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

Université Amar Thelidji- Laghouat

FACULTÉ : DE GENIE CIVIL ET D'ARCHITECTURE

DÉPARTEMENT : D'ARCHITECTURE

MÉMOIRE DE MASTER

Présenté par : CHERIAT NOURA

DOMAINE : Architecture, urbanisme et métiers de la ville.

FILIERE : Architecture

AXE : architecture

Thème

Réaménagement et mise en valeur du site patrimonial de Kef-eddechera dans la région de Djelfa.

Jury de soutenance :

Nom et Prénom	Grade	qualité
NAIDJAT Khadidja	M.A.A	Président
OTHMANI Megherbi	M.A.A	Examinateur
BELHADJ Belkacem	M.C.A	Rapporteur

Promotion : juin - 2020

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

Université Amar Telidji- Laghouat

***FACULTE* : Génie civil et Architecture**

***DEPARTEMENT* : Architecture**

AUTORISATION DE SOUTENANCE
D'UN MEMOIRE DE MASTER

Nous, soussignés, BELHADJ Belkacem, encadreur de l'étudiante: **CHERIAT Noura**, ayant traitée un sujet de master qui a pour titre:

Réaménagement et mise en valeur du site patrimonial du Kef-eddechera dans la région de Djelfa

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

Par conséquent, nous autorisons l'étudiante : **CHERIAT Noura**
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
Date et signature
Le 6 Juin 2020

Remerciements:

Je remercie Dieu le tout puissant pour m'avoir donné toute la force et le courage pour faire aboutir ce travail

Je remercie mes parents pour tous leurs sacrifices tout au long de ces 5ans, ma mère Keltoum pour avoir été mon soutien et mon père Djelloul pour sa disponibilité et pour toutes les collines que nous avons gravi ensemble que ce soit en métaphore, ou au sens propre les sorties sur site.

Je remercie l'office de l'ogebc de Djelfa et précisément madame Laila pour m'avoir acceptée comme stagiaire et permis d'accéder aux données des sites de Djelfa

Je remercie Mr Belhadj Belkacem, mon encadreur pour toutes ses recommandations, sa disponibilité et l'aide qu'il m'a apportée.

Je remercie mes chers enseignants ceux qui m'ont fait découvrir les subtilités de la spécialité : Belhadj B, Naidjat K, Ghlamallah S, Chettih A.

Je remercie les membres du jury d'évaluation qui ont bien voulu prendre de leurs temps et m'accorder leur bienveillante attention.

Et enfin je remercie tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail, entre autre mes enseignants du primaire du moyen, du secondaire et du supérieur.

Merci

Dédicaces :

Je dédie ce travail et toutes mes futures réussites à celui qui m'a appris que tous les efforts du monde ne sauraient mériter la fierté, l'amour, et le soutien que je vois dans ses yeux. À mon père Djelloul et à celle qui a toujours été là, une source de force et d'espoir ma mère Keltoum. Je vous serais toujours reconnaissante pour tout votre investissement et vos sacrifices.

Je dédie ce travail à ma famille, pour toutes vos contributions, pour tous vos douaas et encouragements, à Mustapha, Nadia, Karima, et Lamdjed et aux petits, commençant par Rayhane et Sephora.

Nassima et Karim pour toutes votre aide, soutien et disponibilité que ce soit pour ce travail ou pour tout le reste, que dieu vous protège et vous bénisse dans tout ce que vous entreprendrez.

A qui je souhaite ce même jour Isaak, okba, le future universitaire Youcef et la future lycéenne alaa.

Et à toi mon petit frère Okba que tout ton cursus soit semé de réussite Inchallah, je suis fière de toi. Et un amour spécial a Zineb (zazie), et Fetah à qui je dois tout.

A la mémoire de mes chers : Jaballah Bouhali, Meftah Oumelkheir, Bagua Mbareka, Benyagoub Mohamed.

Dédicace spéciale pour: Nesrine, Hadjira et ainsi que Lamia.

Et à Amatuallah Salma pour avoir toujours été là.

A tous ceux qui m'ont consacré leur temps et leur attention.

Sommaire

Sommaire
Les résumés
Liste des figures
Liste des tableaux
Liste des organigrammes

INTRODUCTION GENERALE ……..…….……...…..…1

CHAPITRE I : ETAT DE L'ART

Introduction ……4
I. Généralités sur le patrimoine. ……..…4
I. 1. Notions et définitions……...…4
I. 2. Les différents types de patrimoine ……...…5
I.2.1. Le patrimoine naturel ……..…5
I.2.2. Patrimoine culturel selon la loi 98-04……..…5
I.3. Les composant du patrimoine culturel……...…6
I.3.1. Le patrimoine immobilier……6
I.3.2. Les monuments historiques…….……6
1. Définitions ……...6
2. Monuments morts et monuments vivants Selon Giovannoni ……..……7
3. Généralité sur les moulins ……...……7
a). Définition ……..……7
b) Moulin (à vent) ……7
c) Moulin (à eau) ……...……7
d) Mécanisme du moulin à eau ……..……8
e) Emplacement optimal d'installation de moulin……..……8
f) Le moulin militaire ……8
I.4. Les éléments associés à la notion du patrimoine ……..…9
I.5. Les périls auxquels est soumis le patrimoine ……...……9
I.6. Réglementation dans la protection du patrimoine ……..…10
I.6.1. Les écoles de préservation de patrimoine ……..…10
I.6.2. Les institutions internationales chargées de la sauvegarde du patrimoine culturel……10
I.6.3. Réglementation dans la protection du patrimoine au niveau national ……..…10
I.7. La patrimonialisation…….……10
I.8.les différents concepts de la mise en valeurs du patrimoine…….…...11
1 Conservation……..11
2 Revitalisation, Réanimation……...……11
3 Réaménagement……..……. ……11
4 préservations…… 11
5. la revalorisation……..…11
6. La restauration……..…11
a) La restauration des monuments historiques …...……...…12
b). Les Principes de la restauration……...12
7. Rénovation……...…12
8.. La reconversion……...…12
9. La réhabilitation……..…12
a. Les formes de la réhabilitation……..…12
b. Les types de réhabilitations……..……13

c. La démarche de la réhabilitation ……13
I.9.La méthode de RehabiMed ……14
1) Les principes du projet RehabiMed ……14
2) L'objectif de RehabiMed……14
3) Les outils de RehabiMed……14
II. Généralité sur le tourisme……14
Introduction ……14
II.1. La relation entre le tourisme et le patrimoine……14
II.2. Définitions du tourisme……15
II.3. Termes liée au thème ……15
II.4. Type de tourisme ……15
II.5. Aménagement touristique……16
II.6. Les formes de valorisation du milieu rural : ……16
II.7. Le nouveau concept du tourisme algérien (SDAT) ……17
II.7.1. L'analyse de la demande touristique de Djelfa……17
III. Présentation des études précédentes sur le site……18
III.1. L'exemple : plan d'aménagement territorial de la foret senalba……18
1). Présentation de la foret ……18
2) Présentation du projet ……18
3) Plan de situation ……19
4) Plan de masse ……19
5) Programme qualitatif du (pat) ……20
6) Programme quantitatif du (pat) ……20
7) Plan d'aménagement touristique de la pat de senalba ……20
IV. Analyse des exemples ……21
IV.1. Le premier exemple : parc historique de la pointe du moulin……21
1) Fiche technique……21
2) Aperçus historique……22
3) Situation ……22
4) Plan d'aménagement ……22
5) Activités et services……22
6) La mise en valeur……23
7) Description architectural……23
IV.2. Le deuxième exemple : Le parc de la tensch……24
1) Plan de situation……24
2) Le plan de masse……25
3) Programme qualitatif……25
4) Programme quantitatif……26
IV.3. Le troisième exemple : moulin russon……26
1) Fiche technique……26
2) Aperçue Historique……26
3) Plan de situation ……27
4) Plan de masse……27
5) Volume et architecture……27
6) Le système de fonctionnement……29
7) Restauration du moulin……29
IV.4. Le quatrième exemple (Parc historique de la Canne à Sucre) ……30
1) Aperçus historique……30
2). Plan de Situation……30
3) Description……31

4). L'aménagement du parc……31
Conclusion……33

CHAPITRE II PRESENTATION DU SITE D'ETUDE

Introduction ……..34
I. Présentation de la région ……...34
I.1. Présentation de la wilaya de Djelfa ……34
1). Situation géographique ……..…34
2). limite ……34
I.2 Présentation de la ville de Djelfa……..…35
1). Limite de la ville……35
2). Aperçus historique ……35
I.3. Présentation de la foret senalba……..…35
1) Situation géographique ……..36
2) Limite……..…36
3) Situation administrative ……36
4) Relief ……..…36
I.4. Présentation de la zone kef-eddechera ……..……37
1). Localisation de la foret senalba et de la zone d'étude (kef-eddechera) ……37
II. potentialité touristique ……38
II.1. Les potentialités touristiques à l'échelle de la wilaya de Djelfa ……..……38
II.2. Les potentialités touristiques à l'échelle de la ville de Djelfa ……..……38
II.3. Les potentialités touristiques à l'échelle de la foret senalba……..……39
II.4 Potentialités touristique à l'échelle de la zone kef-eddechera……40
III. L'analyse du terrain ……...……42
III.1. Situation et l'accessibilité ……...……42
III.2. Limites du terrain et environnement immédiat ……...……42
III.3. Les bien culturel du terrain……..…45
III.4. données climatique ……46
III.5. Relief et topographie……47
1). Les courbe de niveau du terrain ……...……48
2). Les coupes topographiques du terrain ……..……48
3). La modélisation de la topographie du terrain sous différent angle ……...…49
4). Synthèse topographique……50
IV. Etude sur la proposition du projet ……..……50
IV.1. Méthodologie ……..……..…50
IV.2. Entretien ……..……51
IV.3. Questionnaire ……..……51
1) Les questions du questionnaire ……..……52
2) Les objectifs recherchés par chaque question……52
3) Profils des personnes questionnées ……..…53
4) Analyse des résultats du questionnaire ……..……53
IV.4. Tableau comparatif des exemples analysés lors du 1er chapitre ……54
Synthèses……...…55
Recommandation……..…55
Conclusion…….. 56

CHAPITRE III LA REHABILITATION DU MOULIN

Introduction…….. 57
I. Présentation du moulin militaire de kef-eddechera ……..57
1). Fiche technique…….… 57
2). Situation et accessibilité ……...57
3). Topographie du site…….. 58
4). Aperçus historique du moulin ……..59
5). Le zoning du moulin ……59
II. Le relève…….. 60
1). Matériels utilise ……60
2). Les Croquis……60
III. Analyse architectural du moulin……66
III.1. Analyse de la façade……68
III.2. Eléments décoratif et architectonique……..71
IV.Demarche de la rehabilitation……..72
IV.1.l'inspection du moulin……..72
1) Fondation……72
2) Murs……72
3) La toiture ……...73
4) Les ouvertures ……...74
5) Les éléments architectonique…… 74
6) Les escaliers……...75
IV.1.1.fiche d'inspection de RehabiMed……..75
IV.2. L'étude de près-diagnostic……...77
IV.3. Les travaux d'urgences ……...79
IV.4. Diagnostique et pathologie…… 80
IV.4.1. Les problèmes du moulin ……..…87
Les recommandations ……..88
V. Réhabilitation du moulin militaire……...……88
V.1. Réhabilitation structurelles…….....88
1) Consolidation des murs ……...…88
2) Traitement des fissurations (lézarde et superficielle) ……...……..… 88
a) Fissure profonde……...…..…..89
b) Fissure superficiel ……...…89
3)Intervention sur les parties du mur effondré……...…….90
4)Intervention sur les planchers……..……90
a) Parquet……..…90
b) Pavé…….....…90
5) Intervention sur les couvertures ……..……91
a) Remplacement fonctionnel des appuis sur les poutres et poutrelles……...……91
b) Interventions spécifiques sur les ossatures et les fermes des couvertures……...…91
c) Suppléments de résistance pour les poutres et les poutrelles …….……....…92
d) l'intervention des toits ……..…92
V.2. Réhabilitons d'esthétique …….……93
1) Intervention des façades……...…...…93
2) Le nettoyage des pierres (surfaces de maçonnerie) ……...……..…94
3) le placement de la menuiserie……..……...…94
4) remettre en palace le mécanisme……....……94
Synthèse ……...95
Conclusion…….. 95
CHAPITRE IV REINTEGRATION DU MOULIN DANS UN PROJET TOURISTIQUE

Introduction……...……96
I. Programme du projet……...……..96
I.1. Les visiteurs……96
I.2. Les fonctions ……..……96
I.3. Fonctions et espaces ……..97
I.4. Organigramme fonctionnel…….……97
I.5. Programme surfacique du projet…….……98
II. Genèse du projet…….…..99
Etape 1 : Présentation générale du site…….…….... 100
Etape 2 : Accessibilité…….……100
Etape 3 : Eléments du site (zone d'intervention) ……..……...101
Etape 4 : Affectation des entités sur le site……..……101
Etape 5 : Les parcours……..……103
III. Conception du plan de masse……103
III.1. L'aménagement de l'entité service……105
III.2. L'aménagement de l'entité loisirs……..106
a) Aire de jeux enfants……106
b) Espace vert……...……..107
c) Aménagement du camping……107
III.3. Aménagement de l'entité de consommation……..108
III.4. Aménagement de l'entité sportif……109
III.5. Aménagement de l'entité culturelle……...110
IV. Reconversion du moulin militaire par un musée ……111
IV.1. Généralités sur les Musées……111
1) Définition……111
2) Rôle des musées……..111
3) Les activités pour un musée……... 111
4) Types d'espaces d'un musée……...……112
5) L'organisation des espaces d'un musée……112
IV.2. Programme du musée……112
1)Les visiteurs……112
2) Fonctions et espaces……...113
a) Comparaison des espaces et surfaces……113
b) Le programme fonctionnel des nouvelles activités. ……..113
c) Le programme qualitatif ……114
3) Logique de positionnement des entités……..…115
4) Le programme quantitatif des nouvelles activités……115
5) Logique de conception……...116
a) Occupation……116
b) Accessibilité……...116
c) Volume……...116
d) Aménagement……116
e) Choix des matériaux……...116
6) les Plans du musée……..……...116
Conclusion……..…120
CONCLUSION GENERALE…….……...…….……..…121

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

Université Amar Thelidji- Laghouat

FACULTE: DE GENIE CIVIL ET D'ARCHITECTURE

DEPARTEMENT : D'ARCHITECTUR

RESUME DE MEMOIRE DE MASTER

Domaine : Architecture, urbanisme et métiers de la ville.

Filière : Architecture

Option : architecture

Thème : Réaménagement et mise en valeur du site patrimonial de kef-eddechera dans la région de Djelfa.

Présenté par : Cheriat noura

Encadré par: Belhadj Belkacem

Résumé :

Le patrimoine est le témoin de l'histoire d'un peuple et une assise référentielle pour son développement, comme pour l'Algérie qui a connu la succession de plusieurs périodes : romaine, arabe, ottomane et française qui ont marqué la mémoire algérienne par des vestiges et des monuments distingués et qui aujourd'hui écope d'un abondons et d'une détérioration.

Ce qui est le cas du sujet d'étude, la zone de kef-eddechera située à Djelfa qui renferme une série de vestiges : un moulin militaire colonial, ruines romaines, monuments funéraires, qui feront l'objet d'une étude de revalorisation pour leur exploitation par des opérations patrimoniales tel que la réhabilitation, la reconversion et l'aménagement.

Cette intervention consiste à revaloriser la zone de kef-eddechera tout d'abord par un réaménagement et la mise en place d'infrastructures touristiques et culturelles qui lient entre les potentialités du site et ensuite par la réhabilitation du moulin militaire et sa reconversion en lui redonnant une seconde vie par l'affectation d'un musée d'histoire. Ce qui générera un nouvel ensemble visant à créer une destination spécifique ou le patrimoine bâti retrouvera toute sa vitalité.

Mots clés : Réaménagement, Réhabilitation, Reconversion, Moulin hydraulique, Djelfa, Revalorisation.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة عمار ثليجي – الأغواط

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

ملخص مذكرة الماستر

الميدان الهندسة المعمارية، تخطيط المدن والحرف في المدينة

الشعبة: الهندسة المعمارية.

التخصص: هندسة معمارية

عنوان المذكرة: إعادة تهيئة وتثمين الموقع التراثي كاف الدشرة في منطقة الجلفة

تقديم الطالب: شريط نورة

الأستاذ المؤطر: بلحاج بلقاسم

ملخص المذكرة

إن التراث شاهد على تاريخ شعب ومعيار لتطوره، كما في الجزائر التي عرفت تعاقب العديد من الحضارات: المحلية الفينيقية و الرومانية والاسلامية والفرنسية و التي يشهد عليها ترابها و على الرغم من هدا الإرث و التراث الحضاري الا انه يعاني التهميش و اللامبالاة و هدا ليس باستثناء فيما يخص الموقع حيز الدراسة كاف الدشرة بمدينة الجلفة .فعلى الرغم من انه يحوي تراكم حضري من اثار لمعالم جنائزية واطلال لمعسكر روماني و طاحونة عسكرية من الفترة الاستعمارية ، و التي ستكون موضوع دراستنا بإضفاء القيمة التراثية و دالك بإعادة التأهيل و الحفظ و الاستغلال . يكون هذا التدخل بربط اهم المعالم ببعضها البعض و دالك من اجل تثمين كل ما تمتاز به المنطقة من رصيد حضاري و انشا العديد من المرافق السياحية ثم إعادة تأهيل الطاحونة العسكرية وتحويلها مع منحها حياة ثانية بإنشاء متحف للتاريخ. ما سينتج وجهة سياحية جديدة تهدف الى استرجاع كل حيوية التراث المبني.

الكلمات المفتاحية: إعادة تهيئة ، إعادة تأهيل، إعادة توظيف، مطحنة هيدروليكية، الجلفة، إعادة تثمين.

People's Democratic Republic of Algeria Ministry of Higher Education and Scientific Research

Amar Thelidji University – Laghouat

FACULTY or INSTITUTE : civil engineering and architecture

DEPARTEMENT : of architecture

ABSTRACT OF MASTER MEMORY

Carrer : Architecture, town planning and crafts of the city.

Filière : Architecture**.**

Option : Architecture**.**

Thème : Redevelopment and enhancement of the heritage site of kef-eddechera in the Djelfa région.

Presented by : Cheriat noura**.**

Supervised by : Belhadj Belkacem.

Summary

The heritage is the witness of the history of people and a reference base for it's development, as in the case of Algeria, which has experienced the succession of several civilizations : Roman, Arab, Ottoman and French, which have marked the Algerian memory with distinguished remains and monuments which today suffers from an abundance and deterioration.

that is the case of our study subject, the area of kef-eddechera is located in Djelfa which contains a series of remains: a colonial military mill, a Roman ruin, a funeral monument, where a revaluation study for their exploitation through heritage operations such as .rehabilitation will take place, reconversion and development

This intervention consists in revalorizing the area of kef-eddechera, first of all by redeveloping and setting up tourist and cultural infrastructures that link the potentialities of the site; then by rehabilitating the military mill and it's reconversion by a museum, giving it a second life by the assignment of a history museum. This will generate a new ensemble aimed at creating a specific destination where the built heritage will regain it's full vitality.

Key words: Redevelopment, Réhabilitation, Retraining, water mill, Djelfa, Revaluation.

Liste des figures

Fig. I.1: mécanisme du moulin hydraulique. Source : [7]...…8
Fig I.2: mécanisme du moulin à vent. Source : [7] ..…....8
Fig I.3: mécanisme du moulin à eau. Source : [7] ..…..... 8
Fig I.4 : évolution des entrées aux frontières des touriste (2008/2010) source [23]……18
Fig I.5 : évolution des entres aux frontières de la wilaya de Djelfa (2008/2010) source [23]. 18
Fig I.6: plan de situation du pat de senalba. Source : Google earth modifier par l'auteur……19
Fig I.7 : plan de masse du pat de senalba. Source : [24]……...19
Fig I.8 : plan d'aménagement de senalba. Source : [24] ……..20
Fig I.9 : la hiérarchisation des unités de la pat. Source : [24] ……..……21
Fig I.10: moulin de l'ile. Source : [25] ……..……..21
Fig I.11 : la pointe du moulin. Source : [25] ……. ..21
Fig I.12 : plan de situation. Source : Google earth modifié par l'auteur……...22
Fig I.13 : plan d'aménagement. Source : [25] modifié par l'auteur……...…...22
Fig I.14 : Visites du moulin. Source : [25] ……...……...22
Fig I.15 : sport nautique de l'ile. Source : [25] ……... …… 22
Fig I.16 : salle de réception. Source : [25] ……...……...22
Fig I.17 : maison du meunier. Source [25) ……...…….....22
Fig I.18 : salle de réception. Source : [25] ……...……...……...23
Fig I.19 : salle de réception. Source [25]……... ……..……...23
Fig I.20 : pièce du moulin source : [25] ……... ……..……...23
Fig I.21 : le moulin de pointe du moulin. source : [25]. ……... ……23
Fig I.22 : La maison du meunier de pointe du moulin. source : [25] ……...……...24
Fig I.23 : façade principale a maison du meunier. Source : [25] …….....24
Fig I.24 : Le parc de la tensch. source : [10]……24
Fig I.25 : plan de situation du parc. Source : Google earth…….…..25
Fig I.26 : plan de masse. Source : Google earth modifié par l'auteur……...…...25
Fig I.27 : parcours du parc la tensch. source : Google earth ……....……25
Fig I.28 : plan de masse du parc tensch avec aperçus de ses espaces. Source : [10] ……...26
Fig I.29 : moulin russon. Source :google earth ……....……..…26
Fig I.30 : plan de situation. Source : Google earth modifié par l'auteur.……...……...27
Fig I.31 : plan de masse. Source : Google earth.Modifié par l'auteur.……...……...27
Fig I.32 : volume du moulin russon source : Google earth ……....27
Fig I.33: plan et coupe du moulin russon après les travaux de restauration. Source : [27] ….28
Fig I.34 : l'atelier des enfants. Source : [28] ……28
Fig I.35: l'atelier des enfants. Source : [28] ……28
Fig I.36 : la chambre des meules âpres restauration source : [28] ……...…28
Fig I.37 : l'escalier a vis du travée source : [28] ……..……28
Fig I.38 : le mécanisme âpres restauration. Source : [28] ……28
Fig I.39: façade principale après restauration. Source [26] ……..…29
Fig I.39 : coupe du moulin. source [26] ……..…..…29
Fig I.40 : coupe du moulin source : [26] ……29
Fig I.41 : la roue a auget source : [26] ……..……30
Fig I.42 : le canal d'amenée. Source [26] ……30
Fig I.43: Parc historique de la Canne à Sucre. Source [5] ……...……30
Fig I.44 : plan de situation du parc. source : Google earth modifié par l'auteur. ……...……31
Fig I.45 : plan de masse du parc source : Google earth modifié par l'auteur…….……...…..31
FigI.46 : statue du parc historique de la Canne à Sucre. Source : [29]……32
FigI.47 : statue en mécanisme. Source : [29]……...……32

FigI.48 : statue du parc. Source : [29] ……..32
FigI.49: balance du parc. Source : [29] ……..……32
FigI.50 : salle du parc historique de la Canne à Sucre. Source : [29] ……..……32
FigI.51 : salle du parc historique de la Canne à Sucre. Source : [29] ……..…32
FigI.52 : salle du parc historique de la Canne à Sucre. Source : [29] ……..…32
FigI.53 : puits du parc historique de la Canne à Sucre. Source : [29] ……..…32
FigI.54: structure du hangar du parc historique de la Canne à Sucre. Source : [29] ……32
FigI.55 : moulin du parc historique de la Canne à Sucre. Source : [29] ……..…32
FigI.56 : statue du train. Source : [29] ……32
Fig I.57 : plan de masse du parc historique de la Canne à Sucre source : Google earth…...…32
Fig. I.58 : l'aménagement du parc historique. Source : l'auteur……...32
Fig II.1. Situation de la wilaya de Djelfa. Source [23] ……..……34
Fig II.2 : la foret de senalba. Source : [23]……..……35
Fig II.3 : la foret de senalba. Source : [23] ……..……35
Fig II.4 : la foret de senalba. Source : [23] ……..……35
Fig II.5. Carte de la foret de senalba de la ville de Djelfa .source : [32] ……..……36
Fig II.6. Relief de kef-eddechera de forêt de senalba. source : [32] ……..…37
Fig II.7. Kef-eddechera. source Google earth……..……37
Fig II.8. Carte localisation de la foret senalba et de la zone par rapport à la ville. source : google earth modifier par l'auteur. ……..……37
Fig II.9. Caractéristiques des territoires du Pôle structurant de Djelfa. Source [**23]** ……...38
Fig II.10 : mosquée. Source : l'auteur……..……39
Fig II.11 : hai el bordj. Source : l'auteur……..……39
Fig II.12 : hai el bordj. Source : l'auteur……..…39
Fig II.13 : gare. Source : l'auteur……..……..…39
Fig II.14: église. Source : l'auteur……..……39
Fig II.15 : poste. Source : l'auteur…..……39
Fig II.16: hai el bordj. Source : l'auteur……..……..…39
Fig II.17: foret. Source : l'auteur……..39
Fig II.18: dar baroud. Source : l'auteur……..……..39
Fig II.19: mosquée. Source : l'auteur……..……..…39
Fig II.20 : château. Source : l'auteur……..……..……39
Fig II.21: fortin. Source : l'auteur……..……..……39
Fig II.22: Djelfa. Source : l'auteur……..……..……39
Fig II.23 : potentialité de la foret senalba. Source : Google earth modifier par l'auteur…..…39
Fig II.24 : potentialité archéologique de kef-eddechera. Source Google earth ……..….40
Fig II.25 tumulus. Source : l'auteur……..…41
Fig II.26: tumulus. Source : l'auteur……..……41
Fig II.27: oued. Source : l'auteur……..……..……41
Fig II.28: ancien oued. Source : l'auteur……..……41
Fig II.29: foret senalba. Source : l'auteur……..……..……41
Fig II.30: foret senalba. Source : l'auteur……..……..……..…41
Fig II.31: kef-eddechera. Source : l'auteur……..……41
Fig II.32: vestige romain. Source : l'auteur……..……..……41
Fig II.33: vestige romain. Source : l'auteur……..……..…41
Fig II.34: chemin de fer. Source : l'auteur……..……..……41
Fig II.35: pont de chemin de fer. Source : l'auteur…..……..……..…41
Fig II.36: moulin militaire. Source : l'auteur……..……..…41
Fig II.37: moulin militaire. Source : l'auteur……..……..……41
Fig II.38: hadjra lembasya. Source : l'auteur……..……..……41

Fig II.39: l'accessibilité et les composants du site. Source Google earth ……42
Fig II.40 : terrain agricole de kef-eddechera. Source : l'auteur……..……43
Fig II.41 : route mécanique. Source : l'auteur……..…..……43
Fig II.42: l'ancien oued de kef-eddechera.Source : l'auteur…….……43
Fig II.43: l'oued. Source : l'auteur……..…….43
FigII.44: Djelfa Plan de masse du site d'intervention. Source : Google earth, ……43
Fig II.45: massif montagneux.Source : l'auteur……43
Fig II.46 : le tracé de l'oued passant par le site.source Google earth modifiée par auteur…...44
Fig II.47 : canal de l'oued mellah.source auteur……..…44
Fig II.48 : l'oued mellah.source auteur……44
Fig II.49 : vue de l'environnement immédiat du moulin.source auteur……45
Fig II.50 : ruine romaine de kef-eddechera. Source auteur……..……45
Fig II.51 : bien culturelle du site. source auteur……45
Fig II.52 : température de kef-eddechera. source : [33] ……..……46
Fig II.53. Taux de précipitation de kef-eddechera. source : [33]..……46
Fig.II.54 : rose des vents de kef-eddechera. Source : [33] …….……..……47
Fig II.55 : vent de kef-eddechera. Source : [33] ……..……47
Fig II.56 : zoning du relief. Source : auteur……..……..……47
Fig II.57 : courbe de niveau du terrain. Source : auteur……..…..……48
Fig II.58 : coupe topographique. Source : Google earth……...……48
Fig II.59: coupe topographique. Source : Google earth……..…….……48
Fig II.60 : modélisation du terrain. Source : auteur……..……49
Fig II.61 : modélisation du terrain. Source : auteur……..……49
Fig II.62 : modélisation du terrain. source : auteur……...……49
Fig II.63 : le zoning du site d'intervention. source : Google earth modifier par l'auteur…....50
Fig. II.64 : le questionnaire en français et en arabe de l'étude. Source : auteur……..……52
Fig. II.65 : le sexe. Source : auteur……..……53
Fig. II.66 : l'Age. Source : auteur…….……53
Fig. II.67 : niveau d'instruction. Source : auteur …….……53
Fig. II.68 : taux a la question 1. Source : auteur……..……53
Fig. II.69 : taux a la question 2. Source : auteur……..……..……53
Fig. II.70 : taux a la question 3. Source : auteur…….……..……54
Fig. II.71 : taux a la question 4. Source : auteur……..……54
Fig III.1 : moulin militaire .source : l'auteur……..…….……57
Fig III.2 : moulin militaire .source : [23] ……..…….....……57
Fig III.3.: Plan de masse .source :google earth modifier par l'auteur……..……58
Fig III.4. : courbe de niveau du terrain du moulin. Source auteur…….…...…58
Fig III.5: modélisation du terrain du moulin. Source auteur …….....……58
Fig III.6: modélisation du terrain du moulin. Source auteur ……..…....……58
Fig III.7: croquis du moulin initial. Source : [34] ……..……..…..…59
Fig III.8 : croquis du moulin initial. Source : auteur……..…..……...…59
Fig III.9: zoning des espaces du moulin. Source auteur ……..……..……59
Fig III.10: matériels utiliser pour le relever. Source auteur……..……60
Fig.III.11: croquis moulin ……..…….....……60
Fig.III.12: croquis moulin ……..……..…..……60
Fig.III.13: croquis post de control……..……..……..……60
Fig.III.14: croquis voute du bureau……..…….……..……60
Fig.III.15: croquis du bâtiment principal du moulin ……..……..……...60
Fig III.16 : l'ensemble des croquis du moulin. Source auteur……..…..…60
Fig III.17: Plan autocad de masse du site. Source : auteur……..……...61

Fig III.18 : Plan de masse autocad du moulin. Source : auteur……..……...61
Fig III.19 : Plan du niveau ± 0.00 du moulin . source : auteur. ……..62
Fig III.20: Plan du niveau + 4.40 du moulin. Source : auteur…….…..……63
Fig III.21: Façade de la clôture est. Source : auteur …….……64
Fig III.22: Façade de la clôture sud. Source : auteur ……..…….…64
Fig III.23: Façade de la clôture nord. Source : auteur …….……..…64
Fig III.24: Façade d'extérieur la clôture ouest. Source : auteur ……..……..64
Fig III.25: Coupe/Façade intérieur de la clôture ouest. Source : auteur ……..64
Fig III.26: Coupe/Façade BB. Source : auteur……..……65
Fig III.27: Façade principale du bâtiment. Source : auteur……...……..….65
Fig III.28: Façade postérieur du bâtiment. Source : auteur……..……..……..65
Fig III.29: Coupe AA'. Source : auteur……..……...…65
Fig III.30: Façade de la dépendance. Source : auteur……..……65
Fig III.31 Porte principale sud/ouest. Source : auteur ……...…66
Fig III.32. Porte secondaire sud-est. source : auteur ……66
Fig III.33. Vue de la porte secondaire sud /est……..……66
Fig III.34 porte tertiaire nord……66
Fig III.35. Post contrôle sud de l'intérieur. Source : auteur……...……...…66
Fig III.36 Post contrôle sud de l'intérieur. Source : auteur…….…..……66
Fig III.37. Post contrôle ouest vue de la cour. Source : auteur…….....……66
Fig III.38 Post contrôle nord vue de la cour. Source : auteur……..……66
Fig III.39 Post contrôle est vue de la cour. Source : auteur……...……...…66
Fig III.40 Post contrôle ouest de l'intérieur. Source : auteur…….……...……66
Fig. III.41 entrée du Bâtiment principale r+1source : auteur……67
Fig. III.42 entre du Bâtiment principale r+1 source : auteur…….67
Fig. III.43 bâtiment principal moulin r+1 source : auteur. ……...…67
Fig III.44 bâtiment principal moulin la trémie R+1.source : auteur……..…67
Fig III.45 vue du bâtiment principal de la 2éme cour RDC. Source : auteur……...…...67
Fig III.46 bureau bâtiment principal RDC. Source : auteur…….....67
Fig. III.47 Mécanisme moulin RDC. Source : auteur……...……68
Fig. III.48 : Dépendance. Source : auteur……...……...…68
Fig. III.49 Dépendance ……..……68
Fig III.50 hangar de l'extérieur. Source : auteur……...…68
Fig III.51 porte du 2ème bâtiment. Source : auteur……..…… 68
Fig III.52 cheminée de la cuisine du 2ème bâtiment source : auteur……..…….……. 68
Fig III.53 post de contrôle (source : auteur) ……..…69
Fig III.54 mur de façade (source : auteur) ……..……69
Fig III.55 post de contrôle (source : auteur) ……..……69
Fig III.56 : La façade de la clôture sud / ouest (source : auteur) ……..……69
Fig III.57 : la Façade principale (façade sud /est) (source : auteur) ……..…69
Fig III.58 : post de contrôle (source : auteur) ……..……69
Fig III.59 : mur de façade (source : auteur) ……..…69
Fig III.60 : post de contrôle (source : auteur) ……..…69
Fig III.61: Façade principale du bâtiment principal (source : auteur……...……..…70
Fig III.62: Façade postérieur du bâtiment 1 (source : auteur) ……70
Fig.III.63: post de control. Source : auteur……...……71
Fig.III.64: dimensions meurtrière. Source : auteur……..……..…71
Fig.III.65: dimensions bossage. Source : auteur…….……..71
Fig.III.66: moulures post de control. Source : auteur…….……...…71
Fig.III.67: dimensions moulures post de. Source : auteur…….……...…71

Fig.III.68: décrochement bâtiment principal. Source : auteur……..……71
Fig.III.69: fenêtres et balcon. Source : auteur……...……71
Fig.III.70: dimension menuiserie. Source : auteur……71
Fig.III.71: dimension de l'arc. Source : auteur……..……71
Fig.III.72: voute du bâtiment principal. Source : auteur……...……71
Fig III.73 : construction d'un mur type .source : RehabiMed……...72
Fig III.74: mur type assemblage imparfait. source : auteur……72
Fig III.75 : un mur cyclopéen.source : auteur……...72
Fig III.76: le bossage de mur. source : auteur……..72
Fig.III.77 : toit du bâtiment secondaire. Source : auteur……...……73
Fig.III.78 : toit du post contrôle sud. Source : auteur……....…..73
Fig.III.79 : toit de la dépendance. Source : auteur……...…….73
Fig.III.80 : toit du hangar. Source : auteur……....73
Fig.III.81: schéma des composant des voutes (source : [35]) ……..…73
Fig.III.82: plancher du bâtiment principal, source : auteur……...……74
Fig.III.83: schéma des compositions des voutes. Source auteur……...…....74
Fig III.84: porte. Source : auteur……...74
Fig III.85: fenêtre. Source auteur……..74
Fig III.86: voute du bâtiment principal. Source auteur……....74
Fig III.87: voutes-en crois d'ogive. Source auteur……...……..74
Fig III.88: Escalier du bâtiment principal. Source auteur…….……...……75
Fig III.89: escalier de la cour. Source auteur…….……...75
Fig III.90 : fiche d'edifice n°1 . source : [17] modifiée par auteur…….75
Fig III.91 : fiche de facade n°2 .source : [17] modifiée par auteur……76
Fig III.92 : fiche d'edifice n°3 .source : [17] modifiée par auteur…….……..77
Fig.III.93 : Graphique de l'etat de conservation du moulin .source : auteur……78
Fig III.94 : zoning de l'etat de conservation du moulin. source : auteur……..78
Fig III.95 : protection du mur contre les infiltrations d'eau. Source auteur ……...……..79
Fig III.96 L'étaiement des fenêtres. Source auteur……...……79
Fig III.97 : L'étaiement des portes. Source auteur……....79
Fig III.98 L'étaiement des planchers. Source auteur……....80
Fig III.99 : zoning des pathologies au niveau du moulin. Source auteur……...……...81
Fig III.100 Consolidation du mur du moulin source : auteur…….....…….88
Fig III.101 test des fissures du moulin source : auteur……..…...89
Fig III.103 Traitement des fissures profonde du moulin source : auteur……...……...89
Fig III.104 Traitement des partis effondrée des murs du moulin. Source : auteur…….……..90
Fig III.105 Restauration du parquet du moulin. Source : auteur……..…….90
Fig III.106 Restauration du parquet du moulin. Source : auteur……..….91
Fig III.107 type remplacement fonctionnel des appuis sur les poutres et poutrelles. Source : [17]……....91
Fig III.108 Interventions sur les fermes des couvertures. Source : [17]...……..…..92
Fig III.109 type de Suppléments de résistance pour les poutres. Source : [17]……...….92
Fig III.110 toit du moulin source : auteur……...……..93
Fig III.111 schéma de couvertures source : auteur……..……93
Fig III.112 reprise des éléments décoratifs du moulin source : auteur……..……...93
Fig III.113 réhabilitation bureau du bâtiment principal source : auteur……..…….93
Fig III.114 nettoyage des pierres de la façade source : auteur…….…….....94
Fig III.115 la menuiserie affecter au moulin source : auteur…….…….….94
Fig III.116 placement du mécanisme. Source : auteur…….……95
Fig. III.117 le positionnement final du mécanisme source : auteur…….....95

Fig. IV.1 : présentation du site source Google earth modifiée par auteur……..100
Fig. IV.2 : le tracé de l'oued passant par le terrain. Source Google earth ……..…...100
Fig. IV.3. Composition du site. Source Google earth modifiée par auteur……...…….101
Fig IV.4. Zoning du programme. Source : auteur……...……101
Fig IV.5. Zoning du programme. Source : auteur……...……102
Fig IV.6. Projection du programme sur terrain. Source : auteur……102
Fig. IV.7. Les parcours du terrain. Source : auteur……..……...103
Fig IV.8. L'aménagement du terrain. source : auteur……104
Fig IV.9. Plan de masse de l'aménagement du terrain. source : auteur……..104
Fig IV.10. L'aménagement de l'entité service. source : auteur……..……105
Fig IV.11. Volume de l'administration. Source : auteur……...…..105
Fig IV.12: mécanisme du moulin. Source : [7]…….…..106
Fig IV.13 l'administration. Source : auteur ……...……..…..106
Fig IV.14. Rails du train. source : auteur……..……..106
Fig IV.15. : traitement de façade. source : auteur……...106
Fig IV.16 : meurtrier du moulin. source : auteur……....106
Fig IV.17 : entrée. Source : auteur……...……..106
Fig IV.18 : porte du moulin. Source : auteur……..106
Fig IV.19. L'inspiration de l'administration de l'entité service. Source : auteur …...……...106
Fig IV.20. L'aménagement de l'entité service. source : auteur……..…….... 106
Fig IV.21. Bijoux madwar . Source : auteur ……...……...107
Fig IV.22. L'aménagement de l'espace vert. source : auteur……..107
Fig IV.23. Détails de l'aménagement de l'espace vert . source : auteur……107
Fig IV.24. Bijoux naili . Source : auteur ……...……108
Fig IV.25. Forme de l'aménagement du camping. Source : auteur ……...……108
Fig IV.26. L'aménagement du camping de l'entité loisirs. Source : auteur ……...…...108
Fig IV.27. L'aménagement de l'entité consommation. Source : auteur……...…..109
Fig IV.28. Restaurant et cafeteria. Source : auteur……109
Fig IV.29. Aménagement de l'entité sportif . source : auteur……... 110
Fig IV.30. Aménagement de l'entité culturelle . source : auteur……110
Fig IV.31. Zoning du musée niveau +4.40 . source : auteur ……..114
Fig IV.32. Zoning du musée niveau +0.00 . source : auteur ……..114
Fig IV.33. Accessibilité du musée . source : auteu……116
Fig IV.34. Plan de masse du musée . source : auteur……..116
Fig IV.35. Plan du musée niveau ± 0.00 . source : auteur……..117
Fig IV.36. Plan du musée niveau ± 4.40 . source : auteur……..118
Fig IV.37: Façade de la clôture est . source : auteur……...119
Fig IV.38: Façade de la clôture sud . source : auteur……..119

Liste des tableaux

Tableau I.1 : exemple de perils sur d'ancienne construction. Source : [11] ……. 9
Tableau I.2 : programme qunatitatif du Pat. Source : [24] ……...20
Tableau I.3 : La fiche technique du parc historique de la pointe du moulin. Source : [5]……21
Tableau I.4 : activité et service propose par l'ile (source : [25]) modifié par l'auteur…….23
Tableau I.5 : programme du parc tensch. source : [10]…..…….25
Tableau I.6 : Fiche technique moulin russon. Source : [26]…….26
Tableau II.1 : localisation des potentialités historiques et touristique de la ville de Djelfa…..39
Tableau II.2 : localisation des composant de la zone kef-eddechera (source auteur)……...41
Tableau II.3 : limite du site. Source auteur…….…….43

Tableau II.4 : synthèse topographique du terrain. source : auteur.……...50
Tableau II.5 : Profils des personnes questionnée source : auteur.…….……...53
Tableau II.6 : Analyse résultats de questionnaire. source : auteur.…….……..53
Tableau II.7 : tableau comparatif de 3 des exemples analysés. source : auteur.……..……54
Tableau III.1: fiche technique du moulin . source : auteur.……57
Tableau III.2: les post de control du moulin.source : auteur.……...……66
Tableau III.3: composant du batiment principal du moulin. source : auteur..……67
Tableau III.4: la dependence et le mecanisme du moulin . source : auteur…….……...68
Tableau III.5: quelque composant de la 2eme cour du moulin . source : auteur.……...68
Tableau III.6: details de la facade de la cloture sud ouest du moulin. source : auteur.……...69
Tableau III.7: details de la facade de la cloture sud /est du moulin .source : auteur.…….…69
Tableau III.8: element decoratif et architectonique du moulin . source : auteur…….....…71
Tableau III.9 les opus des murs du moulin .source : auteur.……..…..72
Tableau III.10: les types des toitures du moulin .source auteur. ……...…..73
Tableau III.11: types des plancher du moulin…….……..74
Tableau III.12: l'etat de conservation du moulin . source : auteur.…….……78
Tableau III.13 : type d'etaillement selon les niveau des pathologie .source auteur.…….……80
Tableu III.14 : pathologies et leurs causes au niveau du moulin .source : auteur ……....….81
Tableau IV.1: les fonctions du programme et leurs espaces…….97
Tableau IV.2: Programme surfacique bâti……98
Tableau IV.3: Programme surfacique non bâti…….……99
Tableau IV.4 : les entités et leur composants ……..…113
Tableau IV.5 : la surfaces des espaces du moulin…….…..113
Tableau IV.6: l'affectation des espaces……..114
Tableau IV.7 : zoning du muses. source : auteur..……..114
Tableau IV.8 : programme quantitatif du musée. source : auteur..……115

Liste des organigrammes :

Organigramme I.1 : schéma présentatif des différents types de patrimoine. Source : auteur….5
Organigramme I.2 : schéma présentatif des composant des biens culturels. Source : auteur.…6
Organigramme I.3 : périls naturel et anthropique. Source : [10] modifier par l'auteur…….9
Organigramme I.4 : les différentes opérations de mise en valeur. Source : l'auteur……11
Organigramme I.5 : les types de la réhabilitation. Source : l'auteur ...……...…..13
Organigramme I.6 : le démarche de la réhabilitation source : l'auteur……...……..13
Organigramme I.7 : les types de tourisme. Source : l'auteur……15
Organigramme I.8 : les différents aménagements touristiques. Source : l'auteur……16
Organigramme I.9 : le zoning du pat. Source : auteur……..20
Organigramme I.10 : les unités du pat. Source : auteur……20
Organigramme I.11 : les espace par unités du parc historique. Source : l'auteur……31
Organigramme IV.1: catégorie des visiteurs pris en considération lors du programme. source : auteur…….96
Organigramme IV.2 : visiteurs potentielle du programme. source : auteur……..96
Organigramme IV.3 : visiteurs potentielle du programme. source : auteur……..96
Organigramme IV.4 : organigramme fonctionnelle du programme. source : auteur……97
Organigramme IV.5 Démarche de La reconversion. source : [37]…….……111
Organigramme IV.6 Les usagers du muses. source : auteur……112

Introduction générale

Actuellement, le patrimoine influe directement sur le tourisme et vu que le patrimoine de l'Algérie n'est pas bien exploité et négligé, ne met pas du tout en valeur ses richesses. Il est devenu donc nécessaire d'exploiter ses potentialités pour améliorer le secteur du tourisme, surtout dans les régions sud, tel que la wilaya de Djelfa, qui a connu 4 grande époques : époque préhistorique, époque préislamique, époque islamique et l'époque coloniale, ce qui explique l'héritage de plusieurs sites historiques. La ville de Djelfa est représentée par un noyau historique d'édifices coloniaux, dotée d'un grand capital forestier, tel que la forêt de senalba.

La forêt de senalba est considérée comme une importante ressource naturelle, paysagère avec des potentialités touristiques végétales, sportives, de loisirs, ainsi que des sites archéologiques. Là où est située la zone de kef-eddechera (le site d'intervention), d'une importance historique et archéologique regroupant différente périodes : préhistoire, antiquité, colonisation. Avec son monument colonial qui est un moulin militaire, des ruines romaines et ses monuments funéraires. Hormis que kef-eddechera soit un atout dans la valorisation des ressources touristiques de la région, elle a aussi été choisie pour sa position stratégique et sa proximité de la ville avec les visites hebdomadaire des autochtones, ainsi que pour le plan d'aménagement territorial (Pat) de la forêt de senalba qui assure l'hébergement.

Le fait qu'elle soit une zone culturellement importante pour la ville de Djelfa, et qualifiée à être une zone touristique bien méritée, de son inexploitation découlent les questions suivantes :

1. Comment peut-on revaloriser ses potentialités patrimoniales pour développer le tourisme?

2. Comment crée une attraction touristique et en tirer profit pour l'économie et la préservation des monuments de kef-eddechera?

3. Comment exploiter le moulin militaire de Kef-eddechera?

Pour atteindre les objectifs fixés, les hypothèses sont comme suit :

1. Le réaménagement et l'exploitation des espaces bâtis et non-bâtis de la zone kef-eddechera, en exploitant la proximité du plan d'aménagement territorial (Pat) de senalba et en les liant ensemble, pour le développement du secteur de tourisme dans la région de Djelfa.

2. La Mise en valeur de la zone kef-eddechera, à travers l'exploitation des importantes zones de la région, passant par la mise en valeur du moulin selon ses besoins spécifiques avec les différentes opérations lier au patrimoine, la conservation des ruines et éléments historiques du site pour marquer et enrichir leur valeur historique, archéologique, et patrimoniale.

A travers ce travail de recherche et suivant la problématique abordée, les objectifs sont:

1. Favoriser l'émergence d'une destination affirmée avec des infrastructures touristiques et culturelles en exploitant ses potentialités, naturelles, historiques et archéologiques.

2. Cerner les faiblesses de la zone en vue d'y remédier par le transport, la signalétique, l'information, l'accueil et les équipements. Ainsi que mettre en œuvre des dispositifs techniques pour préserver ses potentialités.

3. Revaloriser le moulin militaire afin de réaliser une œuvre nouvelle et authentique, tout en les liants avec le plan d'aménagement territorial de senalba afin de développer le tourisme qui assure la rentabilité de ces édifices, en garantissant sa vitalité.

La méthodologie établie pour ce travail est comme suit :

- Étude théorique : qui touche la collecte des données sur le cas d'étude, l'étude bibliographique et la compréhension des concepts d'intervention.
- Etude sur site : qui touche le constat, l'état de lieu et le diagnostic à partir du relevé graphique (manuel et photographique), les dessins graphiques (plans, coupes, façades) et les schémas explicatifs.
- Proposition d'intervention : dont résultent la programmation et la proposition de la revalorisation et l'aménagement du site kef-eddechera.

Suivant la méthodologie évoquée ce travail de recherche étant cerné et se rapporte au réaménagement et la revalorisation de la zone kef-eddechera.

Après une introduction générale, le mémoire est structuré en quatre chapitres :

- Le Chapitre I (L'état de l'art): Présente le cadre théorique des concepts énoncés précédemment, ce chapitre est basé sur une recherche bibliographique, qui est axée sur des généralités sur le patrimoine et le tourisme.

Et puis l'analyse des études existantes dans la zone étudiée et les différents exemples du même thème avec le cas d'étude.

Le Chapitre II (présentation du site d'étude): Présenter le site d'étude selon 4 échelles, ainsi qu'une recherche approfondie sur les potentialités de la zone accompagner d'une analyse de site.

Le Chapitre III (réhabilitation du moulin) : Fait l'objet d'une étude descriptive qui contient l'aspect architectural et architectonique du moulin, une partie du travail est faite sur le diagnostic, qui englobe tous les relevés pathologiques, pris comme base pour l'étape d'exécution du plan d'action des opérations de réhabilitation.

Le Chapitre VI projet (l'opération de réaménagement et revalorisation) :

Suite aux recommandations des deux chapitres précédents, les interventions sont comme suit :

- L'intervention à l'échelle du site : Plan d'aménagement général de l'infrastructure touristique et culturel.
- L'intervention au niveau du moulin : La réhabilitation du moulin et sa reconversion en lui affectant la fonction d'un musée historique.

Enfin une conclusion générale sera présentée.

Chapitre I

ETAT DE L’ART

Chapitre I: Etat de l'art

Introduction

Ce premier chapitre fait office d'approche documentaire, il comporte le cadre des connaissances et la thématique abordée, il explique les différents concepts du champ de recherche. Jumelant les deux sujets qui serviront de base thématique, le patrimoine (généralités sur le patrimoine, les définitions, les opérations de protection parmi lesquelles la valorisation et l'aménagement) et le tourisme (les notions, les différents types et la relation avec le sujet), qui contribueront tous deux à atteindre les objectifs du thème. Par la suite une analyse des exemples de projets similaires au sujet d'étude, réalisés au niveau international et national pour s'en inspirer dans la programmation et la méthode, qui serviront d'outils de travail dans cette étude.

I. Généralités sur le patrimoine

I. 1. Notions et définitions

« Tout devient patrimoine l'architecture, les villes, le paysage, les bâtiments industriels, les équilibres écologiques, le code génétique. » par marc guillaume la politique du patrimoine.

- **Notion sur le patrimoine**

Le mot patrimoine vient du latin (patrimonial) qui signifie littéralement, l'héritage du père et qui désigne le bien individuel hérité des ascendants et transmis aux descendants, c'est:

1. L'ensemble des biens hérités du père et de la mère (l'ensemble des biens de famille).

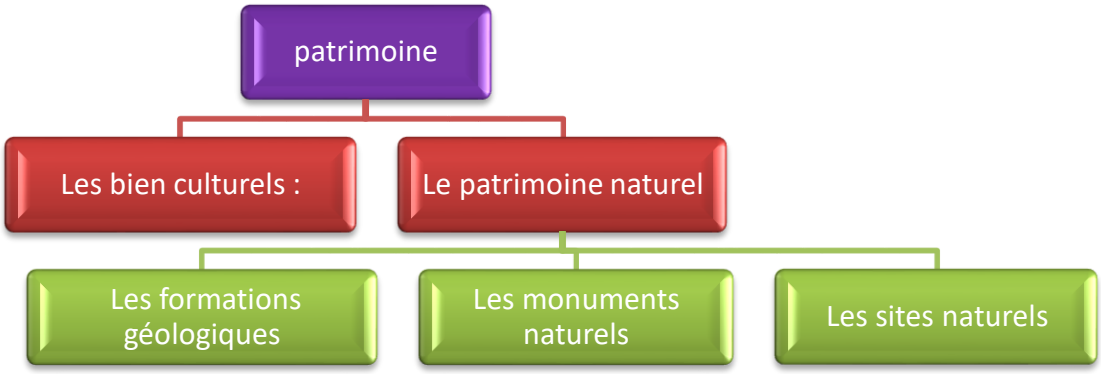
2. Un bien commun d'une collectivité, d'un groupe humain considéré comme un héritage transmis par les ancêtres [1].

