



République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



## **Université Amar Thelidji- Laghouat**

**FACULTÉ : GENIE CIVIL ET D'ARCHITECTURE**

**DÉPARTEMENT : D'ARCHITECTURE**

### **MÉMOIRE DE MASTER**

**Présenté par : FEKHAR ROSTOM**

**DOMAINE : ARCHITECTURE, URBANISME ET METIERS DE LA VILLE**

**FILIERE : ARCHITECTURE**

**OPTION : PATRIMOINE BATI ARCHITECTURAL ET URBAIN**

### **Thème**

**Revalorisation de patrimoine coloniale  
Etude de cas :  
Le centre de détention du Tadjmout  
OPERATION DE REHABILITATION ET DE  
RECONVERSION**

#### **Jury de soutenance :**

<b>Nom et Prénom</b>	<b>Grade</b>	<b>qualité</b>
<b>Mr. ASLI SAAD</b>	<b>MCA</b>	<b>Président</b>
<b>Mr. MOULAY REDOUANE</b>	<b>MAA</b>	<b>Examineur</b>
<b>Mme. GHLAMELLAH SOUAD</b>	<b>MAA</b>	<b>Rapporteur</b>

**Promotion : Juin 2020  
Année universitaire 2019/2020**





République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



## **Université Amar Thelidji- Laghouat**

**FACULTE:** GENIE CIVIL ET D'ARCHITECTURE

**DEPARTEMENT :** D'ARCHITECTURE

---

### **AUTORISATION DE SOUTENANCE** **D'UN MEMOIRE DE MASTER**

Nous, soussignés, Mme. **GHLAMELLAH SOUAD**, encadreurs de l'étudiant:  
**FEKHAR ROSTOM** ayant traité un sujet de master qui a pour titre:

**LA REVALORISATION DU PATRIMOINE BÂTI MILITAIRE DE LA**  
**RÉVOLUTION ALGÉRIENNE**  
**- CAS DE DÉTENU DE TADJMOUT – LAGHOUAT**  
**OPÉRATION DE RÉHABILITATION ET DE RECONVERSION**

Attestons que le concerné a mené à son terme le travail qui lui a été exigé. Le mémoire qu'il a rédigé a été lu et corrigé par nos soins.

Par conséquent, nous autorisons l'étudiant : **FEKHAR ROSTOM** à déposer son mémoire en vue de soutenir son master devant un jury que désignera le département en concertation avec les responsables de master.

Encadreur

**Mme. GHLAMELLAH SOUAD**

Date et signature

**27/06/2020**

# REMIRECEMENT

Je remercie ALLAH, qui me donné la force et la patience pour mener à bien et achever ce modeste travail.

Je voudrai bien saisir cette occasion pour remercier chaleureusement, et exprime toute mon gratitude et mon profond respect, notre encadreur madame GHLAMELLAH SOUAD, j'ai le grand plaisir de travail avec vous .

Je tiens également à remercier les membres du jury : Mr .ASLI SAAD et Mr. MOULAY REDOUANE pour avoir bien voulu évaluer ce travail, merci tous pour votre présence, vos remarques et vos conseils, votre disponibilité et votre bienveillance .vos qualités humaines formidables, ce fut un plaisir de travailler sous votre direction.

Je remercie vivement monsieur CHETTIH AZZEDINE , autant qu'enseignant et autant que chef de de département pour ses conseils enrichissants depuis les premiers jours d'architecture.

Un grand remercie aussi a tout le personnel du département d'architecture, à leur tête monsieur ATTALAH et SALAH.

Un spécial remerciement a monsieur BOUDISSA directeur de l'APC de Tadjemout pour son accueil, générosité et hospitalité et les information qu'il offre.

Finalement je remercier mon fidèle épouse Zahra, pour le temps qu'elle a consacré à m'aider en mettant à ma disposition les idées et le support total à l'élaboration de cette recherche.

# DÉDICACES

En ce jour solennel, qui vient couronner mes efforts, je profite de l'occasion pour exprimer tous mes gratitudes

*A mes parents*

*A mon épouse Zahra*

*A ma belle famille*

*A me collègues*

*A mes chères amis*

Je vous remercie tous, votre soutien et vos encouragements me donnent la force de continuer.

**\*FEKHAR ROSTOM\***



République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



## **Université Amar Thelidji- Laghouat**

**FACULTE : GENIE CIVIL ET D'ARCHITECTURE**

**DEPARTEMENT : D'ARCHITECTURE**

---

### **RESUME DE MEMOIRE DE MASTER**

**Domaine :** ARCHITECTURE, URBANISME ET METIERS DE LA VILLE

**Filière :** ARCHITECTURE

**Option :** PATRIMOINE BÂTI ARCHITECTURAL ET URBAIN

**Thème :** LA REVALORISATION DU PATRIMOINE BÂTI MILITAIRE DE LA  
RÉVOLUTION ALGÉRIENNE

- CAS DE DÉTENUS DE TADJMOUT – LAGHOUCAT  
OPÉRATION DE RÉHABILITATION ET DE RECONVERSION

**Présenté par :** FEKHAR ROSTOM

**Encadré par:** Mme. GHLAMELLAH SOUAD

#### **Résumé :**

Cette recherche porte sur le **Patrimoine Bâti Militaire de la Révolution Algérienne (Période Coloniale)** de la région de Laghouat, qui est resté jusqu'ici négligé soit par les autorités locales soit par les services chargés de la protection du patrimoine culturel.

Il s'agit d'un patrimoine bâti d'une grande valeur, dans la région de Laghouat, spécifiquement dans la commune de **Tadjmout**: le **détenu**, qu'a été construit 1958 par la colonisation française. Cet équipement qui se caractérise par sa valeur historique, et ses composantes et spécificités architecturales, et son emplacement géographique important, Ce **bâti** était utilisé initialement comme une caserne militaire, il a subi, a maintes reprises, de nombreuses interventions, transformations et de changements de fonction.

Ce **détenu** ayant subi de nombreux facteurs destructeurs, qu'elle soit humaine ou naturelle, ce qui a conduit à la perte de plusieurs de ses caractéristiques et de sa valeur en tant que patrimoine architecturale.

Notre étude a pour objectif donc de revaloriser et réévaluer ce patrimoine bâti et de l'exploiter pour révéler l'histoire exacte d'un peuple qui a souffert du colonialisme en le torturant et en effaçant sa profonde identité, et ce à travers de nombreuses interventions et opérations de revalorisation (les opérations de la réhabilitation et la reconversion).

#### **Les mots clés :**

Patrimoine Bâti Militaire de la Révolution Algérienne, détenu, Tadjmout, revalorisation, réhabilitation, reconversion, Musée communal de la résistance et d'Elmoujahidin.



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي



جامعة عمار ثليجي - الأغواط

كلية/معهد: الهندسة المدنية و المعمارية  
قسم: الهندسة المعمارية

## ملخص مذكرة الماستر

الميدان: العمارة و التخطيط العمراني و مهن المدينة

الشعبة: الهندسة المعمارية

التخصص: التراث المعماري و العمراني المبني

عنوان المذكرة: اعادة ترميم التراث العسكري المبني للثورة الجزائرية  
حالة معتقل تاجموت- الأغواط  
عملية اعادة التأهيل و اعادة التوظيف

تقديم الطالب: فخار رستم

الأستاذ المؤطر: غلام الله سعاد

**ملخص المذكرة:** يتعلق هذا البحث بالتراث المبني العسكري للثورة الجزائرية (الفترة الاستعمارية) في منطقة الأغواط

، التي لا تزال مهمة حتى الآن إما من قبل السلطات المحلية أو من قبل الدوائر المسؤولة عن حماية التراث الثقافي .

يتعلق الامر بتراث مبني ذو قيمة كبيرة ، في منطقة الأغواط ، وتحديداً في بلدية تاجموت : المعتقل الذي بناه الاستعمار

الفرنسي عام 1958. هذا المبنى الذي يتميز بقيمته التاريخية ومكوناته و خصائصه المعمارية وموقعه الجغرافي الهام ،

وقد استخدم هذا المبنى في البداية ككنكات عسكرية ، وقد خضع لتدخلات وتحولات وتغيرات عديدة في وظيفته.

وقد عانى هذا المعتقل من العديد من العوامل المدمرة ، سواء كانت بشرية أو طبيعية ، مما أدى إلى فقدان العديد من

خصائصه وقيمته كموروث معماري.

لذا تهدف دراستنا إلى إعادة تقييم و ترميم هذا التراث المبني واستغلاله لكشف التاريخ الدقيق لشعب عانى من الاستعمار

عن طريق تعذيب ومحو هويته العميقة ، وذلك من خلال العديد من التدخلات وعمليات اعادة الاعتبار و الترميم (عمليات

إعادة التأهيل والتوظيف).

**الكلمات المفتاحية:** التراث العسكري المبني للثورة الجزائرية- معتقل- تاجموت - اعادة ترميم - اعادة تأهيل -

اعادة توظيف- المتحف الجهوي للمقاومة و المجاهدين.



République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

## ***Université Amar Thelidji- Laghouat***

**FACULTE OR INSTITUT: civil engineering and architecture**

**DEPARTEMENT: architecture and urbanism**

### **ABSTRACT OF MASTER MEMORY**

**Career:** Architecture and urbanism

**Filiere :** Architecture and urbanism

**Option :** Architecture and patrimony

**Theme :** THE RE-EVALUATION OF THE MILITARY BUILT PARTRIMONY OF THE  
ALGERIAN REVOLUTION - CASE OF TADJMOUT DETAIN - LAGHOUAT  
REHABILITATION AND RECONVERSION OPERATION

**Presented by :** FEKHAR ROSTOM

**Supervised by:** Mme. GHLAMELLAH SOUAD

#### **Abstract :**

This research concerns the Military Built patrimony of the Algerian Revolution (Colonial Period) of Laghouat , which has so far been neglected either by the local authorities or by the services responsible for the protection of cultural heritage.

This is about a built patrimony of great value, in Laghouat , specifically in the commune of Tadjmout: the detain which is built in 1958 by French colonization. This equipment, which is characterized by its historical value, and its architectural components and specificities, and its important geographic location, This building was used initially as a military barracks, it has undergone numerous interventions, transformations and changes of function.

This detain having suffered many destructive factors, whether human or natural, which has led to the loss of several of its characteristics and its value as an architectural heritage.

Our study therefore aims to revalue and reassess this built heritage and to exploit it to reveal the exact history of a people who suffered from colonialism by torturing it and erasing its deep identity, and this through numerous interventions and upgrading operations (rehabilitation and conversion operations)

**Key words :** the military built patrimony of the Algerian revolution – detain -Tadjmout-  
re-evaluation- rehabilitation – reconversion- municipal museum of resistance and Elmoujahidin

# SOMMAIRE

---

## Table des matières :

Remerciement	
Dédicace	
Résumé	
Table des matières	
Liste des illustrations	

## INTRODUCTION GENERALE

Introduction générale : .....	1
1.Introduction : .....	1
2. Présentation de cas d'étude : .....	1
3. Problématiques : .....	2
3.1 Problématiques générale : .....	2
3.2 Problématiques spécifique : .....	3
4. Les hypothèses : .....	4
5. Les objectifs : .....	4
6. Méthodologie de recherche : .....	4
6.1. Partie théorique : .....	4
6.1.1 Étude bibliographique : .....	4
6.1.2 Partie de compréhension : .....	5
6.1.3 Partie Analytique : .....	5
7. Partie pratique : .....	5
7.1 Étude contextuelle : .....	5
7.2 Étude monographique : .....	5
7.2.1 Situation Et Localisation .....	5
7.2.2 Étude historique : .....	5
7.2.3 Genèse historique : .....	6
7.2.4 Relevé de l'état actuel : .....	6
a. Relevé métrique (Plan/Coupes/Façades/Toiture) : .....	6
b. Relevé des éléments architectoniques : .....	6
c. Relevé des matériaux de construction : .....	7
d. Relevée des installations C.E.T et CES : .....	7
e. Relevé photographique : .....	7
7.3 Étude diagnostique : .....	7

# SOMMAIRE

---

7.4 Intervention :.....	7
8. Structure de la mémoire : .....	8

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

Introduction.....	11
1.Le patrimoine notion et définitions .....	11
1.1. Notions sur le patrimoine .....	11
1.1.1. Les Définitions du patrimoine :.....	11
1.1.2 Le sens de la notion du patrimoine aujourd'hui : .....	11
1.2.Types de Patrimoine : .....	12
1.3.Le patrimoine architectural : .....	12
➤ Les monuments :.....	12
➤ Les ensembles architecturaux :.....	12
➤ Les sites :.....	12
a) Les sites historiques : .....	13
b) Les sites archéologiques :.....	13
c) Les sites Naturel : .....	13
d) Le paysage :.....	13
1.4.Valeurs du Patrimoine : .....	13
1.4.1 Les valeurs de remémoration : .....	13
➤ La valeur d'ancienneté :.....	13
➤ La valeur historique : .....	13
➤ La valeur commémorative :.....	14
1.4.2 Les valeurs de contemporanéité : .....	14
➤ La valeur d'usage :.....	14
➤ La valeur artistique : .....	14
1.5. Les périls aux quels est soumis le patrimoine : .....	14
1.6. Réglementation dans la protection du patrimoine : .....	15
1.6.1. La prise en charge internationale du patrimoine : .....	15
✓ chartes d'Athènes :.....	15
✓ La charte de Venise(1956) : .....	15
1.6.2. La réglementation nationale : .....	15
✓ Le référent juridique : .....	15
1.7.Les différents concepts de la mise en valeur du patrimoine utilisé dans notre ca d'étude :...	15

# SOMMAIRE

---

1.7.1 La revalorisation : .....	15
1.7.2 La réhabilitation des monuments historique: .....	16
1.7.2.1 Principes d'une réhabilitation : .....	16
✓ Sensibiliser à une architecture : .....	16
✓ Réhabiliter pour le long terme (la durabilité) : .....	16
1.7.2.2 Réhabilitation technique : .....	17
1.7.3 Reconversion du patrimoine architectural : .....	17
1.8. Les définitions spécifiques : .....	17
✓ Musée : .....	17
1.9. L'analyse des exemples : Dans cette partie on va exploite un exemple traitant les mêmes aspects pour les consultez dans notre tâche. ....	18
1.9.1 La caserne major Sabbe à Mons Belgique : .....	18
a) Présentation : .....	18
b) Motivation de choix d'exemple : .....	18
c) Fiche technique : .....	18
d) L'historique : .....	19
e) La description analytique et architecturale de monument : .....	20
f) Les types des opérations réalisées : .....	20
g) Reconversion de monument un complexe culturel : .....	21
h) L'organigramme des étapes de la réhabilitation et la reconversion : .....	21
i) Quelques évènements au niveau de Carré des Arts : .....	24
j) Synthèse 01 : .....	24
k) Principes et méthodes inspirés : .....	25
Conclusion : .....	25

## CHAPITRE 02 : ETUDE CONTEXTUELLE

2.1 Introduction : .....	26
2.2. Présentation de la wilaya de Laghouat : .....	26
2.2.1 Situation géographique : .....	26
2.2.2. Situation régional : .....	26
2.2.3. L'accessibilité routière et aérienne : .....	26
2.2.4. Climat de Laghouat : .....	27
2.3. Présentation de la commune : .....	27
2.3.1. Les limites communales : .....	27

# SOMMAIRE

---

2.3.2. L'évolution historique : .....	28
A. L'étymologie de Tadjemout : .....	28
B. Synthèse historique : .....	28
2.3.3. Le climat, température et précipitation : .....	30
A-Diagramme climatique : .....	30
B- Courbe de température : .....	30
C- Tableau climatique : .....	31
D- Les vents : .....	31
E- L'hydrologie : .....	31
2.4. Le patrimoine matériel : .....	31
2.4.1. Site ou équipement remarquable : .....	31
2.4.2. Monuments et édifices historiques : .....	32
2.4.3. Sites Naturels : .....	32
2.4.4. La zaouïa : .....	33
2.5 Le patrimoine immatériel : .....	34
Conclusion : .....	34

## CHAPITRE 03 : CAS D'ETUDE

### PARTIE 01

-LA PREMIERE PARTIE : L'étude monographique .....	35
3.1. Étude monographique sur le monument : .....	35
3.1.1. Motivation de choix : Pourquoi ce Détenu ? .....	35
3.1.2. La Situation : .....	35
3.1.3. Localisation : .....	36
3.1.4. Présentation de monument : .....	36
3.1.5. Aperçu historique : .....	37
3.1.6. Genèse historique (modifications) : .....	37
3.1.7. Les Relevés : .....	38
Instruments et équipe de travail : .....	38
A. Relevé Métrique : .....	38
✓ Phase Croquis et mesures : .....	38
✓ Phase Dessin technique : .....	40
❖ Les plans : .....	40

# SOMMAIRE

---

❖ Les coupes : .....	41
❖ Les façades : .....	42
B. Relevé architecturale : .....	43
La composition architecturale du la caserne : .....	43
❖ Forme et surface : .....	43
❖ Volumétrie : .....	44
❖ Les éléments architecturaux : .....	44
❖ Les entrées : .....	45
❖ Les remparts : .....	45
❖ Les tours : .....	45
❖ La cour : .....	46
❖ Les éléments architectoniques : .....	47
C. Relevé des matériaux et les techniques de construction : .....	47
❖ Les matériaux de construction : .....	47
❖ Les techniques de construction : .....	50
.....	50
D. Relevé des installations C.E.S et C.E.T existantes : .....	50
❖ Les CET : .....	51
❖ Les CES : .....	51
3.1.8. L'état de conservation (constat) : .....	53
3.1.9. Le Pré diagnostic : .....	53
Rapport photographique : .....	53
3.1.10. L'état actuel : .....	55
3.1.11. Les mesures d'urgences : .....	55
3.1.12. Le diagnostic : .....	56
a) En fonction des éléments : .....	56
b) En fonction des facteurs qui causent le dommage : .....	56
Pathologies observé au niveau du détenu : .....	56
3.1.13. Les travaux d'urgences : .....	64
3.1.13.1. Au niveau des façades et des murs : .....	64
3.1.13.1.1. Les différents types d'étaisements pour la consolidation des murs : .....	64
3.1.13.2. Au niveau du plancher : .....	65
3.1.13.3. Au niveau des portes et fenêtres : .....	66

# SOMMAIRE

---

3.1.14. Les travaux de restauration :.....	67
3.1.15. Recommandations générales :.....	69
Conclusion : .....	70

## CHAPITRE 03 : CAS D'ETUDE

### PARTIE 02

LA DEXIEME PARTIE : L'opération de la réhabilitation et la reconversion. ....	71
3.2.1. Introduction .....	71
3.2.2. Le développement.....	71
3.2.3. Le choix d'équipement : .....	72
3.2.3.1. La justification : La justification a été en trois côtés : .....	73
1. D'une coté régionale :.....	73
D'une coté architecturale : .....	73
D'une côté culturelle :.....	73
3.2.4. Les principes de reconversion : .....	73
a) Respect l'identité de monument : .....	73
b) La protection de l'image visuelle du monument :.....	73
1. Au niveau architectural : .....	73
2. Au niveau de l'environnement environnant : .....	73
c) la vocation : .....	73
d) les extensions :.....	74
3.2.5. Les étapes de la reconversion :.....	74
3.2.6. Définition d'un musée :.....	74
3.2.7. Le rôle d'un musée : .....	75
3.2.8. Type de musée :.....	75
a). La notion d'ouverture et de fermeture :.....	75
b). La notion du parcours :.....	75
c). Le type d'exposition : .....	75
3.2.9. Thème choisie : musée de la résistance et d'Elmoujahidin. ....	76
3.2.9.1. Pour quoi un musée de la résistance et d'Elmoujahidin ? .....	76
3.2.10. Les exigences :.....	76
1) l'accessibilité :.....	77
2) le parcours : .....	77
3) la flexibilité : .....	77

# SOMMAIRE

---

4) la lumière :	77
5) la sécurité :	77
6) La texture :	77
7) La forme :	77
8) la couleur :	77
9) la disposition :	77
3.2.11. Programmation du musée :	78
3.2.12. Le programme qualitatif :	78
Hiérarchisation et détermination des fonctions et activités :	78
3.2.12.1. Les fonctions de base :	78
▪ L'exposition :	78
❖ Exposition temporaire :	79
❖ Exposition permanente :	79
▪ L'accueil :	79
❖ Réception et orientation :	79
▪ La recherche :	79
3.2.12.2. Les fonctions secondaires :	79
3.2.13.1. Programme quantitatif : Les normes nationales de musée régional :	80
3.2.13.2. Proposition des espaces pour les nouvelles activités :	81
3.2.14. Relevé des plans	82
3.2.15. Evolution du projet :	83
La réaménagement structurel effectué sur le plan :	83
3.2.16. Organisation spatiale :	84
3.2.17. Etude des plans :	87
- Plan des terrasses et de toit central:	89
- La toit central en verre limineuse	90
- Les avantages d'idée pour le monument :	90
3.2.18. La réhabilitation technique :	92
3.2.18.1. Corps d'état technique :	92
3.2.18.1.1. Les étapes de réfection des réseaux de CET :	92
3.2.19. L'intervention sur le Détenu :	92
3.2.20. Conservation préventive du musée :	92
De quoi s'agit-il ?	93
3.2.20.1. Conservation préventive du musée : pour quoi contrôler le climat ambiant ?	93

# SOMMAIRE

---

3.2.20.2. Humidité, température et qualité de l'air : le cœur de la conservation préventive d'un musée : .....	93
- Le traitement de l'humidité : .....	93
3.2.20.3. Comment contrôler le climat ? .....	94
3.2.20.4. Principe de fonctionnement d'installation climatique centrale : .....	94
3.2.20.5. Données de départ : .....	97
3.2.21. ÉCLAIRAGE POUR MUSÉES ET GALERIES : .....	100
3.2.21.2. Mises en situation au musée : Lumière pour guider le visiteur ! .....	102
• Instaurer des repères dans l'espace urbain : .....	102
• Guider avec art vers le musée : .....	102
• Façonner des façades accueillantes par la lumière : .....	102
• Guider du hall d'entrée à la galerie d'exposition : .....	103
• Eclairer les tableaux : .....	103
• Modeler les sculptures par la lumière : .....	103
• Accentuer les sculptures en extérieur .....	103
• L'art pour acheter .....	104
3.2.21.3. Lumière naturelle ou lumière artificielle ? .....	104
• Éclairer un musée grâce à la LED : .....	104
• Éclairage individuel ou collectif ? .....	105
• Les avantages de l'éclairage LED sont nombreux : .....	105
3.2.21.4. Enorme d'éclairage des types des ouvrages : .....	106
3.2.22. Corps d'état secondaire : .....	109
3.2.22.1. Les revêtements des façades : .....	109
3.2.22.2. La rénovation des façades : .....	109
3.2.23. Aménagement intérieur et extérieur en 3D : .....	112
Conclusion : .....	124
CONCLUSION GÉNÉRALE .....	125

# LISTE DES FIGURES

---

## INTRODUCTION GENERALE

	page
Figure 01 : Organigramme de la méthodologie de recherche.....	8
Figure 02 : Structure de mémoire- Source : L'auteur .....	10

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

Figure 03 : Les périls aux quelle est soumis le patrimoine Source : ( Laroui I et Chaoui L, 2017) .....	14
Figure 04 : Plan de situation de Carré des Arts - source : <a href="http://www.pss-archi.eu">www.pss-archi.eu</a> .....	19
Figure 05 : L'organigramme des étapes de la réhabilitation et la reconversion- source : L'auteur	21

## CHAPITRE 02 :ETUDE CONTEXTUELLE

Figure 06 : La première phase de la création du ksar source : ppmvsa.....	29
Figure 07 : La deuxième phase de la création du ksar Source : ppmvsa.....	29
Figure 08 : La troisième phase de la création du ksar Source : ppmvsa .....	29
Figure 09 : la quatrième phase de la création du ksar Source : ppmvsa.....	30
Figure 10 : courbe de températures Source : <a href="http://planificateur.a-contresens.net">planificateur. a- contresens.net</a> contresens.net .....	30
Figure 11 : diagramme climatique Source : <a href="http://climate-data.org">climate-data.org</a> .....	30

## CHAPITRE 03 : CAS D'ETUDE

### PARTIE 01 : ETUDE MONOGRAPHIQUE

Figure 12 : la situation de monument- source : ppmvsa- modifier par l'auteur .....	36
Photo 28 : localisation de la caserne- Source : ppmvsa- modifié par l'auteur .....	36
Figure 13 : plan de masse - Source : ppmvsa- modifier par l'auteur .....	37
Figure 14 : Schéma représente la genèse historique de monument -Source : L'auteur.....	37
Photo 29 : D'isomètre - Source : Google image .....	38
Photo 30 : Décamètre - Source : Google image .....	38
Figure 15 : croquis du monument lors de la réalisation du relevé - Source : L'auteur.....	39
Figure 16 : croquis du monument lors de la réalisation du relevé Source : Auteur .....	39
Photo 31 : mesures avec le décamètre -Source : Auteur .....	40
Photo 32 : mesures avec le distomètre - Source : Auteur.....	40
Figure 17 : Relevé du Rez-de-chaussée- élaboré par l'auteur .....	40
Figure 18 : Relevé d'étage- élaboré par l'auteur .....	41
Figure 19 : coupe AA- élaboré par l'auteur.....	41
Figure 20 : coupe BB- élaboré par l'auteur .....	42
Figure 21 : façade principale - élaboré par l'auteur .....	42
Figure 22 : façade secondaire - élaboré par l'auteur .....	42
Figure 24 : Plan représentant la surface Bâti -Non Bâti Source : Auteur.....	43

# LISTE DES FIGURES

Figure 23 : Plan représentant les dimensions de la caserne Source : Auteur.....	43
Figure 29 : l'état actuel de monument - Source : l'auteur .....	55
Figure 31 : Plan de RDC partie(02) – Source : L'auteur .....	62
Figure 30 : Plan de RDC partie(01) – Source : L'auteur .....	62
Figure 32 : Plan d'étage – Source : L'auteur .....	62
Figure 33 : Plan des pathologies – Source : L'auteur .....	63
Figure 34 : Plan des travaux d'urgence -Source : L'auteur .....	63
Figure 35 : support d'étalement à 45° pour un mur En risque d'effondrement Source : PPMVSA.....	64
Figure 36 : Etalements à 45°des deux côtés du Mur Source : PPMVSA .....	64
Figure 37 : support des murs avec étalements en bois ancrées dans une partie du mur supérieur ou placées sur le sol Directement pour des raisons techniques ou pour la non-perturbation du trafic piétons.....	64
Figure 38 : étalements des deux côtés du mur Source : PPMVSA .....	65
Figure 39 : Etalements à 45°des deux côtés du Mur Source : PPMVSA .....	65
Figure 40 : Couvrir l'espace de plancher -Source : L'auteur.....	66
Figure 42 : -étalement des ouvertures.....	67
-Source : PPMVSA.....	67
Figure 41 : -étalement des ouvertures –Source : PPMVSA.....	67
Figure 43 : deux techniques traditionnelles pour contrôler le tracé et le degré des fissures-Source :PPMVSA .....	67
Figure 44 : les processus de traitement d'une fissure superficielle dans un mur en adobe. Source : PPMVSA .....	68
Figure 45 : les processus de traitement des fissures profondes dans un mur- Source : PPMVSA	68
Figure 46 : les processus de traitement l'effondrement des enduits extérieurs-Source : PPMVSA .....	69
Figure 47 : Organigramme des étapes d'intervention -Source : auteur .....	70

## CHAPITRE 03 : CAS D'ETUDE

### PARTIE 02 : LA REHABILITATION ET LA RECONVERSION

Figure 48 : Organigramme de développement -Source : L'auteur .....	72
Figure 49 : les étapes de la reconversion .....	74
Source : élabore par l'auteur .....	74
Figure 50 : Schéma représente les différentes activités dans le musée .....	78
Source : élabore par l'auteur .....	78
Figure 51 : Organigramme de classification des activités Source : L'auteur .....	80
Figure 52 : Plan RDC, représente les espaces intérieurs- élaboré par l'auteur.....	82
Figure 53 : Plan 1 <sup>er</sup> niveau représente les espaces intérieurs- élaboré par l'auteur.....	82
Figure 54 : Plan -RDC- représenté les angles morts et les surfaces réduits - élaboré par l'auteur	83
Figure 55 : plans de RDC après les modifications- élaboré par l'auteur.....	84
Figure 56 : plans 1 <sup>er</sup> niveau après les modifications- élaboré par l'auteur .....	85
Figure 57 : Organisation spatial de RDC - élaboré par l'auteur .....	86
Figure 58 : Organisation spatial de 1 <sup>er</sup> niveau - élaboré par l'auteur .....	86

# LISTE DES FIGURES

---

Figure 59 : Plan de distribution de RDC - élaboré par l'auteur .....	87
Figure 60 : Plan de distribution de 1 <sup>er</sup> niveau - élaboré par l'auteur .....	88
Figure 61 : Plan des terrasses et de toit centrale- élaboré par l'auteur .....	89
Figure 62 : plan de masse- Source : L'auteur.....	91
Photo 63 : La centrale de traitement d'air (CTA) double flux - Source : produit xpower.com ....	95
Figure 63 : Schéma de principe de fonctionnement de la centrale de traitement d'air (CTA) - Source : produit xpower.com.....	96
Figure 64 : Schéma de configuration CTA déshumidification .....	96
- Source : produit xpower.com.....	96
Figure 65 : Schéma de principe de fonctionnement de la centrale de traitement d'air (CTA) double flux - Source : produit xpower.com .....	97
Figure 66 : Schéma représente les données de départs d'installation des bouches de pulsion et d'extraction – Source : <a href="https://energieplus-lesite.be/">https://energieplus-lesite.be/</a> .....	98
Figure 67 : Plans de traitement d'air avec le CTA double flux – Source : l'auteur .....	99
Figure 68 : Schéma représente le challenge d'éclairage dans les musées et les galeries– Source : Sylvania-Lighting.com .....	101
Figure 69 : représente l'énorme d'éclairage de chaque type d'ouvrages – Source : <a href="https://www.sylvania-lighting.com/">https://www.sylvania-lighting.com/</a> .....	106
Figure 70 : Plan d'électricité et d'éclairage – Source : L'auteur .....	107
Figure 71 : plan des réseaux de : GAZ-AEP-Assainissement – Source : L'auteur .....	108
Figure 72 : La façade principale avant et après la réhabilitation– Source : L'auteur .....	110
Figure 73 : La façade secondaire avant et après la réhabilitation– Source : L'auteur .....	111

# LISTE DES PHOTOS

---

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

Photo 01 : Carré des Arts -Source : www.pss-archi.eu .....	18
Photo 02 : vue aérien de Carré des Arts – source : www.pss-archi.eu.....	19
Photo 03 : Plan de masse de Carré des Arts- source : www.pss-archi.eu.....	19
Photo 04 : l'analyse de façades intérieures de monument : élaboré par l'auteur .....	20
Photo 05 : L'intérieur de Carré des arts -Source : www.pss-archi.eu.....	21
Figure 05 : L'organigramme des étapes de la réhabilitation et la reconversion- source : L'auteur	21
Photo 06 : photo numérique de Carré des Arts -Source : www.pss-archi.eu .....	22
Photo 07 : Avant l'opération de la reconversion .....	22
-Source : www.pss-archi.eu .....	22
Photo 08 : Avant l'opération de la reconversion-Source : www.pss-archi.eu.....	22
Photo 09 : Le projet en chantier -Source : www.pss-archi.eu .....	22
Photo 10 : Le projet après la reconversion -Source : www.pss-archi.eu.....	23
Photo 11 : Le projet après la reconversion -Source : www.pss-archi.eu.....	23
Photo 12 : Le projet après la reconversion -Source : www.pss-archi.eu.....	23
Photo 14 : festival artistique au Carré des Arts- Source : www.pss-archi.eu .....	24
Photo 15 : festival de la musique au Carré des Arts- Source : www.pss-archi.eu .....	24
Photo 16 : festival artistique au Carré des Arts- Source : www.pss-archi.eu .....	24

## CHAPITRE 02 : ETUDE CONTEXTUELLE

Photo 17 : La situation géographique de la wilaya de Laghouat -Source : Google image.....	26
Photo 18 : situation national. Source : mapio.net -élaboré par l'auteur.....	27
Photo 19 : situation communal. Source : Google image-traité par l'auteur .....	27
Photo 20 : tumulus de Tadjemout –.....	32
Source : (Chaoui Lina ,2017).....	32
Photo 21 : tumulus de Tadjemout .....	32
Source : <a href="https://www.google.dz/search?hl=fr&amp;tbm">https://www.google.dz/search?hl=fr&amp;tbm</a> .....	32
Photo 23 : barrage infero-flux de tadjemout .....	33
Source : vitaminedz.com.....	33
Photo 22 : oued Mzi- Source : Mapio.net.....	33
Photo 25 : Forêts de Tadjemout source : mapio.net .....	33
Photo 24 : jardins de Tadjemout –.....	33
Source : mapio.net .....	33
Photo 26 : Zaouia sidi attalah.....	34
Source : (Laroui I et Chaoui L, 2017) .....	34
Photo 27 : Zaouïa sidi attalah.....	34

# LISTE DES PHOTOS

---

## CHAPITRE 03 : CAS D'ETUDE

### PARTIE 01 : ETUDE MONOGRAPHIQUE

Source : (Laroui I et Chaoui L, 2017) .....	34
Photo 29 : D'isomètre - Source : Google image .....	38
Photo 30 : Décamètre - Source : Google image .....	38
Figure 15 : croquis du monument lors de la réalisation du relevé - Source : L'auteur .....	39
Figure 16 : croquis du monument lors de la réalisation du relevé Source : Auteur .....	39
Photo 31 : mesures avec le décamètre -Source : Auteur .....	40
Photo 32 : mesures avec le distomètre - Source : Auteur .....	40
Photo 34 : représente la cour de la caserne .....	43
Source : Auteur .....	43
Photo 33 : représente la forme triangulaire de la caserne- Source : Auteur .....	43
Photo 37 : tour 03-Source : L'auteur .....	44
Photo 38 : tour 01- Source : L'auteur.....	44
Photo 39 : tour 02 - Source : L'auteur.....	44
Photo 35 : tour 04 Source : L'auteur .....	44
Photo 36 : tour 04– Source : L'auteur .....	44
Photo 40 : Les entrées de la caserne - Source : L'auteur .....	45
Photo 41 : Les remparts de la caserne - Source : L'auteur.....	45
Photo 42 : Les tours de la caserne- Source : L'auteur .....	46
Photo 43 : La cour de la caserne - Source : L'auteur .....	46
Photo 44 : la façade principale en bon état .....	53
Source : pris par l'auteur .....	53
Photo 45 : la façade droite en bon état.....	53
Source : pris par l'auteur .....	53
Photo 46 : la façade gauche est en mauvais état –Source : L'auteur .....	53
Photo 52 : Bloc B en mauvaise état - Source : l'auteur .....	54
Photo 51 : Bloc A en bon état - Source : l'auteur .....	54
Photo 47 : rempart démolie - Source : l'auteur.....	54
Photo 48 : toit démolie - Source : l'auteur .....	54
Photo 49 : mur terrasse démolie - Source : l'auteur.....	54
Photo 50 : mur terrasse démolie - Source : l'auteur.....	54
Photo 51 : Bloc A en bon état - Source : l'auteur	
Photo 52 : Bloc B en mauvaise état - Source : l'auteur	
Photo 53 : Bloc D en moyen état - Source : l'auteur .....	55
Photo 54 : Bloc C en moyen état - Source : l'auteur.....	55
Photo 55 : Grande partie de mur démolée Source : L'auteur .....	64
Photo 56 : effondrement de plancher et le risque d'étalement non étudié -Source : L'auteur.....	66
Photo 57 : Etalement de plancher avec des pieds droits -Source : L'auteur .....	66

# LISTE DES PHOTOS

---

## CHAPITRE 03 : CAS D'ETUDE

### PARTIE 02 : L'OPERATION DE LA REHABILITATION ET LA RECONVERSION

Photo 58 : Couvrir l'espace de plancher -Source : L'auteur.....	66
Photo 59 : Bijoux traditionnels de Tadjmout - Source : Google image .....	90
Photo 61 : Exposition temporaire dans la cour de National Maritime Museum Amsterdam - Source : Google image .....	90
Photo 60 : Atelier de dessin temporaire dans la cour de National Maritime Museum Amsterdam - Source : Google image .....	90
Photo 62 : Le toit en verre lamineuse à nuit avec jeu de lumière dans .....	91
Nnational Maritime Museum Amsterdam - Source: <a href="http://jdj.photography.nl">jdj.photography.nl</a> .....	91
Photo 63 : La centrale de traitement d'air (CTA) double flux - Source : produit <a href="http://xpower.com">xpower.com</a> ....	95
Photo 64 : Bouche de soufflage d'extraction plafonnier–.....	97
Source : <a href="http://www.Energie-plusxpower.com">www. Énergie plusxpower.com</a> .....	97
Photo 65 : Bouche de soufflage plafonnier –.....	97
Source : <a href="http://www.Energie-plusxpower.com">www. Énergie plusxpower.com</a> .....	97
Photo 66 : Valorisation de patrimoine par la mise en lumière –.....	100
Source : <a href="http://Gestescenique.com">Gestescenique.com</a> .....	100
Photo 67 : La pyramide de cristal de Louvre –.....	102
Source : <a href="http://Dreamstime.com">Dreamstime.com</a> .....	102
Photo 68 : La lumière orienté les visiteurs vers le musée –.....	102
Source : <a href="https://lacambrai2015.files.wordpress.com/">https://lacambrai2015.files.wordpress.com/</a> .....	102
Photo 69 : La lumière orienté les visiteurs vers le musée –.....	102
Source : <a href="http://Google image.com">Google image.com</a> .....	102
Photo 70 : Façade accueillante animée par la lumière –.....	102
Source : <a href="http://fotocommunity.fr">fotocommunity.fr</a> .....	102
Photo 71 : La dégradation de la lumière orienté le visiteur .....	103
Source : <a href="https://lacambrai2015.files.wordpress.com/">https://lacambrai2015.files.wordpress.com/</a> .....	103
Photo 72 : Ouvrages animés par la lumière .....	103
Source : <a href="https://lacambrai2015.files.wordpress.com/">https://lacambrai2015.files.wordpress.com/</a> .....	103
Photo 73 : Sculpture modelé par la lumière.....	103
Source : <a href="https://lacambrai2015.files.wordpress.com/">https://lacambrai2015.files.wordpress.com/</a> .....	103
Photo 74 : Sculpture posé à l'extérieur de musée .....	104
Source : <a href="https://lacambrai2015.files.wordpress.com/">https://lacambrai2015.files.wordpress.com/</a> .....	104
Photo 75 : L'art de la lumière dans les boutiques.....	104
Source : <a href="https://fr.dhgate.com/">https://fr.dhgate.com/</a> .....	104
Photo 76 : L'éclairage LED dans salle d'exposition des tableaux .....	105
Source : <a href="https://www.tripadvisor.fr/">https://www.tripadvisor.fr/</a> .....	105
Photo 77 : L'éclairage LED dans salle d'exposition .....	105
des sculptures -Source : <a href="https://www.tripadvisor.fr/">https://www.tripadvisor.fr/</a> .....	105
Photo 78 : Vue général sur le projet -Source : L'auteur.....	112

# LISTE DES PHOTOS

---

Photo 80 : Vue sur la façade principale du musée -Source : L'auteur.....	113
Photo 79 : Vue général sur le projet -Source : L'auteur.....	113
Photo 81 : Vue sur la façade principale du musée -Source : L'auteur.....	114
Photo 82 : Vue sur les terrasses de détente -Source : L'auteur .....	115
Photo 83 : Vue sur les terrasses de détente -Source : L'auteur .....	115
Photo 84 : Vue sur le tour d'arrière le musée avec la terrasse de détente -Source : L'auteur ..	116
Photo 85 : Vue sur la place public de projet -Source : L'auteur.....	116
Photo 87 : Vue sur l'hébergement -Source : L'auteur.....	117
Photo 86 : Vue sur la place public de projet coté de détente et de stèle -Source : L'auteur .....	117
Photo 88 : Vue sur le motel -Source : L'auteur .....	118
Photo 89 : Vue sur la cafeteria et le restaurant -Source : L'auteur.....	118
Photo 90 : Vue sur la cafeteria et le restaurant -Source : L'auteur.....	119
Photo 91 : Vue sur les boutiques -Source : L'auteur .....	120
Photo 92 : Vue sur l'Air de jeu -Source : L'auteur .....	120
Photo 93 : Vue sur la toit central de verre du musée -Source : L'auteur .....	121
Photo 94 : Vue sur la galerie créer au RDC du musée -Source : L'auteur.....	121
Photo 95 : Vue à l'intérieur de musée représente le stèle au centre et les panneaux d'expositions au tour de la cour -Source : L'auteur .....	122
Photo 94 : Vue à l'intérieur de musée représente la cour aménagée -Source : L'auteur.....	122
Photo 93 : Plan de masse de projet 3D -Source : L'auteur.....	123

# LISTE DES TABLEAUX

---

Tableau 01 : tableau climatique - Source : planificateur.acontresens.net.....	31
Tableau 02 : les éléments architectoniques – source : L'auteur .....	47
Tableau 03 : les matériaux de construction – source : L'auteur .....	49
Tableau 04 : les techniques de construction – source : L'auteur.....	50
Tableau 05 : les C.E.S existent – source : L'auteur .....	51
Tableau 06 : les C.E.T existent – source : L'auteur.....	52
Tableau 07 : les différentes pathologies constatent sur chaque bloc du monument -Source : L'auteur .....	61
Tableau 08 : représente Les normes nationales de musée régional-Source : Mémoire : Revalorisation du patrimoine industriel-La centrale électrique de Laghouat OPERATION DE RECONVERSION -Laouar Med Laid (P : 62).....	80
Tableau 09 : représente les Proposition des espaces pour les nouvelles activités du musée - Source : Élaboré par l'auteur .....	81

# **INTRODUCTION GENERALE**

## **Introduction générale :**

### **1.Introduction :**

Le patrimoine, dans toutes ses perceptions, forme la base du développement de chaque société. Il représente l'identité du territoire et de la société, qui constitue le passé et le futur d'un pays. L'image du patrimoine bâti civil ou militaire est plus expressive, du fait qu'elle est inscrite dans le territoire, dans le paysage et dans la mémoire collective sociale. C'est une véritable richesse à protéger et à préserver [1].

Casernes, centre de torture, détenus... ces ouvrages de pierre témoignent de la présence militaire et coloniale. Ce genre de patrimoine est vulnérable à de multiples facteurs naturels et humains, mais la négligence de bien connaître ce dernier ainsi que son importance est le facteur le néfaste. Ces édifices doivent être valorisés et entre tenus dans le respect de leur intérêt historique et architectural.

Le patrimoine bâti militaire de la Révolution Algérienne (Période Coloniale) doit se transformer et s'adapter. Pour en éviter l'abandon, de nouveaux usages sont recherchés, dans le respect de ses qualités physiques et mémorielles. Figé ou sans usage, il risque la dégradation lente et ne parviendra pas à nos descendants. Des choix de revalorisation adaptés aux capacités de l'édifice sont donc nécessaires. [2]

La région de Laghouat est l'une des illustrations tangibles d'innombrables. Elle recèle en effet un patrimoine colonial militaire très important qui témoigne d'une période délicate de l'histoire du pays, et plus précisément, le détenus de Tadjmout, qui demeure un exemple concret d'un patrimoine bâti militaire colonial. Malgré cela, il a subi une négligence spatiale partielle et plongé dans l'oubli et l'ignorance jusqu'à être presque effacé de la mémoire de l'histoire.

