

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique**

جامعة أبي بكر بلقاï - تلمسان -

Université Aboubakr Belkaïd – Tlemcen –

Faculté de TECHNOLOGIE



## **MEMOIRE**

Présenté pour l'obtention du **diplôme** de **MASTER**

**En** : Architecture

**Spécialité** : architecture et patrimoine

**Par** : BOUDAHRI Oussama

### **Sujet**

**Vers une valorisation de l'architecture vernaculaire de la ville de Ghardaïa a travers un complexe touristique**

Soutenu publiquement, le 09 / 10 / 2025 , devant le jury composé de :

Mme BELAIDI Amina	MCB	Université de Tlemcen	Président
Mme DJEBBAR Karima	MCB	Université de Tlemcen	Examinatrice
Mme BENABADJI MORO Leila	MCB	Université de Tlemcen	Examinatrice
Mme OUSSADIT Imene	MCB	Université de Tlemcen	Encadrante

Année universitaire : 2024/2025

# Remerciements

Je tiens tout d'abord à exprimer ma profonde gratitude envers **ALLAH**, qui m'a accordé la force, la patience et la persévérance nécessaires pour mener à bien ce travail.

Mes remerciements les plus sincères vont à **Madame OUSSADIT Imène**, mon encadrante, pour la qualité de son accompagnement, sa disponibilité, ses conseils précieux et sa bienveillance. Son encadrement rigoureux, alliant exigence et soutien constant, a constitué un appui inestimable tout au long de la réalisation de ce mémoire.

J'adresse également mes vifs remerciements aux **membres du jury**, pour l'intérêt qu'ils ont porté à mon travail et pour l'honneur qu'ils me font en acceptant de l'évaluer.

Enfin, j'exprime toute ma reconnaissance à **ma famille, mes amis et à toutes les personnes** qui, de près ou de loin, m'ont soutenu, encouragé et inspiré tout au long de mon parcours universitaire et de la concrétisation de ce projet.

# Dédicaces

À **Allah, le Tout-Puissant**, source de sagesse, de force et de patience, qui m'a guidé à chaque étape de ce parcours. C'est à Lui que je dédie avant tout ce travail, avec une profonde gratitude et une foi sincère.

À **mes chers parents et ma sœur**, pour leur amour inconditionnel, leurs sacrifices et leur soutien constant. Votre confiance et vos prières ont été ma plus grande motivation. Que cette réussite soit le reflet de votre dévouement et un modeste hommage à tout ce que vous m'avez offert.

À **mes amis fidèles, Belhadj Abdellah et Mahboub Mohammed**, pour leur présence indéfectible, leur amitié sincère et leur soutien tout au long de cette aventure. Merci pour les encouragements, les rires, les conseils et les moments de partage qui ont rendu ce chemin plus léger et plus humain.

À **tous mes enseignants**, pour leur dévouement, leur transmission du savoir et leur passion pour qui ont marqué mon parcours par leur rigueur, leur bienveillance et leur engagement envers leurs étudiants.

# Résumé

Le présent mémoire s'inscrit dans une démarche de **valorisation du patrimoine matériel et architectural de la ville de Ghardaïa**, située au cœur de la vallée du M'zab, un territoire reconnu pour la richesse et l'authenticité de son architecture vernaculaire. Face aux mutations contemporaines et à la perte progressive des repères identitaires, cette recherche vise à **mettre en valeur les principes spatiaux, sociaux et constructifs** de l'architecture mozabite à travers la conception d'un **complexe touristique et culturel**. Le projet cherche à **réinterpréter le patrimoine local** en l'adaptant aux besoins actuels, tout en préservant son authenticité. Inspiré des principes du ksar – hiérarchie spatiale, compacité et harmonie avec le paysage – le complexe propose une intégration architecturale respectueuse du site et du climat oasien. L'objectif est de **contribuer à la valorisation et à la préservation du patrimoine mozabite**, tout en soutenant le développement touristique et économique durable de la région.

**Mots-clés :** Ghardaïa, patrimoine, architecture vernaculaire, valorisation, tourisme culturel.

## ملخص

يندرج هذا البحث في إطار نهج يهدف إلى تعزيز التراث المادي والمعماري لمدينة غرداية، الواقعة في قلب وادي مزاب، والمعروفة بعمارتها التقليدية الأصيلة. في ظلّ التحولات الحضرية المعاصرة وفقدان الهوية المحلية، يهدف هذا العمل إلى إبراز قيم العمارة المزابية من خلال تصميم مجمع سياحي وثقافي يُجسّد التوازن بين الأصالة ومتطلبات العصر.

يعتمد المشروع على مبادئ القصة التقليدية، كالتسلسل الهرمي المكاني، والانسجام مع البيئة الصحراوية، وبساطة التكوين، مما يسمح بتكامل متناغم بين التراث والعمارة المعاصرة. يهدف هذا المشروع إلى تعزيز التراث المحلي والحفاظ عليه، مع المساهمة في السياحة المستدامة والتنمية الاقتصادية للمنطقة.

**الكلمات المفتاحية:** غرداية، التراث، العمارة التقليدية، الترويج، السياحة الثقافية

# Abstarct

This thesis is part of an approach focused on the **enhancement and preservation of the tangible and architectural heritage of the city of Ghardaïa**, located in the heart of the M'zab Valley, renowned for its authentic vernacular architecture. Confronted with contemporary transformations and the gradual loss of identity, this study aims to **highlight and enhance the spatial, social, and constructive values** of Mozabite architecture through the design of a **cultural and touristic complex**. The project seeks to **revitalize local heritage** by adapting it to current needs while preserving its authenticity. Inspired by the traditional ksar's principles – spatial hierarchy, compactness, and harmony with the landscape – the complex achieves a respectful integration into its oasis environment. The ultimate goal is to **promote and safeguard the Mozabite heritage**, while contributing to the sustainable touristic and economic development of the region.

**Keywords:** Ghardaïa, heritage, vernacular architecture, enhancement, cultural tourism.

# Sommaire

Remerciements.....	II
Dédicaces.....	III
Résumé.....	IV
ملخص.....	V
Abstarct.....	VI
Sommaire.....	VII
Table des illustrations.....	X
Introduction générale.....	1
1. Introduction.....	2
2. L'objet de la recherche.....	3
3. Problème de recherche.....	3
4. Hypothèse.....	4
5. Objectifs de la recherche.....	4
6. Méthodologie de recherche.....	5
Chapitre I : approche théorique.....	6
1. Introduction.....	7
2. Le patrimoine.....	7
2.1 L'évolution de la notion du patrimoine :.....	7
2.2 Le patrimoine culturel.....	8
2.3 Le patrimoine naturel.....	9
2.4 La valorisation du patrimoine.....	10
3. La culture constructive :.....	11
3.1 Définition de la culture.....	11
3.2 Définition de la culture constructive.....	12
3.3 Les types de cultures constructives.....	12
3.4. Caractéristiques principales.....	13
3.5. Importance de la culture constructive.....	13
4. L'architecture vernaculaire :.....	13
4.1. L'architecture vernaculaire en tant qu'expression d'une culture constructive :.....	14
4.2 Les types d'implantations vernaculaires en Algérie :.....	14
4.3. Implantations vernaculaires dans le monde.....	18
5. Conclusion :.....	22
Chapitre II : approche analytique.....	24
1. Introduction.....	25
2. Présentation de la ville :.....	25
2.1. Situation.....	25

2.2. L'accessibilité :	26
2.3. L'accessibilité aérien :	26
1. Histoire de la ville :	27
2. La vallée du Mزاب :	29
3. Analyse de la zone d'étude :	35
3.1 Présentation de la commune de Bounoura :	35
3.2 Communes limitrophes de Bounoura :	35
3.3. Situation de la zone des sciences :	35
3.4. Limite du POS de la zone des sciences :	36
3.5. Caractéristique de la zone d'étude :	36
3.6. Equipements et points de repères :	37
3.7. Usage du bâti et non bâti :	38
3.8. Architecture et Gabarit :	38
4. Conclusion :	39
Chapitre III : l'approche conceptuelle.....	40
1. Introduction :	41
2. Analyse thématique :	41
2.1. Définition du tourisme :	41
2.2. Les formes de tourisme.....	41
3. Analyse des exemples de référence :	46
Exemple 01 :Mysk Al Badayer Retreat, Desert Camp .....	46
Exemple 02: Qasr Al Sarab Desert Resort by Anantara .....	54
Exemple 03 : Le complexe touristique « La gazelle d'or » : .....	59
6. Synthèse de l'analyse des exemples :	67
6.1. La capacité d'accueil :	69
6.2. Programme qualitatif :	69
6.3. L'organigramme fonctionnel :	71
6.4. Le programme spécifique :	71
7. Analyse de terrain :	74
7.1 Situation.....	74
7.2 Fiche technique du site :	75
7.3 Limite directe.....	75
7.4 Accessibilité et visibilité :	75
6.5 Transport.....	75
7.6 Végétation.....	76
7.7 Température.....	76
7.8 Orientation :	77

7.9 Les vents :	77
7.10 L'ensoleillement :	77
7. La genèse architecturale :	78
8.1 Idéation	78
8. Conclusion :	81
Chapitre IV : réponse architecturale	82
1. Descriptif des plans :	83
1.1. Plan de masse :	83
1.2. Plan d'assemblage :	83
2. Approche technique :	84
2.1 Le choix structurel :	84
2.2 L'infrastructure :	84
2.3 Superstructure :	85
2.4 Corp d'état secondaire :	88
3. Conclusion	90
Chapitre V : conclusion générale	91
Bibliographie	93
ANNEXES	96

# Table des illustrations

Figure 1 le patrimoine matériel.....	9
Figure 2 le patrimoine immatériel.....	9
Figure 3 le patrimoine naturel.....	10
Figure 4 valorisation du patrimoine.....	11
Figure 5 parcours piéton dans la casbah.....	15
Figure 6 patio d'une maison dans la casbah.....	15
Figure 7 village kabyle.....	17
Figure 8 village kabyle.....	17
Figure 9 ksar de Ghardaïa.....	18
Figure 10 ksar béni isguen.....	18
Figure 11 les zones arides dans le monde.....	18
Figure 12 plan de l'ancienne ville.....	19
Figure 13 situation de la ville.....	19
Figure 14 la ville de Yazd.....	20
Figure 15 parcours de la ville.....	20
Figure 16 situation du ksar.....	21
Figure 17 situation de la wilaya.....	21
Figure 18 situation de la wilaya.....	25
Figure 19 liaison rotière de la wilaya.....	26
Figure 20 accessibilité aérienne.....	26
Figure 21 aéroport moufdi Zakaria, noumerat.....	26
Figure 22 ruines de ksar.....	28
Figure 23 la vallée du Mزاب.....	30
Figure 24 ksar el atteuf.....	30
Figure 25 ksar bounoura.....	30
Figure 26 ksar melika.....	31
Figure 27 ksar de beni isguen.....	32
Figure 28 mosquée de ghardaia.....	32
Figure 29 habitation mozabite.....	33
Figure 30 place du marché ksar de ghardaia.....	33
Figure 31 parcours piéton couvert.....	34
Figure 32 parcours piéton.....	34
Figure 33 situation de commune de bounoura.....	35
Figure 34 limites de la commune de bounoura.....	35
Figure 35 situation de la zone des sciences.....	36
Figure 36 limites de la zone des sciences.....	36
Figure 37 caractéristiques de la zone des sciences.....	37
Figure 38 points de repères.....	37
Figure 39 usage du bati et nom bati.....	38
Figure 40 complexe sportif.....	38
Figure 41 l'université de Ghardaïa.....	39
Figure 42 paysage de la ville.....	39
Figure 43 tourisme balnéaire.....	41
Figure 44 tourisme urbain.....	41
Figure 45 tourisme rural.....	42
Figure 46 tourisme saharien.....	42
Figure 47 plan de masse du Mysk Al Badayer Retreat, Desert Camp.....	46
Figure 48 les fonctions du complexe touristique.....	47
Figure 49 composition géométrique du complexe.....	48

Figure 50 genèse de la mosquée .....	49
Figure 51 organigramme fonctionnel.....	52
Figure 52 manara du complexe,.....	53
Figure 53 photo aérienne .....	53
Figure 54 terrasse extérieure .....	53
Figure 55 patio .....	53
Figure 56 Qasr Al Sarab Desert Resort by Anantara .....	54
Figure 57 plan de masse Qasr Al Sarab Desert Resort by Anantara.....	55
Figure 58 villa de luxe du complexe.....	56
Figure 59 villa double .....	56
Figure 60 intérieur de villa.....	57
Figure 61 terrasse intérieure.....	57
Figure 62 organigramme fonctionnel .....	59
Figure 63 ghazel d'or.....	59
Figure 64 photo aérienne .....	62
Figure 65 palmeraie .....	62
Figure 66 tentes de camping .....	62
Figure 67 piscine.....	63
Figure 68 intérieure de la tente .....	63
Figure 69 intérieure de chambre .....	63
Figure 70 organigramme fonctionnel.....	66
Figure 71 fonctions principales.....	67
Figure 72 organigramme fonctionnel.....	71
Figure 73 situation de terrain .....	74
Figure 74 limite de terrain.....	75
Figure 75 visibilité du terrain.....	75
Figure 76 transport.....	76
Figure 77 diagramme climatique .....	76
Figure 78 diagramme d'orientation .....	77
Figure 79 rose des vents.....	77
Figure 80 course solaire .....	77
Figure 81 le schéma fonctionnel .....	78
Figure 82 plan du ksar de Ghardaïa .....	78
Figure 83 2D .....	79
Figure 84 3D .....	79
Figure 85 2D .....	79
Figure 86 3D .....	80
Figure 87 2D .....	80
Figure 88 3D .....	80
Figure 89 2D .....	80
Figure 90 semelle isolée.....	85
Figure 91 détails du ferrailage .....	85
Figure 92 dalle en béton précontrainte.....	85
Figure 93 dalle alvéolée .....	86
Figure 94 détails de dalle alvéolée.....	86
Figure 95 détails de dalle en corps creux.....	87
Figure 96 dalle en corps creux .....	87
Figure 97 détails de l'enduit extérieur.....	87
Figure 98 pavage en pierre naturel.....	88
Figure 99 distribution du courant fort.....	88
Figure 100 distribution du courant fort .....	89

Figure 101 descente principale à côté du poteau ..... 89

# **Introduction générale**

## 1. Introduction

À la base, l'architecture a pour vocation de créer l'environnement physique dans lequel vivent les gens, mais l'architecture est bien plus qu'un simple environnement bâti, elle fait également partie de notre culture. Elle représente la façon dont nous nous percevons, ainsi que la façon dont nous percevons le monde. Si le concept d'abri est assez simple, le style des bâtiments était à l'origine façonné par le climat d'un lieu particulier, les matériaux facilement disponibles, ainsi que les valeurs de la société qui les construisait. À mesure que le monde devenait de plus en plus connecté, les styles ont évolué, mais même dans la construction moderne, il est toujours important de respecter les nuances culturelles de l'environnement bâti. (HMC architectes)

Le patrimoine culturel et le patrimoine naturel sont de plus en plus menacés de destruction non seulement par les causes traditionnelles de dégradation mais encore par l'évolution de la vie sociale et économique qui les aggrave par des phénomènes d'altération ou de destruction encore plus redoutables. (Conférence générale UNESCO, 1972)

L'architecture, en tant que manifestation tangible de la créativité et de l'ingéniosité humaines, joue un rôle crucial dans la préservation de l'identité culturelle. C'est un outil puissant qui nous relie à notre passé, façonne notre présent et influence notre avenir, Elle est indispensable dans la transmission des valeurs, des savoirs et des histoires d'une génération à l'autre. Pour préserver notre patrimoine architectural, il est nécessaire de mettre en place des politiques de protection efficaces, de sensibiliser le grand public et de promouvoir une architecture contemporaine qui s'inscrive dans une démarche de continuité avec le passé.

Des exemples concrets, tels que la préservation réussie de l'identité culturelle à Chefchaouen, au Maroc à travers une architecture ancrée dans les traditions locales, attestent de cette dynamique. Cette volonté continue de conserver l'héritage architectural souligne un engagement profond envers les racines culturelles et leur évolution. (SAVARD, 2016)

L'implication de l'architecture dans la transmission culturelle est particulièrement manifeste dans le contexte oasien et ksourien. Ces ensembles architecturaux, fruit d'une adaptation ingénieuse aux contraintes environnementales et sociales, reposent sur l'emploi de matériaux

locaux tels que la terre crue et la pierre. Ils constituent ainsi des témoignages vivants de la culture berbère, incarnant ses valeurs et ses savoir-faire. Que ce soit les maisons traditionnelles des oasis, les forteresses ksouriennes ou les habitations troglodytiques du Mزاب, ces édifices sont des repères identitaires forts. Leur authenticité et la richesse de leur histoire en font des éléments clés de la préservation du patrimoine culturel, soulignant ainsi le rôle fondamental de l'architecture dans la transmission des mémoires collectives.

Ce travail vise à revaloriser le patrimoine culturel de la wilaya de Ghardaïa, qui souffre comme d'autres sites historiques de la dégradation de ses monuments et son patrimoine matériel et immatériel. Cette revalorisation passe par la présentation de la région et de sa culture, ainsi que par la réutilisation des éléments architecturaux traditionnels dans un nouveau projet visant à attirer les touristes.

## **2. L'objet de la recherche**

Cette recherche s'inscrit tout à fait dans une démarche ayant pour but la proposition d'un projet architectural qui conjugue à la fois préservation culturelle et développement touristique durable, dans une valorisation certaine du patrimoine matériel de la ville de Ghardaïa, inscrite ainsi au patrimoine mondial de l'UNESCO. Dans un milieu saharien abondant en histoire, l'étude de cas sélectionnée s'implante, et l'architecture locale, les connaissances traditionnelles ainsi que l'organisation urbaine particulière des ksour illustrent une façon de vivre en accord total avec l'environnement. Le projet vise à explorer comment un complexe touristique peut transmettre le patrimoine pourvu qu'il respecte les spécificités architecturales et culturelles locales. Il doit répondre aussi aux besoins contemporains en matière d'hospitalité, d'éducation et d'économie locale.

## **3. Problème de recherche**

Ghardaïa constitue un témoignage éloquent de l'adaptation humaine aux milieux arides. Son tissu urbain, fruit d'une ingénierie vernaculaire remarquable, témoigne d'une étroite symbiose entre l'homme et son environnement. La ville se distingue également par son pluralisme culturel, où se côtoient depuis des siècles des communautés aux identités religieuses et ethniques distinctes, telles que les Mozabites, les Arabes, les Ibadites et les Mâlikites. Ce brassage culturel, associé à l'architecture ocre caractéristique des ksour, confère à Ghardaïa une identité singulière, à la croisée des traditions ancestrales et des dynamiques contemporaines.

L'identité patrimoniale de la ville est aujourd'hui confrontée à de multiples menaces liées aux transformations socio-économiques et à une croissance démographique rapide. La pression urbaine croissante engendre une dégradation de l'environnement naturel et une altération du

paysage urbain traditionnel. L'expansion incontrôlée de l'habitat dans les palmeraies et le lit de l'oued menace directement l'équilibre fragile de cet écosystème oasien. Par ailleurs, la prolifération de nouvelles constructions, souvent dépourvues de toute harmonie architecturale, altère le caractère authentique du paysage et nuit à la valeur esthétique des ksour. La perte progressive des savoir-faire traditionnels et la difficulté à se procurer les matériaux d'origine constituent un obstacle majeur à la réhabilitation des bâtiments anciens. Ces facteurs cumulés mettent en péril la pérennité du patrimoine bâti et immatériel de Ghardaïa, menaçant ainsi son identité propre et son attrait touristique. (UNESCO)

Ce fait nous a initié à se poser la problématique suivante :

**Comment peut-on préserver et valoriser durablement le patrimoine matériel de Ghardaïa, tout en répondant aux exigences du développement local et aux dynamiques contemporaines ?**

#### **4. Hypothèse**

Dans la perspective d'une mise en valeur contemporaine et durable du patrimoine de notre site d'étude, notre hypothèse repose sur deux axes majeurs :

- **Revalorisation du patrimoine matériel à travers un projet architectural inspiré de l'héritage local :** Ce premier axe vise à concevoir un nouveau complexe qui s'inscrit dans la continuité du patrimoine matériel existant, en réinterprétant les principes architecturaux, constructifs et esthétiques traditionnels. L'objectif est de créer une architecture contemporaine porteuse de mémoire, capable de prolonger l'identité du lieu tout en répondant aux besoins actuels du tourisme culturel.
- **Intégration des communautés locales dans la préservation et la transmission de l'identité culturelle :** Ce second axe cherche à placer la population locale au cœur du processus de valorisation. À travers leur participation active, la valorisation des savoir-faire traditionnels et la création d'opportunités économiques et culturelles, il s'agit de renforcer leur rôle dans la sauvegarde de l'identité collective et d'assurer une appropriation durable du projet par la communauté.

#### **5. Objectifs de la recherche**

- Préservé l'identité culturelle et le patrimoine architectural de la ville
- Créé une articulation entre les différents sites historiques

- Rendre la région plus attractive ce qui offre aux sections locales des Bénéfices économiques

## 6. Méthodologie de recherche

Afin de répondre à la problématique posée, notre démarche de recherche s'articule autour de trois étapes fondamentales :

- **Phase exploratoire** : Cette première étape constitue le point de départ de notre étude. Elle est consacrée à la collecte d'informations générales en lien avec notre thématique. Elle vise à poser les bases de la réflexion en clarifiant les concepts théoriques essentiels, à travers des définitions précises et une revue des notions clés, dans le but de mieux cerner les enjeux du sujet.

- **Analyse approfondie** : Cette deuxième étape correspond à l'état de l'art de notre recherche. Elle repose sur une étude détaillée de la zone choisie, visant à identifier ses caractéristiques, ses atouts et ses contraintes. Un diagnostic global y est mené selon une méthodologie combinant analyse urbaine, séquentielle et thématique. Cette étape permet de faire émerger les problématiques spécifiques du territoire et aboutit à l'élaboration d'une stratégie d'intervention, définissant les actions possibles et orientant le choix du site d'implantation du projet architectural.

- **Phase de conception** : La dernière étape porte sur l'analyse du site retenu pour l'intervention. Elle s'attache à identifier les éléments déclencheurs de la conception architecturale, en lien avec le contexte local et les enseignements tirés des phases précédentes. Cette phase inclut le développement du programme fonctionnel, des intentions stylistiques et des lignes directrices du projet, préparant ainsi la traduction concrète de la réflexion théorique en réponse architecturale.

## **Chapitre I : approche théorique**

## **1. Introduction**

L'architecture, en tant que produit culturel et expression de modes de vie, ne peut être dissociée du patrimoine, des savoir-faire constructifs et des formes vernaculaires qui la fondent. Face aux transformations rapides induites par la modernité et la mondialisation, il devient essentiel de réinterroger ces notions afin de préserver la richesse des héritages bâtis tout en les intégrant aux exigences contemporaines.

Ce chapitre vise ainsi à établir un cadre théorique articulé autour de trois axes majeurs. Dans un premier temps, il s'agira d'aborder la notion de patrimoine, en retraçant l'évolution de sa définition et en mettant en évidence ses dimensions matérielles et immatérielles, ainsi que ses enjeux en matière de conservation et de valorisation. Ensuite, l'accent sera mis sur la culture constructive, comprise comme l'ensemble des savoirs, des techniques et des pratiques de construction qui traduisent l'adaptation d'une société à son environnement naturel et social. Enfin, l'étude de l'architecture vernaculaire permettra d'illustrer la manière dont ces savoir-faire se matérialisent dans l'espace bâti, à travers des formes et des implantations spécifiques, en particulier dans le contexte algérien.

À travers cette approche, le chapitre se propose d'offrir un socle conceptuel solide permettant d'appréhender la relation entre patrimoine, pratiques constructives et identité architecturale, afin d'orienter la réflexion vers des solutions contemporaines respectueuses du contexte local et de la durabilité

## **2. Le patrimoine**

Le patrimoine est un terme bien complexe qui a connu plusieurs définitions. Il a souvent été associé à des thèmes tel que la culture, la nature, l'architecture et plus récemment à l'immatérielle.

La notion du patrimoine est définie par « Dominique Poulot » : l'ensemble des biens naturels ou créés par l'homme sans limite de temps ni de lieu, il constitue l'objet de la culture [...] Outre la mission de conserver et transmettre, elle implique la protection et l'exploration du patrimoine acquis et le patrimoine futur. (Le patrimoine et la modernité, p91).

### **2.1 L'évolution de la notion du patrimoine :**

Le patrimoine est d'origine occidentale, il « fut d'abord une attention européenne » (Retailé, 2006, p. 1). Puis cet intérêt s'est étendu au reste du monde dès l'entre-deux guerres (Heinich,

2009, p. 22). Cet intérêt pourrait s'expliquer par la destruction d'un nombre important de monuments lors de la Première Guerre mondiale, ce qui a éveillé l'intérêt à l'échelle internationale et déclenché l'alarme afin de protéger ces derniers. C'est ce que soutiennent Chastel et Babelon (2008, p. 88) « seuls des désastres, des crises, des malheurs, des crimes éveillent l'attention ». Cette hypothèse est toujours d'actualité, puisque nous nous retrouvons parfois confrontés à des situations similaires, comme c'est le cas au Mali où les mausolées de la cité des 333 saints (Tombouctou) sont détruits à cause des conflits intérieurs entre musulmans et chrétiens. Mais aussi entre musulmans. Puisque ce mausolée est perçu comme contraire à la religion musulmane, par certains. C'est ce qui a poussé l'UNESCO à exhorter les forces militaires à protéger les sites culturels dans la région (Louise Michel, 2013).

La notion de patrimoine comme bien commun émerge à la Révolution française. Avant cette révolution, le concept de monument historique était le plus utilisé dans le langage administratif, « le patrimoine est resté cantonné dans la sphère de la familial et du droit » (Drouin, 2007, p. 4). La Révolution française met en route le grand processus d'appropriation de biens nationaux. À cette période, on assiste aussi à la naissance d'une institution importante qui est le musée (Idir, 2013, p. 19).

La définition de la notion du patrimoine telle que nous la connaissons aujourd'hui n'apparaît qu'au tournant de 1970, où la notion fait véritablement son entrée dans le vocabulaire administratif du Ministère de la Culture en France, faisant suite à la conception architecturale des monuments historiques (Paveau, 2009, p. 3). Pour Poulot (1998, p. 91), l'apparition de la notion de patrimoine dans le *Livre bleu* des associations générales des conservateurs des collections publiques, dans son numéro (1969/1), constitue le point tournant de cette notion, telle que nous l'entendons aujourd'hui. La définition donnée par ces associations, dont le travail se limitait à la sélection du patrimoine, était en avance sur son temps.

## **2.2 Le patrimoine culturel**

Le patrimoine culturel désigne les artefacts, les monuments, les groupes de bâtiments et sites, les musées qui se distinguent par leurs valeurs diverses, y compris leurs significations symboliques, historiques, artistiques, esthétiques, ethnologiques ou anthropologiques, scientifiques et sociales. Il comprend :



Figure 1 le patrimoine matériel

Source : <https://www.leredacteur.dz>

- Le patrimoine matériel (mobilier, immobilier et immergé).
- Le patrimoine culturel immatériel (PCI) intégré dans la culture et les artefacts, sites ou monuments du patrimoine naturel. (Cadre de l'UNESCO pour les statistiques culturelles, 2009)



Figure 2 le patrimoine immatériel

Source : <https://algeria.un.org/fr>

### 2.3 Le patrimoine naturel

Le patrimoine naturel désigne les spécificités naturelles, les formations géologiques ou de géographie physique et les zones définies qui constituent l'habitat d'espèces animales et végétales menacées, ainsi que les sites naturels qui présentent un intérêt sur le plan scientifique, dans le cadre de la conservation ou en termes de beauté naturelle. Il comprend les aires naturelles protégées privées et publiques, les zoos, les aquariums et les jardins botaniques, les habitats naturels, les écosystèmes marins, les sanctuaires, les réserves, etc. (Cadre de l'UNESCO pour les statistiques culturelles, 2009)



*Figure 3 le patrimoine naturel*

Source : <https://en.wikipedia.org/>

## **2.4 La valorisation du patrimoine**

La valorisation du patrimoine est la dernière étape du processus de la patrimonialisation qui englobe généralement trois (03) critères Selon Xavier GREFFE :

- 1- La communication : elle a pour fonction de faire connaître l'objet patrimonial. Celui-ci prend sa dimension patrimoniale dès lors qu'il y a eu une prise de conscience de sa valeur culturelle ou naturelle.
  