- **Définition du patrimoine**

Le patrimoine et l'héritage commun d'un groupe ou d'une collectivité qui est transmis au génération suivante. [2]

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, de pratiques culturelles traditionnelles, 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 ». [3]

I.2. Les différents types de patrimoine



Organigramme I.1 : schéma présentatif des différents types de patrimoine (source : auteur)

I.2.1. Le patrimoine naturel

Le patrimoine naturel est l'ensemble des monuments naturels, les formations géologiques et physiographiques, ainsi que les sites naturels. Les Composantes du patrimoine naturel :

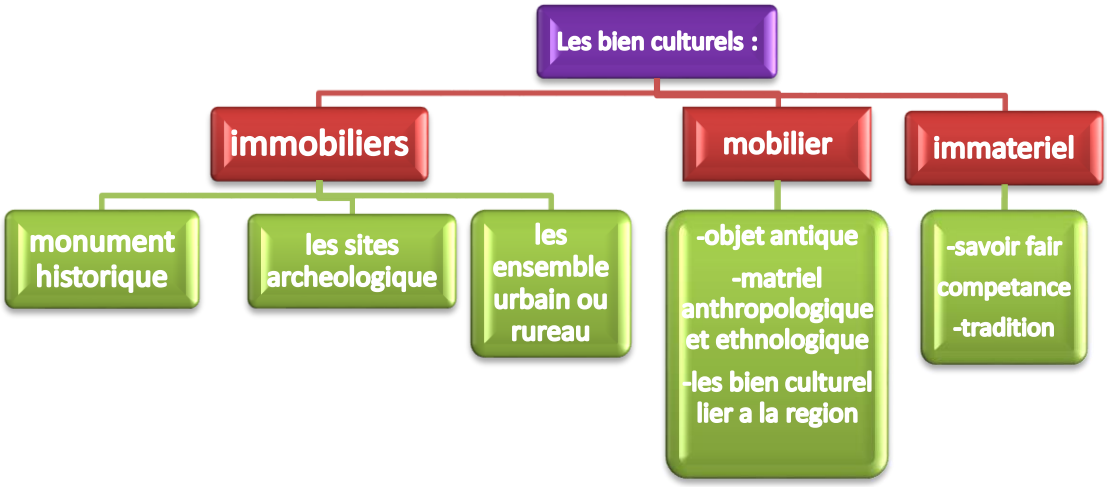
- Les monuments naturels : Constitués par des formations physiques et biologiques ou par des groupes de telles formations qui ont une valeur universelle exceptionnelle du point de vue esthétique ou scientifique.
- Les formations géologiques : Constituant l'habitat d'espèces animale et végétale menacées, qui ont une valeur universelle exceptionnelle du point de vue de la science ou de la conservation.
- Les sites naturels ou (les zones naturelles) : Qui ont une valeur universelle exceptionnelle du point de vue de la science, de la conservation ou de la beauté naturel. [2]

I.2.2. Patrimoine culturel selon la loi 98-04

Art. 2 : Aux termes de la présente loi, sont considérés comme patrimoine culturel de la nation tous les biens culturels immobiliers, immobiliers par destination et mobiliers existant sur et dans le sol des immeubles du domaine national, appartenant à des personnes physiques ou morales de droit privé, ainsi que dans le sous-sol des eaux intérieures et territoriales nationales légués par les différentes civilisations qui se sont succédées de la préhistoire à nos jours. Font également partie du patrimoine culturel de la nation, les biens culturels immatériels produits de manifestations sociales et de créations individuelles et collectives qui s'expriment depuis des temps immémoriaux à nos jours. [4]

I.3. les composantes du patrimoine culturel:

il se compose de :



Organigramme I.2 : schéma présentatif des composant des biens culturels (source : auteur)

Le patrimoine culturel sera notre champ d'étude, plus précisément les biens culturels immobiliers qui concerne les deux catégories, monument historique et site archéologique, à cet effet, il serait important de donner quelques définitions.

I.3.1. Le patrimoine immobilier

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. Ils comprennent les biens immobiliers suivants:

- Les monuments: toutes réalisations particulièrement remarquables en raison de leur intérêt historique, archéologique, artistique, scientifique, social ou technique, y compris les installations ou les éléments décoratifs faisant partie intégrante de ces réalisations.
- Les ensembles architecturaux: 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. [5]

I.3.2. Les monuments historiques

1. Définitions :

<< Les monuments sont ceux qui différencient la cité des hommes, d'un fourmilier >> V. Hugo
C'est un ouvrage d'architecture ou sculpture destine à perpétuer le souvenir d'un événement

2. Monuments morts et monuments vivants Selon Giovannoni :

Il existe deux catégories, en fonction de l'état de conservation des édifices et par rapport à une considération fonctionnelle de ces dernières exprimée actuellement par leur valeur d'usage :

- Monuments morts : C'est des restes archéologiques qui constituent avec leur environnement un espace unitaire et monumental qu'il faut protéger.
- Monuments vivants : tous ceux qui ont ou peuvent avoir un usage contemporain ou même identique à celui pour lequel ils furent construits. [6]

3. Généralité sur les moulins :

Le monument qui fera l'objet de cette étude est un moulin militaire de la période coloniale à Djelfa.

a) Définition : Machine à moudre les grains de céréales. (Autrefois constitué de deux meules en pierre à axe vertical, l'une immobile, l'autre tournante, il est remplacé dans la meunerie moderne par des appareils à cylindre.). [7]

- Bâtiment où cette machine est installée. Atelier ou usine où se fait la moulure des céréales exemple : moulin à farine, électrique, hydraulique, a bras, à vapeur, etc. [8]

b) Moulin (à vent) : bâtiment en forme de tour supportant dans sa partie supérieure un axe horizontal sur lequel sont assemblées quatre ailes, mises en mouvement par l'air et commandant les meules Parmi les types du moulin à vent le moulin de polder, le tjasker, le spinnenkopmolen, le wipmolen (sorte de moulin cavier), le weidemolen et l'américain windmotor . [9]

c) Moulin (à eau) : moulin dont les meules sont actionnées par les ailes d'une sorte de turbine entrainées par l'eau courante comme un moulin flottant ou un moulin à rodet. [9]

- Le moulin dans ce champs d'étude est de type moulin à eau ce qui nécessite des informations dans ce sens.

- Les espaces du moulin :

Un hangar, une grange : qui servent à entreposer non seulement les outils, draps de vergue, ou toute autre pièce d'équipement, les sacs moulus.
Pour les espaces intérieurs, l'écurie et la cage des roues ainsi que des bâtiments, ou carrément une maison pour meunier. [7]

d) Mécanisme du moulin à eau

Pour le moulin à eau, le pouvoir venant du bas du moulin, car la roue est actionnée par le courant de la rivière ou celui de la chute enserrée dans la digue. La force vient donc sous les meules, alors que pour le moulin à vent, la force est au-dessus des meules et même de la trémie. [7]

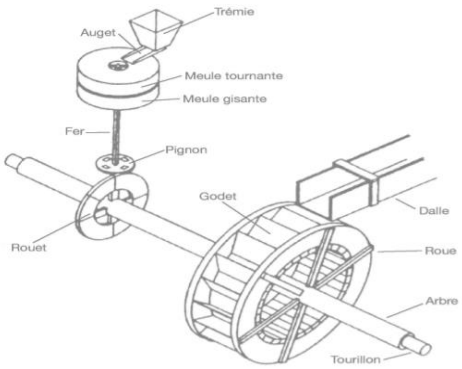


Fig. I.1: mécanisme du moulin hydraulique. Source : [7]



Fig I.2: mécanisme du moulin à vent. Source : [7]

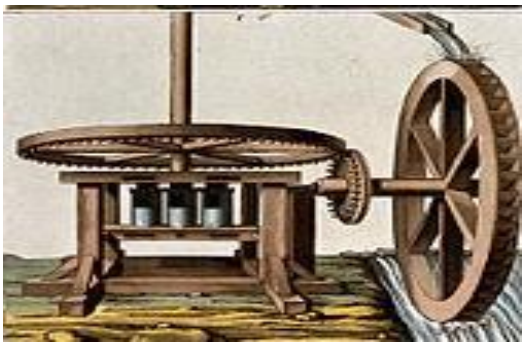


Fig I.3: mécanisme du moulin à eau. Source : [7]

e) Emplacement optimal d'installation de moulins : s'il est vrai que le moulin à vent doit être installé dans un corridor exposé aux vents dominants, et que le moulin à eau doit être construit en surplomb d'un cours d'eau, l'installation se fait en fonction des espaces disponibles pour l'installation des moulins, de leurs activités, en fonction du transport, des servitude moulin. [7]

- La topographie : moulin à eau est construit en surplomb, souvent dans les talus qui bordent les cours d'eau encaissés. [7]
- La forme du cours d'eau, dans le cas des moulins à eau : un cours d'eau encaissé produit un courant beaucoup plus fort et soutenu. La construction, à flanc de talus, est plus difficile d'y faire des recherches de terrain. [7]

f) Le moulin militaire : certains peuvent cumuler deux fonctions : économique et militaire, avec leur épaisse maçonnerie, deviennent un élément de protection militaire où on peut se réfugier en cas de danger et d'où on peut voir au loin installée de façon stratégique et sans perdre leur fonction première, en revêtent une seconde, qui est la protection et la défense. [7]

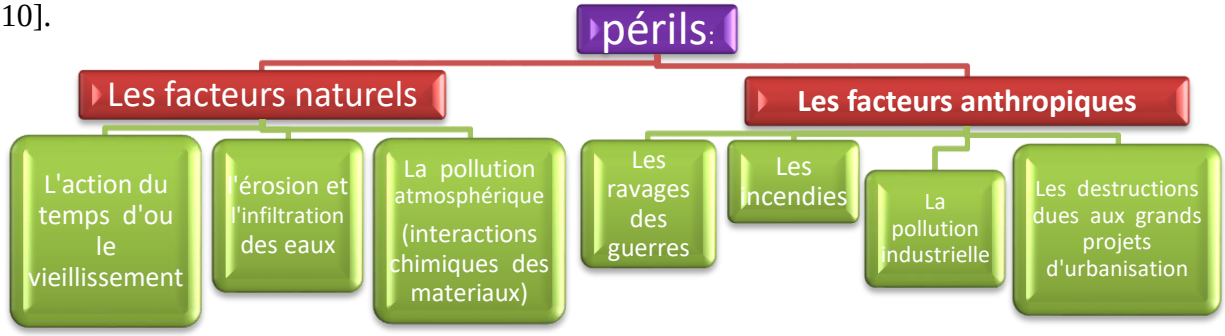
I.4. Les éléments associés à la notion du patrimoine

Beaucoup d'éléments sont apparentés à la notion de patrimoine. La mémoire occupe une place de choix dans le processus de construction identitaire. La lecture du passé permet de l'associer étroitement au processus de production patrimoniale. [6]

- Le patrimoine et la mémoire : La mémoire est définie comme étant la capacité des individus de se rappeler des faits du passé et de les restituer sous forme de souvenir. Le patrimoine est l'instrument de ce va et vient entre passé, présent et futur, il matérialise la valeur symbolique des identités culturelles et constitue un repère structurant de tous ces richesses qui persistent encore. [6]
- La mémoire et l'histoire : analysé récemment par Pierre Nora, La mémoire est un vécu en perpétuelle évolution, tandis que l'histoire (celle des historiens) est une reconstruction savante et abstraite, plus encline à délimiter un savoir constitutif et durable. [6]

I.5. Les périls auxquels est soumis le patrimoine

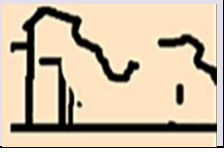
Chaque patrimoine est exposé à plusieurs risques naturels ou humains qui peuvent le mettre en danger, causer sa dégradation ou carrément sa disparition. Les facteurs anthropiques sont l'action humaine qui constitue le facteur essentiel de dégradation du patrimoine historique et archéologique. [10].



Organigramme I.3 : périls naturel et anthropique. Source : [10] modifier par l'auteur

Le tableau ci-dessous montre quelque cas de périls naturel comme l'effondrement et pour le reste des causes sont anthropique.

Tableau I.1 : exemple de perils sur d'ancienne construction. Source : [11] modifier par l'auteur

Ajout de peinture et enduit non adequat	Effondrment total ou partiel	Juxtaposition de nouvelle construction	Annexe ajouteé anarchiquement	Rehabilitaion mal etudieé
				

I.6. Réglementation dans la protection du patrimoine

I.6.1. Les écoles de préservation de patrimoine

- Le courant anglo-saxon : John Ruskin (Écrivain, critique d'art anglais : 1819- 1900).

Courant des conservateurs, fondés sur la notion d'authenticité, qui interdit toute intervention sur le monument, dans le but d'une transmission de la vérité aux générations futures. [12]

- Le courant français: VIOLET LE DUC (architecte francais1814-1879), c'est le courant de la restauration à stylistique, qui change le caractère singulier de chaque monument. [12]
- Le courant Italien : CAMILLO BOITO (écrivain et architecte italien1836-1914),

Principes de la restauration scientifique : Faire une différence entre l'ancien et le nouveau style, entre les matériaux d'origine et ceux de restauration. Le patrimoine est restauré avec une touche moderne [12]

I.6.2. Les institutions internationales chargées de la sauvegarde du patrimoine culturel

Il existe dans le monde de nombreuses organisations. Il a été mentionnée les principales institutions dont la charge essentielle est la sauvegarde du patrimoine

- UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture Créé le 16/11/ 1945 à Londres Siège Place de Fontenoy à Paris
- ICOMOS Non Gouvernementale (Conseil International des Monuments et des Site) Créé en 1965 à Varsovie et à Cracovie (Pologne) siège a paris
- ICCROM Inter Gouvernementale Centre international d'études pour la conservation et la restauration des biens culturels Création par l'UNESCO en 1956 siège Le Centre de Rome
- ICOM Non gouvernementale L'organisation internationale des musées et des professionnels de musée Créé en 1946 siège à Paris, à la Maison de l'UNESCO . [10]

I.6.3. Réglementation dans la protection du patrimoine au niveau national

- Le référent juridique : En Algérie des textes de lois ont été promulgués, parmi lesquels : 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, et 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. [6]
- Les organismes :

OGBC: Office National de Gestion et D'exploitation des biens culturels Protégés

ANSS: le secteur de la culture a mis en place l'Agence National des Secteurs Sauvegardés

OPVM: Office de Protection et de Promotion de la Vallée du M'zab 1970. [6]

I.7. La patrimonialisation:

La conférence européenne des ministres responsables de l'aménagement du territoire (CEMAT) définie que la patrimonialisation est le processus par lequel une communauté reconnait en tant que patrimoine, dignes d'être transmis aux générations futures, elle suscite l'identification de la transmission. Ainsi, "la patrimonialisation peut être définie comme un processus de réinvestissement, de revalorisation d'espaces désaffectés ». [13]

I.8. Les différents concepts de la mise en valeurs du patrimoine

1. Conservation: Est un ensemble d'activités destinées à sauvegarder, à maintenir et prolonger la permanence des objets culturels témoins des civilisations antérieures, pour pouvoir les transmettre aux générations futures. [14]

2. Revitalisation, Réanimation: S'appliquent surtout aux éléments architecturaux et urbains abandonnés, dépourvus d'âme, de vie ou d'activité. Il s'agit-il plutôt d'une volonté qui se traduit par des opérations d'intégration apportant aussi de nouveaux éléments pour de nouvelles activités. [14]

3. Réaménagement: Est une pratique consistant à ajouter des nouvelles technologies ou fonctions à des systèmes, et l'urbanisme considéré comme une action de donner un nouvel aménagement pour réanimé et amélioré le mode de vie. [15]

4. Préservation: Est une opération de protection d'un ensemble de constructions ou une partie de celles-ci contre les agents extérieurs afin d'empêcher leur détérioration ou dégradation. Mais quand le tissu urbain en question représente une certaine richesse de point de vu symbolique et culturel, ou dans le cas où on a affaire carrément à un monument classé comme patrimoine, notre préoccupation devient de maintenir la durabilité et la stabilité de celui-ci pour garder la mémoire véhiculée à travers ses différentes part. [14]

5. La revalorisation ; Une opération mise en application par le biais de différents éléments, et ce après détermination par une lecture historique critique, des différentes valeurs historiques ou naturelles, dans le but de redonner à l'élément toute sa valeur. [14]

Dans la mise en valeur du patrimoine architectural, il existe plusieurs formes et méthodes exercées, qui dépend de type du patrimoine étudie.



Organigramme I.4 : les différentes opérations de mise en valeur.
Source : l'auteur

6. La Restauration : a la particularité de conserver des bâtiments ou des quartiers ayant une

valeur historique symbolique ou architecturale. Elles exigent le plus souvent des techniques de réalisation qui associent les méthodes traditionnelles aux technologies les plus avancées, le travail manuel et artisanale prends le plus souvent le pas sur les techniques industrielles. [15]

a) La restauration des monuments historiques : elle exige non seulement une compréhension préalable du passe, mais aussi une vision de l'usage social que l'on voudrait faire du passé. Elle oblige à réfléchir sur l'objectivité de l'histoire, sa relativité, comme sur la subjectivité de la restauration, et sur la cohérence d'une politique de restauration. Elle conduit toujours à des choix doctrinaux, et donc à des controverses de nature à la fois technique, philosophique et esthétique. [15]

b) Les Principes de la restauration :

- Toute restauration sera précédée de l'analyse critique.
- Chaque opération sera subordonnée à l'idée de réintégrer et de conserver la valeur expressive.
- La nécessité d'éliminer les superpositions et les ajouts mêmes de grandes valeurs figuratives qui pourraient entacher ou rempare l'intégrité architectonique et altérer la vision du monument.
- Interdiction de reconstruire quand les distractions ont causé la perte de l'unité figurative de l'œuvre
- La légitimité de reconstruire à l'identique un monument partiellement détruit. [15]

7. Rénovation : Un ensemble d'opérations physiques qui s'effectuent par l'apport d'éléments neufs à la place d'éléments supprimés dans le but de conserver l'objet culturel. [14]

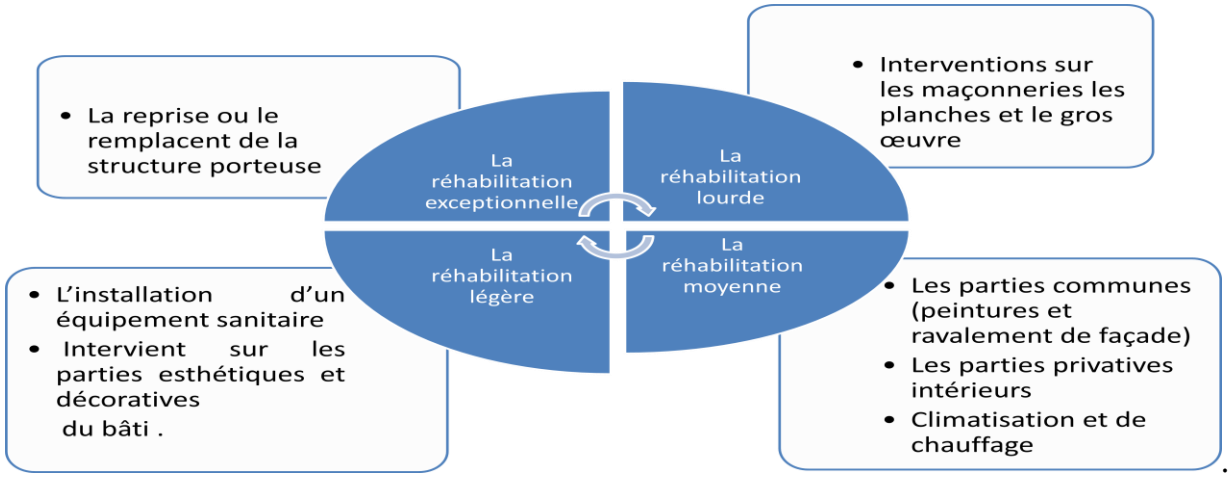
8. La reconversion : Est un changement d'affectation à un bâtiment. C'est un mode de développement urbain qui a pour référence l'histoire afin de promouvoir le dynamisme social et l'adaptation de l'ancien par rapport au perpétuel développement des structures de la ville. [15]

9. La réhabilitation La réhabilitation consiste à rendre à un bâtiment ou un ensemble architectural sa valeur d'usage initiale, et son caractère architectural d'origine. Ce terme s'applique le plus souvent à des logements, des ensembles d'habitat ancien ou à des bâtiments non aménagés. [14]

a) Formes de la réhabilitation : Il existe deux formes de réhabilitation: la première produit l'intention, et la seconde garantit sa réalisation, ces deux formes se résument comme suit :

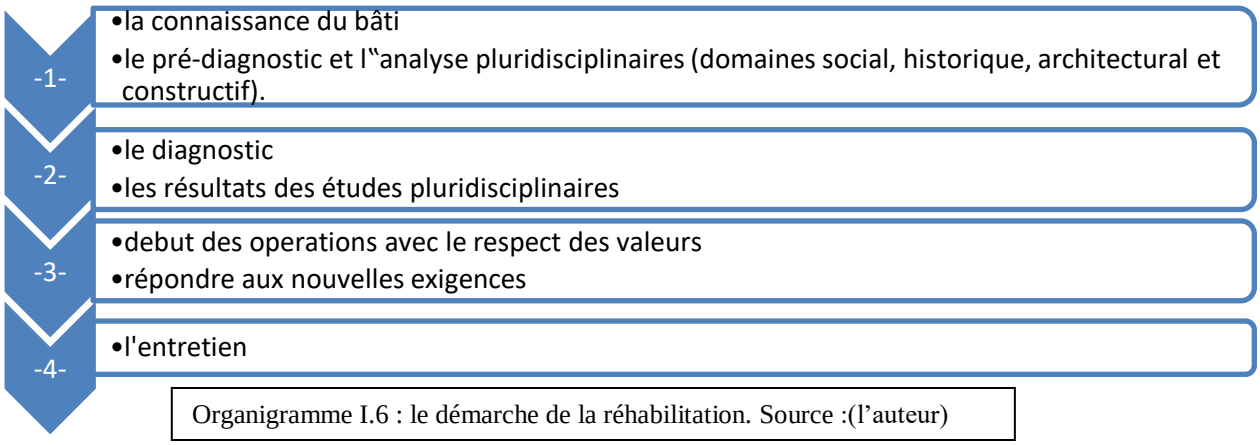
- La réhabilitation subjective : Elle se focalise sur l'aspect culturel, elle exclut le bâti et agit sur les hommes, comme elle sert à respecter la conviction collective pour garder les valeurs morales de cet héritage, elle permet la préservation et la continuité de la culture locale.
- La réhabilitation objective : Elle se focalise sur le bâti, elle consiste à améliorer le cadre bâti, sa réussite demande des connaissances culturelles sur les types des édifices historiques ayant besoin d'une opération de réhabilitation. [16]

b) Types de la réhabilitation : Il y a quatre types ou degrés de réhabilitation. [16]



Organigramme I.5 : les types de la réhabilitation. Source :(l'auteur)

c) Démarche de la réhabilitation : Elle se fait en 4 étapes :



Organigramme I.6 : le démarche de la réhabilitation. Source :(l'auteur)

- **La connaissance du bâti :** tout d'abord et avant de commencer toute étape il est indispensable de connaître l'édifice, réalise une étude de connaissance de la situation sécuritaire de l'espace d'intervention pour assurer la stabilité et la sécurité, le nettoyage de milieu est nécessaire.
- **Pré-diagnostic :** cette phase commence dès que la première visite est faite, des différents documents (graphiques, écrits) sont réunis lors de cette étape, cette dernière permet aux intervenants de connaitre la situation juridique des habitants.
- **Diagnostic :** elle consiste à rédiger un rapport d'expertise sur la base des études et des recherches pluridisciplinaires qui contient les atouts et les déficits du bâtiment, ces rapports aident à la compréhension de l'état du bâti.
- **L'entretien :** cette étape peut arriver après le pré-diagnostic directement lorsque le bâtiment est en bon état, l'entretien ici est préventif, et si l'état de désordre est avancé l'entretien prend sa place normale dans le processus et sera un entretien curatif. [16]

I.9. La méthode de Rehabimed

Surgit en 1998 le programme Euromed Heritage, afin de contribuer à la mise en valeur et à la protection du patrimoine, qui est partagé par les différents pays méditerranéens. Les projets CORPUS ont réalisé une énorme tâche de catalogage et d'analyse des caractéristiques ainsi que des typologies de l'architecture traditionnelle méditerranéenne, ils ont identifié les problèmes qu'elle présente et proposé les meilleures alternatives pour sa préservation. RehabiMed a voulu offrir une continuité à cette étape d'étude analytique afin de développer les idées essentielles surgies des nécessités et des urgences détectées par ces projets, c'est-à-dire afin de promouvoir une réhabilitation efficace et respectueuse.

1) Les principes du projet RehabiMed : L'activité de réhabilitation et d'entretien de l'architecture traditionnelle suit une méthodologie et une utilisation de fiches comme outils d'analyse, pour une estimation et une appréciation rapide sur l'état d'entretien des espaces communs, puis des éléments de façade d'un édifice. La fiche doit d'une part permettre de codifier l'état apparent et les lésions visibles et d'autre part y associer des prévisions d'interventions dans un futur proche, avec une estimation du degré d'urgence. [17]

2) L'objectif de RehabiMed : est de renforcer l'activité de réhabilitation et d'entretien comme facteur de développement durable pour la préservation de l'identité historique et culturelle.

3) Les outils de RehabiMed : La méthode fournit, pour les différentes étapes de l'intervention, divers outils opérationnels pour analyser l'évaluation, la proposition et l'exécution de ce type d'opérations, en permettant ainsi de mettre en place un « Plan d'action de réhabilitation » [17].

II. Généralités sur le tourisme

Introduction

Les déplacements touristiques sont toujours plus massifs et ne cesse d'augmenter au fil des années dans le monde entier, ce qui accroit son importance et ses répercussions sur le pays concerner, une véritable ressource économique, une mixité et échanges culturel marquant de grand chiffres. Comme l'annonce l'organisation mondiale du tourisme (OMT), il a atteint un record avec plus de 900 millions de touristes. [18]

II.1. La relation entre le tourisme et le patrimoine

La relation entre le tourisme et le patrimoine s'avère complexe et peut engendrer des conséquences négatives sur la fréquentation touristique qui peut affecter ce qui constitue un des principaux attraits d'un site : la qualité du lieu. Il est possible de voir la transformation et la disparition de produits culturels et commerciaux d'une ville dont l'image première est la pluralité des habitants et des activités. Elle terminera en une carte postale pittoresque, et ce, pour satisfaire la demande

touristique. Cette fréquentation peut causer la dégradation du site et de la qualité de vie des citoyens. Le tourisme peut donc contribuer à l'augmentation de la pollution automobile, notamment en raison des embouteillages. [19]

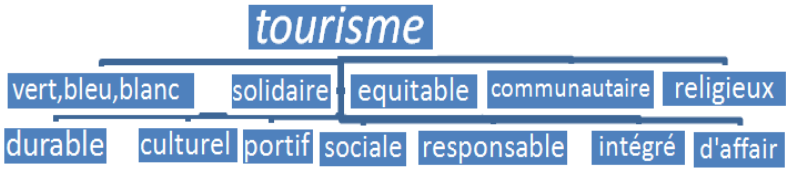
II.2. Définition du tourisme

Selon L'Organisation mondiale du tourisme (OMT**)** Le tourisme est un phénomène social, culturel et économique qui implique le déplacement de personnes vers des pays ou des endroits situés en dehors de leur environnement habituel à des fins personnelles ou professionnelles ou pour affaires. Ces personnes sont appelées des visiteurs et le tourisme se rapporte à leurs activités, qui supposent pour certaines des dépenses touristiques. [18]

II.3. Termes liée au thème

- Excursionniste *:* Un visiteur *(*du tourisme interne, récepteur *ou* émetteur*)* est qualifié de visiteur de la journée *(*ou excursionniste*)* si son voyage n'inclut pas de nuit sur place
- Tourisme national : les activités des visiteurs résidents à l'intérieur et en dehors du pays de référence, dans le cadre de voyages du tourisme interne.
- Touriste *:* Un visiteur *(*du tourisme interne, récepteur ou émetteur*)* est qualifié de touriste (ou visiteur qui passe la nuit) s'il passe une nuit sur place.
- Visite : Un voyage se compose de visites effectuées à différents endroits. L'expression visite touristique fait référence à un séjour dans un endroit visité durant un voyage touristique. [20]

II.4. Type de tourisme



Organigramme I.7 : les types de tourisme. Source : l'auteur

Il sera mentionné ci–dessous les définitions des types de tourisme qui se rapprochent du thème et du cas d'étude.

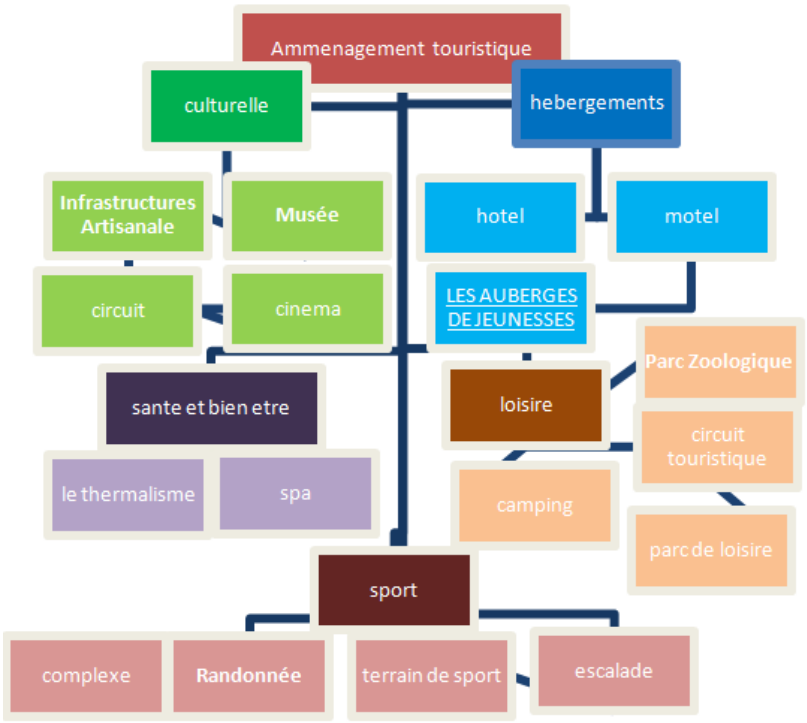
- Tourisme culturel : C'est l'un des secteurs le plus ancien et le plus développé. Au XVIII siècle, à l'époque des philosophes, la formation intellectuelle devait être complétée par le voyage. Ce genre de tourisme concerne le patrimoine culturel, édifices religieux (églises, monastères, abbayes) et civils (hôtels de ville, châteaux, sites archéologiques, palais), musées, manifestations culturelles et artistiques. [21]

- Tourisme vert : Ce macro-secteur regroupe les vacances au contact de la nature à la campagne (vert), de plus en plus apprécié, s'adresse surtout aux gens qui aiment se détendre ou retrouver le goût des produits simples et sincères. L'hébergement privilégié est la ferme auberge qui offre, souvent, la possibilité de participer aux travaux de la ferme elle-même. [21]
- Tourisme sportif : Il est centré sur l'activité sportive autour de laquelle on organise le séjour On choisit des lieux et des hébergements bien équipés pour satisfaire les attentes du client. [21]

II.5. Aménagement touristique

Sans omettre d'évoquer le transport qui reste un point non négligeable car l'accessibilité du projet et sa facilité influe directement sur le flux touristique joue un rôle dans la réussite du projet en lui-même.

- Les équipements touristiques se devisent en différentes catégories parmi elle :



Organigramme I.8 : les différents aménagements touristiques. Source : l'auteur

II.6. Les formes de valorisation du milieu rural

Les interventions sur le milieu rural doivent être soigneusement étudiées, cela dans le but de garder au maximum l'aspect de ruralité de ce lieu et d'éviter le plus possible d'impacts sur différentes volets (environnemental, social, économique.), la mise en valeur de ce lieu se fait à plusieurs manières dont on cite :

- La protection et la mise en valeur du patrimoine rural naturel et culturel, il concerne les interventions sur le patrimoine pour pouvoir le transmettre en bon état.

- Le soutien aux circuits de découverte du patrimoine, c'est de donner une importance aux déplacements dans un lieu pour découvrir son patrimoine.
- Le soutien à la création ou au développement d'activités de pleine nature, qui met le plus en valeur la nature et le paysage d'une région.
- L'aménagement de sites d'activités de plein air (existant ou à créer), donner de nouvelles installations dans un lieu, à l'aire libre pour que les gens puissent admirer la nature.
- L'élaboration de produits touristiques, ça concerne la diversification de l'offre en matière de services touristiques.
- L'accueil, l'éducation et la formation, le développement de ces activités contribue énormément dans la valorisation d'un lieu.
- L'expérimentation de la recherche, il constitue une étape importante dans la mise en valeur car, grâce à des recherches et des essais qu'on va pouvoir déceler et résoudre les problèmes d'un lieu [22].

II.7. Le nouveau concept du tourisme algérien (SDAT)

Le Schéma Directeur d'Aménagement Touristique « SDAT 2030 » est une composante du SNAT 2030 lequel montre comment l'État compte assurer, dans un cadre de développement durable le triple équilibre de l'équité sociale, de l'efficacité économique et de la soutenabilité écologique à l'échelle du pays tout entier pour les vingt ans à venir. Le SDAT 2030 est l'aboutissement maturé d'un long processus de recherches, d'enquêtes, d'études, d'expertises et de consultations; il est le résultat d'un Brain storming et d'une large concertation menée avec les acteurs nationaux et locaux publics et privés tout au long des Assisses régionales et des enrichissements qui en ont résulté. L'enjeu est l'appropriation du SDAT 2030 à tous les stades de son évolution (élaboration, mise en œuvre, suivi) par les acteurs et les opérateurs centraux et locaux du tourisme aux différents échelons (cadres hôteliers, restaurateurs, voyagistes, guides, opérateurs, associations). [23]

II.7.1. L'analyse de la demande touristique de Djelfa

Sa situation dans la partie centrale de l'Algérie du nord, caractérisée par le passage de l'un des axes routiers les plus importants (la route nationale n°1) qui traverse la wilaya du nord au sud, ainsi que par la route nationale n°40 reliant l'est à l'ouest du pays traversant la Wilaya à son extrême nord, ce qui lui confère une place privilégiée dans les relations entre le nord du pays et le sahara. Cette région se caractérise aussi par l'abondance de potentialités touristiques :

- Des stations de gravures rupestres très importantes.
- Mais aussi d'autres valeurs historiques, culturelles, et notamment économiques ce qui fait de Djelfa une région possédant un important gisement d'un grand attrait touristique.

Malheureusement le degré d'attraction demeure très insignifiant, car le bilan des flux touristiques fait ressortir un total de 26 988 touristes qui ont visités la wilaya de Djelfa durant l'année 2010, dont **26 677** nationaux et **311** touristes étrangers soit **1,31%** de la totalité des entrées aux frontières des touristes au niveau national. [23]

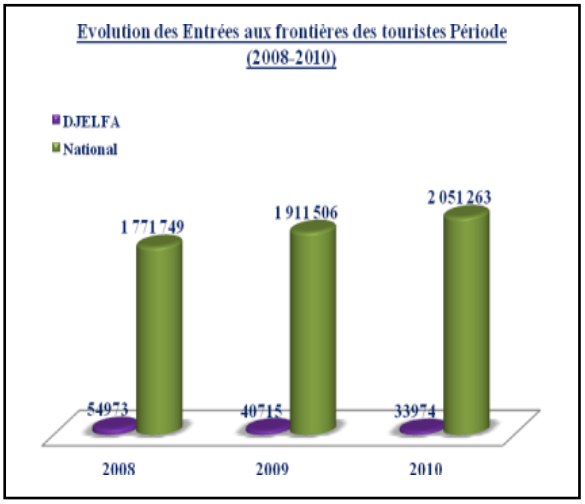


Fig I.4 : évolution des entrées aux frontières des touriste (2008/2010) (source : [23])

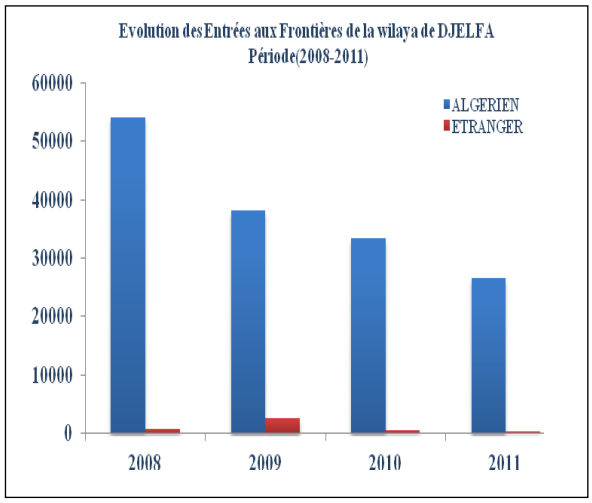


Fig I.5 : évolution des entres aux frontières de la wilaya de Djelfa (2008/2010) (source : [23])

III. Présentation du plan d'aménagement territorial de la forêt senalba (Pat)

1) Présentation de la forêt : Le massif Senalba est le principal chaînon des Ouled Nail (Atlas Saharien). La forêt Senalba présente les hauteurs les plus élevées, orientées du sud- ouest vers le nord-est et d'altitude moyenne ne dépassant pas 1500 m. [24]

2) Présentation du projet : Le PAT de senalba est une exploitation du climat exceptionnelle de la région et la nature qui l'entoure à proximité de la ville dans un complexe touristique avec (hébergements, parc de loisirs, centre commercial et animation…etc.) regroupant les équipements de confort pour les visiteurs.

3) Plan de situation : La zone est située sur le versant de la forêt Senalba, sur le flanc sud-est du Djebel Senalba à 4 km environ au nord-ouest de la ville de Djelfa. à proximité et au nord-est de l'observatoire ainsi qu'au sud-ouest de notre zone d'étude.

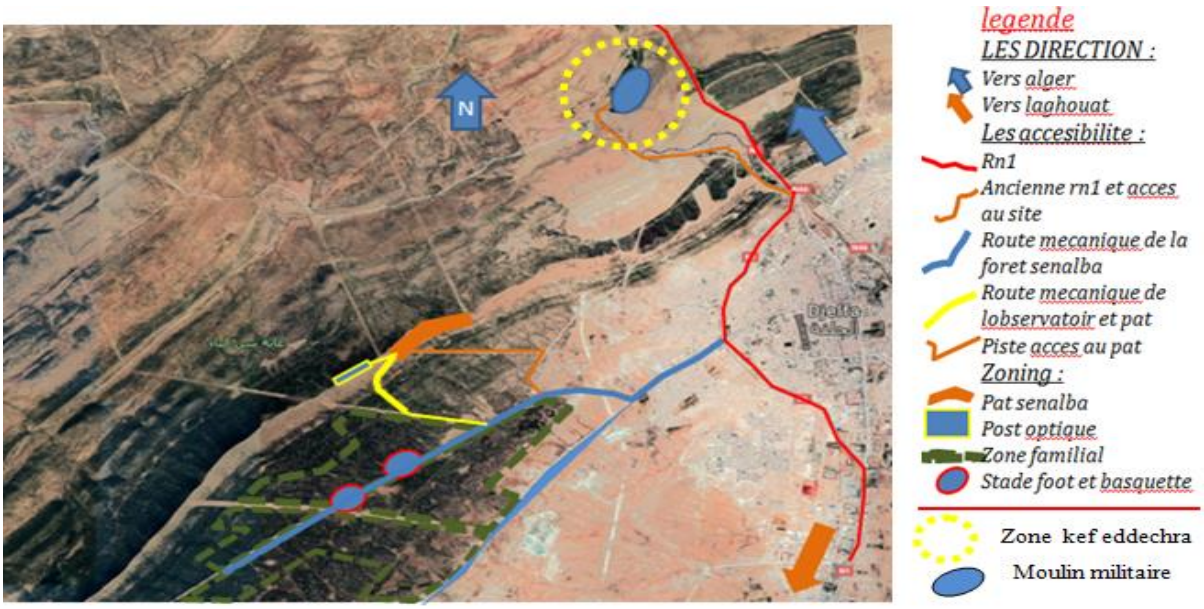


Fig I.6 : plan de situation du pat. Source : Google earth modifier par l'auteur

4) Plan de masse : une superficie de 12,5 ha.

- Parcours du moulin au pat :

Prendre l'ancienne route rn1(orange), puis, tourner à droite avec la rn1(rouge), toujours à droite en direction des zone familial (bleu), puis, prendre par la piste du poste optique (jaune ou orange).



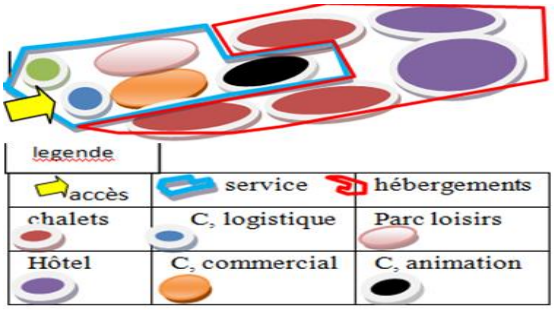
Fig I.7 : plan de masse du pat de senalba. Source : [24]

- délimitation : Il est délimité conformément au décret n°88.232 comme suit :

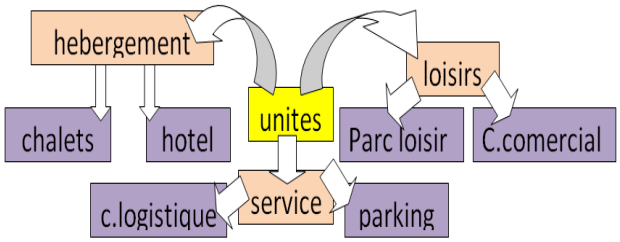
Au nord - ouest, une ligne fictive de 500 m située à 350 m du reboisement.
Au sud-est, une ligne fictive de 250 m, située à 350 m de la piste qui traverse la forêt.
Au sud-ouest: une ligne fictive de 500 m de longueur, située à 500 m de la piste qui relie
L'affleurement rocheux de la piste qui traverse la forêt;
Au nord-ouest : une ligne fictive de 250 m, située à 850m au sud-est de l'affleurement rocheux [24]

5) Programme qualitatif du (Pat)

Le zoning et les unités du (Pat) : Le parc comporte 3 unités : hébergement, loisirs et service.



Organigramme I.9 : le zoning du pat. Source : auteur



Organigramme I.10 : les unités du pat. Source : auteur

6) Programme quantitatif du (Pat)

-Superficie Totale : 12,5 ha.

-Superficie aménageable : 12,5 ha.

-Capacité totale : 960 lits.

-Densité : 77 lits/ ha.

-Emplois induits : 470

Tableau I.2 : Programme qunatitatif du (Pat). Source : [24]

N° du lot	Affectation	Superficie (m^2)	Capacité (lits)	Emplois induits
01	**Hôtel**	8 008,34	160	80
02 a	**Chalets**	5 433,00	80	20
02 b	**Chalets**	5 422,00	80	20
03	**Parc de loisirs**	7 284,00	-	
04	**Complexe hôtelier et de remise en forme**	19 106,04	400	220
05	**Chalets**	13 489,05	120	30
06	**Chalets**	12 576,98	120	30
07	**Centre logistique**	873,46	-	10
08	**Centre d'animation**	3 446,46	-	30
09	**Centre commercial**	3 442,20	-	30
Hors lot	**voiries et espaces verts**	45 918,47	-	-
Total		**125 000,00**	**960**	**470**

7) Plan d'aménagement touristique de la (Pat) de senalba

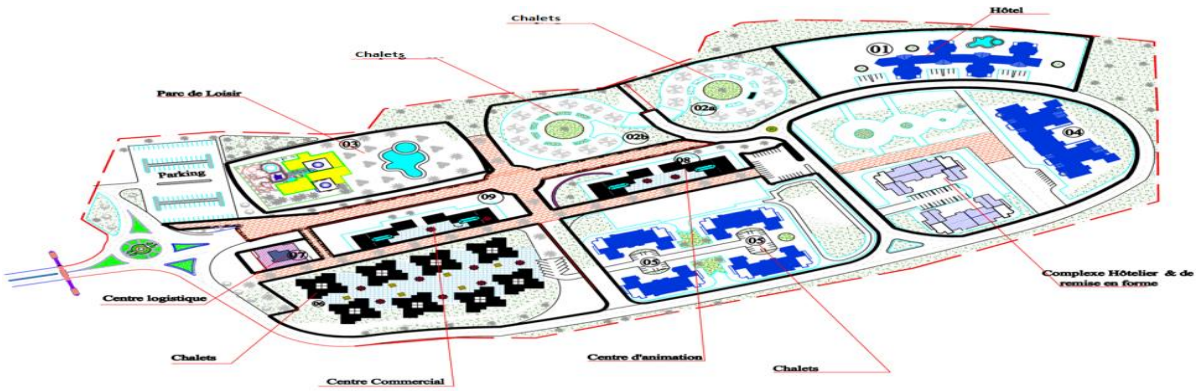


Fig I.8 : plan d'aménagement de senalba. Source : [24]

Après avoir étudié le plan d'aménagement, il a été remarqué des formes avec des décrochements caractérisé par la symétrie quel que soit le bâti. Avec 3 formes différentes de chalets et 3 autres de hôtels et remise en forme.



Fig I.9 : Hiérarchisation des unités de la (Pat). Source : [24]

La répétition du même volume des deux centre commercial et d'animation, qui occupent la position central, entourée des ilots de chalet et d'hôtellerie.

À l'entrée, un parking juxtaposé avec un centre de loisir ainsi qu'un centre logistique et des chalets, pour ce qui est de l'hôtellerie elle occupe les ilots de fond, la hiérarchisation est faite de façon à avoir les services en 1er pour les visiteurs de jour et les services de nuit en 2ème lieu pour les visiteurs de nuit. Le parc porte principalement sur une grande forêt, des espaces verts, aires de récréation, hôtel, hébergement, … etc.

IV. Analyse des exemples

IV.1. Le premier exemple (Parc historique de la pointe du moulin)

1) Fiche technique

Type	Moulin à vent
Construction	1707-1708
Propriétaire	SODEC, ministère de la Culture du Québec
Statut patrimonial	Lieu historique national (1969) Immeuble patrimonial (1977, moulin et maison du meunier)
Pays/Province	Canada/Québec
Ville	Notre Dame de l'Île Perrot

Tableau I.3 : La fiche technique du parc. Source : [5]



Fig I.10: moulin de l'ile. Source : [25]



Fig I.11 : la pointe du moulin. Source : [25]

2) Aperçus historique : en 1703 l'ile est à Joseph Trottier dit Desruisseaux et Françoise Cuillerier, son épouse, qui déplacent le domaine seigneurial à la pointe et y font construire leur manoir en 1705 et le moulin à vent en 1707-1708.en1977 à l'automne 1978, on procède à la restauration de la maison du meunier et du moulin ainsi qu'à l'aménagement du parc. Il ouvre en 1979.

3) Situation : Située au canada a la province du Québec dans la ville Notre dame de l'ile Perrot au bord de l'ile limite par le lac Saint-Louis à son Est.



Fig I.12 : plan de situation. Source : Google earth modifié par l'auteur

- **Accessibilité :**

Le Parc est accessible par
l'autoroute 20 qui traverse L'Ile-Perrot.
Le parc est situé au boulevard Don-Quichotte.

4) Plan d'aménagement : Particularités : moulin à vent et maison du meunier Centre d'interprétation avec salle de réception, réunion ou congrès (expositions interactives) expositions comédiens, marionnettes géantes et artisans.



Fig I.13 : plan d'aménagement (source : [25]) modifié par l'auteur

5) Activités et services



Fig I.14 : Visites du moulin (source : [25])



Fig I.15 : sport nautique de l'ile (source : [25]



Fig I.16 : salle de réception (source : [25])



Fig I.17 :maison du meunier (source [25])

Tableau I.4 : activité et service propose par l'ile (source : [25]) modifié par l'auteur

Activités	culture
• Animation • Ateliers • Camp de jour / camp-école	* Expositions : • 1817 - Où étaient nos ancêtres dans l'Île Perrot (centre d'interprétation) • Histoire de l'île Perrot et son développement • La maison du meunier et le moulin à vent de l'île Perrot • Expositions thématiques interactives sur la culture du grain; atelier éducatif pour enfants
Services	**Interprétation de la nature**
Documentation / publication Visites commentées avec personnages d'époque costumés du moule et de là maison Services de restauration * Aire de pique-nique • Services de location : Location de : canots rabaskas, kayaks, pédalos, planches à pagaie, sites extérieurs	• Panneaux d'interprétation • Plan d'eau Lac Saint-Louis
sport	
• Randonnée pédestre • Sports nautiques : Canot, Kayak, Pédalo, Planche à pagaie • Tir à l'arc	

6) La mise en valeur : le moulin à vent et la maison du meunier, restaurés en 1977-1978, et le moulin aménagé en 1977-1978, comprenant un centre d'interprétation à l'entrée du parc où sont présentées des expositions interactives, un sentier d'interprétation de l'histoire et de la nature avec des panneaux d'interprétation. Les thèmes portent sur la vie du meunier et de sa famille, le processus de la culture du blé et de la mouture du grain. Le site a fait l'objet de recherches archéologiques entre 1992 et 1994. [25]

- Les espaces intérieurs :



Fig I.18 : salle de réception (source : [25]



Fig I.19 :salle de reception (source [25])



Fig I.20 :piece du moulin (source : [25]

7) Description architectural

❖ **le moulin :** de type moulin-tour, C'est une tour massive en moellons, 1 m à la base et 70 cm au sommet en 3 niveaux et un toit conique pivotant,12,5 m de hauteur, ailes de 7,8 m envergure totale de 15,5 m pour des fondations de 1,65 m de profondeur



Fig I.21 : le moulin de pointe du moulin (source : [25])

- Façade : deux portes en vis-à-vis, deux fenêtres, une au deuxième et l'autre au troisième et 7 meurtrières et une autre petite ouverture pour la cheminée.

❖ **La maison du meunier :** c'est une modeste habitation d'inspiration française.

- Son plan rectangulaire. La maison ne possède qu'une seule cheminée à l'extrémité nord. À l'intérieur, une cloison la divise en deux pièces, une salle commune et une petite pièce attenante. Quant aux combles, ils servent d'entrepôt pour la mouture et sont accessibles par une échelle escamotable.



Fig I.22 : La maison du meunier de pointe du moulin. source : [25]

- Façade : son toit aigu à deux versants droits et le petit nombre d'ouvertures. Cette modeste résidence ne comporte que trois fenêtres au rez-de-chaussée, son carré bas et peu dégagé du sol, soit une par façade sur les côtés sud, est et ouest. Une porte est percée dans la façade principale et une autre au niveau des combles dans le mur pignon nord. Un four à pain en appentis, situé sous l'escalier pour monter à l'étage, fait également saillie de ce côté.



Fig I.23 : façade principale a maison du meunier. Source : [25]

- Matériaux : la demeure est en pierre dont les murs en pierre crépie, la couverture en planches verticales et la cheminée en pierre à l'extrémité nord.

IV.2. Le deuxième exemple (Le parc de la tensch)

Le parc de la tensch se trouve dans la ville de France– Moselle, c'est un parc loisir



Fig I.24 : Le parc de la tensch. Source : [10]

1) Plan de situation : Le parc de la tensch est situé en pleine campagne dans un milieu rural, dans la ville de France– Moselle (francaltroff). Accessibilité facile par RN 22, il se situe dans un environnement verdoyant et reposant, autour de trois étangs.

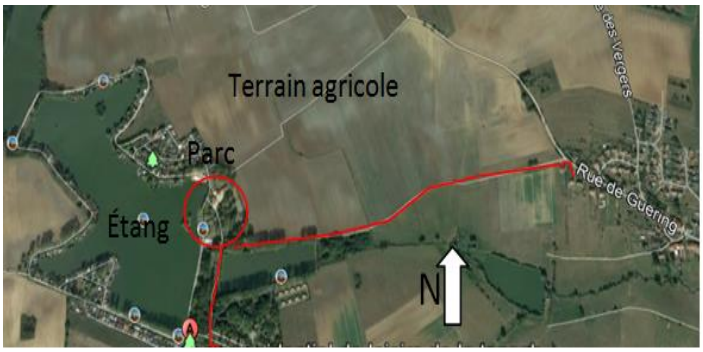


Fig I.25 : plan de situation du parc(source : Google earth)



Fig. I.26 : plan de masse (source : Google earth) modifié par l'auteur

2) Plan de masse : Le parc est d'une conception simple, éclatée et caractérisée par ses formes différentes. Le principe d'organisation du parc est une hiérarchisation fonctionnelle selon les fonctions : publics - privés ; calmes - bruits. Il s'inspire de l'environnement immédiat.

- **Les déférents parcours du parc :**

Se son des articulations qui relie les autres entités pour déplacé facilement et chaque parcours spécifier par son rôle.

LEGENDE :
- Point d'arrivé
- Point de départ
- Direction
- Parcours piéton
- Parcours mécanique
- Parcours aquatique
- Parcours aquatique



Fig. I.27 : parcours du parc la tensch (source : google earth)

3) Programme quantitatif : Le parc est composée des chalets tout confort, un camping ombragé, des aires de pique-nique aménagées et cinq espaces de loisir.

