



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEURE ET DE LA  
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE SAAD DAHLAB BLIDA -01-  
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME  
Département d'Architecture

## Mémoire de Master II en Architecture

Option : Architecture et patrimoine

**Thématique :** Le tourisme durable au service de la  
préservation et de la transmission du patrimoine local.

**P.F.E :** *La Conception D'un Village Touristique Dans La Ville De  
Timimoune*

### Présenté par :

Mlle : ZERFA Hanine 171832036043

Mlle : BEN MEBARKI Khadidja 181832044842

### Encadré par :

Mr. KADRI Hocine .....Enseignant ... IAU ... Blida 1

Dr. HAOUI Samira ... ..... MCA ..... IAU ... Blida 1

Mme. CHEIKH Soumeya ..... Enseignante ...IAU ... Blida 1

### **Membres du jury :**

Dr. ABDERRAHIM MAHINDED Naima présidente .....MCA ... IAU ... Blida 1

Mme. BENCHERIF Ahlem examinatrice .....MAA ...IAU ... Blida 1

Année universitaire :2023 / 2024

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## Remerciements

Nous tenons à exprimer ma profonde gratitude à toutes les personnes qui ont contribué à la réalisation de ce mémoire de fin d'études.

En premier lieu, nous remercions chaleureusement **Monsieur Kadri Hocine** pour son encadrement, ses précieux conseils, et son soutien tout au long de ce projet. Sa disponibilité et ses encouragements ont été déterminants pour l'aboutissement de ce travail.

Nous tenons également à remercier **Docteur Haoui Samira** pour ses remarques constructives, son expertise et son implication qui ont permis d'améliorer la qualité de ce mémoire. Ses suggestions judicieuses et son suivi rigoureux ont été d'une grande aide.

Mes sincères remerciements vont également à **Madame Cheikh**, pour son accompagnement, sa bienveillance et ses conseils avisés. Sa patience et son soutien indéfectible ont été une source de motivation et d'inspiration.

Nous offrons tous nos remerciements aux professeurs **Monsieur Hireche**, **Monsieur Alarebi Marhoum** qui nous ont soutenus et ont essayé de nous enseigner à partir de toutes leurs riches encyclopédies scientifiques.

Après notre visite dans le désert algérien, nous offrons tous mes remerciements et ma gratitude en général à tous les habitants de la ville de Mania, de la ville de Timimoune, de la ville d'Adrar et de la ville de Ghardaïa pour leur bonne hospitalité, leur accueil et leur générosité envers et nous faire découvrir toutes leurs traditions et coutumes, et notamment le wali d'Adrar **Monsieur Alarebi Bahloul**, on tient également à remercier aussi les personnes qui nous ont aidés pendant la sortie pédagogique." Les gens de L'OPVM, le directeur de la culture de la culture d'adrar, le directeur de la culture D'El Meneaa....

Enfin, nous remercions tous ceux qui, de près ou de loin, m'ont apporté leur soutien et leur aide durant cette période de travail.

## **Dédicace : BEN MEBARKI khadidja**

**À ma chère grand-mère,** Tu es le cœur battant de notre famille, la gardienne de nos traditions et la source infinie de sagesse et d'amour. À travers les années, tu as été notre rocher, toujours là pour nous soutenir et nous guider avec ton affection inconditionnelle. Chaque instant passé en ta compagnie est précieux, rempli de souvenirs doux et de leçons de vie précieuses. Merci d'avoir enrichi nos vies de ton sourire chaleureux, de ta tendresse et de ton dévouement infini. Tu es une inspiration pour nous tous, et nous sommes bénis de t'avoir comme grand-mère. Que Dieu prolonge ta vie Avec tout mon amour

**À mon père,** Je voudrais te dédier ces quelques mots pour exprimer toute la gratitude et l'admiration que j'ai pour toi. Ton amour, ta sagesse, et ta patience ont été les fondations sur lesquelles j'ai construit ma vie. Tu as toujours été là pour me guider, me soutenir, et me rappeler l'importance de rester fidèle à soi-même. Merci pour les sacrifices que tu as faits et pour les leçons précieuses que tu m'as apprises. Ton exemple m'inspire à être un meilleur Person chaque jour. Tu es non seulement un père extraordinaire, mais aussi un modèle de courage et de bienveillance. Je t'aime plus que les mots ne puissent le dire. Avec tout mon amour,

**À ma mère,** Ces quelques mots sont pour toi, avec tout l'amour et la reconnaissance que j'ai dans mon cœur. Ta tendresse, ta force et ton dévouement ont été les piliers de ma vie. Tu as toujours su m'encourager, me reconforter et me montrer le chemin avec douceur et sagesse. Merci pour chaque sourire que tu m'as offert et chaque leçon que tu m'as apprise. Tu es bien plus qu'une mère extraordinaire, tu es mon guide, mon modèle et mon amie. Je suis immensément reconnaissante pour tout ce que tu as fait pour moi et je t'aime maman

**À mes chères sœurs, NOURELHOUDA et ROAYA** Vous êtes le rayon de soleil qui illumine mes journées, les étoiles qui guident mes nuits, et les piliers sur lesquels je peux toujours m'appuyer. Votre amour, votre soutien, et votre présence inestimable m'inspirent et me donnent la force d'avancer. À travers chaque rire partagé, chaque larme essuyée, et chaque souvenir créé ensemble. Merci d'être les meilleures sœurs que l'on puisse rêver d'avoir. Je vous aime profondément et infiniment

**À mes chers frères, YUCEF et ALARBI** Vous êtes les gardiens de mon cœur, les protecteurs de mes rêves, et les compagnons de mes aventures. À travers chaque défi surmonté, chaque éclat de rire partagé, et chaque moment précieux passé ensemble, vous avez

enrichi ma vie de mille façons. Votre force, votre soutien, et votre amour inconditionnel me donnent le courage de surmonter tous les obstacles. Merci d'être les frères incroyables que vous êtes. Je vous porte dans mon cœur chaque jour et je vous aime

**À mes chères familles CHAIMA, NACIRA, IMAN, SOAD, SARA, HANANE,** À travers les années, nous avons partagé tant de souvenirs précieux, des moments de rire et parfois même quelques larmes. Vous êtes plus que des cousines pour moi, vous êtes mes amies, mes confidentes et mes complices. Chacune de vous apporte une couleur unique à ma vie, enrichissant chaque journée avec votre présence. Merci d'être les merveilleuses personnes que vous êtes, pleines de gentillesse, de courage et de générosité je suis reconnaissante de vous avoir dans ma vie

**À mes chères amies, WIAM, FATIMA, HOUDA, SALIMA, IKRAM** À travers les rires, les larmes, les aventures et les moments partagés, vous êtes devenues bien plus que des amies pour moi ; vous êtes mes sœurs de cœur. Votre soutien inconditionnel, votre écoute attentive et votre amour sincère ont enrichi ma vie de manière inestimable. Chaque instant passé en votre compagnie est un trésor que je chéris profondément. Notre amitié est un cadeau précieux que je ne prends jamais pour acquis.

**À ma précieuse binôme, HANINE** Tu es bien plus qu'une partenaire dans nos projets, tu es une source d'inspiration et de soutien inestimable. À travers nos défis communs, nos réussites et nos moments de doute, ta présence est un pilier sur lequel je peux toujours compter. Ta détermination, ton intelligence et ton dévouement font de notre collaboration une expérience enrichissante et gratifiante.

Merci d'être celle avec qui je partage mes idées, mes espoirs et mes rêves. Ensemble, nous formons une équipe formidable qui surmonte chaque obstacle avec grâce et persévérance. Je suis reconnaissant(e) de t'avoir comme binôme et comme amie.

**A tous la famille BENMEBARKI.**

**Melle BENMEBARKI KHADIDJA**

**Dédicace : ZERFA hanine**

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

**Mon père**, mon pilier et ma fierté dans cette vie. Quoi que je fasse ou que je dise, je ne saurais te remercier comme il se doit pour ton soutien incommensurable, ta patience et ton amour indéfectible. Sans toi, ce parcours n'aurait pas été possible.

**Ma mère** : La personne la plus chère à mon cœur. Ton amour inconditionnel, ta sagesse, et ton soutien indéfectible ont été les fondations sur lesquelles j'ai bâti mes rêves et mes succès. Tu es mon pilier, ma force et ma plus grande source d'inspiration. Quoi que je fasse ou que je dise, je ne pourrai jamais te remercier assez pour tout ce que tu as fait pour moi.

Ma puce et princesse, ma sœur **Mika** et mes trésors frères **ADELI, RAHIMO, AKRAMO** votre soutien constant, vos encouragements et votre présence bienveillante ont été une source inestimable de force et de motivation pour moi. Vous êtes non seulement ma famille, mais aussi mes amis les plus chers et mes plus grands alliés.

**A toute la famille ZERFA.**

À ma binôme Khadîdja, Merci pour cette belle aventure, pour ton soutien moral et pour les beaux souvenirs tout au long de ce travail.

A toute la promo 2024, à tous mes amis et mes collages sans exception.

Melle ZERFA HANINE.

## **Résumé :**

Les tour-opérateurs et les agents de voyages ont intégré le tourisme désertique dans leurs programmes, attirant ainsi une clientèle à la recherche d'aventures et de nouvelles expériences. En mettant l'accent sur l'essor du tourisme en désert. L'Algérie a utilisé cette industrie pour faire la promotion de sa destination. Cette approche stratégique constitue une composante essentielle de la stratégie nationale de développement touristique, et elle joue un rôle important dans le développement socio-économique global de l'Algérie.

L'afflux touristique, entraîne la détérioration de monuments, de sites et d'écosystèmes vulnérables. Il est possible d'enregistrer d'autres conséquences sociales et culturelles si les touristes ne respectent pas les coutumes locales.

Afin de résoudre ces problèmes, de nouveaux types de tourisme ont vu le jour, comme le tourisme alternatif, solidaire et écotourisme, chacun avec ses propres objectifs, tels que le soutien au développement économique local et la préservation de la nature. On peut regrouper ces diverses formes de tourisme sous le terme de tourisme durable, qui cherche à mettre en pratique les principes du développement durable dans les offres touristiques, en prenant en compte les aspects économiques, sociaux et environnementaux. Détérioration de la nature et des sites et monuments historiques et du patrimoine local.

**Mots clés :** tourisme désertique, développement durable, tourisme durable, patrimoine local.

## **ABSTRACT:**

Tour operators and travel agents have integrated desert tourism into their programmes, thereby attracting a clientele looking for adventures and new experiences. By focusing on the rise of desert tourism, Algeria has used this industry to promote its destination. This strategic approach is an essential component of the National Tourism Development Strategy and plays an important role in the overall socio-economic development of Algeria.

In the context of mass tourism, the influx of tourism leads to the deterioration of vulnerable monuments, sites and ecosystems. Other social and cultural consequences may occur if tourists do not respect local customs.

In order to solve these problems, new types of tourism have emerged, such as alternative tourism, solidarity and ecotourism, each with its own objectives such as support for local economic development and nature conservation.

These various forms of tourism can be grouped together under the term sustainable tourism, which seeks to put the principles of sustainable development into practice in tourist offerings, taking into account economic, social and environmental aspects. Deterioration of nature and historical sites and monuments. And local heritage.

**Key words:** Desert tourism, Sustainable development, sustainable tourism and local heritage.

## ملخص :

يقوم منظمو الرحلات السياحية ووكلاء الرحلات بدمج السياحة الصحراوية في برامجهم، مما يجذب العملاء الباحثين عن المغامرات والتجارب الجديدة. من خلال التركيز على جوهر السياحة في الصحراء، تستخدم الجزائر هذه الصناعة للترويج لوجهتها. ويشكل هذا النهج الاستراتيجي عنصرا أساسيا في الاستراتيجية الوطنية للتنمية السياحية، ويلعب دورا هاما في التنمية الاجتماعية والاقتصادية العالمية للجزائر.

يؤدي التدفق السياحي إلى تدهور الآثار والمواقع والأنظمة البيئية الضعيفة ومن الممكن تسجيل العواقب الاجتماعية والثقافية الأخرى إذا كان السائحون لا يحترمون العادات والقواعد المحلية.

لحل هذه المشاكل، هناك أنواع جديدة من السياحة، مثل السياحة البديلة والتضامنية والسياحة البيئية، بما في ذلك أهدافها الخاصة، مثل دعم التنمية الاقتصادية والمحلية مع الحفاظ على الطبيعة. يمكن إعادة تجميع هذه الأشكال المتنوعة من السياحة ضمن مصطلح السياحة المستدامة، والتي تسعى إلى تطبيق مبادئ التنمية المستدامة في العروض السياحية، من خلال دراسة الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية بالإضافة إلى تدهور الطبيعة المواقع، الآثار التاريخية، والتراث المحلي أيضا.

الكلمات المفتاحية: السياحة الصحراوية، التنمية المستدامة، السياحة المستدامة، التراث المحلي.



# Sommaire

CHAPITRE INTRODUCTIF .....	
I/ Introduction Générale :.....	1
II/ Problématique Spécifique.....	3
III/ Hypothèse :.....	4
IV/ Les Objectifs :.....	4
VI/ Méthodologie du mémoire.....	5
VII/ Structuration du mémoire .....	5
CHAPITRE 01 : L'ETAT DE L'ART .....	6
<u>I.</u> Concept Du Patrimoine :.....	6
1.Définition :.....	6
2.Les Différents Types De Patrimoine :.....	7
I. Le Patrimoine Et Le Tourisme .....	10
2.Les Différents Types De Tourisme : .....	10
II. Le Développement Durable.....	11
III. Conclusion :.....	17
IV. Les Établissements Hôteliers : .....	17
1.Définition.....	17
2.Classification des hôtels : .....	18
3.Exemple de distinctions entre catégories : .....	18
4. Conception et organisation des hôtels.....	19
V. analyse des exemples dans une zone aride:.....	23
1.Synthèse sur analyse des exemples dans une zone aride:.....	24
VI. analyse des exemples dans une zone aride:.....	25
1.Tourisme durable définition .....	25
2.Synthèsesuranalysedesexemplesdansdeladurabilité: .....	26
VII. Analyse d'exemple d'une résidence biomimétique (Hôtel Votu) :.....	27
1.Fiche technique .....	27
2. Présentation du projet : .....	27
3. Situation de projet :.....	27
4. Principe de projet :.....	28
5. Principe zonage de projet : .....	29
6.Le principe de Bernoulli : .....	29
7.Le design de l'hôtel Votu : .....	30
8.Principe formelle et technique : .....	30
9. Répartition des plans et des coupes : .....	31

<b>2.10 façade Et Structure .....</b>	<b>33</b>
<b>Exemple 02 : Antsanitia Ressorit Complexe touristique à Madagascar.....</b>	<b>35</b>
<b>1. Fiche technique :.....</b>	<b>35</b>
<b>2. Situation :.....</b>	<b>36</b>
<b>3.Présentation de la ville de Majunga : .....</b>	<b>37</b>
<b>4. Présentation :.....</b>	<b>37</b>
<b>5. Accessibilité de l'hôtel :.....</b>	<b>38</b>
<b>I.Analyse formelle : .....</b>	<b>38</b>
<b>II.Analyse fonctionnelle :.....</b>	<b>39</b>
<b>III.Analyse constructive :.....</b>	<b>42</b>
<b>CHAPITRE 02 : .....</b>	<b>43</b>
<b>Analyse de la ville de Timimoune .....</b>	<b>43</b>
<b>1. Présentation de la ville de Timimoune .....</b>	<b>43</b>
<b>I.Situation : .....</b>	<b>43</b>
<b>II.Les composantes géographiques :.....</b>	<b>44</b>
<b>III.Morphologie de la ville :.....</b>	<b>45</b>
<b>IV.L'accessibilité :.....</b>	<b>45</b>
<b>V.Caractéristiques climatiques : .....</b>	<b>46</b>
<b>VI.Hydrogéologie : .....</b>	<b>47</b>
<b>2.Histoire de la ville de Timimoune : .....</b>	<b>48</b>
<b>3.L'évolution historique de la ville: .....</b>	<b>50</b>
<b>3.1/ La période precolonial :.....</b>	<b>50</b>
<b>3.2/ La période colonial :.....</b>	<b>53</b>
<b>3.3/ Période Post colonial .....</b>	<b>55</b>
<b>3.Analyse de PDAU de la ville de Timimoune : .....</b>	<b>57</b>
<b>1. Le système viaire : .....</b>	<b>57</b>
<b>1. Le système Bati :.....</b>	<b>58</b>
<b>2. Le système non Bati : .....</b>	<b>60</b>
<b>4.Analyse de ksar de Timimoune :.....</b>	<b>62</b>
<b>1. Analyse formelle :.....</b>	<b>62</b>
<b>2. Analyse fonctionnelle : .....</b>	<b>63</b>
<b>Analyse constructive : .....</b>	<b>66</b>
<b>VII.Conclusion :.....</b>	<b>71</b>
<b>Annexes .....</b>	<b>72</b>
<b>I. Analyse de site :.....</b>	<b>72</b>
<b>1.Situation : .....</b>	<b>72</b>

<b>2.Choix de site:</b> .....	<b>72</b>
<b>3.Environnement immédiat :</b> .....	<b>73</b>
<b>4.Accessibilité :</b> .....	<b>73</b>
<b>5.Analyse climatique :</b> .....	<b>74</b>
<b>6.La forme de terrain :</b> .....	<b>74</b>
<b>7.Plan d'aménagement :</b> .....	<b>75</b>
<b>Intégration au milieu aride et ancien :</b> .....	Erreur ! Signet non défini.
<b>I. Le projet : village touristique</b> .....	<b>77</b>
<b>1.Fichetechnique :</b> .....	<b>77</b>
<b>2.Analyseformelle :</b> .....	<b>77</b>
<b>3.Analysefonctionnelle :</b> .....	<b>80</b>
<b>CHAPITRE 03 :</b> .....	<b>98</b>
<b>Conclusion</b> .....	<b>98</b>
<b>Conclusion :</b> .....	Erreur ! Signet non défini.
<b>Bibliographie :</b> .....	Erreur ! Signet non défini.

**CHAPITRE INTRODUCTIF**

### **I/ Introduction Générale :**

Notre atelier se concentre sur la thématique de "l'Architecture et Patrimoine au Sud Algérien". Cette région, riche en histoire et en diversité culturelle, abrite un trésor architectural remarquable, témoignant des civilisations et des époques passées. Des villes ancestrales aux oasis verdoyantes, en passant par les forteresses millénaires et les mosquées élégantes, le Sud Algérien regorge de bijoux architecturaux uniques qui reflètent l'ingéniosité et la créativité des peuples qui y ont vécu. Notre atelier explore non seulement ces merveilles architecturales, mais aussi leur importance en tant que patrimoine culturel et leur impact sur l'identité régionale. Les défis liés à la préservation de ces trésors architecturaux sont nombreux et complexes, surtout lorsque confrontés aux menaces engendrées par le tourisme de masse.

D'abord, en 2023 une nouvelle ère s'ouvre pour le tourisme en Algérie alors que le seuil historique de 3 millions de visiteurs est sur le point d'être dépassé, signalant une tendance jamais vue depuis des décennies. Cette croissance fulgurante contraste vivement avec la situation de 2020, où le chiffre d'affaires touristique a chuté drastiquement en raison de la pandémie de Corona. En effet, le chiffre d'affaires a chuté de 65 %, passant de 125,06 millions d'euros en 2019 à seulement 43,78 millions d'euros.<sup>1</sup>

Ensuite, le tourisme désertique est devenu une composante essentielle des programmes proposés par les tour-opérateurs et les agents de voyages, attirant une clientèle en quête d'aventures et de nouvelles expériences. En se concentrant sur le développement du tourisme désertique. L'Algérie s'est quelque peu appuyée sur cette industrie pour promouvoir sa destination. Cette orientation stratégique fait partie intégrante de la stratégie nationale de développement touristique, et elle contribue ainsi de manière significative au progrès socio-économique global de l'Algérie.

L'afflux touristique entraîne des dégradations de monuments, de sites et d'écosystèmes fragiles. D'autres méfaits sociaux et culturels peuvent être enregistrés si les touristes ne respectent pas les traditions locales.

---

<sup>1</sup> Ministère du Tourisme et de l'Artisanat. Développement par : AYRADE. Consulte-le (13/05/2024). Copyright © 2024. (En ligne). <https://www.mta.gov.dz/avec-plus-de-trois-millions-de-touristes-en-2023-le-secteur-du-tourisme-genere-plus-de-270-millions-de-dollars/?lang=fr> .

## Chapitre introductif

---

Parmi les menaces et les risques du tourisme de masse est : <sup>2</sup>

- ✓ Surexploitation des sites historiques
- ✓ Perturbation de l'équilibre culturel des lieux historiques
- ✓ Dégradation de l'environnement
- ✓ Dégradation des sites et monuments historiques
- ✓ Banalisation des sites historiques

Ban Ki-moon dit, Secrétaire général des nations unies lors d'une réunion du Comité 21 a déclaré : « Nous devons changer nos modes de vie et repenser notre façon de voyager. » <sup>3</sup>

Par ailleurs, des nouvelles formes de tourisme telles que le tourisme alternatif, solidaire et écotourisme ont émergé, chacune avec ses propres objectifs, notamment le soutien au développement économique local et la préservation de la nature. Ces différentes formes de tourisme peuvent être regroupées sous le concept du tourisme durable, qui vise à appliquer les principes du développement durable aux offres touristiques, incluant les aspects économiques, sociaux et environnementaux.

En outre, La notion de tourisme durable a émergé en 1992 lors de la conférence internationale de Rio de Janeiro au Brésil<sup>4</sup>, centrée sur le développement durable. Lors de cet événement, il a été expressément recommandé de trouver un équilibre entre les activités touristiques, les écosystèmes et les populations locales. Cependant, il convient de noter qu'à partir du milieu des années 1970, l'écologie avait déjà été abordée dans les milieux touristiques anglo-saxons, donnant ainsi naissance à l'écotourisme, également appelé "tourisme durable". Suite à la publication de divers documents internationaux visant à promouvoir le tourisme durable tels que :

- ✓ La Convention concernant la protection du patrimoine mondial culturel et naturel (Organisation des Nations Unies, 1972).

---

<sup>2</sup> Céline BONNAMY ; D.E.S.S. Etudes Germaniques : la mise en œuvre du tourisme durable en Allemagne ; institut des hautes études européennes ; Université Robert Schuman, Strasbourg ; 2004 / 2005 ; p.15 et p.16. Consulte le 15/05/2024. <http://dspace.univ-tlemcen.dz/bitstream/112/4633/3/CHAPITRE%20I.pdf>

<sup>3</sup> Agir ensemble pour un tourisme durable : Un guide pour informer, sensibiliser, encourager et passer à l'action. Comité 21. Consulte le 15/05/2024. P24. <http://dspace.univtlemcen.dz/bitstream/112/4633/3/CHAPITRE%20I.pdf> .

<sup>4</sup> Dr Sébastien BOURDIN, « Mémoire MASTER 2 La demande en tourisme durable Aurélien DUMONTROT » Indice de similitude TURNITIN, Le Havre, le 21 Avril 2014. Consulte le 15/05/2024. [https://www.cevannes-ecotourisme.com/IMG/pdf/memoire\\_sur\\_la\\_demande\\_en\\_tourisme\\_durable.pdf](https://www.cevannes-ecotourisme.com/IMG/pdf/memoire_sur_la_demande_en_tourisme_durable.pdf).

## **Chapitre introductif**

---

- ✓ La Déclaration de Manille sur le tourisme mondial (OMT, 1980).
- ✓ La Charte du tourisme et le Code du touriste (World Tourism Organisation (WTO), 1985).
- ✓ La Charte du tourisme durable à Lanzarote (OMT, UNEP, & Unesco, 1995).

Enfin, Face aux défis rencontrés dans le tourisme désertique, nous avons identifié une question qui a conduit à la formulation de notre problématique générale.

- ✚ Comment peut-on faire du désert une destination touristique de premier choix tout en modifiant le secteur touristique désertique, traditionnellement axé sur le tourisme de masse, vers une approche respectueuse de l'environnement, en mettant l'accent sur le développement durable ?**
- ✚ Comment les trois piliers du développement durable peuvent participer dans la préservation de l'architecture et les traditions locaux de la ville de Timimoune ?**

## **II / Problématique Spécifique**

Dans le monde d'aujourd'hui, le tourisme représente une réalité à la fois économique et sociale. Dans ce cadre la wilaya de Timimoune, nichée entre le Grand Erg Occidental et le plateau du Tademaït, offre un spectacle naturel à couper le souffle avec ses paysages désertiques époustouflants. Cette oasis verdoyante, au cœur du Gourara, est entourée de palmeraies luxuriantes qui créent une véritable oasis de verdure au milieu du désert. La ville est imprégnée d'un riche patrimoine culturel, reflétant ses traditions artisanales, ses festivités locales et son hospitalité chaleureuse. Les voyageurs ont l'opportunité d'explorer les sites archéologiques remarquables, abritant des peintures rupestres préhistoriques uniques.

L'atmosphère paisible de Timimoune offre un refuge idéal pour se détendre et échapper à l'agitation urbaine, tandis que le tourisme désertique attire les aventuriers en quête d'exploration dans le Sahara. Malgré son attractivité touristique croissante, Timimoune conserve son authenticité et son charme traditionnel, garantissant aux visiteurs une expérience culturelle authentique et immersive.

Tous ces opportunités, soulignant le besoin impérieux de stimuler le tourisme dans cette zone en développant de nouveaux sites touristiques et en garantissant des normes élevées de vie et de respect de l'environnement pour encourager un tourisme durable.

## **Chapitre introductif**

Selon les orientations du PDAU et POS 2023 <sup>5</sup>, propose un équipement touristique dans cette zone, afin d'attirer et d'attractivité des visiteurs dans la ville de Timimoune.

Les ressources touristiques de la région servent également de catalyseur pour le développement de nouveaux investissements dans le secteur. Cela se traduit par la construction d'infrastructures hôtelières et de campements écologiques qui favorisent l'écotourisme.

On se pose la question suivante :

- ✚ **Quelles stratégies peuvent être mises en œuvre pour sensibiliser les visiteurs à l'importance de préserver le patrimoine local de la ville de Timimoune ?**

### **III / Hypothèse :**

Pour répondre aux questions de recherche, des hypothèses ont été émises comme suit :

- ✓ Nous pensons que, la conception du village touristique durable peut sensibiliser et guider les touristes à la manière et à l'importance de préserver le patrimoine local de la ville de Timimoune.
- ✓ Nous pensons que, L'intégration du village touristique durable dans son environnement immédiat authentique pourraient renforcer et préserver le lien avec le patrimoine local dans la ville de Timimoune.

### **IV/ Les Objectifs :**

- ✓ Créer une ambiance authentique et immersive en harmonisant les nouvelles techniques du développement durable avec le style architectural traditionnel de Timimoune.
- ✓ Créer des espaces avec un programme varié d'activités qui peut orienter les visiteurs à la manière de préserver le patrimoine local de la ville de Timimoune.
- ✓ Renforcer l'identification des visiteurs avec le patrimoine local en mettant en valeur les caractéristiques architecturales uniques de la ville
- ✓ Respecter l'authenticité de la culture, et les traditions de la région.
- ✓ La conservation du patrimoine et de l'environnement.

---

<sup>5</sup> PDAU et POS 2023 de la ETU- ZET (j) au Nord de la ville de Timimoune.



## **Chapitre introductif**

### **VI/ Méthodologie du mémoire**

Notre recherche repose sur une approche en deux volets, avec une première partie théorique suivie d'une seconde pratique :

- ✓ La première étape théorique : se concentre sur la définition et la compréhension des concepts clés de notre recherche, tels que le développement durable, le tourisme durable et l'architecture ksourienne, les différents types du patrimoine locale de La ville. Cette phase implique une étude thématique basée sur une synthèse bibliographique, une analyse d'exemples, ainsi qu'une évaluation de la pertinence de la conception architecturale par rapport à la problématique posée.
- ✓ La seconde partie pratique : se concentre sur l'analyse de la ville de Timimoune et de la zone d'intervention, en commençant par une synthèse bibliographique, suivie d'une recherche thématique en lien avec le projet. Son objectif final est la conception d'un village touristique durable, intégrant une architecture locale et d'inspirée des écosystèmes naturels, dans le but de créer un projet touristique qui présente une cohérence entre l'architecture locale de la ville de Timimoune et les principes de développement durable.

### **VII / Structuration du mémoire**

Ce mémoire est structuré en trois chapitres

- ✓ Chapitre introductif : présente une introduction générale du mémoire, présente le contexte et l'intérêt de la recherche actuelle, pose les deux problématique générale et spécifique, énonce l'hypothèse de recherche, et expose la démarche méthodologique qui sera employée pour vérifier cette hypothèse et atteindre les objectifs fixés.
- ✓ Le premier chapitre : nous définirons tout au long de celui-ci les concepts clés de notre recherche actuelle : patrimoine, tourisme, développement durable. Nous illustrerons ces concepts en citant des exemples, internationales et nationaux, pour leur application.
- ✓ Le troisième chapitre sera dédié à l'analyse de notre cas d'étude, suivi de l'établissement d'un programme à la fois qualitatif et quantitatif.
- ✓ Enfin, le mémoire se conclura par une synthèse et proposera des perspectives pour de futures recherches.

**CHAPITRE 01 : L'ETAT DE L'ART**

# Chapitre 01 : L'état de L'art

## Concept Du Patrimoine :

### 1. Définition :

Le patrimoine peut être décrit comme la totalité des biens culturels et matériels appartenant au chef de famille, transmis par héritage. En tant que tels, ces biens sont considérés comme des possessions privées des familles, garantissant ainsi leur continuité à travers les générations. Avec le temps, cette définition fondamentale du patrimoine dépasse le cadre privé des familles pour s'étendre à la sphère des biens publics, appartenant à une communauté plus vaste. Tout en conservant sa nature privée, le patrimoine prend également la forme de ce qui est transmis à une entité collective, passant généralement des ancêtres aux générations suivantes.<sup>6</sup>

Le sens attribué au mot patrimoine diffère d'un domaine à un autre. L'organigramme ci-dessous résume les définitions selon les différents usages :

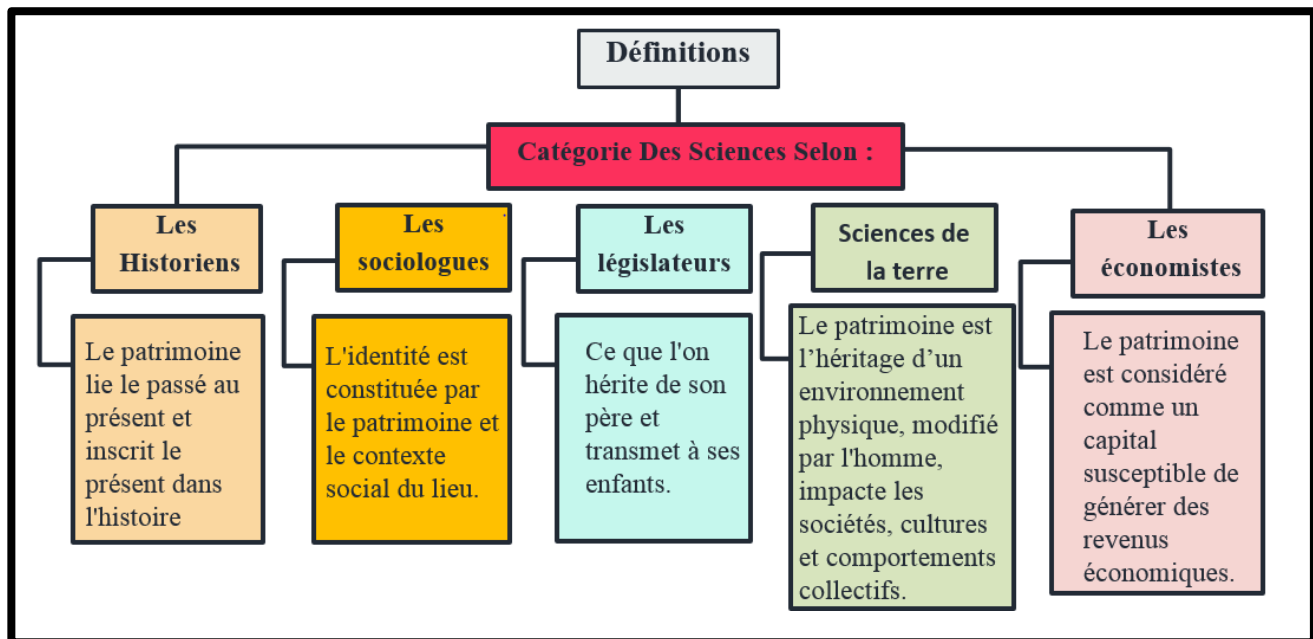


Diagramme : Présente Définitions du patrimoine selon les différentes sciences  
Etabli par l'auteur : Zerfa hanine

<sup>6</sup>. Thèse Conduite En Vue De L'obtention De Diplôme De Doctorat 3 -Eme Cycle, En Architecture, Option Patrimoine Et Projet Urbain. Intitulée : Quels Cachets Imprimer A L'architecture Et A L'espace Urbain Dans La Dynamique De L'extension Urbaine En Algérie ? Présentée par Rania Mechiche. Soutenue Le : 07 Février 2022. Consulte Le 13/05/2024.P57. <http://Dspace.Univ-Setif.Dz:8888/Jspui/Bitstream/123456789/3918/1/E-Th2003%20mechiche.Pdf> .

Selon les historiens : Henry ROUSSO, Le regard de l'histoire : l'émergence et l'évolution de la notion de patrimoine au cours du XXe siècle en France : Entretiens du patrimoine, Cirque d'hiver, éditions Fayard, 2003, Introduction générale.

Selon Les sociologues : Dominique POULOT. Op cite ; p.110

Selon Les législateurs : Encyclopédie Universalis.

Selon Sciences de la terre : Idem.

Selon Les économistes : Idem.

### 2. Les Différents Types De Patrimoine :

Le terme "patrimoine" a évolué au fil du temps. Dominique Poulot souligne dans "**Patrimoine et Modernité**<sup>7</sup>" que celui-ci englobe désormais non seulement l'historique, l'artistique et l'archéologique, mais aussi l'ethnologique, le biologique et le naturel, et qu'il est aussi bien matériel qu'immatériel, et aussi bien local que mondial.

Selon **Françoise Fortune**<sup>8</sup>, professeure de droit, le terme "patrimoine" englobe diverses catégories telles que le patrimoine personnel ou familial, culturel, naturel, commun, mondial, professionnel, humain et génétique. Le Service pédagogique **Château Guillaume**<sup>9</sup> a identifié neuf formes officielles de patrimoine, comme illustré dans le diagramme ci-dessous :

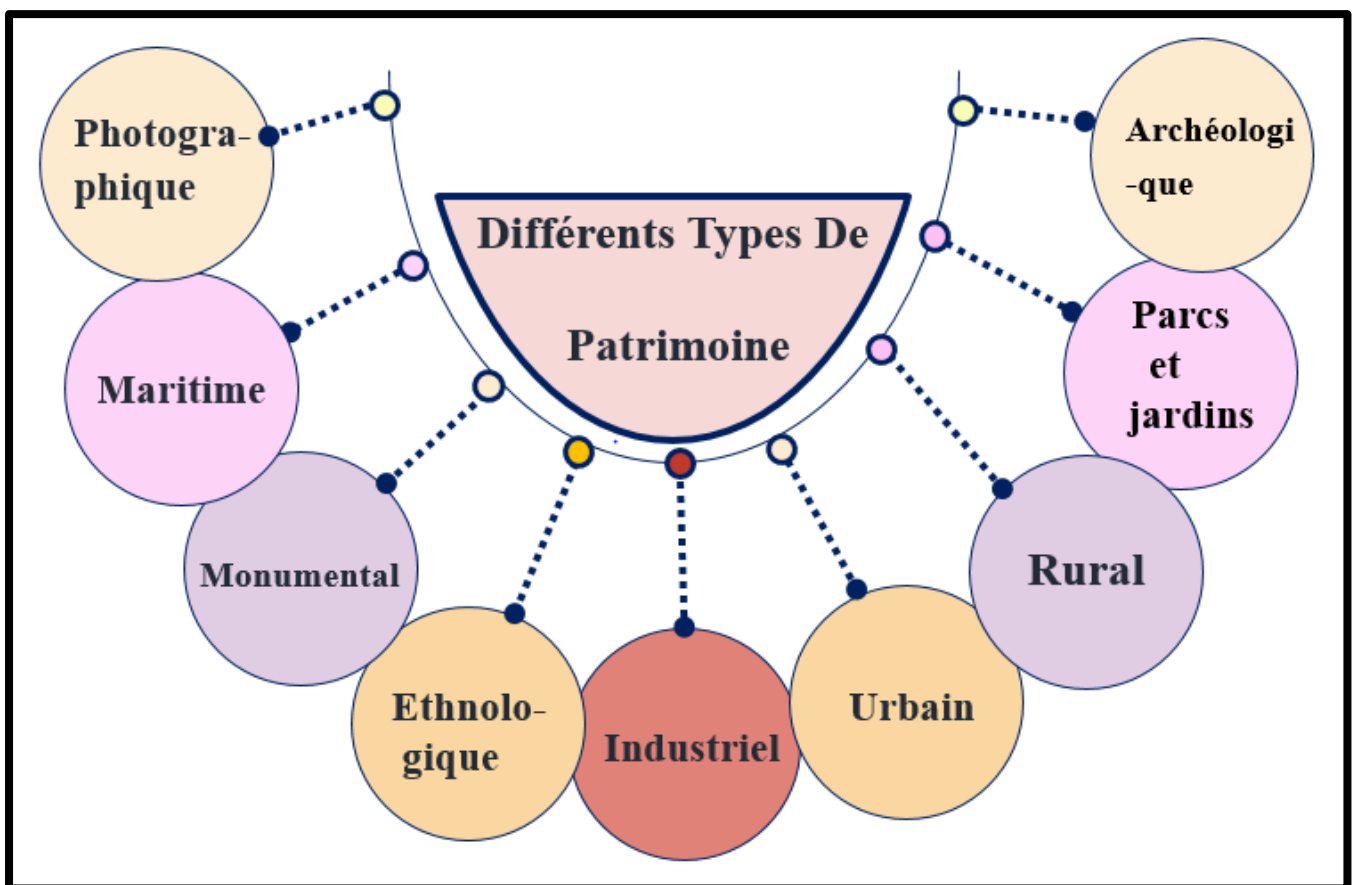


Diagramme : Présente les différentes formes du patrimoine.  
Source : le service pédagogique Château Guillaume - diagramme  
Établi par l'auteur : Zerfa hanine.

