



Université Mohamed Khider de Biskra  
Faculté des sciences et de la technologie  
Département d'Architecture

# MÉMOIRE DE MASTER

Domaine : Architecture, Urbanisme et Métiers de la Ville  
Filière : Architecture  
Spécialité : **ARCHITECTURE**  
Thématique : **Patrimoine Bâti Architectural et Urbain**

---

Présenté et soutenu par :  
**Naili Asma**

Le : dimanche 4 octobre 2020

**Le Thème : Mise en valeur et revitalisation du site  
archéologique de Tahouda**

---

## Jury

M.	Hafsi Mustapha	MAA	Université de Biskra	Président
Mme	Dali Rachida	MAA	Université de Biskra	Examineur
M.	Dali Aomar	MAA	Université de Biskra	Rapporteur
M.	Djebnour Rachid	MAA	Université de Biskra	Rapporteur

Année universitaire : 2019 – 2020

# *Remerciements*

Je tiens tout d'abord à remercier Dieu le tout puissant de m'avoir donné le courage, la volonté, la santé et surtout la patience durant cette année d'étude et d'arriver là où nous sommes aujourd'hui.

Je voudrais dans un premier temps remercier, mes encadrateurs Mr Djebnoune Rachid, Mr Dalí Aomar, pour leurs patiences, disponibilité et surtout leurs judicieux conseils, qui ont contribué à alimenter ma réflexion.

Mes sincères remerciements au membre de jury Mme Dalí Rachida et Mr Hafsi Mustapha ainsi que Mr Giovanni Cagnoni pour ses conseils et ses orientations qui ont contribué à améliorer mon travail ....

A Mr Andrea Meleri pour son aide ....

A Ma famille et à toutes les personnes qui par leurs paroles, leurs écrits, leurs conseils et leurs critiques ont guidé mes réflexions et ont accepté de me rencontrer et de répondre à mes questions durant mes recherches.

## Sommaire

### Chapitre introductif

- Introduction générale .....	01
- Problématique .....	03
- Les hypothèses .....	04
- Les objectifs de l'étude .....	04
- Motivation choix d'étude .....	04
- Méthodologie d'approche .....	05

### CHAPITRE I : Concepts et Théories.

Introduction .....	06
<b>1- Le patrimoine</b>	
1-1-Définition du patrimoine .....	06
1-2- Les types de patrimoine.....	07
1-2-1-le patrimoine matériel .....	07
1-2-2- le patrimoine immatériel .....	07
1-2-3- le patrimoine culturel .....	08
1-2-4- le patrimoine architectural .....	08
1-2-5- le patrimoine archéologique .....	09
- Définition d'un site archéologique.....	09
- Les sites archéologiques en Algérie .....	10
<b>2-la législation algérienne.....</b>	<b>12</b>
2-1- La loi 98/04 du 15 Juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel.....	13
2-2- Les organismes chargés de la protection du patrimoine en Algérie .....	13
2-3- Plan de protection et de mise en valeur des sites archéologiques .....	14
<b>3- Les différents types d'interventions sur les sites et monuments historiques</b>	
3-1-La mise en valeur du patrimoine .....	15
2-2-La conservation .....	15
2-3-La réhabilitation .....	15
2-4- La restauration.....	16
<b>Conclusion .....</b>	<b>16</b>

## **CHAPITRE II : Étude analytique des éléments du site, Description et Etat de conservation.**

Introduction .....	17
I- Présentation du cas d'étude .....	18
I-1- 1- Situation de site Tahouda .....	18
I-2- Genèse historique .....	19
I-3- Les valeurs du site .....	24
II- Description et état de la conservation	
1- la morphologie du site .....	25
2- Plan de l'état actuel du site .....	26
3- Circuit des visiteurs .....	27
4- Le village médiéval .....	27
4-1- Description .....	27
4-2- Matériaux et techniques de construction.....	30
4-3 - État de la conservation.....	33
5 - Les vestiges romains .....	35
5-1- Le castrum .....	35
5-1-1- Description .....	35
5-1-2- Matériaux et techniques de construction.....	37
5-2- Les thermes .....	38
5-2-1- Description .....	38
5-2-2- Matériaux et techniques de construction. ....	39
5-3- État de la conservation .....	41
6- statistiques des visiteurs .....	41
- Conclusion .....	43

## **CHAPITRE III : Choix et Analyses des exemples, Établissement du programme le projet d'intervention :**

- Introduction .....	44
I- Choix et Analyses des exemples .....	45
II- Etablissement du programme .....	61
III- Le Projet d'intervention.....	63
Conclusion.....	82

يندرج هذا البحث ضمن دراسة المواقع الأثرية بغرض إعادة الاعتبار لها و حمايتها من الزوال و الاندثار، موضوع بحثنا هذا هو إعادة الاعتبار للموقع الأثري تهودة بسيدي عقبة ولاية بسكرة ,الموقع له وزن كثرات ثقافي و تاريخي مهم لان فيه قتل الفاتح عقبة ابن نافع في معركته الشهيرة ضد جيش كسيلة البربري, مما يدعو للاهتمام به و المحافظة عليه , الموقع مصنف وطنيا لكن حالة حفظه سيئة و متدهورة جدا, وهذا الذي استلزم ضرورة القيام بدراسة عامة للمعلم و المتمثلة في دراسة تاريخية و التعرف على القيم الهامة التي يكتسبها. تعمقنا في دراسة الموقع من خلال الاستعانة بمخطط الحماية المنجز في 2009 مع التطرق إلى الدراسة الوصفية، ومعرفة مدى حالة الإهمال التي يعاني منها، تشخيص الأمراض وذكر مسببات هذه الأمراض مع إيقافها وعلاجها ثم تهيئة الموقع لجلب السياح والتعرف عليه. في الأخير شرعنا في مشروع التدخل حيث وجب علينا الحفاظ على مكونات هذا الموقع الأثري بتزيم المسجد والمسكن الطينية وحماية البقايا الرومانية وكذلك تهيئته بالمرافق الضرورية للسياح والباحثين لممارسة أبحاثهم الأثرية في ظروف ملائمة.

**الكلمات المفتاحية: موقع أثري،تراث،تهوده،إعادةالاعتبار، سياحة.**

#### **Résumé :**

Cette recherche s'inscrit dans le cadre de l'étude des sites archéologiques dans le but de les conserver afin de les protéger et de les préserver. Certains de ces sites étant abandonnés, risquent tout simplement de disparaître. L'objet de notre recherche se rapporte à la mise en valeur du site archéologique dit : Tahouda situé à Sidi Okba wilaya de Biskra. Ce site a une grande valeur historique, en effet, ce fut le lieu où le conquérant Okba Ibn Nafāa trouva la mort lors de la célèbre bataille qui se déroula en l'an 683 dirigée par Koceila. Ce site est classé au patrimoine national mais il se dégrade lentement par manque d'entretien .Nos recherches ont consisté à la réalisation d'une étude générale du site et de ses composants, une étude historique ainsi que les valeurs qu'il représente. Nous avons approfondi l'étude analytique des éléments du site à l'aide du plan de protection et de mise en valeur réalisé en 2009, et en développant l'étude descriptive de l'état d'abandon duquel souffre le site, le diagnostic de toutes les pathologies et les facteurs de dégradations afin d'arrêter ces causes et de proposer un ensemble d'opérations d'aménagement et de mise en valeur pour qu'il devienne un site touristique. Nous avons également jugé nécessaire de proposer une intervention pour la restauration de la mosquée ainsi que les habitations du village médiéval et de protéger les vestiges romains. Pour ce faire, il nous paraît utile d'aménager tout le site et de lui fournir les équipements nécessaires aux touristes et surtout aux spécialistes pour qu'ils puissent exercer leurs travaux de recherches d'archéologie dans les meilleures conditions.

**Mots clés : sitearchéologique, patrimoine, Tahouda, mise en valeur, tourisme.**

## **Chapitre introductif**

## *Introduction générale*

- *Les hommes oublient plus vite la perte de leur père que la perte de leur patrimoine.<sup>1</sup>*
  
- *"On n'hérite pas la terre de nos ancêtres, on l'emprunte à nos enfants"<sup>2</sup>*

---

<sup>1</sup>Nicolas Machiavel

<sup>2</sup>Proverbe indien

- ❖ Il est unanimement reconnu que la connaissance des origines et du développement des sociétés humaines est d'une importance fondamentale pour l'humanité toute entière en lui permettant de reconnaître ses racines culturelles et sociales.<sup>3</sup>
  
- ❖ L'Algérie a vu la succession de plusieurs civilisations qui ont marqué son territoire. Ces dernières ont laissé des empreintes permanentes. En vue de déployer leurs pouvoirs et d'exercer diverses fonctions et activités : économiques, sociales, culturelles, militaires, etc. Certaines de ces réalisations ont pu atteindre la société contemporaine sous forme de monuments historiques et vestiges archéologiques de grande importance.
  
- ❖ Des grands événements témoignent notre histoire, marquent notre présent et qui s'étendront dans l'avenir, laissant des traces profondes rappelant certains périodes de l'histoire, que nous considérons aujourd'hui comme notre patrimoine.
  
- ❖ Une grande partie de ce patrimoine remonte à l'époque romaine et témoigne l'occupation romaine en Afrique du Nord, elle représente un type de construction illustrant une période significative de l'histoire. Ce patrimoine dont notre site fait partie remonte au II siècle après JC, dont les romains ont été caractérisés par les systèmes défensifs, camps militaires et les murs d'enceinte pour protéger leurs villes. Les romains ont construit le limes, une ligne fortifiée protégeant le sud des provinces romaines dans l'Afrique du nord, les vestiges des plusieurs villes en Algérie situées sur le limes ont menacées et risquent de disparaître devant ces politiques désintéressées par le patrimoine.

---

<sup>3</sup>Collin F, (2000), Patrimoine archéologique et société

## I. Problématique :

❖ Les politiques adoptées par notre pays ont rarement pris en considération le facteur patrimoine, malheureusement, on ne s'accroche à notre patrimoine qu'en tant que souvenir et repère mémoriel, sa prise en charge n'est pas effective, et est loin de constituer une priorité par la tutelle qui a la charge de la protection de ces sites historiques , même si elle a produit des textes législatifs dans le but de sa sauvegarde.

❖ Le site représente un héritage culturel et historique important, une richesse patrimoniale très éclectique témoignant l'époque romaine, byzantine et islamique, une ville romaine et un village médiéval superposés, Il est totalement abandonné et négligé ,le diagnostic de ses différents éléments a révélé plusieurs pathologies qui sont dues à l'assaut du temps et aux effets de dégradation naturelle et anthropique, qui affectent sur son état, sa résistance et sa durabilité.

❖ Les vestiges des constructions en terre sont les plus sensibles dont plusieurs ont disparues, d'autres en état de ruines et sont en voie de disparition, en risque de perdre ses valeurs. Des démarches et des interventions doivent être effectuées afin d'entretenir les différents problèmes révélés, revaloriser le site et protéger tous ses composants ainsi son exploitation pour le tourisme.

❖ L'intérêt principal d'un touriste est de voir quelque chose d'extraordinaire ou de faire l'expérience de quelque chose d'inhabituel et unique, c'est ce qu'il cherche en premier lieu, alors que la majorité des gens ne connaissent rien sur ce site.

➤ **Comment peut-on revaloriser le site archéologique de Tahouda et le protéger contre les différentes menaces et risques de perdre sa valeur et le rendre plus attractif et dynamique pour les visiteurs et les touristes ?**

## **II. -Les hypothèses :**

L'étude problématique était basée sur un ensemble d'hypothèses Ce qui peut s'expliquer par la détérioration du site archéologique par :

1. Failles et insuffisances au niveau des textes législatifs de la protection du patrimoine, et mauvaise gestion par les responsables.
2. Les budgets alloués par l'état sont insuffisants pour mettre en œuvre les opérations de préservation et de protection du patrimoine.
3. Une insuffisance au niveau des moyens techniques pour assurer une gestion rationnelle et équilibrée du patrimoine.

## **III-Les objectifs de l'étude :**

- Le site archéologique souffre d'une grave négligence, l'objectif général de cette étude est de déterminer la cause principale de la dégradation du site par une analyse approfondie du site afin de révéler les causes réelles de cette dégradation et ces facteurs.
- Comprendre les causes et les révéler est une étape importante pour savoir la bonne façon de le protéger et de le préserver.
- Sensibilisation aux différentes valeurs du site et connaissance de son histoire pour la transmission aux générations futures
- Réhabiliter et maintenir les habitations subsistent sur le site pour les exploiter.
- Préserver les vestiges romains qu'il contient
- Revitaliser ce site en fournissant des services et des installations nécessaires pour attirer les touristes
- Faciliter la lecture de l'histoire de la région.

## **III. Motivation choix d'étude :**

- Vu la dégradation et destruction du patrimoine de la ville de Biskra qui est entrain de partir en péril il était nécessaire d'élaborer cette étude afin d'attirer l'attention sur la politique d'intervention actuelle sur ce patrimoine.
- Le choix de cet objet de recherche est motivé par son historique, le passage de nombreuses civilisations, (perçu comme témoin de l'histoire).

- Le site tient encore un état qui lui permet de résister plusieurs années de plus. On doit agir pour préserver ce patrimoine, des différentes actions et interventions sont nécessaires, afin de lutter contre sa dégradation et la disparition de ses valeurs.
- Quelques interventions de mise en valeur vont lui redonner vie.

#### **IV. Méthodologie d'approche**

Pour atteindre nos objectifs déjà fixés et apporter une réponse à notre problématique, la méthode de recherche doit être logique et cohérente, pour cela elle se base sur deux approches :

##### **A. Approche théorique**

Pour mieux comprendre le thème de la protection et de la mise en valeur des sites archéologiques, nous devons approcher les concepts de base de notre travail à savoir le patrimoine matériel et immatériel, le patrimoine culturel, notamment les sites archéologiques, Puis On abordera aussi les différents opérations de conservation et de mise en valeur et les définitions des concepts qui lui sont liés.

Nous avons également peu parlé de la législation algérienne de la protection du patrimoine et les articles relatifs à la protection et mise en valeur des sites archéologiques.

##### **B. Approche Analytique :**

Une présentation du cas d'étude et de son contexte, Genèse historique, se propose de redécouvrir pour une meilleure compréhension du cadre d'évolution historique, l'analyse des éléments du monument, ses valeurs patrimoniales, l'étude architecturale de ces composants, description, matériaux et techniques de construction. et l'état de la conservation, après le choix et l'analyse des exemples.

La dernière étape dans cette recherche consacrée à l'établissement du programme, le projet d'intervention, pathologies et solutions, la détermination des opérations qui tendent à rendre au site le bon état et l'élaboration d'un plan de protection et de mise en valeur qui permettra de saisir les méthodes les plus adéquates afin de préserver ce patrimoine.

# **CHAPITRE I : Concepts et Théories**

## Introduction

- ❖ Le patrimoine architectural et urbain reflète la profondeur historique de la ville. Les monuments et les sites historiques qui le représentent sont des lieux de mémoire, d'histoire et de témoignage qui possèdent une valeur historique et esthétique.
- ❖ Cette conscience patrimoniale s'est traduite par l'émergence d'une réflexion à l'échelle nationale et internationale sanctionnée par l'élaboration des chartes et conventions internationales. Ces chartes définissent les principes fondamentaux qui doivent présider à la conservation du patrimoine. Au niveau national, la conscience patrimoniale de l'état se traduit dans l'élaboration de la loi 98-04 relatif à la protection et la mise en valeur du patrimoine culturel.

### 1. Le patrimoine

#### 1-1-Définition du patrimoine :

**Selon le dictionnaire LAROUSSE :**

Patrimoine : un nom masculin du (latin patrimonium de pater, père).

- ❖ Se qui est considéré comme un bien propre, une richesse : Son patrimoine, c'est intelligence.
- ❖ Se qui est considéré comme l'héritage commun d'un groupe : Le patrimoine culturel d'un pays.
- ❖ Ensemble des biens, droits et obligations ayant une valeur économique dont une personne peut être titulaire ou tenue.
- ❖ Ensemble des éléments aliénables et transmissibles qui sont la propriété, à un moment donné, d'une personne, d'une famille, d'une entreprise ou d'une collectivité publique.<sup>4</sup>

**Selon l'UNESCO :**

Le patrimoine est l'héritage du passé dont nous profitons aujourd'hui et que nous transmettons aux générations à venir.<sup>5</sup>

- ❖ La charte internationale du tourisme culturel élargi la notion du patrimoine en estimant que « le patrimoine est un concept vaste qui réunit aussi bien l'environnement naturel que culturel. Il englobe les notions de paysage, d'ensembles historiques, de sites naturels et bâtis

---

<sup>4</sup>Larousse Français 1994, 1784p site web <<http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/patrimoine/58700>>.

<sup>5</sup>UNESCO Centre du patrimoine mondial 1992-2016 sur le site web <<http://whc.unesco.org/fr/conventiontexte/>>

aussi bien que les notions de biodiversité, de collections, de pratiques culturelles traditionnelles ou présentes, de connaissance et d'expérimentation. Il rappelle et exprime le long cheminement du développement historique qui constitue l'essence des diverses identités nationales, régionales, indigènes et locales, et fait partie intégrante de la vie moderne. C'est un point de référence dynamique et un instrument positif du développement et des échanges. »<sup>6</sup>

- ❖ Françoise CHOAY Dans son livre « L'allégorie du patrimoine », a défini le patrimoine comme étant : « un bien, l'héritage commun d'une collectivité, d'un groupe humain. Il désigne un fonds destiné à la jouissance d'une communauté élargie aux dimensions planétaires et constitué par l'accumulation continue d'une diversité d'objets que rassemble leur commune appartenance au passé, œuvres et chefs-d'œuvre des beaux- arts et des arts appliqués, travaux et produits de tous les savoirs et savoir- faire des humains. »<sup>7</sup>

## **1-2- Les types de patrimoine**

- ❖ Les différentes formes du patrimoine peuvent être réparties en deux catégories à savoir le patrimoine immatériel et le patrimoine matériel :

### **1-2-1-Le patrimoine matériel :**

- ❖ Ce patrimoine est le plus facile à localiser. Il représente les productions matérielles de l'homme et se compose de différents éléments<sup>8</sup> :
- ❖ Les paysages : Ces derniers sont le résultat d'une action séculaire de l'homme sur son milieu.
- ❖ Les biens immobiliers : Les biens immobiliers sont aussi bien les bâtiments de différents usages et qui témoignent d'activités spécifiques ou tout simplement d'un style architectural spécifique.
- ❖ Les biens mobiliers : Dans la catégorie des biens mobiliers rentrent aussi bien les œuvres d'art que les ustensiles d'usage domestique ou professionnel.
- ❖ Les produits : Les produits résultent d'une adaptation aux conditions locales et à des traditions de cultures, d'élevage, de transformation et de préparation.

### **1-2-2- Le patrimoine immatériel :**

L'UNESCO en 2003 par la convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel a validé l'idée que le patrimoine n'est pas uniquement matériel, car il existe aussi le patrimoine immatériel. L'organisation a donné la définition suivante:" On entend par patrimoine

---

<sup>6</sup>Charte Internationale du Tourisme Culturel.

<sup>7</sup>Françoise Choay, l'Allégorie du patrimoine, édition du seuil 1992,1996, 1999, p 9.

<sup>8</sup>13ème conférence européenne des ministres responsables de l'aménagement du territoire (CEMAT), Ljubljana (Slovénie) 16-17 septembre 2003 ; éditions du conseil de l'Europe ; décembre 2004; p. 75 et p.76

culturel immatériel, les pratiques, les représentations, expressions, connaissance et savoir-faire, ainsi que les instruments, objets, artefacts et espace culturel qui leur sont associés...Ce patrimoine culturel immatériel transmis de génération en génération, est recréé en permanence par les communautés et groupes en fonction de leur milieu, de leur interaction avec la nature et leur histoire, et leurs procure un sentiment d'identité et de continuité, contribuant à promouvoir le respect de la diversité culturelle et la créativité humaine ».

### **1-2-3-Le patrimoine culturel :**

❖ Faisant partie de ces deux catégories, le patrimoine culturel sera notre champ d'étude, en particulier le patrimoine architectural et le patrimoine archéologique. Selon l'UNESCO :

« La notion de patrimoine culturel englobait traditionnellement les monuments et sites et tenait surtout compte de leurs valeurs esthétiques et historiques. Aujourd'hui, les monuments sont également considérés par leurs valeurs symboliques, sociales, culturelles et économiques. Les éléments intangibles ne sont plus ignorés et de nouvelles catégories sont apparues ».

### **1-2-4-Le patrimoine architectural :**

Selon le centre d'études et de recherches sur les qualifications (CEREC), « le patrimoine architectural englobe les monuments historiques, c'est-à-dire les édifices classés ou inscrits à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques. Le patrimoine architectural constitue un ensemble bien plus vaste qui comprend également le patrimoine que l'on qualifie parfois de non protégé, de pays ou de proximité. »<sup>9</sup> L'expression «patrimoine architectural» est considérée comme comprenant les biens immobiliers suivants :<sup>10</sup>

- ❖ **Les monuments :** on entend par monuments toutes réalisations particulièrement remarquables en raison de leur intérêt historique, archéologique, artistique, scientifique, social ou technique, y compris les installations ou les éléments décoratifs faisant partie intégrante de ces réalisations.
- ❖ **Les ensembles architecturaux :** par ce qualificatif on désigne tout groupements homogènes de constructions urbaines ou rurales remarquables par leur intérêt historique, archéologique, artistique, scientifique, social ou technique et suffisamment cohérents pour faire l'objet d'une délimitation topographique.

---

<sup>9</sup>Le patrimoine architectural : Un marché en construction ; Céreq (Centre D'études et de Recherches sur les Qualifications FÉVRIER 2002 ; p.01

<sup>10</sup>Convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe ; Grenade ; octobre 1985 ; Article 1.

- ❖ **Les sites** : les sites sont des œuvres combinées de l'homme et de la nature, partiellement construites et constituent des espaces suffisamment caractéristiques et homogènes pour faire l'objet d'une délimitation topographique, remarquables par leur intérêt historique, archéologique, artistique, scientifique, social ou technique.