Tableau I.5 : programme du parc tensch. Source : [10]

Espace	nombre	Espace	nombre
Accueil régisseur	1	tennis	1
Camping passage	1-pour 100 places	basket	1
Chalets équipés	33-pour 130 places	pêche	1
Salle des fêtes	1	pédalo	1
Commerces	1	salle de jeux.	1
Restaurant	1	Espace de détente	3espaces
Espace résidentiel	33-pour 130place 4person par 1es-résidentiel	Jardin	3parties
Base nautique	1	Jet-ski	1
Piscine	2	mini-golf	1
Jeux en plein air	4		

4) Programme qualitatif : Le parc est composé de: l'administration,l'espace de detente, camping, chalet, salle des fetes, restaurant, locaux de commerce, espace residentiel, base nautique.

- **Les déférentes zones du parc la tensch**



Fig. I.28 : plan de masse du parc tensch avec aperçus de ses espaces (source : [10])

IV.3. Le troisième exemple (Moulin russon)

1) Fiche technique

Tableau I.6 : Fiche technique moulin russon. Source : [26]

-Type de site :Moulin à Eau -Type de visite :Site ouvert à la visite -Pays : france	-Situation :Seine-et-Marne 1 rue du lavoir – 77600 Bussy Saint Georges -Site accessible aux personnes à mobilité réduite

2) Aperçue historique : construit au début du XV^{e} siècle et faisait partie des dépendances de la ferme de Roquemont. En 1852 deviens une petite minoterie, Il cesse son activité vers 1911 pour devenir une maison particulière dès les années 1950, puis un local technique de la ville de Bussy-Saint-Georges. Des éléments du moulin, comme la roue et les meules disparaissent, mais les engrenages subsistent. Sa réhabilitation (2002-2004) a restauré la grande roue à augets de 5,8 m de diamètre et a réinstallé deux paires de meules de 1,4 m de diamètre. [26]



Fig I.29 : moulin russon (source : Google earth)

3) Plan de situation : Le moulin Russon est situé dans le creux d'un vallon de Marne-la- Vallée, environné d'un paysage agricole de grande qualité, avec au loin, sur la crête, les villages de Bussy-Saint-Martin et Bussy- Saint-Georges, le site est classé des vallées des rus de la Brosse.

4) Plan de masse : dans un milieu suburbain accessible par 2 route mécanique et 2 piste.

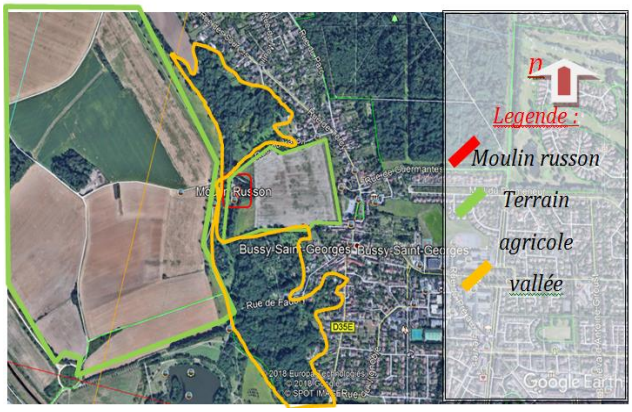


Fig I.30 : plan de situation (source : Google earth) modifié par l'auteur

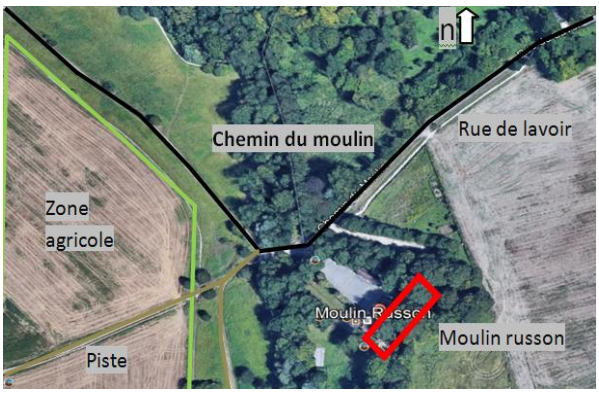


Fig I.31 : plan de masse (source : Google earth) modifié par l'auteur

5) Volume et architecture : la simplicité de l'architecture vernaculaire avec une forme de rectangle couvert de toiture a doublé versant. Sous la forme d'un bâtiment simple à quatre travées et deux niveaux avec un niveau de comble les trois

travées les plus au sud (vers la roue) conservent leur aspect traditionnel, avec une toiture de petite tuile, le quatrième travée (vers l'extension



Fig I.32 : volume du moulin russon (source : Google earth)

contemporaine), la suppression des planchers a permis d'installer l'escalier à vis moderne et l'ascenseur Sur le pignon sud, trois ouvertures subsistent et ouvrent sur la roue reconstruite enserrée dans son massif maçonné.

- **Plan :**

À l'intérieur se trouve La chambre basse du moulin avec le mécanisme. Au rez-de-chaussée se trouvait également un four à pain. Premier étage se trouve la chambre haute avec les deux paires de meules, enfin un deuxième étage accessible depuis la chambre haute du moulin par un petit escalier en bois ouvre sur une très grande pièce.

- **Plan après les travaux de restauration du moulin :**

Au rez-de-chaussée, à la place du four à pain qui a été supprimé laisse place à des locaux d'accueil destinés au public. La très grande pièce du deuxième étage est maintenant utilisée pour les animations pédagogiques, l'extensions sur le 4ème travée érige à la place d'un entrepôt sert d'une vaste salle de conférence.

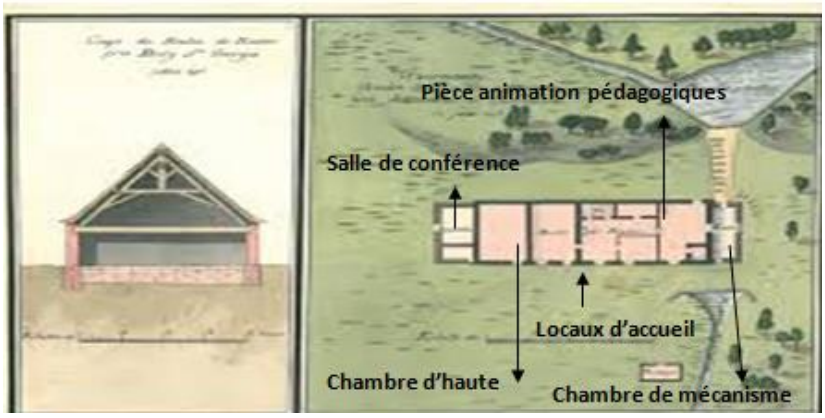


Fig I.33: plan et coupe du moulin russon après les travaux de restauration (source : [27]) modifier par l'auteur

- **Les espaces après rénovation :**



Fig I.34 : l'atelier des enfants (source : [28])



Fig. I.35: l'atelier des enfants (source : [28])

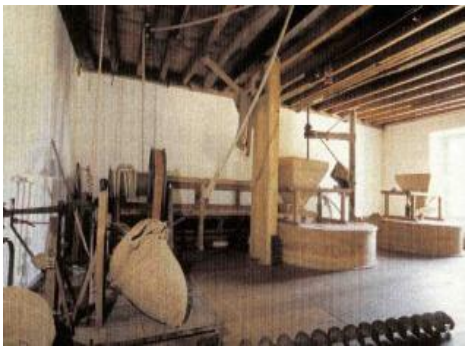


Fig I.36 : la chambre des meules âpres restauration (source : [28])

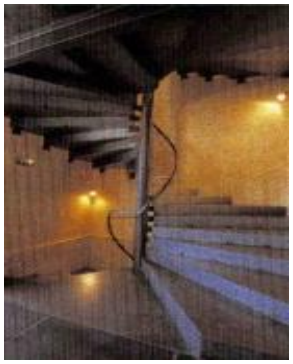


Fig I.37 : l'escalier a vis du travée (source : [28])



Fig I.38 : le mécanisme âpres restauration (source : [28])

- **Façade :** Le toit à deux versants en petites tuiles plates est agrémenté de deux lucarnes qui rompent la monotonie du toit, l'extension contemporaine sobre et neutre sous son habillage de verre et d'acier. Cette extension, érigée au flanc du bâtiment adopte l'esthétique contemporaine d'un hangar industriel de verre et d'acier et se distingue

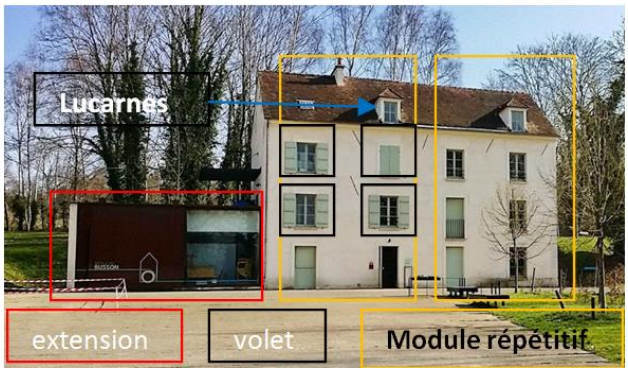


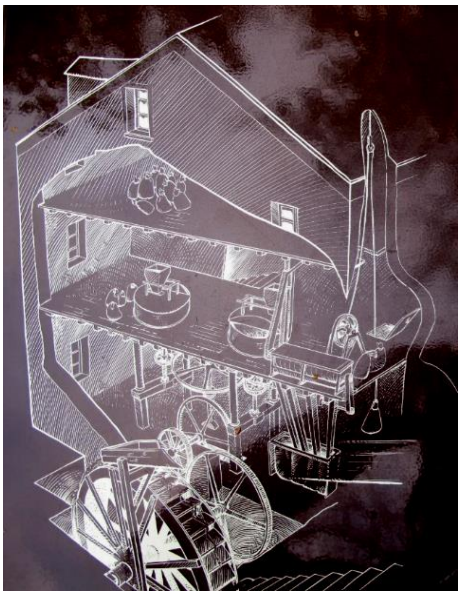
Fig I.39: façade principale après restauration (source [26]

nettement de l'architecture traditionnelle et rurale du moulin que vient fermer un lourd volet en acier Corten. Les travées anciennes conservent leur Aspect traditionnel et sont traitées comme d'autres édifices d'architecture rurale en Seine-et-Marne .il a été restitué des volets peints en vert céladon qui met en valeur le bâtiment dans son environnement naturel.

- **Matériaux :** tout ajout est traité dans un matériau nouveau : le métal qui contraste avec le bois et les matériaux traditionnels utilisés dans la restauration du moulin. L'extension contemporaine est fermée par un volet en acier Corten.

6) Système de fonctionnement

Le mécanisme est constitué d'une roue à augets de 5 mètres de diamètre qui est actionnée par la force de l'eau. L'énergie hydraulique est démultipliée et transmise aux deux meules de 2,20 mètres qui se trouvent dans le bâti par un système mécanique.


Fig I.40 : coupe du moulin (source : [26])

7) Restauration du moulin

Un moulin dans un site classé l'opération reste fidèle au bâtiment ancien

- La recomposition du parc : les sols ont été décapés, les réseaux enfouis, l'élagage et le dessouchage, la plantation arbustes, d'arbres fruitiers à hautes tiges mais aussi de haies vives.
- Restaurer le système de meunerie.
- Restituer la disposition des bâtiments autour de la cour en construisant une extension contemporaine sur l'emplacement d'un ancien hangar industriel.
- Restauré des éléments de mécanisme restés en place. le canal détruit a été réaménagés.

- **La restauration de la partie sud et de la partie hydraulique du moulin :**

Elle s'est traduite par l'installation d'une nouvelle roue au niveau du pignon sud. Le bief a été reconstitué selon son tracé d'origine et le canal de fuite à été dégagé, la remise en eau est rendue possible par un nouveau système de vannes, le bief maçonné en pierres de pays alimenté la roue de moulin refaite à neuf par l'entreprise, il s'agit d'une roue à augets par-dessus.



Fig I.41 : la roue a auget (source : [26])



Fig I.42 : le canal d'ameneé (source [26]

IV.4. Le quatrième exemple (Parc historique de la Canne à Sucre)

Le parc historique de la Canne à Sucre dans la ville de Port-au-Prince à Haïti c'est un musée patrimonial et industriel qui présente au public l'histoire d'une ancienne usine sucrière à Haïti. [5]



Fig I.43: Parc historique de la Canne à Sucre (source [5])

1) Aperçue historique : Le Parc inauguré le 22 août 2004, est aménagé sur l'ancienne habitation sucrière de Château blond (1771-1803). Il s'étend sur 1,29 hectares ,il retrace l'évolution de l'économie sucrière de l'époque coloniale à la première moitié du XX^{e} siècle. Ce lieu de mémoire et d'histoire est le projet de la famille Auguste, qui ont l'acquisition du terrain et ont voulu le valoriser de manière à contribuer à la préservation de la mémoire collective. [5]

2) Plan de situation : Le parc est située Boulevard du 15 octobre, Port-au-Prince, a Haïti dans un milieu urbain

- **L'accessibilité :** se fait par 2 routes mécaniques la principale Boulevard du 15 octobre.

- **Les limites :** Au nord et à l'ouest par deux routes mécanique, a l'est par capital Bank et au sud une zone résidentielle.

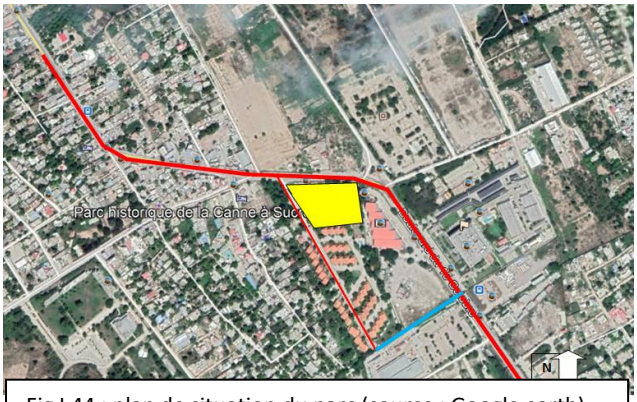


Fig I.44 : plan de situation du parc (source : Google earth) modifié par l'auteur.



Fig I.45 : plan de masse du parc (source : Google earth) modifié par l'auteur.

Légende :

Route principale

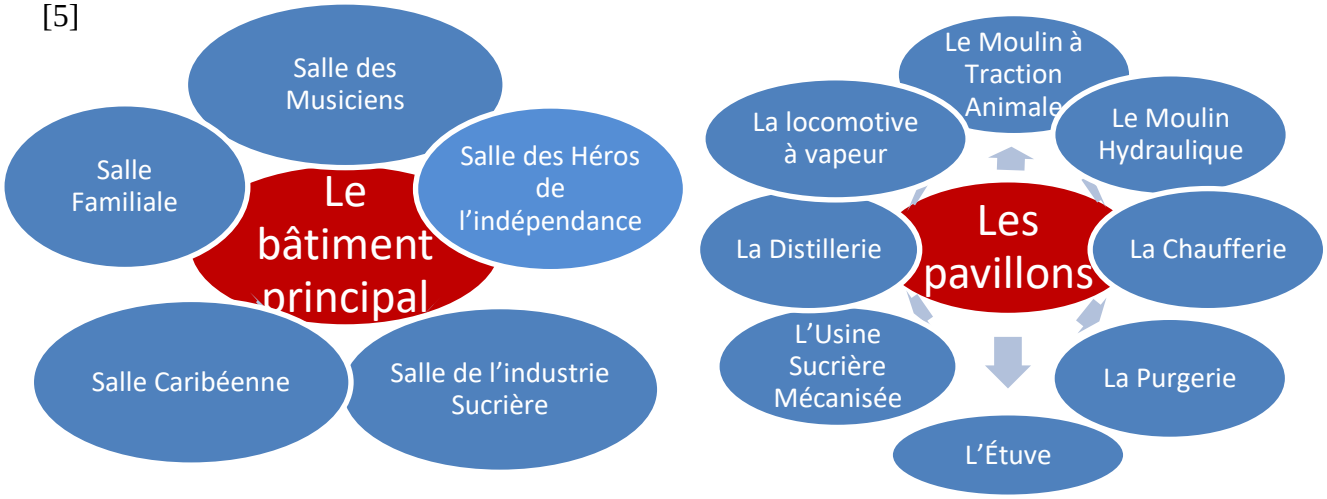
Route secondaire

accès principale

parc historique

zone résidentiels

3) Description : Le parc se compose de deux parties, une partie dans le bâtiment principal et qui présente un ensemble d'objets regroupés par sujet, chaque thème par salle, et une partie située dans le reste du parc et présentant des pavillons avec les activités liées à l'industrie de la canne à sucre. [5]



Organigramme I.11 : les espace par unités du parc historique (source : l'auteur)

4) L'aménagement du parc Il abrite un musée et des collections en plein air et en salles. La salle de Tancrède Auguste met en relief des faits relatifs à la traite, à l'esclavage, aux habitations sucrières du temps de la colonie. La salle Françoise Canez et Ralph Auguste présente les collections familiales. La salle afro-caribéenne présente des objets caribéens précoloniaux qui fournissent des renseignements considérables sur la vie des peuples Tainos et Arawaks avant l'arrivée des

Espagnols en 1492.Les pavillons extérieurs mettent en valeur divers types d'usines sucrières reconstitués, des vestiges d'instruments aratoires utilisés sur les plantations de canne à sucre et dans les manufactures de fabrication du sucre ; des chaudières, des barriques ainsi qu'une étuve, un aqueduc et un train**.** [29]

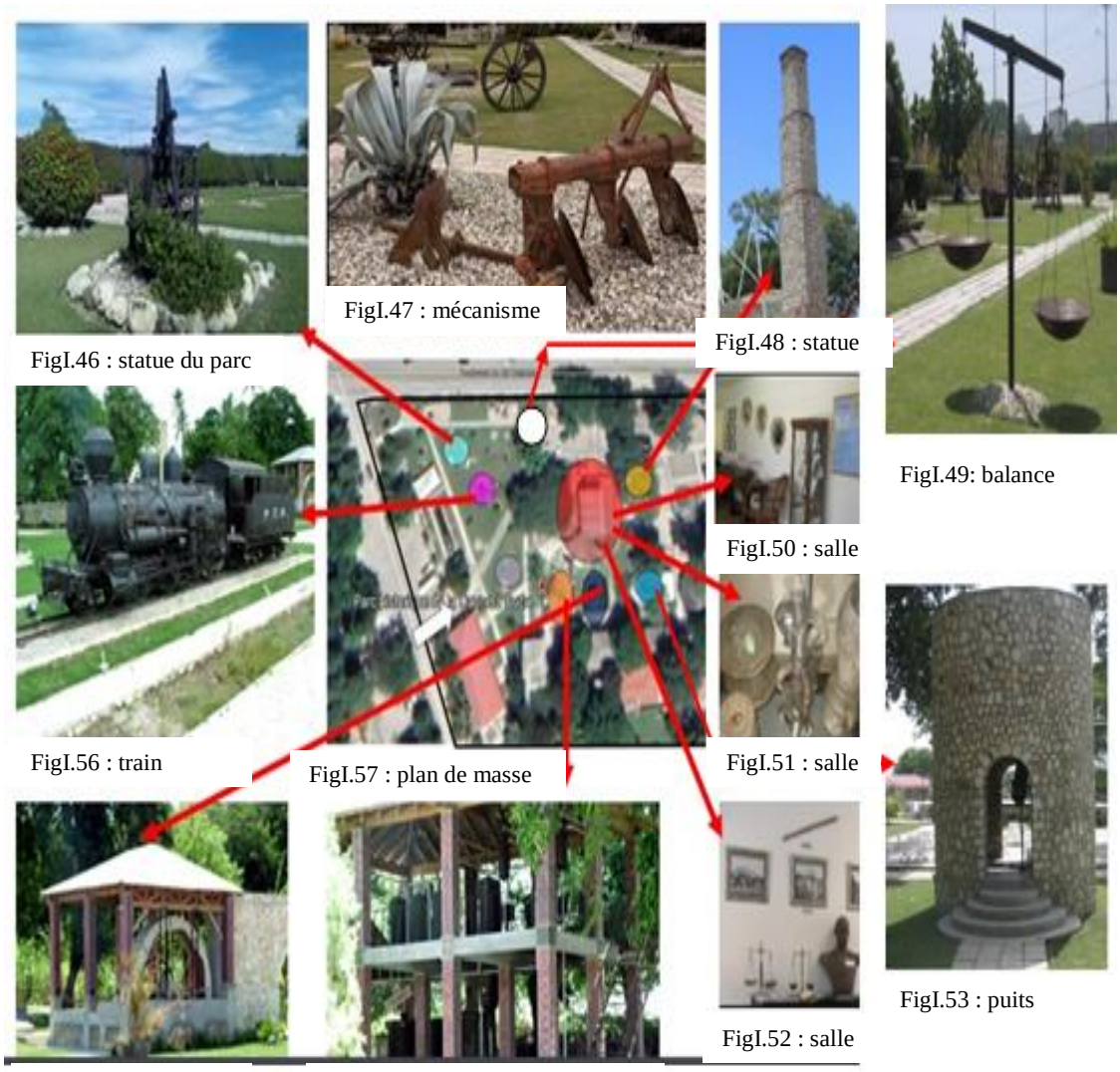


Fig I.58 : l'aménagement du parc historique (source : l'auteur)

- **Service et activité :** activités éducatives du musée (visites guidées, collections d'objets et de photographies, consultation à la bibliothèque ...) et des programmes culturels en plein air (spectacles de danse, vernissage, foires projections cinétographies expositions diverses ...). Le parc possède un snack-bar et organise aussi des événements et des réceptions et location de salle. [30]

Conclusion

Après l'acquisition et la compréhension de cette recherche thématique, et sa projection sur ce cas d'étude, il a été montré que le site regroupe un patrimoine culturel important, qui conjugue entre les sites archéologiques et le monument historique vivant, qui n'est autre que le moulin à eau, de type militaire, qui a subi des périls naturels et d'autre anthropique, ou sa protection et l'exploitation des potentialités naturel et archéologique, se fera avec la mise en valeur et ses différentes opérations, tout en introduisant le tourisme et ses facteurs, afin d'atteindre les objectifs fixés.

Les unités d'hébergements présente dans le (Pat), chalet/hôtel et leur importance quantitative sans oublier la proximité avec la zone d'étude font qu'il ne sera pas nécessaire d'inclure l'hébergement dans le programme d'aménagement de cette étude ainsi que pour le commerce.

D'après l'analyse des quatre exemples, on a retenu des principes et des éléments de références pour la conception du projet à savoir:

❖ **Au niveau du site :** à partir de l'étude du (Pat) et l'analyse de l'exemple (1, 2 et 4) **:**

- L'accessibilité facile et l'utilisation de plusieurs parcours.

- Exploiter les lignes directrices et les limites naturels et les vues panoramique.

- Intégrer l'espace bâti dans l'espace non bâti et prendre en considération les rapports suivants : 30% espaces bâtis, et 70% espaces non bâtis.

- Fragmentation des unités pour la création d'un parcours qui sera enrichie par l'implantation d'éléments historique, symbolique de la région, pour un musé en plein air.

- Variation des activités : loisir, culturelles, sportifs, gastronomique, camping, et toucher toute les catégories d'âges.

❖ **Au niveau du monument :** D'après l'analyse d'exemple (1, 3, 4) :

- Toute opérations se fait dans la fidélité du monument, avec les matériaux anciens et locaux, dans l'ajout d'une extension, il y'a la possibilité d'utilisation de matériaux contemporain (verre, acier, etc.) en gardant une sobriété et une neutralité.

- Ne pas se limiter à une seule fonction, car il peut abriter d'autres fonctions, telles que les activités culturelle et de communication.

- L'exploitation du moulin en proposant dès l'activité, tout on la conjuguant avec l'activité de - l'aménagement de la zone de kef-eddechera.

- Utiliser des matériaux locaux (les tentes, la pierre, le bois).

CHAPITRE II

PRESENTATION DU SITE D'ETUDE

CHAPITRE II : Présentation du site d'étude

Introduction

L'étude porte sur ce qui caractérise la zone de Kef-eddechera regroupant toute ses richesses, tels que les richesses archéologiques (monuments funéraires, ruines de caserne romaine, ….. etc.). Une étude plus détaillée de l'état des lieux du site d'étude est présentée afin d'identifier les actions à mener lors du dernier chapitre, pour rendre la zone de Kef-eddechera, zone touristique importante dans la région de Djelfa attirant un grand nombre de touristes, d'où l'intérêt de sa revalorisation.

I. Présentation de la région d'étude

La présentation de la région d'étude est axée sur les potentialités touristiques suivant quatre échelles, à savoir et l'échelle de la willaya de Djelfa, l'échelle de la ville de Djelfa, l'échelle de la forêt senalba et l'échelle de la zone Kef-eddechera (l'échelle du site d'intervention).

I.1. Présentation de la wilaya de Djelfa

1) Situation géographique

La wilaya de Djelfa est située dans la partie centrale de l'Algérie elle est comprise entre 36°36 et 36°12 latitude Nord et 3°, 3°12 longitude Est. Traverse les monts des Ouled Nail (Atlas saharien) et s'étire dans sa partie sud entre les wilayas de Biskra et Laghouat sur une zone de dayas (dépression). Erigée au rang de wilaya à la faveur du découpage administratif de 1974, cette partie du territoire d'une superficie totale de 32.256,35 km² représentant 1,36% de la superficie totale du pays.

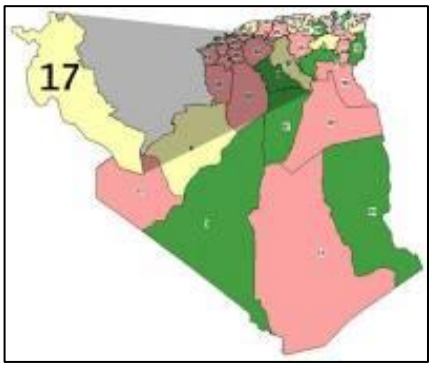


Fig II.1. Situation de la wilaya de Djelfa (source [23])

La wilaya se compose actuellement de 36 communes regroupées en 12 daïras [23].

2) Limites : Elle est limitée par :

- Au Nord par les wilayas de Médéa et de Tissemsilt.
- A l'Est par les wilayas de M'Sila et Biskra.
- A l'Ouest par les Wilayas de Laghouat et de Tiaret.
- Au Sud par les wilayas d'Ouargla, El Oued et Ghardaïa. [23]

I.2 Présentation de la ville de Djelfa

Chef-lieu de la wilaya depuis 1974, la commune de Djelfa est située au centre de la wilaya. Elle s'étend sur une superficie de 543.3 km² avec une population de 288 228 habitants, reliée par un important réseau routier assurant les trafics inter-wilayas et entourée de 2 forêts (la forêt senalba et la forêt modjbara). [5]

1) Limites de la ville : elle est limitée par :

1. La commune d'Ain Maabeed au Nord.
2. La commune de Moudjbara à l'Est.
3. La commune de Charef à l'Ouest.
4. La commune de Zaccar au Sud. [5]

2) Aperçus historique : Le premier établissement humain à Djelfa remonte à la préhistoire, suivant les gravures rupestres découvertes à Chouichet Snober. Mais le premier noyau urbain remonte à 1861 avec l'arrivée des premiers colons. [5]

I. 3. Présentation de la forêt senalba

La région des massifs de senalba englobe les deux principaux massifs des monts des Ouled Nail, c'est-à-dire le massif remarquablement boisés du Senalba Chergui (1 489 m) et Senalba Gharbi (1 613 m). Elle s'étend sur une superficie de 126 500 ha. La limite sud est formée par le Djebel Djellal Gharbi (1 478m). [31]



Fig II.2 : la foret de senalba (Source : [23])



Fig II.3 : la foret de senalba (Source : [23])



Fig II.4 : la foret de senalba (Source : [23])

- Cette région se caractérise par une formation forestière très importante de pin d'Alep située dans l'étage bioclimatique semi-aride hormis l'importances économique, végétal, en décelé une importance historique et archéologique ainsi que touristique.

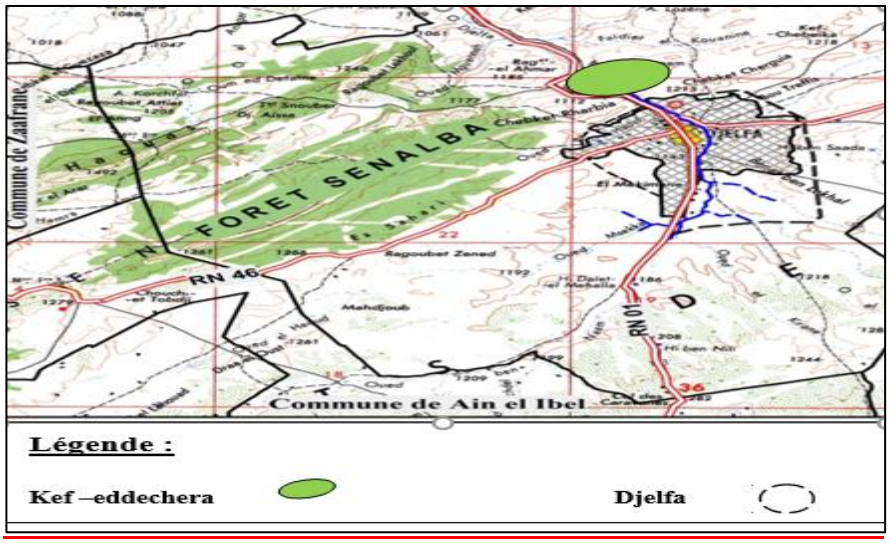


Fig II.5. Carte de la forêt de senalba de la ville de Djelfa (source : [32])

1) Situation géographique

A 350 km au sud d'Alger entre (36°36 ET 36°42) latitude nord (3°ET3°12) longitude, à proximité de la ville de Djelfa, l'accès se fait par l'axe Djelfa-Charef, le massif du senalba est le principal chainon des monts des ouleds nailis. [31]

2) Limites

- Au nord : la dépression de zoubia.
- A l'est : la RN1 avec un tronçon de 10 k environ limitant la foret.
- Au sud : la route wilaya n°164 reliant Djelfa et charef.
- A l'ouest : un large couloir de terre dénudée entaillée par les affluents de l'oued zoubia. [31]

3) Situation administrative : La forêt de senalba chergui, est située dans la wilaya de Djelfa, dans la daïra de Djelfa, et fait partie de la circonscription de Djelfa, elle comporte 3 triages comprenant plusieurs cantons [31]:

- Triages : 2 cantons : mezreb/el hadi bab-messoud.
- Triages : 2 cantons :nakhazia /dafette sedra.
- Triages : 7 cantons : haouas/dasaa-el befda/belkhia/ouchba/dahrara/degleg/kherkoune.

4) Relief : Le senalba chergui présente des hauteurs orientees du sud-ouest vers le nord-est, d'altitude moyenne ne depassant pas 1300 m, le point culminant qui est de 1492 m se situe sur le kef haouas, le seuls accident du relief sont les lignes de cretes de kef haouas et de senalba, qui sont constituees essentiellement de calcaire dur affleurant, partout aileur la topographie est peu marqueé. [31]



Fig II.6. Relief de kef-eddechera de la forêt de senalba (source : [32])

I.4. Présentation de la zone kef-eddechera

Le site de kef-eddechera est situé dans la forêt de senalba qui a été délimitée par l'ogebc soutenu par des archéologues sur des bases suivantes :

- Le moulin.
- Les ruines romaines.
- Les monuments funéraires.
- L'oued (l'oued mellah).
- La montagne.



Fig II.7. Kef-eddechera (source Google earth)

1) Localisation de la forêt senalba et de la zone d'étude (kef-eddechera)

La zone de kef-eddechera est située à 4 km de la ville de Djelfa, passant par l'ancienne route RN1.

- La forêt de senalba est accessible de plusieurs parcours, elle constitue une limite naturelle pour la ville de Djelfa.

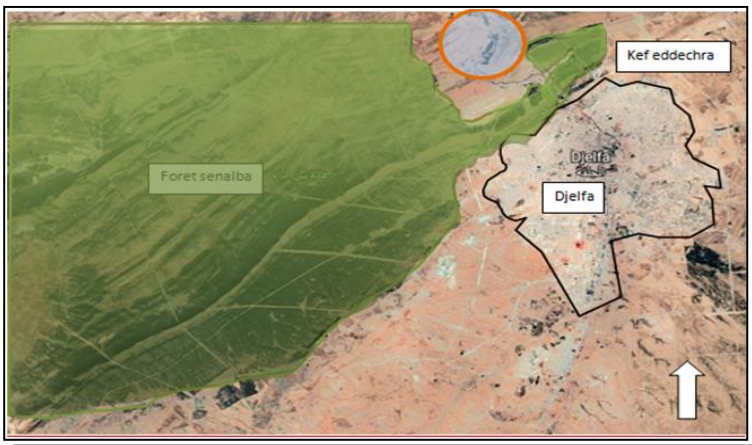


Fig II.8.. Carte localisation de la foret senalba et de la zone par rapport à la ville (source : google earth modifier par l'auteur)

II. Potentialités touristiques

II.1. Potentialités touristiques à l'échelle de la wilaya de Djelfa

L'existence de nombreux sites touristiques naturelles, archéologiques et historiques (Zaccar, Ain roumia, Messaad, Amoura...etc.) contenant pour certains des gravures rupestres, des villages en ruines, des éléments funéraires, ainsi que des sources thermales et des vocations touristiques comme des espaces forestiers (forêt de senalba) et une réserve de chasse d'Ain Maabed d'une importance nationale, des sites naturels diversifiés (djebel melh, mont des ouled nail). Le savoir-faire de la région consiste en agriculture, artisanat et élevage d'ovin avec des produits du territoire (viande rouge) d'une réputation nationale et un grand art culinaire constitue pour la région, un atout non négligeable, dans la valorisation de ses ressources touristiques. [23]

La wilaya de Djelfa possède plusieurs potentialités touristiques comme le montre la figure 1



Fig II.9. Caractéristiques des territoires du Pôle structurant de Djelfa. (Source [**23**])

II.2. Potentialités touristiques à l'échelle de la ville de Djelfa

La ville de Djelfa est une ville coloniale, d'où ses édifices historiques qui sont des constructions française (les 2 fortins, dar el baroud, poste, mairie, église, mosquée el atik, gare, moulin…etc.) quelques-uns détruit, d'autres réaffectées et certain abandonné.

Tableau II.1 : localisation des potentialités historiques et touristique de la ville de Djelfa (source : auteur)

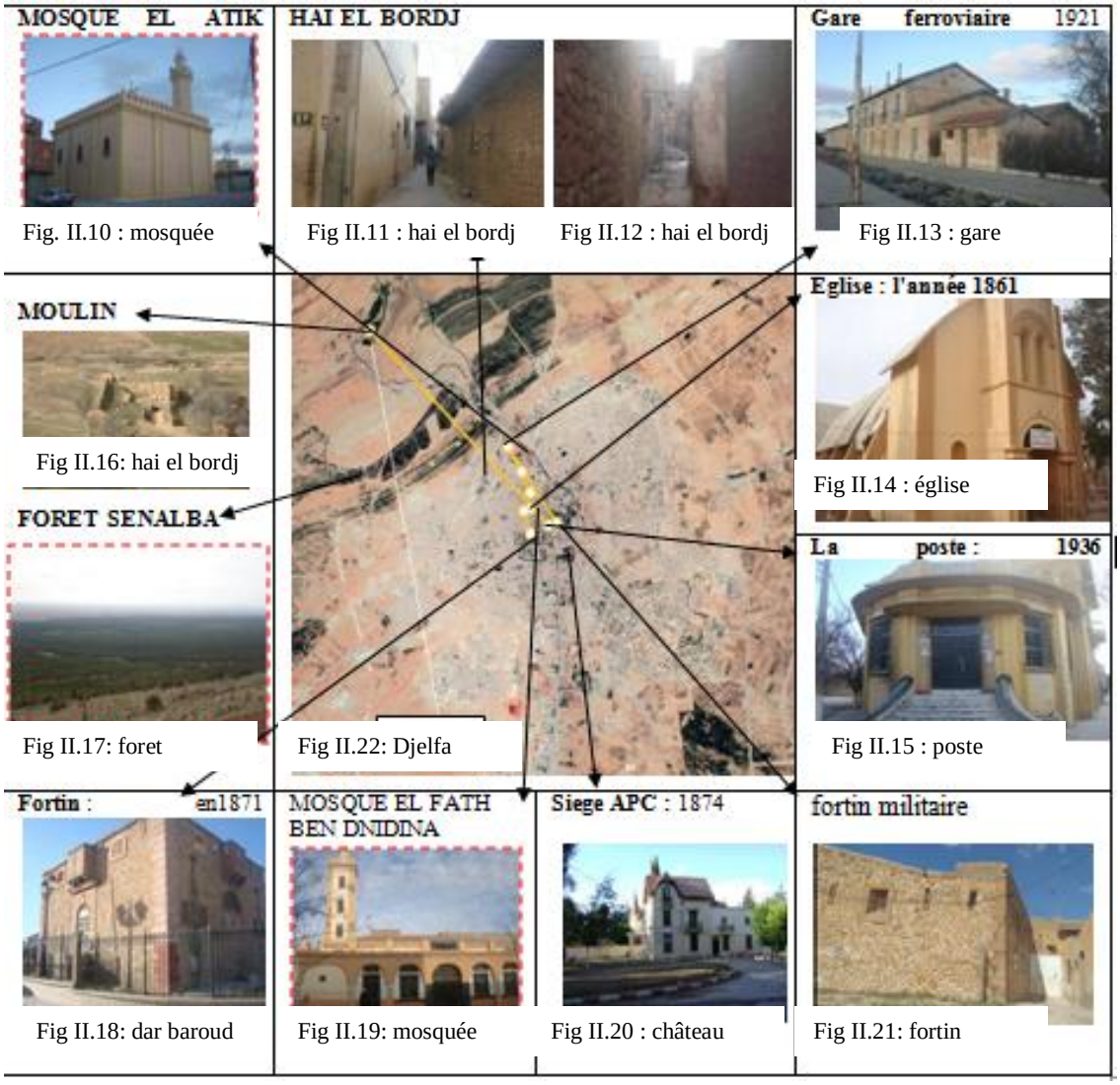


Fig. II.10 : mosquée

Fig II.11 : hai el bordj

Fig II.12 : hai el bordj

Fig II.13 : gare

Fig II.16: hai el bordj

Fig II.14 : église

Fig II.17: foret

Fig II.22: Djelfa

Fig II.15 : poste

Fig II.18: dar baroud

Fig II.19: mosquée

Fig II.20 : château

Fig II.21: fortin

II.3. Potentialités touristiques à l'échelle de la forêt senalba

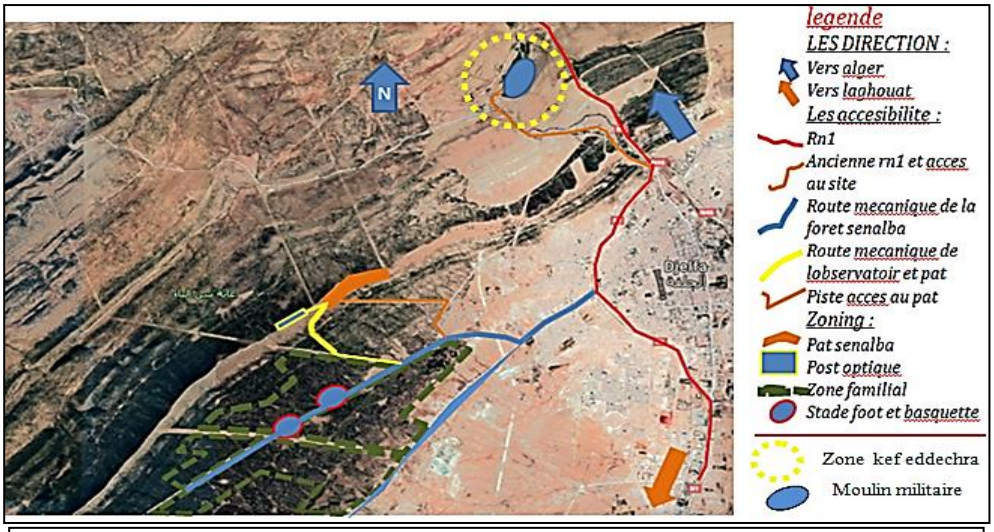


Fig II.23 : potentialité de la foret senalba (source : Google earth modifier par l'auteur)

- Un observatoire au sommet du mont.
- Stade de football.
- Zone familial des aires de pique-nique.
- Une projection d'un projet d'aménagement territorial (Pat) qui se compose de (accueil, hôtel, restaurant, aire de pique-nique, centre commercial, …..etc.). [23]

II.4 Potentialités touristiques à l'échelle de la zone kef-eddechera

➢ **Valeur géographique :**

- Montagne rocheuse : vu que le site se trouve dans un massif montagneux, il est riche en montagnes rocheuse.
- Richesse de la flore (forêt senalba) avec ses pin-alep de 20 m de hauteur record national de hauteur et terrain agricole fertile.
- Oued el mellah : qui irrigue les terrains fertiles.

➢ **Valeur architecturale :**

- Monument historique : moulin militaire construit par les militaires en 1864.

➢ **Valeur archéologique :**

- Site archéologique (ruine romaine Djelfa) : le site est localisé à 4 km au Nord prés de Djelfa, sur place se trouve les ruines du rempart du monument Romain. Le fort Romain proprement dit est assez important et semble avoir comporté une tour. Un poste romain fut construit en pierres de taille, il y avait à l'intérieur une cour entourée de plusieurs chambres.
- 34 monuments funéraires dont 23 existant dans le site d'intervention (basina, 11 dolmen 6 espace funéraire, 4 tumulus. (Voir la figure ci-dessous). [23]



Fig II.24 potentialité archéologique de kef-eddechera (source Google earth modifier par l'auteur)

Le tableau ci-dessous englobe les potentialités touristiques de kef-eddechera :

Tableau II.2 : localisation des composants de la zone kef-eddechera (source auteur)



Fig II.25: tumulus



Fig II.26: tumulus

MONUMENTS FUNERAIRES

Patrimoine culturel (site archéologique) Le site funéraire est situé à 5 km au nord de Djelfa. A l'extérieur de la ville a cote de kef-eddechera . site est domaniale limité par :

- Le Moulin de Djelfa au Nord.
- Des ruines romaines au sud.

L'accès au site se fait par marche (Piéton) avec existence de piste carrossable le site est peu visible avec aucune signalisation ni protection vue l'état dégrade.

oued mellah



Fig II.27: oued



Fig II.28: ancien oued

Paysage forestier :



Fig II.29: foret senalba



Fig II.30: foret senalba

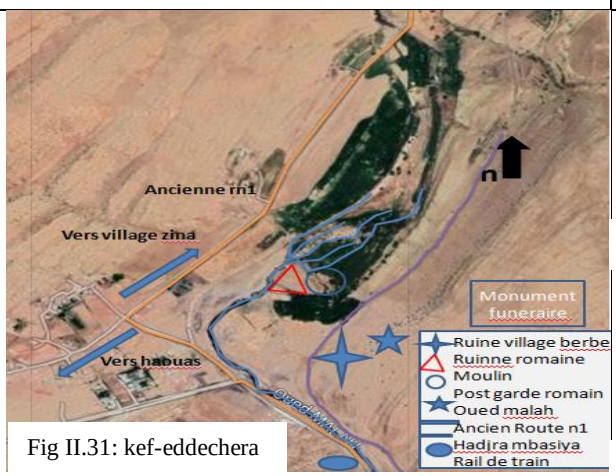


Fig II.31: kef-eddechera

VESTIGE ROMAIN



Fig II.32: vestige romain



Fig II.33: vestige romain

Hadjra lembasya



Fig II.38: hadjra lembasya

la chute de cette pierre a engendré la mort d'un des soldats, résultat une pierre chainée pour donner une leçon au autochtone

Moulin militaire

Moulin colonial construit en 1864



Fig II.37: moulin militaire



Fig II.36: moulin militaire

Chemin ferrée :



Fig II.34 chemin de fer



Fig II.35: pont de chemain de fer

III. L'analyse du terrain

III.1. Situation et accessibilité

Le site est localisé à 4 km au nord de Djelfa sur la rive droite de l'Oued et au nord-ouest de la route nationale, appelé « Kef-eddechera », à une altitude estimée à environ 18 m du plateau.

- Le site d'intervention est accessible par la voie (en orange dans la figure ci-dessous) des 2 cotes, soit du nord par la route nationale, soit du sud est par l'ancienne route RN1 à partir de la sortie de la ville. La route s'arrête a 1km du moulin et l'accès se fait en traversant l'oued sans aucune passerelle et avec beaucoup de difficulté et risque.
- Une richesse dans les composants du site **(**L'oued mellah, la montagne, terrain agricole). (Voir la figure ci-dessous)

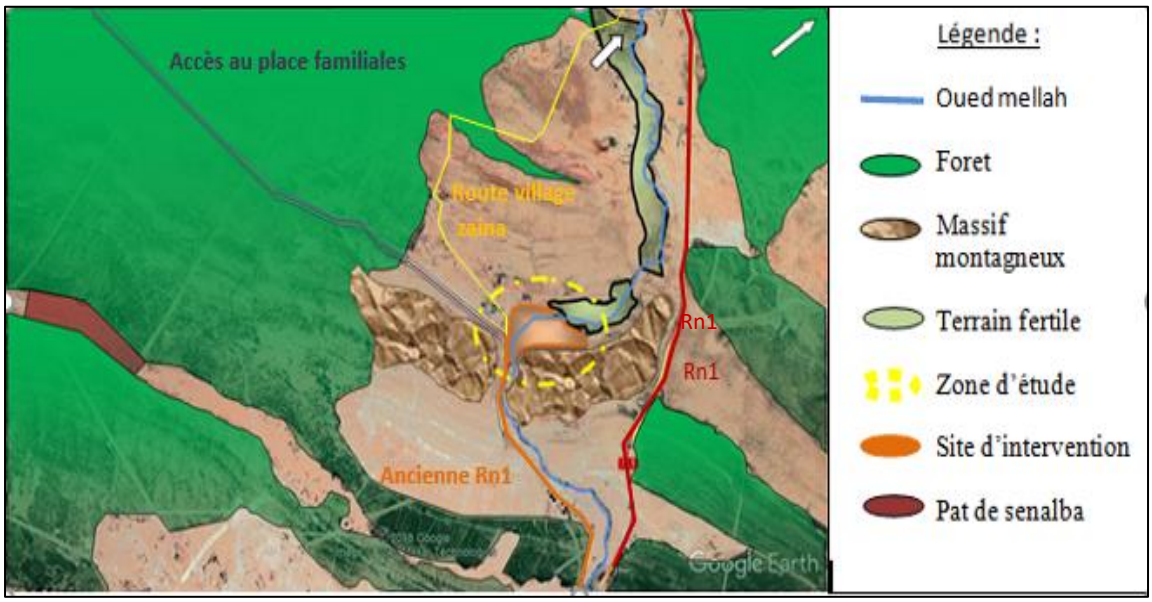


Fig II.39 : l'accessibilité et les composants du site (source Google earth modifiée par auteur)

III.2. Limites du terrain et environnement immédiat

Le site s'étend sur une superficie de 3.12 ha et est limitée par :

- Au nord : oued.
- Au nord-ouest : l'ancien oued et le récent, les terrains fertiles.
- A l'ouest : ancien oued.
- Au sud oust : l'ancien RN1 (route mécanique).
- A l'est : voie ferrée et montagne.

Comme le montre le tableau ci-dessous qui englobe les limites du terrain :

Tableau II.3 : limite du site (source : auteur)

Terrains fertile



Fig II.40: terrain agricole de kef-eddechera

Route mécanique



Fig II.41: route mécanique

L'ancien oued



FigII.42: l'ancien oued de kef-eddechera



Fig II.43 l'oued

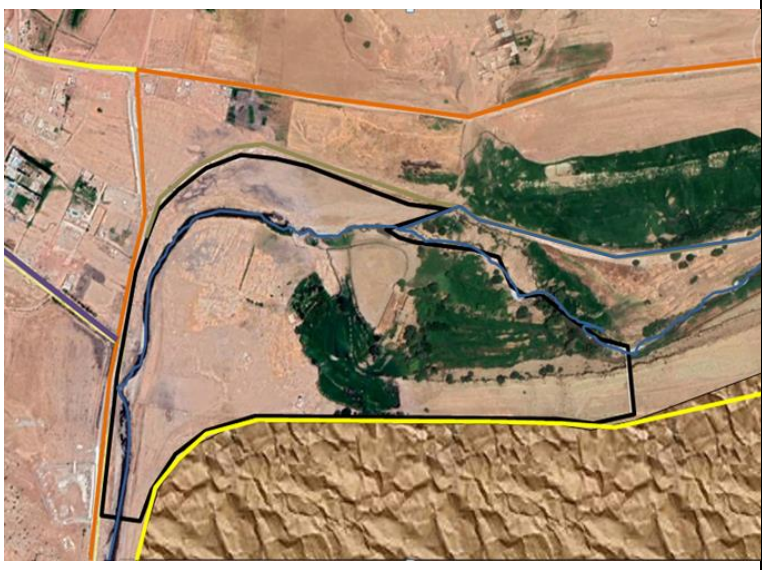


Fig II.44: Djelfa Plan de masse du site d'intervention (source : Google earth, modifier par l'auteur)

Légende :

- Oued mellah
- Ancien Oued mellah
- Massif montagneux
- Train
- Route mécanique
- Site d'intervention
- Pat de senalba

La montagne et les rails du train



Fig II.45: massif montagneux

➢ **L'oued :**

- Oued Mellah peut être un élément structurant dans la composition du site, néanmoins l'accès au site est difficile et nécessite sa traversée, ses débordements au-delà de son tracé sur les prairies agricoles, la prise en charge de ses inondations saisonnières et ses rives (voir la figure ci-dessous) exige une intervention adaptée.

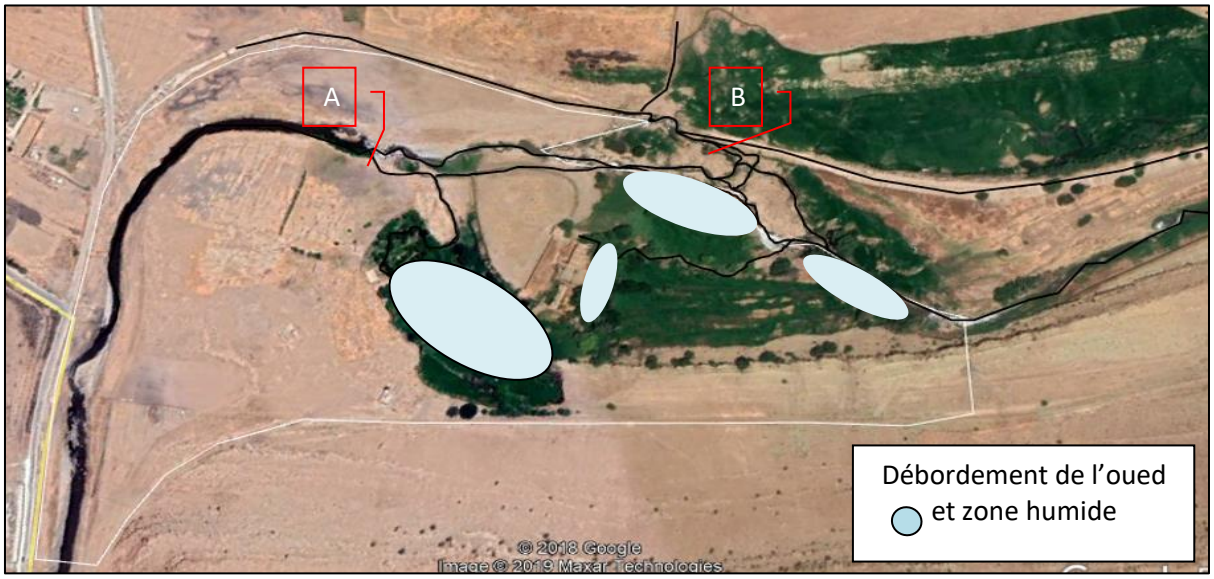


Fig II.46 : le tracé de l'oued passant par le site (source Google earth modifiée par auteur)

- L'état de l'oued au deux signet A et B signalé dans la figure ci-dessous.



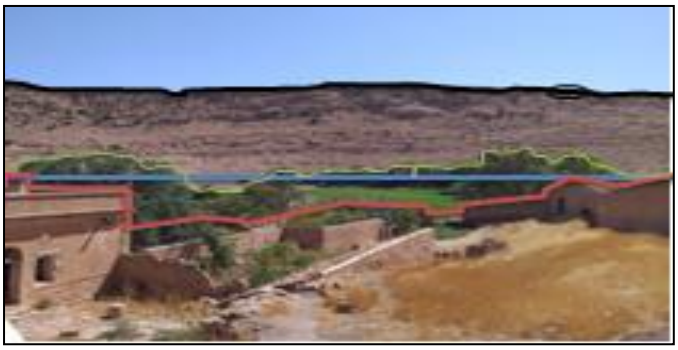
Fig II.47 : canal de l'oued mellah (source auteur)



Fig II.48 : l'oued mellah (source auteur)

➢ **vue du paysage (environement imediat) a partir du moulin :**

Une vue de l'intérieur du moulin qui montre les (skylines) et les composantes visible du site à partir du moulin.