Cette recherche essaiera de donner un cadre théorique favorable pour la prise en compte de ce patrimoine à travers la remémoration de ces lieux de mémoire qui relate une histoire et un vécu par nos martyres, nos moudjahidines, où ce cache la violence militaire française envers le peuple algérien.

### **2. Présentation de cas d'étude :**

Dans le but de préserver le patrimoine bâti militaire de la révolution Algérienne (période coloniale) abandonnées, une recherche scientifique va consister une occasion pour la

revalorisation d'un monument qui n'a pas été étudié. On va présenter un cas qui recèle une valeur patrimoniale, historique et architecturale qui nécessite une prise en charge et une valorisation pour permettre, d'un côté aux générations présents de découvrir cette richesse identitaire avérée et de l'autre côté de garantir sa transmission aux générations futures.

Notre cas représente un détenu à Tadjmout a Laghouat qu'a été construit 1958 par la colonisation française. L'ancien détenu de Tadjmout, qui se caractérise par sa valeur historique, et son emplacement géographique important vu qu'il se situe sur une colline ce qui le permet d'avoir une grande relation visuelle avec le reste de la région. Le bâtiment se présente sous une forme triangulaire avec une cour centrale. Il comporte une grande cour avec des bureaux administratifs et plusieurs grandes d'édifices et des petites cellules, entourée par des trois remparts pour la sécurité et par trois tours. Le détenu est prévue initialement pour abriter l'armée française. S'étend sur un plateau rocheux fortement ravine, envahi du côté sud par les sables que le Guebli y a apportés une source très abondante sort des rochers sur lesquels s'élevé le détenu. Il a été reconvertir a une caserne après l'indépendance ce qui a engendré divers transformations impliquant des modifications des espaces d'origines et de la valeur esthétique et architecturale initiale.

Il est donc nécessaire de repenser à son intégration en tant que lieu de mémoire en utilisant au mieux ses potentialités, tout en sauvegardant son caractère historique original. Ce qui nous amène alors à nous pencher vers l'étude de la revalorisation du ce monument historique et de son intégration, en prêtant attention à l'identité du lieu. Et pour pouvoir le valoriser, il est nécessaire de comprendre ce monument, ou du moins de comprendre l'esprit dans lequel il a été créé. De ce fait, nous devons nous intéresser à ce patrimoine bâti militaire, à son architecture mais aussi à ses valeurs mémorielles.

### **3. Problématiques :**

#### **3.1 Problématiques générale :**

Le patrimoine bâti militaire de la Révolution Algérienne (Période Coloniale) est abandonnée, depuis un bon moment, dans un état alarmant. Beaucoup de traces architecturales et stylistiques ont disparu alors que d'autres s'estompent lentement sous les regards indifférents de la société civile, des autorités publiques locales et nationales. Ces traces matérielles et culturelles sont, malheureusement, confondues avec la période historique de leur émergence. Cet amalgame entre séquelles du colonialisme et patrimoine colonial a fait que non seulement les pouvoirs

politiques, mais aussi la société civile éprouvent, chacun à sa façon, des réticences envers ce legs. Les autorités publiques affichent une volonté claire de rupture avec tout ce qui se rapporte avec cette période en actionnant une politique de conservation sélective du patrimoine. Donc les questions qui se posent [3] :

- Comment pouvons-nous revaloriser ce patrimoine ?
- Quelles opérations peut-on mener pour exploiter ce patrimoine ?

### 3.2 Problématiques spécifique :

Tadjmout est une région historiquement riche, qui témoignait de grands événements historiques lors de la guerre de libération nationale. Et le détenu de Tadjmout est la plus grande preuve de cette bataille, en addition de sa valeur historique, le détenu de Tadjmout possède une situation stratégique importante qui se trouve dans une zone purement naturelle avec un champ de vision remarquable. Malgré ses valeurs historique, géographique, architecturale et mémoratif, on trouve que ce monument avait perdu son importance quantitative et qualitative pendant les années à cause des nombreux problèmes :

- La reconversion de ce bâtiment a une caserne après l'indépendance ce qui a engendré divers transformations impliquant des modifications des espaces d'origines et de la valeur esthétique et architecturale initiale.
- l'abandonnement par les autorités et manque d'entretien nécessaire.
- la dégradation des certains nombre parties du corps.
- No classée. Donc no protection

Alors Il est primordial de mettre en valeur cette richesse, pour marquer et enrichir sa valeur historique, en bénéficiant de ces spécificités architecturales à travers une opération qui devrait mettre en valeur les racines et l'histoire de la région. Qui permettra de sauvegarder, d'archiver et de garder la mémoire de l'histoire de Tadjmout.

Les principales questions autour de laquelle se fonde notre travail se présentent comme suivant :

- Comment pouvons-nous revaloriser ce monument et lui rendre rentable pour faire participer au développement local de la région ?
- Quelle est la nouvelle fonction qui s'adoptera avec les besoins de la société moderne sans nuire les valeurs de ce monument ?

#### 4. Les hypothèses :

Les problématiques posées nous ont conduits à formuler les hypothèses suivantes concernant la future fonction :

- On peut revaloriser ce monument et lui rendre rentable pour faire participer au développement local de la région à travers les deux opérations de sauvegarde « la réhabilitation et la reconversion ».
- Le programme fonctionnel du détenu s'adapte bien avec la fonction d'un musée communal de la résistance et d'Elmoujahidin.

#### 5. Les objectifs :

L'objectif de notre recherche est de trouver, à travers notre étude quelle meilleur réhabilitation et reconversion peut-on effectuer à notre cas d'étude pour sauvegarder ce type de patrimoine bâti délaissé, par :

- Revaloriser, préserver et garder la valeur de notre patrimoine bâti militaire de la Révolution Algérienne (Période Coloniale) abandonnée par nombre des opérations, qui assure la mise de ce patrimoine en ca état principale.
- Réhabiliter le détenus par le Conserver, améliorer et restructurer au but de garder l'esprit architecturale pour qu'il rendre vivable pour l'homme, et aussi pour qu'il reste comme un témoignage.
- Donne une nouvelle fonction à ce monument pour qu'il soit utile

#### 6. Méthodologie de recherche :

Pour vérifier les hypothèses citée ci-dessus et dans le but de mieux comprendre et développée tous les donnes de notre thèmes, on a adopté la méthodologie suivantes :

##### 6.1. Partie théorique :

##### 6.1.1 Étude bibliographique :

Cette première étape nous a permis de cerner la partie théorique, Pour pouvoir atteindre l'objectif de notre recherche une succession d'actions a été entreprise. En premier lieu une préparation théorique par une recherche de documentation : lecture et consultation d'ouvrages, revues, thèses et mémoires parmi les plus récents disponible dans les bibliothèques et les centres de documentation, consultation des banques de données bibliographiques, ainsi que :

- Le recours aux actes et travaux de différents congrès, colloques, séminaires, rencontres et journées d'études et de vulgarisation, encadrés à un niveau local, régional, national, maghrébin et international et organisés par des institutions scientifiques et spécialisées.

- La consultation de sites virtuels et des bibliothèques numériques des organismes et institutions internationales chargées de la sauvegarde et intéressées par la préservation du patrimoine culturel universel, telles : l'UNESCO, l'ICOMOS, l'ICCROM...etc. ceci par consultation internet et autres moyens.

· La consultation d'une « web graphie » en relation avec notre thème et issue des institutions scientifiques et gouvernementales reconnues.

### **6.1.2 Partie de compréhension :**

Consacrée pour la compréhension des concepts, il s'agira donc d'analyser en s'appuyant sur les différentes définitions et concepts nécessaires à l'introduction mais aussi à la compréhension de notre travail.

### **6.1.3 Partie Analytique :**

À travers l'analyse d'un exemple international, pour essayer de faire ressortir des paramètres qui ont peut les adoptées dans notre cas d'étude. Ces parties permettant aussi de vérifier si notre hypothèse est valable.

## **7. Partie pratique :**

Comporter l'étude de notre cas d'études qui est le détenu de Tadjmout, comprendra :

### **7.1 Étude contextuelle :**

Qui contienne des recherches sur le site de notre cas d'étude.

### **7.2 Étude monographique :**

Au sein de cette partie on Initie une présentation de l'œuvre architecturale dans sa on l'identifie, on la localise, et on énonce les données recueillies à son égard, à savoir : sa superficie, le nombre d'entités qui la composent si celle-ci ne se présente pas en monobloc et ses principales phases de vie...

#### **7.2.1 Situation Et Localisation**

#### **7.2.2 Étude historique :**

L'étude historique est une étape déterminante dans la compréhension de l'œuvre architecturale par le diagnostiqueur, le rapport à l'histoire est considéré comme moteur de développement. C'est à travers les récits, les témoignages, les documents graphiques (plans,

coupes, façades, détails constructifs, croquis, photos...) et les documents écrits (archives, textes descriptifs de l'architecture, des matériaux, de l'usage et des usagers, de l'environnement, de l'évolution des lieux...) collectés qu'il parviendra à s'imprégner de l'aura des lieux, mais surtout, c'est de là qu'il pourra tirer les valeurs qui soulignent et marquent l'authenticité du bâtiment. [4]

### **7.2.3 Genèse historique :**

Les transformations et le développement observés par le monument au fil du temps, y compris les ajouts et les changements...

### **7.2.4 Relevé de l'état actuel :**

Une des importantes étapes préalables à toutes interventions de restauration ou de consolidation, est le relevé de l'état actuel des lieux. Le but de ce relevé est de servir toute étude historique ou technique, en étant un support et base de données, nécessaire à l'analyse architecturale du bâtiment. Il pourra être représenté graphiquement, photographiquement et/ou descriptivement. [5] Dans l'architecture historique, le concept du relevé ne se limite plus à un simple mesurage fidèle de l'existant mais il prend des dimensions scientifiques et historiques importantes dans l'élaboration des caractéristiques spécifiques appartenant à chaque typologie architecturale. [6]

#### **a. Relevé métrique (Plan/Coupes/Façades/Toiture) :**

Est un processus dont le but vise à approfondir la connaissance que l'on peut avoir d'un édifice à travers une approche globale de mesures précises. Il s'articule autour de trois types de représentation du bâti : plan, coupe, élévation (façade). Le relevé exprime de façon claire et complète [7], Il s'agit de représenter sur un support (papier...) une construction architecturale, afin de :

- Faciliter sa lecture et comprendre ses dimensions et ses proportions.
- Fixer numériquement ses coordonnées et connaître sa position dans l'espace et sa relation avec son entourage. [8]

#### **b. Relevé des éléments architectoniques :**

Intéressé par l'étude des éléments architecturaux du bâtiment tels que les arcades, les dômes ...

### **c. Relevé des matériaux de construction :**

Cette étude vise essentiellement à analyser les éléments structurels et constructifs du bâtiment. On s'intéresse aux matériaux utilisés dans les différentes parties de la construction et des éventuelles lésions relevées.

### **d. Relevée des installations C.E.T et CES :**

Relevé des différentes installations à savoir eau, gaz, électricité, réseau d'assainissement...

L'analyse des installations quant à elle ne concernera pas les seuls réseaux d'alimentation ou d'évacuations, mais elle s'étendra aux machines et autres installations techniques propre à l'industrie présente dans le bâtiment.

### **e. Relevé photographique :**

Contrairement au relevé graphique qui est purement scientifique, le relevé photographique est plus riche en informations. Il permet au diagnostiqueur de voir l'état exact des lieux au moment du relevé, ses volumes, ses traitements (couleurs, ornements...), ses matériaux...

## **7.3 Étude diagnostique :**

Le diagnostiqueur se penche alors sur :

- ✓ L'étude pathologique des structures à savoir terrain et fondation, les structures en béton, métalliques, en maçonnerie ou en bois ;
- ✓ L'étude pathologique du bâtiment à savoir toitures, charpentes, façades non structurelles, fenêtres, enduits et finitions. [9]

Pour cela, le diagnostiqueur intervient par inspection visuelle, il reconnaît la nature des matériaux, les techniques de leur mise en œuvre et les pathologies qui les affectent (physiques, chimiques ou mécaniques). Ceci dit, des études plus poussées peuvent être requises dans le cas où les causes des désordres observés ne sont pas clairement établies. On procède alors à des essais in situ comme des sondages ou des prélèvements qu'on envoie pour des essais complémentaires en laboratoire.

## **7.4 Intervention :**

Elle va traduite par le développement de cas d'étude à travers l'opération de la réhabilitation et de la reconversion. Ainsi que par l'application des recommandations qui sont obtenues de la recherche contextuelle.

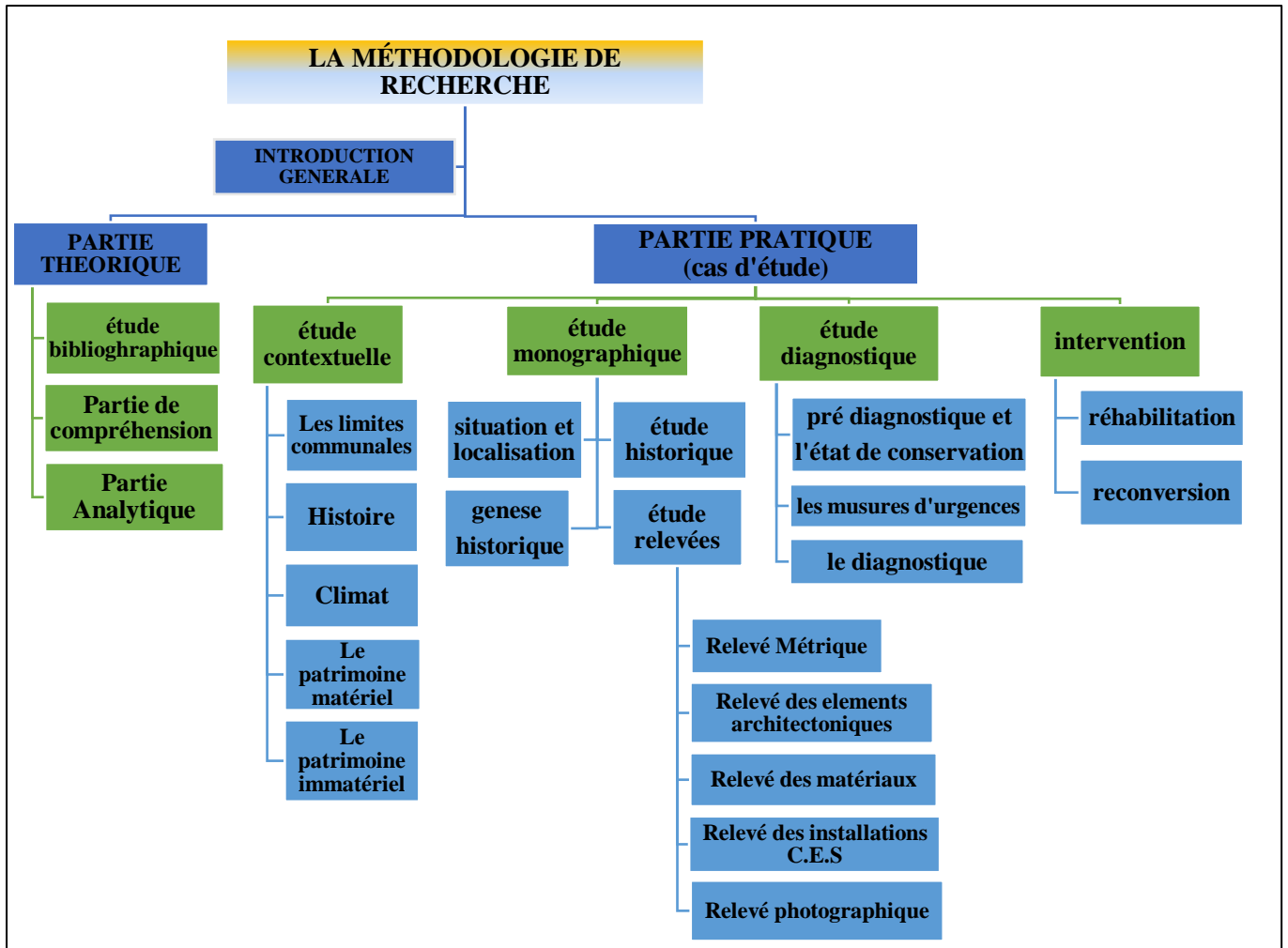


Figure 01 : Organigramme de la méthodologie de recherche  
 Source : auteur

## **8. Structure de la mémoire :**

Notre travail est composé d'une introduction générale et de trois chapitres avec une conclusion générale :

### **\* introductive général :**

Elle comporte une introduction et les éléments de la problématique à savoir : la présentation du cas d'étude et les objectifs de la recherche, ainsi que la démarche à suivre.

### **\* Le premier chapitre : L'état de l'art**

Présente le cadre théorique de nos concepts énoncés précédemment, elle est basée sur une recherche bibliographique et une mise en lumière de différentes recherches, les expériences antérieures et les différentes politiques. Pour cela nous référons aux diverses analyses et travaux de recherche. Cette partie est composée par les points suivants : La première partie de cette recherche traitera, comme le veut la tradition, des divers concepts inhérents au champ d'étude, de même, nous nous étalerons sur le thème de notre recherche. Aussi, il est question dans cette partie, de présenter un processus pour la réhabilitation du patrimoine bâti ancien et des exemples bibliographiques de réhabilitation du patrimoine bâti ancien par le monde.

- ainsi les notions et définitions des opérations ayant relation avec le thème.
- Projets réalisés traitant des cas similaires.

### **\* Le deuxième chapitre : L'étude contextuelle**

A pour objectif de présenter la commune de Tadjmout et ça situation nationale et régionale, ainsi que la richesse de son patrimoine matériel et immatériel.

### **\*Le troisième chapitre : Cas d'étude**

Il comporte l'étude monographique et l'étude diagnostique sur le monument et les opérations d'intervention (réhabilitation et reconversion).

### **\*Conclusion générale.**



Figure 02 : Structure de mémoire- Source : auteur

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

## Introduction

Dans ce chapitre, nous allons exposer les définitions et les concepts qu'on va utiliser dans notre projet. Nous allons aussi faire une étude bibliographique pour les ouvrages et les études qui ont abordé le même thème. En deuxième liée nous allons analyser un exemple traitant le même thème pour tirer les principes, méthodes, programmes et faciliter notre intervention.

## 1. Le patrimoine notion et définitions

### 1.1. Notions sur le patrimoine

On regroupe, sous la notion de patrimoine, tout ce qui doit être protégé et transmis aux générations futures. Des domaines aussi divers que l'environnement où les créations de la culture humaine font, donc, partie de ce patrimoine dont chacun de nous doit contribuer à sa préservation. [10]

À quels domaines correspond-il exactement ? Pourquoi doit-on le protéger ? "Le patrimoine évoque à la fois la relation permanente entre l'individu et son histoire, à travers l'héritage laissé par le père ou l'ancêtre". Donc, accorder un intérêt à ce patrimoine est une façon de reconnaître nos racines, appartenance et origines. [11] « *Nous ne venons pas de nulle part, mais nous sommes le résultat de millions d'influences qui vont au-delà de notre mémoire individuelle.* »

#### 1.1.1. Les Définitions du patrimoine :

C'est un ensemble des biens d'une famille ou un héritage commun d'une collectivité d'un groupe humain. [12]

« C'est l'héritage du passé dont nous profitons aujourd'hui et que nous transmettons aux générations à venir. Nos patrimoines culturels et naturels sont deux sources irremplaçables de vie et d'inspiration. » [13]

« C'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 aussi bien que les notions de biodiversité, de collections, de pratiques culturelles traditionnelles ou présentes, de connaissances et d'expérimentations. 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... » [14]

#### 1.1.2 Le sens de la notion du patrimoine aujourd'hui :

Conçue dans une acception large, la notion du patrimoine englobe aujourd'hui un ensemble de lieux, de monuments, d'objets matériels et immatériels, à travers lesquels une société fonde son histoire et son identité.

Au départ Le patrimoine se limitait aux grands monuments, celui de la grande histoire : c'est le "patrimoine majeur" opposé à tout le reste du bâti mineur, que l'on se soucie peu alors de préserver des assauts de la "modernisation" et de l'urbanisation alors dominante. [15]

## 2.Types de Patrimoine :

Le patrimoine comporte à la fois des éléments matériels et des éléments immatériels. On Retrouve, dans le champ du patrimoine matériel, le patrimoine immobilier, mobilier.

Le patrimoine immatériel, pour sa part, regroupe les savoirs et les savoir-faire qui Caractérisent une collectivité. Cette catégorie concerne : le patrimoine linguistique, la Toponymie, le patrimoine scientifique, le patrimoine audiovisuel, la partie du patrimoine Artistique qui s'apparente aux savoirs et aux savoir-faire, ainsi que les nombreux éléments du Patrimoine vivant. Ces «objets» immatériels, qu'on désigne sous le terme de « mentefacts », Sa partie intégrante du patrimoine, c'est-à-dire de l'héritage culturel d'une société. [16]

## 3.Le patrimoine architectural :

"Le patrimoine architectural est l'ensemble des constructions humaines qui ont une grande valeur parce qu'elles caractérisent une époque, une civilisation ou un événement et que, à cause de cette valeur, nous voulons transmettre aux générations futures." [17]

Selon le centre d'études et de recherches sur les qualifications (CEREC)[18], 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."

L'expression «patrimoine architectural» est considérée comme comprenant les biens immobiliers suivants : [19]

### ➤ 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.<sup>25</sup>

### ➤ 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.

### ➤ 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 :

**a) Les sites historiques :**

Dans la « Convention pour la Protection du Patrimoine Mondial Culturel et Naturel », élaborée en Novembre 1972 à Paris, dans le cadre de la conférence générale de l'O.N.U, la définition donnée aux sites historiques regroupe celle des sites et des ensembles, en plus de celle des monuments .

**b) 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 de la nature, y compris les sous-sols y afférents et qui ont une valeur historique, archéologique, religieuse, artistique, scientifique, ethnologique ou anthropologique.

**c) Les sites Naturel :**

Le patrimoine naturel est constitué par les formations physiques, biologiques et hydrographiques. Il peut contenir également des aires naturelles (marais, forêts anciennes, etc.), qu'elles soient protégées ou non. C'est pour leur rareté, leur valeur écologique ou leurs qualités paysagères que les milieux naturels sont reconnus comme des éléments patrimoniaux à protéger.

**d) Le paysage :**

Est par définition, " une portion du territoire offrant des perspectives plus ou moins importantes avec une identité bien marquée«. Le paysage, urbain ou naturel, représente un atout majeur pour un territoire : C'est un élément essentiel pour la qualité du cadre de vie. Il peut par ailleurs être facteur de développement économique, grâce notamment au tourisme. C'est pourquoi, il est nécessaire d'en assurer une bonne gestion pour le mettre en valeur, on marque :

- paysage historique : Un paysage historique est un tableau qui ne représente non pas des sites copiés sur nature mais des compositions agencées suivant le goût de l'artiste et parfois peuplées de monuments en ruines, de statues, de vases et décorés de figures représentant une scène tirée de la Fable ou de l'histoire. [20]

**4.Valeurs du Patrimoine : [21]**

Selon l'historien autrichien Alois Riegl les valeurs du patrimoine sont 2 grandes catégories :

**4.1 Les valeurs de remémoration :**

➤ **La valeur d'ancienneté :**

Que l'on saisit immédiatement par l'aspect « ancien » du monument. La valeur d'ancienneté s'oppose directement à la pratique de restauration, laquelle détruit cette patine du temps et par conséquent le sentiment Romantique.

➤ **La valeur historique :**

Est présente dans tout monument objet qui marque pour nous un événement clef du développement humain et/ou de la création. La restauration y est ici utilisée avec parcimonie, dans la mesure où elle ne travestit pas le contenu historique du monument.

➤ **La valeur commémorative :**

Où valeur de remémoration intentionnelle où le monument est préservé intact dans les siècles et restauré en permanence afin de perpétuer le souvenir ou l'enseignement d'un événement particulier dans les consciences des contemporains.

**4.2 Les valeurs de contemporanéité :**

➤ **La valeur d'usage :**

Où le monument continue d'être utilisé et trouve ainsi une valeur dans le quotidien. L'usage allant souvent de pair avec la valeur historique et, plus rarement avec la valeur d'ancienneté, il faut veiller à ce que ces valeurs cohabitent sans nuire aux autres.

➤ **La valeur artistique :**

Comme de le cas de la valeur d'usage et de la valeur historique, la restauration doit ici veiller à ne pas dénaturer l'œuvre originelle, tout en se préoccupant de la rendre « lisible » par le public.<sup>16</sup>

**5. Les périls aux quels est soumis le patrimoine : [22]**

Le patrimoine est exposé à plusieurs risques naturels ou bien humains qui peuvent le mettre en danger, causer sa dégradation ou bien carrément sa disparition.

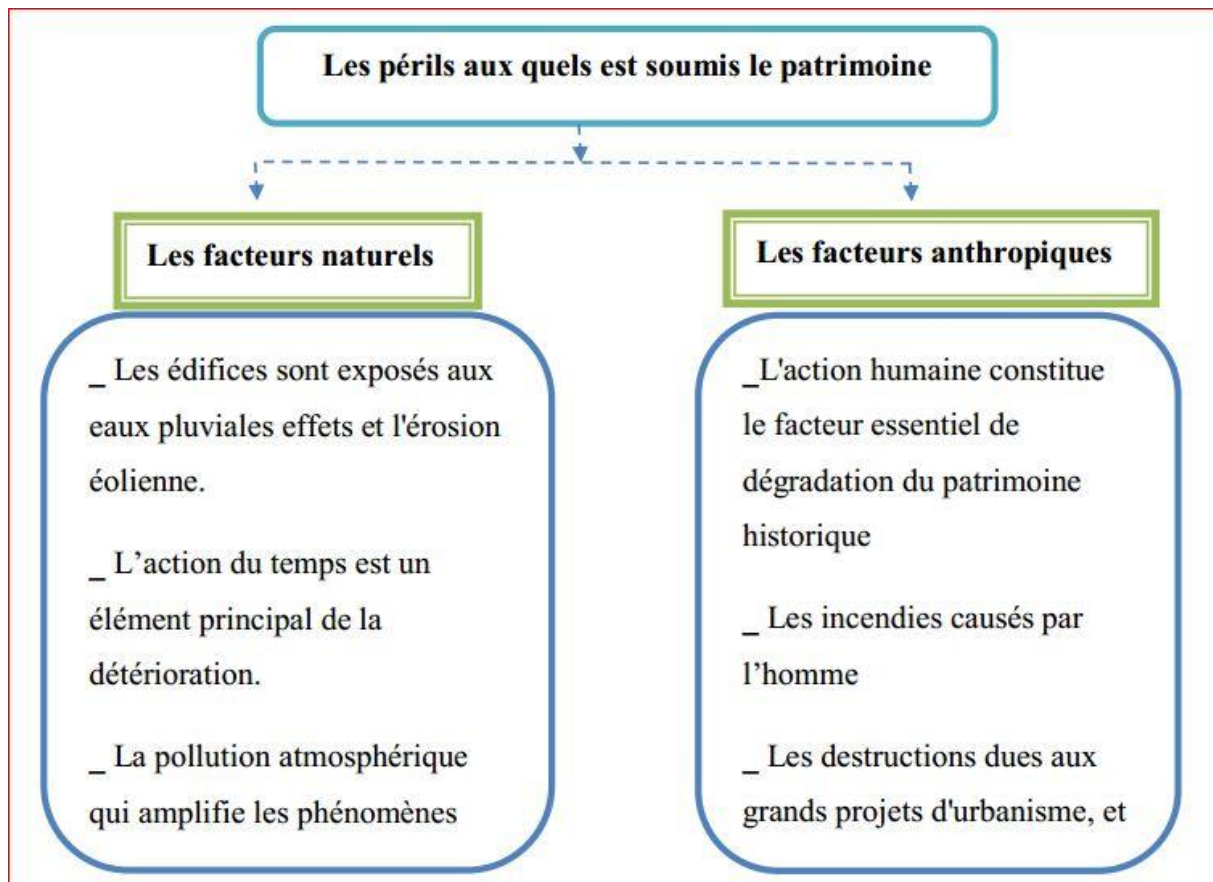


Figure 06 : Les périls aux quelle est soumis le patrimoine  
Source : ( Laroui I et Chaoui L, 2017)

## 6. Réglementation dans la protection du patrimoine : [23]

La protection du patrimoine se fait en deux niveaux : internationale et nationale.

### 6.1. La prise en charge internationale du patrimoine :

Au niveau internationale il y'a les chartes et l'organisme.

#### ✓ chartes d'Athènes :

Pour la restauration des monuments historiques adoptée lors du premier congrès international des architectes et techniciens des monuments historiques. Athènes 1931.sept résolutions importantes furent présentées au congrès D'Athènes et appelée (carta del restauro).

#### ✓ La charte de Venise(1956) :

la charte internationale sur la conservation et la restauration des monuments et des sites dite charte de Venise est un traité qui fournit un cadre internationale pour la préservation et la restauration des bâtiments anciens elle a été approuvées par le Iie congrès international des architectes et des techniciens des monuments historique réuni à Venise du 25au 31 mai 1964.

### 6.2. La réglementation nationale : [24]

En Algérie, le premier texte relatif au patrimoine bâti date de 1967, c'est seulement à partir de l'année 1990. Suite à l'ouverture politique et aux nouvelles orientations dans le domaine de l'urbanisme et de l'aménagement, que l'Etat s'est plus préoccupé de la question du patrimoine bâti. A cet effet, des textes de lois ont été promulgués, parmi lesquels, la loi n90-29 du 1décembre 1990 relative à l'aménagement et l'urbanisme, la loi n 98-04 du 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel, D'autre actions ont été menées, dont le principal est le classement de 06 sites comme patrimoine mondial et 390 sites et monument historique comme (patrimoine national), à partir de l'année 2003. En outre, un grand programme de réhabilitation d'immeubles, localisés dans les centre anciens de quatre grandes ville du pays, a été lancé durant l'année 2008.

#### ✓ Le référent juridique :

-La loi n 98-04 du 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel dans ses dispositions relatives aux territoires archéologiques et historique

-La loi 01-20 du 12 décembre 2001 relative à l'aménagement et au développement durable du territoire a porté sur la réalisation du schéma national d'aménagement du territoire pour 2025.

## 7. Les différents concepts de la mise en valeur du patrimoine utilisé dans notre ca d'étude : [25]

### 7.1 La revalorisation :

C'est une opération qui a pour but : Aider à la découverte des richesses du patrimoine historique et Promouvoir la diversité des sites et des paysages et faire apprécier la qualité

biologique. Organiser l'accueil et promouvoir un développement du tourisme, des activités de loisirs Et de détente, Mettre en valeur les éléments de mémoire collective et les références historiques.

## **7.2 La réhabilitation des monuments historique : [26]**

Réhabiliter veut dire « rétablir dans un état » et « mettre en valeur », c'est donc redonner au bâtiment sa capacité d'assumer de nouveau un rôle, rendre la structure efficace pour un usage contemporain par une série d'interventions.

La réhabilitation s'effectue grâce à des interventions diverses (restaurations, rénovations, reconversions) qui transformeront, une ou plusieurs caractéristiques du bâtiment. Ces interventions serviront de « support » à la réhabilitation. On pourra soit les trouver tous inclus dans la même opération, soit elles peuvent intervenir de façon plus isolée, sans remettre en cause l'ensemble des caractéristiques physiques ou la fonction du bâtiment (comme par exemple, la restauration des portes d'entrée d'un édifice ancien).

### **7.2.1 Principes d'une réhabilitation :**

La réhabilitation est une opération qui vise essentiellement à enrichir un site ou un édifice de valeurs nouvelles par l'apport de solutions combinant les aspects économiques, sociaux, urbains et culturels. En plus d'aborder le sujet, à savoir le bâtiment, comme un réceptacle qui intègre le changement et l'évolution, d'autres facteurs déterminent la qualité de l'intervention (succès ou échec).

#### **✓ Sensibiliser à une architecture :**

Parfois une mauvaise connotation de l'architecture du bâtiment peut entraver le bon déroulement d'un travail de réhabilitation. C'est pour cela qu'il faut en amont sensibiliser au style et au système constructif les différents partis à savoir l'architecte et l'équipe qui intervient sur le bâtiment, puis les futurs usagers auxquels sera destiné le produit réhabilité. Cette simple opération fera qu'ils répondent positivement au projet et qu'ils aient une meilleure compréhension de ses enjeux.

#### **✓ Réhabiliter pour le long terme (la durabilité) :**

Avec l'évolution du tissu des quartiers et des populations, l'usage des différents équipements change lui aussi. Alors, à défaut de pouvoir anticiper la nature de ces changements, il est préférable d'opter pour des aménagements qui puissent facilement suivre des changements et des réaffectations à venir. On parle dans ce cas de réhabilitation active. On se pose alors la question comment adapter le bâtiment à une nouvelle fonction, en le projetant dans le futur et en lui faisant dire autre chose que son lien avec le passé. On se retrouve à ne plus faire de projet, mais des processus urbains capables d'intégrer à tout moment de nouvelles conjonctures.

### **7.2.2 Réhabilitation technique :**

Par réhabilitation technique, on vise tout ce qui se rapporte au processus, aux études et aux analyses entreprises dans le but de s'imprégner de l'édifice et de son environnement, de

détecter les pathologies qui l'affectent, de comprendre leurs causes pour enfin proposer une potentielle cure. La réhabilitation d'un bâtiment est une opération qui s'avère complexe. Dans un premier temps, il faut arriver à faire une distinction entre la structure porteuse et les autres éléments constructifs pour être à même de reconnaître les liens mécaniques et physiques qui peuvent exister entre eux. L'autre élément important dans un projet de réhabilitation est celui de la cartographie et de la description des désordres (pathologies) relevés avec analyse de leurs potentielles causes à savoir : vieillissement et usure des matériaux ; négligence, manque de soin et d'entretien ; réhabilitations et opérations inadaptées ; pratique de l'espace par les usagers ; effet des agents climatiques ; nature des techniques constructives d'hantant... Les différents guides techniques de réhabilitation des bâtiments, définissent deux grandes étapes : un pré-diagnostic et un diagnostic issu d'études pluridisciplinaires.

### 7.3 Reconversion du patrimoine architectural :

La reconversion d'un ouvrage n'est pas toujours possible. Lorsque l'on confronté un programme et un bâtiment, certains problèmes peuvent apparaître. On peut en énumérer quelques-uns, sachant que c'est souvent la conjonction de plusieurs difficultés qui conduit le maître d'ouvrage à abandonner son projet.

- Le bâtiment s'avère mal situé et mal desservi.
- Le bâtiment est en trop mauvais état.
- Les volumes sont insuffisants et le terrain ne permet d'extension, ou les volumes sont trop importants.
- L'organisation fonctionnelle est inadaptée ou inadaptable.
- Les mises aux normes (hygiène, sécurité, accessibilité,...) sont impossibles.
- Le cout de l'opération est excessif.
- Les transformations nécessaires sont trop nombreuse : elles conduisent à des aberrations architecturales ou risquent de dénaturer le caractère du bâtiment et lui faire perdre son identité. Toutes ces raisons doivent conduire les élus à beaucoup de discernement, il peut être de procéder au préalable à un inventaire du patrimoine bâti sur son territoire pour repérer les ouvrages susceptibles d'être reconvertis, grâce à une étude d'urbanisme pré-opérationnelle, par exemple.

Il est également conseillé, si ce n'est indispensable, de procéder à un diagnostic de l'ouvrage avant de prendre la décision de le reconvertir. [27]

### 8. Les définitions spécifiques :

Au-dessous on donne des définitions qui ont un rapport avec notre thème :

✓ **Musée :**

Musée : Selon la dernière définition adoptée en 1975, par le conseil international des musées (ICOM), sur la proposition de Georges Henri Rivière : « Le musée est une institution permanente, sans but lucratif, au service de la société et de son développement ouverte au public et qui fait des recherches concernant les témoins matériels de l'homme et de son environnement, acquiert ceux-là, les conserve, les communique et notamment les expose à des fins d'études, d'éducation et de délectations. Mais d'une manière plus explicite, nous pouvons dire que le musée est un lieu, un établissement public où l'on conserve, on expose, et l'on met en valeur une

collection ou bien des objets d'art ou de science. On peut définir le musée par les différentes fonctions qu'il abrite :

- ✓ Acquisition
- ✓ Conservation
- ✓ Restauration
- ✓ Recherche

**9. L'analyse des exemples :** Dans cette partie on va exploiter un exemple traitant les mêmes aspects pour les consulter dans notre tâche.

### 9.1 La caserne major Sabbe à Mons Belgique : [28]

#### a) Présentation :

La caserne Guillaume fut construite à l'époque du Royaume des Pays-Bas (1815-1830), selon les plans de l'architecte Remy De Puydt, dans le style Empire. Elle fut renommée Caserne major Sabbe après la première guerre mondiale, et resta en activité jusqu'après la seconde guerre mondiale. Elle abrita en suite l'Athénée Jean d'Avesnes.

Depuis 1995, elle accueille l'École supérieure des Arts plastiques et visuels, le Conservatoire royal de Musique, la télévision locale Télé MB (Télévision Mons-Borinage) et le Centre dramatique du Hainaut (Le Manège Mons). Ces affectations culturelles lui valent le nom de Carré des Arts.

#### b) Motivation de choix d'exemple :

L'exemple de caserne Guillaume présente un cas très intéressant dans la conception et dans l'intervention faite, puisque :

- Il a des caractéristiques architecturales communes avec notre cas d'étude.
- L'intervention faite explique les hypothèses qu'on a déposés pour notre thème.
- Il peut nous donner une idée sur la reconversion d'un monument militaire à un équipement rentable.

#### c) Fiche technique :

**Nom :** carré des arts

**Nom alternatif :** caserne Guillaume

**Ville :** Mons (7000), Belgique

**Adresse :** Rue des sœurs noires ; 4a

**Construction :** 1824-1827

**Fonction :** culture / administration

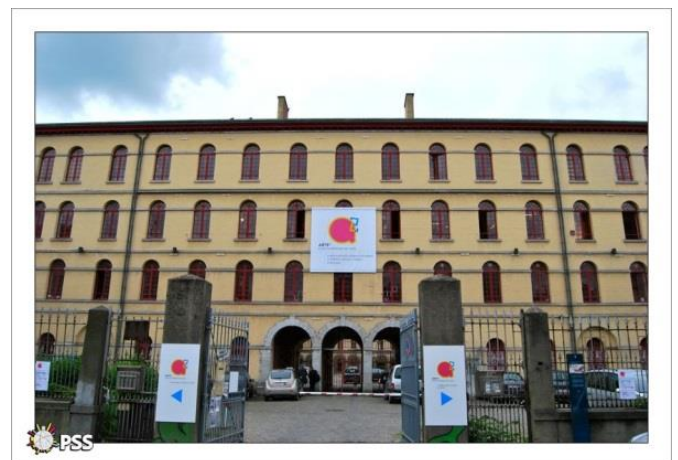


Photo 01 : Carré des Arts -Source : www.pss-archi.eu

Style architectural : Néo-classicisme

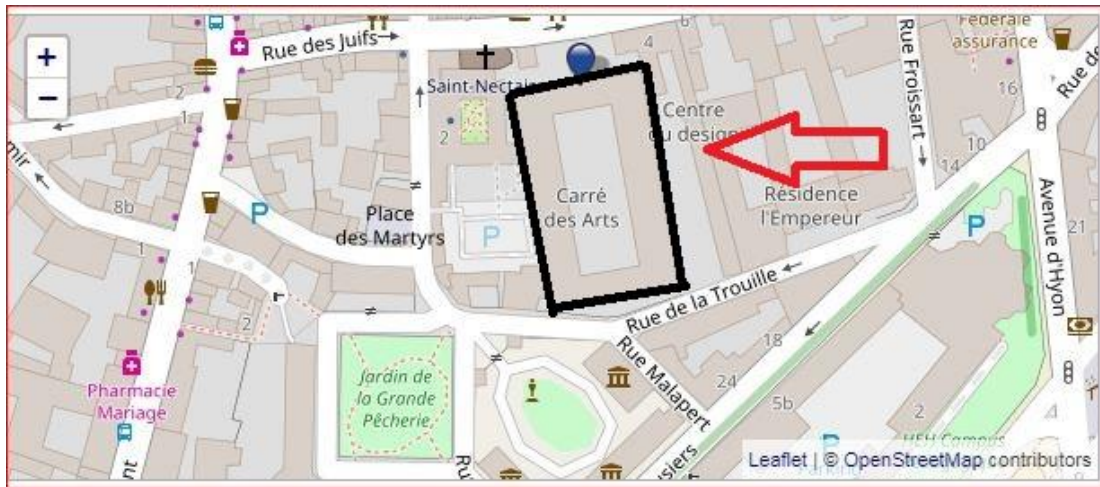


Figure 07 : Plan de situation de Carré des Arts - source : www.pss-archi.eu



Photo 02 : vue aérien de Carré des Arts – source : www.pss-archi.eu

d) L'historique :

Connu également sous le nom de caserne Guillaume, ce complexe construit entre 1824 et 1827 par l'architecte et ingénieur Rémi de Puydt, constitue le témoignage d'architecture militaire du régime hollandais le plus significatif de Belgique. Il sera rebaptisé «caserne major Sabbe » après la Première Guerre mondiale et connaît, dans l'Entre-Deux-Guerres, une phase de travaux qui en remodèle l'intérieur. Ce qui était toujours une caserne est peu à peu abandonné après 1945 et les locaux utilisés au gré de différentes affectations, ce dernier est Classée comme monument le 27 juillet 1983.

### e) La description analytique et architecturale de monument :

Cet imposant ensemble se compose d'ailes agencées autour d'un espace central formant un rectangle de quatre niveaux dont la superficie dépasse l'hectare avec ses 50 m de façade et 100 m de profondeur. Un portique monumental permet de rejoindre la cour intérieure par trois imposantes baies cintrées qui répondent aux arcades qui animent le rez-de-chaussée des façades jaune pâle donnant sur celle-ci. De minces fenêtres cintrées accentuent, sur trois étages, cette verticalité, contrebalancée par les bandeaux de pierre qui séparent les niveaux de briques recouvertes d'un badigeon.

