



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

MÉMOIRE DE MASTER

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

Présenté et soutenu par :
KHATIBI FATNA
Le :06/10/2020

Le thème MISE EN VALEUR DU SITE MOULIN FERRERO
_Bousaâda-

Jury

MR. Medouki Mostefa	MAA	Université de Biskra	Président
M. HAFSI MUSTAFA	MAA	Université de Biskra	Examineur
Mme. Djebnoun rachid	MAA	Université de Biskra	Rapporteur
Mme. Dali Aomar	MAA	Université de Biskra	Rapporteur

Année : 2019 - 2020

Dédicaces

*Avec un énorme plaisir, Nous dédions ce travail à nos
très chers parents*

Remerciements

*Nous remercions Dieu le tout puissant.
Avec beaucoup de respect, nous tenons à remercier
nos encadreurs*

Sommaire

Chapitre I

I : Introductif	01
I.1 Introduction générale:	01
I.2 Le Choix du site :	01
I.3 Problématique:	02
I.4 Les objectifs :	02
I.5 Les intentions :	02
I.6 Plan de travail :	03
II : les concepts théorique	04
II.1 Introduction :	04
II.2 Définition du patrimoine	04
II.3 Le patrimoine architectural :	04
II.4 Le patrimoine culturel :	05
II.5 La patrimonialisation :	05
II.6 Les différents types du patrimoine :	05
II.7 Les différentes formes du patrimoine.....	06
II.8 Les institutions internationales chargées de la sauvegarde du patrimoine culturel :..	07
II.9 Les différentes menaces sur le patrimoine :	07
II.10 Valeurs patrimoniales	08
II.11 La charte internationale.....	08
II.12 Les Opérations de mise en valeurs du patrimoine architectural.....	08
II.13 Définitions du tourisme.....	11
II.14 Le patrimoine et le tourisme.....	11
II.15 Les différents types de tourisme :	11
II.16 La charte internationale du tourisme culturel :	12
II.17 Objectifs de la charte.....	12
II.18 La loi 98/04.....	13
II.19 Définition du site historique.....	13
II.20 Monument historique.....	13
Chapitre II	
III.1 Concept sur le thème :	15
III.1 Définition de l'énergie renouvelable.....	15
III.2 Les types d'énergies renouvelables :	16
III.3 Les matériaux écologiques.....	17
III.4 La végétation	18
III.5 Définition de la végétation	18
III.6 Palmeraie.....	18
III.7 L'Oasis.....	18
III.8 Les différents types d'oasis	19
III.9 foret verger.....	20
III.10 Plante grimpante.....	20
III.11 LES MEILLEURES PLANTES GRIMPANTES.....	20

III.12 Le moulin	21
III.13 MOULIN A EAU.....	21
III.14 Le mécanisme de travail un moulin d'eau :.....	21
III.15 Les types des moulins :.....	22
III.16 Les types des roues.....	23
III.17 Les fours traditionnels à pain	24
III.18 FOUR À PAIN.....	24
III.19 Définition.....	24
III.20 Quelques types de four a pain.....	24
III.21 Les démentions d'un four à pain en pierre.....	26
III.22 Les pergolas.....	27
III.23 Les types des pergolas.....	27
III.24 Les matériaux d'une pergola.....	28
III.25 Kiosque.....	29
III.26 Les types des kiosques.....	29
III.27 Piscine naturelle	30
III.28 Le caractère des piscines naturelles :.....	30
II.I.1Historique	31
II.I.2Histoire de la ville Bou Saada	31
II.I.3 Personnalités liées à la commune	31
II.I.4La ville de Bou saâda et le Patrimoine	32
II.I.5La ville se Bou saâda et Le tourisme	34
II.I.6 Le moulin de Ferrero.....	35
II.I.7 Antoine Ferrero le fondateur du moulin	36
II.I.8Oued Bousaâda	37
II.I.9 L'Oued de Bousaâda	38
II.I.11 Les potentiels touristiques.....	38
II.II Analytique	39
II.II.1 Localisation de la ville Bousaâda.....	39
II.II.2 Localisation du site d'étude.....	40
II.II.3 Le site de la zone I (le moulin).....	40
II.II.4 Les limites.....	41
II.II.5 L'accessibilité	42
II.II.6 Etude climatique.....	43
II.II.7 Etude morphologique.....	44
II.II.8 L'état actuel du moulin.....	45

