux. Afin d'identifier le génie de cet homme ancien dans le développement de structures respectueuses de l'environnement, nous découvrirons l'oasis et les anciennes structures de Timimoun à titre d'exemple.

2.2.2. Oasis de Timimoun comme ressourcement de l'espace touristique

L'oasis est une forme de mise en valeur agricole de l'espace désertique, fortement marqué par l'aridité (vents desséchants, insolation intense, températures extrêmes, précipitations faibles, évaporation excessive, ...). Pour rappel, la mise en valeur agricole consiste à mettre en œuvre des technologies adaptées aux conditions écologiques afin d'initier des écosystèmes domestiqués en équilibre et capables de se reproduire (TOUTAIN cité par DUBOST, 1989).⁴⁶

L'oasis et son système d'irrigation traditionnel, la foggara, sont considérés comme l'un des éléments d'adaptation les plus importants au milieu de zones sablonneuses et rocheuses et d'un climat aride. Donc, l'oasis est un écosystème qui a été construit et maintenu par le génie de l'homme à partir d'une gestion rigoureuse de la ressource naturelle. Il se compose d'une foggara à l'amont, d'un ksar au centre et d'une palmeraie à l'aval, qui draine son eau dans la sebkha.

L'oasis de Timimoun joue un rôle essentiel dans le ressourcement de l'espace touristique de la région. Cette oasis située au cœur du désert offre une expérience unique et apaisante pour les visiteurs, en les enveloppant dans un environnement naturel verdoyant et rafraîchissant au milieu du paysage aride.

⁴⁴ <https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Architecture-ecologique.html> Consulté le 23/03/14 Consulté le 23/03/14

⁴⁵ L'architecture durable en pratique (méthodes et technologies), 27 FÉVRIER 2019. [en ligne] : <https://www.architecte-batiments.fr/l-architecture-durable-en-pratique/> Consulté le 23/03/14

⁴⁶ TOUTAIN G., 1977: Intérêt de l'agriculture oasienne pour contribuer à la sécurisation du pastoralisme et problématique de l'association des deux activités. In M. KHENE Bachir, 2007, thèse de doctorat, caractéristique d'un agrosystème oasien, page24.

2.2.3. Anciennes structures à Timimoun

- a. Définitions :** ils sont représentés dans plusieurs unités d'habitation à différentes échelles, avec une évolution du savoir-faire constructif suivant le processus nomade, semi-nomade et sédentaire. L'awmah est la première échelle, puis tawriht, puis l'agham puis viennent le Ksar.
- Awmah : est située entre Ouled Aissa et Ajdir, ses peuples sont éleveurs semi-nomades. Il représente une Petite forteresse surélevée à cour centrale avec puits.
 - Tawriht : est située entre Wajda et Timimoune, ses peuples sont communautés juives. Il représente une Petite forteresse surélevée avec grottes taillées dans le socle que j'ai pris Chagga, petits barrages comme système d'irrigation.
 - Agham : est une forteresse, avec des petites constructions étagées avec grottes taillées dans le socle, terrasse et chemin de ronde et mur d'enceinte souvent avec un fossé et des maisons à l'extérieur de l'enceinte.
 - Ksar : est une forteresse, avec mur de protection autour des maisons extérieures avec plusieurs portes et maisons rempart, mosquée et place avec partie couverte (Dahmen, 2017 : 269)⁴⁷

b. Debout des anciennes structures :

Malgré les années écoulées depuis leur construction, les anciennes structures de Timimoun demeurent fièrement dressées dans les sables, symbolisant l'architecture traditionnelle du sud et incarnant un héritage civilisationnel historique. Cette architecture témoigne de la précision artistique, de la maîtrise de la construction en terre crue et de l'adaptation de l'homme à son environnement. Ces anciennes structures sont considérées comme durables, car elles sont édifiées avec des matériaux naturels locaux, minimisant ainsi l'impact sur la nature lors de leur éventuelle démolition. Certaines de ces anciennes habitations, appelées "aghams", ont été abandonnées en raison de la diminution de l'eau dans les foggaras (systèmes d'irrigation souterrains) et des conflits entre les tribus Yahmed et Sufyan qui dirigeaient la ville de Timimoun. Cependant, malgré ces défis, ces structures résistent toujours dans le paysage.⁴⁸

c. TYPOLOGIE DES ELEMENTS CONSTRUCTIFS ET DES ELEMENTS SPATIAUX

• Matériaux de construction

Avant le 13^{ème} siècle : ils sont construits avec des pierres et l'argile comme lient, avec une méthode de construction traditionnelle berbère zénith. La première moitié du mur est construite en sculptant sur des pierres taillés (Ahfir), et l'autre la moitié est construite avec des pierres et de la terre comme un lien, et les plafonds et les portes sont faits de tronçons de palmiers. Au 13^{ème} siècle : apparition d'un nouveau système à travers l'utilisation de l'argile comme matériau de construction.

⁴⁷ DAHMAN Abdelkrim, 2017, le Patrimoine immatériel de la foggara. Essai d'identification cas de la foggara amekane à timimoun (algérie), thèse de doctorat en sciences, école polytechnique d'architecture & d'urbanisme, page 269.

⁴⁸ Rachid BELLIL, 2000, Les oasis du Gourara, page 229 et 230

La terre : elle est employée dans chaque élément de structure ; dans les mortiers des murs, les briques de terre crue et comme enduit. Les planchers comme couche de remplissage et dans l'étanchéité, Elle est toujours disponible et elle assure une bonne isolation thermique et acoustique. La terre joue une grande importance dans le fait ces structures désaffectés sont un patrimoine historique.

La pierre : les pierres qui sont ramenés de la sebkha utilisée dans les fondations.

Le palmier : il utilisé dans sa totalité ; le tronc, la palme et la crosse.

Le tronc ; utilisé en entier comme une grosse poutre ou bien scié dans le sens de la longueur en deux, trois ou quatre parties qui donnerons des poutres présentant une face plane de 12cm - 15 cm sur 2m - 3m de longueur. Elle peut être aussi découpée en planches de 30cm - 40cm de longueur avec une épaisseur de 3cm pour la menuiserie. La palme ; elle est d'abord séchée puis utilisée comme couche de support dans planchers.

Kernaf ou crosse de palmier ; de forme triangulaire elle relativement résistante et utilisée comme couche de support dans les planchers. il contribue à la fraîcheur du plafond en créant de l'ombre.

- **Eléments constrictifs** Le système constructif est un système mixte, constitué de murs porteurs ou les poutres reprennent les charges et les : transmettent vers les murs.

Les fondations : Les murs reposent directement sur le massif rocheux.



Fig.31 : fondation d'un bâti dans l'Agham Amzegar / Source : les auteures

Les murs : on distingue deux types de murs selon leurs composantes ; mur en brique de terre crue comprimée et séchée au soleil et mur en pierre. Après avoir fini le mur, on rajoute, en dessus, une dernière rangé de pierre plate comme support pour les solives.

Les planchers : est un structure porteuse constituée de pièces de charpente horizontales avec une couche de terre. Composés de :

- a. L'ossature primaire est composée de solives en bois de fortes sections posées perpendiculairement aux murs. Pour qu'ils représentent des

poutres maîtresses en castrées dans les murs et jouent un rôle important de tirant en empêchant les murs de s'écarter.

- b. L'ossature secondaire est composée de planches en bois de sections plus faibles posées perpendiculairement aux solives pour maintenir l'écartement des murs.
- c. Couche de liant de terre positionnée sur les planches de bois est constitué de terre et de chaux.
- d. Épaisse couche de terre est posée sur la couche précédente de liant de terre et chaux, grâce à leur densité, améliorent la qualité thermique de bâtiment.

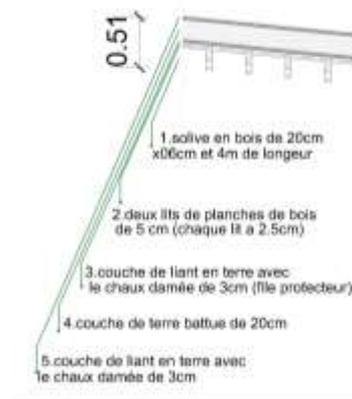


Fig. 32 : plancher d'une maison à Timimoun fig. 33 : schéma des différentes couches de plancher
Source : les auteures

Contreforts : sont des éléments qui renforcent la structure, souvent employés dans le cas où il y a un système des arcs ou pour renforcer le mur.

Portes : ils sont construits avec les tronçons de palmier et le cuir de chameau avec un linteau en bois.



Fig. 34 : Porte d'une maison à Timimoun / Source : les auteures

Fenêtres : il y a des fenêtres au niveau des murs avec des formes rectangulaire verticaux et des formes carrés, et il y a des autres fenêtres au niveau de plancher pour l'aération et l'éclairage zénithale. Le linteau est construit en pierres plates ou en solives assemblées.

Escaliers : ils sont construits par l'adobe et le bois du palmier, la première étape est de construire les trois premières marches en adobe en réservant un support pour poser les solives, une fois les solives posées, ils construisent dessus les marches avec l'adobe, tout en les couvrant par des pierres plates.

Enduits : les enduits extérieurs sont par l'utilisation des boules d'argiles (à partir du mortier d'argile utilisé dans la construction d'adobe) projetés à la main sur le mur pour créer des petites surfaces ombragées entre elles. Ils protègent les structures des pluies, des vents et du fort soleil.

Décoration : par la sculpture sur la terre argileuse, comme décoration pour le cadrage des portes d'entrées où pour la décoration des murs intérieurs.

- **Typologie des éléments spatiaux**

L'Agham est généralement de forme rectangulaire ou circulaire, avec le mur d'enceinte et l'Ahfir, avec des tours de guet dans les angles, et avec les meurtrières ;

La cour généralement au centre, avec un puits, et elle est entourée par les pièces, et Igzem, qui est une chambre taillée sur la pierre ;

L'éminence rocheuse c'est le premier élément défensif de l'Agham, il est d'une forme carrée et composé de la pierre calcaire appelée « Tafza » ;

L'Ahfir : est un trancher creuser sur le périmètre de l'Agham, il constituait le premier élément défensif et l'accès de l'Agham, avec une largeur de 1m ;

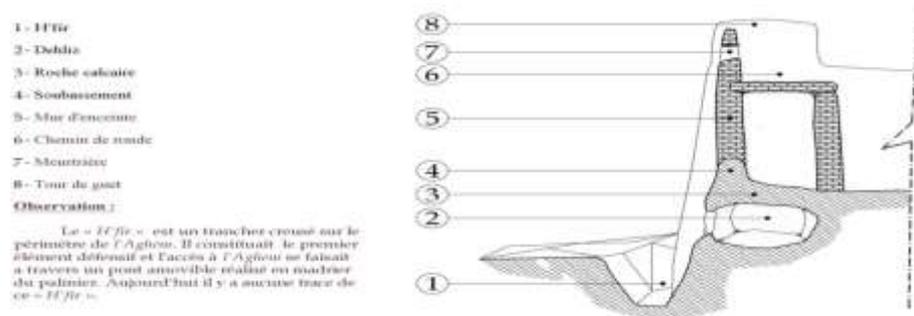


Fig. 35 : Schéma d'Ahfir / Source : les auteures

Le mur d'enceinte qui limite le périmètre de ksar ;

Les tours de guet pour le contrôle et la défense en cas de guerre ;

Les meurtrières : Sont des petites ouvertures avec des linteaux en pierre disposés sur tout le périmètre de rempart. Ils servent à la surveillance des alentours et facilitant les manœuvres des armes ;

El makhzen ou Dehliz : C'est un espace creusé dans le socle rocheux de l'Agham, offrent une fraîcheur constante durant tout l'année. Un Agham peut contenir plusieurs « Dehliz » creusés dans son piton rocheux ;

2.3. Synthèse : Après avoir étudié l'architecture durable et le confort thermique dans les zones arides, nous avons conclu par un ensemble des choix

conceptuelle du projet : Structure du projet avec une enveloppe en adobe. Planchers avec un isolant thermique. Ventilation passive et consommation d'énergie à travers l'utilisation des panneaux solaires hybrides (1000 kilowattheures par personne, et il y a un panneau avec 250 kilowatts par heure, et il y a 350 kilowatts par heure). Utilisation des petites fenêtres avec triple vitrage. Intégrer un couvert végétal autour les bâtiments.

3. Environnement culturel à Timimoun

3.1. Définition du patrimoine culturel Gourari

Le patrimoine culturel de Gourara englobe propriétés et valeurs matérielles et immatérielles, reflétant réalisations humaines, modes de pensée, comportement, travail, en interaction avec nature et autres. Malgré évolutions société algérienne, jeunes générations conservent traditions, transmettant héritage ancestral. Anciens Ksours témoignent attachement population à patrimoine, manifesté dans fêtes, Ahelil, baroud. Considéré comme rituel religieux, spirituel, socioculturel majeur, attire visiteurs.⁴⁹

3.2. Eléments du patrimoine culturel Gourari

3.2.1. Patrimoine culturel matériel

- a. Patrimoine culturel mobilier : la peintures, sculptures, monnaies, instruments de musiques, armes, manuscrits, les objets d'art, les meubles et les livres.
- b. Patrimoine culturel immobilier : comme les ensembles architecturaux, les parcs et jardins monuments, sites archéologiques.
- c. Artisanat : Industrie du tapis, Industrie du cuir ,Vannerie ,Bijoux, et Industrie de la poterie⁵⁰

3.2.2. Patrimoine culturel immatériel (PCI) classé par L'UNESCO

- a. Ahelil : Le premier bien culturel inscrit par l'Algérie est l'Ahelil du Gourara, une poésie chantée et dansée pratiquée lors des cérémonies collectives et fêtes religieuses dans cette région du nord d'Adrar, proposé par le chercheur Rachid Bellil, il est classé en 2008 dans la liste de PCI de l'humanité. ⁵¹ L'Unesco le définir comme « Un genre poétique et musical emblématique des Zénètes du Gourara, pratiqué lors de cérémonies collectives l'Ahelil, est régulièrement exécuté lors de fêtes religieuses et de pèlerinages, mais aussi à l'occasion de réjouissances profanes telles que mariages et foires locales... Il symbolise la cohésion de la communauté dans un environnement difficile et véhicule les valeurs et l'histoire des Zénètes dans une langue aujourd'hui menacée de disparition ». ⁵²

⁵¹ KALOUN EL-Jilali, appréciation du patrimoine culturel d'Adrar, 2016, page 160-161.