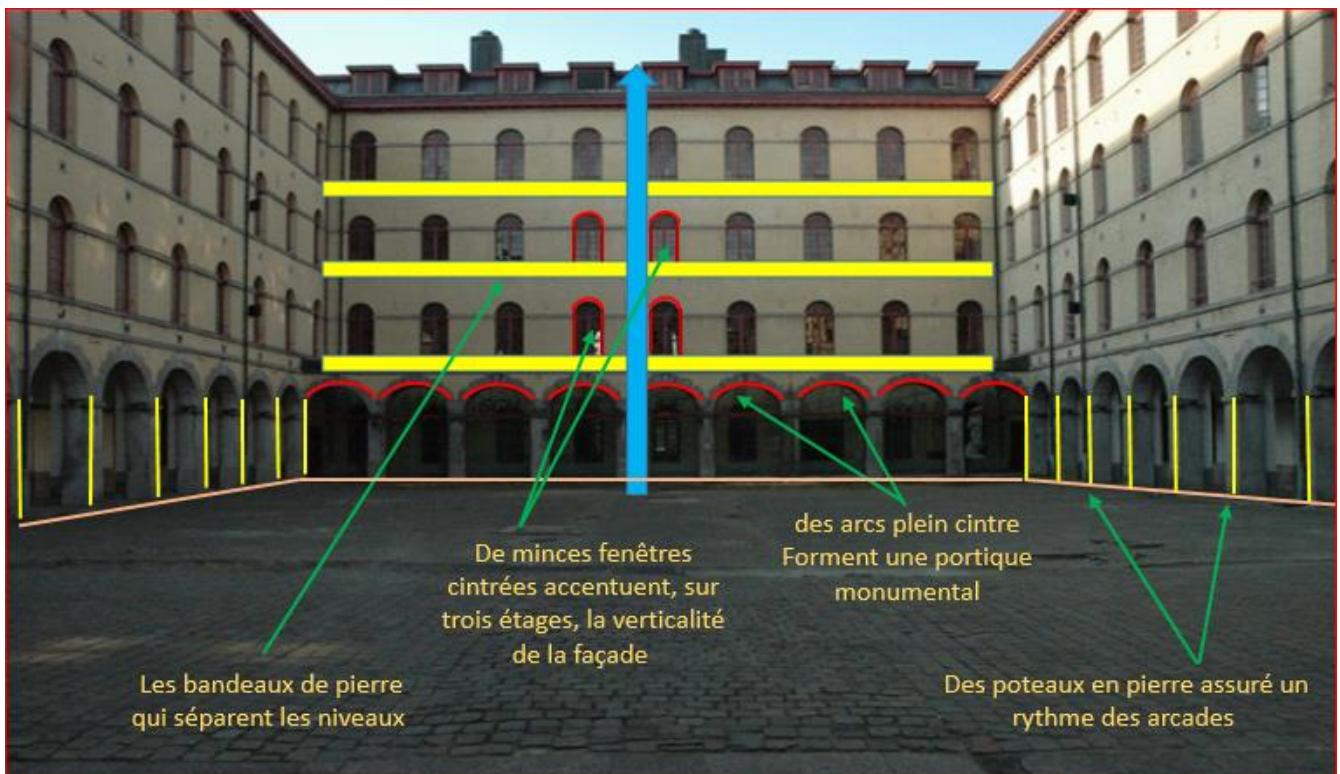


Photo 04 : l'analyse de façades intérieures de monument : élaboré par l'auteur

### f) Les types des opérations réalisées :

L'objectif de ses opérations est la Réhabilitation du bâtiment historique du la caserne Guillaume. Par la modernisation de monument et aussi reconversion du bâtiment en complexe culturel et de services touristiques et culturels, dans le but de garantir la pérennité de l'intervention.



Photo 05 : L'intérieur de Carré des arts -Source : www.pss-archi.eu

### g) Reconversion de monument un complexe culturel :

Le complexe, restauré par la Fédération Wallonie-Bruxelles entre 1993 et 1995 en limitant drastiquement les interventions contemporaines sur les parties classées (cloison en verre dans les arcades, fenêtres de toit, badigeon, restauration des châssis d'origine peints en bordeaux), abrite depuis le Carré des Arts, à vocations culturelle. Il accueille dorénavant des événements et festivals ainsi, entre autres, que l'École supérieure des Arts plastiques et visuels ou la chaîne de télévision Télé Mons-Borinage.

### h) L'organigramme des étapes de la réhabilitation et la reconversion :

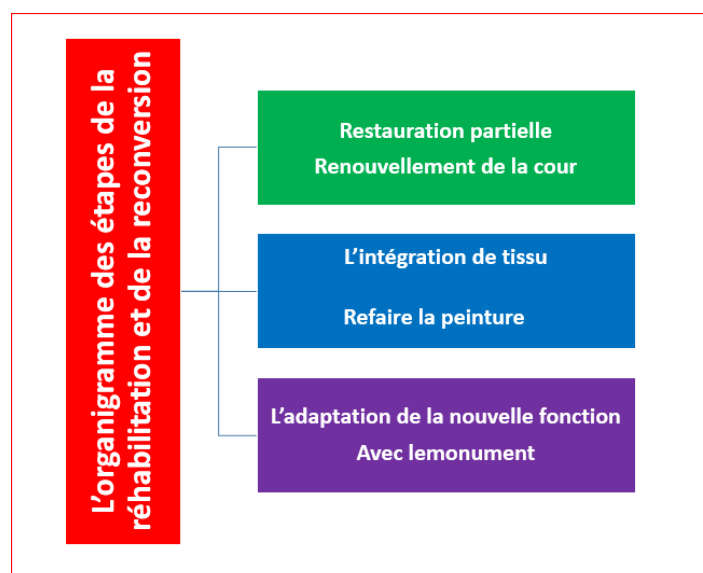


Figure 08 : L'organigramme des étapes de la réhabilitation et la reconversion- source : L'auteur



Photo 06 : photo numérique de Carré des Arts -Source : [www.pss-archi.eu](http://www.pss-archi.eu)



Photo 07 : Avant l'opération de la reconversion  
-Source : [www.pss-archi.eu](http://www.pss-archi.eu)



Photo 08 : Avant l'opération de la reconversion-  
Source : [www.pss-archi.eu](http://www.pss-archi.eu)



Photo 09 : Le projet en chantier -Source : [www.pss-archi.eu](http://www.pss-archi.eu)



Photo 10 : Le projet après la reconversion -Source : [www.pss-archi.eu](http://www.pss-archi.eu)



Photo 11 : Le projet après la reconversion -Source : [www.pss-archi.eu](http://www.pss-archi.eu)



Photo 12 : Le projet après la reconversion -Source : [www.pss-archi.eu](http://www.pss-archi.eu)

L'opération de la réhabilitation et de la reconversion revivre le monument et le mètre vivant après les travaux mené tel que la peinture des façades, les revêtements de sol, et surtout le tissu blanc qui anime le monument et donne un aspect de modernité.

**i) Quelques évènements au niveau de Carré des Arts :**



Photo 14 : festival artistique au Carré des Arts- Source : [www.pss-archi.eu](http://www.pss-archi.eu)



Photo 16 : festival artistique au Carré des Arts- Source : [www.pss-archi.eu](http://www.pss-archi.eu)



Photo 15 : festival de la musique au Carré des Arts- Source : [www.pss-](http://www.pss-)

**j) Synthèse 01 :**

Après l'étude de l'exemple on a pu tirer les faits suivants :

- ❖ Le projet vise à améliorer le niveau de vie des habitants.
- ❖ La restauration fonctionnelle typique du monument : hospitalité, services, activités Culturelle et touristique.
- ❖ Le Monument est réhabilité non seulement comme un vestige de préservation, mais aussi Comme un investissement pour l'avenir.

- ❖ l'un des objectifs du projet consiste en la « transformation du bâtiment en Complexe culturel urbain servant d'incubateur d'entreprises artistiques et de services touristiques et culturels ».

### k) Principes et méthodes inspirés :

Notre objectif est de réhabiliter et reconverter le détenu et le reemployer dans le cadre de vie de la commune de TADJEMOUT avec une autre fonction adaptable avec les espaces initiale et les besoins de la région.

D'après ces connaissances on a inspiré les principes nécessaires pour répondre au problème auparavant et pour la reconversion de détenu à un **MUSÉE COMMUNAL DE LA RÉSISTANCE ET DE ELMOUJAHIDIN** résumé par la suite :

- Travaux d'authentification et diagnostic.
- Etude historique, analyse analytique.
- Le choix de la nouvelle fonction.
- Choisir un programme pour la reconversion.
- Travaux de la restauration et reconversion.
- Une intégration parfaite entre les nouvelles et les anciens éléments constructifs.

### NOTE :

Étant donné que les exemples de nos études concernant les centres de détention et les prisons, nous avons trouvé des difficultés pour trouver des plans et des détails liés à l'aspect architectural et au processus de la réhabilitation et de la reconversion.

### Conclusion :

Le détenu de Tadjmout est un patrimoine bâti militaire ne pas encore classé, il doit être gardé, entretenu, préservé et sauvegardé. Il restera un témoin physique et une mémoire historique pour toutes les générations actuelles et futures.

D'après notre étude de réhabilitation et de reconversion, on a conclu plusieurs aspects selon :

- ❖ **Aspect historique** : le projet c'est un témoin sur la période coloniale.
- ❖ **Aspect architecturale** : le projet est contient plusieurs caractères architecturales (matériaux de construction, structure constructive, différentes espaces.)
- ❖ **Aspect sociaux-économiques** : ce projet permet de revaloriser cet édifice dans cette région, pour les Habitants, et aussi pour l'Etat comme une source économique et destination touristique.
- ❖ **Adaptation d'une nouvelle fonction** : le projet accepte une nouvelle fonction d'après la comparaison entre les espaces de l'état actuel et les activités mairies et secondaires. Suite à l'analyse effectuée Nous concluons que le détenu a besoins des recherches approfondies pour avoir une possibilité de la redémarrer sa fonction secondaire pour le rendre exploité et rentable.

# **CHAPITRE 02 : ETUDE CONTEXTUELLE**

## 2.1 Introduction :

Tadjmout est considérée l'une des plus –value commune de la wilaya de Laghouat, c'est une région qui se caractérise par ces jardins, l'activité agricole et l'ancien ksar de Tadjemout. Ainsi qu'un le Détenu, qui se trouve en haut et au noyau de la commune qui connue par sa richesse naturelle est patrimonial, elle témoignait des évènements historique très importants, et l'ancien détenu est un des témoignant principaux de la résistance et la révolution algérienne dans la région, malgré ses valeurs historique, architecturale et patrimonial, actuellement il est complètement abandonnée et négligé. [29]

## 2.2. Présentation de la wilaya de Laghouat : [30]

### 2.2.1 Situation géographique :

La ville de Laghouat est située au piémont de l'Atlas saharien du côté nord, elle s'étend sur le plateau saharien du côté sud.

Laghouat est à une altitude de 830m à l'ouest une altitude de 790m au nord, elle est séparée par une profonde échancrure. Elle a une latitude de 33°46° et une longitude de 2°56°.

Cette agglomération de nature mixte entre les hautes et les basses terres, constitue une liaison et une zone tampon entre le Nord et le Sud du pays, ce qui lui donne une situation stratégique.

Laghouat se trouve à 410Km de la capitale, elle en est reliée par la route nationale N°1 allant jusqu'à l'extrême Sud du pays, elle contribue à un flux d'échange socio-économique très important dans l'organisation de l'espace et le développement de la région.

### 2.2.2. Situation régional :

La commune de Laghouat est limitée :

Au Nord-Ouest : par la commune de Tadjmout. Au Sud-Ouest : par la commune d'El KHENG. -A l'est : par la commune d'el Assafia. -Au sud est : par la commune de Ben Naceur- Ben Chohra.

### 2.2.3. L'accessibilité routière et aérienne :

La route nationale N° 01 - La route nationale N° 23 ,47 .

Il y a un aéroport à 14 KM au sud de la ville de Laghouat.

### 2.2.4. Climat de Laghouat :

La wilaya se distingue par la diversité géographique :

- les montagnes : Aflou, et ses environs. -les plateaux : Sidi Makhloof, Laghouat, Mékareg .



Photo 17 : La situation géographique de la wilaya de Laghouat -Source : Google image

- -le désert : Hassi R'emel, Hassi Dellaa ... Ce qui lui donne une diversité de climat. Le climat qui règne est de type présaharien. Il se caractérise par une faible pluviométrie l'hiver très froid et l'été très chaud. La moyenne enregistrée au mois de janvier est de 8.2° c et au mois de Juillet est de 28.6°C.
- Les écarts de température restent des plus significatifs. Les vents dominants sont orientés à l'ouest et au sud-ouest. Le Sirocco est plus fréquent dans les Hauts plateaux. Le maximum de fréquence sur l'atlas saharien a eu lieu généralement en juin et juillet. Le nombre de jours de sirocco est d'un moyen annuel 7 jour à Laghouat.

### 2.3. Présentation de la commune : [31]

#### 2.3.1. Les limites communales :

Notre site d'intervention est un exemple national se trouvant dans une zone subsaharienne plus exactement à Laghouat « porte du désert » ; commune TADJEMOUT à une distance de 420 Km d'Alger la capitale. La commune de Tadjemout est attachée Administrativement à la daïra d'Ain Mahdi, son territoire en forme d'une bande chevauchant deux régions distinctes : l'Atlas saharien au nord, et les plateaux sahariens au sud, cette commune couvre une superficie générale de 620km, elle est limité par :

- ✓ Djelfa Du côté Nord.
- ✓ Les communes d'Oued M' Zi, El-HOUITA, El-KHENEG du côté Sud.
- ✓ Les communes d'Oued M' Zi, Ain Madhi Oued Moura, Sidi bouzid, El Beida du côté Ouest.
- ✓ La commune de Sidi Makhloof et Laghouat du côté Est. L'agglomération de Tadjemout est limité au côté nord par El-guennat à l'est par oued Dgekeijika, à l'ouest et au sud par oued M'Zi, elle est à distance de 28 km d'Ain MADHI, et 48 km du chef-lieu de wilaya, sa population est de 24610 habitants.

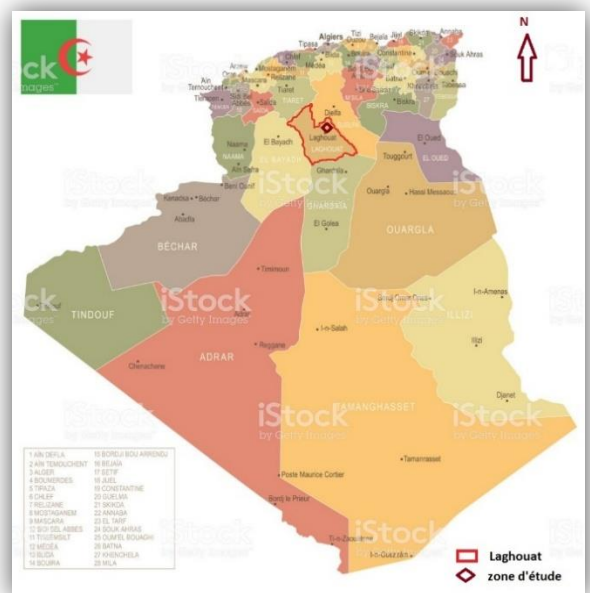
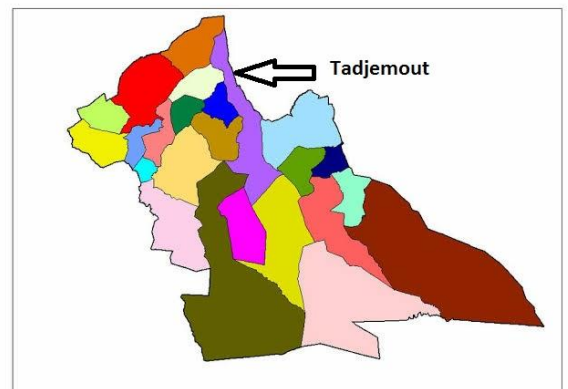


Photo 18 : situation national.  
Source : mapio.net -élaboré par l'auteur.



Phoo 19 : situation communal.  
Source : Google image-traité par l'auteur

### 2.3.2. L'évolution historique : [16]

#### A. L'étymologie de Tadjemout :

Selon la narration orale l'étymologie du mot tadjemout, les uns prétendent que ce nom lui fut donné à cause d'un grand nombre de morts qui restèrent en cet endroit à la suite d'une bataille, dont on ne connaît plus aucun détail. "Tadjemout" signifiant alors " couronne de mort " les autres racontent que, sous les berbères, une femme commandait ce pays, elle était expéditive en matière de justice, et lorsqu'un réclamatant lui paraissait coupable, elle avait pour habitude de prononcer un seul mot " mout" (mort), l'individu était alors enlevé et aussi tôt exécuté. Cette conduite lui avait fait donner le surnom de mout, et comme elle avait toujours près d'elle sa couronne "tadje" insigne de commandement, on disait : " je vais à la couronne de mort (tadjemout)" nom qui est resté. Peut-être est-ce aussi, simplement, une corruption du mot berbère " taguemout" qui signifie village.

#### B. Synthèse historique :

La narration orale parle de son ancienneté et que le ksar était construit en 1077 hedjri / 1666 par la tribu de Bani Yusuf, qui était au pare avant au ksar de Badla, situé au nord du ksar de Ben bouta. Ces derniers ont été forcés de fuir et de migrer de leurs terre en raison des conflits et de guerre entre eux et les tribus voisines.

Mais selon l'écrivain Ali Hamlawi dans son de livre montre que les données indiquent l'opposé de ce que la narration soulève ,par les références qu'elle a nommé « Tadjemout » a répondu dans une lettre datée année 1068 hedjri/ 1658 , du voyageur marocain Abu Salim al-Ayashi à son étudiant Majeedi lui décrit son chemin pendant sa visite à la sainte Bekaa"meka" ,ce qui confirme que le palais existait avant cette date, qui attribue à (1666).

Sinon il ne serait pas mentionné comme l'une des étapes que ce voyageur a prisson nom est mentionnée dans les sources sous diverses formes. Taoudmout , Tadjmoaaout et Tadjemout , et ces noms ne sont que des changements Au fil du temps, le nom original du ksar a été signé. Certaines sources spéculent que le mot Tagammut est lui-même le mot berbère "Tagnot" –qui signifie le puits large et profond.

#### ✓ La première phase

Entre 16ème et 17ème siècles les premiers rassemblements dans l'ancien ksar de Tadjemout était des maisons entourées par l'ancienne mosquée au bord de l'axe principal reliant Bab al-Safi à Ein Madi et Bab al-

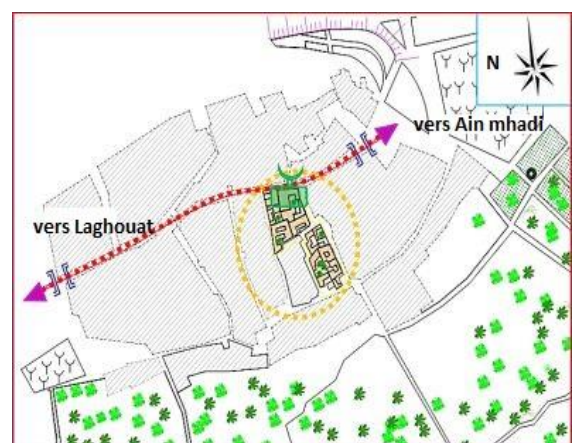


Figure 09 : La première phase de la création du ksar source : ppmvsa

Laghouat, et ce stade, la première rue Salloum c'est former.

### ✓ La deuxième

Entre les 17<sup>ème</sup> et 18<sup>ème</sup> siècles À ce stade, le nombre de maisons et de population a augmenté. La mosquée a toujours été la composante centrale du tissu urbain en constante augmentation. L'emplacement de la mosquée était le point focal de tous les flux.

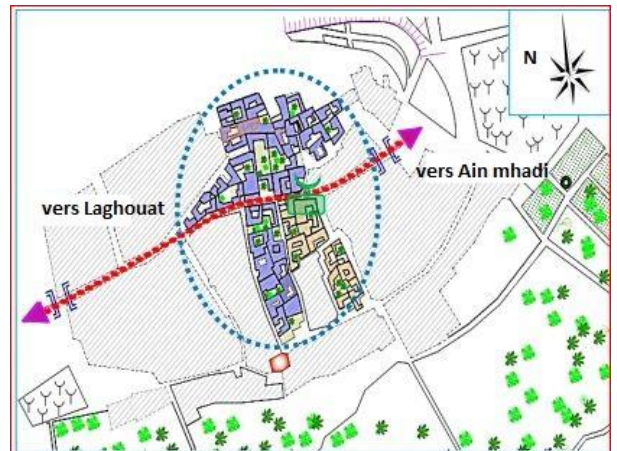


Figure 10 : La deuxième phase de la création du ksar  
Source : ppmvsa

### ✓ La troisième phase :

Entre les 18<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècles Cette étape, appelée l'arrivée de l'occupation française qui a mené à la destruction du ksar et l'abandon de ses habitants ont survécu à la suite d'une forte résistance à l'occupation de la région, qui a été le résultat d'une destruction totale comme la décrit Eugène Fromentin. Il était entouré d'une muraille de dimension 0.80 à 1.10 m et d'une hauteur de 4.00 m accessible par des portes de forme carrée côté organisation urbaine un deuxième Axe structurant apparut parallèle au premier axe.



Figure 11 : La troisième phase de la création du ksar  
Source : ppmvsa

### ✓ La Quatrième phase

Entre les 19<sup>ème</sup> et 20<sup>ème</sup> siècles et à ce stade, le ksar s'est étendu jusqu'à son achèvement jusqu'à la limite des jardins et a pris sa forme urbaine, la forme typique des ksour caractérisés par la haute densité et les ruelles sinueuses, des maisons à cour. En plus de l'ancienne mosquée, la mosquée d'El Houda apparut.

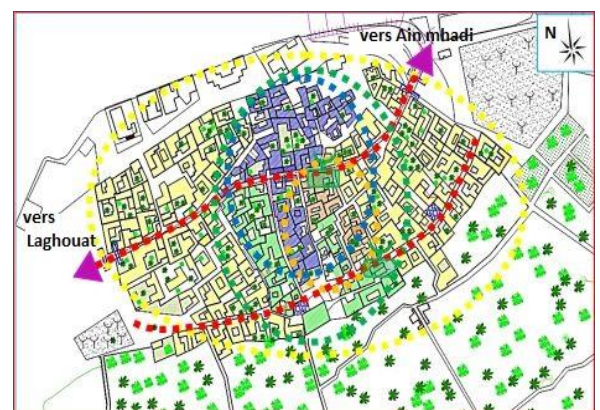


Figure 12 : la quatrième phase de la création du ksar  
Source : ppmvsa

### 2.3.3. Le climat, température et précipitation :

Tadjemout est doté d'un climat désertique. À Tadjemout, la pluie est pratiquement inexistante. Selon la classification de Köppen-Geiger, le climat est de type BWk. Sur l'année, la température moyenne à Tadjemout est de 16.2 °C Il tombe en moyenne 184 mm de pluie par an.

#### A-Diagramme climatique :

Juillet est le mois le plus sec, avec seulement 4 mm  
Le mois d'Octobre, avec une moyenne de 23 mm, affiche les précipitations les plus importantes.

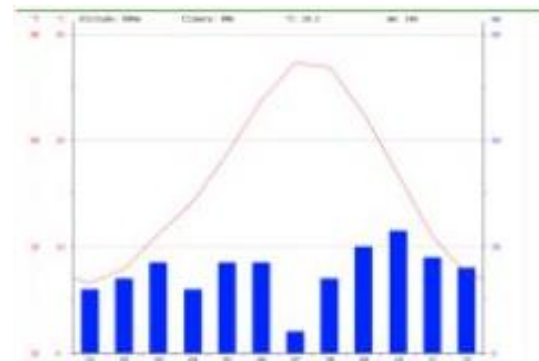


Figure 13 : diagramme climatique  
Source : climate-data.org

#### B- Courbe de température :

Au mois de Juillet, la température moyenne est de 27.3°C Juillet est de ce fait le mois le plus chaud de l'année Au mois de Janvier, la température moyenne est de 6.6 °C. Janvier est de ce fait le mois le plus froid de l'année.

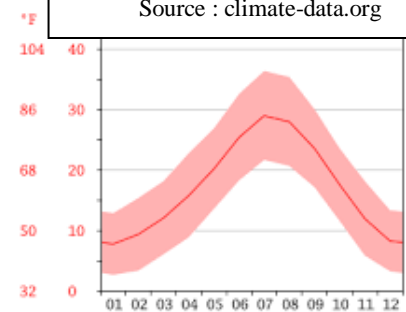


Figure 14 : courbe de températures  
Source : planificateur. a- contresens.net

#### C- Tableau climatique :

Les précipitations varient de **40 mm** entre le mois le plus sec et le mois le plus humide. L'amplitude des températures tout au long de l'année est de **23.7°C**.

Mois	Température moyenne	Température moyenne maximale	Record des températures minimale	Précipitation	Nombre de jour avec de la pluie	Notes avis
Janvier	6	3 / 14	-7 / 26	11	0	<a href="#">Plus de détails</a>
Février	10	4 / 16	-4 / 30	22	2	<a href="#">Plus de détails</a>
Mars	14	7 / 20	-4 / 32	5	2	<a href="#">Plus de détails</a>
Avril	17	11 / 23	-1 / 37	23	2	<a href="#">Plus de détails</a>
Mai	22	15 / 28	1 / 39	10	2	<a href="#">Plus de détails</a>
Juin	25	20 / 34	10 / 42	14	2	<a href="#">Plus de détails</a>
Juillet	32	24 / 39	15 / 48	3	2	<a href="#">Plus de détails</a>
Août	31	23 / 36	11 / 44	43	2	<a href="#">Plus de détails</a>
Septembre	25	18 / 31	8 / 43	16	3	<a href="#">Plus de détails</a>
Octobre	19	13 / 25	2 / 40	33	4	<a href="#">Plus de détails</a>
Novembre	13	7 / 19	-2 / 31	20	2	<a href="#">Plus de détails</a>
Décembre	9	4 / 15	-11 / 27	10	2	<a href="#">Plus de détails</a>

Tableau 02 : tableau climatique - Source : planificateur.acontresens.net

#### D- Les vents :

La région de TADJEMOUT se caractérise par des vents d’hiver très violents et glacials venant du nord et nord-ouest souvent portante d’humidité par contre en été c’est des vents chauds venant du sud et sud-est qu’on appelle les sirocos souvent chargés de sable.

#### E- L’hydrologie :

La commune de Tadjemout se localise dans le bassin secondaire de la Vallée M’zi qui est entouré par un réseau de vallées, où la vallée la plus importante est celle de M’zi qui traverse la région du côté sud et représente une blennorragie permanente au nord de Tadjemout , elle est utilisée dans l’irrigation des terrains agricoles.

### 2.4. Le patrimoine matériel : [32]

#### 2.4.1. Site ou équipement remarquable :

Tadjmout est situé dans une région riche en sites touristiques et archéologiques d’une valeur importante.

- Un exemple riche en données architecturales
- typique des ksour saharien et subsaharien
- Véritable prouesse technique (le savoir-faire des maalmynes)
- Lisibilité de l’architecture malgré l’état d’abandon.
- Un symbolisme omni présent dans le ksar
- Une architecture durable et écologique qui assure une meilleure isolation thermique

#### 2.4.2. Monuments et édifices historiques :

Le Tumulus est un monument funéraire primitif qui date de la période protohistorique c’est à dire 5000 ans.



Photo 20 : tumulus de Tadjemout –  
Source : (Chaoui Lina ,2017)



Photo 21 : tumulus de Tadjemout  
Source : <https://www.google.dz/search?hl=fr&tbnm>

### 2.4.3. Sites Naturels :

Le ksar de tadjemout est l'un des ksour satellites de Laghouat située à 40km au sud-ouest au milieu de ligne reliant ses ksour qui fait de lui un ksar en situation stratégique, au point d'une résurgence abondante de la rivière remontant le cours de oued m'zi représente une vraie richesse patrimoniale imposante vu qu'il suscite l'intérêt de plusieurs usagers tels que les archéologues sociologues étudiants et touristes. Ce village perché implanté sur un mamelon tournant le dos aux montagnes hardeuses et au vent. Violant donnant sur les jardins fertiles d'abricotiers et de grenadiers qui sont en dialectiques avec ce dernier. Dans la wilaya de Laghouat Les ressources en eaux superficielles sont localisées dans l'Atlas Saharien leur faible importance est liée à l'irrégularité du régime pluviométrique et à la forte évaporation. Le barrage infero-flux réalisé dans une zone désertique là où il n'y a pas d'évapotranspiration.

Entre 1947-1951, il existe deux types de barrage dans le monde un celui de tadjmout et le deuxième à Afghanistan central Jalalabad, d'un débit de 300l/seconde il contient 54 cellules communicantes il 80% de cette eau irrigue le secteur amélioration rurale qui représente 600 ha et les 20 % restant irrigue les jardins de tadjmout.

Le ksar de Tadjemout fait face aux sublimes jardins fertiles d'abricotiers de grenadiers de figuiers et bien sûr à l'olivier ces terres agricoles sont encore cultivées aujourd'hui.



Photo 22 : oued Mzi- Source : Mapio.net



Photo 23 : barrage infero-flux de tadjemout  
Source : vitaminedz.com



Photo 24 : jardins de Tadjemout –  
Source : mapio.net



Photo 25 : Forêts de Tadjemout source :  
mapio.net

#### 2.4.4. La zaouïa

La zaouïa de sidi Atallah fait un grand lieu de culte spirituel. Ce qui a rendue Tadjemout un centre de rayonnement culturel et intellectuel elle est donc un lieu d'attraction et de pèlerinage aux lieux saints – Marabouts fréquentation des Zaouïas.



Photo 26 : Zaouia sidi attalah  
Source : (Laroui I et Chaoui L, 2017)



Photo 27 : Zaouïa sidi attalah  
Source : (Laroui I et Chaoui L, 2017)

#### 2.5 Le patrimoine immatériel :

La région se distingue par sa diversité de patrimoine culturel immatériel tels que : Waadate – des folklores –les visites familiales... ect.

#### Conclusion :

Notre zone d'étude présente un espace urbain composé de vieux ksar de Tadjmout et des nouveaux secteurs urbains créés par des extensions historiques et les forêts à côté de Oued Mzi. L'absence d'une relation spatiale complémentaire résulte de la mauvaise répartition de l'urbain de cette zone et la présence des espaces libres urbains en délaissement total.

Ceci qui explique l'absence d'une identification du site et plus particulièrement pour la zone d'étude. De ce fait, une requalification des fonctions de la zone d'étude s'impose pour le mettre ainsi que son environnement immédiat en valeur.

**CHAPITRE 03 : CAS D'ETUDE**

**PARTIE 01**

**ETUDE MONOGRAPHIQUE**

## -LA PREMIERE PARTIE :

### 3.1. Étude monographique sur le monument :

#### 3.1.1. Motivation de choix : Pourquoi ce Détenu ?

L'ancien détenu de Tadjmout est un des témoignants principaux des grands événements historiques lors de la guerre de libération algérienne. Il est vrai que ce monument est considéré comme un héritage de la colonisation française, mais il se caractérise par sa valeur historique, et son emplacement géographique important vu qu'il se situe sur une colline ce qui le permet d'avoir une grande relation visuelle avec le reste de la région. Ainsi qu'il est juste au noyau de la commune à la proximité de vieux ksar, ce qui le qualifie d'être un terrain fertile pour les études et les recherches.

Mais malgré ses valeurs historiques, architecturales et touristiques, actuellement ce monument est complètement délaissé et négligé et reste inexploitable.

#### 3.1.2. La Situation :

Le monument se trouve dans la commune de Tadjmout, sur une colline au nord de l'ancien ksar de Tadjmout.

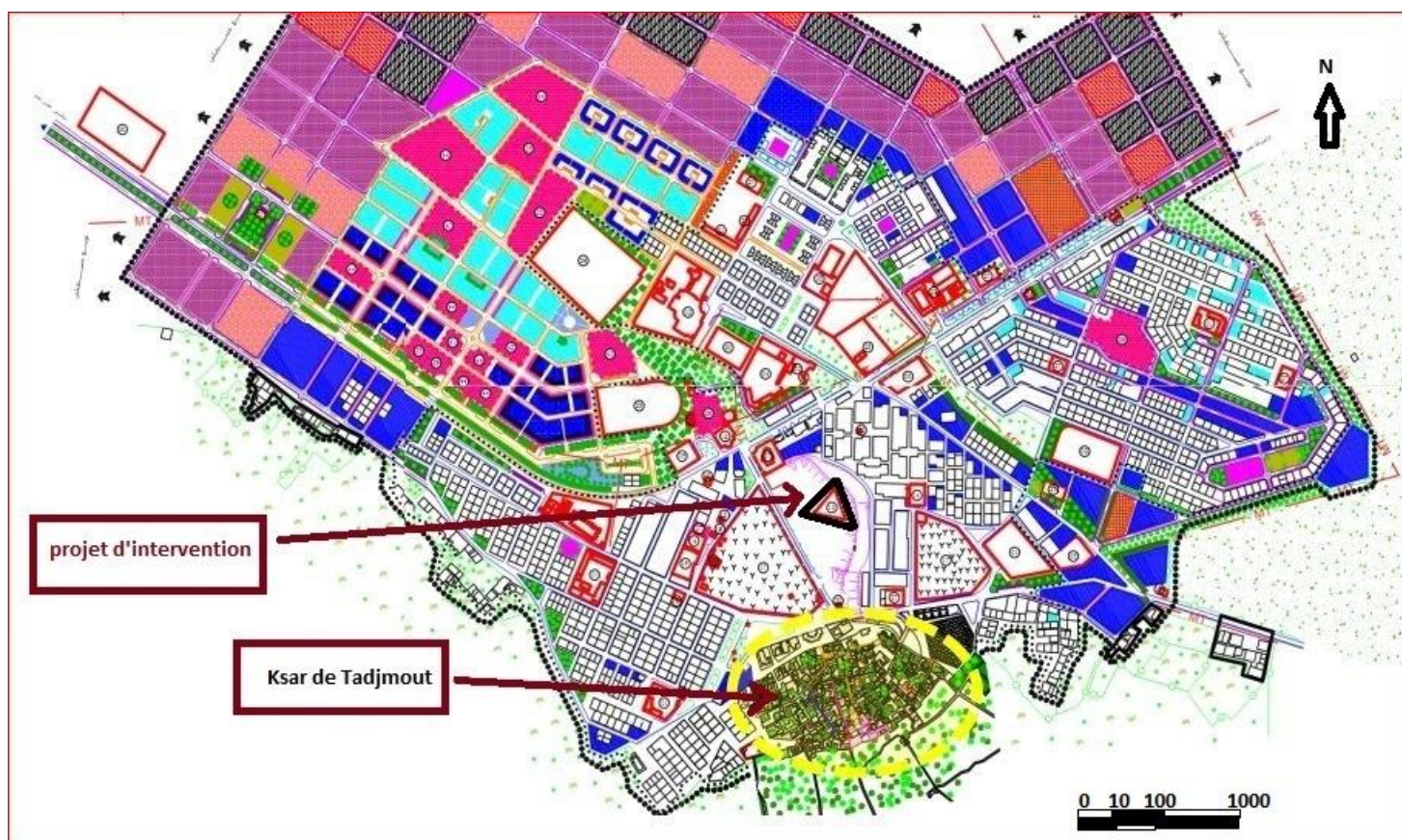


Figure 15 : la situation de monument- source : ppmvsa- modifier par l'auteur

### 3.1.3. Localisation :

La caserne est située au noyau de la commune au Nord de Oued M'zi, les jardins et le vieux ksar .Limitée au sud par le SNTV et à L'ouest par le cimetière, au nord et nord-est par la ville de Tadjemout.

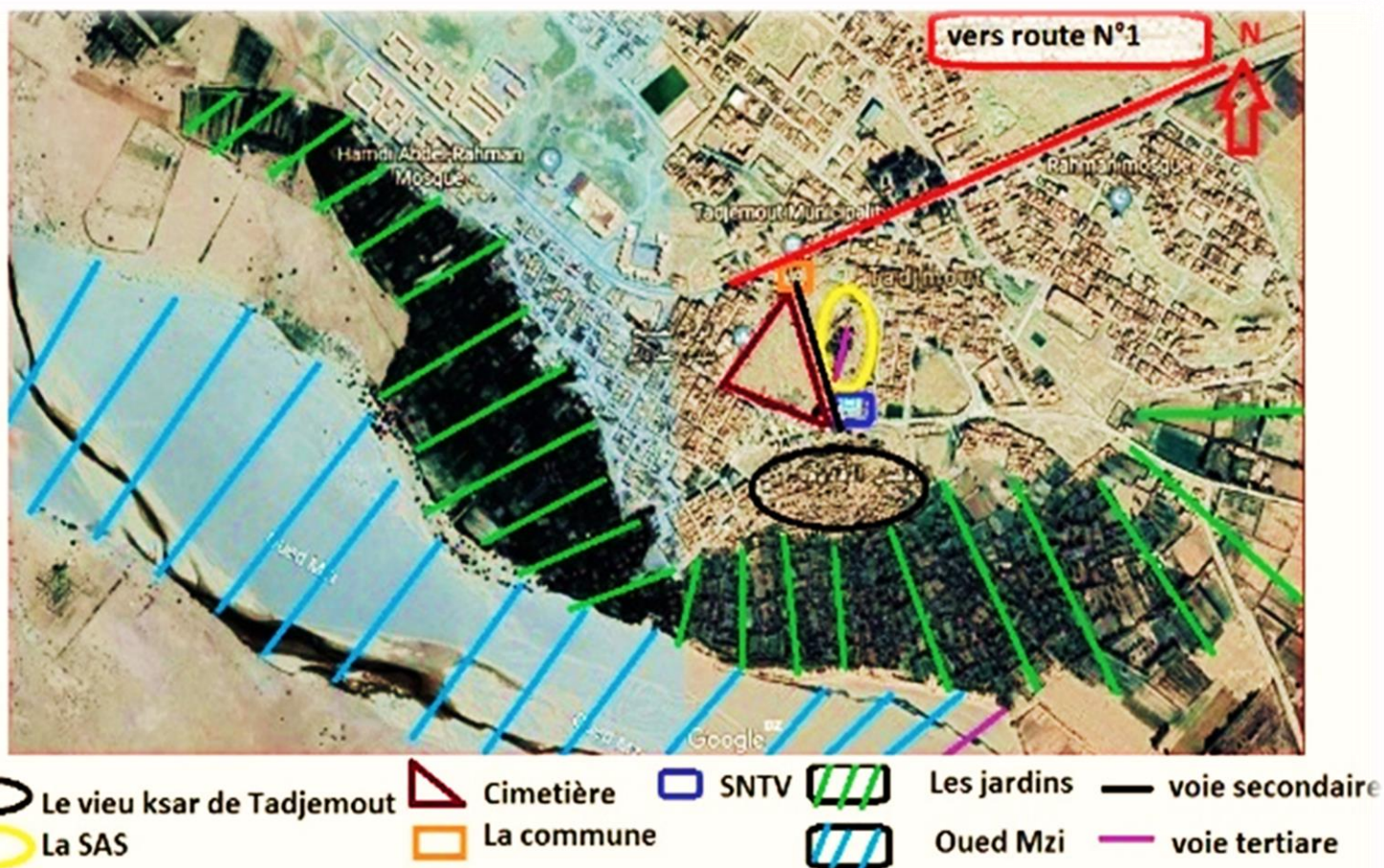


Photo 28 : localisation de la caserne- Source : ppmvsa- modifié par l'auteur

### 3.1.4. Présentation de monument :

Le monument est un édifice construit en 1958, C'était un centre de surveillance et détenu de torture pour la population et les moudjahidines. Après l'indépendance devenu une caserne militaire et maintenant délaissé. Son emplacement géographique important vu qu'il se situé sur une colline ce qui le permet de contrôlé la ville. Elle se caractérise par son caractère de fortification défensive, son immense structure et son contrôle de l'environnement environnant. Elle est composée de quatre ailes entourées d'une cour intérieure.



Figure 16 : plan de masse - Source : ppmvsa- modifier par l'auteur

### 3.1.5. Aperçu historique :

Le détenu a été construit par l'occupation française pour des raisons militaires en 1958, un centre de surveillance et détenu de torture et d'interrogatoire d'Elmoujahidin, connu la SAS. Il est construit comme tous les autres forts coloniale par la pierre sur un plateau élevé à proximité de vieux ksar de Tadjmout, il contient une grande cour avec des bureaux administratifs et plusieurs grandes chambres et des petites cellules .il reste un long temps délaissai après l'indépendance et puis il a été utilisé comme une caserne militaire au 1980, actuellement est abandonné. [32]

### 3.1.6. Genèse historique (modifications) :

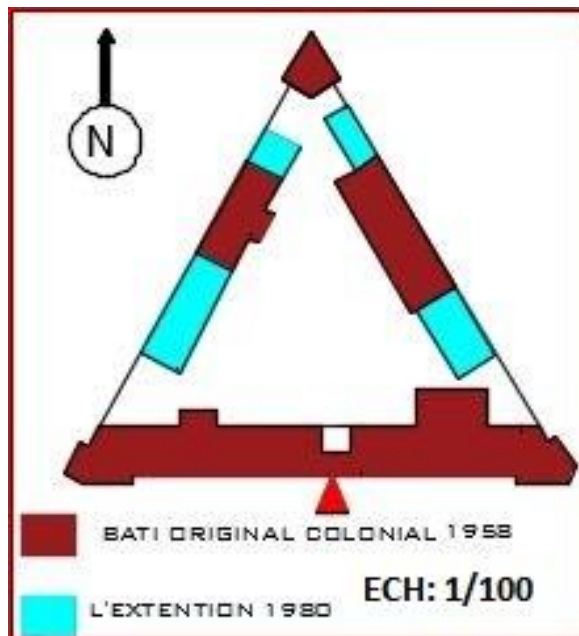


Figure 18 : Schéma représente la genèse historique de monument -Source : L'auteur

### 3.1.7. Les Relevés :

Le relevé d'architecture est une représentation graphique d'un ouvrage existant. Il est fait dans le cas où il n'y a pas de documentation graphique permettant d'effectuer certaines opérations sur cet ouvrage.

#### Instruments et équipe de travail :

L'objectif d'un relevé est de transposer sur le papier d'une manière précise, l'ensemble Des mesures d'un contexte bâti, par des instruments rudimentaires :

- ❖ une planchette sur laquelle sera fixé le papier à dessin.
- ❖ Un D'isomètre (Cet appareil émet un rayon laser qui se projette jusqu'à l'autre extrémité).
- ❖ Un Décamètre.



Photo 29 : D'isomètre - Source : Google



Photo 30 : Décamètre - Source : Google

#### A. Relevé Métrique :

##### ✓ Phase Croquis et mesures :

Les croquis des plans peuvent s'effectuer à main levée sur place en conservant les proportions et avec la préparation des lignes de cotation.