- 2- La scientificité : un objet, par sa dimension patrimoniale, revêt un caractère scientifique pour ce qu'il représente comme valeurs dans une société, notamment lorsqu'il s'agit de biens représentatifs, uniques, voire irremplaçables.
  
- 3- L'économie : l'objet patrimonialisé peut alors revêtir une valeur économique. Sa disparition constituerait alors une perte économique pour la collectivité.

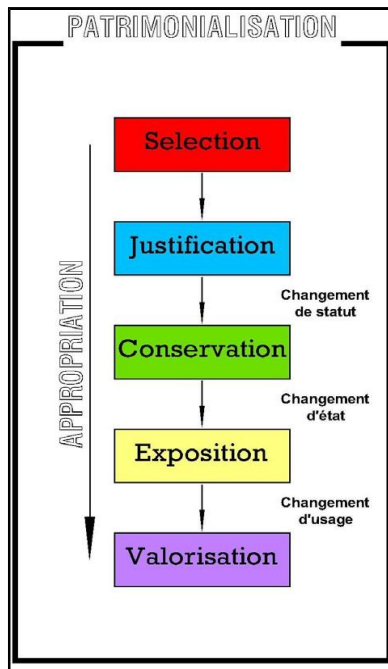


Figure 4 valorisation du patrimoine

Source : FRANCOIS.H, HIRCZAK.M & SENIL.N.

Donc la valorisation consiste à faire connaître et à mettre un patrimoine local (architectural, artistique, naturel...) en valeur afin de favoriser l'attractivité du territoire. Le but est ainsi d'augmenter les flux touristiques et de jouer le rôle de levier de développement. Enjeu social et culturel, la valorisation, mais aussi la protection et la gestion du patrimoine constituent également des atouts majeurs pour l'identité et la cohésion ainsi que pour l'équilibre économique. À travers des actions de diffusion et de promotion, cette valorisation permet de rendre accessibles les richesses du patrimoine culturel, ou artistique, à un large public. Cette mise en valeur repose notamment sur l'accueil, l'encadrement et l'animation réalisés par les divers agents du secteur. Cette valorisation se traduit également par l'organisation d'évènements en lien avec le patrimoine, mais aussi par le développement de l'éducation artistique et culturelle. (Iesa.fr)

### 3. La culture constructive :

#### 3.1 Définition de la culture

- **Etymologie** : du latin *Cultura*, culture, agriculture, dérivé du verbe *colere*, habiter, cultiver.

- La culture est l'ensemble des connaissances, des savoir-faire, des traditions, des coutumes, propres à un groupe humain, à une civilisation. Elle se transmet socialement, de génération en génération et non par l'héritage génétique, et conditionne en grande partie les comportements individuels. (LA Toupie)
- Ensemble des phénomènes matériels et idéologiques qui caractérisent un groupe ethnique ou une nation, une civilisation, par opposition à un autre groupe ou à une autre nation. (LAROUSSE)

### 3.2 Définition de la culture constructive

La culture constructive englobe l'ensemble des connaissances, savoirs, pratiques, produits, matériaux et techniques qu'une société a développés dans la manière de créer, maintenir et moderniser ses constructions et aménagements au cours du temps. Elle témoigne d'une interaction entre l'individu et son milieu physique, les moyens à sa disposition, le temps, les conditions météorologiques et son histoire sociale.

« La culture constructive est l'expression matérielle et technique d'une culture, intégrant les moyens de construction, les modes d'assemblage, les matériaux locaux et les pratiques sociales liées à l'acte de bâtir » (Rapoport, A., *House Form and Culture*, 1969).

### 3.3 Les types de cultures constructives

On peut classifier la culture constructive selon plusieurs critères :

a) Selon l'origine géographique ou culturelle :

- Culture constructive vernaculaire (architecture traditionnelle)
  - Culture constructive savante (architecture formelle ou académique)
  - Culture constructive hybride (influencée par les échanges ou colonisations)
- (Paul Oliver (1997), *Encyclopedia of Vernacular Architecture of the World*)

b) Selon les matériaux dominants :

- Culture constructive en terre (pisé, adobe, banco...)
- Culture constructive en pierre sèche
- Culture constructive en bois
- Culture constructive mixte

(CRATerre (Centre international de la construction en terre))

c) Selon le mode de transmission :

- Culture transmise oralement ou par la pratique (maçons, artisans)
- Culture codifiée ou institutionnalisée (manuels, écoles d'architecture)

(Thierry Joffroy (2004), *Construire avec les savoir-faire locaux*)

### 3.4. Caractéristiques principales

- Adaptation au climat : solutions architecturales passives (éclairage naturel, ventilation, inertie thermique...)
- Utilisation de matériaux locaux : pierre, terre, palmier, chaux, etc.
- Techniques artisanales transmises oralement : savoir-faire souvent non écrits, appris par compagnonnage.
- Dimension communautaire : implication des habitants dans la construction.
- Évolutivité : constructions capables d'évoluer avec les besoins.
- Esthétique ancrée dans la tradition : formes et motifs liés à une symbolique culturelle.

### 3.5. Importance de la culture constructive

- **Préservation du patrimoine** : Elle constitue une composante essentielle du patrimoine matériel et immatériel.
- **Durabilité environnementale** : Les techniques traditionnelles sont souvent écologiques et économes en énergie.
- **Identité territoriale** : Elle façonne le paysage bâti et contribue à l'identité culturelle d'une région.
- **Résilience locale** : Les savoir-faire locaux offrent des solutions adaptées aux crises climatiques ou économiques.
- **Transmission intergénérationnelle** : Sa sauvegarde permet de maintenir un lien vivant entre les générations.

## 4. L'architecture vernaculaire :

Étymologiquement, le terme « vernaculaire » dérive du latin *vernaculus* signifiant

« Indigène ».

La notion d'architecture vernaculaire couvre en fait l'ensemble des éléments et des techniques de construction, des motifs décoratifs et des typologies qui caractérisent l'architecture ordinaire

d'un lieu et qui constituent une sorte de dialecte local<sup>13</sup>, un « langage constructif » localement partagé (Alexander, 1979)

#### **4.1. L'architecture vernaculaire en tant qu'expression d'une culture constructive :**

En association à la sphère du construit, la notion de culture embrasse aussi bien les artefacts que les activités, les pratiques et les connaissances pour leur conception et réalisation. La mise au point des savoir-faire techniques à la base de l'architecture vernaculaire est étroitement corrélée au développement d'une connaissance spécifique des possibilités offertes par le milieu et du potentiel des ressources disponibles en tant que matériaux de construction. De ce fait, l'architecture vernaculaire est fortement marquée par l'acte même de bâtir, ses formes et spécificités étant les résultantes directes d'une méthode expérimentale (Pierotti, Ulivieri, 2001, *op. cit.*) : les connaissances relatives aux matériaux et aux savoir-faire constructifs qui leur sont inhérents étant acquises de façon empirique par l'observation, l'expérimentation et l'ajustement continu. Elles découlent d'innombrables expériences, dont les échecs ont été sans cesse corrigés tandis que les réussites ont été transmises entre bâtisseurs, de génération en génération : *Il n'existait alors aucune coupure entre la formation et le métier, l'un prolongeant exactement l'autre* (Belmont, 1970, *op. cit.*, p. 108).

#### **4.2 Les types d'implantations vernaculaires en Algérie :**

L'architecture vernaculaire en Algérie est considérée comme l'ultime témoignage de l'adaptation de l'homme à son milieu, tant d'un point de vue géographique et social que culturel. En raison de la grande diversité géographique du pays, incluant les zones côtières, les hautes plaines, les régions montagneuses, ainsi que le désert saharien, il existe une richesse inestimable en matière de cultures constructives. Chaque région a élaboré des formes édifiées qui répondent aux contraintes environnementales, aux matières premières disponibles et à la structure sociale de la région.

Dans la région Nord, on trouve :

- Les Casbah et les Médinas qui remontent à l'époque Islamique :

Casbah d'Alger, Casbah de Constantine, Annaba, Mila, Nedroma, Tlemcen, etc.

#### **Caractéristiques architecturales**

*Tableau 1 caractéristiques architecturales*

<b>Élément</b>	<b>Description</b>
<b>Matériaux</b>	Pierre calcaire, brique, bois de cèdre, tuiles, chaux

<b>Organisation spatiale</b>	Maison autour d'un patio (cour centrale avec fontaine), pièces sur 2-3 niveaux
<b>Toit</b>	Terrasse plate, utilisée pour la vie domestique (séchage, repos)
<b>Murs</b>	Enduits à la chaux, souvent blancs
<b>Décor</b>	Stucs, bois sculpté, zelliges, fer forgé
<b>Ouvertures</b>	Vers l'intérieur (patio), peu d'ouvertures sur rue (intimité)

### Caractéristiques d'implantation

- **Implantation en médina dense** : Rues étroites, irrégulières, en pente
- **Orientation** : Optimisée pour l'ombre et la fraîcheur
- **Organisation sociale** : Quartiers organisés en fonction des métiers, des confréries, et des classes sociales

### Systèmes techniques traditionnels

- **Fresques murales**, enduits à la chaux, sculptures de bois
- **Système de ruelles couvertes** (*sabat*) pour le confort climatique
- **Dispositifs de ventilation naturelle** : patios, hauteurs différenciées



Figure 6 patio d'une maison dans la casbah

Source : <https://evendo.com/>



Figure 5 parcours piéton dans la casbah

Source : <https://evendo.com/>

- Les villages kabyles : occupant les crêtes des montagnes ;

## Caractéristiques architecturales

Tableau 2 Caractéristiques architecturales

Élément	Description
<b>Matériaux</b>	Pierre locale, terre pour les joints, bois de chêne vert, tuiles rouges
<b>Organisation spatiale</b>	Maison généralement sur 2 niveaux : animaux en bas, habitation en haut
<b>Toit</b>	En pente, tuiles canal (rouges), adapté à la pluie et à la neige
<b>Murs</b>	Épais, en pierre sèche ou maçonnée
<b>Ouvertures</b>	Petites, surtout orientées vers la cour ou la pente
<b>Couleurs</b>	Matériaux naturels, peu de peinture, aspect rustique mais harmonieux

## Caractéristiques d'implantation

- **Implantation en hameaux** : Groupes de maisons serrées, formant des noyaux villageois (*thaddarth*)
- **Adaptation à la pente** : Maison souvent adossée au relief, parfois semi-enterrée côté amont
- **Orientation** : Façades principales souvent orientées au sud pour capter le soleil hivernal
- **Organisation sociale** : Place du village, fontaine commune, aire de battage, mosquée parfois excentrée

## Systèmes techniques traditionnels

- **Gestion de l'eau** : Sources, citernes collectives
- **Charpente bois** : Articulée avec tuiles canal
- **Savoir-faire artisanal** : Maçonnerie de pierre, enduits terre-chaux, toitures en bâtière



Figure 7 village kabyle

Source : <https://www.depechedekabylie.com/>



Figure 8 village kabyle

Source : <https://www.depechedekabylie.com/>

Dans la région Sud, on trouve :

- Des agglomérations sahariennes de petites tailles appelées ksour : Boussaâda, Ghardaïa, Timimoune, Beni Abbes, etc.

### Caractéristiques architecturales

Tableau 3 Caractéristiques architecturales

Élément	Description
<b>Matériaux</b>	Terre crue (banco), chaux, pierre, bois de palmier
<b>Organisation spatiale</b>	Maison centrée sur un patio ouvert ( <i>hayt</i> ), pièces autour, souvent sur 2 niveaux
<b>Toit</b>	Terrasse plate (souvent accessible), servant à la ventilation et parfois au séchage
<b>Murs</b>	Épais (inertie thermique), badigeonnés à la chaux blanche ou ocre
<b>Ouvertures</b>	Petites, peu nombreuses (protection solaire et vie privée)
<b>Couleurs</b>	Tons ocre, beige, blanc – intégration visuelle dans le paysage

### Caractéristiques d'implantation

- **Tissu urbain** : Organisé en spirale autour de la mosquée centrale (point haut)
- **Rues** : Étroites, ombragées, parfois couvertes (*sabat*) pour se protéger du soleil
- **Orientation** : Optimisée pour la ventilation naturelle (vents du nord), et éviter l'ensoleillement direct
- **Relation au site** : Implantation sur des plateaux rocheux surplombant la palmeraie, préservation des terres fertiles

### Systèmes techniques traditionnels

- **Gestion de l'eau** : Système de *foggara* (galeries souterraines), récupération d'eau de pluie
- **Ventilation** : Cour centrale, ouvertures croisées, toitures ventilées
- **Construction** : Artisanale, communautaire, savoir-faire transmis oralement



Figure 9 ksar de Ghardaïa

Source : OPVM



Figure 10 ksar béni isguen

Source : OPVM

### 4.3. Implantations vernaculaires dans le monde

Les zones arides sont des régions où les précipitations annuelles sont inférieures à 450 mm. (Encyclopédie universels) Ces zones comprennent des déserts chauds comme le Sahara, le désert de Sonora, le désert d'Atacama, ou encore les zones désertiques du Moyen-Orient.

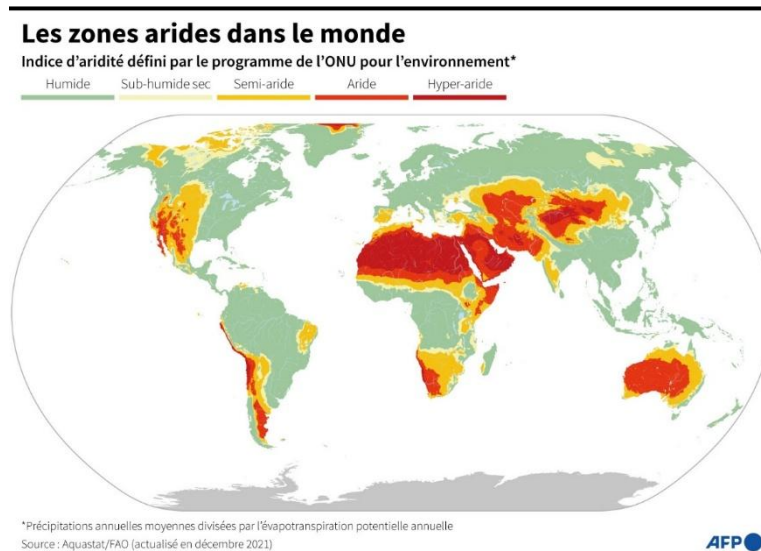


Figure 11 les zones arides dans le monde

Source : <https://www.researchgate.net/>

### 4.3.2 La ville de Yazd, IRAN

#### 1) Présentation de la ville

- « La ville de Yazd est la capitale de la province de Yazd. Elle est située à 270 km au sud-est d'Ispahan et à 625 km au sud de Téhéran, dans la région centrale du plateau iranien, qui est connue comme la partie désertique du pays, à une altitude de 1200 m au-dessus du niveau de la mer ». Sa surface est de 195,67 ha.
- La ville a été fondée au 5<sup>ème</sup> siècle après JC et a été continuellement habitée depuis. Elle a été classée comme patrimoine mondiale en 2017.



Figure 13 situation de la ville

Source : <https://depositphotos.com>

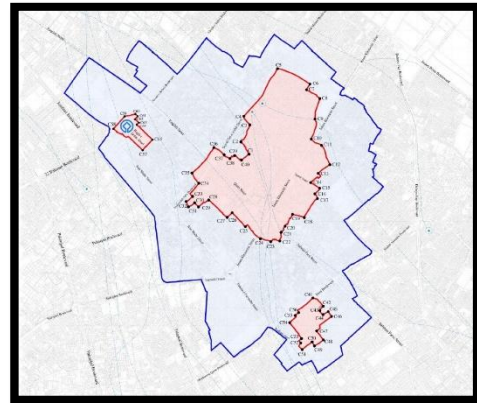


Figure 12 plan de l'ancienne ville

Source : <https://www.researchgate.net/>

#### 2) La structure générale de ville :

La structure des villes des régions désertiques de l'Iran obéit à quelques règles générales qu'on les trouve dans cette ville :

- La structure de la ville est très condensée, c'est-à-dire que les maisons sont construites très près les unes des autres.
- La ville est entièrement encerclée par un mur.
- Les rues sont étroites, non rectilignes et couvertes éventuellement d'un toit.
- Les bâtiments sont construits en fonction de la direction du soleil et des vents.
- L'alimentation en eau des villes désertiques est assurée par les *qanâts*.

### 3) Les principes de la construction des bâtiments :

La construction des bâtiments obéit également à des règles générales :

- Les bâtiments n'ont aucune ouverture vers l'extérieur sauf la porte d'entrée.
- Ils sont entourés de murs assez hauts.
- Tous les bâtiments (sauf les bains publics) ont une cour centrale.
- La plupart des bâtiments ont un sous-sol, une terrasse et un *bâdguir*.
- Le plancher des bâtiments et en particulier la cour est à un niveau plus bas que les rues
- La hauteur des pièces est assez élevée.
- Les plafonds sont généralement en forme de dôme.
- Les murs sont épais pour créer une protection contre la chaleur torride, le froid intense et les tempêtes de sable.
- Les bassins et les jardins situés dans la cour augmentent l'humidité de l'air, et les murs épais diminuent la fluctuation de la température nycthémérale.

### 4) Les matériaux de constructions:

- Les bâtiments sont en **adobe** ou en **brique**, fabriqués avec **la terre de la région** qui est à la fois abondante et peu onéreuse.
- Ces matières ont l'avantage de se réchauffer lentement dans la journée et de se refroidir lentement la nuit, ce qui atténue les fluctuations de la température au cours des 24 heures. La cour est pavée de brique elle aussi.

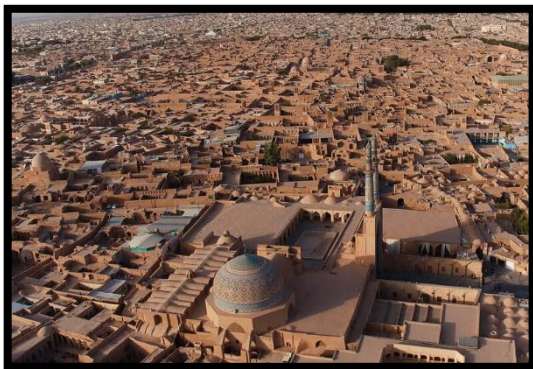


Figure 14 la ville de Yazd

Source : <https://www.tehrantimes.com>



Figure 15 parcours de la ville

Source : <https://fa.nody.ir/>

### 4.3.3 Le ksar « Aït-Ben-Haddou », Ouarzazate, MAROC

#### 1) Présentation du ksar :

Le village communautaire Aït Ben Haddou est situé à 30 Km au nord-ouest de Ouarzazate. Il fait partie de la Commune rurale Aït Zineb, Cercle d'Amrezgane. Il se trouve dans la partie ouest du bassin de Ouarzazate et est traversé par l'Oued Marghen (El Maleh). Le ksar d'Aït Ben Haddou remonte au 12<sup>ème</sup> siècle et plusieurs légendes racontent sa fondation. On peut aujourd'hui encore admirer les anciennes parties du ksar restaurées depuis sa classification par l'UNESCO en 1987 en tant que patrimoine mondial.

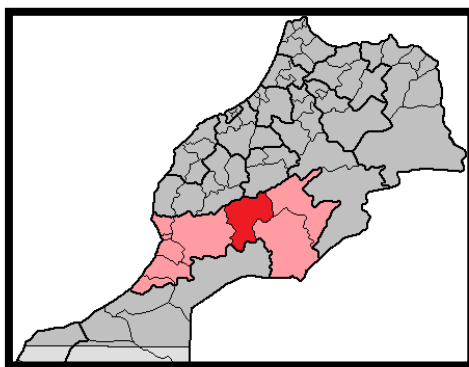


Figure 16 situation du ksar

Source : <https://de.wikipedia.org/>

#### 2) Les espaces structurants du Ksar :

Le ksar est entouré de murailles renforcées et de tours d'angle dont la position surélevée sert de point de surveillance de l'environnement extérieur

- **Les espaces publics comprennent :**

Les espaces publics du Ksar se composent d'une mosquée, d'une place publique, des aires de battage des céréales à l'extérieur des remparts, d'un caravansérail, de deux cimetières (musulman et juif) et du sanctuaire du saint Sidi Ali ou Amer.

Des ruelles le long desquelles se sont installés les commerçant

- **Les espaces privés :**

Se composent essentiellement d'habitation, La structure de l'habitat se présente sous forme d'un groupement compact, fermé et suspendu.

À l'extérieur du ksar existe un grand espace d'agriculture

### 3) Techniques traditionnelles de la construction dans les zones arides

:

- **La diminution de la surface de l'enveloppe de la construction** : implique la diminution de la surface d'échange entre l'intérieur et l'extérieur
- **L'ombrage et l'ensoleillement** : divers éléments sont utilisés pour ombrager l'enveloppe de bâtiment (ombre urbain, ombrage par des éléments architecturaux, ombrage par des éléments végétaux ...)
- **L'inertie thermique** : utilisations des matériaux locaux qui se caractérisent par l'absorption et la transmission de l'inertie thermique entre le jour et la nuit
- **La ventilation** : naturel par ouvertures des fenêtres vers l'extérieur, mais les ouvertures sont effectuées par prudence.
- **Le patio** : c'est l'élément principale de l'adaptation climatique, puit de lumière et de fraîcheur
- **Les couleurs** : utilisation des couleurs qui réfléchit mieux les rayons solaires tel que la couleur blanche
- **Appareillage et crépissage** : une texture rugueuse tel qu'un appareillage en brique ou en pierre ou un enduit tyrolien, apporte un ombrage additif au fond.

### 5. Conclusion :

Ce chapitre a permis d'approfondir les notions fondamentales relatives au patrimoine, à la culture constructive et à l'architecture vernaculaire, afin de mieux comprendre leurs interactions dans le contexte architectural et territorial.

Dans un premier temps, l'étude du patrimoine a mis en lumière l'évolution de sa définition, depuis son acception initialement occidentale jusqu'à sa reconnaissance universelle comme bien commun. Elle a également distingué ses composantes culturelles et naturelles, matérielles et immatérielles, tout en soulignant l'importance de sa valorisation comme levier de développement, de cohésion sociale et de transmission intergénérationnelle.

Ensuite, l'analyse de la culture constructive a révélé l'ensemble des savoirs, pratiques et techniques qui structurent l'acte de bâtir dans une société donnée. Elle a permis d'identifier ses différentes typologies selon l'origine, les matériaux et les modes de transmission, tout en insistant sur ses caractéristiques d'adaptation au climat, d'ancrage territorial et de durabilité.

Enfin, l'exploration de l'architecture vernaculaire a démontré sa valeur comme expression tangible de la culture constructive et de l'ingéniosité humaine face aux contraintes environnementales. La diversité des implantations vernaculaires en Algérie, qu'il s'agisse des casbahs du Nord, des villages kabyles en montagne ou des ksour sahariens, illustre une capacité remarquable d'adaptation aux contextes géographiques, climatiques et sociaux. Les études de cas menées à l'échelle régionale et internationale (Yazd en Iran, Aït-Ben-Haddou au Maroc) confirment cette logique d'adéquation entre architecture, milieu et identité culturelle.

Ainsi, les concepts étudiés constituent une base théorique essentielle pour appréhender la relation entre patrimoine bâti, savoir-faire locaux et adaptation environnementale. Ils offrent une grille de lecture indispensable pour envisager des approches architecturales et urbaines respectueuses du contexte, capables d'articuler préservation identitaire et exigences contemporaines de durabilité. Ce socle conceptuel servira de repère pour les analyses et propositions développées dans les chapitres suivants.

## **Chapitre II : approche analytique**

## 1. Introduction

La ville de Ghardaïa se révèle à la fois comme un espace géographique d'exception et comme un palimpseste de mémoire vivante, où se superposent couches de relief, d'histoire, de culture et de trames sociales.

Le présent chapitre procède à la mise à jour des éléments qui président à l'organisation du lieu, de sorte à dégager les traits qui composent son identité composite. Cette enquête contextuelle calibrera la réflexion architecturale en l'incorporant à un registre de perception et de respect vis-à-vis de l'écosystème humain et naturel dont la ville est la structuration réciproque.

## 2. Présentation de la ville :

### 2.1. Situation

La Wilaya de Ghardaïa se situe au centre de la partie Nord de Sahara. Elle est issue du découpage administratif du territoire de 1984.

La Wilaya de Ghardaïa est limitée :

- Au Nord par la Wilaya de Laghouat (200 Km) ;
- Au Nord Est par la Wilaya de Djelfa (300 Km) ;
- A l'Est par la Wilaya de Ouargla (200 Km) ;
- Au Sud par la Wilaya de Tamanrasset (1.470 Km) ;
- Au Sud- Ouest par la Wilaya d'Adrar (400 Km) ;
- A l'Ouest par la Wilaya d'El-Bayad (350 Km).

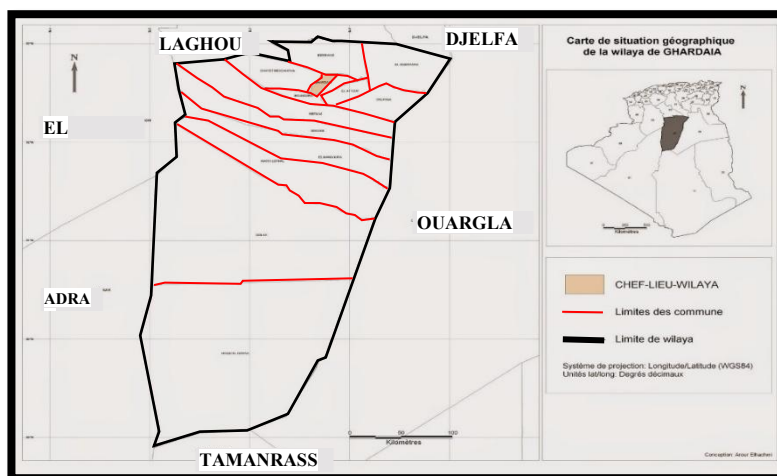


Figure 18 situation de la wilaya

Source : <https://decoupageadministratifalgerie.blogspot.com/>

## 2.2. L'accessibilité :

La RN 1 qui traverse l'Algérie longitudinalement et relie Alger a Tamanrasset en passant par Ghardaïa Et des secondaires qui relient :

- Ghardaïa et Ourgula en passant par Zelfana
- Ghardaïa et Adrar en passant par Hassi l'fhal
- Ghardaïa et Touggourt en passant par Gurarra

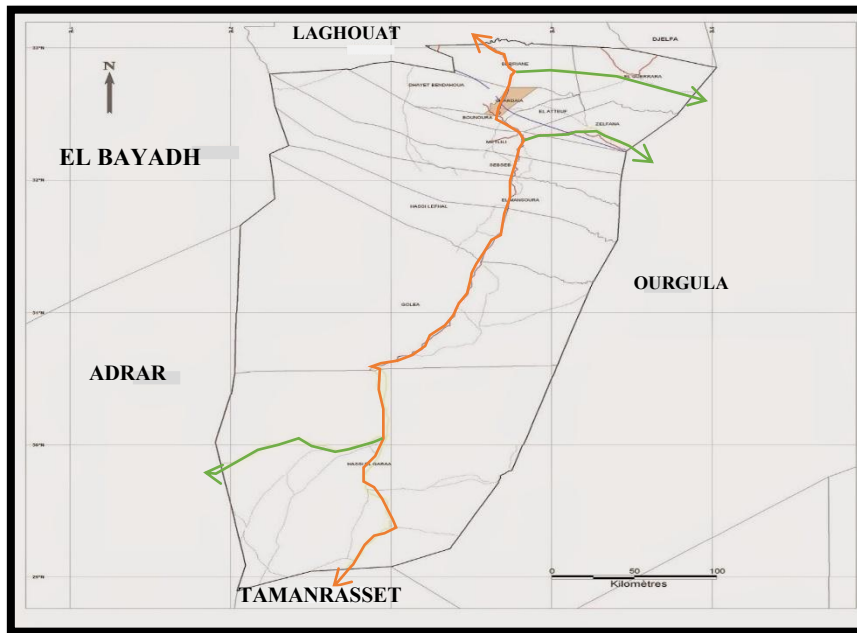


Figure 19 liaison routière de la wilaya

Source : <https://decoupageadministratifalgerie.blogspot.com/>

## 2.3. L'accessibilité aérien :

L'aéroport de Ghardaïa Noumerat -Moufdi Zakaria- est un aéroport algérien À vocation national. Situé a la commune de Ghardaïa a 19 km au sud-est de la ville. Cet aéroport dont on fait l'escale de tous vols venant nord au sud. Il est considéré comme un aéroport de distribution.