Légende

Coline, tour de contrôle romaine

Rail et chemin de fer

Contour du moulin

Végétation :arbre pin

Fig II.49 : vue de l'environnement immédiat du moulin (source auteur)

III.3. Les biens culturels du terrain

Il abrite 2 types de biens culturels :

- Un monument historique : moulin militaire à l'abondons qui sera un des éléments traiter dans le cadre de la revalorisation.
- Un site archéologique : des ruines d'une caserne romaine avec une grande importance patrimoniale et historique, qui méritent une protection bien étudiée.



Fig II.50 : ruine romaine de kef-eddechera (source auteur)

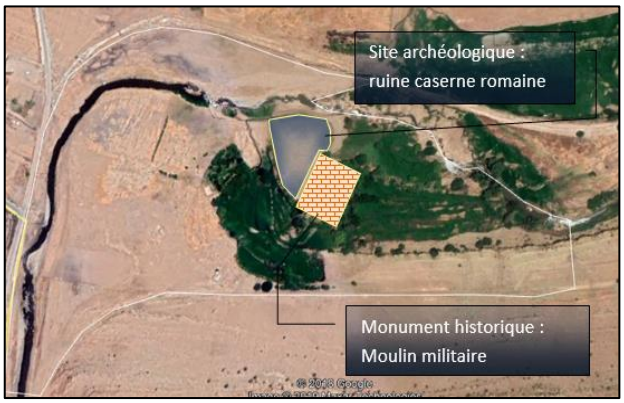


Fig II.51 : bien culturelle du site (source auteur)

En état de ruine : détérioration des pierres et perte du tracé, aucune signalisation, aucune protection contre les causes de dégradation sois anthropique par grillage, sois des causes d'intempérie par nettoyage périodique et des mesures de drainage et traitement de l'humidité.

III.4. Données climatiques

Zone semi aride, en été très sec,en hiver froid

- **Temperature maximal:** l'hiver à Djelfa est rigoureux, la temperature déscend au dessous de zéro, en été elle connait les chaleurs torride du sahara, en aout et juilet la temperature atteint 35°C à 40°C. [33]

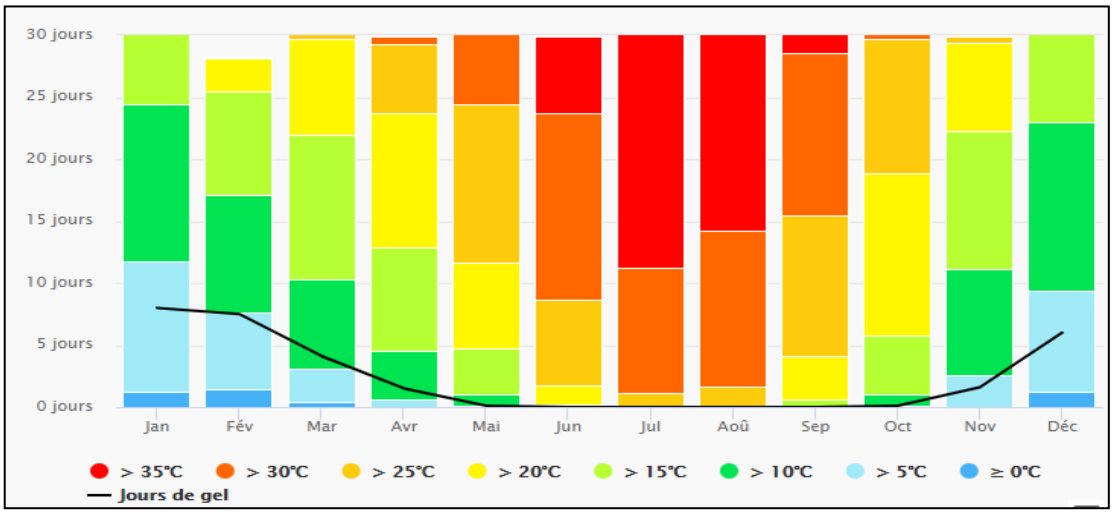


Fig II.52 : température de kef-eddechera (source : [33])

- **Pluviometrie :** une irregularite des pluies le long de l'année, , les chutes de pluies torentielles sont nombreuses (23/j/an selon selzer) la plupart du temps sous forme d'orages très violents. [33]
- **Precipitation :** juin et septembre sont les 2 mois avec le moin de jour sec alors que janvier et décembre sont ceux avec le plus de jours sec pendant l'année [33]

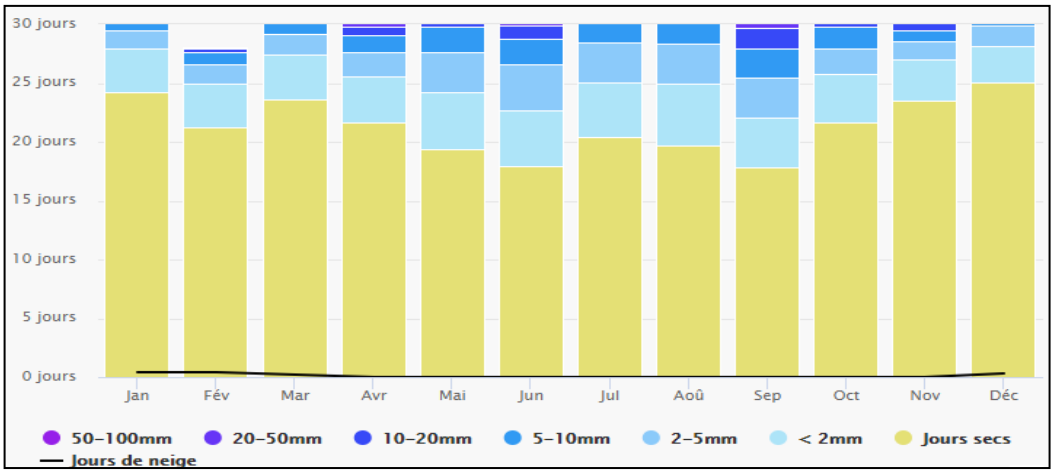


Fig II.53. Taux de précipitation de kef-eddechera (source : [33])

- **Les vents :** les vents dominant sont de direction ouest nord, generalement froid et frais vitesse max 90 km/h. Le vent catastrophique est le siroco ,vent chaud ,sec et dessechant venant du sahara, souffle en moyenne 12 jours/an et sa vitesse peut atteindre 80 km/h . [33]

la rose des vents

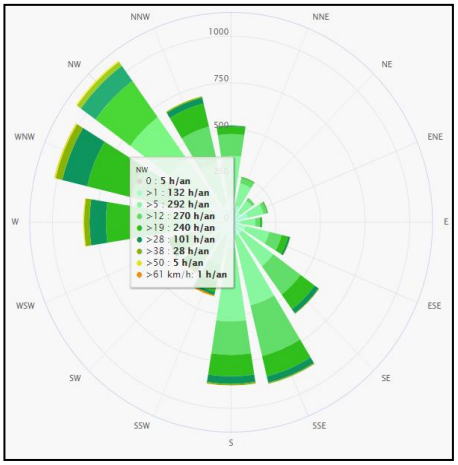


Fig.II.54 : •rose des vent de kef-eddechera (source : [33])

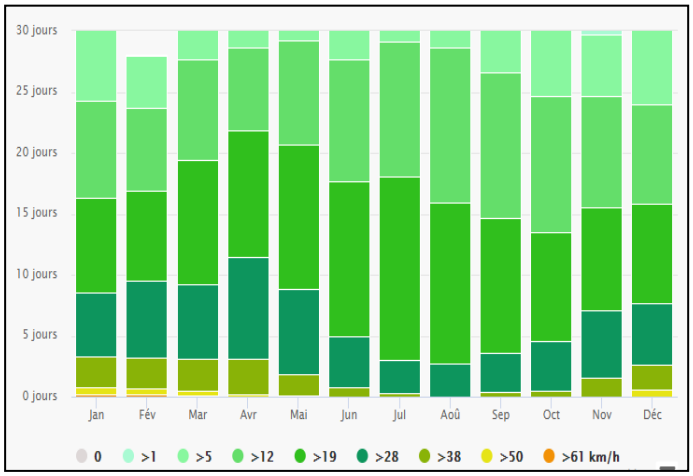
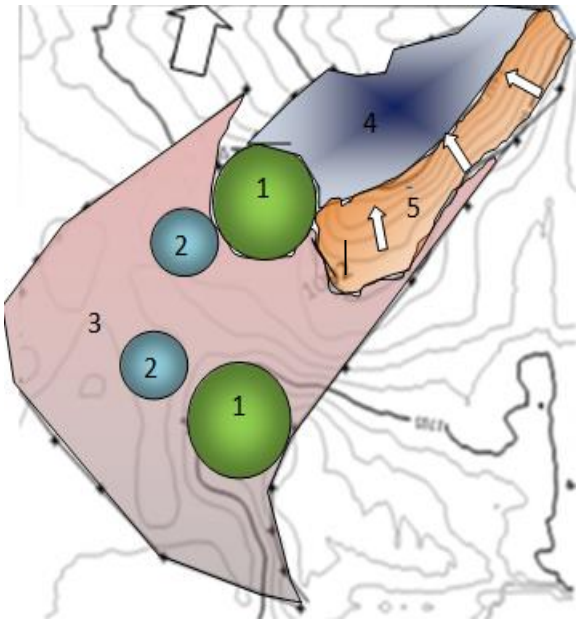


Fig II.55 : vent de kef-eddechera (source : [33])

III.5. Relief et topographie

Se trouvant entre une montagne et un oued, le terrain comprend des zones plates, d'autre en pente et des variations de niveaux, une richesse dans sa composition topographique entre une dépression due au oued et une butte sur laquelle est planté le moulin ainsi qu'une cuvette.



Légende
1 une butte 2 une cuvette 3 zones plate
4 dépression 5 zone en pente
Direction de la pente ⇨

Fig II.56 : zoning du relief (source : auteur)

1) Les courbes de niveaux du terrain

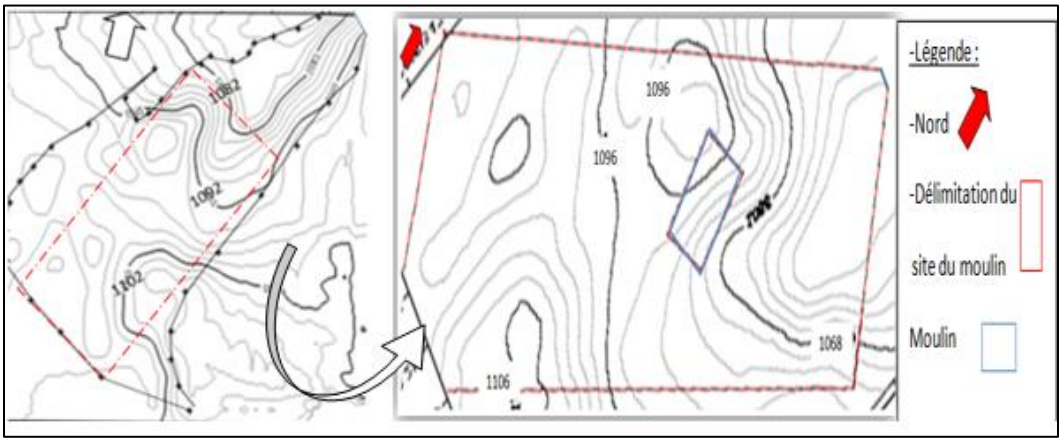


Fig II.57 : courbe de niveau du terrain (source : auteur)

2) Les coupes topographiques du terrain

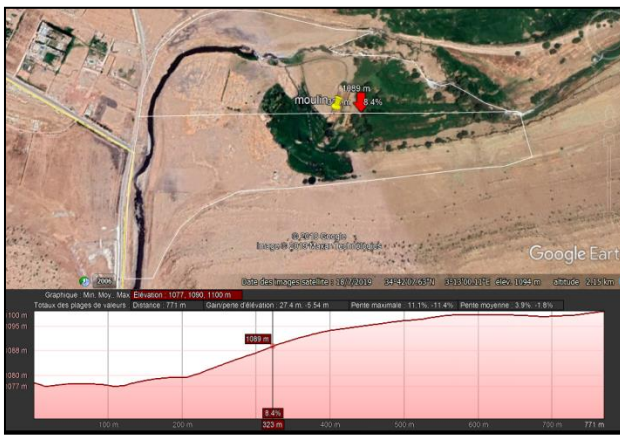


Fig II.58 : coupe topographique (source : Google earth)

La partie sud du terrain est plate pour ensuite finir en dépression

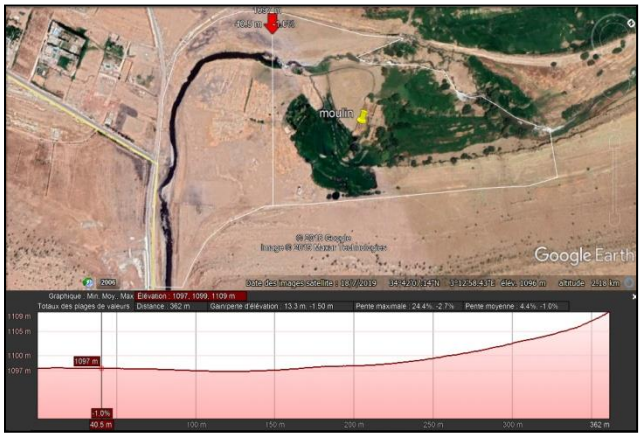


Fig II.59: coupe topographique (source : Google earth)

Le terrain plat sans omettre d'évoquer la butte

3) La modélisation de la topographie du terrain sous différent angles

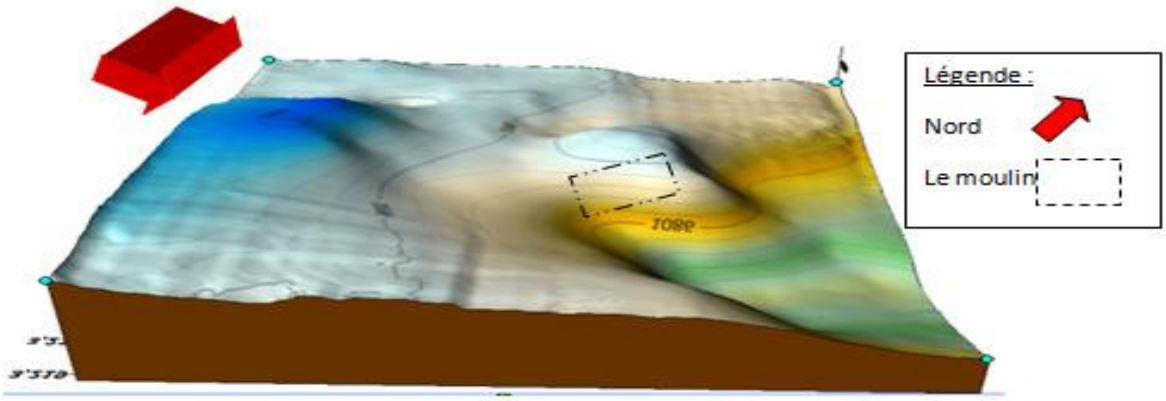


Fig II.60 : modélisation du terrain (source : auteur)

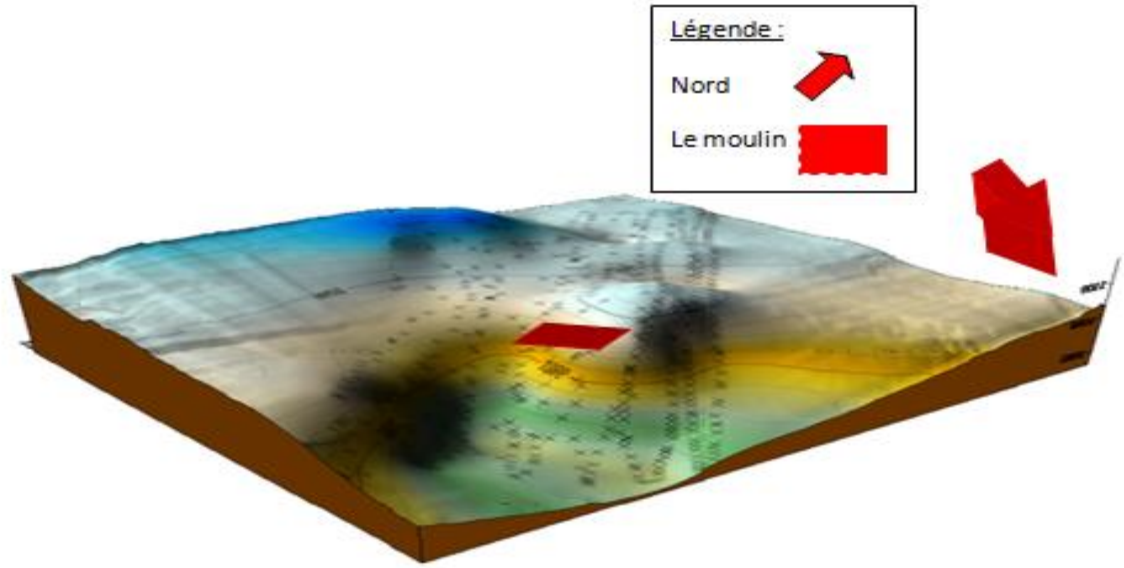


Fig II.61 : modélisation du terrain (source : auteur)

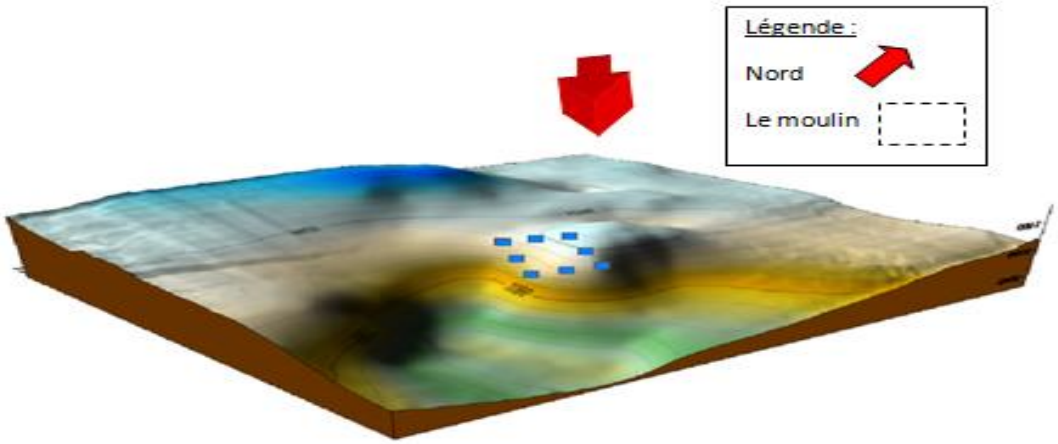


Fig II.62 : modélisation du terrain (source : auteur)

4) Synthèse de la topographie

Tableau II.4 : synthèse topographique du terrain (source : auteur)

assiette		
Zone A Zone plate Accessibilité facile Positionnée à l'entrée du site Facilité d'aménagement	**Zone A'** zone avec pente légère accessibilité feroviaire et mécanique	**Zone B** présence de dépression et vague de oued Accessibilité très difficile

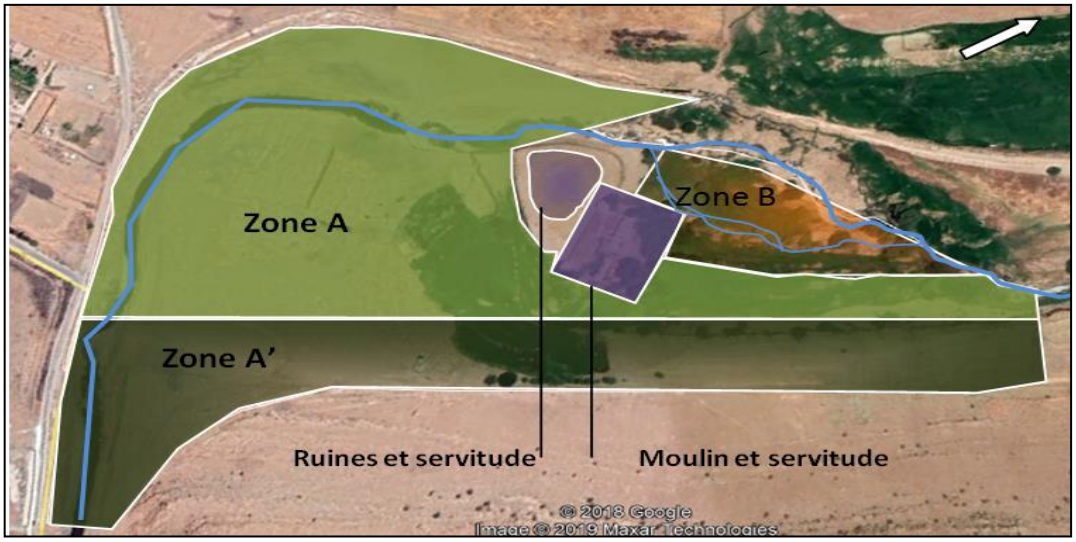


Fig II.63 : le zoning du site d'intervention (source : Google earth modifier par l'auteur

IV. Etude sur la proposition du projet

IV.1. Méthodologie

La méthode et la technique adoptée pour vérifier les hypothèses et répondre aux questions de recherche, c'est une méthode qui se base sur les synthèses de l'analyse d'exemples et sur **l'entretien** des responsables de l'ogebc (Office National de Gestion et D'exploitation des biens culturels Protégés) de Djelfa dans cette étude, et sur **le questionnaire** des habitants de Djelfa, des archéologues et des visiteurs du site.

L'objectif de cette méthodologie est de ressortir avec un avis global sur l'état actuel de la zone kef-eddechera, et évaluer les connaissances des habitants de la ville de Djelfa, et tirer les activités touristiques qu'il faut proposer pour améliorer l'attractivité touristique.

IV.2. Entretien

L'entretien a permis de rechercher et de collecter des informations auprès des 3 profils (directrice, employeurs et gardien de site) de l'office national de gestion et d'exploitation des biens culturels protégés (OGEBC) de Djelfa, qui a sous sa protection les monuments funéraires de la zone de kef-eddechera. L'office d'Alger a été également contacté pour des globalités cela va m'orienter pour les décisions à prendre dans le but de contribuer au développement du tourisme et l'exploitation de la zone kef-eddechera avec la protection de ses biens culturels.

1) Questions de l'entretien

Question n°1 : Pensez- vous qu'il sera possible de transférer le siège de (OGEBC) de Djelfa à kef-eddechera?

Question n°2 : Quel sont les espaces nécessaires à l'office?

Question n°3 : Quel sont les éléments a intégrée au parcours à votre avis?

2) Interprétation des résultats

Réponse n°1 : L'(OGEBC) de Djelfa a 6 sites sous sa protection, si le siège devait être transférer à kef-eddechera, il faudra prévoir des avantages et surtout éviter toute contrainte qui pourrait influer négativement sur la qualité du travail comme les aléas du transport.

Réponse n°2 : Pour le siège actuel de Djelfa, les espaces existant sont: (bureau du directeur, salle d'exposition, accueil) mais il est évident que des espaces nécessaires sont manquant comme un bureau de gestionnaire, un bureau pour les gardiens (employés du site).

Réponse n°3 : Il sera judicieux d'intégrée d'autre activités culturelles qui lient entre les potentialités de la zone tel qu'un parcours culturel, ou des visites des monuments funéraires des plaques de signalisation et des expositions.

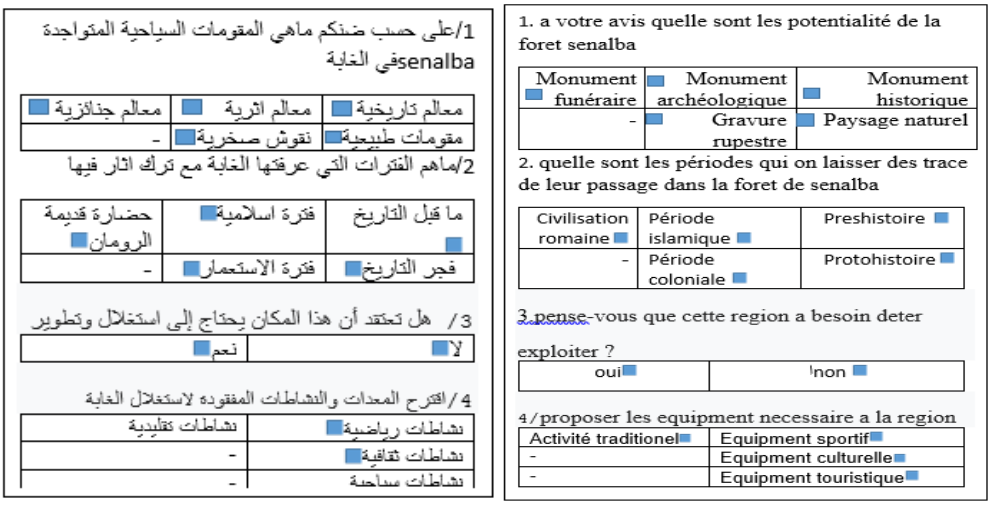
IV.3. Le questionnaire

Il sert à recueillir le maximum d'informations relatives au sujet de recherche et à la zone d'étude. Ce questionnaire comporte des questions fermées dans le but de faciliter l'opération d'analyse, ces questions renvoient directement aux objectifs visés qui seront prononcés ultérieurement, je me suis intéressée aux avis des habitants de Djelfa et les étudiants d'archéologie puis les visiteurs. Pour chaque groupe, il a été tenté de cerner leurs

connaissances et leur consentement vis-à-vis de la programmation de l'aménagement de la zone de kef-eddechera. La distribution s'est faite à des personnes de niveaux d'études différents, et ce dans le but d'avoir des appréciations différentes relatives à ces critères d'étude.

1) Les questions du questionnaire

Les 4 questions ont été rédiger en arabe et en français pour qu'elles soit comprise par une majorité, et pour ce qui est des données du niveau intellectuelle et l'âge ont été notée derrière chaque feuille du questionnaire.



1/على حسب ضنكم ماهي المقومات السياحية المتواجدة في الغابةsenalba

معالم تاريخية	معالم اثرية	معالم جنائزية
مقومات طبيعية	نقوش صخرية	-

2/ماهم الفترات التي عرفتها الغابة مع ترك اثار فيها

ما قبل التاريخ	فترة اسلامية	حضارة قديمة الرومان
فجر التاريخ	فترة الاستعمار	-

3/ هل تعتقد أن هذا المكان يحتاج إلى استغلال وتطوير

لا	نعم

4/اقترح المعدات والنشاطات المفقوده لاستغلال الغابة

نشاطات رياضية	نشاطات تقليدية
نشاطات ثقافية	-
نشاطات سياحية	-

1. a votre avis quelle sont les potentialité de la foret senalba

Monument funéraire	Monument archéologique	Monument historique
-	Gravure rupestre	Paysage naturel

2. quelle sont les périodes qui on laisser des trace de leur passage dans la foret de senalba

Civilisation romaine	Période islamique	Preshistoire
-	Période coloniale	Protohistoire

3 pense-vous que cette region a besoin deter exploiter ?

oui	non

4/proposer les equipment necessaire a la region

Activité traditionel	Equipment sportif
-	Equipment culturelle
-	Equipment touristique

Fig. II.64 : le questionnaire en français et en arabe de l'étude (source : auteur)

2) Les objectifs recherchés par chaque question

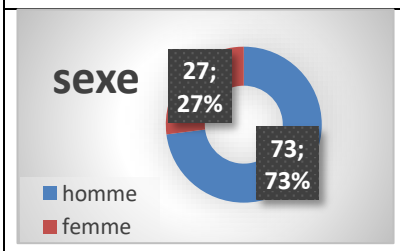
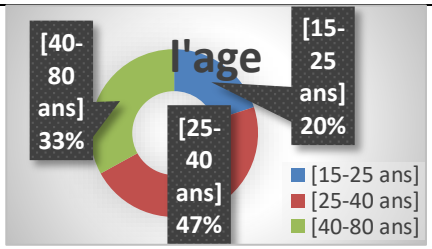
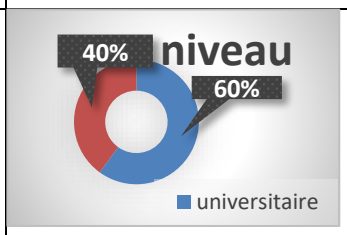
Les objectifs recherchés par les questions posées :

- Question n°1 : Dans le but de savoir quelles sont les données et les époques, ainsi que les vestiges connus par les habitants et voir si certains biens sont plus connue et valorisé que d'autre.
- Question n°2 : Pour connaitre si les habitants ainsi que les futurs archéologues de la région sont au courant des civilisations et de l'histoire qu'a connue cette zone, et de ce fait, estimer à quel degré cette zone a besoin d'être signalée et mise en évidence.
- Question n°3 : Pour connaitre l'avis des habitants (est ce qu'ils sont pour ou contre) et est ce qu'ils croient en ses potentialités et ses richesses, et sa capacité à être une zone touristique importante.
- Question n°4 : Pour avoir une idée sur les principales activités à intégrer dans la zone kef-eddechera, pour améliorer l'activité touristique. Selon les besoins et les attentes des habitants et des visiteurs de cette zone.

3) Profils des personnes questionnées

Le profil des personnes questionnées selon 3 catégories l'age, le sexe et le niveau d'instruction pour avoir une idée de l'avis général, est dans le tableau ci-dessous :

Tableau II.5 : Profils des personnes questionnées (source : auteur)

Le sexe :	**L'âge :**	**Niveau d'instruction :**
D'après les résultats du graphique, il a été constaté que la majorité des visiteurs sont des hommes car la plupart viennent en groupe (les excursionniste).	La tranche d'âge la plus dominante est [25-40 ans] par 53% à cause de la sensibilité de cette tranche d'âge à la découverte et au loisir ainsi que les repas entre amis et familles à la foret, après vient celle des [40-80ans] par 38% pour les sorties familiales.	Un pourcentage important de 60% ont un niveau d'instruction universitaire, ce qui donne une vision générale que le niveau d'instruction est en relation avec la découverte.
		
Fig. II.65 : le sexe (source : auteur)	Fig. II.66 : l'age (source : auteur)	Fig. II.67 : niveau d'instruction (source : auteur)

4) Analyse des résultats du questionnaire

Tableau II.6 : Analyse résultats de questionnaire (source : auteur)

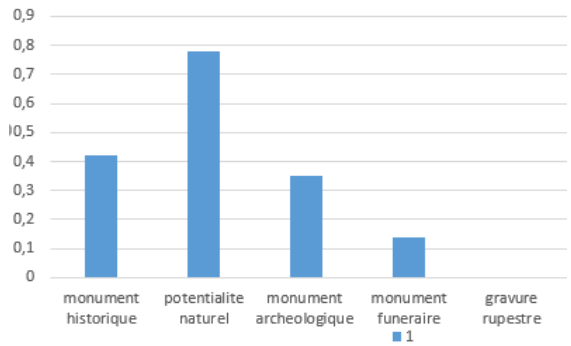
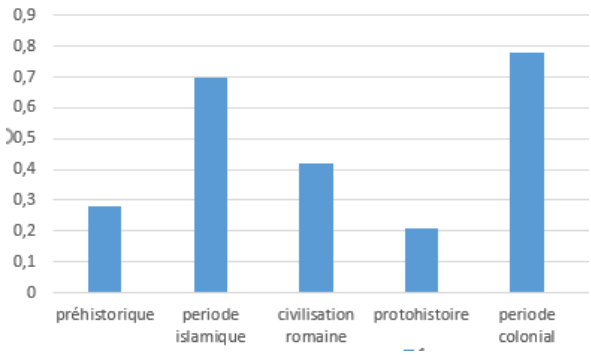
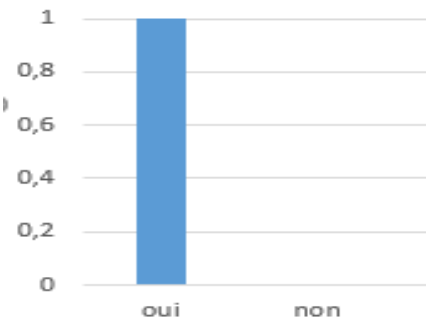
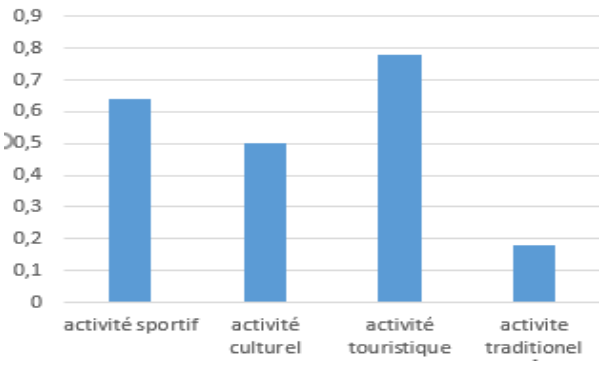
Réponse à la question 1:	**Réponse à la question 2:**
La majorité des réponses concernent les potentialités naturelles, ce qui résume l'ignorance des personnes questionnées au sujet des potentialités de la forêt senalba	Les deux périodes avec un taux élevé sont la période coloniale et la période islamique, hormis l'ignorance des personnes questionnées sur les traces de passage de ces périodes.
	
Fig. II.68 : taux a la question 1 (source : auteur)	Fig. II.69 : taux a la question 2 (source : auteur)

Tableau II.6 : suite du tableau précèdent (source : auteur)

Réponse à la question 3 : Nous remarquons à partir de ce graphique, que les personnes questionnées sont totalement d'accord que cette région nécessite, l'exploitation et la projection d'un projet qui va être bénéfique.	**Réponse à la question 4 :** Les activités touristiques et sportives reviennent le plus souvent, due au nombre d'hommes qui ont répondu aux questionnaires et la majorité des visiteurs.
	
Fig. II.70 : taux a la question 3 (source : auteur)	Fig. II.71 : taux a la question 4 (source : auteur)

IV.4. Tableau comparatif des exemples analysés lors du 1er chapitre

Tableau II.7 : tableau comparatif de 3 des exemples analysée (source : auteur)

La zone de kef-eddechera et le (Pat) de senalba	Le parc de la tensch	Le parc historique de la pointe du moulin
Potentialités naturelles et Géologiques		
Forêts Oued el mellah Richesse dans sa composition topographique	Campagne dans un milieu rural, Trois étangs Terres agricoles	Vue sur le fleuve et sur le Lac Saint-Louis Terrain légèrement en pente
Aménagement		
Hôtels Chalets Centre commercial Centre logistique Centre d'animation	Chalet Restauration Commerce Espace résidentiel Salle des fêtes	Moulin à vent Maison du meunier Centre Salle de réception, Réunion ou congrès
Activités		
Parc de loisir Centre d'animation Détente et remise en forme	Piscine Jeux en plein air Trampoline Nautique : Jet ski Organisation de mariage Camping	(Expositions interactives) Expositions comédiens, marionnettes géantes et artisans Sport nautique de l'ile tira à l'arc

Synthèses

D'après l'analyse de site on a conclu que :

A l'échelle de la commune :

- Une situation stratégique à l'entrée de la ville.
- Le site est commun entre la forêt de senalba (espace de détente pour les familles de la ville de Djelfa.
- Le site contient des potentialités touristiques culturelles et naturelles par excellence, tel que les montagnes, la flore, la forêt, l'oued.
- La présence d'une voie ferrée qui passe à proximité du site.
- Manque de signalisation et le site est inconnue pour la population ainsi que très peu de donnés au niveau des collectivités et de la direction chargée de la culture.
- Aucune exploitation ou intégration à la ville de Djelfa

Au niveau de l'accessibilité :

- Difficulté de passage et de traversée de l'oued.
- L'existence d'une voie ferrée.
- L'arrêt de la voie mécanique a 1km du moulin.
- Aucune liaison entre le (Pat) et le site d'intervention.

A l'échelle de la zone d'intervention :

- La présence d'une énorme dépression géologique et variétés topographiques.
- La présence d'une limite naturelle (oued et montagnes) qui peuvent être exploité et intégrer au circuit touristique.
- Un terrain favorable pour la construction.

Recommandation :

A l'échelle de la commune :

- Créer une attraction touristique et attirer la population en tirant bénéfice des potentialités du site.
- Exploiter toute les potentialités du site en les combinant au (Pat) et à la ville pour les intégrer à la vie moderne.
- Revaloriser le site de Kef-eddechera pour sensibiliser la population sur l'importance de patrimoine et le faire connaitre.

Au niveau de l'accessibilité :

- Choisir les accès avec soin et stratégie du site.

- Créer des passerelles pour traverser l'oued et accéder au site.
- Etablir une liaison entre le (Pat) et le site d'intervention.
- Exploiter la voie ferrée pour accéder au site et varier les moyens de transports.
- Créer différents parcours à l'intérieur du site.

L'intégration du projet dans son environnement se fera par :

- L'exploitation du terrain et le zoning se fera en adéquation avec les différentes variantes topographiques pour créer une singularité d'implantation.
- L'utilisation des matériaux locaux.
- L'utilisation des couleurs claire.

Au niveau de l'environnement du site :

- Restructurer les débordements de l'oued

Conclusion

La zone de kef-eddechera réunit toutes les caractéristiques nécessaires au développement d'une activité touristique complète. Cette zone, est un amalgame harmonieux d'un paysage naturel forestier et des richesses culturelles de différentes époques pouvant faire office d'un sujet d'exploitation. Pour cela, il suffira de mettre en place une stratégie touristique adéquate susceptible de valoriser ces atouts sans pour autant nuire à leur préservation afin d'établir une image touristique d'une grande échelle dans cette zone.

Chapitre III

REHABILITATION DU MOULIN

CHAPITRE III : Réhabilitation du moulin

Introduction

Comme il a été montré dans le chapitre précèdent, le site de Kef-eddechera possède un moulin hydraulique, ce dernier fait l'objet d'étude de ce chapitre, qui est sous forme d'une démarche d'analyse de l'état actuel du moulin, qui devra considérer tous les aspects architecturaux en question (volume, plans, façades, structure, … etc.) et les désordres existants pour pouvoir entamer l'intervention de réhabilitation et reconversion, qui sera structurée en 3 étapes, en 1ère lieu une fiche d'inspection, ensuite ça sera les travaux d'urgence, et enfin, le diagnostic du moulin avec toutes ses pathologies existantes et par la suite définir les mesures nécessaires à entreprendre en vue d'une meilleure prise en charge pour sa revalorisation.

I. Présentation du moulin militaire de kef-eddechera

1) Fiche technique

Tableau III.1: fiche technique du moulin (source : auteur)

Type d'équipement	Moulin hydraulique
Lieu	Forêt senalba à Djelfa
Date de construction	1864
Fonction initial	Moudre les grains et irriguer les zones agricoles
Fonction actuel	A l'abandon



Fig III.1 : moulin militaire . (source : auteur)

2) Situation et accessibilité

Le moulin est situé dans la zone de Kef-eddechera au sud de l'oued mellah et à l'est des ruines romaine.

- L'accessibilité

Arrivée à Kef-eddechera et poursuivre le chemin à pied, aucun accès mécanique possible, soit alors en



Fig III.2 : moulin militaire .source : [23]

suivant les rails du train.

- Limites

Limitée au nord par l'oued mellah, à l'ouest par les ruines romaines, à l'est par une prairie de culture et montagne et au sud par des prairies

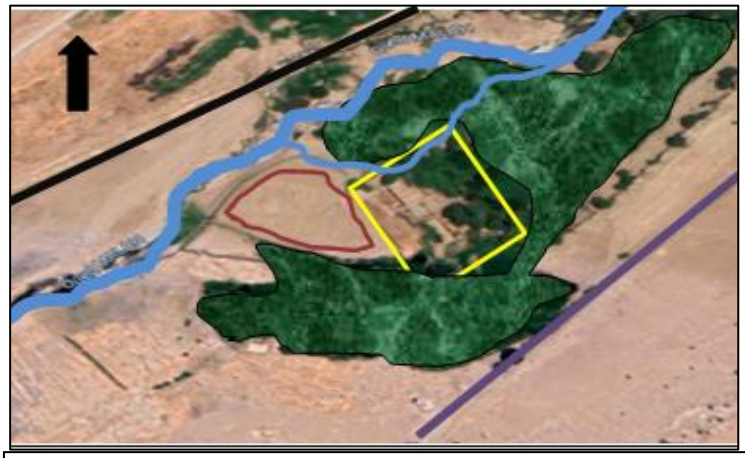


Fig III.3.: Plan de masse (source :google earth)modifier par l'auteur

3) Topographie du site

Le moulin est situé dans un terrain en pente, l'altitude varie de 1087 m à 1997 m. [34]

Il est positionné de façon à épouser le dénivelé du terrain, implantée de sorte à être entre une butte et une dépression pour exploiter au maximum le flux de l'oued puisque c'est un moulin hydraulique.

Présence du calcaire, il s'agit d'un sol stable sous couvert forestier.

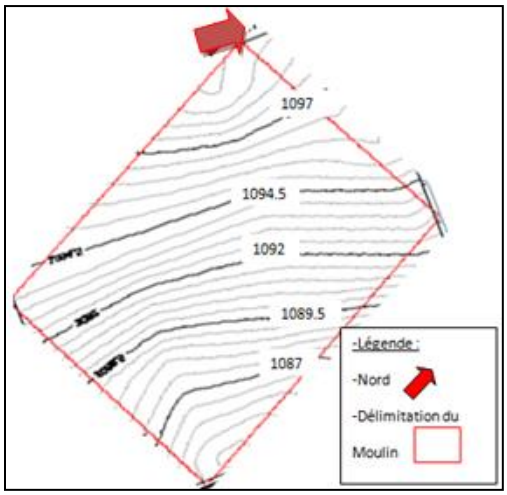


Fig III.4. : courbe de niveau du terrain du moulin (source auteur)

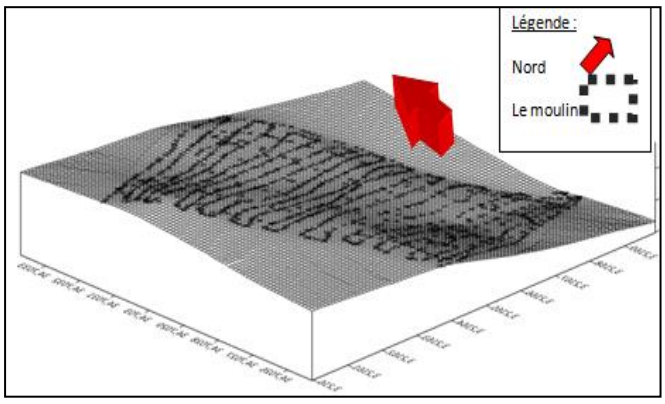


Fig III.5: modélisation du terrain du moulin (source auteur)

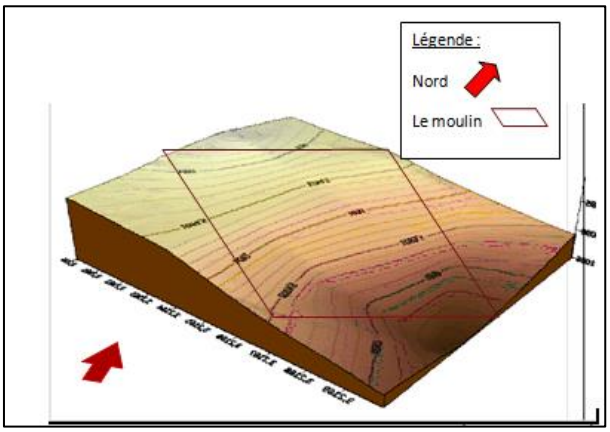


Fig III.6: modélisation du terrain du moulin (source auteur)

4) Aperçue historique du moulin

- Le moulin a été construit en 1864 près de champs où se faisait la récolte, afin d'être moulu et pouvoir approvisionner l'armée. Le choix du site du moulin par les colons est justifié par : l'existence de l'oued et son flux important ainsi que la facilité d'irrigation des terrains, la fertilité des terrains agricoles de cette région, la proximité de l'agglomération, et le passage de l'ancienne RN1 et des rails de train.
- En 1954 des actions de maintenance qui consiste en réfections de peinture et blanchiment des 4 pièces, en 1955 la réparation de murs, portes, fenêtres ainsi que la création d'un accès au nord avec construction d'escalier et redéfinition des dépendances [34].

Les éléments encadrées dans la figure, démontre les modifications faites sur le moulin en 1955.

- Etat actuel : abondon et délaissement total à cause de l'absence d'eau potable.

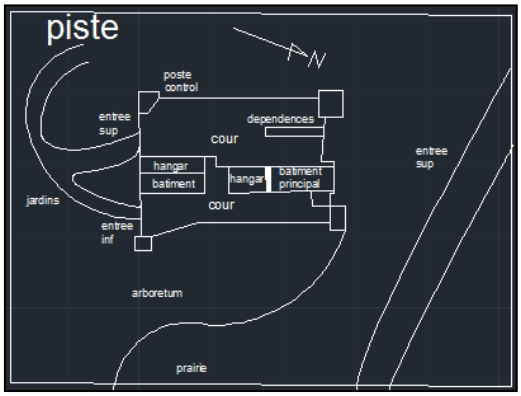


Fig III.7: croquis du moulin initial (source : [34])

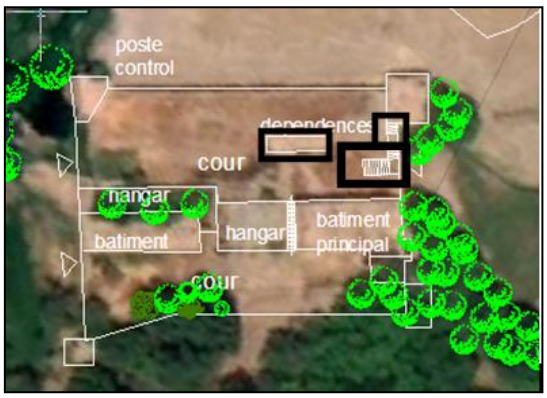


Fig III.8 : croquis du moulin initial (source :auteur

5) Zoning du moulin

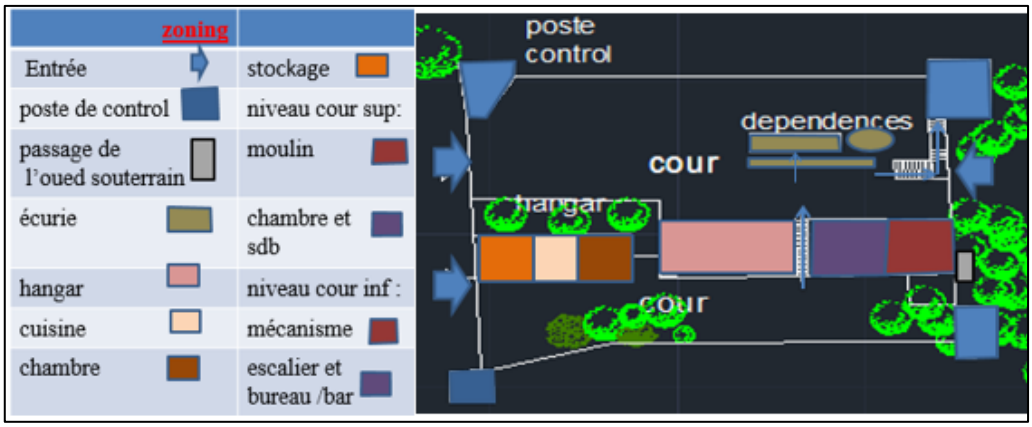


Fig III.9: zoning des espaces du moulin (source auteur)

II. Le relevé

Consiste à mesurer et relever toute les dimensions afin de reproduire le plan exact du bâti, les façades, les coupes, les éléments architectoniques.

1) Matériels utilisés

Double décamètre (20 m), mètre (3.5m), mètre dépliable, équerre, feutres, papier et crayon, niveau, règle, fil, chatterton…etc.