⁵² KALOUN EL-Jilali, appréciation du patrimoine culturel d'Adrar, 2016, page 162.

⁵³ <https://www.aps.dz/culture/148215-le-nombre-de-biens-culturels-algeriens-sur-la-liste-du-patrimoine-immateriel-de-l-humanite-porte-a-neuf>

⁵⁴ <https://ich.unesco.org/fr/RL/lahellil-du-gourara-00121>



Fig. 36: Cercle d'Ahelil / Source : ich.unesco.org

b. Savoirs et savoir-faire des mesures d'eau des foggaras : Classé en 2018 comme un PCI de l'humanité. Il comprend les savoir-faire des mesureurs d'eau des foggaras, la méthode ancestrale de distribution de l'eau du foggaras (système d'irrigation traditionnel) répandue dans le sud algérien, notamment dans la région du Gourara, du Touat et du Tidikelt, est une technique ancienne de calcul des quotas d'eau alloués à l'irrigation des palmeraies de l'eau des étincelles, au moyen d'outils traditionnels de mesure des flux et des quotas documentés dans des documents soigneusement conservés et constamment mis à jour.⁵³

Le processus de calcul du "al-kil" de l'eau de la foggara repose sur un outil appelé le "al-halefa", qui est une plaque de cuivre en forme de socle dans laquelle sont disposés une série de trous qui permettent, selon son calibrage, pour enchaîner le passage des différents débits d'eau. Il a ajouté que le système repose sur une « kasriya » représentée par une pierre dont les bords sont taillés de petites ouvertures reliées à un embranchement des réseaux d'irrigation qui desservent jardins. Quant aux unités de mesure de l'eau d'irrigation adoptées par les habitants de la région depuis l'Antiquité, elles sont (Al-Moajil, Al-Habba, Al-Qarat et Qaryat Al-Qirat.) Selon le diamètre des trous dans l'outil "Al-Hulaifa". Considérer l'importance vitale de l'eau dans la vie des habitants de cette région saharienne.



Fig 37: Vue sur la foggara de Ouel-haadj / Source : les auteurs

c. Sbouâ pèlerinage annuel à la zawiya sidi el hadj Belkacem : Classée 2015 dans liste humanitaire PCI, selon UNESCO, célébration d'une semaine naissance prophète Mohamed. Pratiques culturelles festives, activités groupe, visites,

⁵³ <https://ich.unesco.org/fr/USL/les-savoirs-et-savoir-faire-des-mesureurs-deau-des-foggaras-ou-aiguadiers-du-touat-tidikelt-01274>

célébrations, chants, danses, groupes folkloriques. Groupes pèlerins Zénètes, plusieurs villages Gourara, visitent mausolées saints région. Voyageurs, touristes terminent voyage septième jour Hofra zawiya Sidi El Hadj Belkacem, inclut tombeau Sidi El Hadj Belkacem. Pèlerins regroupés derrière porteur étendard saint. Fusion temporaire groupes, puis séparation pour rituel discret. Retour villages peut durer jours.⁵⁴



Fig. 38 : Hofra de Sidi el-Hadj Belkacem / Source : les auteurs

d. Festivités liées au Sbouâ

- Selka : C'est une étape qui consiste à lire le Coran et à le finir en un temps limité afin de Mettre l'accent sur l'aspect religieux et réciter le Coran en congrégation face à face.
- Hadra : « C'est une forme d'expression poétique populaire, et il contient un groupe de mouvements soufis avec des expressions poétiques soufies et est accompagné de danse et de chant». (KASSI A. , 2014 : 06)
- Baroud : «danse répandue à l'échelle nationale et internationale mais la différence paraît dans les formules audibles utilisées par les danseurs et ça diffère d'une région à une autre, est une danse très connue et populaire sur la ville d'Adrar elle indique dans sa réalité à une préparation corporelle et intellectuelle afin de résister et défendre contre Les invasions» (Sidi A. O. , 2018 : 26)
- Qarqabo : un groupe des hommes portent des vêtements traditionnels comprenant l'abaya, le pantalon ceinture rouge et le chèche, ils embellissent les mastabas ou Caracas qui sont des morceaux de fer connus Dans lequel le mélange du rythme avec des éloges prophétiques ou des paroles poétiques sont en harmonie avec divers mouvements de groupe qui conduisent à un signal du chef du groupe de sauter et de danser rapidement.⁵⁵

3.3. Synthèse

Après avoir étudié le PC du Gourara et identifier ces éléments, nous avons conclu des outputs sur les services qui renforcent la relation avec ce patrimoine culturel.

- Composer avec le patrimoine culturel Sbouâ en présentant de spots vidéo à ce sujet dans les salles d'accueil, en faisant diverses célébrations spéciales, en organisant des expositions d'artisanat dans divers espaces, en proposant des visites touristiques et éducatives dans diverses régions de Timimoun.

⁵⁴ <https://ich.unesco.org/fr/RL/le-sboua-pelerinage-annuel-a-la-zawiya-sidi-el-hadj-belkacem-gourara-00667>

⁵⁵ Sidi Ahmed Oueld Othmane, revue Ksar de Algérie Timimoun, 2018, page 26

- Allouer un pavillon au niveau de la cuisine pour la cuisine traditionnelle du couscous et du gella ... et les servir dans des ustensiles traditionnels.
- Rappel des tapis et mobilier traditionnel dans divers espaces meublés.
- Installation des planchés aux niveaux du parcours de foggara pour expliquer son histoire et comprendre la méthode d'irrigation traditionnelle.

Composition produits touristiques sahariens à Timimoun : Expériences authentiques, immersives pour voyageurs désert, culture. Inclus : Rides chameau / Visites Ksours traditionnels / Démonstrations musique, danse / Dégustation plats locaux / Infrastructures accueil adaptées, hébergements traditionnels (auberges, campements nomades), services qualité pour confort, sécurité. Promotion préservation environnement, patrimoine : Tourisme durable, sensibilisation écosystème désertique, respect traditions locales.

Conclusion

Source clé de richesse, opportunités commerciales, emplois locaux, revenus gouvernementaux. « Base développement économique », exploite ressources environnementales, culturelles, patrimoniales, notamment à Timimoun, riche en ces aspects. Tourisme à Timimoun préserve patrimoine, environnement, pratiques sociales. Sbouâ, patrimoine immatériel UNESCO, central à Gourara, fortifie Timimoun. Liée à culture, économie. Au fil du temps, attire plus visiteurs, nécessite hébergement, stimulant développement régional. Développement touristique relié à produits, qualité services, hébergement. Idée : quartier culturel, parc, accès facile à zawiya Sidi El Hadj Belkacem, dans climat aride, préservant patrimoine.

À travers la conception d'un projet de complexe hôtelier qui comprend divers espaces d'hébergement avec des espaces de divertissement et de détente, avec une conception qui respecte l'environnement naturel, répond au contexte urbain, et préserve le patrimoine culturel de Timimoun. À travers les synthèses de ce chapitre nous avons conclu un ensemble des outputs pour alimenter le projet architectural:

- Développer des produits touristiques à travers la diversification du type d'hébergement et de divertissement ;
- Intégrer le rapport couvert végétal-bâti de l'oasis de Timimoun ;
- S'inspirer de l'architecture traditionnelle ;
- Développer la dimension paysagère dans ses aspects naturels et architecturaux ; et valoriser le vis-à-vis urbain.
- Efficacité énergétique pour optimiser la consommation d'énergie ;
- Insister sur les valeurs d'accueil, de convivialité et d'intimité ;

CHAPITRE 3 : PROJET ARCHITECTURAL

Introduction

Dans ce dernier chapitre, nous allons traiter la partie conceptuelle du projet en projetant nos études directement sur le site d'intervention, en passant d'une partie théorique à une partie de conception architecturale par des outputs.

Nous commencerons par développer des outputs, qui va nourri le projet architectural. Puis présenterons le projet architectural, analyserons la ville de Timimoun, identifierons la thématique urbaine, analyserons le site d'intervention et déterminerons les fondations et le programme du projet selon des études théoriques. Enfin, nous présenterons le dossier de conception du projet.

1. Outputs de l'état de l'art

Tableau 7 : indique les outputs de l'état de l'art

Produits touristiques : est un ensemble de services intégrés autour d'un site. Tous ces éléments sont essentiels dans l'industrie du tourisme, alors tous ces éléments doivent être composés pour obtenir un produit touristique final intégré, et l'un des plus importants de ces éléments est l'hôtellerie, qui représente l'épine dorsale de l'industrie du tourisme, car il est l'une des activités touristiques qui garantissent un emploi qui accueille différentes compétences humaines dans tous les domaines de travail hôtelier.	Développer des produits touristiques à travers la diversification du type d'hébergement et de divertissement.
Contexte naturel de Timimoune : dans ce contexte naturel unique, la composition des produits touristiques à Timimoun met en valeur les paysages désertiques, les oasis verdoyantes, les formations géologiques intéressantes et la biodiversité spécifique à cet environnement	Intégrer le rapport couvert végétal-bâti de l'oasis de Timimoun. Développer la dimension paysagère dans ses aspects naturels et architecturaux. Efficacité énergétique pour optimiser la consommation d'énergie
Contexte urbain de Timimoune : Le contexte urbain de Timimoun joue également un rôle important dans l'élaboration des produits touristiques de la région. Bien que Timimoun soit une ville de taille modeste, son architecture traditionnelle et son atmosphère chaleureuse en font une destination attrayante pour les visiteurs.	Valoriser le vis-à-vis urbain.
Patrimoine culturel de Timimoune : Le patrimoine culturel de la région de Gourara est un ensemble de propriétés et de valeurs matérielles et immatérielles, et ce dernier est un ensemble de réalisations humaines dans lesquelles il exprime sa vie et ses modes de pensée, de comportement et de travail, qui découlent de son interaction avec la nature et avec les autres.	S'inspirer de l'architecture traditionnelle.
L'intimité : fait référence à un sentiment de proximité, de confidentialité et de protection de la vie privée. C'est un état dans lequel une personne se sent en sécurité, à l'abri des regards indiscrets et libre de partager des pensées, des émotions et des expériences personnelles de manière sélective.	Insister sur les valeurs d'accueil, de convivialité et d'intimité
L'accueil : désigne l'action de recevoir et de saluer chaleureusement les personnes qui arrivent dans un lieu, que ce	

soit dans un cadre personnel, professionnel ou touristique. Il englobe les interactions initiales entre l'hôte et le visiteur, visant à créer une atmosphère accueillante et confortable.

Convivialité de l'espace public : La convivialité de l'espace public fait référence à la capacité d'un lieu public à favoriser des interactions sociales positives, à encourager la rencontre entre les individus et à promouvoir un sentiment de bien-être collectif. C'est la qualité qui rend un espace public accueillant, confortable et propice à la vie sociale et communautaire.

2. Présentation du projet

Complexe hôtelier : il rassemble environnement naturel, culturel, artificiel à Timimoun, propose détente, sport, culture, hébergement. Basé sur fondements, programme, échelles urbaine et architecturale. Trois appuis clés.

- Améliorer hébergement, réduire pression lors événement majeur « Sbouâ », offrir multiples services.
- Promouvoir pratiques sociales, culturelles, sportives, diversifier programme, répondre demandes variées clients.
- Intégrer dans environnement naturel, quartier culturel-touristique, parc linéaire.

Composition non seulement services d'hébergement, mais aussi sociaux, culturels, récréatifs, respectant environnement et contexte urbain.

Résultat : Produit touristique interactif, patrimoine, environnement, contexte urbain, diversifié, convivial, favorisant tourisme, patrimoine, environnement, développement régional. Impact positif : Confort individuel, communication sociale, échange culturel, développement tourisme durable.