### **1-2-5- Le patrimoine archéologique :**

Selon la Convention européenne tenue à Londres en 1969 pour la protection du patrimoine archéologique, les biens archéologiques représentent « les vestiges, et les objets ou toutes autres traces de manifestations humaines, constituant un témoignage d'époques et de civilisations dont la principale ou une des principales sources d'information scientifique est assurée par des fouilles ou par des découvertes »<sup>11</sup>

Le patrimoine archéologique est considéré au sens du 1er article de la Charte Internationale pour la Gestion du Patrimoine Archéologique (ICOMOS 1990) comme étant « La partie de notre patrimoine matériel pour laquelle les méthodes de l'archéologie fournissent les connaissances de base. Il englobe toutes les traces de l'existence humaine et concerne les lieux où se sont exercées les activités humaines quelles qu'elles soient, les structures et les vestiges abandonnés de toutes sortes, en surface, en sous-sol ou sous les eaux, ainsi que le matériel qui leur est associé »<sup>12</sup>.

Ainsi, le patrimoine archéologique fait partie des biens culturels immobiliers, il inclut « les espaces bâtis ou non bâtis qui n'ont pas de fonction active et qui témoignent des actions de l'homme ou des actions conjuguées de l'homme et de la nature, y compris les sous-sols y afférents et qui ont une valeur historique, archéologique, religieuse, artistique, scientifique, ethnologique ou anthropologique. Il s'agit notamment, des sites archéologiques, y compris les réserves archéologiques et les parcs culturels »<sup>13</sup>.

### **Les sites archéologiques :**

« Les sites archéologiques sont définis comme des espaces bâtis ou non bâtis qui n'ont pas de fonction active et qui témoignent des actions de l'homme ou des actions conjuguées de l'homme et

---

<sup>11</sup>Convention européenne pour la protection du patrimoine archéologique Londres, 1969

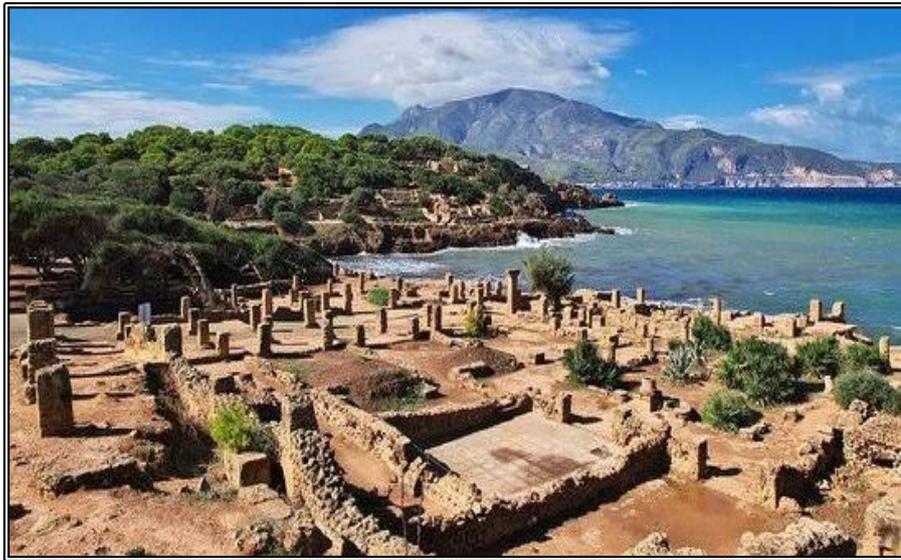
<sup>12</sup>La Charte Internationale pour la Gestion du Patrimoine Archéologique (ICOMOS 1990)

<sup>13</sup>Article 28 de la Loi n° 98-04 du 20 Janvier 1998 correspondant au 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel.

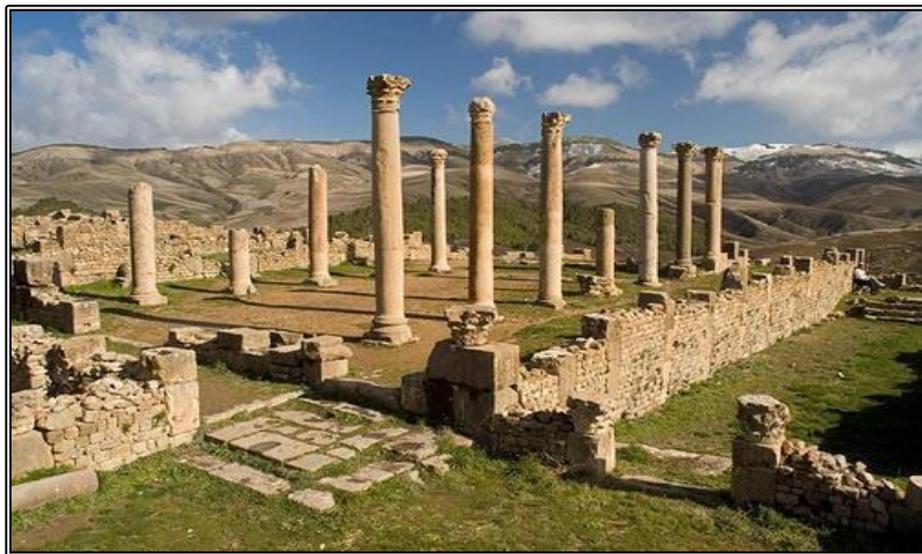
de la nature, y compris les sous-sols y afférents et qui ont une valeur historique, archéologique, religieuse, artistique, scientifique, ethnologique ou anthropologique »<sup>14</sup>

### **Les sites archéologiques en Algérie :**

La conquête romaine, jalonnée de nombreuses guerres a laissé plusieurs traces monumentales et archéologiques dans notre pays, dont notre site fait partie. Stéphane Gsell dans son ouvrage « les monuments antiques de l'Algérie » a mentionné les différentes réalisations romaines sur les territoires algériens, pont, installations rurales, villes militaires, théâtres, thermes ....



**Fig01 : Site archéologique de Tipaza**  
Source : Google image



**Fig02 : Site archéologique de Djemila**  
Source : Google image

---

<sup>14</sup>L'article 18 de la loi 98-04 relatif à la protection et la mise en valeur du patrimoine culturel

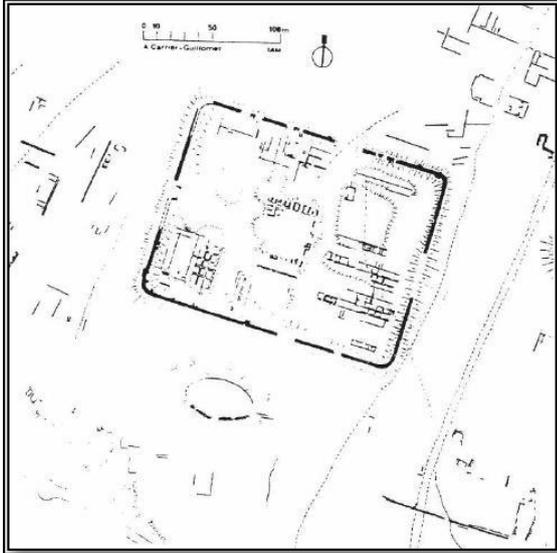


**Fig03 : Thermae romaines de Khenchla**  
Source : Google image



**Fig04 : Théâtre romain de Guelma**  
Source : Auteur

❖ En 46 avant J-C, César transforma la Numidie en tant que province romaine. Depuis lors, l'administration impériale assurait une grande prospérité : constructions militaires, ouvrages d'art, thermes, aqueducs et de grandes villes témoignent de la grande richesse romaine. (Pizzaferrri, 2011). Parmi les vestiges des villes militaires romaines construit sur le limes (ligne de fortification romaine), trois sites archéologiques importants dont notre site fait partie, Gemellae a Mlili , Bades à ZeribetEloued, et Tahouda notre cas d'étude à Sidi Okba.



**Fig05 : Le camp d'el-Kasbat (Gemellae) d'après Troussel.(Source :Troussel,1998).**



**Fig06 : Ruines de Gemellae  
Source : Auteur 2018**



**Fig07 : Photo aérienne situation du site Badias  
Source :GoogleEarth 2019**



**Fig08 : Ruine de Badias 2018  
Source : OGEBC**

## **2-La législation algérienne :**

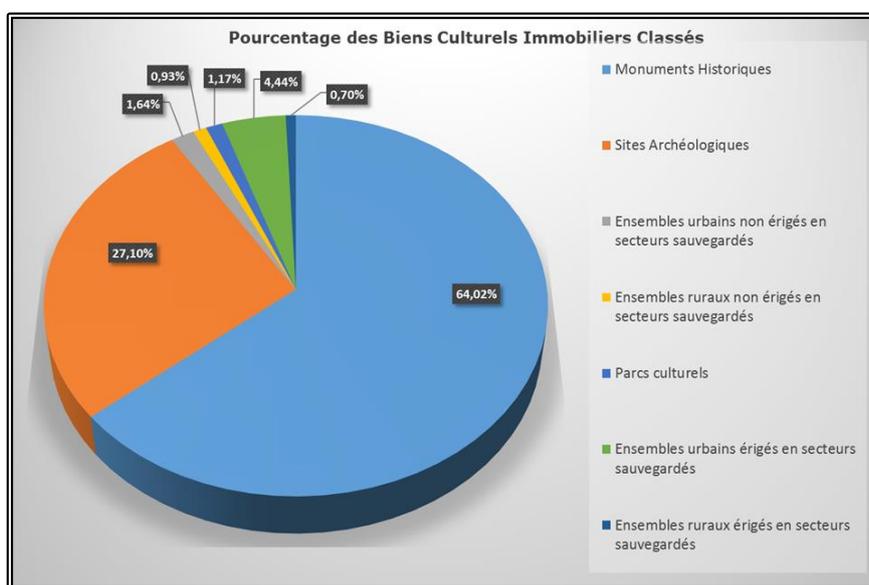
En 1967, la législation française, appliquée à l'Algérie dans ses dispositions non contraires à la souveraineté nationale, est repensée sous la forme d'une loi algérienne : L' « Ordonnance 67-281 du 20 décembre 1967 relative aux fouilles et à la protection des sites et monuments historiques et naturels ». Cette ordonnance a produit ses effets pendant 37 ans, jusqu'en 1998, malgré l'exigence de l'algérianisation du dispositif législatif algérien ordonnée par la « loi du 05 juillet 1973 qui a mis

fin, à compter du 05 juillet 1975, à la loi du 31 décembre 1962 tendant à la reconduction jusqu'à nouvel ordre de la législation en vigueur au 31 décembre 1962.<sup>15</sup>

## 2-1-La loi 98-04 relatif à la protection et la mise en valeur du patrimoine culturel

❖ Au niveau national, la conscience patrimoniale de l'état se traduit dans l'élaboration de la loi 98-04 relatif à la protection et la mise en valeur du patrimoine culturel, a pour objectif de définir le patrimoine culturel de la nation et d'édicter les règles générales de sa conservation, ainsi ce fut la création de l'office de gestion et d'exploitation des biens culturels.

D'après les statistiques du ministère de la culture, 1037 biens culturels protégés mobiliers et immobiliers, dont 437 biens culturels immobilier sont classés au patrimoine national.<sup>16</sup>(figure01).



**Figure 09 : Pourcentage des biens culturels immobiliers classés**  
Source : <https://www.m-culture.gov.dz/index.php/fr/liste-des-biens-culturels>

## 2-2- Les organismes chargés de la protection du patrimoine en Algérie :

**MDC** : Ministère de la culture.

**OGEBC** : Office nationale de gestion et d'exploitation des biens culturels protégés.

**CNRA** : Centre nationale de recherche en archéologie.

**CAPTERRE** : Centre Algérien du patrimoine culturel bâti en terre.

**ARPC** : Agence nationale de gestion des réalisations de grands projets de la culture

**DP** : Direction du programme patrimoine.

Les directions de la culture de chaque wilaya

<sup>15</sup> Schéma directeur des zones archéologiques et historiques, <https://www.culture.gov.dz/images/pdf/Schema-directeur-des-zones-archeologiques-et-historiques.pdf>.

<sup>16</sup><https://www.m-culture.gov.dz/index.php/fr/liste-des-biens-culturels>

### **2-3- Plan de protection et de mise en valeur des sites archéologiques :**

Selon l'article 17 du décret exécutif n° 63-322 du 8 octobre 2003 portant Maitrise d'œuvre relative aux biens culturels immobiliers protégés :

Art. 17 : Le PPMVSA comprend :

1. – Le rapport de présentation qui doit énoncer les références au plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (PDAU), lorsqu'il existe et mettre en évidence l'état actuel des valeurs archéologiques pour lesquelles est établi le PPMVSA. Il fait apparaître les mesures arrêtées pour la conservation et la mise en valeur du site archéologique et de sa zone de protection.
2. – Le règlement qui fixe les règles générales d'utilisation des sols et les servitudes ainsi que les opérations envisagées dans le cadre de la protection, de la gestion, de l'exploitation et de la mise en valeur du site archéologique et de sa zone de protection. Le règlement peut également inclure tout ou partie, selon les cas, des dispositions de l'alinéa 1er de l'article 18 du décret exécutif n° 91-178 du 28 mai 1991, susvisé.
3. – Les documents graphiques qui font apparaître les conditions précisées dans le règlement ainsi que celles relatives à la gestion et à l'exploitation, à court, moyen et long termes, du site archéologique.
4. – Les annexes qui doivent comprendre tout ou partie des documents graphiques et des pièces écrites requises pour un plan d'occupation des sols, dans le cas où le site archéologique ou sa zone de protection se situent dans une zone urbanisée.<sup>17</sup>

### **3- Les différents types d'interventions sur les sites et monuments historiques :**

#### **3-1- La mise en valeur du patrimoine :**

En général, la mise en valeur du patrimoine se compose de plusieurs opérations :

- Conservation du patrimoine
- Toutes opérations de protection
- Animation du patrimoine dont le but est d'attirer les touristes
- La mise en scène (l'éclairage, le son, la lumière, etc.)

Françoise Choay dans son ouvrage « l'Allégorie du patrimoine », a donné les procédés de mise en valeur en mentionnant que « Parmi les multiples opérations destinées à mettre le monument

---

<sup>17</sup>L'article 17 du journal officiel N° 60n° 63-322 du 8 octobre 2003, <https://www.joradp.dz/Jo2000/2003/060/FP14.pdf>.

historique en valeur et à le transformer éventuellement en produit économique, j'évoquerai, simples jalons concrets de mon propos, quelques-unes de celles qui ont l'incidence la plus directe sur les édifices et sur leur approche par le public. De la restauration à la réutilisation, en passant par la mise en scène et l'animation. La mise en valeur du patrimoine historique présente des formes multiples, aux contours imprécis, qui souvent se confondent ou s'associent ».<sup>18</sup>

### **3-2-La conservation :**

La conservation se définit comme étant « l'ensemble des processus et des actions entrepris sur un objet, ayant pour l'objectif le maintien de sa signification »<sup>19</sup>, donc elle englobe tous les procédés de sauvegarde un patrimoine matériel pour le transmettre en bon état.

### **3-La réhabilitation :**

Selon le dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement, « la réhabilitation est un ensemble de travaux visant à transformer un local, un immeuble ou un quartier en lui rendant des caractéristiques qui les rendent propres au logement d'un ménage dans des conditions satisfaisantes de confort et d'habitabilité, tout en assurant de façon durable la remise en état du gros œuvre et en conservant les caractéristiques architecturales majeures des bâtiments ».

### **3-4- La restauration :**

❖ La restauration vient du mot latin Restauratio, qui désigne : renouvellement, réfection.

La charte de Venise définit la restauration comme suit : « La restauration est une opération qui doit garder un caractère exceptionnel. Elle a pour but de conserver et de révéler les valeurs esthétiques et historiques du monument et se fonde sur le respect de la substance ancienne et de documents authentiques. »<sup>20</sup>

❖ La notion de restauration a été définie par Viollet le Duc en 1815. D'ailleurs, il explique que «Restaurer un édifice, ce n'est pas l'entretenir, le réparer ou le refaire, c'est le rétablir dans un état complet que peut n'avoir jamais existé a un moment donne"<sup>21</sup>

❖ Pour JOHN RUSKIN la restauration est une solution hypocrite : «Ce que l'on nomme restauration signifie la destruction la plus complète que puisse souffrir un édifice ».Selon cette théorie un monument est un ensemble organique qu'il faut soutenir par un entretien et des réparations discrètes , et qu'il faut aussi laisser mourir le monument quand son terme est arrivé la

---

<sup>18</sup>Françoise Choay, l'Allégorie du patrimoine, édition du seuil 1992,1996, 1999, p 165.

<sup>19</sup> Rapporté par HAFSI Fatma Zohra( mémoire de magister Pour une conservation intégrée des sites archéologiques dans la politique nationale de l'aménagement du territoire Exemple d'étude : la wilaya de Souk Ahras) Kevin L. Jones, Caring for archaeological sites: New Zealand guidelines, ed. Department of conservation, New Zélande 2002, p18

<sup>20</sup>Charte de Venise - 1965

<sup>21</sup>César Brandi. Principes pour une théorie de la restauration.

ruine étant au yeux des romantiques , le stade ultime et le plus exaltant de la forme du monument. Donc pour Ruskin et ses adeptes, la vérité archéologique et le respect du bâtiment originel est le plus important, même si cela signifie de laisser le bâtiment à la ruine (AZOULAY, 2014).

## **Conclusion**

La notion du patrimoine n'a cessé d'évoluer et d'enrichir, il contribue à la créativité, il apparaît en sauveur de l'économie local, crée des emplois, du lien social et fait renaitre les lieux qui s'endorment....

A travers les définitions d'un ensemble des concepts, ce chapitre a montré que le patrimoine, la culture et le tourisme sont des concepts intimement liés, donc une orientation vers une conception du patrimoine matériel conservé pour les peuples et préservé de l'usage excessif par les peuples.

Les sites archéologiques comme un patrimoine culturel prennent une place privilégiée dans l'univers patrimoniale en tant qu'héritage des générations antérieures, et comme source économique ils constituent un important potentiel de développement de l'activité touristique, c'est ce qui nous conduire au meilleur usage de ces sites.

**CHAPITRE II : Étude analytique des éléments du site,**  
**Description et Etat de conservation**

## **Introduction**

Avant toute intervention sur le patrimoine, nous devons procéder à une étude analytique approfondie de ce patrimoine qu'il soit monument ou site et connaître son histoire et toutes ses composantes.

Une des étapes préalables les plus importantes qui nous permet d'étudier ces monuments est le relevé.

Sur la base des documents existants et le relevé que nous avons réalisé avec les moyens disponibles, notamment que l'état du site est très dégradé et que nous n'avons pu en connaître certaines parties disparues, on fera une étude analytique du cas d'étude, une genèse historique, une description des différents monuments et leurs composants, les matériaux et les techniques de construction ainsi que leur état de conservation, les pathologies afin de trouver la bonne façon d'intervenir.

## **I-Présentation du cas d'étude**

Le site archéologique de Tahouda Connu sous son nom antique Thabuduos est le témoignage de plusieurs civilisations successives au fil des siècles, depuis l'occupation romaine en Afrique du nord jusqu'à nos jours, il a joué un rôle primordial dans la région du Ziban et au sud des Aurès.

C'est un exemple exceptionnel d'ensemble archéologique et architectural, Tahouda est célèbre dans l'histoire musulmane arabe car c'est dans cette région que Okba Ibn Nafaa trouva la mort dans une embuscade tendue par les Berbères de Koceila. Ce site a été classé en 1996 et est parue dans le journal officiel le 11 septembre 1996. Il est géré par l'Office de gestion et d'exploitation des biens culturels (OGEBC).

### **1- Situation de site Tahouda :**

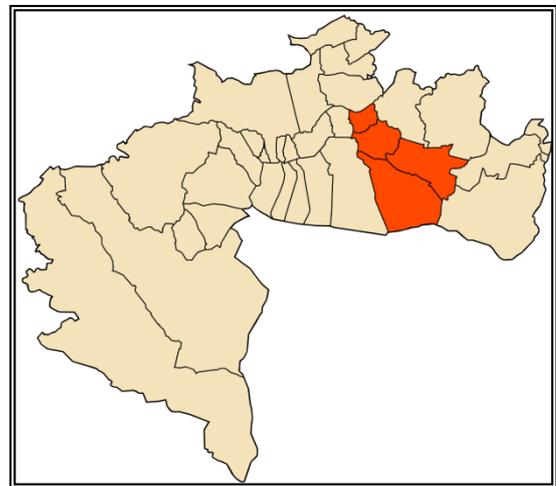
Le site archéologique de Tahouda se situe à 6 km au nord Sidi Okba et à 24 km au sud -est de la ville de Biskra. Les coordonnées du site selon le dispositif de géo localisation (GPS) sont de 5°53 '43.98'E et de 34°48 '7.96'N.La surface du site protégé est de 15.91 hectares.

La zone de protection est de 200 m tout autour du site d'une surface de 5 hectares.