<sup>7</sup> Dominique Poulot ; Op cite ; p.07.

<sup>8</sup> Henry ROUSSO; Op cite; p.39.

<sup>9</sup> Service pédagogique Château Guillaume le Conquérant - 14700 Falaise ; Op cite.

## Chapitre 01 : L'état de L'art

Les formes de patrimoine mentionnées précédemment peuvent être classées en deux catégories : le patrimoine immatériel et le patrimoine matériel.

### 2.1. Le Patrimoine Immatériel :

En 2003, l'UNESCO a approuvé l'idée selon laquelle le patrimoine ne se limite pas au matériel, mais englobe également l'immatériel, par le biais de la convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel. Selon cette organisation, le patrimoine culturel immatériel comprend les pratiques, représentations, expressions, connaissances et savoir-faire, ainsi que les objets, instruments, artefacts et espaces culturels qui y sont associés. Transmis de génération en génération, ce patrimoine est constamment recréé par les communautés et groupes en fonction de leur environnement, de leurs interactions avec la nature et leur histoire, leur procurant un sentiment d'identité et de continuité. Cela contribue à promouvoir le respect de la diversité culturelle et la créativité humaine.

**2.2. Le Patrimoine Matériel :** Identifier ce patrimoine est relativement simple. Il englobe les créations tangibles de l'homme et se compose d'une variété d'éléments<sup>10</sup>

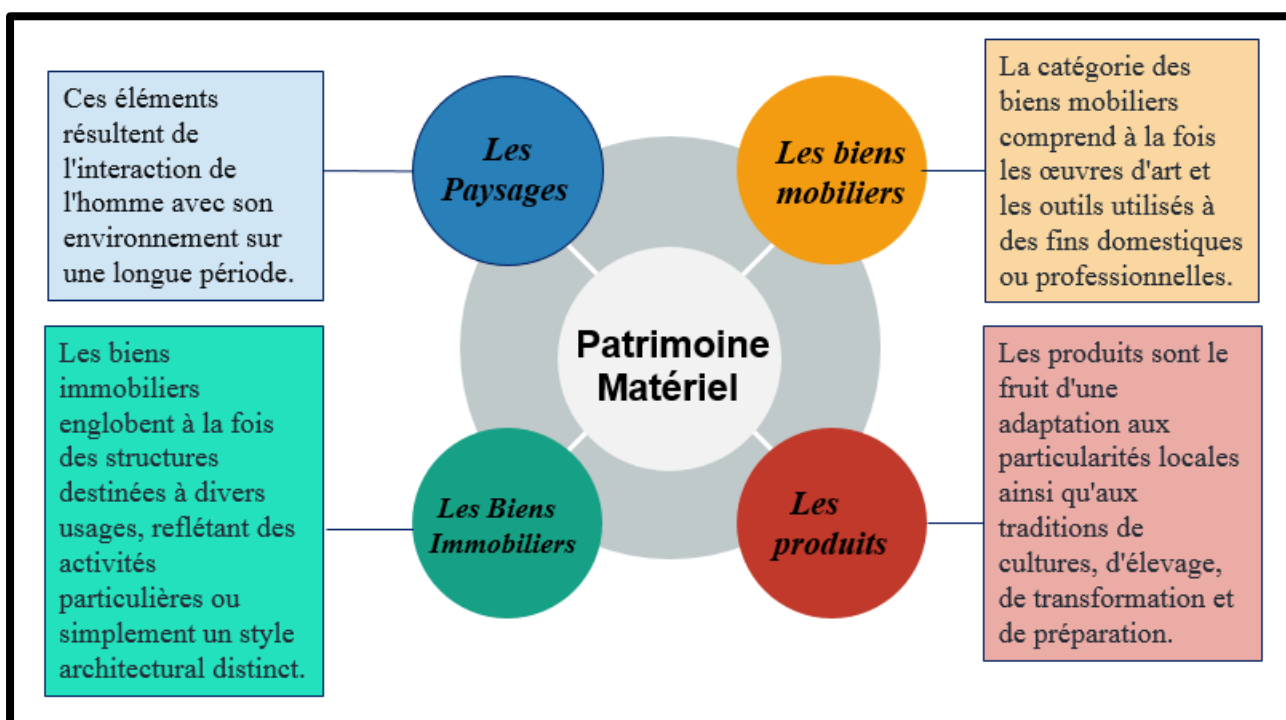


Diagramme : Présente Les différents éléments du Le Patrimoine Matériel  
Établi par l'auteur : Zerfa hanine.

<sup>10</sup> 13ème conférence européenne des ministres responsables de l'aménagement du territoire (CEMAT), Ljubljana (Slovénie) 16-17 septembre 2003 ; éditions du conseil de l'Europe ; décembre 2004 ; p. 75 et p.76.

### Le Patrimoine Architectural

Le patrimoine architectural englobe toutes les structures humaines de grande valeur, témoignant d'une époque, d'une civilisation ou d'un événement particulier, et que nous souhaitons préserver pour les générations futures en raison de leur importance<sup>11</sup>.

D'après le Centre d'Études et de Recherches sur les Qualifications (CEREC), <sup>12</sup>le patrimoine architectural inclut les monuments historiques, désignant les structures classées ou inscrites à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques. Ce patrimoine englobe également un ensemble plus large qui englobe parfois des éléments non protégés, liés à la campagne ou à la proximité. L'expression « *patrimoine architectural* » est considérée comme comprenant les biens immobiliers suivants : <sup>13</sup>

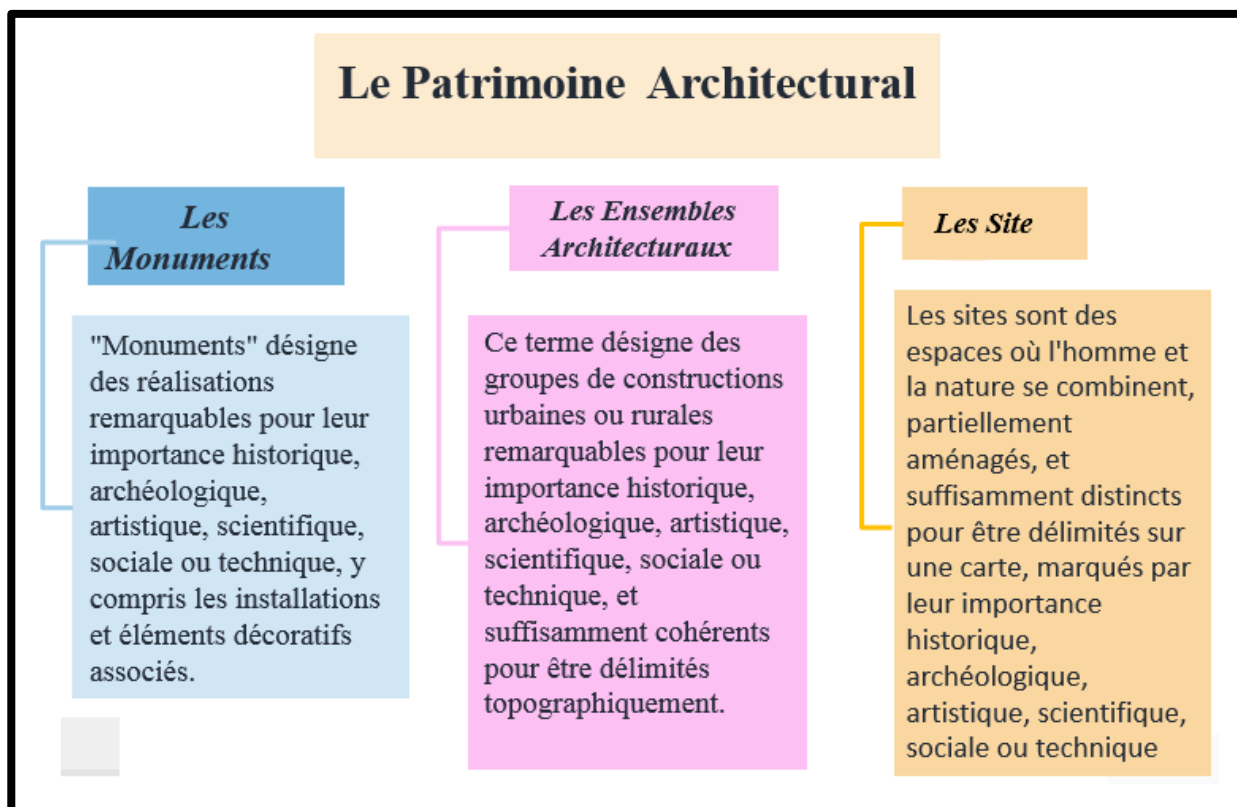


Diagramme : Présente Les Biens Immobiliers Du Patrimoine Architectu

Établi par l'auteur : Ben Mebarki khadidja.

<sup>11</sup> Encyclopédie WIKIPEDIA

<sup>12</sup> Le patrimoine architectural : Un marché en construction ; Céreq (Centre D'études et de Recherches sur les Qualifications) ; Direction de la publication : Hugues Bertrand. Rédaction : Isabelle Bonal ; Commission paritaire n° 1063 ADEP ; Céreq Bref n° 183 - FÉVRIER 2002 ; p.01.

<sup>13</sup> Convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe ; Grenade ; octobre 1985 ; Article 1.

## Chapitre 01 : L'état de L'art

### I. Le Patrimoine Et Le Tourisme

Il n'y a actuellement aucun doute quant à la corrélation entre le tourisme et le patrimoine, qu'il soit tangible ou intangible. Les sites historiques, qu'ils soient officiels ou non, ainsi que les festivités ou les expressions culturelles, ont toujours été des points d'attraction pour les voyageurs.

Dé Alain Hesplier, Pierre Bloc et Buraffour <sup>14</sup>le tourisme, une activité ancienne, qui a pris au XXe siècle une dimension mondiale. De nos jours, il représente un secteur économique fondamental dans de nombreux pays développés ainsi que dans de nombreux pays en développement, où il est considéré comme un élément essentiel de leur croissance.

#### 1. Types de touriste

On distingue deux types de touriste : les résidents et les non-résidents.<sup>15</sup>

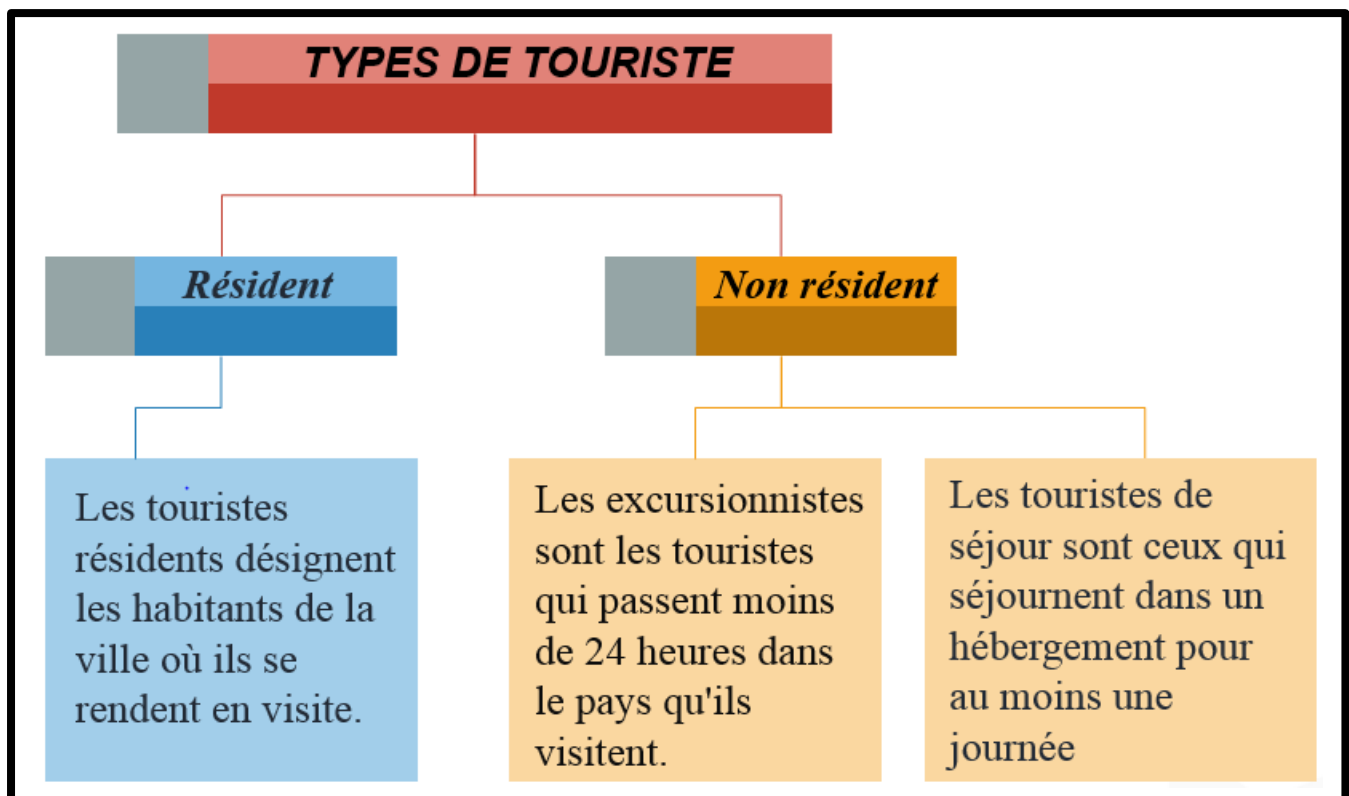


Diagramme : Présente les types de touriste  
Établi par l'auteur : Ben Mebarki khadidja.

#### 2. Les Différents Types De Tourisme :

<sup>14</sup> Alain HESPLIER, Pierre BLOC, BURAFFOUR ; le tourisme dans le monde ; 6ème édition Bréal ; septembre 2005 ; p.17.

<sup>15</sup> [http://www.insee.fr/fr/insee\\_regions/martinique/themes/.../ter2010\\_20\\_ma.pdf](http://www.insee.fr/fr/insee_regions/martinique/themes/.../ter2010_20_ma.pdf) .

## Chapitre 01 : L'état de L'art

D'après l'OMT<sup>16</sup>, le tourisme est principalement associé au déplacement. Ce dernier prend diverses formes en fonction des motivations du voyageur. Le schéma ci-dessous illustre les différents types de tourisme tels qu'identifiés dans les documents de l'OMT.

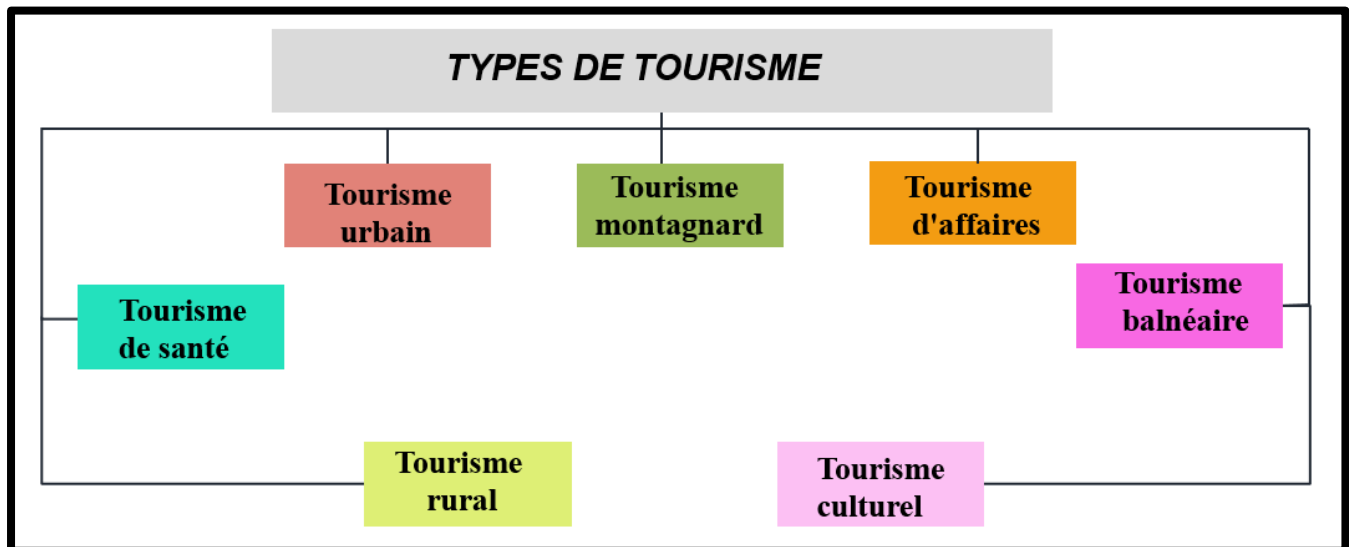


Diagramme : Présente les différents types de tourisme  
Établi par l'auteur : Zerfa hanine.

### 2.1. Le Tourisme Durable

En effet, l'analyse des impacts de l'activité touristique antérieure met en lumière la nécessité de minimiser les effets négatifs tout en maximisant les retombées positives. Ces constats soulignent l'urgence d'une prise de conscience tant de la part des promoteurs que des consommateurs du tourisme afin de favoriser une évolution vers des pratiques plus respectueuses à l'égard des pays hôtes. Pour appréhender cette affirmation, il est primordial d'abord de définir le concept de tourisme durable.

### II. Le Développement Durable

En 1987, le rapport de la Commission des Nations Unies introduit une définition du développement durable « est un concept plus large qui vise à assurer la satisfaction des besoins présents sans compromettre les capacités des générations futures à satisfaire leurs propres

<sup>16</sup> OMT : organisation mondiale du tourisme.



## Chapitre 01 : L'état de L'art

besoins. Il englobe différents domaines tels que l'environnement, l'économie, la société. »<sup>17</sup>.

Ces principes s'articulent autour de l'équilibre de trois piliers :

- ✓ Le pilier environnemental : Pour garantir la viabilité du développement, il est essentiel de préserver et d'améliorer l'environnement ainsi que les ressources sur le long terme. Cela implique la gestion des équilibres naturels pour favoriser la diversité et la survie des espèces, tout en conservant et en gérant les ressources de manière responsable afin de limiter les dommages environnementaux.
- ✓ Le pilier économique : Le développement durable implique une approche compétitive qui intègre à la fois la poursuite des objectifs de croissance et d'efficacité économique. Il vise à concilier la rentabilité des services, l'accessibilité financière pour tous et la stimulation de l'activité économique.
- ✓ Le pilier social : Le développement durable cherche à répondre aux besoins essentiels des êtres humains tout en promouvant l'équité sociale et la cohésion.

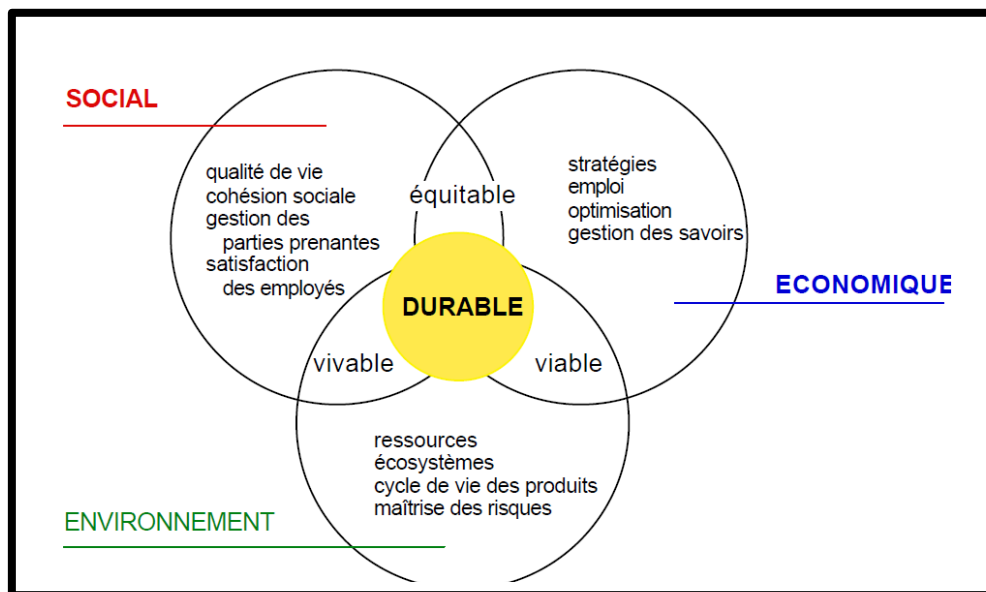


Diagramme : les principes du développement durable  
Source : Catherine LAVAL<sup>64</sup><sup>18</sup>

L'OMT<sup>19</sup> définit le tourisme durable comme une forme de développement touristique qui préserve les ressources naturelles, culturelles et sociales à long terme, tout en contribuant de manière positive et équitable au développement économique et au bien-être des individus dans les zones concernées. Cette approche cherche à répondre aux besoins actuels des

<sup>17</sup> Gro Harlem Brundtland, Premier Ministre norvégien\*institut national de la statistique et des études d'économie\*(En ligne), France, page consulté (15/05/2024), accès <https://www.insee.fr/fr/accueil> .

<sup>18</sup> Catherine LAVAL, Michel LOCHOT ; Management par la valeur et développement durable : un apport pour les collectivités locales, Metratch ; Séminaire internationaux ; janvier 2002.

<sup>19</sup> Charte EVEIL, « Tourisme et Loisirs Responsables et Solidaires ».

## Chapitre 01 : L'état de L'art

touristes et des communautés hôtes tout en préservant et améliorant les perspectives futures. Elle implique une gestion intégrée des ressources pour répondre aux besoins économiques, sociaux et esthétiques tout en maintenant l'intégrité culturelle, les processus écologiques, les systèmes vivants. Le diagramme ci-dessous résume les avantages économiques, écologiques et sociaux qu'on peut attendre du tourisme durable.

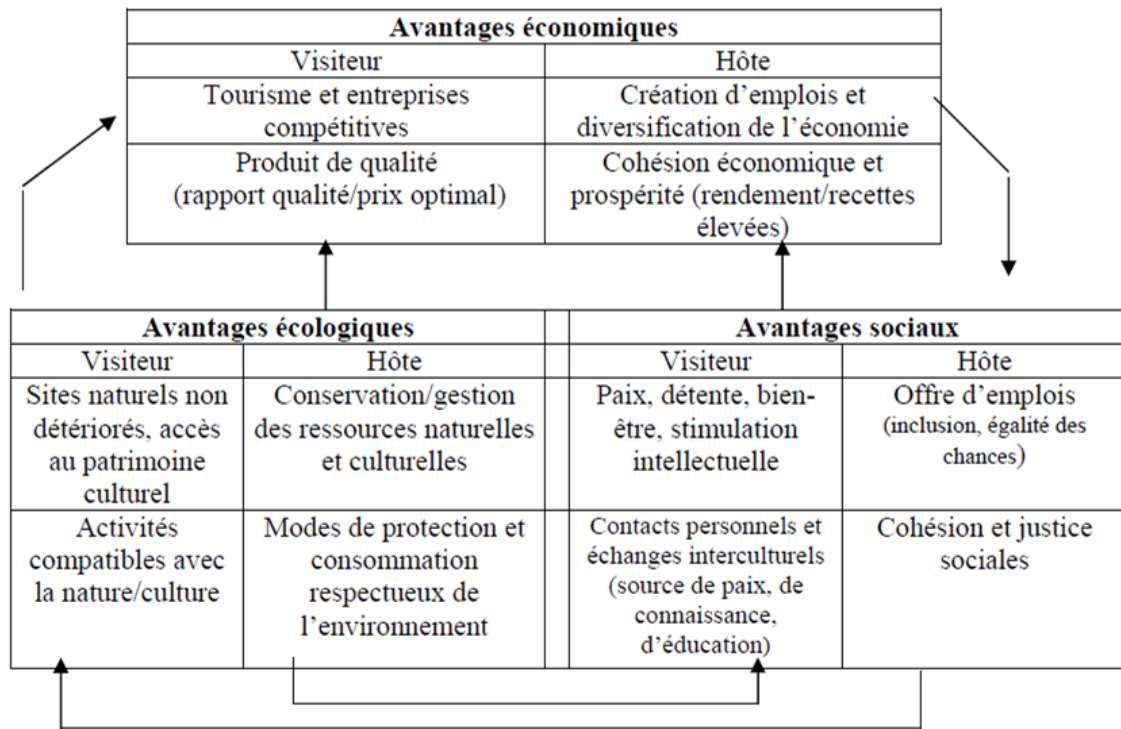


Diagramme : Les avantages du tourisme durable

Source : Vers un tourisme durable basé sur le patrimoine naturel et culturel <sup>20</sup>

### 1. Les Principes Du Tourisme Durable

La définition du tourisme durable est accompagnée de principes et de défis similaires à ceux du développement durable, couvrant les dimensions écologiques, sociale et économique. Selon la charte du tourisme durable défini par l'OMT lors de sa réunion organisée en 1995 à Lanzarote (Espagne), le tourisme doit :

<sup>20</sup> 66Vers un tourisme durable basé sur le patrimoine naturel et culturel adapté de "Le tourisme et l'environnement en Europe", 1995.

Rediriger les bénéfices du développement touristique vers les habitants locaux et permettre aux collectivités concernées de contrôler localement le processus touristique.

Simplifier la gestion des ressources du patrimoine naturel et culturel, en garantissant leur préservation et, si possible, leur amélioration pour les générations futures.

Encourager la croissance économique et sociale, notamment en contribuant à améliorer les conditions de vie des habitants locaux.

**Selon L'OMT le tourisme durable doit**

Diagramme : Présente Les points principaux qui doivent être inclus dans le tourisme durable.

Établi par l'auteur : Ben Mebarki Khadîdja.

Certains points de ces principes sont détaillés dans le tableau ci-dessous :<sup>21</sup>

Les Principes Responsables	Détails
Environnement naturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le renouvellement des ressources environnementales est nécessaire pour assurer la durabilité de l'activité touristique.</li> <li>• La fragilité des ressources du territoire nécessite des mesures de protection et de prévention dans le domaine touristique.</li> <li>• La surfréquentation des sites engendre des déséquilibres significatifs au sein des écosystèmes régionaux.</li> <li>• La sensibilisation du public à la richesse du patrimoine naturel du territoire contribue à sa protection à long terme.</li> </ul>
Environnement socioculturel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'activité touristique doit améliorer le cadre de vie et les relations sociales des habitants locaux.</li> <li>• La collaboration et le partage des ressources avec d'autres acteurs favorisent l'intégration territoriale et la durabilité de l'activité.</li> </ul>

<sup>21</sup> Charte EVEIL tourisme et loisirs responsables et solidaires.

## Chapitre 01 : L'état de L'art

<p>Economie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les avantages partagés du tourisme améliorent le niveau de vie des habitants locaux.</li> <li>• Le tourisme contribue à l'économie locale et au développement global du territoire.</li> <li>• Diversifier les activités permet de répondre aux fluctuations de la demande et aux aléas de la ressource.</li> <li>• Étaler les activités sur l'année atténue les effets négatifs de la forte saisonnalité.</li> </ul>
<p>Ethique</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La gestion locale du tourisme implique une démocratie participative entre les parties prenantes.</li> <li>• La transparence dans le fonctionnement du tourisme renforce sa visibilité et sa crédibilité.</li> <li>• L'amélioration continue favorise une progression graduelle vers des pratiques responsables</li> </ul>

Tableau : Présente Les principes responsables du tourisme

Établi par l'auteur : Ben Mebarki Khadidja.

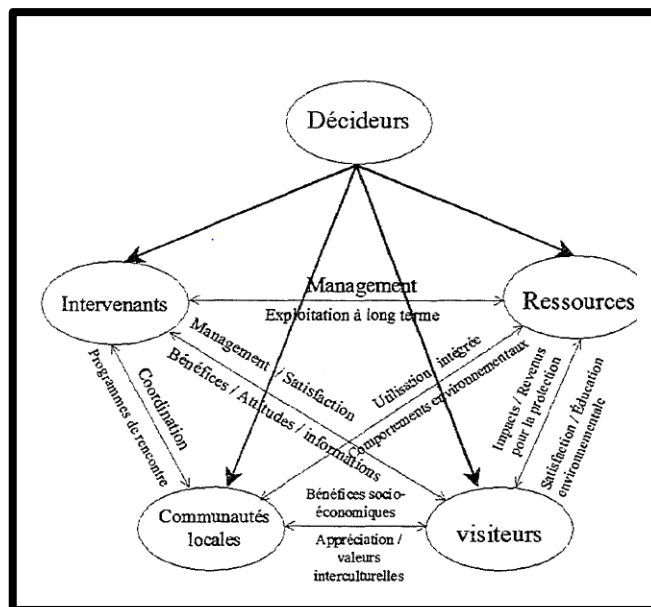









Figure 1 / Modèle conceptuel d'évaluation des projets écotouristiques durables

Source : Mémoire Présenté À L'université Du Québec À Trois-Rivières.

## Chapitre 01 : L'état de L'art

### 2. Le Code Mondial D'éthique Du Tourisme

Le code mondial d'éthique du tourisme, adopté par l'Assemblée générale des Nations Unies le 21 décembre 2001 sous l'égide de l'Organisation Mondiale du Tourisme, vise à promouvoir un tourisme responsable et durable, accessible à tous, tout en respectant le droit fondamental de chacun à utiliser son temps libre pour les loisirs ou les voyages, dans le respect des choix de société de tous les peuples. Le tableau ci-dessous donne un bref aperçu des articles de ce code ainsi que les symboles qui les représentent<sup>22</sup>.

Article	Symbole	Contenu
01		Contribution du tourisme à la compréhension et au respect mutuels, entre hommes et sociétés.
02		Le tourisme, vecteur d'épanouissement Individuel et collectif.
03		Le tourisme, facteur de Développement durable.
04		Le tourisme, utilisateur du patrimoine Culturel de l'humanité et élément Contribuant à son enrichissement
05		Le tourisme, activité bénéfique pour les pays et communautés d'accueil.
06		Obligations des acteurs du Développement touristique
07		Droit au tourisme

<sup>22</sup> Code mondial d'éthique du tourisme. Pour un tourisme responsable. Adopté par l'Assemblée générale de l'OMT dans la résolution A/RES/406(XIII) de sa treizième session (Santiago [Chili], 27 septembre-1er octobre 1999). Page consultée le 15/05/2024. P 08/20. <https://webunwto.s3.eu-west-1.amazonaws.com/s3fs-public/2019-10/gcetpassportglobalcodefr.pdf>.

## Chapitre 01 : L'état de L'art




08		Liberté des déplacements touristiques.
09		Droits des travailleurs et des Entrepreneurs de l'industrie touristique
10		Mise en œuvre des principes du Code mondial d'éthique du tourisme.

Tableau 06 : Le code mondial d'éthique du tourisme.

Établi par l'auteur : Zerfa hanine.

### **III. Conclusion :**

Le tourisme durable représente un vecteur essentiel de développement économique, social et environnemental. En intégrant les principes des codes mondiaux d'éthique du tourisme, nous pouvons promouvoir des pratiques responsables qui préservent les ressources naturelles, respectent les cultures locales et favorisent le bien-être des populations locales. En adoptant une approche axée sur la durabilité, les acteurs du tourisme peuvent contribuer à la préservation de notre planète tout en offrant des expériences enrichissantes et authentiques aux voyageurs. Il est impératif que les gouvernements, les entreprises et les voyageurs eux-mêmes s'engagent à soutenir un tourisme éthique et durable, afin de garantir un avenir meilleur pour les générations présentes et futures.

### **IV. Les Établissements Hôteliers :**

Établissements qui offrent de l'hébergement dans un ou plusieurs immeubles adjacents.

#### **1. Définitions :**

- ✓ **Selon Larousse :** <sup>23</sup>

L'hôtel fonctionne comme un commerce qui propose la location de chambres ou d'appartements meublés à un tarif journalier.

- ✓ **Définitions Architecturale :** <sup>24</sup>

<sup>23</sup> « Hôtel » : définition » [archive], sur [larousse.fr](http://larousse.fr), Larousse (consulté le 5 juillet 2016).

<sup>24</sup> Marc Boyer, Le tourisme de l'an 2000, Presses universitaires de Lyon, 1999, 265 p. (ISBN 978-2-7297-0629-6, lire en ligne [archive]), p. 51-52.

## **Chapitre 01 : L'état de L'art**

L'hôtel est une expression artistique à travers son architecture, et son objectif dépasse celui de simple hébergement : il vise également à ravir les visiteurs par sa beauté architecturale, les invitant à l'admirer et à le visiter.

- ✓ **Définition de l'établissement hôtelier dans la réglementation algérienne :**  
Selon le Journal Officiel Algérien N°° 19-158 définit l'hôtel comme : « *L'Hôtel est une structure d'hébergement aménagé pour le séjour et éventuellement la restauration des clients.* ». JO N°19.

### **2. Classification des hôtels :**

L'organisation mondiale de tourisme OMT a effectué une échelle de valorisation des hôtels. Les hôtels sont classés selon certains critères : Confort, durée d'exécution, normes (comportant le nombre des chambres ; la disposition des locaux, la qualité de service, l'équipement en général). Les hôtels sont classés en cinq catégories en fonction des normes de confort :

- **1 étoile** : bon marché.
- **2 étoiles** : économique.
- **3 étoiles** : classe moyenne.
- **4 étoiles** : premières catégories.
- **5 étoiles** : luxe.

### **3. Exemple de distinctions entre catégories :**

- ✓ **Hôtel une étoile** : Une chambre conçue pour accueillir deux personnes, offrant une superficie minimale de 10,5 mètres carrés. Un ascenseur est requis pour les bâtiments de quatre étages ou plus, et le petit-déjeuner continental est servi en salle.
- ✓ **Hôtel deux étoiles** : Une chambre conçue pour accueillir deux personnes, avec une superficie de plus de 10,75 mètres carrés. Des journaux sont disponibles dans les espaces communs. Le personnel parle couramment une langue officielle européenne en plus du français.
- ✓ **Hôtel trois étoiles** : Une chambre conçue pour accueillir deux personnes, offrant une superficie de plus de 13,5 mètres carrés. L'accès à Internet est disponible dans les espaces communs, et chaque chambre est équipée d'un téléphone. De plus, l'hôtel dispose d'un espace salon pour le confort des clients.

## Chapitre 01 : L'état de L'art

- ✓ **Hôtel quatre étoiles** : Une chambre conçue pour accueillir deux personnes, d'une superficie minimale de 16 mètres carrés, équipée de la climatisation. Le site Internet de l'établissement est disponible en deux langues. De plus, des chariots à bagages ou des sèche-cheveux sont mis à disposition pour le confort des clients.
- ✓ **Hôtel cinq étoiles** : Une chambre conçue pour accueillir deux personnes, d'une superficie minimale de 24 mètres carrés, équipée de la climatisation. Un ascenseur est requis à partir du premier étage, et les clients sont accompagnés lors de leur installation. Le service en chambre, le voiturier, un coffre-fort, un peignoir, un téléphone dans la salle de bains, l'accès à des chaînes de télévision internationales et thématiques, ainsi que la mise à disposition sur demande d'un ordinateur, d'un fax ou d'une imprimante sont également proposés.