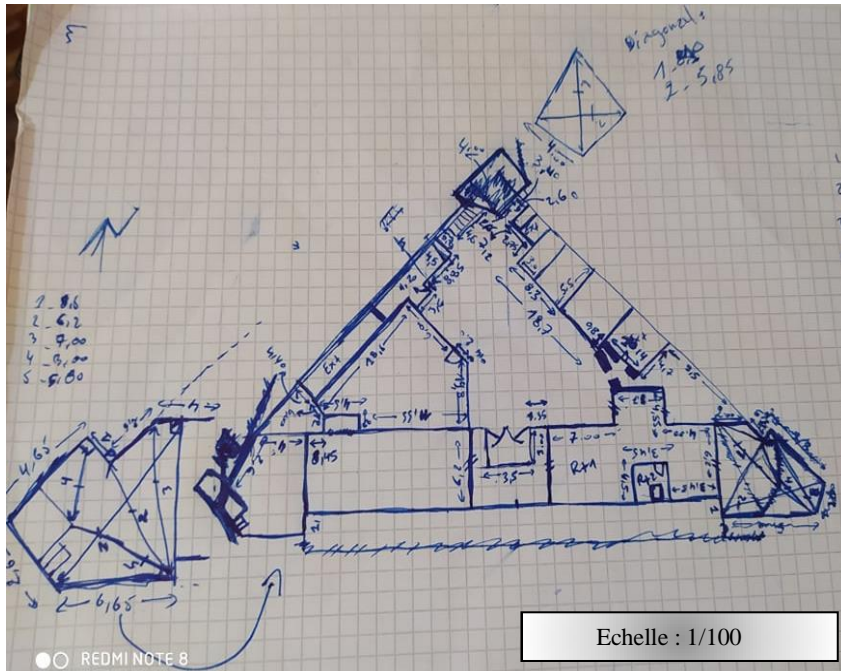


Figure 19 : croquis du monument lors de la réalisation du relevé - Source : L'auteur

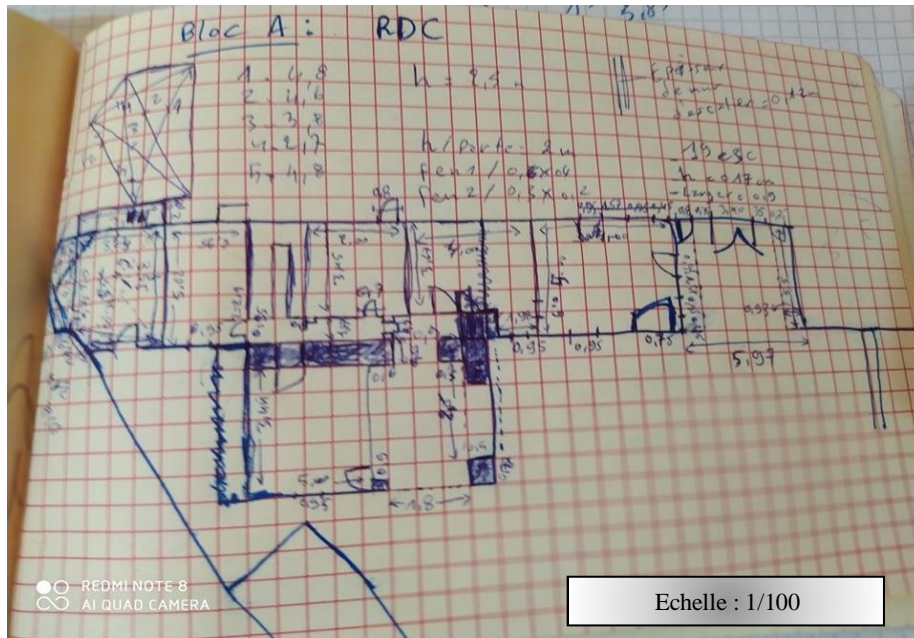


Figure 20 : croquis du monument lors de la réalisation du relevé Source : Auteur



Photo 31 : mesures avec le décimètre -Source : Auteur



Photo 32 : mesures avec le distomètre - Source : Auteur

✓ **Phase Dessin technique :**

Dessin technique à l'échelle fait au propre à la base des croquis des premières phases.

❖ **Les plans :**

Le monument se compose de deux niveaux RDC et étage. Avec trois accès et une cour qui est considéré comme un espace de distribution.

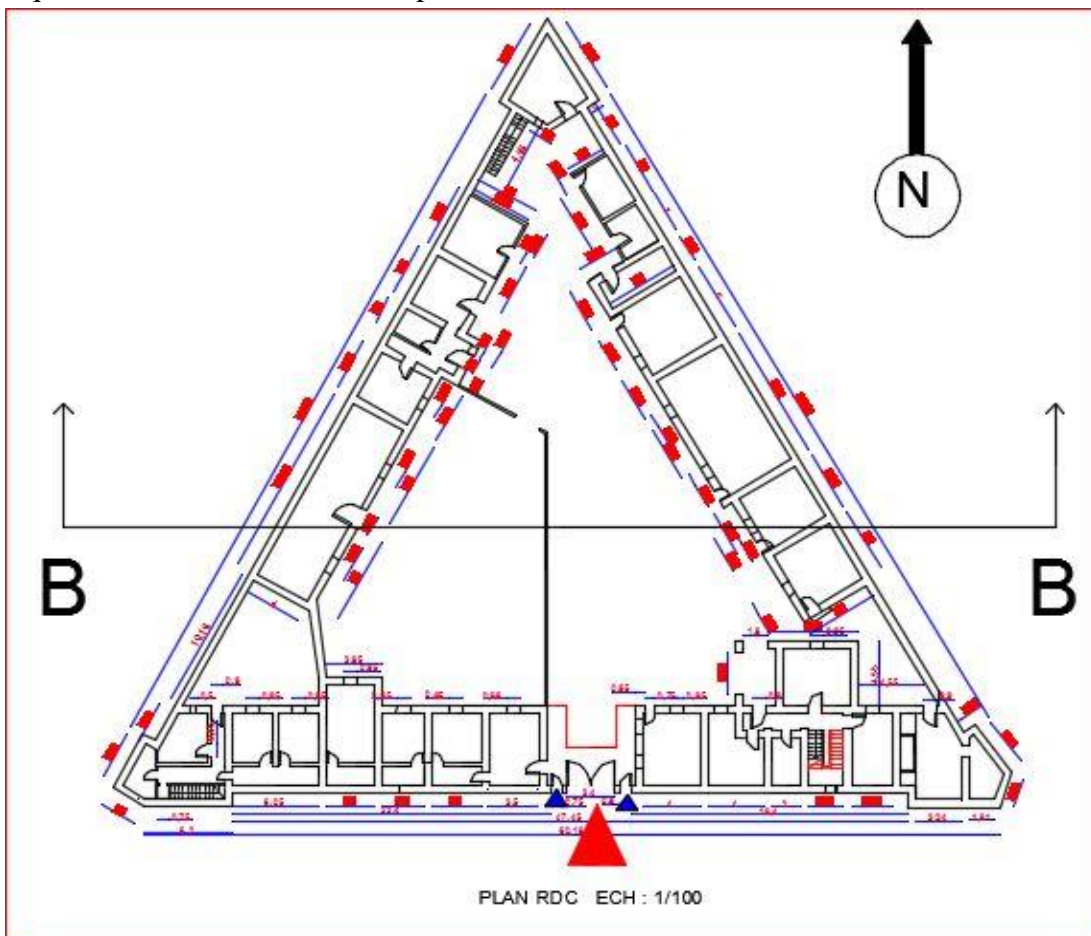


Figure 21 : Relevé du Rez-de-chaussée- élaboré par l'auteur

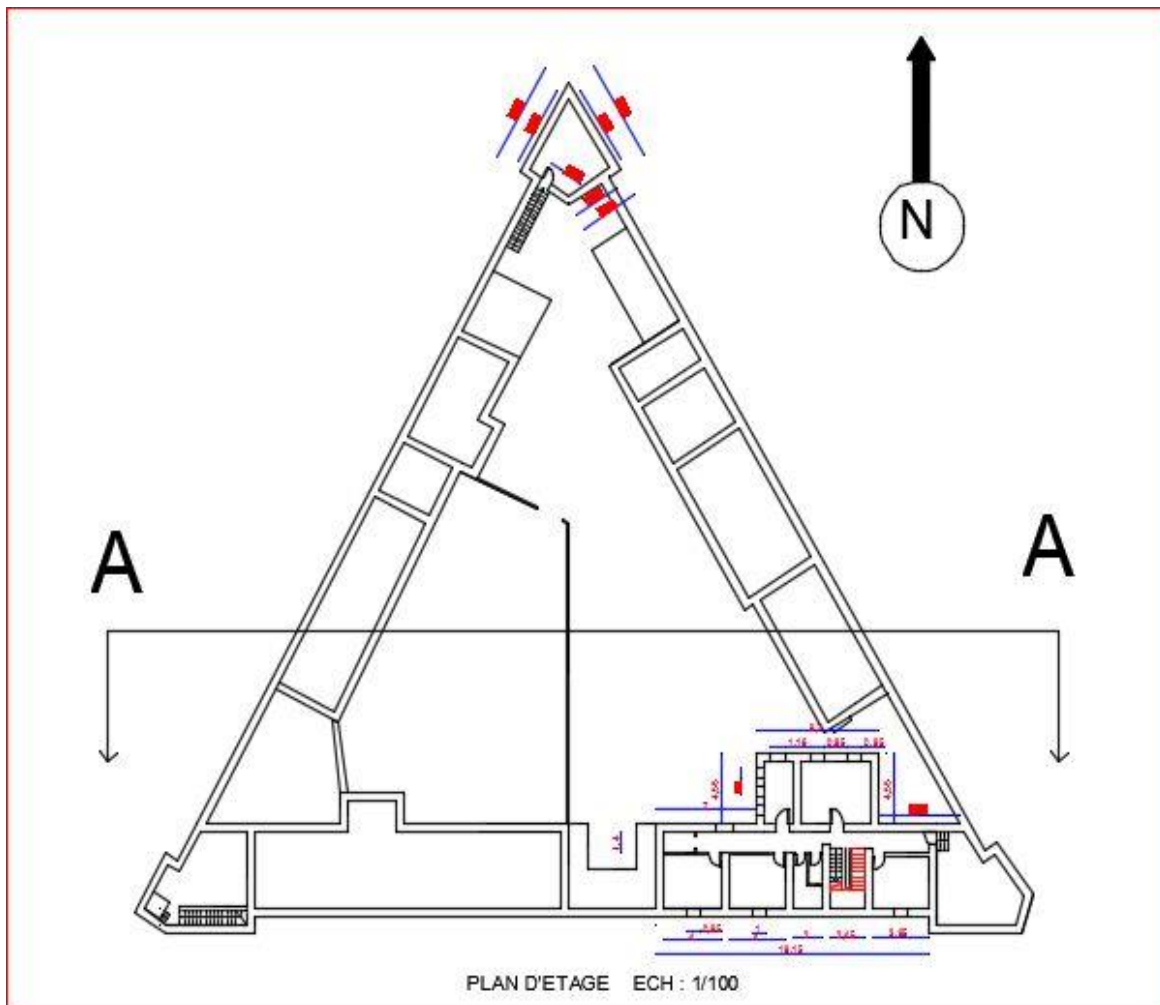


Figure 22 : Relevé d'étage- élaboré par l'auteur

❖ Les coupes :

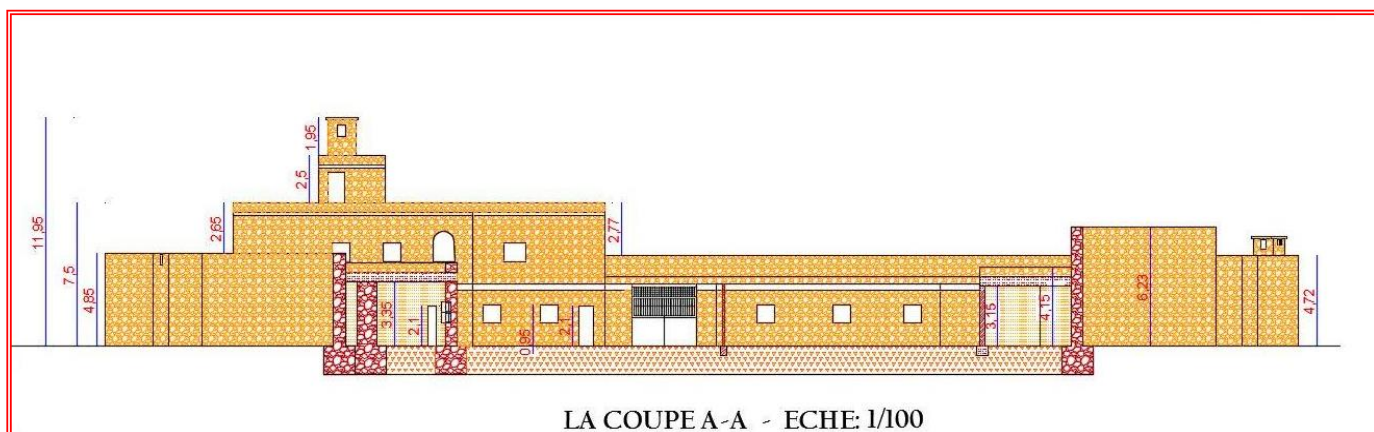


Figure 23 : coupe AA- élaboré par l'auteur

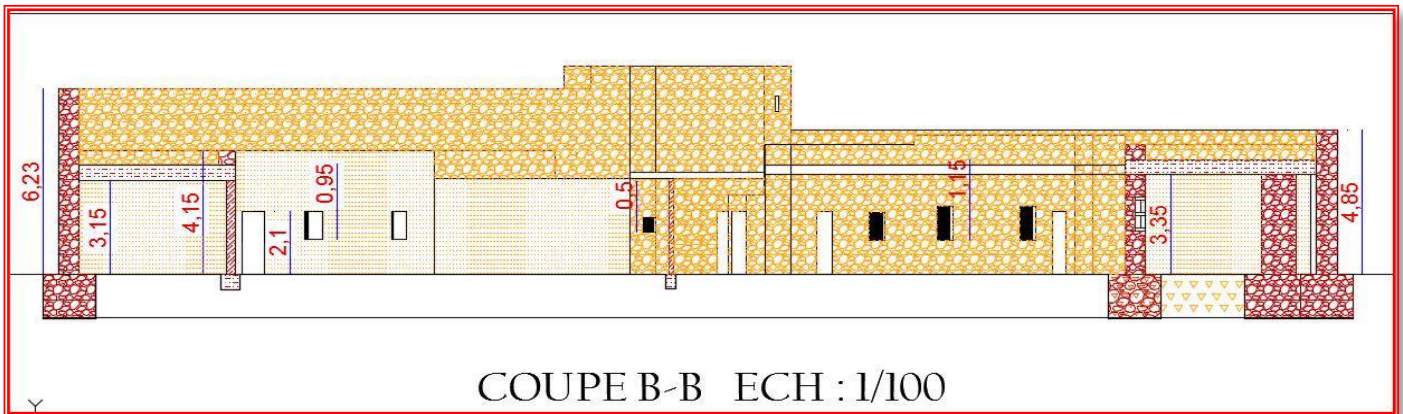


Figure 24 : coupe BB- élaboré par l'auteur

❖ Les façades :

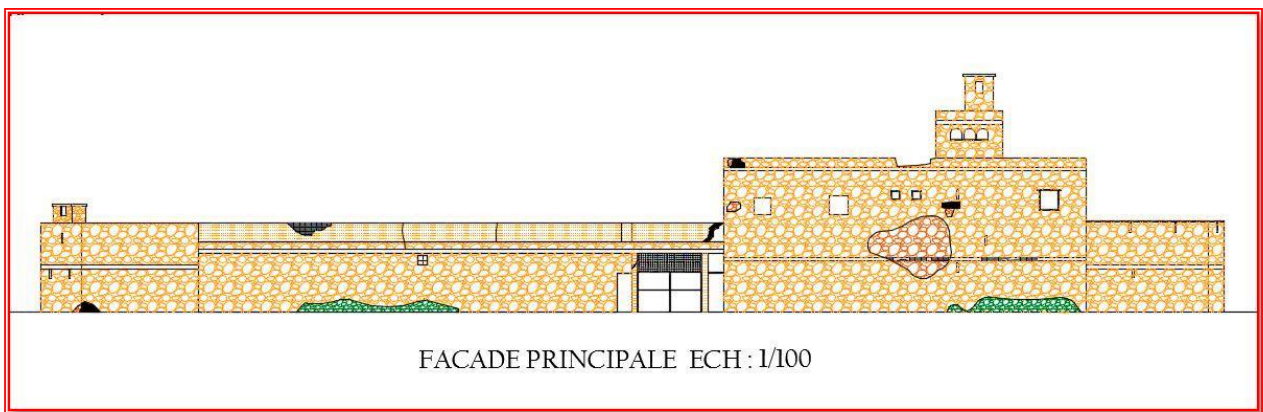


Figure 25 : façade principale - élaboré par l'auteur

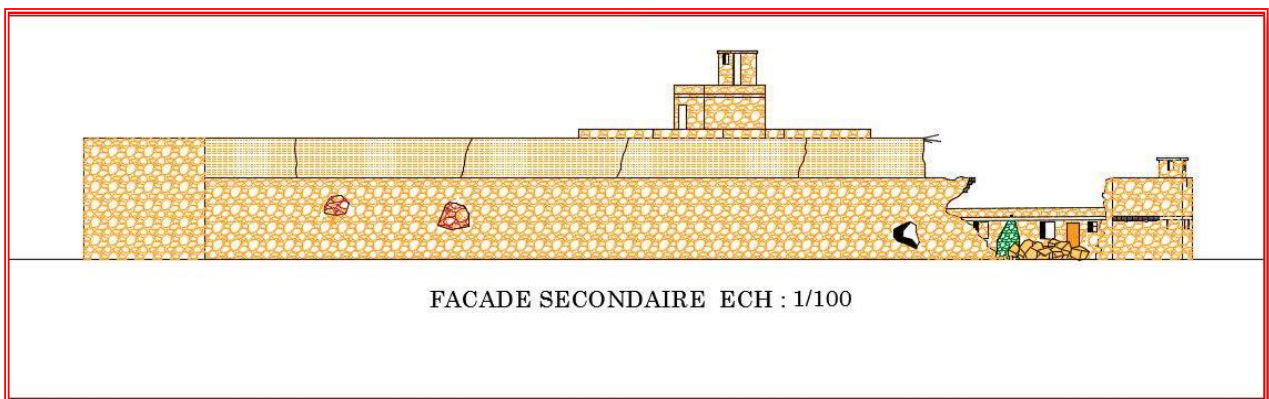


Figure 26 : façade secondaire - élaboré par l'auteur

## B. Relevé architecturale :

### ✓ La composition architecturale du la caserne :

#### ❖ Forme et surface :

La caserne a une forme triangulaire avec une surface total de : **1674.26 m<sup>2</sup>**, Elle est ouverte vers l'intérieur par une cour qui suit la forme de la caserne.

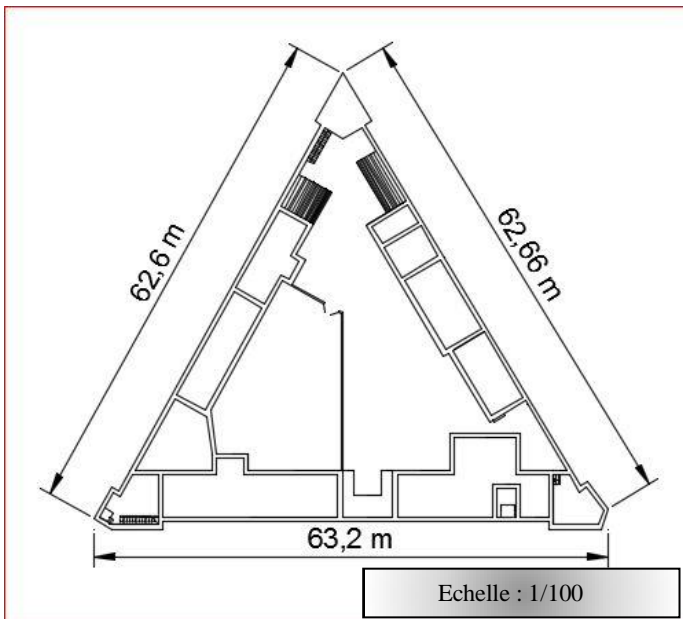


Figure 27 : Plan représentant les dimensions de la caserne Source : Auteur

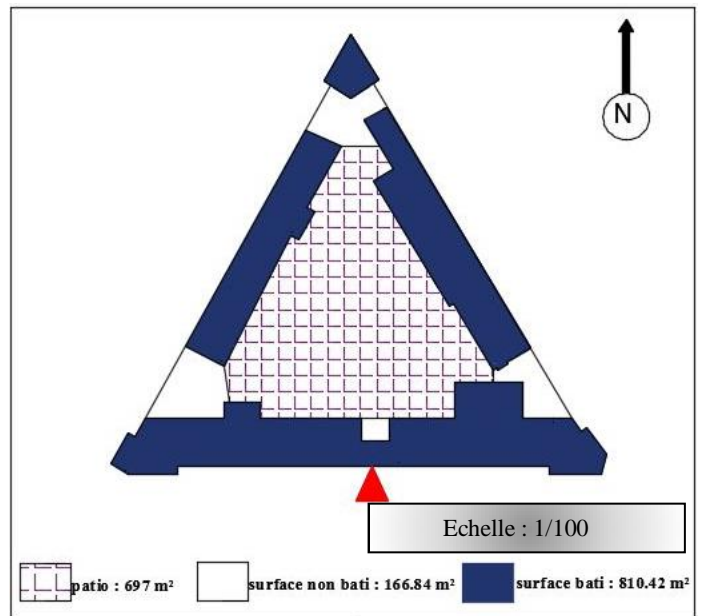


Figure 28 : Plan représentant la surface Bâti -Non Bâti Source : Auteur



Photo 33 : représente la forme triangulaire de la caserne- Source : Auteur



Photo 34 : représente la cour de la caserne Source : Auteur

❖ **Volumétrie :**

La caserne est caractérisée par la richesse de sa forme grâce au jeu volumétrique à partir des volumes simple tel que : le polygone qui se trouvent aux 3 angles du détenu ce forme des tours de surveillance, et le cube le plus haute point de contrôle dans la caserne, Chaque une de ces volumes a sa propre fonction.



Photo 35 : tour 04 Source : L'auteur



Photo 36 : tour 04– Source : L'auteur

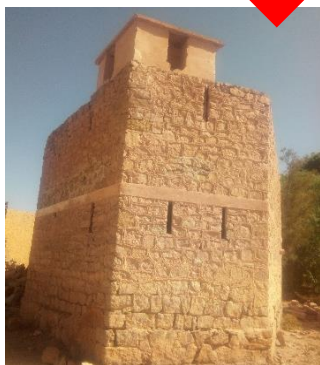
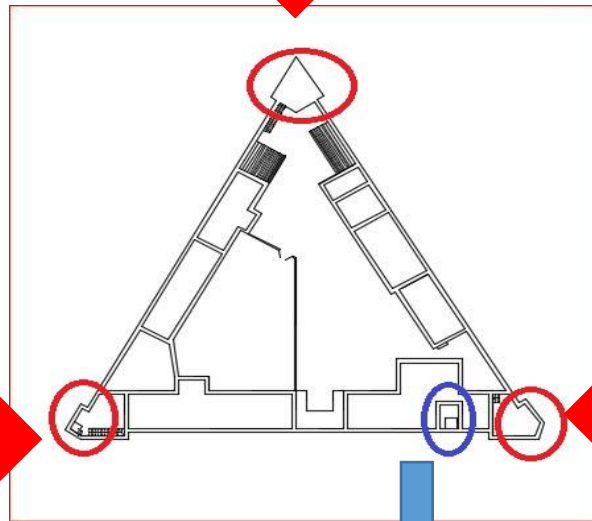


Photo 37 : tour 03-Source : L'auteur



Photo 38 : tour 01- Source : L'auteur



Photo 39 : tour 02 - Source : L'auteur

❖ **Les éléments architecturaux :**

Dans cette étape en va mentionner les éléments architecturaux qui caractérisent ce caravansérail :

❖ **Les entrées :**

La caserne a une entrée principale marquée par un portail en fer monumental, central et rectangulaire avec deux accès secondaire marqué par des petites portes en fer.



Photo 40 : Les entrées de la caserne - Source : L'auteur

❖ **Les remparts :**

La caserne est entourée par un haut rempart qui le protège des attaques et représente la monumentalité du monument colonial.



Photo 41 : Les remparts de la caserne - Source : L'auteur

❖ **Les tours :**

La caserne entourée par quatre tours de surveillance, qui sont des éléments indispensables dans la fonction d'une caserne militaire.



Photo 42 : Les tours de la caserne- Source : L'auteur

❖ **La cour :**

La cour est l'élément central, entourée par des blocs de différente fonction.



Photo 43 : La cour de la caserne - Source : L'auteur

❖ **Les éléments architectoniques :**

Le monument a une architecture simple, mais il renferme des éléments architectoniques résumé dans le tableau suivant :




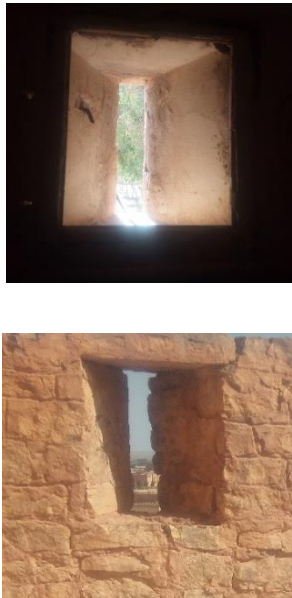













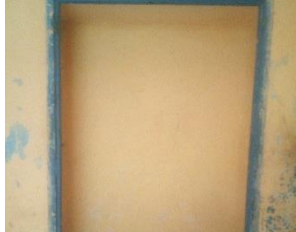



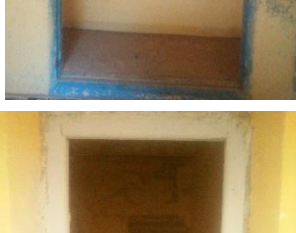





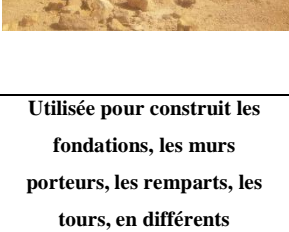
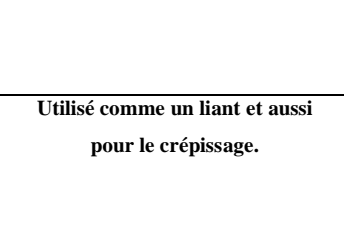
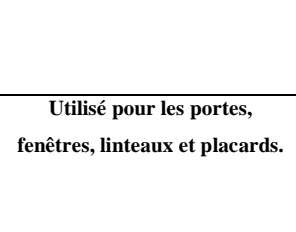
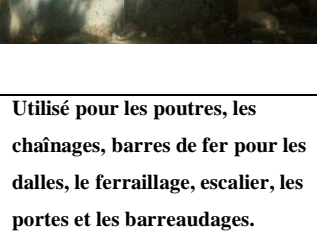
Les portes	Les fenêtres	Les fenêtres traitées	Les éléments défensifs
			
<p><b>Entrée monumentale rectangulaire</b></p>	<p><b>Fenêtre carrée et en plein cintre</b></p>	<p><b>Fenêtre en plein cintre traité avec un encadrement</b></p>	<p><b>Meurtrière (élément défensif)</b></p>

Tableau 03 : les éléments architectoniques – source : L'auteur

**C. Relevé des matériaux et les techniques de construction :**

La caserne a été construite par la colonisation française avec des matériaux locaux tels que la pierre, la chaux, et fabriqués tels que : bois, fer, cuivre, céramique et plastique.

❖ **Les matériaux de construction :**

LA PIERRE	LA CHAUD	LE BOIS	LE FER
			
			
			
			
			
			
			
<p>Utilisée pour construire les fondations, les murs porteurs, les remparts, les tours, en différentes dimensions.</p>	<p>Utilisé comme un liant et aussi pour le crépissage.</p>	<p>Utilisé pour les portes, fenêtres, linteaux et placards.</p>	<p>Utilisé pour les poutres, les chaînages, barres de fer pour les dalles, le ferrailage, escalier, les portes et les barreaudages.</p>

<b>Parpain</b>	<b>Ciment</b>
	
<p><b>Utilisé pour les cloisons.</b></p>	<p><b>Utilise pour le béton des dalles et des escaliers.</b></p>

Tableau 04 : les matériaux de construction – source : L'auteur

❖ Les techniques de construction :

Les éléments verticaux	Les éléments horizontaux	Les éléments inclinés
		
		
		
<p><b>Les fondations, les poteaux et les murs sont construits en pierre.</b></p>	<p><b>Les poutres, les chaînages et les dalles sont construits en béton armé et hourdé.</b></p>	<p><b>Les escaliers sont construits en Béton armé.</b></p>

Tableau 05 : les techniques de construction – source : L'auteur

**D. Relevé des installations C.E.S et C.E.T existantes :**

❖ **Les C.E.S :**

CERAMIQUE	PAVAGE	PEINTURE
		
		
		
<p>Utilisé pour le revêtement de sols et les revêtements muraux dans les blocs sanitaires, les cuisines et l'intérieur des blocs.</p>	<p>Utilisé dans la cour.</p>	<p>En remarque des couleurs variantes utilise pour les espaces intérieurs et extérieurs aussi pour les portes et les fenêtres en bois ou bien métalliques.</p>

Tableau 06 : les C.E.S existent – source : L'auteur

❖ Les CET :

ELECTRICITE	ECLAIRAGE	AEP	ASSAINISSEMENT
			
			
			
			
<p>La ligne électrique Persée au niveau de la façade assuré l'alimentation électrique de détenu avec une installation encastré.</p>	<p>Il existe deux types : 1-tube fluorescent boîtier au plafond. 2-Ampoule à incandescence.</p>	<p>L'existence de l'installation apparente de l'AEP.</p>	<p>L'assainissement existe d'une système séparatif.</p>

Tableau 07 : les C.E.T existent – source : L'auteur

D'après les visites au détenu, et le rapport photographique obtenu en remarque que les revêtements sont en moyen état Mais concernant les réseaux installés sont en mauvais état surtout l'installation électrique qui est totalement retiré des murs.

### 3.1.8. L'état de conservation (constat) :

Concernant l'état de conservation, la plupart du bâti de détenu et en bon état, Il gardé toujours sa forme d'origine avec quelques modifications au niveau des blocs en raison de la réception des nouvelles fonctions après l'indépendance.

En remarque quelque partie démolie au niveau des remparts, les murs des terrasses, et les toits des blocs sanitaires, a cause d'absence d'exploitation et des facteurs naturels, ainsi que l'intervention pas étudiée, a partir l'utilisation des nouveau matériaux qui s'adapte pas avec les matériaux origines de la caserne.

### 3.1.9. Le Pré diagnostic :

#### ❖ Rapport photographique :



Photo 44 : la façade principale en bon état  
Source : pris par l'auteur



Photo 45 : la façade droite en bon état  
Source : pris par l'auteur



Photo 46 : la façade gauche est en mauvais état –Source : L'auteur



Photo 47 : rempart démolie - Source : l'auteur



Photo 48 : toit démolie - Source : l'auteur



Photo 51 : Bloc A en bon état - Source : l'auteur



Photo 52 : Bloc B en mauvaise état - Source : l'auteur



Photo 49 : mur terrasse démolie - Source : l'auteur



Photo 50 : mur terrasse démolie - Source : l'auteur



Photo 53 : Bloc C en moyen état - Source : l'auteur



Photo 54 : Bloc D en moyen état - Source : l'auteur

Les extensions de détenu après l'indépendance avec des nouveaux matériaux causé des distorsions au monument, puisque elle s'adapte pas avec le bâti original de monument, ainsi que les interventions pas étudiées des gens détruire la valeur de monument.

### 3.1.10. L'état actuel :

Grâce a notre visite du monument, nous pouvons déterminer son état comme suit :

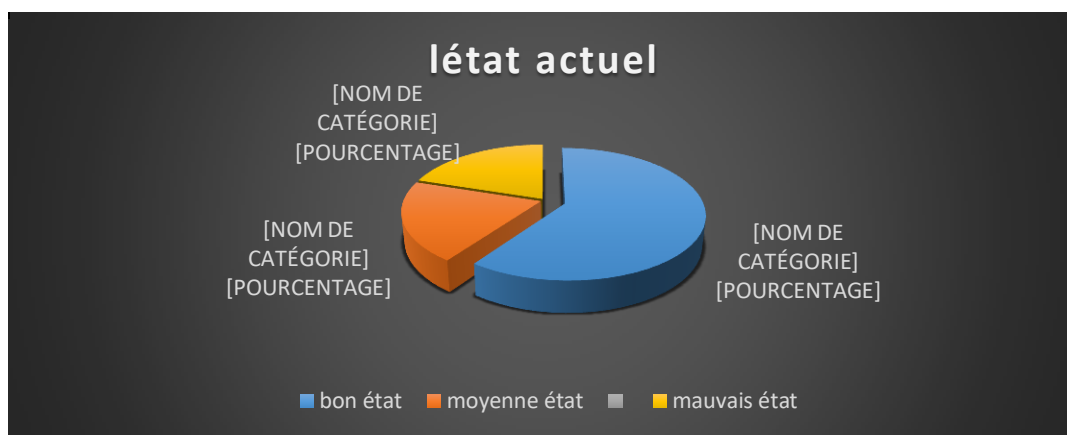


Figure 29 : l'état actuel de monument - Source : l'auteur

### 3.1.11. Les mesures d'urgences :

Dans certains cas, des édifices représentent des menaces et des dangers face auxquels des interventions d'urgence doivent être menées directement avant même de procéder aux Élaborations des études architecturales.

Pour stabiliser l'état de bâti et assurer la sécurité en cours des opérations de réhabilitation, il été nécessaire d'établir des mesures d'urgences dans le détenu :

- Intervention rapide pour éviter l'effondrement ou la destruction qui réduit la valeur originale.
- Destruction totale ou partielle de tout ce qui fausse l'apparence originale et (ajouts et transformations) des monuments.  
Renforcer les éléments menaces d'effondrement.
- Couvrir les toitures avec une couverture temporaire pour les protéger de la pluie.  
Nettoyage des différentes parties de détenu.

### 3.1.12. Le diagnostic :

Le diagnostic effectué nous montre que notre monument souffre de plusieurs pathologies, ces pathologies seront classées selon deux parties :

#### ❖ En fonction des éléments :

Peuvent être divisés en la partie extérieure et la partie intérieure et l'affectation des éléments structurelles.

#### ❖ b- En fonction des facteurs qui causent le dommage :






Ils sont divisés en dommages causés par le manque de maintenance ou les dommages causés par des facteurs naturels pour la pluie, les facteurs résultant de l'intervention humaine, et le manque de maintenance.


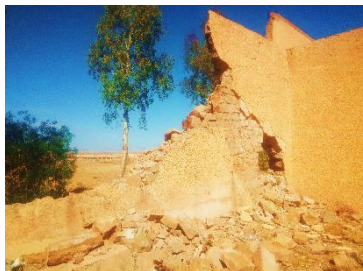




#### ▪ Pathologies observé au niveau du détenu :

- 1- La négligence de la maintenance : la démolition des grandes parties de bâti et la déformation des autres.
- 2- manque de nettoyage : l'accumulation des déchets, des pierres ...
- 3- l'affectation des murs par des plusieurs pathologies : des fissures profonds et superficielles.
- 4- effondrement du plancher.

Une classification des pathologies sera établie pour chaque partie de notre monument Le tableau ci-dessus est établie pour résumer les différents pathologies constatés sur chaque bloc du monument (voir le plan indiquant les blocs) :

ELEMENT	PHOTO	PATHOLOGIE	CAUSE	REMEDES
A1		Décollement de crépissage avec des fissures artificiel.	l'installation électrique qui est retiré des murs.	Réinstallé l'électricité et refaire le crépissage.
A2		Décollement de crépissage avec des fissures artificiel.	l'installation électrique qui est retiré des murs.	Réinstallé l'électricité et refaire le crépissage.
A3		Dégradation de plancher.	Présence de l'humidité. l'infiltration d'égout sanitaire. manque d'entretien.	L'obligation de l'entretien des installations sanitaire. • Couvrir les toitures avec une couverture temporaire pour les protéger de la pluie.
A4		Pollution du mur. Canalisation non adapté et fuite.	L'humidité. L'intervention de L'homme.	Crée le drainage. Nettoyer les murs. Changement de canalisation.
A5		Dégradation de mur. Pollution du mur. Canalisation non adapté et fuite.	L'humidité. L'intervention de L'homme.	Restaurer la partie dégradée. Crée le drainage. Nettoyer les murs. Changement de canalisation.

<p><b>B1</b></p>		<p>Décollement de la peinture et des fissures superficielles.</p>	<p>L'humidité. L'intervention de L'homme.</p>	<p>Nettoyer les murs. Refaire la peinture.</p>
<p><b>B2</b></p>		<p>Effondrement de la partie de mur</p>	<p>Manque d'entretien.</p>	<p>Restaurer la partie du mur.</p>
<p><b>B3</b></p>		<p>Fissuration profonde de la partie supérieure du mur. Dégradation de la partie inférieure du Mur.</p>	<p>Manque d'entretien. L'humidité. L'intervention de L'homme.</p>	<p>Restaurer la partie dégradée.</p>
<p><b>B4</b></p>		<p>Dégradation de crépissage du mur et du plafond.</p>	<p>Présence de l'humidité. l'infiltration d'égout sanitaire. manque d'entretien.</p>	<p>L'obligation de l'entretien des installations sanitaire. • Couvrir les toitures avec une couverture temporaire pour les protéger de la pluie.</p>
<p><b>B5</b></p>		<p>Décollement de crépissage avec des fissures artificiel.</p>	<p>L'intervention avec des matériaux pas adaptable avec le bâti original. Manque d'entretien.</p>	<p>Restaurer les parties dégradées en utilisant des matériaux originaux.</p>

<p><b>B6</b></p>		<p>Décollement de crépissage avec des fissures artificiel.</p>	<p>L'intervention avec des matériaux pas adaptable avec le bâti original. Manque d'entretien.</p>	<p>Restaurer les parties dégradées en utilisant des matériaux originaux.</p>
<p><b>B7</b></p>		<p>Démolition d'une grosse partie de rempart.</p>	<p>Des facteurs naturels L'intervention avec des matériaux pas adaptable avec le bâti original. Manque d'entretien.</p>	<p>Restaurer les parties démolies en utilisant des matériaux originaux.</p>
<p><b>C1</b></p>		<p>Canalisation d'assainissement débranchée. Pollution du mur. Décrépissage.</p>	<p>Manque d'entretien. L'humidité.</p>	<p>Renouvellement de la canalisation d'assainissement. Nettoyer le mur. Refaire le crépissage.</p>
<p><b>C2</b></p>		<p>Décrépissage de la partie supérieur de mur extérieur.</p>	<p>Facteurs naturels.</p>	<p>Refaire le crépissage.</p>
<p><b>C3</b></p>		<p>Décollement de crépissage avec des fissures artificiel.</p>	<p>L'humidité. L'installation électrique qui est retiré des murs.</p>	<p>Refaire le crépissage.</p>
<p><b>C4</b></p>		<p>Décollement de la peinture et des fissures superficielles.</p>	<p>L'humidité. L'intervention de L'homme.</p>	<p>Nettoyer les murs. Refaire la peinture.</p>

C5		<p>Décrépissage de plafond. Fenêtre créée en mauvaise méthode. Décollement de la peinture.</p>	<p>Présence de l'humidité. l'infiltration d'égout pluvial. manque d'entretien.</p>	<p>Renouvelé l'installation d'égout pluvial. Nettoyer le plafond. Refaire le crépissage. Refaire la peinture.</p>
C5		<p>Plafond démolé complètement.</p>	<p>Mauvais exécution Des travaux de construction. Des matériaux non adapté au bâti original.</p>	<p>Démoulé toute la partie de la nouvelle extension.</p>
D1		<p>Décrépissage de la partie inférieure des escaliers. Regroupement des déchets.</p>	<p>Facteurs naturels. Manque d'entretien.</p>	<p>Refaire le crépissage. Nettoyer la cour.</p>
D2		<p>Plafond démolé complètement.</p>	<p>Mauvais exécution Des travaux de construction. Des matériaux non adapté au bâti original.</p>	<p>Démoulé toute la partie de la nouvelle extension.</p>
D3		<p>Décrépissage du mur.</p>	<p>Facteurs naturels.</p>	<p>Refaire le crépissage.</p>
D5		<p>Regroupement des déchets et de la pierre. Des taches et des fissures artificielles.</p>	<p>L'intervention de l'homme. Manque d'entretien.</p>	<p>Nettoyer l'espace. Restauré les fissures.</p>








<b>D6</b>		Regroupement des déchets et de la pierre. Intervention pas étudiée dans la façade.	L'intervention de l'homme. Manque d'entretien.	Nettoyer l'espace. Retraité la façade.
<b>E1</b>		Démolition de comptoir de la cuisine.	L'intervention de l'homme. Manque d'entretien.	Reconstruire la partie démolie.
<b>E2</b>		Décrépissage avec des fissures artificiel.	L'intervention de l'homme.	Refaire le crépissage.
<b>E3</b>		Décrépissage de mur. Mauvaise installation d'AEP.	L'humidité. L'intervention de l'homme. Manque d'entretien.	Refaire le crépissage et la peinture. Réinstallé la canalisation d'AEP.
<b>E4</b>		Décrépissage de mur. Des fissures artificielles.	L'humidité. L'intervention de l'homme.	Refaire le crépissage et la peinture.
<b>E5</b>		effondrement du mur de la terrasse.	Des matériaux non adaptables avec le bâti original.	Reconstruire le mur avec des matériaux original.
<b>E6</b>		effondrement du mur d'escalier qui mène vers la terrasse.	Des matériaux non adaptables avec le bâti original	Reconstruire le mur avec des matériaux original.