3. Présentation de la ville

Timimoun, oasis du sud algérien, région Gourara, surnommée Oasis Rouge pour Ksours argile rouge. Historiquement, centre oasis voisines le long sebkha, erg (Taghouzi, Tinerkouk). Peuplement oasis Gourara aujourd'hui résulte d'apports ethniques divers au fil temps.⁵⁶

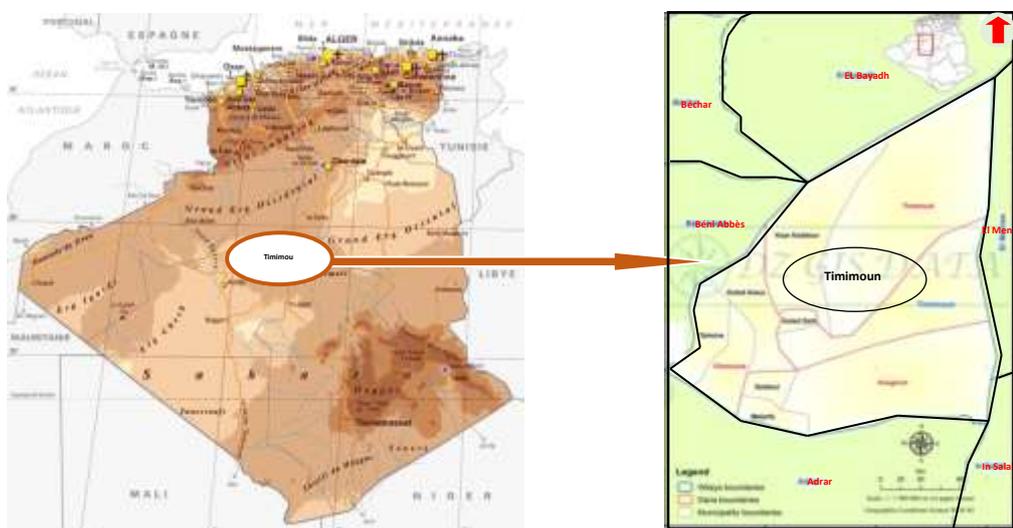


Fig. 39: vue sur Timimoun/ Source : <https://images.app.goo.gl/PCLtTqtpdVD7WJPB9>

⁵⁶ Tayeb OTMANE, Yaël KOUZMINE, Timimoun, évolution et enjeux actuels d'une oasis saharienne algérienne, *Insaniyat* n°s 51-52, janvier - juin 2011, pp. 166

3.1. Situation

Timimoun est localisée dans le sud-ouest d'Algérie, capitale historique Gourara, relie Touat et M'Zab. Entre Grand Erg Occidental (Nord) et plateau Tademaït (Sud), principale oasis Gourara, superficie 9963 m²



Carte 04 : Carte de situation à l'échelle nationale carte 05 : Carte de situation à l'échelle régionale

Source carte 01 : <http://amistimimoun.free.fr/2Rens/Ou.htm/> Source carte 02 : <https://dzigisdata.com/product/wilaya-of-timimouns-administrative-boundaries-map-3-languages/>

3.2. Limites de la ville

Limites artificielles de la ville

Au nord : la wilaya d'El Bayadh; A l'est : la wilaya d'El Meniaa et d'In Salah; Au sud : la wilaya d'Adrar; A ouest : la wilaya de Beni Abbès et de Bechar.

Limites naturelles de la ville

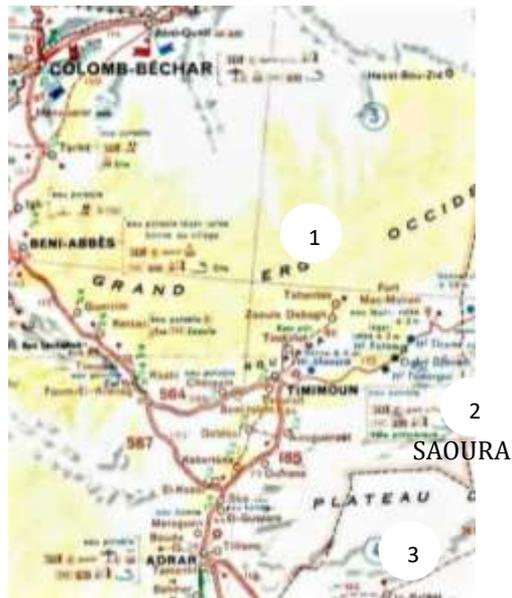
A l'est : le plateau de Tademaït qui se termine par un escarpement, au pied duquel s'étend le Meguiden, région de pâturage.

A l'ouest : l'apparition des chaînes de la Saoura, dont fait partie le Djebel Bèche marque la limite de Gourara.

Au nord : dans l'erg occidental, la limite adoptée sera la ligne au-delà de laquelle il n'y a plus d'habitants permanents ; Tabelkoza, Sidi Monsour, Taghouzi sont en effet les dernières oasis que l'on rencontre en partant de la bordure méridionale de l'erg.

Au sud : la limite n'est pas nette, parce que dans le passé, il n'y eut jamais de limite précise avec le Touat, c'est l'administration française qui a créé une limite entre les annexes du Gourara et le Touat.⁵⁷

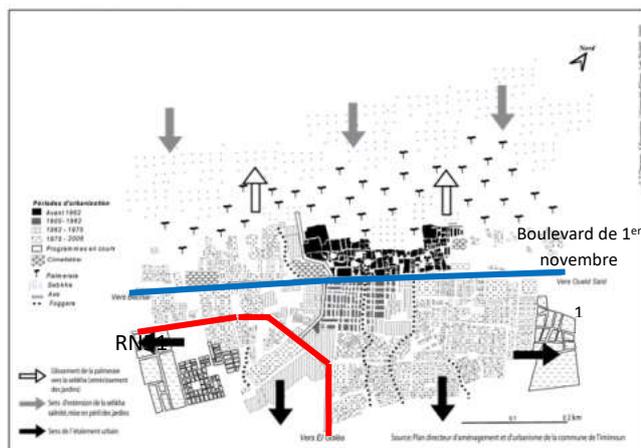
⁵⁷ J.bisson, le Gourara, étude géographique et humaine, page 9.



Carte 06 : carte géographique du Timimoun
 Source : <https://images.app.goo.gl/KVpdicqhRVbvUJm8>

3.3. Accessibilité

Timimoun accessible par route nationale 51 du sud (wilaya d'Adrar à wilaya de Meniaa), boulevard 1er novembre divisé entre partie ksourienne, coloniale, postcoloniale, traverse ville.



Carte 07 : carte du Timimoun qui montre l'accessibilité

Source : <https://journals.openedition.org/insaniyat/12686>

3.4. Climat

Subtropical désertique⁵⁸, chaud, aride. Saison chaude longue (7-8 mois), température >55°C ; saison froide (<23°C). Température moyenne mois froid (janvier) : 12,1°C ; mois chaud (juillet) : 37,1°C. Températures moyennes : (indiquer les valeurs).

⁵⁸ PDAU de Timimoun

Température : La saison très chaude dure 7-8 mois, avec une température qui peut dépasser 55°C, et la saison fraîche avec une température inférieure à 23 °C. La température moyenne du mois le plus froid (janvier) est de 12,1 °C, celle du mois le plus chaud (juillet) est de 37,1 °C. Voici les températures moyennes.

Précipitation : Les précipitations totalisent 30 mm par an : elles sont donc au niveau désertique. Au mois le moins pluvieux (juillet) elles s'élèvent à 0 mm, dans les mois les plus pluvieux (avril, septembre) elles s'élèvent à 6 mm. Voici la moyenne des précipitations. ⁵⁹

Vent : Vents fréquents, sable agressif. Prédominants : nord-est (28%) et sud-ouest (20%), plus fréquents, violents.

Humidité : Faible, absence plans d'eau. Augmente dans palmeraie avec microclimat. Min absolu : 9% en juillet ; max absolu : 68.1% en janvier.

Evaporation : Selon Debrief la moyenne mensuelle est de 356,0 mm tandis que le total annuel est de 4312 mm. ⁶⁰

3.5. Faune et flore

Le couvert végétal de la région est très faible. Les anciens habitants du Sahara ont commencé à cultiver des palmiers dattiers et des céréales, et la permanence des eaux souterraines les a aidés à le faire. Parmi certains des arbres trouvés, les suivants : Tamarix, L'Euphorbia, l'acacia, le tahla, et le rtam.

La palmeraie du Timimoun contient les différentes espèces tell que Mouches, Souris et Rats, le hérisson, les chameaux (avec les 3 types : Rgibi, Arbi, Tergi) des Oiseaux résidents ou migrateurs. ⁶¹

3.6. Relief

La morphologie de la région du Gourara est diverse, elle englobe plusieurs reliefs : plateau, plaine, sebkha, erg...

Plateau de Tademaït : Se localise à l'est de la plaine de Meguiden, avec une surface plane et monotone, il a l'aspect d'une Hamada stérile et de pierres noires, et une bordure ravinée et festonnée.

Plaine Meguiden : C'est le reg qui constitue la base de Tademaït entre coupé de bancs de sable. La pente d'ensemble est nord-est, sud-ouest par un abaissement des altitudes depuis la base du Tademaït jusqu'à l'ouest, franchant la bordure de la sebkha. Elle se tient à une altitude moyenne de 280m et son sous-sol constitue un gigantesque réservoir d'eau pour toute la région. ⁶²

Sebkha de Timimoun : C'est la terre de sel qui s'étend du nord nord-est au sud sud-ouest, elle est la région la plus déprimée entre l'Atlas saharien et le Tademaït

⁵⁹ <https://www.climatsetvoyages.com/climat/algerie/timimoun>

⁶⁰ PDAU de Timimoun

⁶¹ M'hamed SELKH, 2011, Timimoun La mystique, page 5

⁶² J.bisson, le Gourara, étude géographique et humaine, page 8.

puisque sa cote la plus basse atteint 192m, elle est reliée vers le sud par une succession de petite sebkha.

La sebkha est le réceptacle des eaux de drainage amont chargées de riches sels minéraux prisés de la population.

ERG Occidental : Se situe au nord et à l'ouest de la sebkha, l'erg occidental est formé de vastes étendues de dunes de sable son altitude varie entre 400 et 500.

Oued Saoura : L'oued Saoura a été défini comme un événement unique dans tout le Sahara il comprend dans son lit septentrional, l'entière extension de la grande niasse dunaire. Au sud il prend fin dans le système de la sebkha.⁶³

3.7. Aperçu historique

Afin d'appréhender le développement urbain de l'oasis de Timimoun, une approche historique dans une perspective diachronique a permis de scinder son évolution en trois périodes distinctes ;

Période précoloniale (avant 1900)

Dans cette première étape, le ksar a commencé à apparaître, et les premiers noyaux de la ville sont apparus, représentés par les aghams. Son histoire remonte au XVIIIe siècle AH, où l'agham se composait d'un groupe d'habitations, comprenant une ou plusieurs tribus, et Il représente une Petite forteresse surélevée à cour centrale avec puits.

Le premier encrage de la ville c'était à Tabia, ensuite à se rediriger vers Tihatain puis à Timimoun devant la foggara d'Amgheyer, le souk de sidi moussa et la mosquée d'amaken devient les nouveaux noyaux de la ville.

Après la formation du ksar dans une configuration intra-muros, le ksar évoluera vers le 10^{ème} siècle dans un mode extra-muros et l'évolution a continué d'augmenter, ce qui a accru les relations de fraternité entre les tribus, et avec la multiplicité de ces noyaux et leur cohésion, elles ont formé dans la région un tissu urbain intégré, qui est ce qu'on appelle actuellement l'ancien ksar.⁶⁴



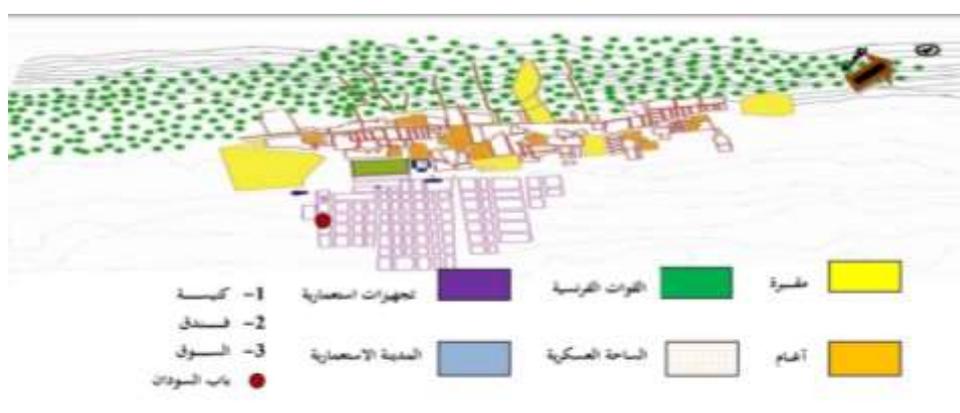
Carte 08 : Plan de Timimoun avant 1900

⁶³ J.bisson, le Gourara, étude géographique et humaine, page 8.

⁶⁴ GHANDOUR, 2021.

Période coloniale (de 1900 à 1962)

Cette étape coïncide avec l'entrée de la colonisation française en 1900, où une administration militaire 'est implantée à l'entrée du ksar (19001-19003), et l'expansion urbaine a pris un autre type Du changement des axes d'extension, qui se faisait au détriment de l'oasis, pour devenir vers la région orientale, ce qui a conduit à l'émergence d'une nouvelle ville appelée la ville coloniale, qui est actuellement le centre de la ville. De plus, cette étape a été témoin d'une sorte de planification et d'organisation dans le placement des bâtiments, car le colonialisme français imposait à la population de placer leurs bâtiments de manière orthogonale afin de contrôler leurs mouvements internes et externes, et pour une facilité de contrôle d'autre part, tout en conservant les mêmes matériaux de construction qui ont été utilisés (briques d'argile ou pierres), et du fait de cette organisation les îlots ont été réparties sous forme de rectangles réguliers entre coupés de routes principales, d'où partent des routes secondaires(1903-1962).⁶⁵



Carte 9 : Plan de Timimoun de 19001 à 1962

Source : Abdelhalim HAMMOUDI, 2016, le patrimoine Ksourien, mutation et devenir, le cas du zab el gherbi-tolga, mémoire de fin d'étude, faculté des sciences et de la technologie, université khider Biskra, page 81.