II.II.9 Le moulin à l'époque.....	46
II.II.10 Les différentes composantes de moulin	47
II.II.11 Les composants du moulin (Les plans).....	50
II.II.12 La zone II : l'oued et la palmeraie	51
II.II.13 Synthèse.....	52
III :L'étude des exemples	53
II.III.1Baptism Site "Bethany Beyond the Jordan (Al - Maghtas)	53
II.III.2 Identification du site.....	54
II.III.4 Historique.....	54
II.III.5 Vestiges archéologiques	55
II.III.6 Tell Al-Kharrar (Elijah's Hill).....	56
II.III.7 L'Église du Nord.....	56
II.III.8 L'église occidentale «Cave Church».....	57
II.III.9 Église de l'Arc / Église du Pape Jean-Paul II	58
II.III.10 Le système d'eau.....	59
II.III.12 Les piscines.....	60
II.III.13 Églises de la région de Zor.....	61
II.III.14 Église basilique inférieure.....	62
II.III.15 Église basilique.....	62
II.III.16 Les quatre piliers et la chapelle du manteau	63
II.III.17 La petite chapelle	63
II.III.18 Les grottes (cellules d'ermites).....	64
II.III.20 Facteurs affectant le site	65
II.III.21 Désignation de protection.....	65
II.III.22 Buts et objectifs du plan de gestion.....	65
II.III.23 Approche et philosophie générales de conservation.....	66
II.III.24 Archéologiques existants murs.....	67
II.III.25 Les sols en mosaïques.....	68
II.III.26 Conclusion.....	70
CHAPITRE III	
III.1Le programme d'intervention et le programme officiel.....	72
III.2 Dommages existants dans le site.....	72
III.3 Les interventions sur le site	73
III.4 L'idée et le programme d'intervention	73
III.5 Les plans.....	74
III.6les vues.....	79
III.7Conclusion	83
Bibliographie.....	84

Tableau des photos

photo n°	Titre	Page
07	Plantes herbacées annuelles	21
08	Plantes herbacées vivaces	21
09	Arbustes sarmenteux	21
13	Fresque romaine sur les boulangers : à droite : le pétrissage, au milieu : le façonnage des pâtes, à gauche, le four.	26
14	Four en pierres sèches	26
15	Four en pierre taillée	26
16	Four sarthois en grès rouge	26
19	pergola en bois	28
20	kiosque en bois	29
21	piscine naturelle	30
22	le peintre Etienne dinet	33
23	une femme de Bousaâda par Etienne dinet	34
24	collection des photos de Bousaâda	35
25	dessin du moulin par Etienne dinet	36
26	dessin d'oued par Etienne dinet	37
27	Petites laveuses dans l'oued par Etienne Dinet Bou Saâda, 1888	38
33	Route principale de centre-ville	42
34	la route touristique	42
35	la route touristique	42
40	le moulin actuellement	46
41	le moulin actuellement	46
42	le moulin à l'époque	47
43	Oued Bou-Saada Source : Google Earth 2016 avec traitement par la chercheuse	50
44	la façade des habitations	51
45	Vue aérienne du site du baptême et du Jourdain	53
46	plan de site de baptême	54
47	Photographie satellite de la zone du site du baptême	54
48	Plan du site du baptême et photographie aérienne de	55

	Tell Al- Kharrar (Elijah's Hill)	
49	site du baptême, Tell Al-Kharrar (colline d'Elie), monastère rhétorique, église du Nord. Ci-dessous : (à gauche) un plan détaillé de l'église du nord. (à droite) Prise de vue 3D pour N.C	57
50	Arch Church / Pope John Paul Church	58
51	Le puits de 12 mètres de profondeur au sommet de Tell Al-Kharrar (Elijah's Hill) au centre du bassin nord-est	59
52	L'une des trois piscines de Tell Al-Kharrar (Elijah's Hill), avec étapes qui y mènent	60
53	L'église Saint-Jean-Baptiste, vestige de la première église	61
54	L'église basilique du sud-ouest	62
55	La petite chapelle	63
56	L'intérieur d'une grotte	64
58	Partie est des murs du monastère au début d'intervention (travaux de consolidation)	67
59	Le mur nord des marches de marbre	67
60	Le mur nord des marches de marbre	68
61	Ouvriers locaux participant à la construction de l'abri de protection en bois du Église du Nord	69