### **4. Conception et organisation des hôtels**

#### **4.1. Hébergement :**

**a. La chambre** : La réglementation établit des normes minimales de surface utilisable par chambre (excluant les sanitaires) pour chaque catégorie d'hôtel. Ces normes servent de référence pour l'homologation de l'hôtel, mais il est clair qu'elles peuvent être dépassées. (Jacque Lanore, 1995).

##### **a.1 Surface utile minimum des chambres sanitaires non compris (Jacque Lanore, 1995) :**

	Sans étoile	1*	2*	3*	4*	4*
Chambre à 1 personne	7	8	8	9	10	10
Chambre à 2 personne	8	9	9	10	12	14
Chambre à 3 personne	10	11	11	12	14	16
Chambre à 4 personne	12	14	14	15	17	19

Tableau 1 : catégorie des chambres combien d'étoiles

##### **a.2 Surface minimum des salles de bains (Jacque Lanore, 1995) :**

	Sans étoile	1*	2*	3*	4*	4*
--	-------------	----	----	----	----	----



## Chapitre 01 : L'état de L'art

Surface minimale des salles de bains ou de douches en (m <sup>2</sup> )	Pas d'obligation	Pas d'obligation	1.75	2.5	3	4
---	------------------	------------------	------	-----	---	---

Tableau 2 : catégorie des sanitaires combien d'étoiles.

### a.3 Superficie dite à l'unité-chambre.

La superficie moyenne d'une cellule d'habitation, prise sur un étage, et comprenant :

- ✓ La chambre.
- ✓ Son sanitaire. Ses annexes (rangement, entrée).
- ✓ La participation des locaux de service et circulations horizontales et verticales est, suivant catégorie (Jacque Lanore, 1995) :

<b>1 Etoile</b>	De 20 m <sup>2</sup> à 22 m <sup>2</sup>
<b>2 Etoiles</b>	De 24 m <sup>2</sup> à 26 m <sup>2</sup>
<b>3 Etoiles</b>	De 28 m <sup>2</sup> à 32 m <sup>2</sup>
<b>4 Etoiles</b>	De 36 m <sup>2</sup> à 40 m <sup>2</sup>

### a.4 Forme des chambres

La largeur d'une chambre, de mur à mur, ne doit pas être inférieure à 3m, pour permettre une habitabilité satisfaisante. Ce qui donne une largeur de trame de 3,15m entre axes de murs (des cloisons séparatives de chambres ayant une épaisseur de 15cm afin d'assurer une bonne isolation phonique) (Marcel Bourseau, 1980).

La trame de construction pourra donc être de :<sup>25</sup>

- ✓ 3,15 à 3,50m en 1 et 2 étoiles.
- ✓ 3,30 à 3,75m en 3 étoiles.
- ✓ 3,50 à 4,50m en 4 étoiles.

## 4.2. Echange

### a. Restaurants :

Restaurant se compose de trois secteurs principaux :

La cuisine, où se déroulent la préparation et la cuisson des mets. La salle, où les repas sont servis aux clients. Le personnel de restauration englobe les maîtres d'hôtel, les serveurs, les barmen, les hôtes d'accueil, les serveurs pour les banquets et les aides au débarrassage. Leur

<sup>25</sup> Thomas Foran De Saint-Bar, Les Karageorges rois de Serbie et de Yougoslavie : de l'assassinat de la monarchie et de la démocratie en Yougoslavie par Tito, avec l'aide.

## **Chapitre 01 : L'état de L'art**

---

responsabilité consiste à servir les repas et les boissons, à accompagner les clients à leur table et à veiller à la propreté et à l'entretien des salles.

**b. Cafétéria :** La cafétéria de l'hôtel est une pièce lumineuse où vous pourrez savourer chaque jour un délicieux buffet pour le petit-déjeuner. Elle peut offrir une large sélection de produits spécifiques, en fonction des machines utilisées.

**c. Salle de conférence :** Salles dédiées à l'organisation de réunions et d'événements professionnels, pouvant également accueillir un public plus vaste et garantir des présentations audiovisuelles et multimédias de qualité supérieure.

**d. Salle multifonctionnelle :** Une salle polyvalente conçue pour accueillir diverses activités telles que des réunions d'entreprise, des animations pour enfants, des cours de yoga-pilâtes, des fêtes pour enfants et même une mini discothèque pour les plus jeunes, le tout dans un espace baigné de lumière naturelle.

### **4.3. Service**

#### **a. Administration :**

**a. a.1 Réception :** Reçoit et informe les clients sur les modalités de leur séjour, les procédures à suivre, les tarifs et les services offerts par un établissement d'hébergement hôtelier ou touristique, conformément aux normes de qualité et à la stratégie commerciale de l'établissement

#### **b. Infermière :**

#### **c. Service interne :**

**c.1 La cuisine :** D'une part, elle est en communication avec le dépôt, et d'autre part, elle est connectée à l'office des restaurants, et aux offices des étages. La cuisine englobe l'ensemble de ces services :



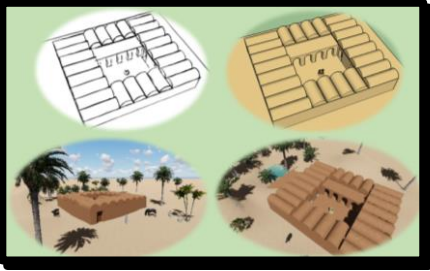
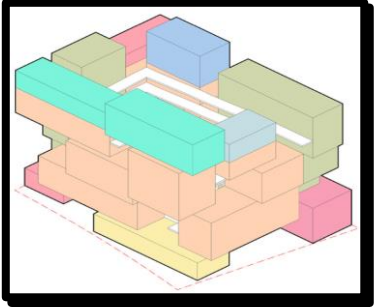
- ✓ Service (légume et fruits).
- ✓ Service pâtisserie.
- ✓ Service verrerie.
- ✓ Local poubelle : Il collectera tous les déchets provenant des restaurants et de la cuisine, ainsi que les déchets des poubelles des offices d'étages, en vue de les évacuer vers la décharge publique.

## **Chapitre 01 : L'état de L'art**

---

- d. Service lingerie buanderie :** Le service de repassage du linge destiné à la clientèle, comprenant les draps, couvertures, serviettes, nappes jetables de restaurant et les uniformes du personnel, nécessite une liaison avec le service du personnel par un couloir dédié, ainsi qu'avec les différents offices d'étages via un monte-charge. Ce dernier assure le contrôle des marchandises et des achats.

**V. analyse des exemples dans une zone aride:**

	Exemple 01 national	Exemple 02 international
	Les habitats vernaculaires d'oued souf	Pavillon Maroc à Dubaï expo 2020
<b>Presentation</b>	<p>Située au sud de Biskra, à l'est de Touggourt et à l'ouest de Tozeur</p> <p>Le climat dans le Souf ressemble a celui du Sahara avec la particularite que les nuits sont plus fraiches qu'ailleurs vu la difference de temperature sentie a travers les grandes etendues de sable</p> <p>les ruelles: éléments qui composent le tissu des ksour, paralleles aux courbes de niveau pour casser la direction et la Vitesse de vent</p>  <p>Figure 2 : Les habitats vernaculaires d'oued souf source google image</p>	<p>Situé au cœur de l'Opportunity District, à proximité du pavillon des Emirats Arabes Unis et non loin d'Al Wasl Plaza, monument central du site de l'Expo 2020 de Dubaï</p> <p>Le pavillon s'inspire des formes, des motifs et des matériaux caractéristiques de l'architecture marocaine</p>  <p>Figure 3: Pavillon Maroc à Dubaï expo 2020 Source : google image</p>
<b>Forme</b>	<p>La forme des maisons est régulière sous forme de rectangle avec un patio (ou Cour interieur) au milieu.</p>  <p>Figure 4 : la forme des habitants vernaculaires Source : google image</p>	<p>Composé de 22 volumes rectangulaires superposés, Disposés verticalement autour d'une cour intérieure luxuriante sur une hauteur de 33 mètres</p>  <p>Figure 5a la forme de Pavillon Maroc à Dubaï expo 2020 Source : google image</p>
<b>Fonction</b>	<p>Skifa: L'entrée se prolonge par un large couloir qui donne dans la cour. Et separe la maison de l'exterieur La skifa sert aussi comme un isolateur de bruit</p> <p>Dar Diaf: les invites peuvent acceder a cette salle, sans passent a la cour</p> <p>Les chambres,</p> <p>Cuisine actuelle: la plus grandes des pieces est reserve a la cuisine dans le quel se trouve une cheminee</p> <p>Zeriba: Une cave est aussi prevue, un étable pour chevre, il fait partie des espaces de service</p>	<p>On a 2 entrée principale un sur la façade principale</p> <p>La visite de l'exposition est conçue comme une promenade autour du patio central, qui mène à 13 salles sur 7 niveaux, chacune présentant un environnement unique</p> <p>Patio central qui permet de profiter de la lumière naturelle et de créer une ambiance conviviale</p> <p>Une rampe qui zigzague le long d'un patio intérieur</p> <p>Un ascenseur qui emmène au sommet du pavillon</p> <p>Intégrant des jardins (10) et des espaces paysagers qui rappellent les oasis marocaines pour créer une connexion entre l'intérieur et l'extérieur</p>
<b>Construction</b>	<p>murs aveugles comme une sorte de lieu clos, des ouvertures sont réduites jusqu'à 7 cm de largeur et La hauteur varie de 30 -60 cm pour raison de l'intimite et pour se protégé du soleil</p>	<p>La façade presque opaque pour empêcher le transfert de chaleur</p> <p>Création des fenêtres uniquement dans le restaurant au dernier étage</p> <p>Les baies vitrées tout en tour sur le patio central</p>

<p>Et des portes La hauteur ne depasse generalement pas 1.70 m avec un seuil mesurant 10 cm d'epaisseur en bois de palmier</p> <p>Les maisons surmontent avec des coupoles et des voutes en berceau</p> <p>Les facades intèrieure blanches aide a repertoire la Lumiere.</p> <p>La Terre: Elle est utilise dans chaque element de structure: les mortiers, les murs, les briques de terre crue, et comme Couche de remplissage.</p>	<p>Le pavillon est entièrement constitué de matériaux organiques : terre battue et béton</p> <p>Le projet repose sur les concepts de l'environnement saharienne des formes massives construit en brique terre (matériaux local) une méthode de construction traditionnelle saharienne</p>
---	---




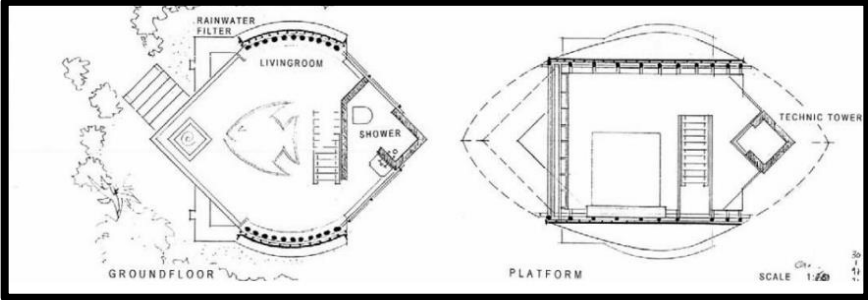
**1. Synthèse sur analyse des exemples dans une zone aride:**

<b>Projet</b>	<b>Les habitats vernaculaires d'oued souf</b>	<b>Pavillon maroc à dubai expo 2020</b>
<b>forme</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forme simple avec un patio au milieu.</li> <li>• Les palmeraies faisant partie de la ville, implante autour des maisons, creent un microclimate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation des volumes simples (rectangulaire) superposés autour d'un patio central</li> </ul>
<b>Fonction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un plan d'organisation compact pour un ombrage. Et une protection contre les vents de sable et le rayonnement solaire.</li> <li>• utilisation les ruelles pour casser la direction et la Vitesse de vent.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remporté un Meilleur design intérieur et la richesse des espaces que ce soit publique ou privé.</li> <li>• Des espaces extérieur (Jardin) pour profiter des vu panoramique et créer un ambiance entre l'intérieur et l'extérieur.</li> <li>• Créer les différente types ce la circulation (escalier, rampe, ascenseur) pour faciliter les déplacements au sein du projet.</li> </ul>
<b>Construction</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation Murs aveugles (Ces murs assurent l'intimite Des gens qui y habitant).</li> <li>• Les ouvertures sont réduites jusqu'à 7 cm de largeur et La hauteur varie de 30 -60.</li> <li>• Les portes La hauteur ne depasse generalement pas 1.70 m avec un seuil mesurant 10 cm d'epaisseur.</li> <li>• Les facades intèrieure blanches aide a repertoire la Lumiere.</li> <li>• Les matériaux locaux : terre et pierre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Façades Presque opaque pour empêcher le transfert de chaleur.</li> <li>• Ouvrir les fenetres à l'intérieur pour l'aération naturel.</li> <li>• Les matériaux locaux qui est la brique terre (méthode de construction traditionnelle saharienne).</li> </ul>




**VI. analyse des exemples dans une zone aride:**

**1. Tourisme durable définition :**

Est défini par l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT) comme : « un tourisme qui tient pleinement compte de ses impacts économiques, sociaux et environnementaux actuels et futurs, en répondant aux besoins des visiteurs, des professionnels, de l'environnement et des communautés d'accueil ». Il vise l'équilibre entre les trois piliers du développement durable dans la production et réalisation d'activités touristiques

	Exemple 01	Exemple 02
	<b>Eco-quartier Tafilalet à Ghardaïa</b>	<b>Le coral park de chumbe island</b>
<b>Présentation</b>	<p>-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.</p> <p>Le ksar du Tafilelt a reçu le prix du concours international sous le nom de "Quartiers Modèles Durables".</p>  <p>Figure 6 : Eco-quartier Tafilalet à Ghardaïa Source : google image</p>	<p>Une île inhabitée, située à 12 km au sud-ouest de la ville de Zanzibar, en Tanzanie, Chumbe couvre une superficie d'environ 20 hectares</p>  <p>Figure 7 : Le coral park de chumbe island source : google image</p>
<b>Forme</b>	<p>Le ksar a une morphologie urbaine compacte, issue du climat et les pratiques Sociales.</p>  <p>Figure 8 : la forme de ksar de Tafilelt Source : google image</p>	<p>La forme des bungalows est longitudinal</p>  <p>Figure 9 : la forme Le coral park de chumbe island Source : mémoire de master</p>
<b>Fonction</b>	<p>-Il s'agit d'un projet résidentiel composé de 1050 Logements, avec une Hauteur de pas plus de 7,6 mètres.</p> <p>- 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.</p>	<p>Le centre d'éducation comprend une aire de réception, un restaurant et une cuisine et une salle de classe pour l'éducation environnementale.</p>

## Chapitre 01 : L'état de L'art

<p><b>Construction</b></p>	<p>L'entrée du ksar est une grande porte en bois qui mène à des rues étroites et imbriquées qui brisent les tempêtes de sable. Les maisons sont des maisons à patio avec chebek située les unes à côté d'autres afin de créer l'ombre et améliorer le confort thermique.</p> <p>Matériaux de construction : La pierre, le sable et la chaux, ces matériaux Offrir une bonne isolation thermique contre la chaleur et les bruits extérieurs.</p>	<p>Les bases des bâtiments sont faites de maçonnerie, en utilisant des roches de corail fossilisé de roche de locad creusées du site. Tous les principaux composants structurels sont des poteaux de casuarina.</p> <p>Le bois en treillis et le toit makuti d'un bungalow</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="1709 296 2021 569">  <p>Figure 11 : matériaux de construction de Le coral park de chumbe island Source : mémoire de master</p> </div> <div data-bbox="2288 296 2659 569">  <p>Figure 10 : matériaux de construction de Le coral park de chumbe island source : mémoire de master</p> </div> </div>
<p><b>Performance climatique</b></p>	<p>- 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.</p>	<p>Les bâtiments intègrent des caractéristiques pour un contrôle climatique efficace : Les toits balayant protègent les occupants du soleil et de la pluie tout en encourageant les brises, et L'orientation des bungalows leur permet de profiter des vents dominants</p> <p>Chaque bungalow est équipé d'un panneau solaire et d'un tuyau de ventilation à l'arrière de la structure</p> <div data-bbox="2178 743 2564 1037">  <p>Figure 12 : Performance climatique de corel park de chumbre island Source : mémoire de master</p> </div>

### 2. Synthèse sur analyse des exemples dans de la durabilité:

Projet	Le coral park de chumbe island
forme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspiration des forms selon l'environnement de notre projet.</li> <li>• Intégration dans la nature.</li> </ul>
Fonction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Séparation entre les espaces publics et les espaces privés.</li> <li>• Créer des aires de repos à l'étage supérieur pour profiter de la nature.</li> </ul>
Construction et techniques climatiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilisation des roches de corail fossilisé de roche de locad creusées du site.</li> <li>• Le bois en treillis et le toit makuti, s'élevant de la base solide qui forme une citerne et filtre pour l'eau de pluie.</li> <li>• Les toits balayant protègent les occupants du soleil et de la pluie tout en encourageant les brises.</li> <li>• La création des panneaux solaire et des tuyaux de ventilation</li> </ul>

### **VII. Analyse d'exemple d'une résidence biomimétique (Hôtel Votu) :**

#### **1. Fiche technique**

- **L'adresse :** Praia dos Algodões – Península de Maraú, Bahia, Brésil
- **Architecte :** Le bureau de São Paulo GCP Arquitetura & Urbanismo - fondé par l'architecte Sergio Coelho.
- **Échelle d'appartenance :** Interactionnelle.
- **Inauguration :** 2016.
- **Surface :** 6 250 m<sup>2</sup>.
- **Particularité du programme :** Un programme hôtelier.
- **Nombre étage :** R+1.
- **Les étoiles :** 5 étoiles.



Figure 13 : Hôtel Votu

Source : GCP Arquitetura & Urbanismo

**2. Présentation du projet :** Cet hôtel a été construit au cœur de la forêt brésilienne, offrant des vues spectaculaires qui en font une destination prisée des Brésiliens en quête de dépaysement. Toutefois, étant donné que l'écosystème de la forêt est menacé, l'approche adoptée pour sa construction s'est voulue naturelle, biomimétique et durable.

#### **3. Situation de projet :**

L'hôtel Votu<sup>35</sup> est un projet situé à Praia dos Algodões, sur la péninsule de Maraú, Bahia, au Brésil. Cette région est renommée pour sa biodiversité exceptionnelle, caractérisée par des écosystèmes variés. En dépit de cette splendeur, cet environnement présente également des défis, notamment des températures élevées, des précipitations abondantes et une forte salinité.



# Chapitre 01 : L'état de L'art

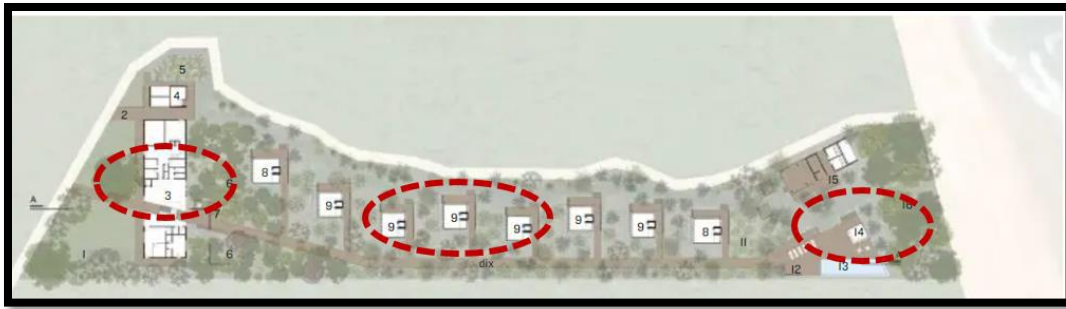


Figure 14 : Plan de masse de l'Hôtel Votu

Source : GCP arquitetura & Urbanismo

## 4. Principe de projet :

C'est un domaine interdisciplinaire qui s'étend à travers divers secteurs et cherche à acquérir et à perfectionner des méthodes basées sur l'examen et l'analyse des solutions créées par la nature.

- 1- basées sur l'étude et l'analyse des solutions que la nature a développées.
- 2- des matériaux innovants et multifonctionnels, en plus d'être une opportunité unique d'identité dans la création de projets.

1 terrain de stationnement	5 cercle de banane	9 bungalow	13 bassin
2 accès aux services	6 verger	dix plate-forme	14 bar de la piscine
3 bâtiment principal	7 salon extérieur	11 filtre de bambous	15 soutien spa / plage
4 déchets / générateur	8 bungalow familial	12 douches	16 forêt indigène

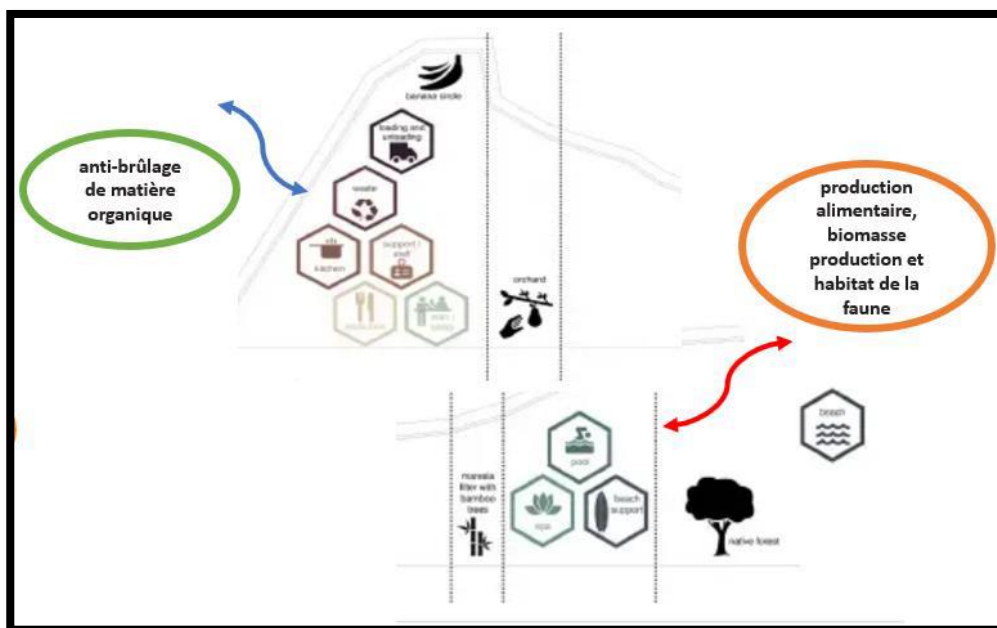


Figure 15 : Schéma de principe de projet

Source : : GCP Arquitetura & Urbanismo

# Chapitre 01 : L'état de L'art

## 5. Principe zonage de projet :

Le programme de l'hôtel couvre tous les espaces opérationnels et ceux destinés aux invités. Le schéma du site répond à une exigence de zonage qui harmonise la fonctionnalité de l'hôtel avec les systèmes naturels.

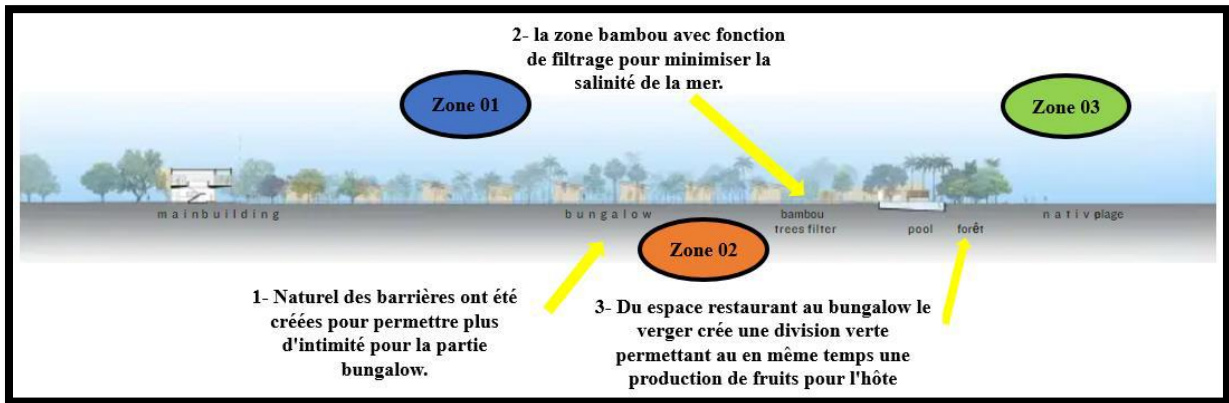


Figure 16 : Schéma de principe zonages de projet

Source : : GCP Arquitetura & Urbanismo

## 6. Le principe de Bernoulli :

Selon le principe de Bernoulli, lorsque la vitesse d'un fluide augmente, cela s'accompagne d'une baisse de pression ou d'énergie potentielle du fluide.

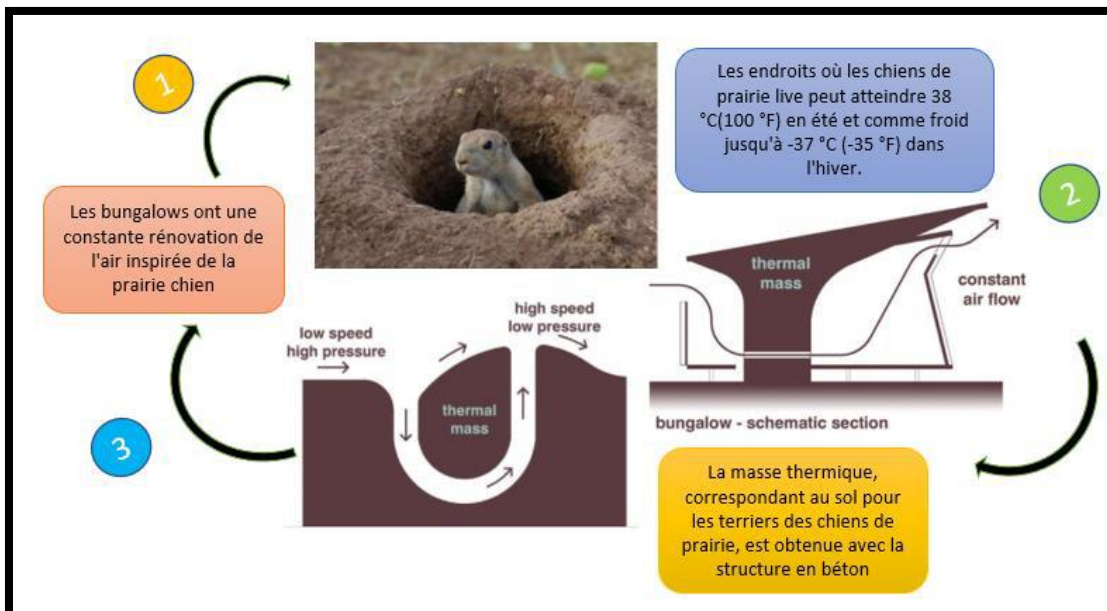


Figure 17 ; Schéma de la technique des chiens des prairies

Source : GCP Arch Daily

### 7. Le design de l'hôtel Votu :

- ✓ Installe une barrière pour réduire la vitesse du flux d'air en utilisant le garde-corps près des structures en béton qui possèdent des trous pour la ventilation.
- ✓ L'air circule à travers les tubes à l'intérieur de cette structure et sort librement à travers les persiennes situées en haut du mur.
- ✓ La masse thermique, équivalente au sol des terriers des chiens de prairie, est obtenue grâce à la structure en béton et au jardin sur le toit.

Conformément aux principes de la vie, cette structure en béton est un élément de design multifonctionnel, où sa partie inférieure sert de parois pour les toilettes tandis que sa partie supérieure se transforme en la structure du toit à mesure qu'elle s'étend.

### 8. Principe formelle et technique :

#### ▪ Principe du cactus

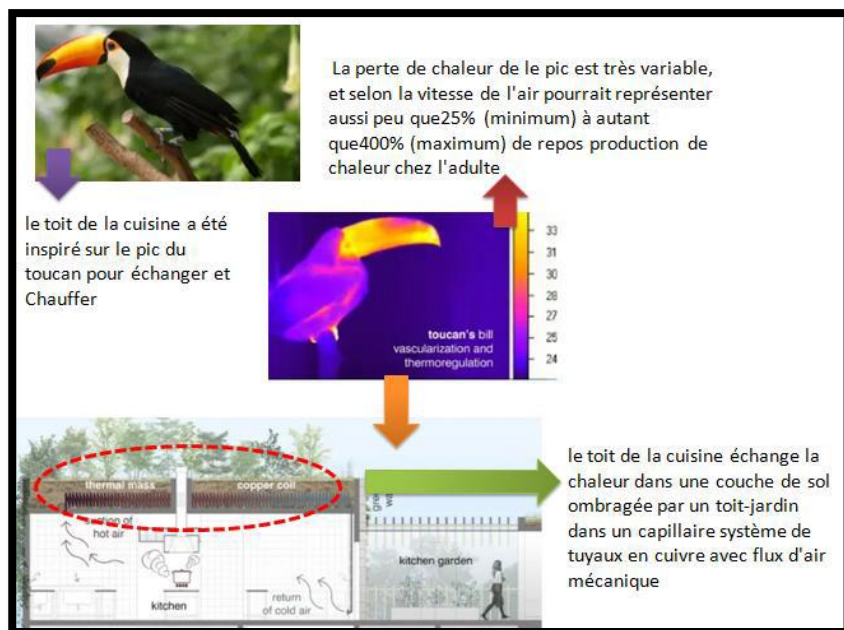


Figure 18 : Schéma de la technique constructive des Ramphastos toco :

Source : : GCP Arquitetura & Urbanismo

## 9. Répartition des plans et des coupes :

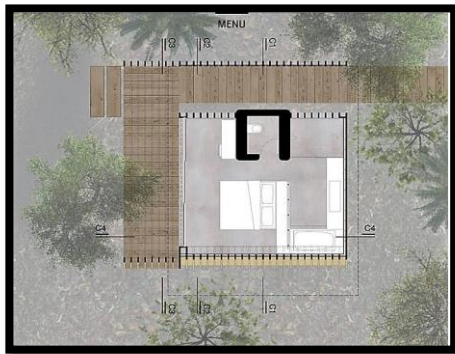


Figure 19 : Plan de bungalow type 1

Source : GCP Arquitetura & Urbanismo

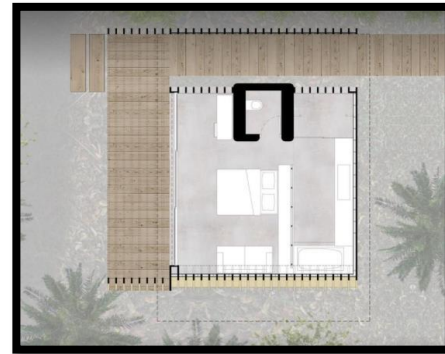


Figure 20 : Plan de bungalow type 1

Source : GCP Arquitetura & Urbanismo

### 2.9.1 Bungalows

Les coupes de 1er type :

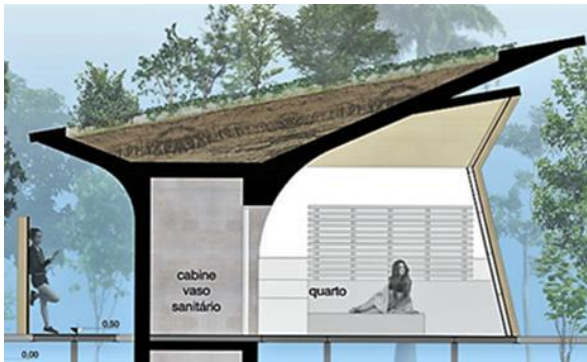


Figure 22 : coupes 1 de bungalow type 1

(Source : GCP Arquitetura & Urbanismo)

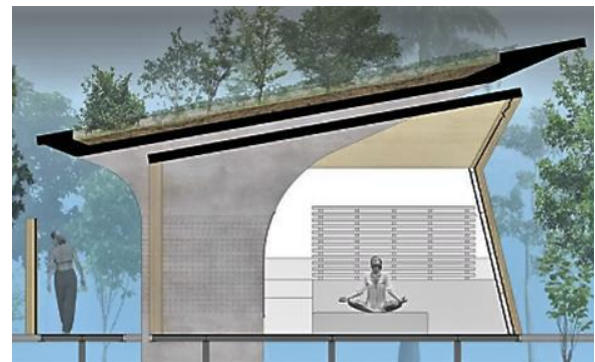


Figure 21 : coupes 2 de bungalow type 1

(Source : GCP Arquitetura & Urbanismo)



Figure 24 : coupes 3 de bungalow type 1

(Source : GCP Arquitetura & Urbanismo)



Figure 23 : coupes 4 de bungalow type 1

(Source : GCP Arquitetura & Urbanismo)

# Chapitre 01 : L'état de L'art

## 2.9.2 SPA :



Figure 25 : Plan de SPA

(Source : GCP Arquitetura & Urbanismo).



Figure 26 : Coupe de SPA

(Source : GCP Arquitetura & Urbanismo).

## 2.9.3. Service et restauration



Figure 27 : Plan RDC de restaurant

(Source : GCP Arquitetura & Urbanismo).

## Chapitre 01 : L'état de L'art

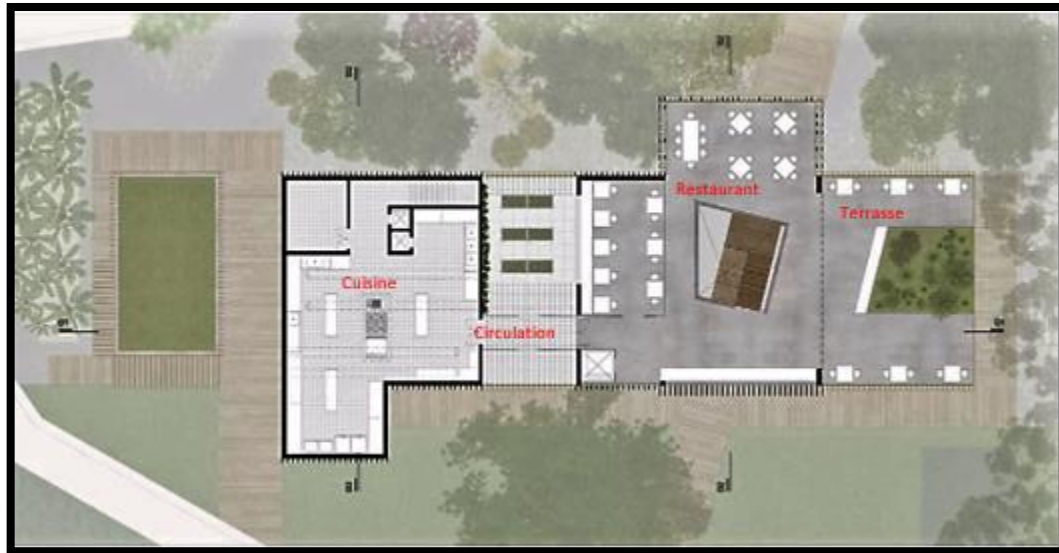


Figure 28 : Plan d'étage de restaurant

(Source : GCP Arquitetura & Urbanismo).

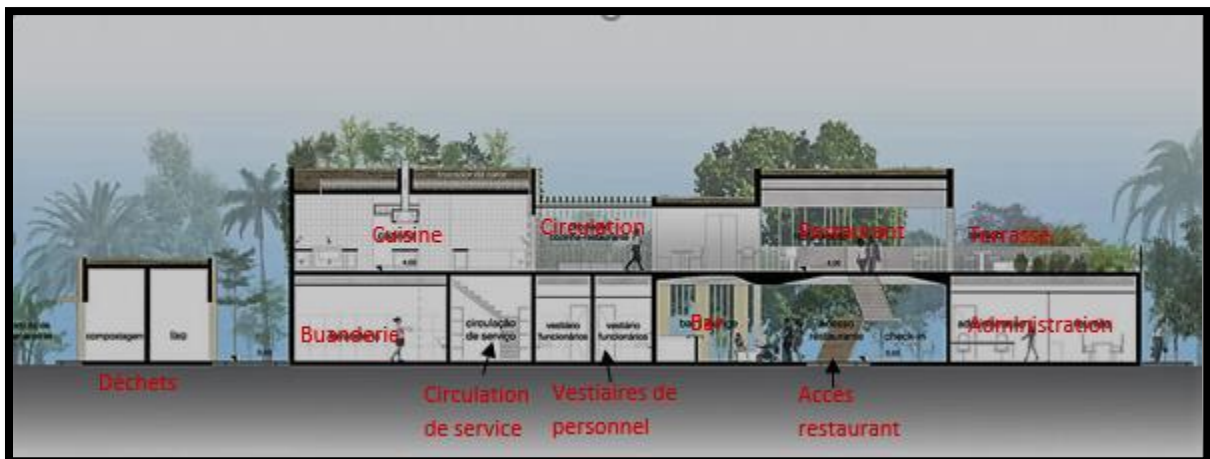


Figure 29 : Coupe de restaurant

(Source : GCP Arquitetura & Urbanismo).