Période post coloniale (de 1962 à nos jours) : C'est la phase la plus importante en termes de mutations urbaines et de transformations économiques et sociales, et ainsi nous avons distingué avec elle trois périodes comme suit :

- Période entre (1963-1975)

Une des manifestations de l'extension du tissu urbain dans le quartier « Tahtaiat », du côté nord-est de la ville, dans le quartier Ksar El-Kebir, et le quartier « Hassi Gembo », à le nord-est de la ville, ainsi que l'émergence de certains bâtiments publics achevés par Loos Company du côté sud-est de la ville, représentés dans le quartier « Hassi Saka ». En termes d'architecture, il n'a pas conservé la même architecture qui caractérisait la ville coloniale, notamment en ce qui concerne

⁶⁵ GHANDOUR, 2021.

l'organisation des bâtiments de forme rectangulaire, en plus de l'émergence d'un style mixte avec de petits espaces et des rues étroites.

- **Période (1976-1990)**

Cette étape a vu un changement significatif dans le rythme de la croissance urbaine après l'année 1976 avec le début de l'émergence de 45 jours de programmes de logement de la part de l'État représenté dans le logement social. Durant cette période, plusieurs quartiers d'habitat social sont apparus, un groupement de 200 (anciens) logements, qui s'est achevé en 1980, un groupement de 200 (nouveaux) logements, qui s'est achevé en 1987, situé dans la partie nord-est.

Il a donc connu une sorte d'expansion grâce à l'auto-construction dans chacun de « Tahtaiat » et « Rahi » et « Al-Quwa ». L'auto-construction irrégulière, où les premières divisions étaient de 350 pièces près du quartier Hassi Saka, qui est un prolongement naturel de ce quartier. Quant au tissu urbain à cette période, on note l'émergence du ciment, qui est à l'origine du changement morphologique du matériau de construction dans certaines maisons, ainsi que la tentative de mariage et d'intégration entre les deux matériaux dans la construction, entre le ciment et de l'argile, comme la construction du mur extérieur avec du ciment et la structuration interne avec de l'argile, qui est la méthode qui a été construite. Le quartier compte 200 anciennes résidences. ⁶⁶

- **Période après 1990 AD :**

C'est la dernière période de la dernière étape de l'expansion urbaine de la ville, qui s'est caractérisée par une augmentation de la demande de logements au niveau local, et même au niveau national.

L'événement de 1990, lorsque de nouvelles lois ont été promulguées, telles que la loi sur la construction, la loi d'orientation immobilière et la loi sur le pluralisme, a eu un effet sur le style et le changement architectural, et entrer dans les résidences privées.

Avec l'augmentation de la croissance démographique et la grande diffusion spatiale, et le développement du pays et de ses équipements et sa position administrative et son rôle touristique, Timimoun devient une wilaya en 2022.

Après la transformation de la ville en wilaya, il y a une grande pression dans la demande des nouvelles installations et l'extension urbain de la ville occupe deux directions, nord et sud, mais elle n'est pas préférée depuis le nord en raison de la présence de nombreux obstacles et impacts.

l'extension sud : Il est représenté de Zaouïa de Sidi el-hadj Belkacem, l'essentiel du pôle administratif de wilaya, absence de valorisation du Sbouâ, lourd programme

⁶⁶GHANDOUR, 2021.

d'équipement, absence de valorisation du patrimoine bâti, et elle se fait par un seul axe structurant RN-51.⁶⁷



Carte 10 : Plan actuelle de la ville de Timimoun

4. Projet urbain

Préparé par l'équipe pédagogique

Au XVI^e siècle, Sidi Moussa ul-Messaoud a encouragé les différents groupes humains installés autour des plus anciens sites de Tabia et Tahtaït. Timimoun est le résultat d'un phénomène de regroupement urbain autour de trois éléments fondateurs : Le premier est la foggara Amghaïer avec un débit qui surpasse celui des deux grandes anciennes foggaras Amekane et Azekkour. Le second est la vieille mosquée *Tamesguida Tamekkanet* qui représente le pouvoir religieux. Le troisième est le marché qui porte le nom de Sidi Moussa et qui représente le nouveau pouvoir économique à dominante musulmane en opposition à celui de Tahtaït à dominante judaïque. Le nouveau regroupement, appelé Timimoun, reprend les principes d'étalement extra muros des agham. Chemin faisant, L'alignement des aghams suit la ligne d'affleurement de la nappe de l'Albien. Le développement extra muros et le développement de la palmeraie ont fini par créer le grand ksar de Timimoun caractérisé par son allongement le long de la ligne d'affleurement qui supporte la rue des palmiers à l'échelle du territoire.

L'avènement de la colonisation en 1900 a marqué un tournant historique. Deux nouvelles entités vont structurer toute l'évolution ultérieure : le bordj, structure militaire juxtaposée au ksar, et le village colonial implanté en face du ksar. Cet événement va marquer l'amorce de la profonde mutation qui va s'accroître après l'indépendance. Cette mutation est marquée par une lente déchéance de l'ordre de la foggara. Si les premières installations militaires coloniales se sont organisées autour de nouvelles ressources en eau, des puits traditionnels essentiellement, l'évènement le plus marquant fut l'avènement des forages profonds à la fin des années 1970 pour l'alimentation en eau potable (AEP) et l'irrigation. L'établissement humain ne dépend plus de la foggara. Les nouveaux programmes

⁶⁷GHANDOUR, 2021.

d'habitat et d'équipement ont terminé le processus. D'une oasis importante, Timimoun est aujourd'hui un centre urbain qui continue d'attirer les populations avoisinantes. Le développement urbain est calqué sur le modèle des villes du Nord. La mutation des constructions de la terre crue vers le béton atteint le ksar et investit la palmeraie dans les parties en abandon faute d'irrigation.

A_ Justification du projet

Et voilà qu'advient un autre évènement encore plus important : le passage du chef-lieu de Daïra au Chef-lieu de circonscription administrative, puis à un chef-lieu de wilaya de plein exercice, avec autonomie financière totale à partir de 2023. La phase de chef-lieu de circonscription administrative avec à sa tête un Wali délégué a duré quelque trois années. Ce statut devait servir la transition vers celui de wilaya. Dans les faits, cela malheureusement n'a pas été évident. Pour résorber le retard enregistré, le passage au statut de wilaya va s'accompagner d'un processus accéléré d'instauration des nouvelles structures indispensables au fonctionnement de la wilaya. Le résultat ne peut être qu'un processus d'urbanisation d'envergure, reconversion et édification nouvelle menés dans l'urgence, tambour battant.

Dans un tel contexte, quid des particularismes du contexte : climat extrême, relief, foggaras, aires archéologiques, territoire fragile, etc. les implantations les plus préjudiciable semblent être celles des structures d'envergure à statut particulier, comme les structures militaires et de sécurité. L'autre aspect plus insidieux est celui qui conditionne le raisonnement des responsables des différents services concernés. Devant l'urgence, il s'agit de se confiner aux sites déjà équipés en infrastructures de base. L'administration n'a ni le temps ni les moyens d'attendre l'inscription et la réalisation de nouvelles opérations de VRD. Les nouvelles occupations vont se concentrer là où sont déjà disponibles les réseaux d'électricité et d'AEP.

Par ailleurs, il est intéressant de noter le lancement de la révision du Plan d'aménagement et d'urbanisme (PDAU) de Timimoun. La réflexion peut s'avérer tout aussi intéressante qu'elle va engager un débat entre structures et services techniques et institutions représentatives. Dans ce contexte, le rôle de l'université est d'offrir une alternative de réflexion sur les modes de production de l'espace avec plus de considération envers les spécificités culturelles et naturelles de la ville. C'est en rapport à ces considérations que nous proposons un projet urbain alternatif.

B_ Analyse urbaine

Dans le prolongement des ateliers de projet antérieurs, nous portons l'attention sur l'extension Sud sur la route d'Adrar. La forme urbaine est en devenir et commence par être impactée par l'effet chef-lieu. Les Plans d'occupation des sols (POS) approuvés sont annulés au profit des nouvelles implantations dictées par les premières nécessités. Le site comprend la localité de Zaouiet Sidi el-Hadj Belkacem, point focal des processions festives du Sbouâ, inscrit au patrimoine culturel immatériel de l'humanité. Le parcours qui va du boulevard du 1^{er} novembre à la Zaouia comprend de part et d'autres des appropriations privées et publiques : lots de terrains pour activités à l'ouest et lotissements individuels à l'Est jusqu'à la limite de la RN-51. A l'Est et le long de celle-ci, sont implantés des équipements tel que hôtel, gare routière, auberge de jeunes désaffectée, etc.

L'urbanisation Sud est marquée par un ensemble de contraintes majeures. En premier lieu il convient de citer l'effet chef-lieu de la nouvelle wilaya. Au-delà des contraintes de gestion et de planification, cela induit un processus d'urgence à court terme, et un accroissement d'envergure à moyen et long termes. L'autre difficulté est en rapport avec les répercussions de la nouvelle urbanisation sur un territoire

réputé fragile. En effet, des réalisations sans réelle réflexion sur leur impact environnemental et paysager peuvent poser des problèmes plus qu'elles n'en peuvent résoudre. Quel paysage bâti serait le plus approprié pour éviter les modèles incongrus, ou les limites hermétiques des murs de clôture des grandes structures ? Dans un environnement riche en histoire et en permanences culturelles, en réserves archéologiques et en éléments de patrimoine, il serait légitime de s'en préoccuper devant l'absence de protection légale d'un tel trésor culturel. Comment urbaniser un territoire tout en préservant ce qui fait sa valeur et sa spécificité ? Que faire avec le tracé des foggaras ? Comment aménager un relief à monticules dans certains ont servi de tours de guet pendant des siècles ?

L'autre difficulté à prendre en ligne de compte concerne les servitudes. La plus importante est celle de l'aéroport. Elle constitue un frein net à toute urbanisation. Déjà une bonne partie des prévisions d'urbanisation du côté Nord-est et au Sud de la zone d'activités sont disqualifiées par l'empiètement dans le périmètre de sécurité de l'aéroport. Les autres servitudes concernent pour l'essentiel les voiries le long de la RN-51.

Du reste, l'urbanisation Sud offre des tissus de logement individuel en formation. Ils se situent entre les parcelles d'activités à l'Ouest, du côté des anciennes oasis, et les abords de la RN-51. Le long de celle-ci, sont prévus des équipements et des structures administratives et de sécurité. Seulement, entre urgence et justesse des moyens, l'urbanisation reste confinée aux abords de la RN-51 et n'exploite pas la totalité de l'étendue qui la sépare du périmètre de sécurité de l'aéroport.

C_ Envergure et taille

Offrir un projet alternatif devrait d'abord prendre en charge ces difficultés. Ce serait encore plus intéressant d'en faire des opportunités. Ceci étant, Il convient de définir une taille d'urbanisation susceptible de correspondre à la demande en logement, en équipement et en activité économique. Pour l'envergure du projet, nous avons retenu en référence la grille théorique d'équipement du Centre national d'études et de recherche en urbanisme (CNERU) d'Alger. Nous avons retenu le modèle de la première catégorie de 12000 habitants. Cette catégorie couvre des envergures d'urbanisation allant de 5000 à 25000 habitats.

Néanmoins, s'agissant d'un document édité en 1980, du temps du système de parti unique, Il convient de mettre à jour le programme d'équipement compte tenu des nouveaux besoins et programmes. Le recours à l'étude de cas nationaux et étranger contribue à cela. Trois situations ont été choisies en rapport aux enjeux divers qu'ils présentent. Il s'agit du pôle urbain Sud de Médéa, de la ville nouvelle Sidi Abdellah à Alger Ouest, et le projet de Paris rive gauche. Les outputs de l'analyse des cas a donné lieu à ces recommandations.

- 1. Intégrer le projet au contexte territorial*
- 2. Eviter l'approche d'urbanisation fonctionnaliste.*
- 3. Penser le projet urbain en continuité de la ville et éviter les ruptures.*
- 4. Développer le P.U. suivant les différentes dimensions de la forme urbaine.*
- 5. Intégrer les énergies renouvelables et le recyclage*
- 6. Toujours considérer l'échelle humaine dans les aménagements urbains.*
- 7. Insérer les éléments de patrimoine dans la démarche urbaine et les approches d'aménagement.*
- 8. Veiller à la mixité fonctionnelle et sociale*
- 9. Caractériser les espaces publics dans les ensembles d'habitation*
- 10. Diversifier les offres et les produits de logement.*

11. *Penser le P.U. à travers ses différents aspects (soco/ polit/ éco/ tech et culturel).*
12. *Articuler le P.U à travers le cours, moyen et long termes.*
13. *Proposer des mécanismes concertés pour une bonne gouvernance urbaine*

D_ Le projet urbain

L'étendue choisie se situe à la limite de l'urbanisation actuelle à l'Est de la RN-51 jusqu'au périmètre de sécurité de l'aéroport sur une longueur de 2 km. Les deux limites longitudinales coïncident avec la RN-51 à l'Ouest et la limite du périmètre de sécurité de l'aéroport à l'Est. Si la première offre la possibilité de développer une unité morphologique linéaire le long de la RN-51 sur la route d'Adrar, l'autre limite devra clore l'urbanisation d'une manière vertueuse.