Fig III.10: matériels utiliser pour le relever (source auteur)

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

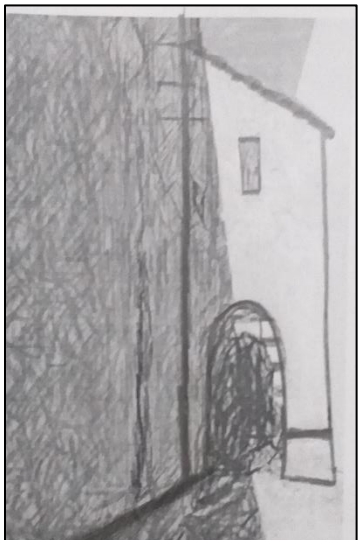


Fig.III.11: croquis moulin



Fig.III.13: croquis post de control

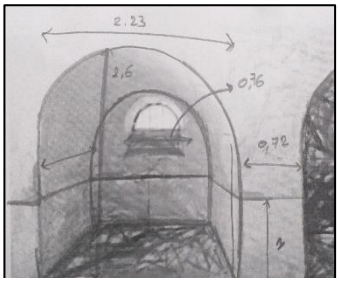


Fig.III.14: croquis voute du bureau

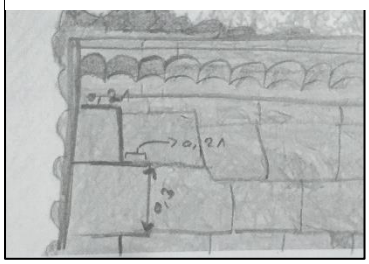


Fig.III.12: croquis moulin

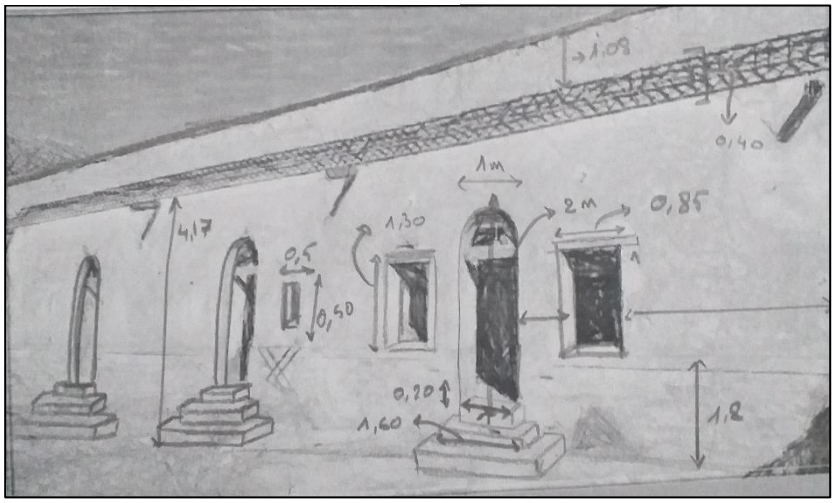


Fig.III.15: croquis du bâtiment principal du moulin est (source : auteur)

Fig III.16 : l'ensemble des croquis du moulin (source auteur)

Les différents plans du moulin ainsi que les coupes et façades sont comme suit :

- **Le plan de masse du site d'intervention :**

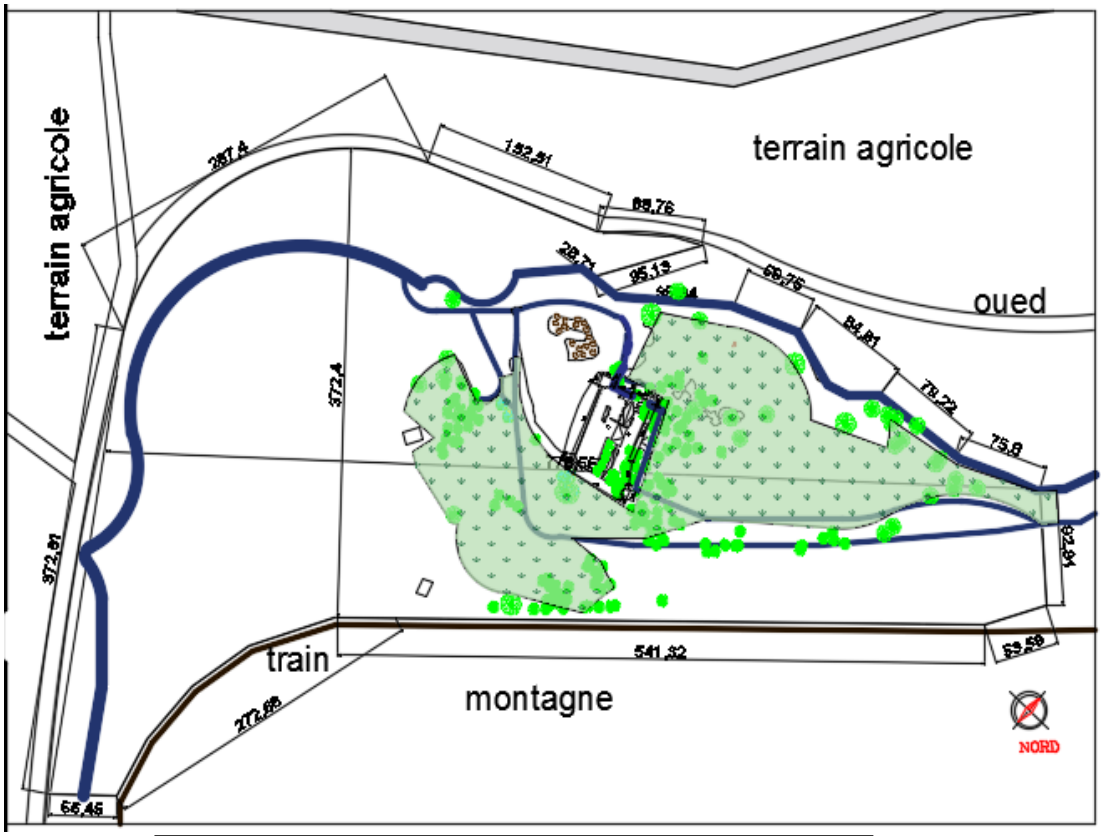


Fig III.17: Plan autocad de masse du site (source :auteur)

- **Le plan de masse du moulin :**

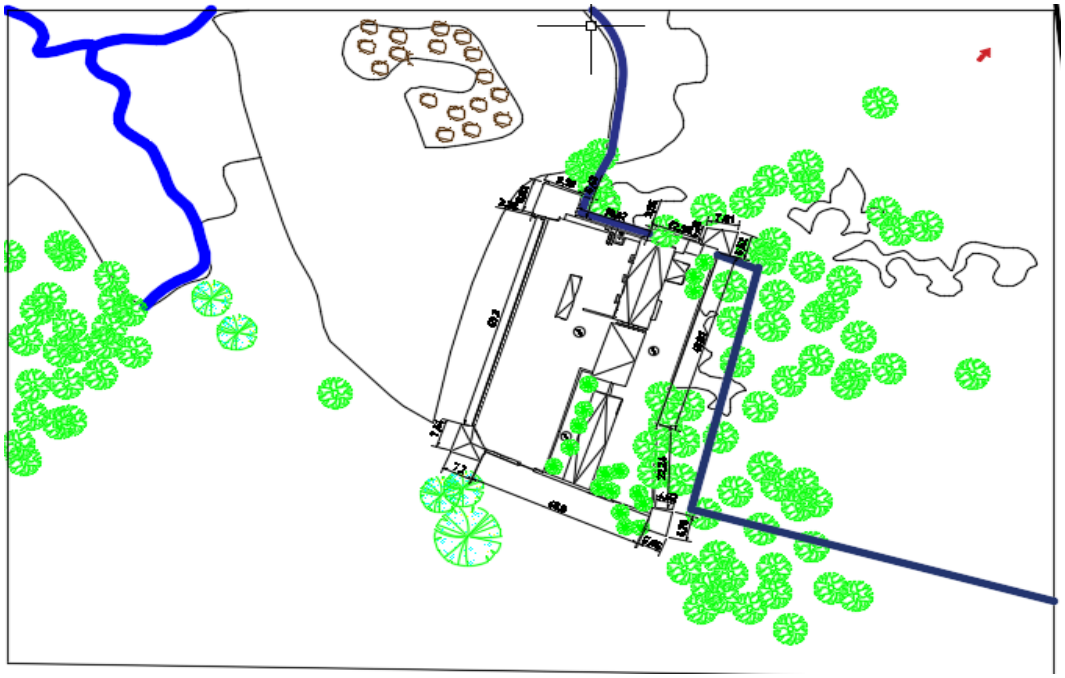


Fig III.18 : Plan de masse autocad du moulin (source : auteur)

➢ **Les plans du moulin :**

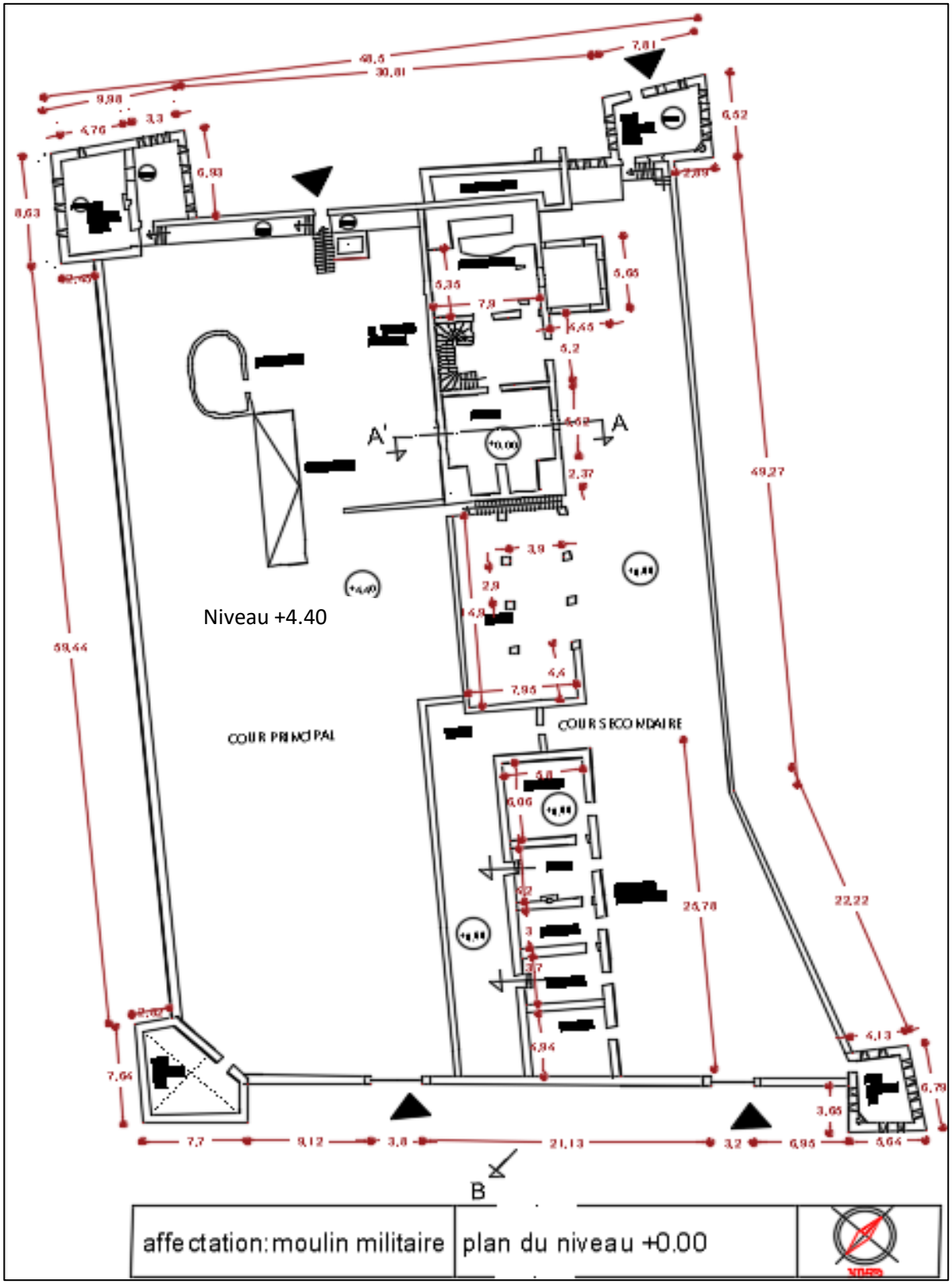


Fig III.19 : Plan du niveau ± 0.00 du moulin (source : auteur)

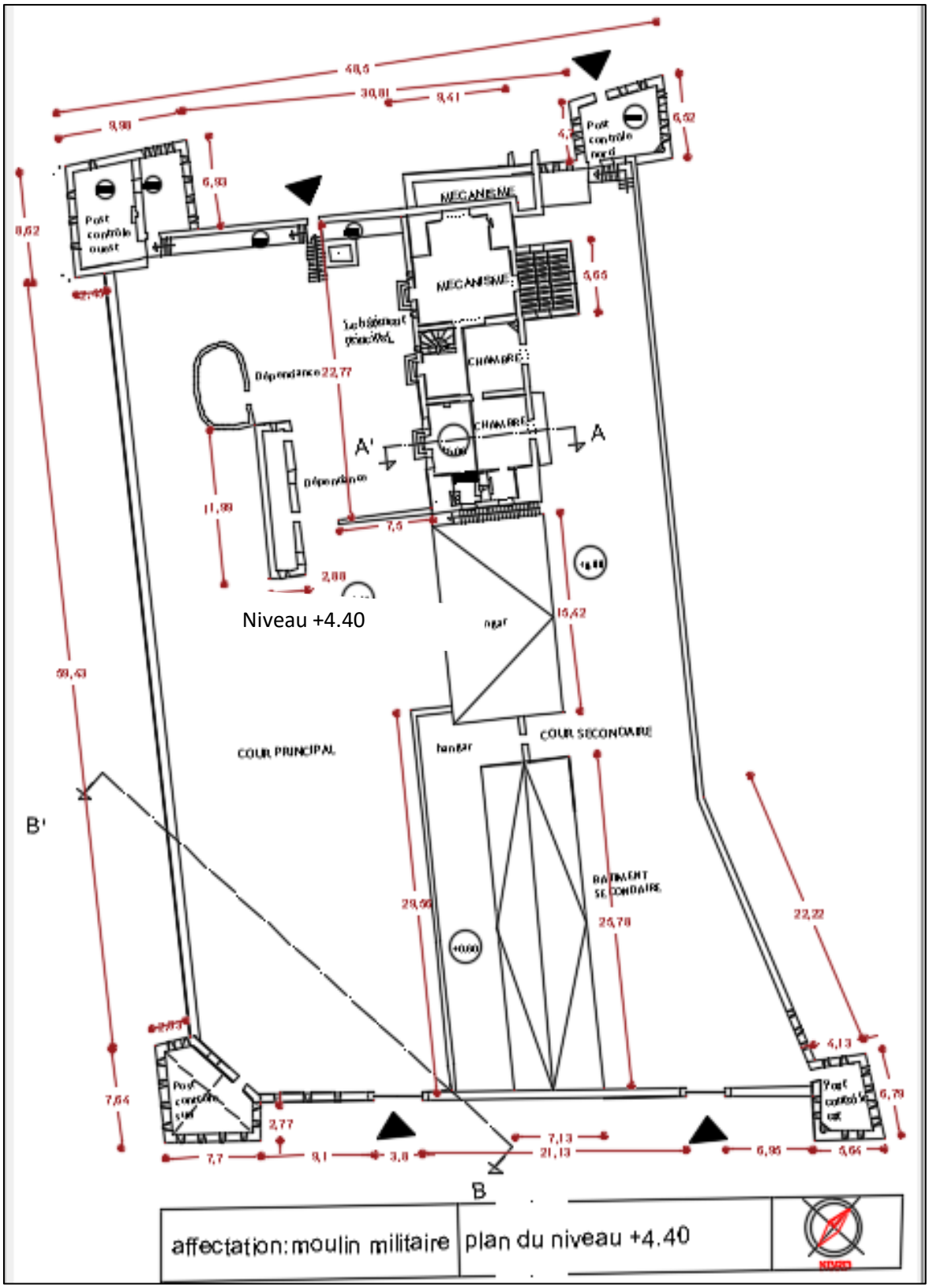


Fig III.20: Plan du niveau + 4.40 du moulin (source : auteur)

➢ Les façades du moulin :

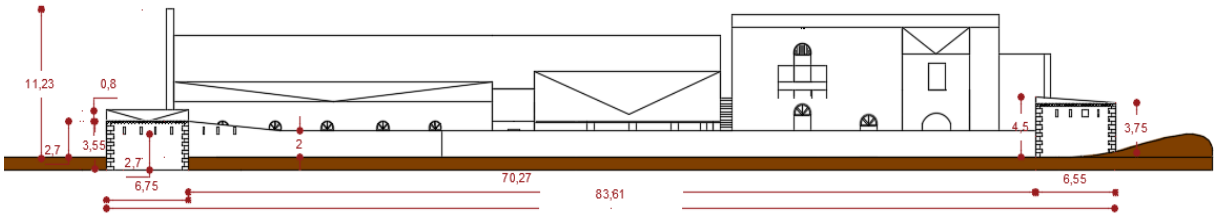


Fig III.21: Façade de la clôture nord/ est (source : auteur)

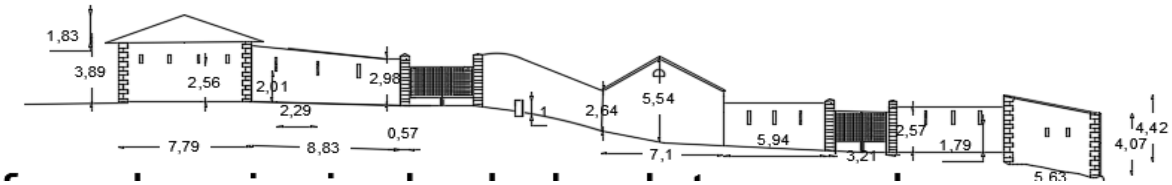


Fig III.22: Façade de la clôture sud/est (source : auteur)

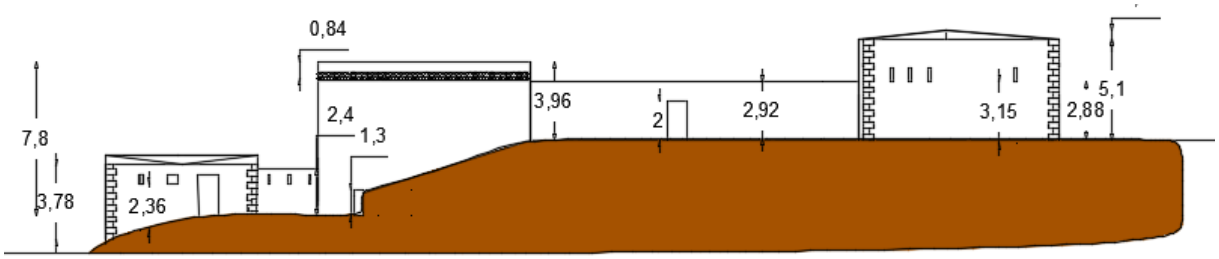


Fig III.23: Façade de la clôture nord/ouest (source : auteur)

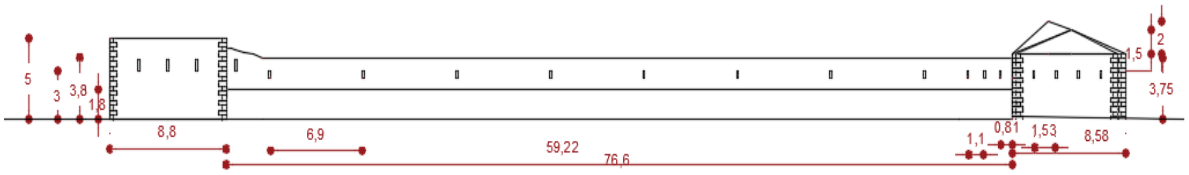


Fig III.24: Façade d'extérieur la clôture sud/ouest (source : auteur)

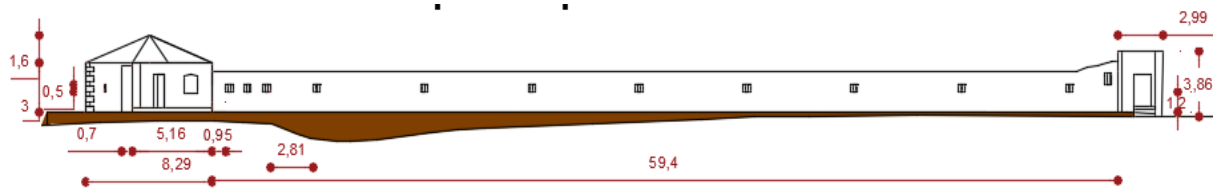


Fig III.25: Coupe/Façade intérieur de la clôture sud/ouest (source :

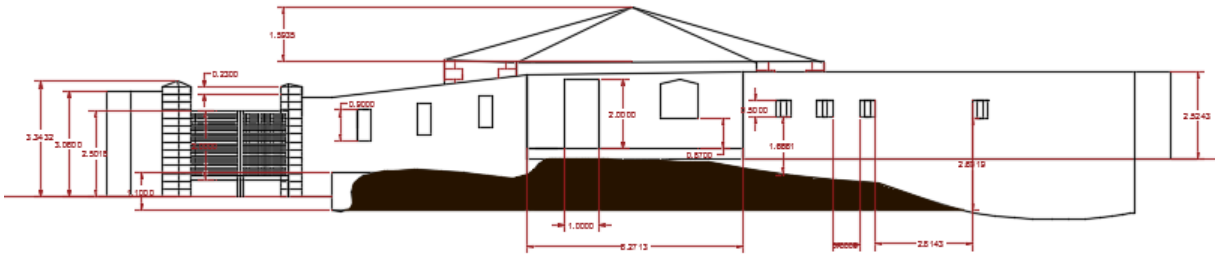


Fig III.26: Coupe/Façade BB'(source : auteur)

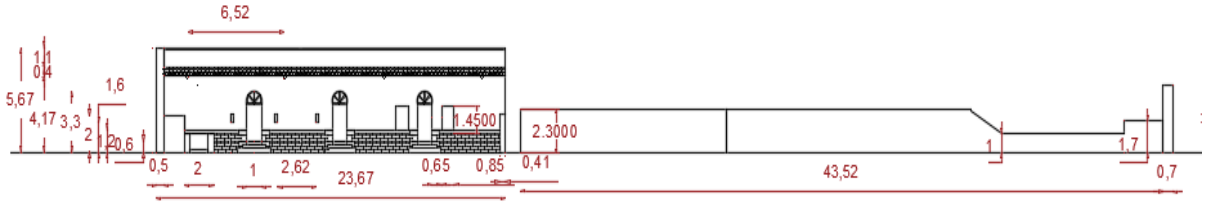


Fig III.27: Façade principale du bâtiment (source : auteur)

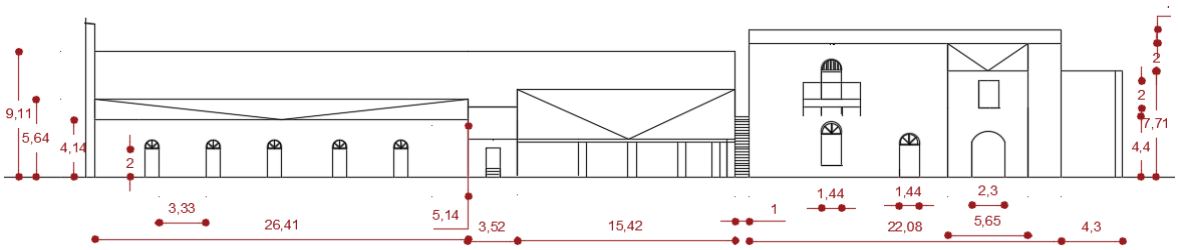


Fig III.28: Façade postérieur du bâtiment (source : auteur)

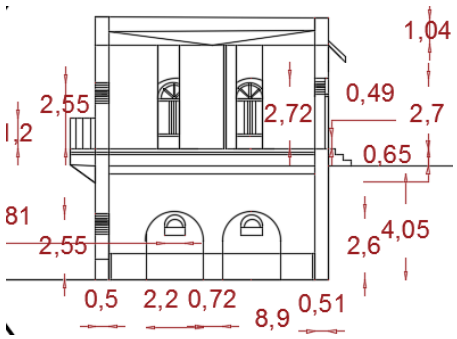


Fig III.29: Coupe AA'(source : auteur)

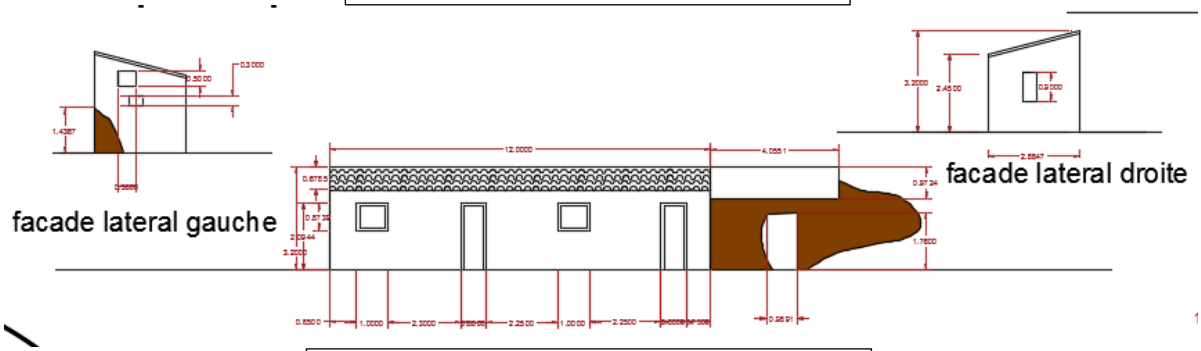


Fig III.30: Façade de la dépendance (source : auteur)

III. Analyse architecturale du moulin

- **Les entrées :** deux entrées principales à deux ventaux métalliques avec grillage à deux niveaux différents, la porte principale à + 4.40 m, la porte secondaire à ± 0.00 m. Une porte tertiaire étroite a un ventail ajouté après des modifications, faites-en acier revêtue en bois.



Fig III.31 Porte principale sud/est (source : auteur)



Fig III.32.porte secondaire sud est (source : auteur)

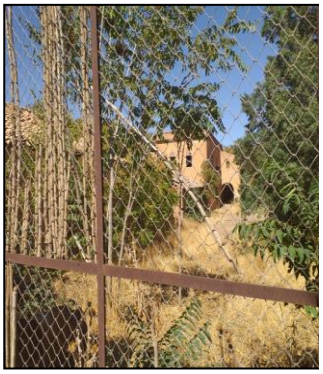


Fig III.33. vue de la porte secondaire sud /est



Fig III.34 porte tertiaire nord/ouest

- **Post contrôle :** C'est une pièce ensailant du plan avec meurtrières.

Tableau III.2: les posts de control du moulin (source : auteur)



Fig III.35. Post contrôle sud de l'intérieur (source : auteur)



Fig III.36 Post contrôle sud de l'intérieur (source : auteur)



Fig III.37.Post contrôle ouest vue de la cour (source : auteur)



Fig III.38 Post contrôle nord vue de la cour (source : auteur)



Fig III.39 Post contrôle est vue de la cour (source : auteur)



Fig III.40 Post contrôle ouest de l'intérieur (source : auteur)

- **Le bâtiment principal :** Comprend un appartement (chambre/cuisine) et les deux autres pièces pour le mécanisme du moulin et une cage d'escalier au niveau + 5.00 m, au niveau ± 0.00 m le bâtiment principal est accessible de la 2ème cour par une seule porte et comprend le bureau, un hall avec les escaliers et une pièce pour le mécanisme.

Tableau III.3: composant du batiment principal du moulin (source : auteur)

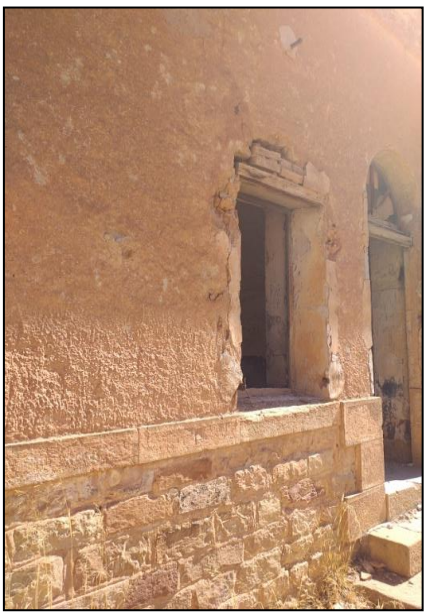


Fig. III.41 entrée du Bâtiment principale r+1 (source : auteur)

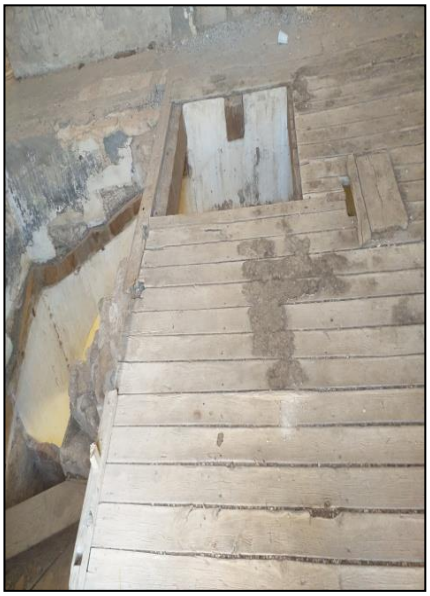


Fig. III.42 entrée du Bâtiment principale r+1 (source : auteur)

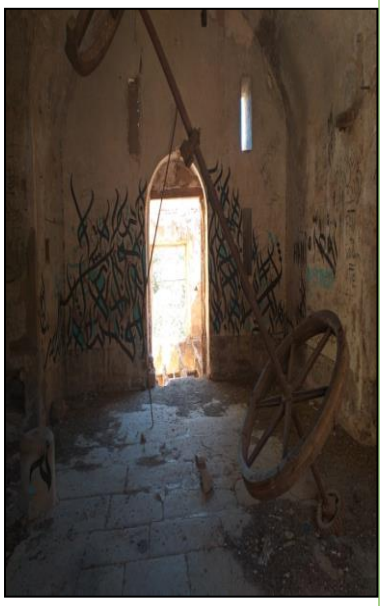


Fig. III.43 bâtiment principal moulin r+1 (source : auteur)



Fig III.44 bâtiment principal moulin la trémie R+1 (source : auteur)

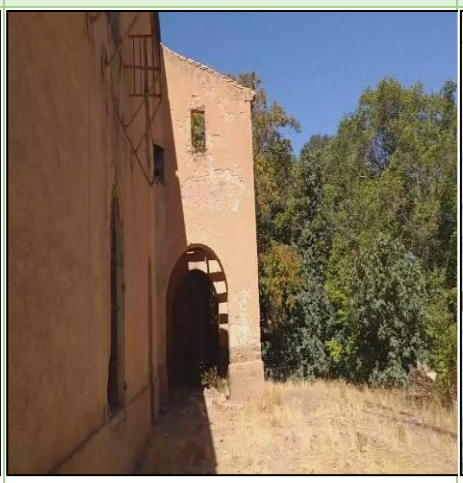


Fig III.45 vue du bâtiment principal de la 2éme cour RDC (source : auteur)

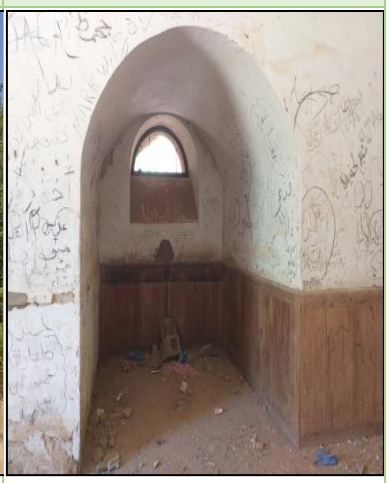


Fig III.46 bureau bâtiment principal RDC (source : auteur)

Tableau III.4: la dependence et le mecanisme du moulin (source : auteur)



Fig. III.47 Mécanisme moulin RDC (source : auteur)



Fig. III.48 :Dépendance (source : auteur)

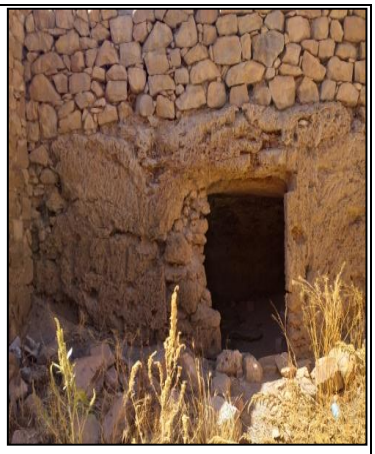


Fig. III.49 Dépendance

- Le bâtiment secondaire : considère comme appartement constituer de 5 pièces dont une cuisine, avec une pièce de stockage de bois et donnant sur un petit jardin.
- Hangar : Construction formée d'un toit reposant sur des piliers, destinée à abriter les récoltes, les marchandises, le matériel.

Tableau III.5: quelque composant de la 2eme cour du moulin (source : auteur)



Fig III.50 hangar de l'extérieur (source : auteur)



Fig III.51 porte du 2ème bâtiment (source : auteur)



Fig III.52 cheminée de la cuisine du 2ème bâtiment (source : auteur)

III.1. Analyse de la façade

- **La façade de la clôture :** L'architecture est de style défensif introverti avec des meurtrières disposées régulièrement le long du mur de clôture, un décrochage de quatre posts de contrôles.

Tableau III.6: details de la facade de la cloture sud /ouest du moulin (source : auteur)



Fig III.53 post de contrôle (source : auteur)



Fig III.54 mur de façade (source : auteur)



Fig III.55 post de contrôle (source : auteur)

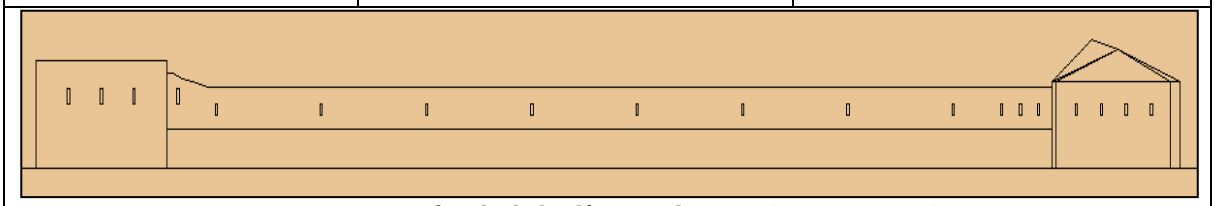


Fig III.56 : La façade de la clôture sud / ouest (source : auteur)

- Liaison des murs faite en bossage avec le mur en appareil cyclopéen composé de deux parties.
- Soubassement d'une h =1.80 m.
- Partie supérieur : meurtriers dispose suivant un rythme régulier avec une seule exception.
- Couronnement seulement pour la tour de control sud avec sa toiture a 4 versants.

➢ **La façade de la clôture : Façade principale (façade sud /est) :**

Tableau III.7: details de la facade de la cloture sud /est du moulin (source : auteur)

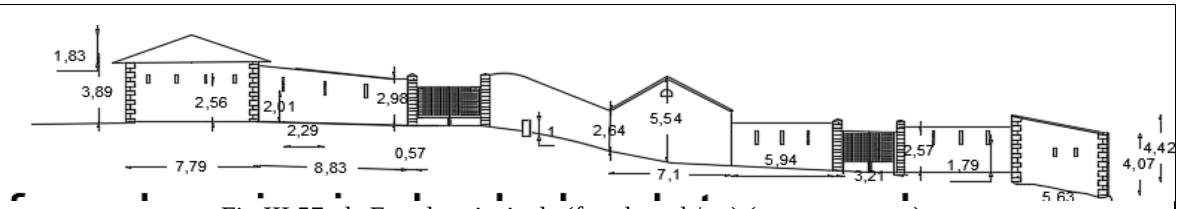


Fig III.57 : la Façade principale (façade sud /est) (source : auteur)

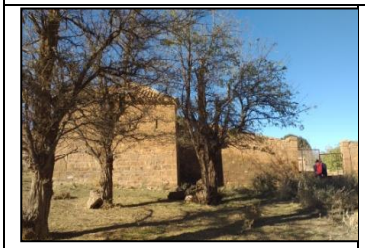


Fig III.58 : post de contrôle (source : auteur)



Fig III.59 : mur de façade (source : auteur)



Fig III.60 : post de contrôle (source : auteur)

- Différence de niveaux entre les deux parties de la façade avec deux portes d'entrées à deux ventaux métalliques.
- La différence de hauteur casse la monotonie.
- Introvertie sauf pour quelques meurtrières disposées sur les murs à proximité de l'entrée.
- Absence de symétrie.
- Toiture à versant unique, double et quadruple, pour le post de control Est, bâtiment secondaires et post de control Sud.
- Couronnement seulement pour le post de contrôle sud.

➢ Façade principale du bâtiment principal

- Façade rythmée par des axes de mêmes distances.
- Un bossage décoratif sur la partie inférieure du mur à h = 1.2 m.
- Moulure décorative de 40 cm.
- Arc en plein cintre au-dessus des portes.

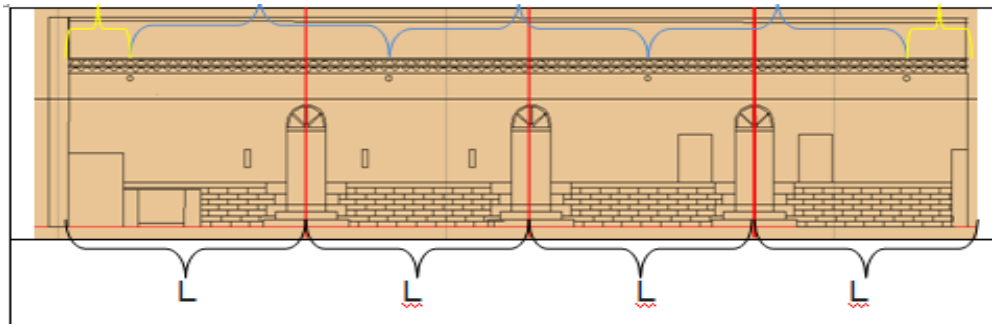


Fig III.61: Façade principale du bâtiment principal (source : auteur)

➢ Façade postérieur du bâtiment principal

- Décrochement d'un bloc avec une toiture à un seul versant.
- Arc en plein cintre au-dessus des portes et fenêtres.
- Toiture à double versant.

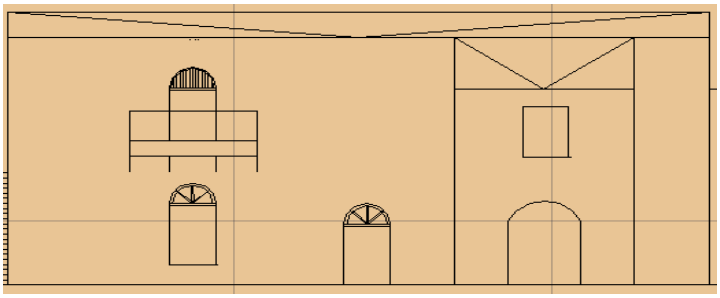


Fig III.62: Façade postérieur du bâtiment principal (source : auteur)

III.2. Eléments décoratifs et architectoniques

Tableau III.8: element decoratif et architectonique du moulin (source : auteur)

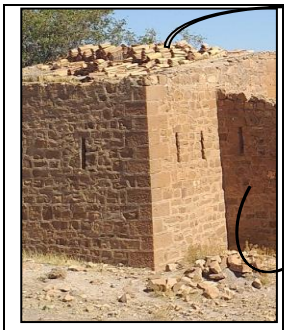


Fig.III.63: post de control (source : auteur)

:

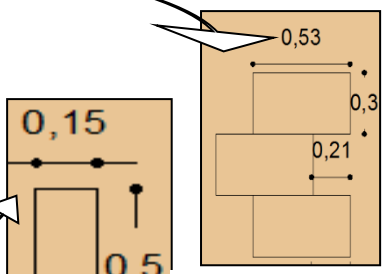


Fig.III.65: dimensions bossage

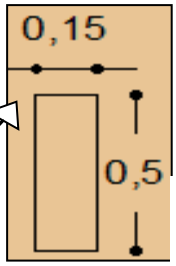


Fig.III.64: dimensions meurtrière

-Moulure décorant le pourtour du post de control



Fig.III.66: moulures post de control

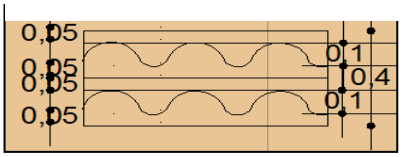


Fig.III.67: dimensions moulures

*Décrochement de L=4.50m

*Arc plein cintre

r= 2.25m

*Toiture tuile incliné

*Soubassement h=80cm

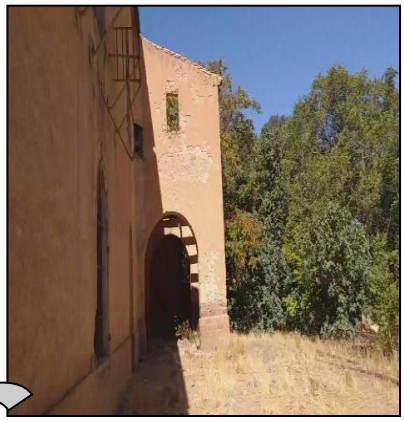


Fig.III.68: décrochement bâtiment principal (source : auteur)

- Arc en plein cintre

- Balcon filant. en fer forgé



Fig.III.69: fenêtres et balcon

Soubassement h=80cm

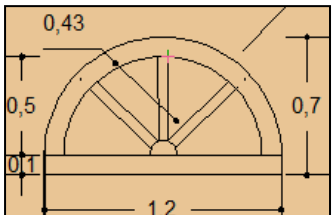


Fig.III.70: dimension menuiserie

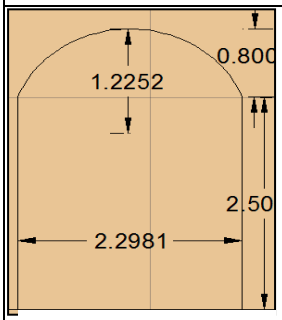


Fig.III.71: dimension de l'arc

- Voute en arc plein cintre baissée dans le RDC du bâtiment principale.

H=2.60 m L=2.23 m

Revêtement de planche de bois avec h= 1 m Profondeur=2.40 m R=1.12 m



Fig.III.72: voute du bâtiment principal

IV.Demarche de la réhabilitation

IV.1. l'inspection du moulin

Selon la méthode de RehabiMed avec l'utilisation de fiches comme outils d'analyse, qui ont pour objectif de réaliser une estimation et une appréciation rapide sur l'état d'entretien des espaces communs, ici il a été utilisé : une fiche de façade inclut avec les fiches sommaires d'inspection :

1) Fondation: les murs du moulin sont supposés être construit directement sur des fondations de blocs pierre qui émergent du sol, soubassement.

2) Murs: mur porteurs en maçonnerie de pierres hourdées avec des joints de dimensions différentes, l'épaisseur de la paroi du moulin est 70 cm, l'épaisseur de paroi des murs intérieur est 50 cm.

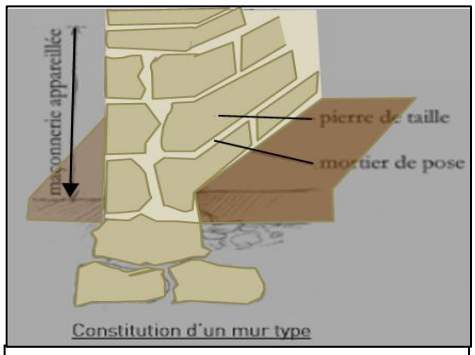
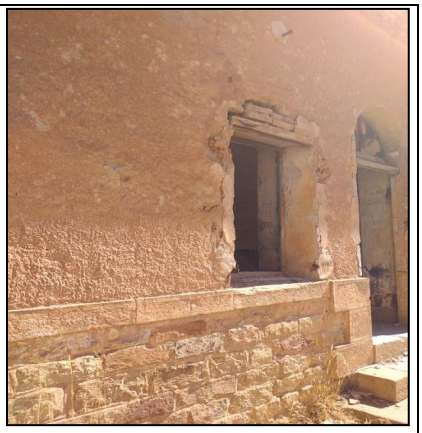


Fig III.73 : construction d'un mur type (source : [17])

Tableau III.9 les opus des murs du moulin (source : auteur)

		
Fig III.74: mur type assemblage imparfait (source : auteur).	Fig III.75 : un mur cyclopéen (source : auteur)	Fig III.76: le bossage de mur (source : auteur)
Assemblage imparfait : mur où les assises sont de hauteur égale et de longueur différente. [5]	L'appareil cyclopéen est constitué de grosses pierres équarries ou non, agencées ou simplement entassées de manière à former un mur défensif ou une jetée. [5]	Le 1/3 du mur est constitué de bossage pour un but d'ornementation décoratif un type d'assemblage de mur où les assises sont de hauteur égale. [5]

- Enduit **:** Les parements des façades intérieures sont protégés par un enduit de sable et de chaux naturelle à deux ou trois couches. La majorité des murs extérieurs en pierres taillés de calcaire dont l'appareillage soigné est destiné à rester apparent.

3) La toiture : est un élément structural, une couverture importante pour la protection contre les intempéries et pour le confort thermique. Pour la toiture il y'a quatre types :

Tableau III.10: les types des toitures du moulin (source auteur)

- **Type 1 :** des poutrelles ou une charpente en bois et une couverture en tuile comme : les post de contrôle.



Fig.III.77 : toit du bâtiment secondaire (source : auteur)



Fig.III.78 : toit du post contrôle sud (source : auteur)

- **Type 2 :** des troncs d'arbres et des planches de bois surmonté de tuiles.



Fig.III.79 : toit de la dépendance (source : auteur)

- **Type 3 :** poutres et poutrelles surmontées de toiture métallique.



Fig.III.80 : toit du hangar (source : auteur)

- **Type 4 :** voute, c'est un ouvrage architectural constitué d'un plancher construit dans ce cas en pierres et surmonter d'une charpente comme le montre la figure.

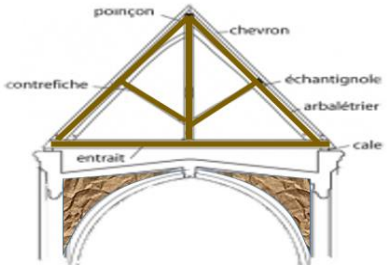


Fig.III.81: schéma des composant des voutes (source : [35])

➢ Pour les plancher il y'a deux types :

Tableau III.11: types des plancher du moulin

Type 1 : Parquet de solive et plancher en bois.



Fig.III.82: plancher du bâtiment principal, (source : auteur)

Type 2 : sol en pierre.

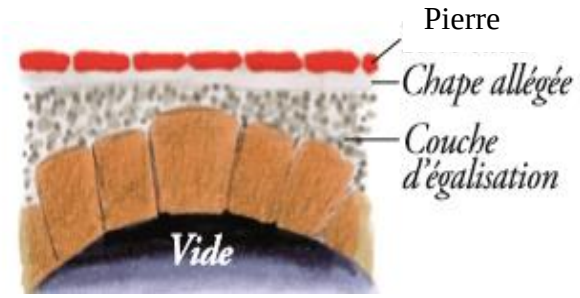


Fig.III.83: schéma des compositions des voutes (source [35])

4) Les ouvertures : Ouvertures limitées et portes étroites due au système de mur porteur. Linteau en bois ou en pierre et appuis en pierre.



Fig III.84: porte (source : auteur)



Fig III.85: fenêtre (source auteur)

5) Les éléments architectoniques :

- Des voutes en arc plein cintre et en arc croisé ou ogive.
- Des arcs en plein cintre pour le cadre des portes et des fenêtres (voir Fig III.84).



Fig III.86: voute du bâtiment principal (source auteur)



Fig III.87: voute en croisé d'ogive (source auteur)

6) Les escaliers

- Escalier du bâtiment principal : des marches de bois qui s'appuient sur le mur porteur ainsi que sur des appuis de pierres.
- Escalier extérieur de la cour principal : s'appuyant sur des pierres.



Fig III.88: Escalier du bâtiment principal (source auteur)



Fig III.89: escalier de la cour (source auteur)

IV.1.1.Fiche d'inspection de RehabiMed

- **Fiche d'édifice :**

FICHE EDIFICE :

Fiches sommaires d'inspection : du monument historique de kef eddechera (moulin militaire)

Eléments	Description	Etat	Urgence	Action recommandée
STRUCTURE	Mur porteur	1	c	Nettoyage et entretien, Les conserver contre l'humidité
Escaliers	Escalier en pierre : marche manquante	3	a	Remplacer les marches manquantes et entretenir.
COUVERTURE	charpente en bois tôle métallique	2a3	a	Restauré les parti manquante Traiter le bois Assure le revêtement d'étanchéité et l'entretenir
Cheminées, Décors	En ruine	3	a	-Restaurée les cheminées -- Restaurée la toiture pour - résoudre le problème d'humidité
Revêtement, Rives	Très bon état hormis celui du bureau Les revêtements des sols est partiellement en mauvais états : pierre décollées, d'autres fissurées d'autres manquantes	2	b	- Remplacer les revêtements -Récupère les pierres de sol pas trop endommagé -Remplacé les manquante, - nettoyage globale des revêtements

Fig III.90 : fiche d'edifice n°1 (source : [17] modifiée par auteur)

➢ **Fiche de façade**

	FAÇADE : Des 3 bâtiments			
Bâtiment 1	Façade on bon état, manque de menuiserie, gouttières en états de corrosion	1	c	-Remplacer la menuiserie -remplacer les gouttières
Bâtiment 2	manque de menuiserie, toiture dégrader décollement de l'enduit	3	a	-Restaurer la toiture -Remplacer les revêtements et la menuiserie
dépendance	Etait moyen, pas d'enduit, infiltration des eaux, manque de menuiserie.	2	b	Réhabilite la dépendance, Revêtir le mur extérieur et intérieur
	INTERIEURS			
Bâtiment 1	cheminée en ruine, pollution mural revêtement de sol en mauvais états mécanisme dysfonctionnelle	2	b	-restaure les cheminer -Remplacer les revêtements et nettoyer les murs t le mécanisme
Bâtiment 2,	**décollement de l'enduit, des cheminée en ruine, revêtement de sol en mauvais états**	**3**	**a**	**-Remplacer les revêtements et la menuiserie -restaure les cheminées**
Dépendance	**absence de revêtements, mauvais états des jointures**			
Revêtements	A refaire pour certaine pièces	3	a	Réhabiliter les espaces Eliminer les causes d'humidité
				Refaire un revetement adéquat
Mobilier associé	Manque de mobilier, menuiserie, etc.	2	b	Remplacer les mobiliers manquant Restore les mobiliers immobile
	installations			
Eau	Aucune	/	a	Faire l'installation
Evacuations	aucune	/	a	Faire l'installation
Electricité	aucune	/	a	Faire l'installation
Gaz	aucune	/	a	Faire l'installation
Ascenseur	aucune	/	c	Pas nécessaire
HUMIDITE	Tres présente au niveau des murs, Cause de décollement du crépissage	2	a	Faire un drainage Restaure les toitures

ETAT	URGENCE
1- Bon état	A- Intervention immédiate
2 Manque d'entretien	B - Intervention entre 2 et 5 ans
3 - Mauvais état	C - Intervention au-delà de 5 ans

Fig III.91 : fiche de facade n°2 (source : [17] modifiée par auteur)

- **évaluation des aspects relatifs à la solidité et la sécurité**

Eléments	Description	Problème détecté	Etat	Action recommandée	Urgence
STRUCTURE	Mur porteur Charpente en bois Poteau/poutres	Charpente gorgée d'eau 1 poteau supplémentaire	Très bon état Etat moyen pour la charpente	Restaurer les charpentes de bois et les traiter	Eliminer les causes d'humidité Etayer les structures menacées
REVETEMENT	Les murs du bureau est revêtue de bois Le revêtement de sol est fais de pierre	Décrochements partiel du revêtement pour les murs et sols	Mauvais état	Remplacement et traitement du revêtement mural Nettoyage et remplacement des pierres manquantes pour les sols	Eliminer les causes d'humidité Nettoyage des mur
BALCONS,	Un balcon fait de fer forger	Corrosion d la structure porteuse Absence de la plate forme	Mauvais états	Remplacer et reproduire la structure porteuse Utilise un matériaux	Enlever la structure porteuse existante
PASSEE DE TOIT	Fait de tuile ronde	Dégradée	Moyen état	Habiller en tôle on l'adaptant vis-à-vis du reste (matériaux et couleur)	
MENUISERIE	Manquante, quelque cadre dégradée existant nous donne une idée du style	Bois non traité Absence total des éléments	Mauvais état	Remplacer les porte et fenêtres en respectant le model existant	Traiter le bois en bon état existant

Fig III.92 : fiche d'edifice n°3 (source : [17] modifiée par auteur)

IV.2. L'étude de près-diagnostic

Pour la compréhension complète du projet, il faut entamer une étude approfondie du monument, avec un constat détaillé de l'état du lieu, cette étude va être basé sur :

➢ L'état de conservation du moulin

Tableau III.12: l'etat de conservation du moulin (source : auteur)

Etat	surface	Pourcentage
Bon état	287.54	9.80
Végétation	153.33	5.22
En mauvais état	853.49	29.08
Vierge	1162	39.60
En ruine	96.44	3.28
En moyen état	381.28	13

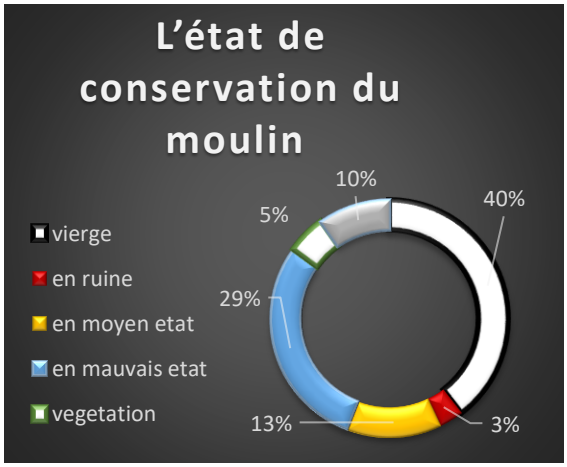


Fig.III.93 : Graphique de l'etat de conservation du moulin (source : auteur)

➢ Le zoning de l'état de conservation

- Le zoning ci-dessous est établie pour montrer l'état de conservation du moulin (voir la figure fig.III.94).

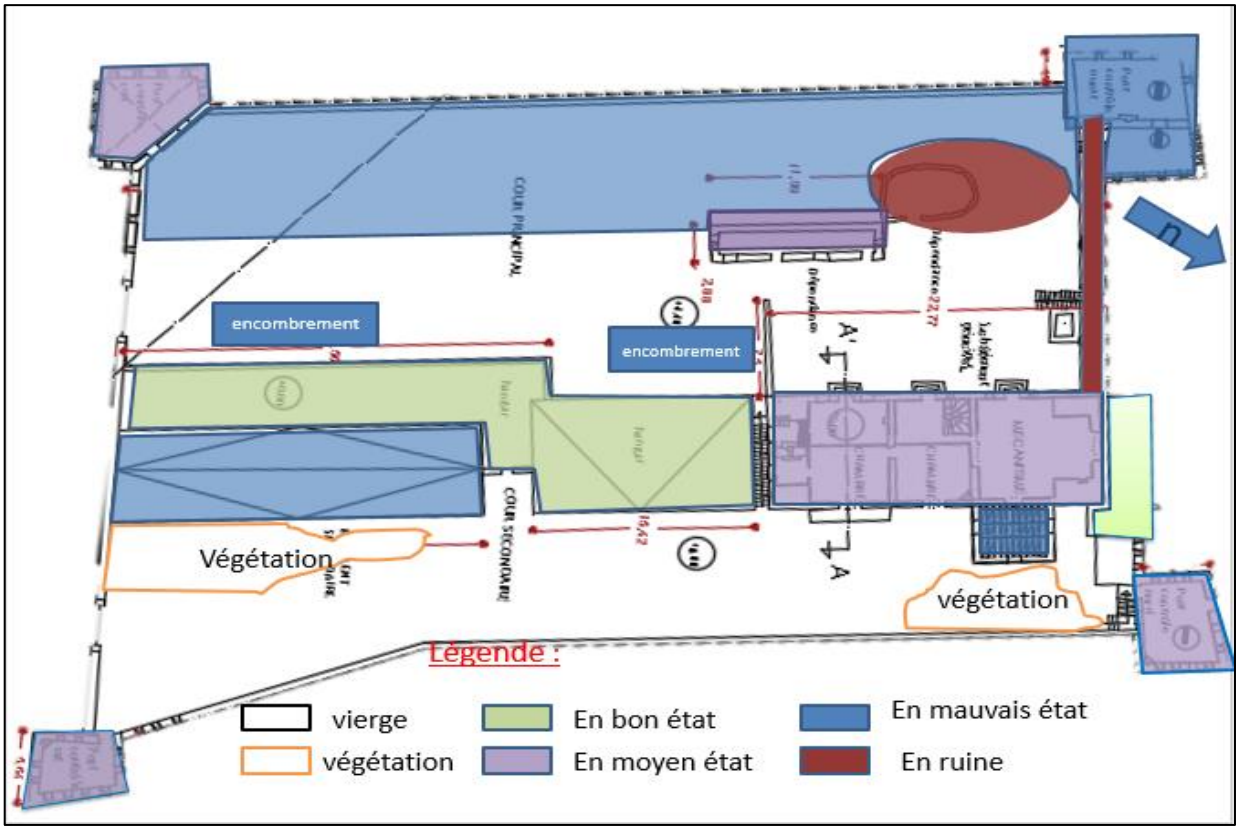


Fig III.94 : zoning de l'etat de conservation du moulin (source : auteur)

IV.3. Les travaux d'urgences

- **En général**

- Nettoyage du moulin : ramasser et jeter les encombrements et les débris en récupérant les matériaux de construction qui peuvent être utilisés.
- Empêcher l'entrée des étrangers en engageant un gardien.
- Déraciner les végétations et nettoyer autour.