### 2.10 façade Et Structure

- Pour les façades les plus exposées au soleil, une double couche est utilisée : une cloison sèche à l'intérieur et des panneaux de bois à l'extérieur, en appliquant la stratégie d'auto-ombrage inspirée du cactus.
- L'entrée du bungalow est une façade en verre plein, protégée du soleil par une structure en bois qui se déploie progressivement pour former une pergola.

## Chapitre 01 : L'état de L'art

- L'objectif de cette façade est de permettre à l'utilisateur de fusionner la chambre avec la terrasse extérieure, créant ainsi un lien plus étroit avec la nature tout en restant confortablement à l'intérieur de la chambre.

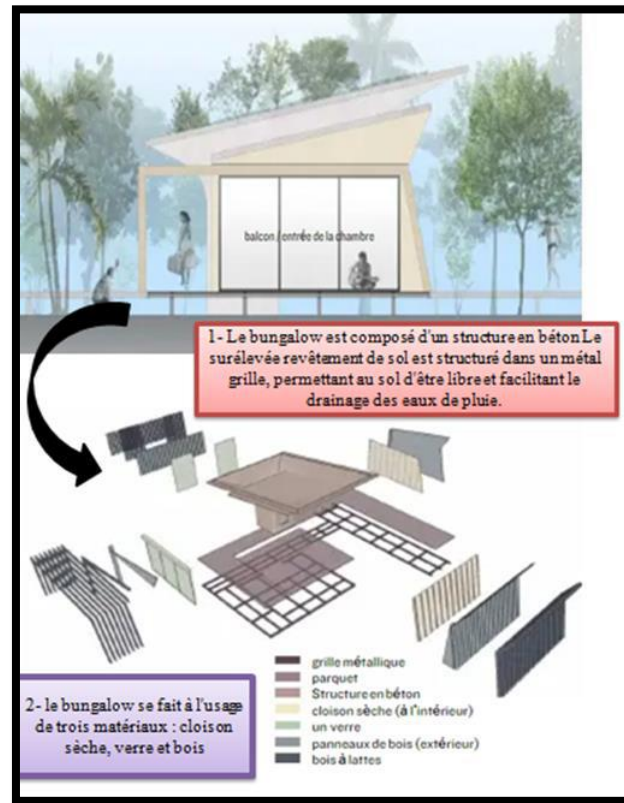


Figure 30 : Schéma détaillé la structure

(Source : Arch Daily).



Figure 31 : Façade

(Source : GCP Arquitetura & Urbanismo)



Figure 32 : Façade

(Source : GCP Arquitetura & Urbanismo)

### **Exemple 02 : Antsanitia Ressor Complexe touristique à Madagascar**

#### **1. Fiche technique :**

- Nom : Antsanitia Ressor Complexe touristique
- La ville : Majunga
- Le pays : Madagascar
- La surface : 22 hectares
- Les espaces : hébergements avec différente type
- Matériaux de construction : ossature et bois



Figure 33 : Antsanitia Ressor Complexe touristique à Madagascar

source : google image



## 2. Situation :

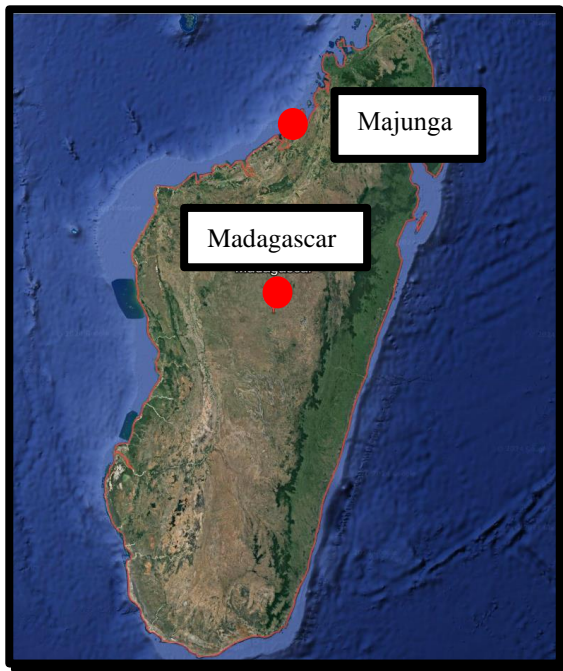


Figure 35: situation de Majunga par rapport Madagascar

Source : capture google earth

La ville de Majunga est située au nord-ouest de Madagascar

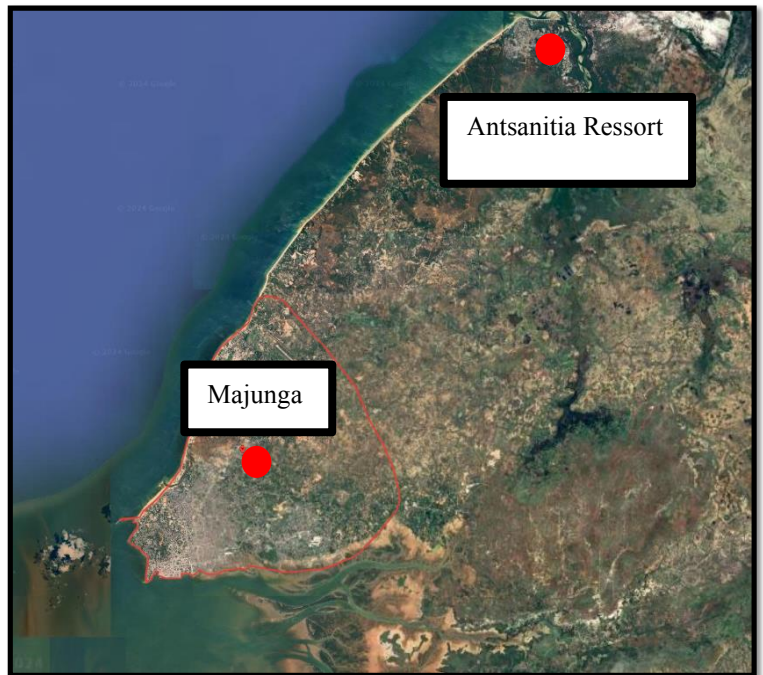


Figure 34 : situation de Antsanitia resort par rapport Majunga

Source : capture google image

Le complexe touristique antsanitia resort est situé au NORD-EST de la ville de Majunga

- Situé au bord de la rivière Morina, au nord de la réserve foncière touristique et le village d'Antsanitia, l'hôtel allie à la fois la beauté de paysages féériques et les plages vierges au sable fin sur un plateau luxuriant de 20 hectares. Il a tous les atouts pour un tourisme durable.

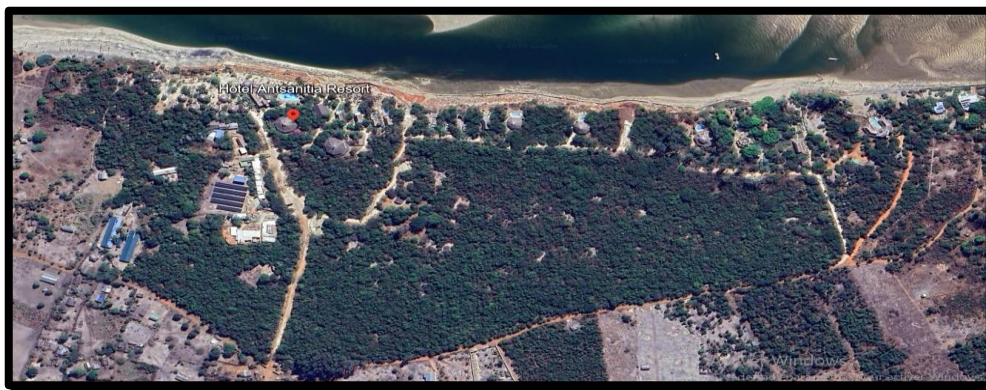


Figure 36 : photo aérienne de Antsanitia resort

Source : capture google earth

## **Chapitre 01 : L'état de L'art**

### **3. Présentation de la ville de Majunga :**

Mahajanga, ville du nord-ouest de Madagascar, capitale de la province de Mahajanga, dans la baie de Bombetoka et à l'embouchure du fleuve Betsiboka. Troisième port de Madagascar, Mahajanga est un terminus routier et un centre d'échanges qui exportent du sucre, du café, des épices, dumanioc, des huiles végétales, du bois et de la vanille.



Figure 37 : la ville de Majunga

Source : google image

### **4. Présentation :**

- Situé non loin de Majunga au Nord-ouest de Madagascar, dans la région de Boeny, L'hôtel Antsanitia Resort fait partie de la Réserve Foncière touristique du Littoral de Belobaka. Très loin du tumulte de la ville, il est accessible tant par la mer que par la route. Au bord de la rivière Morira, l'hôtel domine tout l'estuaire et offre une vue extraordinaire sur l'océan Indien et le canal du Mozambique.
- Repris par le groupe Eden, l'hôtel a été complètement réaménagé pour offrir une prestation qui conjugue harmonie haut de gamme et développement durable dans un site d'exception.
- Son cadre chaleureux et unique laisse le voyageur dans un état de contemplation. Niché dans un jardin tropical, l'hôtel propose un hébergement de 33 unités différentes : chambres double, bungalows individuels, suites juniors dont certaines avec piscine



Figure 38 : Antsanitia Resort Complexe touristique

Source : google image

## Chapitre 01 : L'état de L'art

privée, et une grande villa à 2 chambres avec sa piscine privée. Toutes parfaitement intégrés à l'environnement, sont équipées de ventilateurs, minibar, terrasse et décorées dans un style local, qui associe de multiples matériaux naturels comme le bois de palissandre.

### 5. Accessibilité de l'hôtel :

L'hôtel Antsanitia Ressor, n'est qu'à 45min de l'aéroport international d'Ambovo, et à une heure du centre-ville de Majunga, et trajet empruntés en soit un parcours touristique, offrant au voyageur dès sa sortie de l'avion le plaisir d'observer une nature de toute beauté en traversant de magnifiques paysages, de plaines, de rizières, et de forêt. Les plages au nord de Majunga sont encore vierges, elles étirent ainsi une vaste étendue de sable blanc sur des dizaines de kilomètres, et sont propices.



Figure 39 : accessibilité Antsanitia Ressor

Source : mémoire

### 1. Analyse formelle :

#### 1. Plan de masse :

Cette organisation de l'espace procède d'une volonté de créer un vrai village, et une harmonie et des échanges entre ses différents occupants : villageois, employés de l'hôtel venant de l'extérieur (hors de Madagascar) et touristes. Le projet a été conçu pour être évolutif, et s'adapter facilement au marché, et à l'évolution du tourisme intégré, tourisme équitable et tourisme durable à Madagascar. Il y a une

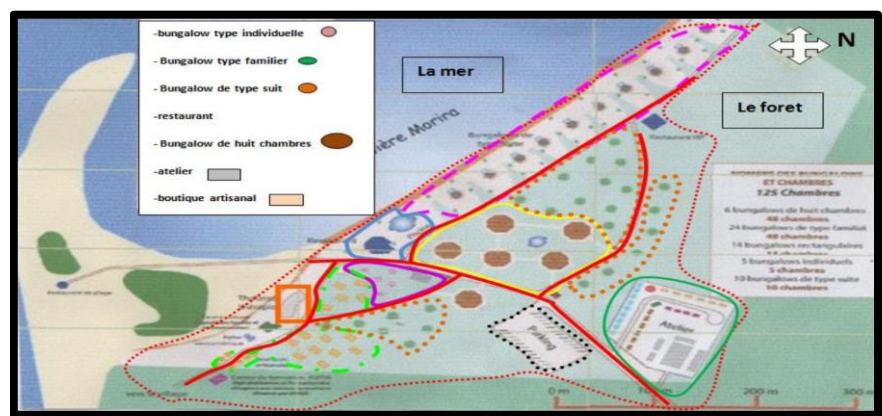


Figure 40 : plan de masse de Antsanitia Ressor

Source : mémoire

## Chapitre 01 : L'état de L'art

séparation entre les grandes entités composant le complexe (le restaurant, bungalows suite, bungalows 8 chambres) par des simples voies de circulations.

### 2.La forme et l'enveloppe :

La forme des bungalows : Un style simple traditionnel, octogonale. Il est construit en bois pour donner une certaine Flexibilité.



Figure 42: la forme des bungalows

Source : google image



Figure 41 : type d'un bungalow

Source : google image

Le restaurant : est construit presque avec le style des bungalows,

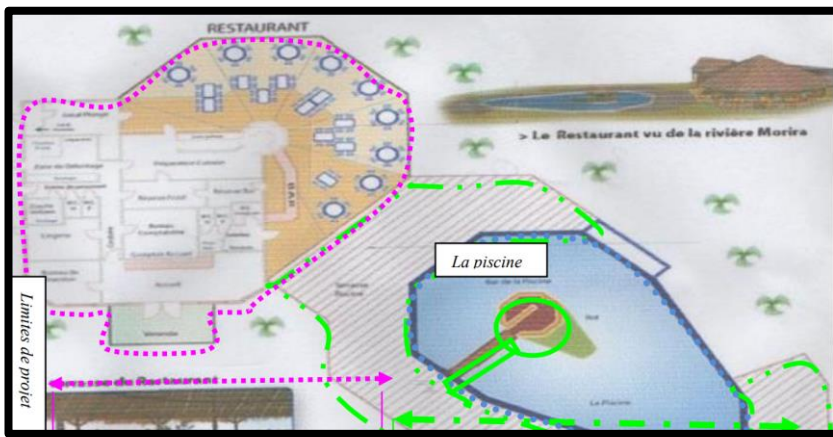


Figure 43 : la forme de restaurant

Source : mémoire



Figure 44 : le restaurant

Source : google image

## II. Analyse fonctionnelle :

### 1. Hébergement :

#### 1.1/ les bungalows de type suite :

## Chapitre 01 : L'état de L'art

Ce type de bungalows est prévue un couple et deux enfants( $s=135m^2$ ), constitue l'hébergement le plus luxueux d'Aantsanitia Ressort. Elle comporte piscine particulière, un jacuzzi visible à la fois depuis la terrasse couverte et la chambre. Ces suites bénéficient d'emplacements privilégiés en surplomb de la rivière Morira. Elles seront sans contester parmi les plus belles suites de Madagascar

- Vues : ils ont les plus belles vues dans ces complexes, car ils sont disposés d'une façon linéaire à proximité de la plage.
- Voir sa propre piscine

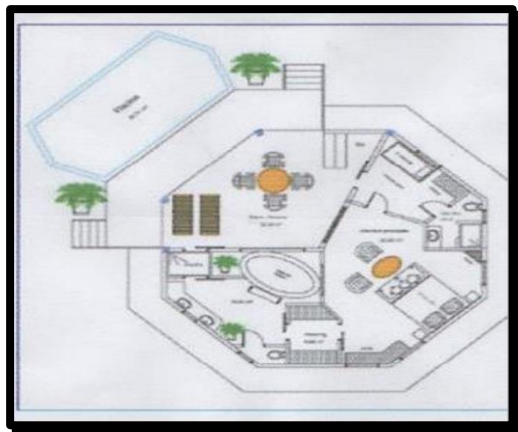


Figure 46 : plan de bungalow de type suite

Source : mémoire



Figure 45: bungalow de type suite

Source : google image

### 1.2/ les bungalows individuels octogonaux :

2personnes Surface= $40m^2$

Ce type de bungalows au même plan, avec un style simple traditionnel

- Vues : ces bungalows ont des vues vers le paysage forestier et parfois vers la plage.

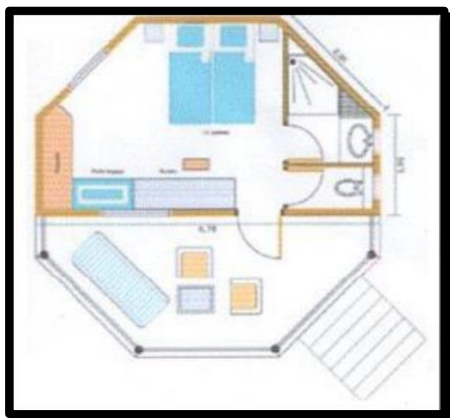


Figure 48 plan de bungalow type individuel

Source : mémoire



Figure 47 : bungalow de type individuel

Source : google image

## Chapitre 01 : L'état de L'art

### 1.3/ les bungalows octogonaux de 8 chambres :

Le luxe d'un hébergement de 210 m<sup>2</sup> est particulièrement spacieuse et confortable, avec son vaste salon, sa terrasse et sa piscine privée.

- Vues : ce type de bungalow donne une vue sur la plage vers le nord-ouest, et une vue sur le forêt du côté sud Est Ils sont construits en bois, et chaque bungalow est équipé d'un panneau solaire.

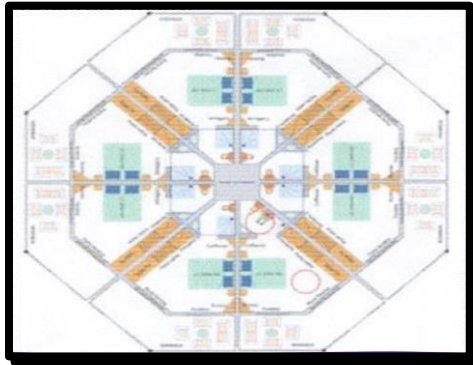


Figure 50 : plan bungalow octogonal de 8 chambres

Source : mémoire



Figure 49 : bungalow octogonal de 8 chambres

Source : google image

### 2. Le restaurant :

Le restaurant est construit presque avec le style des bungalows, la salle de restaurant est une terrasse couverte pour bien profiter de la vue panoramique, vers la plage et la piscine.

Cet immeuble intègre une boutique artisanale ; et un restaurant bar ; pour recevoir sur Majauga les touristes en transit. Ce restaurant a une capacité d'accueil de 100 couverts.

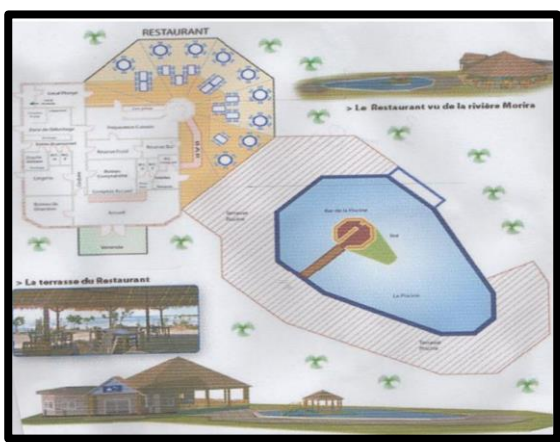


Figure 51 : plan du restaurant

Source : mémoire



Figure 52 : le restaurant

Source : google image

## Chapitre 01 : L'état de L'art

### III. Analyse constructive :

#### 1. Matériaux de construction :

Nos constructions sont en ossature bois pour les bungalows individuels et les suites, en traditionnel pour les octogones de 8 chambres. Les parties communes sont mixtes : traditionnel et ossature bois. Les sanitaires sont réalisés en résine de synthèse pour un entretien et un niveau d'hygiène irréprochable

- La charpente naturelle en bois
- Le bois : solution idéale pour construire une charpente solide et respectueuse de l'environnement
- Murs en bois
- Le fourrage

#### 2. Les techniques utilisées :

- Grandes ouvertures pour l'aération, et une bonne circulation de l'air frais à l'intérieure des chambres Construction naturelle par l'adaptation de l'architecture au paysage et à ses données concrètes, et d'autre part l'utilisation des matériaux naturels
- Utilisation des panneaux solaires dans les toitures des bungalows.



Figure 53 : type des ouvertures

Source : google image



Figure 54 : les panneaux solaires sur la toiture

Source : google image



Figure 55 : les panneaux solaires sur la toiture

Source : google image

**CHAPITRE 02 :**  
**Analyse de la ville de Timimoune**



### 1. Présentation de la ville de Timimoune

#### I. Situation :

##### I. Échelle nationale :

Timimoune est une wilaya se situe au nord-est de la wilaya D'Adrar en Algérie, est la capitale de la région du Gourara. Elle s'étend sur une surface de 65 203 km<sup>2</sup> et réside 33060 habitants c'est l'une des plus vastes palmeraies du Sahara algérien ; la ville est surnommée l'oasis rouge pour la couleur du matériau terre employé.

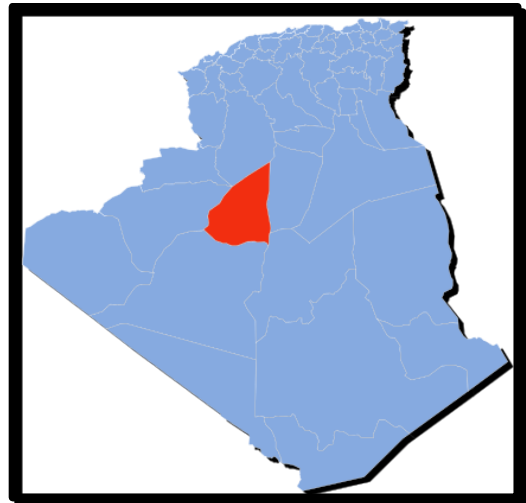


Figure 56 : situation de Timimoune

Source : google image

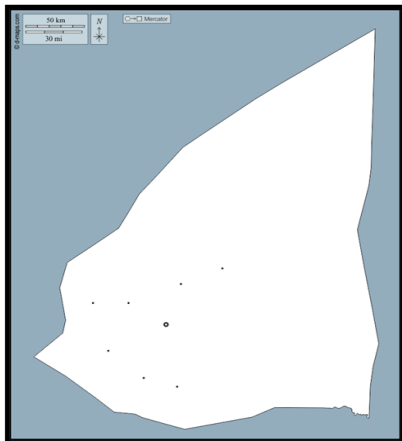


Figure 57:: la ville de Timimoune

Source : google image

##### II. Échelle régionale :

Elle est délimitée :

- Au nord par la wilaya d'El Bayadh
- À l'est par la wilaya d'El Meniaa et D'in Salah
- À l'ouest par la wilaya de Béni Abbès
- Au sud par la wilaya d'Adrar

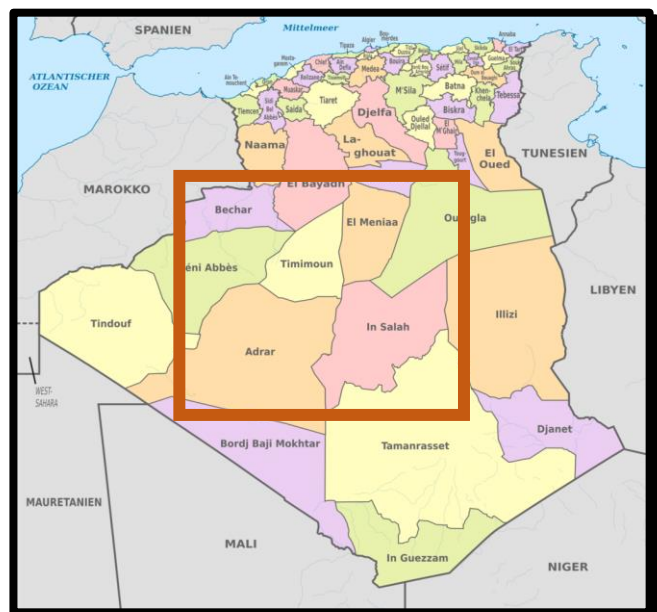


Figure 58 Situation de Timimoune

Source : <https://gifex.com/fr/fichier/quelles-sont-les-wilayas-d-algerie/>

## **Chapitre 02 : Analyse de la ville de Timimoune**

### **II. Les composantes géographiques :**

Timimoune constitue à elle seule une mosaïque de paysages différentes et complémentaires se partageant entre minéral et végétal.

#### **1. Minéral :**

##### **➤ Sebkhha**



Figure 59: sebkha de Timimoune

Source : google image

##### **➤ Grand erg occidental**



Figure 60 : grand erg occidental

Source : google image

#### **2. Végétal :**

##### **➤ Jardins**



Figure 61: jardin

Source : google image

##### **➤ Palmeraies**

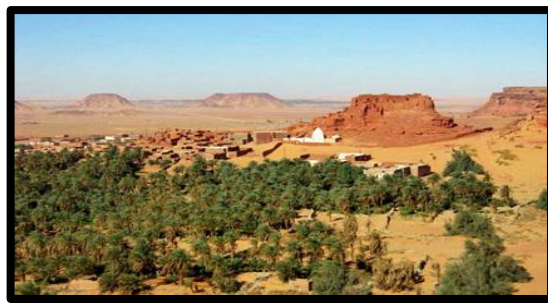


Figure 62: palmeraie

Source : google image

## Chapitre 02 : Analyse de la ville de Timimoune

### III. Morphologie de la ville :

À l'ouest du plateau de Tademaït se trouve Timimoune avec une hauteur de 295m soit une pente de 15%. La ville domine la sebkha qui est le site antique de ce qui fut anciennement tantôt un fleuve.

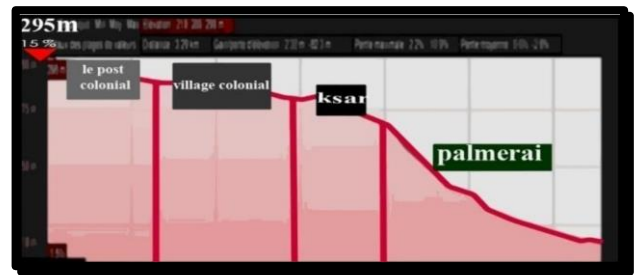


Figure 63: Morphologie de la ville.

Source : mémoire

### IV. L'accessibilité :

Timimoune est accessible par 2 moyens à l'échelle nationale, par route ou par avion :

#### 1. Les réseaux aériens :

L'aéroport de Timimoune est un aéroport Algérien à vocation national, situé sur la commune de Timimoune à 4km au sud-est de la ville, permet de la relier à plusieurs villes algériennes tels que : Alger, Oran, Ghardaïa, Bechar.

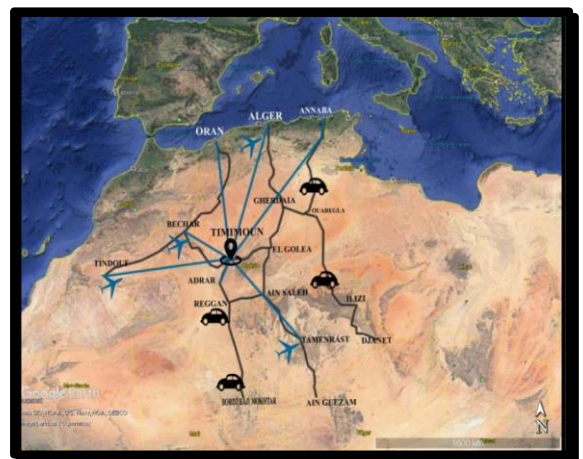


Figure 64: Les réseaux aériennes

Source : google image

#### 2. Les réseaux routiers :

Nous pouvons accéder à la ville par la route nationale N°51 soit par le nord (vers Alger) ou par le sud (vers adrar).

Timimoune est aussi reliée aux différents districts qui composent son territoire :

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

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

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

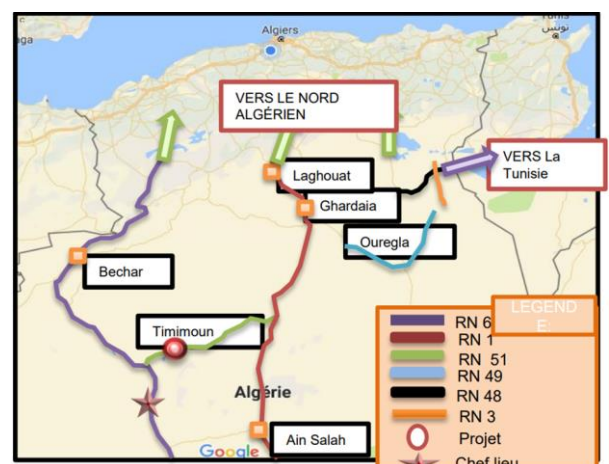


Figure 65 : Les réseaux routiers

Source : google image

## Chapitre 02 : Analyse de la ville de Timimoune

### V. Caractéristiques climatiques :

#### 1. Le climat :

Le climat de Timimoune est un climat saharien de type désertique chaud, avec des étés extrêmement très chauds et ensoleillés et des hivers très doux avec des précipitations minimales tout au long de l'année. Ce climat n'est pas seulement caractérisé par la faiblesse et l'irrégularité des précipitations, mais aussi d'une forte évaporation et de grands écarts de température

#### 2. La température :

La température d'été est élevée le max, moyen dépasse 40 °C (pendant juin juillet aout), Par contre les mois d'hiver voient une baisse très marquée, moyennes est inférieures à 10 °C (pendant décembre, janvier et février)

#### 3. Précipitations :

La pluviométrie est très faible durant toute l'année

La quantité de pluie atteint le maximum en mois de mars et mois de septembre octobre et décembre ou elle atteint 10mm

#### 4. Les vents :

- Les vents de direction Nord-est sont généralement les plus dominants avec une fréquence équivalente à 25%.
- La fréquence de la direction (Est) est de 14%

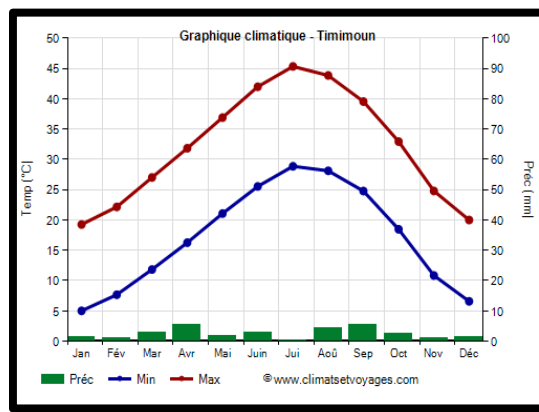


Figure 66 : le climat

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

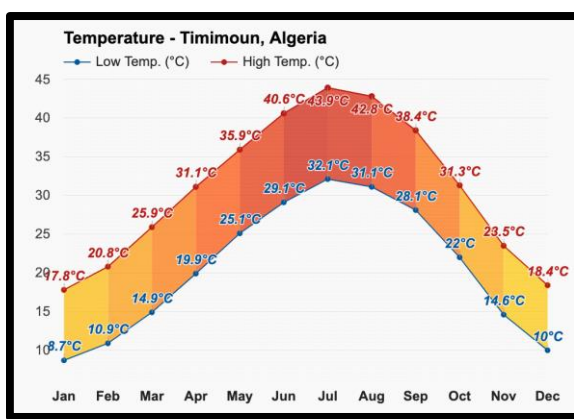


Figure 67 : la température

Source : <https://www.weather-atlas.com/en/algeria/timimoun-climate>

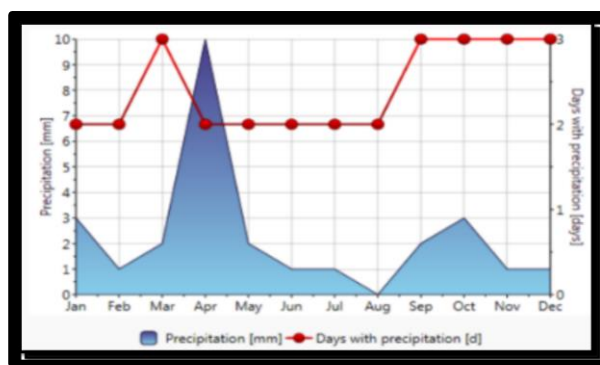


Figure 68 : précipitations

Source : <https://www.weather-atlas.com/en/algeria/timimoun-climate>

## Chapitre 02 : Analyse de la ville de Timimoune

- La fréquence de la direction Sud est de 11%.

La ville de Timimoune est exposée aux vents Est et Nord-Est avec une vitesse comprise entre 1 et 5m/s. Avec une importance des vents des sable, ils sont fréquents au printemps et pendant la saison d'automne le vent est max ils sont violents avec une vitesse qui dépasse les 5m/s.

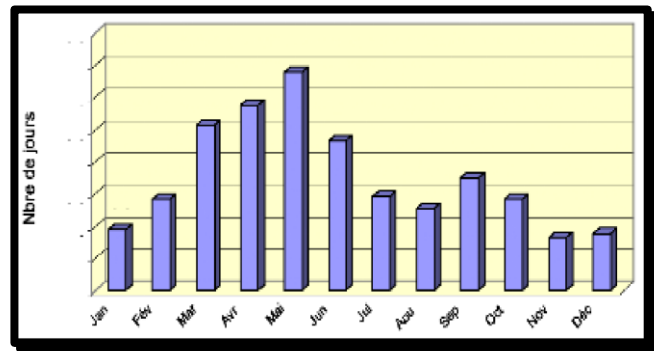


Figure 69 : le vent

Source : <https://www.weather-atlas.com/en/algeria/timimoun-climate>

### • Tableau Les moyennes des

Direction	Nord	Nord-Est	Est	Sud-Est	Sud	Sud-Ouest	Ouest	Nord-Ouest
Fréquence(%)	17	25	14	7	11	8	7	5

fréquences des vents selon les huit directions :

## VI. Hydrogéologie :

Le Sahara est caractérisé par l'existence de deux types de sources hydriques, une d'origine Superficielle et d'autres issues du sous-sol.

### 1. Les eaux superficielles :

En effet, les Oueds sahariens n'ont pas un régime régulier mais plutôt de caractère accidentel : quand les pluies s'abattent, les Oueds coulent quelques jours et débordent même. Ce phénomène se produit jusqu'à trois fois par an.

### 2. Les eaux souterraines :

Le Gourara profite pleinement de l'affleurement de l'albien qui porte à la surface du sol une bonne partie du Ksour, et qui renferme notre région d'étude Timimoune,

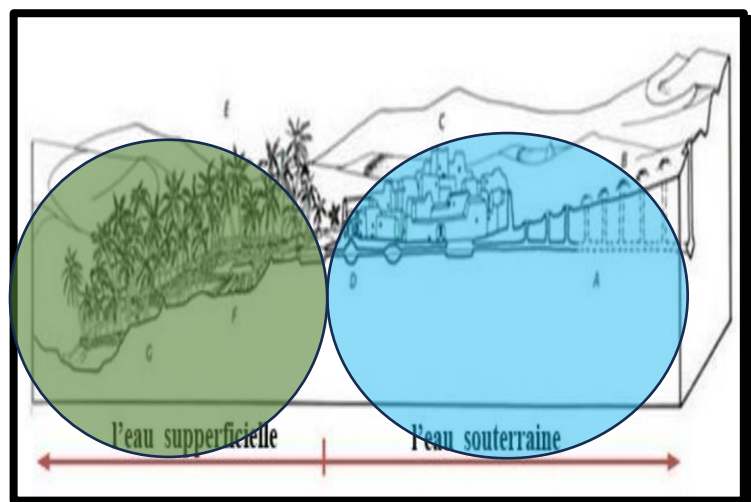


Figure 70 : hydrogéologie

Source : Mme Haoui samira

## Chapitre 02 : Analyse de la ville de Timimoune

se trouve à des profondeurs de gisement variables mais toujours inférieures à 20m, dans la région de Timimoune les puits ne dépassent pas les 10m.

### 2. Histoire de la ville de Timimoune :

#### 1. Analyse diachronique:

L'eau, le sable, le vent et la diversité morphologique de la Région, ont obligé l'homme dans son occupation du territoire à se procurer ses besoins en s'intégrant dans son Air écologique et sous diverses formes.