Figure 20 accessibilité aérienne

Source : google earth -modifier par l'auteur



Figure 21 aéroport moufdi Zakaria, noumerat

Source : auteur

## **1. Histoire de la ville :**

### **1. Préhistoire :**

La Wilaya de Ghardaïa regorge de zones renfermant des vestiges remontant à la préhistoire, notamment de l'âge du premier quaternaire. Ces précieux témoignages du passé ont été mis au jour grâce aux fouilles entreprises par des éminents professeurs tels que Pierre Roffo, Yves Bonnet, Joël Abonneau, Nadjib Ferhat, Malika Hachid, entre autres. Les découvertes archéologiques comprennent une riche variété d'éléments, notamment l'industrie de la pierre dans des sites comme El-Menia, Metlili, Noumerate et Laâdira à Ghardaïa. Des vestiges funéraires symboliques ont également été identifiés dans des sites tels que Aâmud Laâmiyed à Guerrara, Garat Et-ttaâm à Bounoura, Bouhraoua, etc. De plus, des gravures rupestres dispersées dans des régions telles qu'Oukhira à El-Atteuf, Intiça et Moumou à Béni Isguène, le vieux ksar de Baba Saad à Ghardaïa, Sidi Mbarek à Berriane, ainsi que le long des deux rives de l'Oued Mزاب, témoignent de la présence humaine depuis environ 18 000 ans avant J.C. jusqu'à 5 000 ans avant J.C., durant la période libyco-berbère de l'âge de bronze.

### **2. Moyen age**

Les Ibadhites qui furent les pionniers de cette civilisation et les premiers bâtisseurs de la vallée du M'زاب y ont élu domicile après avoir choisi le chemin de l'exil qui les conduisit de la ville de TAHERT, capitale de l'état Rostomide, après la destruction de celle-ci en 909, et après une période de galère et d'errance ont opté en fin de compte pour s'installer définitivement dans la vallée du M'زاب pourtant hostile à toute forme de vie, inhospitalière, et caractérisée par la forte aridité de son sol ainsi que la rareté de ses ressources en eaux.

Les Ibadhites ont entrepris l'urbanisation progressive de cette vallée, conséquemment à l'avènement de la halqa des Azzaba ibadite à partir du (10<sup>ème</sup> siècle J.C.). En institutionnalisant la pratique culturelle, en inculquant aux populations de la vallée le sens de l'institution et sa primauté sur l'action tribale ou individuelle et en établissant la normalisation comme base de toute action, les cheikhs des halqa ont réussi à enclencher un processus d'urbanisation de toute la vallée et au-delà du Mزاب, qui s'est étalé sur une période de plus de dix siècles.



*Figure 22 ruines de ksar*

*Source : OPVM*

Auparavant, la vallée du Mzab avait connu un enguirlandement de groupements tribal, datés entre le 8ème et le 10ème siècle, il s'agit des ruines des premiers ksours Berbères de la vallée précédant la création de la pentapole. Parmi les vestiges célèbres, figurent les ksours tombés en ruine.

A titre d'illustration, nous pouvons citer les vestiges des ksars suivants :

- Ksar de Talazdit (pelote de laine) près du barrage d'El Atteuf.
- Ksar de Aoulawal (martyr) dans l'oasis d'El Atteuf.
- Ksar de Tamezert dans la palmeraie de Bounoura
- Ksar de Agherm-N'ouadday au sud de la cité de Mélika fondé en 1012.
- Ksar de Baba Saâd qui surplombe la ville de Ghardaïa fondé en 1004.
- Ksar Taourirt a El-menéaa en 10ème siècle.
- Ksour Tirichine, Agnounay, Tlat Moussa dans la palmeraie de Béni-Isguène

Avec l'avènement de la halqua, les mozabites ont réussi à asseoir les fondements d'une nouvelle vie distinguée par une urbanisation perfectionniste, qui a abouti à la mise en valeur de ces contrées réfractaires – à l'origine - à toute implantation durable.

Cette installation a donné naissance à cinq magnifiques cités dotées chacune de sa palmeraie. Ces villes furent construites successivement selon le même schéma structurel durant la période allant de 1012 à 1353 le long du lit d'Oued M'zab. (OPVM)

### **3. Période Ottomane et Coloniale :**

Au XVI<sup>e</sup> siècle, la région du M'Zab est sous la domination de l'Empire ottoman. Pendant la période coloniale française, la vallée du M'Zab est intégrée au Territoire des Oasis. Sous l'administration française, des changements significatifs sont apportés à l'architecture et à la vie sociale de la région. Les Français introduisent des infrastructures modernes, des systèmes d'irrigation et des routes, marquant ainsi une transformation notable du paysage urbain et rural. Malgré ces changements, les ksour, ces villages fortifiés emblématiques, parviennent à préserver leur identité culturelle et architecturale. Les habitants continuent de vivre selon les traditions ancestrales tout en s'adaptant aux nouvelles réalités introduites par la colonisation française, illustrant ainsi la capacité de la communauté à maintenir son héritage tout en intégrant des éléments de modernité. (ENNOURI, 2023)

### **4. Indépendance et Époque Contemporaine :**

Depuis l'indépendance de l'Algérie en 1962, la wilaya de Ghardaïa a poursuivi son développement de manière soutenue. La région est devenue un centre économique et administratif majeur, doté d'infrastructures modernes, d'écoles, d'hôpitaux et de services publics. Malgré cette modernisation, la population mozabite a réussi à préserver ses traditions séculaires et son mode de vie distinctif, tout en s'adaptant aux défis du monde contemporain. Parallèlement, le tourisme a émergé comme un secteur économique important, attirant un flux croissant de visiteurs désireux de découvrir l'architecture unique des ksour, les marchés animés et les coutumes locales, contribuant ainsi à l'économie locale et à la promotion de la richesse culturelle de la région. (ENNOURI, 2023)

### **2. La vallée du Mzab :**

La vallée du M'zab est une région du Sahara septentrional Algérienne. Elle se présente comme un vaste plateau rocailleux découpé des vallées profondes et enchevêtrées d'où son nom de «chebka » qui signifie filet. Le plateau crétacé est formé par des calcaires durs du Turonien. Il est raviné en tous sens par l'érosion fluviale du début du quaternaire et sillonné d'un réseau complexe d'oueds dont les quatre principaux forment des vallées encaissées. L'oued M'zab le traverse du Nord-ouest .au sud-est. Cette configuration en résille a valu à la région le nom arabe de Chebka qui signifie ; dentelle, filet.

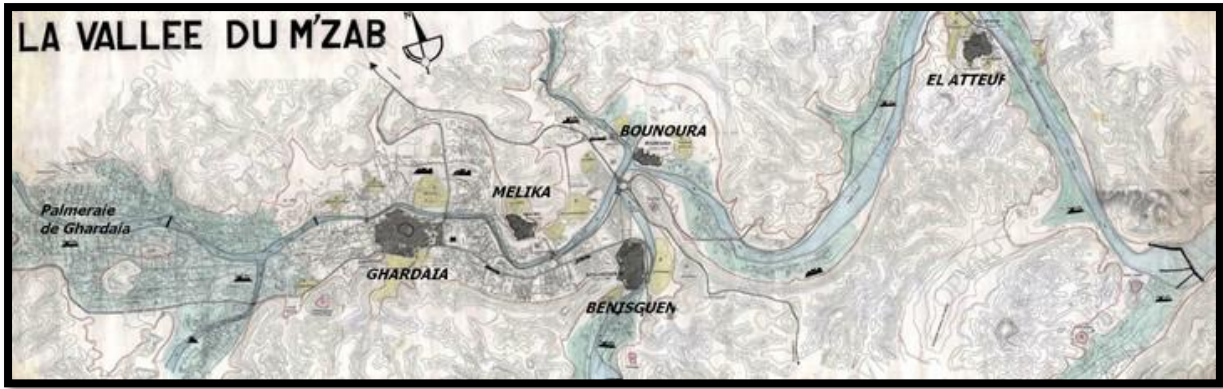


Figure 23 la vallée du Mزاب

Source : OPVM

### 2.5.1. Les cinq ksour

#### 1) Ksar el atteuf :

El Atteuf, la mère des Ksour, a été fondé en 1012 en aval de la vallée du M'zab par le Cheikh Khalifa Ben Abghour. Ce Ksar constitue le point de départ et l'enclenchement d'un processus d'urbanisation de la vallée M'zab. Parmi les particularités de ce Ksar, l'existence de deux mosquées dans son enceinte même. Chacune de ces deux mosquées possède son propre minaret de forme pyramidale.



Figure 24 ksar el atteuf

Source : OPVM

#### 2) ksar de bounoura :

Le Ksar de Bounoura a été fondé durant le XIème siècle sur le sommet de la colline au pied de laquelle se croisent l'Oued M'Zab avec l'un de ses affluent « Oued Azouil ». La lecture de l'organisation urbaine reflète l'existence de deux Ksours sur ce même site. Le premier noyau aujourd'hui en ruine mais dont la mosquée et les fortifications ont été restaurée, occupait la partie la plus

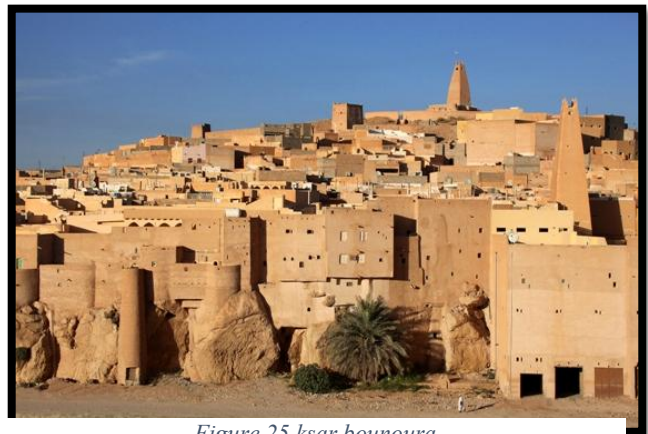


Figure 25 ksar bounoura

Source : OPVM

élevée ou l'on peut encore distinguer l'étroitesse des ruelles et les dimensions des maisons qui sont plus petites que celles de l'extension réalisée au XIII<sup>ème</sup> siècle et actuellement habitées

La particularité de ce deuxième Ksar réside dans l'utilisation de la limite de l'assiette rocheuse avec l'Oued comme assise des maisons remparts formant ainsi un véritable front défensif du côté ouest, d'une hauteur atteignant environ 20 mètres. Du côté opposé, à mi-hauteur de la butte, les fortifications du premier noyau constituent la limite Est de l'actuel Ksar.

### 3) **ksar de ghardaia :**

Fondé en 1048, Ghardaïa « Taghardaït » appelée aussi la perle des oasis et la capitale de la vallée du M'zab, est situé en amont de la vallée du M'zab, et s'organise autour d'une colline. Ce Ksar a bénéficié ces derniers temps d'une attention particulière consistant en l'élaboration de plans de sauvegardes permanents dans l'objectif de la mise en valeur de ses monuments historiques en plus de sa restauration et de sa réhabilitation. L'opération connaît une continuité sans relâche pour englober tous les édifices communautaires et aussi les habitations qui nécessitent une prise en charge de point de vue protection et restauration pour une meilleure sauvegarde du cachet architectural du site ainsi que l'amélioration du cadre de vie de ses habitants

### 4) **Ksar de melika**

Melika, fondée au début du XI<sup>ème</sup> siècle, se situe à équidistance entre Ghardaïa et Béni Isguène, sur le flanc est du lit de Oued M'Zab. Elle demeure le symbole de la confraternité, de la cohabitation et du bon voisinage entre les populations d'origines différentes. Contrairement aux autres cités, Melika dispose d'une place du marché mitoyenne à la mosquée qui se situe au centre du Ksar, au croisement des deux axes principaux, nord-sud et est-ouest. C'est aussi le seul Ksar de la vallée qui, dû aux caractéristiques physiques de son terrain d'assise, n'a pas connu d'extension.

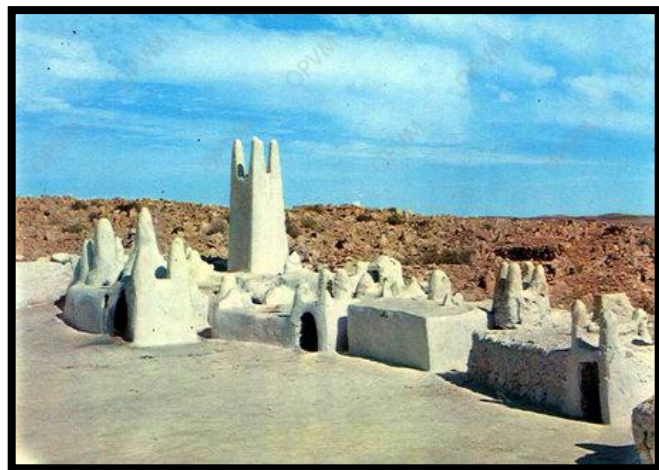


Figure 26 ksar melika

Source : OPVM

### 5) **ksar de beni Isguène**

Le Ksar de Beni Isguène est situé sur le flanc d'un piton à équidistance entre le Ksar de Melika et celui de Bounoura, au confluent de l'Oued M'zab et de l'Oued Ntissa, ce dernier constituant sa limite naturelle. Les deux portes principales situées au Nord et au Sud (Bab Chergui et Bab Gherbi) et trois autres portillons mènent aux différents cimetières. L'accès



Figure 27 ksar de beni isguen

Source : OPVM

au sommet du bordj Boulila, situé sur le point le plus haut, permet une vue panoramique sur sa palmeraie ainsi qu'une lecture privilégiée de son organisation urbaine. Toutes les rues aboutissent la place du marché de forme triangulaire où tous les jours en fin d'après-midi, sauf le vendredi, a lieu l' ancestrale vente à la criée.

Le Ksar de Beni Isguène a bénéficié de plusieurs opérations de sauvegarde, restauration et de réhabilitation. Qui ont essentiellement touché la totalité des ouvrages défensifs, avec le lancement en parallèle d'opérations de restauration des anciennes maisons pour la sauvegarde de l'aspect architectural et urbanistique de la cité et pour l'amélioration du cadre de vie de ses habitants.

## 2.5.2. La composition du ksar (cas d'étude ksar de Ghardaïa)

### 1) La mosquée

Considérée comme l'élément ordonnateur et structurant de la ville, elle siège dans le centre du ksar et imposant par son volume et sa position dominante. Cette position ainsi que l'évidence de son minaret (d'une forme imposante, pyramidale allongée), traduisent l'importance de la mosquée ; et son minaret occupe le point le plus haut. Dans les mosquées du Mzab, la simplicité a été scrupuleusement adoptée, à tous les niveaux, intérieurs et extérieurs.



Figure 28 mosquée de ghardaia

Source : OPVM

### 2) L'habitation

Au Mzab les habitations dans les ksars gravitent autour de la mosquée. Leurs formes sont différentes et irrégulières. La surface de la plupart des logements n'excède pas les 100m<sup>2</sup>, leur hauteur extérieure et la répartition de leurs dépendances sont adoptées conformément aux us et coutumes de la société, à la nature de la région et aux normes religieuses, sociales, sanitaires...etc. L'habitat se compose de deux niveaux et d'une terrasse



Figure 29 habitation mozabite

Source : OPVM

La maison est reliée à l'espace public (impasse ou rue), par une entrée en chicane. Le patio est le centre vital de la maison, à partir duquel s'effectue la répartition des espaces et des fonctions. L'ouverture centrale aménagée au plafond permet de faire circuler l'air et assure l'éclairage. Sur cet espace s'ouvre la chambre "tisefri", ou salon des femmes, avec un coin aménagé en cuisine et les salles d'eau. Un escalier permet d'accéder à l'étage qui est structuré d'une façon similaire au rez-de-chaussée et muni de deux portiques orientés plein sud sud/est

### 3) La place du marché

Le souk est le centre d'activité de la ville et le centre public par excellence ; lieu d'attraction, de transaction, de bruit, et de rencontres, il se trouve délibérément rejeté à la périphérie de la ville. Sa position relève d'une part de son emploi dans le sens où l'approvisionnement en marchandises nécessite un accès facile, d'autre part, d'une représentation sociale de l'espace qui sépare l'intime du public comme le sacré du profane.



Figure 30 place du marché ksar de ghardaia

Source : OPVM

#### 4) Les ruelles

A l'intérieur des villes, la circulation s'effectue à travers des ruelles généralement étroites, elles sont partiellement couvertes parfois, protégeant contre l'ardeur des gelées et des rayons solaires, et permettant une circulation d'air qui adouci la température suivant la nature et la configuration du terrain ; elles sont souvent tortueuses et très en pente.



Figure 32 parcours piéton

Source : auteur



Figure 31 parcours piéton couvert

Source : OPVM

#### 5) Les édifices défensifs

Chaque ksar, dispose d'un système défensif qui le distingue. En plus du célèbre rempart de Béni Isguène, qui constitue le premier monument classé au Mzab, nous citerons le front du ksar de Bounoura et le rempart de Ghardaïa. Il y a aussi les tours de guet enguirlandées, tout au long de la vallée, dans l'environnement des ksars et de la palmeraie, y compris les fameuses portes d'entrée des cités. L'ensemble, constitue avec le minaret de la mosquée un système défensif intégré.

#### 6) Les cimetières

Ils sont localisés à l'extérieur de la cité. Et ils sont nombreux, ils se trouvent généralement hors des villes du M'zab mais organisés par elles et en fonction d'elles. Le cimetière est un espace intégré constituant une réelle ville des morts. Sa superficie est importante et contient des aires de prière mortuaire, reliés de bâtisses ouvertes à l'air libre, servant de lieu d'adoration de lecture du Coran en particulier en période d'hiver, durant laquelle une rotation pour l'accomplissement de ces rituels et la desserte des offrandes sont institués sur ces aires chaque vendredi.

#### 7) Les palmerais

Les palmeraies sont situées à proximité des villes, elles comportent de nombreux ouvrages hydrauliques, barrages d'absorption, galerie souterraine ; puits, ruisseaux artificiels ou rigoles (seguia). Ces oasis tendent à devenir de véritables cités d'été. On y construit de plus en plus de maisons pour profiter, à la saison chaude, de la relative fraîcheur que dispense l'ombre des palmiers et de l'eau.

### 3. Analyse de la zone d'étude

#### 3.1 Présentation de la commune de Bounoura :

La commune de Bounoura est une commune de la wilaya de Ghardaïa. Située à 2 km à l'est du centre-ville de la wilaya dont elle constitue la « banlieue ».

La ville de Bounoura est une des cités du Mzab, classée au patrimoine mondial de l'Humanité par l'Unesco. D'une superficie de la commune de Bounoura est de 810 km<sup>2</sup>.

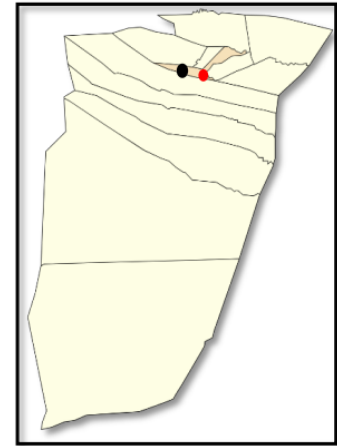


Figure 33 situation de commune de bounoura

Source : <https://yo.wikipedia.org/>

#### 3.2 Communes limitrophes de Bounoura :

La commune de Bounoura est composée de cinq localités :

- Vieux Ksar de Bounoura.
- Beni Izguen à partir du nouveau lycée et nouveau C.E.M.
- Quartier Sidi Abbaz. -Palmeraies de Bounoura. -Beni Izguen.

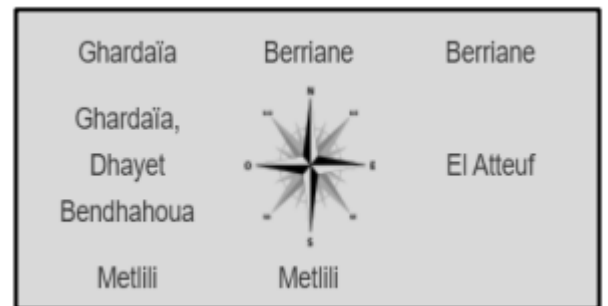


Figure 34 limites de la commune de bounoura

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

Bounoura est une des cités de la Pentapole (cinq villes du M'Zab)

#### 3.3. Situation de la zone des sciences :

L'aire d'étude comprend la nouvelle extension de la ville de Bounoura dénommée « la zone de science », situé à 35 km du centre-ville de la wilaya de Ghardaïa. Elle comprend l'aire de la commune de Bounoura où la route nationale EL-Atteuf à la commune Bounoura du Bounoura situé au nord.



Figure 35 situation de la zone des sciences

Source : google earth modifier par l'auteur

### 3.4. Limite du POS de la zone des sciences :

La saturation progressive de la vallée du M'Zab a conduit à la mise en place de plusieurs opérations d'extension urbaine, destinées à alléger la densité et la charge démographique qui pèsent sur ce tissu ancien. Parmi ces extensions figure la « zone des Sciences », implantée dans la commune de Bounoura, qui illustre la volonté des autorités locales de répondre aux besoins croissants en matière d'urbanisation tout en déchargeant le noyau initial.

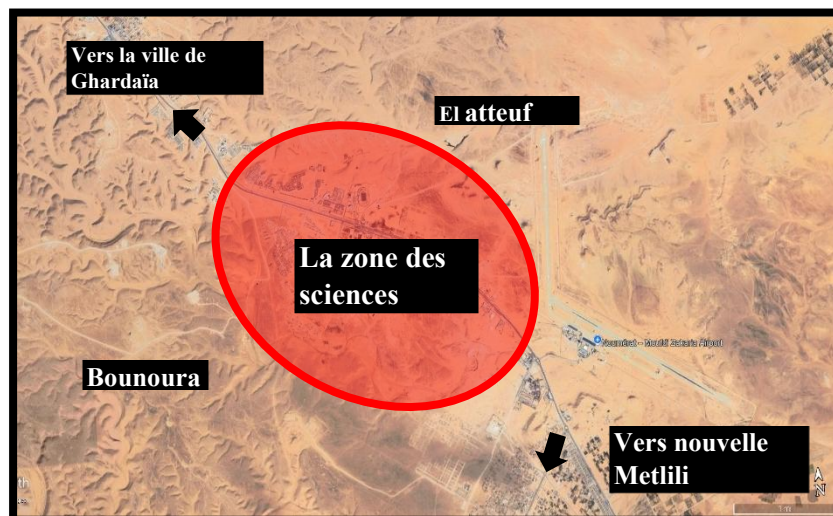


Figure 36 limites de la zone des sciences

Source : google earth modifier par l'auteur

### 3.5. Caractéristique de la zone d'étude :

La figure ci-dessus illustre la route nationale n°01, axe stratégique reliant le nord au sud de l'Algérie, qui traverse la commune de Bounoura et la divise en deux entités distinctes : la partie haute relevant de la commune d'El-Atteuf et la partie basse correspondant à Bounoura. Cette

zone revêt une importance particulière puisqu'elle constitue la véritable « porte du Sud » : tout déplacement vers les wilayas méridionales (Adrar, Tamanrasset, etc.) transite nécessairement par cet axe routier.

Sur le plan paysager et environnemental, le secteur est également marqué par la présence d'une barrière végétale située au sud-ouest, jouant un rôle de protection contre les vents dominants et contribuant à l'équilibre écologique du site. Enfin, la route nationale n°01 traverse la zone des Sciences, accentuant sa fonction de corridor structurant et conditionnant l'organisation spatiale de la commune.

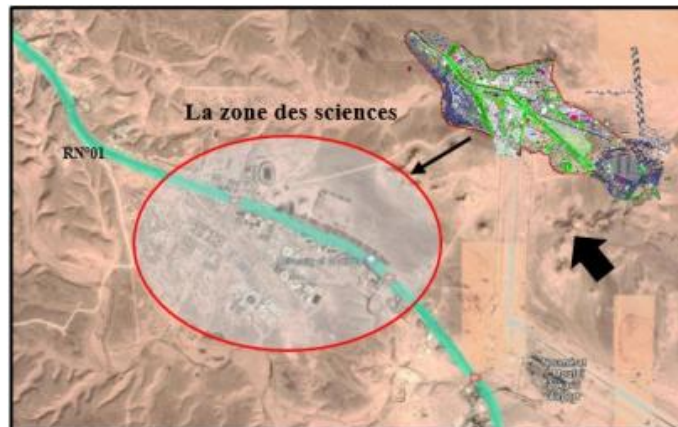


Figure 37 caractéristiques de la zone des sciences

Source : google earth modifier par l'auteur

### 3.6. Equipements et points de repères :

Sur cette figure on distingue les différents équipements et points de repères de la zone d'intervention ; la zone des sciences.

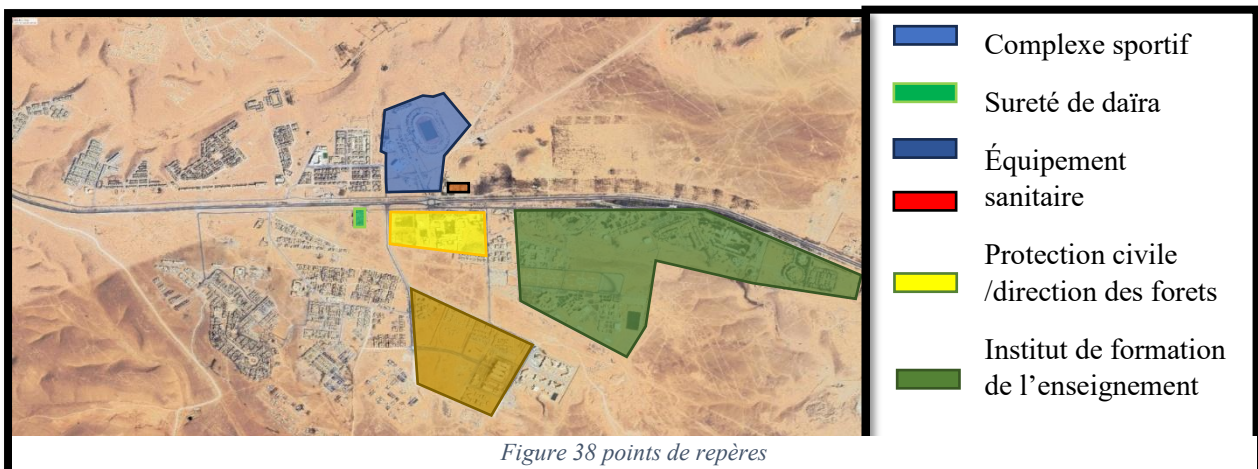


Figure 38 points de repères

Source : google earth modifier par l'auteur

### 3.7. Usage du bâti et non bâti :

Le site d'intervention se distingue par une situation stratégique de premier ordre, constituant une véritable charnière entre la ville de Ghardaïa et les territoires du Sud. Sa connexion directe à la route nationale n°01 lui confère une accessibilité optimale et favorise une certaine mixité fonctionnelle entre différentes entités urbaines.

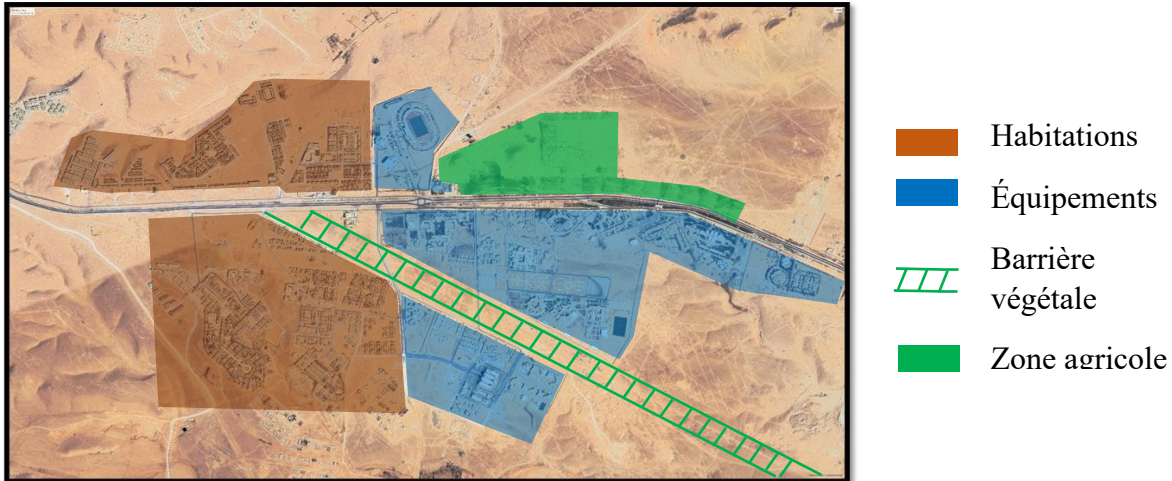


Figure 39 usage du bâti et nom bâti

Source : google earth modifier par l'auteur

Cependant, l'analyse du secteur met en évidence un déficit en équipements structurants capables de valoriser le site et de renforcer son attractivité. Si les équipements existants répondent essentiellement aux besoins de base de la population locale, on constate l'absence notable d'infrastructures de loisirs, de détente et d'équipements culturels, pourtant indispensables pour dynamiser l'image de la ville et lui conférer une dimension touristique plus affirmée.