**Fig10 : la carte administrative d'Algérie.**

**Source : Le site de la commune**



**Fig. 11 : la carte administrative de la wilaya de Biskra,  
Source : <https://imgbin.com/png/kNdq3CV3/sidi-okba-doucen-ouled-djellal-djemorah-map-png>**

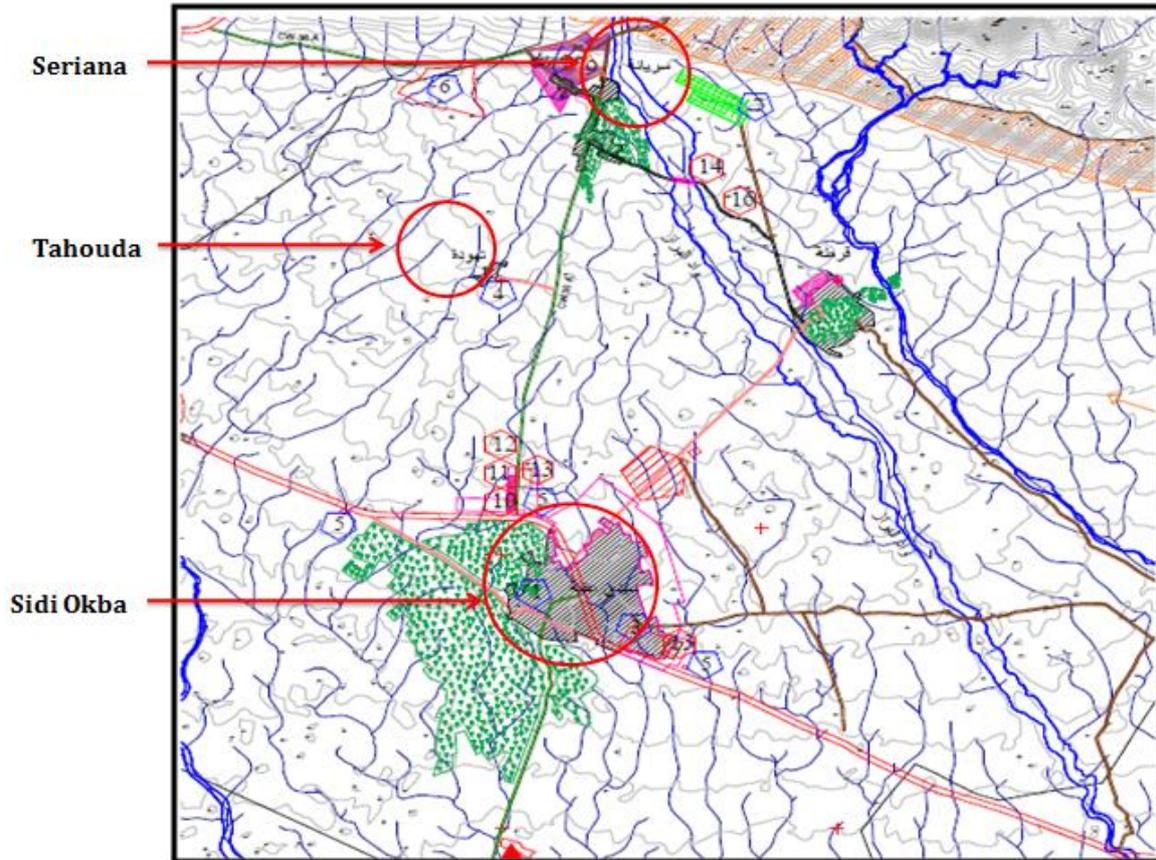


Fig12 : Situation de Thouda, PDAU de Sidi Okba

Le site est limité par des terrains agricoles du côté Est et Sud, des habitations à l'Ouest, et la route au Nord. Le climat dominant dans la région est un climat désertique froid avec peu de pluie en hiver, chaud et sec en été.

## **2- Genèse historique :**

- ❖ Thouda, Thabudeos, Touda toutes ces nominations ont faites l'objet d'une recherche approfondie. Nombreux historiens et voyageurs et écrivains arabes et français durant l'occupation française de l'Algérie, furent intéressés par ce village et l'histoire de ces vestiges, Le Dr Guyon dans son ouvrage « voyage d'Alger aux Ziban, 1852 » a cité le village sous le nom « Touda », il a décrit ce qu'il a trouvé ; des inscriptions sur des pierres calcaire et quatre colonnes debout enseignant un carré qu'il a considéré celui d'une cour intérieure.<sup>22</sup>
- ❖ Les vestiges de ce site témoins de la succession de plusieurs civilisation dans la région de la préhistoire, romaine, byzantines jusqu'à nos jour.

<sup>22</sup> Guyon, voyage d'Alger aux Ziban 1852, p 178

## 2-1- La période romaine :

- Le nom actuel Tahouda est une déformation du nom antique « Thabudeos »<sup>23</sup>, connue sous L'empire d'Augustus en 202, par le nom d'OPPODIUM TABUDUM, une ville d'origine berbère citée par Pline L'ancien parmi les conquêtes de Cornelius Balbus sous Auguste dans une liste qui comprend aussi Gemellae (Gemella) et Vescera (Biskra). Elle fut classée Municipium vu sa grande importance et sa situation stratégique dans la ligne du Limes, où Thouda a joué un rôle primordial au sud des Aures.<sup>24</sup>
- D'après la carte établie par Pierre Salama en 1947 sur le Réseau routier de l'Afrique romaine, faite sur la base des découvertes de borne milliaires, Thouda serait le carrefour des voies venant du sud, de Borj Saada, du Sud-Ouest, De Gemallae (Mili) du Nord-Ouest, de Vescera (Biskra) et une autre voie plus au Nord, Venant de el Kantara en passant par Loutaya.<sup>25</sup> Donc Tahouda est considéré comme l'un des centres défensifs du limes romain. Dès cette époque le souci de ses habitants est de réaliser une exploitation permanente des terres par une utilisation rationnelle, selon les saisons, en exploitant les eaux pluviales ou phréatiques.<sup>26</sup>



Fig13 : Provence d'Afrique sous le haut empire. (Source : Pizzaferrri,2011)

<sup>23</sup>Stéphane Gsell. Atlas archéologique de l'Algérie p 49

<sup>24</sup> Rapport du PPMVSA , Direction de la culture.

<sup>25</sup> Dossier de classement du site Tahouda 1996, OGEBC Biskra

<sup>26</sup>Thouda aperçu archéologique, Hadji

■ Une inscription provenant de la Goulette est en fait la seule où apparaisse le terme Tab(u)densium de façon précise. Peut-être en raison de son éloignement, elle n'a pas été mentionnée par les savants qui se sont penchés sur le site de Thouda, à l'exception de Charles Tissot qui a rapproché d'emblée les *Thabudenses* de *Thabudeos*<sup>27</sup>.

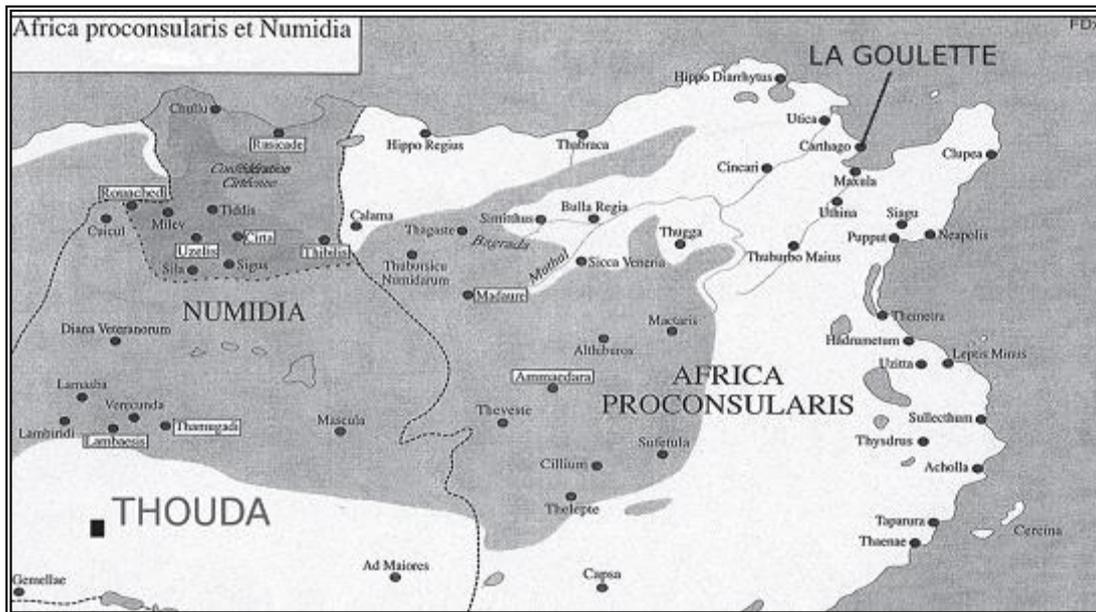


Fig14 : Localisation de Tahouda par rapport à la Goulette,(source ; Morizot)

## 2-2-La période chrétienne:

Les premières informations sur Thabudeos sont dues à la participation de deux évêques de cette ville à la conférence de Carthage en 411. L'un des évêques est catholique : Episcopus plebis Tabudensis et l'autre donatiste : Episcopus Tabudensis. En 484, un Eepiscopus Tabudensis est nommé dans la notice épiscopale.<sup>28</sup>

Une autre trace de la présence chrétienne sur le site est confirmée récemment lors des fouilles effectuées sur ce site où un fragment d'une lampe datant de l'époque chrétienne en poterie de schiste argileux a été retrouvé. (Fig.5)<sup>29</sup>

<sup>27</sup> Regard sur les inscriptions de Thouda XVIII siècle à nos jours .p 825

<sup>28</sup> Dossier de classement du site archéologique de Tahouda, OGEBBC Biskra.

<sup>29</sup> Hadji, 2011.



Fig15 : Fragment d'une lampe datant de l'époque chrétienne. Source : Hadji,2011.

### **2-3- La période des vandales :**

Les historiens ont divergé sur la question de l'existence de l'occupation vandale dans la région, car certains d'entre eux indiquent qu'il n'y a aucune indication de leur présence dans la région parce que leur contrôle était limité uniquement au nord des Aures, tandis que certains des historiens mentionnent que "Tahouda" faisait partie des zones libérées des vandales sous le règne de Huméric et peut-être même avant cela<sup>30</sup>.

### **2-4-La période byzantine :**

Jehan Desange et DonisPringle ont présenté un texte de l'historien de la guerre contre WaluNadalProcopius Al-Qaysarani dans son livre Al-Manshat, dans lequel il évoquait la construction de cinq villes et de deux forteresses autour des Aures, dont deux ont été identifiées, à savoir Timgad et le palais de Baghai au nord. Ces deux chercheurs croient être Bades et Tahouda actuel, et considèrent donc ce texte comme un signe de l'occupation.<sup>31</sup>

On outre des fragments d'une inscription près du camp de Tahouda ont été trouvées par le colonel aviateur français John Baradez dans les années quarante du siècle dernier, Ces inscriptions introduisent une hypothèse « l'élément de titulature ex co(nsule) lisible sur ces fragments se retrouve sur une douzaine de dédicaces africaines qui s'inscrivent elles-mêmes dans une série datée, selon J. Durliat, de la deuxième préfecture du prétoire de Solomon, entre l'an 539 et 544.

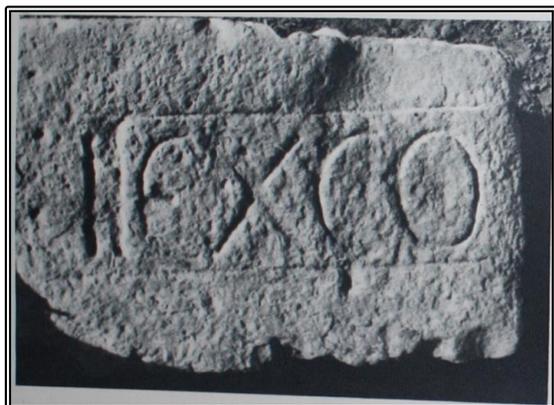
La forme arrondie de l'E sur l'un des fragments est au demeurant un aspect paléographique propre aux inscriptions byzantines »<sup>32</sup>(Fig6 ,7).

---

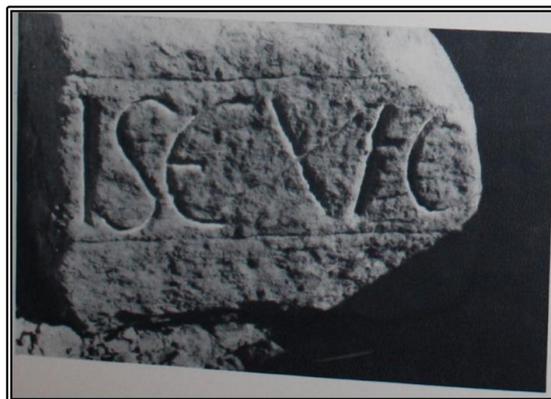
<sup>30</sup> Mémoire de magister « vers une actualisation et transmission des connaissances sur les sites archéologiques romains du limes africain.DjouadiHana

<sup>31</sup> Rapport du PPMVSA,p17.

<sup>32</sup>Regard sur les inscriptions de Thouda du XVIIIe siècle à nos jours (Note d'information),Morizot Pierre.



**Fig16 : Fragment d'inscription de Thouda.**  
Source :Baradez, 1949



**Fig17 : Fragment d'inscription de Thouda.**  
Source :Baradez, 1949

### **2-5-La période islamique :**

▪ Tahouda a été mentionné par plusieurs écrivains arabo-musulmans, car un événement important la fera connaître d'avantage, il s'agit du combat qui affronta Koceilah à Okba Ibn Nafi en l'an 682/683 à proximité de Thouda. Ce dernier au retour d'une expédition militaire a voulu assiéger la ville, mais il trouva la mort avec ses compagnons au cours de cette bataille.

La ville fut occupée au début du VIII<sup>ème</sup> siècle et devint Tahouda, sous le règne des Aghlabides, et dépendait de Tobna, elle contrôlait avec Bades la route de Tobna à Kairouan (Fig18).

La cité continua à prospérer sous les Aghlabides. Au XI<sup>ème</sup> siècle, al-Bakri écrivait que Tahouda au moment de la conquête était l'une des plus grandes villes du Maghreb il a décrit en disant : « Une ville de construction antique, grand centre de population entouré de champs cultivés, de dattiers, et d'arbres fruitiers, nombreux jardins autour de la ville, dans les environs, plus de cents vingt bourgades »<sup>33</sup>. En 768, Ibn Rustum avait occupé la ville qui était à cette époque gagnée au Kharidjisme mais Amr Ibn Hafs le chassa. A la fin du VIII<sup>ème</sup>, établissement selon Ibn Hawkel d'une garnison arabe. Par la suite, la ville sera occupée en panage par les Hammadides et les zirides.

Thouda n'est plus signalée après la pénétration hilalienne au milieu du XI<sup>ème</sup> siècle, par ailleurs, la mosquée de Sidi al Sahbi est considérée comme une forte trace de l'époque musulmane.

<sup>33</sup>al-Bakri, Kitab al-Maslikwa al-Mamalik, p. 72-73

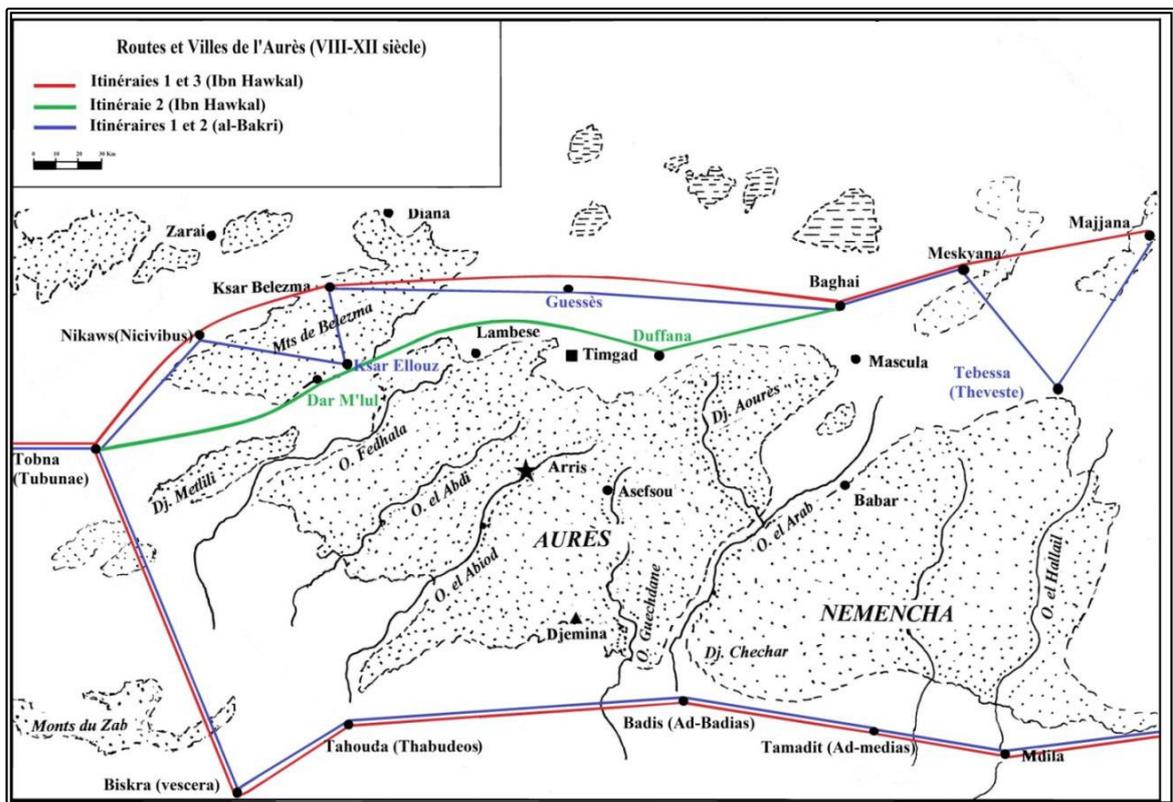


Fig18 : Routes et villes musulmanes de l'Aurès (carte Y. Modéran)

### **3-Les valeurs du site**

#### **3-1- valeur historique**

- Un témoin de plusieurs civilisations.
- Le site raconte une histoire du site à travers les siècles.
- Le lieu où le conquéreur Okba Ibn Nafaa et 300 de ses compagnons ont été tués dans la bataille avec les berbères de Kouceila.

#### **3-2- valeur culturel**

- Le site est classé dans le patrimoine nationale, il fait partie de notre culture.
- Un témoin présent d'une vie passée.
- Les vestiges archéologiques sont aussi considérés comme des repères significatifs par rapport à quoi s'identifient et s'honorent les sociétés.

#### **3-3- valeur architectural**

- La diversité architecturale dans le site lui donne une valeur
- le village médiéval représente un génie architectural local (techniques de construction avec des matériaux locaux adaptés au climat de la région).
- Technique de construction romaine des thermes qui ont résisté au fil des siècles.

### **3-4- valeur touristique et économique**

Se concrétise essentiellement à travers le tourisme.

Le site accueille environ 1 900 visiteurs par an, y compris des étudiants, des touristes étrangers et les intéressés par l'histoire de la région et l'archéologie.

### **3-5- valeur scientifique**

-Un champ des recherches scientifiques pour plusieurs spécialités.

- Les fouilles permettent d'étayer de façon scientifique des théories intellectuelles proposées par divers spécialistes.

## **II-Description et état de conservation du site :**

Les structures de Tahouda, sont clairement identifiables sur les photographies aériennes, le site se compose de deux ensembles distincts construit coté à cote. Au NO un village d'architecture traditionnelle (saharienne) type de ksar recouvre la ville antique, au SO un Castrum et un cimetière dans le coté Sud-est.

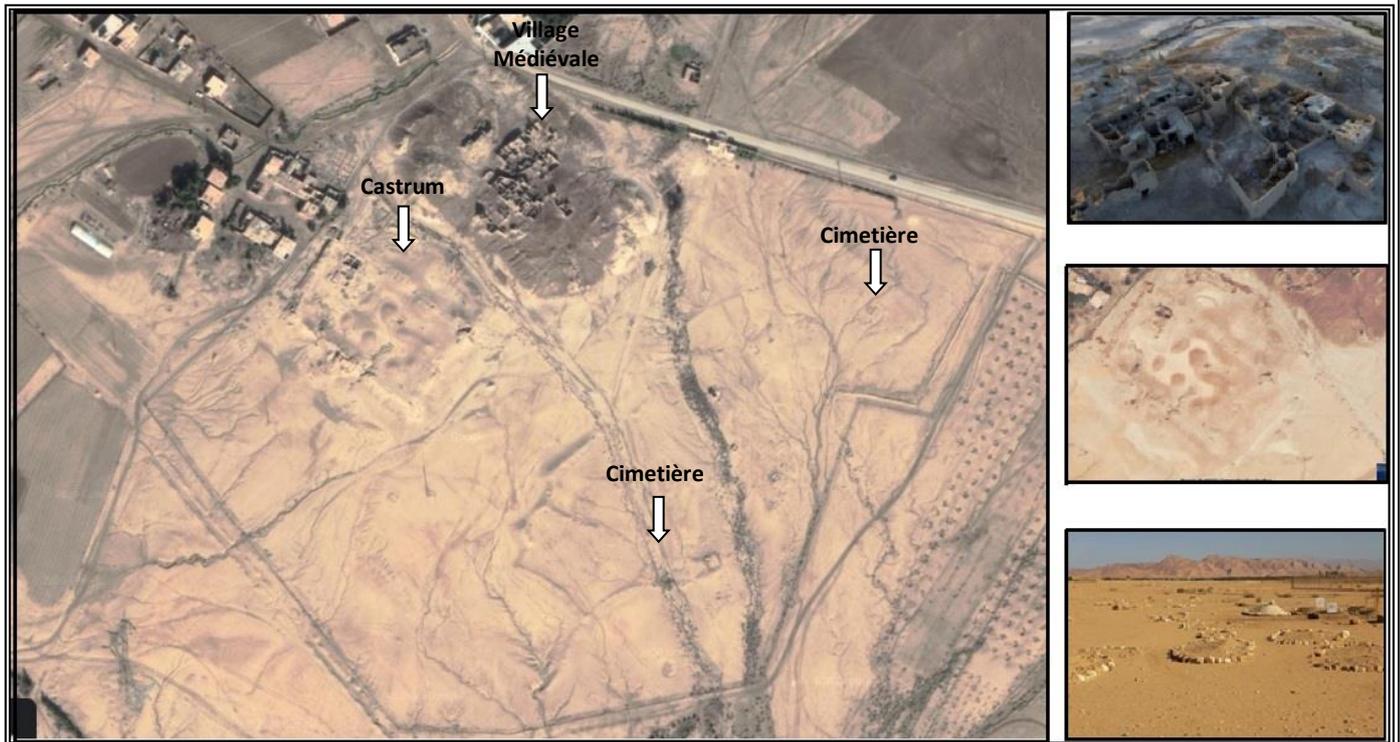


Fig19 : Photo aérienne du site, source : Google Earth 2019

### **1-La morphologie du site :**

Le site se compose de deux parties, une et surélevé de 8 mètres celui qui portant le village médiévale au Nord-Ouest, l'autre coté (Sud-est) est plat ou se trouve le cimetière.