Tableau 08 : les différentes pathologies constatent sur chaque bloc du monument -Source : L'auteur

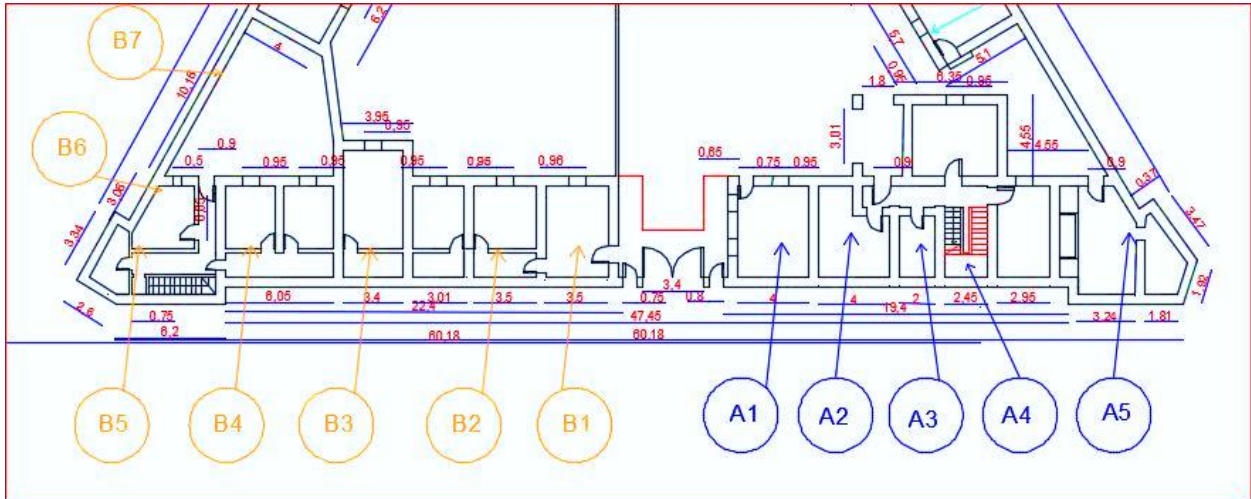


Figure 30 : Plan de RDC partie(01) – Source : L'auteur

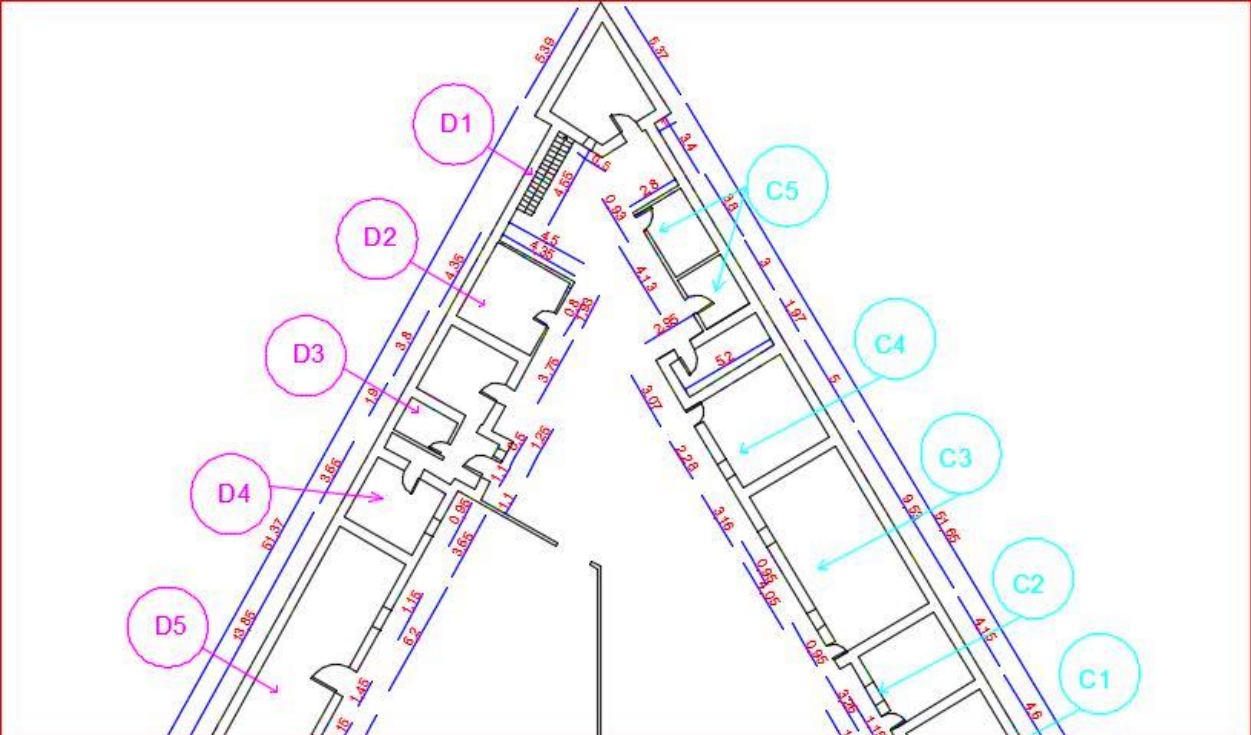


Figure 31 : Plan de RDC partie(02) – Source : L'auteur

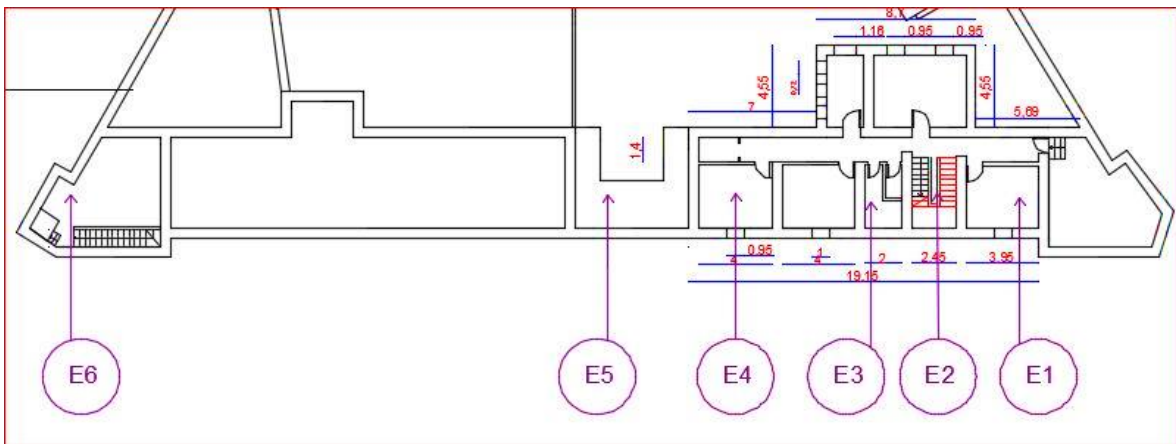


Figure 32 : Plan d'étage – Source : L'auteur

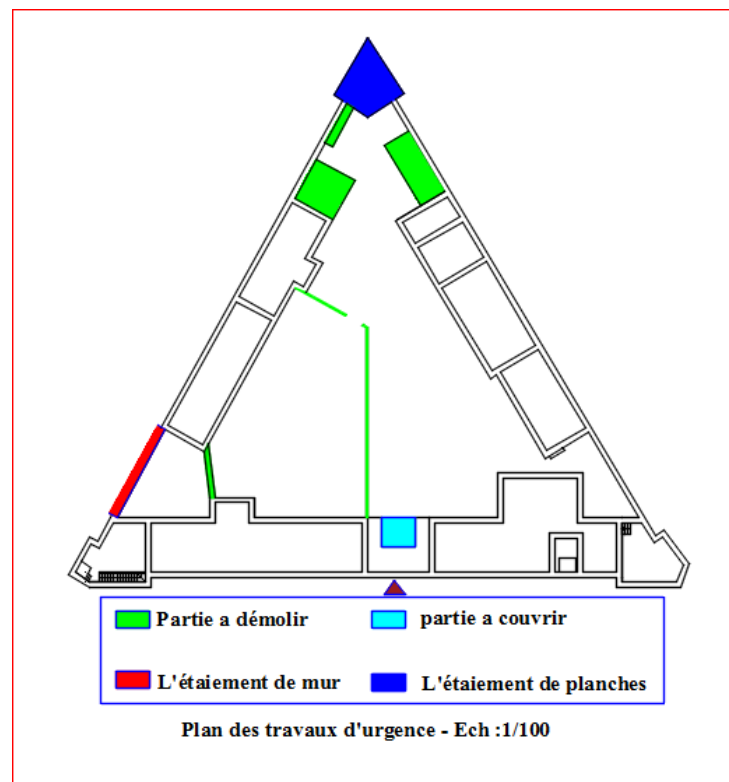
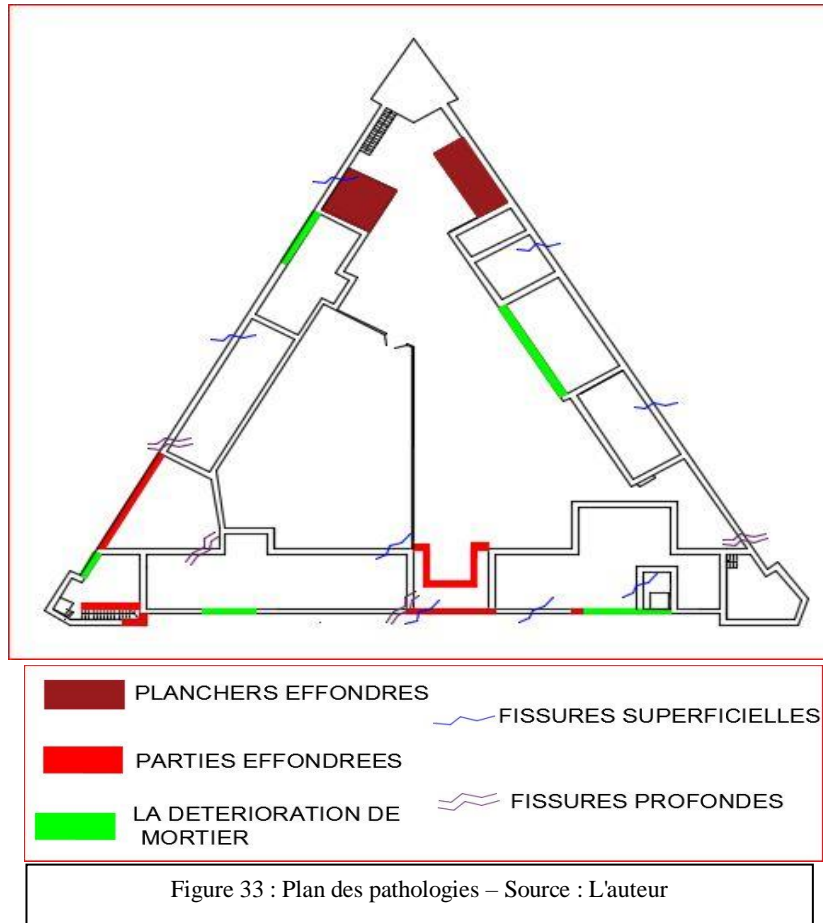


Figure 34 : Plan des travaux d'urgence -Source : L'auteur

### 3.1.13. Les travaux d'urgences :

#### 3.1.13.1. Au niveau des façades et des murs :

- Faire des Support au niveau des façades et des murs qui souffrent de fissures profondes Avec des étaitements en bois ou en métal incliné et en les supportant dans le sol ou dans les façades correspondantes.
- Démolir les parties de façades qui sont irréparable pour éviter le risque de chute.
- Protéger le haut des murs et façades de l'érosion et intempéries avec une couche de chaux.
- Prise en charge les murs inclinés ou fissurés avec des étaitements en bois ou en métal.

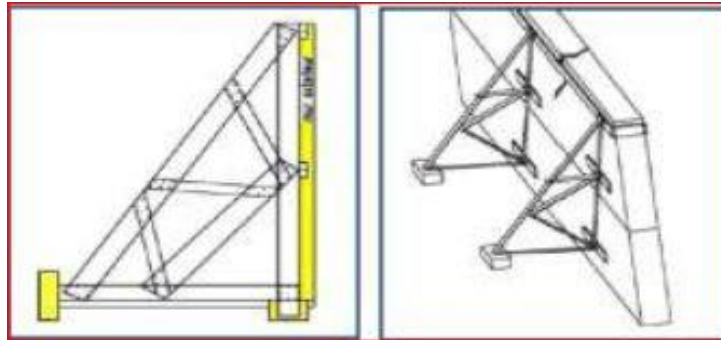


Figure 35 : support d'étalement à 45° pour un mur En risque d'effondrement  
Source : PPMVSA

#### 3.1.13.1.1. Les différents types d'étaitements pour la consolidation des murs :

Faire des Support au niveau des façades et des murs qui souffrent de fissures profondes Avec des étaitements en bois ou en métal incliné et en les supportant dans le sol ou dans les façades correspondantes.



Photo 55 : Grande partie de mur démolée  
Source : L'auteur

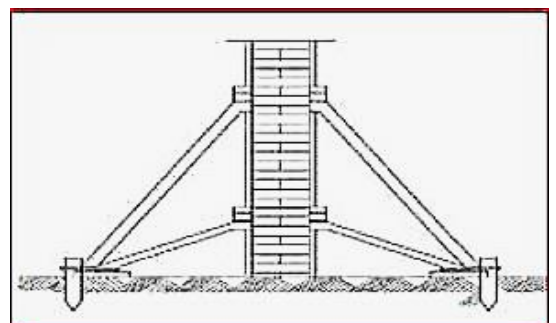


Figure 36 : Etaitements à 45° des deux côtés du Mur  
Source : PPMVSA

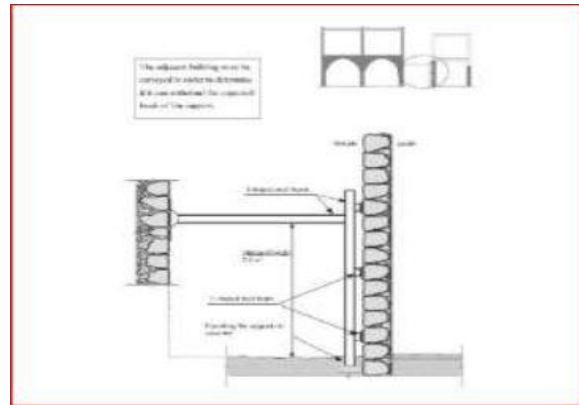
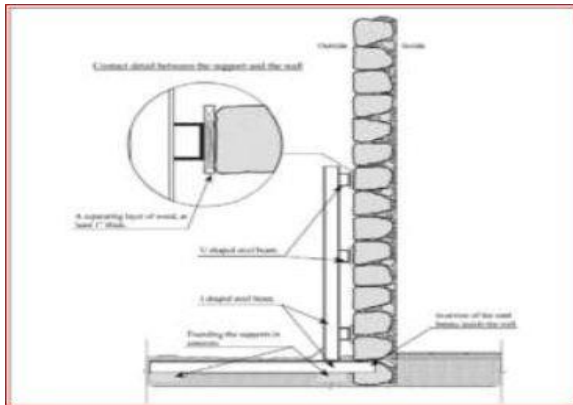


Figure 37 : support des murs avec étaiments en bois ancrées dans une partie du mur supérieur ou placées sur le sol Directement pour des raisons techniques ou pour la non-perturbation du trafic piétons



Figure 38 : étaiments des deux côtés du mur  
Source : PPMVSA

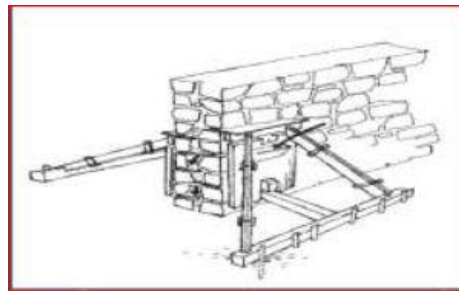


Figure 39 : Etaisements à 45° des deux côtés du Mur  
Source : PPMVSA

### 3.1.13.2. Au niveau du plancher :

- Consolider les plancher menacé de s'effondrer en raison de leurs mauvaises conditions techniques ou en raison de l'effondrement des murs porter préconiser les étaiments en bois ou en métal.
- Démolition de tous les faux plafonds, car ils présentent un danger qui nuira au processus de restauration.
- La démolition des plancher irrécupérable.
- Couvrir les plancher avec des plaques métalliques ou en utilisant une couverture en plastiques temporaire et dans les deux cas on doit utiliser des goupilles pour le réseau de drainage .Éloigné les câbles électriques des plafonds en bois pour éviter les incendies.
- Fixation des poutres en bois du toit avec des poutres en bois ou en bois parallèles.



Photo 56 : effondrement de plancher et le risque d'étalement non étudié -Source : L'auteur



Photo 57 : Etalement de plancher avec des pieds droits - Source : L'auteur

Couvrir la surface de plancher pour le protéger Des eaux pluvial :



Photo 58 : Couvrir l'espace de plancher -Source : L'auteur

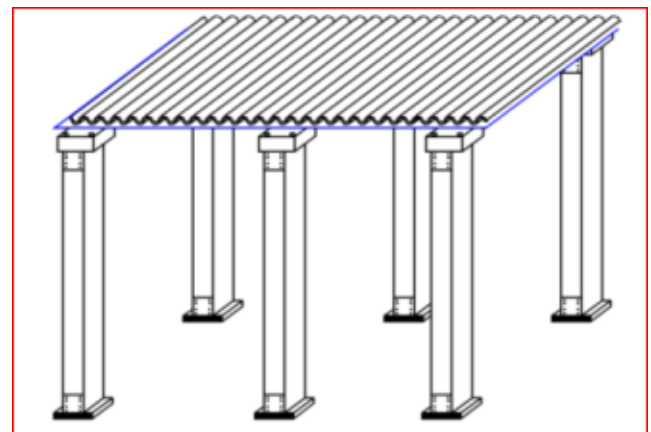


Figure 40 : Couvrir l'espace de plancher -Source : L'auteur

### 3.1.13.3. Au niveau des portes et fenêtres :

- Consolidation des fenêtres et des portes au niveau des murs menacés de s'effondrer.
- Préserver toutes les portes et fenêtres spécialement ceux avec un cachet identitaire local jusqu'à leurs remise en bon état et en place.
- Protection des portes et des fenêtres contre le vandalisme et le vole.

▪ **L'étalement des ouvertures :**

On pose des étais en bois appelés étrépillons pour soutenir provisoirement les fenêtres qui menacent de tomber.

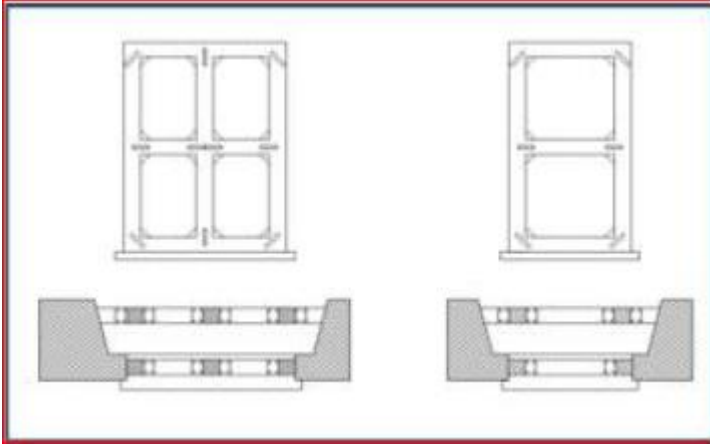


Figure 41 : -étalement des ouvertures –Source : PPMVSA

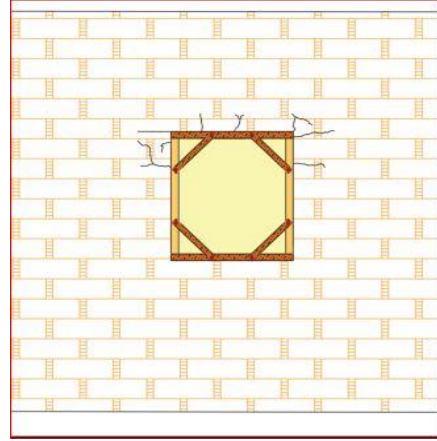


Figure 42 : -étalement des ouvertures  
–Source : PPMVSA

**3.1.14. Les travaux de restauration :**

❖ **Les fissures :**

Appliquer une couche mince en plâtre sur une partie de la fissure et la contrôler régulièrement. Si les fissures sont stables et ne manifestent aucune progression, il s'agit donc d'un mouvement naturel de la construction qui est sans danger.

La technique de mesure par la fixation horizontale de clous en parallèle à la fissure, à équidistance des deux côtés. On mesure périodiquement la distance entre eux pour déterminer la nature de l'évolution des fissures avant toute intervention.

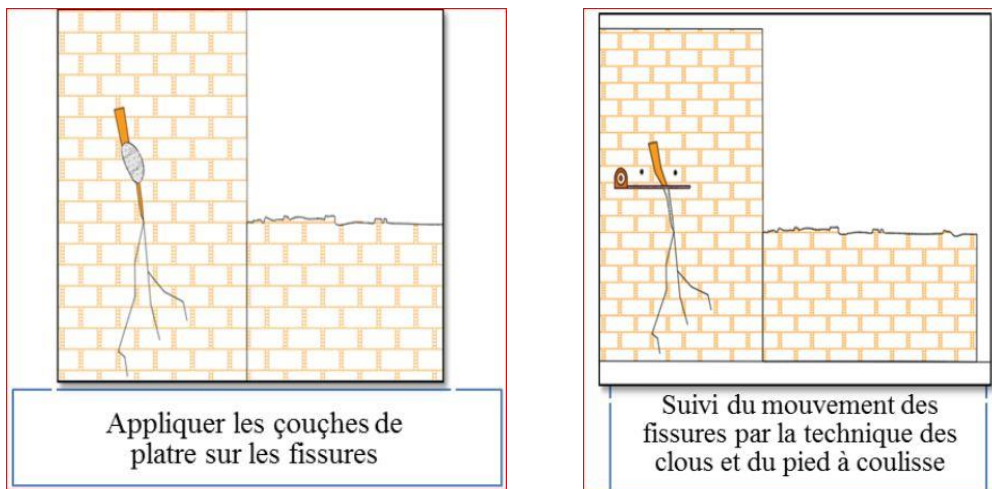


Figure 43 : deux techniques traditionnelles pour contrôler le tracé et le degré des fissures-Source :PPMVSA

▪ **Fissure superficiel :**

Le traitement des fissures superficielles consiste à décaper les endroits dégradés et les revêtir comme le schéma suivant :

▪ **Fissure profonde :**

Nettoyer le creux en utilisant une brosse dure et le traitement se fait avec les mêmes matériaux de construction.

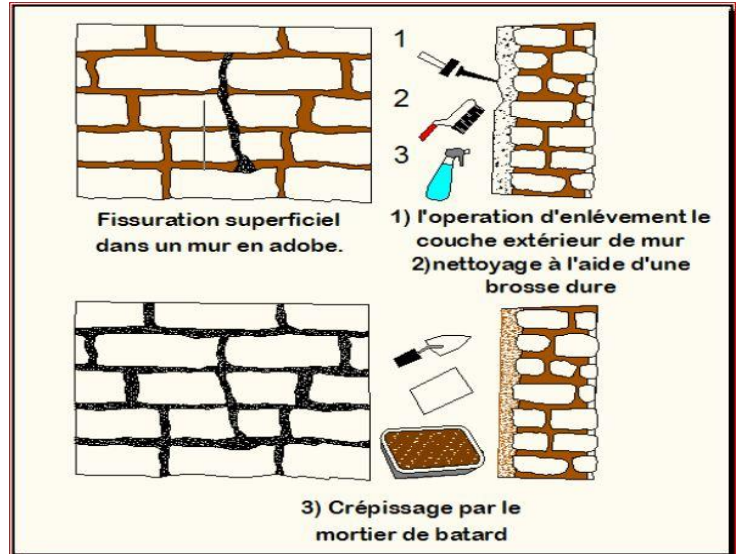


Figure 44 : les processus de traitement d'une fissure superficielle dans un mur en adobe. Source : PPMVSA

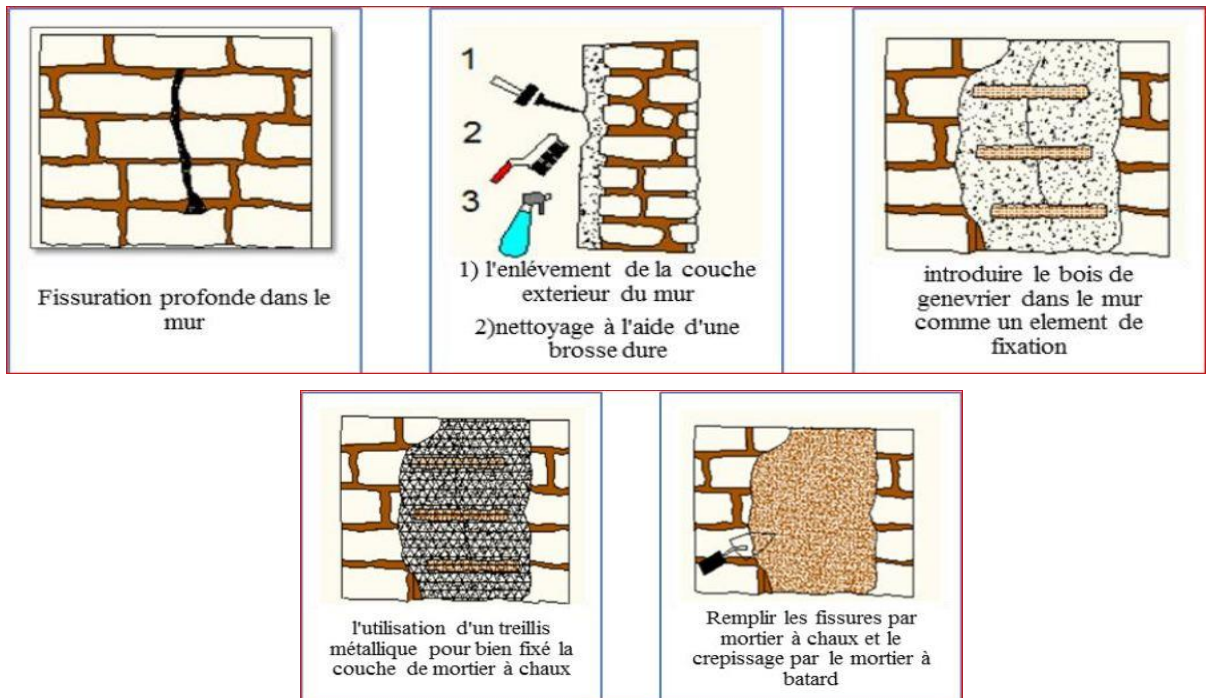


Figure 45 : les processus de traitement des fissures profondes dans un mur- Source : PPMVSA

### ❖ L'effondrement d'enduit extérieur :

On revêt les façades par un enduit de chaux préparé de façon traditionnelle, pour refaire l'enduit des façades, on suit les démarches suivantes :

1. Bien décaper les couches de l'ancien revêtement dégradé.
2. Nettoyer ces écarts avec une brosse dure.
3. Humidifier avec de l'eau pour laver la poussière pour garantir une bonne cohésion de la couche du nouveau revêtement.
4. La préparation préalable du mortier de chaux à la manière traditionnelle.
5. Comblers les joints entre les pierres avec le mortier de chaux et Appliquer une première couche de revêtement Réaliser la couche finale du revêtement de telle sorte qu'elle soit moins épaisse et que son aspect soit modulable par rapport à son état initial (lisse ou rude).

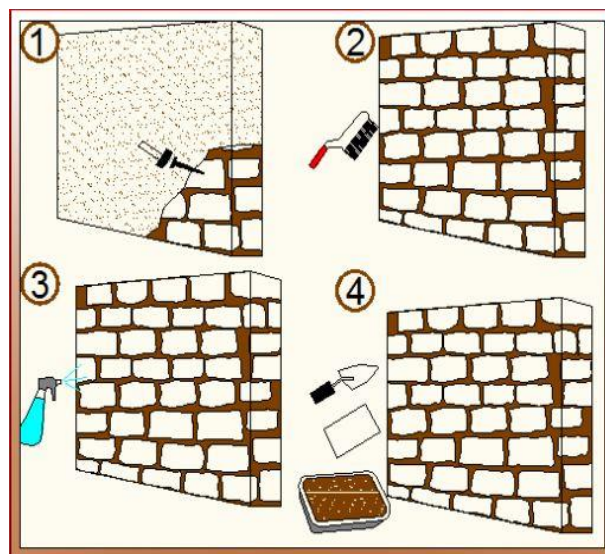


Figure 46 : les processus de traitement l'effondrement des enduits extérieurs-Source : PPMVSA

### 3.1.15. Recommandations générales :

- 1- Intervention rapide pour éviter l'effondrement, la destruction ou l'altération qui diminuera la valeur d'origine.
- 2- Suspension de tous travaux nuisibles à l'authenticité du monument, qu'il s'agisse d'architecture ou de techniques et matériaux de construction.
- 3- Réparer les réseaux électriques.
- 4- Réparer les canaux de drainage des eaux usées qui causent des fuites nocives et des infiltrations capillaires au niveau des fondations des Bâtisses
- 5- Revêtement du sol.
- 6- Consolidation et restauration de toutes les installations menacées.
- 7- Empêcher la construction et la restauration aléatoire dans la zone étudiée.
- 8- Intégration des matériaux moderne ainsi que une toiture bien étanche.
- 9- La protection contre l'humidité.
- 10- La restauration des pierres effritées.
- 11- La reprise des fissures.

### Conclusion :

À travers notre études de recherche sur les donnes historiques analytique et diagnostique, et vue de L'état dégradée actuel et la mauvaise intervention anthropique, on a collectes les résultats qui va être une base pour préserver et développer ce patrimoine sans perdre ca valeur comme un héritage patrimoniale, à travers l'exploitation de ce détenu par une opération de sauvegarde. Pour atteindre cet objectif on propose un projet de réhabilitation et de reconversion.

Pour notre travail de recherche, on a fait une reconversion de ce monument à un musée d'histoire et de la résistance. Et pour ce but on a divisé notre intervention en deux aspects a traité qui sont :

- Les travaux de la restauration pour soulever les problèmes structurels.
- Les travaux de la réhabilitation et de la reconversion pour améliorer l'état du détenu pour qu'il s'adapte avec la nouvelle fonction.

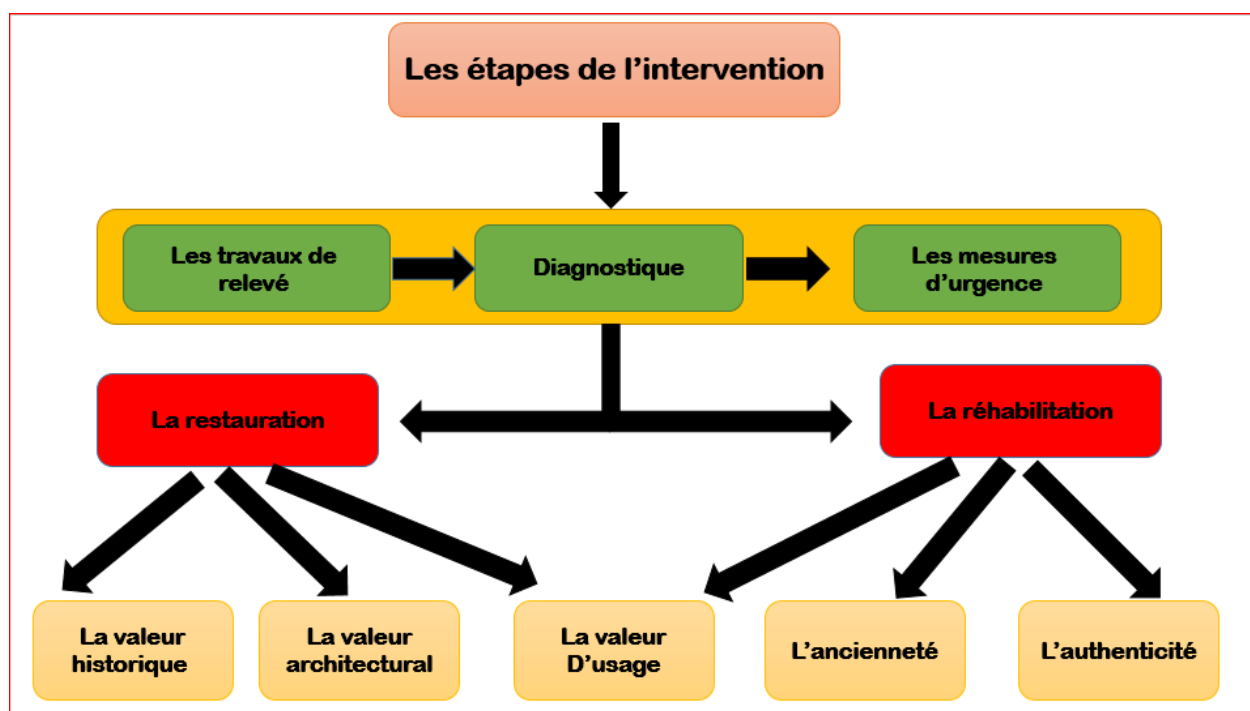


Figure 47 : Organigramme des étapes d'intervention -Source : auteur

# **CHAPITRE 03 : CAS D'ETUDE**

## **PARTIE 02**

### **L'OPERATION DE LA REHABILITATION ET DE ROCONVERSION**

## **LA DEXIEME PARTIE : L'intervention**

### **3.2.1. Introduction**

La réhabilitation consiste à rénover sans détruire, sans raser, à la différence de la rénovation. Elle suppose le respect du caractère architectural des bâtiments et du quartier concerné. Elle concerne l'amélioration de l'habitat existant. Elle peut être légère (installation de l'équipement, sanitaire, électricité, chauffage) moyenne, lourde.

Le Détenu de Tadjmout a perdu sa valeur comme un héritage patrimoniale à cause de transformations des fonctions, et la déformation par le temps et l'homme.

Pour assurer sa durabilité, on a opté des opérations de reconversion et de réhabilitation pour harmoniser le monument avec la nouvelle fonction ce qui contribuer sa renaissance.

Basé sur les valeurs historiques et architecturales de Détenu dans la ville et dans la région, l'intervention vise les objectives ci-dessus :

- Que le détenu être ouvert pour le public.
- L'intervention ne change pas le cachet architectural de ce monument.
- la fonction est culturelle et compatible avec les espaces de monument.
- Choisir un programme qui contribuer à mettre en évidence la valeur de ce monument.
- Reconvertir par restructuré et programmer le Détenu pour qu'il rendre fonctionnel.

### **3.2.2. Le développement**

Dans le but de prolonger sa carrière en adaptant sa performance aux besoins fonctionnels contemporains, l'opération de reconversion nécessite de nombreuses études et interventions à l'intérieur et à l'extérieur du monument.

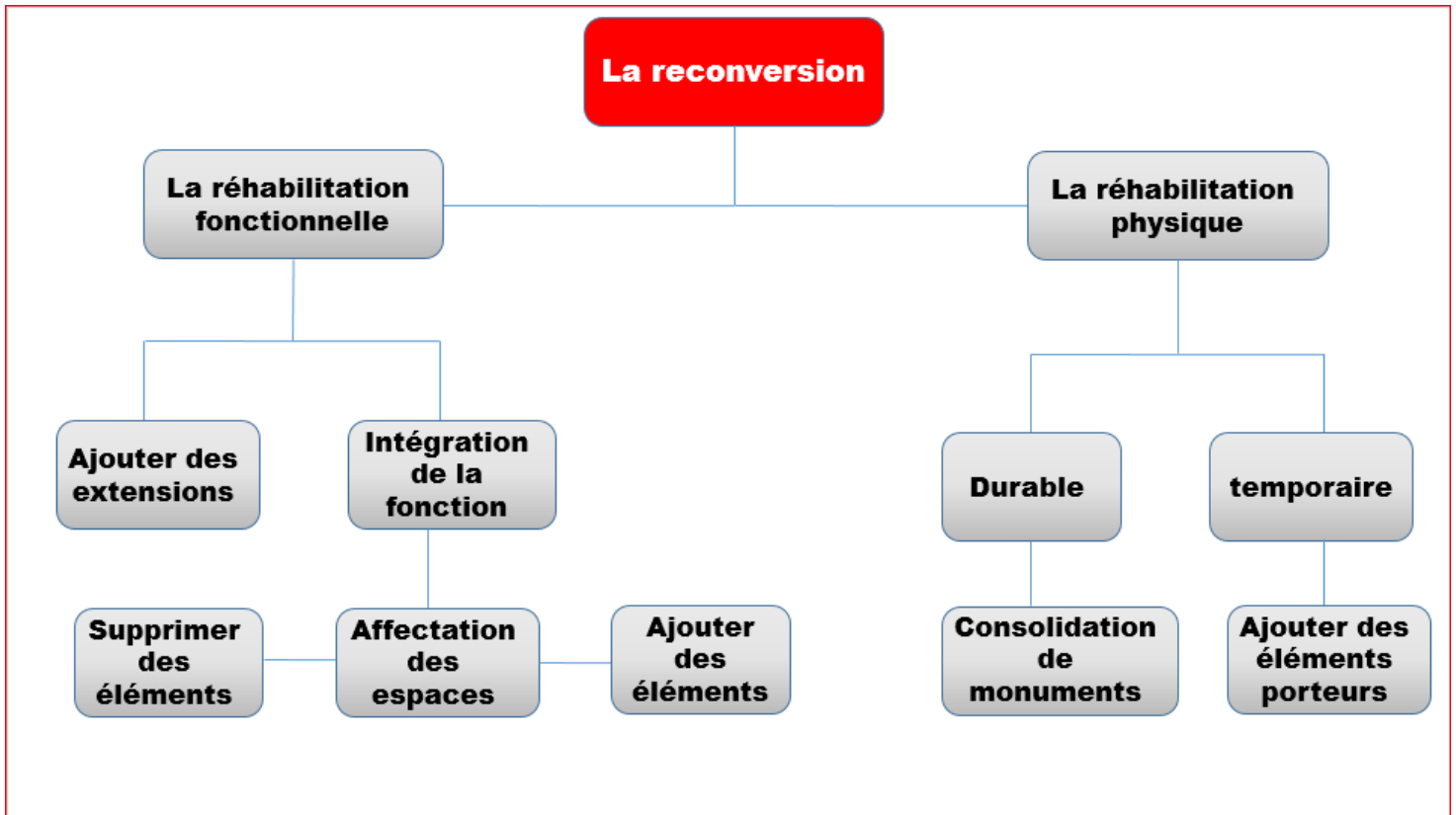


Figure 48 : Organigramme de développement  
Source : L'auteur

### 3.2.3. Le choix d'équipement :

- Le choix d'une nouvelle fonction est la clé du succès de l'opération de reconversion, ce qui assure la prolongation de sa carrière et l'utilisation appropriée de ce monument dans son environnement. Au début on a proposé deux hypothèses concernant la nouvelle fonction qui sont :
  - ❖ Le programme fonctionnel du détenu s'adapte bien avec la fonction d'un musée d'histoire et de la résistance.
  - ❖ un artisanat traditionnelle on utilisant le nombre des espaces pour présente l'architecture coloniale et plus les arts de cette région.

### 3.2.3.1. La justification : La justification a été en trois côtés :

#### - D'une coté régionale :

Sa présence dans la commune de Tadjmout, qui est tellement riche de s patrimoine matériel et immatériel. Et en plus, son emplacement par rapport au vieux ksar de Tadjmout et le reste de la ville.

#### - D'une coté architecturale :

L'importance architecturale et historique de ce monument comme l'un des monuments historiques les plus importants dans la région, qui est un témoin de la résistance et de la colonisation dans l'histoire de la région.

#### - D'une côté culturelle :

Le manque d'un musée régional dans la commune.

### 3.2.4. Les principes de reconversion : [33]

#### a) Respect l'identité de monument :

- la protection de monument historique et ne pas effet de reconversion sur son forme extérieur ou sa valeur artistique et historique.

#### b) La protection de l'image visuelle du monument :

##### 1. Au niveau architectural :

- respecter le côté architectural de ce monument (façade, volumétrie)
- Les matériaux de construction et la texture.
- Les couleurs et l'homogénéité des bâtiments qui entourant le monument.

##### 2. Au niveau de l'environnement environnant :

Il faut respecter l'intégration du monument dans son milieu urbain et naturelle.

#### c) la vocation :

La vocation d'un bâtiment historique sera recherchée et définie par une analyse rigoureuse de ses potentialités fonctionnelles, dans son état actuel, et des différents aspects notamment dans son environnement, sur la sensibilité de la société.

La comparaison entre les différentes fonctions nouvelles que le monument pourrait assumer et sa « vocation » déterminera le choix définitif.

**d) les extensions :**

Dans certain cas Il est nécessaire d'ajouter des parties pour le monument, pour des buts fonctionnels :

- 1- Il faut avoir si possibles les mêmes matériaux de construction.
- 2- Il faut respecter l'authenticité de monument dans le cas d'ajouts des espaces.

**3.2.5. Les étapes de la reconversion :**

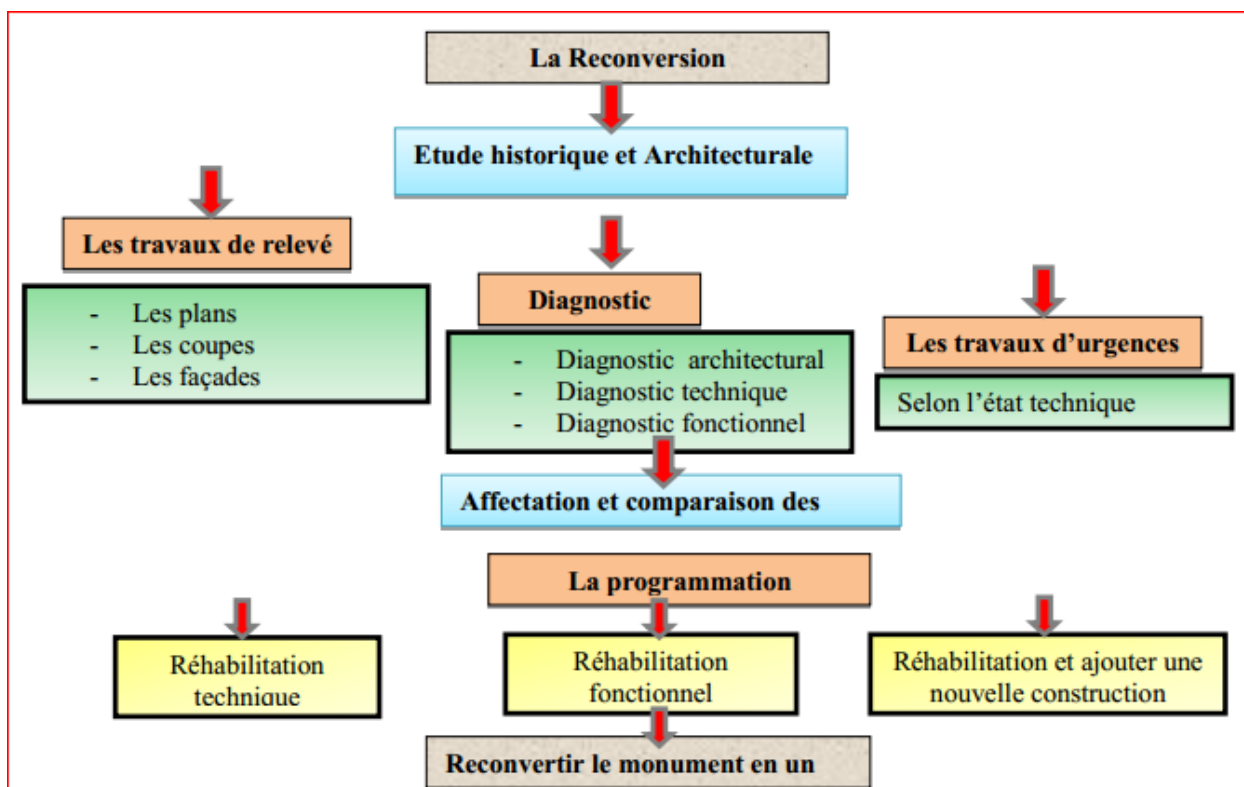


Figure 49 : les étapes de la reconversion  
Source : élaboré par l'auteur

**3.2.6. Définition d'un musée :**

Un musée est une institution permanente sans but lucratif au service de la société et son développement, ouverte au public et qui fait des recherches concernant les témoins matériels de l'homme et de son environnement, acquiert ceux-là, les conserve, les communique et notamment les expose à des fins d'études, d'éducation et de délectation. » Définition officielle de l'I.CO.M. (Le Conseil international des Musées).

Un musée est un lieu dans lequel sont rassemblées et classées des collections d'objets présentant un intérêt historique, technique, scientifique et artistique en vue de leur conservation et de leur présentation au public. [34]

### 3.2.7. Le rôle d'un musée :

- Améliorer le niveau culturel et scientifique par l'exposition des valeurs et des connaissances nouvelles.
- Présenter, diffuser et communiquer les temps et les cultures
- Récupérer, acquérir, restaurer et entretenir des objets de valeur culturelle et scientifique.
- Rassembler la documentation sur les monuments historiques existants comme témoins de l'histoire et de la résistance.

### 3.2.8. Type de musée : [35]

Il existe plusieurs types de musées et leur variété ne permet pas d'établir une classification spécifique, mais on peut toujours les classer selon des facteurs déterminés tels que :

#### a). La notion d'ouverture et de fermeture :

- ✓ **Type ouvert** : Musée dans lequel les parois vitrées jouent un rôle principal. Ou encore les musées à ciel ouvert tel que les sites archéologiques.
- ✓ **Type fermé** : Il se caractérise par une articulation opaque, ce type de conception focalise l'attention sur l'objet.

#### b). La notion du parcours :

- ✓ **Type linéaire** : Ce principe fonctionne suivant l'idée d'un axe de circulation principal avec des secteurs annexes, les accès peuvent s'effectuer dans l'axe ou sur les côtés.
- ✓ **Type circulaire** : Il s'organise autour d'un espace central qui devient un espace de transition entre les différents espaces d'exposition.
- ✓ **Types labyrinthe** : Une série d'espaces différenciés, bien qu'enchaînés les uns aux autres, n'impose aucune contrainte de circulation.

c). **Le type d'exposition** : Il existe deux types de musée, un musée généraliste et un musée spécialisé.

- ✓ **Musée généraliste** : Les plus grands musées, exposent des œuvres réalisées sur différents supports et originaires d'endroits, d'époques et d'artistes variés.

✓ **Musée spécialisé :**

Sont spécialisés sur un sujet ou sur un thème, les musées consacrés à une discipline particulière : l'histoire naturelle, les sciences, les arts décoratifs, la mode, etc. Les musées consacrés à un seul artiste, les musées consacrés à des œuvres originaires d'une même région géographique : par exemple les musées d'art asiatique ou ceux d'art africain. Les musées consacrés à une époque comme le musée d'Orsay (à Paris) qui expose des œuvres réalisées entre 1848 et 1914.