### 3.8. Architecture et Gabarit :

#### 3.8.1. Gabarit :

D'après le POS et le PDEAU le nombre de niveaux dans le territoire de Ghardaïa et la zone urbaine Bounoura doit être fixé entre R+1 et R+2 dans le but d'avoir un cadre bâti homogène.



Figure 40 complexe sportif

Source : auteur

### 3.8.2. Architecture :

Distinguant d'une architecture traditionnelle utilisant les matériaux locaux dans les anciennes maisons du m'Zab et avec le temps ils ont pu garder et adapter cette notion de l'architecture traditionnelle avec ces matériaux et couleurs qui s'intégreront avec le paysage et le ciel dans l'architecture moderne qu'on voit à travers les différents équipements et constructions.



Figure 41 l'université de Ghardaïa

Source : auteur

### 3.8.3. Couleur :

On voit l'intégration des couleurs au paysage une perspective de couleurs jaunâtre reflétant la couleur du sable et un bleu citant du ciel.



Figure 42 paysage de la ville

Source : auteur

## 4. Conclusion :

Ce chapitre propose une lecture globale de la ville, en retraçant son évolution historique et sa dynamique de transformation urbaine. À travers une analyse préalable approfondie, les principaux enjeux du site ont été mis en évidence, permettant ainsi d'élaborer des orientations d'intervention cohérentes et adaptées. Ces orientations s'appuient sur un plan urbain fondé sur une étude thématique rigoureuse. L'ensemble de ces éléments constitue une base méthodologique solide pour le chapitre suivant, consacré au développement conceptuel du projet et à son intégration dans le contexte territorial.

## **Chapitre III : l'approche conceptuelle**

## 1. Introduction :

Dans ce chapitre, nous présentons la nature du projet à travers une approche méthodique fondée sur l'analyse urbaine. Celle-ci inclut l'étude de projets similaires ainsi que l'examen approfondi du site d'intervention, afin d'élaborer un programme de base cohérent et adapté au contexte. Cette démarche globale constitue le point de départ pour la conception d'une réponse architecturale pertinente et intégrée à son environnement.

## 2. Analyse thématique :

### 2.1. Définition du tourisme :

Le tourisme est l'ensemble des activités déployées par les personnes qui voyagent et séjournent en dehors de leur environnement habituel pour une période consécutive n'excédant pas une année, à des fins de loisirs, d'affaires ou autres motifs non liés à l'exercice d'une activité rémunérée dans le lieu visité. (OMT, 1994)

Ainsi, le tourisme ne se limite pas uniquement au déplacement, mais englobe aussi les pratiques sociales, économiques et culturelles générées par ce déplacement, ainsi que les aménagements nécessaires pour l'accueil des visiteurs

### 2.2. Les formes de tourisme

#### 2.2.1 Selon la zone :

##### 1) Le tourisme balnéaire :

Lié aux loisirs au bord de la mer, à la plage, à la piscine. C'est la façade maritime avec les activités de baignades, de bronzage, de balade de mer par pirogue ou à pied la longue de littoral. (ESLSCA)



Figure 43 tourisme balnéaire

Source : <https://www.makestudy.com/>

##### 2) Le tourisme urbain :

Cette forme de tourisme est relativement ancienne et complexe. Les villes ont toujours été la destination de nombreux voyages et déplacement. Il est lié à la croissance des villes et au développement technologique (routes, transport, chemin de fer...) (ESLSCA)



Figure 44tourisme urbain

Source : <https://www.driftwoodjournals.com/>

### 3) Le tourisme rural:

Un type d'activité touristique dans lequel l'expérience du visiteur mobilise une large gamme de produits généralement en rapport avec les activités de nature, l'agriculture, les modes de vie ruraux, la pêche d'agrément et les excursions. (ONU Tourisme)



Figure 45 tourisme rural

Source : <https://fr.rbth.com/>

### 4) Le tourisme saharien :

C'est une forme d'un tourisme alternatif et responsable, s'inspire du mode de vie des peuples locaux



Figure 46 tourisme saharien

Source : <https://ghardaia.mta.gov.dz/>

#### 2.2.2. Selon la motivation :

##### 1) Le tourisme de santé :

Tourisme médicale ou encore tourisme de santé, se réfère au déplacement dans un pays autre que le pays de résidence, dans le but de bénéficier d'un acte médical non disponible ou difficilement accessible dans son propre pays, soit pour des raisons de législation soit pour des raisons relatives à l'offre de soins (compétences, coût). (Géoconfluences)

##### 2) Le tourisme sportif :

C'est l'un des segments touristiques en plus forte expansion. Les touristes sont de plus en plus nombreux à s'intéresser aux activités sportives pendant leurs voyages, que le sport en soit ou non la première motivation. (ONU Tourisme)

##### 3) Le tourisme durable :

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. Contrairement aux

autres types de tourisme, celui-ci vise l'équilibre entre les trois piliers du développement durable dans la production et réalisation d'activités touristiques.

**4) Tourisme de formation :**

Le tourisme de formation peut être défini comme un tourisme qui a pour but l'apprentissage éducatif, l'acquisition de connaissances (historiques, culturelles, sociales), d'une langue étrangère...

**5) Le tourisme de gastronomie :**

Ce type désigne les voyages effectués vers des destinations où la nourriture et les boissons locales sont les principales motivations du voyage. Estimation de la taille du marché mondial. Le tourisme culinaire tend à être en grande partie une activité de tourisme domestique, les consommateurs se rendant dans des endroits où ils peuvent manger et boire des produits spécifiques (généralement locaux).

**6) Le tourisme religieux et spirituel :**

Ce type de tourisme n'est pas nouveau. Les gens se rendent sur des sites religieux. Mais généralement, ces voyages étaient réservés aux personnes issues des plus hautes sphères de la société. Aujourd'hui, le tourisme religieux est un marché de niche, les gens se déplaçant dans leur pays et à l'étranger pour visiter spécifiquement des destinations religieuses en raison de leurs croyances.

**7) Le tourisme d'aventure :**

Toutes les activités que les gens font pendant leurs voyages et leurs séjours dans des endroits différents de leur environnement habituel. Le divertissement, les affaires et la santé sont quelques-uns des motifs pouvant motiver cette activité touristique. Il s'agit d'une activité qui implique de voyager dans une région éloignée ou selon un plan dans lequel des événements imprévus peuvent survenir.

**8) Le tourisme culturel :**

Le tourisme culturel se compose de deux mots : tourisme et culture. Donc, définir le tourisme culturel suppose de définir la culture et le tourisme. Commençant par la définition de la culture. Cette dernière a une définition qui varie dans le temps, dans l'espace et qui peut se décliner à l'infini.<sup>48</sup> Selon *Mike Robinson* et *David Picard* <sup>49</sup> "la culture, au sens le plus large, englobe des ressources matérielles et symboliques extrêmement mobiles. La culture est incontestablement une des clés du tourisme international : elle explique son essor et a permis à diverses sociétés et segments de société de participer au processus de développement." Ils estiment que<sup>50</sup> "le tourisme

culturel est essentiellement une forme de développement économique qui s'appuie sur les ressources culturelles. Mais c'est aussi une forme de développement qui, bien que participant de la réalité économique, est un moyen pour les individus et les sociétés de connaître et de comprendre leurs environnements et leur passé respectifs." La culture et le tourisme entretiennent une relation mutuellement bénéfique qui est de nature à renforcer l'attractivité et la compétitivité des régions et des pays. L'organisation économique de coopération et de développement (OECD)<sup>51</sup> estime que " ... la culture est une composante importante du produit touristique. Pareillement, le tourisme est un vecteur puissant pour valoriser la culture et procurer des revenus qui contribuent à l'entretenir et développer le patrimoine culturel, la production culturelle et la créativité." Pour *Paul Claval*<sup>52</sup> ainsi que pour *Claude Origet du Gluzeau*<sup>53</sup>, *le Programme Européen sur l'impact du tourisme*

### **2.2.3. Selon la clientèle :**

#### **1) Tourisme de masse**

##### **a) Définition**

Le tourisme de masse désigne la fréquentation importante et simultanée d'un même lieu touristique par un grand nombre de visiteurs. Il est souvent associé à des destinations très populaires (plages méditerranéennes, grandes villes historiques, stations balnéaires), et repose sur des voyages organisés, standardisés et accessibles à un large public grâce à des prix relativement bas.

##### **b) Avantages**

- Accessibilité : permet à un grand nombre de personnes, même à revenu moyen ou modeste, de voyager.
- Dynamisme économique : génère des revenus importants pour les régions d'accueil (hôtels, restaurants, commerces, services).
- Création d'emplois : emplois directs (guides, hôtellerie, restauration) et indirects (transport, artisanat).
- Effet structurant : encourage le développement des infrastructures (routes, aéroports, équipements touristiques).

##### **c) Inconvenient**

- Surcharge des sites : saturation des espaces touristiques, files d'attente, perte de confort pour les visiteurs.

- Dégradation environnementale : pollution, surconsommation d'eau et d'énergie, destruction des écosystèmes fragiles.
- Uniformisation culturelle : banalisation de l'offre touristique, perte d'authenticité des cultures locales.
- Dépendance économique : certaines régions deviennent trop dépendantes de ce type de tourisme, vulnérables aux crises (économiques, sanitaires, géopolitiques).

## **2) Tourisme de luxe**

### **a) Définition**

Le tourisme de luxe se caractérise par des séjours haut de gamme, destinés à une clientèle à fort pouvoir d'achat. Il se traduit par la recherche de confort, d'exclusivité, de services personnalisés et de produits uniques (hôtels 5 étoiles, resorts privés, croisières de prestige, safaris de luxe, gastronomie raffinée).

### **b) Avantages**

- Haute rentabilité : forte capacité de dépense par touriste, ce qui génère des revenus importants pour l'économie locale.
- Valorisation du patrimoine : mise en avant des sites culturels et naturels prestigieux avec une offre exclusive.
- Développement d'une image de marque : améliore l'attractivité internationale de la destination.
- Préservation potentielle : en ciblant une clientèle restreinte, il peut limiter les flux massifs et encourager des aménagements respectueux.

### **c) Inconvénients**

- Exclusivité sociale : réservé à une minorité aisée, créant une inégalité d'accès aux loisirs.
- Pression foncière et sociale : peut provoquer la gentrification, l'exclusion des populations locales des zones touristiques.
- Impact écologique : consommation excessive de ressources (eau, énergie), construction d'infrastructures imposantes.
- Vulnérabilité : dépend d'une clientèle internationale sensible aux crises économiques et géopolitiques.

### 3. Analyse des exemples de référence :

#### Exemple 01 :Mysk Al Badayer Retreat, Desert Camp

##### 1.1 fiche technique :

Nom du projet : Mysk Al Badayer Retreat

Situation : Désert central de Sharjah (zone d'Al Badayer / le long de la route Dubai–Hatta), Emirats Arabes Unis.

Maitre d'ouvrage: Sharjah Investment and Development Authority

Architecte : Wael Al-Masri Planners & Architects (WMPA)

Année de début de conception : 2012

Année d'ouvertures aux publics : 2020

##### 1.2 plan de masse :

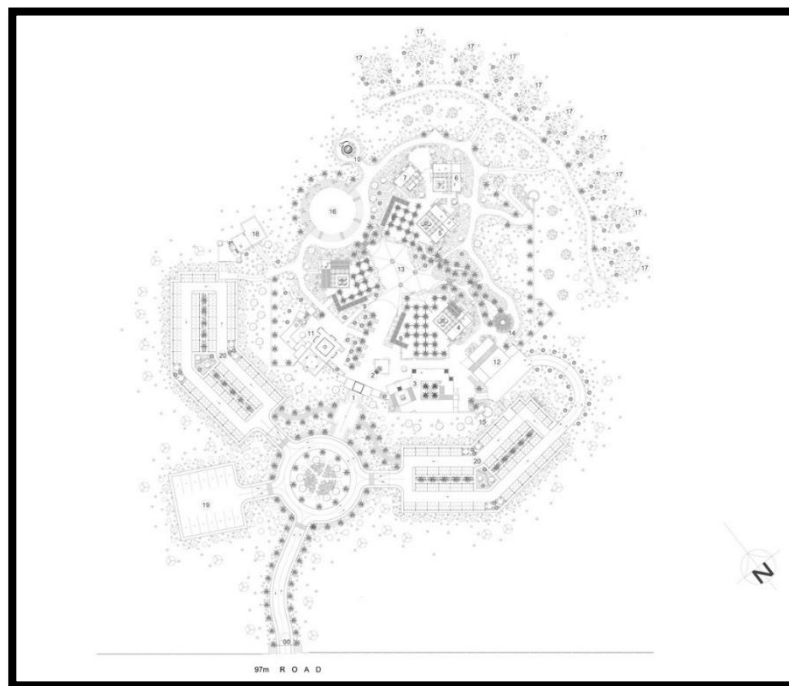


Figure 47 plan de masse du Mysk Al Badayer Retreat, Desert Camp

Source : archdaily

Le projet s'organise selon une composition hiérarchisée autour d'un **espace central**, dominé par la **tente centrale (13)** et les bâtiments collectifs, constituant le cœur symbolique et fonctionnel du complexe. Cet espace est entouré de plantations denses qui recréent l'ambiance d'une oasis, favorisant l'ombrage et le confort climatique.

### 1.3 fonctionnement du complexe :

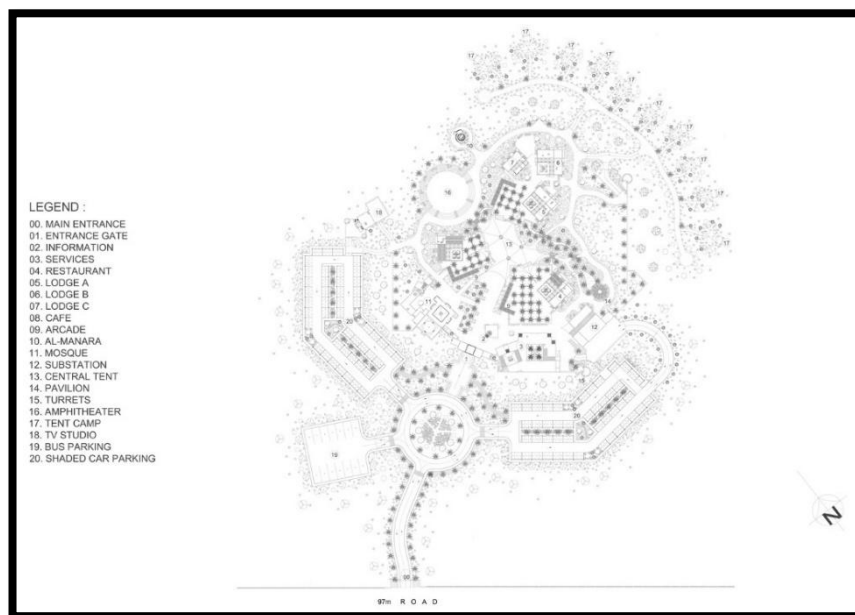


Figure 48 les fonctions du complexe touristique

Source : archdaily

L'accès principal (00-01) se fait depuis la route au sud, débouchant sur un **rond-point** distribuant les flux vers trois directions :

- À l'ouest : les **lodges A et B (05-06)** disposés en barres parallèles et encadrant les espaces de **stationnement ombragé (20)** ;
- À l'est : le **lodge C (07)**, également associé à des stationnements ;
- Au nord : le noyau central regroupant les **espaces de services (03)**, le **restaurant (04)**, le **café (08)**, l'**arcade (09)** et la **mosquée (11)**.

Les **espaces d'animation et de rassemblement** occupent une place stratégique :

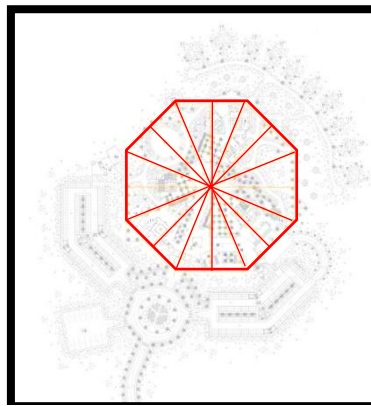
- Le **pavillon (14)** et les **turrets (15)** marquent les limites visuelles de la composition,
- L'**amphithéâtre (16)** situé en retrait nord-ouest profite d'un dégagement naturel,
- Le **campement de tentes (17)** et la **zone TV studio (18)** se trouvent en périphérie nord, intégrés dans la végétation pour limiter leur impact visuel.

La conception met en valeur une **progression spatiale** : de l'entrée formelle (00-01), on traverse les zones de stationnement (19-20), puis on accède aux espaces résidentiels (lodges),

avant de parvenir au centre symbolique du projet (tente centrale, équipements collectifs, minaret/Al-Manara 10).

#### **1.4 Composition géométrique :**

La composition du projet, qui peut paraître organique et informelle à première vue, repose en réalité sur un plan géométrique octogonal strict, avec la grande tente de célébration en son centre, et des couches d'éléments architecturaux et paysagers rayonnant autour. La composition générale, radiale et comique, semble s'harmoniser avec le paysage ouvert et en expansion du désert.

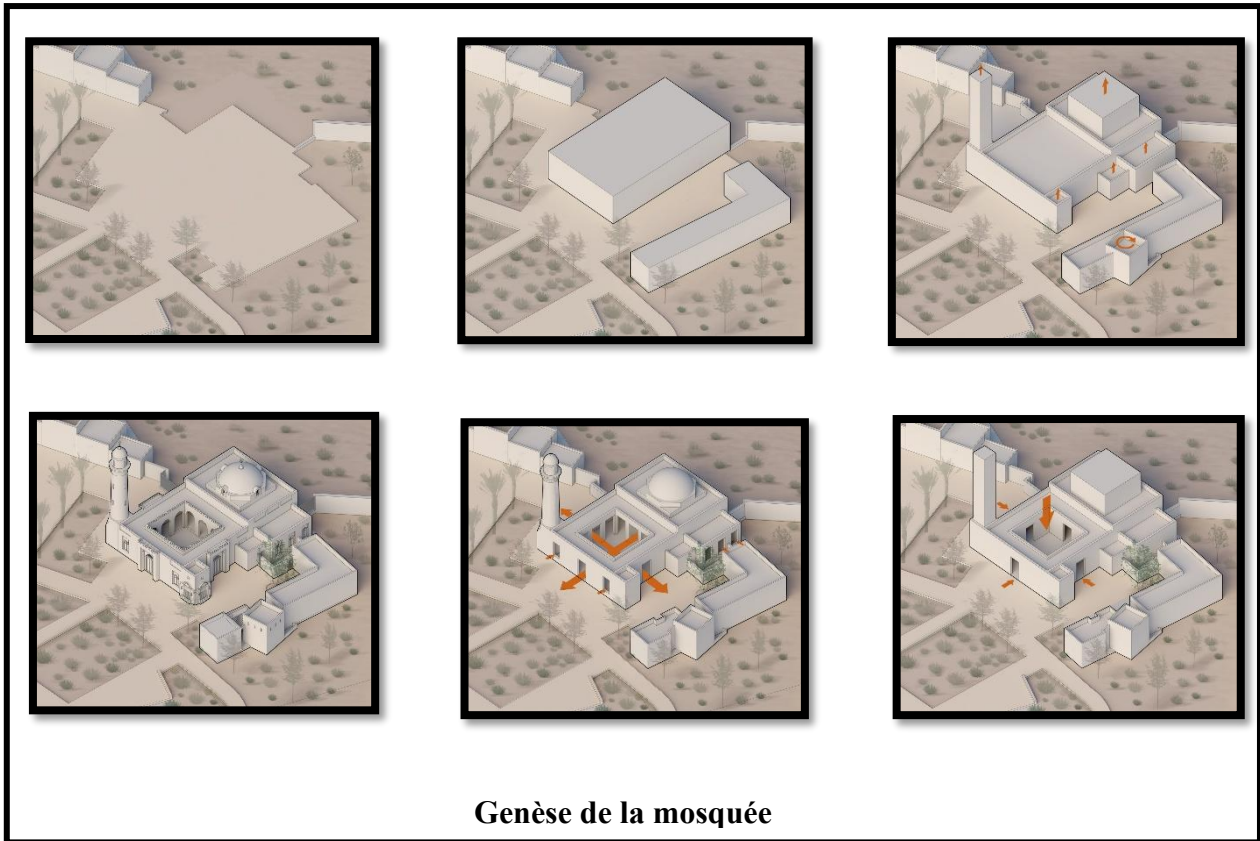


*Figure 49 composition géométrique du complexe*

*Source : archdaily*

#### **1.5 La genèse de la forme :**

Le projet s'appuie sur un système modulaire de 3 x 3 mètres pour tous les éléments du bâtiment, ainsi que pour les cours, plateformes et places paysagées. La grille géométrique contraste avec la fluidité des dunes environnantes. L'utilisation de cet ordre structurel simple et pratique a permis d'obtenir une grande variété de solutions volumétriques et spatiales qui ont contribué à la diversité et à la vitalité globales du projet, avec une remarquable unité perçue par l'échelle, les répétitions, les matériaux, les détails et les couleurs, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur.



**Genèse de la mosquée**

*Figure 50 genèse de la mosquée*

*Source : archdaily*

### 1.6 Analyse du tableau surfacique des espaces du projet

*Tableau 4 tableau surfacique*

Espace	Surface(m <sup>2</sup> )	Espace	Surface(m <sup>2</sup> )	Espace	Surface(m <sup>2</sup> )
L'entrée	170	Amphi Théâtre	1265	Tentes de camping	3 G : 150 7 P : 80
Information	88	Service électromécanique	250	Loge A	230
administration	240	Mosquée	450	Loge B	400

Services	570	Tour	90	Loge C	380
Restaurant	565	Manara	50		
Cafétérias	390 (x2)	Parking ombragé	8600		
Tente centrale	1400	Parking de bus	1700		

Le tableau présente une répartition détaillée des espaces programmatiques du complexe, mettant en évidence la diversité fonctionnelle et l'importance relative de chaque composante dans l'organisation globale.

### 1. Espaces d'accueil et de gestion

- Entrée (170 m<sup>2</sup>), information (88 m<sup>2</sup>), administration (240 m<sup>2</sup>) : ce sont des surfaces modestes, suffisantes pour assurer la gestion et l'orientation des visiteurs.
- Leur proportion reste limitée (moins de 5 % de la surface bâtie totale), traduisant un choix d'optimisation fonctionnelle sans excès.

### 2. Espaces de services et de restauration

- Services (570 m<sup>2</sup>), restaurant (565 m<sup>2</sup>), cafétérias (390 m<sup>2</sup> x2) : ces espaces représentent un pôle majeur du projet.
- Leur surface cumulée dépasse 1 900 m<sup>2</sup>, confirmant la volonté de répondre à une forte demande en restauration et en convivialité, élément clé dans l'accueil touristique.

### 3. Espaces culturels et collectifs

- Tente centrale (1 400 m<sup>2</sup>) et amphithéâtre (1 265 m<sup>2</sup>) : deux équipements emblématiques, occupant à eux seuls une grande partie de la surface programmée.
- Leur dimension traduit la vocation du projet à accueillir de grands rassemblements, événements culturels et activités communautaires, renforçant son rôle de pôle attractif.

#### **4. Espaces religieux et symboliques**

- Mosquée (450 m<sup>2</sup>), tour (90 m<sup>2</sup>), Manara (50 m<sup>2</sup>) : ces éléments marquent la dimension spirituelle et identitaire du projet.
- Bien que modestes en surface, ils jouent un rôle fort en termes de valeur symbolique et intégration culturelle.

#### **5. Espaces résidentiels**

- Loges A (230 m<sup>2</sup>), B (400 m<sup>2</sup>) et C (380 m<sup>2</sup>) : ensemble de pavillons destinés à l'hébergement permanent ou semi-permanent.
- Tentes de camping (3 grandes : 150 m<sup>2</sup>, 7 petites : 80 m<sup>2</sup>) : solution d'accueil souple, inspirée du mode de vie nomade.
- Ces surfaces traduisent une offre d'hébergement diversifiée entre luxe (loges) et authenticité (tentes).

#### **6. Espaces techniques et de stationnement**

- Service électromécanique (250 m<sup>2</sup>) : essentiel pour l'autonomie technique du complexe.
- Parkings : ombragé (8 600 m<sup>2</sup>) et bus (1 700 m<sup>2</sup>) : ces surfaces très importantes témoignent d'une volonté d'accueillir un grand flux de visiteurs, en privilégiant la voiture et les transports collectifs.
- Leur dimension renforce le caractère de site touristique de grande capacité.

## 1.7 Organigramme fonctionnel :

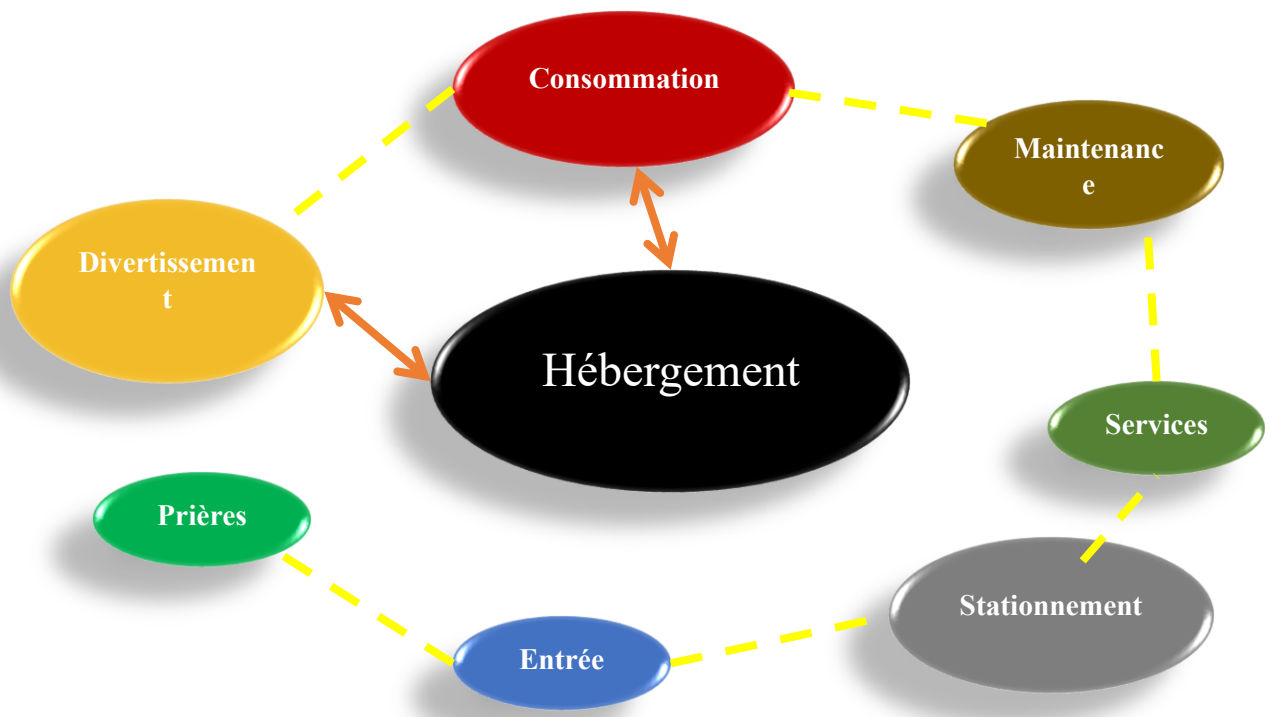


Figure 51 organigramme fonctionnel

Source : auteur

L'organigramme fonctionnel du projet met en évidence l'hébergement comme fonction centrale et dominante, constituant le pivot autour duquel s'articulent l'ensemble des autres composantes. Ce choix reflète la vocation première du complexe touristique, qui est d'assurer la capacité d'accueil et le confort des usagers. Autour de ce noyau gravitent deux fonctions majeures, étroitement liées par des relations fortes : la consommation et le divertissement. La première regroupe les espaces de restauration et de cafés, indispensables à la satisfaction quotidienne des besoins des visiteurs, tandis que la seconde correspond aux activités récréatives et culturelles, essentielles pour enrichir l'expérience du séjour et prolonger la durée de fréquentation du site.