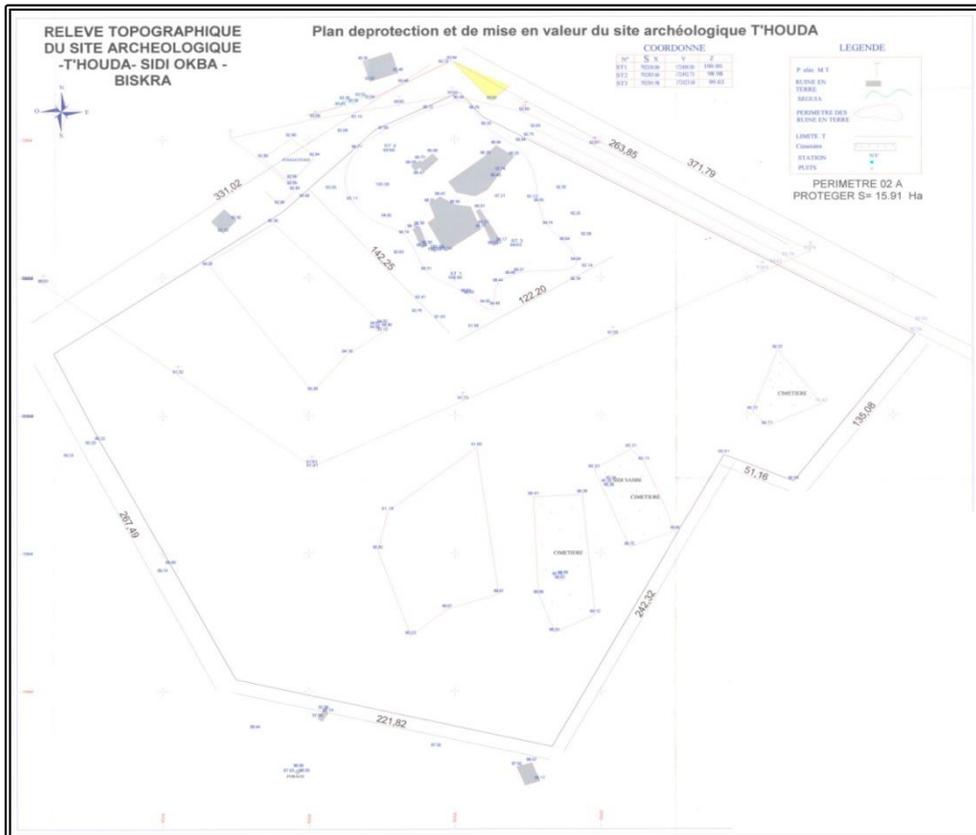


Fig20 : Relevé topographique du site, Source : Direction de la culture



Fig21 : coupe topographique du site, Source : Auteur

## 2-Plan de l'état actuel de Tahouda

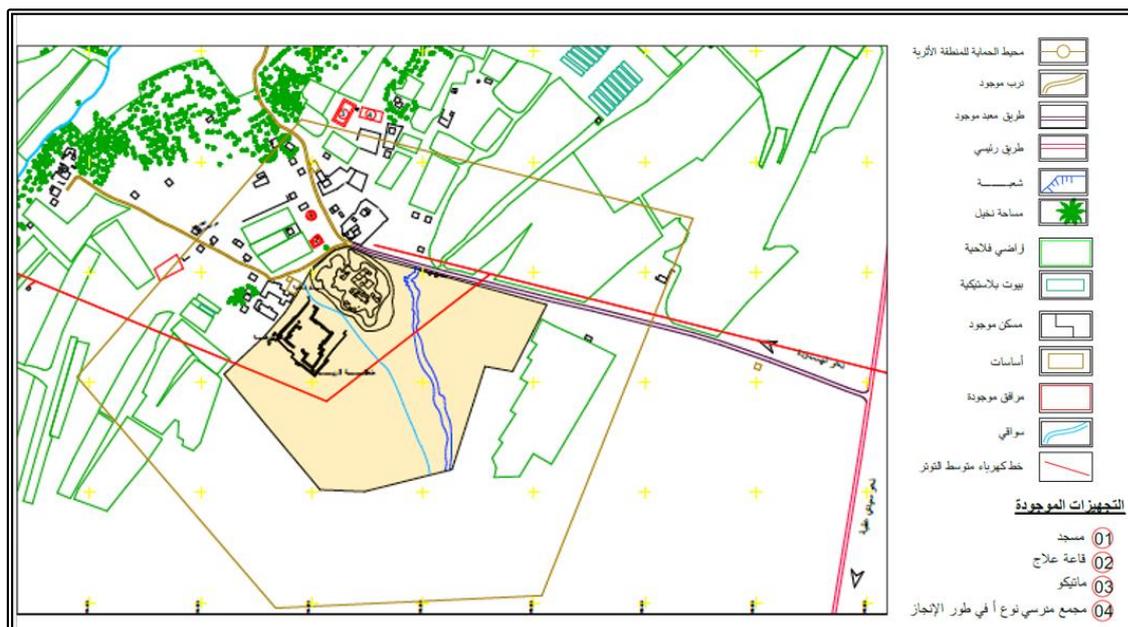


Fig22 : PDAU de SidiOkba

Surface du site : 15.91 H

Surface de la zone de protection : 48,64 H

### **3-Le circuit des visiteurs :**

- Les touristes accèdent aux éléments du site en suivant les parcours aléatoire montrés sur la figure ci-dessous, en passant par la mosquée ou de l'autre côté du village médiévale puis en descendant au Castrum.

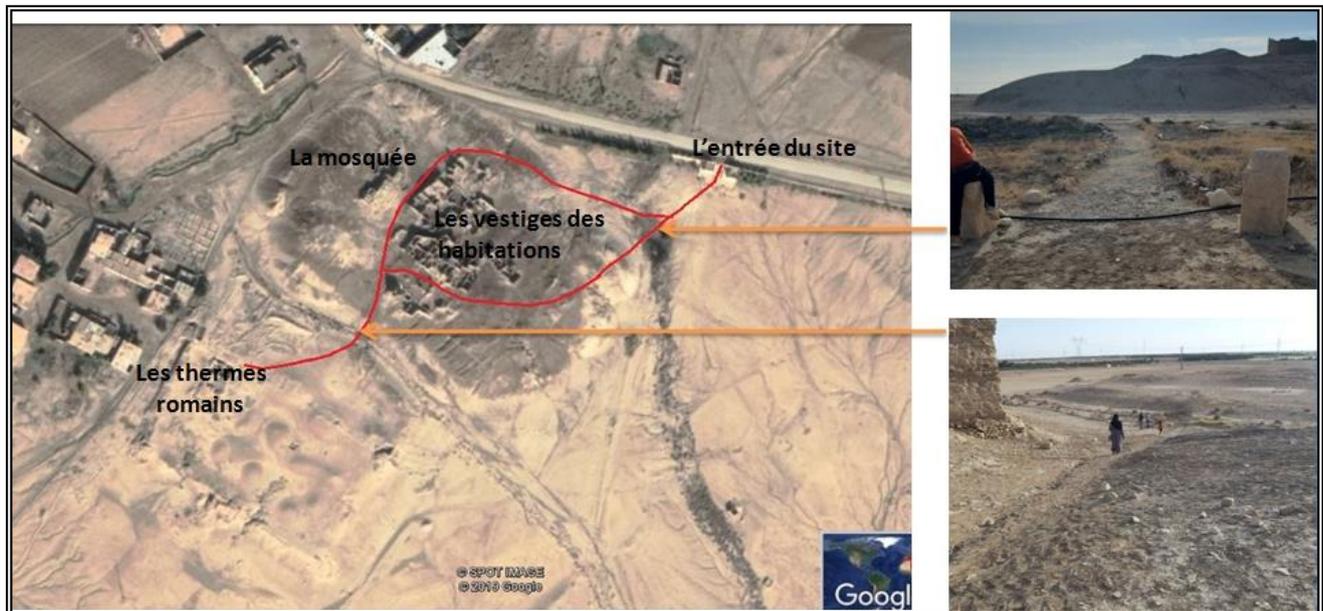


Fig23 : Circuit des visiteurs, Source Auteur 2020

### **4- Le village médiéval :**

#### **4-1- Description**

Sur une butte de terre d'environ huit mètres de haut et d'une superficie d'environ 2 hectares (180m x 120m) subsistent les vestiges d'un village (ksar) en ruine et complètement abandonné, dont les maisons en brique de terre crues sont ouvertes et se désagrègent lentement, une mosquée et un puits antique.

Ces vieilles bâtisses reflètent le savoir-faire de l'architecture traditionnelle saharienne inspiré de la nature et adaptés avec le milieu. Ces habitations d'une couleur jaunâtres construites sous forme des petites maisons carrés et rectangulaires irrégulières, intégrés dans l'environnement désertique et sec, avec des matériaux locaux simples, la terre, les pierres, les troncs d'arbres et de palmiers. Certains d'entre eux à un seul étage et d'autres à deux étages.



Fig24 : Plan du village médiéval, source : Auteur ,2020



Fig25 ,26 : Habitations du village médiéval, source auteur 2020

### **La mosquée« Sidi Sahbi »**

La mosquée est en bien meilleur état que les habitations, après les travaux de l'entretien faite en 2015. Elle se compose d'une salle de prière rectangulaire dont les mesures intérieures sont actuellement de 9,90 m x 5 m, compte deux travées séparées par trois colonnes que l'on pourrait prendre pour des troncs de palmier blanchis à la chaux.

Le mihrab en bois est en bon état, il est à sa place.





Fig30 : puits antiques, source auteur 2020



Fig31 : puits antiques, source auteur 2020

#### 4-2-Matériaux et techniques de construction :

- ❖ Les habitations de ce village construites en matériaux locaux, brique de terre (terre moulu à la main ou à l'aide des moules rectangulaire) sur des assises en pierre lié avec de la terre, plusieurs fûts et bases de colonnes sont utilisées dans les fondations qui sont prolongées en élévation hors sol pour isoler le mur de terre de l'humidité du sol.

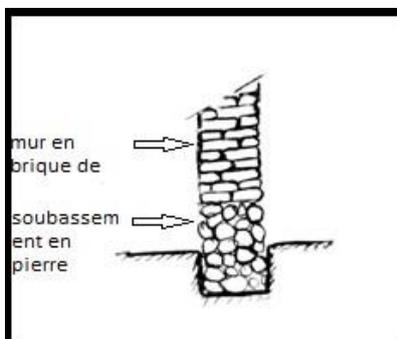


Fig32 : schéma représente le soubassement en pierre, source auteur

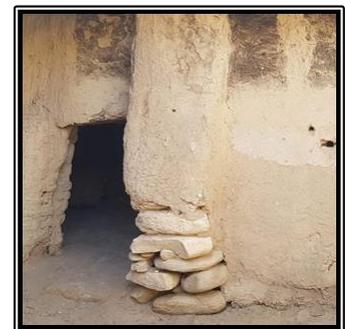
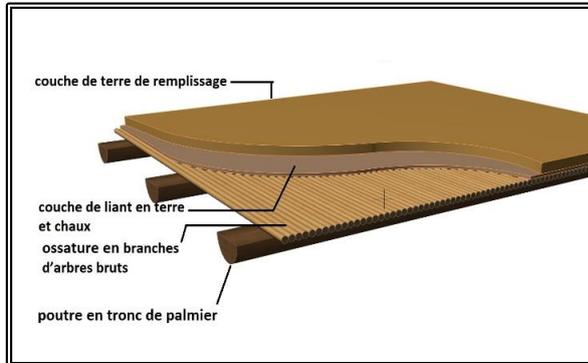


Fig33 : soubassement, source auteur en pierre

- ❖ Les planchers reposent sur une structure en bois. Ils sont constitués d'une double ossature composée de tronc de palmiers sur lequel est posée une nappe constituée de branches d'arbres bruts disposées perpendiculairement aux poutres (tronc de palmier) (Fig35).

Autres dispositifs verticaux sont ajoutés à la structure, Il s'agit des stipes de palmier qui font office de colonnes ou des fûts de colonnes antiques, ils sont enserré entre les principales solives du plancher et les grandes bases de pierres de taille ancrées au sol (Fig 36).

Une masse assez épaisse de terre et cailloux forme la première couche de remplissage sur un mince lit de mortier de terre fine. Elle est suivie d'une autre couche de terre tamisée, mélangée à la chaux et régulièrement entretenue. Toutes les deux sont mises en œuvre selon de faibles pentes. La hauteur est presque de 2.25 m ; pour quelques maisons qui subsistent encore.



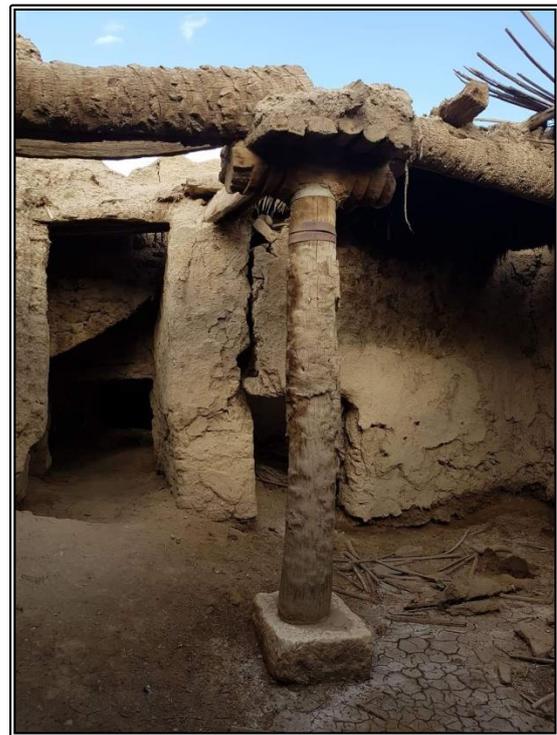
**Fig34 : Composition et disposition des éléments de Couverture en bois de palmier, source : Auteur**



**Fig35 : vue sur couverture avec tige de palmier source : Auteur 2020**

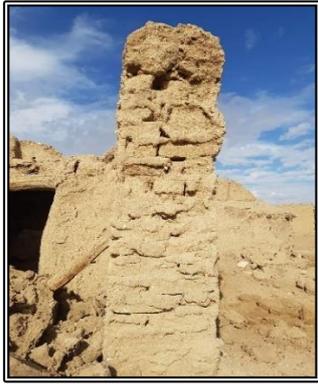


**Fig36 : colonne Antique source : Auteur**



**Fig37 : Stipe de palmier (colonne) à l'intérieur d'une maison, source : Auteur**

- ❖ Les murs sont construits en brique de terre d'une épaisseur de 50 cm. le soubassement est en pierre sur lequel vient se poser la brique, le principe d'édification consiste à poser des briques côtes à côtes, en variant leur disposition d'une rangée à une autre. Concernant le revêtement, les murs sont crépis en mortier de terre parfois mélangé à la chaux.



**Fig38 : mur extérieur d'une maison, source : Auteur**



**Fig39 : mur extérieur d'une maison, source : Auteur**

- ❖ Les ouvertures ont une forme rectangulaire simple avec des dimensions réduites vue au climat chaud et pour des raisons d'intimité. Les linteaux sont en bois de troncs de palmier.



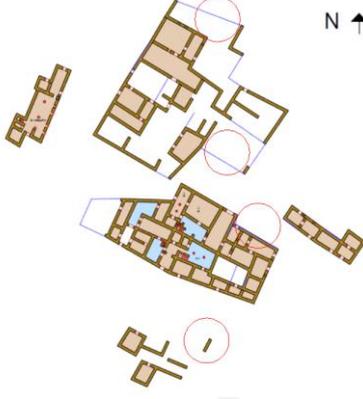
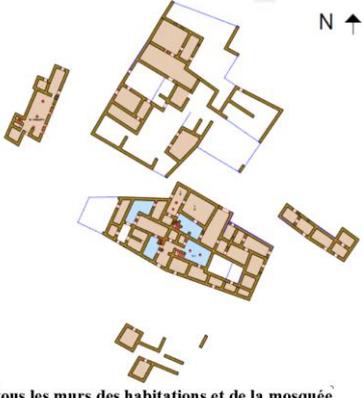
**Fig40 : ouverture sur l'extérieur, source : Auteur**

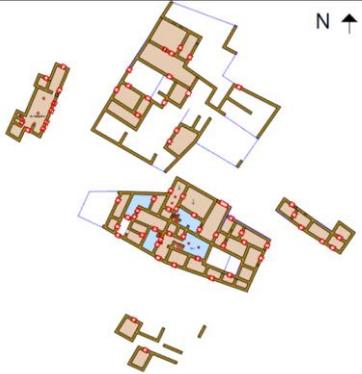
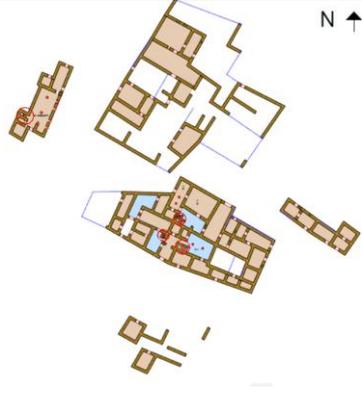


**Fig41 : ouvertures sur le patio, source : Auteur**

### 4-3-État de la conservation :

Le village médiéval est en très mauvais état de conservation, il est très dégradé et en état de ruine vue le vieillissement, l'abondant, l'absence de l'entretien et les facteurs naturels...

Pathologies	Emplacement	Vues
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Le sol</b></li> <li>➤ <b>Perte de la planéité des sols</b></li> </ul>	 <p style="text-align: right;">N ↑</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>les murs</b></li> <li>➤ <b>Erosion et creusement sur la partie basse des murs</b></li> <li>➤ <b>Les fissures</b></li> <li>➤ <b>Effritement du revêtement et L'éclatement des enduits</b></li> </ul>	 <p style="text-align: right;">N ↑</p> <p style="text-align: center;">tous les murs des habitations et de la mosquée</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Les planchers</b></li> <li>➤ <b>Effondrement totale des planchers</b></li> <li>➤ <b>L'affaissement de couvertures existantes</b></li> <li>➤ <b>Des fuites en toitures</b></li> <li>➤ <b>Déformations des poutres et les poutrelles de bois des planchers existants</b></li> </ul>	 <p style="text-align: right;">N ↑</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Les Ouvertures</li> <li>➤ Portes inexistantes</li> <li>➤ Dégradation des linteaux</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Les Escaliers</li> <li>➤ Les trois escaliers sont démolis, il ne reste que celui de la mosquée, en bon état de conservation</li> </ul>		

❖ Ce plan montre l'état du village et les zones nécessitent une intervention :



Fig42 : Plan de l'état actuel du village médiéval de Tahouda, source : Auteur

## 5-Les vestiges romains :

### 5-1-Le castrum :

#### 5-1-1-Description

Au pied du l'ancien village se trouve le Castrum qui a été découvert la première fois par le colonel aviateur français Jhon.Baradez , Une enceinte ayant une forme légèrement trapézoïdale mesurant 117.80 m au Sud et 115.80 m au Nord ,71 m Ouest et 73 m de l'Est.<sup>36</sup>

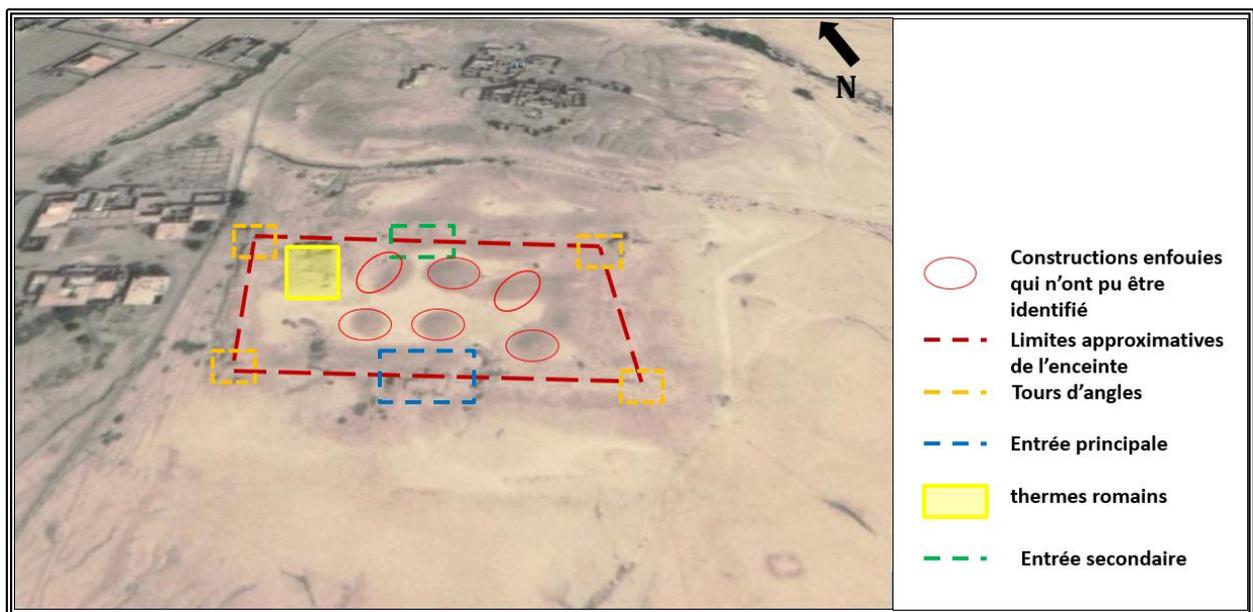


Fig43 : plans schématique du Castrum de Tahouda, source : auteur

Dans le mur Sud se trouve l'entrée principale qui était adossée à deux petits tours mesurant 6.20 m de façade sur 6.20 m de profondeur selon l'archéologue Y.Hadji, une entrée secondaire dans le mur Nord et quatre tours d'angle ( tours de contrôle) dont deux entrées sont bien visibles, et la tour la mieux conservé est celle du nord(fig43), les autres sont partiellement rasées.