Tableau des illustrations

Figure n°	Titre	Page
01	schémas le plan de travail	03
02	Les différentes formes du patrimoine selon. Source : le service pédagogique Château Guillaume	06
04	Les différents types de tourisme Source : OMT	12
05	Les avantages du tourisme durable Source : Vers un tourisme durable basé sur le patrimoine naturel et culturel	13
06	Nomenclature des espaces oasiens	20
10	dessin d'un moulin à eau	22
11	Schémas de transmission du mouvement pour le moulin à eau	23
12	schémas présenté les type des roues	24
16	Schémas de la coupe(BB) du four	27
17	Schémas de la coupe (AA) du four	27
18	Vue en plan du	27
32	plan se masse du site le moulin	42
36	Illustration de l'ensoleillement	43
37	Illustration de l'ensoleillement	43
38	Illustration des vents	44
40	la coupe AA sur le site	45
42	Les plans du moulin Source : la DUC de la wilaya Msila	49
57	Démarche des travaux de consolidation et de stabilisation	66
63	plan de masse ech1/5000	74
64	plan de masse d'une partie de l'oued Eh 1/1000	75
65	Plan de masse final de la zone du moulin ech1/1000	76
66	Le plan de masse ech1/500	77
67	Plan RDC du moulin ech1/50	78
68	Plan 1 ^{ER} étage du moulin ech 1/50	78

69	La façade principale du moulin	78
70	les vues extérieurs du moulin	79
71	les vues extérieurs des bungalows	80
72	la route de la montagne	81
73	les vues des espaces verts	82

Tableau des cartes géographiques

Carte n°	Titre	Page
28	localisation de la ville Bousaâda	39
29	vues de satellite sur le site d'étude	40
31	limite du moulin	41

Les tableaux

Tableau n°	Titre	Page
03	Les institutions internationales chargées de la sauvegarde du patrimoine culturel	07
39	tableau de P.D.G.D.S BOU-SAADA 2003	44

CHAPITRE I

Introduction générale

I.1 Introductif :

La notion de patrimoine reste un concept très vaste dans sa définition, mais ce qui nous intéresse en tant qu'architectes, c'est bien le patrimoine culturel architectural et urbain ainsi que le patrimoine naturel. L'Algérie possède un patrimoine culturel riche et varié hérité des diverses civilisations, et qui est reflété dans l'architecture. Ce grand potentiel patrimonial représente une ressource touristique importante pour notre pays, mais la préoccupation majeure réside dans sa protection et sa valorisation au profit des générations futures.

La protection du patrimoine est considérée comme un outil de développement des territoires, et un élément qu'on doit transmettre aux générations futures pour préserver notre identité collective

Pour cette raison la promulgation des chartes et des lois internationales était nécessaire et Primordiale afin d'être le défenseur de ce patrimoine. Le côté législatif est un élément clé, et fondamental pour que le patrimoine persiste et survive, dans un monde qui cherche la Modernité.

Les villes qui ont investi dans le créneau de la valorisation et de la protection du patrimoine architectural et urbain sont des villes qui cherchent à préserver leurs identités originales du courant de la modernité. Dans le monde entier, ce dernier a engendré le phénomène de la standardisation dans tous les domaines de la vie surtout citadine.

Le patrimoine étant devenu un élément d'attrait important et qui encourage les spécificités de chaque région par rapport aux autres.

L'originalité et la spécificité du patrimoine lui permet de prendre une place assez importante dans le tourisme, Il présente un attrait pour les touristes qui veulent voir tout ce qui est différent, Il est incontestable que la montée du tourisme urbain est très étroitement liée à plusieurs aspects de l'aménagement urbain : requalification des espaces publics , requalification du patrimoine , création de nouveaux pôles d'attractions, Or là où se trouve le patrimoine valorisé se développe le tourisme culturel .