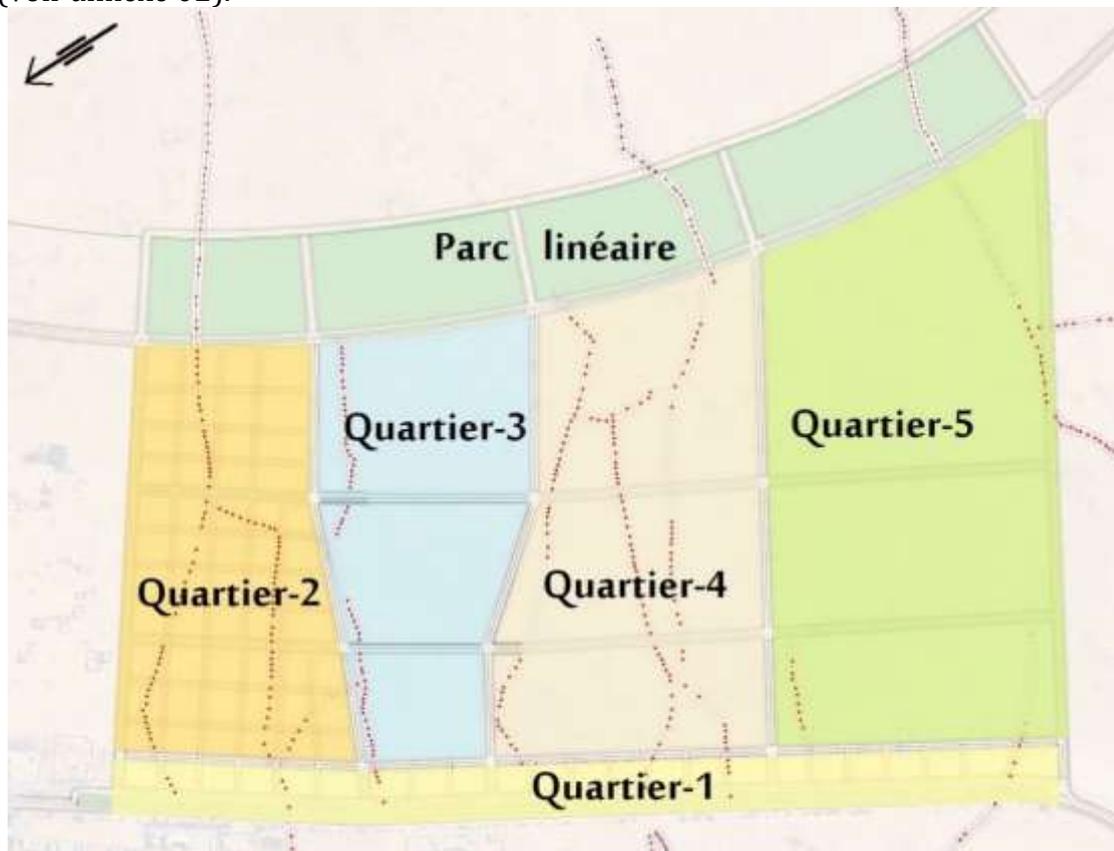
L'idée consiste à matérialiser le périmètre de sécurité par un parc naturel linéaire d'une largeur de 200 mètres qui se prolonge jusqu'à la station-service sur la RN-51 avant l'aéroport. Nous nous proposons d'implanter les structures militaires et de sécurité en prolongement dans le périmètre. Ce sont les seules structures susceptibles d'être tolérées dans le périmètre. Cela voudrait dire que les grandes structures gagnent à dégager le paysage urbain susceptible de devenir une nouvelle centralité urbaine. D'autre part, la limite du périmètre ne sera plus perçue comme une rupture territoriale, mais plutôt comme un espace d'agrément et de loisirs qui marque la transition à la manière des palmeraies jadis.

Du côté de la RN-51, développer une unité morphologique linéaire permet d'utiliser l'espace de servitude comme une voie intérieure qui marque la transition entre l'échelle de trafic régionale sur la RN-51 et celle relative à la nouvelle entité urbaine. A l'image du principe d'aménagement du projet urbain de Paris rive gauche, cette unité morphologique devient le quartier structurant du reste de l'étendue, organisée en quartiers linéaires qui partent de la RN-51 vers le périmètre devenu désormais un parc urbain linéaire. L'élaboration des quartiers du projet urbain s'appuient sur les éléments de projection suivants.

1. *Penser le P.U comme une centralité et des vocations concertées.*
2. *Intégrer les villages préexistants à la nouvelle forme urbaine*
3. *Développer des mécanismes de concertation avec les habitants.*
4. *Articuler le PU comme une série d'entités connectées*
5. *Favoriser la mixité sociale par l'élaboration d'entités multifonctionnelles*
6. *Définir pour chaque entité urbaine une vocation consacrée et appropriable par les usagers.*
7. *Structurer les entités d'extension dans le P.U suivant des parcours urbains intégrés*
8. *Penser le couvert végétal comme une dimension essentielle du P.U*
9. *Concevoir le projet comme une articulation de microclimats.*
10. *Renforcer la dynamique urbaine par des projets structurants à travers les différentes*
11. *entités urbaines/*
12. *Veiller aux facteurs d'attractivité des éléments structurants*
13. *Valoriser et intégrer les espaces liées au Sbouâ*
14. *Hiérarchiser les voies structurantes et bien marquer les transitions.*
15. *Prévoir des parcours et des espaces pour la mobilité douce*
16. *Identifier chaque articulation par une place publique*
17. *Marquer les espaces d'articulation par un évènement architectural inspiré du patrimoine*
18. *culturel de Timimoun.*

19. Distribuer les activités autour des places.
20. Bien dimensionner et structurer les espaces piétons
21. Développer des parcours piétons bien dimensionnés et structurés.
22. Marquer les espaces d'articulation par un évènement architectural inspiré du patrimoine culturel de Timimoun

Par ailleurs, l'ensemble des quartiers couvre une grille d'équipement appropriée (voir annexe 02).



Carte 11, Le projet urbain Timimoun-Sud. Un quartier linéaire Q-1 structure le reste des quartiers qui longent les tracés de foggaras. Chaque quartier s'articule en trois bandes représentant les trois termes de développement. Carte élaborée à partir de Googlemap.

Compte tenu des besoins nouveaux, le programme intègre une majorité d'équipement avec des spécialisations par vocation. L'unité morphologique linéaire est le quartier-1 structurant à vocation de services (Carte 11). Elle se présente comme l'espace le plus dense. Les ilots qui font face à la RN-51 offrent de l'habitat collectif sur deux niveaux de services. Ce quartier dessert quatre autres quartiers qui se prolongent vers le périmètre de sécurité. Le quartier-2, au Nord est à vocation résidentielle en prolongement du tissu résidentiel qui fait suite à la zone d'activités. Le quartier offre des ensembles d'habitat individuel et semi-collectif. Le quartier-3 est à vocation sanitaire. Il comprend un grand hôpital et un grand nombre de structures sanitaires et des services paramédicaux, privés pour l'essentiel. Le quartier-4 est à vocation administrative. Il englobe le siège de la nouvelle wilaya et les principales directions et structures administratives correspondantes. Le quartier-5, côté Sud est à vocation culturelle compte tenu de sa situation en face de Zaouiet Sidi el-Hadj Belkacem où se déroulent les festivités ultimes du Sbouâ.

5. Analyse du site d'intervention

5.1. Justification de choix du site : Il est positionné dans un quartier culturel-touristique ; Il est facile d'accès à la zaouïa de Sidi El Hadj Belkacem ; À proximité du parc linéaire de deux côtés; Elle se distingue par la présence d'un élément du patrimoine culturel classé par l'UNESCO, où elle est traversée par le parcours de foggara.

5.2. Situation

Il est positionné dans un quartier culturel-touristique, qui est le quartier le plus proche à la zaouïa de Sidi El Hadj Belkacem, dans l'extension sud de Timimoun, entouré par un parc linéaire sur deux côtés.



Carte 12 : Carte de situation à l'échelle de la ville

Quartier touristique culturel

Le quartier touristique culturel est situé près du Hofra de Sbouâ et Zawiyat Sidi Al-Hadj Belkacem. Il est entouré par un parc linéaire sur deux côtés. Les projets sont répartis sur les voies structurant du quartier, les voies qui limitent le quartier avec la voie qui est au centre du quartier.

Les unités des logements sont situées entre les différents projets avec un espace de rencontre au centre d'unité. Afin de faciliter la circulation des différents usagers, notamment les touristes, les visiteurs, les travailleurs et les résidents. Les espaces publics ont été répartis autour des parcours des foggaras et autour des projets structurants du quartier, et des places ont été placées à chaque articulation des voies principales.



Carte 13 : Carte de situation à l'échelle de quartier

5.3. Accessibilité

Le site est accessible par deux voies, une principale et l'autre secondaire, reliées à la route nationale 51, et deux routes tertiaires.



Carte 14 : Carte d'accessibilité

5.4. Environnement immédiat

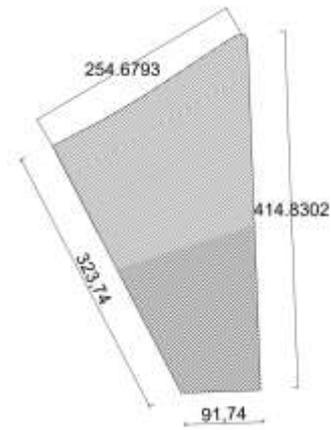
Nord : centre socio-culturel, des terrains de sports de plein air, des commerces et un parking. Est : un théâtre culturel, un parc d'attraction et une réserve naturelle pour les animaux. Sud : un parc linéaire avec un espace pour les manifestations et les festivités. Ouest : jardin public et terrains de sport en plein air.



Carte 15 : Carte d'environnement immédiat

5.5. **Surface** : Le site a une superficie de 61068 m².

5.6. **Forme** : Le site prend la forme d'un trapèze.

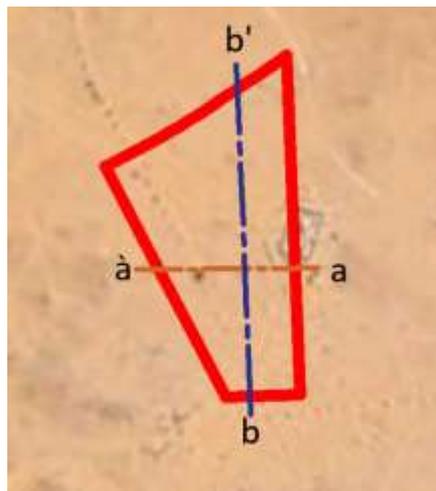


Carte 16 : La forme de terrien

5.7. Morphologie : Faible pente en deux sens : Sens transversale : 2.38 %.

Sens longitudinale : il y a deux pentes

1. Pente gauche : 2.05 %
2. Pente droite : 2.5 %



Carte 17 : Carte qui montre les coupes en plan



Fig. 40 : Coupe aa



Fig. 41 : Coupe bb'

5.8. Ensoleillement : le site d'intervention est orienté est ouest, il est ensoleillé tout le temps.



Carte 18 : Carte qui montre l'ensoleillement

- 5.9. **Vent** : fréquents et agressifs vent du sable. Les dominants sont ceux du nord-est, les plus fréquents et les plus violents, ceux du sud-ouest.



Carte 19 : Carte qui les vents

5.10. Atouts et recommandations

	Les atouts	Les recommandations
	Le site est positionné dans un quartier culturel-touristique	Développer les services culturels, les services de divertissement et les services commerciaux.

Site d'intervention	Il est accessible par une voie principale liée avec le N51.	L'accès principale du site (façade principale) se fait par la voie principale.
	Il est facile d'accès à la zaouïa de Sidi El Hadj Belkacem	Offrir des services en relation avec le patrimoine culturel le Sbouâ.
	À proximité du parc linéaire de deux cotés	Exploiter le paysage sur le parc linéaire.
	Traversé par un parcours de foggaras	Intégré le parcours de foggaras dans l'organisation des espaces.
	très ensoleillé	Utiliser les panneaux PHV pour réduire la consommation énergétique. / Intégrer un couvert végétal.

Tableau 8: Atouts et recommandations

6. Fondements

- Diversifier le type d'hébergement dans le projet (hôtels, villas et bungalows) et offrir les différents types de divertissement (sport, détente, restauration, loisir ...);
- Développer la convivialité de l'espace public en créant une relation communicative (perméabilité et continuité) entre les espaces publics du complexe;
- Développer les différents services de l'espace intime;
- Préparer des espaces d'accueil qui contribuent de la valorisation du patrimoine culturel immatériel;
- Exploiter le parc linéaire en donnant de l'importance aux rues dans lesquelles il se situe afin de bénéficier du plus grand nombre de vues sur le parc;
- Intégrer le parcours des foggaras dans l'organisation des espaces comme un axe structurant;
- Intégrer le couvert végétal avec les différents espaces du projet;
- Réinterprétation des éléments architecturaux locaux;
- Revalorisation des éléments du patrimoine culturel matériel;
- Offrir des services qui renforcent la relation entre le complexe et le Sbouâ pour revivre ce patrimoine culturel dans le complexe;
- Réaliser un projet à faible empreinte écologique en s'inspirant de l'architecture traditionnelle et le savoir-faire constructif local.