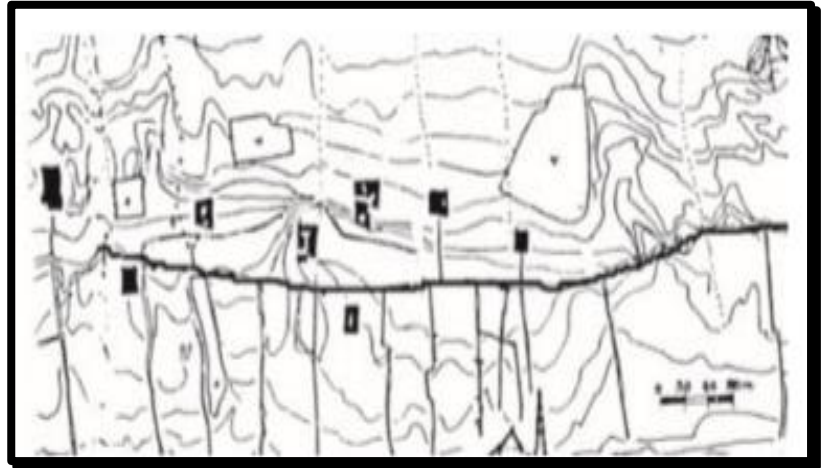


Figure 71: mode d'implantation

Source : mémoire

#### 2. Mode Implantation:

Les premières implantations étaient Aux pieds de plateau de Tademaït qui sert d'assise à la ville de Timimoune. Il domine la sebkha par sa corniche, Ces établissements sont disposés de manière lenticulaire sur les converge vers la sebkha. La dépression au niveau de cette dernière

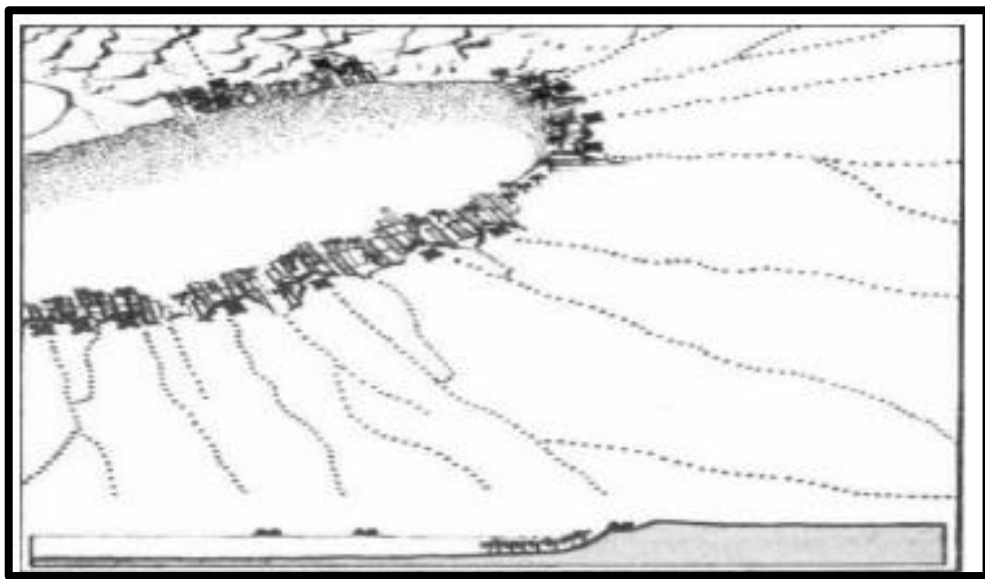


Figure 72: mode d'implantation

Source : mémoire

## Chapitre 02 : Analyse de la ville de Timimoune

constitue le point de convergence de l'eau des nappes phréatiques. Cette eau remonte par capillarité à la surface de l'étendue saline, la sebkha, d'où elle s'évapore rapidement, pour empêcher ces dispersions, les habitants ont eu recours à un système hydraulique ingénieux la foggara.

- **Les composantes de foggaras:**

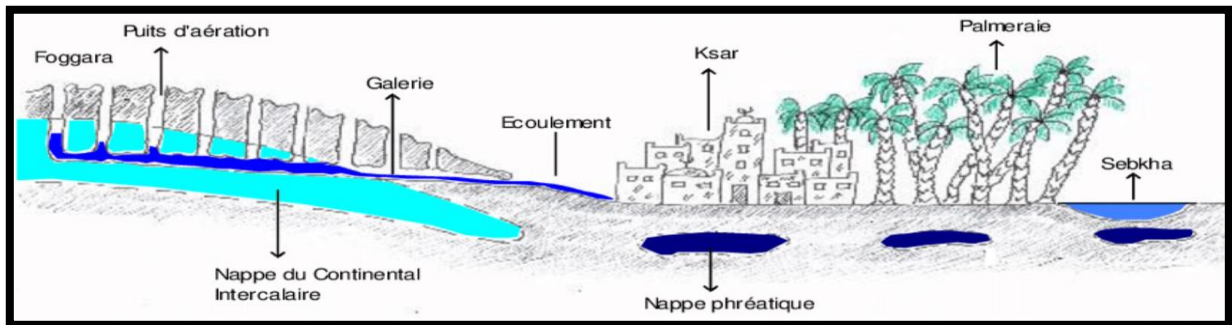


Figure 73: Schéma de fonctionnement d'une foggara à Timimoune (foggara Albien).

Source : Remini et Achour, 2008)

- **Fonctionnement du système de foggara:**

L'eau qui sort des foggaras est canalisée à l'air libre par des petits canaux, des "seguias", jusqu'à un peigne "ksira", une sorte de répartiteur dont les branches plus ou moins écartées permettent à chacun de recevoir la quantité d'eau à laquelle il a droit au prorata des capitaux investis dans. Chaque propriétaire stocke son eau dans un bassin ou Majen qu'il assèche selon les besoins de ses cultures. Le curage doit se faire une fois par an au moins.



Figure 74: représente kasria d'une foggara

Source : <https://www.vitamedz.com/fr/Algerie/quel-avenir-pour-la-foggara-960321-Articles-0-0-1.html>

### 3. L'évolution historique de la ville:

#### 3.1/ La période precolonial :

##### A. Les aghemawens :

Installation des premiers' habitants qui sont les < JUIFS >

Cette installation a été matérialisée par la construction des aghemawens.

Dans la première période (XIII) la structure sociale, constituée en majorité des Juifs. L'agencement de la ville s'appuie sur "les aghems" comme unité première des ksour, il se décline de son organisation la plus complexe (les aghamawen) a plusieurs types eux-mêmes subdivisaient en sous-types, cette implantation est dictée par le réseau de foggara le vent et le soleil.

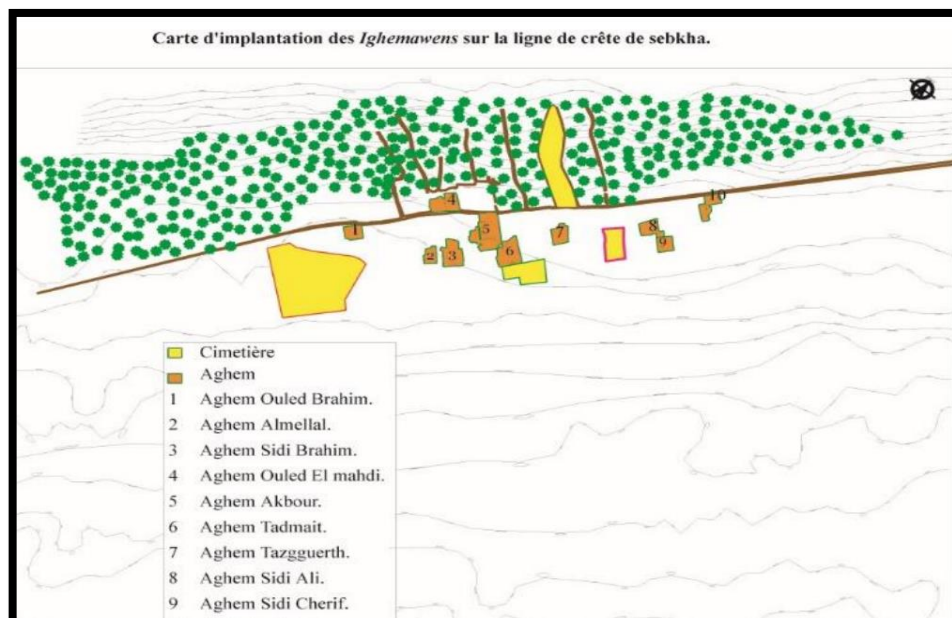


Figure 75: carte d'implantation des ighamawens sur la ligne de crête de sebkha

Source : mémoire

##### ➤ Les aghemawens :

- Un habitat fortifié appelé agham en berbère (pl. ighamawen) et gasba en arabe. Cet habitat fortifié sert de grenier pour la conservation des biens alimentaires (céréales, dattes) et de lieu de refuge en cas d'agression extérieure.



## Chapitre 02 : Analyse de la ville de Timimoune

### B. Période Intramuros:

Extension des ighamewens, avec le développement de la population des habitants des Nouvelles habitations sont construites du Cote de l'entrée le premier mur rempart forme la paroi des Nouvelles habitations. (Croissance intra-muros).

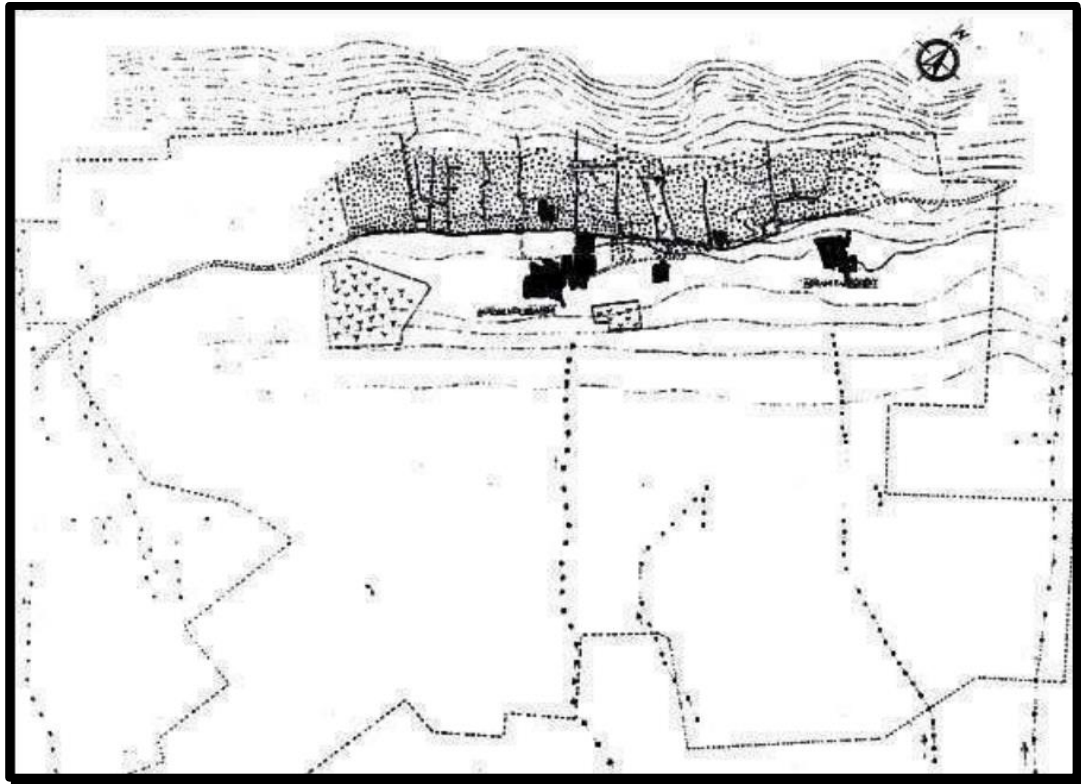


Figure 76: période intramuros

Source mémoire

### ➤ types D'aghames

#### Agham a zkak

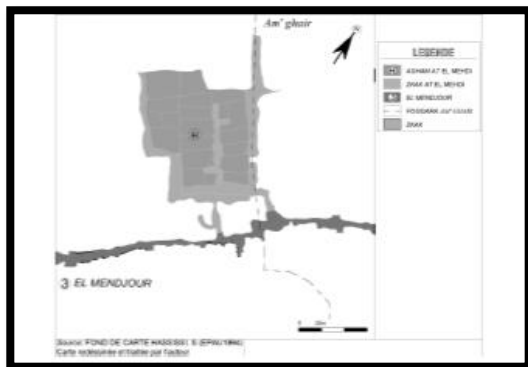


Figure 77 : plan agham a zkak

Source mémoire

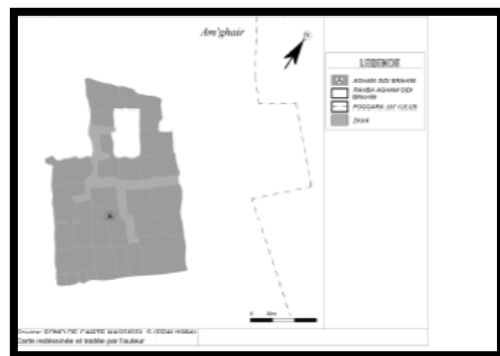


Figure 78: plan agham a rahba

Source : mémoire



Figure 80: agham a zkak

Source :



Figure 79: agham a rahba

Source :

### c. Période Extramuros:

Avec l'avenement des musulmans le Gourara connut une période de sécurité, d'où l'ouverture des Ksour et la naissance d'une vie Communautaire organisée Par Djemaa, qui a pour rôle de

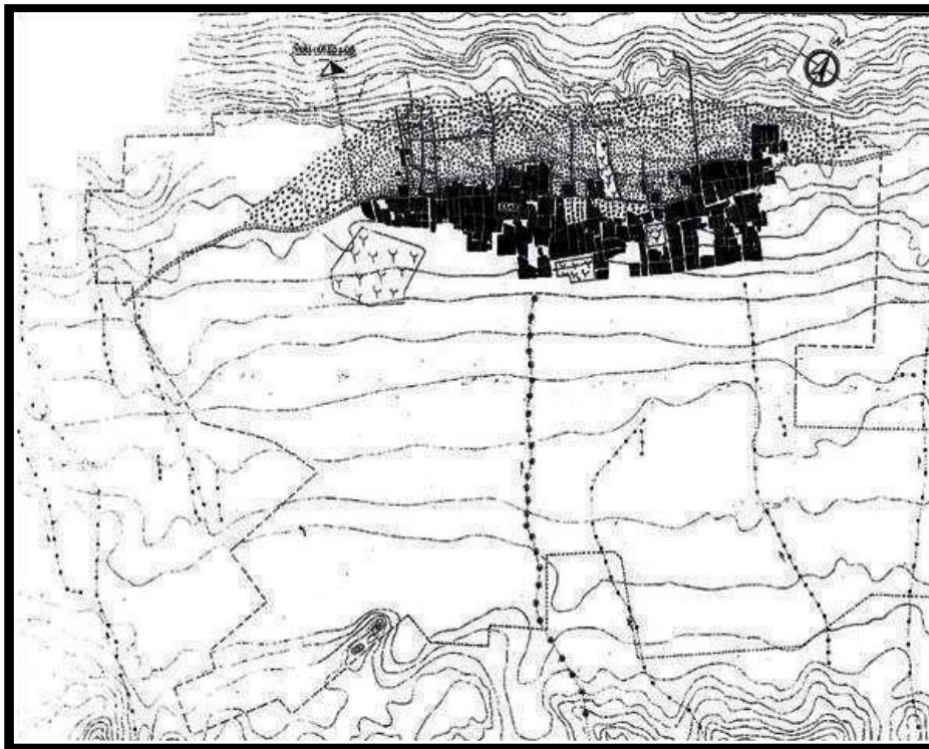


Figure 81: période extramuros

Source : mémoire

## Chapitre 02 : Analyse de la ville de Timimoune

Répartir les tâches et régler tout Problème de vie collective (construction des Foggaras , Leur entretien , partage de L'eau , ils ont implante mosque ,Souk) .

### D. formation du ksar 1900:

La croissance d'ighamawen s'est faite horizontalement par rapport à l'axe ordonnateur (ligne de crête), donnant des groupements dits kasbah, aboutissant à la palmeraie qui se situe en contre bas de ceux-ci pour concevoir le tissu ksourien.

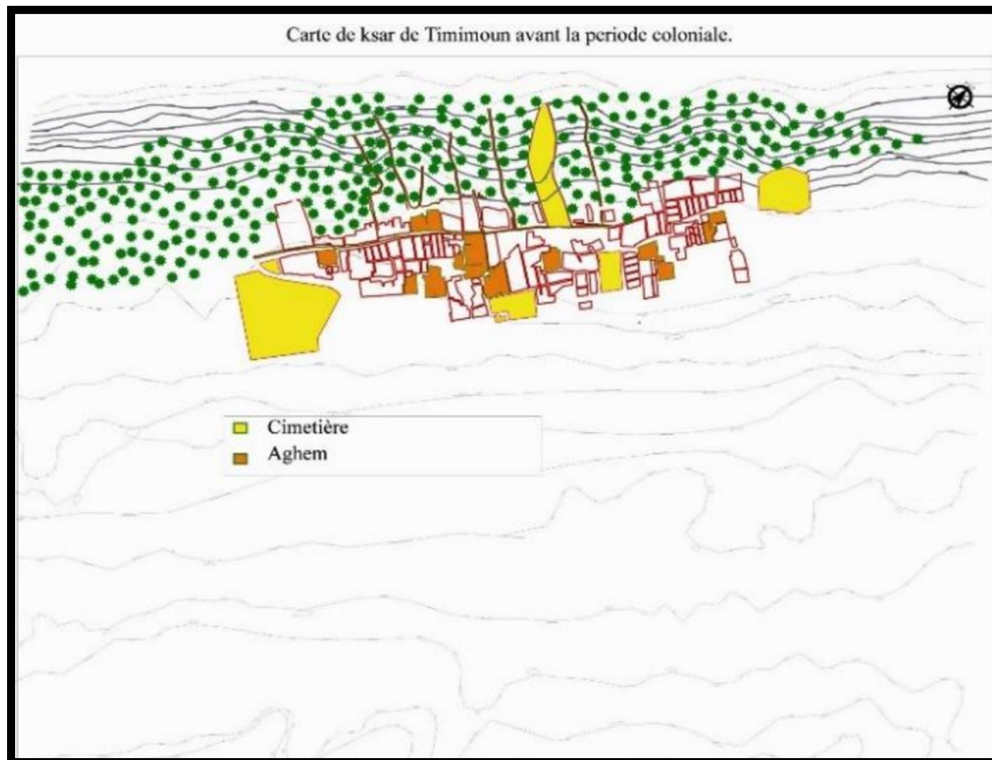


Figure 82: carte de ksar de Timimoune avant la période coloniale

### 3.2/ La période colonial :

#### A. La phase militaire :

En 1901, l'armée française s'empare la ville de Timimoune et lui fit son camp de contrôle militaire de la région de Gourara. Les troupes françaises occupent un endroit stratégique qui est l'intersection des sentiers caravaniers dans l'aghem Almellal. Ce dernier fit démolir et substituer par un fort militaire Le village se positionne carrément en face du Ksar, avec une façade urbaine supportant les édifices avec une architecture du style néo Soudanais.

## Chapitre 02 : Analyse de la ville de Timimoune

Cette transition est marquée aussi par un nouveau système de porte, ce système était considéré comme un élément d'articulation, de permanence et de structuration entre les deux ensembles urbains (le ksar et le village colonial).

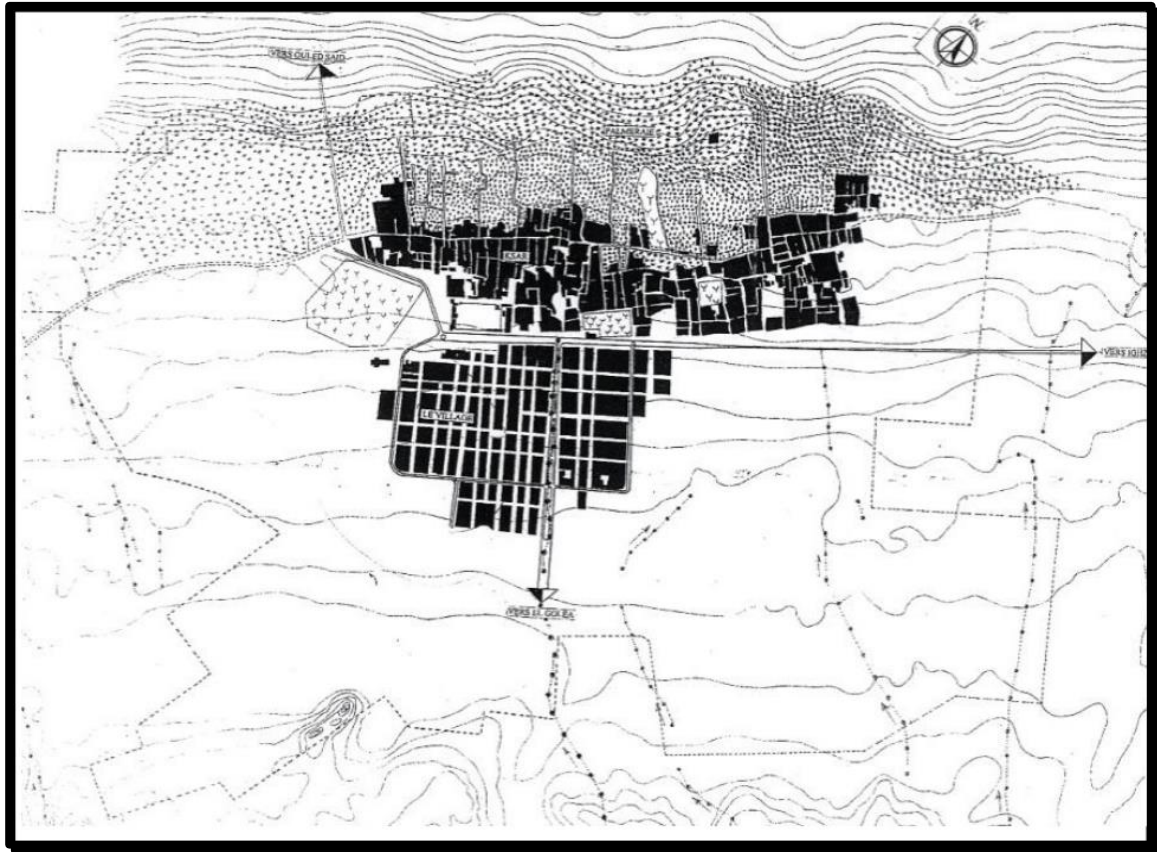


Figure 83: la période coloniale phase militaire

Source : mémoire

### **A. La phase civile :**

Les traits d'un urbanisme colonial commencent à s'apparaître avec l'installation des civiles en 1903. Le village comprend des éléments importants du tracé urbain. D'une part nous avons le tracé régulateur en damier avec une tramée orthogonale. Pour marquer la culture française, une église a été construite en retrait du village. Dotée aussi par un cimetière chrétien, cette église était un point de repère d'un long avenue.

À cette phase les Français présentent un grand intérêt au tourisme saharien, ce souci a été accompagné par la construction des infrastructures touristiques telles que l'hôtel de l'oasis rouge.

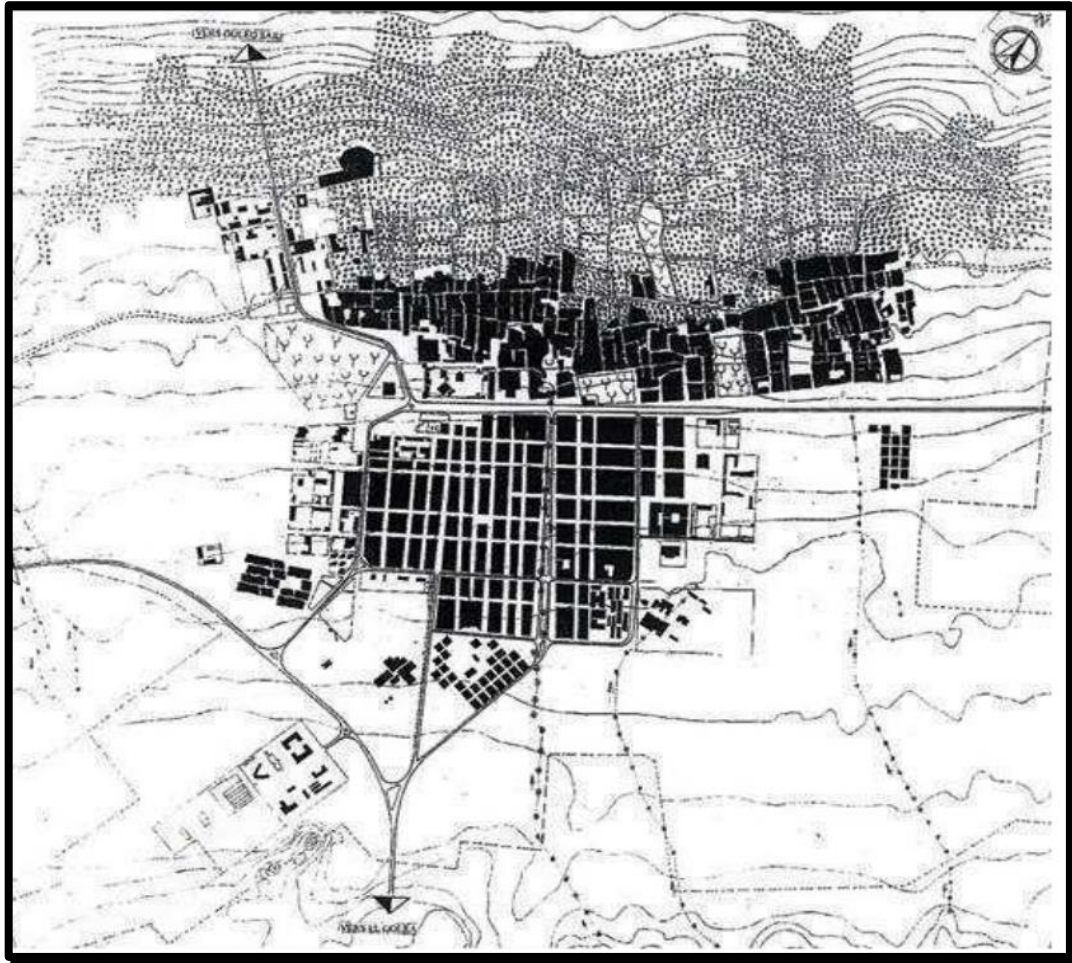


Figure 84: la période coloniale phase civile

Source : mémoire

### **3.3/ Période Post colonial**

Depuis l'indépendance jusqu'à nos jours, Timimoune, comme toutes les villes sahariennes, se trouve confrontée à plusieurs mutations culturelles, sociales, économiques. La ville continue son étalement vers la partie sud-ouest. Provoqué par des mouvements migratoires, le fort besoin en matière d'habitat oblige l'état à se référer à la construction des cités-logements et à la création d'un habitat nouveau, standard et rapide à. Ainsi, les règles urbaines sont adaptées au nouveau tissu. Toutes ces modifications, depuis la modification coloniale qui a engendrée un déséquilibre dans l'expression architecturale et urbaine de la ville de Timimoune, n'ont plus aucune homogénéité avec le tissu traditionnel.

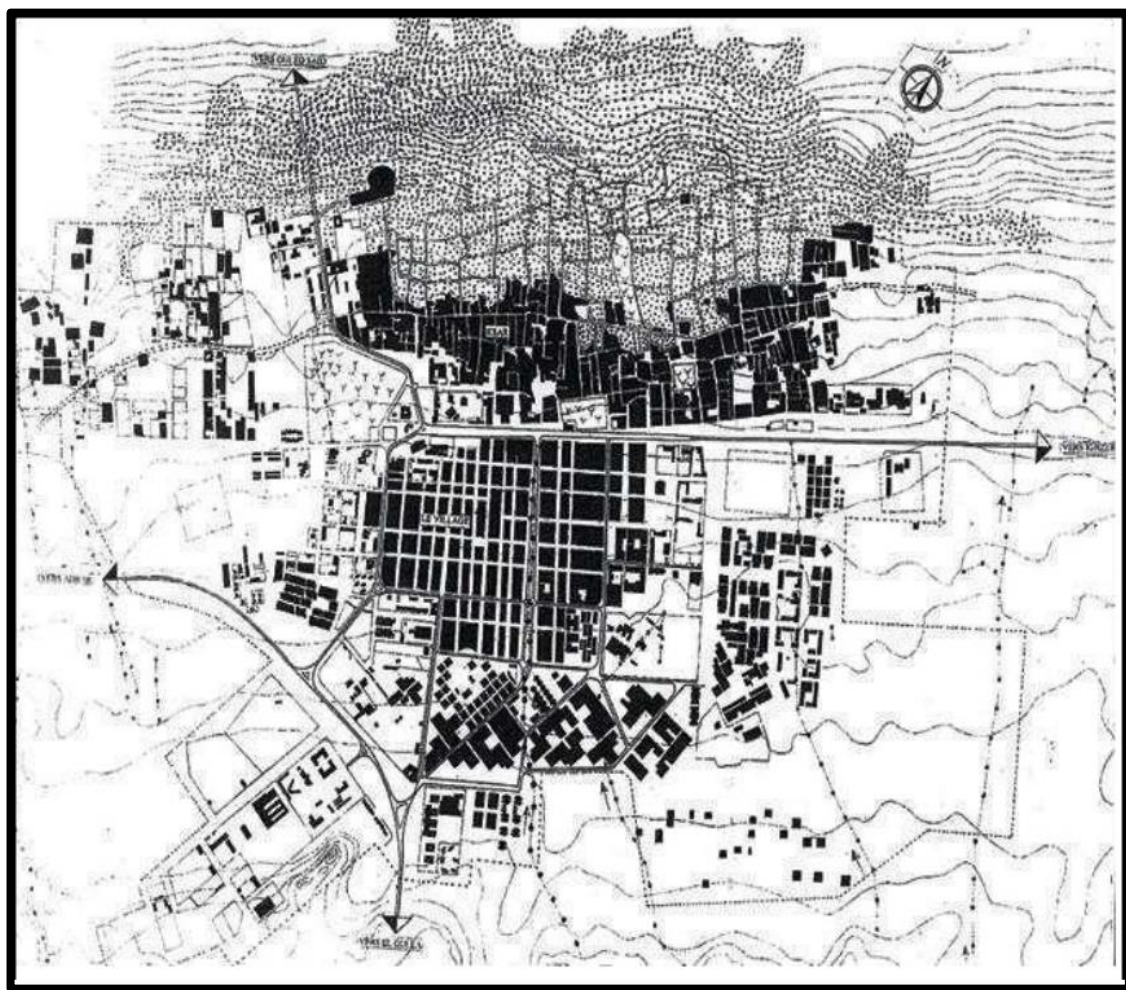


Figure 85 : la période post colonial

Source : mémoire

### 3. Analyse de PDAU de la ville de Timimoune :

#### 1. Le système viaire :

La trame viaire du ksar aborde une forme organique, plus précisément, cela consiste à penser en terme d'hierarchie des voies, qui est bien structuré, car nous outrepassons toujours d'espace public à l'espace privé, du plus étendu au plus étroit, et du découvert au couvert



Figure 86: système viaire

Source : mémoire

#### ➤ L'axe minjour :

C'est l'axe le plus permanent de toute la ville, non seulement par sa dimension historique mais avec sa dimension culturelle, car c'est le berceau des rituels et du patrimoine immatériel et matériel de Timimoune.

Ce parcours est de 3.50m de largeur orientée du sud-ouest vers le nord-est, c'est un axe ordonnateur et de convergence d'ordre public qui relie toutes les entités du ksar parce qu'il offre encore la liaison entre les ighamawen et leur territoire agricole.



Figure 87 : axe minjour

Source : auteur sadoune lyna

## Chapitre 02 : Analyse de la ville de Timimoune

### ➤ Trame des Zekak :

Trame appelée Zkak ou bien Zounka, qui est un sentier de transition entre le public (Mijour) vers le privé (Sebat). Elle a une largeur de 1.75m (semi privé). Le jeu de lumière est un facteur déterminant à cette étape car il fabrique un certain rythme pour justement passer du découvert (espace public) au couvert (habitations). Mieux encore, Zounka témoigne tantôt de la présence d'une autre trame superposée sur les sentiers des Zkaks qui est la trame hydraulique par la présence d'une seguia.

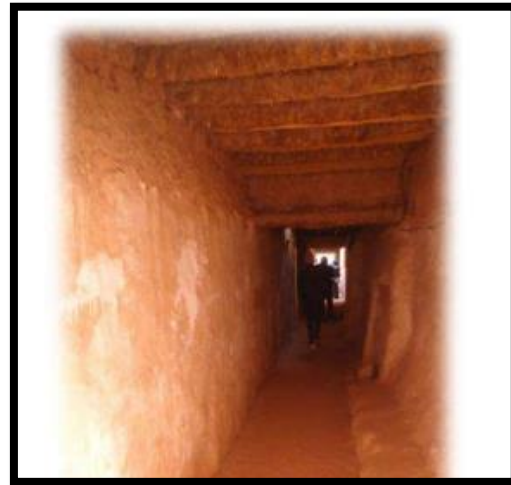


Figure 88: axe de zkak

Source : mémoire

### ➤ Trame des Sebat

En toute intimité une nouvelle trame privée se superpose sur l'ensemble du système viaire ksourien c'est un Passage linéaire qui varie entre 1m et 1.5m totalement sombre il diminue la surface exposée au soleil, et donne lieu aux habitations, c'est le passage dédié souvent aux femmes



Figure 89: axe de sabet

Source : mémoire

### 1. Le système Bati :



Figure 90: le système bâti

Source : auteur ben mebaraki khadidja





## Chapitre 02 : Analyse de la ville de Timimoune

Les maisons du ksar ont une hauteur maximale de 4,5 mètres au rez-de-chaussée pour préserver l'intimité.

- Les façades sont généralement non décorées, à l'exception des portes d'entrée et de petites ouvertures pour l'aération.
- Les portes traditionnelles, simples et fabriquées avec des planches de palmier, sont parfois maintenues par des chevilles en bois ou des clous de fer grossièrement forgés.

### 2.1/ gabarit :

En vigueur des règlements d'urbanisme, qui définit les règles de la protection du paysage ksourien de Timimoune dans toutes ses dimensions, culturelles et naturelles, bâties et non-bâties. La loi impose que les constructions du ksar ne dépassent pas le RDC pour des raisons d'intimité, d'environnement et d'infrastructure aussi.

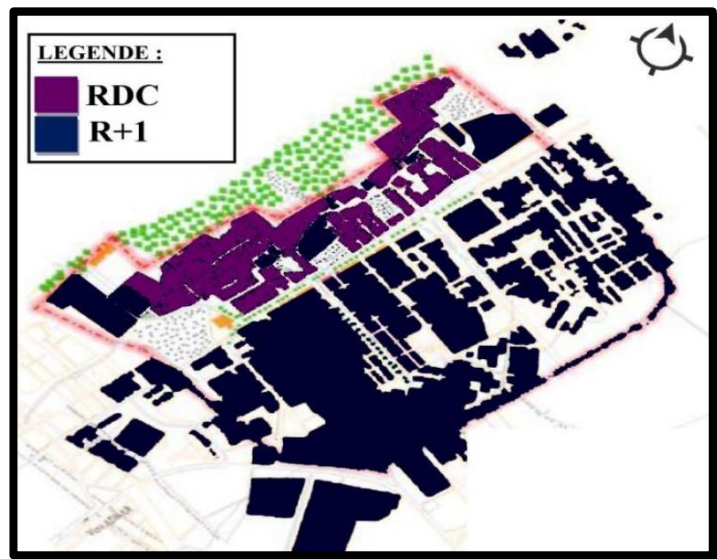


Figure 91: carte du gabarit

Source : mémoire

### 2.2/ état de bâti :

Les habitations du ksar sont en état de dégradation, seules les parcelles occupées par des habitations liées à un équipement religieux ou culturel qui ont bénéficié de quelques tentatives de restauration et de requalification des ksour mais elles demeurent des opérations isolées et ponctuelles et ne s'insèrent pas dans une vision



Figure 92: carte de l'état e bâti

Source : mémoire

## Chapitre 02 : Analyse de la ville de Timimoune

globale de préservation de ce patrimoine national en disparition progressive. (HADEID M., 2016)

### 2. Le système non Bati :



Figure 93: carte de système non bâti

Source : ben mebarki khadidja







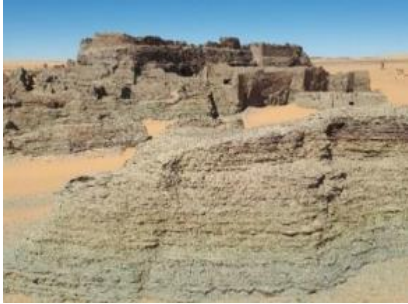





Le système non bâti représenté au niveau du Ksar par la présence des

- Rahbas ce sont des lieux publics qui ponctuent le Minjour et ajoute plus de valeur à cet axe. Ils mettent en relation les entités du ksar avec son intérieur
- Wast dar de différentes dimensions au niveau des maisons (espace privé)
- Fougarras et les palmeraies comme des espaces publics

## Chapitre 02 : Analyse de la ville de Timimoune

### 3. Patrimoine de la ville

Type de patrimoine	Photos		
Patrimoine matériel	<p>Le sbuâ</p>  <p>Figure 94 : ksar Le sbuâ source : google image</p>	<p>Ksar Ighzer</p>  <p>Figure 95 : ksar ighzer source : google image</p>	<p>Ksar de Draa</p>  <p>Figure 96 : Ksar de Draa source : google earth</p>
Patrimoine naturelle	<p>La sabkha</p>  <p>Figure 97: la sebkha Source : google image</p>	<p>Oasis.</p>  <p>Figure 98 : oasis Source google image</p>	<p>foggara.</p>  <p>Figure 99 : foggara Source : google image</p>
Site archéologique	<p>le reste du ksar de timimoune</p>  <p>Figure 100 : site archéologique de ksar Timimoune Source : google image</p>		
Patrimoine culturelle	<p>Ahallil du Gourara</p>  <p>Figure 101 : ahallil du Gourara Source : google image</p>	<p>Festival du Sboue Fêtes de fin d'année</p>  <p>Figure 102 : Festival du Sboue Source : google image</p>	<p>Exposition d'artisanat</p>  <p>Figure 103 : exposition d'artisanat Source : google image</p>

### 4. Analyse de ksar de Timimoune :

#### 1. Analyse formelle :

##### ➤ Évolution de l'habitat traditionnel saharien

<u>1<sup>er</sup> Type:</u>	<u>2<sup>ème</sup> TYPE :</u>	<u>3<sup>ÈME</sup> TYPE</u>
<ul style="list-style-type: none"><li>• L'habitat qui paraît le plus ancien est celui des petites gasbahs édifiées sur des lieux surélevés. À l'intérieur et tout au long de la muraille d'enceinte, se trouvent des pièces donnant toutes sur l'espace central sans construction, dans lequel on trouve souvent un puits. Les petites pièces étaient utilisées comme grenier pour entreposer les biens, l'espace central étant réservé au bétail</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le second type est formé d'un quartier (agham). À l'intérieur du mur défensif qui entoure la gasbah, l'espace est entièrement recouvert de petites constructions. On observe souvent deux ou trois étages avec des terrasses arrivant au sommet du mur défensif muni d'un chemin de ronde.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Appelé ksar. Autour de la gasbah ont été édifiées des habitations serrées les unes contre les autres et entourées d'un mur de protection, qui utilise parfois la façade extérieure des maisons, avec deux ou plusieurs portes. De plus, on observe toujours dans ce type, l'existence d'une mosquée et d'une place (rahba), avec un lieu couvert (asqif), dans lequel on a aménagé des banquettes où se retrouvent les hommes à la fin de la journée. L'asqif se trouve très souvent à proximité de la porte principale.</li></ul>

Le ksar a une forme compacte, de couleur terre, horizontale, directement en relation avec un espace vert la palmeraie. La verticalité est une exception réservée aux édifices exceptionnels (minaret).