- ❖ Les musées de sculpture
- ❖ Les musées du design
- ❖ Les musées d'histoire naturelle
- ❖ Les musées Historique
- ❖ Les musées culturels
- ❖ Les musées des sciences
- ❖ Les musées automobiles

### **3.2.9. Thème choisie : musée d'histoire et de la résistance.**

#### **3.2.9.1. Pour quoi un musée d'histoire et de la résistance ?**

- Doter la région de Tadjmout avec un tel musée permettra de l'enrichie en matière d'infrastructures culturelles.

- Comme institution culturelle, le musée est appelé à jouer un rôle primordial dans le dynamise culturel et patrimoniale de la région, pour cela il doit être :

**-Un lieu d'approfondissement :**

Il met à la disposition de tous, enfants et adultes, grands public et chercheurs, des supports d'élargissements du niveau intellectuel et personnel.

**-Un lieu d'échange :**

Il est un pôle de rayonnement culturel et un espace de démonstration de la culture en favorisant le contact entre les différents visiteurs (touriste, chercheurs, scientifiques, historiens), et un moyen pour créer de nouvelles traditions et de nouveaux rapports entre les civilisations.

**-Un lieu d'animation et de loisirs :**

Pour assurer une meilleure fréquentation du musée, celui-ci sera doté d'un espace d'attraction et de détente.

### 3.2.10. Les exigences : [35]

#### 1) l'accessibilité :

Le musée doit assurer une facilité d'accessibilité mécanique et piétonne.

#### 2) le parcours :

Doit être conforme au programme du musée et facile d'une façon à ce que le visiteur soit guidé directement aux œuvres, tout en laissant la possibilité d'accès indépendants aux différentes salles.

#### 3) la flexibilité :

On relative à l'organisation muséographique ainsi qu'aux équipements afin de s'adapter à l'évolution de la participation du public et quelque fois pour recevoir un accroissement des collections.

#### 4) la lumière :

Mise en valeur des œuvres, accentuer ou atténuer l'importance des différentes directions du parcours en créant des ambiances toutes différentes en jouant sur les couleurs, l'intensité, la disposition.

#### 5) la sécurité :

- Sécurités des œuvres : utilisation des caméras de surveillance, protégé en verre
- sécurité des visiteurs : des issus de secours.

6) **La texture** : Elle ne doit pas être attirante ayant comme objet de mettre en valeur l'œuvre exposée.

7) **La forme** : doit être simple, sans aucune décoration et cela pour qu'il ne soit pas plus attirant que l'œuvre.

8) **la couleur** : Les œuvres sont mises en valeur par le contraste qui existe entre la couleur du support et la couleur de l'objet.

#### 9) la disposition :

La disposition des supports n'est pas anarchique mais réfléchi de telle sorte de ne pas déranger le parcours du visiteur en dégagant l'espace de l'exposition.

#### 10) les rapports de proportions :

Ils existent des supports de différentes tailles et cela est en relation avec l'œuvre qu'on veut exposer en prenant en considération les dimensions et la valeur qu'on lui donner en l'exposant.

### 3.2.11. Programmation du musée :

Le programme organisé se divise en 05 fonctions :



Figure 50 : Schéma représente les différentes activités dans le musée  
Source : élaboré par l'auteur

### 3.2.12. Le programme qualitatif : [35]

#### Hiérarchisation et détermination des fonctions et activités :

##### 3.2.12.1. Les fonctions de base :

- L'exposition :

a) **Exposition temporaire** : c'est une exposition ouverte au grand public, son but est d'informer le public des activités culturelles qui se déroulent à l'intérieur et à l'extérieur de l'équipement, elle donne un aperçu sur les réalisations des nouveaux talents, elle vise également à célébrer et faire connaître les journées nationales ou mondiales.

b) **Exposition permanente** : elle se déroule le long d'une rampe et des salles d'exposition dans lesquelles le visiteur découvrira l'histoire et l'art de la ville.

▪ **L'accueil** :

❖ **Réception et orientation** : accueillir un visiteur, en effet ce n'est pas seulement le Recevoir à l'entrée du musée, c'est aussi l'aller chercher, le guider vers le musée et, une fois qu'il y a été accueilli ; l'accompagner, en quelque sorte, tout au long de sa visite jusqu'à la sortie. Il y va de sa satisfaction, de son confort, mais également de sa sécurité dont l'établissement ne saurait se désintéresser.

▪ **La recherche** :

❖ **La bibliothèque** : elle sera destinée à des ouvrages sur la culture de la ville, artistique, historique, elle sera organisée par travail individuel ou en groupe.

❖ **Les ateliers** : ce sont des ateliers destinés à des activités artistiques, c'est une illustration de l'exposition artistique, ils seront encadrés par des artistes et des formateurs.

❖ **L'auditorium** : il englobe la représentation artistique et théâtrales et organise des conférences et des séminaires. De préférence situé au RDC ou au sous-sol s'ouvrant directement sur l'accueil, il doit répondre à un certain nombre d'exigences techniques, acoustique et éclairage notamment.

### 3.2.12.2. Les fonctions secondaires :

❖ **Service** :

- Restauration
- Cafeteria salon de thé.
- Les boutiques : où le visiteur trouvera, en plus des souvenirs sur le travail artisanal de la ville, des catalogues, des guides, des cartes postales, des vidéocassettes attendus, les publications, les reproductions, les articles divers dont la nature du musée pourront recommander ou susciter la présence.

❖ **Administration** : elle contient :

- Les bureaux
- Les salles des réunions.
- Archive
- La gestion technique

❖ **Détente :**

- Aires de repos \_jardin‘
- Terrasse accessible.

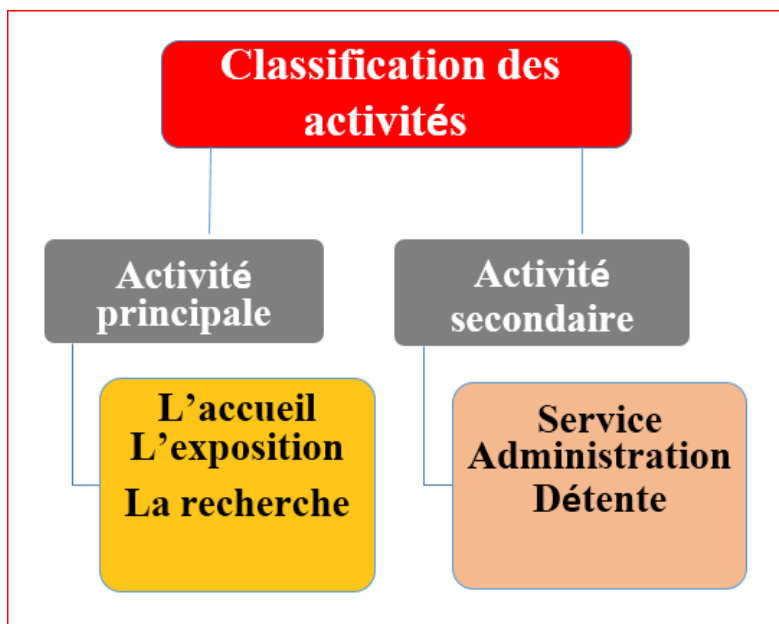


Figure 51 : Organigramme de classification des activités Source : L’auteur

**3.2.13.1. Programme quantitatif :** Les normes nationales de musée régional :

Désignation	Surfaces
Expositions	260m <sup>2</sup>
Animation	139m <sup>2</sup>
Accueil	289m <sup>2</sup>
Bibliothèque	195m <sup>2</sup>
Locaux techniques	50m <sup>2</sup>
Conservation	164m <sup>2</sup>

Tableau 09 : représente Les normes nationales de musée régional-Source : Mémoire : Revalorisation du patrimoine industriel-La centrale électrique de Laghouat OPERATION DE RECONVERSION -Laouar Med Laid (P : 62)

### 3.2.13.2. Proposition des espaces pour les nouvelles activités :

<b>ESPACE</b>	<b>SURFACE (m<sup>2</sup>)</b>	<b>ACTIVITE</b>
<b>01</b>	<b>20.25</b>	<b>Réception + attente</b>
<b>24+25</b>	<b>20.2</b>	<b>Bureau de directeur</b>
<b>26</b>	<b>19.2</b>	<b>Secrétariat</b>
<b>02+06</b>	<b>17.9+19</b>	<b>Des bureaux</b>
<b>22</b>	<b>13.8</b>	<b>Comptabilité</b>
<b>23</b>	<b>20.1</b>	<b>Salle des réunions</b>
<b>Tour 01 + 05+04</b>	<b>28.3+14.88</b>	<b>Locaux techniques</b>
<b>03</b>	<b>7.8</b>	<b>Sanitaire privé</b>
<b>14+15</b>	<b>55.38</b>	<b>Médiathèque</b>
<b>12+13</b>	<b>31.79</b>	<b>Exposition des monuments funéraires</b>
<b>07+08</b>	<b>39.8</b>	<b>Exposition de la résistance nationale</b>
<b>09</b>	<b>49.6</b>	<b>Exposition artisanale</b>
<b>10+11</b>	<b>39.3</b>	<b>Exposition d'histoire de la région</b>
<b>Tour 02+sanitaires</b>	<b>137.6</b>	<b>Salle des conférences</b>
<b>Tour 03 + sanitaire</b>	<b>27.12</b>	<b>Stockage</b>
<b>19+20+21</b>	<b>22.7+17.8</b>	<b>Ateliers</b>
<b>16+17+18</b>	<b>19.9+18.87</b>	<b>Magasins</b>
<b>Balcon</b>	<b>8.5</b>	<b>kitchenette</b>

Tableau 10 : représente les Proposition des espaces pour les nouvelles activités du musée - Source : Élaboré par l'auteur

- En raison que les pièces du monument sont multiple et la majorité ont des surfaces réduite, on a fait une fusion entre les espaces pour obtenir des espaces avec une surface capable d'abriter les expositions proposées. Ainsi que faciliter l'organisation spatiale et la circulation intérieure.

✚ En propose l'implantation des éléments suivants à l'extérieur de musée afin d'avoir un projet impeccable :

01- L'hébergement pour les employés.

02 Un motel pour les visiteurs.

03- Un centre commercial : contenir les activités complémentaires de la fonction du musée qu'il ne peut pas accueillir de loisir et de commerce tel que: des produits d'artisanat traditionnel, exposition d'ustensiles et des vêtements, Tapis et ameublement, aliments et les différentes traditions de la région. Il peut également contenir des espaces commerciaux et récréatifs secondaires tel que : des salles de jeux, des salles d'internet et des magasins, Ce qui contribuera grandement à attirer les visiteurs et à effacer la mauvaise vision sur les monuments et le site.

Parce que le musée ne se limite pas principalement à la révolution et aux El moudjahidin et à la résistance seulement ... Il s'étend plutôt pour contenir le patrimoine et la culture de la région en général et son histoire révolutionnaire en particulier.

04- Un restaurant public - 05 - Une cafétéria public - 06- Des boutiques - 07-air de jeu.

Tout ça va assurer l'intégration de projet avec le secteur urbain et le mettre vivant durant tous les jours de l'année.

### 3.2.14. Relevé des plans

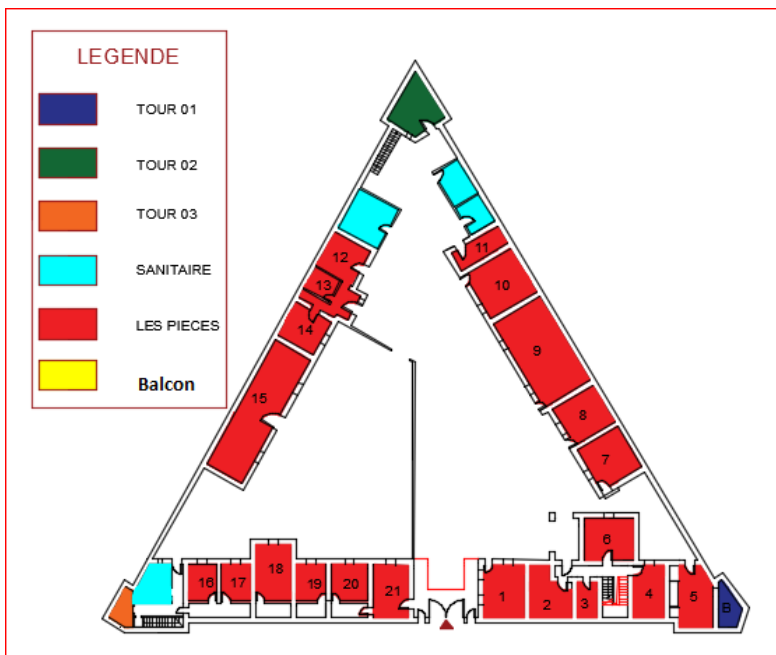
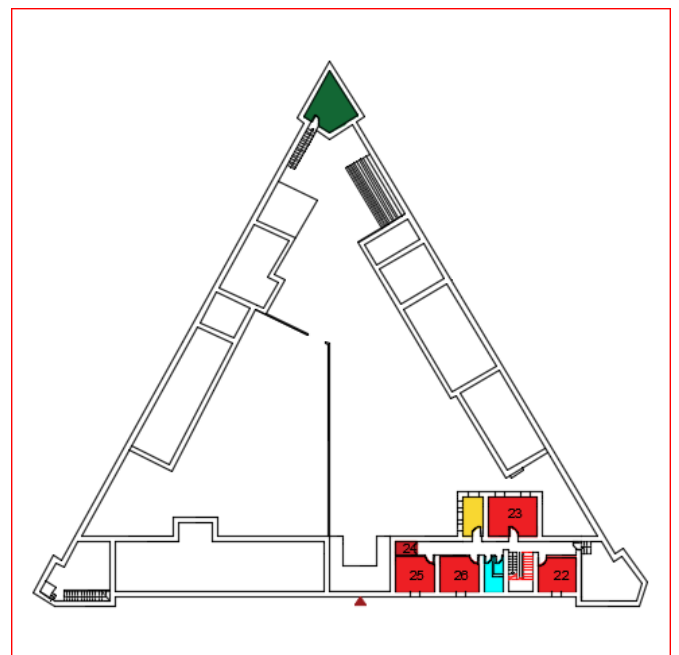


Figure 52 : Plan RDC, représente les espaces intérieurs- élaboré par l'auteur



### 3.2.15. Evolution du projet :

#### La réaménagement structurel effectué sur le plan :

Dans cette partie on a adapté la méthode de « conservation active » du monument, qui vise de Réinsérer le bâtiment dans la vie moderne. Au niveau du plan on a effectuée des changements lourds pour que le caravansérail occupe la nouvelle fonction.

- On a remarqué l'existence des angles morts, et des pièces de surface très réduite.
- L'élimination de ces angles par la jonction des espaces perdus.

- ✓ La fusion des petites pièces afin que leur surface soit convenable aux besoins de programme.
- ✓ Appliquer cette méthode sur toutes les petites pièces du monument.
- ✓ L'ajustement des portes et des fenêtres des pièces selon leur surfaces et position.

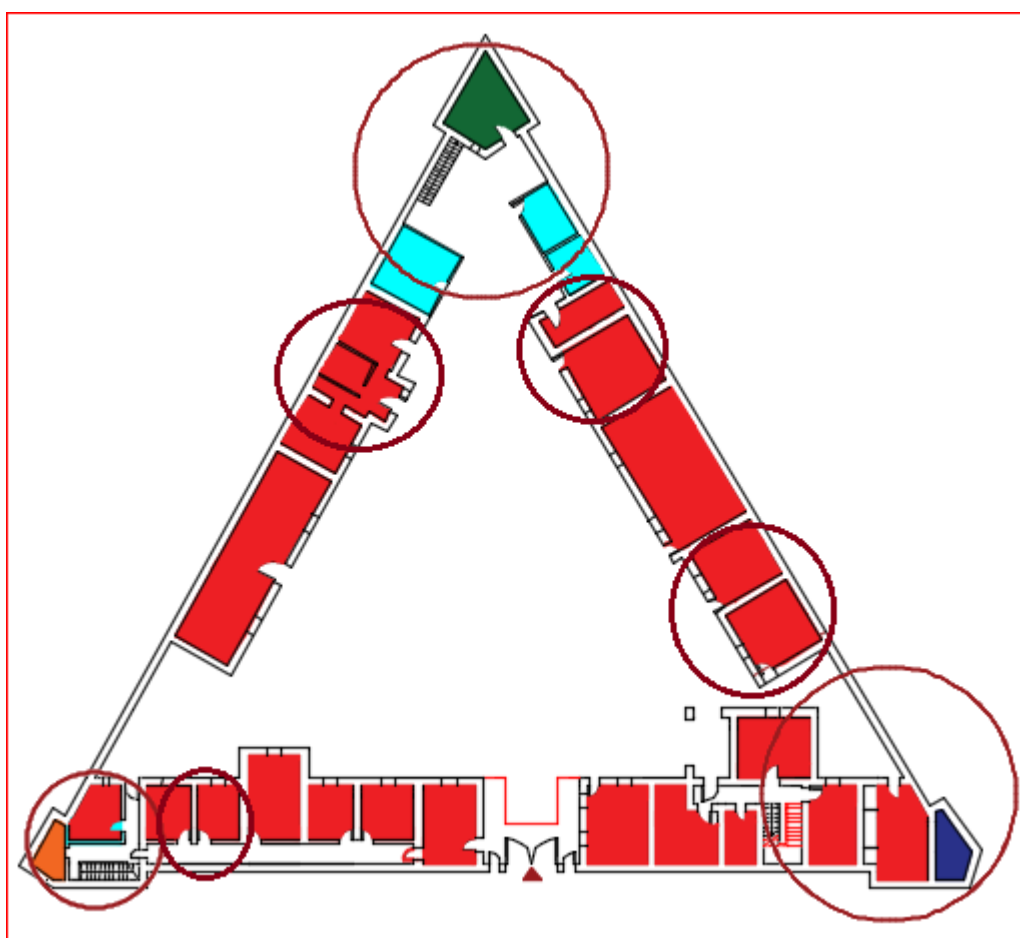


Figure 54 : Plan -RDC- représenté les angles morts et les surfaces réduits - élaboré par l'auteur

### 3.2.16. Organisation spatiale :

#### 1. RDC :

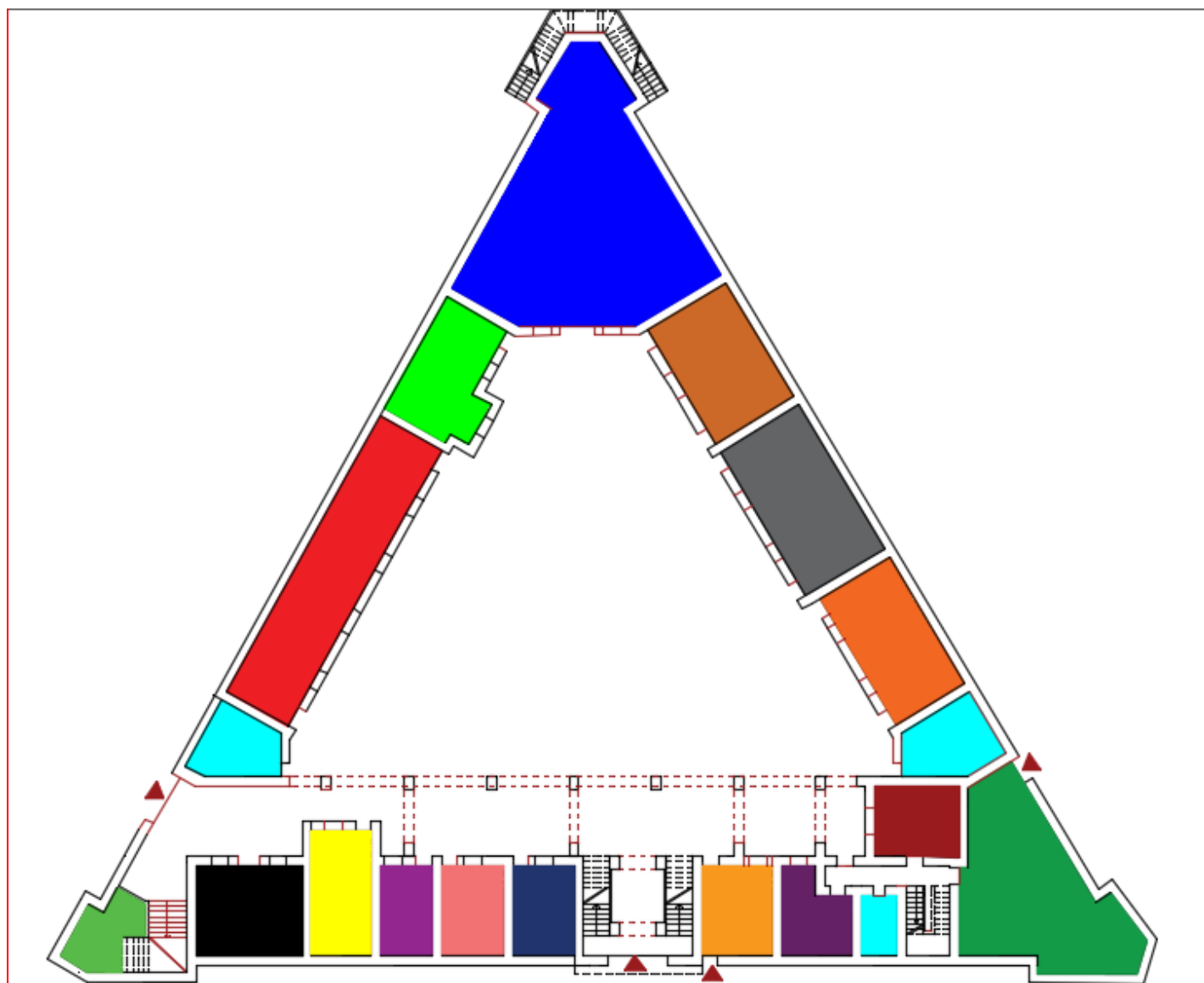


Figure 55 : plans de RDC après les modifications- élaboré par l'auteur

- ✓ La création d'une galerie en pierre mène vers la cour et donne un aspect de monumentalité et de rythme pour la circulation horizontal et aussi pour soutenir l'extension de la terrasse accessible de détente.
- ✓ La création de 03 accès pour les personnels, l'entité technique et les visiteurs afin d'organisé et séparé les parcours des utilisateurs.

- ✓ Création d'un double escalier juste à l'entrée principal pour mène vers l'espace de détente et des services.

## 2. 1<sup>er</sup> Niveau :

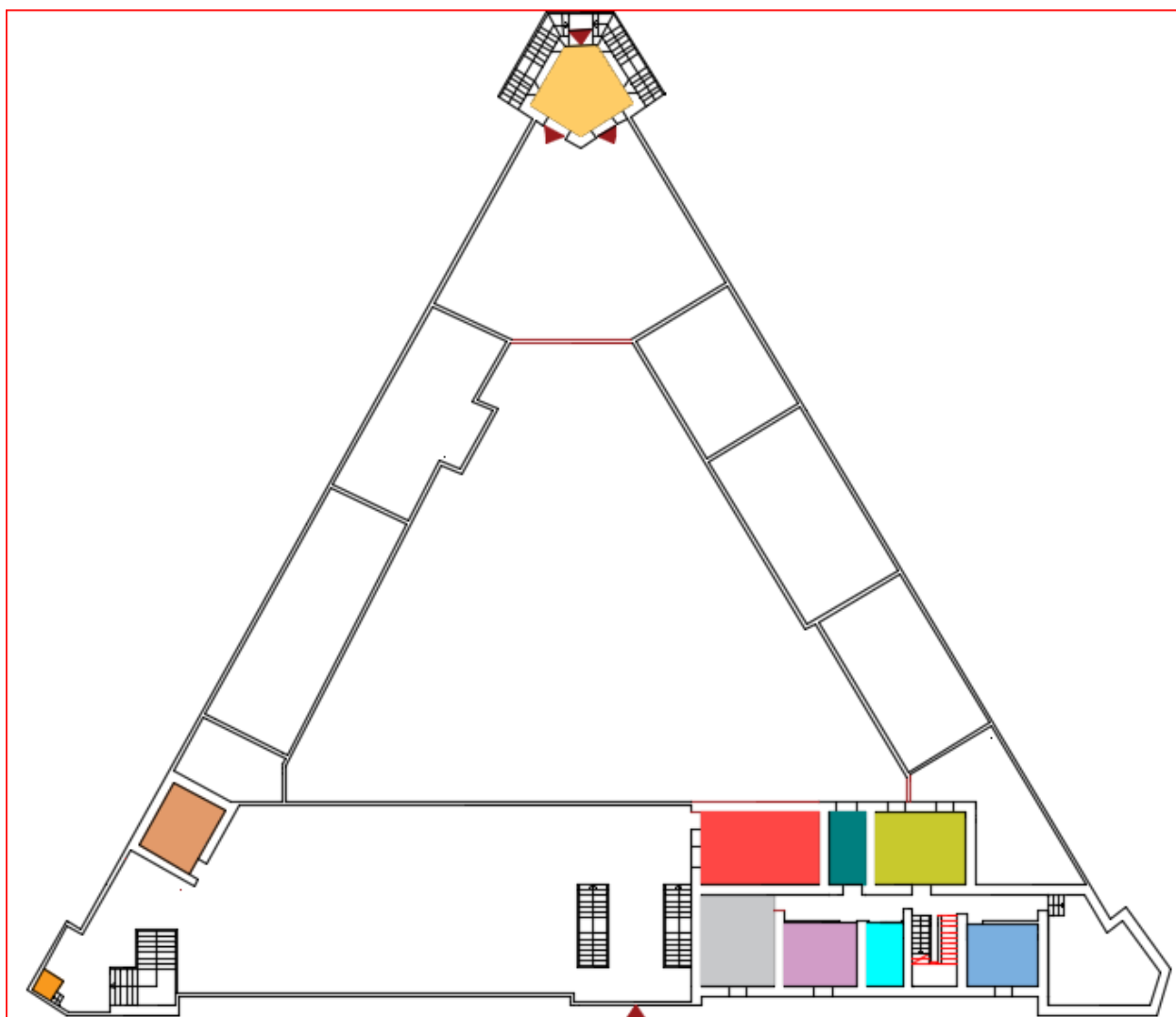


Figure 56 : plans 1<sup>er</sup> niveau après les modifications- élaboré par l'auteur

- ✓ La création d'une cafétéria et d'un restaurant au niveau de la terrasse accessible (espace de détente) après la jonction des terrasses et la création de la galerie.
- ✓ La création de l'escalier au fonds de monument à l'extérieur qui mène vers la tour 02 (réservé pour ça fonction originale mais cette fois pour les visiteurs au lieu les soldats) et la terrasse accessible de détente pour avoir un vue global et panoramique de Tadjmout de toutes les directions.

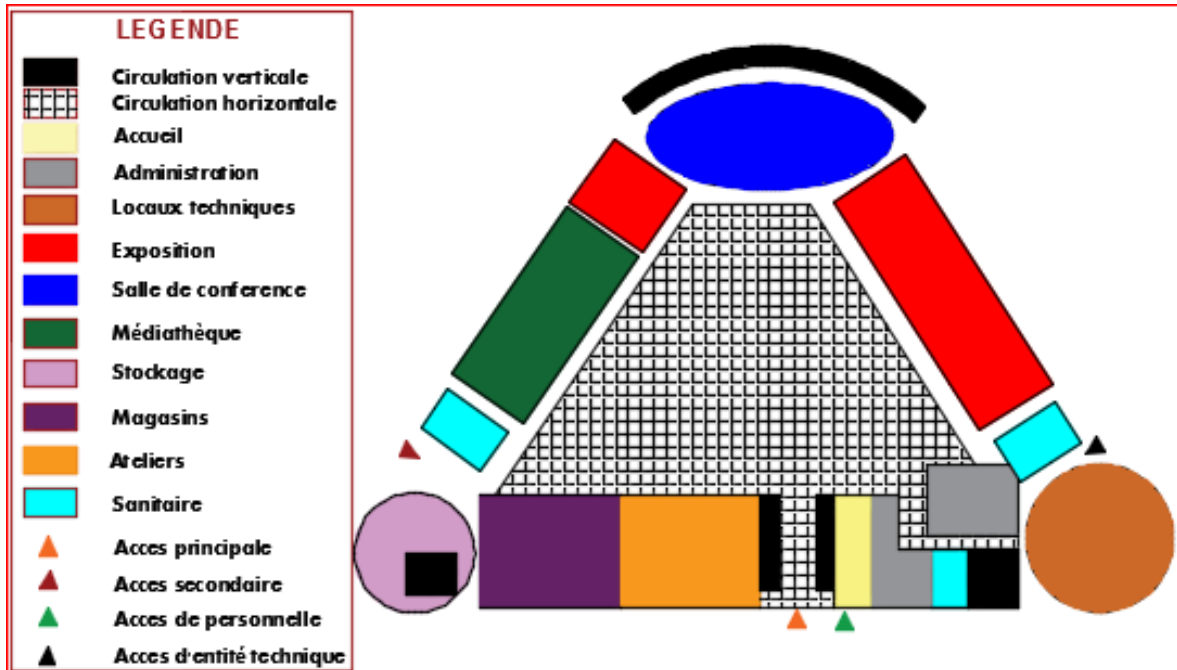


Figure 57 : Organisation spatiale de RDC - élaboré par l'auteur

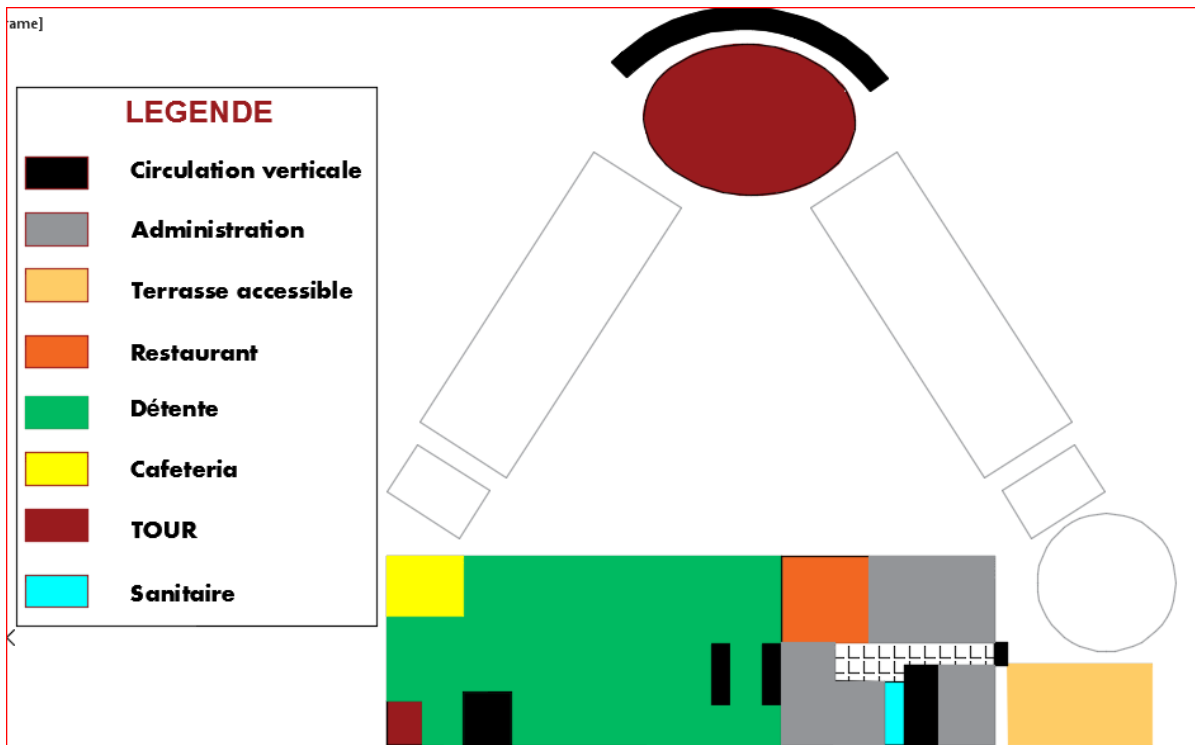


Figure 58 : Organisation spatiale de 1<sup>er</sup> niveau - élaboré par l'auteur

### 3.2.17. ETUDE DES PLANS :

#### ❖ RDC :

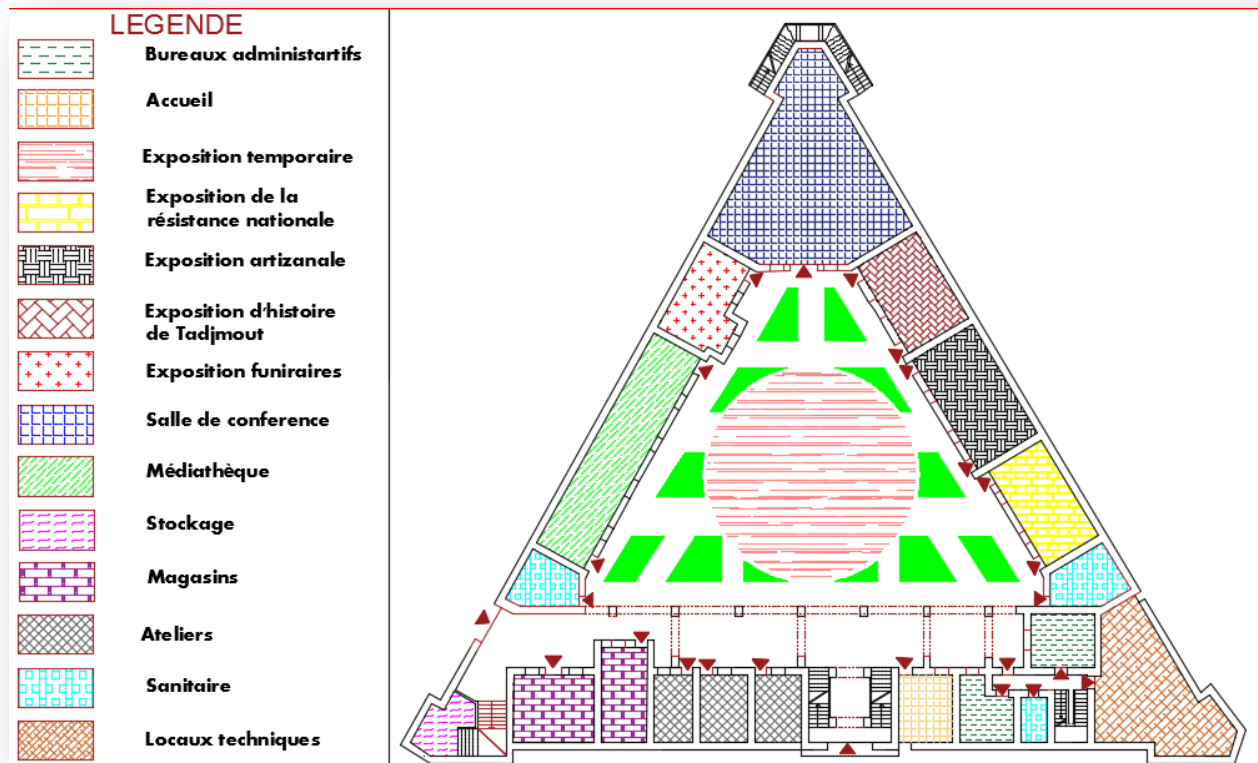


Figure 59 : Plan de distribution de RDC - élaboré par l'auteur

\*Ce niveau contient les activités principales du projet, les espaces sont distribués suivant la hiérarchisation des pièces.

\*La cour centrale est réservée aux expositions temporaires, la distribution horizontale et le repos, en raison de son emplacement et ça superficie convenable.

\*Type de parcours tracé est linéaire.

\*Les œuvres sont exposées selon un principe de déplacement clair et obligatoire ou bien l'exposition est organisée dans des salles distribuées de part et d'autres d'une artère principale.

\*Les avantages :

- ✓ Prise en charge de visiteur dès l'entrée jusqu'à la sortie.
- ✓ Circulation facile et organisé.
- ✓ Offre une bonne présentation et une lecture claire des œuvres exposées.

❖ 1<sup>er</sup> NIVEAU :

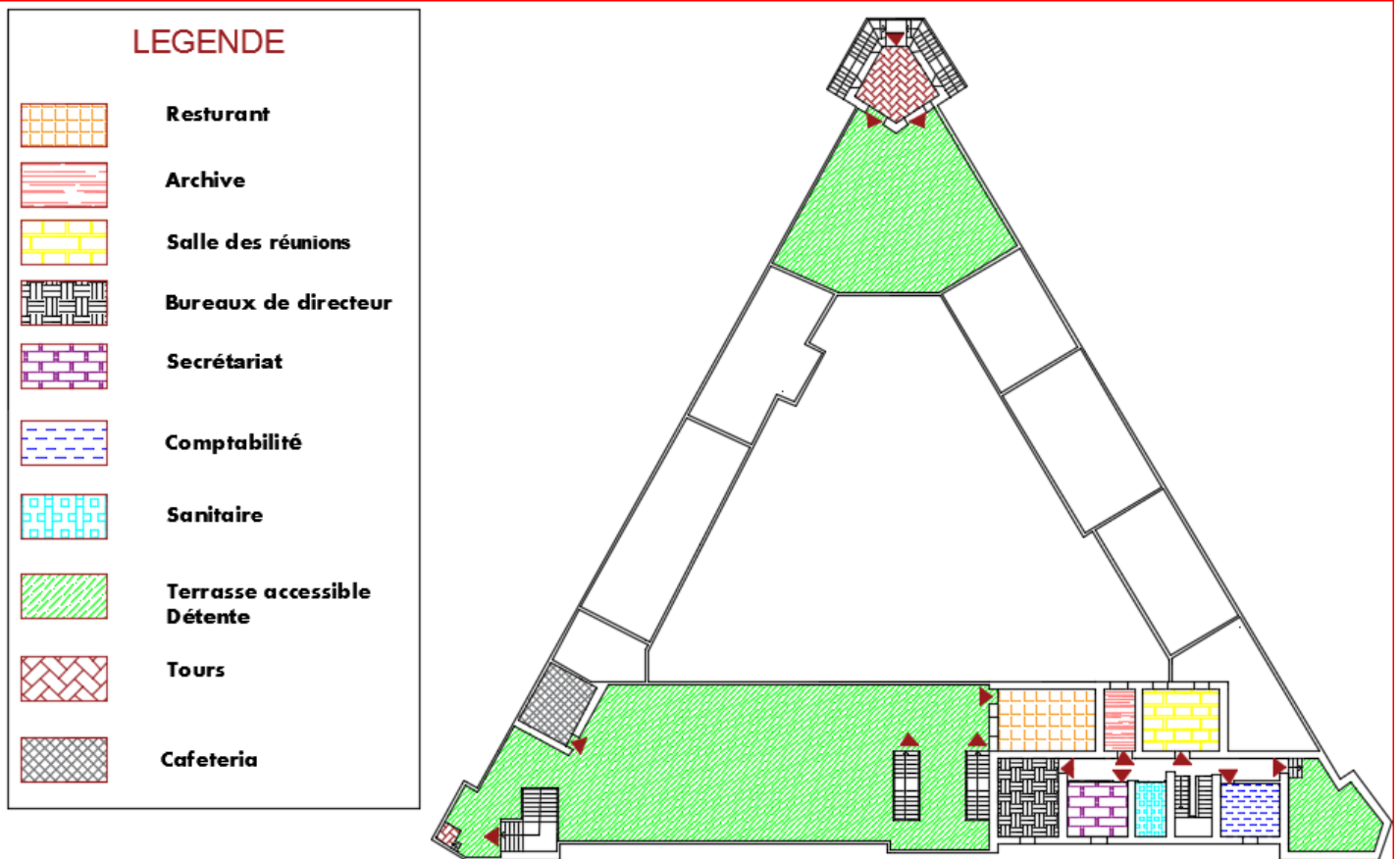


Figure 60 : Plan de distribution de 1<sup>er</sup> niveau - élaboré par l'auteur

\* Ce niveau contient les activités secondaires du projet, tel que : l'administration, les services et la détente.

\*La cafeteria et le restaurant sont accessibles à partir la grande terrasse de détente.

\* Les parcours sont séparés par des entrées et des escaliers et distribuer selon le besoin.

\* En utilise le principe de bruit/calme dans le projet, pour assurer le confort des fonctionnaires et de public à partir la séparation des parcours et la hiérarchisation des unités et des espaces.

## ❖ PLAN DES TERRASSES ET DE TOIT CENTRAL

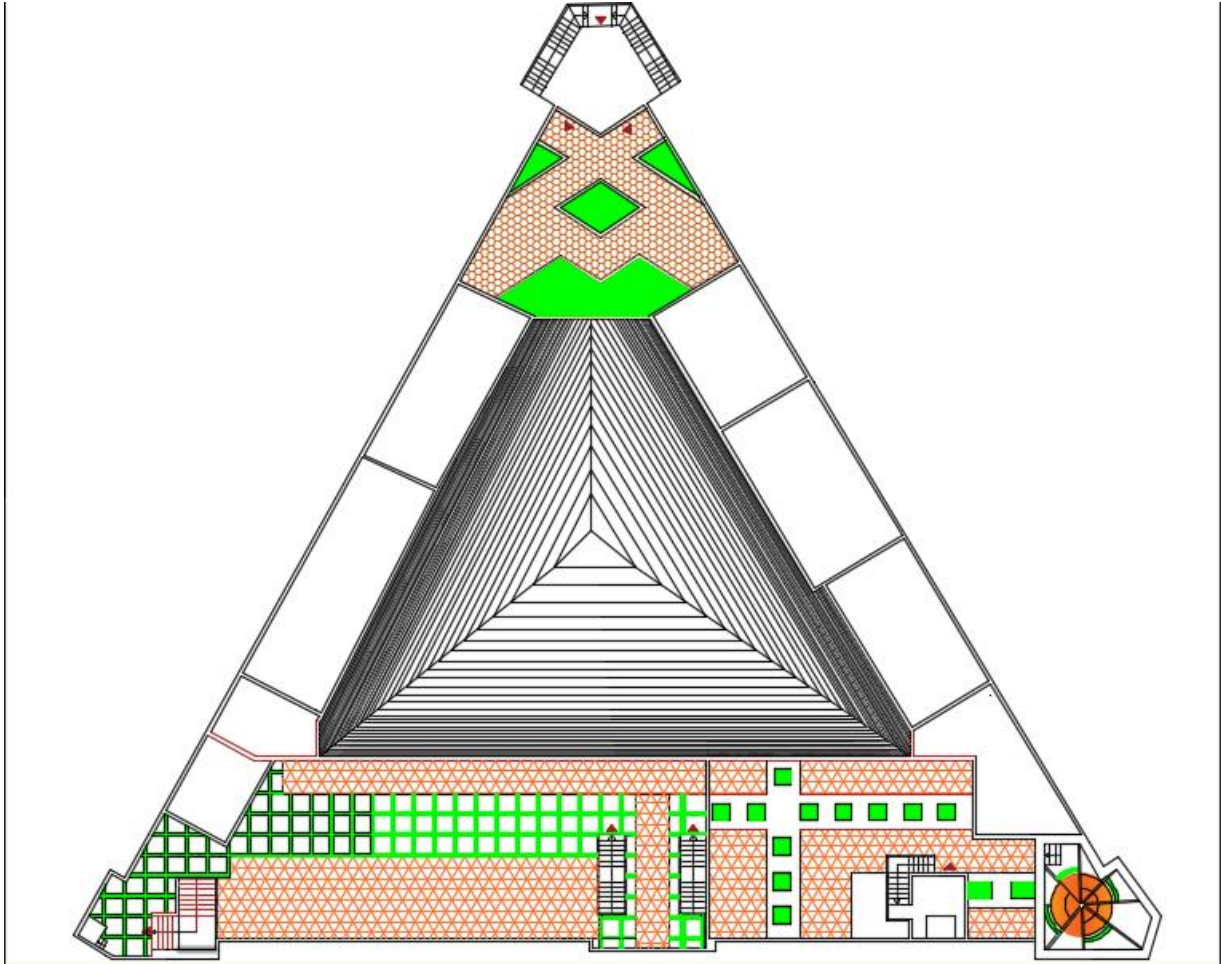


Figure 61 : Plan des terrasses et de toit centrale- élaboré par l'auteur

\* En profite la position des terrasses accessible au côté nord et surtout au côté sud qui a le plus grand champ visuel vers le paysage urbain de vieux ksar et le vue panoramique des jardins de Tadjmout et Oued M'Zi pour l'exploitées comme des zone de détente et de loisir.