7. Programme

Le programme est selon le Journal Officiel Algérien avec des ajouts selon l'analyse d'exemples et la compréhension de la ville de Timimoun. Selon le tableau 9 :

Espace	Sous espace	Nombre	Surface m ²	Ambiance	Prescription technique
Accueil	Hall d'entrée avec patio et salle d'attente	1	500	Espace spacieux ; Ouvert ;	Climatisé ; Chauffé ; Éclairage artificiel.
	Réception	1	40	Bien éclairé ; Bonne aération ; double hauteur ; Sculpture murale avec des ornements locaux ; Afficher des spots vidéo sur le sbouâ.	
	Agence de voyage	1	36	Superficie moyenne ;	
	Agence de tourisme	1	36	Fermé ;	
	Bloc sanitaire	4	36	Espace isolé ; petite superficie ;	
	Monte de charge	1	9	Bon aération	
	Escalier	2	18		
Administration	Bureau de directeur	1	36	Superficie moyenne ;	Climatisé ; chauffé ; éclairage artificiel.
	Secrétariat avec salle d'attente	1	36	Fermé ;	
	Comptable	1	36		
	Bureau de gestion	1	36		
	Archive	1	36		
	Bloc sanitaire	2	18	Espace isolé ; petite superficie ; Bon aération	
Espace pour infirmerie	bureau de médecin	1	36	Superficie moyenne ;	Climatisé ;

	pharmacie	1	36	Fermé ;	chauffé ; éclairage artificiel.
Logo gardien	Chambre	2	36	Superficie moyenne ; Fermé ; bien aérée.	Climatisé ; chauffé ; éclairage artificiel.
	Salle de bain	2	6	Superficie moyenne ; Fermé	éclairage artificiel
Stocks matériel	Pièce	1	72	Superficie moyenne ; Fermé	Climatisé ; chauffé ; éclairage artificiel.
Dépôt général	Pièce	1	36		
Buanderie	Pièce	1	108	Superficie moyenne ; Fermé	Climatisé ; Chauffé ; Éclairage artificiel.
Hébergement	Hôtel	1	3172	Chambre : Superficie moyenne ;Fermé ; mobilier avec une touche traditionnelle.	Insonore ; Climatisé ; chauffé ; éclairage artificiel.
	Bungalow 1 chambre	14	70		
	Villa	6	220		
Restauration	Restaurant	2	300	Espace spacieux Fermé ; mobilier avec une touche traditionnelle.	Climatisé ;Chauffé ; Éclairage artificiel.
	Cafétéria	2	70		
Détente et loisir	Parc d'attraction	1	3110	Espace spacieux ;Ouvert ;ombragé par un couvert végétal et des pergolas avec des formes inspirés de Khaima ; Fontaines.	éclairage artificiel
	Jardin	5			
	Placette	1	1690		
	Salle de conférence	1	1200		
	Salle des fêtes	1	1200		
Infrastructures sportifs	Football	1	40*20	Ouvert ;	Éclairage artificiel ;
	Tennis	1	18*36		

				Ombragé par un couvert végétal.	
Commerce	Boutique d'artisanat	3	32	Superficie moyenne ; Fermé ;	
	Boutique	3	36		
Stationnements	Bus, voiture et vélo	1	3430	Espace spacieux ; Ouvert ; Ombragé	Éclairage artificiel ;

Tableau 10 : Programme d'hôtel

Espace	Sous espace	Nombre	Surface m ²
Accueil et réception	Hall d'entrée et salle d'attente	1	150
	Réception	1	40
	Bloc sanitaire	4	36
	Monte de charge	1	9
	Ascenseur	2	3,5
	Escalier	2	18
Aménagement extérieur	Piscine	1	200
	Jardin	2	
Restauration	Restaurant	2	300
	Cafétéria	1	150
Service de bien être (SPA)	Salon de coiffure	2	36 /72
	Cabines de massage	2	36
	Cabine de soins esthétique	2	36
	Sauna	2	108
Détente	Salle de sport F	1	72
	Salle de sport H	1	108
Commerce	Boutique	4	36
Hébergement	Chambre à 1 lit	66	36
	Chambre à 2 lits	12	36
	Suite	12	120

Escalier de secours	/	2	4
---------------------	---	---	---

Tableau 11 : Programme de bungalow

Espace	Nombre	Surface m ²
Hall d'entrée avec séjour	1	34
Cuisine	1	24
Salle de bain	1	6
Chambre	1	36

Tableau 12 : Programme de villa

Espace	Nombre	Surface m ²
Hall d'entrée avec salle de séjour	1	36
Salon	1	36
Cuisine	1	36
Salle de bain	3	6
Chambre	3	36
Escalier	1	11
Terrasse	1	36
Piscine avec jardin	1	36

8. Genèse du projet

1. Nous sommes d'abord partis de la géométrie de la forme du terrain. Nous avons fait deux principaux axes structurants avec une centralité à travers le centre du terrain. Le premier axe passe par le centre du terrain et est perpendiculaire à la voie principale. Le deuxième axe est passé par le parcours de foggaras.

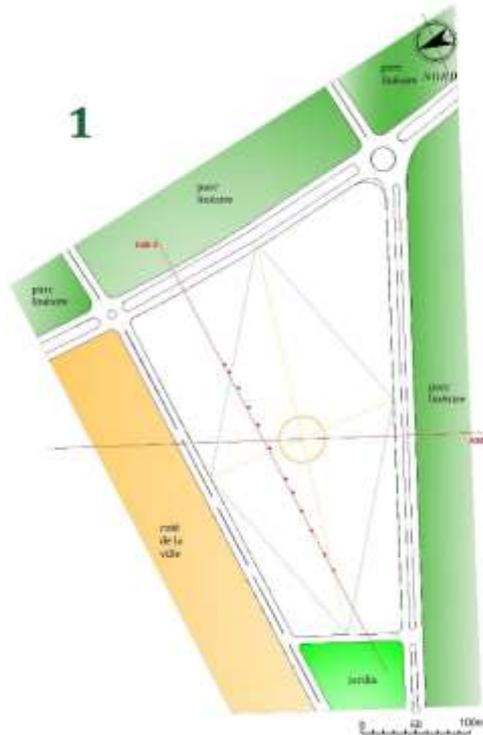


Fig. 42 : étape 1

2. En suit,

- nous avons identifié les accès du terrain :
L'entrée principale se fait par le premier axe structurant à travers la rue principale vers le centre, avec trois autres entrées secondaires avec les deux axes structurants ;
- et nous avons créé une ligne verte en vis à vis avec le parc linéaire ;
- et aussi créé des espaces publics dans les angles du terrain, et relié et ramifié le centre avec les différents espaces formés à partir de l'intersection des axes et des angles du terrain.

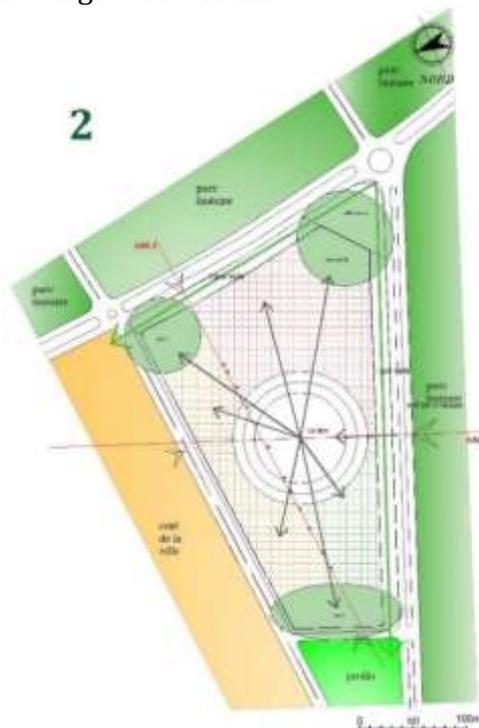


Fig. 43 : étape 2

3. Puis, nous avons réparti les espaces du programme
 - En assurant le développement de la centralité du projet ;
 - En assurant l'alignement avec les voies du terrain ;
 - En assurant la perméabilité et la continuité entre les espaces publics.

L'entrée principale avec une place d'entrée qui va créer un événement dans la ligne verte. Puis l'espace d'accueil et l'hôtel sur le premier axe structurant vers le centre du terrain. Puis une place culturelle à partir de laquelle nous distribuons aux différents espaces : restaurant, cafétéria, villa, bungalows, jardins, salle des fêtes + conférence, piscine, parc de jeux, parc sportif, parking.



Fig. 44 : étape 3

4. Après, nous avons développé les formes des espaces bâtis

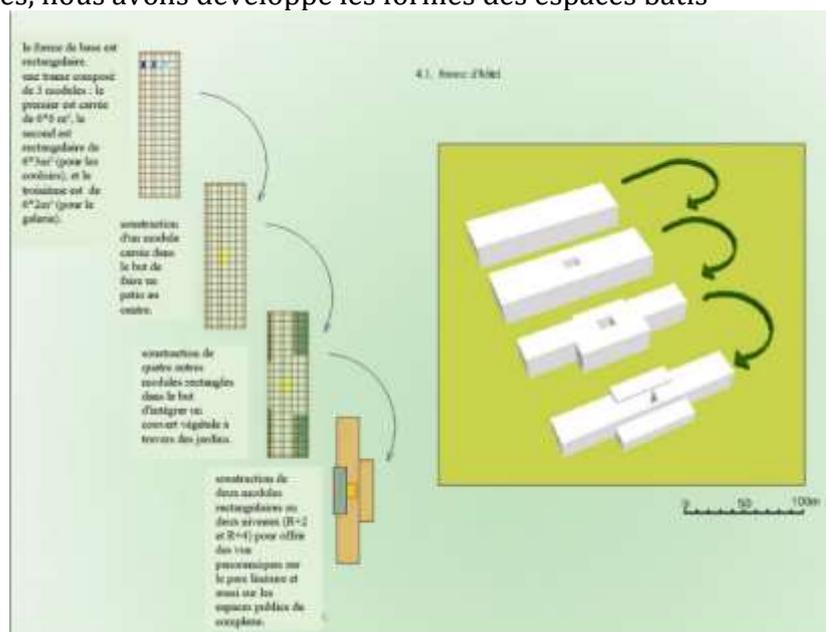


Fig.45 : genèse de la forme d'hôtel

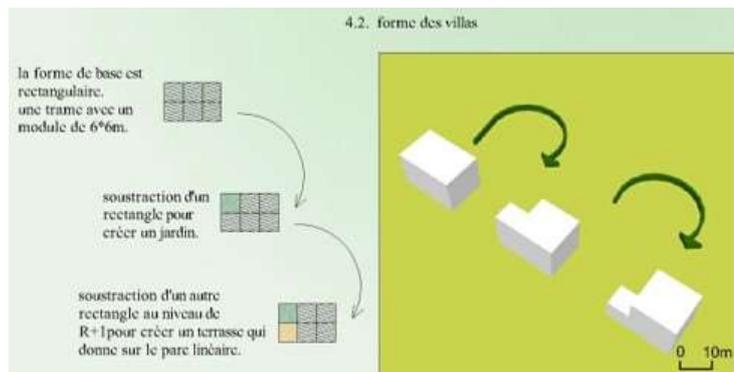


Fig. 46 : genèse de la forme des villas

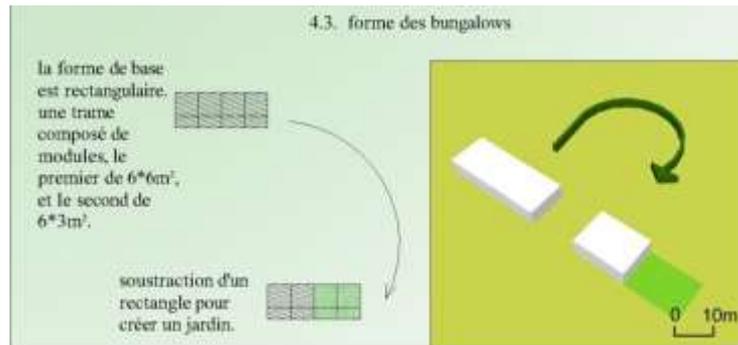


Fig. 47 : genèse de la forme des bungalows

5. A la fin,
- nous avons déterminé les voies de circulation mécanique et piétons,
 - intégrer un couvert végétal autour les espaces bâtis,
 - représenter les formes initiales des espaces dans le schéma,
- Afin d'obtenir un schéma d'aménagement final.



Fig. 48 : schéma d'aménagement final

9. Organisation de plan de masse

Nous avons développé et aménagé le schéma d'aménagement pour obtenir un plan de masse.

- Le parc linéaire aménagé par une séquence d'activités : espaces verts + aires de jeux pour enfants + pergola + place d'entrée + kiosques + jardin public + parcours de skateboard.
- La place d'entrée crée un événement accueillant comme le début des espaces accueillants. Ensuite, nous entrons sur un trottoir ombragé par des arbres, puis dans l'espace d'accueil intérieur, puis nous trouvons la place culturelle.
- Les trois espaces d'accueils sont aménagés par des fontaines et ombragé par des arbres.
- La place culturelle comme un point centrale de la distribution des différents espaces du complexe : restaurant, cafétéria, villa, bungalows, jardins, parc de jeux, parc aquatique, parc sportif, parking.
- Tous les trottoirs sont ombragés par des arbres, à l'exception du parcours des foggaras avec des pergolas. Tous les espaces bâtis sont entourés par un couvert végétal par les jardins.
- Les jardins, le parc de jeux, le parc aquatique et le parc sportif sont ombragés par des clôtures des arbres.