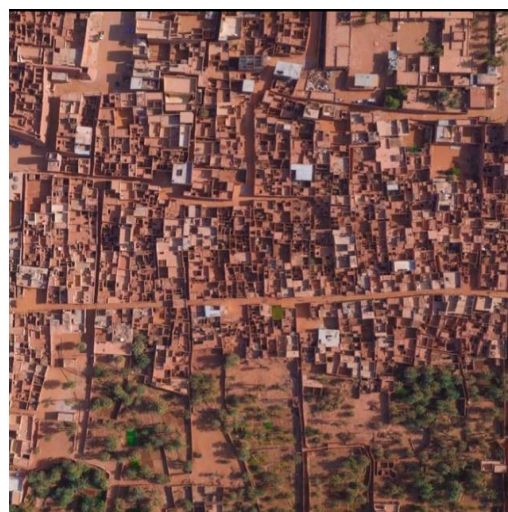


Figure 104: photo aérienne de la ville de Timimoune  
source : google earth

## Chapitre 02 : Analyse de la ville de Timimoune

### 2. Analyse fonctionnelle :

Les maisons avec une cour carrée accessible par une entrée en chicane, cette cour peut être une espace dépôt provisoire. Ou espace pour les animaux. Au tour de la cour sont disposée les byuts (les pièces) au niveau de RDC et rarement en étage. L'aération et l'éclairage de ces pièces est assuré à travers cette cour.



Figure 105: plan de Agham de ksar de Timimoune

Source : mémoire

- La byût (pluriel bayt) avec 4 mètres de profondeur et d'environ 2 mètres en hauteur et en largeur ; la juxtaposition de ces byût et leur superposition donne l'impression, depuis l'extérieur, d'une muraille élevée, sans ouverture, compacte, similaire aux remparts d'un établissement fortifié. L'une de ces byût fait office de cuisine. Elle était généralement sans toit pour permettre l'évacuation des fumées
- Le ksar se trouve toujours en aval sur le cheminement hydraulique. Pour des raisons évidentes d'« économie des eaux », la partie habitat du ksar se situe toujours en amont du terroir, permettant ainsi à l'eau de servir d'abord aux besoins domestiques avant d'atteindre la zone de culture

#### 2.1/ Les portes :

La porte invite à l'entrée et en permet le contrôle. Les portes sont les expressions les plus élaborées et les plus explicites du contrôle. Reflétant ou proclamant l'importance du contenu de l'édifice. La porte acquiert souvent une importance marquée par des arcs. Piliers, portiques et autres éléments. Ces arcs si diversement décorés sont là pour marquer des passages. Que ce soit à l'entrée de la Médina, dans une rue, la porte est bien soulignée par cette arcature.



Figure 106: porte de ksar de Timimoune

Source : google image

## Chapitre 02 : Analyse de la ville de Timimoune

- La porte dans le ksar est l'image emblématique de cette double fonction de communication et de protection assurée par l'enceinte. Elle est aussi un lieu de réunion ou de résidence, par la présence de salles vastes aménagées de part et d'autre de l'accès.
- Une porte percée dans les remparts, ouvre dans une rue centrale (*darb*) sur laquelle prennent des rues secondaires et enfin des petites venelles (*zqāq*) qui finissent en impasse menant aux différentes habitations. Réduites au minimum, ces rues servent uniquement de voies de passage. Ce sont de longs corridors recouverts avec, de temps en temps, des parties dégagées qui laissent filtrer la lumière du jour qui permet de s'orienter. Elles aboutissent à des portes donnant sur une chicane, *sqîfa*, précédant le patio proprement

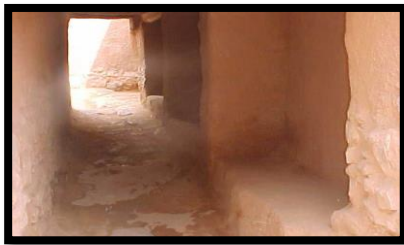


Figure 109: Darb aménagé par des banquettes

source :

[http://www.pierreseche.com/images/fig17\\_dkakan\\_taghit.jpg](http://www.pierreseche.com/images/fig17_dkakan_taghit.jpg)



Figure 108: zkak

Source : google image



Figure 107: Darb ponctué par un trou d'éclairage

Source : google image

La maison dans le Ksar de Timimoune possède couramment une seule porte à volets. Elle est celle de l'entrée principale ! Le reste des ouvertures se caractérise par un encadrement droit avec un linteau. Le linteau est nécessaire dans tous les types de porte (sauf quand il s'agit d'arc). La hauteur des portes que nous avons mesurées varie entre 170 – 190cm et leur largeur, entre 70 – 100cm. Ils sont simples et ne contiennent aucune décoration.

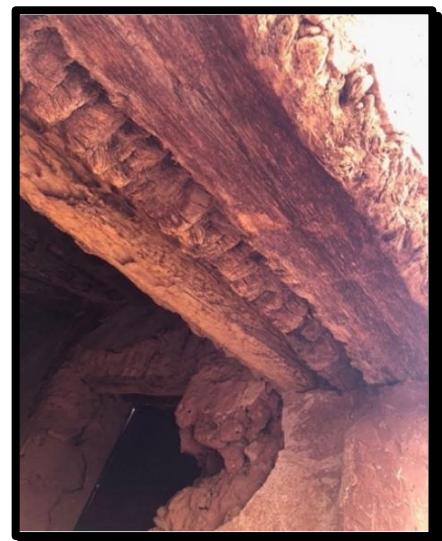


Figure 110: linteau d'une porte de maison  
source : mémoire

## Chapitre 02 : Analyse de la ville de Timimoune



Figure 111: porte d'une maison

Source :

Le volet se compose de plusieurs solives en bois taillé, presque plat, assemblées par des planches d'olivier. Il est fixé par des charnières dans l'épaisseur du mur. Toutes les portes extérieures sont dotées d'un système de fermeture simple, intégré dans l'épaisseur du mur.

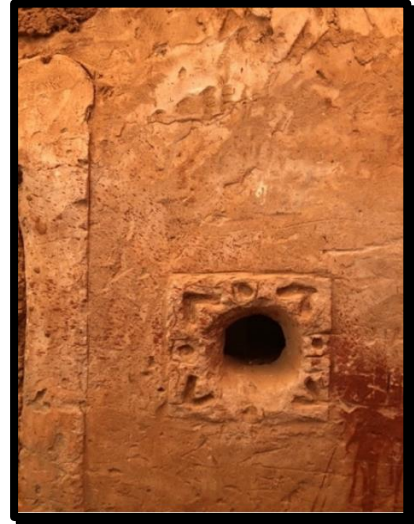


Figure 112: système de fermeture

Source :

### 2.2/ Les fenêtres :

Sur les façades des maisons du Ksar de Timimoune, les fenêtres ne sont pas nombreuses. Pourtant, il en existe trois types, dont deux sont verticaux et la troisième horizontale.

- 1 Fenêtre horizontale et situé dans le plancher. Ce dernier ou « Ain E'Dar », est, comme son nom l'indique, fait pour éclairer et aérer l'intérieur de la maison



Figure 113: ouverture zénithale

Source :

- 2 Le deuxième type sont très marquants à Timimoune. Le plus ancien, usuellement sans volet, est une ouverture ou fente de petite taille, ne dépassant pas celle d'un adobe, stabilisée quand-même par un linteau de pierre plate ou des solives assemblées. Sa position est généralement en haut du mur.

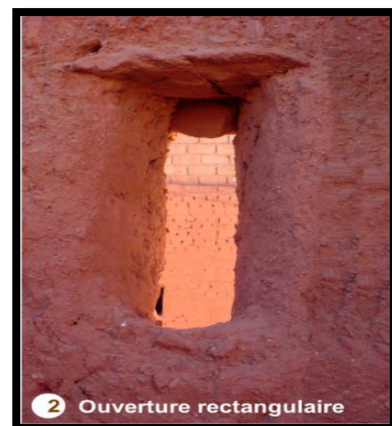


Figure 114: ouverture rectangulaire

Source :

## Chapitre 02 : Analyse de la ville de Timimoune

- 1 Le dernier type provient de l'influence coloniale. Il s'agit de ces fenêtres à deux volets qui offrent un maximum d'ouverture vers l'extérieur.

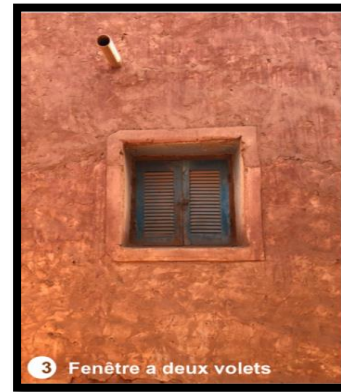


Figure 115: fenêtre à 2volets

Source : mémoire

### 2.3/ les façades :

Les façades sont aveugles sans aucune décoration.

Si non nous constatons un jeu d'épaisseur qui indique toujours une ouverture, associé à un jeu de lumière. La façade est toute en couleur rouge brique ocre en référence à la couleur de terre.



Figure 116: façade d'une maison

Source : mémoire

### Analyse constructive :

#### 3.1/ Mur en adobe :

C'est le premier élément de construction préfabriqué et utilisé par l'homme, la brique de terre crue (l'Adobe).

La technique de l'adobe consiste à mouler sans compactage des briques avec la terre plus des fibres végétales qui sont des pailles, puis on laisse le tout se sécher sous les rayons du soleil.

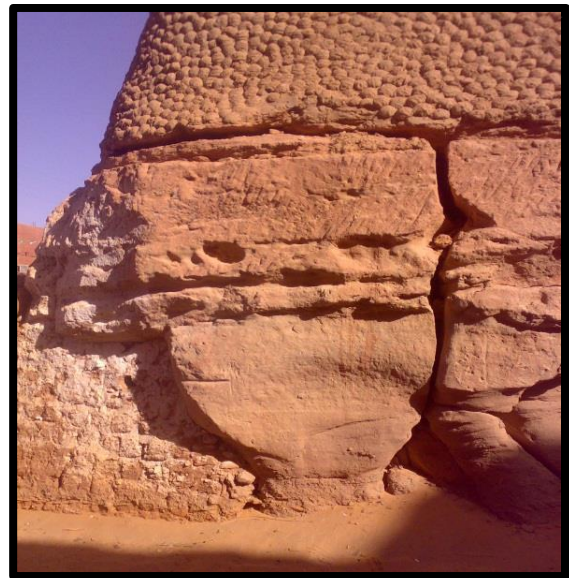


Figure 117: Mur en adobe

Source : mémoire



## Chapitre 02 : Analyse de la ville de Timimoune

### 3.2/ Mur en pierre :

Ils sont composés de pierres de dimensions variables posés sur lit nu de mortier de terre.

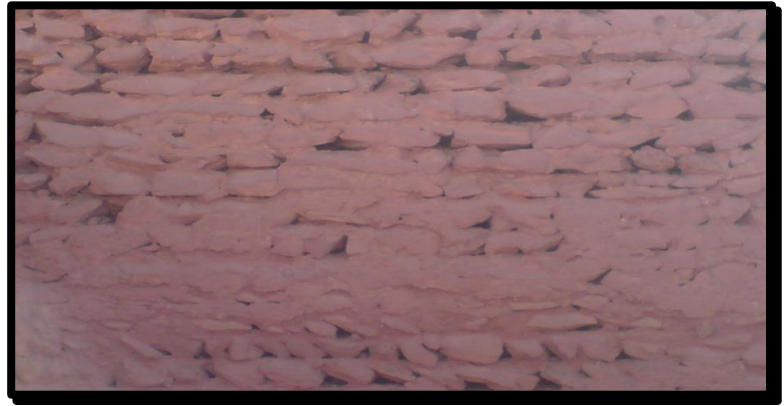


Figure 118: Mur en pierre

Source : mémoire

### 3.3/ Contrefort :

Souvent employés dans le cas où les forces excentriques sont importantes dans le système de structure, notamment le système des arcs, ou pour le renforcement d'un mur. Le contrefort est mis en œuvre avec la maçonnerie de l'élément pour permettre une bonne transmission des charges



Figure 119:le contrefort d'une maison

Source : mémoire

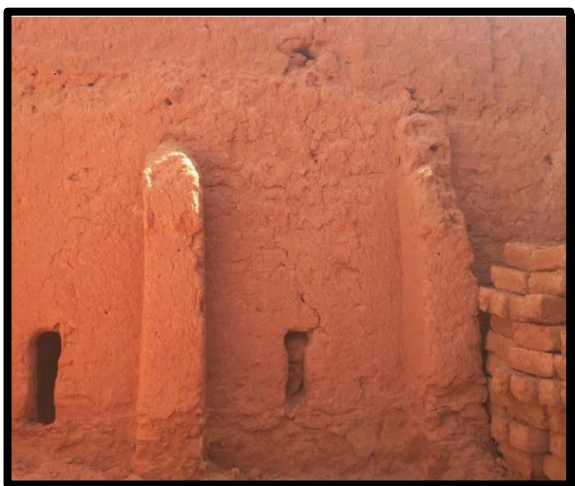


Figure 121: le contrefort

Source : mémoire

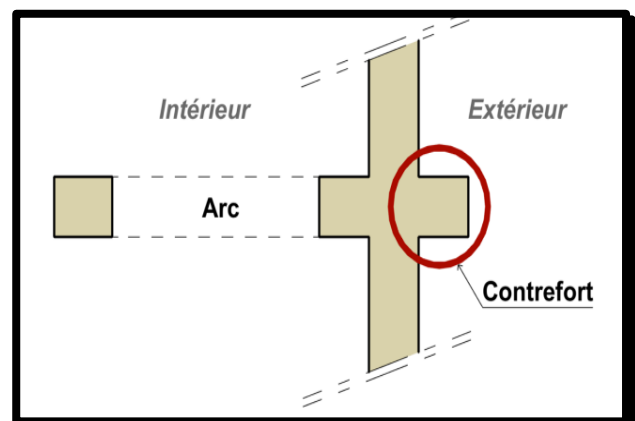


Figure 120 : système de contrefort

Source : mémoire

## Chapitre 02 : Analyse de la ville de Timimoune

### 3.4/ Les Arcs :

L'arc est une continuité de la maçonnerie où l'élément porteur vertical se transforme en élément porteur horizontal. A Timimoune on rencontre deux types d'arc.

- La première, fréquent dans le Ksar, prend une forme géométrique triangulaire. On l'utilise pour remplacer le linteau dans les entrées et surtout dans les couloirs étroits. Il est de petite dimension



Figure 122: arc triangulaire

Source : mémoire

- Par rapport au second type d'arc qu'on retrouve fréquemment dans la partie coloniale de la ville de Timimoune et qui se caractérise par sa forme en plein cintre.

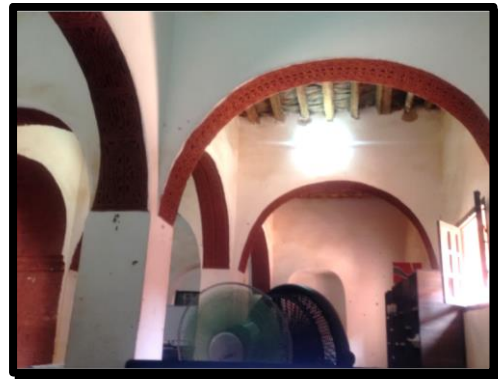


Figure 123: arc cylindrique

Source : mémoire

### Étape de construction de L'Arc :

01. Construction du support en adobe sans mortier

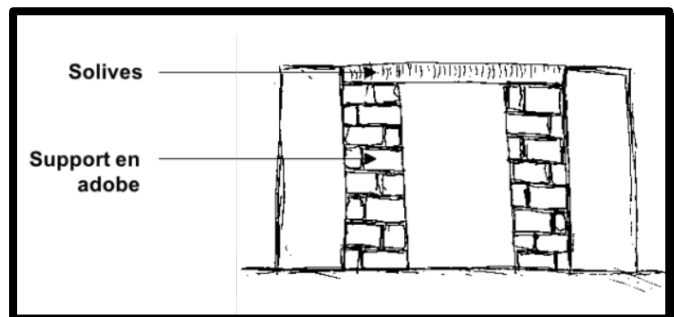


Figure 124 : étape 01 construction d'un arc

Source : mémoire

## Chapitre 02 : Analyse de la ville de Timimoune

02. Construction d'un gabarit en adobe sans mortier ensuite l'enduire pour avoir la forme circulaire

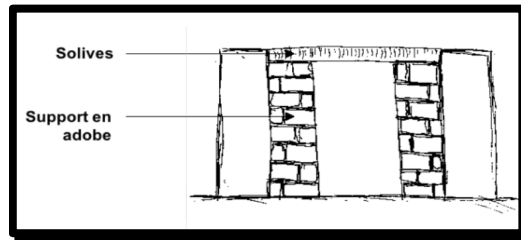


Figure 125 : étape 01 construction d'un arc

Source : mémoire

03. Construction de l'arc en respectant l'appareillage

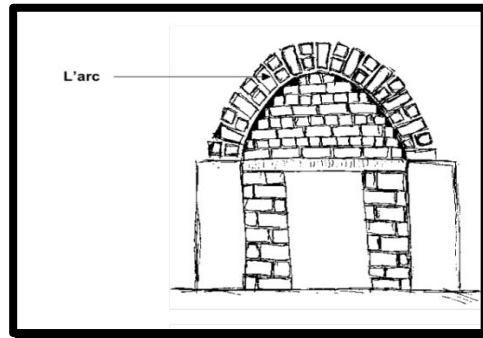


Figure 126: étape 01 construction d'un arc

source : mémoire

04. Démontage du socle et la récupération des éléments de la construction (adobes, solives)

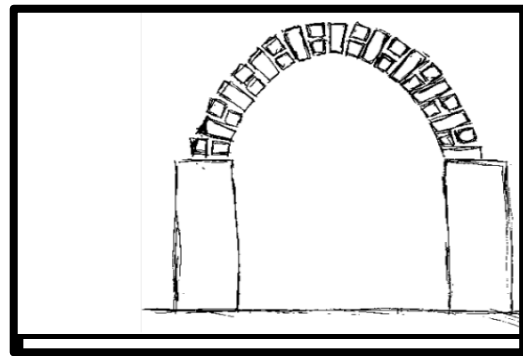


Figure 127: étape 01 construction d'un arc

Source : mémoire

### 3.5/ Escalier :

L'escalier est un élément essentiel dans la maison Ksourienne. Sa situation, le plus souvent au centre de la maison, en juxtaposition de la cour, indique son double usage : privé et semi-privé. Ainsi, les invités peuvent aussi utiliser l'espace des sanitaires qui se trouve toujours en hauteur.

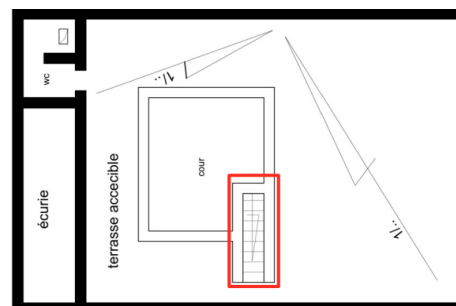


Figure 128: exemple d'escalier

Source : mémoire

## Chapitre 02 : Analyse de la ville de Timimoune

Par ailleurs, on a relevé deux types d'escalier dans le Ksar de Timimoune

- L'un est monolithique construit en terre avec des marches en pierre plate. Sa mise en œuvre consiste à construire un mur épais de 70-90 en adobe et en dégradation qui donnera la forme des marches.
- Le deuxième type d'escalier se compose de deux éléments, l'adobe et le bois de palmier. Ce type est très répandu à Timimoune puisqu'en dessous il laisse un espace qui sert bien souvent à recevoir un four à pain.

Pour réaliser ce type d'escalier, les maçons commencent par construire les trois premières marches en adobe en réservant un support pour poser les solives ou parfois des demis troncs de palmier dans le cas où ils projettent de bâtir un mur sur l'escalier pour tenir la partie suspendue du plancher. Une fois les solives posées, ils construisent dessus avec l'adobe les marches à de l'escalier, tout en les couvrant avec des pierres plates. Une autre façon de faire est de construire sur les solives directement avec la pierre

### **3.6/ Enduit et décoration :**

Les enduits des murs sont essentiels dans la culture constructive Gourari ! Les enduits extérieurs protègent le mur des pluies et des vents de sable, mais aussi du fort soleil.

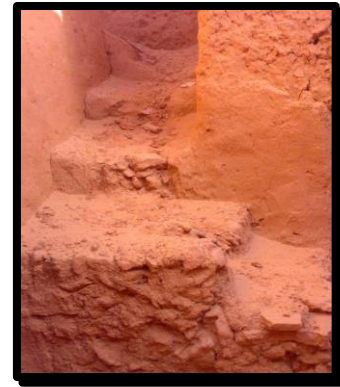


Figure 129:escalier en terre

Source : mémoire



Figure 130:escalier en solive

Source : mémoire

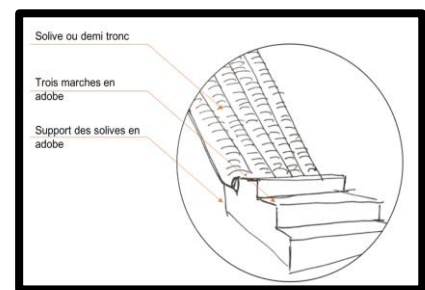


Figure 132: schéma de construction des escaliers  
source : mémoire



Figure 131: enduit d'une façade

Source : mémoire

### **VII. Conclusion :**

#### Climat :

Le climat de Timimoune est un climat saharien de type désertique chaud

#### Système viaire :

- Le tracé des voiries de ksar est organique.
- La hiérarchie est très forte (on passe du public au privé, du découvert au couvert, du plus large au plus étroit et du clair à l'obscur).
- Les dimensionnes des parcours et leur organisation permettent de diminuer la vitesse de vent ; et les passages couverts diminuent la surface exposée au soleil

#### Système bâti :

- Respect de Garabit R+1 max.
- Les espaces des maisons du ksar sont bien organisés et bien hiérarchiser.
- La notion de l'intimité est incontournable dans la conception des maisons ksouriennes.
- Les façades doivent être en couleur claire pour absorber le rayonnement solaire.
- Il est préférable aussi de prévoir des petites fenêtres sur les façades.
- Style architectural qui représente l'humilité.

#### Système non bâti :

- La nécessité d'allouer des espaces verts séparés des espaces publics, un lieu de confort et de divertissement pour les habitants de la ville.
- La ville étant une zone touristique (manque des espaces touristique), il est nécessaire d'allouer un jardin à la place de l'oasis sur les rives de la sebkha.

#### Construction :

Utiliser des matériaux de construction locaux avec leur couleur naturelle tout en les développant, en les protégeant de la pluie et des risques naturels

**Annexes**

## Annexes

### I. Analyse de site :

#### 1. Situation :

Notre l'aire d'intervention est située au nord-est de la ville de Timimoune à côté de ksar Massine et la 2<sup>ème</sup> porte de Timimoune

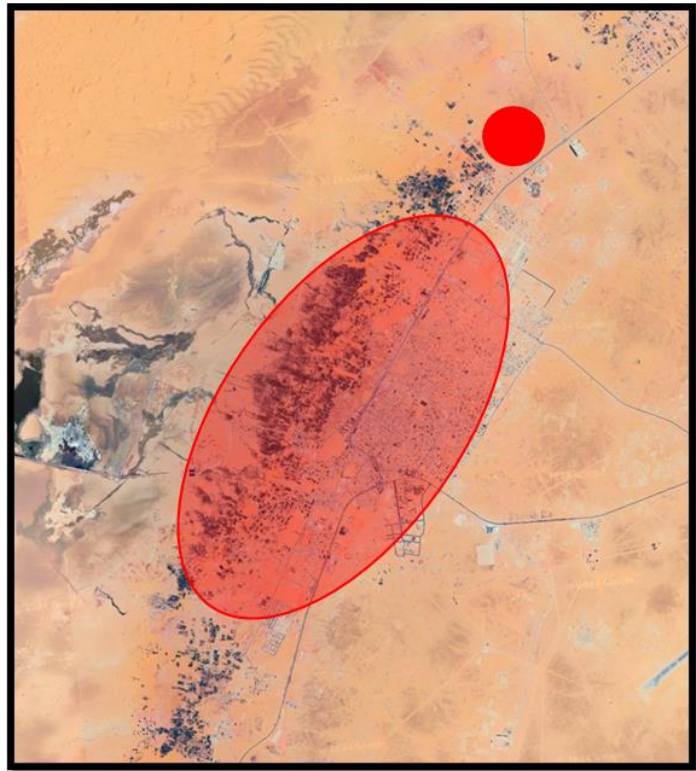


Figure 133 : situation de notre site par rapport la ville de Timimoune

Source : capture google earth

#### 2. Choix de site :

Selon PDAU et POS de 2023, qui ont proposé cette zone comme extension touristique qui créer une continuité avec l'hôtel oasis rouge dans le coté Est et l'hôtel Massine dans le côté sud

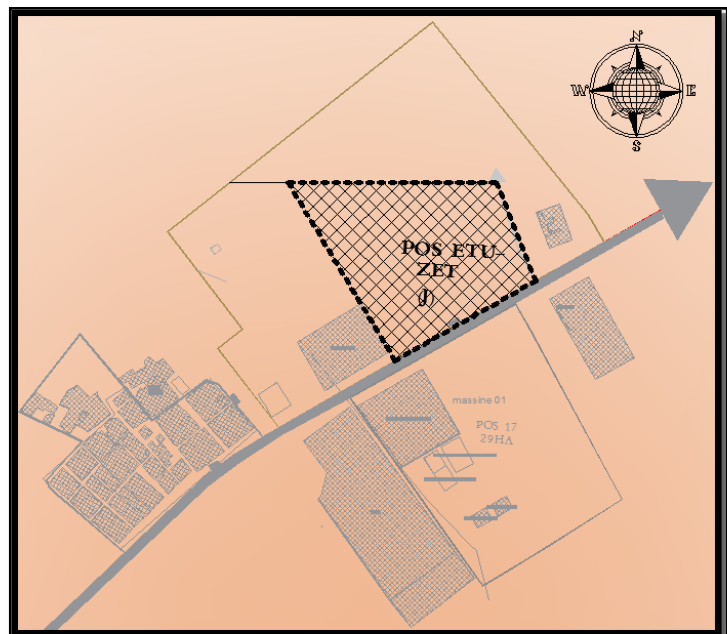


Figure 134 : choix de site

Source : PDAU de Timimoune 2024

## Annexes

### 3. Environnement immédiat :

Notre Site d'intervention est situé au nord-est de la ville de Timimoune juxtaposée au grand boulevard de la ville qui 1 novembre il est entouré au nord par des dunes, à l'est par l'hôtel Massine et l'hôtel Oasis rouge, au sud par le stade et la piscine de Timimoune et l'Institut national spécialisé en formation professionnelle, et au côté ouest près du centre de repos des moudjahidines.

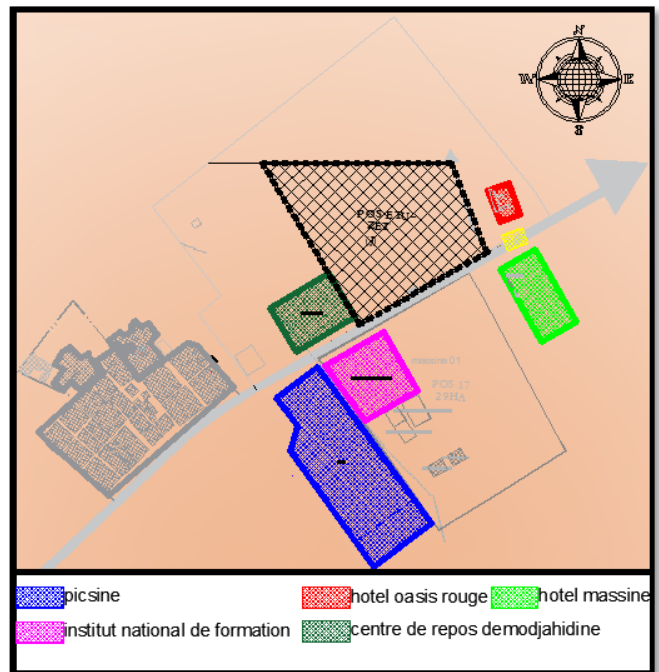


Figure 135 : environnement immédiat de notre site

Source : auteur ben mebarki khadija

### 4. Accessibilité :

Notre zone d'intervention est bien accessible car elle se situe exactement en face de la deuxième entrée de Timimoune. On peut accéder à notre aire d'intervention par la route national 1<sup>er</sup> novembre et la voie secondaire vers ouled said.

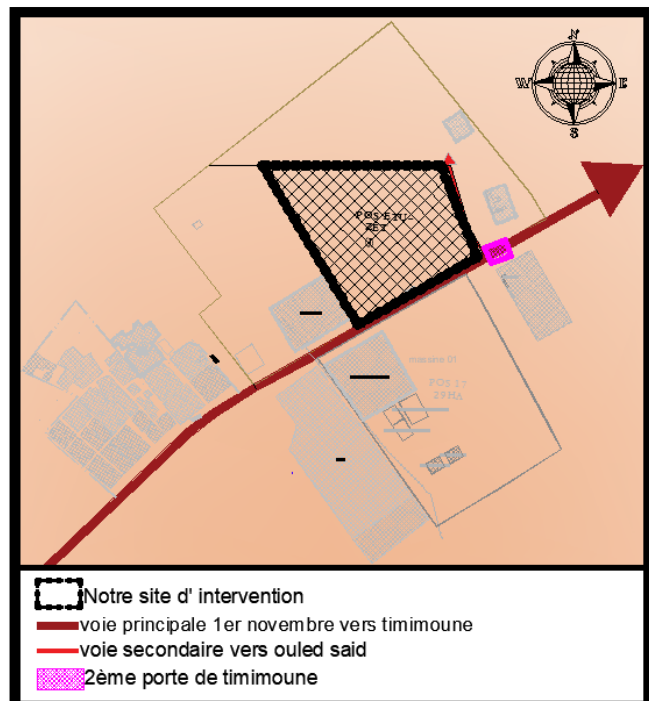


Figure 136: accessibilité

Source : zerfa hanine



### 5. Analyse climatique :

Le terrain est bien ensoleillé. Parce qu'il est situé dans les limites de la ville de Timimoune, il n'est pas entouré de nombreux bâtiments.

Le site est exposé aux vents dominants dans le côté Nord Est et les vents sable dans le coté nord-ouest. Donc le site n'est pas protégé.

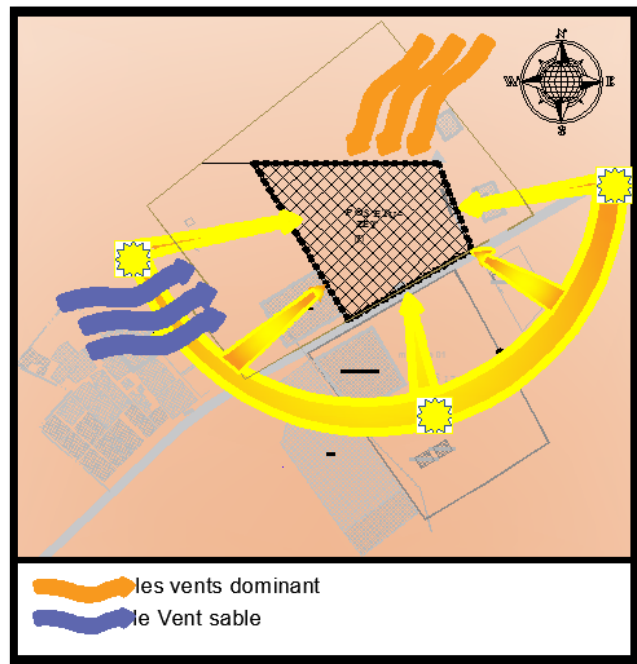


Figure 137: analyse climatique

Source : auteur ben mebaraki khadidja

### 6. La forme de terrain :

La forme de terrain trapézoïdale avec un surface 18 hectares



Figure 138: forme de terrain

Source : ben mebaraki khadidja

### 7. Plan d'aménagement :

**7.1. L'alignement :** nous avons respecté l'alignement de la route 1<sup>er</sup> novembre et les limites de projet voisin.

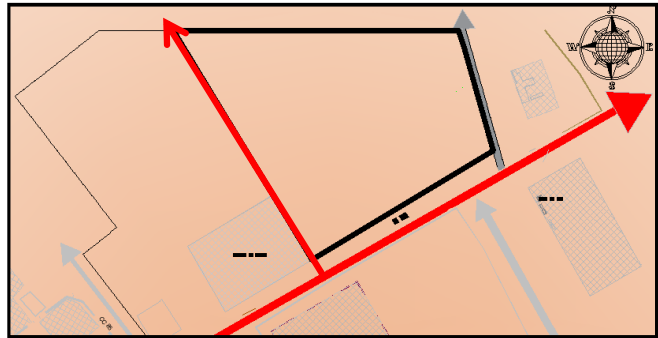


Figure 139 : l'alignement

Source : auteur zerfa hanine

**7.2. La végétation :** Nous avons créé une bande de végétation comme : Une protection contre le vent de sable et Un écran acoustique.

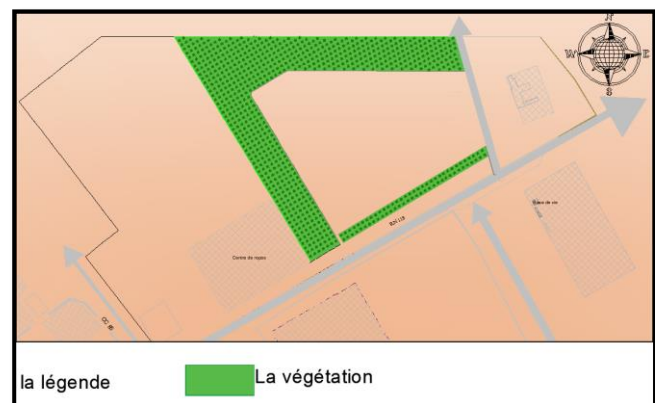


Figure 140 : la végétation

Source : auteur ben mebarki khadidja

**7.3. Les axes :** Nous avons prolongé :

La route nationale 1 Novembre et la limite de notre terrain

Le prolongement des deux axes divise notre site d'intervention en quatre entités.