Les autres fonctions occupent une position plus périphérique, mais restent néanmoins nécessaires au bon fonctionnement du complexe. L'entrée et le stationnement assurent l'accessibilité et l'accueil initial des usagers, tandis que les services et la maintenance garantissent le fonctionnement interne, l'entretien et la sécurité des espaces. Enfin, la fonction liée aux prières, bien que moins centrale dans l'organigramme, revêt une dimension culturelle et spirituelle forte, inscrivant le projet dans son contexte socio-religieux et renforçant son ancrage identitaire.

Ainsi, l'organigramme traduit une hiérarchisation claire des fonctions : l'hébergement constitue le cœur de l'expérience, renforcé par la consommation et le divertissement, alors que les fonctions périphériques assurent le soutien logistique, technique et symbolique. L'ensemble reflète une organisation cohérente et équilibrée, centrée sur la qualité du séjour et la complémentarité des usages.

### 1.8 Analyse du style architectural :



Figure 53 photo aérienne

Source : archdaily



Figure 52 manara du complexe,

Source : archdaily

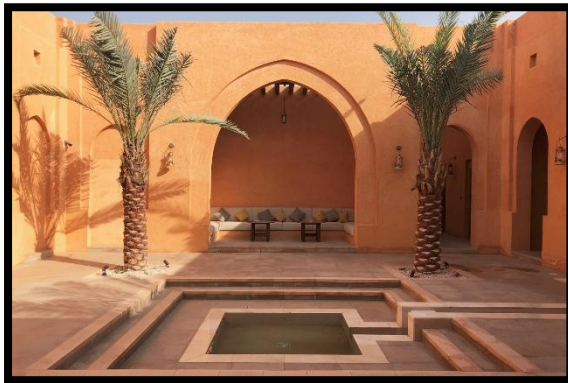


Figure 55 patio

Source : archdaily



Figure 54 terrasse extérieure

Source : archdaily

L'architecture du complexe touristique **Mysk Al Badayer Retreat** s'inscrit dans une démarche de réinterprétation des formes vernaculaires propres aux milieux désertiques. L'ensemble est conçu comme une citadelle fortifiée, où les murs continus, les tours et la mosquée rappellent à la fois les ksour nord-africains et les qasr arabes. La composition spatiale privilégie l'organisation autour de cours intérieures et d'espaces collectifs ombragés, créant des microclimats favorables tout en favorisant la convivialité. Les éléments architecturaux tels que les arcs brisés, les voûtes profondes, les patios agrémentés de bassins et les jardins de palmiers

traduisent une adaptation au climat aride par le contrôle solaire, la ventilation naturelle et l'intégration de l'eau comme facteur de confort. Sur le plan esthétique, le recours aux enduits de teinte ocre, en parfaite harmonie avec la couleur des dunes, assure une intégration paysagère tout en valorisant les jeux d'ombre et de lumière. Cette architecture, à la fois sobre et monumentale, combine ainsi les codes identitaires traditionnels et les exigences contemporaines de confort et de prestige, faisant du projet un exemple de tourisme de luxe enraciné dans la mémoire culturelle et adapté aux spécificités environnementales du désert.

### **Exemple 02: Qasr Al Sarab Desert Resort by Anantara**

#### **2.1. Fiche technique :**

**Nom :** Qasr Al Sarab Desert Resort by Anantara — Liwa, Abu Dhabi, Émirats Arabes Unis.

**Localisation :** Désert de Liwa, dans le Rub' al Khali (Empty Quarter), Emirats Arabes Unis.

**Date d'ouverture :** novembre 2009

#### **2.2. Présentation :**

Qasr Al Sarab Desert Resort by Anantara est un complexe hôtelier de prestige implanté au cœur du désert de Liwa, dans l'immense Rub' al Khali, considéré comme l'un des plus vastes déserts de dunes au monde. Construit sur une superficie avoisinant les 8 hectares, il se distingue par une architecture inspirée des forteresses arabes traditionnelles, intégrant murs crénelés, tours et arcades, tout en offrant le confort du luxe contemporain. Son implantation dans cet environnement extrême illustre une approche qui associe l'exigence d'une prestation touristique haut de gamme à une valorisation du paysage désertique, transformant l'isolement en une expérience immersive et authentique. L'aménagement a été pensé pour minimiser l'impact environnemental, recourant à des techniques de protection contre les vents et les tempêtes de sable, tout en intégrant des espaces végétalisés qui contrastent avec l'immensité des dunes, créant ainsi une véritable « oasis de luxe » au sein du désert.



*Figure 56 Qasr Al Sarab Desert Resort by Anantara*

*Source : <https://www.tripadvisor.com/>*

### 2.3. Analyse du plan de masse :

Le Qasr Al Sarab Desert Resort se distingue par l'ampleur et la sophistication de ses infrastructures touristiques, organisées autour d'un plan de masse pensé pour allier confort, diversité et immersion dans le désert environnant. Le complexe se compose d'un hôtel central, complété par deux pôles d'hébergement situés au nord et au sud, offrant une capacité allant de 100 à plus de 470 chambres selon les blocs. À ces unités s'ajoutent des villas indépendantes et un pavillon royal, destinés à une clientèle en quête de prestations exclusives.

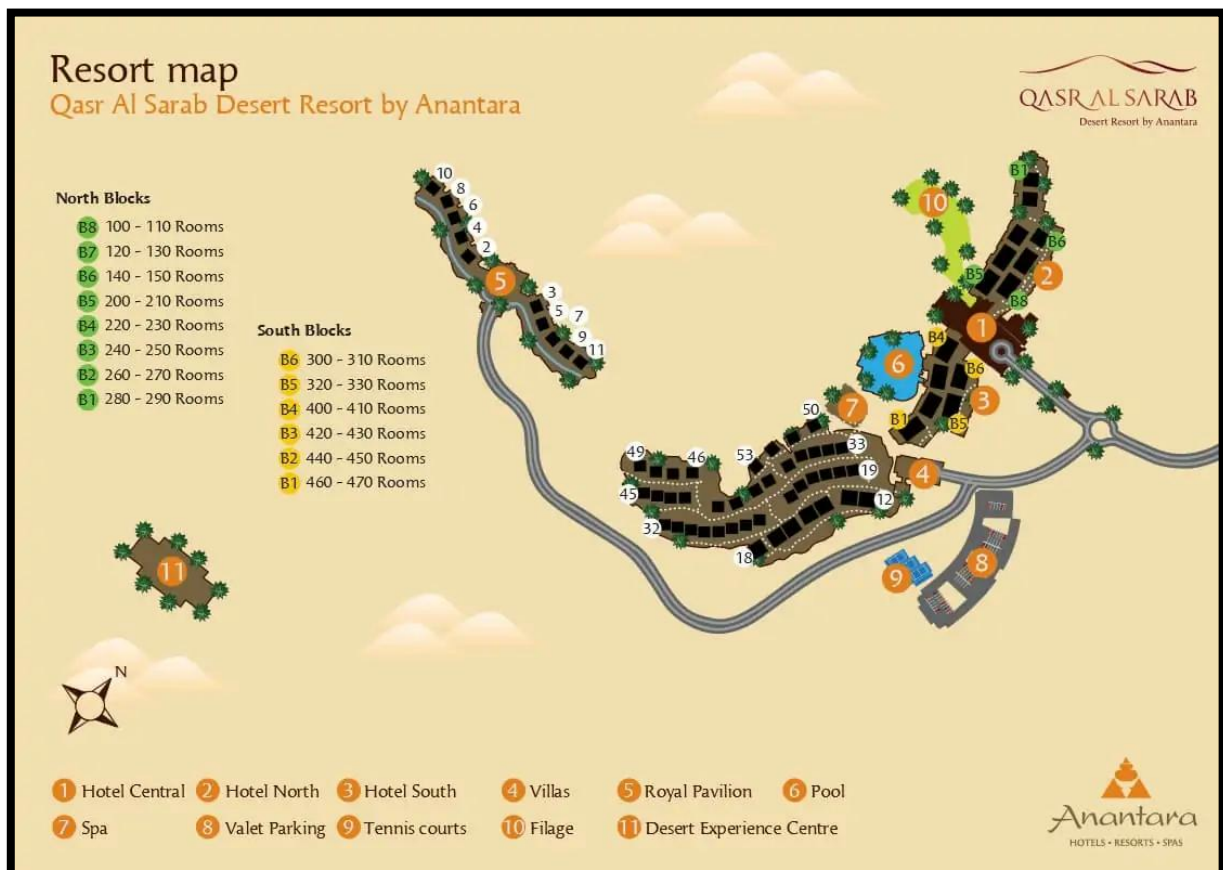


Figure 57 plan de masse Qasr Al Sarab Desert Resort by Anantara

Source : <https://www.landmark-fine-travel.de/>

Le resort intègre également un spa, plusieurs piscines, des terrains de tennis, ainsi qu'un centre d'expérience désertique permettant aux visiteurs de s'initier aux activités locales et culturelles. L'organisation spatiale privilégie une hiérarchisation claire des fonctions, depuis l'accueil central jusqu'aux espaces de loisirs et d'hébergement, tandis que le tout s'inscrit dans un cadre paysager

soigneusement intégrer au désert du Rub al-Khali. Ce dispositif confère à l'ensemble une cohérence fonctionnelle et esthétique, faisant du complexe un véritable oasis de luxe au cœur d'un environnement naturel d'exception.

#### 2.4. idée conceptuel :

La conception de ce projet s'appuie sur la réinterprétation du fort saharien traditionnel afin de créer une oasis de luxe intégrée dans le paysage désertique. Le projet met en valeur l'isolement du site en le transformant en expérience immersive, où l'architecture,



Figure 58 villa de luxe du complexe

Source : <https://www.anantara.com/>

inspirée du patrimoine arabe, s'harmonise avec les dunes environnantes. Par une organisation spatiale hiérarchisée et l'intégration d'équipements de prestige, le complexe incarne une médiation entre culture, nature et confort contemporain.

#### 2.5. Analyse architecturale ;

##### 5.1 façades et paysagesL

L'architecture du Qasr Al Sarab Desert Resort s'inspire des forteresses sahariennes traditionnelles (qasr), dont elle reprend les remparts crénelés, les tours et les portails monumentaux, évoquant ainsi l'esthétique des ksour. La volumétrie massive et compacte assure une protection contre les conditions



Figure 59 villa double

Source : <https://www.anantara.com/>

climatiques extrêmes, tandis que l'usage de teintes sableuses favorise une intégration harmonieuse au paysage désertique. L'organisation spatiale privilégie l'intimité des usagers grâce à des villas et pavillons ceinturés de murs, dotés de jardins privés et ouverts sur des vues imprenables vers les dunes. Les dispositifs de confort, tels que les pergolas en bois et les claustras, réinterprètent des solutions vernaculaires de protection solaire, renforçant la

dimension écologique et culturelle du projet. Enfin, l'aménagement paysager, marqué par la présence de palmeraies et de jardins, recrée l'image d'une oasis artificielle, offrant un contraste saisissant avec l'aridité environnante et consolidant l'idée d'un palais-oasis contemporain conciliant luxe, héritage architectural et adaptation au désert.

## 2.6. Ambiances intérieures :

### ➤ Matériaux

- Usage de la pierre, de l'enduit couleur sable et du bois, rappelant les constructions vernaculaires du désert.
- Présence d'éléments artisanaux (métal martelé, poteries, fibres végétales) qui renforcent l'ancrage culturel.



Figure 60 intérieur de villa

Source : <https://www.anantara.com/>

### ➤ Lumière

- Éclairage tamisé par des lanternes ajourées créant des jeux d'ombre et de lumière, atmosphère intime et chaleureuse.
- Grande ouverture sur l'extérieur permettant de capter la lumière naturelle et de relier l'espace intérieur au paysage désertique.



Figure 61 terrasse intérieure

Source : <https://www.anantara.com/>

### ➤ Couleurs

- Palette dominée par les tons neutres (beige, sable, ocre) en harmonie avec l'environnement saharien.

- Accentuation par des couleurs contrastées (rouge, violet, brun foncé) qui dynamisent l'ambiance.

### ➤ Mobilier

- Lignes sobres et contemporaines, associées à des finitions artisanales.

- Mélange de confort moderne (sofas, fauteuils) et d'éléments traditionnels (niches, tapis, décors muraux).

➤ **Atmosphère générale**

- Ambiance élégante et immersive, alliant luxe et identité locale.
- Équilibre entre confort haut de gamme et valorisation des codes architecturaux et culturels du désert.

**2.7. Programme spatial :**

*Tableau 5 programme spatial*

<b>Fonction</b>	<b>Espaces</b>	<b>Capacité / Détails</b>
<b>Hébergement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chambres &amp; Suites</li> <li>- Villas de luxe avec piscine privée</li> </ul>	Environ 140 chambres & suites 14 villas avec vue sur le désert
<b>Restauration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restaurant principal (style arabe)</li> <li>- Restaurant international</li> <li>- Bar &amp; lounges</li> <li>- Espaces extérieurs (terrasses, dîner bédouin)</li> </ul>	4 restaurants principaux Ambiances variées (traditionnelle, internationale, plein air)
<b>Bien-être &amp; Spa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spa de luxe</li> <li>- Hammam &amp; sauna</li> <li>- Salles de massage</li> <li>- Espaces de relaxation</li> </ul>	Inspiré des traditions orientales, intégration d'éléments naturels (pierre, eau, parfums)
<b>Loisirs &amp; Sport</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piscines (intérieure &amp; extérieures)</li> <li>- Centre de fitness</li> <li>- Yoga &amp; méditation</li> <li>- Courts de sport</li> </ul>	Activités adaptées au climat et au paysage désertique
<b>Culture &amp; Expérience locale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Campement bédouin</li> <li>- Activités culturelles (contes, musique, artisanat)</li> </ul>	

	- Excursions (chameaux, 4x4, randonnées)	Immersion dans la culture saharienne et le mode de vie nomade
<b>Services &amp; Gestion</b>	- Réception & lobby - Salles de réunion et de conférence - Espaces commerciaux (boutiques d'artisanat) - Logements pour le personnel	Gestion complète du resort avec intégration des fonctions touristiques et opérationnelles

## 2.8. Organigramme fonctionnel :

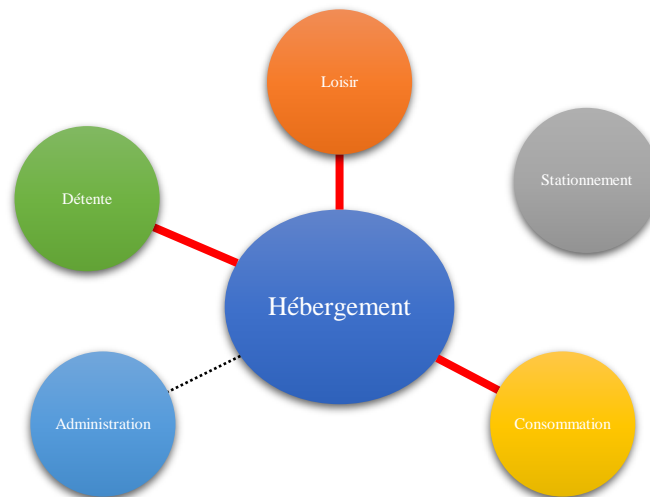


Figure 62 organigramme fonctionnel

Source : auteur

### Exemple 03

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

#### 3.1. Fiche technique :

Nom : la gazelle d'or

Maitre d'ouvrage : le groupe MEHRI

Maitre d'œuvre : Mohammed SID

Surface : 104 h

Les prix : le prix du président de la République 2015 de l'architecture et de l'urbanisme



Figure 63 gazelle d'or

Source : <https://enviedemaghreb.com/>

### 3.2. Présentation :

LA GAZELLE D'OR est un vaste complexe touristique conçu à l'intérieur d'une oasis qui s'étend sur une superficie 104 hectares et qui compte 30 000 palmiers et oliviers conformément à une approche qui combine les exigences d'une prestation touristique de qualité et la dimension environnementale

### 3.3. Situation :

Le complexe touristique « La gazelle d'or » situé dans la palmeraie de la résidence « Edhaouia » à Oued Souf, à 5 km du centre-ville



**Figure61** : situation du complexe

**Source** : Google image et Google Earth

### 3.4. Étude de plan de masse :

Le complexe touristique *La Gazelle d'Or* se distingue par la diversité et l'ampleur de ses infrastructures dédiées à l'hébergement et aux loisirs. Selon sa fiche technique, il comprend un hôtel de 87 chambres, 72 bungalows, 51 khaïmas – tentes traditionnelles aménagées et équipées –, ainsi que 14 logements et un pavillon réservé au personnel, d'une capacité de 384 chambres. À ces installations s'ajoutent des équipements de loisirs et de prestige tels qu'un terrain de golf de 100 hectares conforme aux standards internationaux, des piscines, un sauna, cinq restaurants, une vaste salle de conférence et un musée. L'ensemble est par ailleurs implanté au cœur d'une palmeraie de 150 hectares, regroupant plus de 20.000 palmiers et oliviers, offrant ainsi un cadre paysager authentique et en parfaite adéquation avec l'esprit de l'oasis.

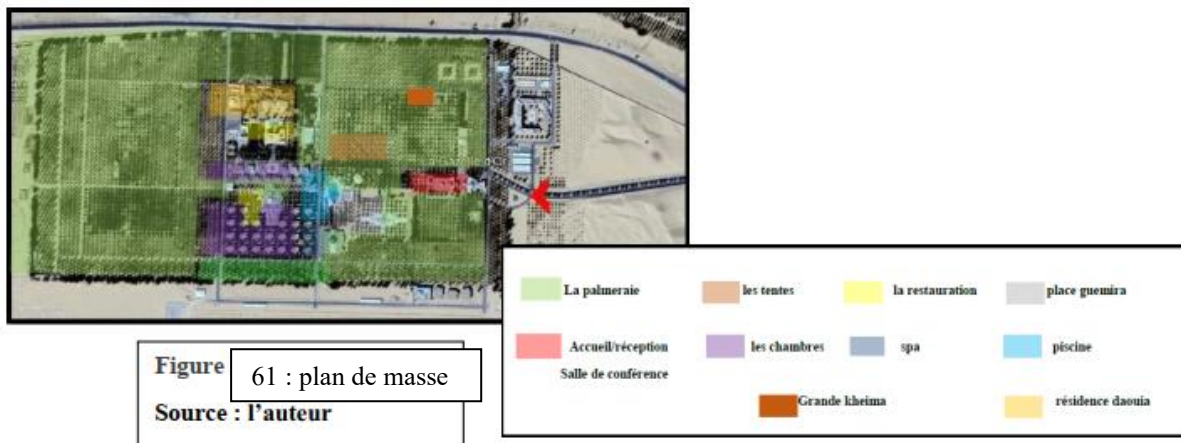


Figure 61 : plan de masse  
Source : l'auteur

### 3.5. Idée conceptuelle :

Cette structure se singularise par une conception architecturale qui conjugue les principes de l'architecture islamique avec les caractéristiques identitaires propres à la région du Souf. Elle s'inscrit dans une démarche d'adaptation aux contraintes climatiques sahariennes, notamment par le recours à des matériaux de construction locaux, ce qui lui confère une authenticité et une intégration harmonieuse dans son environnement. L'ensemble s'apparente ainsi à une véritable « oasis saharienne », où l'architecture, le climat et le paysage entrent en résonance.

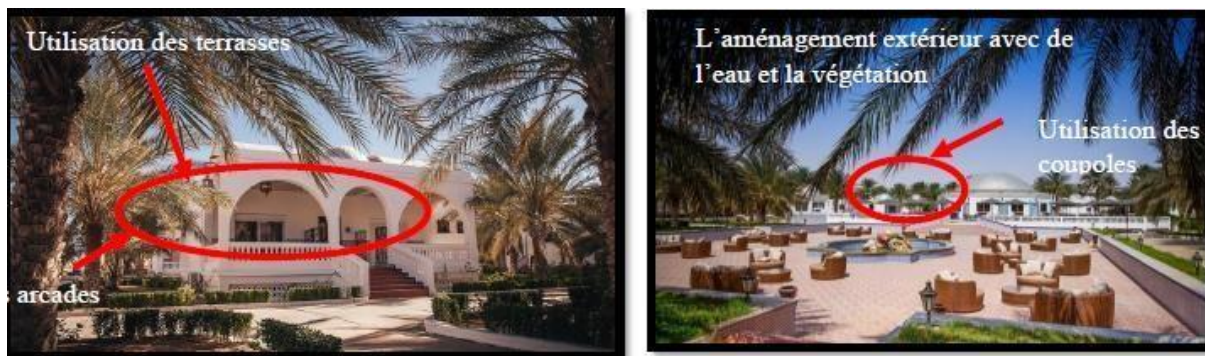


Figure 62: façade d'une villa Figure 110: façade extérieur

Source : <https://fr.hotels.com/ho694242/la-gazelle-d-or-resort-spa-el-oued-algerie/>

<https://www.skyscrapercity.com/threads/el-oued-gazelle->

### 3.6. Étude extérieure :

De l'extérieur, les tentes sont pratiquement invisibles cachées dans la palmeraie. Ces tentes semblent s'intégrer parfaitement à l'oasis, elles sont en harmonie avec l'environnement et on peut à peine les distinguer.



Figure 64 photo aérienne

Source : <https://enviedemaghreb.com/>

Les khaimas sont implantées à l'abri d'une palmeraie, qui offre l'ombre et la protection contre le vent : les régions désertiques sont exposées aux tempêtes de sable provoquées par le vent ; Donc ces palmiers constituent une brise de vent (trame verte), et dessinent les deux axes perpendiculaires d'une structure spatiale en échiquier.



Figure 65 palmeraie

Source : <https://destinia.com/>

En ce qui concerne la protection contre la chaleur, les tentes sont inclinées de 45° par rapport au nord créant des zones d'ombre de plus de 3 heures. En plus cette partie du complexe est dotée de sa propre piscine. Aussi majestueuse que rafraîchissante, dont elle augmente l'humidité de l'air et constitue une véritable invitation à la détente et à la sérénité.



Figure 66 tentes de camping

Source : <https://destinia.com/>

Chaque tente se pose sur un socle en pierre dont l'épaisseur est épaisse, et le rôle est de l'isoler des grandes chaleurs du jour et des Abaissements remarquables de la température nocturne.



Figure 67 piscine

Source : <https://destinia.com/>

Suivant la tradition locale, les lodges de plan rectangulaire sont fabriqués de tissu de lin de couleur écru pour le toit et une nuance plus sombre pour les cloisons (le camouflage parfait : du haut la couleur du sable ; du côté, la couleur des troncs). Cette couverture d'inspiration locale est posée sur une structure en bois. La petite ouverture dévoile le paysage environnant riche en palmiers et dunes de sable.

### 3.7. Étude intérieure

On distingue un style architectural intérieur qui conjugue authenticité locale et confort moderne. Les espaces intérieurs sont fortement inspirés de l'ambiance saharienne et de l'architecture traditionnelle de l'oasis : les chambres, décorées de tissus rayés aux tons chauds (rouge, ocre, brun), évoquent la tente nomade (khaïma) tout en intégrant un mobilier raffiné en fer forgé et un éclairage tamisé rappelant les lanternes orientales. La salle de conférence reprend cette même symbolique en se présentant comme une grande tente, avec un revêtement textile rayé enveloppant murs et plafond, créant une atmosphère immersive et chaleureuse propre aux campements traditionnels du désert. Enfin, les espaces extérieurs, tels que le restaurant au bord de la piscine, expriment une fusion entre modernité et héritage arabo-islamique : les voûtes



Figure 69 intérieure de chambre

Source : <https://destinia.com/>

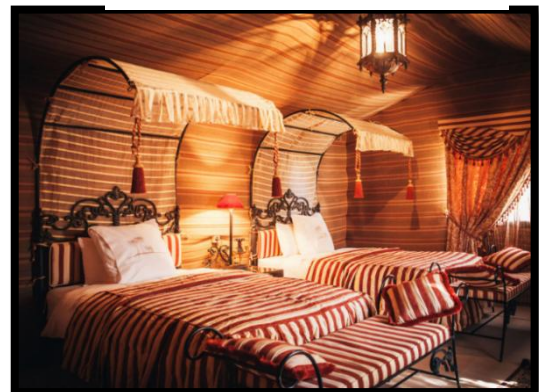






Figure 68 intérieure de la tente


Source : <https://destinia.com/>




blanches, ornées de motifs géométriques finement ciselés, rappellent l'art décoratif islamique, tandis que le mobilier contemporain et les aménagements de confort (terrasse ombragée, équipements modernes) inscrivent l'ensemble dans une logique d'hôtellerie de luxe.


### 3.8. Programme fonctionnel :

Tableau 6 tableau surfacique

Fonction	Espace	Illustration
L'hébergement	12 villas de 2 chambres et un salon	
	72 chambres de luxe	
	3 villas « suites » de grand standing avec salon et terrasse	
	52 tentes nomades tout confort de haut standing	

La restauration	4 salles de restaurant dont un bar-grill extérieur.	
-----------------	---	---

Fonction	Espace	Illustration
Divertissement	2 grandes piscines	
	La palmeraie	
	<p>1 salle polyvalente pour séminaires, conférences et réceptions de 500 places</p> <p>1 salle de conférence sous tente traditionnelle de 150 places.</p> <p>2 Salles de réunion de 24 places chacune</p> <p>Écomusée.</p>	

	<p>1 SPA de 2500 m2 ultra moderne comprenant une piscine couverte, hammams, saunas, salle de sport et centre de remise en forme</p>	
--	---	--

### 3.9. Organigramme fonctionnel

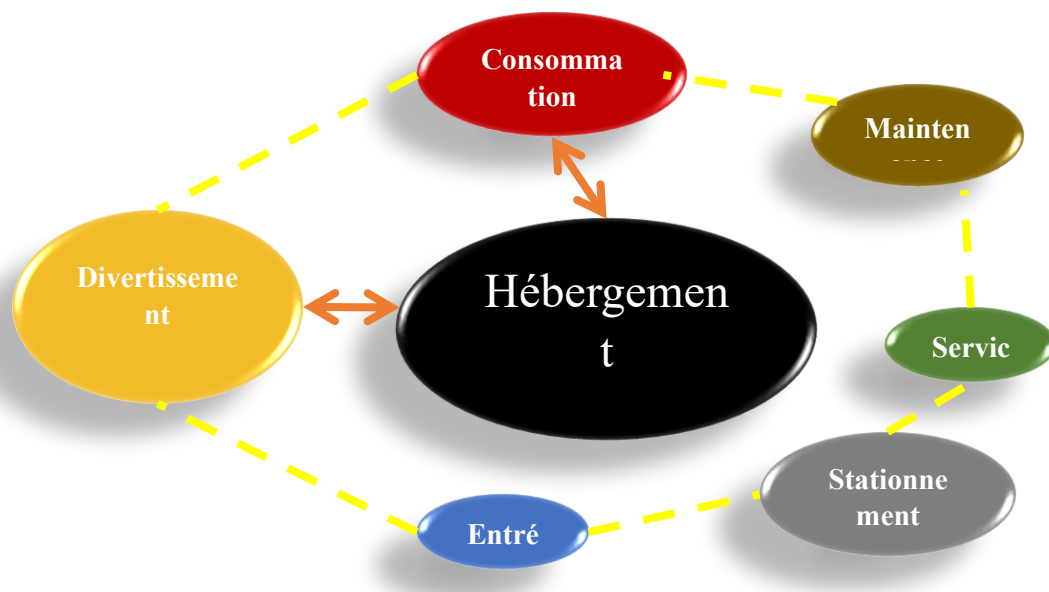


Figure 70 organigramme fonctionnel

Source : auteur

## 6. Synthèse de l'analyse des exemples :

L'étude des références met en évidence une organisation fonctionnelle articulée autour de deux niveaux hiérarchiques. D'une part, les fonctions principales, qui constituent la base programmatique du projet, se déclinent en cinq pôles : l'hébergement, la détente, la consommation, la culture et le loisir. Ces composantes traduisent la vocation essentielle du complexe, en combinant accueil, repos, divertissement et découverte, et définissent ainsi son identité et son attractivité. D'autre part, les fonctions secondaires assurent le soutien et le bon fonctionnement de l'ensemble. Elles concernent notamment le stationnement, la maintenance et l'administration, dont le rôle est d'accompagner les activités principales tout en garantissant une gestion efficace et durable.