\* La circulation verticale est assurée par des escaliers située à l'intérieur d'entité administratif et juste à l'entrée principal de musée et aussi au fond de musée à l'extérieur pour le tour 02 qui mène vers la terrasse postérieur de musée.

\* L'issus de secours est situé juste à côté de l'entrée public secondaire au côté ouest.

\* L'installation des pergolas au niveau des terrasses avec l'aménagement de loisir, de restaurant et de cafeteria a l'air libre.

- **LA TOIT CENTRAL EN VERRE LIMINEUSE**

- ✓ L'idée est inspirée des bijoux traditionnels de la région, qui représentent un patrimoine culturel précieux avec des propriétés esthétiques et artistiques.

**-Les avantages d'idée pour le monument :**

- ✓ Elle donne une valeur architecturale et artistique au musée.
- ✓ Elle va revivre le monument et effacé le mauvais aspect d'un vieil héritage colonial inutile.
- ✓ Le mariage de verre et de la pierre.
- ✓ Vu que le monument est situé sur une colline, un effet grandiose assuré lorsque tous les vitraux seront éclairés la nuit. Cette lumière sera le symbole de la connexion entre le ciel et la terre.
- ✓ Nous pouvons représentent notre culture actuelle sur ce patrimoine qui n'est pas figé.
- ✓ L'idée obligera tout le monde à parler, y compris la presse, les architectes et les visiteurs.
- ✓ En voyant le musée, les visiteurs ressentiront un lien puissant avec l'histoire entre l'ancien et le moderne.



Photo 59 : Bijoux traditionnels de Tadjmout - Source : Google image



Photo 60 : Atelier de dessin temporaire dans la cour de National Maritime Museum Amsterdam - Source : Google



Photo 61 : Exposition temporaire dans la cour de National Maritime Museum Amsterdam - Source : Google image



Photo 62 : Le toit en verre lamineuse à nuit avec jeu de lumière dans  
Nnational Maritime Museum Amsterdam - Source: jdj.photography.nl

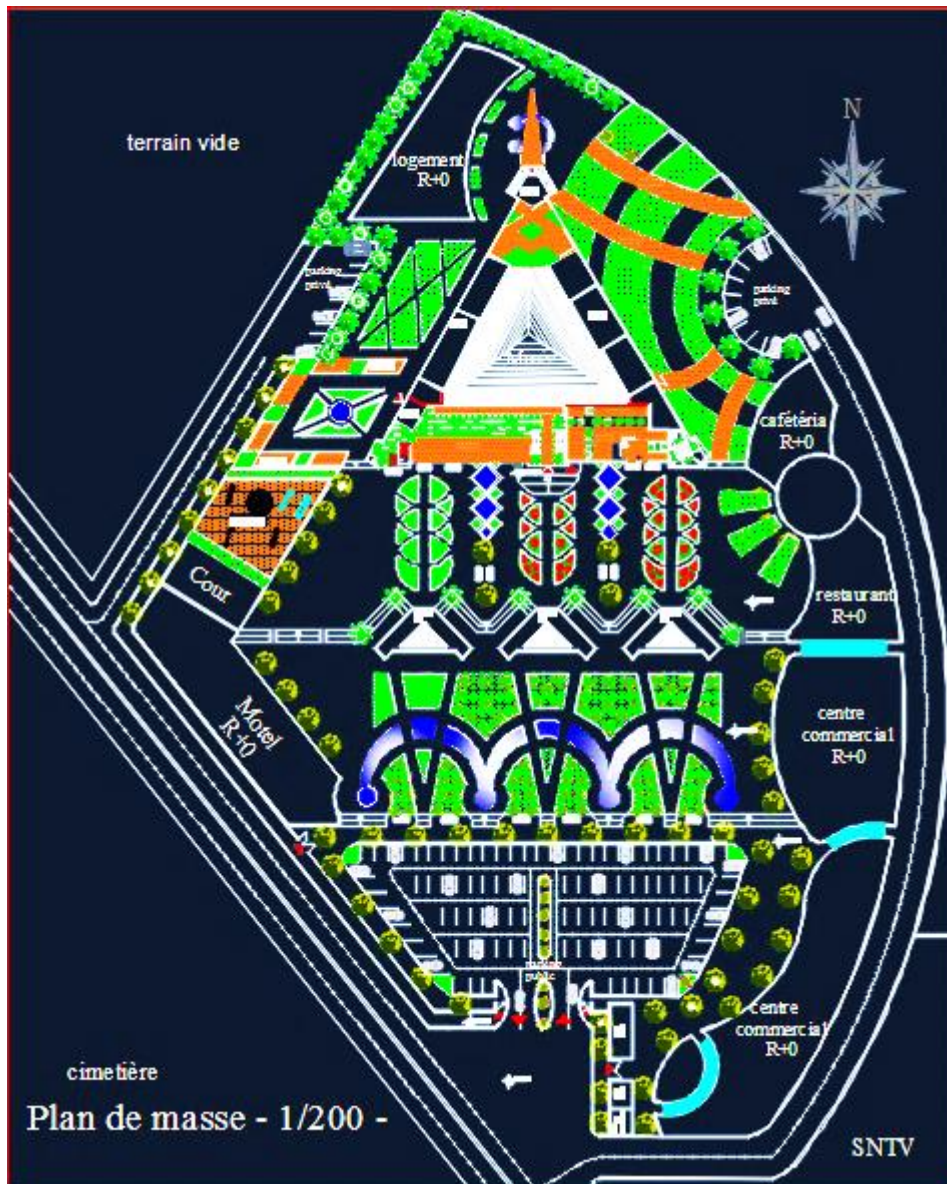


Figure 62 : plan de masse- Source : L'auteur

### 3.2.18. La réhabilitation technique :

Elle concerne l'amélioration de l'habitat existant. Dans cette partie on va améliorer le corps d'état technique et secondaire de monument pour qu'il soit comptable avec les besoins de temps moderne.

#### 3.2.18.1. Corps d'état technique :

L'intervention légère dans le monument est la réfection des réseaux CET de monument (Électricité, chauffage, climatisation, plomberie...).

##### 3.2.18.1.1. Les étapes de réfection des réseaux de CET :

- Etude analytique des systèmes de CET selon les besoins de la nouvelle fonction.
- Comparaison des espaces avec les programme pour effectue les circuits d'installations.
- Intégration des circuits d'installation CET d'une façon qu'on améliorer ca état technique et garde le cachet patrimoniale.

### 3.2.19. L'intervention sur le Détenu :

L'intervention sur les monuments historiques avec l'alimentation aux différents réseaux présente aujourd'hui un grand défi parce qu'il conditionne :

- ❖ Conservation préventive du musée.
- ❖ Offrir les conditions climatiques et la lumière convenable avec la nouvelle fonction.
- ❖ Système de climatisation centrale intégrée avec le style architecturale du monument.
- ❖ Passer la canalisation d'AEP sous-sol avant les travaux de renouvellement.
- ❖ Passer les câbles d'électricités au-dessous de faux-plafond pour défiguré pas les espaces par les canalisations apparents.

**P**our favoriser la conservation préventive dans un musée, il est essentiel de porter une attention toute particulière au *suivi climatique*. En effet, une hygrométrie et une température inadaptées peuvent être à la base de la dégradation des œuvres. Alors, comment faciliter le suivi des données climatiques dans un musée ?

### **3.2.20. Conservation préventive du musée : [36]**

#### **De quoi s'agit-il ?**

Dans un musée, la conservation préventive consiste à mettre en œuvre des actions qui permettent de prévenir et limiter la dégradation des œuvres. Pour cela, le personnel du musée

Doit s'assurer quotidiennement du respect des conditions relatives à la bonne conservation des œuvres (inspection des collections, des conditions d'exposition, du transport, du stockage...). Cela passe aussi nécessairement par le contrôle et le suivi les conditions sanitaires, environnementales et climatiques.

#### **3.2.20.1. Conservation préventive du musée : pour quoi contrôler le climat ambiant ?**

Le suivi des conditions climatiques des différentes pièces du musée (espaces d'exposition, réserves, salle de restauration ou de préparation, inventaire...) permet donc de limiter la dégradation des œuvres. Le traitement de l'humidité, de la température et de la qualité de l'air sont donc essentiels.

En effet, la prise en compte de ces 3 éléments est incontournable dans la mise en œuvre d'actions de conservation préventive dans un musée. Outre leurs impacts directs sur les œuvres, ces facteurs sont propices au développement d'autres dommages, tels que les infestations d'insectes ou l'apparition de moisissures, ayant des conséquences irréversibles sur les collections.

#### **3.2.20.2. Humidité, température et qualité de l'air : le cœur de la conservation préventive d'un musée :**

Bien que les conditions climatiques dépendent des matériaux et des types d'œuvres conservés, ainsi que des spécificités inhérentes au bâtiment (implantation, matériaux de construction utilisés, climat extérieur...), les règles de conservation sont généralement les suivantes.

##### **✓ Le traitement de l'humidité :**

L'hygrométrie est la donnée la plus importante à maîtriser quand on souhaite assurer la conservation d'œuvres d'art. Idéalement, le taux d'humidité dans un musée doit se situer entre 45 et 55 % et les fluctuations d'humidité relative ne doivent pas dépasser 2 %.

En effet, un grand nombre d'œuvres sont constituées de matériaux organiques (sculptures en bois, peintures sur toile, parchemins, textiles...). Ces matières étant hygroscopiques (elles ont tendance à absorber l'humidité de l'air), les variations relatives à l'humidité des pièces peuvent avoir de graves conséquences sur les collections (cassures, déformations, corrosion des métaux...).

✓ **Le traitement de la température :**

Dans la plupart des cas, la température idéale des pièces accueillant les œuvres doit être comprise entre 21 et 22°C. Là encore, la variation de la température doit être limitée au maximum, car elle a une influence directe sur les variations d'humidité relative.

Aussi, une température trop élevée ou trop basse peut entraîner des réactions chimiques pouvant affecter la conservation de certaines œuvres, voire même dégrader certains matériaux sensibles aux variations de température.

**3.2.20.3. Comment contrôler le climat ? [37]**

Le contrôle du climat dans un musée implique ainsi de rassembler un grand nombre d'éléments :

- ✓ Le système de chauffage utilisé ;
- ✓ Les périodes d'utilisation du chauffage ;
- ✓ Le système utilisé pour le traitement de l'humidité,
- ✓ Les équipements employés pour la ventilation, la climatisation et la filtration de l'air ;
- ✓ La température et le taux d'humidité souhaités ;
- ✓ Les appareils thermo hydrographes visant à relever les températures et le taux d'humidité de chaque pièce ;
- ✓ Le niveau d'entretien et de maintenance des appareils.

La plupart du temps, dans les musées, l'air est traité (chauffé, refroidi, déshumidifié, humidifié...) à l'aide de centrales de traitement de l'air (CTA). Ces systèmes, entièrement centralisés, permettent de préparer l'air, pour assurer le respect des consignes de température et d'hygrométrie, avant de l'introduire dans les différentes pièces du musée. Cependant, il est à noter que leur utilisation requiert une maintenance quasi permanente. En effet, la moindre panne de l'un de ses composants (moteur, automate, sonde de régulation...) peut avoir des répercussions immédiates et irrémédiables sur les collections

### 3.2.20.4. Principe de fonctionnement d'installation climatique centrale : [37]

Une installation de climatisation centralisée est constituée d'un ensemble de matériels ayant les fonctions suivantes :

- Préparation et distribution de l'air à des caractéristiques thermiques, aérauliques et acoustiques bien définies.
- Distribution de l'air traité dans les locaux à climatiser par l'intermédiaire des conduits et d'appareils terminaux.
- Ventiler par l'introduction d'air neuf et l'extraction d'air vicié,
- Filtrer l'air.
- Chauffer par soufflage d'air chaud.
- Rafraîchir par soufflage d'air froid.
- Échanger les calories entre 2 flux d'air.
- Déshumidifier par condensation de la vapeur d'eau.
- Humidifier par vaporisation d'eau.
- Purifier à l'aide de lampe UV.



Photo 63 : La centrale de traitement d'air (CTA) double flux - Source : produit

Les fluides primaires (air ou eau) sont préparés dans des équipements centralisés qui peuvent être placés dans une salle de machine. De plus, les installations sont équipées d'appareils de régulation et de sécurité (régulateur numérique, thermostat, pressostats, détecteurs d'incendie, trappe de désenfumage,...).

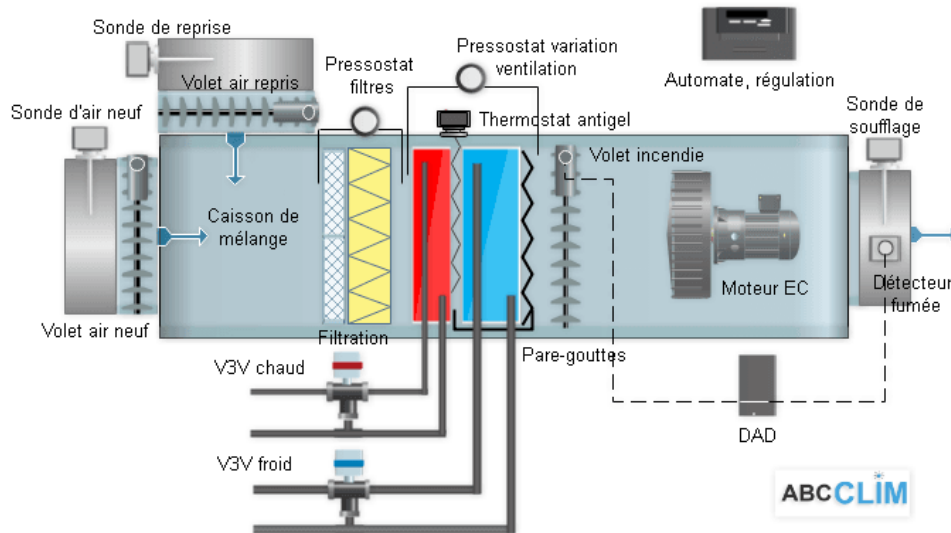


Figure 63 : Schéma de principe de fonctionnement de la centrale de traitement d'air (CTA) -  
Source : produit xpower.com

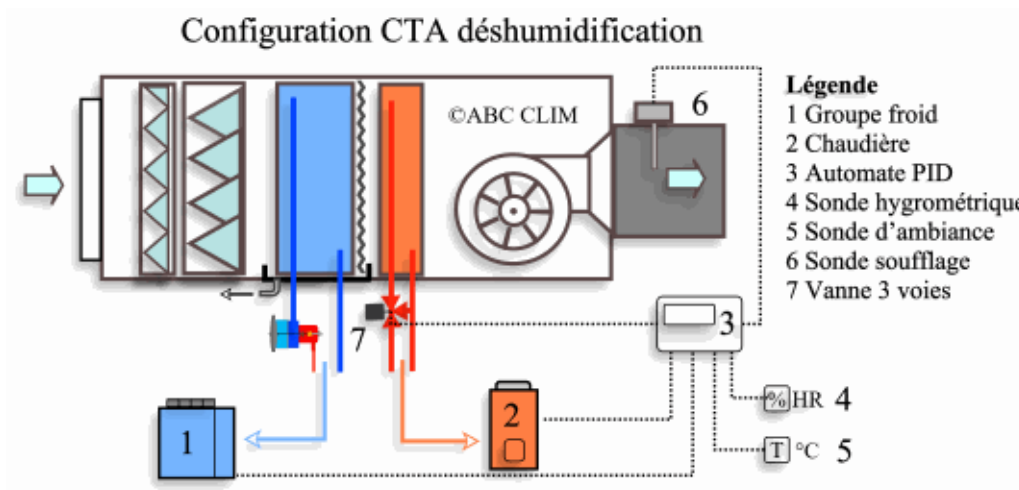


Figure 64 : Schéma de configuration CTA déshumidification  
- Source : produit xpower.com

La figure ci-contre présente le schéma de principe d'une centrale à débit d'air constant. La centrale de traitement d'air souffle dans les locaux de l'air à basse vitesse (2 à 6 m/s) et à débit constant compris entre 1000 m<sup>3</sup>/h et 100 000 m<sup>3</sup>/h. L'air est généralement distribué par des bouches de soufflage de type mural ou plafonnier.

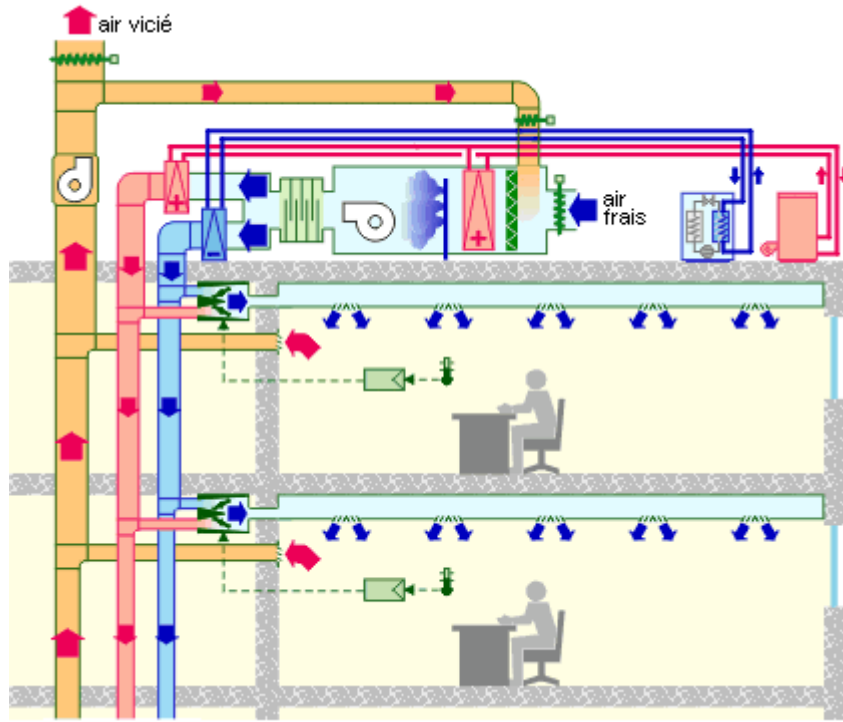


Figure 65 : Schéma de principe de fonctionnement de la centrale de traitement d'air (CTA) double flux - Source : produit xpower.com



Photo 64 : Bouche de soufflage plafonnier –  
Source : www. Énergie plusxpower.com

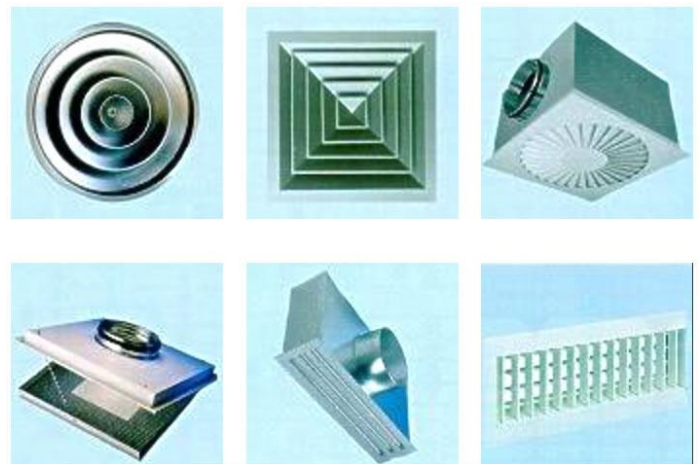


Photo 65 : Bouche de soufflage d'extraction plafonnier –  
Source : www. Énergie plusxpower.com

### 3.2.20.5. Données de départ :

- \* Débit d'air à pulser par bouche,  $q = 1\,080$  [m<sup>3</sup>/h]
- \* Différence de température entre l'air pulsé et l'ambiance,  $\Delta T_z = -6$  [°C]
- \* Écart entre 2 diffuseurs,  $A = 6,5$  [m]
- \* Écart entre plafond (3 m de haut) et zone d'occupation (1,8 m de haut),  $H_1 = 1,2$  [m]
- \* Écart entre diffuseur et mur,  $X = 4$  [m]. [37]

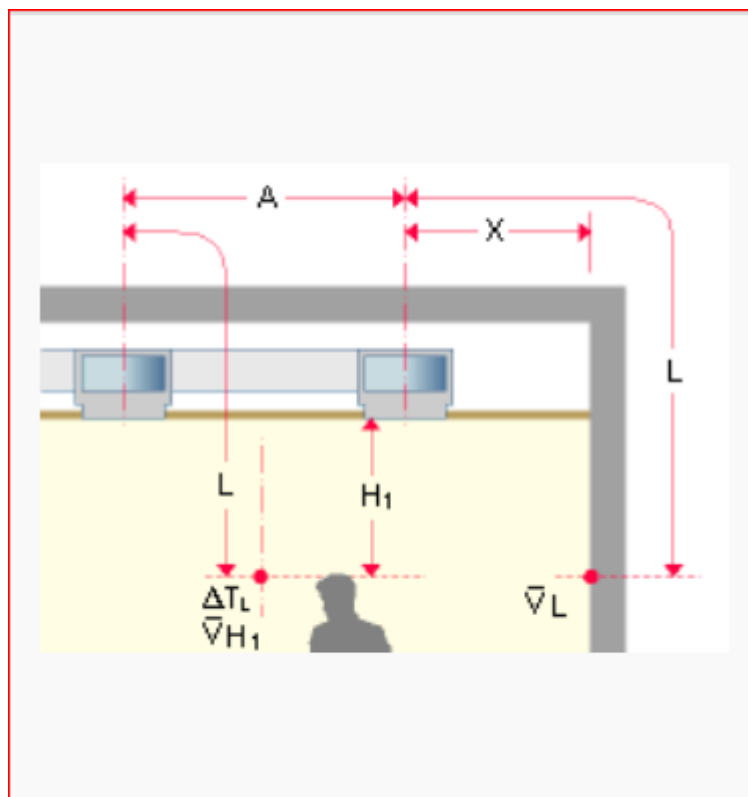


Figure 66 : Schéma représente les données de départ d'installation des bouches de pulsion et d'extraction – Source : <https://energieplus-lesite.be/>.

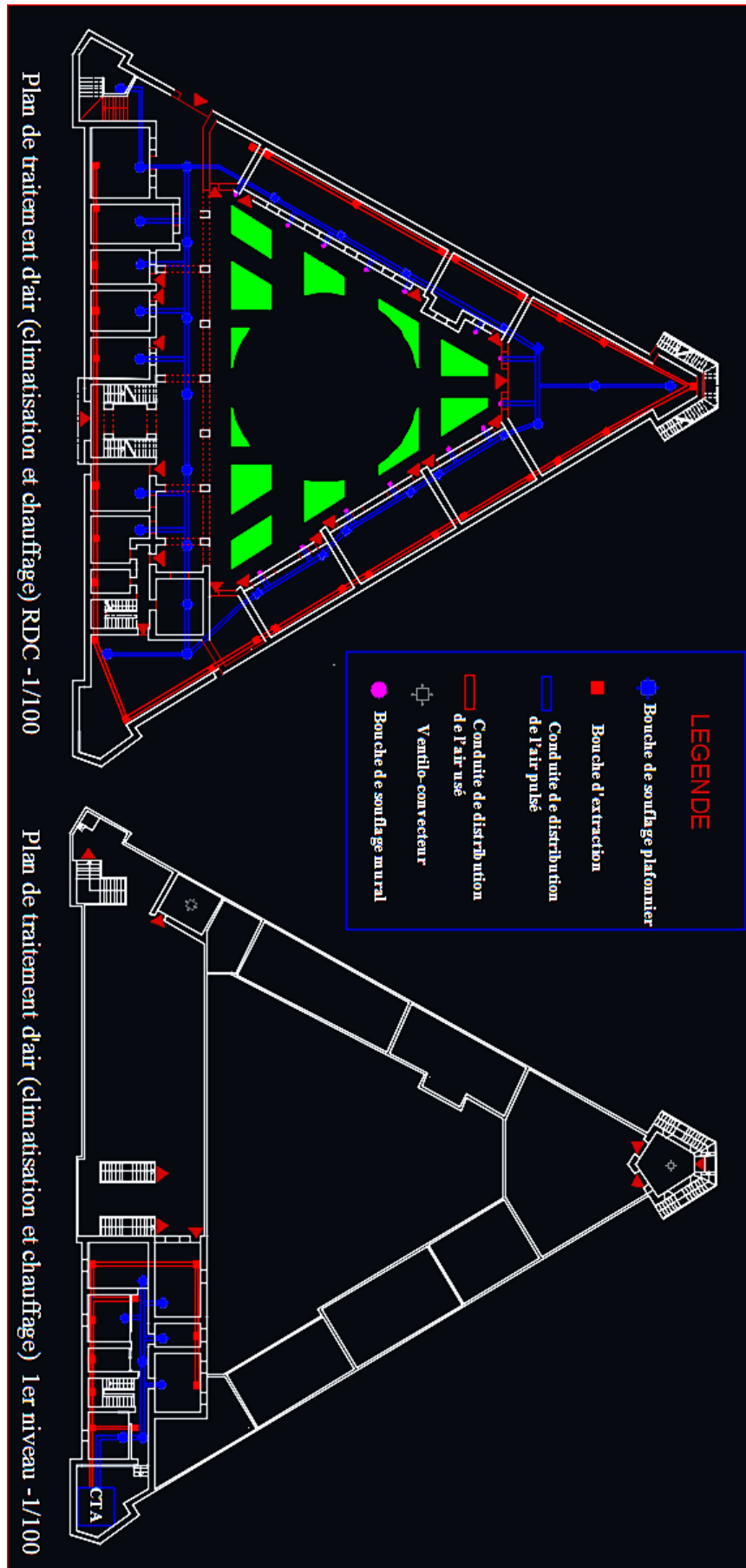


Figure 67 : Plans de traitement d'air avec le CTA double flux – Source : l'auteur

### 3.2.21. ÉCLAIRAGE POUR MUSÉES ET GALERIES : [38]

L'éclairage joue un rôle essentiel pour guider les visiteurs d'un musée ou d'une galerie. À partir du moment où ils en aperçoivent la façade, leur voyage commence. Qu'il s'agisse de susciter l'impatience à l'arrivée, de communiquer une intensité dramatique ou d'inviter à la contemplation, l'éclairage joue un rôle clé dans tout l'espace d'exposition :

- Il peut servir à modifier et l'ambiance du lieu,
- Il peut être utilisé pour attirer le regard sur des œuvres ou des sculptures particulières,
- Un subtil jeu d'ombre et de lumière peut guider le visiteur dans son parcours, de l'entrée jusqu'à la sortie.

« LA FORME N'EXISTE  
QU'À TRAVERS LA LUMIÈRE ET  
NOTRE PERCEPTION DU MONDE  
EN DÉPEND TOTALEMENT »  
Claude Monet.



Photo 66 : Valorisation de patrimoine par la mise en lumière –  
Source : Gestescenique.com

#### 3.2.21.1. Le challenge : [39]

Aujourd'hui, le challenge de l'éclairage dans les musées et les galeries consiste à obtenir le juste équilibre entre la qualité de l'environnement éclairé (indépendamment de ce qui est exposé) et la consommation d'énergie nécessaire pour toute la durée de vie de l'installation.

Le « mantra » de l'éclairage d'exposition ci-dessous détaille l'équilibre nécessaire entre visibilité, intérêt, préservation et considérations environnementales.

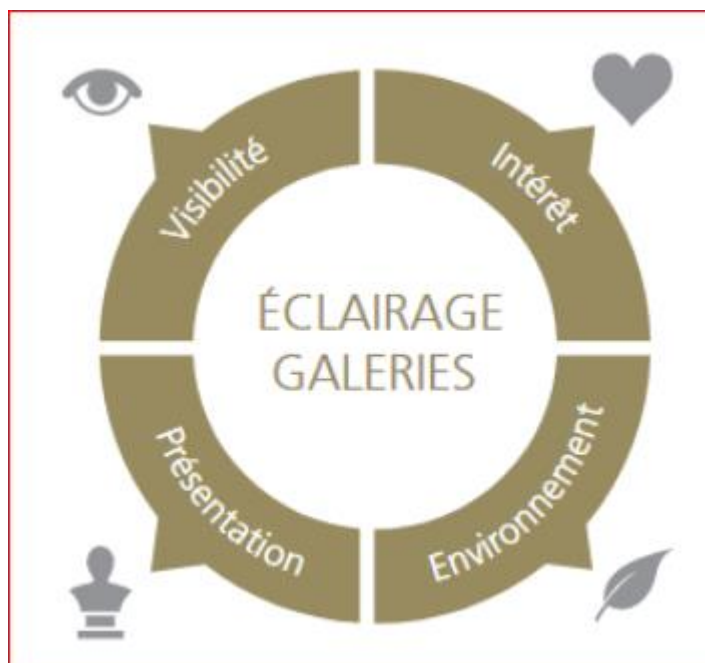


Figure 68 : Schéma représente le challenge d'éclairage dans les musées et les galeries--  
Source : Sylvania-Lighting.com

- ✚ L'éclairage d'espaces de musées ou de galeries doit mettre en lumière et souligner la texture, la couleur et la forme des pièces exposées, qu'il s'agisse d'objets historiques, d'œuvres d'art moderne, de tableaux ou de sculptures. Les jeux d'ombre et de lumière permettent de créer des effets saisissants dans les lieux d'exposition. Une tension dramatique peut jaillir d'un espace assombri, grâce à de fins faisceaux de lumière traversant l'obscurité et attirant le regard du visiteur vers les pièces exposés.
- ✚ En évitant la diffusion de lumière sur les murs environnants, les pièces exposées peuvent être cadrées, pour un impact maximum. Les objets statiques peuvent être animés, comme s'ils « rayonnaient », captivant l'attention du visiteur du lieu.

Les expositions murales de grandes dimensions peuvent être mises en valeur par éclairage mural uniforme, également destiné à créer une atmosphère plus méditative. Pour obtenir un éclairage mural régulier, les luminaires doivent être positionnés correctement, afin d'éviter les reflets indésirables et de limiter le risque que les visiteurs ne projettent des ombres.

### 3.2.21.2. Mises en situation au musée : Lumière pour guider le visiteur ! [40]

#### ✚ Instaurer des repères dans l'espace urbain :

Des concepts d'éclairage complets, qui prennent en compte l'effet produit, transforment les musées en des symboles nocturnes. Les édifices en verre qui irradient de lumière confèrent à leur environnement une aura exceptionnelle.



Photo 67 : La pyramide de cristal de Louvre –  
Source : Dreamstime.com

#### ✚ Guider avec art vers le musée :

Un balisage clair, souligné par la lumière, canalise les flux de visiteurs et facilite l'orientation.



Photo 68 : La lumière orienté les visiteurs vers le musée –  
Source : <https://lacambreai2015.files.wordpress.com/>



Photo 69 : La lumière orienté les visiteurs vers le musée –  
Source : Google image.com

#### ✚ Façonner des façades accueillantes par la lumière :

Les façades éclairées sont pour le visiteur d'un musée le signe d'une institution ouverte. Avec les affiches lumineuses, elles éveillent son intérêt, l'invitant à s'approcher.



Photo 70 : Façade accueillante animée par la lumière –  
Source : fotocommunitv.fr

✚ **Guider du hall d'entrée à la galerie d'exposition :**

Les halls d'entrée constituent une transition entre l'extérieur lumineux, et les salles d'exposition, aux luminances réduites. Un éclairage des surfaces rend ces

espaces spacieux et aide à repérer les différentes zones.



Photo 71 : La dégradation de la lumière oriente le visiteur  
Source : <https://lacambreai2015.files.wordpress.com/>

✚ **Eclairer les tableaux :**

Non seulement la lumière rend l'art visible, mais elle le met en scène avec brio. C'est le cas avec un faisceau lumineux étroit dirigé sur les tableaux pour orienter le regard vers l'œuvre d'art.



Photo 72 : Ouvrages animés par la lumière  
Source : <https://lacambreai2015.files.wordpress.com/>

✚ **Modeler les sculptures par la lumière :**

L'alternance contrastée d'ombre et de lumière souligne les formes des sculptures et rehausse la finesse de la matière. Un éclairage d'accentuation avec une lumière brillante crée des perspectives fascinantes tout au long de l'exposition.



Photo 73 : Sculpture modelée par la lumière  
Source : <https://lacambreai2015.files.wordpress.com/>

#### ✚ Accentuer les sculptures en extérieur

Une technique d'éclairage performante et des indices de protection élevés permettent de mettre parfaitement en lumière les sculptures situées à l'extérieur. Ainsi, de nuit, le musée étend son exposition à son environnement direct.



Photo 74 : Sculpture posé à l'extérieur de musée  
Source : <https://lacambreai2015.files.wordpress.com/>

#### ✚ L'art pour acheter

Conclure la visite par la boutique du musée permet d'emporter chez soi des souvenirs de l'exposition. Un éclairage commercial différencié dispense des accents de lumière sur les ouvrages, les objets et autres souvenirs pour renforcer l'attrait de l'acte d'achat.



Photo 75 : L'art de la lumière dans les boutiques  
Source : <https://fr.dhgate.com/>

### 3.2.21.3. Lumière naturelle ou lumière artificielle ? [40]

La lumière directe et naturelle peut être reçue comme une agression pour l'œuvre. Une lumière dite naturelle agresse l'œuvre, comme elle agresserait notre peau et nos yeux, par ses Infra-Rouge et Ultra-Violets. Les rayonnements (IR et UV) peuvent altérer considérablement une œuvre précieuse. Pour cette raison aujourd'hui, beaucoup de musée et de salles d'exposition privilégient des aménagements adaptés pour mettre en place des éclairages artificiels. Ces contraintes, par ailleurs, s'appliquent également aux particuliers qui souhaitent exposer des œuvres chez eux. Lors de la phase d'aménagement il sera intéressant d'en faire part à l'architecte ou au concepteur lumière pour structurer l'espace.

### ✚ Éclairer un musée grâce à la LED :

Les LED permettent de réduire le facteur de nuisance lumineuse. Ce facteur permet d'identifier les sources lumineuses les plus adaptées aux œuvres. Ce facteur correspond au rapport entre l'éclairage énergétique nuisible et l'éclairage. L'éclairage LED se révèle être le plus adapté.

Penser à la qualité de sa lumière permet d'éviter la détérioration ou la décoloration à long terme de l'objet exposé.

### ✚ Éclairage individuel ou collectif ?

Les éclairages LED permettent d'éclairer individuellement l'œuvre sans perturber l'ensemble, ou bien d'éclairer un ensemble d'œuvres. L'installation, si elle a été pensée en termes de flexibilité, pourra s'adapter à différentes expositions et formes d'expressions visuelles. Pour cela il existe des petits projecteurs à LED installés sur rail, ils permettront un éclairage individualisé et focalisé ainsi que des angles de rayonnements différents.

### ✚ Les avantages de l'éclairage LED sont nombreux :

- ❖ Pas de rayonnement UV et IR d'où éclairage proche moins nocif.
- ❖ Possibilité de système de commande pour régler la luminosité.
- ❖ Détails accentués, ombres sculptées.



Photo 76 : L'éclairage LED dans salle d'exposition des sculptures -Source : <https://www.tripadvisor.fr/>



Photo 77 : L'éclairage LED dans salle d'exposition des tableaux  
Source : <https://www.tripadvisor.fr/>

### 3.2.21.4. Enorme d'éclairage des types des ouvrages :

Matériau/Pièce	Sensibilité	Niveau d'éclairage recommandé
Costumes et autres textiles, fourrures et plumes, cuir teinté, impressions, dessins, aquarelles, timbres, manuscrits, photographies anciennes en couleur, miniatures, transparents et peintures sur toile légèrement colorées et sans apprêt	Élevée	50 Lux
Peinture à l'huile et à la détrempe, laques, plastiques, bois, meubles, corne, os, cuir non teinté, minéraux et photographies modernes en noir et blanc	Moyenne	100 Lux
Pierre, céramique, verre et métal	Faible	300 Lux

Figure 69 : représente l'énorme d'éclairage de chaque type d'ouvrages – Source : <https://www.sylvania-lighting.com/>

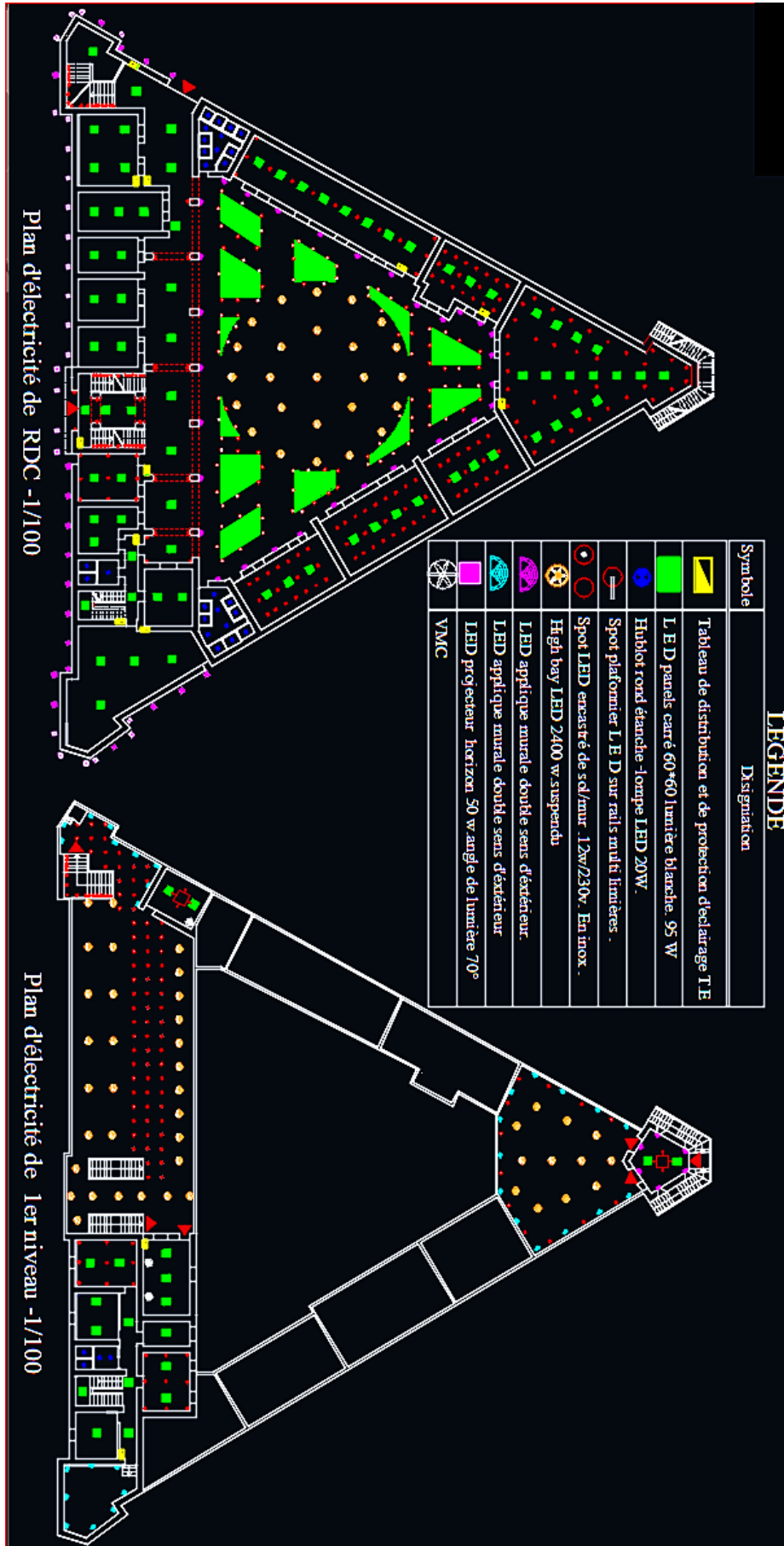


Figure 70 : Plan d'électricité et de éclairage – Source : L'auteur

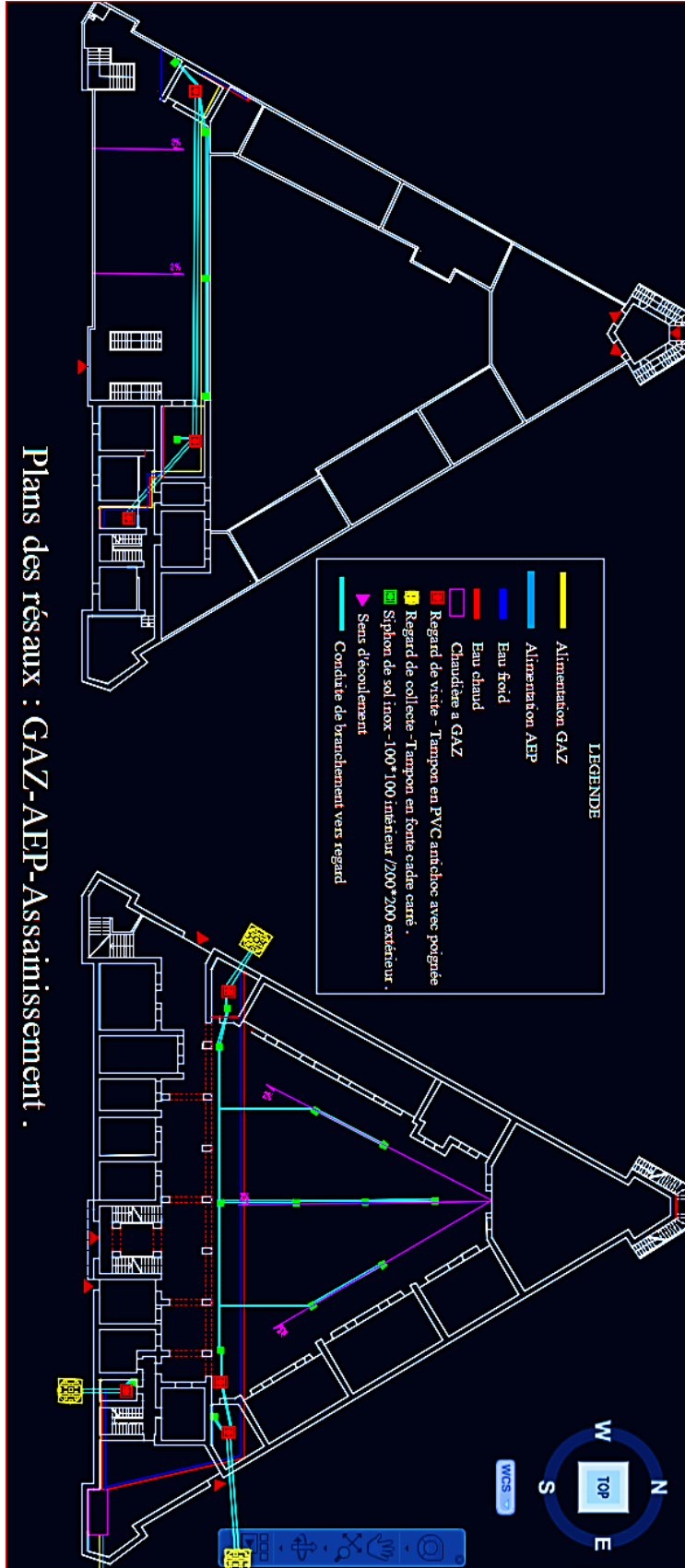


Figure 71 : plan des réseaux de : GAZ-AEP-Assainissement – Source : L'auteur

### **3.2.22. Corps d'état secondaire :**

Recouvrent l'ensemble des travaux à réalisés à l'intérieur d'un bâtiment : ils concernent les cloisonnements et la plâtrerie, ainsi que les travaux de revêtements muraux (faïence, papiers peints, peintures, ...) la dalle de sol et les faux plafonds.