- **Au niveau du mur**

- Faire des supports du mur qui souffrent de fissures profondes avec des étaiements en bois ou en métal inclinés et en les supportant dans le sol.
- Protéger le haut des murs et façades de l'érosion et intempéries avec une couche de chaux.
- Contrôler les fissurations par la méthode de la plaque de plâtre.



Fig III.95 : protection du mur contre les infiltrations d'eau (source auteur)

- **Au niveau des ouvertures**

L'étaiement des ouvertures : on pose des étaiements en bois appelés étrésillons pour soutenir provisoirement les fenêtres, les portes ainsi que leurs linteaux et appuis qui menace de tomber.



Fig III.96 L'étaiement des fenêtres (source auteur)



Fig III.97 : L'étaiement des portes (source auteur)

➢ **En niveau de toiture**

Consolider les planchers menaçant de s'effondrer en raison de leurs mauvaises conditions techniques ou en raison de l'effondrement des murs porteurs préconisée par les étaiements en bois ou en métal.

- Couvrir les bâtiments qui ont des pathologies au niveau des toitures pour empêcher l'infiltration des eaux.



Fig III.98 L'étaiement des planchers (source auteur)

Tableau III.13 : type d'etaillement selon les niveau des pathologie (source auteur)

Pathologie au niveau	**Type d'étaiements**
Des murs	Double contre fiche
Des fenêtres et portes	Des étrésillonnements
De la toiture	Etaiement de plancher et toiture

IV.4. Diagnostic et pathologie

Le diagnostic effectué a montré que le monument souffre de plusieurs pathologies :
Des dommages due soit aux facteurs résultant de l'intervention humaine comme le manque de maintenance ou par des facteurs naturels surtout la pluie.

Pathologies observé au niveau du moulin :

1. La négligence de la maintenance.
2. Manque de nettoyage : l'accumulation des déchets, des pierres…etc.
3. L'affectation des murs par plusieurs pathologies.
4. Endommagement du plancher.

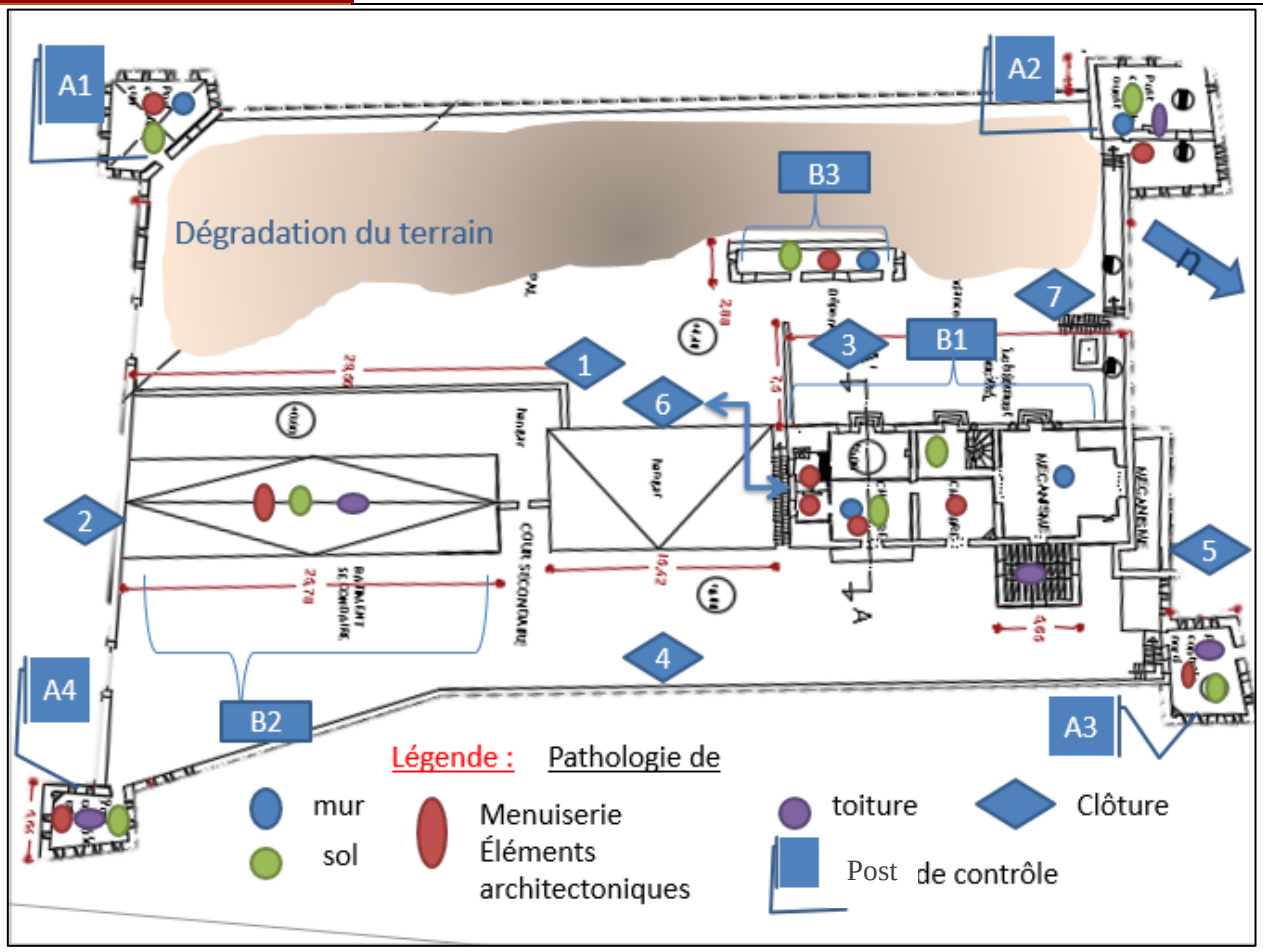
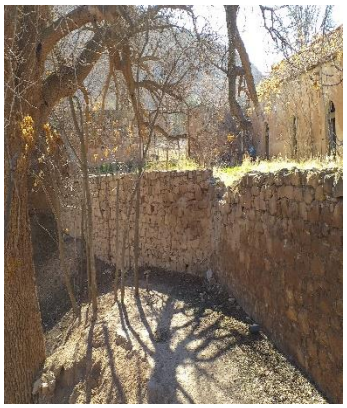


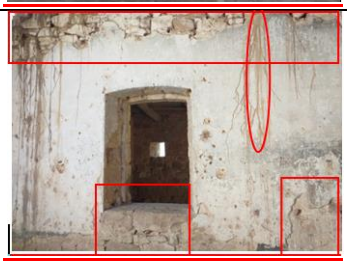
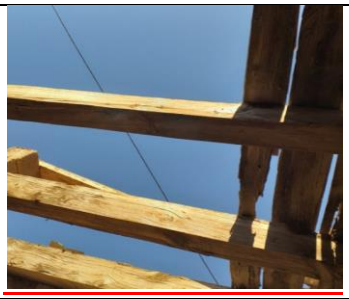
Fig III.99 : zoning des pathologies au niveau du moulin (source auteur)

- Le tableau ci-dessous est établi pour résumer les différentes pathologies constatées sur chaque partie du monument :

Tableu III.14 : pathologies et leurs causes au niveau du moulin (source : auteur)

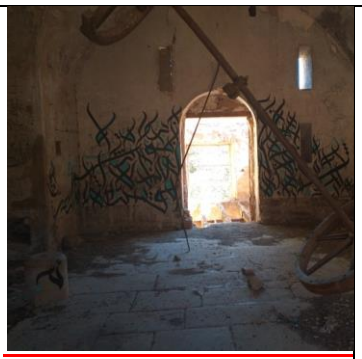
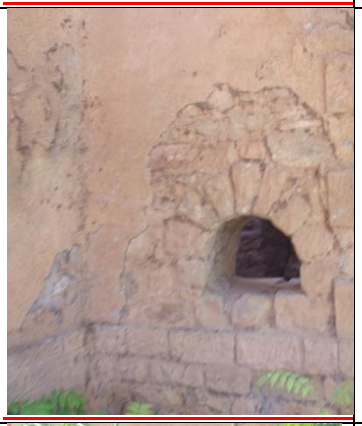
	éléments	Photos	pathologies	Causes
	1		_ Fissure lézarde et profonde.	_ L'absence de couronnement. _ Pluie. _ L'instabilité du terrain ou des fondations, entraînant des mouvements important des constructions.
	2		_ Décollement du crépissage. _ Fissurations superficiels. _ Dégradation de la partie inferieur	_ Présence de l'humidité. _ Infiltration des eaux pluviales.

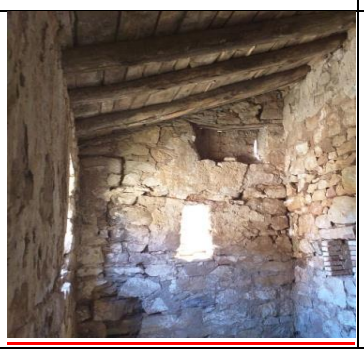
	3		_ Effondrement de la partie de mur et dégradation de la partie supérieure. _ Dégradation du terrain. _ Présence de décharge.	_L'absence de couronnement. _ pluie. _L'instabilité du terrain ou des fondations, entraînant des mouvements important des constructions.
	4		_ Mur en ruine. _ Dégradation de la partie supérieure.	_L'absence de couronnement.
	5		_ Fissuration lézarde.	_ L'humidité. _ Décollement de crépissage.
	6	 	_ Effondrement du contour de la fenêtre _ Décollement de crépissage.	_ Absence d'entretien. _ Cause climatique (Présence d'humidité).

7		_ Décollement des joints de chaux. _ Détachement et effondrement de pierre. _ Décollement du revêtement de la porte. _ Corrosion de la porte.	_ Cause climatique. _ Manque d'entretien. _ Présence d'humidité.
A1		_ Pollution du mur. _ Effondrement du cadre des meurtrières. _ Fissuration horizontale. _ Décollement de crépissage. _ Dégradation de sol.	_ Pénétration des eaux pluviales. _ Présence d'humidité.
A2		_ Décollement de crépissage. _ Pollution du mur. _ Dégradation de la partie inférieure du mur.	_ Présence d'humidité. _ Infiltration et descente des eaux pluviales.
		_ Décollement de crépissage. _ Effondrement du cadre des meurtrières.	_ Présence d'humidité. _ Infiltration et descente des eaux pluviales.
		_ Dégradation de la toiture.	_ Présence d'humidité. _ L'infiltration des eaux pluviales. _ Manque d'entretien.

			_ Dégradation du pavage.	_ Présence d'eau. _ Facteurs humaines. _ Manque d'entretien.
	B1		_ Absence de porte. _ Effondrement du balcon. _ Corrosion (structure du balcon). _ Fissuration lézarde.	_Les eaux pluviales. _ Manque d'entretien.
			_ Effondrement d'une partie du cadre de la fenêtre. _ Décollement de crépissage. _ Fissure lézarde à 45°.	_ Présence d'humidité.
			_ Absence des portes et fenêtre. _ Effondrement de la partie du mur de l'appui de fenêtre et sa mise à nue. _ Décollement de crépissage.	_ Facteurs humaines. _ Descente des eaux pluviales.
			_ Décollement de crépissage.	_ Cause climatique. _ Présence d'humidité. _ Eaux pluviales.
			_ Dégradation de la partie supérieure du linteau. _ Pollution du mur. _ Fissure lézarde.	_ Facteurs humaines

		_ Dégradation de l'escalier avec des marches manquantes.	_ Due au vieillissement des matériaux. _ Manque d'entretien. _ Facteurs humaines.
		_ Dégradation du sol.	_ Facteurs humaines. _ Absence d'entretien.
		_ Effondrement de la cheminée. _ Dégradation de la partie inférieure. _ Pollution du mur. _ Dégradation du revêtement du mur (Zellidj).	_ Infiltration des eaux pluviales. _ Fumée. _ Absence d'entretien.
		_ Dégradation et absence d'une partie du revêtement. _ Manque des portes et fenêtre.	_ Facteurs humaines. _ Manque d'entretien.
		_ Dégradation de la partie supérieure et inférieure du mur. _ Pollution du mur.	_ Infiltration des eaux pluviales. _ Facteurs humaines.

			_ Manque des portes et fenêtres. _ Effondrement du mécanisme. _ Pollution du mur (dessin).	_ Manque d'entretien. _ Due au vieillissement. _ Facteurs humaines.
	B1'		_ Effondrement du plancher. _ Fissure lézarde. _ Pollution du mur.	_Les eaux pluviales. _ Due au vieillissement.
			_ Décollement de crépissage.	_ L'humidité. _ Les eaux pluviales.
	B2		_ Blocage des entrées. _ Présence de plantes. _ Manque des portes et fenêtres.	_ Absence d'entretien. _ Facteurs humaines.
			_ Effondrement d'une partie de la toiture. _ Pollution du mur.	_ Absence d'entretien. _ Présence d'humidité. _ Infiltration des eaux pluviales.

			_ Effondrement de la cheminée. _ Pollution du mur (trace de carbone). _ Découlement de crépissage.	_ Absence d'entretien. _ Présence d'humidité. _ Infiltration des eaux pluviales. _ Fumé de cheminer.
			_ Dégradation de la partie supérieure. _ Pollution mur (trace de carbone). _ Décollement de crépissage.	_ Présence d'humidité. _ Infiltration des eaux pluviales. _ Manque d'entretien. _ La fume de la cheminée.
			_ Creusement du mur pour une installation électrique non adapté. _ Dégradation de la partie inférieure du mur. _ Pollution du mur.	_ Intervention de l'homme. _ Infiltration des eaux pluviales. .
	B3		_ Grande fissuration lézarde. _ Décollement de crépissage.	_ L'instabilité du terrain ou des fondations, entraînant des mouvements important des constructions.

IV.4.1. Les problèmes du moulin

Après le diagnostic et l'identification de nombreuses pathologies touchant le moulin, il est facile de récapituler en quelques points les problèmes existant :

- Abandon, délaissement total du monument et donc l'absence d'entretien.
- La détérioration des toitures et la pénétration des eaux pluviales.
- Absence d'infrastructures de base.

- L'humidité et ses répercussions sur les revêtements du sol, les murs, les toitures, les enduits et les jointures.
- Terrain accidenté et accessibilité difficile.
- Manque de menuiserie.

➢ **Les recommandations :** Après ce diagnostic et l'étude des détériorations qui ont permis de noter les recommandations suivantes pour la réussite de l'intervention :

Le bâti :

- La protection contre l'humidité qui est la cause des dégradations des structures, des matériaux du moulin et assécher les parties des murs atteints par l'infiltration.
- Le nettoyage et réfection des murs, qui consiste à retirer des surfaces les salissures.
- La protection contre l'infiltration d'eau : La bonne adaptation des gueulards (gouttières) ça permet de protéger les enduits extérieurs du décollement (la perte du crépissage des murs).
- Restaurée les toitures endommagées et veiller à la bonne étanchéité.
- La restauration des pierres effritées dû aux intempéries et les vents sur les façades en pierres.
- La reprise des fissures: La méthode consiste à intercaler entre les lèvres de la fissure du mur des éléments plus résistants et plus rigides en guise de structures, tels que des agrafes métalliques.

V. Réhabilitation du moulin militaire

V.1. Réhabilitation structurelles

1) Consolidation des murs : Consolidation par cimentation d'après Brenda.P1993

Pour consolider les murs porteurs qui souffrent de pathologies remarquables, dégradations avancés (grandes surfaces concernées), il a été choisie la technique de la cimentation par coulée.

1) Réaliser par un mortier de ciment (ciment, sable et eau).

2) Remplir les vides même capillaires à l'intérieur.

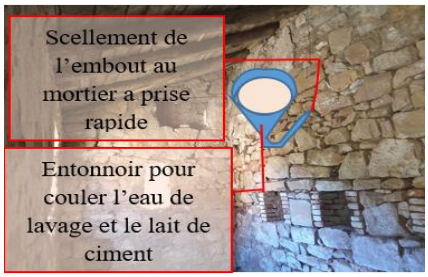


Fig III.100 Consolidation du mur du moulin (source : auteur)

2) Traitement des fissurations (lézarde et superficielle) :

Tout d'abord il faut déterminer le type de fissures inertes (non susceptible d'évoluer) ou fissures actives (susceptible d'évoluer) car dans le cas où la fissure est active, il faut éliminer la cause de celle-ci avant de pouvoir traiter la fissure elle-même.

❖ Détermination du type de fissure :

Pour connaitre le tracé et le degré de la fissure, il existe deux techniques, dans ce cas la technique utilisée consiste à appliquer une couche fine de plâtre sur une partie de la fissure et la surveiller. Si la couche de plâtre après un certain temps est intacte c'est que la fissure n'évolue pas.



Fig III.101 test des fissures du moulin (source : auteur)

a) Fissure profonde :

1. A l'aide d'un marteau ou un burin enlever la couche de revêtement et le joint des pierres de la fissure.

2. Nettoyer la fissure avec une brosse métallique et l'humidifier avec de l'eau pour faire adhérer le collage.

3. On perce les trous au milieu des blocs de pierre au diamètre de la barre augmentée de 3 mm et introduire les agrafes en forme de U.

4. Remplir le vide avec du mortier : des petites pierres.

5. Mettre une nouvelle couche de mortier pour revêtir le mur.



Fig III.102 Consolidation du mur du moulin (source : auteur)

b) Fissure superficiel :

1. A l'aide d'un marteau enlever la couche de revêtement de la fissure.

2. Nettoyer la fissure avec une brosse métallique et l'humidifier avec de l'eau pour faire adhérer le collage.

3. Remplir le vide de la fissure avec du mortier.

4. Mettre une nouvelle couche de mortier pour revêtir le mur.



Fig III.103 Traitement des fissures profonde du moulin (source : auteur)

3) Intervention sur les parties du mur effondré : Il faut prendre ses précautions avant d'entreprendre la réparation vis-à-vis des parties en contacte du mur.

1. enlever la pierre si elle est toujours en place et nettoyer l'emplacement pour ensuite l'humidifier pour l'adhérence
2. mettre la pierre et la fixer avec le mortier de chaux.
3. finir avec deux couches pour le crépissage.



Fig III.104 Traitement des partis effondrée des murs du moulin (source : auteur)

4) Intervention sur les planchers :

a) Parquet :

1. Vérifier la solidité des solives et remplacer les défaillants tous en nettoyant leurs encrages à l'aide d'une brosse métallique.

2. Placer d'autre solive croiser par rapport au précédent avec un maillage en entaillant les solives en mi-hauteur pour les imbriquer les une au autre.

3. Appliquée une bande résiliente d'abord sur le dessus des solives ensuite fixer par vissage les planches sur les solives.

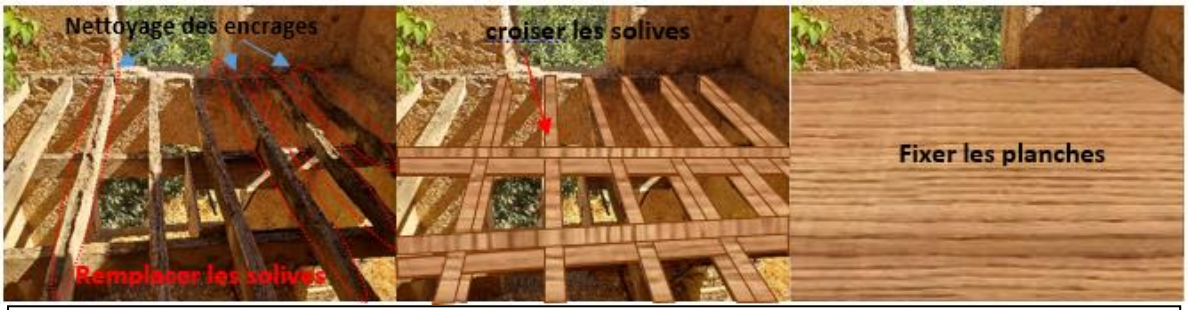


Fig III.105 Restauration du parquet du moulin (source : auteur)

b) Pavé : En ce qui concerne le pavé du moulin, quelque pièces soufre de pathologie, partiel ou total, il est nécessaire de nettoyer le pavé en bon état et remplacer le pavé dégradé. Remplacé le pavé :

1) Enlever les pierres cassées, les déchets et tout ce qui encombre.

2) Décaisser le sol, ratissé pour niveler le tout en faisant attention au niveau, au besoin damer le sol.

3) Couvrir le sol avec du géotextile ensuit recouvrir avec la couche de sable et étaler à la pelle puis niveler le tout.

4) Positionner les pavés et les enfoncés dans le sable avec le maillet en vérifiant le niveau, puis damer le tout.

5) Le remplissage des interstices entre les pavés se fait au sable étaler sommairement et brosser dans tous les sens pour remplir les fontes et arroser pour faire pénétrer au maximum.

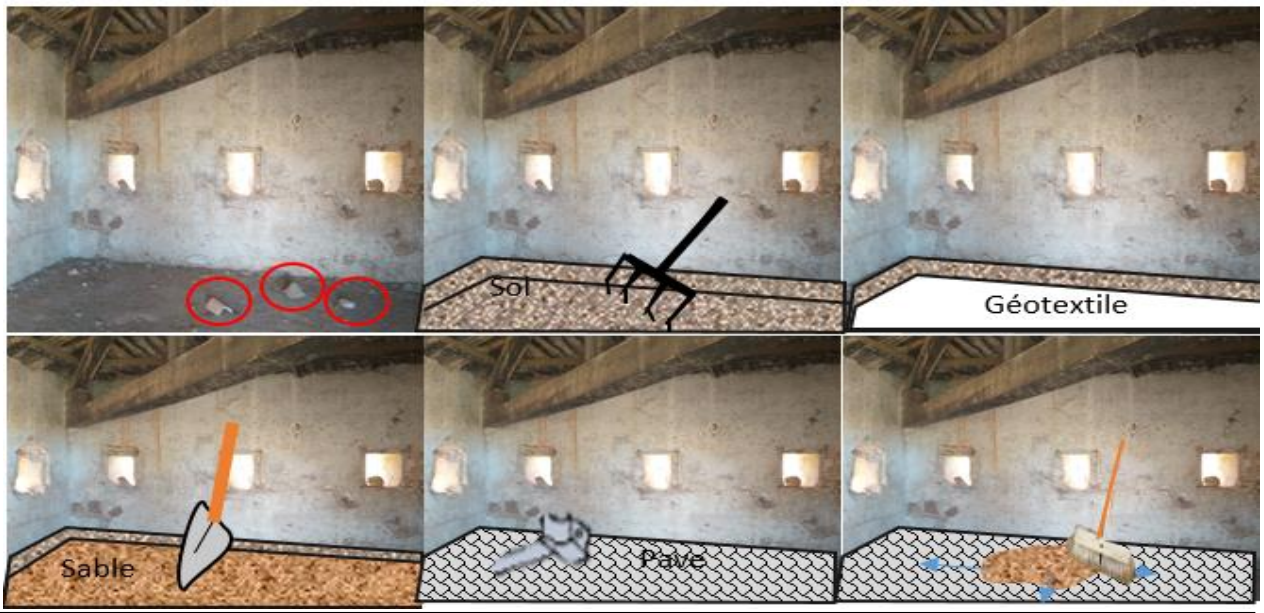


Fig III.106 Restauration du parquet du moulin (source : auteur)

5) Intervention sur les couvertures :

a) Remplacement fonctionnel des appuis sur les poutres et poutrelles : Les attaques de champignons et de termites se concentrent sur les appuis des poutres et des poutrelles en bois, il faut généralement procéder au remplacement fonctionnel ou au renfort des appuis endommagés. [17]

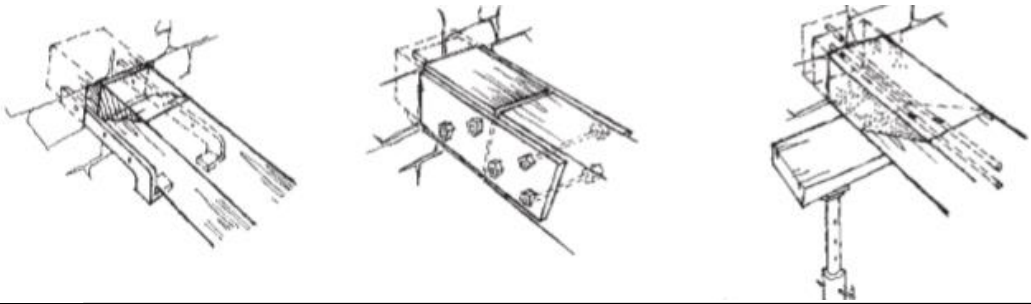


Fig III.107 type remplacement fonctionnel des appuis sur les poutres et poutrelles (source : [17])

b) Interventions spécifiques sur les ossatures et les fermes des couvertures : Puisque l'état général des fermes du moulin le permet, il est envisagé de les renforcer par une disposition sur un linteau de décharge rigide pour distribuer au mieux les charges transmises aux murs. Pour le renfort des Paires, tirants et contre-fiches. [17]

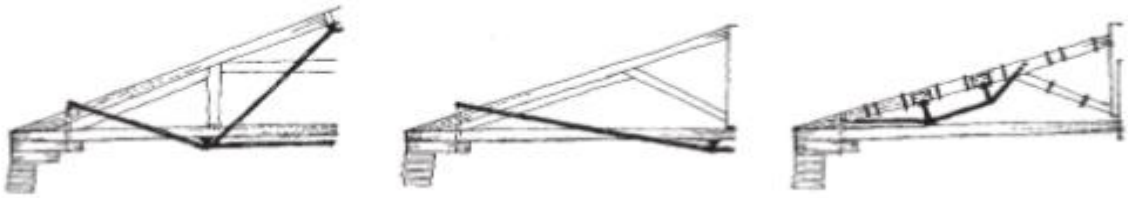


Fig III.108 Interventions sur les fermes des couvertures (source : [17])

c) Suppléments de résistance pour les poutres et les poutrelles : consiste à ajouter de nouveaux éléments qui absorbent des efforts sur la poutre ou les poutrelles, les matériaux sont en bois ou profilés en acier, On choisit la position supérieure pour conserver l'apparence du plancher d'origine. Il suffit alors de fixer deux éléments avec des goujons traversant la poutre. Le calcul des renforts est selon la possibilité de collaboration résistante des éléments sous-dimensionnés ou endommagés et les déformations préalables (contre-flèches) à envisager pour obtenir leur entrée en charge conjointe avec le renfort. [17]

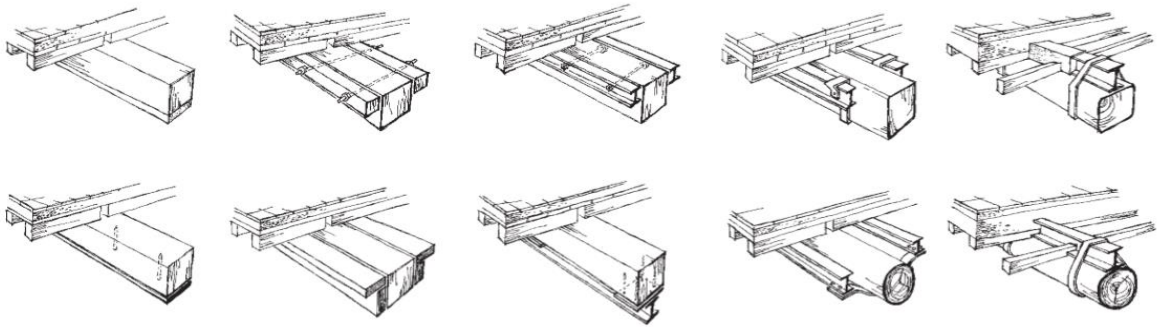


Fig III.109 type de Suppléments de résistance pour les poutres et les poutrelles (source : [17])

d) l'intervention des toits :

Comme il a été remarqué lors des visites du moulin, la plupart des toitures sont effondrées, ce qui nécessite une reconstruction totale ou partielle :

1) Enlever les décombres et les éléments du toit soigneusement, puis à l'aide d'une brosse métallique nettoyer le bord.

2) Consolider la ferme, remplacer les pannes et les chevrons endommagée.

3) Fixer les tuiles.

Il existe une possibilité d'inclure une isolation thermique sous les rampants et/ou entre les pannes, sans intervention ni surépaisseur au-dessus des chevrons avec une mise en œuvre de panneaux semi rigides ou rigides posés en sous-face de la toiture, sous et entre les chevrons. [35]



Fig III.110 toit du moulin (source : auteur)

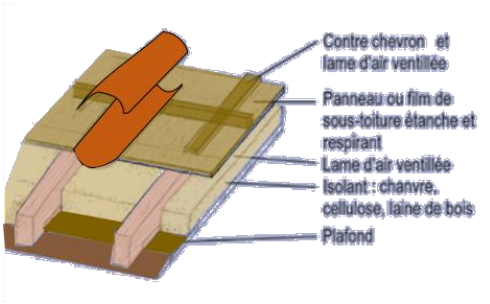


Fig III.111 schéma de couvertures (source : auteur)

V.2. Réhabilitons d'esthétique

Cette étape consiste à corriger les pathologies d'ordre esthétique comme :

1) Intervention des façades : Les travaux doivent respecter l'aspect architectural du bâtiment

- La reprise des éléments décoratifs endommagés et le refaire par la sculpture de mêmes matériaux.



Fig III.112 reprise des éléments décoratifs du moulin (source : auteur)

- Décaper les zones dégradées (les fissures en plaque) et le refaire avec les mêmes matériaux et la même texture.
- La peinture privilégier une peinture acrylique et pour le revêtement endommagé par les mêmes matières.

❖ Cas de la pièce bureau du bâtiment principal :

1) Enlever le revêtement de bois et nettoyer le mur avec de l'eau et une brosse.

2) Remplacer le revêtement de bois avec un nouveau et peindre le mur avec une peinture à eau.



Fig III.113 réhabilitation bureau du bâtiment principal (source : auteur)

2) Le nettoyage des pierres (surfaces de maçonnerie) : évacuer tous les éléments nocifs à sa respiration et en retire les particules chimiques et organiques susceptibles de l'altérer. Le nettoyage à la brosse végétale ou le lavage au jet basse pression au pulvérisateur manuel sont suffisants.



Fig III.114 nettoyage des pierres de la façade (source : auteur)

3) Le placement de la menuiserie : il a été affecté des fenêtres et des portes du même style des menuiseries déduites lors de la visite du moulin pour respecter l'aspect architectural.



Fig III.115 la menuiserie affecter au moulin (source : auteur)

Des ouvertures en bois et vitrages soit traitées par un arc en plein cintre ou alors par un arc surbaissé décorée d'un bossage en pierres pour certaines d'entre elles.

4) Remettre en place le mécanisme cette démarche est purement esthétique et ne nullement à remettre en marche le mécanisme.

1.detecter les pièces manquantes ou défaillantes au support et les souder grâce au ferronnier.

2.la tige est tordue, un ferronnier dois rectifier le positionnement avec le matériel nécessaire.

3.fixer la tige a son support.

4.ajouter les éléments manquant au mécanisme et les relier ensemble



Fig III.116 placement du mécanisme (source : auteur)

Légendes	
1	Roue
2	Support du mécanisme
3	cabestan
4	Roue à aubes vertical
5	trémie
6	Meules sous archure

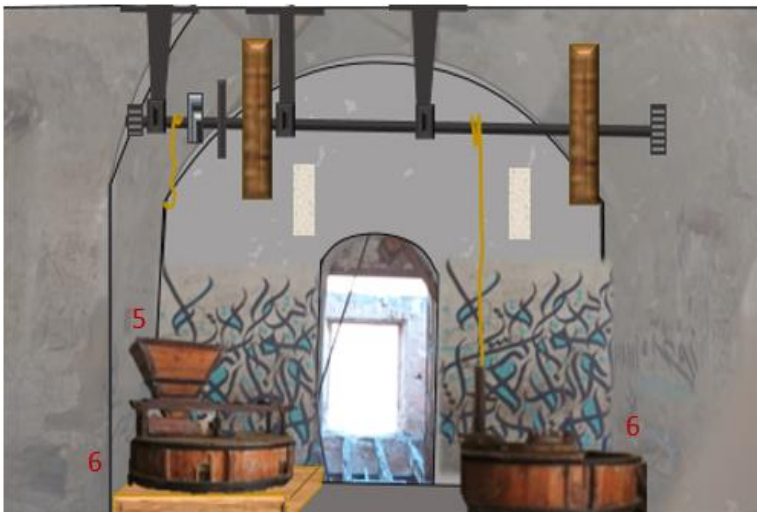


Fig. III.117 le positionnement final du mécanisme (source : auteur)

➢ **Synthèse :**

- . L'intégration dans un parcourt touristique liant les potentialités touristiques de la zone.
- Affecter une nouvelle fonction au moulin, en l'adaptant aux exigences de celle-ci tout en prenant compte de la faisabilité de la reconversion.

Conclusion

Malgré les potentialités touristiques, historiques et les valeurs architecturales dessellées lors de l'analyse du moulin, néanmoins son délaissement est responsable de son état de dégradation. L'objectif principal de cette étude c'est de revaloriser ce monument et de réaménager son environnement immédiat afin de promouvoir le tourisme à travers une opération de reconversion qui permettra de l'exploiter tout en l'incluant à l'aménagement culturel et touristique de la zone kef-eddechera.

Chapitre IV

REINTEGRATION DU MOULIN
DANS UN PROJET TOURISTIQUE

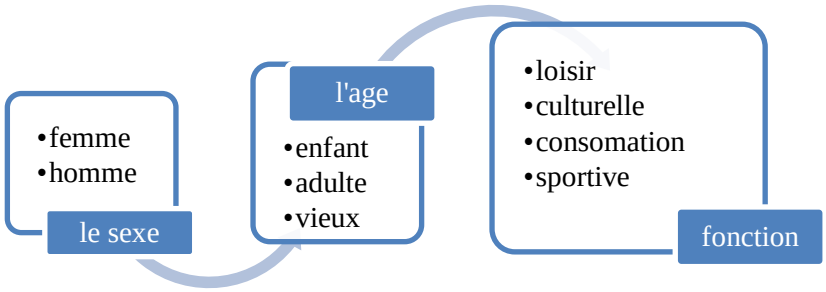
Chapitre IV : Réintégration du moulin dans un projet touristique

Introduction

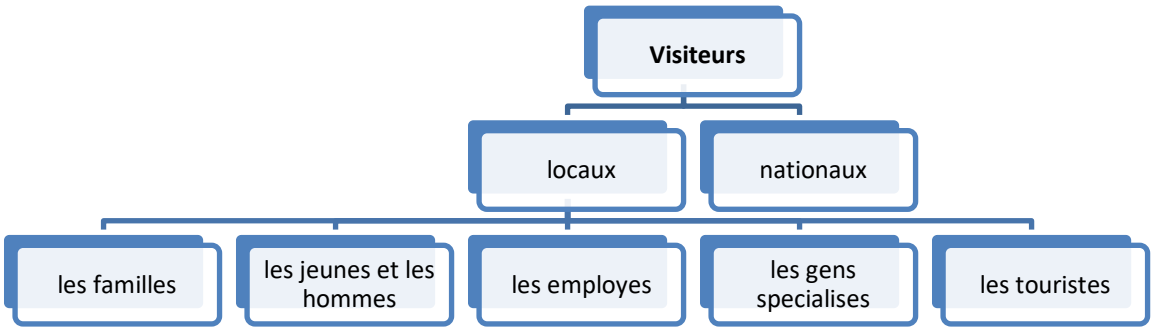
Jusque-là, il a pu être anticiper le fait que ce cas d'étude est apte à devenir un endroit de tourisme par excellence. Pour confirmer ce fait, et parachever ce mémoire de recherche, ce chapitre a été consacré pour le réaménagement du site Kef-eddechera et la reconversion du moulin militaire en un musée permettant d'atteindre les objectifs fixés et se rapprocher d'un travail accompli.

I. Programme du projet

I.1. Les visiteurs : le programme a été fait pour satisfaire tous les besoins des visiteurs en prenant en considération leur sexe, leur âge et les fonctions :

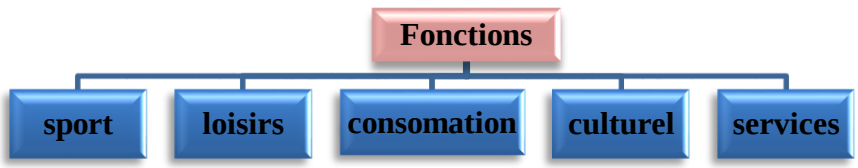


Organigramme IV.1: catégorie des visiteurs pris en considération lors du programme (source : auteur)



Organigramme IV.2 : visiteurs potentielle du programme (source : auteur)

I.2. Les fonctions : le programme a été fait en prenant en considération les résultats du questionnaire ainsi que l'analyse précédente des exemples qui ont permis de déterminer ces fonctions de base:



Organigramme IV.3 : visiteurs potentielle du programme (source : auteur)

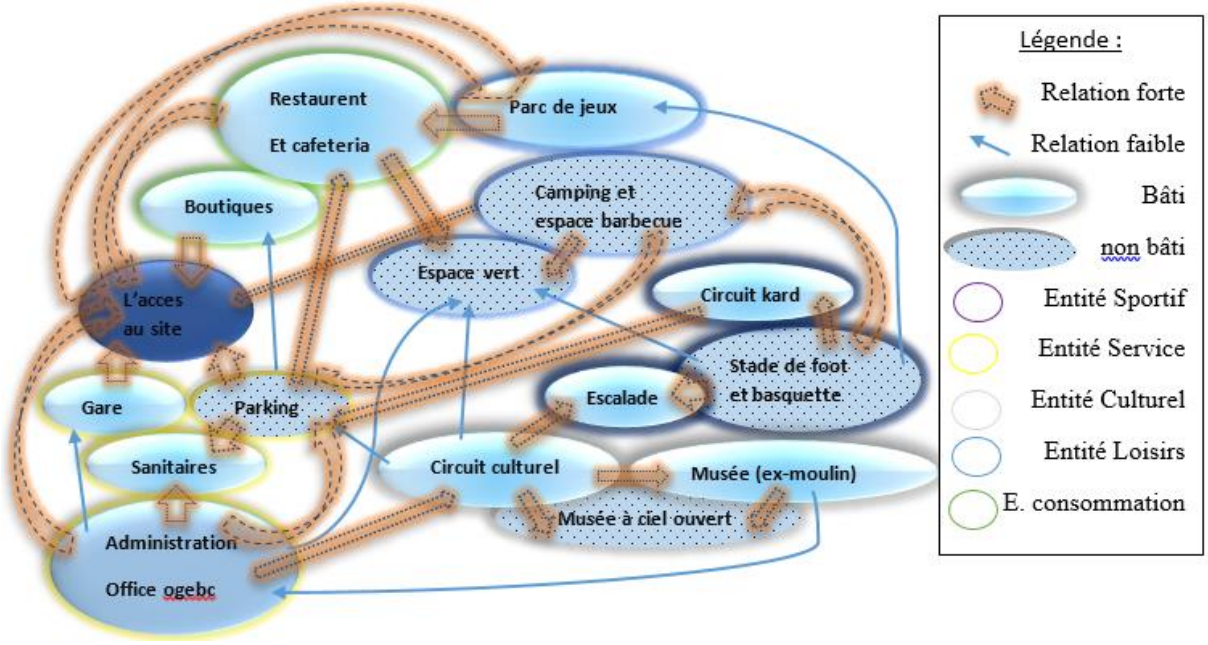
- L'hébergement présent dans l'étude du PAT de senalba (chalet / hôtel) et la proximité avec la zone d'intervention font qu'il ne sera pas nécessaire d'inclure l'hébergement dans le programme

I.3. Fonctions et espaces : elles prennent en considération les besoins des usagers et les formules selon la thématique traitée

Tableau IV.1: les fonctions du programme et leurs espaces

Fonctions	Espaces bâtis	Espaces non bâtis
Sport	Centre d'escalade.	Stade de foot, stade de basket et circuit de karting
consommation	Restaurant et cafeteria, 11 boutique (Alimentation général, souvenirs, kiosque) et une supérette.	Terrasse et parking
Loisirs		Parc de jeux, camping et barbecue, espace vert
Culturel	Musée.	musée ouvert, ruines romaines et tumulus.
Services	Administration avec le siège de l'ogebc, muselât ,gare et sanitaires.	parking

I.4. Organigramme fonctionnel



Organigramme IV.4 : organigramme fonctionnelle du programme (source : auteur)

I.5. Programme surfacique du projet

Tableau IV.2: Programme surfacique bâti

Entité		Espaces	Surface (m^2)	Nombre	Surface totale (m^2)
services	administration	Accueil	45	1	700
		Bureau directeur	25	1	
		B. Secrétaire	16	1	
		B. Comptable	20	1	
		Galerie d'exposition	120	1	
		Dépôt	16	1	
		Bibliothèque	120	1	
		Atelier	40	2	
		Salle multifonctions	120	1	
		Sanitaire	16	1	
		Locaux technique	30	2	
	Office OGEBC	Bureau directeur	25	1	200
		B. Comptable	20	1	
		B. Vigiles	20	1	
		B. Employer	16	2	
		sanitaire	16	1	
		Bureau d'orientation	16	1	
	muselât	Salle prière homme	135	2	350
		s. prière femme	50	1	
		s.ablution	16	3	
	gare	quai	240	1	240
		guichet	2.25	1	
	sanitaires	WC (H) + WC (F)	8	2	16
consommation	Restaurant	Salle de restauration	300	1	1000
		Dépôt	30	1	
		Chambre froide	16	1	
		Cuisine	30	1	
		Vestiaire et sanitaire pour le personnelle	20	1	
		Terrasse couverte	600	1	
	cafeteria	Préparation	15	1	133
		Salle	100	1	
		Crèmerie	10	1	
		sanitaire	8	1	
	Kiosque	local	16	5	80
	Magasin (alimentation général)	local	20	4	80
	Magasin de souvenirs	local	20	2	40
	Superette (petit marchée)	local	250	1	310
		stockage	60	1	

Suite du Tableau IV.2: Programme surfacique bâti

Entité		Espaces	Surface (m^2)	Nombre	Surface totale (m^2)
Culturelle	Musée (ex-moulin)	musée	3252	1	3252
	Circuit culturel	guichet	6	2	12
Sportif	Bureau d'escalade	Accueil et orientation	25	1	41
		Dépôt	16	1	
	karting	guichet	2	3	6

La surface totale bâti est de 6460 m^2

Tableau IV.3: Programme surfacique non bâti

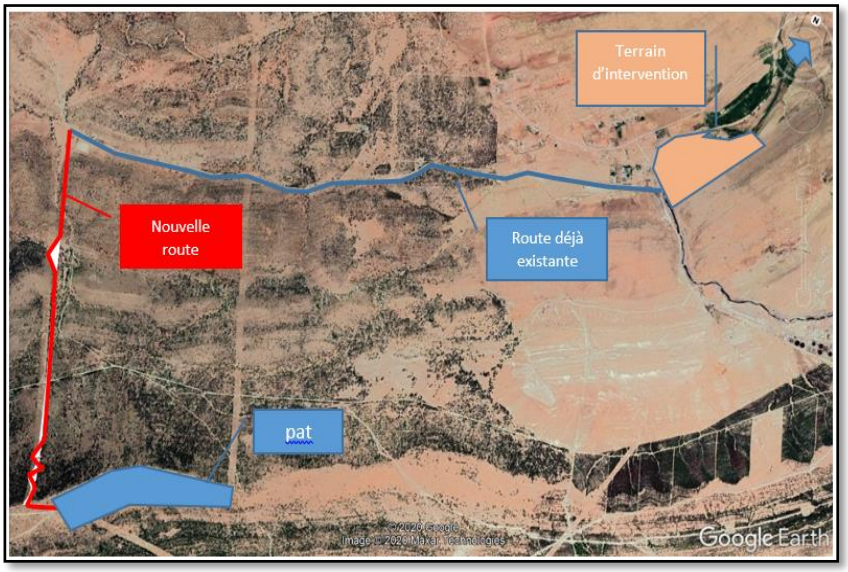
Entité	**Espaces**	**Surface (m^2)**	**Nombre**	**Surface totale (m^2)**
culturelle	Musée en plein air	12281	1	19184
	Clôture ruine romaine	6903	1	
loisirs	Aire de jeux enfant	21985	1	40631
	Air de camping	18646	1	
services	Parking	6000	2	6000
sportif	Terrain de foot/basket/ circuit karting	22921	1	22921
consommation	Terrasse restaurent et cafeteria	300-360-600	3	960

-La surface totale non bâti est de 89696 m^2

II. Genèse du projet

L'idée du projet touristique est de créer un ensemble d'équipements adéquat à la zone de kef-eddechera tout en la revalorisant dans le cadre d'un aménagement touristique. Les étapes de la genèse de projet sont comme suit :

Etape 1 : Présentation générale du site



1. Créer une route de liaison mécanique entre la zone kef-eddechera (zone d'intervention) et le site du (PAT) de senalba de 5,7 km qui ne dépasse pas une pente de 10% pour arriver au site du (PAT)

Fig. IV.1 : présentation du site (source Google earth modifiée par auteur)

Etape 2 : Accessibilité

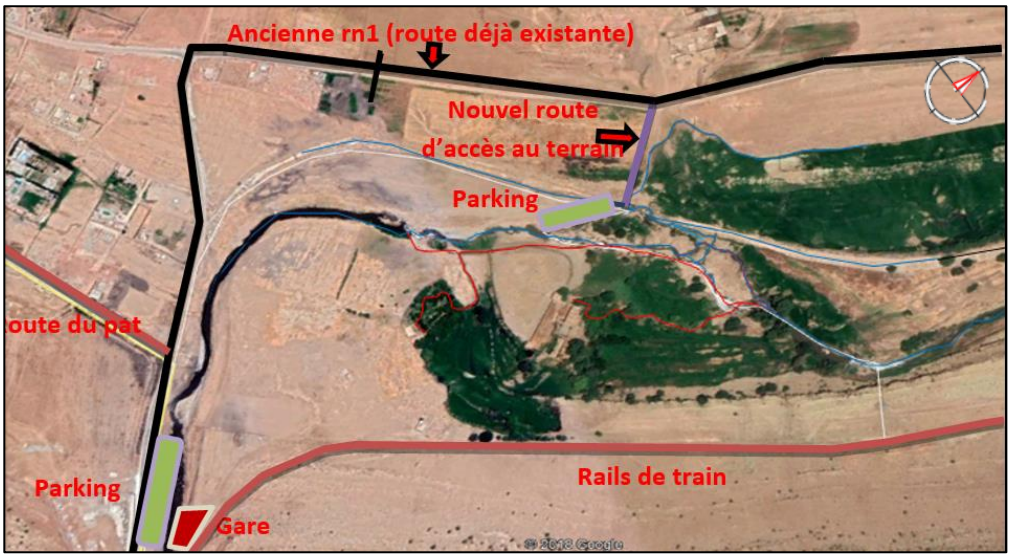


Fig. IV.2 : le tracé de l'oued passant par le terrain (source Google earth modifiée par auteur)

L'accessibilité :

1. Crée un autre accès mécanique nord-ouest au site
2. Crée 2 parking au 2 accès mécanique
3. Cree une gare (arrêt) pour l'accès grâce à la ligne ferroviaire

Etape 3 : Eléments du site (zone d'intervention)

Localisation des éléments initiaux du site : l'oued, le moulin, les ruines

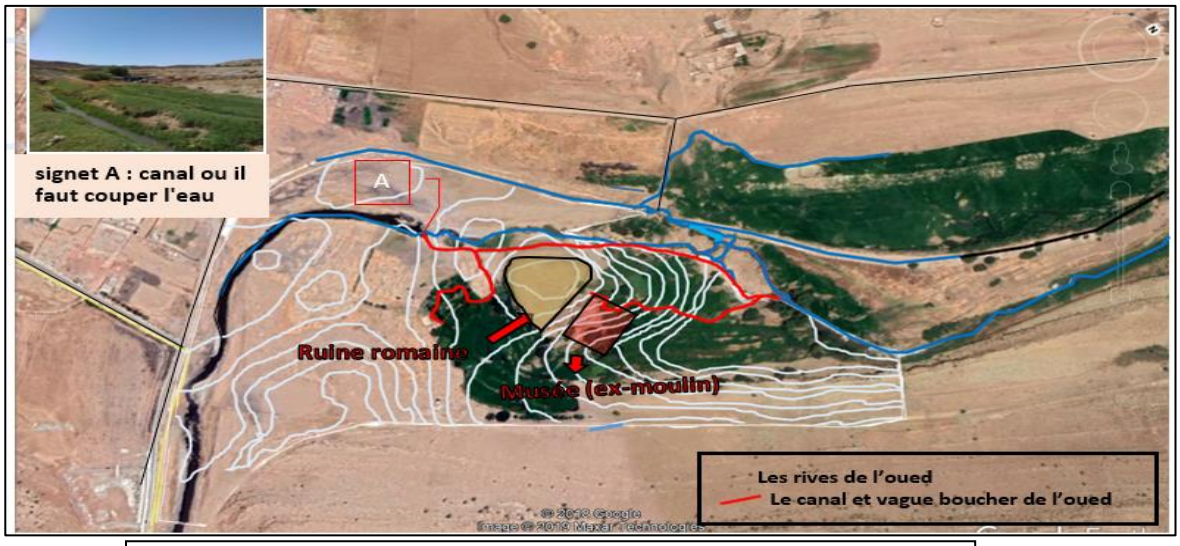


Fig. IV.3. Composition du site (source Google earth modifiée par auteur)

1. Délimitée la zone de protection des ruines.

2. Reconversion de l'ancien moulin militaire en musée.

3. Coupée le canal (voir: signet A) pour boucher les vagues et débordement de l'oued.

4. Implantation des passerelles pour traverser l'oued.

Etape 4 : Affectation des entités sur le site

Le moulin et les ruines seront dans l'entité culturelle, qui seront des éléments ordonnateurs.

Il a été base dans cette conception sur le principe du zoning (zone familiale, zone camping et activités sportives et enfin la zone visiteurs et spécialistes. Ce projet est composé de 5 entités.

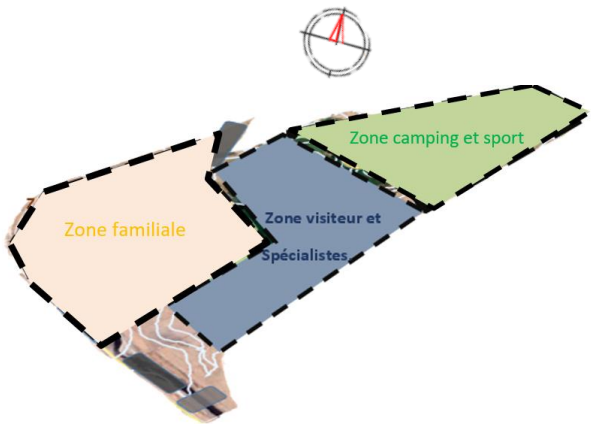


Fig IV.4. Zoning du programme (source : auteur)

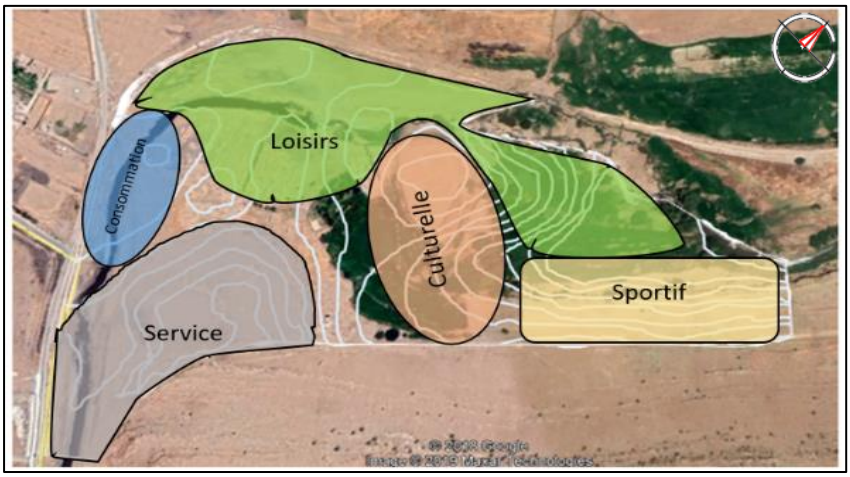


Fig IV.5. Zoning du programme (source : auteur)

- Les entités de service et de consommation seront placées au niveau des accès mécaniques.
- L'entité de service à l'entrée du projet pour répondre à ses fonctions.
- L'entité culturelle: positionnée au cœur du projet avec l'élément structurant du projet le musée (ex-moulin).
- L'entité sportive sera en retrait à proximité du camping et accessible a partir du parking nord/ouest.
- L'entité loisirs est implanter à proximité de l'accès et de l'entité de consommation.
- L'entité consommation est implanter près de l'accès mécanique, de l'entité service et loisirs.