Fig44 : Tour nord-est du castrum, source : Auteur



Fig45 : Tour sud-est du castrum, source : Auteur

<sup>36</sup>Thouda aperçu archéologique, Y.R. Hadji 2006



Fig46 : Tour sud-ouest du castrum, source : Auteur



Fig47 : Tour nord-ouest du castrum, source : Auteur

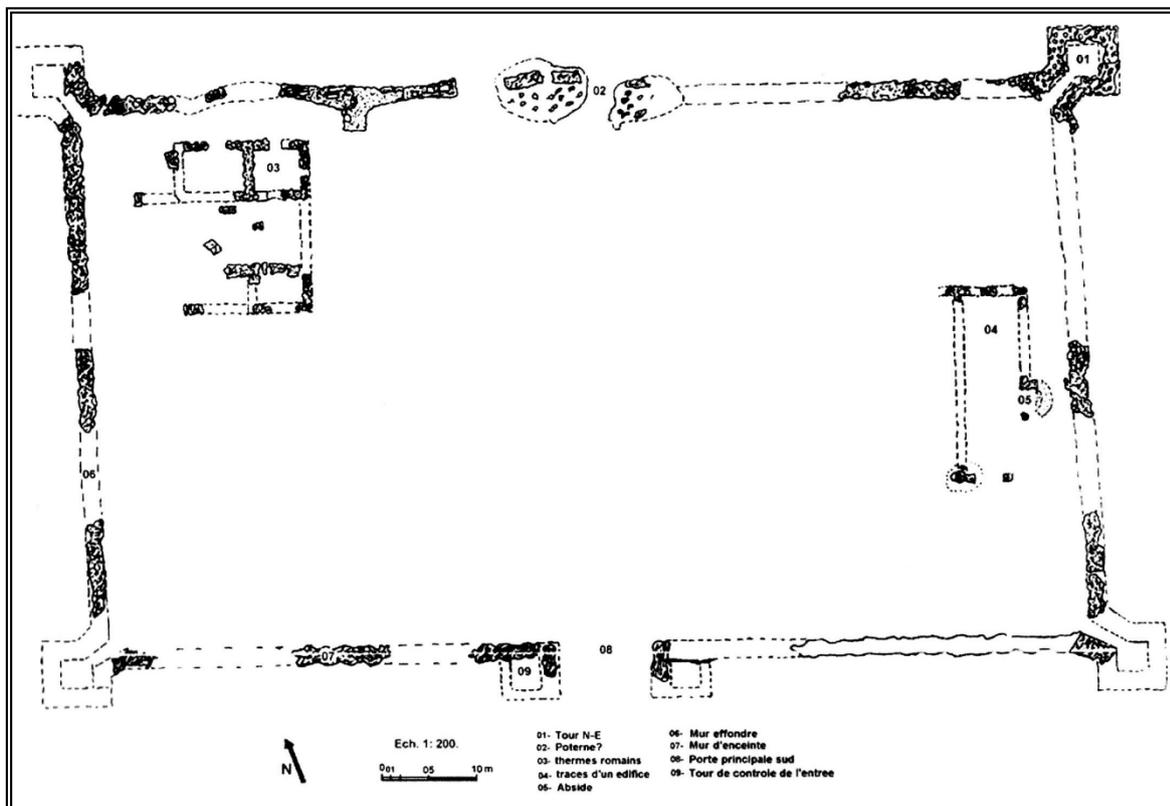


Fig48 : Plan du castrum de Thouda d'après Y.R. Hadji

En 2015, de nouvelles lectures ont été données par Hadji, qui a précisé les dimensions suivantes : murailles du nord 120 m, sud 112 m, Est 73 m et l'Ouest 65 m.

Selon des études récentes de Hadji, la différence de l'épaisseur dans le mur nord reliant les deux tours Nord-est et Nord-Ouest, prouve l'existence de deux périodes historiques différentes, il a confirmé que le moins épais est de la dernière époque du fort et il remonte au 11ème ou 12ème siècle.



Fig49 : Deux terrains de stabilité après le nettoyage superficiel en 2015.(Source : Hadji, 2016).

### **5-1-2-Matériaux et techniques de construction :**

D'après l'archéologue Yacine Hadji, Les matériaux de construction de la muraille sont constitués de brique de dimensions 40x40 cm assemblés avec un mortier rouge brique dont les composants sont chaux, sable, brique concassée et gravier.

La technique de construction pour la dernière époque du fort est « Opus Mixtum»: assises alternées de briques et de gros galets, Hadji a souligné que cette technique est similaire aux techniques de construction byzantines en Orient et en particulier celle à Constantinople.

La muraille reliant les tours d'angles Nord-Est, Nord-Ouest) qui contient 17 contreforts datant de la dernière époque, (l'époque médiévale XIe et XIIe siècle).



Fig50 : Muraille de nord Est, photo prise par drone source : Hadji



Fig51 : Muraille de nord Est, source : Auteur

La tour du nord-est été fouillé par Baradez en 1949, et elle a 5.50m de côté à l'extérieur avec une chambre centrale carrée de 3.3.m de côté. Hadji avance que « l'épaisseur du mur de la tour nord – ouest est de 1.9m, elle abrite une salle de 3.20m de coté .A chaque angle intérieur du fort se trouve un pan coupé, qui correspond à une ouverture verticale de 20m allant en se rétrécissant jusqu'à 0.9m à l'entrée »

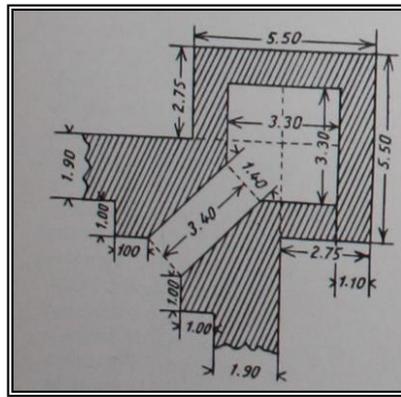


Fig52 : la tour nord –ouest  
Source : Auteur 2019

Fig53 : Plan de la tour d'angle nord – ouest, Source :Baradez 1949

Fig54 : la tour nord –ouest  
Source : Auteur 2019

## 5-2- : Les thermes romains :

### 5-2-1-Description :

Ce sont des restes de bains romains qui ont été découvert la première fois par le capitaine Touchard il a effectué en 1899 des fouilles limitées seulement à une partie du Castrum (14 m sur 26), cette partie contient : le sidatorium et les débris de tubes de poteries détaillés dans son ouvrage « Notes sur les fouilles faites à Tehouda. »



Fig55 : thermes romains, Source : Auteur 2019

### **5-2-3-Matériaux et techniques de construction :**

« La technique de construction de cet édifice est l'opus mixtum (assises alternés de briques et de moellons irréguliers) »<sup>37</sup> (Fig46).



**Fig56 : vue des thermes romains de Tahouda,Source :Auteur**

D'après Touchar, Le sol de cette chambre reposait sur des vouutelettes en brique supportées par des piliers également en briques hauts de 0.5 m environ, espacées d'axe en axe et d'environ 1.50 m.

Une mosaïque tapissant le sol de la chambre dont le dessin était formé de rosaces entrelacées de diverses couleurs (Fig57) .Touchar a trouvé des tubes en poterie dont la forme et les dimensions représentés sur le croquis(Fig59).

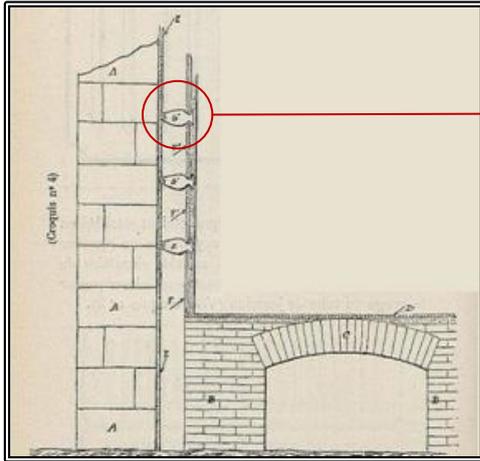
Les poteries était employées dans la construction d'une cloison de brique écarlée de 0.15 m environ des parois de la chambre, l'évidement compris entre la cloison étaient réservés a la circulation d'un courant d'air chaud qui maintenait dans le Sidatorium une température élevée.<sup>38</sup>



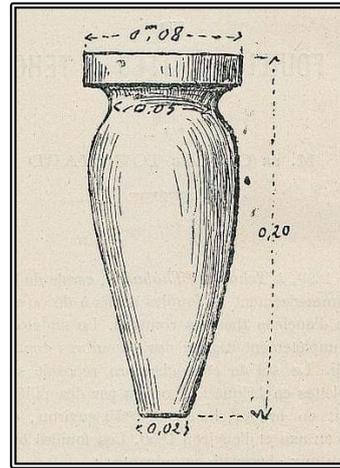
**Fig57 : partie d'une mosaïque de la chambre chaude, source Auteur 2019**

<sup>37</sup>Thouda aperçu archéologique, Y.R. Hadji 2006

<sup>38</sup>Le capitaine Touchar, Note sur les fouilles faites àTahouda,p 152,153,154

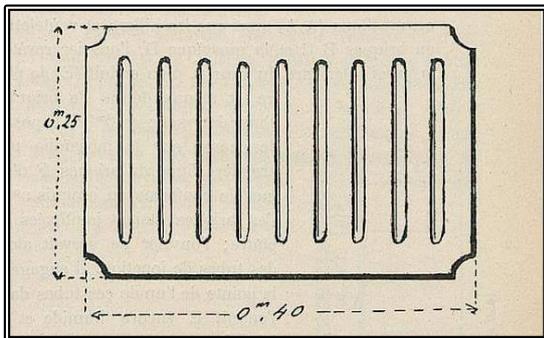


**Fig58: coupe (La chambre chaude)**  
source :Touchar

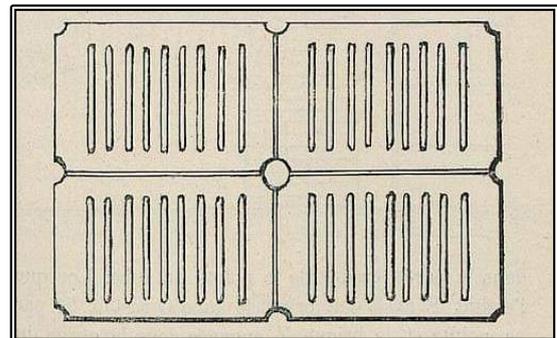


**Fig59 croquis d'une poterie**  
Source :Touchar

- ❖ La cloison était formée de briques dont la forme et les dimensions sont indiqués par le croquis (Fig60). Les quatre coins de ces briques étaient entaillés en quart de cercle de 0.025 m de rayon afin de réserver entre quarts briques voisines un vide circulaire de 0.05 m de diamètre suffisant pour laisser passer la gorge du tube de jonction. Croquis (Fig61).



**Fig60: brique de la cloison du sidatorium**  
source :Touchar



**Fig61 : l'ensemble des quatre brique**  
source :Touchar

### **État de la conservation :**

Les ruines romaines du site de Tahouda sont dans un mauvais état de conservation à cause de l'absence de l'entretien et la protection contre les différents facteurs naturels. On remarque qu'il n'existe aucune protection contre les eaux pluviales, l'inexistence de parcours des piétons ou des escaliers pour accéder aux thermes.

On peut remarquer aussi une dégradation de mur de thermes et que les mosaïque en mauvais état de conservation et l'absence de l'éclairage nocturne.

### **6-Statistiques des visiteurs :**

**En 2017:**

<b>Mois</b>	<b>Adultes</b>	<b>Jeunes</b>	<b>Enfants</b>	<b>Total</b>
Janvier	159	68	0	227
Février	131	28	45	204
Mars	151	55	95	301
Avril	183	37	2	222
Mai	93	16	4	113
Juin	23	0	0	23
Juillet	0	0	0	0
Aout	20	4	0	24
Septembre	59	10	14	83
Octobre	149	27	2	178
Novembre	291	0	0	291
Décembre	289	0	35	234
Total 2017				<b>1900</b>

**Tableau1 : Le Nombre Des Visiteurs en 2017 (Source :OGEBC Biskra)**

**En 2018 :**

<b>Mois</b>	<b>Adultes</b>	<b>Jeunes</b>	<b>Enfants</b>	<b>Total</b>
Janvier	71	1	0	72
Février	78	26	31	135
Mars	159	74	18	251
Avril	126	55	31	212
Mai	101	11	5	117
Juin	6	0	0	6
Juillet	0	0	0	0
Aout	0	0	0	0
Septembre	48	35	0	83
Octobre	80	18	48	140
Novembre	75	46	20	141
Décembre	229	0	65	294
Total 2018				<b>1451</b>

**Tableau 2: Le Nombre Des Visiteurs en 2018 (Source :OGEBC Biskra)**

**En 2019:**

<b>Mois</b>	<b>Adultes</b>	<b>Jeunes</b>	<b>Enfants</b>	<b>Total</b>
Janvier	27	00	190	217
Février	60	00	90	150
Mars	00	00	182	182
Avril	61	00	00	61
Mai	50	00	00	50
Juin	30	00	01	31
Juillet	15	00	00	15
Aout	17	00	00	17
Septembre	35	00	02	37
Octobre	29	00	129	158
Novembre	02	00	116	118
Décembre	126	00	105	231
Total 2019				<b>1267</b>

**Tableau 3: Le Nombre Des Visiteurs en 2019 (Source :OGEBC Biskra)**

Le site accueille environ 1700 touristes par ans, dont le nombre augmente en mars, avril, décembre et janvier et diminue pendant les mois d'été.

2017 → 2018 : caractérisé par une diminution du nombre des visiteurs.

2018 → 2019 : caractérisé par une diminution du nombre des visiteurs.

- ❖ La diminution du nombre de visiteurs chaque année indique leur insatisfaction de la visite, en raison du manque des services et des équipements les plus simples (guides touristiques, places de détente, toilettes publiques, cafétéria ... etc.)

## **Conclusion**

L'étude du site archéologique de Tahouda nous a renseignés sur les raisons et les facteurs majeurs de sa dégradation qui sont le vieillissement, l'abandon et le non entretien ainsi que les insuffisances législatives.

Ce site reflète bien la réalité des sites archéologiques en Algérie, son mauvais état explique bien pourquoi il est nullement attiré par les visiteurs bien qu'il représente une richesse surprenante, varié et originale.

La diversité des monuments existants variant entre antiques et médiévales, habitations et thermes, une bonne superposition de deux civilisations visibles à travers la mosquée de Sidi Sahbi et les restes des thermes romains qui représentent un modèle de deux architectures romaine et vernaculaire saharienne, il est donc nécessaire d'intervenir le plus vite possible pour conserver cette richesse architecturale et archéologique .

**CHAPITRE III : Choix et Analyses des exemples,**  
**Établissement du programme**  
**le projet d'intervention :**

## **Introduction**

Malgré l'état très dégradé du site archéologique de Tahouda, on doit agir pour le préserver et le mettre en valeur, Des différentes actions et interventions sont nécessaires luttant contre la dégradation de ce bien et la disparition de ses valeurs culturelles.

Et comme le site se caractérise par la diversité de ses vestiges, les interventions doivent être diversifiées, restauration, réhabilitation, aménagement à l'intérieur et à l'extérieur et aussi des propositions des services et des équipements nécessaires.

Pour bien comprendre et savoir comment intervenir sur un site archéologique, nous devons faire des recherches et analyser des exemples existants.

Dans ce chapitre on va analyser des exemples, élaborer le programme et présenter le projet d'intervention.

## **I- Analyses des exemples :**

### **1-Site archéologique de Sidi Abderrahmane à Casablanca :**

Casablanca est la capitale économique du Maroc. Elle est située à 80 km au sud de Rabat sur la côte atlantique. Elle est mondialement connue pour son patrimoine préhistorique. des sites majeurs y ont été découverts dès le début du siècle et certains ont livré des vestiges d'hominidés ("Atlantropes" de Sidi Abderrahmane et des Carrières Thomas 1 et Oulad Hamida ).



**Fig62 : Carte de Casablanca ; Source : google.fr**

#### **1-1- Présentation du site**

Le parc archéologique de Sidi Abderrahmane est situé au Sud-Ouest de Casablanca à Aïn Diab à côté du parc de Sindibad. Grâce à son potentiel archéologique et géologique exceptionnel et accessible, il acquiert le titre de “paradis des archéologues et des géologues”.

Il est situé sur le site de l'ancienne carrière de Sidi Abderrahmane, il a été rendu célèbre par la découverte en 1955, dans la grotte de littorines, d'une mandibule fragmentaire humaine, qui remonte à plus de 200.000 ans.

Les recherches et les fouilles sur le site ont également livrés des milliers d'outils, de pierres taillées ainsi qu'une riche faune fossile. Ce grand Patrimoine de Casablanca est connu à l'échelle mondiale.



**Fig63 : Situation du Parc Archéologique de Sidi Abderrahmane  
Source : Google earth 2019**



Fig64 : Carrière de Sidi Abderrahmane Cunette, fouilles 1992 J.P. Raynal).

## 1-2- Historique :

En 1955, le professeur Pierre Biberson fit l'étonnante découverte du premier reste humain dans la carrière de Sidi Abderrahmane. Un fragment de maxillaire (os de la mâchoire) de celui qui est désormais connu sous le nom de « l'homme de Sidi Abderrahmane », qui a au moins 300 000 ans. Puis les découvertes s'enchaînent. Un autre fragment de maxillaire fut découvert par hasard par deux lycéens dans la carrière Thomas I en 1969. Elle appartenait à un adulte de 20 à 30 ans, probablement de sexe féminin.

Plus récemment, une fouille sur le même site a permis en 2008, la découverte d'une mandibule complète d'adulte, estimée à plus de 500 000 ans, ce qui en fait le plus ancien hominidé retrouvé au Maroc.

Sur une petite corniche à l'entrée d'une cavité, ils ont dégagés une mandibule humaine attribué à *Homo rhodesiensis* ».

Il s'agit d'une espèce intermédiaire entre l'*Homo habilis* qui sait se servir d'outils évolués et l'*Homo sapiens*, soit l'homme moderne, apparu il y a environ 200 000 ans. Car si les premiers habitants de Casablanca ne maîtrisaient pas encore le feu, ils savaient en revanche tailler des outils en pierre, trouvés en abondance sur le site de Carrière Thomas I. Notamment des bifaces, qui présentent des parties latérales tranchantes et une extrémité pointue, utilisées pour le dépeçage, la boucherie et la fracturation d'ossements.



Fig65 : Le Site avant l'intervention, Source : google.fr

### **1-3- Les points forts du site:**

Le site offre des opportunités uniques pour la connaissance et l'étude des environnements quaternaires pléistocènes. Les travaux de recherches menés sur les vestiges exhumés dans les différents locus de la carrière de Sidi Abderrahmane ont livré des résultats hautement significatifs dans le domaine de la stratigraphie du Quaternaire, de l'archéologie préhistorique, de la paléontologie animale et de la paléoanthropologie. Le site de Sidi Abderrahmane constitue une référence unique dans le Quaternaire nord-africain, ce qui lui a valu depuis 1951 le classement dans la liste du Patrimoine culturel national.

La situation du parc près du parc Sindibad lui donne de l'ambiance et l'attraction des visiteurs de toutes les catégories.

Ce site a une grande valeur scientifique : Ce gisement compte une dizaine de sites archéologiques célèbres du Paléolithique ancien maghrébin dont la Grotte des Ours et Cap Chatelier.

Des ossements de mammifères : Bovidés, Rhinocérotidés, Ursidés,...

### **2- Le projet d'intervention :**

#### **2-1- Fiche technique :**

Localisation : Casablanca, Maroc.

Réalisation : dec2014-avril2017.

Surface : 5 hectares.

Architectes : Groupement d'étude Rachid Ouazzani

Maître d'Ouvrage : Ministère de la Culture et de la Communication

Maître d'Ouvrage Délégué : Casablanca Aménagement SA

Le coût global : 40 millions de dirhams

Financement :privé assuré dans le cadre de la convention d'aménagement de la zone intégrée SINDIBAD.



Fig66 : Vue sur le projet 2017, Source : casa aménagement

## 2-2- Objectifs du Projet:

Aménager le site en au Parc Archéologique en mettant en valeur les vestiges et les découvertes des sites préhistoriques de Casablanca et doter la ville de d'une grande infrastructure culturelle de qualité, qui devient une icône identitaire de la ville et un attrait pour les visiteurs et les touristes.

En assurant de façon permanente la protection du site contre la poussée immobilière.

Un autre objectif est de favoriser la recherche et les fouilles en cours et bien sur sensibiliser le citoyen marocain à l'importance de ce patrimoine national à l'échelle mondiale.

## 2-3- Composition de l'équipe projet

L'équipe pluridisciplinaire dont les compétences répondent aux problématiques spécifiques de la création d'un parc de la Préhistoire, un projet pionnier et d'un genre nouveau au Maroc, sera composée de cinq experts principaux : un architecte, un muséologue, un paysagiste, un archéologue paléontologue et un muséographe scénographe.

Etant donné la prééminence de la composante de la muséalisation, la fonction du directeur de projet est portée par l'architecte expert (chef de mission) en muséologie qui assurera la coordination entre tous les membres de l'équipe, le suivi de toutes les missions du projet et la représentation de l'équipe auprès du Maître d'Ouvrage.

## 2-4- Etude de la conception

Le concepteur proposa une vision muséologique du parc sur le thème de la préhistoire du site de Sidi Abderrahmane et éventuellement de la région de Casablanca et du Maroc. Il s'assure que sa proposition n'est pas en conflit avec les éventuels fouilles en cours ou celles qui sont prévues. À la fois pédagogique et ludique, le concept du Parc est fondé sur un équilibre optimal entre le savoir et le loisir. Le tout en harmonie avec le projet mitoyen du parc d'attraction Sindibad en cours de réalisation.



Fig67 : Photo aérienne : Parc Archéologique de Sidi Abderrahmane  
Source : Google Earth 2019

### Inervention01 :La clôture

Le site est protégé par une clôture tout autour, sur la façade qui donne vers la rue (l'entrée du parc) par un mur, et sur la falaise la clôture se fait par un grillage fixé sur des piliers.