I.2 Le Choix du site

Le site que nous avons choisi est situé à la périphérie de la ville de Bousaâda qui est (Al-Rat firir) parmi les habitants, ce qui signifie Ferrero Mill en français. Prend-le

Le nom de la construction hydraulique plantée près de la cascade est ce moulin

La mouture des céréales récoltées dans la région a été construite par M, FERRERO, qui

Il a réussi à le gérer avec l'aide de toute sa famille pendant des années. Ce moulin est dans son temps

Ils ont fourni un excellent service aux habitants. Plus tard après être passé

La mécanisation du broyage de ce moulin est devenue une place incontournable dans le circuit touristique. Il faut reconnaître que son architecture, ainsi que les appartements privés,

Son jardin s'accorde bien avec l'image parfaite du lieu.

Quant à l'oued, il était le cœur de cette région et de toute la ville grâce à sa valeur sociale et économique il a également été une source d'inspiration pour de nombreuses personnalités locales et internationales.

I.3 Problématique

L'oasis de Bou-saâda se trouvant à une distance relativement proche de la capitale (240 km) est parmi les oasis les plus visitées, Elle a joué un rôle non négligeable dans l'apport touristique en Algérie à l'époque coloniale et post-indépendance, grâce à son patrimoine culturel, architectural et urbain, et son architecture que l'on ne peut trouver partout est originale.

Elle a réuni toutes les caractéristiques culturelles architecturales, urbaines et naturelles nécessaires pour occuper cette place assez importante dans le domaine du tourisme.

Mais aujourd'hui, tout ce potentiel patrimonial touristique que possède cette région est dans un état de dégradation et délaissé. Ceci est dû au manque d'intérêt accordé à ce patrimoine, comme le cas du ksar, et des autres moulins hydrauliques. Cet état de chose s'est reflété directement sur l'apport touristique de ces lieux qui reste insignifiant en égard à ce potentiel historique et naturel.

Et parmi les sites touristiques de Bou-saâda qui conservent une valeur touristique très riche mais délaissée ; on prend le cas du site de (r'hat férir). Ce lieu était fréquenté et chanté par les touristes, les artistes et d'autres catégories de gens qui venaient visiter et découvrir la ville mais malheureusement cette image idyllique n'existe plus, ainsi que ses visiteurs.

Comment mettre en valeur notre site à travers la restitution du moulin, et améliorer les vestiges naturels ?

I.4 Les objectifs

Mise en valeur le long de l'oued

Mise en valeur le site autour le moulin

Restitution le moulin

I.5 Les intentions :

Reconstruire l'image ancienne du site.

Reconstruire le moulin.

Aménager des lieux de balades et des espaces verts le long de l'oued.

Démontrer la force des palmeraies dans cette région et leur importance.