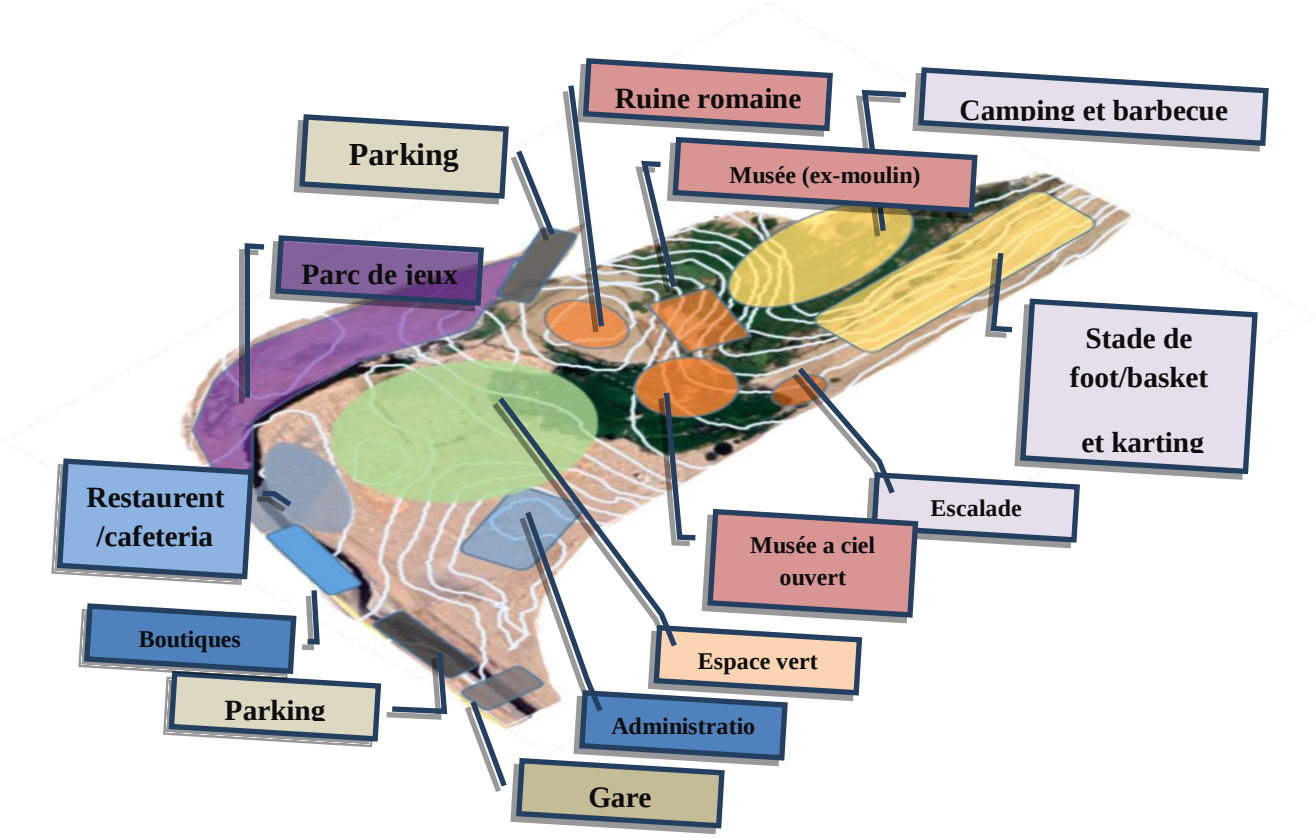


Fig IV.6. Projection du programme sur terrain (source : auteur)

Etape 5 : Les parcours

- Parcours visiteur et famille : le départ soit des parkings soit de la gare passant par les entités de service, consommation et l'entité loisir ainsi que l'entité culturelle.
- Parcours mécanique à l'extérieur du projet.
- Parcours spécialiste : c'est un parcours empreint par les personnes du domaine comme les archéologues, les architectes, …. etc., qui passera par l'administration, l'office de l'ogebc et l'entité culturelle (musée, ruines, …. etc.).
- Parcours culturelle consacrer aux visiteurs, aux familles, et aux spécialistes. C'est un parcours guidée commençant par les ruines, puis le musée, ensuite le musée à ciel ouvert et enfin l'escalade qui mènera à un site funéraire de dolmen et tumulus.
- Parcours de la zone camping et activités sportives : directement à la sortie du parking nord/ouest, il est emprunté pour accéder à la zone de camping et barbecue et aux activités sportifs.
- Circuit karting : avec 2 guichets près des 2 parkings et les 3 accès. Il permet de circuler sur un tracée facilitant l'accès aux autres entité sans pour autant gêner la circulation piétonne.

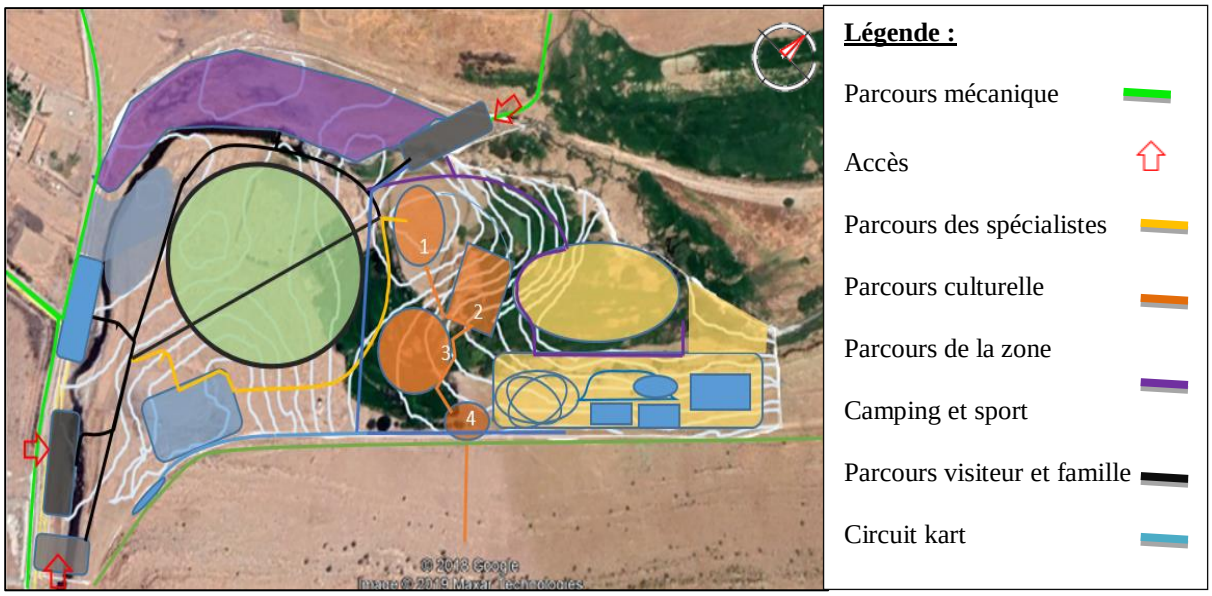


Fig. IV.7. Les parcours du terrain (source : auteur)

III. Conception du plan de masse

-Plan de masse (voir l'annexe N° 3)

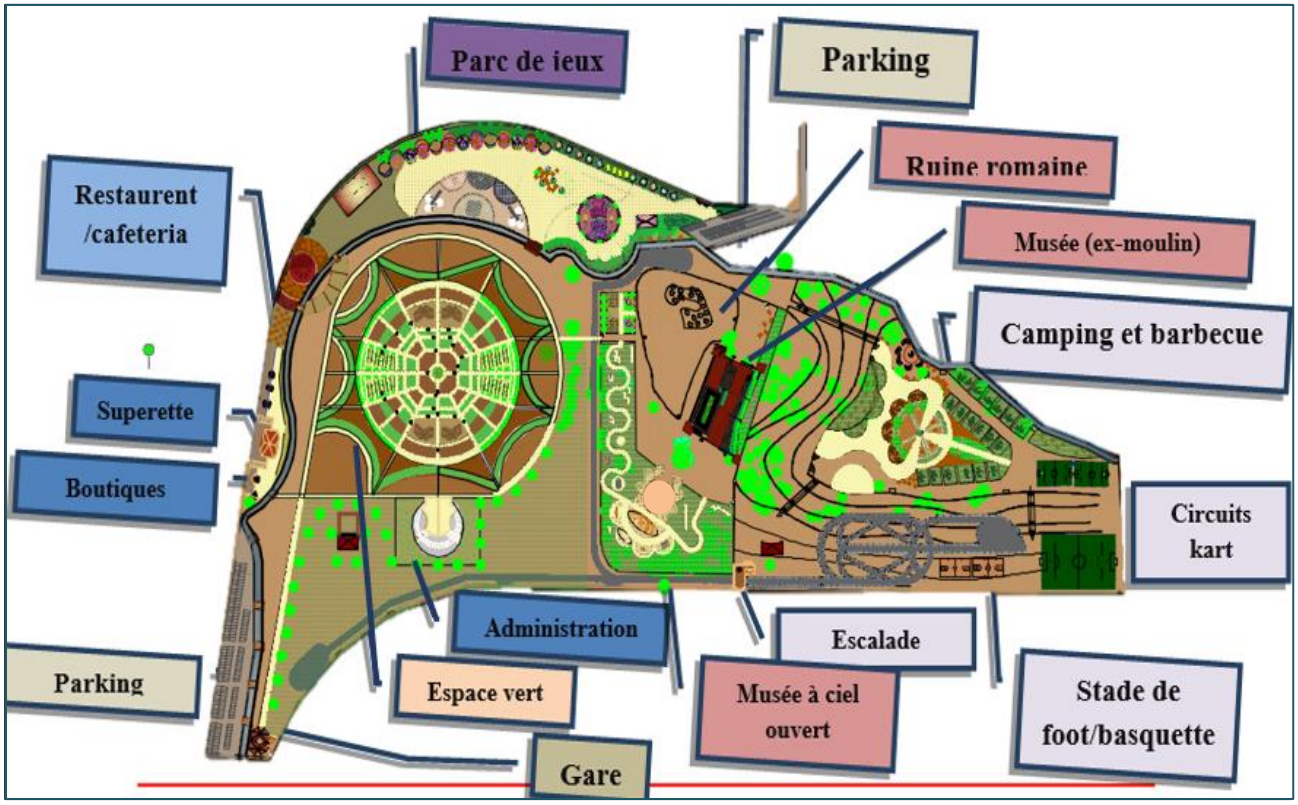


Fig IV.8. L'aménagement du terrain (source : auteur)

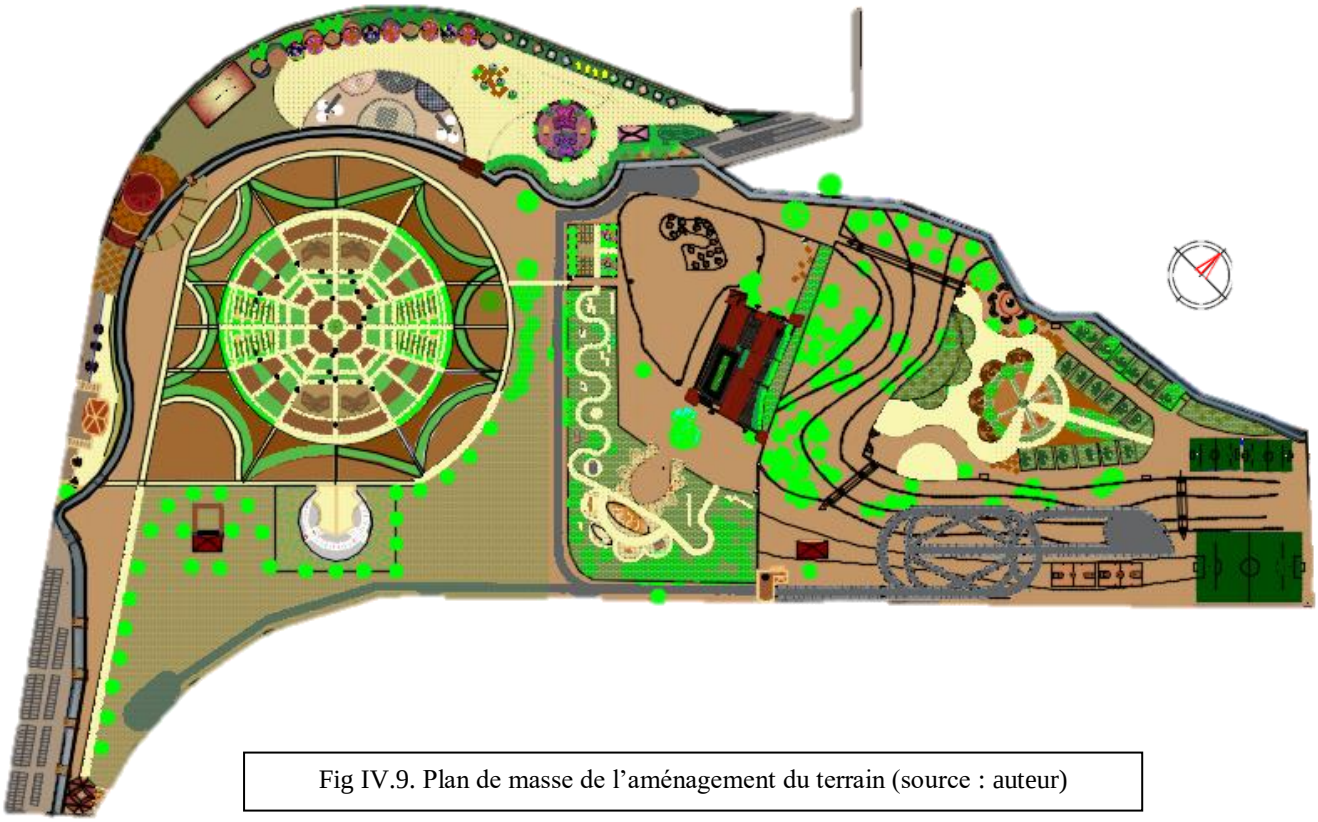


Fig IV.9. Plan de masse de l'aménagement du terrain (source : auteur)

III.1. L'aménagement de l'entité service

L'administration est implantée sur une butte de façon à dominer la vue.

légende			
	e.service		Sanitaire
	e.loisirs		muselât
	e.consomation		administration
	Accès		gare

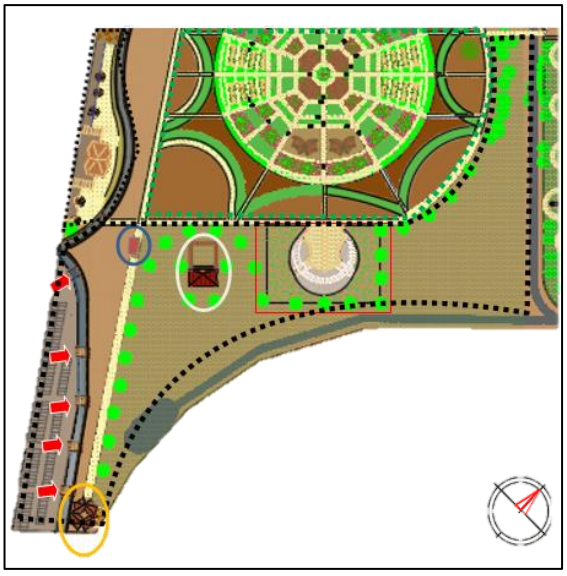


Fig IV.10. L'aménagement de l'entité service (source : auteur)

L'idée primaire de l'administration :

L'entité service comprend trois volumes : l'administration, l'office de l'OGEBC ainsi que les salles et la bibliothèque. De forme circulaire, une forme dynamique pour rappeler la fluidité de l'oued inspirée de la forme de la roue du moulin.

La hauteur des volumes est différente pour chaque partie, pour des raisons fonctionnelles ce qui casse la monotonie

Pour la conception des façades, il a été choisi d'intégrer sur l'enveloppe extérieure du projet quelques références des éléments du site, en s'inspirant du mécanisme du moulin (la roue) et les rails du train.

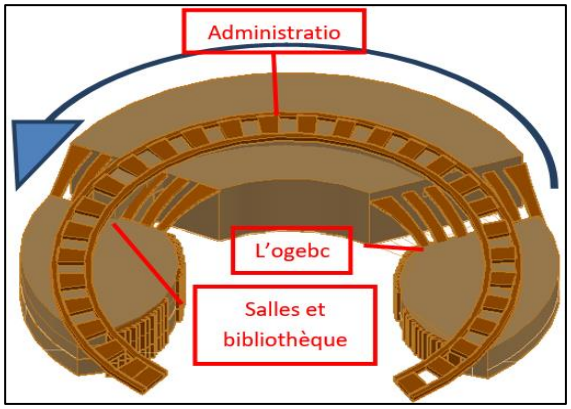


Fig IV.11. Volume de l'administration (source :

Les entrées ont été conçues comme celle du moulin avec un arc en plein cintre fait de bois. L'utilisation des meurtrières en bois pour les ouvertures. Pour cassée la monotonie, l'utilisation des planches de bois illuminées sur la façade des annexes pour faire référence à la roue du moulin (Voir figure ci-dessous).

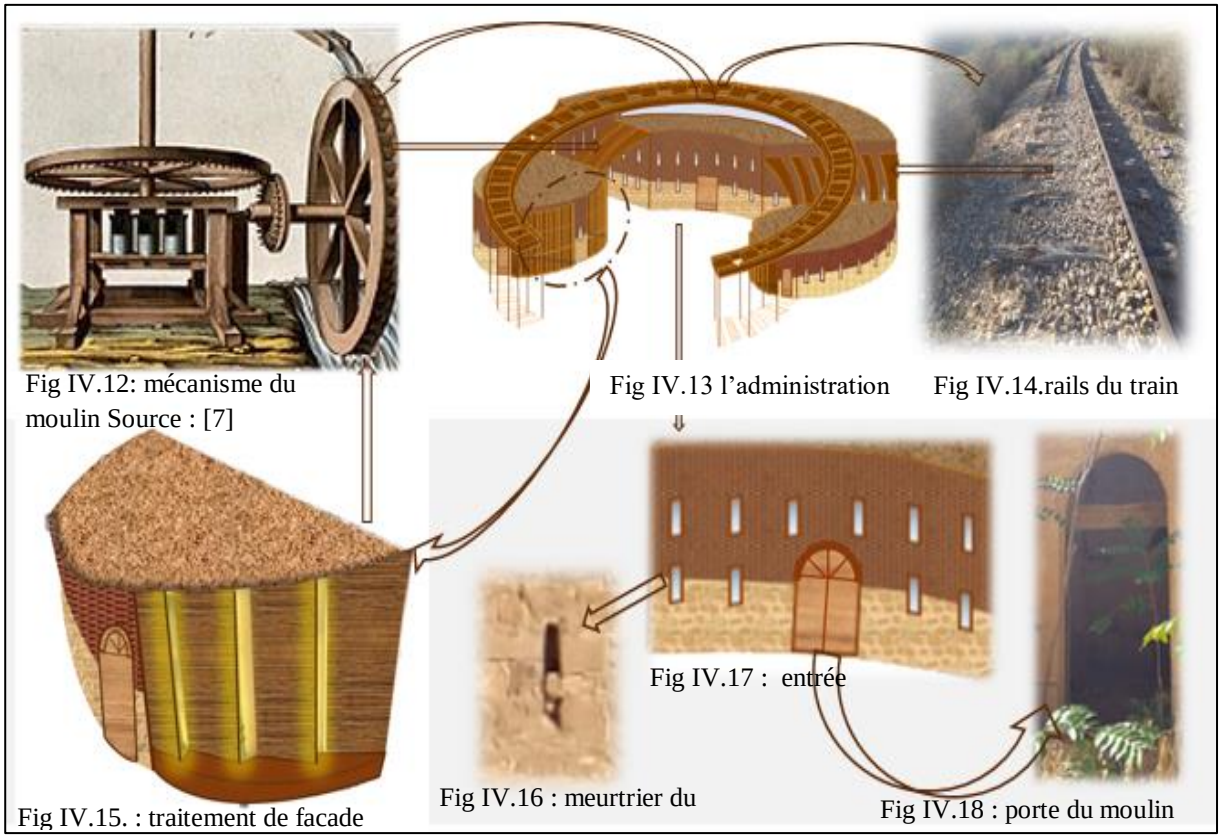


Fig IV.12: mécanisme du moulin Source : [7]

Fig IV.13 l'administration

Fig IV.14.rails du train

Fig IV.17 : entrée

Fig IV.15. : traitement de facade

Fig IV.16 : meurtrier du

Fig IV.18 : porte du moulin

Fig IV.19. L'inspiration de l'administration de l'entité service (source : auteur)

III.2. L'aménagement de l'entité loisirs

a) Aire de jeux enfants : suivant les limites (site et oued) avec 2 accès soit par le parking nord ou à partir du portail sud devise en 4 aires de jeux selon les âges avec des zones de repos. La possibilité d'accéder directement à l'entité de consommation avec les magasins, kiosque et restaurent.

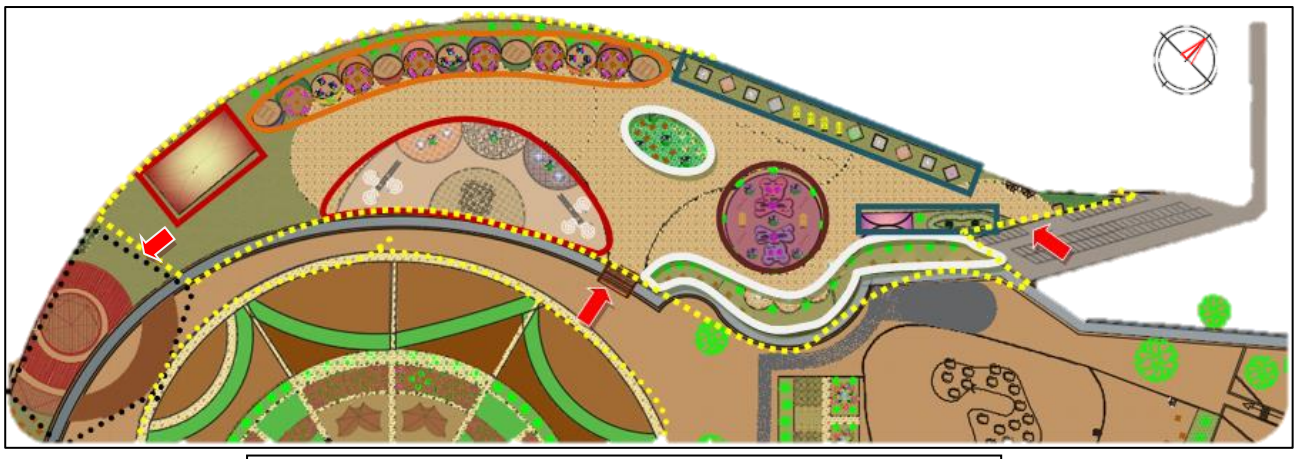


Fig IV.20. L'aménagement de l'entité service (source : auteur)

légende					
	e.consomation		Air (de 3–6 ans)		Air (de 16–25 ans)
	e.loisirs		Air (de 6–12 ans)		Espace de repos
	Accès		Air (de 10–18 ans)		

b) Espace vert : D'un tracer régulier qui fait de lui un espace vert classique a la française, géométrique, tout pour autant inspirée du bijoux naili (tribu des Ouled nail de Djelfa) le madwar.

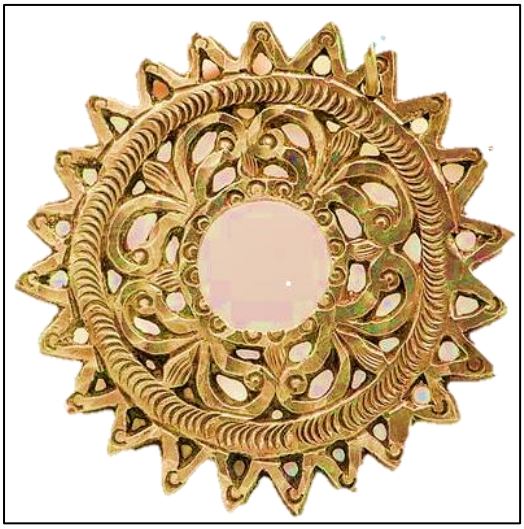


Fig IV.21. bijoux madwar (source : auteur)



Fig IV.22. L'aménagement de l'espace vert (source : auteur)

- L'aménagement s'est fait selon 4 espaces, el khayma pour les grands comités qui vont avec les traditions de la région, l'espace feu de camp pour les habitués de la forêt, ainsi que 2 types d'espaces de repos aménagés et vierge pour les préférences des visiteurs

légende	
	Espace feu de camp
	Espace de repos
	Espace el khayma
	Espace vert



Fig IV.23. détails de l'aménagement de l'espace vert (source : auteur)

c) Aménagement du camping : la forme de l'aménagement a été inspirée d'un des bijoux de la tribu des Ouled nail de cette région, il s'agit des bijoux (drag).



Fig IV.24. Bijoux naili (source :

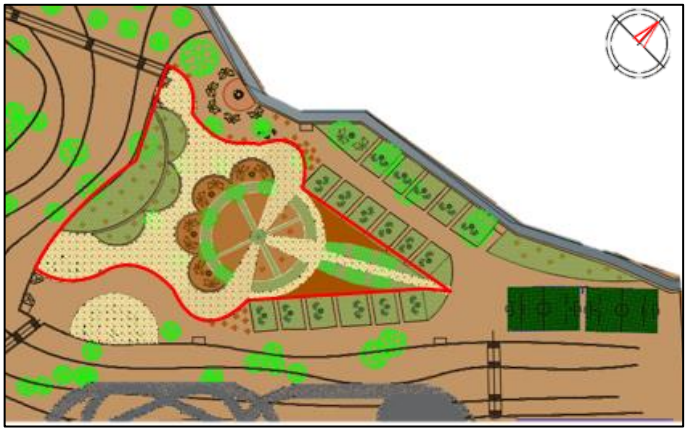


Fig IV.25. Forme de l'aménagement du camping (source :

- Epousant la forme du terrain et les limites naturelles, dépression et oued, cette espace est accessible par 3 accès, qui contient des espaces de camping et feu de bois de différentes capacités (4 personnes, 10 personnes et 25 personnes), des espaces de repos, des magasins d'alimentations et kiosque, des sanitaire et la proximité du muselât et de l'entité sportif.

légende	
	e. loisir
	e. sportif
	e. culturelle
	Accès
	Magasin (alimentation)
	Espace (tente x10 prs)
	Espace (tente x4 prs)
	kiosque

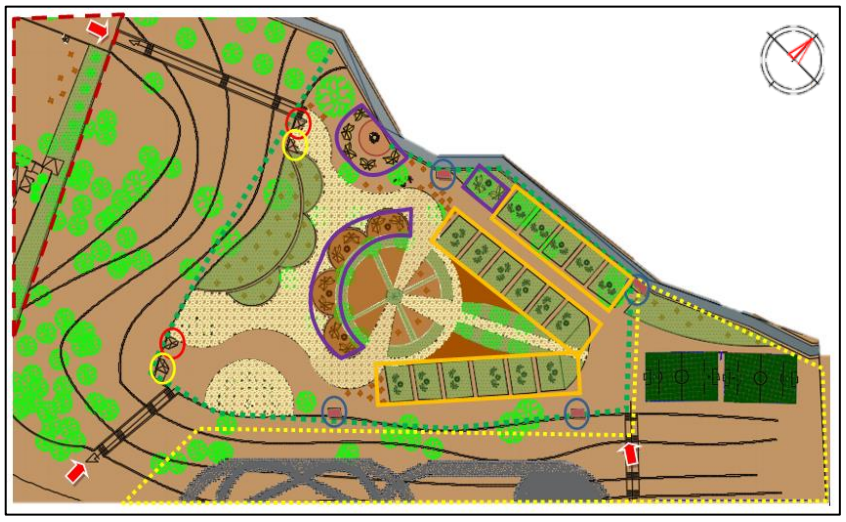


Fig IV.26. L'aménagement du camping de l'entité loisirs (source : auteur)

III.3. Aménagement de l'entité de consommation

Suivant la forme du site limité par la voie mécanique et l'oued, diffèrent accès soit à partir de l'ensemble ou alors de l'extérieur.

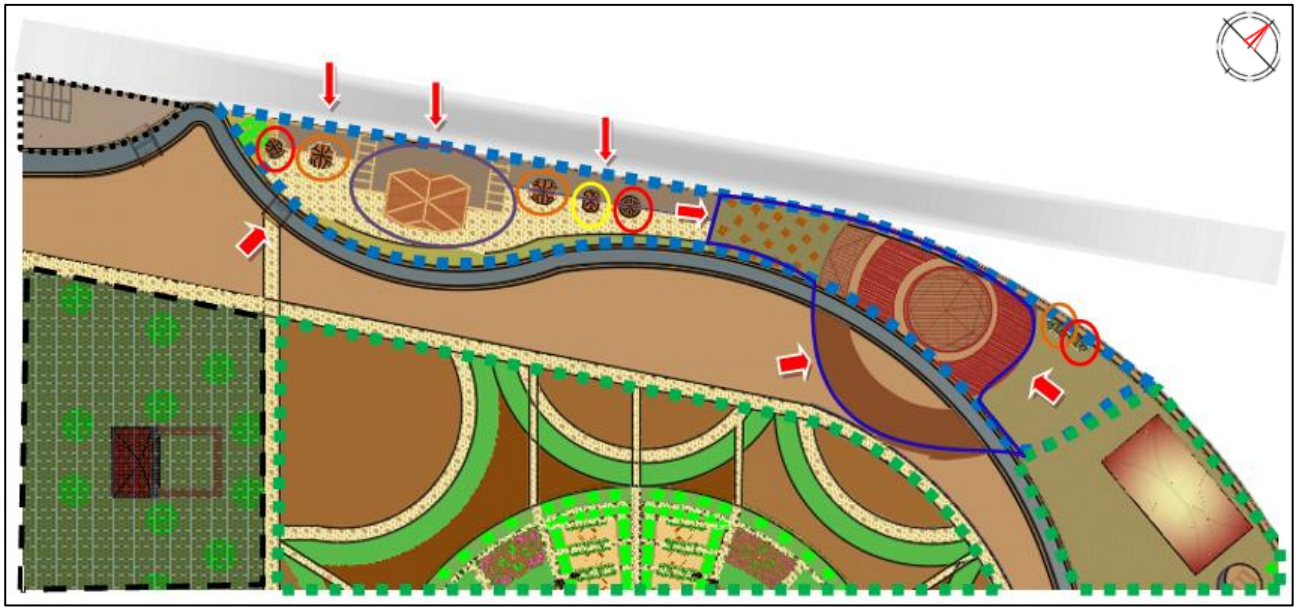


Fig IV.27. L'aménagement de l'entité consommation (source : auteur)

légende			
	e. loisir		Magasin (alimentation)
	e. service		Magasin souvenirs
	e. consommation		superette
	Accès		kiosque
Restaurent et cafeteria			

- Le restaurant et la cafeteria :

Inspirée de la toiture du post de control du moulin, ainsi que la dynamique de la forme fait référence à l'oued.

légende	
	cafeteria
	restaurent
	accès
	terrasse couverte
	terrasse

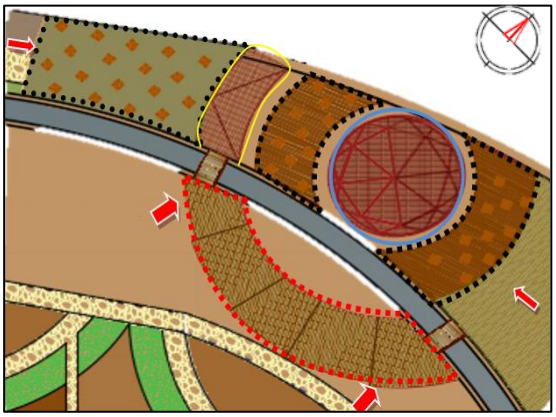


Fig IV.28. Restaurant et cafeteria (source : auteur)

III.4. Aménagement de l'entité sportif :

L'aménagement est fait de sorte à être intégrer au terrain, en prenant en considération les courbes de niveau et les limites naturelles, la montagne au sud et la dépression au nord.

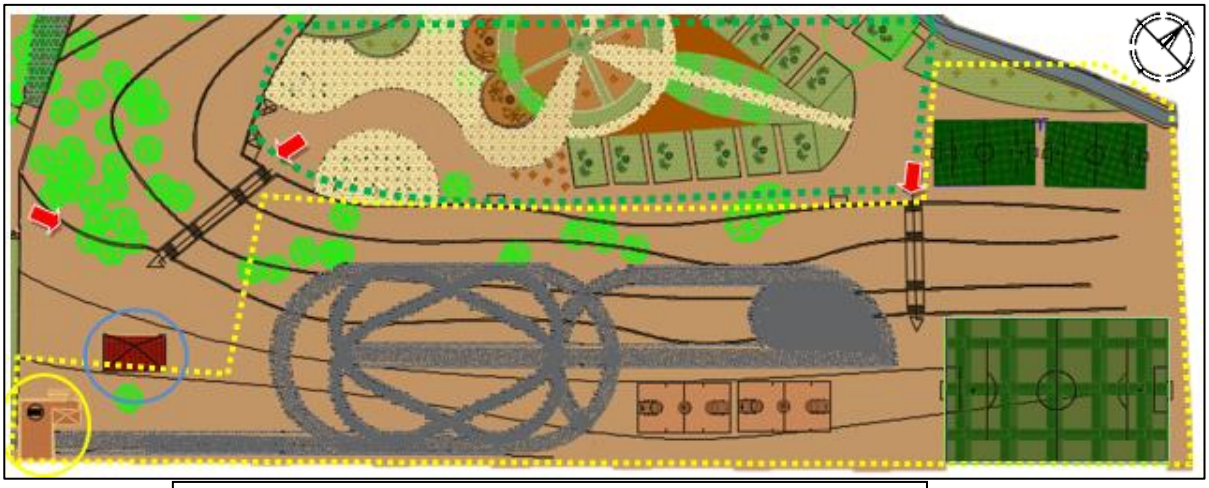


Fig IV.29. Aménagement de l'entité sportif (source : auteur)

légende			
	e. loisir		escalade
	e. sportif		Stade de foot 11 x 11
	accès		Stade de foot 6 x 6
	muselât		Stade de basket

Aménager avec des stades de foot et de basket, ainsi qu'un bureau d'escalade qui permets à la fois d'escalader la montagne et découvrir la continuité du circuit culturelle avec la visite des monuments funéraires. Le circuit de karting s'étends sur le terrain jusqu'au 2 parking pour donner l'opportunité de circuler plus rapidement et profiter de la topographie du terrain.

III.5. Aménagement de l'entité culturelle

légende			
	e. culturelle		Muses (ex-moulin)
	Accès employer		Muses à ciel ouvert
	accès		Espace de repos
	Clôture ruines		Espace vert



Fig IV.30. Aménagement de l'entité culturelle (source : auteur)

-Le muses (ex-moulin) et Les ruines romaine ont été des éléments ordonnateur pour l'aménagement de cette zone.

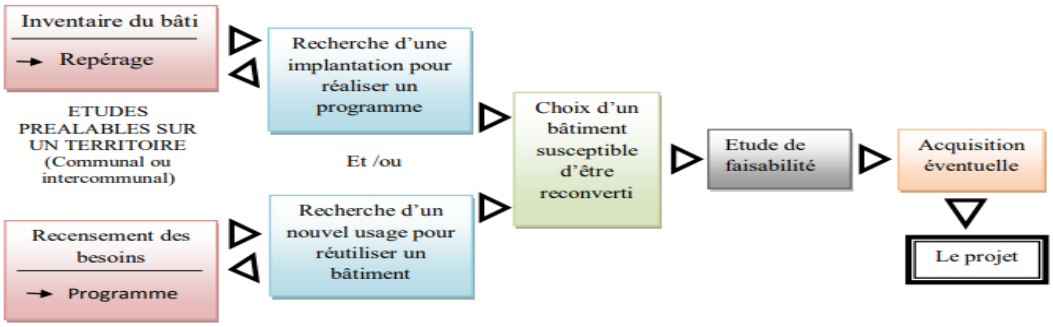
Les ruines sont entouré d'une clôture de protection, accessible par 3 escalier.

Le muses à ciel ouvert de conception simple et fluide inspirée de la fluidité de l'oued, avec des statues et des symboles implantés de part et d'autre du parcours exposant les traditions et les valeurs des Ouled nail. (voir l'annexe N° 3)

IV. Reconversion du moulin militaire en un musée

Pour compléter la démarche de la revalorisation du moulin, après sa réhabilitation, s'en suit sa reconversion qui tient compte des données architecturales du moulin. Le programme de la nouvelle fonction convenable à l'édifice devra combiner entre les besoins en fonctionnement et en équipement et du potentiel de l'édifice pour exécuter un projet permettant un bon fonctionnement dans le respect du caractère historique de l'édifice.

- **Démarche de la reconversion :**



Organigramme IV.5 Démarche de La reconversion (source : [37])

- **But de la reconversion :** donner une seconde vie au moulin militaire en lui affectant une nouvelle fonction, qui permettra de renforcer l'animation de la ville et enrichir le plan de revalorisation de la zone kef-eddechera en mettant en valeur les éléments composants du site.
- **Choix de la fonction :** le musés a été choisi comme nouvelle fonction pour l'ancien moulin, pour la compatibilité existante de la nouvelle fonction qui permet de conserver la valeur architecturale et patrimoniale du moulin.
- **Le but du projet :** par rapport au 4 échelles :

- A l'échelle de la zone kef-eddechera : complète le circuit culturel du plan d'aménagement tout en revalorisant et donnant une seconde vie au moulin.
- A l'échelle de la forêt senalba : augmenter le nombre de visiteurs en dehors des week-ends.
- A l'échelle de la ville de Djelfa : créer un circuit culturel qui regroupe toute l'histoire de Djelfa.
- A l'échelle de la commune et à l'échelle nationale : revalorisée l'image de la wilaya et donner une importance à son histoire.

IV.1. Généralités sur les Musées

1) **Définition :** Lieu, édifice où sont réunies, en vue de leur conservation et de leur présentation au public, des collections d'œuvres d'art, de biens culturels, scientifiques ou techniques. [8]
2) **Rôle des musées :** Les musées s'occupent des biens culturels de l'humanité et les interprètent pour le public. Ils font partie du patrimoine mondial, naturel et culturel, meuble ou immeuble. Témoignages souvent essentiels de nombreuses disciplines, comme l'archéologie ou les sciences naturelles. Ce sont aussi des éléments significatifs pour la définition de l'identité culturelle, tant à l'échelon national qu'international. [38]
3) **Les activités pour un musée** un musée s'articule autour de la notion de relation qui détermine la nature des fonctions qui sont classées dans quatre familles d'activités :

- **Activités d'accueil** : Ces activités comprennent : les espaces d'accueil avec l'information, l'orientation, la vente des produits, ainsi que les vestiaires et sanitaires, la billetterie, les points de rencontre, les espaces annexes tels que, lecture, repos-détente, ateliers pour enfants.
- **Activités de base** : Regroupe : les salles de présentation permanente, les galeries d'études, les salles d'expositions temporaires et éventuellement les espaces de manifestations annexes à la présentation ou aux expositions.
- **Activités de coordination** : Contienne des espaces de bureaux, de direction, d'administration, de gestion, de conservation et salles d'études ou de réunions.
- **Activités logistiques** : Comportent la surveillance et contrôle, les transits et stockages des produits de consommation, les ateliers de préparation des présentations, les ateliers de fabrication. [39]

4) Types d'espaces d'un musée :

Chacune des activités requièrent des espaces particuliers. Qui sont distincts les uns des autres :

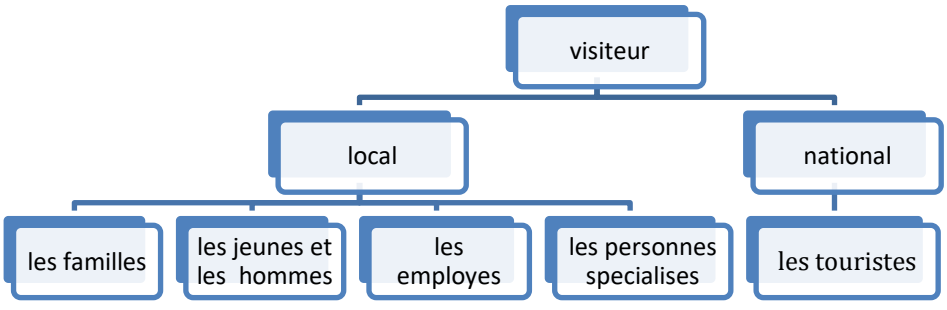
- Espaces publics; accueil général et accueils spécifiques, expositions temporaires et présentation permanente, lecture et consultation, manifestations, projections et conférences, réunions et repos-détente, cafétéria et restaurant, ateliers d'expression.
- Espaces de bureaux; direction et administration, gestion, conservation et documentation.
- Espaces de service ; laboratoire, ateliers de muséologie, ateliers du bâtiment, stockage et réserves, locaux pour le personnel, locaux techniques, stationnement des véhicules. [39]

5) L'organisation des espaces d'un musée : les espaces exigent une localisation qui tienne compte à la fois du parti architectural général et des impératifs de fonctionnement :

- Rationalisation des liaisons fonctionnelles internes.
- Nécessité d'ouverture sur l'extérieur.
- Impératif de sécurité vol et incendie.
- Spécification de confort et d'ambiance, Idéalement l'espace devrait être isolable. [39]

IV.2. Programme du musée

1) Les visiteurs: Le programme du musée est destiné aux différents types de visiteurs quel que soit leurs identités locale, nationale, et quel que soit leurs positions sociales. On peut distinguer :



Organigramme IV.6 Les usagers du muses (source : auteur)

2) Fonctions et espaces:

Tableau IV.4 : les entités et leurs composants (source : auteur)

Les entités	Les espaces
administrative	Bureau directeur et secrétaire , bureau personnels, Salle de lecture.
exposition	Salle d'exposition (thème colonisation), Atelier moulin (savoir-faire et mécanisme), Salle de projection, Salle d'exposition (différentes périodes), Atelier entretien et restauration, Espace de manifestation (occasionnel)
accueils	Circulation vertical, Guichet et bureau d'information, Bureau Guide, accueil, wc.
Service	Réserves et stockages, Locaux technique, Post de control.

- Le seul espace non couvert est l'espace de manifestation (occasionnel) située dans la cour principale

a) Comparaison des espaces et surfaces :

Pour adapter les espaces existant du moulin à sa nouvelle fonction une comparaison a été faite pour affecter les unités de la nouvelle fonction :

- Les espaces du moulin militaire et leur surface :

Tableau IV.5 : la surfaces des espaces du moulin (source : auteur)

Espaces	Surface m^2
Bâtiment principale	425
Bâtiment secondaire et son hagard	180+145
Dépendance	34
Hangar couvert	136
Post contrôle nord Post contrôle ouest Post contrôle est Post contrôle sud	30 61 19 35
Cours	1413+768

b) Le programme fonctionnel des nouvelles activités :

Pour adapter la nouvelle fonction au moulin les espaces et leurs surfaces ont été divisé pour être ensuite affectée aux nouvelles fonctions.

Tableau IV.6: l'affectation des espaces (source : auteur)

Fonctions	espaces	surfaces
Administration	Post contrôle ouest + une partie de la cour principal	235
D'exposition	Bâtiment principal et secondaire + hangar couvert + une partie de la cour	1408
Accueil	Post contrôle sud + partie de la cour	300
Service	Post contrôle nord et est + parti de la cour	366

c) Le programme qualitatif : le Zoning

unité d'exposition
unité de service
unité d'acceuil
unité de administrative

Tableau IV.7 : zoning du muses (source : auteur)

unité	espaces	N°
	Circulation vertical	1
	Guichet et bureau d'information	2
	Bureau directeur et secrétaire	3
	Bureau personnels	4
	Salle de lecture	5
	Bureau Guide et information	6
	accueil	7
	wc	8
	Reserve et stockage principal	9
	Espace présentation et exposition (occasionnel)	10
	Accueil des salle d'exposition	11
	Salle d'exposition (thème colonisation)	12
	Stockage salle d'exposition	13
	Atelier moulin (savoir-faire et mécanisme)	14
	Salle de projection	15
	Salle d'exposition (différentes périodes)	16
	Atelier entretien et restauration	17
	cour	18
	Local technique (1)	19
	wc	20
	Post de control	21
	Locaux technique (2)	22

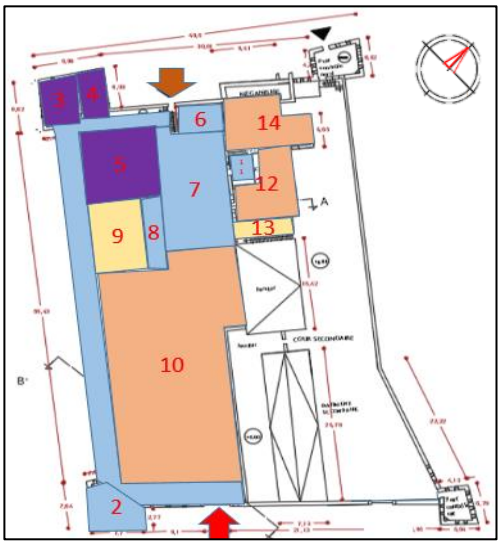


Fig IV.31. Zoning du musée niveau +4.40 (source : auteur)

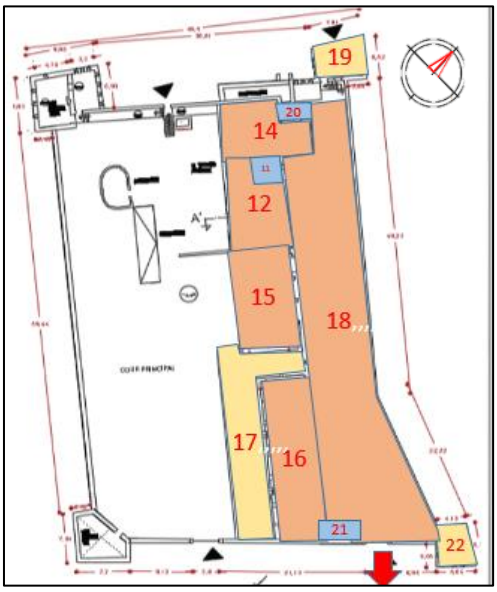


Fig IV.32. Zoning du musée niveau +0.00 (source : auteur)

3) Logique de positionnement des entités :

❖ **Entité accueil (réception /information/guichet):** contient 2 entrées, du personnel par la porte nord-est et l'entrée des visiteurs passant par des escaliers qui permettent l'accès à la réception.

- Le hall d'accueil permet l'accès soit aux salles d'exposition soit à la salle de lecture ou à la cours secondaire qui desservira sur les différents espaces du musée.

❖ **Entité exposition :** Qui abritera des activités permanentes et d'autres temporaires.

- Salle d'exposition (thème colonisation) et la salle d'exposition (atelier moulin savoir-faire et mécanisme) : se partage l'ancien bâtiment principal sur ses deux niveaux, accessible de l'accueil principal ou par la cour secondaire
- Salle d'exposition (différentes périodes) qui regroupe les différentes périodes qu'a connue Djelfa divisée en 5 pièces et qui est accessible par la cour.
- Atelier entretien et restauration.
- Salle de projection : une salle pour le public situé au niveau ± 0.00.
- Espace exposition (temporaire) d'une grande flexibilité située à la cour principale.

❖ **Entité administrative :** Bureau directeur et secrétaire ainsi qu'un bureau pour les personnels, situés à l'entrée du personnel. Salle de lecture située à l'accueil près des bureaux d'information et des guides à l'entrée pour faciliter la consultation des documents.

❖ **Entité de service :**

- Les espaces de stockage : à proximité et complémentaires aux salles d'exposition
- Locaux technique : située en périphérie dans les Post de contrôle nord et est

4) Le programme quantitatif des nouvelles activités

Tableau IV.8 : programme quantitatif du musée (source : auteur)

Unité	Les espaces	Surfaces (m^2)
Administrative	Bureau directeur et secrétaire	35
	Bureau employés	20
	Salle de lecture	117
exposition	Espace présentation et exposition	735
	Salle d'exposition (thème colonisation)	43
	Atelier moulin (savoir-faire et mécanisme)	162
	Salle de projection	125
	Salle d'exposition (différentes périodes)	164
	Atelier entretien et restauration	145
Accueil	Guichet et bureau d'information	35
	Bureau Guide et information	19
	Accueil	196
	Accueil des salle d'exposition	80
	wc	40
	Circulation vertical	280
Service	Reserve et stockage principal	81
	Stockage salle d'exposition	24
	Local technique (1)	30
	Local technique (2)	19
	2 Post de contrôles	6

5) Logique de conception :

a) Occupation : le musée s'étalera sur toute la superficie encerclée par la clôture du bâtiment

Des murs de séparation ont été ajouté pour maximiser l'espace pour l'unité administrative.

b) Accessibilité

Le bâtiment sera accessible depuis deux façades, l'accès principale se fera de l'actuelle entrée du côté sud/est et la seconde porte de la même façade fera office de sortie, l'accès employes se fera du côté nord/ouest depuis le parking.

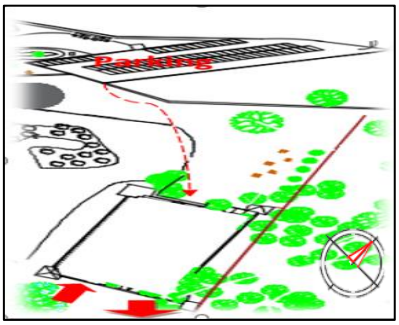


Fig IV.33. Accessibilité du musée (source : auteur)

c) Volume

Pour exploiter la cour principale et l'adapter aux besoins des activités du musée il a fallu ajouter 2 espaces au nord-ouest avec une reproduction des caractéristiques et des techniques de construction de l'ancien moulin.

d) Aménagement

Une partie de la cour principale a été aménagé en espace vert et espace d'exposition extérieur alors que pour la partie de la cour secondaire, elle a été aménagée en espace vert avec vue sur la zone de camping.

e) Choix des matériaux

Le choix des matériaux pour le musés sont les mêmes matériaux initiaux, la fonte pour les garde-corps, des escaliers et du balcon, la pierre pour le pavé et les escaliers, le bois pour la menuiserie et quelque revêtement, le verre pour le vitrage.