Cette hiérarchisation fonctionnelle témoigne d'une complémentarité entre services de base et services de support, permettant d'assurer une cohérence organisationnelle et une expérience utilisateur optimale.

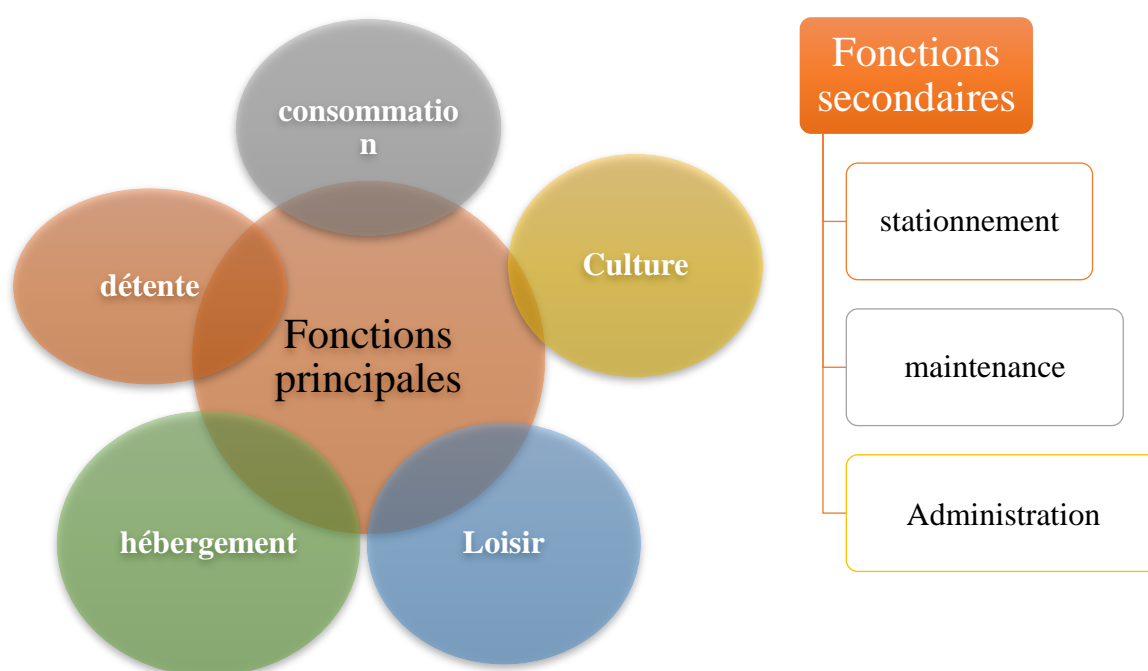
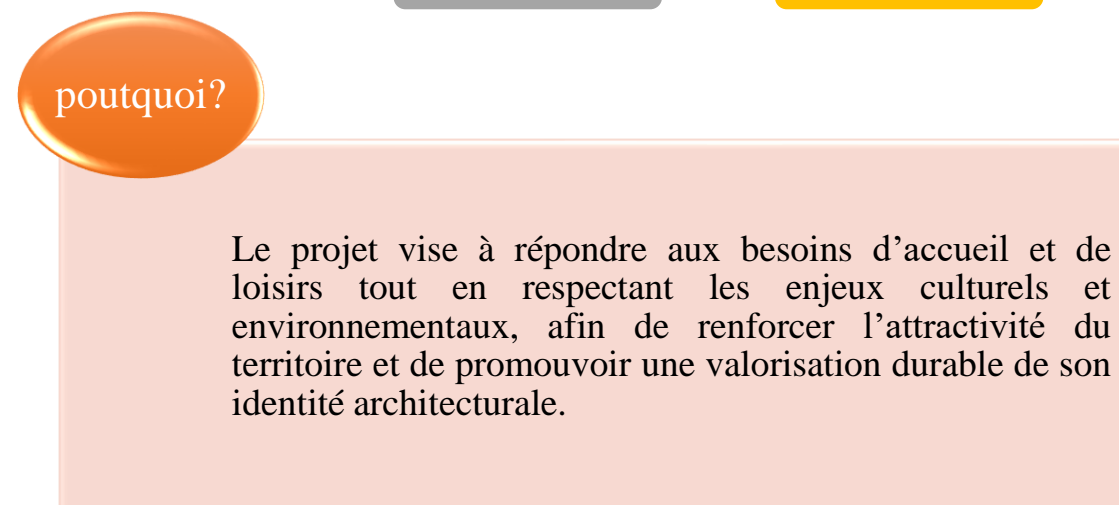
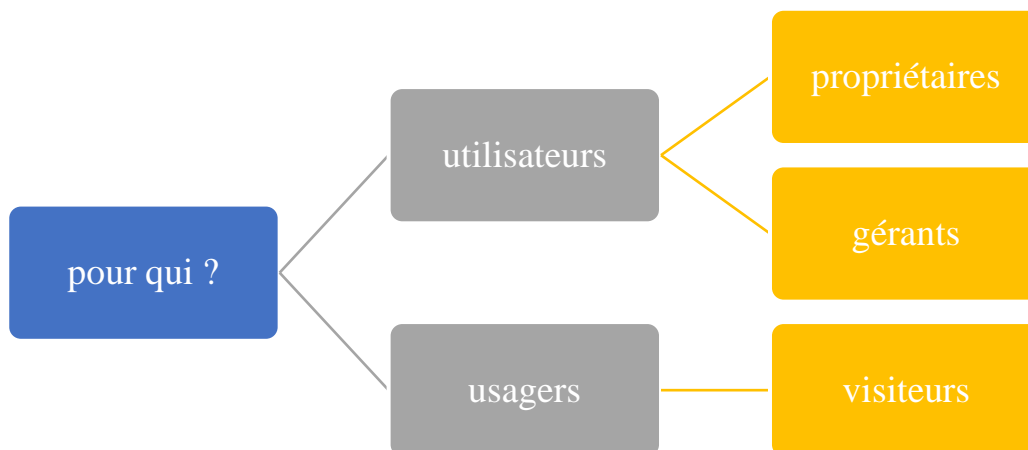


Figure 71 fonctions principales

Source : auteur

## La programmation :

L'élaboration de la programmation vise à définir un cadre cohérent qui articule exigences techniques et fonctionnelles avec les dimensions culturelles et environnementales. Cette démarche repose sur quatre interrogations fondamentales formulées par le programmeur : **quoi concevoir, pour qui, pourquoi et selon quelles modalités ?**



## poutquoi?

La programmation vise à identifier les fonctions et activités en conciliant rentabilité, multifonctionnalité et hiérarchisation spatiale, tout en assurant une gestion optimale des ressources naturelles afin de répondre aux besoins de la zone.

### **6.1. La capacité d'accueil :**

Le ratio général dans les complexes touristique classique est entre 50 et 150 m<sup>2</sup> par visiteurs, nous on va prendre le double de cette ration pour :

- Offre des conditions de séjour confortables.
- Favorise la qualité spatiale et paysagère.
- Garantit une intégration harmonieuse du projet dans son environnement.

Donc  $50000\text{m}^2/300\text{m}^2 = 166.66$

Environ 165 personnes

### **6.2. Programme qualitatif :**

#### **Accueil et service**

L'accueil constitue un élément central dans la perception du complexe, car il représente le premier point de contact entre le visiteur et l'établissement. Véritable interface entre l'extérieur et l'intérieur, il doit susciter curiosité et confiance tout en orientant et informant le client. Le hall, en particulier, joue un rôle déterminant puisqu'il conditionne l'évaluation globale du complexe et reflète l'attention portée à la clientèle.

#### **La restauration**

Dès leur arrivée, les visiteurs doivent ressentir une atmosphère de confort et de détente. La restauration contribue à cette expérience en offrant des espaces dédiés à la préparation, au service et à la consommation des repas. Ce service vise à assurer bien-être et plaisir gastronomique, essentiels à la qualité du séjour.

## **L'hébergement**

L'hébergement comprend l'ensemble des unités résidentielles – chambres d'hôtel, villas constituant des espaces privés adaptés à différents profils de visiteurs. Leur organisation repose sur des critères tels que l'orientation, l'ensoleillement et la qualité des vues. Les chambres, selon les standards de confort, dépassent généralement 40 m<sup>2</sup> et sont dotées d'aménagements haut de gamme, permettant de combiner repos, travail et loisirs.

## **Détente et loisirs**

Afin de garantir un séjour agréable et diversifié, le complexe prévoit des espaces et des activités de détente encadrées par une équipe d'animation. Celles-ci englobent le sport, les loisirs, la restauration ainsi que l'exploitation des espaces extérieurs, afin de créer une expérience dynamique et conviviale.

## **Remise en forme et bien-être**

La dimension bien-être occupe une place importante dans le projet, à travers des équipements de remise en forme et de soins corporels. Ces espaces visent à offrir un cadre propice à la relaxation, à la revitalisation et à l'entretien physique, en alliant confort, technologies modernes et encadrement professionnel.

## **Culture**

Enfin, l'intégration d'un volet culturel constitue une composante essentielle du complexe, particulièrement dans le contexte riche en histoire et en patrimoine de la ville de Ghardaïa. Cette dimension culturelle permet de valoriser l'identité locale et d'enrichir l'expérience touristique en la reliant à son contexte historique et patrimonial.

### 6.3. L'organigramme fonctionnel :

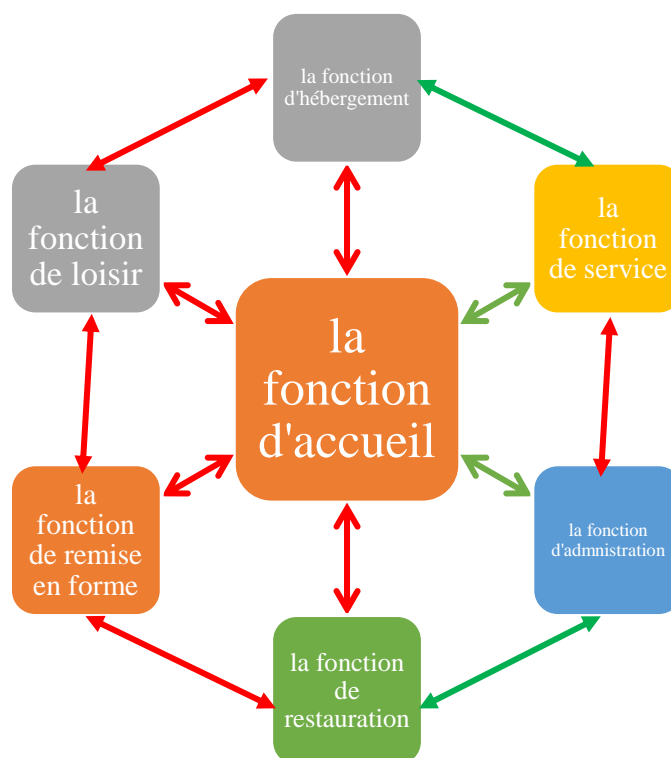


Figure 72 organigramme fonctionnel

Source : auteur

### 6.4. Le programme spécifique :

Fonction	Espace(nombre)	Sous-espace	Surface (m <sup>2</sup> )	Nombre	Surface totale (m <sup>2</sup> )	
Hébergement (hôtel)	Chambre simple (14)	Chambre :2 lits simple	25	1	31	
		SDB	6	1		
	Chambre double (48)	Chambre :1 lit double	26	1	32	
		SDB	6	1		
	Chambre triple (8)	Chambre :1 lit double, 1 lit simple	32	1	38	
		SDB	6	1		
	Suite A (6)	Suite A (6)	Chambre : 1 lit double		1	42
			Séjour + kitchenette		1	
			SDB		1	
	Suite B (6)	Suite B (6)	Chambre : 1 lit double		1	65
			Séjour + kitchenette		1	
			SDB		1	

Fonction	Espace(nombre)	Sous-espace	Surface (m <sup>2</sup> )	Nombre	Surface totale (m <sup>2</sup> )
Hébergement (villas)	Type F4 duplex (14)	Salon	26	1	289
		Séjour	24	1	
		Cuisine	12	1	
		Suite	24	1	
		Chambre	15	2	
		SDB	10	2	
		Jardin	72	1	
		Terrasse	49	1	
		Piscine	24	1	
		Patio	8	1	
	Type F5 duplex (6)	Salon	26	1	289
		Séjour	24	1	
		Cuisine	12	1	
		Suite	24	1	
		Chambre	15	3	
		SDB	10	2	
		Jardin	72	1	
		Terrasse	35	1	
		Piscine	24	1	
		Patio	8	1	
Accueil	Hall d'accueil	Sas	15	1	843
		Lobby	782	1	
		Bureau de réception	22	1	
		Bagagerie	24	1	
Hôtel (consommation)	Restaurant principale	Stock légume	18	1	373
		Chambre froide	15	1	
		Vestiaire	18	1	
		Salle de préparation	85	1	
		Salle de consommation	208	1	
		Hall de distribution	29	1	
	Snack bar	Vestiaire	13	2	411
		Stockage	9	2	
		Salle de préparation	30	2	
		Salle de consommation	307	1	
	Pool bar	Espace de préparation	20	1	567
		Salle de consommation	100	1	

		Terrasse	447	1		
Hôtel (commerce)	Boutiques	Superette	58	1	184	
		Boutique de souvenirs	50	1		
		Boutique des maillots	34	1		
		Pharmacie	42	1		
	Salons	Salon de coiffeur	37	2	300	
		Sale des jeux	68	2		
Gestion	Administration	Bureau de secrétaire	11	1	78	
		Bureau de directeur	13	1		
		Bureau de surveillance	14	1		
		Espace de détente	20	1		
		Salle de réunion	22	1		
Détente et bien être	Spa	Sas	15	1	557	
		Réception	60	1		
		Piscine de détente	67	1		
		Sauna	50	3		
		Hammam	90	1		
		Salle de massage	25	5		
		Vestiaires	25	2		
	Piscine couverte	Sas	10	1	740	
		Réception	90	1		
		Vestiaires	40	2		
		Sanitaires+ douches	23	2		
		Piscine chauffée	515	1		
Culture	Galerie d'exposition	Salle d'exposition	553	1	710	
		Patio	144	1		
		Sanitaires	2	6		
	Salle polyvalente	Salle principale	512	1	636	
		Vestiaire personnel	22	1		
		Dépôt mobilier	27	2		
		Locale technique	36	1		
		Sanitaires	2	6		
	Loisir	Piscine de l'hôtel	Piscine	650	1	1340
			Terrasse	630	1	
Vestiaires			30	2		
Aqua parc		Vestiaires	85	4	4140	
		Aqua parc	1900	2		
Palmeraie		Tentes	20	6	1320	
		Aire de jeux	1200	1		
Placette			150	9	1350	
		Vestiaires	25	1		

Consommation	Restaurant	Chambre froide	20	1	984
		Stockage	26	1	
		Salle de préparation	70	1	
		Salle de consommation	370	1	
		Sanitaires	8	2	
		Patio	142	1	
		Terrasse	315	1	
	Cafétéria	Vestiaires	26	1	650
		Stockage	48	1	
		Sanitaires	14	2	
		Salle de consommation	236	1	
		Patio	34	1	
		Terrasse	278	1	
Technique	Locaux technique	Electricité	20	1	130
		Gaz	20	1	
		Local poubelle	20	1	
		Poste de garde	30	1	
		Local de pompes	20	1	
		Locale de télécom	20	1	
Stationnement	Parking d'hôtel/villa	Places de stationnement	15	100	
	Parking pour équipement culturel				
	Parking pour aqua park				
	Parking pour cafétéria restaurant			32	

## 7. Analyse de terrain :

### 7.1 Situation

Le site est situé dans la partie sud-ouest de la zone des sciences à côté du complexe touristique



Figure 73 situation de terrain

Source : google earth modifier par l'auteur

## 7.2 Fiche technique du site :

**Localisation :** zone des science Bounoura.

**Surface :** 55,000m<sup>2</sup>

**Morphologie de terrain :** légèrement accidenté, une pente de 6%

**Type de sol :** sableux rocheux.

**Forme :** trapézoïdale.



Figure 74 limite de terrain

Source : google earth modifier par l'auteur

## 7.3 Limite directe

**Nord :** une voie de flux moyen

**EST :** terrain agricole.

**OUEST :** forage et réservoir

**Sud :** deux collines isolées

## 7.4 Accessibilité et visibilité :

L'accès au site est à partir d'une voie secondaire

Qui le relie avec la route nationale N°01, le site est très visible à partir de la voie secondaire



Figure 75 visibilité du terrain

Source : google earth modifier par l'auteur

## 6.5 Transport

Le site d'intervention se distingue par son accessibilité remarquable, renforcée par la diversité des moyens de transport qui le desservent. Il bénéficie en effet de la future ligne de tramway, de la présence de plusieurs arrêts de bus à proximité immédiate, ainsi que de la proximité de l'aéroport, ce qui en fait un lieu stratégiquement bien connecté aux différentes échelles de mobilité.



Figure 76 transport

Source : google earth modifier par l'auteur

## 7.6 Végétation

Le site d'intervention est entouré d'une diversité de formations végétales, bien qu'il ne dispose pas de couverture végétale en son sein. Il se caractérise par une forte exposition au rayonnement solaire ainsi qu'aux vents de sable provenant du sud. Afin d'atténuer ces contraintes climatiques, une extension de la barrière végétale est prévue dans le cadre du plan d'occupation du sol, de manière à freiner l'avancée des vents de sable. La végétation environnante se compose principalement de palmiers, d'oliviers ainsi que de diverses espèces adaptées aux milieux semi-arides.

## 7.7 Température

L'analyse du diagramme climatique, établi à partir des données recueillies via le logiciel Ecotec, révèle des températures estivales pouvant atteindre 45 °C, tandis que le reste de l'année se caractérise par des valeurs plus modérées, avec une baisse notable durant la période hivernale.

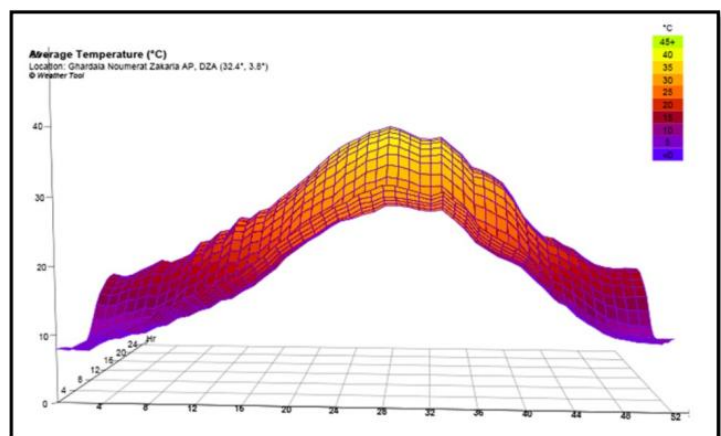


Figure 77 diagramme climatique

Source : <https://www.researchgate.net>

### 7.8 Orientation :

L'analyse du diagramme des orientations révèle que, dans la ville de Ghardaïa, les orientations les plus favorables sont le sud-est et le sud-ouest. Les orientations nord-est et nord-ouest sont considérées comme moyennement adaptées, en raison de l'exposition aux vents froids en provenance du nord.

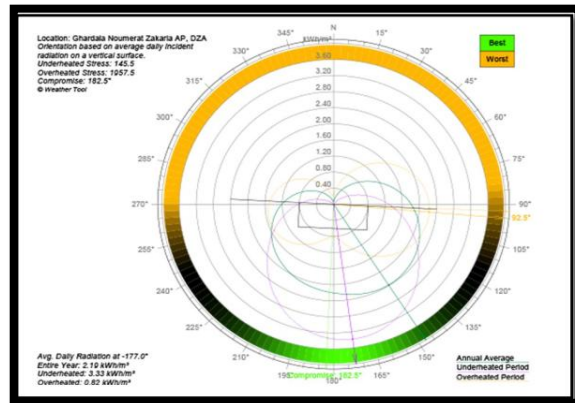


Figure 78 diagramme d'orientation

Source : <https://www.researchgate.net>

### 7.9 Les vents :

L'examen de la rose des vents met en évidence la prédominance de vents puissants provenant du nord-est, atteignant jusqu'à 30 km/h au cours de l'année. S'y ajoutent des vents plus modérés, d'une vitesse moyenne de 20 km/h, en provenance du sud-est et du sud-ouest, ainsi que des vents relativement faibles, de l'ordre de 10 km/h, soufflant depuis le nord-ouest.

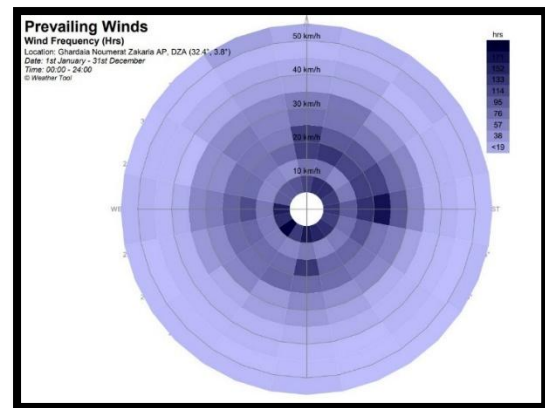


Figure 79 rose des vents

Source : <https://www.researchgate.net>

### 7.10 L'ensoleillement :

La lecture de la course solaire met en évidence que le site choisi bénéficie d'une exposition solaire quasi permanente tout au long de l'année. Cette caractéristique constitue un atout majeur durant la saison froide, en assurant un apport thermique naturel. Toutefois, en période estivale, cette forte insolation peut engendrer des surchauffes, d'où la nécessité de recourir à des stratégies architecturales adaptées — telles que l'orientation judicieuse des bâtiments, l'intégration de protections solaires et l'optimisation de la ventilation naturelle — afin de garantir un confort thermique optimal.

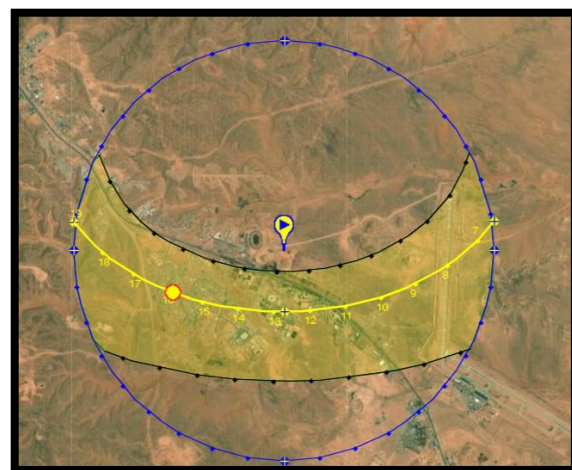


Figure 80 course solaire

Source : <https://www.sunearthtools.com/>

## 7. La genèse architecturale :

Après l'étape de la programmation, nous avons élaboré l'idée du projet en nous inspirant du modèle du ksar. Ce dernier a constitué une référence essentielle dans la conception, notamment à travers ses principes générateurs, ainsi que dans l'approche de la volumétrie et de son évolution.

### 8.1 Idéation

La conception du projet s'organise autour d'un principe de centralité, où l'hôtel constitue l'élément générateur de la composition. Les autres équipements viennent s'y adosser selon une hiérarchie radioconcentrique, évoquant la structure spatiale traditionnelle des ksour. Cette organisation spatiale traduit également une gradation fonctionnelle, passant progressivement des espaces les plus privés vers les espaces à caractère public, assurant ainsi une cohérence dans l'articulation et l'accessibilité des différents pôles.

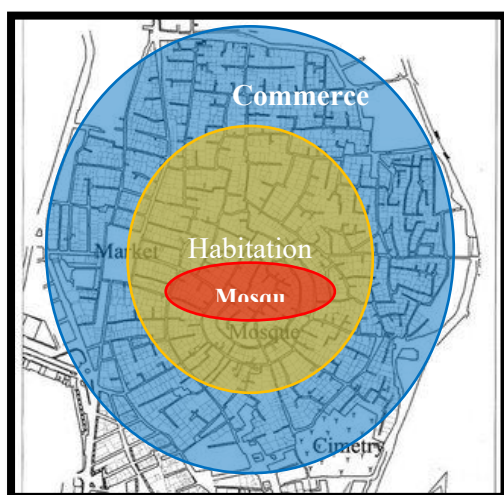


Figure 82 plan du ksar de Ghardaïa

Source : <https://www.researchgate.net> - modifier par l'auteur-

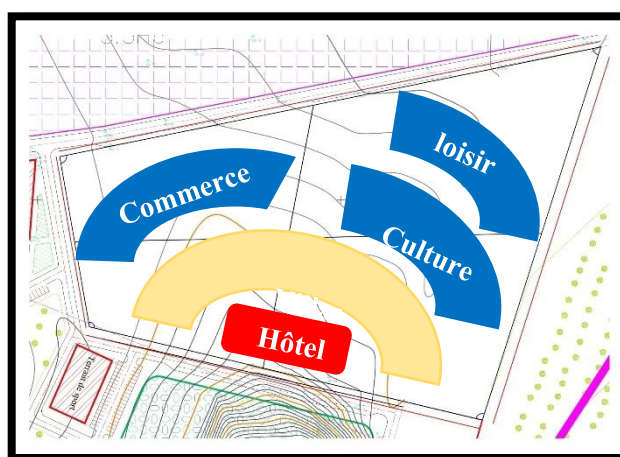


Figure 81 le schéma fonctionnel

Source : PDAU -modifier par l'auteur

La première étape de la genèse du projet a consisté à diviser le terrain en plusieurs plates-formes, suivant sa topographie naturelle. Cette démarche visait à créer une composition en gradins, s'inspirant directement de l'implantation en terrasses caractéristique du ksar de Ghardaïa. Ce principe permet non seulement une meilleure intégration au site, mais aussi une lecture hiérarchisée des espaces, en cohérence avec la logique d'organisation vernaculaire.

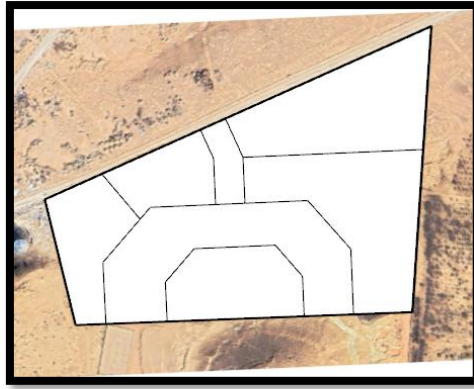


Figure 83 2D

Source : google earth -modifier par l'auteur

La deuxième étape a consisté à implanter les différents volumes bâtis selon une disposition fragmentée, afin de générer une organisation urbaine de type radioconcentrique. Cette configuration s'inspire du schéma spatial des ksour traditionnels, où les entités architecturales s'articulent autour d'un noyau central. Ce principe de composition permet de structurer le projet tout en favorisant des relations visuelles et fonctionnelles hiérarchisées entre les différents pôles.

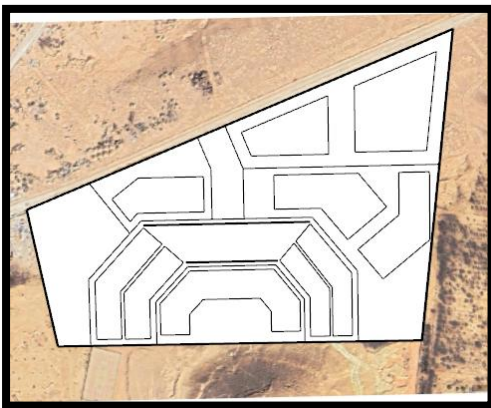


Figure 85 2D

Source : google earth -modifier par l'auteur

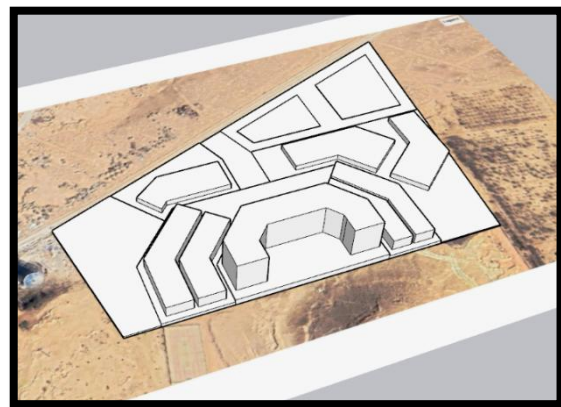


Figure 84 3D

Source : google earth -modifier par l'auteur

La troisième étape a consisté à structurer le réseau de circulation et à définir les parcours reliant les différents équipements du complexe. Cette démarche vise à instaurer une cohérence spatiale et fonctionnelle entre les entités bâties, favorisant ainsi une lecture fluide du site. L'organisation des cheminements s'inspire des ruelles sinueuses et hiérarchisées des ksour, où la circulation traduit à la fois l'ordre social et l'intimité des espaces. Ce maillage permet d'assurer la continuité entre les zones publiques et privées tout en préservant le caractère harmonieux du site.