La création d'une placette comme articulation entre les quatre entités.

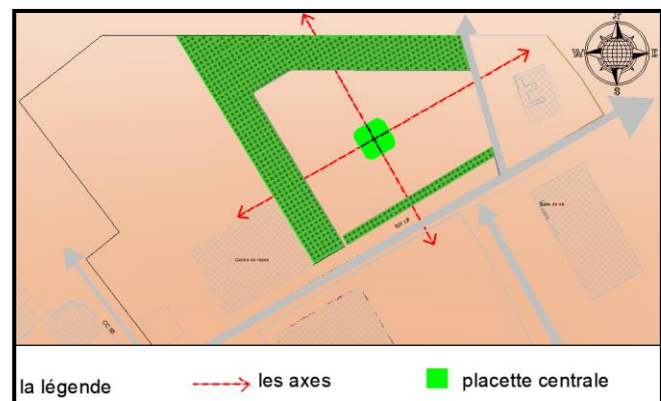


Figure 141 : les axes

Source : auteur zerfa hanine

## Annexes

**7.4. Les voies :** nous avons décalé les voies pour casser la direction des vents et on a laissé une voie mécanique tout autour de notre site d'intervention pour permettre que les projets soient accessibles des quatre côtés

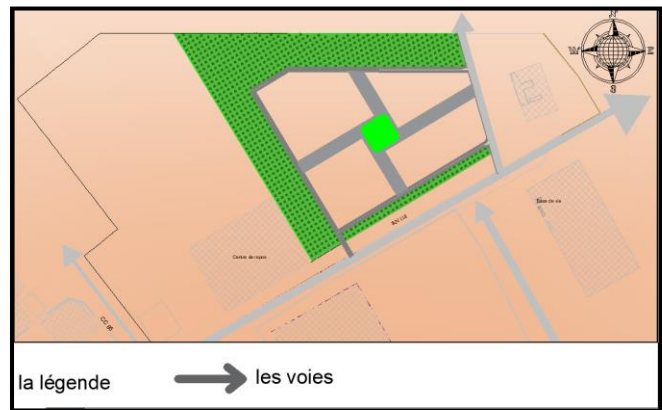


Figure 142 : les voies

Source : auteur ben mebarki khadidja

**7.5. Les projets :** Nous avons choisi cette l'assiette car

- Les vues panoramiques vers les dunes, et la palmeraie
- Les fonctions de notre projet qui est village touristique tel que l'hébergement (ce sont des espaces qui exigent le calme et pour garder l'intimité)

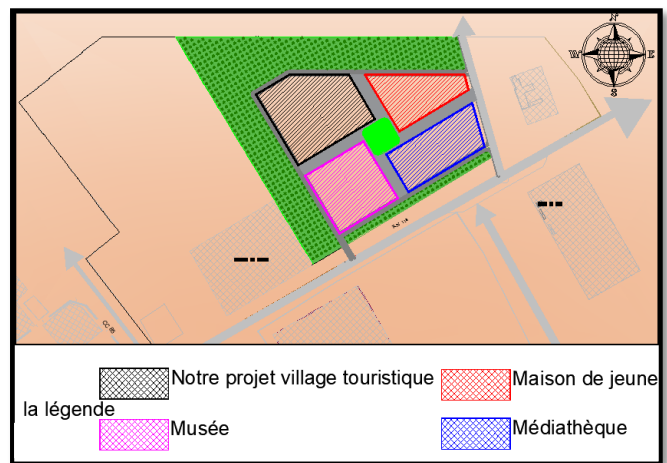


Figure 143 : les projets

Source : auteur ben mebarki khadidja

La création d'un **village touristique**

L'idée de projet est basée surtout sur des objectifs programmatifs suivants :

- Développement d'une nouvelle forme touristique
- Faire du projet un point de repère majeur dans la ville (intégrer des techniques modère dans un milieu sauvegarde)
- Satisfaire des objectifs des tourisms en matière d'hébergement plus des autre fonctions (restaurant, théâtre, expositions ...)
- Aménagement des espaces extérieur de qualité , Diversifier les activités de détente, de loisir et d'échange pour les clients et aussi pour les habitants

## Annexes

### **I. Le projet : village touristique**

#### **1. Fiche technique :**

- Le projet : village touristique
- Situation : la ville de Timimoune
- Surface de terrain : 2.6hectares
- Les fonctions : hébergement, détente et loisirs, échange, gestion
- Les matériaux de construction : béton armée

#### **2. Analyse formelle :**

##### **2.1. Idée de projet :**

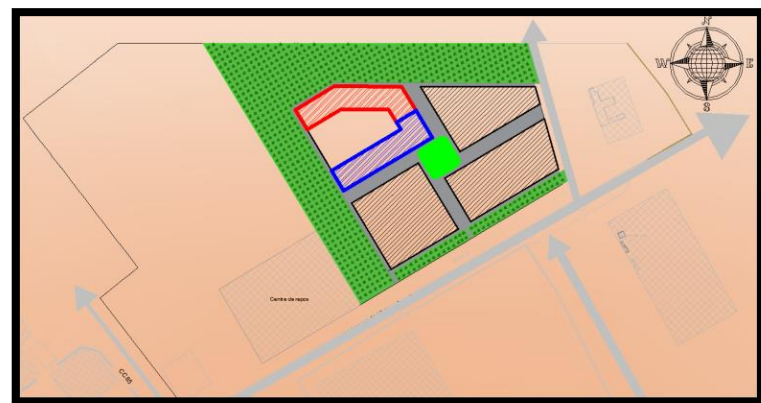
Un pôle pour les espaces privés orientés vers la palmeraie et les dunes



Un pôle présentant les espaces publics orientés vers la voie mécanique et la placette publique



Nous avons créé une articulation entre ces deux pôles présentant les espaces de loisirs (piscine, parcs, placette)

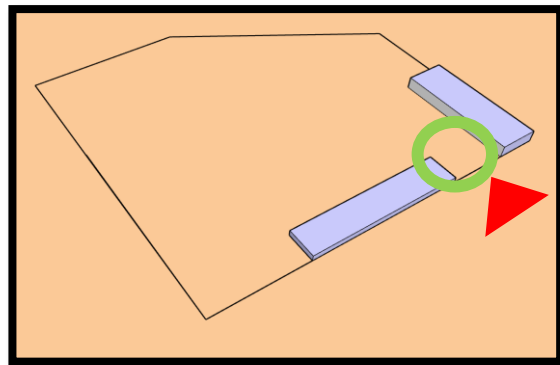


## Annexes

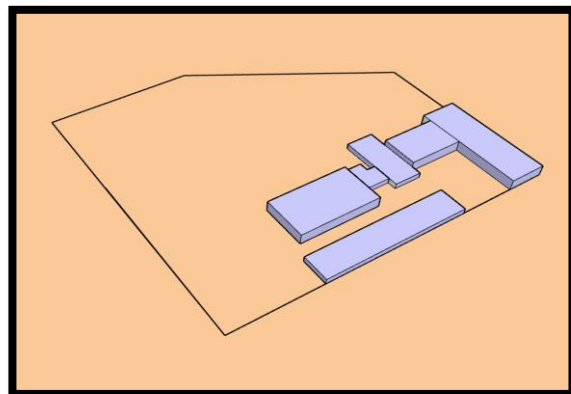
### 1.2. Genèse de la forme :

#### Pole des espaces publics

- Nous avons dégager tout cette espace pour l'entrée principale qui est en face de la placette public.
- Les deux blocs est comme une reponse sur les deux voies mecanique.



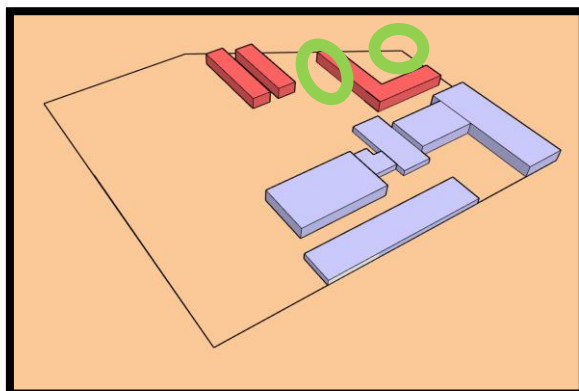
- En face de l'entrée principale nous avons aménager les espaces a usage public. Ces espace ont des formes simple rectangulaire.



#### Pole des espaces privés

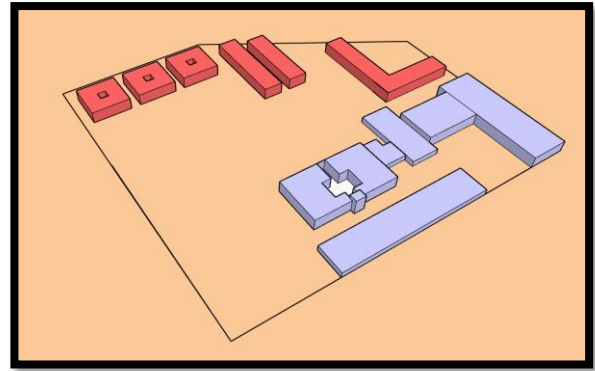
Nous avons:

4 blocs d'hebergement sous forme L, H, avec des jardins semi prive



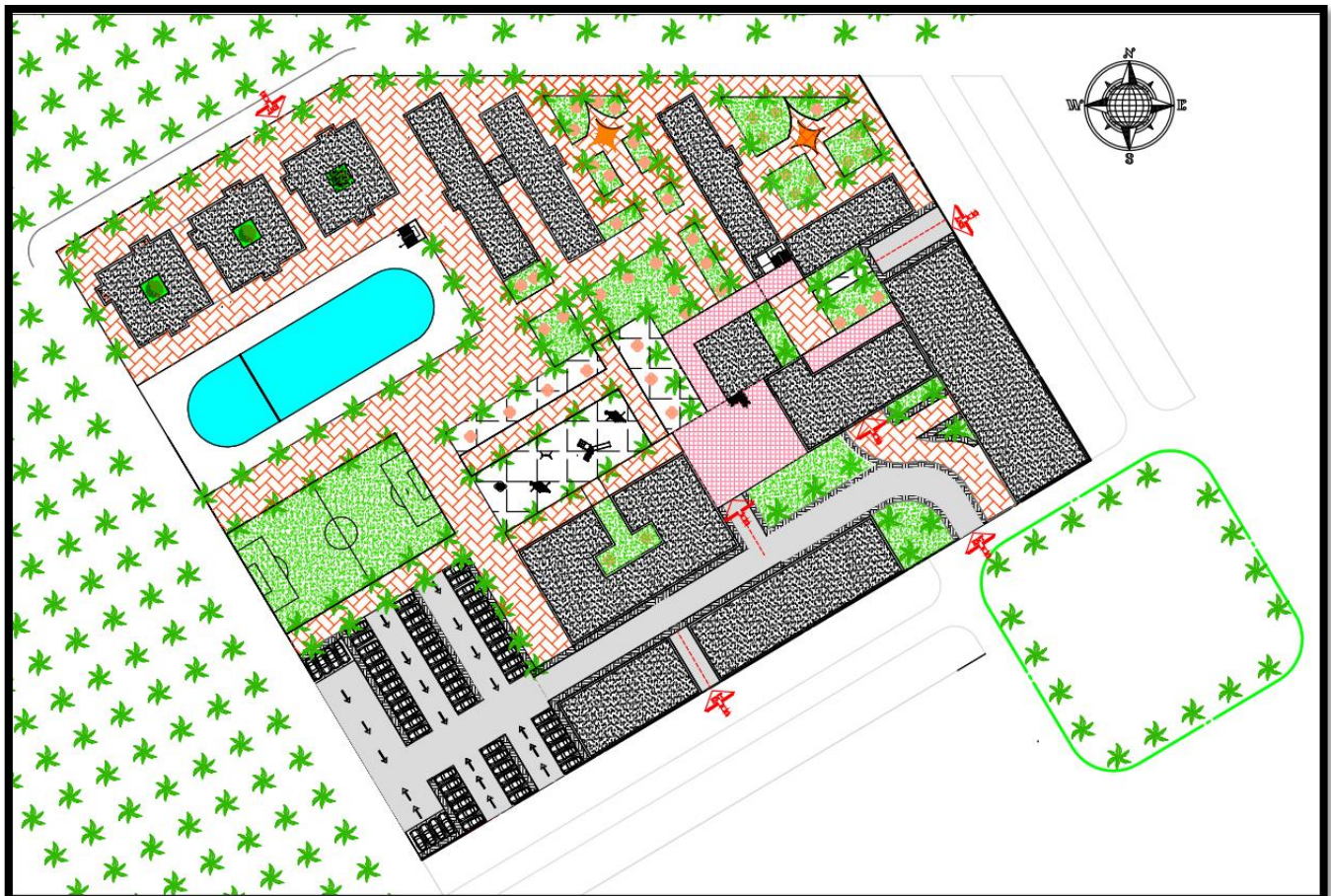
## Annexes

3 blocs des appart hotels sous forme simple carée. Organise au tour de patio central.



La légende  les espaces privés

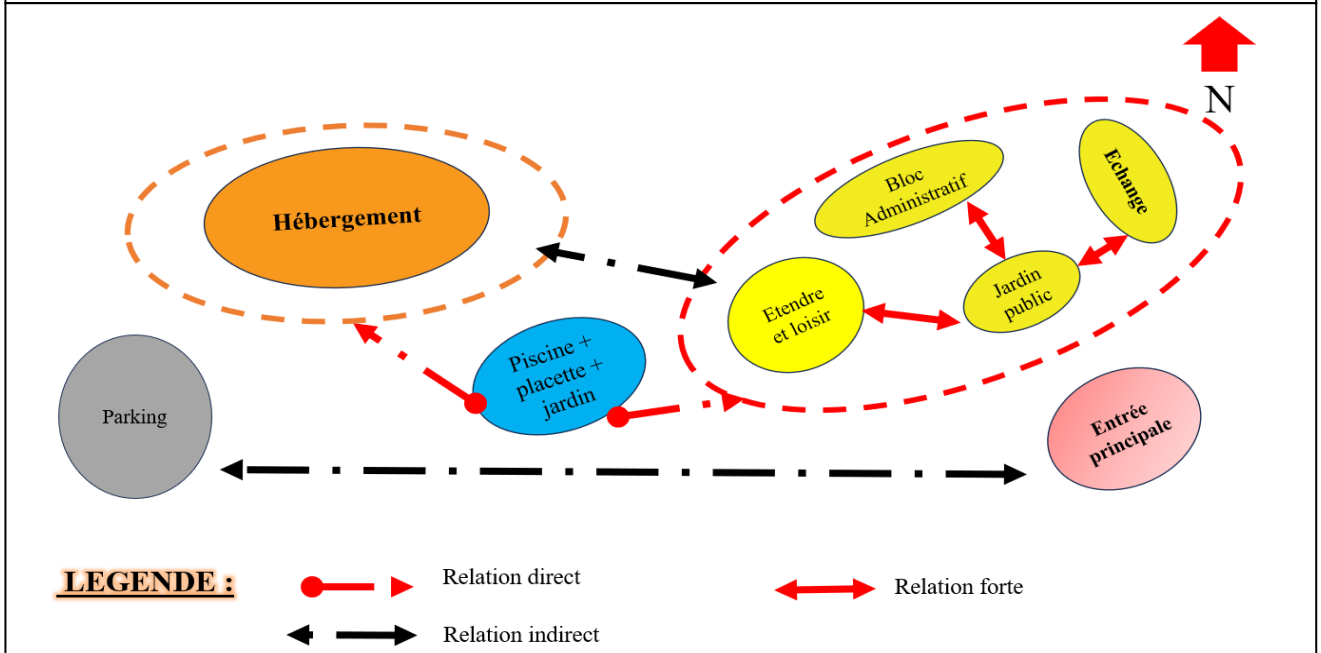
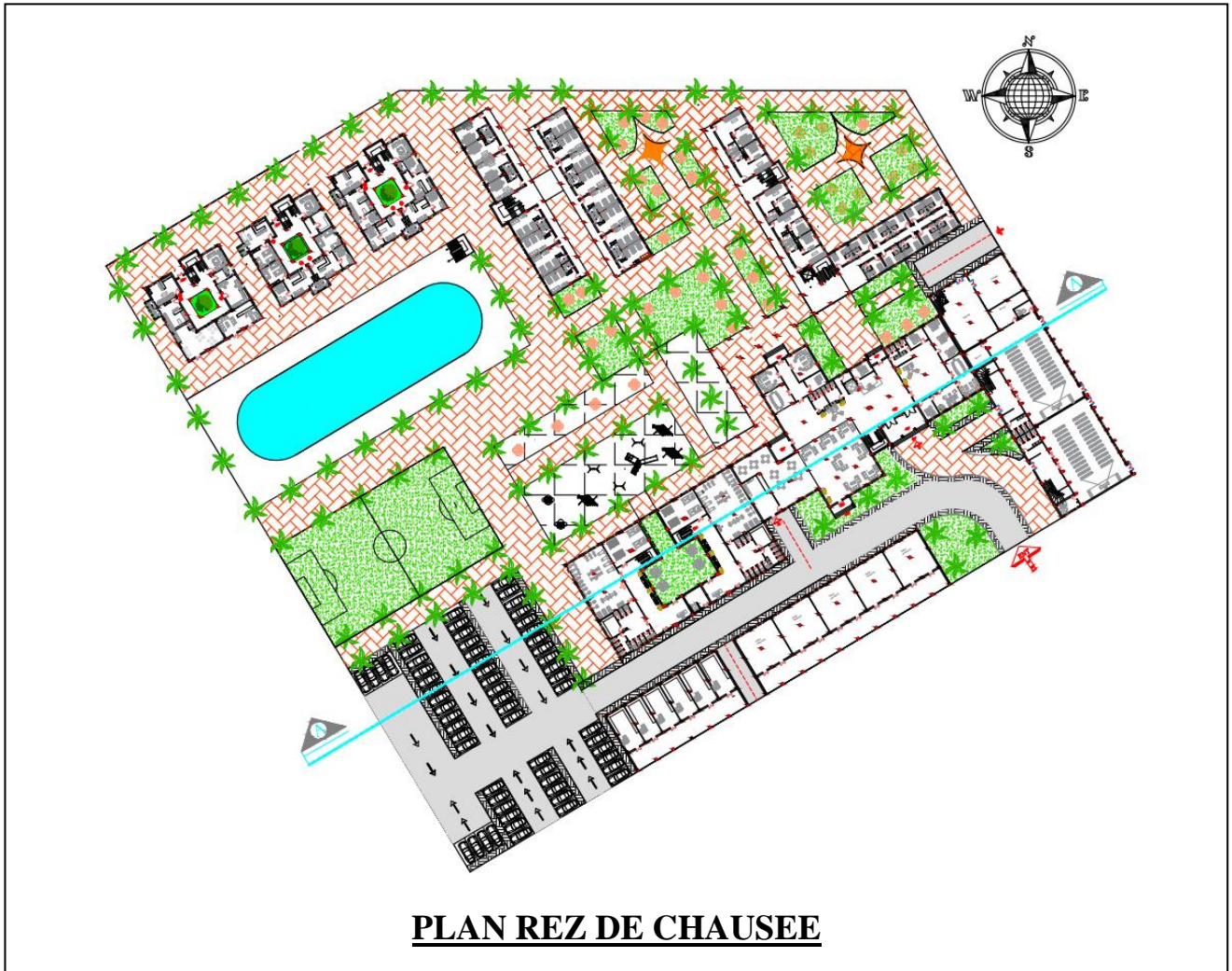
### 1.3. Plan de masse



## PLAN DE MASSE

**3. Analyse fonctionnelle :**

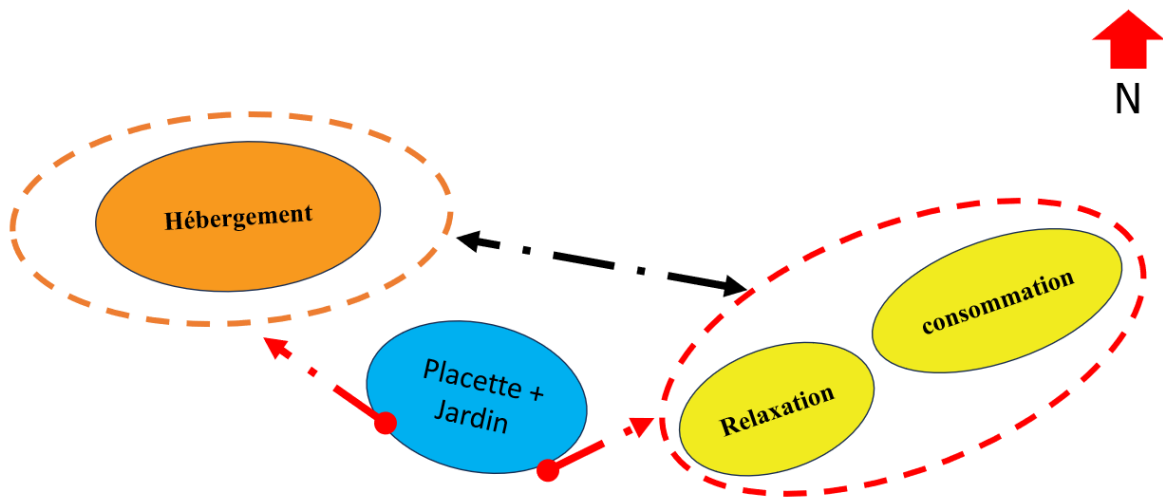
**3.1. Les plans :**



**Organisation spatiale de RDC :**



**PLAN DE 1<sup>er</sup> ETAGE**



**LEGENDE :**

-  Relation direct
-  Relation indirect
-  Relation forte

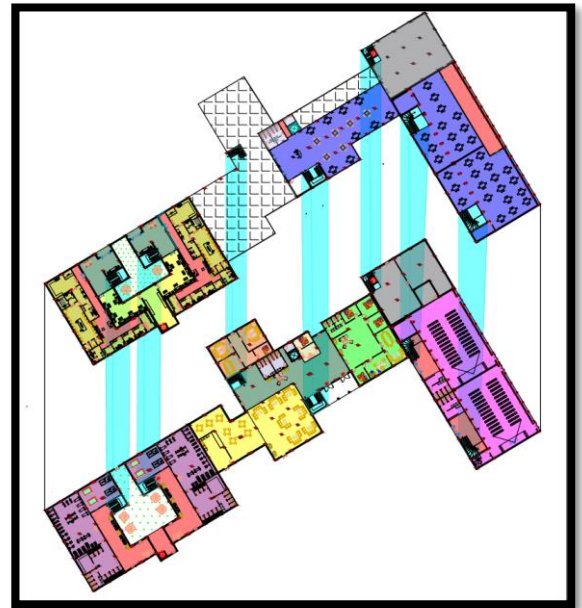
**Organisation spatiale de 1<sup>er</sup> étage**



## 3.2. Le programme

### ➤ Bloc 01

Fonctions mère	Espace	Espace	Surface
Réception	Hall d'entrée	Accueil	75 m <sup>2</sup>
Réorientation			
Consommation	Administration	Bureau de chef	22 m <sup>2</sup>
		Secrétaire	12 m <sup>2</sup>
		3 bureaux	15 m <sup>2</sup>
		Salle de réunion	30 m <sup>2</sup>
		Sanitaire F/H	1,5 m <sup>2</sup>
	Restaurant	Cuisine	78 m <sup>2</sup>
		Espace de consommation	160 m <sup>2</sup>
Salon de thé + caféteria	Salon de thé	Salon de thé	60 m <sup>2</sup>
		Cafétéria	60 m <sup>2</sup>
		Espace de préparation	30 m <sup>2</sup>
Salon VIP	2 Séjour	2 Séjour	25 m <sup>2</sup>
		Salle de réunion	30 m <sup>2</sup>
Relaxation	Espace de soins	2 hammams F/H	62 m <sup>2</sup>
		2sauna F/H	8 m <sup>2</sup>
		2 box de massage F/H	4 m <sup>2</sup>
		2Cafétéria	67 m <sup>2</sup>
		Espace de préparation	56 m <sup>2</sup>
		2salle de sport F/H	150 m <sup>2</sup>
		Les douches	2,5 m <sup>2</sup>
		2salle de jeux F/H	60 m <sup>2</sup>
Communication	Salle polyvalente	Salle de conférence	300 m <sup>2</sup>
		Sas	40 m <sup>2</sup>
		Sanitaire	18 m <sup>2</sup>

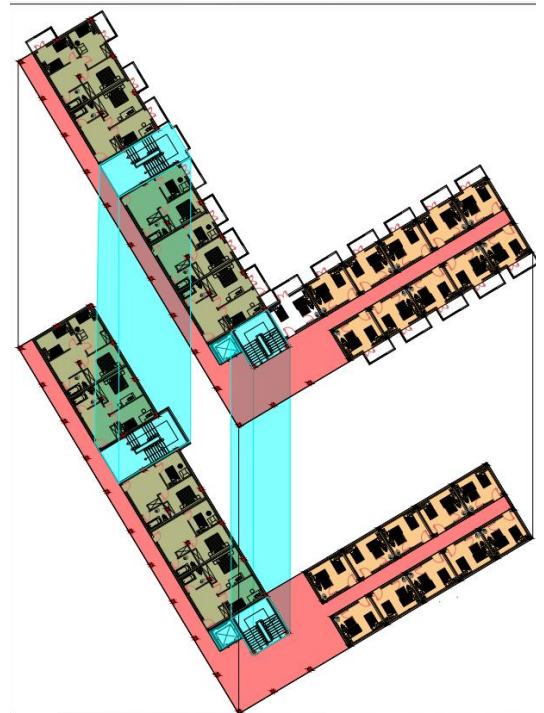


Circulation	Horizontal	Couloirs
	Vertical	Escaliers

## Annexes

### ➤ Bloc 02 : Hébergements (type double et type suite) :

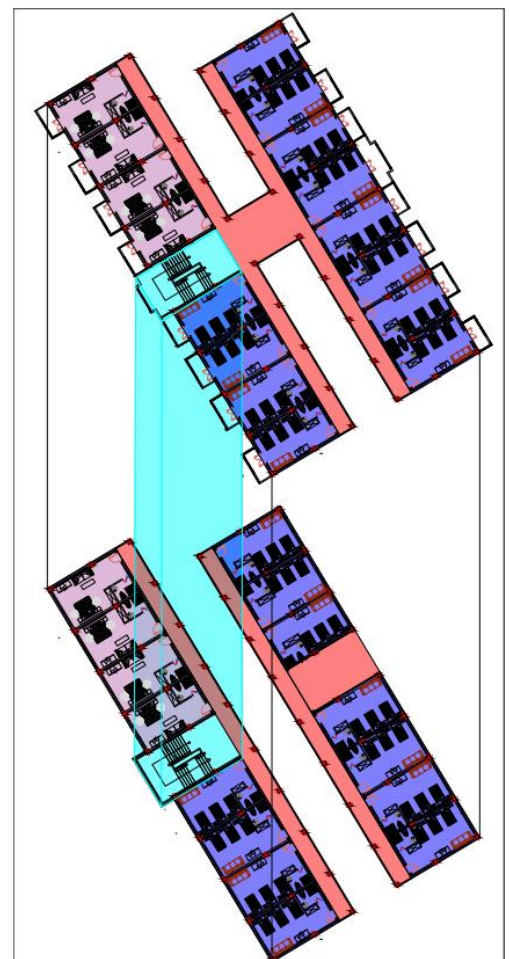
Fonctions mère	Type	Espace	Surface
Hébergement	chambre double	Chambre Sanitaire	13 m <sup>2</sup> 3 m <sup>2</sup>
	Suite	Chambre double Séjour Sanitaire	13 m <sup>2</sup> 10 m <sup>2</sup> 3 m <sup>2</sup>



### ➤ Bloc 03 : Hébergements (type double et type groupe) :

Fonctions mère	Type	Espace	Surface
Hébergement	Chambre double	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chambre parentale</li> <li>Sanitaire</li> </ul>	13 m <sup>2</sup> 4 m <sup>2</sup>
	chambre double	<ul style="list-style-type: none"> <li>chambre</li> <li>Sanitaire</li> </ul>	13 m <sup>2</sup> 3 m <sup>2</sup>

Circulation	Horizontal	Couloirs
	Vertical	Escaliers



## Annexes

### ➤ Bloc 03 : les apparts hôtels



#### Bloc01 : F1

Fonctions mère	Fonction	Espace	Surface
Hébergement	Studio	Cuisine Séjour	
	F1	Chambre parentale	14 m <sup>2</sup>
		Kitchenette +séjour + hall d'entrée Sanitaire	25 m <sup>2</sup> 3 m <sup>2</sup>

Circulation	Horizontal	• Couloirs
	Vertical	• Escaliers



#### Bloc 02 : F2

Fonctions mère	Fonction	Espace
RDC	3 F2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chambre double</li> <li>• Chambre 3lits</li> <li>• Cuisine + séjour</li> </ul>
1 <sup>er</sup> étage	3 F2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chambre double</li> <li>• Chambre 3lits</li> <li>• Cuisine + séjour</li> </ul>



# Annexes

## Bloc 03:

Niveau	Fonction	Espace
RDC	Hébergement (Studio)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kitchenette</li> <li>• Séjour</li> <li>• Sanitaire</li> </ul>
	Consommation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coin de préparation</li> <li>• Salle pour consommation</li> </ul>
	Prestation auxiliaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salle pour enfant</li> <li>• Kitchenette</li> </ul>
1 <sup>er</sup> étage	Hébergement  Appartement F2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chambre parentale</li> <li>• Chambre pour enfant</li> <li>• Kitchenette + séjour</li> </ul>

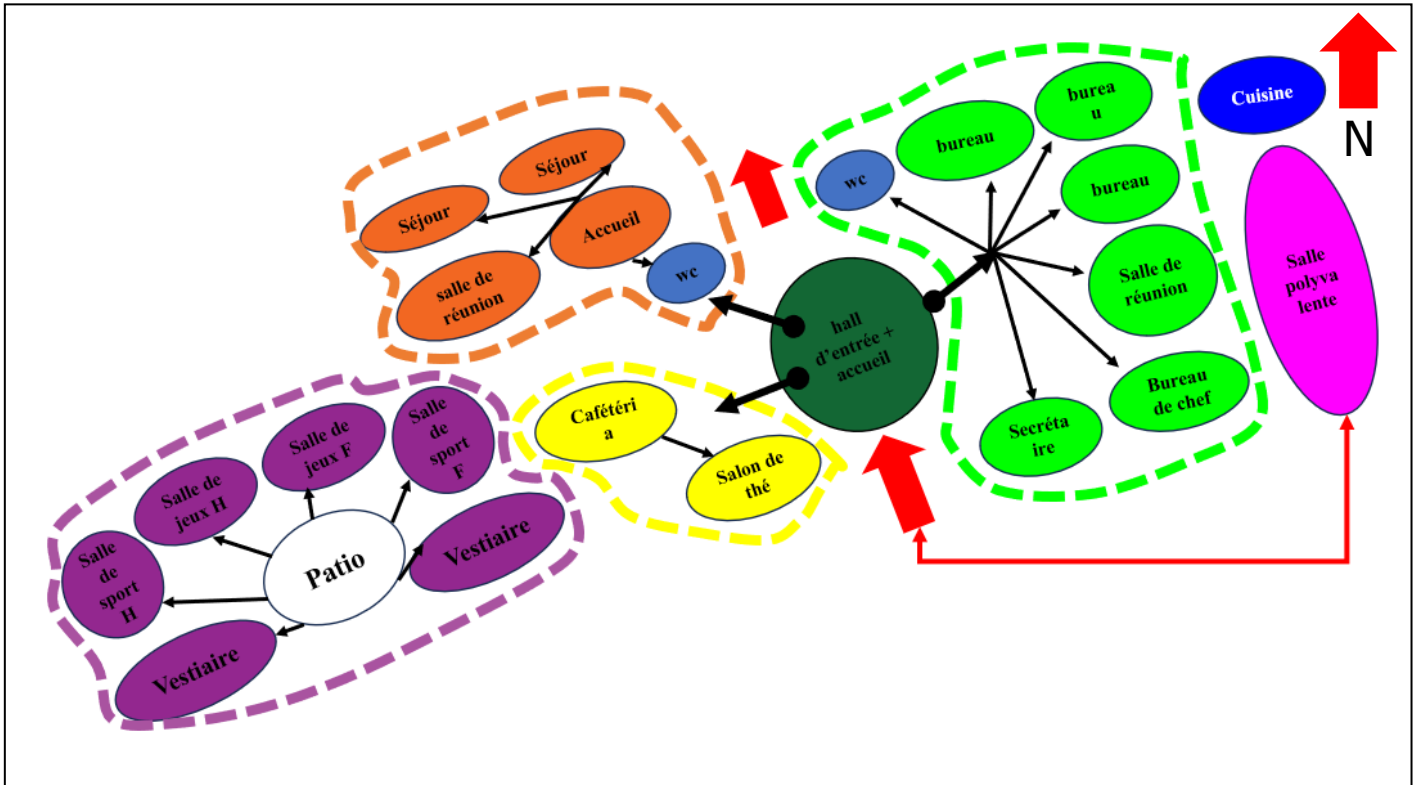


Circulation	Horizontal	Couloirs
	Vertical	Escaliers

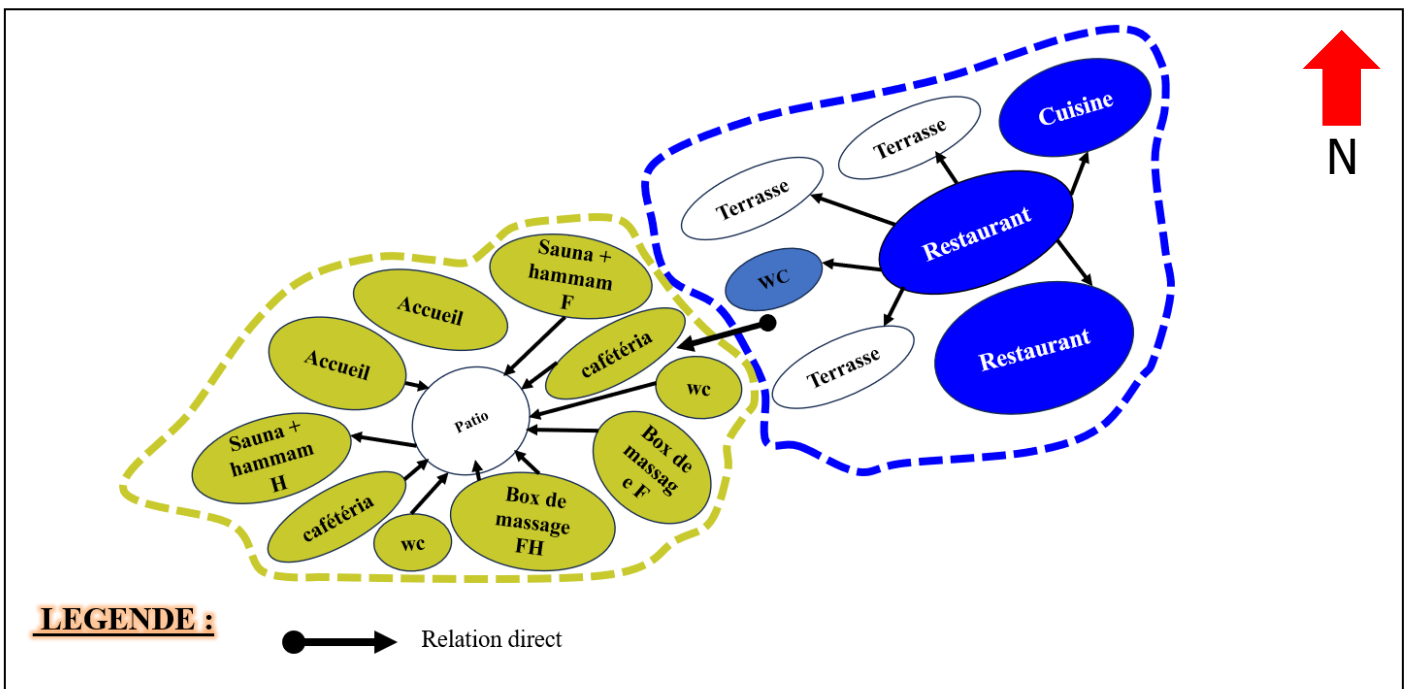
3.3. Organigramme fonctionnel :

Les espaces à usage public :

BLOC 01 :