6) les Plan du musée :

- **Plan de masse du musée**



Fig IV.34. Plan de masse du musée (source : auteur)

- **Plan du musée niveau ± 0.00**

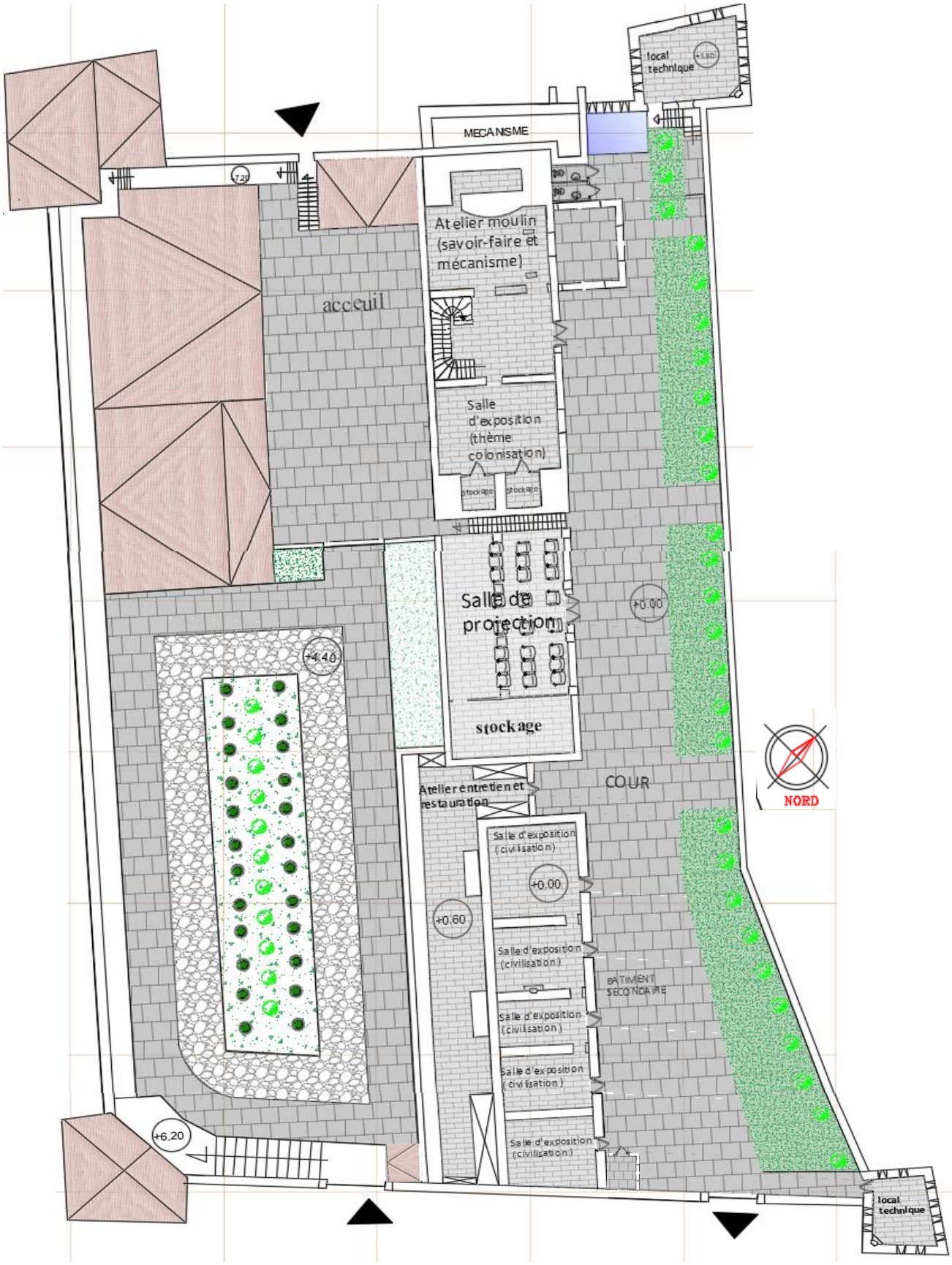


Fig IV.35. Plan du musée niveau ± 0.00 (source : auteur)

- **Plan du musée niveau ± 4.40**

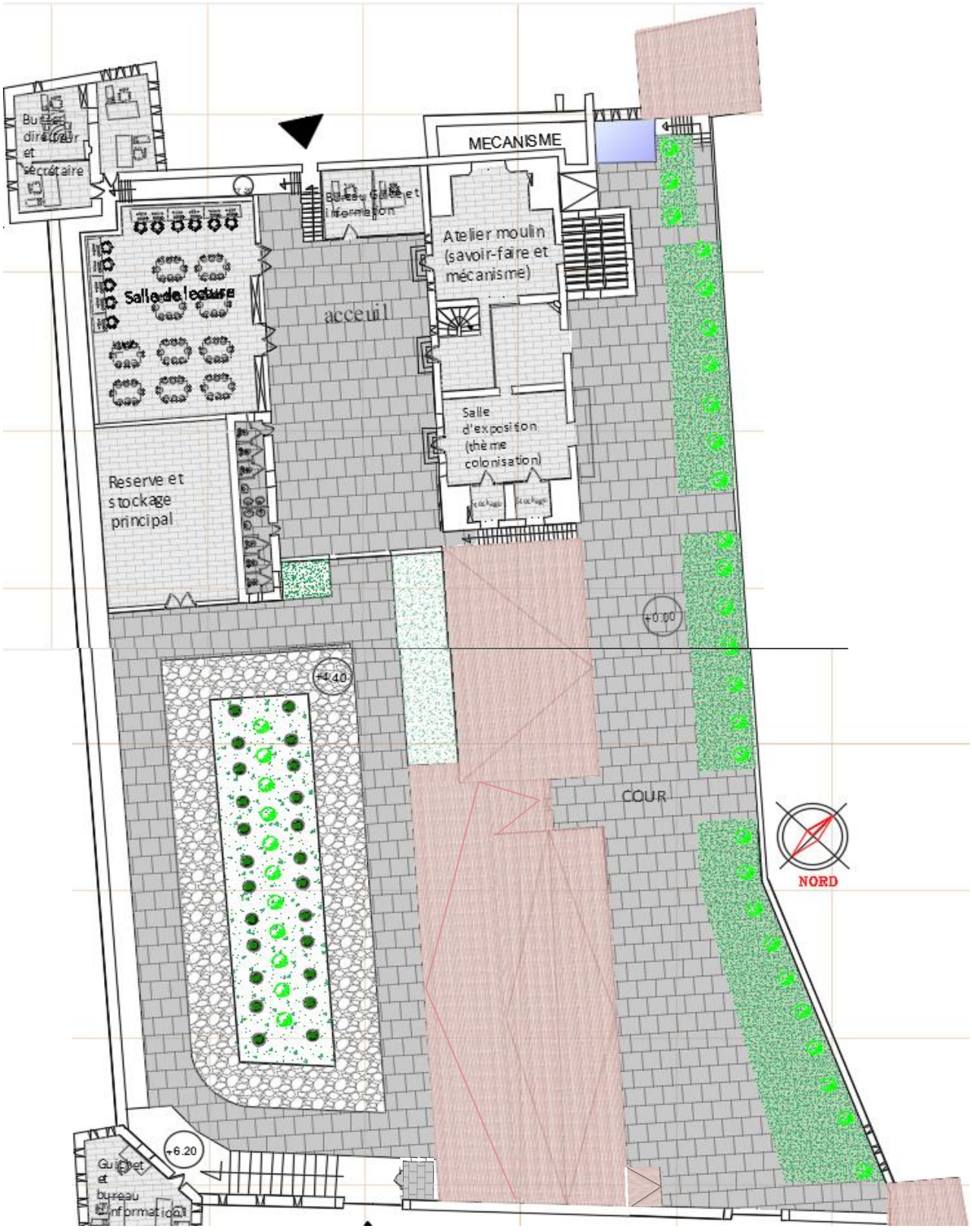


Fig IV.36. Plan du musée niveau ± 4.40 (source : auteur)

- **Traitement des façades :**

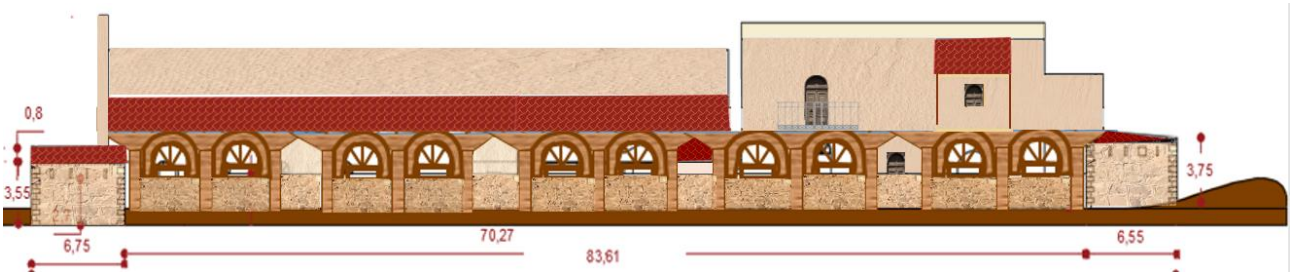


Fig IV.37: Façade de la clôture Est (source : auteur)

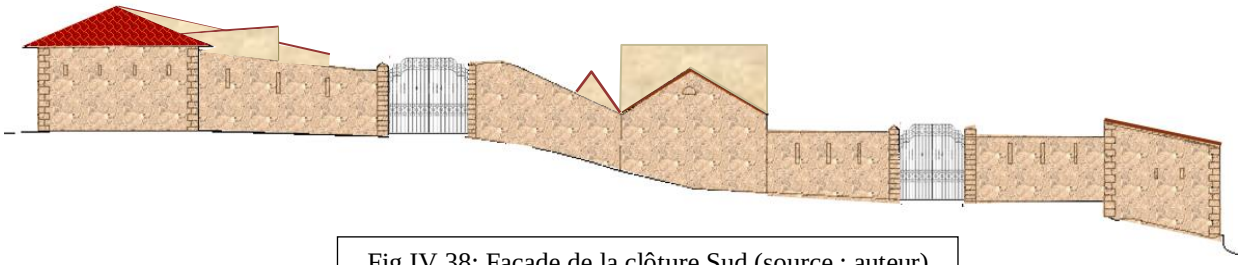


Fig IV.38: Façade de la clôture Sud (source : auteur)

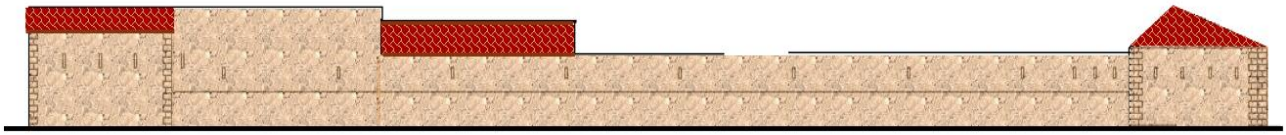


Fig IV.39: Façade d'extérieur la clôture Ouest (source : auteur)

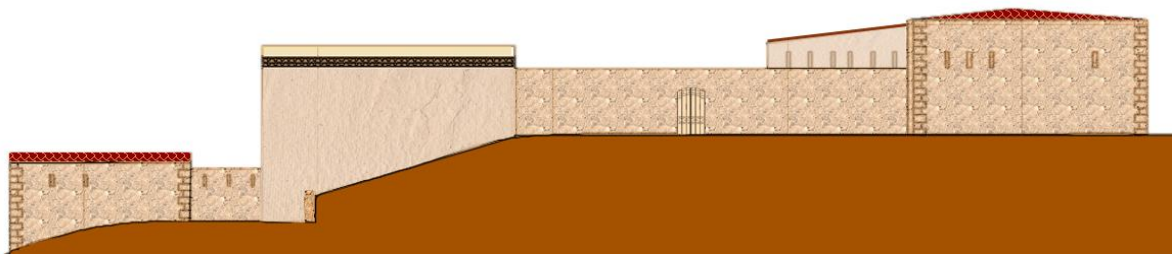


Fig IV.40: Façade de la clôture Nord (source : auteur)

- **Aménagement intérieur : (voir l'annexe N° 3)** le choix a été portée sur une peinture acrylique de couleurs claires à quelques endroits dévêtue pour laisser paraitre la maçonnerie et a d'autre endroit un enduit à la chaux, certain mur ont un revêtement de bois de 1.5m de hauteur comme pour les salles d'expositions (colonisation et différentes périodes).

Conclusion

Dans la démarche de la revalorisation de la zone de Kef-eddechera et à partir des précédentes synthèses retenues :

Au niveau du site où l'intervention s'est faite en l'aménagent et créant différentes zones répondant à différentes activités : service, culturelle, sportives, loisir et consommation dans l'optique d'en faire une destination touristique confirmée.

Au niveau du moulin militaire après sa réhabilitation, et sa reconversion en musée avec la préservation de son caractère patrimonial permettant de garantir sa vitalité, tout en les liants avec le plan d'aménagement et de développer le tourisme dans cette zone devenue par ce fait plus attractive.

Conclusion générale

Il est évident que l'Algérie dispose d'un patrimoine bâti d'une grande richesse héritée de plusieurs civilisations et ayant à son actif 7 site inscrits sur la liste du patrimoine mondial, pour ce qui est du premier pas politique effectuée, c'est l'ordonnance n°67-281 du 20 décembre 1967 relative aux fouilles, à la protection des sites et des monuments historiques, naturels, envers le patrimoine et sa conservation qui a permis une prise de conscience , bien que d'autre nombreux sites et biens culturel, ne bénéficie d'aucune protection.

Pour ce qui est de la ville de Djelfa qui est une ville coloniale crée par décret impérial de napoléon III en 1863, son patrimoine bâti se trouve face à une problématique, sa sauvegarde, vue l'état de dégradation avancé due à de multiples causes, à savoir l'indifférence, la négligence, le manque d'entretien, comme le cas des potentialités de kef-eddechera qui ont fait l'objet de cette étude dans la perspective de créer une destination affirmée avec des infrastructures touristiques et culturelles exploitables et en remédiant aux différentes faiblesses de cette zone, pour ce faire cette étude a été menée au niveau de deux échelles, l'échelle du terrain, ou l'aménagement a été menée et basé sur la connaissance de l'état des lieux, un questionnaire et un entretien et l'identification des besoins en complémentarité avec le (PAT) de la forêt de senalba, pour atteindre les objectif de réaménagement et revalorisation fixer en prenant en considération différent aspect architectural comme les matériaux utiliser et les différentes entités implantée avec plusieurs attributs, touristique, culturelle, sportif et de loisirs ….. etc.

L'échelle du moulin militaire, où a été nécessaire la connaissance du système constructif, des matériaux utilisés, de la typologie architecturale, constituants les facteurs indispensables pour réaliser une opération de diagnostic pertinente du moulin. Ces facteurs cités sont à la base des opérations de réhabilitation et de reconversion, permettant de lui donner une seconde vie en revêtant la fonction de musée, tout en prenant en considération les différents aspect pour préserver son identité de témoin de la période coloniale tel que l'aspect architectural et la compatibilité de la nouvelle fonction affecter.

Les actions entrepris lors de cette étude au niveau des deux échelles terrain et le monument ou plusieurs aspects ont été pris en considération tel que l'aspect historique en protégeant et valorisant le bâti, l'aspect architectural avec le respect des matériaux des espaces et de la fonction , l'aspect structurelle en renforçant et conservant les techniques de construction, l'aspect d'intégration au site en l'aménageant de sorte à être intégrée au site par l'implantation des unités selon les courbes de niveau du terrain, et enfin l'aspect touristique d'où la complémentarité du musée et de

l'aménagement de la zone de kef-eddechera permet de booster le tourisme dans la région et bénéficier de profits tel que :

- La zone devient une zone touristique inévitable au niveau de la ville tout en canalisant les flux touristiques avec l'orientation et information des visiteurs.

• Renforcement de l'activité économique de la zone et rendre son entretien indépendant financièrement.

- Ce projet n'est plus isolé. Il s'inscrit dans le cadre d'une vision globale de réhabilitation et de la politique urbaine de la ville (Programme de réhabilitation, plan d'aménagement …).
- La sensibilisation des acteurs du secteur privé du tourisme, des acteurs du patrimoine et de la population sur l'importance du patrimoine local et son exploitation.
- L'Encouragement du développement d'activités de production et de commercialisation de produits dérivés culturels par des artisans locaux (Bibelots, souvenirs, produits d'artisanat, …).

Ainsi que bien d'autre avantages et but atteins à travers les différentes proposition de l'étude qui été une tentative de mise en valeur d'un patrimoine délaissé et de réaménagement d'une zone abandonnée.

Références bibliographiques

[1] Art. L1. Code Français du patrimoine, 2010.
[2] Cours conservation et valorisation du patrimoine architectural et urbain, M^me GHOLAMALLAH S, université Ammar Telidji Laghouat, 2019-2020.
[3] Cours histoire critique de l'architecture, TAKHI Belkacem, université Ammar Telidji, Laghouat, 3 année, 2013.
[4] Loi n° 98-04 du 20 Safar 1419 correspondant au 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel.
[5] Encyclopédie WIKIPEDIA.
[6] Mémoire de master en architecture (mise en valeur des monuments historiques et vestiges enfouis de la ville de Tlemcen), Mme HAMDAN_A ép. SMAH, université Aboubekr belkaid de Tlemcen juin 2015.
[7] Patrimoine archéologique des moulins du Québec. Étude produite pour le ministère de la culture, des communications et de la condition féminine dans le cadre de la participation du Québec au répertoire canadien des lieux patrimoniaux. Archéotec Inc, 2008.
[8] dictionnaire Larousse.
[9] Centre national de ressource textuelle et lexical :
https : //www.cnrtl.fr
[10] Mémoire de master, (la mise en valeur paysagère du site historique et naturel d'el ghicha) AOUISSI_H, université Ammar thleji de Laghouat, juin 2019 page 12,16
[11] مذكــرة ماستــر (مقاربة تحليلية لتحولات المساجد القديمة لمدينة الأغواط دراسة حالة مسجد التاوتي) طيب هيزوم. جامعة عمار ثليجي الأغواط. فيفري 2018. ص21
[12] Cours introduction de l'option, Mr TAKHI_B. université Ammar Thelidji, Laghouat,1ere année Master patrimoine, 2016.
[13] 3ème conférence européenne des ministres responsables de l'aménagement du territoire (CEMAT).
[14] Mémoire en architecture (Réhabilitation des fortifications de la ville de Laghouat) Chettih_A, Baroud._Dj, 2008/2009, page 9, 19, 20, 21.
[15] Cours de la préservation de patrimoine, Mr CHETTIH-A, université Ammar Thelidji, Laghouat ,1ere master architecture, 2015.
[16] Mémoire de master (La préservation de ksar El –Hirane « El-Derb » à travers : l'analyse morphologique et des opérations de valorisation La réhabilitation des monuments : la mosquée, la maison de fondateur, la maison de Lalla Hafsa), RAHMOUN_F, université Ammar Telidji de Laghouat, année 2017, PAGE 28,29
[17] RehabiMed, Réhabilitation Ville et Territoire, tome I, Barcelona, 2007.
[18] OMT : Organisation Mondiale du Tourisme :
https://media.unwto.org/fr/content/comprende-le-tourisme-glossaire-de-base.
[19] mémoire de magister (la revalorisation du patrimoine et du tourisme (une histoire de perception le cas de vieux) QUBEC en 2013.
[20] https://www.tourisme-sete.com/lexique-tourisme.html.
[21] http://www.fmag.unict.it/Public/Uploads/links/Types%20de%20tourisme%202.pdf.
[22] Mémoire de master en architecture (Le tourisme rural : une voie vers le développement du patrimoine rural Cas d'étude -Adekar), DEFELAOUI_M et RAHIM_G et RASSOUL_E, Université Abderrahmane Mira de Bejaia, année 2016-2017.
[23] Direction du Tourisme et de l'Artisanat de la wilaya de Djelfa, schéma directeur d'aménagement touristique de la wilaya de Djelfa, SDAT 2030.
[24] Direction du Tourisme et de l'Artisanat de la wilaya de Djelfa.
[25] http://pointedumoulin.com/

[26] Lionel Walker, Vincent Eblé, (moulin rusons a Bussy-Saint-Georges), canton de Torcy, conseil général de seine et marne, restauration du patrimoine les monument font le printemps, 2007.
[27] Archive départemental de seine et marne, collection particulière
[28] www.marneetgondoire-tourisme.fr
[29] http://www.esclavage-memoire.com/
[30] http://www.parchistorique.ht/
[31] ministère de l'agriculture et de la révolution agraire, étude d'aménagement forestier sur 32000ha de pin d'Alep, étude du milieu senalba chergui, Djelfa 1983.
[32] direction des forets de Djelfa
[33] https://www.meteoblue.com/fr/djelfa_algerie_2500017
[34] Eaux et forêts, conservation d'Alger, RAPPORT MILITAIRE sur le site du moulin militaire de kef-eddechera, Djelfa.
[35] PDF planchers dans le bâti ancien, Atheba amélioration thermique bâti ancien, maison paysanne de France, décembre 2010.
[36] Mémoire de master en architecture (La valorisation du patrimoine des XIXème et XXème Siècle la reconversion de la Minoterie « Barret » : Carrefour de commerce et de loisirs), HAMMYANI _I et HACHEMI_N, Université Abou Bekr Belkaid de Tlemcen, année 2016-2017.
[37] Mémoire de master en architecture (étude de la reconversion de la maison daikha en maison artisanal. Cas d'étude la vielle ville de Constantine), BENBACHIR _L et HATTAB_S, Université Saad Dahleb de Blida, année 2014-2015.
[38] Mémoire de master en architecture (Musée d'art et d'histoirea Boghni), GHEZAILI _C , Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou, année 2016-2017.
[39] Museum Architecture D, vol. XXVI, n° 2, 1979, Programmation pour les musées p84-93.

Annexe N°01

Fiche technique des potentialités touristiques de senalba selon le sdat 2030 de Djelfa

Nom : FORET SENALBA	**Commune : DJELFA**
Wilaya : Djelfa	**Statut foncier : Foret**
Site existant : SITE NATUREL FORET SENALBAA	**Site à créer : /**
CARACTERISTIQUES MATERIELLES DU SITE	
Situation	Dans la ville : / A proximité de la ville:/ A l'extérieur de la ville : Sur la route de CHAREF à 2km puis 5km piste





Accès au site	Routier: Axe Djelfa-Charef Piéton:oui Autres: piste carrossable
Information et Signalisation	Pour arriver au site : Néant Sur le site même : oui
Stationnement	Capacité:oui Revêtement:/ **Possibilité accueil autocars : oui**
Equipements existants (accueil, hôtel, restaurant, aire de pique-nique, musée,…)	**aire de pique-nique**
Etat des équipements existants	/
Possibilité de développement	Valorisation PAT est proposée à l'intérieur de la foret ❖ Aire De Repos ❖ Espace Pique-nique ❖ Aire De Jeux ❖ Camping ❖ Terrain De Sport
CARACTERISTIQUES EMOTIONNELLES DU SITE	
Propreté générale du lieu	Propre
Qualité de l'environnement immédiat	Sain
Monumentalité/ originalité	**/**
Ambiance générale/ atmosphère	**/**
Visibilité du site	Très visible:oui Peu visible : /
REMARQUES	
Dysfonctionnements éventuels	**/**

Manques constatés	**/**
Potentialités du site	**Ressource naturelle –paysagère**

IDENTIFICATION DU SITE	
Nom : A COTE DE KEF EDDECHERA	**Commune : DJELFA**
Wilaya : Djelfa	**Statut foncier : La nature juridique du site est domaniale.**
Site existant : MONUMENTS FUNERAIRE : TUMULUS + BAZINA	**Site à créer : /**
CARACTERISTIQUES MATERIELLES DU SITE	
MONUMENTS FUNERAIRE: Le site est localisé prés de Djelfa, Prés de « Kef Eddechra ».	
Situation	Dans la ville : / A proximité de la ville:/ A l'extérieur de la ville : Le site funéraire est situé à 05 Km au Nord de Djelfa., Le site est limité par : - Le Moulin de Djelfa au Nord. - Des ruines romaines au sud. - Oued El Haddid au Nord Est

MONUMENTS FUNERAIRE



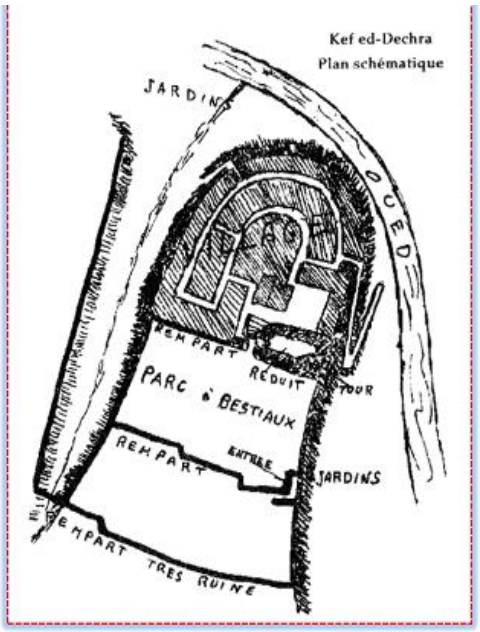




Ruines







Possibilité de développement	Classement+Protection Insertion dans un circuit touristique culturel

Annexe N° 02 :

FICHES SOMAIRES D'INSPECTIONDU MOULIN DE KEF-EDDECHERA

Fait par : CHERIAT Noura

INTRODUCTION :

Ces fiches ont pour objectif de réaliser une estimation et une appréciation rapide sur l'état d'entretien des espaces communs puis des éléments de façade d'un édifice. Il s'agit d'identifier les principaux éléments constructifs, de les décrire puis de vérifier qu'ils remplissent correctement leur fonction. La fiche doit d'une part permettre de codifier l'état apparent et les lésions visibles et d'autre part y associer des prévisions d'interventions dans un futur proche, avec une estimation du degré d'urgence.

UN OUTIL D'ANALYSE :

Les données sont recueillies lors d'une inspection visuelle générale de l'édifice. Les fiches jouent le rôle d'un guide de référence, d'un canevas de travail. Elles doivent conduire à l'édification des fiches individuelles par édifice et donner une indication rapide sur les besoins et les urgences d'un bâtiment en termes d'entretien et de restauration. Elles ne dispensent pas d'études plus approfondies sur certains problèmes particuliers, mais cherchent à en identifier le besoin éventuel.

Le check-list suivant est proposé à titre indicatif (ex: Fiche Edifice) :

1 - La Structure

Evaluer les fondations, les aplombs, les fissures, ou les autres lésions, autant des poteaux / piliers que des murs et parements porteurs. Identifier les types de matériaux et leurs pathologies apparentes. Contrôler les escaliers.

2 - La Couverture

Vérifier si elle remplit convenablement ses fonctions d'imperméabilisation et de protection, sans égouttement, infiltration ou pont thermique. Vérifier également la surface extérieure, les décollements ou porosités éventuelles, ainsi que le mal fonctionnement éventuel du système d'évacuation des eaux (gouttières et conduits engorgés, encrôttés, rouillés …)

3 - La Façade (Voir aussi la Fiche Façade)

Evaluer les différents éléments de la façade, tout d'abord pour l'ensemble sur un plan structurel et sécuritaire: il s'agit alors de déterminer les risques de décollement, puis de chutes sur la voie publique. Ensuite, détailler l'état et évaluer la condition des éléments séparés : structure, balcons et volumes, corniches et passées de toiture, garde corps et appuis de fenêtres (vérifier les fixations et le degré de détérioration), revêtements et décors (mauvaise fixation, décollement, porosité, usure, moisissure, pollution…) , menuiseries (fixation et état, insectes..). Sur les faces intérieures et parements mitoyens :Fissures et infiltration d'eau, condensation intérieure.

4 - Intérieurs

Evaluer le degré de détérioration et les conditions de confort : Acoustique (niveau acceptable d'isolation des bruits extérieurs), Thermique (ponts thermiques), et sur le plan de l'humidité (infiltrations, condensation et remontées capillaires).

5 - Installations

Vérifier l'état des éléments de protection des différentes installations : eau, gaz, électricité, évacuation des eaux usées, ascenseur

1. MASONNERIE

NATURE		ETAT	
1.1 Murs : Structure porteuse			
Pierre de taille	X	Salissures, tâches : nettoyage nécessaire	x
Moellons de pierre équarris ou bruts		Désorganisation partielle	
Briques de terre cuite (Terracotta)		Fissures structurelles, distorsions	X
Adobe (briques de terre crue)		Observation impossible : sondages nécessaires	
Terre banchée			
Ossature bois			
Béton, Agglomérés de ciment			
1.2 Murs : Revêtements			
Mur nu	X	Salissures, tâches : nettoyage nécessaire	x
Jointoiement		Désordres partiels %	
Enduit lissé (à la truelle ou à la taloche)		Désordres généraux (sur l'ensemble)	
Enduit jeté (grenu)		Observation impossible : sondages nécessaires	
Badigeon, peinture			
1.3 Murs : Enduits			
Ciment		Etat satisfaisant	
Chaux	x	Avec fissures	
Plâtre		Décollé	
Plastiques, jetés, autres…		Pulvérulent, faïencé, craquelé	
		Usé	
1.4 Murs : Peintures, badigeons			
Synthétique (acrylique, vinylique,…)		Etat satisfaisant	
Huile (glycérophtalique…)		A restaurer	x
Chaux	x	Usage inadapté, inadéquat	
Silicate		Repeindre est nécessaire	

1.5 **Moulurations** : existence		les travaux
Bandeau, listel, filet, acrotère	X	
Encadrements	x	x
Chaînes d'angle	X	
Faux parements (liaisons), Plinthes	X	
Garde-corps, balustres	x	x
Balcons	x	x
Moukarnas		

NATURE		ETAT	
2.1 Passée de toiture			
Corniche en pierre de taille		**Etat satisfaisant**	
Corniche en mortier de chaux		réparations partielles nécessaires	x
Corniche en plâtre (avec ou sans lattis en bois)		remplacement de pièces nécessaire	x
Génoise (corniche en tuiles)	x	Désordres importants : restauration complète nécessaire	
Caisson en bois (coffre)		Observation difficile ou impossible : sondages nécessaires	
Chevrons et lattes			
2.2 Rives de pignon sans passée de toiture			
Tuiles rondes	x	**Etat satisfaisant**	
Eléments préfabriqués		Réparation partielle nécessaire	x
Autre		Inadapté, inadéquat: révision nécessaire	

3. FERRONNERIE

		Satisfaisant	Repeindre	Réparer	Ancrages à réviser	Remplacer
Scellements, Ancrages métalliques						
Garde-corps	x					x
Barres						
Enseignes						

4. MENUISERIE

	Bois	Aluminium	PVC	Fer	Satisfaisant	Repeindre	Réparer	Remplacer
Fenêtres	x							x
Volets								x

1.6 Moulurations : Structure support

Pierre de taille	x	**Cassures, épaufrures**	
Moellons de pierre équarris ou bruts		Fissures structurelles, distorsions (tas. dif.)	
Briques de terre cuite ou agglomérés		Observation impossible : sondages nécessaires	x
Briques de terre crue, Terre banchée			
Ossature bois			
Béton armé			
Mortier			

1.7 Revêtements

Mur nu	x	**Etat satisfaisant**	x
Jointoiement	x	Salissures, tâches : nettoyage nécessaire	x
Enduit lissé (à la truelle ou à la taloche)		Désordres partiels 25%	x
Enduit jeté (grenu)		Observation impossible : sondages nécessaires	
Badigeon, peinture			
Ciment			
Chaux	x		
Plâtre			

5. ZINGUERIE, PLOMBERIE

	NATURE				ETAT				
	Zinc	PVC	Cuivre	Fonte	Satisfaisant	Nettoyer	Inadéquat	Réparer	Remplacer
Gouttière									x
Tuyaux									x
Dauphin									
Casquette									

6. RESEAUX ET INSTALLATIONS EXTERIEURES

	Inexistant	Satisfaisant	Inadéquat	Remplacer
Electricité, Téléphone, Câble	x			
Antenne, Antennes paraboliques	x			
Climatiseur, Air conditionné	x			
Système d'évacuation des eaux usées	x			

FICHE FAÇADE

FICHE DE PRESCRIPTION

MACONNERIE

1. **Changements importants** (structure, ouverture, etc...) ☐

Approximer la quantité, en % ou en surface

2. Murs

- Nettoyage des fonds : élimination des tâches, salissures, peintures, badigeons ☒
- Réparations légères et ponctuelles : rayures, fissures, trous, reprise des arêtes ☒
- Restauration partielle, à l'identique : ☐
  Revêtement Jointoiement ☒
  _ Préparation de la surface ☐
- Jointoiement ☒
- Restauration complète avec un enduit de chaux à plusieurs couches (2 or 3), lissé ☒
- Patine à base de chaux sur les reprises partielles (réparations) ☐
- Badigeon de chaux ou eau forte, en deux couches ☐
- Traitement à l'humidité ☒

3. Moulurations

- Réparations légères et ponctuelles : rayures, fissures, trous, reprise des arêtes x
- Réparations partielles des pierres tailles ou fausses pierres au mortier de re-surfaçage x
- Remplacement de pierres de tailles : démontage, approvisionnement, taille, montage ☐
- Réparations des épaufrures et éclats du béton, incluant le traitement des aciers ☐
- Restauration étanche à l'eau pour les surfaces horizontales : balcons, terrasses, galeries ☐

COUVERTURE, PASSEE DE TOITURE, CORNICHE

- Traitement et protection des éléments en bois (injection, pulvérisation) — x
- Restauration totale ou partielle de : — Chevrons
  - Lattes Caisson en bois (coffre)
- Réajustement des tuiles — x
- Réparation de la corniche en plâtre
- Réparation de la corniche moulurée au mortier de chaux — x
- Réparation de la génoise (corniche en tuiles rondes) — x
- Vérification des arêtes aux pignons
  Recommandations spécifiques :

STRUCTURE ET REVÊTEMENT EN BOIS

- Traitement et protection des éléments en bois (injection, pulvérisation) — x
- Démontage et restauration des revêtements en bois — x
- Réparation partielle de certains éléments (bardeaux, planches, éléments de décors) — x

FERRONNERIE

- Restauration des scellements, accroches
- Repositionnement de certains éléments : — A l'identique x; En utilisant un modèle, un schéma

MENUISERIE (indiquer les quantités dans l'emplacement correspondant)

	Quantité (Nb)	Réparer	Restaurer – à l'identique	Restaurer – selon un modèle	Etanchéifier les joints
Porte d'entrée			x		
Porte de garage					
Devanture de magasin					
Fenêtres			x		
Volets intérieurs			x		
Volets extérieurs			x		
Moucharabieh					

Point du rapport		En ordre	Voir remarques	A examiner	A assainir
1	**Enveloppe du bâtiment**	●			
.1	Couverture			●	
.2	Avant-toits			●	
.3	Corniche, passée de toiture				
.4	Lucarne, Chien-assis				
.5	Couverts; Appentis	●			
.6	Balcons, volumes de façade				●
.7	Ferronnerie (garde-corps…)				●
.8	Menuiserie (Portes, volets et fenêtres)				●
.9	Revêtement de façade			●	
.10	Décoration de façade (moulures…)	●			
.11					
.12					
2	**Eléments porteurs**				
.1	Planchers			●	
.2	Voûtes, Voûtains, Arcs	●			
.3	Piliers	●			
.4	Charpentes	●			
.5					
.6					
3	**Aménagements intérieurs**				
.1	Revêtements de sols			●	
.2	Peintures, tapisseries				●
.3	Revêtements de plafonds				●
.4	Carrelages				●
.5	Escaliers			●	
.6	Portes intérieures				●
.7	Verrières, Verres				●
.8	Menuiseries				●

Point du rapport		En ordre	Voir remarques	A examiner	A assainir
4	**Installations techniques**				
.1	Installation électrique				●
.2	Production de chaleur				●
.3	Distribution de chaleur				●
.4	Ventilation, climatisation				●
.5	Cheminées			●	
.6	Conduites sanitaires				●
.7	Installation Gaz				●
.8	Installation détection et alarme				●
.9					
.10					
.11					
.12					
5	**Installations d'exploitation**				
.1	Ascenseurs				
.2	Monte-charges				
.3					
.4					
.5					
.6					
6	**Aménagements extérieurs**				
.1	Route				●
.2	Plantations				●
.3	Murs de soutènement			●	
.4	Clôtures	●			
.5	Canalisations et regards			●	●
.6					
.7					
.8					

INFORMATIONS SUR LE BATIMENT:

Propriétaire : propriété domaniale	Nombre d'appartements : 2 et une dépendance
Date de construction : 1864	Quartier / Ville / Pays : foret senalba, Djelfa, algerie

FICHE EDIFICE :

Fiches sommaires d'inspection : du monument historique de kef eddechera (moulin militaire)

ÉVALUATION DES ASPECTS RELATIFS AU CONFORT

Concept	Problème détecté	Etat	urgence	Action recommandée
Acoustique : Mise a part la grande épaisseur du mur qui est avantageuse pour l'isolation Acoustique, aucun autre moyen est pris en considération pour minimiser le bruit du mécanisme du moulin .	_ la disparition de la menuiserie (porte et fenêtres)	3	C	_ replacer les portes et fenêtres _ sois annuler le mécanisme du moulin et lui rendre sa fonction seulement esthétique décoratif, ou alors traiter le mécanisme pour diminuer son bruit
Thermique : **_ la grande épaisseur du mur est avantageuse pour l isolation thermique**	_ aucun équipement de chauffage pour le moulin _ la disparition de la menuiserie (porte et fenêtres)	3	B	_ Remplacer les portes et fenêtrées du moulin et choisir le bois, pour sa mauvaise conductivité thermique _ intégrer un système de chauffage adéquat
Humidité	_ due sois aux remontes capillaires et la proximité de l'oued _ ou les défaillances de la couverture qui laisse pénétrer les eaux pluviales Ou les deux réunit	3	A	_ Réparer les couvertures _ déboucher les gouttières _ Draine prés des murs pour éviter la stagnation d'eau _ Assécher les partie de mur et le bois trempée et humide
CONCLUSIONS ET RECOMMENDATIONS	Il est primordial de commencer par bloquer les infiltrations d'eau pluviale par la réparation des toitures et du système de drainage Ensuite assécher, nettoyer et traiter tout se qui est mur, Charpente en bois, revêtements et jointure Remplacer les portes et fenêtres en respectant le modèle existant tout on traitant son bois			

ETAT	URGENCE
1 - Bon état	A - Intervention immédiate
2 - Mauvais état ponctuel	B - Intervention entre 2 et 5 ans
3 - Mauvais état généralisé	C - Intervention au-delà de 5 ans

Annexe N°03

Fiche technique des potentialités touristiques de senalba selon le sdat 2030 de Djelfa

Vue sur la façade du Guichet et bureau d'information



Vue sur la façade du bâtiment d'exposition :



Vue sur la façade de la Salle de projection



Vue à partir du Guichet et bureau d'information a l'entrée:



Vue sur l'intérieur de la salle d'exposition colonial :



Vue sur l'intérieur de l'atelier moulin (savoir-faire et mécanisme)



Vue sur l’intérieur de la salle d’exposition colonial :



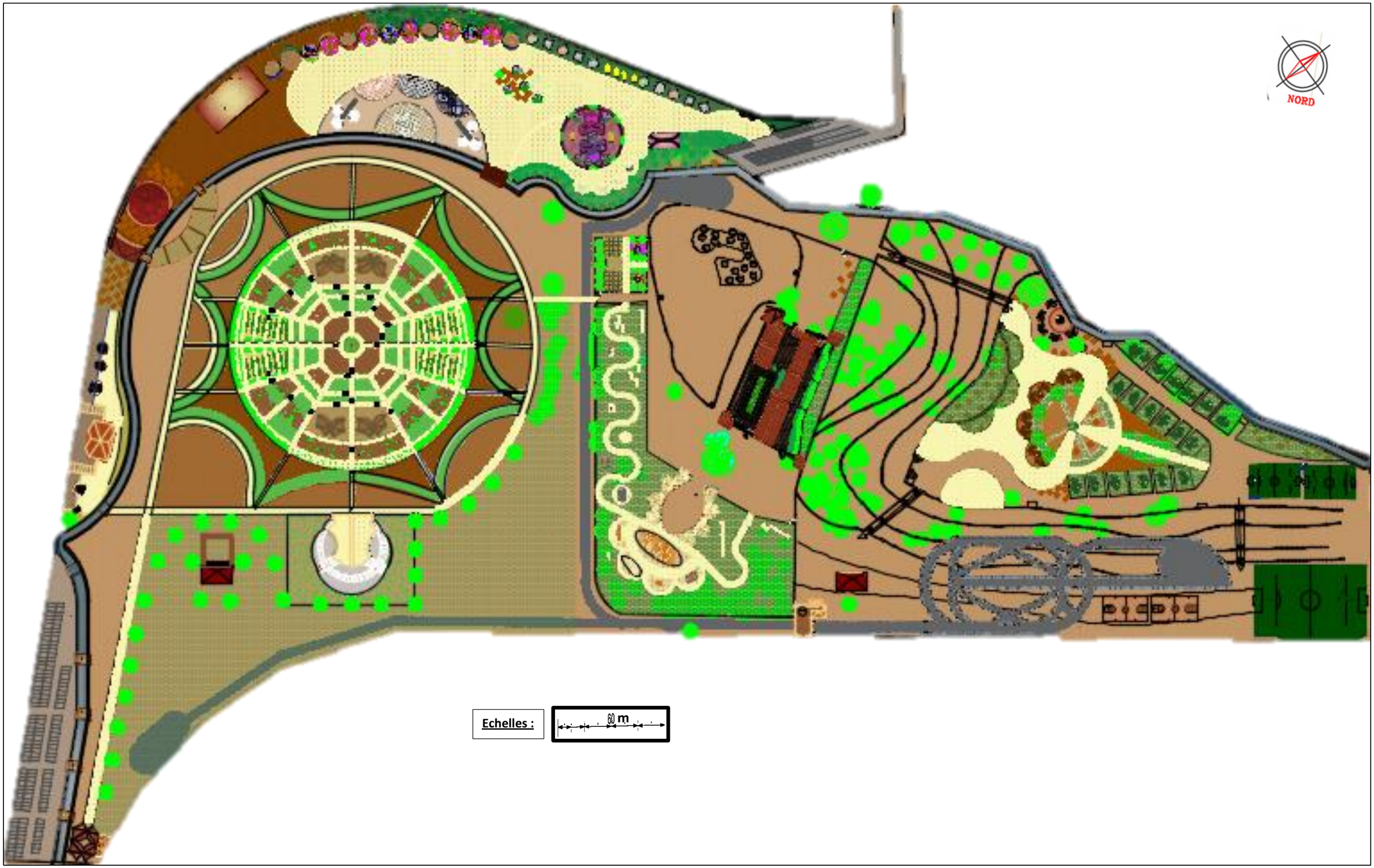
Vue sur l’intérieur de l’atelier moulin (savoir-faire et mécanisme)



Vue sur le musée à ciel ouvert (exposition des symboles des Ouled nail)



Plan de masse de l'aménagement de la zone de kef-eddechera



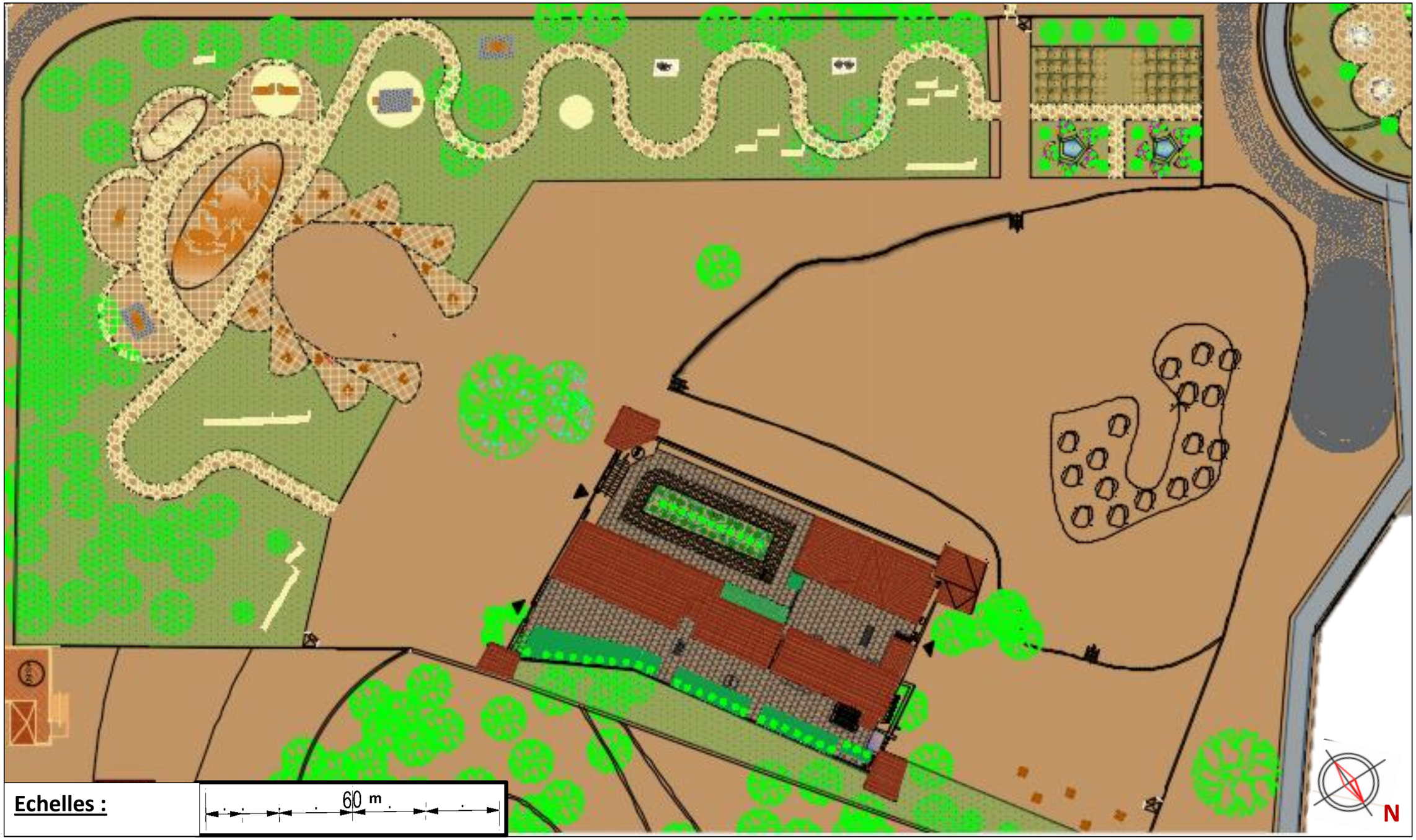
Plan de l’aménagement de l’entité administratif



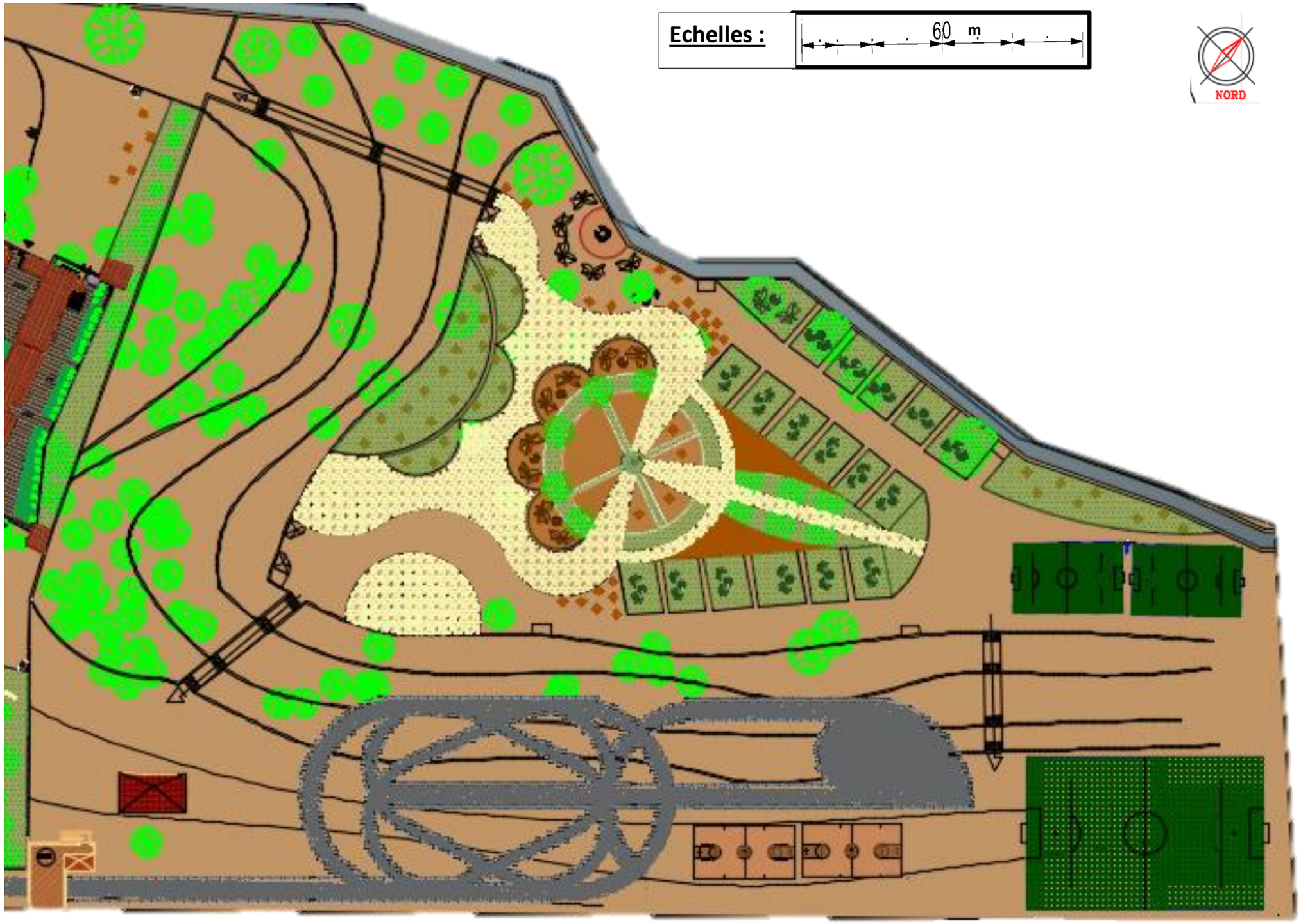
Plan de masse de l'aménagement de l'entité de loisir et de l'entité consommation



Plan de masse de l'aménagement de l'entité culturelle



Plan de masse de l'aménagement du camping de l'entité de loisirs et l'entité sportif



عنوان المذكرة: إعادة تهيئة وتثمين الموقع التراثي كاف الدشرة في منطقة الجلفة

اللقب: شريط **الإسم**: نورة **المؤطر**: بلحاج بلقاسم

ملخص: إن التراث شاهد على تاريخ شعب ومعيار لتطوره، كما في الجزائر التي عرفت تعاقب العديد من الحضارات: المحلية الفينيقية و الرومانية والاسلامية والفرنسية و التي يشهد عليها ترابها و على الرغم من هدا الإرث و التراث الحضاري الا انه يعاني التهميش و اللامبالاة و هدا ليس باستثناء فيما يخص الموقع حيز الدراسة كاف الدشرة بمدينة الجلفة .فعلى الرغم من انه يحوي تراكم حضري من اثار لمعالم جنائزية واطلال لمعسكر روماني و طاحونة عسكرية من الفترة الاستعمارية ، و التي ستكون موضوع الدراسة بإضفاء القيمة التراثية و دالك بإعادة التأهيل و الحفظ و الاستغلال . يكون هذا التدخل بربط اهم المعالم ببعضها البعض و دالك من اجل تثمين كل ما تمتاز به المنطقة من رصيد حضاري و انشا العديد من المرافق السياحية ثم إعادة تأهيل الطاحونة العسكرية وتحويلها مع منحها حياة ثانية بإنشاء متحف للتاريخ. ما سينتج وجهة سياحية جديدة تهدف الى استرجاع كل حيوية التراث المبني.

كلمات مفتاحية: إعادة تهيئة ، إعادة تأهيل، إعادة توظيف، مطحنة هيدروليكية، الجلفة، إعادة تثمين.

Memory title : Redevelopment and enhancement of the heritage site of kef-eddechera in the Djelfa région.

Name : Cheriat First name : noura Directed by : Belhadj Belkacem

Abstract : The heritage is the witness of the history of people and a reference base for it's development, as in the case of Algeria, which has experienced the succession of several civilizations : Roman, Arab, Ottoman and French, which have marked the Algerian memory with distinguished remains and monuments which today suffers from an abundance and deterioration.that is the case of our study subject, the area of kef-eddechera is located in Djelfa which contains a series of remains: a colonial military mill, a Roman ruin, a funeral monument, where a revaluation study for their exploitation through heritage operations such as rehabilitation will take place, reconversion and development.

This intervention consists in revalorizing the area of kef-eddechera, first of all by redeveloping and setting up tourist and cultural infrastructures that link the potentialities of the site; then by rehabilitating the military mill and it's reconversion by a museum, giving it a second life by the assignment of a history museum. This will generate a new ensemble aimed at creating a specific destination where the built heritage will regain it’s full vitality.

Key words: Redevelopment, Réhabilitation, Retraining, water mill, Djelfa, Revaluation.

Titre du mémoire : Réaménagement et mise en valeur du site patrimonial de kef-eddechera dans la région de Djelfa.

Nom: Cheriat Prénom: noura Encadreur: Belhadj Belkacem

Résumé Le patrimoine est le témoin de l’histoire d’un peuple et une assise référentielle pour son développement, comme pour l’Algérie qui a connu la succession de plusieurs périodes : romaine, arabe, ottomane et française qui ont marqué la mémoire algérienne par des vestiges et des monuments distingués et qui aujourd’hui écope d’un abondons et d’une détérioration.Ce qui est le cas du sujet d’étude, la zone de kef-eddechera située à Djelfa qui renferme une série de vestiges : un moulin militaire colonial, ruines romaines, monuments funéraires, qui feront l’objet d’une étude de revalorisation pour leur exploitation par des opérations patrimoniales tel que la réhabilitation, la reconversion et l’aménagement.

Cette intervention consiste à revaloriser la zone de kef-eddechera tout d’abord par un réaménagement et la mise en place d’infrastructures touristiques et culturelles qui lient entre les potentialités du site et ensuite par la réhabilitation du moulin militaire et sa reconversion en lui redonnant une seconde vie par l’affectation d’un musée d’histoire. Ce qui générera un nouvel ensemble visant à créer une destination spécifique ou le patrimoine bâti retrouvera toute sa vitalité.

Mots clés : Réaménagement, Réhabilitation, Reconversion, Moulin hydraulique, Djelfa, Revalorisation.