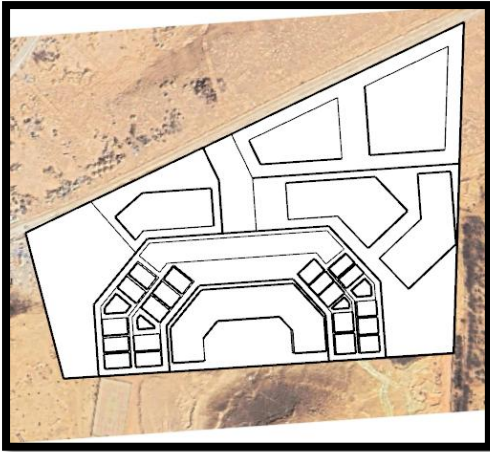


Figure 87 2D

Source : google earth -modifier par l'auteur

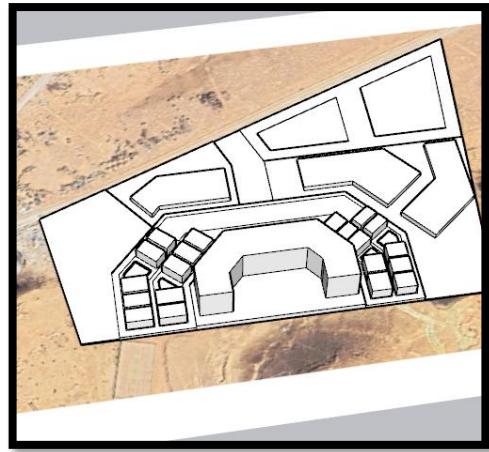


Figure 86 3D

Source : google earth -modifier par l'auteur

La dernière étape de la genèse du projet a porté sur l'intégration d'espaces intérieurs et extérieurs favorisant la qualité spatiale et le confort d'usage. Des patios ont été aménagés au cœur des volumes bâtis, s'inspirant du modèle d'habitat traditionnel mozabite où le patio constitue un élément central de ventilation et de convivialité. Ces espaces semi-ouverts assurent un équilibre entre intimité et ouverture, tout en renforçant le lien entre architecture et environnement. Parallèlement, des espaces extérieurs ont été conçus afin d'encourager la déambulation et les interactions entre les différentes composantes du complexe. Conclusion :

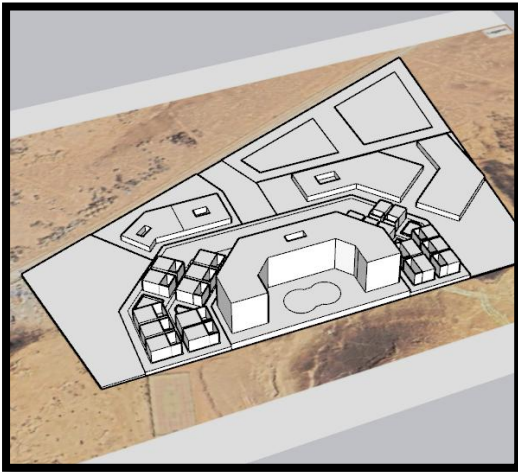


Figure 89 2D

Source : google earth -modifier par l'auteur

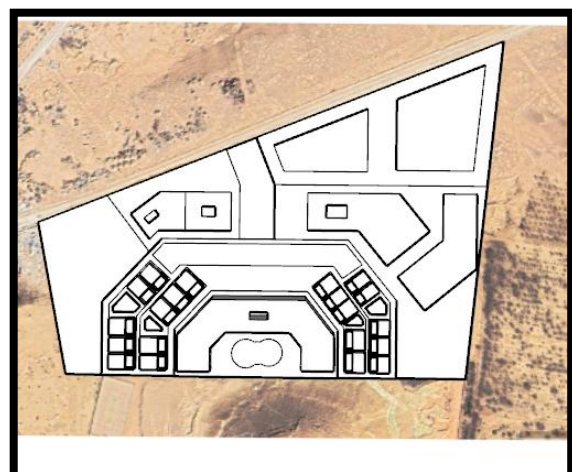


Figure 88 3D

Source : google earth -modifier par l'auteur

## **8. Conclusion :**

À la suite de cette étude conceptuelle, nous avons mené une analyse thématique approfondie des équipements culturels, en accordant une attention particulière à la cité culturelle et artistique. Cette démarche a été complétée par l'examen de plusieurs exemples de référence, permettant d'en dégager les principes de fonctionnement et les caractéristiques spatiales propres à ce type d'équipement. L'objectif était d'élaborer un programme surfacique détaillé, répondant aux besoins spécifiques du projet. Enfin, l'analyse du site d'intervention a permis de développer la genèse du projet architectural, qui constitue la traduction concrète des réflexions et orientations présentées dans ce chapitre.

## **Chapitre IV : réponse architecturale**

## **1. Descriptif des plans :**

### **1.1. Plan de masse :**

Le projet s'implante au sein de la zone des sciences, accessible depuis la route nationale n°01 par une voie de desserte principale. L'aménagement prévoit plusieurs accès mécaniques permettant de rejoindre aisément les différents espaces de stationnement répartis sur le site. L'ensemble du complexe se compose d'un hôtel en R+3, constituant l'élément central du projet, entouré de villas en R+1, tandis que les autres équipements se développent en rez-de-chaussée afin de préserver une échelle humaine et une harmonie visuelle avec le paysage environnant.

Le plan de masse intègre également divers espaces extérieurs de détente, des aires de jeux pour enfants, ainsi que des zones de circulation piétonnes favorisant la fluidité et la convivialité au sein du complexe (voir annexe )

### **1.2. Plan d'assemblage :**

Le plan d'assemblage illustre l'organisation spatiale globale du complexe touristique, mettant en relation les différentes entités fonctionnelles du projet. Celui-ci s'articule autour de l'hôtel central en R+3, véritable noyau du projet, auquel viennent se greffer les villas en R+1, disposées de manière harmonieuse afin de préserver l'intimité des usagers tout en favorisant la cohérence visuelle de l'ensemble. Les équipements collectifs tels que la salle polyvalente, la galerie d'exposition, le spa, la cafétéria, le restaurant et le parc aquatique se développent principalement en rez-de-chaussée, assurant une accessibilité directe depuis les circulations principales. Le plan met également en évidence la présence de multiples accès fonctionnels, permettant la desserte indépendante de chaque pôle — hôtel, espaces de loisirs, restauration ou équipements sportifs — tout en maintenant une hiérarchie claire entre les flux piétons et mécaniques. Des espaces extérieurs aménagés, tels que les zones de détente, les aires de jeux pour enfants et les terrasses, viennent compléter la composition, contribuant à la création d'un cadre agréable et cohérent avec l'esprit d'un complexe touristique inspiré de l'architecture vernaculaire de Ghardaïa (voir annexe)

## **2. Approche technique :**

L'approche technique représente une étape essentielle dans le développement du projet architectural, car elle permet d'assurer la cohérence entre la conception spatiale et les exigences constructives. Elle vise à adapter les choix structurels, les matériaux et les systèmes constructifs aux caractéristiques du site et du climat local, tout en garantissant la pérennité et la performance du bâti. Cette approche constitue ainsi un lien entre la vision conceptuelle et la réalisation concrète, en intégrant les contraintes techniques, environnementales et économiques propres au projet.

### **2.1 Le choix structurel :**

Le système constructif adopté pour l'ensemble du projet repose principalement sur une structure poteau-poutre en béton armé, offrant à la fois flexibilité spatiale et rationalité constructive. Ce choix permet une grande liberté dans l'aménagement intérieur, tout en assurant la stabilité et la durabilité des volumes bâtis face aux conditions climatiques de la région de Ghardaïa. Toutefois, pour la salle polyvalente, dont la configuration exige un espace libre de toute contrainte portante, le recours à des dalles alvéolées précontraintes s'est imposé comme solution optimale. Ce dispositif structurel permet de couvrir de grandes portées tout en réduisant le poids propre de la dalle, garantissant ainsi une meilleure performance technique et une adaptation harmonieuse aux exigences fonctionnelles de cet espace.

### **2.2 L'infrastructure :**

Le choix du système de fondation s'est porté sur des semelles isolées en béton armé, une solution parfaitement adaptée aux conditions géotechniques et sismiques du site. En effet, la nature rocheuse du sol offre une capacité portante élevée et une bonne stabilité, ce qui permet l'utilisation de fondations superficielles sans risque majeur de tassement différentiel. Par ailleurs, la zone de Ghardaïa étant classée à faible sismicité, le recours à un dispositif de fondation simple et rationnel se justifie pleinement. Ce système garantit une répartition homogène des charges ponctuelles issues de la structure poteau-poutre, tout en assurant une exécution économique et techniquement maîtrisée.



Figure 90 semelle isolée

Source : <https://www.pinterest.com>

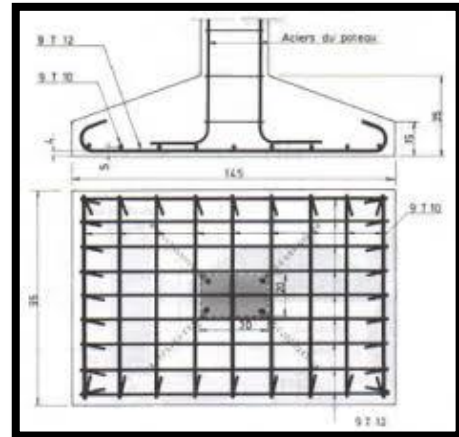


Figure 91 détails du ferrailage

Source : <https://www.pinterest.com>

## 2.3 Superstructure :

### 2.3.1 L'hôtel :

Les planchers de l'hôtel sont conçus en dalles pleines en béton précontraint par post-tension, une technique permettant de couvrir de grandes portées, pouvant atteindre jusqu'à 11 mètres, sans nécessiter d'appuis intermédiaires. Ce système offre ainsi des espaces intérieurs libres, flexibles et facilement modulables. L'usage de la précontrainte contribue également à réduire les risques de fissuration et à limiter les déformations (flèches), tout en renforçant la durabilité de la structure, un aspect essentiel dans un environnement soumis à des contraintes climatiques spécifiques. Les poutres principales sont, elles aussi, réalisées en béton précontraint, dimensionnées de manière à reprendre les charges des planchers et à les transmettre efficacement aux éléments porteurs verticaux. Quant aux poteaux, de section  $40 \times 60$  cm, ils sont exécutés en béton armé classique, un choix justifié par la simplicité de mise en œuvre et la résistance élevée de ce matériau face aux efforts concentrés.

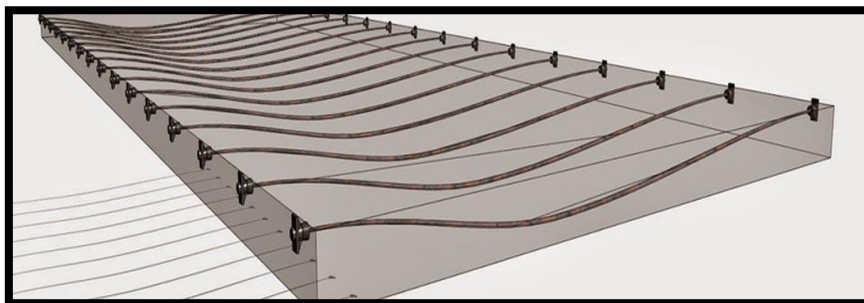


Figure 92 dalle en béton précontrainte

Source : <https://civilengineersforum.com>

### 2.3.2 La salle polyvalente :

Pour la salle polyvalente, le choix structurel s'est orienté vers l'utilisation de dalles alvéolées précontraintes, une solution particulièrement adaptée aux grandes portées et aux espaces nécessitant une grande liberté d'aménagement. Ce système constructif permet de franchir des portées importantes sans recourir à des appuis intermédiaires, assurant ainsi un espace intérieur dégagé et polyvalent.



Figure 93 dalle alvéolée

Source : <https://www.rector.fr/>

Les dalles alvéolées offrent également un poids propre réduit par rapport aux dalles pleines, ce qui allège la structure et optimise les efforts transmis aux éléments porteurs. Leur fabrication en béton précontraint garantit une excellente résistance mécanique, une limitation des déformations et une durabilité accrue face aux variations thermiques du climat saharien. Ce choix technique répond donc à la fois aux exigences fonctionnelles de la salle et aux contraintes environnementales du site.

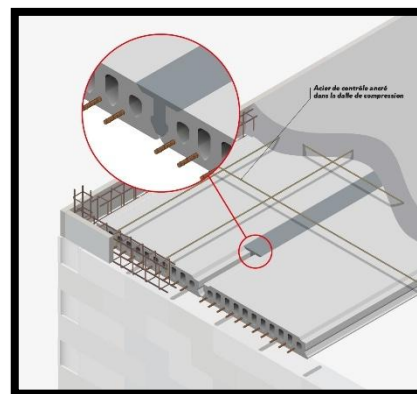


Figure 94 détails de dalle alvéolée

Source : <https://mamaisondeaz.gedimat.fr/>

### 2.3.3 Les autres unités :

Dans les autres unités du complexe, le système de plancher adopté repose sur des dalles à corps creux, une solution combinant efficacité structurelle et performance économique. Ce type de plancher, constitué d'éléments préfabriqués allégés par des vides longitudinaux, permet de réduire le poids propre de la structure tout en assurant une excellente capacité portante. L'utilisation des dalles à corps creux facilite également la mise en œuvre et accélère le processus de construction, tout en garantissant une bonne isolation thermique et acoustique, particulièrement appréciable dans le contexte climatique de Ghardaïa. Ce choix technique assure ainsi un équilibre entre rationalité constructive, confort d'usage et durabilité du bâti.



Figure 96 dalle en corps creux

Source : <https://structville.com>

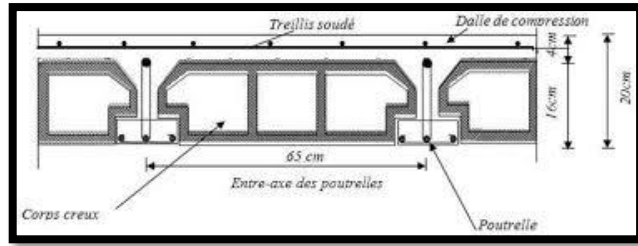


Figure 95 détails de dalle en corps creux

Source : <https://structville.com>

### 2.3.4 Les revêtements :

#### Les murs :

Le revêtement extérieur des murs du projet a été réalisé en timchent, un enduit traditionnel typique de la vallée du M'zab. Composé principalement de chaux, de sable local et de poudre de pierre, ce mélange naturel est largement utilisé dans les ksour pour ses qualités esthétiques et ses performances thermiques. Le timchent confère aux façades une teinte claire et mate qui reflète efficacement la

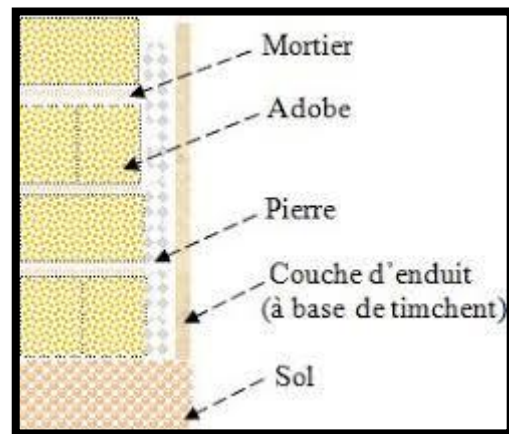


Figure 97 détails de l'enduit extérieur

Source : <https://www.univ-alger2.dz/>

lumière du soleil, contribuant ainsi à limiter l'échauffement des parois. De plus, sa texture légèrement rugueuse favorise la respiration du mur tout en assurant une bonne protection contre les vents de sable et les variations thermiques. Sur le plan esthétique, cet enduit participe à l'harmonie chromatique du bâti avec son environnement désertique, tout en inscrivant le projet dans la continuité du langage architectural vernaculaire de Ghardaïa.

#### Le sol :

Le revêtement des sols extérieurs du projet a été traité en pavage de pierre naturelle, un matériau local offrant à la fois résistance, durabilité et intégration harmonieuse au site. Ce choix s'inspire directement des aménagements traditionnels des ksour de Ghardaïa, où la pierre est couramment utilisée pour stabiliser les circulations et réduire l'érosion due aux vents de sable. Le pavage présente l'avantage d'une excellente inertie thermique, limitant la surchauffe en

période estivale tout en assurant une bonne évacuation des eaux pluviales. Sur le plan esthétique, la texture et la teinte ocre de la pierre renforcent la continuité visuelle avec les façades enduites au *timchent*, contribuant ainsi à une lecture unitaire et cohérente de l'ensemble architectural. Ce traitement du sol participe à la mise en valeur du site tout en respectant les principes de durabilité et d'authenticité propres à l'architecture mozabite.

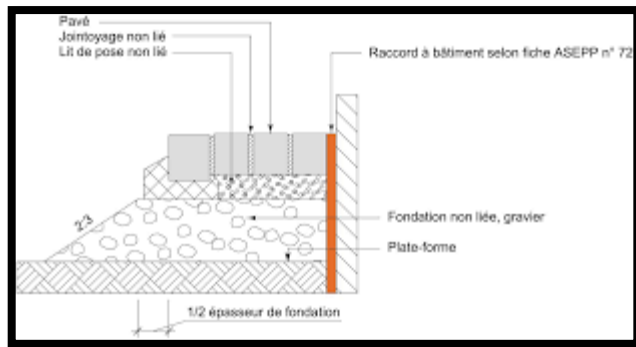


Figure 98 pavage en pierre naturelle

Source : <https://www.jardinsuisse.ch/>

## 2.4 Corp d'état secondaire :

### 2.4.1 L'électricité :

#### Courant fort :

Le réseau électrique du projet est conçu pour assurer le transport et la distribution de l'énergie selon les besoins fonctionnels de chaque entité. L'alimentation principale provient des postes de transformation, d'où l'électricité est dirigée vers un tableau général basse tension (TGBT) central. Ce dernier assure la distribution vers plusieurs armoires secondaires, destinées à alimenter les différents niveaux et zones du complexe. L'ensemble des installations électriques est regroupé au sein des locaux techniques situés à l'entre-sol, d'où partent les colonnes montantes permettant la desserte complète du bâtiment. Cette organisation garantit une distribution rationnelle, sécurisée et facilement accessible pour la maintenance.

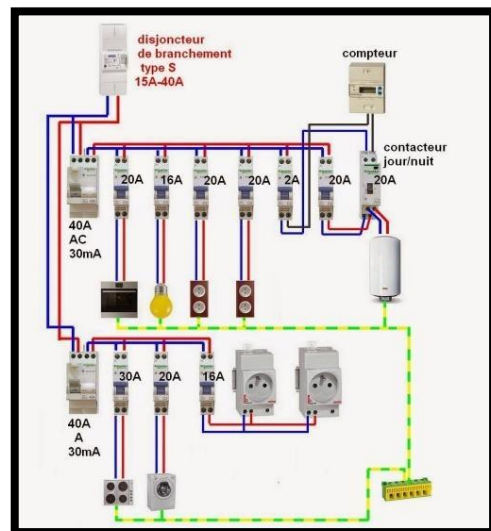


Figure 99 distribution du courant fort

Source : <https://www.pinterest.com>

#### Courant faible :

Le courant faible, pour sa part, est dédié à la transmission des informations — son, image, données informatiques et réseau Internet. Il s'agit d'un signal électrique de très faible intensité, distinct du courant fort utilisé pour la puissance. À cet effet, des armoires de brassage seront installées au sein des locaux techniques du projet afin d'assurer la distribution et la gestion centralisée de l'ensemble des réseaux de communication.

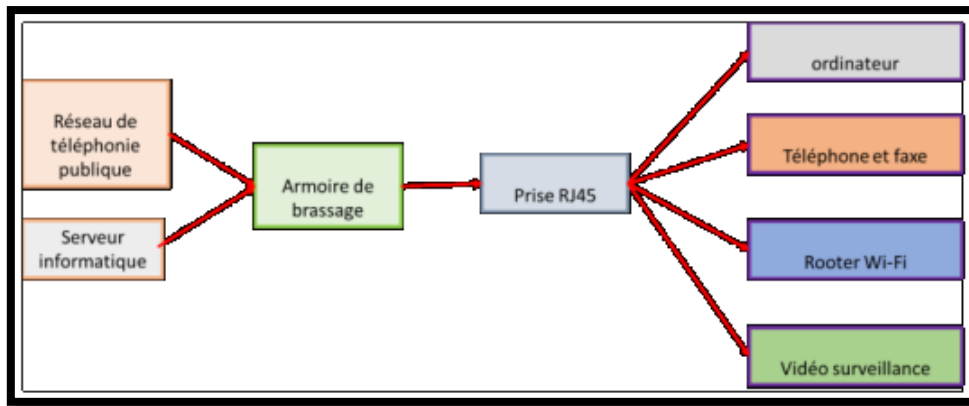


Figure 100 distribution du courant fort

Source : <https://www.pinterest.com>

#### 2.4.2 Assainissement :

Le réseau d'assainissement du projet est conçu de manière simple et fonctionnelle, avec des regards en béton raccordés directement au réseau public. Pour les sanitaires situés aux étages supérieurs des chambres, une solution technique rationnelle a été adoptée : chaque paire de chambres adjacentes partage un même collecteur, regroupant leurs équipements sanitaires (WC, lavabo et douche). Ce collecteur commun assure la descente des eaux usées le long des poteaux structurels jusqu'au réseau principal.

Pour le reste du complexe, un système séparatif a été mis en place, distinguant les eaux usées des eaux pluviales. Ces dernières sont évacuées par des regards et avaloirs de dimensions variées (de 40 cm<sup>2</sup> à 120 cm<sup>2</sup>) avant d'être dirigées vers le collecteur principal.

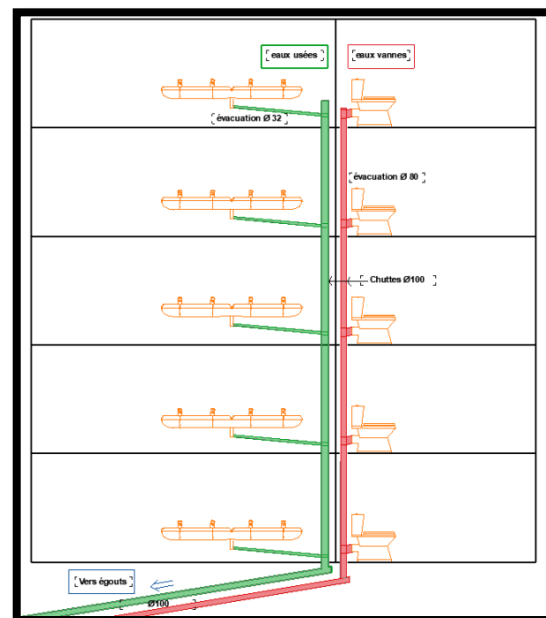


Figure 101 descente principale à côté du poteau

Source : <https://www.pinterest.com>

### **2.4.3 Plan anti incendie :**

Un plan d'incendie et d'évacuation a été élaboré afin d'assurer la sécurité des usagers au sein du système administratif. Ce dispositif comprend l'installation de RIA (Robinetts d'Incendie Armés), d'extincteurs à poudre, de sprinklers automatiques ainsi que de détecteurs optiques de fumée. Enfin, des pictogrammes d'orientation et d'évacuation ont été mis en place pour guider efficacement les occupants en cas d'urgence.

### **3. Conclusion :**

Ce chapitre avait pour objectif de concevoir un projet cohérent et réfléchi, en réponse directe aux besoins identifiés et aux problématiques soulevées dans notre étude. Pour y parvenir, nous avons mené une série d'analyses et de réflexions approfondies, permettant d'aboutir à une proposition architecturale complète articulée autour de trois dimensions fondamentales : fonctionnelle, technique et esthétique. Sur le plan fonctionnel, le projet a été pensé pour offrir une organisation fluide et adaptée aux usages des futurs utilisateurs. D'un point de vue technique, l'accent a été mis sur la faisabilité, la durabilité et l'adéquation des solutions constructives aux conditions du site. Enfin, sur le plan stylistique, une attention particulière a été portée à l'intégration harmonieuse du projet dans son environnement, tout en valorisant l'identité architecturale locale. Ainsi, cette démarche globale et structurée a permis de concevoir un projet à la fois solide, équilibré et porteur de réponses concrètes aux enjeux soulevés.

## **Chapitre V : conclusion générale**

L'architecture dépasse le simple acte de bâtir : elle est une écriture du temps, un langage où se croisent mémoire, identité et culture. Elle traduit la relation intime entre l'homme et son milieu, entre la permanence du patrimoine et la transformation du présent. Dans ce sens, chaque édifice, chaque espace conçu devient le témoin d'une époque et le prolongement d'une histoire collective.

Le présent travail s'inscrit dans cette perspective, en abordant la valorisation du patrimoine matériel de Ghardaïa à travers la conception d'un complexe touristique inspiré de l'architecture vernaculaire mozabite. Cette démarche ne vise pas seulement à concevoir un ensemble fonctionnel et esthétique, mais à réinterpréter un héritage séculaire en dialogue avec les besoins contemporains. En puisant dans les principes fondateurs du ksar – la hiérarchie spatiale, la sobriété formelle, la cohérence environnementale – le projet cherche à faire revivre l'esprit du lieu tout en répondant aux exigences du confort moderne et de la durabilité.

À travers une analyse urbaine, architecturale et technique approfondie, cette recherche a permis de poser les bases d'une réflexion sur l'intégration harmonieuse entre tradition et modernité, entre mémoire et innovation. Le complexe touristique imaginé se veut non seulement un espace d'accueil et de détente, mais aussi un outil de transmission culturelle, un lieu vivant où l'architecture devient médiatrice entre passé et futur.

Ainsi, au-delà de sa dimension constructive, ce projet incarne une vision : celle d'une architecture consciente de son contexte, respectueuse de son environnement et porteuse de sens. Il illustre la possibilité de faire du patrimoine un moteur de développement durable, capable de renforcer l'attractivité du territoire tout en préservant son authenticité.

En définitive, cette démarche témoigne de la conviction que valoriser le patrimoine, c'est avant tout lui redonner vie, le rendre utile, lisible et inspirant pour les générations à venir. Le complexe touristique de Ghardaïa se veut une contribution modeste mais sincère à cette mission : celle de construire sans effacer, d'innover sans renier, et de transmettre sans dénaturer — afin que la mémoire architecturale du M'zab continue d'éclairer l'avenir de notre identité bâtie.

## **Bibliographie**

## **I. Ouvrages et études générales**

1. **Abdessemed, Mohamed.** L'architecture traditionnelle du Sahara algérien : essai sur les ksour du M'zab. Alger : Éditions ANEP, 2007.
2. **Aït-Amara, Mustapha.** Le patrimoine architectural vernaculaire en Algérie : typologies et valeurs culturelles. Alger : Office des Publications Universitaires, 2016.
3. **Césari, Jean.** L'architecture vernaculaire : entre tradition et modernité. Paris : Éditions du Patrimoine, 2010.
4. **Claval, Paul.** La géographie culturelle. Paris : Presses Universitaires de France, 2003.
5. **Ennouri, Abdelkader.** Étude historique et architecturale de la vallée du M'zab. Ghardaïa : Université de Ghardaïa, 2023.
6. **Lézine, Alexandre.** Architecture traditionnelle du M'zab. Paris : Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), 1960.
7. **Oulebsir, Nabila.** Les usages du patrimoine : monuments, musées et politique coloniale en Algérie (1830–1930). Paris : Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme, 2004.
8. **Poulot, Dominique.** Patrimoine et modernité. Paris : Presses Universitaires de France, 1998.

## **II. Articles, rapports et documents institutionnels**

9. **UNESCO.** Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel. Paris : Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture, 1972.
10. **UNESCO.** La Vallée du M'zab : dossier d'inscription au patrimoine mondial. Paris : UNESCO, 1982.
11. **GREFFE, Xavier.** Économie du patrimoine culturel. Paris : La Documentation Française, 1999.

12. **OECD.** Culture et tourisme : moteurs de développement durable. Paris : Organisation de Coopération et de Développement Économiques, 2009.
13. **CRATerre.** Construire en terre aujourd'hui. Grenoble : École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble, 2006.