Fig. 49 : plan de masse

9.1. Plan d'aménagement

- Le rez-de-chaussée contient l'accueil et les services de complexe hôtelier, est la dimension spatiale conviviale ouverte au grand public, Il dispose d'un grand hall d'entrée avec un patio qui favorise la ventilation et l'éclairage naturel, ainsi qu'un rappel de principe l'organisation spatiale des structures dans l'environnement oasien.
- Le hall d'entrée assure la distribution des différents espaces des services : un espace d'accueil, un restaurant, une cafétéria, et l'administration de complexe, ce qui permet une circulation facile et une continuité visuelle entre les différents espaces publics.
- Il y a aussi un ascenseur électrique dans le patio en verre, qui donne une vue panoramique.
- Il y a aussi une relation qui relie le rez-de-chaussée à l'espace extérieur, à travers l'extension d'espace d'accueil vers la place culturelle, et du restaurant, de la cafétéria et des boutiques vers des jardins extérieurs et tout cela représente la centralité du projet.



Fig. 50 : plan d'aménagement

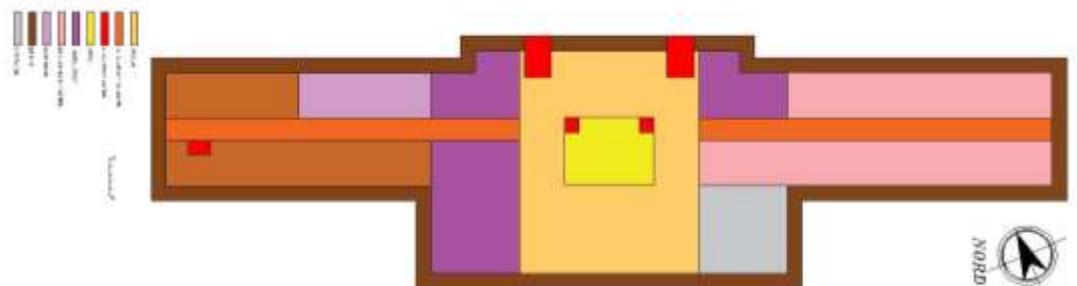


Fig. 51 : plan de RDC de réception

9.2. Plans de la réception + d'hôtel

- Le premier étage contient l'entité générale de l'hôtel, est la dimension spatiale conviviale ouverte au grand public de l'hôtel. Il dispose d'un espace central qui donne sur le rez-de-chaussée et supervise la distribution des différentes zones de l'hôtel d'un lieu d'accueil, une salle d'attente, un restaurant, une cafétéria et des salles de sport.

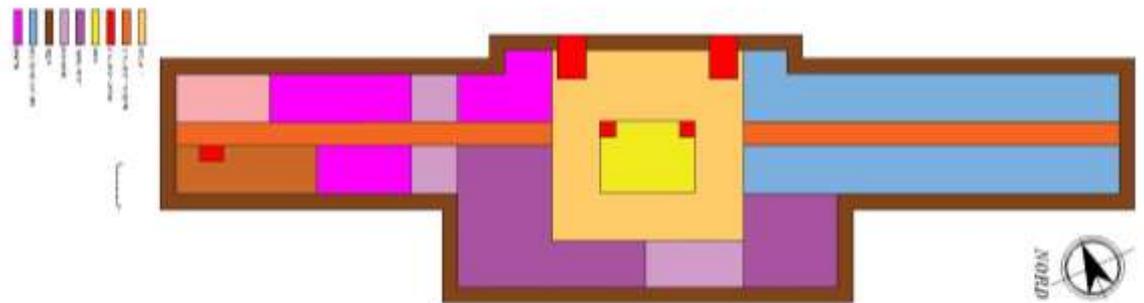


Fig.52: plan de R+1 d'hôtel

- Le deuxième étage au quatrième étage contient l'entité privée de l'hôtel représenté dans les chambres, et nous distinguons trois types chambre à 1 lit et 2 lits et suites.

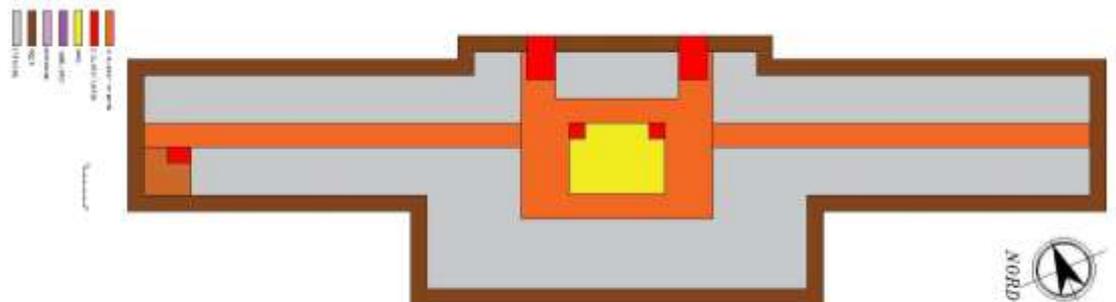


Fig. 53 : plan de R+2 d'hôtel

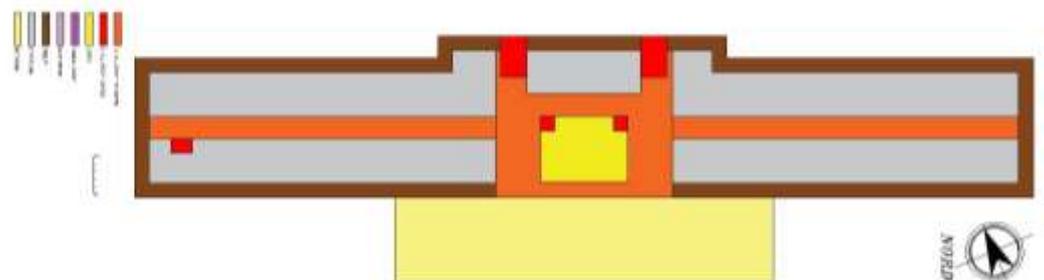


Fig.54 : plan de R+3 et R+4 d'hôtel

- Le dernier étage contient des restaurants et une terrasse.

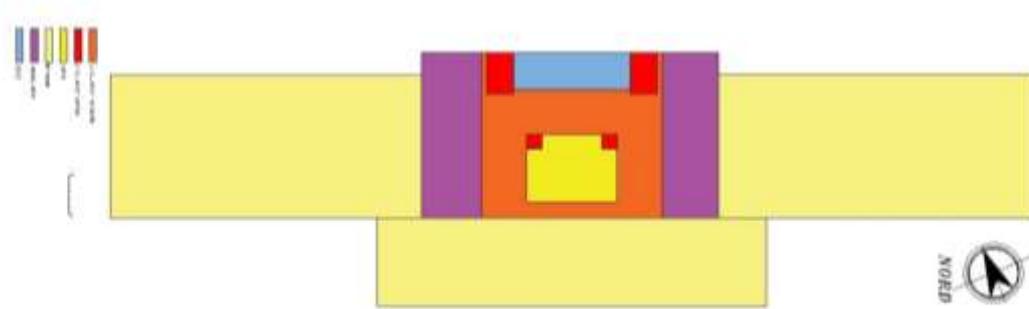


Fig. 55 : plan de R+2 d'hôtel

10. Système constructif et matériaux de construction

Le système constructif choisi pour le projet est poteau-poutre en béton armé pour permettre la création de grands volumes et de grandes portées tout en assurant la solidité de la structure.

Les poteaux de 45 et 55 en béton armé quant aux en semelles isolées.

Les portées de 6 m, et les portées de 12 m.

Tous les planchers des étages en béton armé, à l'exception des planchers 1 des terrasses qui sont des planchers traditionnels pour assurer l'isolation thermique.

En particulier, il y a quatre joints de dilatation transversaux lorsque la portée de 25 mètres.

Les murs extérieurs sont en brique d'adobe prendre une épaisseur de 45 cm. Et les cloisons intérieures sont d'une épaisseur de 15 cm.

Les murs extérieurs sont entourés par une galerie avec les arcs en plein cintre.

11. Confort thermique

- Envelopper le projet par des murs en matériaux traditionnelle écologique (brique d'adobe).
- Utiliser des isolants thermiques dans les planchers de derniers niveaux.
- Utiliser les ouvertures dans les différents espaces.
- Entourer les espaces de projet avec un couver végétale.

12. Consommation d'énergie

Ventilation passive et consommation d'énergie à travers l'utilisation des panneaux solaires hybrides (1000 kilowattheures par personne, avec un panneau de 350 kilowatts par heure) ;

13. Description des façades

Façade du mur de clôture d'entrée du complexe : elle est inspirée de la porte d'entrée du Timimoun. Nous avons utilisé grand arc d'accès piétonne et deux arcs d'accès mécaniques. Nous avons utilisé des contreforts. Nous avons utilisé les couronnements du Timimoun. Nous avons utilisé le claustra de Timimoun.



Fig56 : mur d'entrée de Timimoun



Fig 57 : façade du mur de clôture

Les façades de complexe sont inspirées de la ville de Timimoun.
 Nous avons utilisé divers éléments architectoniques de la ville : contreforts +
 forme des baies avec des arcs en plein cintre + claustra + couronnement.



Fig. 58 : façade principale de Capter

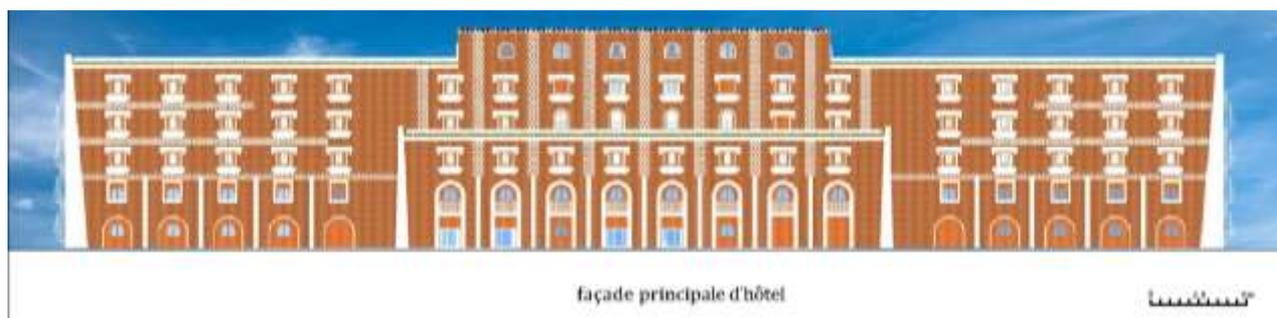


Fig.59 : façade principale d'hôtel

Conclusion

Le complexe hôtelier vise à lier les services touristiques avec l'environnement naturel et culturel de la ville de Timimoun, à travers la composition de différents produits touristiques, des espaces d'hébergement divers, des espaces de détente et de loisirs, des espaces sportifs, des espaces culturels, afin de composer un produit touristique final intégré avec son environnement.

Le projet a été élaboré suivant un processus logique et commutatif. Il s'est nourri de l'état de l'art, de l'analyse d'exemples, de l'étude du site..., le tout a servi à élaborer des fondements dans les quelles a été élaboré le projet.

Pour récapituler le processus, nous allons identifier les éléments fondements à travers leur expression dans le projet :

- La diversification du type d'hébergement dans le projet (hôtels, villas et bungalows) et offrir les différents types de divertissement (sport, détente, restauration, loisir ...).
- La préparation des espaces d'accueil qui contribuent de la valorisation du patrimoine culturel immatériel représenté dans la réception du complexe et la place culturelle.
- Intégration du parcours des foggaras dans l'organisation des espaces comme un axe structurant.
- Intégration du rapport couvert végétal-bâti de l'oasis de Timimoun dans les différents espaces du projet.
- Relier le projet à son environnement en évoquant le caractère architectural local de la région d'une part, et d'autre part, créer une ligne verte entourant le projet, le reliant à l'espace extérieur du projet.

CONCLUSION GENERALE

L'objectif de ce mémoire consiste à composer des produits touristiques avec l'environnement naturel, culturel et artificiel à travers le cas de la wilaya de Timimoun. Nous sommes posés la question des produits touristiques dans un contexte saharien. Où il est utile de savoir comment réaliser une composition vertueuse entre les types de produits touristiques et les ressources naturelles et culturelles. A cet effet, Nous sommes posés la question centrale suivent : comment composer les différents produits touristiques avec l'environnement culturel, naturel et artificiel saharien ?

Afin de répondre à la question problématique, nous avons divisée en sous-questions, ces questions portent sur les principaux aspects du sujet, et sont représentées dans ces éléments : produit touristique, environnement naturel saharien et patrimoine culturel à Timimoun. A travers la quelles nous avons utilisé des moyennes méthodologiques théoriques et pratiques : la recherche bibliographique, puis analysé des exemples, à la fin analysé le site d'intervention pour concevoir le projet architectural.

Tout ce travail a servi à asseoir la connaissance nécessaire à travers l'état de l'art en rapport avec le thème ce qui a servi à élaborer le projet. Nous avons parlé des produits touristiques, de l'environnement naturel saharien, et du patrimoine culturel à Timimoun. Nous sommes partis par un ensembles des outputs qui va contribuer à l'élaboration des fondements du projet. Développer des produits touristiques à travers la diversification du type d'hébergement et de divertissement. Intégrer le rapport couvert végétal-bâti de l'oasis de Timimoun. S'inspirer de l'architecture traditionnelle. Développer la dimension paysagère dans ses aspects naturels et architecturaux. Efficacité énergétique pour optimiser la consommation d'énergie. Insister sur les valeurs d'accueil, de convivialité et d'intimité.