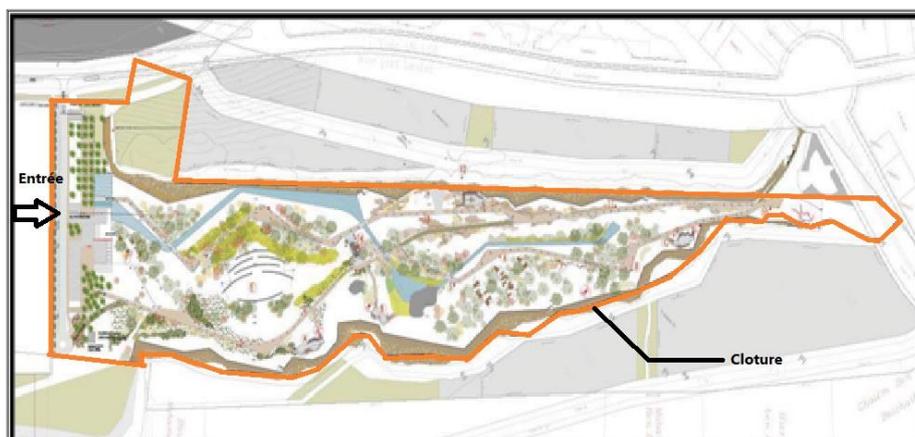


Fig68 : Plan général du projet de parc, document d'architecte (A. GHAZALI)



Fig69 : la Clôture du site, source : Casa aménagement



Fig70 : la Clôture du site, source : Casa aménagement

## **Intervention02 : aménagement de l'entrée du parc**

Entrée bien aménagé avec un accès vers l'administration et le centre d'interprétation, par L'implantation de deux lignes parallèles de palmier, un panneau signalétique à l'entrée sur le quel est présenté le circuit de visiteurs avec 15 arrêts sur les parties du site représentant un intérêt archéologique.

Les informations sur ce panneau sont représentées sur un schéma.



Fig71 : Accès vers l'entrée de l'administration  
Source : Casa Aménagement



Fig72 : La clôture, coté entrée, Source : Casa Aménagement



Fig73 : Accès vers l'entrée de l'administration  
Source : Casa Aménagement

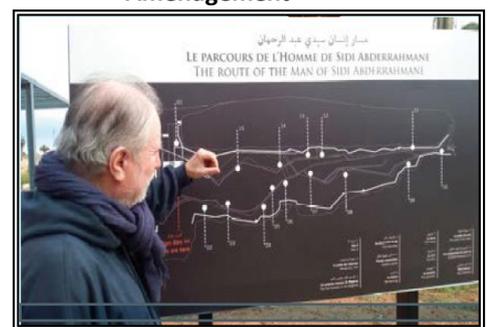


Fig74 : Panneau d'information ; Source : Casa Aménagement

## **Intervention 03 :les parcours (circuits de visiteur)**

Le Parc comporte deux ensembles, le Centre d'Interprétation du Patrimoine(CIP) et deux parcours :

**1-Parcours (aller)** d'environ 1200 m dédié à **la découverte et à l'apprentissage** mettant en scène les points culminants du site, L'accès à Cap Chatelier ce fait avec une rompe(Fig77).

- Cap Chatelier
- La grande falaise
- La grotte des Ours

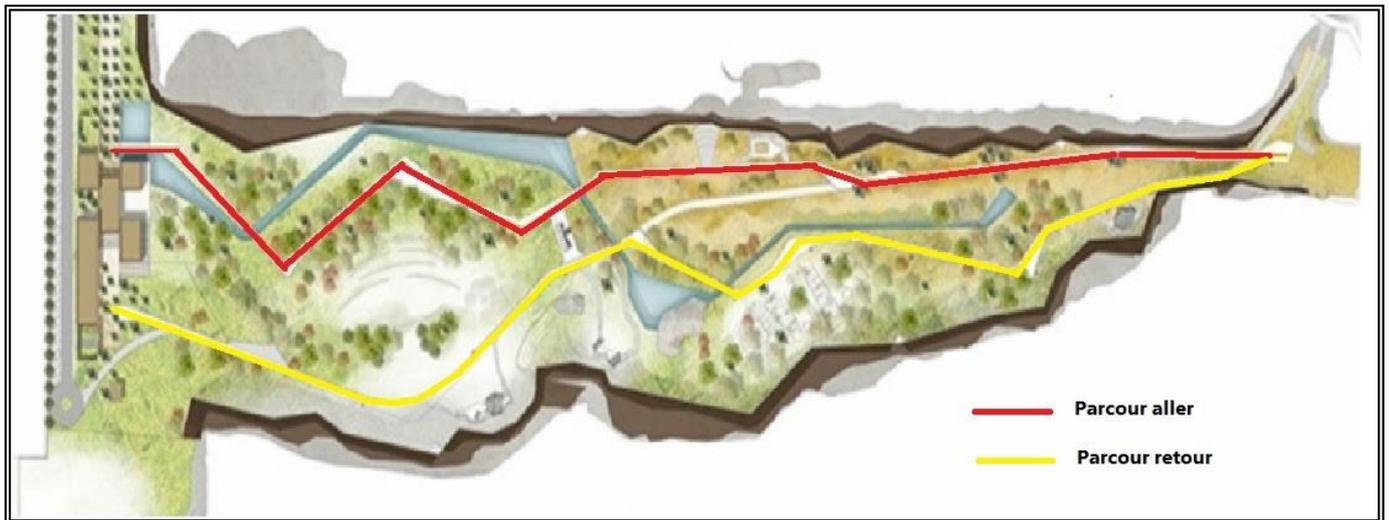


Fig75 : Les parcours des visiteurs ; Source : Casa Aménagement



Fig76 : Vue sur le parcours aller  
Source : Casa Aménagement



Fig77 : L'accès à Cap Chatelier  
Source : Casa Aménagement

**2- Parcours (retour)** de 1200m dédié à **l'animation** comprenant 5 ateliers :

- Atelier initiation à la fouille archéologique.
- Atelier de taille des outils préhistoriques.
- Atelier du feu.
- Atelier de chasse.

Atelier de Sculptures et empreintes des animaux.

Le circuit est traversé par un cours d'eau alimentant deux grands bassins il mène aux ateliers d'activité et d'apprentissage et à l'amphithéâtre.

Les ateliers offriront aux visiteurs la possibilité de découvrir le spectacle d'allumage du feu, de la taille de la pierre, de la chasse et la fouille archéologique.



Fig78 : Les ateliers d'apprentissage  
Source : Casa Aménagement



Fig79 : atelier d'apprentissage  
Source : Casa Aménagement



Fig80 : atelier d'apprentissage  
Source : Casa Aménagement

### Intervention04 : Zone de spectacle, services et loisirs

Un amphithéâtre est aussi créé en plein air pour l'organisation de spectacles liés à la préhistoire.

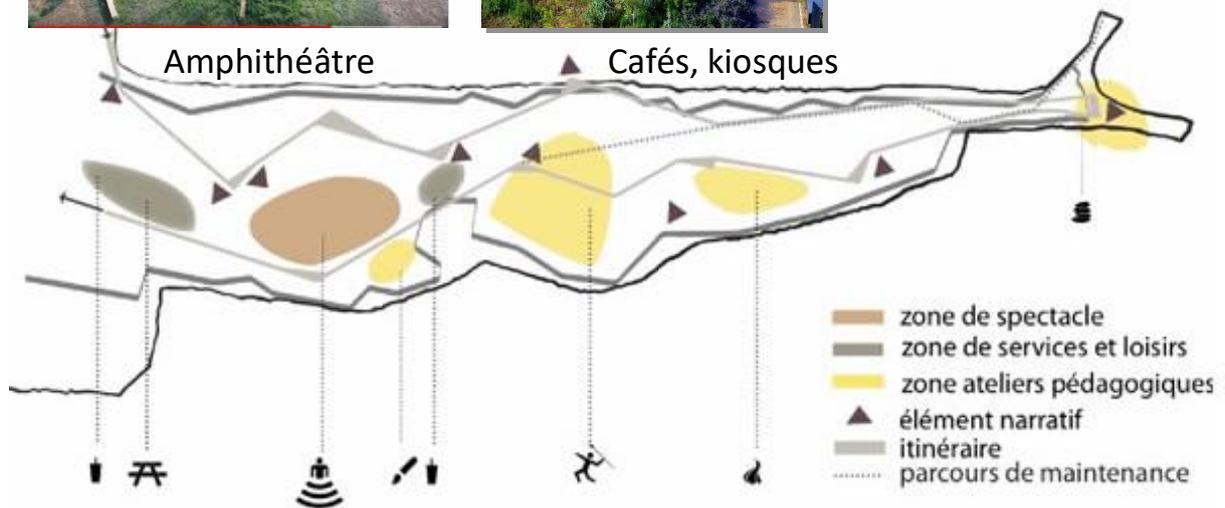


Fig81 : Typologie et fonctionnalités des espaces qu'on trouve pendant le parcours  
Source : Casa aménagement

## **Intervention05 : Un centre d'interprétation**

Le centre d'interprétation (environ 900m2) comprenant :

- Une salle d'exposition permanente
- Un hall d'accueil et boutique
- Un espace Multimédia
- Laboratoire et archives
- Administration

L'information à l'intérieur du CIP est organisée par panneaux muraux et par fonds de vitrines illustrées. Les objets exposés sont en nombre réduits : 8 à 10 par vitrine, originaux pour le lithique et la faune, impressions 3D pour les restes humains.



**Fig82 : Le centre d'interprétation du site archéologique De Sidi Abderahmane ; Source : Casa Aménagement**



**Fig83 : Vue intérieure d'exposition**  
Source : Casa Aménagement



**Fig84 : Le Vue intérieure de la salle de projection**  
Source : Casa Aménagement

## **Intervention05 : La végétation**

Dans tous projets d'aménagement la végétation est nécessaire pour la régulation thermique, l'ombrage ainsi que l'aspect esthétique du projet, le concepteur a utilisé les palmiers pour marquer l'accès à l'entrée, vu leurs dimensions.

Un autre type de végétation a été utilisé aux extrémités des parcours.



Fig85 : La végétation marque les accès (circuit de visite)



Fig86 : Espaces verts, source : Casa aménagement

Le concepteur a souligné que cette végétation ne gêne pas les fouilles.

### **Intervention06: Les cour d'eau**

Un cours d'eau traverse les deux parcours du visiteur en alimentant deux grands bassins, il mène aux quatre ateliers ce cours d'eau a aussi pour but de créer de l'ambiance et rafraichir l'air et créer une promenade aussi à travers les passerelles.

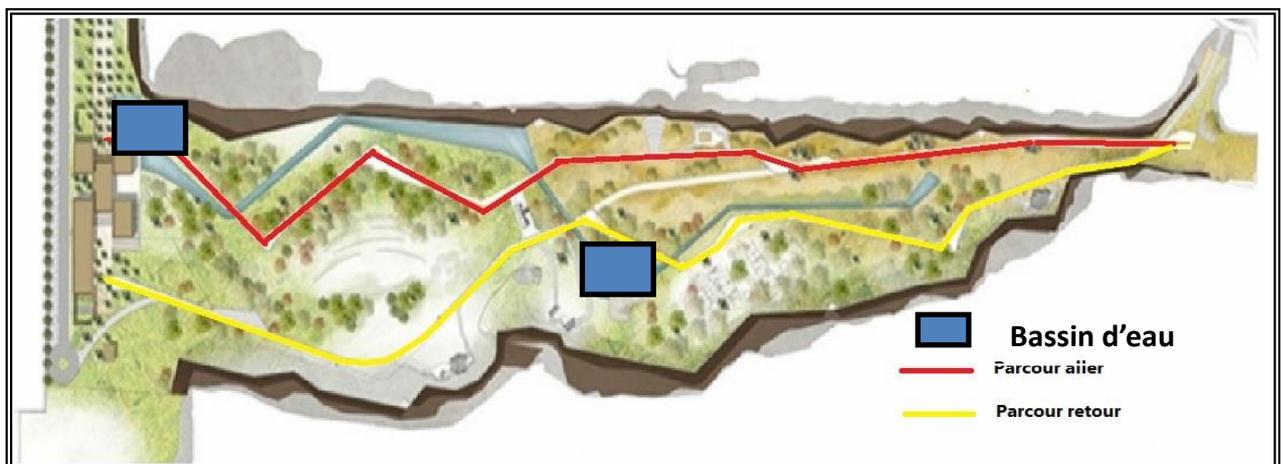




Fig87 : vue sur les cours d'eaux et les passerelles, source : Casa aménagement

## 2-Deuxieme exemple ,le site archéologique Cartier-Roberval :

### **2-1- Présentation du Site:**

Le site archéologique Cartier-Roberval est situé au confluent de la rivière Cap-Rouge et du fleuve Saint-Laurent, au 4079, chemin Saint-Louis, Québec. Ce site témoigne de la première colonisation française en Amérique.

Il a été découvert en 2005, Plus de 6 000 artefacts du 16<sup>e</sup> siècle ont été mis au jour ainsi que les vestiges d'au moins cinq aires de construction. Des objets et des restes d'aliments de luxe laissent supposer qu'un secteur était réservé à l'élite.



Fig88 : Situation du site ; source : <https://www.capitale.gouv.qc.ca>

### **2-2-Le projet d'intervention :**

#### **Fiche technique**

La période de réalisation s'étale sur quatre années , de 2018 jusqu'à 2022

Ce projet d'intervention a pour objectif de mettre en valeur le site et aussi le Réaménagement de l'accueil et des accès et aussi la construction d'une passerelle



Fig89 : Situation du site. Source : <https://www.capitale.gouv.qc.ca>

d'observation et d'interprétation panoramique. Un budget de 4,1 million de dollars a été alloué à ce projet.

### **Intervention01 : réaménagement des accès et parkings:**

- A : Site archéologique Cartier Roberval
- B : Fleuve saint Laurent
- C : Rivière du cap rouge
- D : Voie ferrée
- E : Chemin saint Louis
- F : Mur Mémoire /Chemin de la plage Jacques\_Cartier
- G : Parc nautique de Cap rouge
- H : Parc Cartier Roberval
- I : Escalier d'accès au parc Cartier Roberval
- J : Monument en hommage à Jacques\_cartier
- K : Passerelle d'observation panoramique
- 1 : Allée d'accès au stationnement
- 2 : stationnement
- 3 : Allée d'accès au site (piéton)

L'accès piéton au site archéologique se fait à travers une passerelle en bois surélevé.

### **Intervention 02 : Couverture temporaire des vestiges pour les protéger**



Fig90 : Les vestiges du site cartier Roberval. Source : <https://www.capitale.gouv.qc.ca>



Fig91 : couverture des vestiges. Source : <https://www.capitale.gouv.qc.ca>

### **Intervention03 :Construction d'une passerelle d'observation et d'interprétation panoramique :**

La passerelle est construite en bois sur des piliers en métal pour la rigidité des matériaux et aussi pour le côté esthétique du projet et pour faire apparaître la différence entre l'ancien et le nouveau.

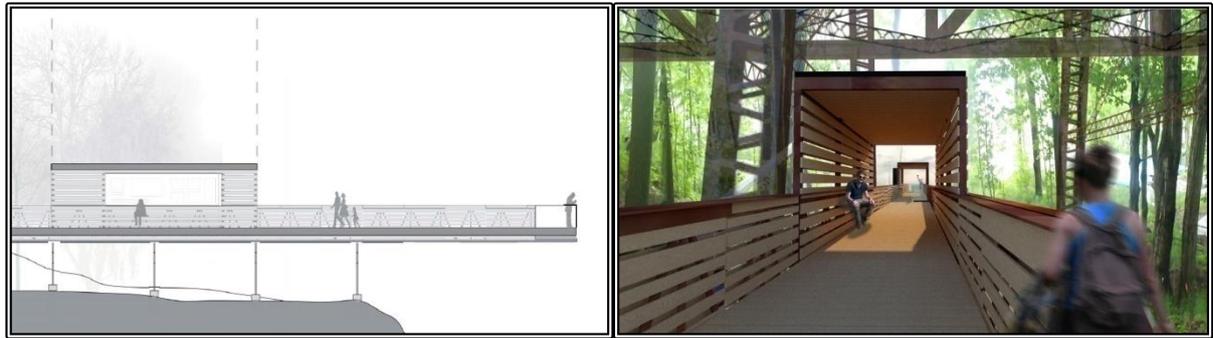


Fig92: belvedere; Source: <https://www.capitale.gouv.qc.ca>

### **Intervention04 :Consolidation de la falaise du site archéologique**

La consolidation de la falaise du site archéologique Cartier-Roberval est réalisé par un mur dont il est inspiré du lieu et de son histoire.

La forme du mur évoque le fracas des vagues sur ce cap et ce rivage il y a près de cinq siècles, Le choix du matériau fait aussi écho au riche passé du site .



Fig93 : Mur de consolidation de la falaise ; source :<https://www.capitale.gouv.qc.ca>

Ce mur de béton est recouvert de panneaux architecturaux en acier patinable évoquant le fracas des vagues et de la glace sur le cap



Fig94 : vue latérale du mur et l'aménagement ; source : Google image

Les phrases crée sur cet œuvre d'art sont extrait de récits de Cartier Roberval, elle exprime la valeur du site archéologique trouvé en haut de la falaise et les découvertes. A travers les panneaux en aciers qui donnent un caractère architectural, l'éclairage est créé pour faire apparaitre les Écritures, donne une ambiance lumineuse et il met en valeur ce site.

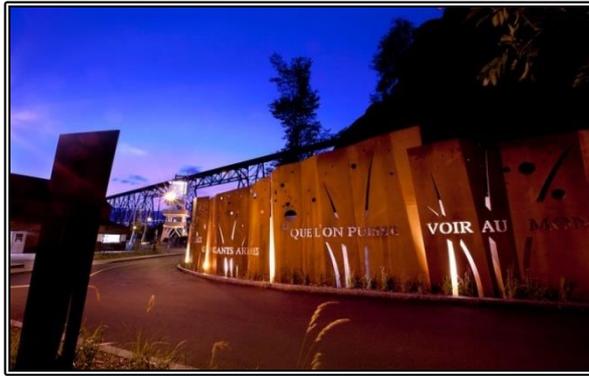


Fig95 :l'éclairage nocturne ; source : Google image

### 3- Troisième exemple : Parc archéologique Cubiertad elMolinete,Espagne

#### 4- Présentation du site :

Le parc archéologique El Molinete comprend les bains romains, la palestine et ledomus, souvenirs de l'histoire antique de la ville portuaire de Carthago Nova, ainsi appelée depuis environ 200 av. J-C jusque vers 435 apr. J-C, période pendant laquelle elle joua un rôle important dans l'empire romain.

Ce projet d'importance culturelle est un bon exemple de la façon dont une architecture spectaculaire peut être créée avec un produit aussi simple qu'une feuille d'acier ondulée.

Pour ce projet, ArcelorMittal a fourni les tôles d'acier perforées pour l'enveloppe de la structure tubulaire du toit : un total de 5 500 m<sup>2</sup> de Fréquence 14.18 C de 0,6 mm avec finition acier à revêtement métallique, peint et perforé.

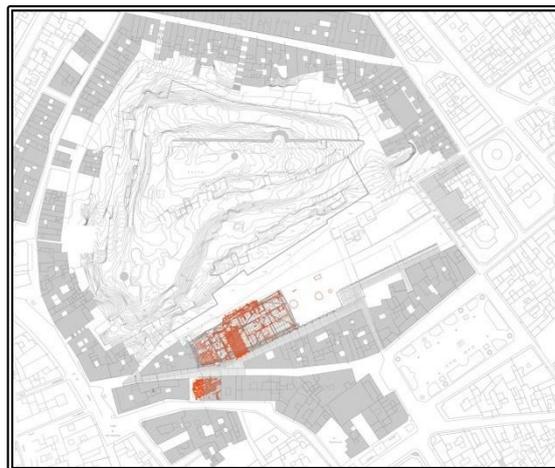
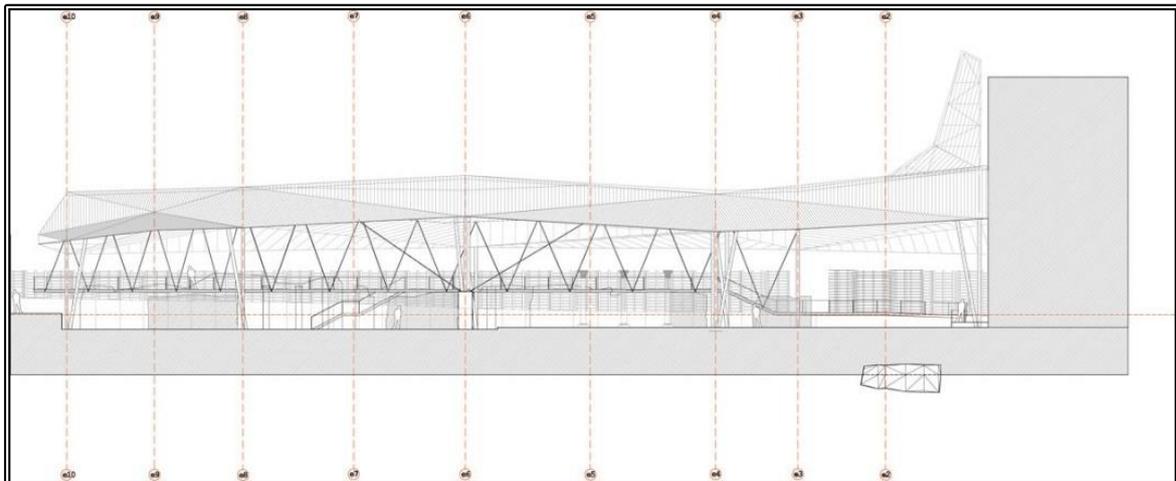


Fig96 : Situation du site ; source :Arch Daily



**Fig97 : vue sur la couverture du site ; source :Arch Daily**

A cause de l'impossibilité de construire des supports sur la façade nord pour préserver la chaussée romaine adjacente, la plupart des poteaux sont concentrés sur le reste des bords du site avec seulement trois situés à l'intérieur. La division des poteaux en groupes de moindre diamètre fait qu'ils sont plus légers et ne s'imposent pas aux regards des visiteurs.



**Fig98 : Coupe, source :Arch Daily**

Le nouveau toit est sans aucun doute un autre point fort du paysage urbain de Carthagène, avec la mission de rendre compatibles ses différents styles d'architecture, créant un quartier dynamique.