PLAN RDC

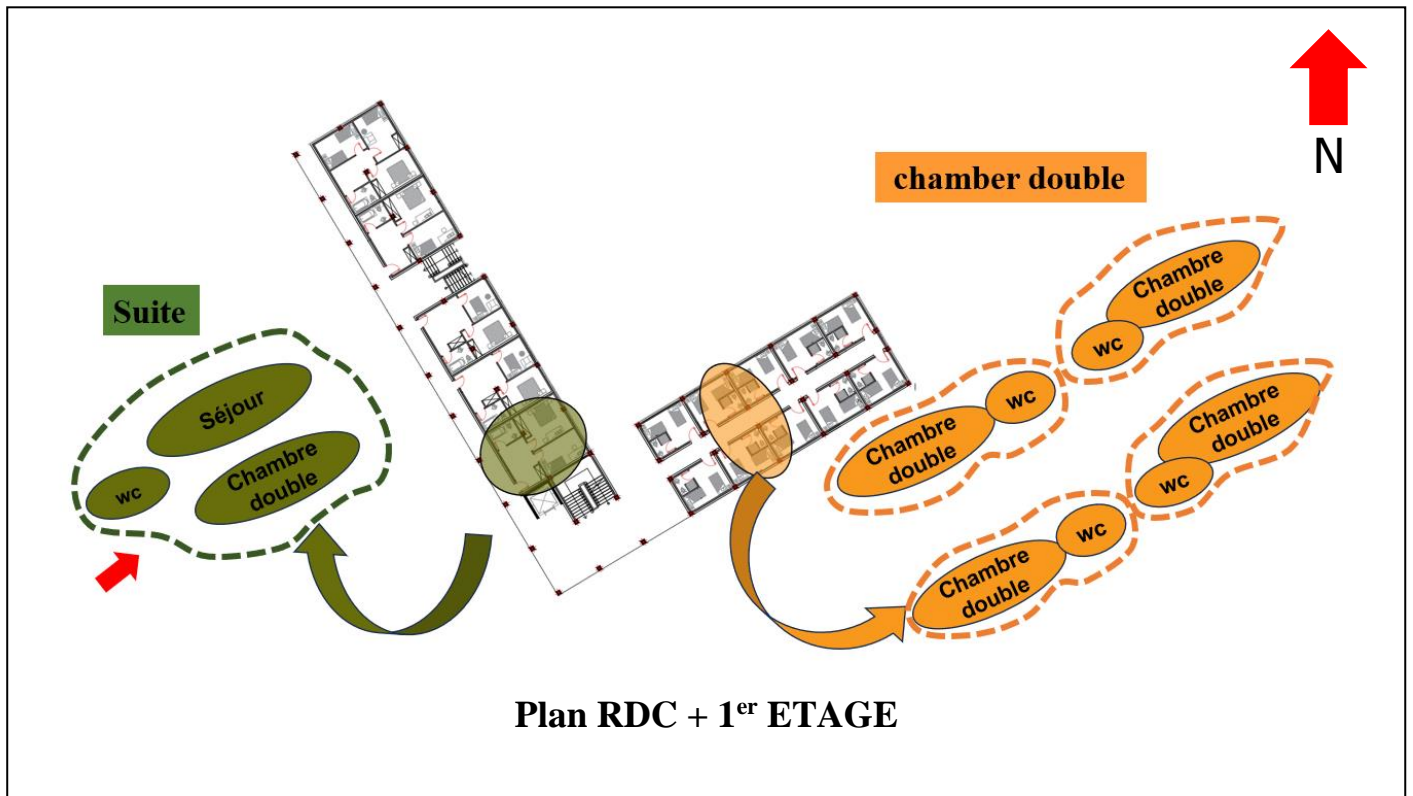


LEGENDE :

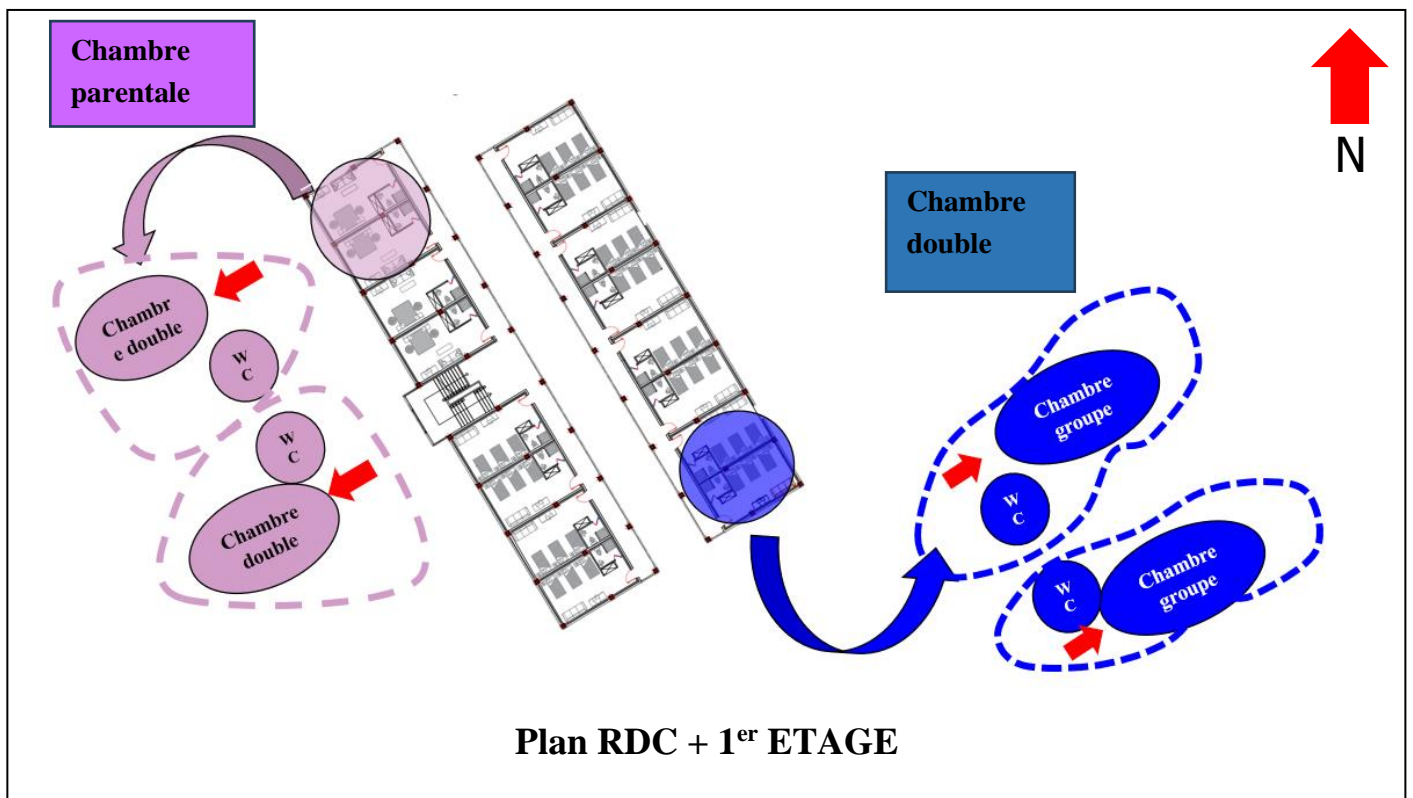
● → Relation direct

Plan de 1<sup>er</sup> étage

**BLOC 02: type double et type suite :**

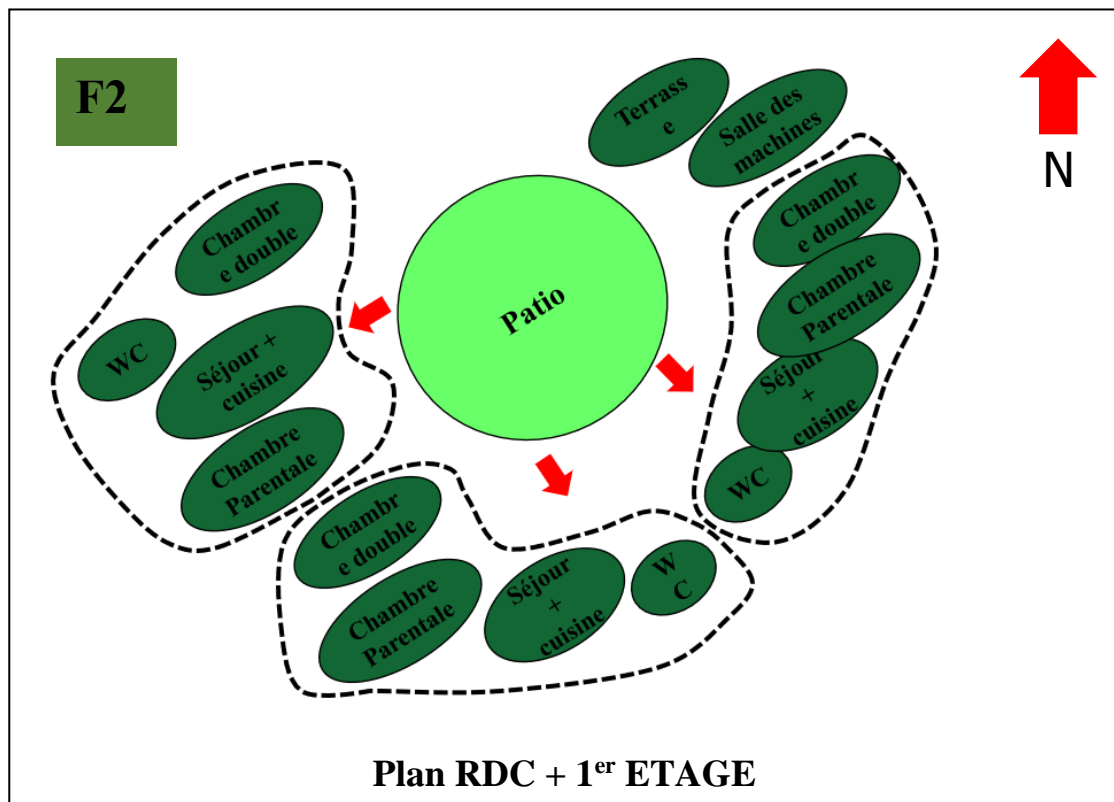


**BLOC 03: type double et type groupe:**

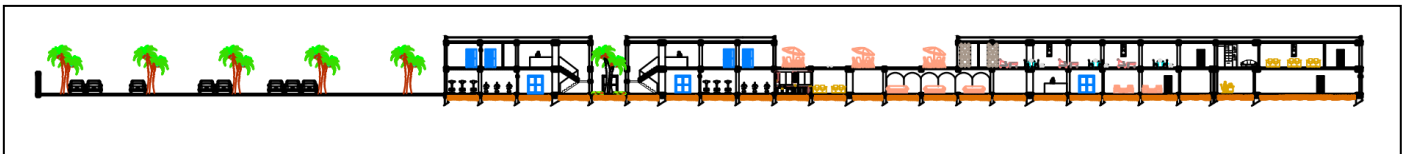


**BLOC 04: les apparts hotels:**

**Type F2:**



**3.4. La coupe A-A:**



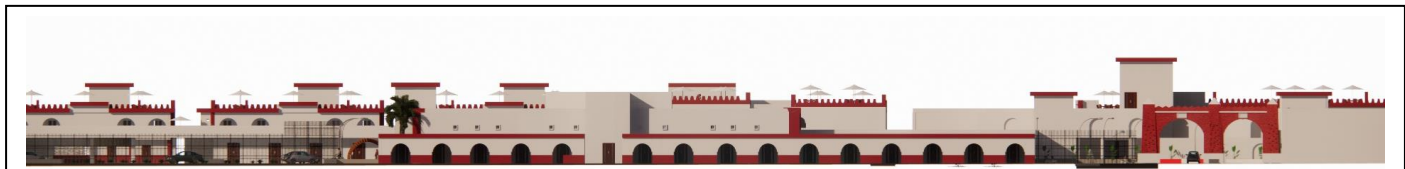
**La coupe A-A**

## Annexes

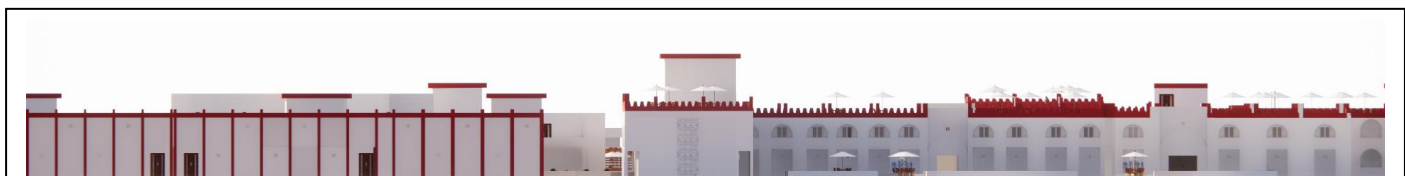
### **3.5. Les façades:**



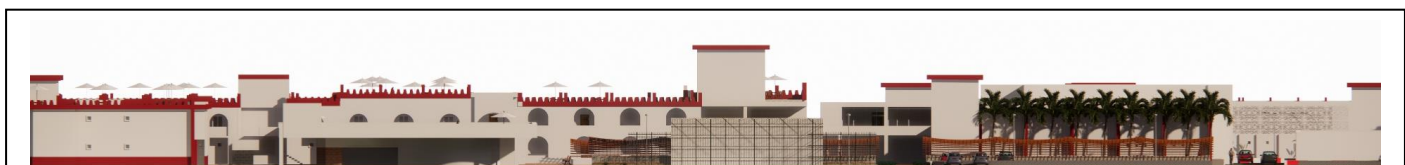
La façade NORD



La façade SUD



La façade EST



La façade OUEST

### **3.6. Les différentes vues sur notre projet:**



vue de dessus





La végétation



Vue de dessus



Vue de dessus



Vue de dessus



L'entrée principale



Bloc à usage ouvert



Bloc de forme L + un jardin semi-privé



Bloc de forme L



Bloc de forme H



Façade intérieure de bloc de forme H



Les 3 appart hôtels



Placette



Pergola



Parking



Placette



Piscine



**CHAPITRE 03 :**  
**Conclusion**

### **Conclusion :**

Le développement du tourisme durable joue un rôle crucial dans le développement économique, social et environnemental. En adoptant les valeurs des codes mondiaux d'éthique du tourisme, il est possible de favoriser des pratiques responsables qui préserveront et respecteront les ressources naturelles, les cultures et le patrimoine et local de la région et contribueront aussi le bien-être des habitants locaux. En prenant en compte la durabilité, les acteurs du secteur touristique peuvent participer à la préservation de notre planète tout en proposant des expériences enrichissantes et authentiques aux voyageurs.

## **Bibliographie :**

### **Ouvrages**

- Boyer, Marc. Le tourisme de l'an 2000. Presses universitaires de Lyon, 1999, 265 p. (ISBN 978-2-7297-0629-6), p. 51-52.
- 13ème conférence européenne des ministres responsables de l'aménagement du territoire (CEMAT), Ljubljana (Slovénie) 16-17 septembre 2003. Éditions du conseil de l'Europe, décembre 2004, p. 75 et p. 76.
- Foran De Saint-Bar, Thomas. Les Karageorges rois de Serbie et de Yougoslavie : de l'assassinat de la monarchie et de la démocratie en Yougoslavie par Tito, avec l'aide.
- Hesplier, Alain, Bloc, Pierre, Buraffour. Le tourisme dans le monde, 6ème édition, Bréal, septembre 2005, p. 17.
- Le patrimoine architectural : Un marché en construction ; Céreq (Centre D'études et de Recherches sur les Qualifications) ; Direction de la publication : Hugues Bertrand. Rédaction : Isabelle Bonal ; Commission paritaire n° 1063 ADEP ; Céreq Bref n° 183 - FÉVRIER 2002 ; p. 01.
- Rouso, Henry. Le regard de l'histoire : l'émergence et l'évolution de la notion de patrimoine au cours du XXe siècle en France : Entretiens du patrimoine, Cirque d'hiver. Éditions Fayard, 2003, Introduction générale.

### **Documents**

- Bonnamy, Céline. D.E.S.S. Etudes Germaniques : la mise en œuvre du tourisme durable en Allemagne. Institut des hautes études européennes, Université Robert Schuman, Strasbourg, 2004/2005, p. 15 et p. 16. Consulté le 15/05/2024. Lien.
- Bourdin, Dr Sébastien. « Mémoire MASTER 2 La demande en tourisme durable Aurélien DUMONTROT » Indice de similitude TURNITIN, Le Havre, le 21 Avril 2014. Consulté le 15/05/2024. Lien.
- Charte EVEIL, « Tourisme et Loisirs Responsables et Solidaires ».
- Convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe ; Grenade ; octobre 1985 ; Article 1.

- Laval, Catherine, Lochot, Michel. Management par la valeur et développement durable : un apport pour les collectivités locales, Metratch ; Séminaire internationaux ; janvier 2002.
- Mechiche, Rania. Thèse Conduite En Vue De L'obtention De Diplôme De Doctorat 3-Eme Cycle, En Architecture, Option Patrimoine Et Projet Urbain. Intitulée : Quels Cachets Imprimer A L'architecture Et A L'espace Urbain Dans La Dynamique De L'extension Urbaine En Algérie ? Présentée par Rania Mechiche. Soutenue Le : 07 Février 2022. Consultée Le 13/05/2024, p. 57. Lien.
- Remini et Achour, 2008.
- Vers un tourisme durable basé sur le patrimoine naturel et culturel adapté de "Le tourisme et l'environnement en Europe", 1995.

### Sites Internet

- Agir ensemble pour un tourisme durable : Un guide pour informer, sensibiliser, encourager et passer à l'action. Comité 21. Consulté le 15/05/2024, p.24. [Lien](#).
- Brundtland, Gro Harlem, Premier Ministre norvégien, Institut national de la statistique et des études économiques (En ligne), France, page consultée (15/05/2024), [Lien](#).
- Code mondial d'éthique du tourisme. Pour un tourisme responsable. Adopté par l'Assemblée générale de l'OMT dans la résolution A/RES/406(XIII) de sa treizième session (Santiago [Chili], 27 septembre-1er octobre 1999). Page consultée le 15/05/2024, p.08/20. [Lien](#).
- Encyclopédie Universalis.
- Encyclopédie WIKIPEDIA.
- OMT : organisation mondiale du tourisme.
- Service pédagogique Château Guillaume le Conquérant - 14700 Falaise. **Op. cit**

### Citations

- POULOT, Dominique. Op. cit., p.07.
- POULOT, Dominique. Op. cit., p.110.
- ROUSSO, Henry. Op. cit., p.39.

## Table de matière :

<b>CHAPITRE INTRODUCTIF .....</b>	<b>.....</b>
<b>I/ Introduction Générale :.....</b>	<b>1</b>
<b>II/ Problématique Spécifique.....</b>	<b>3</b>
<b>III/ Hypothèse :.....</b>	<b>4</b>
<b>IV/ Les Objectifs :.....</b>	<b>4</b>
<b>VI/ Méthodologie du mémoire.....</b>	<b>5</b>
<b>VII/ Structuration du mémoire .....</b>	<b>5</b>
<b>CHAPITRE 01 : L'ETAT DE L'ART .....</b>	<b>6</b>
<b>Concept Du Patrimoine : .....</b>	<b>6</b>
<b>1.Définition :.....</b>	<b>6</b>
<b>2.Les Différents Types De Patrimoine :.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. Le Patrimoine Immatériel : .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2. Le Patrimoine Matériel :.....</b>	<b>8</b>
<b>2.3. Le Patrimoine Architectural .....</b>	<b>9</b>
<b>I. Le Patrimoine Et Le Tourisme .....</b>	<b>10</b>
<b>2.Les Différents Types De Tourisme : .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1. Le Tourisme Durable .....</b>	<b>11</b>
<b>II. Le Développement Durable.....</b>	<b>11</b>
<b>1.Les Principes Du Tourisme Durable.....</b>	<b>13</b>
<b>2.Le Code Mondial D'éthique Du Tourisme .....</b>	<b>16</b>
<b>III. Conclusion :.....</b>	<b>17</b>
<b>IV. Les Établissements Hôteliers : .....</b>	<b>17</b>
<b>1.Définition.....</b>	<b>17</b>
✓ <b>Selon Larousse : .....</b>	<b>17</b>
✓ <b>Définitions Architecturale : .....</b>	<b>17</b>
✓ <b>Définition de l'établissement hôtelier dans la réglementation algérienne :.....</b>	<b>18</b>
<b>2.Classification des hôtels : .....</b>	<b>18</b>
<b>3.Exemple de distinctions entre catégories : .....</b>	<b>18</b>
✓ <b>Hôtel une étoile : .....</b>	<b>18</b>
✓ <b>Hôtel trois étoiles :.....</b>	<b>18</b>
✓ <b>Hôtel quatre étoiles : .....</b>	<b>19</b>
✓ <b>Hôtel cinq étoiles : .....</b>	<b>19</b>

<b>4. Conception et organisation des hôtels.....</b>	<b>19</b>
<b>4.1. Hébergement :.....</b>	<b>19</b>
<b>V. analyse des exemples dans une zone aride:.....</b>	<b>23</b>
<b>1.Synthèse sur analyse des exemples dans une zone aride:.....</b>	<b>24</b>
<b>VI. analyse des exemples dans une zone aride:.....</b>	<b>25</b>
<b>1.Tourismedurabledéfini tion .....</b>	<b>25</b>
<b>2.Synthèsesuranalysedesexemplesdansdeladurabilité: .....</b>	<b>26</b>
<b>VII. Analyse d'exemple d'une résidence biomimétique (Hôtel Votu) :.....</b>	<b>27</b>
<b>1.Fiche technique.....</b>	<b>27</b>
<b>2. Présentation du projet : .....</b>	<b>27</b>
<b>3. Situation de projet :.....</b>	<b>27</b>
<b>4. Principe de projet :.....</b>	<b>28</b>
<b>5. Principe zonage de projet :.....</b>	<b>29</b>
<b>6.Le principe de Bernoulli : .....</b>	<b>29</b>
<b>7.Le design de l'hôtel Votu : .....</b>	<b>30</b>
<b>8.Principe formelle et technique : .....</b>	<b>30</b>
▪ <b>Principe du cactus .....</b>	<b>30</b>
<b>9. Répartition des plans et des coupes : .....</b>	<b>31</b>
<b>2.9.1 Bungalows .....</b>	<b>31</b>
<b>2.9.2 SPA : .....</b>	<b>32</b>
<b>2.9.3. Service et restauration .....</b>	<b>32</b>
<b>2.10 façade Et Structure .....</b>	<b>33</b>
<b>Exemple 02 : Antsanitia Ressort Complexe touristique à Madagascar.....</b>	<b>35</b>
<b>1. Fiche technique :.....</b>	<b>35</b>
<b>2. Situation : .....</b>	<b>36</b>
<b>3.Présentation de la ville de Majunga : .....</b>	<b>37</b>
<b>4. Présentation : .....</b>	<b>37</b>
<b>5. Accessibilité de l'hôtel :.....</b>	<b>38</b>
<b>I.Analyse formelle : .....</b>	<b>38</b>
<b>1. Plan de masse :.....</b>	<b>38</b>
<b>2.La forme et l'enveloppe : .....</b>	<b>39</b>
<b>II.Analyse fonctionnelle : .....</b>	<b>39</b>
<b>1. Hébergement :.....</b>	<b>39</b>
<b>2. Le restaurant : .....</b>	<b>41</b>
<b>III.Analyse constructive :.....</b>	<b>42</b>
<b>1. Matériaux de construction : .....</b>	<b>42</b>
<b>2. Les techniques utilisées : .....</b>	<b>42</b>

<b>CHAPITRE 02 :</b> .....	<b>43</b>
<b>Analyse de la ville de Timimoune</b> .....	<b>43</b>
<b>1. Présentation de la ville de Timimoune</b> .....	<b>43</b>
<b>I.Situation :</b> .....	<b>43</b>
<b>I. Échelle nationale :</b> .....	<b>43</b>
<b>II. Échelle régionale :</b> .....	<b>43</b>
<b>II.Les composantes géographiques :</b> .....	<b>44</b>
<b>1. Minéral :</b> .....	<b>44</b>
<b>2. Végétal :</b> .....	<b>44</b>
<b>III.Morphologie de la ville :</b> .....	<b>45</b>
<b>IV.L'accessibilité :</b> .....	<b>45</b>
<b>1. Les réseaux aériens :</b> .....	<b>45</b>
<b>2. Les réseaux routiers :</b> .....	<b>45</b>
<b>V.Caractéristiques climatiques :</b> .....	<b>46</b>
<b>1. Le climat :</b> .....	<b>46</b>
<b>2. La température :</b> .....	<b>46</b>
<b>3. Précipitations :</b> .....	<b>46</b>
<b>4. Les vents :</b> .....	<b>46</b>
<b>VI.Hydrogéologie :</b> .....	<b>47</b>
<b>1. Les eaux superficielles :</b> .....	<b>47</b>
<b>2. Les eaux souterraines :</b> .....	<b>47</b>
<b>2.Histoire de la ville de Timimoune :</b> .....	<b>48</b>
<b>1. Analyse diachronique:</b> .....	<b>48</b>
<b>2. Mode Implantation:</b> .....	<b>48</b>
<b>3.L'évolution historique de la ville:</b> .....	<b>50</b>
<b>3.1/ La période precolonial :</b> .....	<b>50</b>
<b>B. Période Intramuros:</b> .....	<b>51</b>
<b>C. Période Extramuros:</b> .....	<b>52</b>
<b>D. formation du ksar 1900:</b> .....	<b>53</b>
<b>3.2/ La période colonial :</b> .....	<b>53</b>
<b>A. La phase militaire :</b> .....	<b>53</b>
<b>A. La phase civile :</b> .....	<b>54</b>
<b>3.3/ Période Post colonial</b> .....	<b>55</b>
<b>3.Analyse de PDAU de la ville de Timimoune :</b> .....	<b>57</b>
<b>1. Le système viaire :</b> .....	<b>57</b>
<b>1. Le système Bati :</b> .....	<b>58</b>

2. Le système non Bati :	60
<b>4.Analyse de ksar de Timimoune :</b>	<b>62</b>
1. Analyse formelle :	62
2. Analyse fonctionnelle :	63
Analyse constructive :	66
<b>VII.Conclusion :</b>	<b>71</b>
<b>Annexes</b>	<b>72</b>
<b>I. Analyse de site :</b>	<b>72</b>
1.Situation :	72
2.Choix de site :	72
3.Environnement immédiat :	73
4.Accessibilité :	73
5.Analyse climatique :	74
6.La forme de terrain :	74
7.Plan d'aménagement :	75
7.1. L'alignement :	75
7.2. La végétation	75
7.3. Les axes	75
7.4. Les voies	76
7.5. Les projets	76
Intégration au milieu aride et ancien :	Erreur ! Signet non défini.
<b>I. Le projet : village touristique.....</b>	<b>77</b>
<b>1.Fichetechnique :</b>	<b>77</b>
<b>2.Analyseformelle :</b>	<b>77</b>
2.1. Idée de projet :	77
1.2. Genèse de la forme :	78
1.3. Plan de masse	79
<b>3.Analysefonctionnelle :</b>	<b>80</b>
3.1. Les plans :	80
3.2. Le programme	82
3.3. Organigramme fonctionnel :	86
3.4. La coupe	88
3.5. Les façades	89
3.6. Les différentes vues de nitre projet	89
<b>CHAPITRE 03 :</b>	<b>98</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>98</b>



Conclusion : ..... Erreur ! Signet non défini.

Bibliographie : ..... Erreur ! Signet non défini.

## Liste des figures :

Figure 1 / Modèle conceptuel d'évaluation des projets écotouristiques durables .....	15
Figure 2 : Les habitats vernaculaires d'oued souf source google image .....	23
Figure 3:Pavillon Maroc à Dubaï expo 2020 .....	23
Figure 4 : la forme des habitants vernaculaires .....	23
Figure 5la forme de Pavillon Maroc à Dubaï expo 2020 .....	23
Figure 6 : Eco-quartier Tafilalet à Ghardaïa .....	25
Figure 7 : Le coral park de chumbe island .....	25
Figure 8 : la forme de ksar tafilelt .....	25
Figure 9 : la forme Le coral park de chumbe island.....	25
Figure 10 : matériaux de construction de Le coral park de chumbe island .....	26
Figure 11 : matériaux de construction de Le coral park de chumbe island .....	26
Figure 12 : Performance climatique de corel park de chumbre island.....	26
Figure 13 : Hôtel Votu .....	27
Figure 14 : Plan de masse de l'Hôtel Votu .....	28
Figure 15 : Schéma de principe de projet .....	28
Figure 16 : Schéma de principe zonages de projet.....	29
Figure 17 ; Schéma de la technique des chiens des prairie.....	29
Figure 18 : Schéma de la technique constructive des Ramphastos toco : .....	30
Figure 19 : Plan de bungalow type 1 .....	31
Figure 20 : Plan de bungalow type 1 .....	31
Figure 22 : coupes 1 de bungalow type 1.....	31
Figure 21 : coupes 2 de bungalow type 1.....	31
Figure 23 : coupes 4 de bungalow type 1.....	31
Figure 24 : coupes 3 de bungalow type 1.....	31
Figure 25 : Plan de SPA .....	32
Figure 26 : Coupe de SPA.....	32
Figure 27 : Plan RDC de restaurant.....	32
Figure 28 : Plan d'étage de restaurant .....	33
Figure 29 : Coupe de restaurant .....	33
Figure 30 : Schéma détail la structure .....	34
Figure 31 : Façade .....	34
Figure 32 : Façade .....	35
Figure 33 : Antsanitia Ressort Complexe touristique à Madagascar.....	35
Figure 34 : situation de Antsanitia ressort par rapport Majunga.....	36
Figure 35: situation de Majunga par rapport Madagascar .....	36

<b>Figure 36 : photo aérienne de Antsanitia resort .....</b>	<b>36</b>
<b>Figure 37 : la ville de Majunga .....</b>	<b>37</b>
<b>Figure 38 : Antsanitia Resort Complexe touristique .....</b>	<b>37</b>
<b>Figure 39 : accessibilité Antsanitia Resort .....</b>	<b>38</b>
<b>Figure 40 : plan de masse de Antsanitia Resort.....</b>	<b>38</b>
<b>Figure 41 : type d'un bungalow .....</b>	<b>39</b>
<b>Figure 42: la forme des bungalows .....</b>	<b>39</b>
<b>Figure 43 : la forme de restaurant .....</b>	<b>39</b>
<b>Figure 44 : le restaurant .....</b>	<b>39</b>
<b>Figure 45: bungalow de type suite .....</b>	<b>40</b>
<b>Figure 46 : plan de bungalow de type suite.....</b>	<b>40</b>
<b>Figure 47 : bungalow de type individuel .....</b>	<b>40</b>
<b>Figure 48 plan de bungalow type individuel.....</b>	<b>40</b>
<b>Figure 49 : bungalow octogonal de 8 chambres .....</b>	<b>41</b>
<b>Figure 50 : plan bungalow octogonal de 8 chambres .....</b>	<b>41</b>
<b>Figure 51 : plan du restaurant .....</b>	<b>41</b>
<b>Figure 52 : le restaurant .....</b>	<b>41</b>
<b>Figure 53 : type des ouvertures .....</b>	<b>42</b>
<b>Figure 54 : les panneaux solaires sur la toiture .....</b>	<b>42</b>
<b>Figure 55 : les panneaux solaires sur la toiture .....</b>	<b>42</b>
<b>Figure 56 : situation de Timimoune.....</b>	<b>43</b>
<b>Figure 57:: la ville de Timimoune.....</b>	<b>43</b>
<b>Figure 58 Situation de Timimoune .....</b>	<b>43</b>
<b>Figure 59: sebkha de Timimoune .....</b>	<b>44</b>
<b>Figure 60 : grand erg occidental .....</b>	<b>44</b>
<b>Figure 61: jardin.....</b>	<b>44</b>
<b>Figure 62: palmeraie .....</b>	<b>44</b>
<b>Figure 63:Morphologie de la ville.....</b>	<b>45</b>
<b>Figure 64: Les réseaux aériennes .....</b>	<b>45</b>
<b>Figure 65 : Les réseaux routiers.....</b>	<b>45</b>
<b>Figure 66 : le climat.....</b>	<b>46</b>
<b>Figure 67: la température.....</b>	<b>46</b>
<b>Figure 68 : précipitations.....</b>	<b>46</b>
<b>Figure 69 : le vent .....</b>	<b>47</b>
<b>Figure 70 : hydrogéologie .....</b>	<b>47</b>
<b>Figure 71: mode d'implantation.....</b>	<b>48</b>
<b>Figure 72: mode d'implantation.....</b>	<b>48</b>
<b>Figure 73: Schéma de fonctionnement d'une foggara à Timimoune (foggara Albien)....</b>	<b>49</b>
<b>Figure 74: représente kasria d'une foggara.....</b>	<b>49</b>
<b>Figure 75: carte d'implantaion des ighamwens sur la ligne de crête de sebkha .....</b>	<b>50</b>

Figure 76: période intramuros .....	51
Figure 77 : plan agham a zkak .....	51
Figure 78: plan agham a rahba .....	51
Figure 79: agham a rahba .....	52
Figure 80: agham a zkak .....	52
Figure 81: période extramuros.....	52
Figure 82: carte de ksar de Timimoune avant la période coloniale.....	53
Figure 83: la période coloniale phase militaire.....	54
Figure 84: la période coloniale phase civile .....	55
Figure 85 : la période post colonial.....	56
Figure 86: système viaire .....	57
Figure 87 : axe minjour .....	57
Figure 88: axe de zkak .....	58
Figure 89: axe de sabet.....	58
Figure 90: le système bâti .....	58
Figure 91: carte du gabarit.....	59
Figure 92: carte de l'état e bâti.....	59
Figure 93: carte de système non bâti .....	60
Figure 94 : ksar Le sbuâ source : google image.....	61
Figure 95 : ksar ighzer source : google image .....	61
Figure 96 : Ksar de Draa source : google earth.....	61
Figure 97: la sebkha .....	61
Figure 98 : oasis .....	61
Figure 99 : foggara .....	61
Figure 100 : site archéologique de ksar Timimoune .....	61
Figure 101 : ahallil du Gourara .....	61
Figure 102 : Festival du Sboue .....	61
Figure 103 : exposition d'artisanat .....	61
Figure 104: photo aérienne de la ville de Timimoune source : google earth .....	62
Figure 105: plan de Agham de ksar de Timimoune.....	63
Figure 106: porte de ksar de Timimoune.....	63
Figure 107: Darb ponctué par un trou d'éclairage .....	64
Figure 108: zkak.....	64
Figure 109: Darb aménagé par des banquettes .....	64
Figure 110: linteau d'une porte de maison source : mémoire .....	64
Figure 111: porte d'une maison .....	65
Figure 112: système de fermeture.....	65
Figure 113: ouverture zénithale .....	65
Figure 114: ouverture rectangulaire .....	65
Figure 115: fenêtre à 2volets.....	66

<b>Figure 116: façade d'une maison .....</b>	<b>66</b>
<b>Figure 117: Mur en adobe .....</b>	<b>66</b>
<b>Figure 118: Mur en pierre .....</b>	<b>67</b>
<b>Figure 119:le contrefort d'une maison .....</b>	<b>67</b>
<b>Figure 120 : système de contrefort.....</b>	<b>67</b>
<b>Figure 121: le contrefort .....</b>	<b>67</b>
<b>Figure 122: arc triangulaire .....</b>	<b>68</b>
<b>Figure 123: arc cylindrique .....</b>	<b>68</b>
<b>Figure 124 : étape 01 construction d'un arc .....</b>	<b>68</b>
<b>Figure 125 : étape 01 construction d'un arc .....</b>	<b>69</b>
<b>Figure 126: étape 01 construction d'un arc .....</b>	<b>69</b>
<b>Figure 127: étape 01 construction d'un arc .....</b>	<b>69</b>
<b>Figure 128: exemple d'escalier .....</b>	<b>69</b>
<b>Figure 129:escalier en terre .....</b>	<b>70</b>
<b>Figure 130:escalier en solive.....</b>	<b>70</b>
<b>Figure 131: enduit d'une façade.....</b>	<b>70</b>
<b>Figure 132: schéma de construction des escaliers source : mémoire.....</b>	<b>70</b>
<b>Figure 133 : situation de notre site par rapport la ville de Timimoune .....</b>	<b>72</b>
<b>Figure 134 : choix de site .....</b>	<b>72</b>
<b>Figure 135 : environnement immédiat de notre site .....</b>	<b>73</b>
<b>Figure 136: accessibilité .....</b>	<b>73</b>
<b>Figure 137: analyse climatique.....</b>	<b>74</b>
<b>Figure 138: forme de terrain .....</b>	<b>74</b>
<b>Figure 139 : l'alignement .....</b>	<b>75</b>
<b>Figure 140 : la végétation.....</b>	<b>75</b>
<b>Figure 141 : les axes .....</b>	<b>75</b>
<b>Figure 142 : les voies .....</b>	<b>76</b>
<b>Figure 143 : les projets.....</b>	<b>76</b>