L'hypothèse proposée est la conception d'un complexe hôtelier dans la ville de Timimoune. La réussite de ce projet est de composer de divers produits touristiques avec l'environnement naturel et culturel à Timimoune. Dans un quartier culturel-touristique à côté d'un parc linéaire avec un accès facile à la zawiya de Sidi El Hadj Belkacem au milieu d'un climat aride tout en revalorisant le patrimoine culturel de Timimoun, et donc la valorisation du Tourisme Saharien. Pour pouvoir à la fin de composer un produit touristique final intégré avec son environnement.

Notre projet repose sur plusieurs appuis. Le premier est d'améliorer le service d'hébergement hôtelier dans la ville, qui contribuera toujours à réduire la pression pendant le plus important événement dans la ville "le Sbouâ" et à fournir de multiples services. Deuxièmement, promouvoir les pratiques sociales, culturelles et sportives dans une ambiance confortable et conviviale, tout en diversifie le programme et en réponse aux diverses demandes des clients. Et troisièmement, l'intégrer dans un milieu respectueux de l'environnement naturel au milieu d'un quartier culturel-touristique entouré par un parc linéaire.

Par conséquent, nous ne miserons pas dans cette composition sur les seuls services touristiques d'hébergement, mais les intégrerons plutôt à divers services sociaux, culturels et récréatifs, tout en respectant l'environnement naturel et le contexte urbain.

Le résultat de l'interaction entre toutes ces appuis, le produit touristique, le patrimoine culturel et l'environnement naturel et le contexte urbain sera dans une dimension spatiale diversifié et conviviale, qui contribuera à la développement du tourisme, la revalorisation du patrimoine culturel, de la préservation de l'environnement et donc du développement de la région. Et il a un impact positif sur la dimension individuelle de l'utilisateur à travers son ressenti et son confort, et sur la dimension sociale par la communication et l'échange culturel avec l'autre, et sur la dimension nationale en contribuant au développement du tourisme dans un cadre durable.

Nous sommes arrivés à la conception de projet du complexe hôtelier, qui représente un produit touristique final intégré, combinant la composition de divers produits touristiques avec l'environnement naturel et culturel de Timimoun. Nous avons donc confirmé l'hypothèse proposée.

Il y a quelques aspects qui reste manquant dans ce travail et ils n'étaient pas possible de les développer, nous leur mentionnons l'aménagements des espaces intérieurs en 3D et nous avons aimé de voir le faire mais malheureusement on n'aura pas de temps pour le faire.

Nous sommes concentrés sur l'étude des produits touristiques en rapport avec le patrimoine et le contexte social, naturel et environnemental à l'échelle urbain et architectural. Le type de produit touristique est choisi selon ses aspects. Nous sommes dédiés par la dimension culturel et patrimonial et environnemental, donc notre travail est intéressant dans ce sens-là. On se demande quelles sont les suites possibles ? parmi les suites possibles à ce travail probablement c'est par exemple le développement d'un produit touristique à l'image des aghams en plein Sahara dans le grand erg occidental, donc c'est un produit touristique concentrer sur un seul aspect qui est l'aspect naturel, à titre d'exemple la conception d'un camping, la réhabilitation avec reconstitution du type originel d'un agham désaffecté comme un produit touristique.

BIBLIOGRAPHIE

Liste d'ouvrages, d'articles et de documents

Office National des Statistiques, recommandation de l'ONU et de l'OMT sur les statiques du tourisme ONU-WTO- série M No. 83 (1994), Page 03. [En ligne] : <https://www.ons.dz/IMG/docx/tourisme.docx> consulté le : 23/05/24

DANIEL Fasquelle et Pascale Got, 2015, une brève histoire du tourisme, Rapport N 2556 enregistré à la présidence de l'Assemblée nationale. [en ligne] : <https://www.nouveautourismeculturel.com/blog/2015/03/05/breve-histoire-du-tourisme/> consulté le: 23/03/07

CUVELIER P., 1998, Anciennes et nouvelles formes de tourisme, une approche socio-économique, page 07.

BEL ABBAS Ibrahim Al-Khali et Fernana Mourad, 2014, Perspectives de l'activité touristique et des organisations hôtelières en Algérie, Université de Djelfa, Revue d'histoire des sciences, numéro 4, page 165.

La loi 02-01 du 12 décembre 2001 relative à l'aménagement du territoire et du développement durable. [En ligne] : <https://faolex.fao.org/docs/pdf/alg106114.pdf> consulté le 23/05/24

MORIN Edgar, 2011, La méthode, L'humanité de l'humanité, l'identité humaine, Paris, Editions le Seuil, vol.Tome 5, 281 p.

TOUTAIN G., 1977, Intérêt de l'agriculture oasienne pour contribuer à la sécurisation du pastoralisme et problématique de l'association des deux activités. In M. KHENE Bachir, 2007, thèse de doctorat, caractéristique d'un agro-système oasien, page24.

Loi n° 03-01 du 16 Dhou El Hidja 1423 correspondant au 17 février 2003 relative au développement durable du tourisme, JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE CONVENTIONS ET ACCORDS INTERNATIONAUX, 2003, page 04. [En ligne] : <https://www.joradp.dz/FTP/jo-francais/2003/F2003011.PDF> consulté le : 23/03/07

Le tourisme dans le programme 2030, UNWTO, 2021, [en ligne]: <https://www.unwto.org/fr/le-tourisme-dans-le-programme-2030#:~:text=Le%20tourisme%20peut%20%C3%AAtre%20un%20facteur%20de%20r%C3%A9g%C3%A9n%C3%A9ration%20urbaine%20et,d%C3%A9veloppement%20%C3%A0%20l%27%C3%A9conomie%20mondiale> consulté le : 23/03/07

Loi n° 03-01 du 16 Dhou El Hidja 1423 correspondant au 17 février 2003 relative au développement durable du tourisme, JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE CONVENTIONS ET ACCORDS INTERNATIONAUX, 2003, page 04. [En ligne] : <https://www.joradp.dz/FTP/jo-francais/2003/F2003011.PDF> consulté le : 23/03/07

Jean-Pierre Lozato-Goitart et Michel Balfert, 2007, « Management du tourisme (territoires, systèmes de production et stratégies) », 2ème édition, édition Pearson éducation, P 354.

Loi n° 10-02 du 16 Rajab 1431 correspondant au 29 juin 2010 portant approbation du Schéma National d'Aménagement du Territoire. [En ligne] : <https://faolex.fao.org/docs/pdf/alg106114.pdf> . Consulté le : 23/03/07

M.M'hamed SELKH, 2011, TIMIMOUN La mystique, page 23.

Décret exécutif n° 19-158 du 24 Chaâbane 1440 correspondant au 30 avril 2019 définissant les établissements hôteliers et fixant les conditions et les modalités de leur exposition, de leur classement et d'agrément de leur gérant, JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE CONVENTIONS ET ACCORDS INTERNATIONAUX, 2019, page 04. [En ligne] : <https://www.joradp.dz> Consulté le 23/03/08

Décret exécutif n° 19-158 du 24 Chaâbane 1440 correspondant au 30 avril 2019 définissant les établissements hôteliers et fixant les conditions et les modalités de leur exposition, de leur classement et d'agrément de leur gérant, JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE CONVENTIONS ET ACCORDS INTERNATIONAUX, 2019, page 04. [En ligne] : <https://www.joradp.dz>

Décret exécutif n° 19-158 du 24 Chaâbane 1440 correspondant au 30 avril 2019 définissant les établissements hôteliers et fixant les conditions et les modalités de leur exposition, de leur classement et d'agrément de leur gérant, JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE CONVENTIONS ET ACCORDS INTERNATIONAUX, 2019, page 08. [En ligne] : <https://www.joradp.dz>

Décret exécutif n° 19-158 du 24 Chaâbane 1440 correspondant au 30 avril 2019 définissant les établissements hôteliers et fixant les conditions et les modalités de leur exposition, de leur classement et d'agrément de leur gérant, JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE CONVENTIONS ET ACCORDS INTERNATIONAUX, 2019, page 15. [En ligne] : <https://www.joradp.dz>

Achour, F., 1969, Timimoune un avenir certain pour le développement du tourisme. Journal El moudjahid, Alger, page 14

Le Matin d'Algérie, 2016, "La Gazelle d'or", un grand complexe hôtelier vient d'ouvrir à El-Oued. [En ligne] : <https://www.lematindz.net/mobile/news/20830-la-gazelle-dor-un-grand-complexe-touristique-vient-douvrir-a-el-oued.html> consulté le 23/03/25

Chémery Laure, petit atlas de climat, 2006, p : 7. In thèse Climat et micro climat urbain, université de Biskra, page 9 : <http://thesis.univ-biskra.dz> Consulté le 23/03/12.

Climat et micro climat urbain, université de Biskra, p : 16 : <http://thesis.univ-biskra.dz> Consulté le 23/03/12

Mokhtari A., Brahimi K., Benziada R., 2008, Revue des Energies Renouvelables, Architecture Et Confort Thermique Dans Les Zones Arides Application Au Cas De La Ville De Béchar, page 308. [En ligne] : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/119602> Consulté le 23/03/12

L'architecture durable en pratique (méthodes et technologies), 2019, [en ligne] : <https://www.architecte-batiments.fr/l-architecture-durable-en-pratique/> Consulté le 23/03/14

TOUTAIN G., 1977, Intérêt de l'agriculture oasienne pour contribuer à la sécurisation du pastoralisme et problématique de l'association des deux activités. In M. KHENE Bachir, 2007, thèse de doctorat, caractéristique d'un agrosystème oasien, page 24.

DAHMAN Abdelkrim, 2017, le Patrimoine immatériel de la foggara, Essai d'identification cas de la foggara amekane à timimoun (algérie), thèse de doctorat en sciences, école polytechnique d'architecture & d'urbanisme, page 269.

Rachid BELLIL, 2000, Les oasis du Gourara, page 229 et 230.

KALOUN EL-Jilali, 2016, appréciation du patrimoine culturel d'Adrar, page 160-161.

KALOUN EL-Jilali, 2016, appréciation du patrimoine culturel d'Adrar, page 162.

KASSI Abderrahmane, 2017, Les aspects festifs de la Semaine Mawlid du Prophète de la Semaine Mawlid du Prophète pour la ville de Gourara, El hakika numéro 18, page 06.

OUELD OTHMANE Sidi Ahmed, 2018, revue Ksar de Algérie Timimoun, page 26

OTMANE Tayeb, Yaël KOUZMINE, 2011, Timimoun, évolution et enjeux actuels d'une oasis saharienne algérienne, Insaniyat n°s 51-52, pp. 166

J.bisson, le Gourara, étude géographique et humaine, page 9.

M'hamed SELKH, 2011, Timimoun La mystique, page 5

J.bisson, le Gourara, étude géographique et humaine, page 8.

Liste des liens internet

Larousse, tourisme, [en ligne] : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/tourisme/78701#:~:text=1..et%20les%20s%C3%A9jours%20d'agr%C3%A9ment> consulté le : 23/03/07

Elsca, qu'est-ce que le tourisme ?

[en ligne] : <https://www.eslsca.ma/blog/quest-ce-que-le-tourisme> consulté le : 23/03/07

ATD, tourisme durable, [en ligne] : <https://www.tourisme-durable.org/tourisme-durable/definitions> consulté le 23/03/07

Unwto, développement de produits, [en ligne] : <https://www.unwto.org/fr/developpement-de-produits#:~:text=D'apr%C3%A8s%20la%20d%C3%A9finition%20de,la%20pi%C3%A8ce%20centrale%20du%20plan> consulté le 23/03/08

Miette Miettesage, qu'est-ce qu'un produit touristique ? [En ligne] : <https://www.miettesdevoyage.com/quest-ce-quun-produit-touristique-definition-et-caracteristiques-de-la-meme/> consulté le 23/03/08

Elsca, tourisme, [en ligne] : <https://www.eslsca.ma/blog/produits-touristiques-concept-typologie-et-promotion-digitale-0> consulté le 23/03/08

<https://fr.slideshare.net/bibaarchitecte/hotel-21024753> Consulté le 23/03/10 consulté le 23/03/08

Miettes de voyage, voyage d'hôtels – Caractéristiques et classifications des chaînes hôtelières, [en ligne] : <https://www.miettesdevoyage.com/types-dhotels-caracteristiques-et-classifications-des-chaines-hotelières/> Consulté le 23/03/10

Larousse, aridité, [en ligne] : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/aridite%C3%A9/5237> Consulté le 23/03/12

Techno-science.net, Architecture écologique – Définition, [en ligne] : <https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Architecture-ecologique.html> Consulté le 23/03/14

Aps.dz, le nombre de biens culturels algériens sur la liste du patrimoine immatériel de l'humanité porte à neuf, [en ligne] : <https://www.aps.dz/culture/148215-le-nombre-de-biens-culturels-algeriens-sur-la-liste-du-patrimoine-immateriel-de-l-humanite-porte-a-neuf> Consulté le 23/03/23

Unesco, lahellil, [en ligne] : <https://ich.unesco.org/fr/RL/lahellil-du-gourara-00121>