Le principal objectif est de présenter les ruines romaines avec le respect qu'elles méritent, sous un toit à structure de grande portée, nécessitant d'un minimum de supports verticaux.

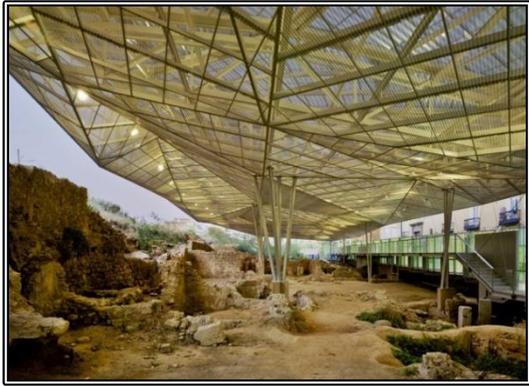


Fig99 : vue à l'intérieur du site, source :Arch Daily



Fig100 : structure métallique de la couverture ; source :Arch Daily

## 5- Quatrième exemple: Giuseppe Garibaldi Memorial, Italie.

Dans cet exemple, l'objectif est de montrer un type de l'éclairage nocturne, le monument est une statue équestre située sur la Plaza Italia de Buenos Aires, Viale Caprera, à Sassari Italy  
L'éclairage est placé à même le sol pour mettre en valeur les monuments du site, les entrées et les accès.



Fig101 : Éclairage au sol à l'entrée, source :ArchDaily

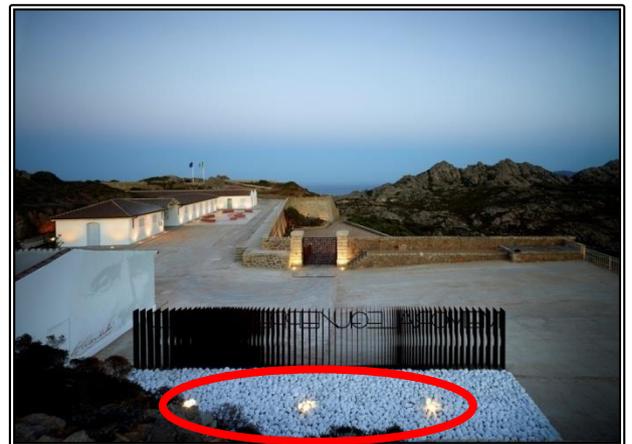


Fig102 : Éclairage au sol à l'entrée, source :Arch Daily

## Synthèse de l'étude des exemples

Projet	Situation	Opération d'intervention
Parc archéologique de Sidi Abderahmane	Casablanca Maroc	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aménagement de l'entrée</li> <li>- Panneaux signalétique</li> <li>- Création de deux parcours</li> <li>- Un centre d'interprétation</li> <li>- Des ateliers d'apprentissage</li> <li>- Végétation</li> </ul>
Le site archéologique Cartier-Roberval	Cap-Rouge Québec	<ul style="list-style-type: none"> <li>- réaménagement des accès et parkings</li> <li>- Couverture temporaire des vestiges</li> <li>- Construction d'une passerelle d'observation et d'interprétation panoramique</li> <li>- Consolidation de la falaise par un mur</li> </ul>
parcarchéologiqueCubiertadelMolinete	Espagne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conception d'un abri pour les vestiges en structure métallique</li> </ul>
Giuseppe Garibaldi Memorial	- Italie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eclairage des monuments par des spots encastrés au sol</li> </ul>

## II- Établissement du programme d'intervention sur le site de Tahouda :

Notre site a besoin de plusieurs interventions qui varient entre la réhabilitation des habitations traditionnels, leur revitalisation, la protection des vestiges romains, ainsi que la création de parcours pour les visiteurs et la prise en charge des services touristiques.

D'après l'analyse des exemples et l'étude des éléments du site et leur état de conservation ainsi que les recommandations des différentes lois de sauvegarde du patrimoine, le programme sera défini selon les besoins et les objectifs tracés comme suit :

Opérations de protection	Services et besoins	Besoins ayant trait au microclimat
Réhabilitation des habitations	Musée	Espaces verts
Restauration de la mosquée	Café- Restaurant	Espace d'eau
Restauration des murs des thermes	Boutiques	Passages ombragés
Couverture sur les vestiges apparents	Hébergement	Espaces de détente

Notre projet comporte deux parties toujours en respectant la loi de protection et de mise en valeur des sites archéologique protégés :

**La première partie : Les interventions à l'intérieur du site clôturé**

- aménagement de l'entrée du site et rénovation de la billetterie
- conception d'un musée du site
- réalisation de panneaux de signalisation
- Création des parcours des visiteurs
- mesures de protection et de gestion des déchets
- Réhabilitation des constructions du village médiéval
- Restauration de la mosquée
- Protection des vestiges romains avec une couverture
- Création des espaces de détente et des espaces plantés
- Eclairage nocturne

**La deuxième partie : Les interventions à l'extérieur du site (zone de protection)**

- Parkings pour voitures et autobus
- Boutiques
- Espaces de détente
- Cafétéria et restaurants
- Des bungalows

**Programme proposé :**

Désignation		Espaces	Surface m2
Musée	Accueil	Hall d'accueil	140
		Réception	10
		Billetterie	10
	Exposition	Exposition	120
		terrasse extérieur	60
	Conservation	Atelier	64
Reserve		100	
Café- Restaurant		Restaurant	360
		Cafétéria	140
		Sanitaires	12
		Cuisine	70
Tente		Repas traditionnels	250

Commerce	boutiques souvenirs	8 x 25
Hébergement	Reception et reservation	15
	attente	20
	Bungalows	100 x 5
Aménagement extérieur	Parkings véhicule et bus	136 places
	Espaces verts	/
	Espaces d'eau	/
	Passages couverts	/

### **Le type d'intervention :**

Le choix du type d'intervention est fait en fonction de l'état de conservation du site archéologique et des différentes actions et interventions sont nécessaires pour stopper la dégradation de ce bien et la disparition de ses valeurs culturelles ....

Et comme le site se caractérise par la superposition de deux établissements humains, cela nous oblige à avoir un certain type d'intervention pour le protéger tout en préservant les vestiges qui s'y trouvent, soit celle apparentes ou celles qui sont encore enterrées et nous ne savons pas exactement leurs emplacements.

➤ **Le Projet d'intervention :** Ce projet a pour objectif de Protéger les différents vestiges et sauvegarder les monuments qui subsistent, et conférer au site de Tahouda un statut de site de référence attractif pour les visiteurs étrangers et locaux et faciliter le travail des chercheurs et des équipes archéologiques sur le site en l'accompagnant par un aménagement de qualité qui valorise leur travail.

### **III-1- Intervention 01 : Réhabilitation du village médiévale :**

Les interventions de réhabilitations vont redonner la vie à ce village et permettre la conservation et la transmission des traditions de l'artisanat local, les fonctions de chaque espace sont proposés selon la surface nécessaire pour chaque type d'activité, les petites surfaces destinées aux activités qui ne sont pas besoin d'un grand espace par exemple les boutiques des souvenirs, bijoux, photos historiques et les grands espaces destinés au tissage des tapis traditionnels et les meubles en bois de palmier, les patios seront utilisés pour les expositions.

Les touristes pourront visiter ce village comme un témoin de l'architecture vernaculaire saharienne qui représente le patrimoine de la région de Biskra, assurant la pratique et l'exposition des différents produits de l'artisanat locale, et de promouvoir l'économie de la région par l'exploitation touristique du site. Donc la réussite de cette opération dépend de deux

paramètres à savoir l'aspect culturel en relation avec l'humain et l'aspect technique en relation avec le bâti.

**Le programme des fonctions proposées :**

<b>Fonctionproposé</b>	<b>Surfacem2</b>	<b>Fonction proposé</b>	<b>Surface m2</b>
Boutique souvenirs	08.73	vente des bijoux	7.46
Boutique souvenirs	10.12		
Boutique souvenirs	12.64	Artisanat en cuir	16.05
Boutique souvenirs	08.80	Salle de poterie	16.67
Boutique souvenirs	08.25	Stock	5.96
tissage et tapistraditionnels	42.53	Artisanat en cuir	14.10
Photos historiques	15.01	Exposition	8.22
Bancs et tabourets en bois et feuilles de palmier	59.96	Exposition	4.07
artisanat en bois de palmier	14.17	Exposition	4.56
salon de thé+ café.	08.70	boutique souvenirs	6.20
tissage des paniers, sacs en feuilles de palmiers	23.47	vente des bijoux	8.30
tissage et tapistraditionnels	20.91	vente des bijoux	7.32
Salle de poterie.	27.98	vêtements traditionnels	20.60
la mosquée.	73.39	artisanat en bois de palmier	9.37
maison type.	76.33	boutique souvenirs	4.99
Salle de poterie.	11.88	patio d'exposition	21.41
artisanat en bois de palmier	10.19	patio d'exposition	20.28
Photos historiques	17.88	patio d'exposition	27.13
Photos historiques	04.83	patio d'exposition	14.33
tissage et tapistraditionnels	34.76	vêtements traditionnels	12.54
tissage des paniers, sacs en feuilles de palmiers	31.70	Salon de thé	14.24
Stock	6.25	Salon de café	11.77

## **Les activités proposées :**



Fig 103 : Quelques exemples de produits d'artisanat locaux, source :Pinterest

## **L'étape avant intervention :**

- ❖ Avant toutes ces interventions que nous avons proposé, les fouilles doivent être terminées et le site nettoyé des effondrements de la terre et
- ❖ Avant de procéder au traitement des pathologies structurelles, un étaieage (semi-permanent ou d'urgence) de la partie déformée doit être effectué pour assurer la sécurité des intervenants et empêcher la progression de la pathologie.
- ❖ Une fois la sécurité assurée, on doit traiter les pathologies puis procéder aux techniques de consolidation
- ❖ il est nécessaire aussi d'éliminer les causes de dégradation et trouver des solutions pour tous les problèmes, pour ce village les facteurs majeurs de sa dégradation sont le vieillissement l'abandon et le non entretien.

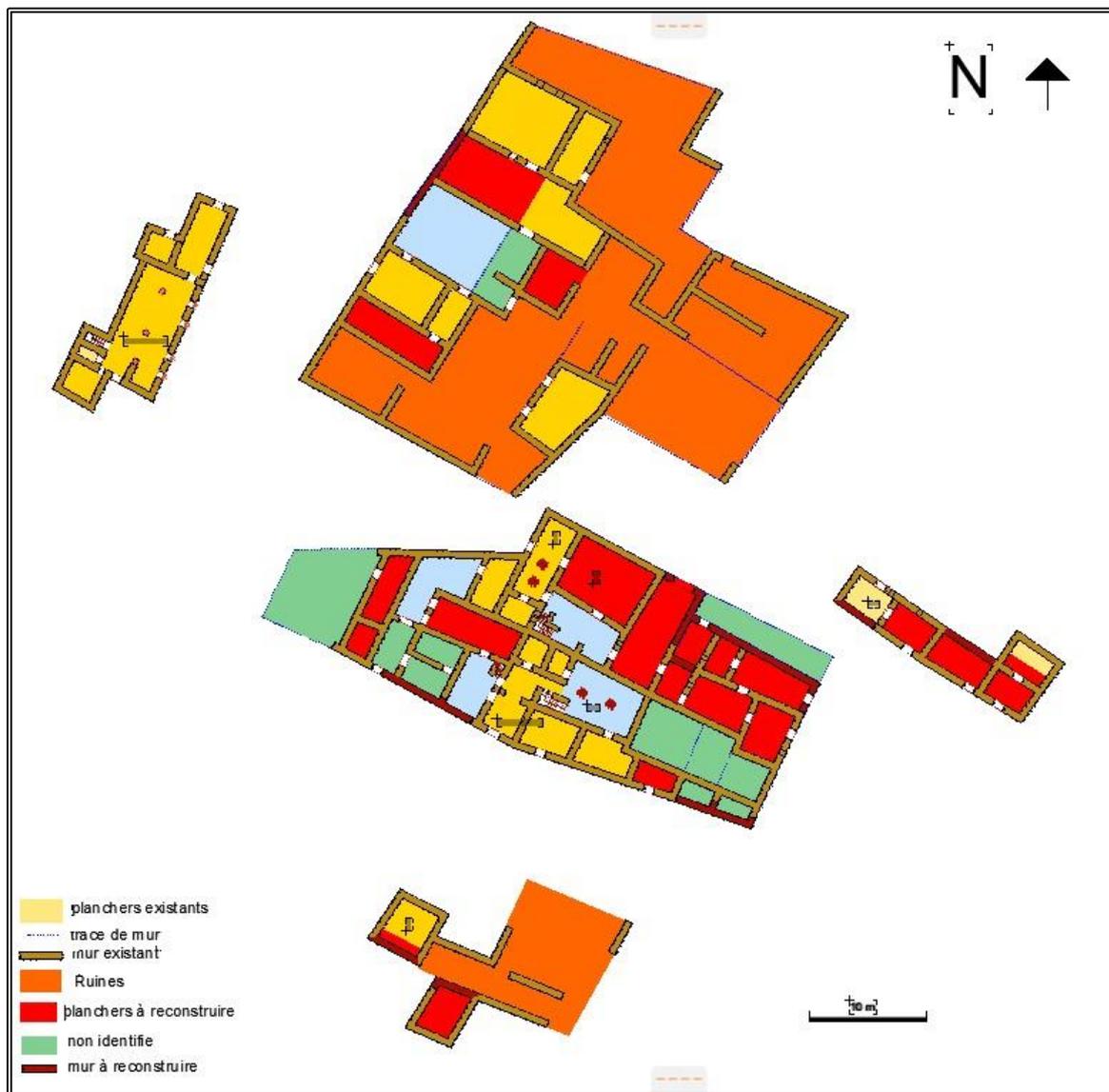


Fig104 : plan montre les zones des différents opérations, Source : Auteur

## Les techniques de Consolidation :

### 1- Reprise des fondations :

Comme les fondations des habitations sont de type superficiel, le système le plus adéquat de reprise est de placer en-dessous un support un peu plus large compacté à la partie solide des fondations préexistantes.

### 2- Consolidation des murs :

**2-1- Réparation d'une détérioration partielle :** par le Remplacement physique de la partie endommagée en suivant les étapes :

- Démonteur la partie abimée et réserver les matériaux recyclables

- Nivelier la base avant de reconstruire et humidifier
- Remplacer les briques délogées par de nouvelles unités, les appareiller ensuite avec un mortier de liaison à la chaux

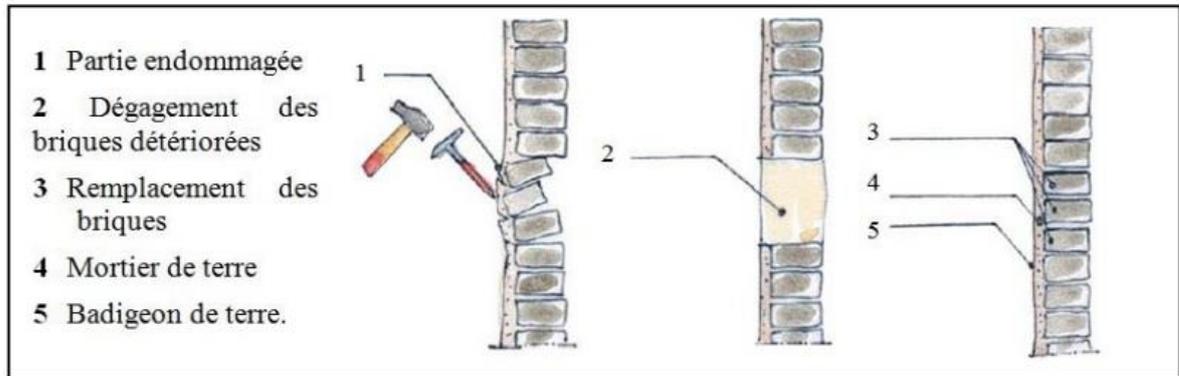


Fig105 : Réparation d'une détérioration partielle du mur, source :IdirKadoui and Dahli

## 2-2- Réparation d'une détérioration entière

- **Etape01** : diviser la longueur du mur qui a subi des dommages en tronçon de 1,2 à 1,5 m commençant par les extrémités(Fig106)
- **Etape02** : on procède ensuite à l'étayage latérale du mur. On démonte une première partie choisie en formant un arc de décharge. On reconstruit les fondations et les soubassements, puis à la reconstruction du mur.
- changer de position et de l'autre côté afin de stabiliser la maison et ainsi terminer successivement les différentes parties

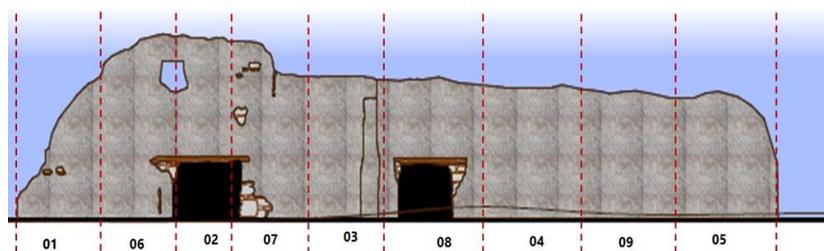


Fig106 : division du mur (zones endommagés), source Auteur

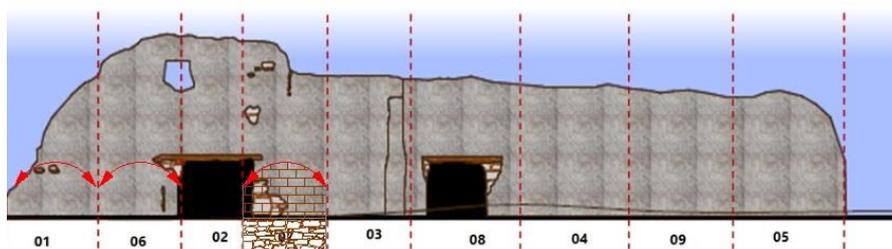


Fig107 : Méthode de réparation d'une déformation entière, Source : Auteur

### **3- Reprise des fissures :**

Selon le degré de la pathologie, il existe plusieurs types d'interventions, les tirants, les chainages en bois, pour les fissures superficielles qui ne portent pas atteinte à la stabilité du bâti, on les traite par l'injection d'un mortier à base de terre, après les avoir nettoyées( la reprise des fissures doit se faire à partir de matériaux compatibles avec le matériau terre). Enfin, appliquer un enduit pour homogénéiser la surface.

**Pour les fissures importantes**, il faut les refermer par des agrafes en insérant des clés en bois jouant le rôle de «points de suture» , le bois doit être traité contre les termites (trempé dans un lait de chaux). On peut également les combler avec des blocs de terre (Fig108).

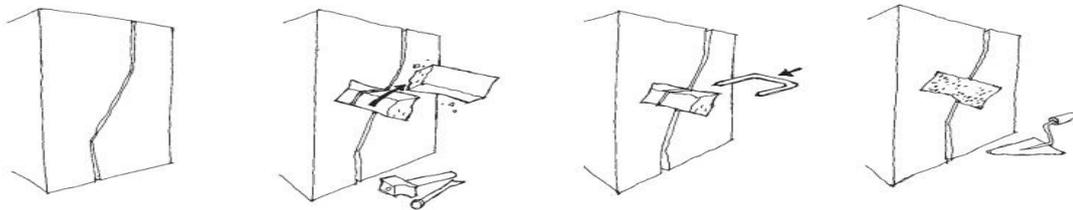


Fig108 : technique de coudre et découdre, source : César DÍAZ GÓMEZ

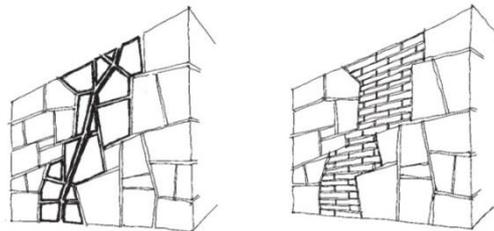


Fig109 : technique de coudre et découdre, source : César DÍAZ GÓMEZ

### **4- Intervention sur les planchers :**

L'humidité est le facteur principal dans la dégradation des toitures en terre. Son exposition aux intempéries favorise la dégradation de la couche protectrice ce qui provoque des fissures et entraîne l'infiltration des eaux de pluie à l'intérieur, il en résulte un déséquilibre statique de l'ensemble structurel. Remédier à ces désordres consiste à :

- Améliorer l'étanchéité de la toiture par la réparation de l'acrotère.
- l'ajustement de la surface de la toiture en assurant une forme de pente vers les gouttières, pour évacuer les eaux pluviales.
- **Réparation des appuis de plancher au niveau du mur :**

Cette technique est utilisée dans le cas où seul l'appui est abîmé, les étapes à suivre sont :

- Etayer la poutre pourrie à l'appui
- Dégager soigneusement les briques autour de l'encastrement
- Nettoyer le bois pourri jusqu'à arriver au bois sain. Dépoussiérer l'extrémité après nettoyage ;
- Encastrer et seller dans la maçonnerie du mur un corbeau en bois sain au-dessous de la poutrelle. Ce corbeau sert de nouveau support, il doit dépasser la partie pourrie de la poutrelle ;
- Combler l'extrémité pourrie de la poutre par un mortier de chaux hydraulique
- Une pièce en bois peut remplacer la partie endommagée. Les deux pièces seront attachées par des plaques en acier boulonnées traitées préalablement contre la corrosion.

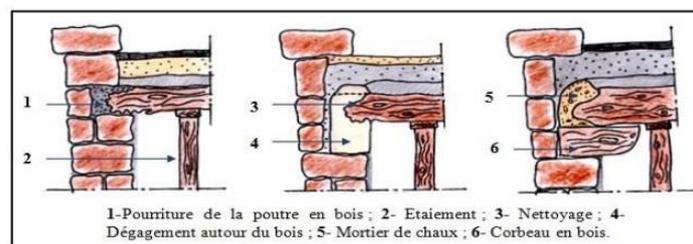


Fig110 : Réparation d'un appui de plancher au niveau du mur source :IdirKadoui and Dahli

### Montants intermédiaires :

Les montants intermédiaires constituent une solution simple et efficace pour réduire les tensions de flexion introduites par les surcharges et les déformations dues au fluage du bois

On emploie des poutres en bois ou en acier, disposées

en travers de la poutre à renforcer et divisant sa portée en deux ou en trois.