#### **3.2.22.1. Les revêtements des façades :**

On revêt les façades par un enduit de chaux préparé de façon traditionnel, pour refaire l'enduit des façades, on suit les démarches suivantes :

- ❖ Bien décaper les couches de l'ancien revêtement dégradé.
- ❖ Nettoyer ces écarts avec une brosse dure.
- ❖ Humidifier avec de l'eau pour laver la poussière pour garantir une bonne cohésion de la couche du nouveau revêtement.
- ❖ La préparation préalable du mortier de chaux à la manière originale.
- ❖ Comblent les joints entre les pierres avec le mortier de chaux et Appliquer une première couche de revêtement.
- ❖ Réaliser la couche finale du revêtement de telle sorte qu'elle soit moins épaisse et que son aspect soit modulable par rapport à son état initial (lisse ou rude).

#### **3.2.22.2. La rénovation des façades :**

La réhabilitation des façades s'est également porté l'opération de la restitution de l'état initial de la façade avec des touches de modernité tel que :

- ✓ Cacher les câbles des câbles électriques et téléphoniques dans des goulottes.
- ✓ Installé des projecteurs au tour des façades de musée pour le maitre en valeur et remarquable.
- ✓ Intégrer des nouvelles porte et fenêtres adaptable avec l'affectation de musée, de côté esthétique et dimensionnel.
- ✓ Nettoyer les façades de toutes les taches et pathologies.
- ✓ Installer des descends d'eau pour les eaux pluviale.

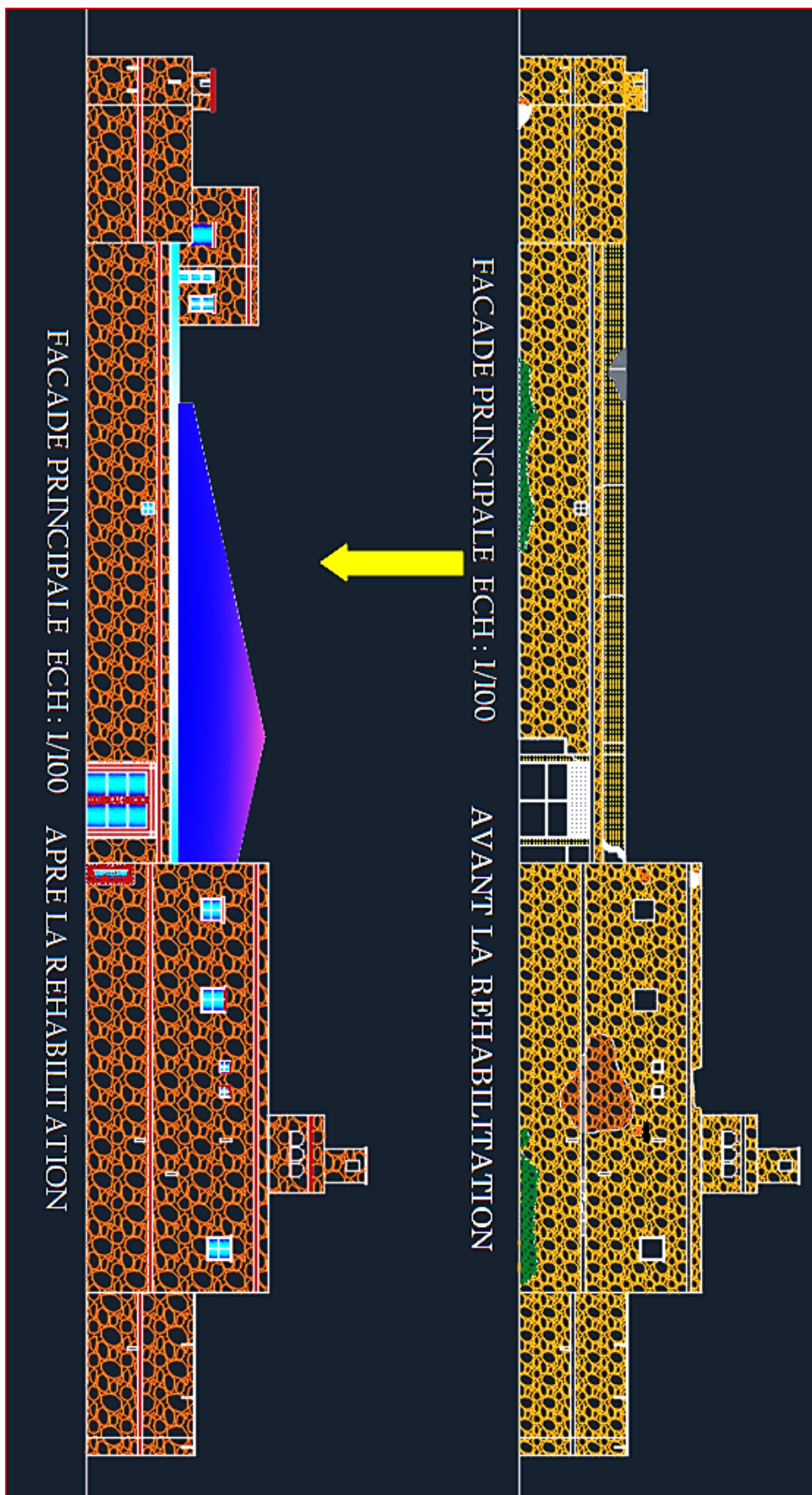


Figure 72 : La façade principale avant et après la réhabilitation – Source : L'auteur

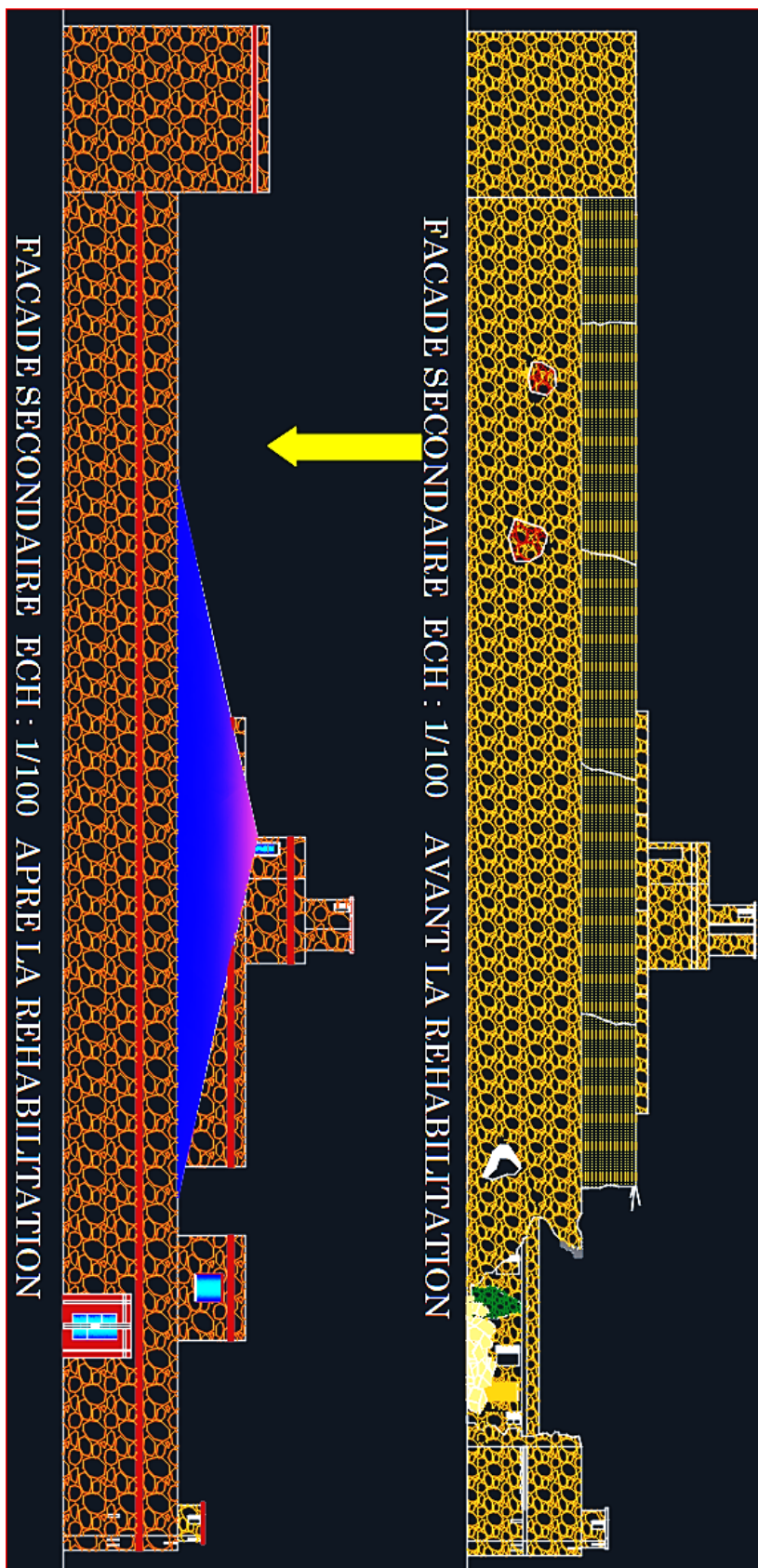


Figure 73 : La façade secondaire avant et après la réhabilitation – Source : L'auteur

### 3.2.23. Aménagement intérieur et extérieur en 3D :

Pour avoir un projet fini il faut de réanimer les espaces intérieurs et extérieur de musée pour qu'il adapte avec les activités de la nouvelle fonction et le besoin des visiteurs.

#### A l'extérieur :

- ✚ L'idée génératrice de l'aménagement extérieur est basé essentiellement sur la création des espaces qui va attirer les gens à visiter le monument, et contribuer le avec la ville, ainsi que de répondre a les besoin des gens de la région, et surtout d'éliminer la mauvaise vision actuelle sur le monument.



Photo 78 : Vue général sur le projet -Source : L'auteur

- ✚ le principe de conception est de créer un parcours pratique fonctionnel et fluide basé sur le confort des visiteurs de l'arrivé j'jusqu'à la sortie. prenant en considération le principe de bruit et calme de côté Est de projet ou en trouve le centre commercial, le restaurant et la cafétéria, vers L'ouest ou en trouve le motel et l'hébergement et le détente public.



Photo 79 : Vue général sur le projet -Source : L'auteur



Photo 80 : Vue sur la façade principale du musée -Source : L'auteur

- ✓ Trois grandes marches à l'entrée pour mettre le musée en valeur.
- ✓ Marquer l'entrée par une grande porte en bois qui assure la valeur historique.

- ✓ Intégration des projecteur LED au niveau du sol de la façade pour assurer l'animation de musée au nuit et le rendre remarquable et attirant, et améliorer l'esthétique de projet.
- ✓ L'ménagement des terrasses de musée pour profiter la détente a l'air libre avec les services de restaurant et de cafétéria.
- ✓ Avoir des vues panoramiques sur tout le projet et la région( les forêts, Oued M'zi, le vieux Ksar) a partir les terrasses de musée.
- ✓ Ajouter une touche de modernité a partir le mariage de verre et la pierre au niveau de la toit centrale et les gardes de corps des terrasses et des escaliers.



Photo 81 : Vue sur la façade principale du musée -Source : L'auteur



Photo 82 : Vue sur les terrasses de détente -Source : L'auteur



Photo 83 : Vue sur les terrasses de détente -Source : L'auteur

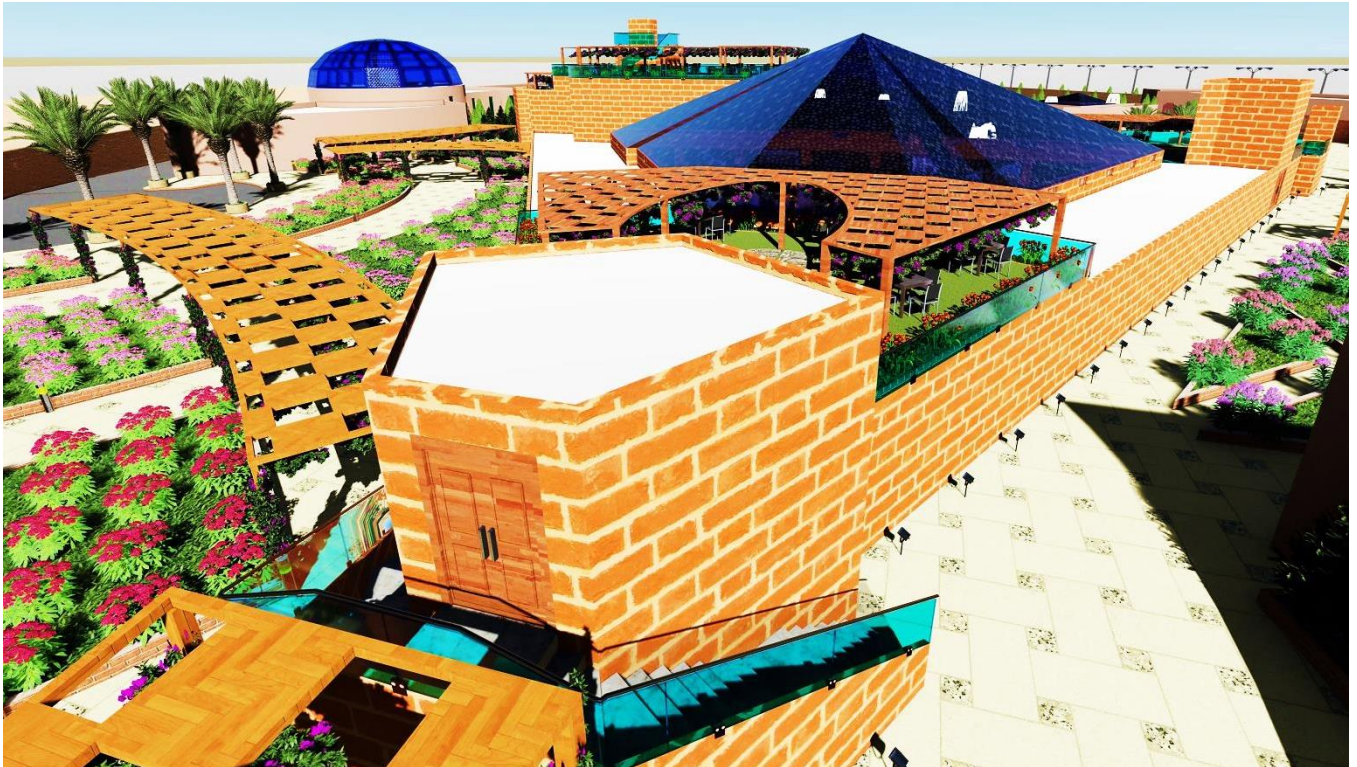


Photo 84 : Vue sur le tour d'arrière le musée avec la terrasse de détente -Source : L'auteur

- ✓ Des escalier créer derrière le musée avec des garde-corps en vers mène vers la terrasse de détente et le grand tour qui offre une vue domine sur le reste de Tadjmout a partir les morutières.



Photo 85 : Vue sur la place public de projet -Source : L'auteur

- ✓ Assuré un climat confortable dans la place public de loisir et de détente par les espaces verts et les fontaines qui améliorer le confort des visiteurs.
- ✓ La création de l'ombre par l'implantation des arbres dans toute la place extérieur de projet, ainsi que par les pergolas installés pour le détente et la circulation.

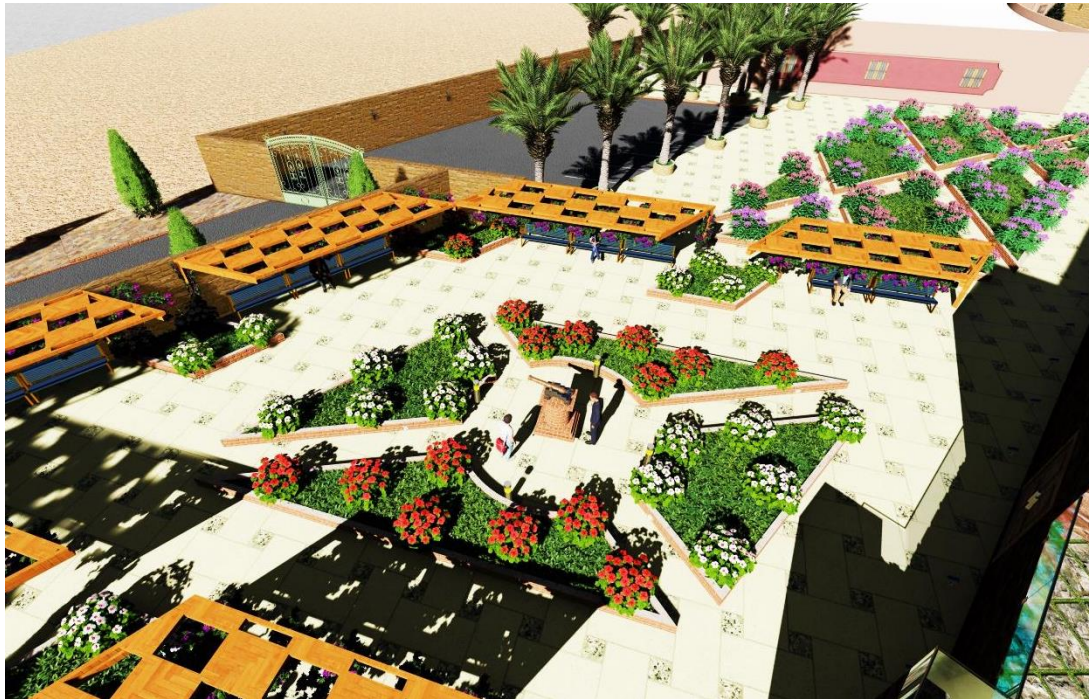


Photo 86 : Vue sur la place public de projet coté de détente et de stèle -Source : L'auteur



Photo 87 : Vue sur l'hébergement -Source : L'auteur

- ✓ L'hébergement situé à l'extrémité de projet derrière le musée pour garantir le calme et l'intimité des employés avec un parking privé.

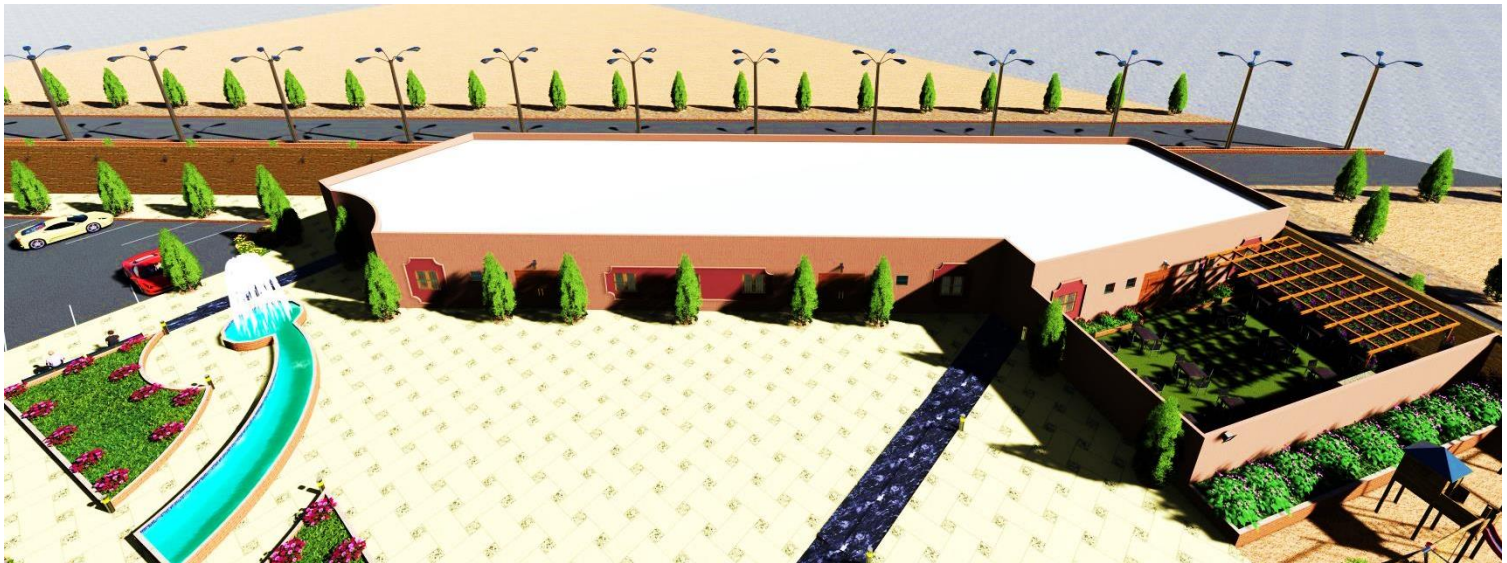


Photo 88 : Vue sur le motel -Source : L'auteur

- ✓ Le motel est juste à côté de parking public au côté Ouest de projet loin de centre commercial, le restaurant et la cafétéria pour assurer le calme et l'intimité.

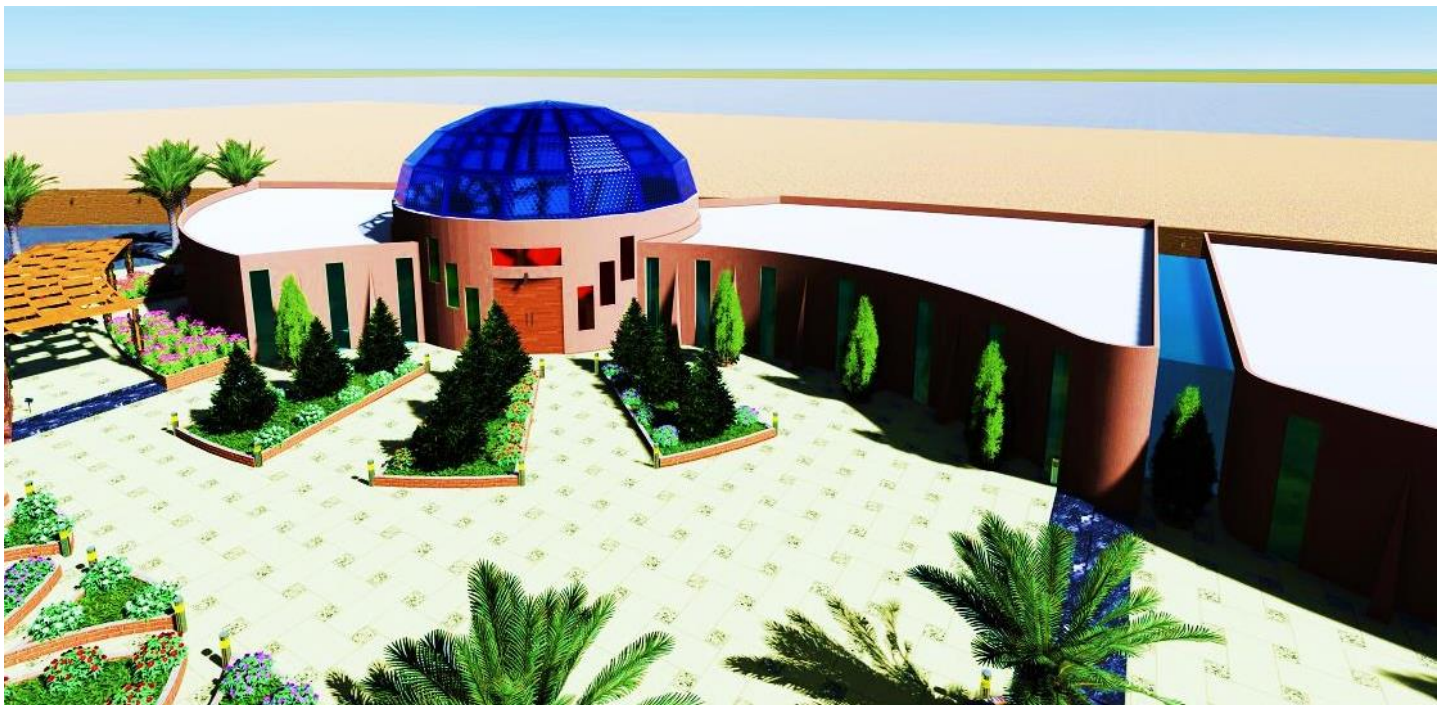


Photo 89 : Vue sur la cafeteria et le restaurant -Source : L'auteur

- ✓ La cafeteria et le restaurant sont juste à côté de musée lié avec le centre commercial de projet.
- ✓ Une coupole remarquable en verre intégrée avec l'espace rond de hall central de cafeteria et de restaurant inspiré de l'architecture de la région, réalisé en verre pour l'esthétique et la lumière naturelle afin d'économie d'énergie, et enrichir l'image de projet.



Photo 90 : Vue sur la cafeteria et le restaurant -Source : L'auteur

- ✓ Le centre commercial situé au plein de projet toute au long de la place public au côté Est de projet.
- ✓ Façade dynamique, moderne et fluide mettre le projet attirant et assuré le contraste avec le bâti de musée, ainsi que cassé la vitesse des vents froids de côté Nord- Ouest.
- ✓ Des bandes vitrées créer un rythme, animé la façade et aussi offrir la lumière naturelle.
- ✓ Des liaisons en verre emboîtées entre les blocs donne une touche de modernité et créer un jeu volumétrique améliorer l'esthétique de projet.
- ✓ L'entrée de centre commercial situé au début de projet, il est marquée par une façade vitrée et une casquette demi rond supportée par des poteaux massive.
- ✓ Le centre abrite différentes activités commerciales artisanales et traditionnelles représente la culture et les traditions de la région, ainsi que toutes les activités en relation avec le musée et l'art et le loisir.



Photo 91 : Vue sur les boutiques -Source : L'auteur

- ✓ Les boutiques sont situées au centre de la place public de projet avec une forme inspiré de bijoux traditionnelle, qui offrir différents service et produits pour les visiteurs.



Photo 92 : Vue sur l'Air de jeu -Source : L'auteur

- ✓ L'Air de jeu situé juste à côté de l'espace de détente pour assurer le control des parents à leurs enfants.

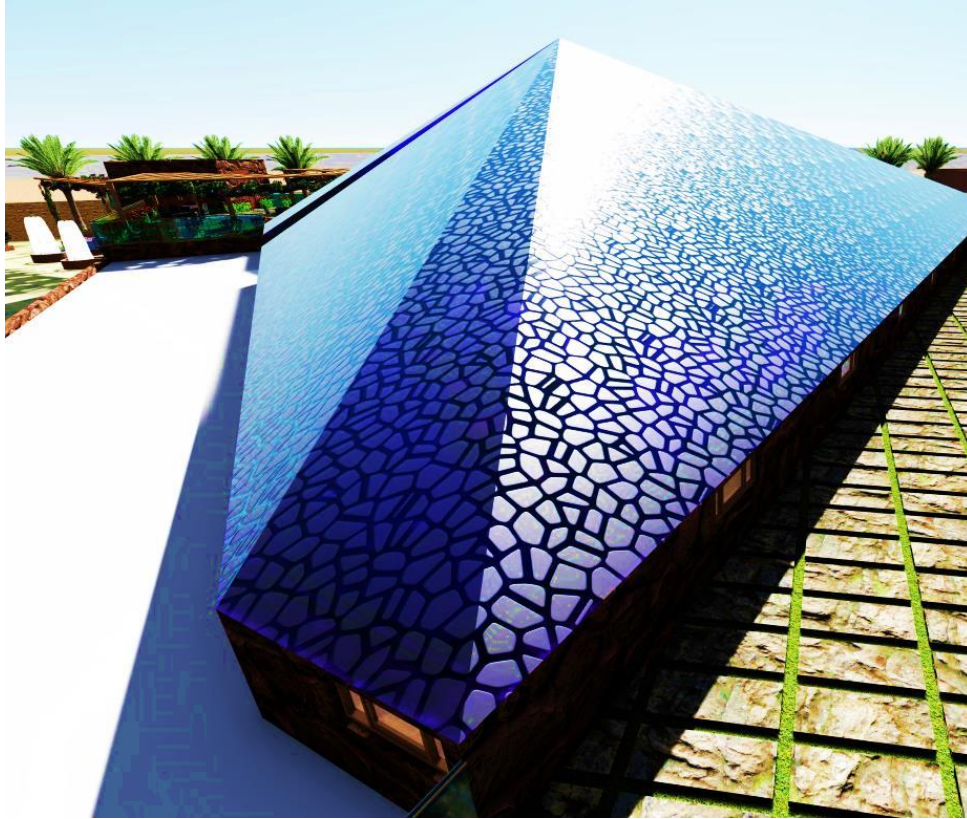


Photo 93 : Vue sur la toit central de verre du musée -Source : L'auteur

- ✓ C'est le geste la plus marquante et agressive , qui donne le projet et le musée spécifiquement un aspect de modernité et un niveau d'esthétique élevé surtout au soir avec l'éclairage artificiel orienté vers la toit.
- ✓ Elle vas attirer les gens et animé le projet et le mettre en relation avec le ciel.
- ✓ Elle vas offrir la lumière naturelle et enrichir l'esthétique à l'intérieur de musée.
- ✓ Elle vas garder un climat convenable dans le musée, et mettre la cour utile en hiver.

### A l'intérieur :

A l'intérieur de musée en a aménagé la cour central de l'exposition temporaire par un espace de détente au tour des panneaux d'affichage et d'exposition , pour assurer le confort des visiteurs et aussi tracer le parcours de distribution des visiteur au tour des salles.



Photo 94 : Vue sur la galerie créer au RDC du musée -Source : L'auteur



Photo 94 : Vue à l'intérieur de musée représente la cour aménagée -Source : L'auteur



Photo 95 : Vue à l'intérieur de musée représente le stèle au centre et les panneaux d'expositions au tour de la cour -Source : L'auteur

✓ Le statu de soldat préserve la mémoire de lieu et raconte l'histoire.

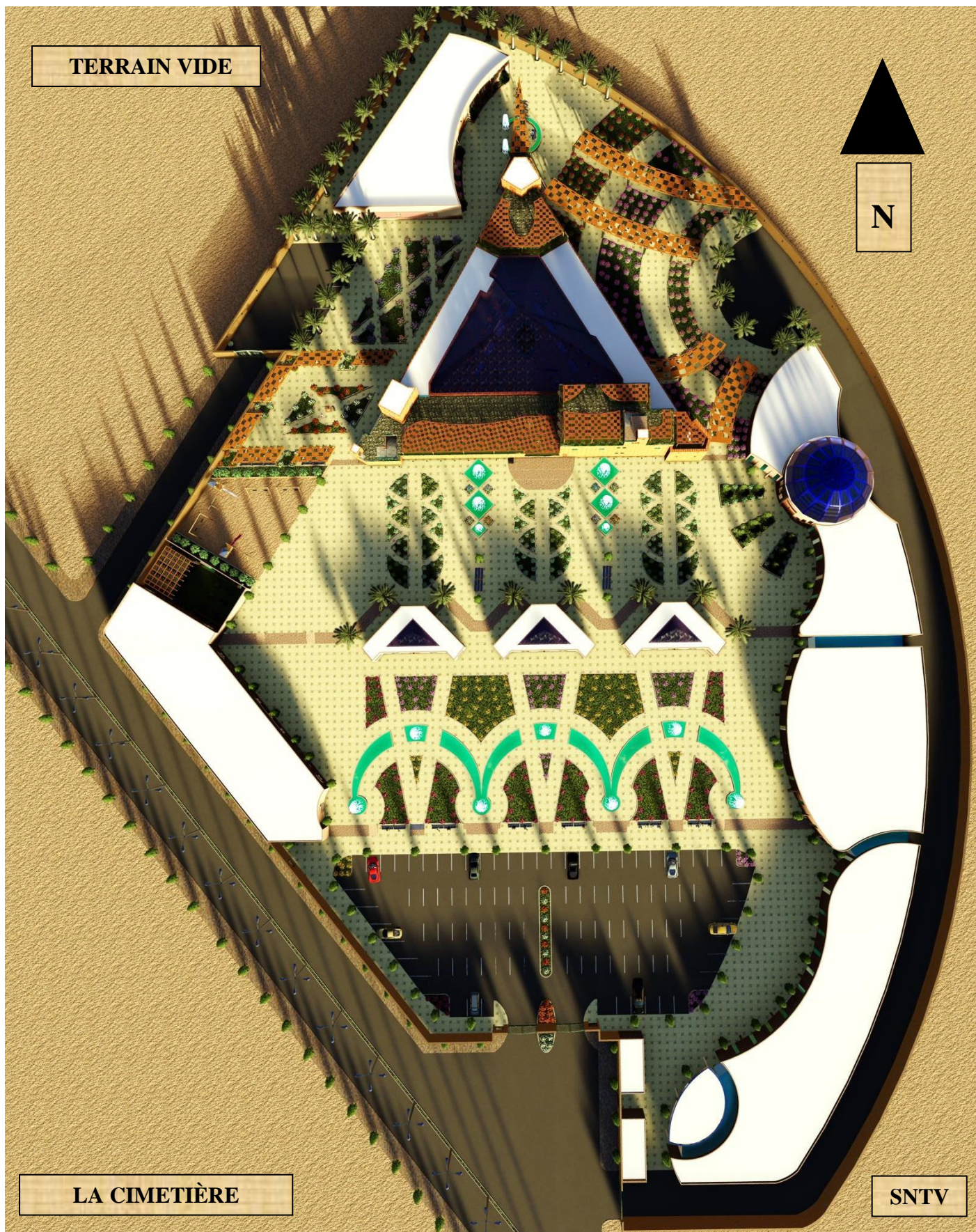


Photo 93 : Plan de masse de projet 3D -Source : L'auteur

## Conclusion :

La négligence et la mauvaise utilisation de détenu de Tadjmout au cours des années après la perte de son emploi d'origine ont contribué à la détérioration de son état structurel et ont entraîné la perte de certains de ses éléments architecturaux en plus de son isolement de son environnement et du tissu urbain environnant et donc n'exécutent plus aucune fonction qui préserve ses valeurs et ses avantages pour la société.

Le réemploi du centre de détention de Tadjmout s'inscrit dans le cadre d'une vision civilisée de l'emploi des monuments historiques, nous ne limitons donc pas à la préservation seule, mais aussi nous y ajoutons également l'accueil des fonctions modernes qui profitent à la communauté et connaissent leur patrimoine, et ainsi nous garantissons la continuation de ces monuments et le message à transmettre en les construisant.

Il vise aussi à redonner à ce monument son aspect d'origine et à préserver les qualités et les valeurs artistiques et historiques qui lui sont utilisées et le préparer à accueillir une fonction culturelle qui contribue à la roue intellectuelle et développementale de la région.

L'unicité du projet par son emplacement, sa hauteur et sa composition architecturale et artistique représente un facteur positif pour attirer les visiteurs à lui rendre visite et connaître son histoire, ainsi que pour bénéficier des œuvres culturelles, historiques et touristiques qu'il offre pour la région.

## CONCLUSION GÉNÉRALE

En Algérie, des monuments et des sites d'une grande valeur historique restent et continuent d'être dans un déplorable, ce qui nuit à leur lecture historique, en les mettant en confusion avec une méconnaissance de la société de sa propre histoire.

A ce terme, la présente étude s'inscrit dans une thématique relative à **la revalorisation du patrimoine de la révolution algérienne de la période coloniale** à travers deux opérations : « **réhabilitation et reconversion** ».

Nous nous sommes orientés vers une réflexion qui s'engage dans une problématique liée à ce type de patrimoine, sa sauvegarde sous toutes ces formes soit matérielle ou bien, immatérielle, et sa participation au développement local et régional de la ville.

L'intérêt que revête notre travail pour les détenues en générale relève d'une part de son importance architecturale et d'autre part de sa valeur historique. La négligence et la mauvaise utilisation des détenus au cours des années après la perte de son emploi d'origine ont contribué à la détérioration de son état structurel et ont entraîné la perte de certains de ses éléments architecturaux en plus de son isolement de son environnement et du tissu urbain environnant et donc n'exécutent plus aucun fonction qui préserve ses valeurs et ses avantages pour la société.

La revalorisation de **détenue de Tadjmout** et basé sur les besoin de territoire régional, pour que on profite de ses valeurs et l'améliorer en tant que un édifice fonctionnelle dans la région.

Le réemploi du ce détenue s'inscrit dans le cadre d'une vision civilisée de l'emploi des monuments historiques, nous ne limitons donc pas à la préservation seule, mais aussi nous y ajoutons également l'accueil des fonctions modernes qui profitent à la communauté et connaissent leur patrimoine, et ainsi nous garantissons la continuation de ces monuments et le message à transmettre en les construisant.

Il vise aussi à redonner à ce monument son aspect d'origine et à préserver les qualités et valeurs artistiques et historiques qui lui sont utilisées et le préparer à accueillir une fonction culturelle « **un musée communal de la résistance et d'Elmoujahidin** » qui contribue à la roue intellectuelle et développementale de la région.

## Bibliographie :

[1] Nabila Oulbsir, Les usages du patrimoine Monuments, musées et politique coloniale en Algérie (1830-1930), Ed de la maison des sciences de l'homme, p 13.

[2] Scholar.google.com / Ibid. p 24.

[3] Hynda Boutabba, Abdallah Farhi et Mohamed Mili, « Le patrimoine architectural colonial dans la région du Hodna, un héritage en voie de disparition. Cas de la ville de M'sila en Algérie », L'Année du Maghreb [En ligne], 10 | 2014, mis en ligne le 01 juin 2014, consulté le 20 novembre 2019.

URL:<http://journals.openedition.org/anneemaghreb/2113>;

DOI:10.4000/anneemaghreb.2113

[4] Nicolas reveyron, L'apport de l'archéologie du bâti dans la monographie d'architecture, les nouvelles de l'archéologie, no 53-54 Automne- Hiver, 1993. Disponible sur : <https://insitu.revues.org/1200>.

[5] Michel Daoud, Conseils pour développer un bon état des lieux in RéhabiMed, Outil 4, Faire le relevé du Bâti ancien.

[6] [http://www.rehabimed.net/Documents/docs/metode\\_edifici/BatimentsFR\\_2-01-H4.pdf](http://www.rehabimed.net/Documents/docs/metode_edifici/BatimentsFR_2-01-H4.pdf)

[7] <https://www.ge-a.com/scanner-modelisation-3d/conservation/releve-architectural>.

[8] <https://www.rehabimed.net> › Publicacions › Methode\_Rehabimed.

[9] Mémoire de Magister, Elaboration d'un consensus de réhabilitation du patrimoine industriel Pérennisant son authenticité dans le contexte algérien, Cas des ateliers de maintenance S.N.T.F. El-Hamma, Alger, BOUAZIZ Samia, 2011.

[10] Réhabilitation des fortifications de la îlle de Laghouat- Djamaleddine Baroud et Azzedine – mémoire pour l'obtention du D.I.A – 2008/2009.

[11 Sabah Ferdi (archéologue)

[12] Larousse

[13] UNESCO 30e session du comité du patrimoine mondial 2006.

[14] Adoptée par ICOMOS à la 12è Assemblée Générale au Mexique, Octobre 1999.

[15] La valorisation des monuments historiques en Algérie le cas du palais de l'Agha-Mémoire Pour L'obtention Du Diplôme de Magister- Mm.Benseddik-Souki-Habiba-Juin2012- Page : 22.

[16] RÉHABILITATION DURABLE DU PATRIMOINE BÂTI EN TERRE CRUE CAS D'ÉTUDE KSAR DE TADJEMOUT Mémoire Pour L'obtention du diplôme de Master-Laroui I- Chaoui L-juin 2016-Page : 10.

[17] 27Encyclopédie WIKIPEDIA.

[18] 28Le patrimoine architectural : Un marché en construction ; Céreq (Centre D'études et de Recherches sur les Qualifications) ; Direction de la publication : Hugues Bertrand. Rédaction : Isabelle Bonal ; Commission paritaire n° 1063 ADEP ; Céreq Bref n° 183 - FÉVRIER 2002 ; p.01

[19] Convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe ; Grenade ; octobre 1985 ; Article 1.

[20] Loi n° 98-04 du 20 Safar 1419 correspondant au 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel.

[21] <https://www.meubliz.com>

[22] Alois Riegl.

[23] Analyse morphologique et requalification de l'ancien quartier schettit a Laghouat. 2015 / 2016. Page 08.

[24] LA VALORISATION DES MONUMENTS HISTORIQUES EN ALGERIE-LE CAS DU PALAIS DE L'AGHA A FERDJIOUA- BENSEDDIK-SOUKI- HABIBA - juin 2012.

[25] Mise En Valeur des Monuments Historiques Et Vestiges Enfouis De La Ville De Tlemcen- Mme Amina HAMDAN ép. SMAHI.

[26] revalorisation de patrimoine coloniale-étude de cas : le caravansérail de Sidi-Makhlouf- opération de réhabilitation et de reconversion - Mémoire Pour L'obtention du diplôme de Master. (Azzouz Wafa) -Janvier2018,page 22.

[27] étude de la reconversion de la maison Daikha en maison artisanal-cas d'étude : la vieille ville de Constantine. Mémoire pour l'obtention du diplôme de master. (Ben bachir L- Hattab S).2015-page26.

[28] <https://www.cirkwi.com/fr/point-interet/180427-la-caserne-major-sabbe-a-mons>.

[29] Direction de la culture de Laghouat : Plan de protection et de mise en valeur des sites archéologiques 2016/2017.

[30] Direction du tourisme de Laghouat 2017/2018.

[31] Habboul Hanane : l'homme et l'environnement, « la réhabilitation des Ksour saharienne », Ksar Ain Madhi.

[32] HADJ KADDOUR : Quelques notes sur TADJMOUT. Musée communal de Laghouat 2016-2017.

[33] Revalorisation du patrimoine industriel-La centrale électrique de Laghouat OPERATION DE RECONVERSION -Laouar Med Laid-2015 :2016- page : 55.

[34] Mémoire de l'ingénieure, Musée régional de l'atlas saharien à Laghouat, FERHAT  
Yasmina, Juillet 2010. 08

[35] MUSEE D'ART ET D'HISTOIRE A ORAN- 2014-2015 –page 37.

[36] <https://www.advizeo.io/blog/astuces/conservation-preventive-musee/>.

[37] <https://tmsec.pagesperso-orange.fr/Clim9-ClimatisationCent.pdf>

[38] [Www.testo.com/Connaissances des conditions climatiques dans les musées.13 facteurs essentiels de réflexion.pdf](http://Www.testo.com/Connaissances%20des%20conditions%20climatiques%20dans%20les%20mus%C3%A9es.13%20facteurs%20essentiels%20de%20r%C3%A9flexion.pdf)

[39] <https://energieplus-lesite.be/>.

[40] [Erco-light-for –museums-fr.pdf](#)