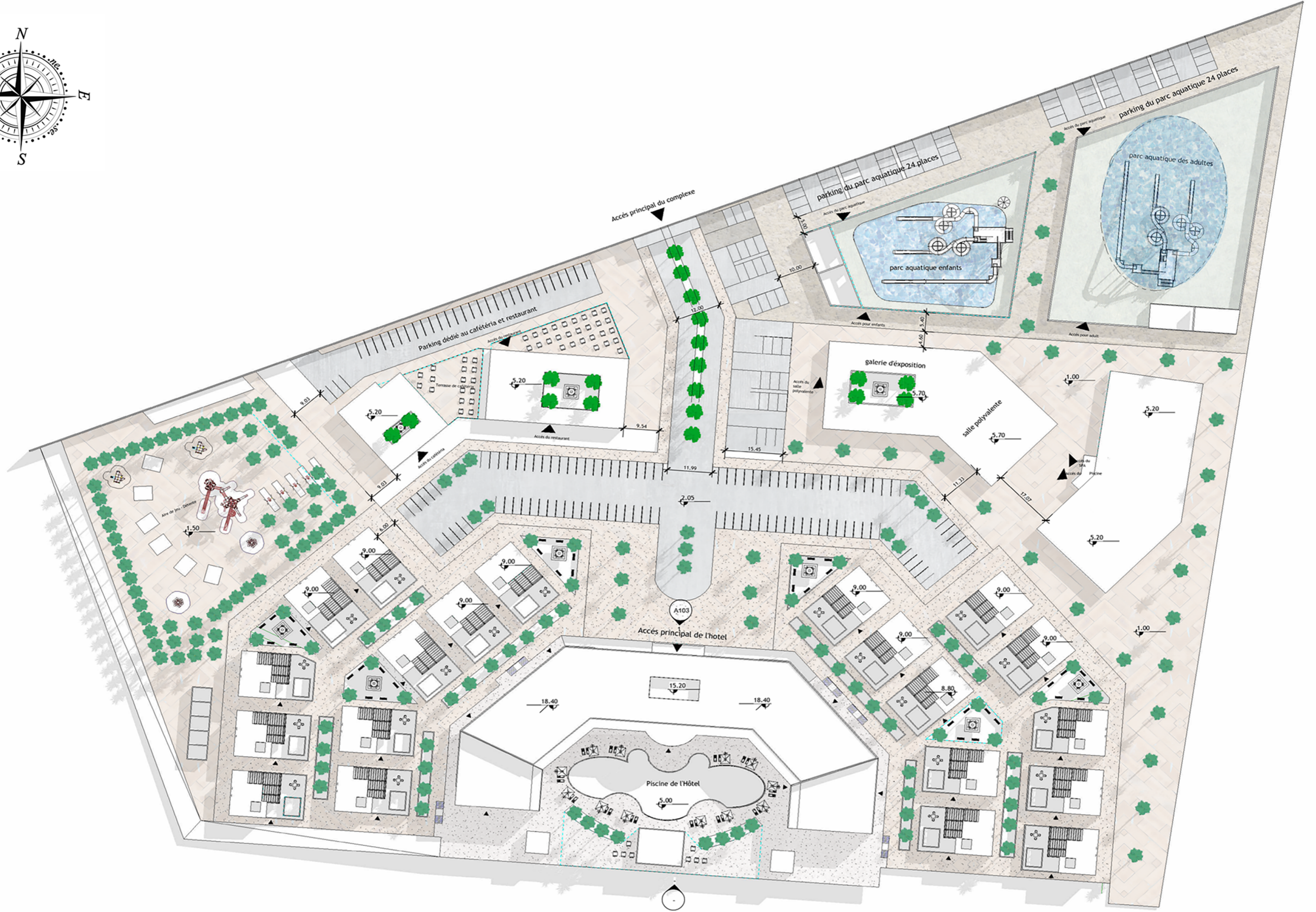
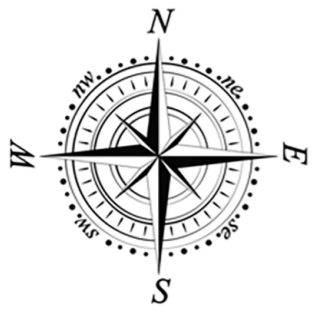
### **III. Ressources électroniques et sites web**

14. **Office de Protection et de Valorisation de la Vallée du M'zab (OPVM).** Documentation sur les ksour du M'zab. Disponible sur : <http://www.opvm.dz>.
15. **Envie de Maghreb.** Complexe touristique « La Gazelle d'Or ». Disponible sur : <https://enviedemaghreb.com> .
16. **Destinia.** Mysk Al Badayer Retreat, Desert Camp. Disponible sur : <https://destinia.com> .
17. **Evendo.** La Casbah d'Alger : patrimoine et urbanisme vernaculaire. Disponible sur : <https://evendo.com> .
18. **Depeche de Kabylie.** Villages kabyles et leur architecture traditionnelle. Disponible sur : <https://www.depechedekabylie.com>.
19. **Rector.** Dalles alvéolées précontraintes. Disponible sur : <https://www.rector.fr>.
20. **ResearchGate.** Données climatiques et études environnementales de Ghardaïa. Disponible sur : <https://www.researchgate.net>.
21. **Pinterest.** Détails de ferrailage et semelles isolées. Disponible sur : <https://www.pinterest.com>.
22. **Université d'Alger 2.** Techniques traditionnelles du timchent dans la vallée du M'zab. Disponible sur : <https://www.univ-alger2.dz>.

### **IV. Sources iconographiques**

23. **Google Earth.** Images satellites de la ville de Ghardaïa et du site du projet

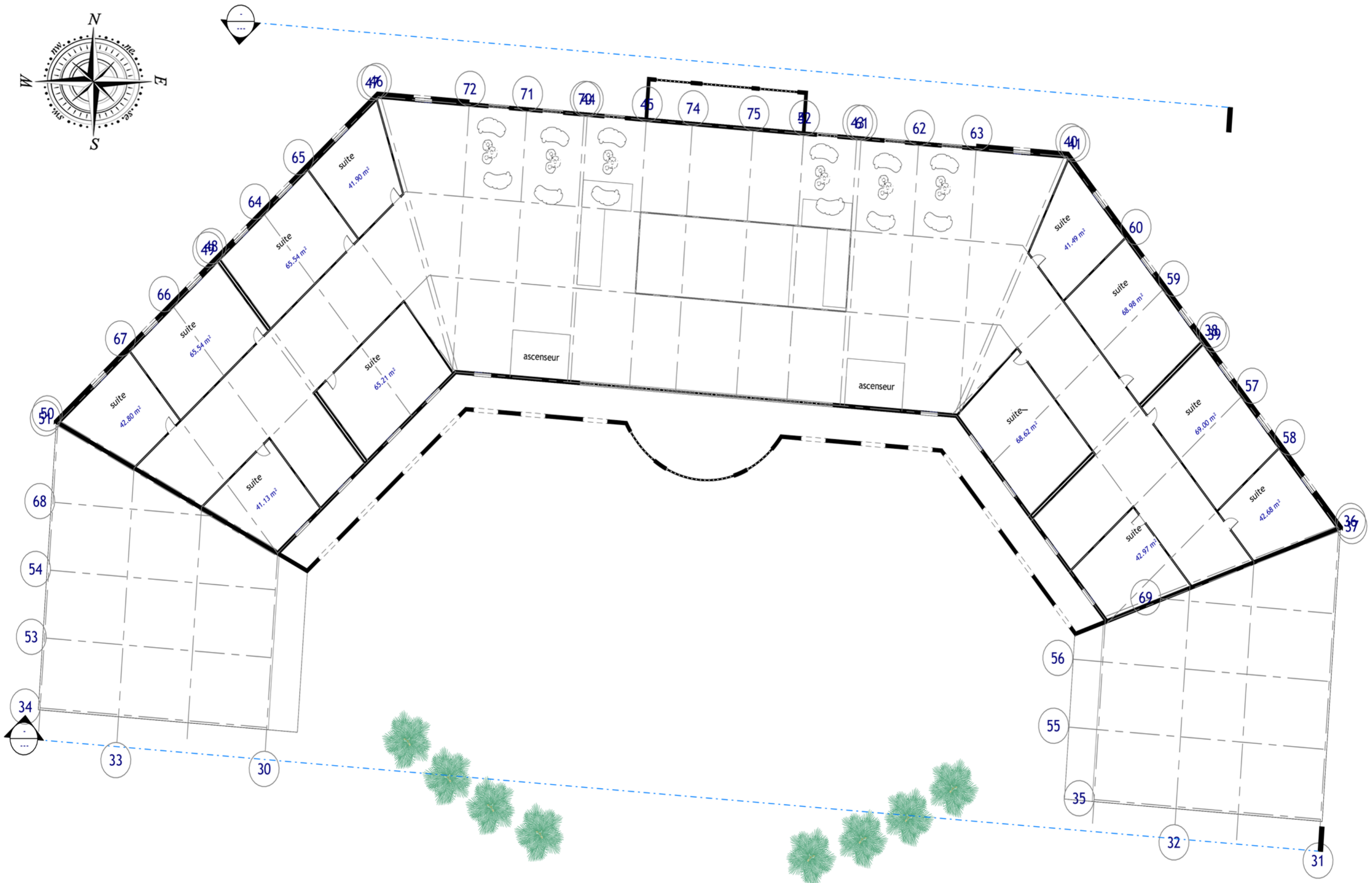
## **ANNEXES**



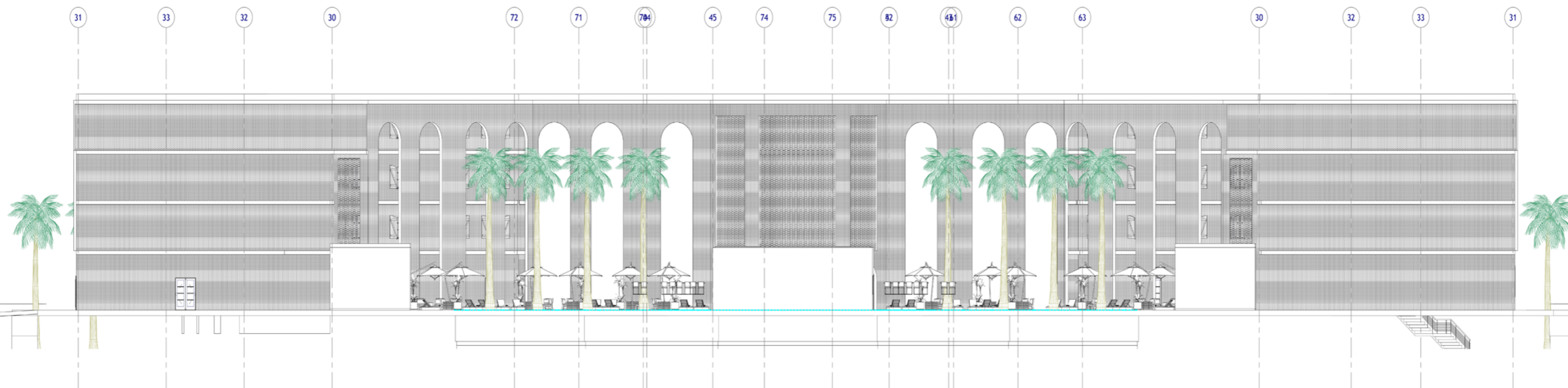
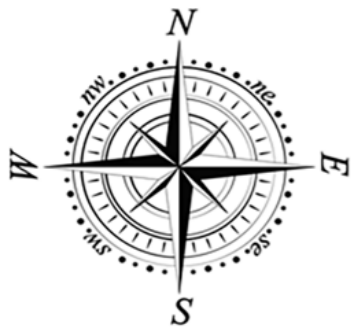
Plan de masse



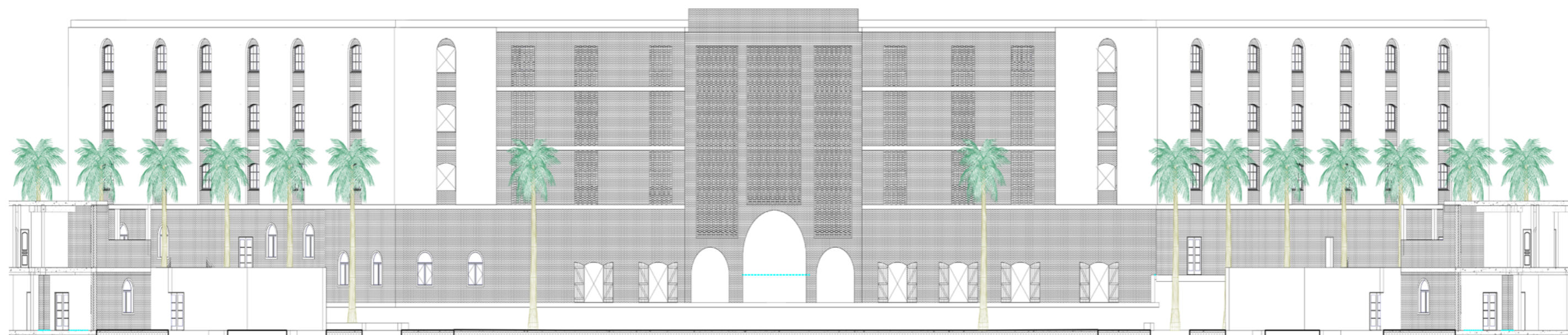




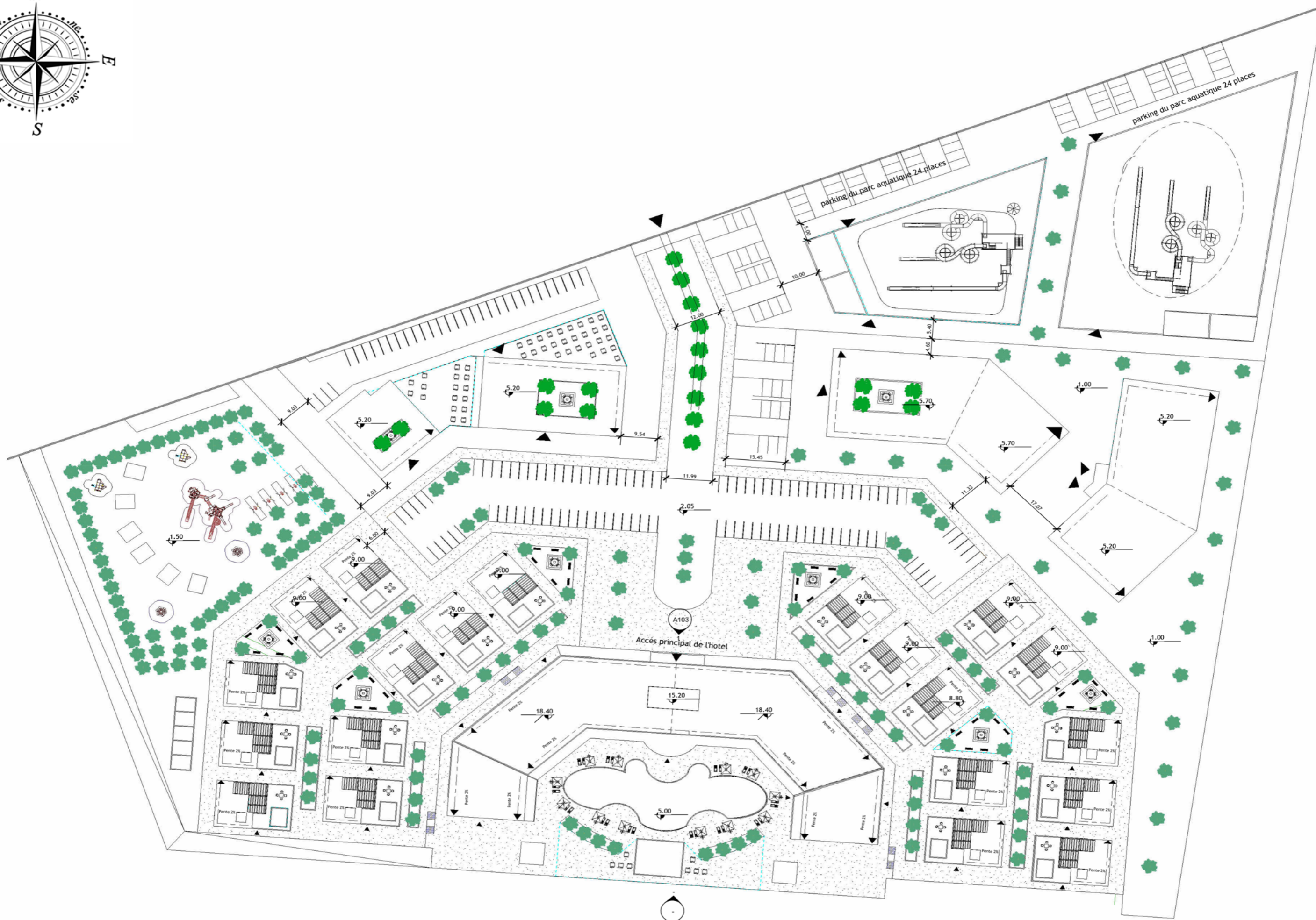
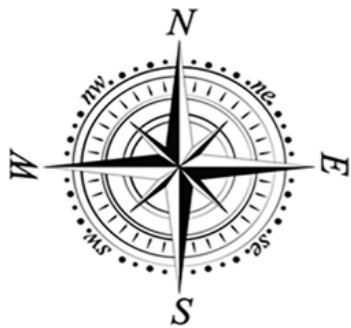
Plan du 3ème étage - Hotel -



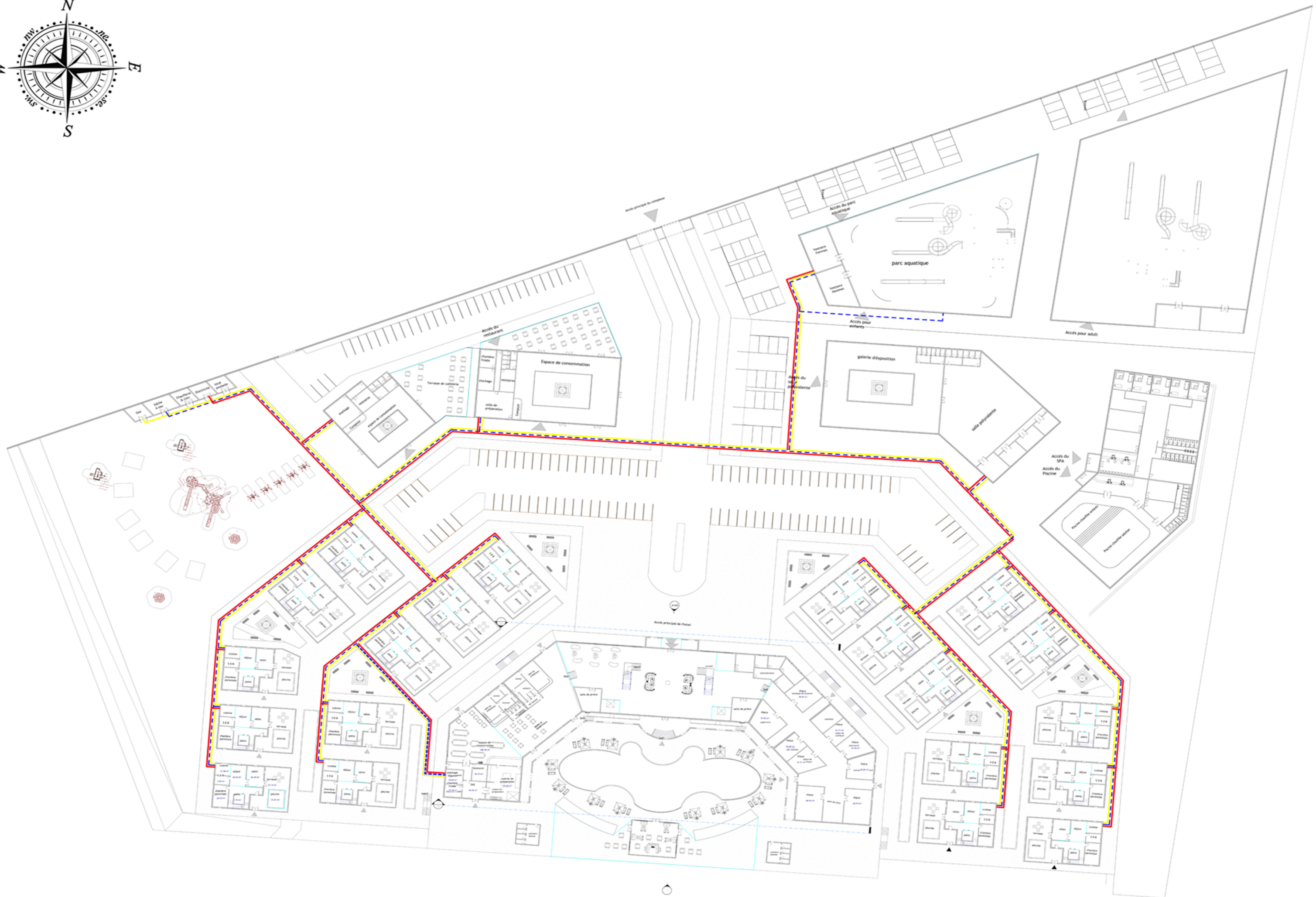
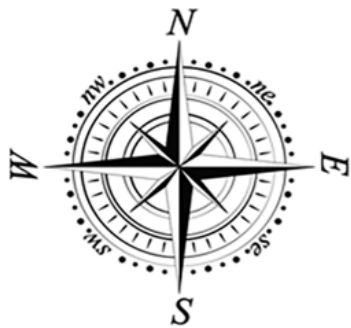
Façade secondaire - Hotel -



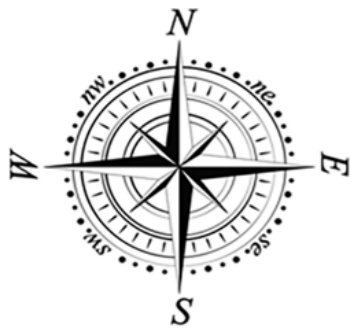
Façade principale - Hotel -



Plan de toiture



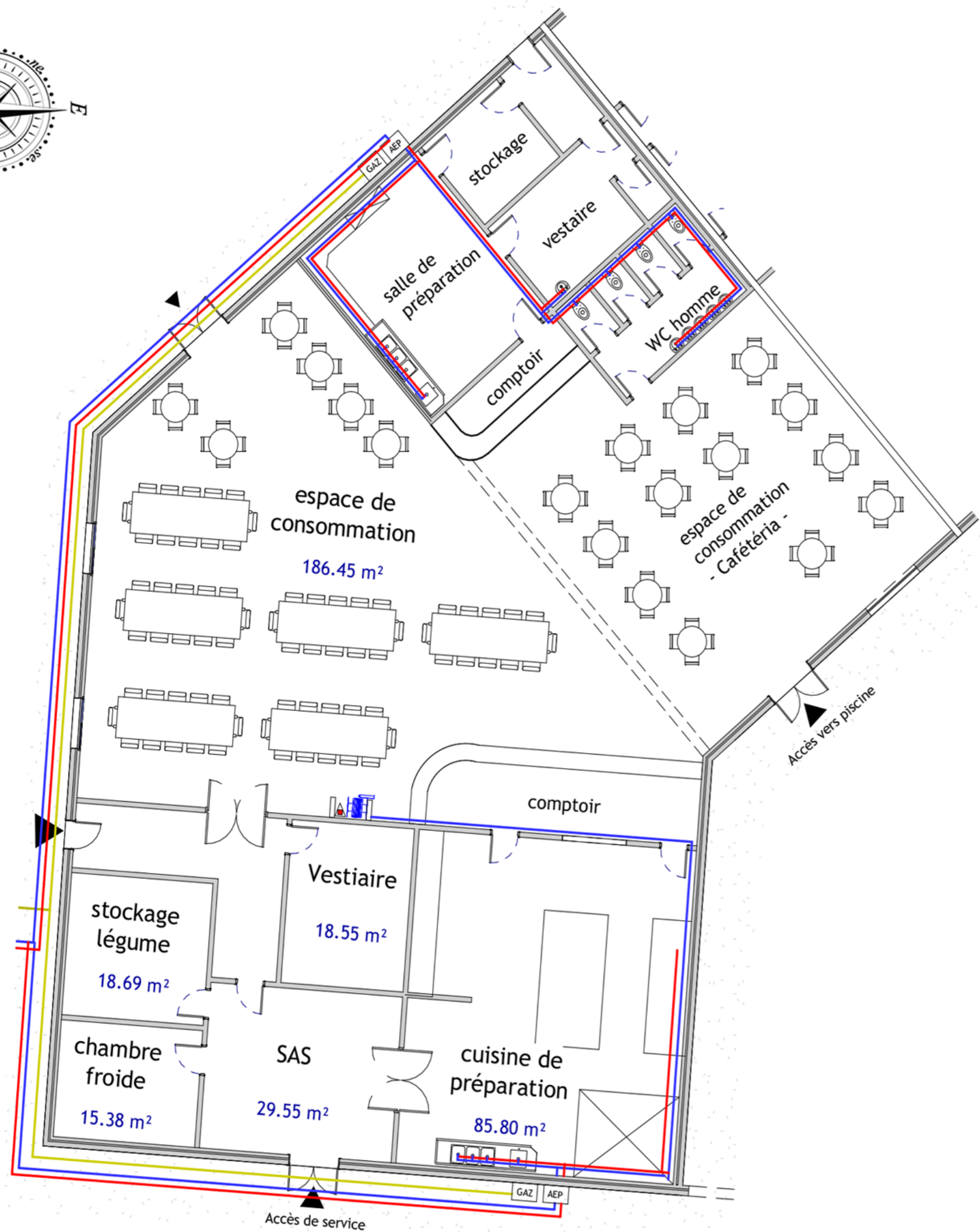
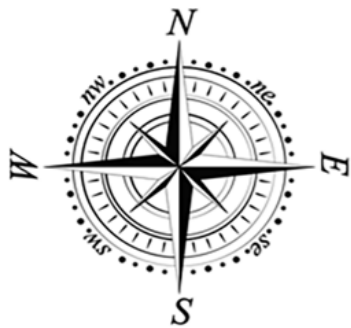
Plan du VRD



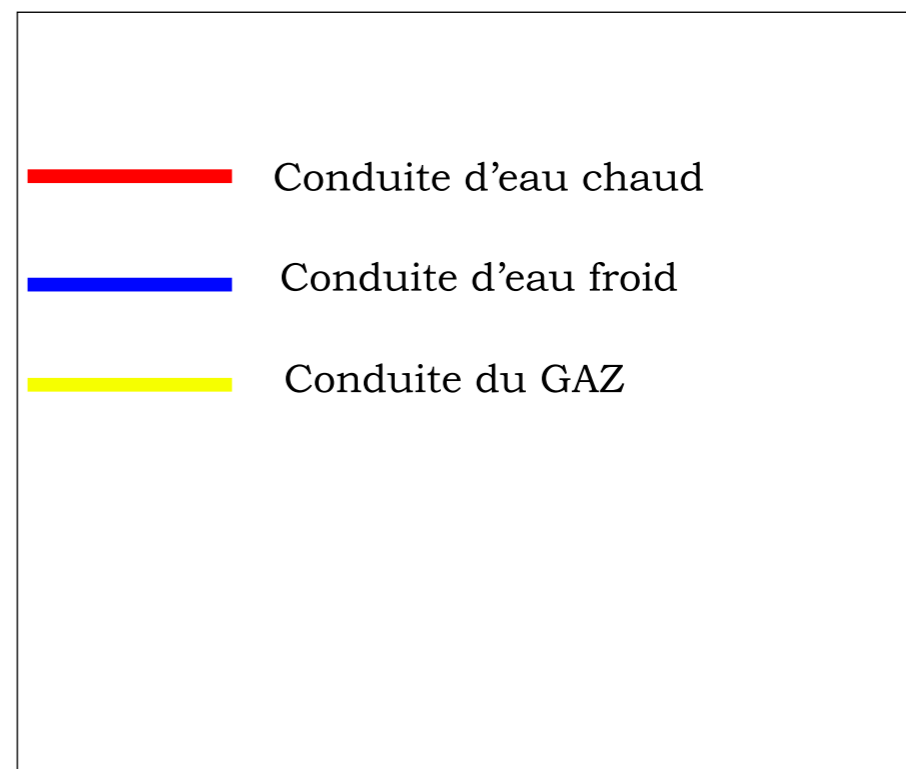
### La légende :

	Détecteur de fumée
	Sens d'évacuation
	Extincteur
	Robinet d'incendie armé (RIA)

# Plan de toiture



### La légende :



# Plan d'installation d'AEP