Fig111 : montant intermédiaire en bois de Palmier. Ksar Témacine, source : IdirKadoui and Dahli

### 5- Procédés de lutte contre l'humidité :

Il faut réaliser une plate- forme autour des bâtiments (une surface en pente, qui favorise l'écoulement de l'eau) avec un drainage des eaux en profondeur et le canaliser loin des constructions.

Pour les enduits il faut les réaliser avec un mortier perméable et compatible avec les matériaux utilisés pour permettre aux murs de respirer



Fig112 : Drainage périphérique, source : Auteur

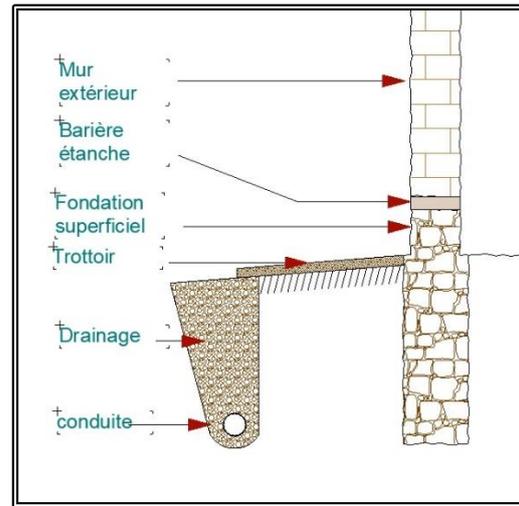


Fig113 : Schéma du drain, source : Auteur

### **III-2- Intervention02 : l'aménagement de l'entrée et le circuit des visiteurs**

il faut prévoir à l'entrée un musée pour le site, un panneau de signalisation avec un plan générale de tous les monuments (fig114) et des sanitaires public.

- 1 : plan du site avec ses monuments.
- 2 : historique du site.
- 3 : interdictions.

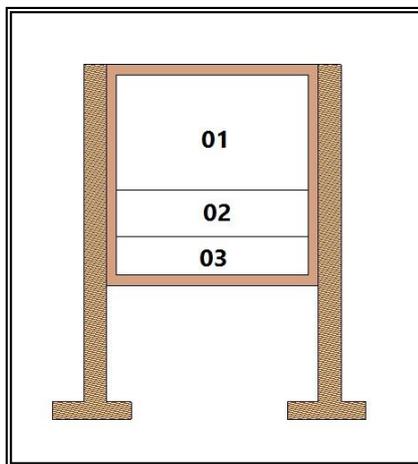


Fig114 : Schéma de panneau de signalisation  
Source : Auteur



Fig115 : exemple de panneau de signalisation  
Source : pinterest.com

➤ **Le musée** : l'idée de conception de musée est de réaliser un simple édifice qui sera adapté au site, un volume simple pour ne pas créer un contraste agressif, dont l'exposition propose un parcours thématique en trois séquences, en mettant en lumière l'histoire du site de Tahouda. Le plan doit est libre, le touriste commence la visite dès l'entrée du musée ou se trouve l'exposition des nouvelles trouvailles, puis on trouve l'exposition des poteries ensuite l'exposition

les pièces monnaies, les vestiges islamiques, et finalement la sortie. Le musée sera doté d'un espace de réserve et un atelier de restauration.

Il sera construit en structure métallique légère et amovible, dans le cas où des vestiges seront découverts à cet endroit, il sera facile de le déplacer.

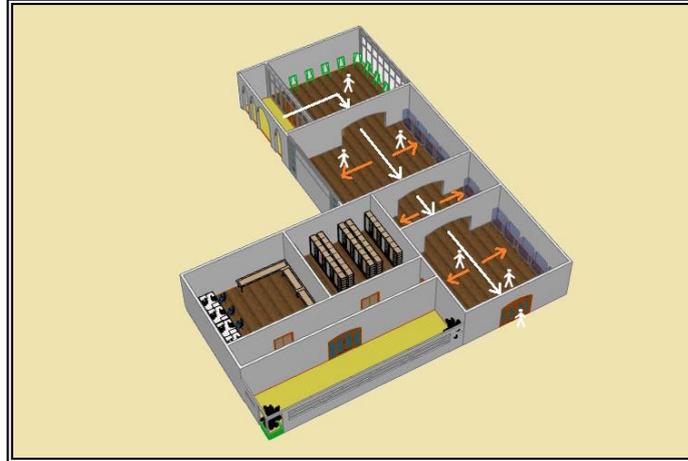


Fig116 : Axonométrie du musée, source : Auteur

### ➤ **le parcours des visiteurs :**

la création du circuit de visite a pour objet d'orientation et information des visiteurs, il sera matérialisé par un système de signalisation ( panneaux d'orientation, d'interprétation et d'information) et aménagé par des bancs de repos ombragé par les feuilles de palmier ,avec de la végétation tous le long de la visite (aménagement temporaire) fig117

Le visiteur peut profiter d'un circuit culturel avec la visite de plusieurs monuments on commençant par la découverte de la mosquée, les habitations, ensuite soit il descend vers le puits antique et après les vestiges romains, comme il peut faire le circuit contraire.

La technique de réalisation est adapté à la morphologie du site en utilisant des parcours en bois surélevé et fixé au sol par des pieux métallique (Fig118) en prenant en considération les personnes âgées et les handicapés par la création de rampes.



Fig117 : parcours en bois  
Source :Pinterest



Fig118 : Fixation du passerelle avec  
pieux métallique, Source :pinterest



Fig119 : aménagement temporaire  
Source : Auteur

### **III-3- Intervention03 : Protection des vestiges romains apparents :**

Puisque le travail de fouille nécessite une protection des vestiges et pour faciliter aussi le travail des archéologues et des chercheurs nous avons proposé un abri en structure métallique transférable, résistant aux intempéries, facile à monter et démonter, et qui doit s'insérer dans le paysage.

#### **Les objectifs généraux :**

Favoriser l'accès au public,

S'adapter aux exigences des recherches

Contribuer à renforcer l'image d'un chantier en cours

Améliorer et requalifier un lieu de travail évolutif.

#### **Les fonctions souhaitées pour ce type d'équipement :**

Protection des fouilles des intempéries

Protection des chercheurs (de la pluie, du vent, du soleil),

Accueil des visiteurs sans perturber les chercheurs

Toile de couverture : 579m<sup>2</sup> de tissu de fibre de verre enduit PVC, recouvert de PVDF (étanchéité et protection solaire)

Dimension : 23m x 24 m

### **III-4- Intervention04 :l'éclairage nocturne**

Notre intervention consiste à installer différents types d'éclairage pour mettre en valeur les monuments du site archéologique

<b>Monument</b>	<b>Type d'éclairage</b>	<b>Photo</b>
Le village medieval	Lampes traditionnelles solaire	
Le parcours de visite	Borne solaire Spot solaire	

Les vestiges romains	Projecteur	
----------------------	------------	--

### **III-5- intervention05 :**

Les dernières interventions consistent en la création des différents services dont les visiteurs touristes et les chercheurs ont besoin, l'aménagement d'une partie de la zone de protection du site archéologique.

Premièrement nous avons proposé de démolir les deux maisons qui se trouvent sur le terrain en face à l'entrée du site en suite nous avons aménagé cette partie en zones selon les activités proposés, un parking pour voitures et bus, des boutiques, un café-restaurant et des bungalows pour l'hébergement.

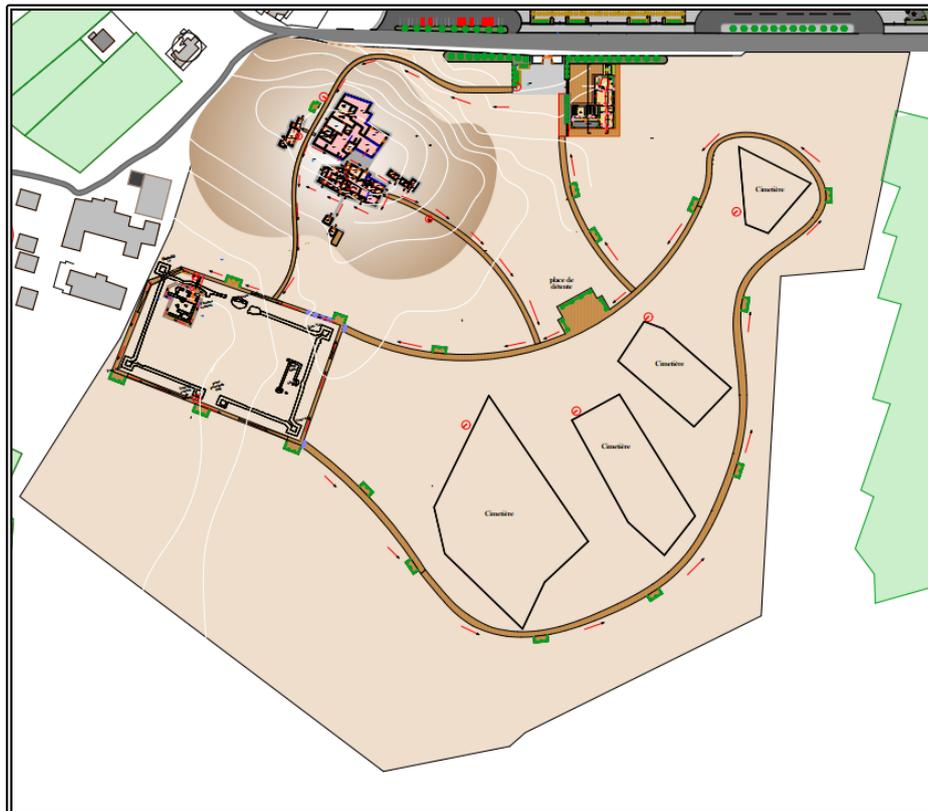
Toutes ces interventions doivent respecter la loi de la protection des sites archéologiques, leur hauteur ne doivent pas dépassent R+1.

Nous avons opté pour une architecture écologique en favorisant l'utilisation des matériaux locaux, durable (la brique de terre, le bois et les feuilles de palmier), avec un style architectural traditionnel adapté au climat aride.

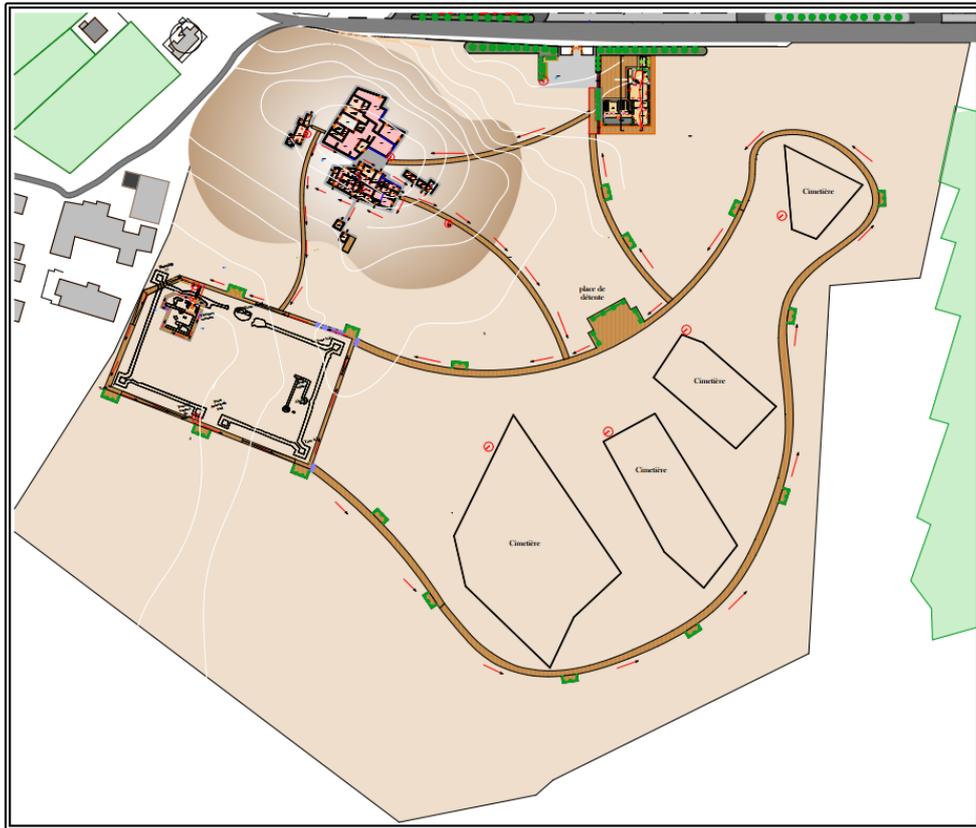
**Les plans :**



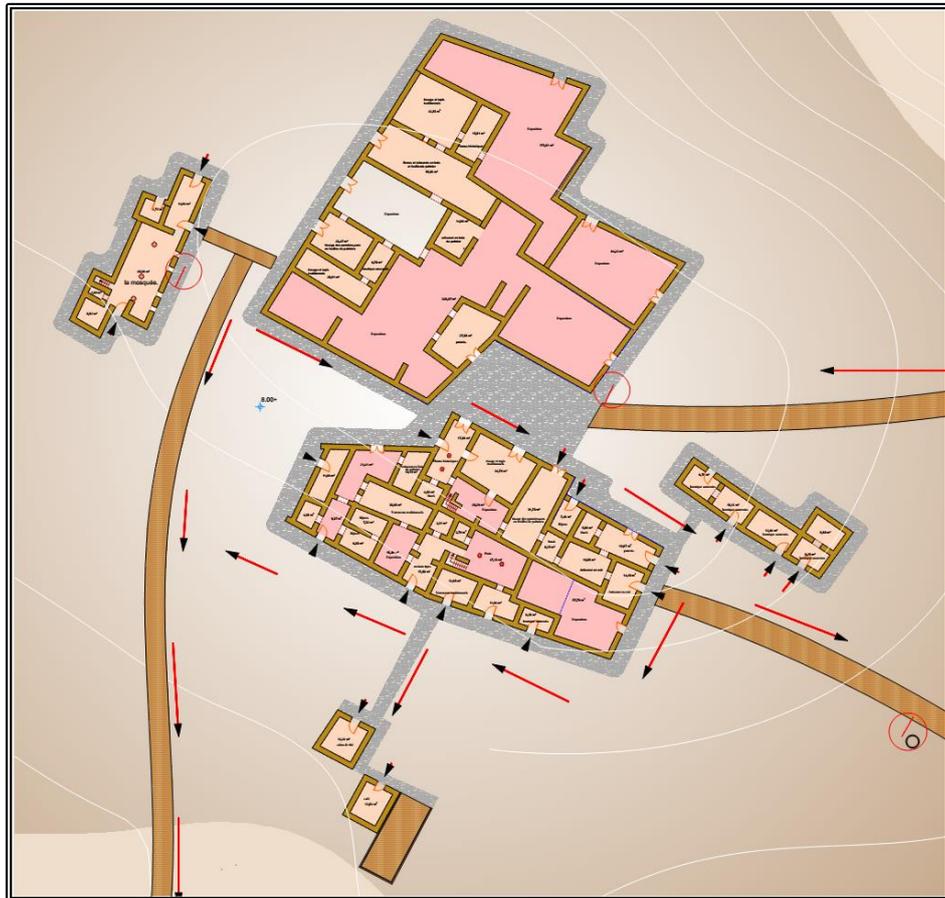
Plan de masse



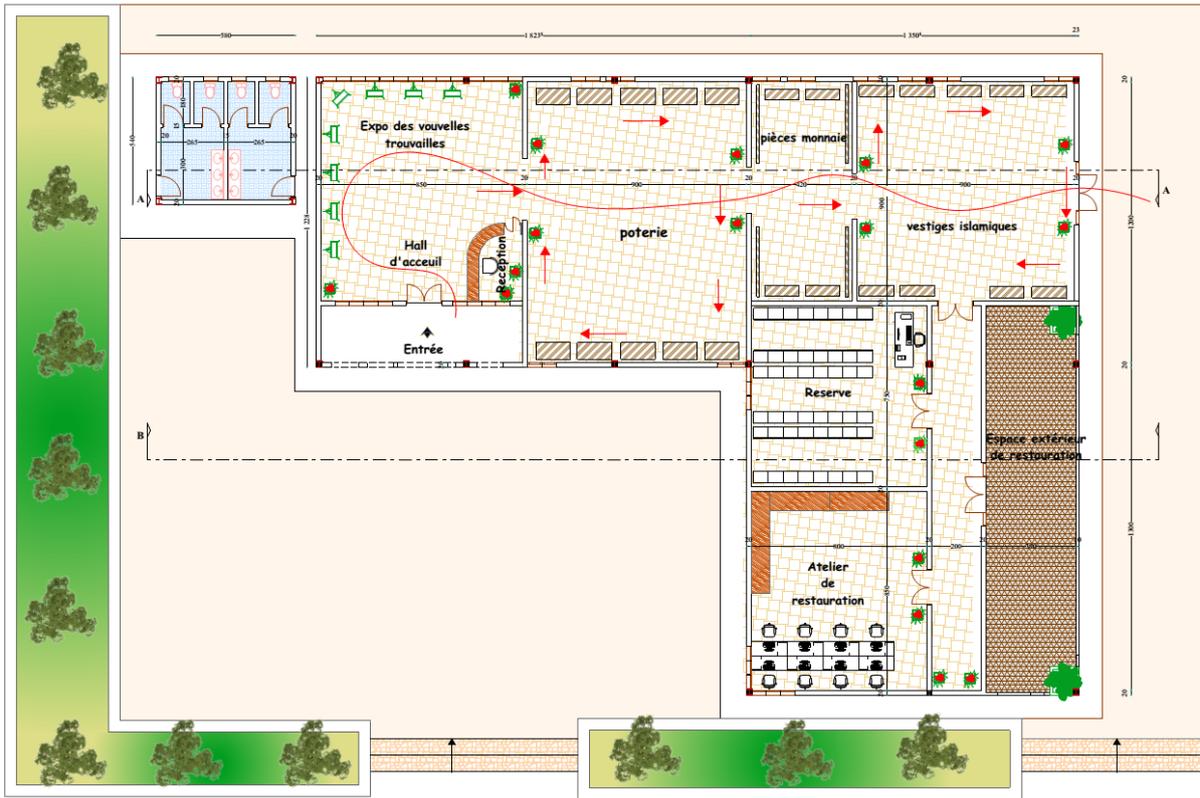
PROPOSITION 1 : PARCOURS



PROPOSITION 2 : PARCOURS



PLAN DU VILLAGE MEDIEVALE



PLAN DU RDC MUSÉE



PLAN DU RDC DU RESTAURANT













### **Conclusion :**

L'idée de réaliser un projet de mise en valeur du site archéologique de Tahouda est née avant tout de la prise de conscience des dangers qui menacent ce patrimoine. De ce fait, l'objectif est de réussir à trouver des solutions adéquates pour la préservation des différents éléments du site tout en respectant ses caractéristiques architecturales et patrimoniales, faciliter le travail des archéologues lors des fouilles archéologiques, et en même temps de promouvoir le développement économique dans cette région et créer une nouvelle dynamique en s'orientant vers l'éco-tourisme.

Préserver le site de Tahouda c'est préserver notre histoire, notre culture, en la rendant plus attractive et plus accessible pour toutes les tranches de la société et dans le but de la transmettre aux générations futures.

## Bibliographie

### Les ouvrages :

- Françoise Choay (1992) l'Allégorie du patrimoine. Edition du seuil.
- Guyon (1852 ) Voyage d'Alger aux Ziban , Alger.
- Jhon Baradez (1949) Faussatum africa. Edition Art et métiers graphiques Paris.
- Stéphane Gsell, Atlas archéologique de l'Algérie.
- Touchar (1901) Note sur les fouilles faites à Tahouda, R.S.A.C.35 ..
- أبو عبيد البكري, المسالك و الممالك مطبعة بريل بمدينة نيدن المحروسة - مصر - 1889

### Les articles :

- المسح الأثري بموقع تهودة و ضواحيه, حاجي ياسين رابح, معهد الاثار, جامعة الجزائر (2012)
- Charte de Venise 1965 .
- Charte Internationale du Tourisme Culturel.
- Convention européenne pour la protection du patrimoine archéologique Londres, 1969.
- Convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe ; Grenade ; octobre 1985.
- Dossier de classement du site archéologique de Tahouda, OGEBC Biskra.
- Journal officiel N° 60n° 63-322 du 8 octobre 2003.
- La Charte Internationale pour la Gestion du Patrimoine Archéologique (ICOMOS 1990)
- La loi 98-04 relatif à la protection et la mise en valeur du patrimoine culturel.
- Les techniques de réhabilitations, renforcer les structures, César DÍAZ GÓMEZ.
- Morizot Pierre. Regard sur les inscriptions de Thouda du XVIIIe siècle à nos jours (Note d'information). In: Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, 154e année, N. 2, 2010. pp. 817-841.
- Rapports du PPMVSA(2009) , Direction de la culture.
- Réhabilitation du patrimoine architectural en terre , un héritage à sauvegarder (L.Idir Kaddour,M.Dahli.Département d'architecture université Mouloud Mammeri Tizi Ouzou)
- Thouda aperçu archéologique, Hadji2006
- Villes disparus des Aures (Mohamed L lakhdar Oulmi, université 08 Mai 1945 Guelma)

### Les mémoires et les thèses :

- Pour une conservation intégrée des sites archéologiques dans la politique nationale de l'aménagement du territoire Exemple d'étude : la wilaya de Souk Ahras (HAFSI Fatma Zohra mémoire de magister)

- Vers une actualisation et transmission des connaissances sur les sites archéologiques romains du limes africain.( Djouadi Hana mémoire de magister)

**Les sites web:**

<https://www.culture.gov.dz>

<https://www.joradp.dz>

<http://whc.unesco.org/fr>

<https://www.casa-amenagement.ma>

<https://www.archdaily.com>

<https://www.persee.fr>

**Revues :**

مجلة تراث الزيبان , العدد الأول :التراث في منطقة الزيبان,2016