I.6 Plan de travail

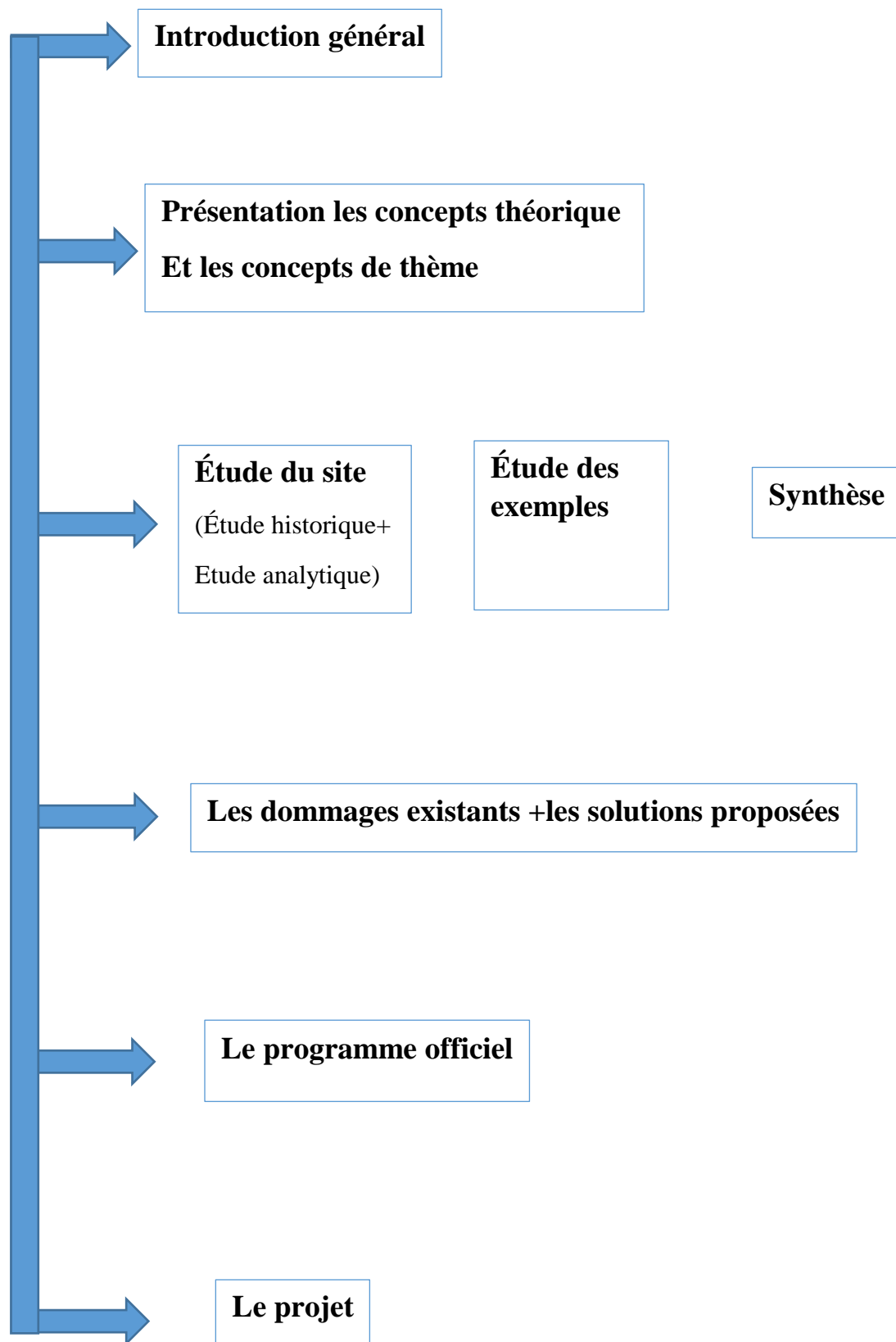


Figure n°01 : schémas le plan de travail

II : les concepts théoriques

Dans cette partie on va présenter et définir des termes sur le patrimoine selon des sources et loi internationale.

II.1 Introduction :

Le patrimoine est une notion complexe qui a énormément évolué dans le temps. Au sens large, il recouvre un ensemble de biens et savoirs représentatifs de valeurs, qui font l'objet d'une reconnaissance, d'une préservation et dont la finalité est la transmission aux générations futures.

II.2 Définition du patrimoine

Selon André CHASTEL, historien de l'art français, auteur d'une importante œuvre sur la renaissance italienne : "le patrimoine se reconnaît au fait que sa perte constitue un sacrifice et que sa conservation suppose des sacrifices"¹

Selon Alphonse Dupront, historien français, spécialiste du moyen âge et de l'époque moderne, "le patrimoine contribue à ce façonnement humain de l'historique"²

Selon le PETIT LAROUSSE, "le patrimoine est un bien, héritage commun d'une collectivité, d'un groupe humain".

II.3 Le patrimoine architectural :

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

Selon le centre d'études et de recherches sur les qualifications (CEREC),³ le patrimoine architectural englobe les monuments historiques, c'est-à-dire les édifices classés ou inscrits à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques. Le patrimoine architectural constitue un ensemble bien plus vaste qui comprend également le patrimoine que l'on qualifie parfois de non protégé, de pays ou de proximité."

L'expression «patrimoine architectural» est considérée comme comprenant les biens immobiliers suivants :⁴

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

- Les ensembles architecturaux : par ce qualificatif on désigne tout groupements homogènes de constructions urbaines ou rurales remarquables par leur intérêt historique, archéologique, artistique, scientifique, social ou technique et suffisamment cohérents pour faire l'objet d'une délimitation topographique.

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

¹ -Dominique POULOT ; Patrimoine et modernité ; éditions L'Harmattan 1998 ; p.09

² - A. DUPRONT ; l'histoire après Freud ; Revue de l'enseignement supérieur ; 1968 ; p.27

³ - Le patrimoine architectural : Un marché en construction ; Céreq (Centre D'études et de Recherches sur les Qualifications) ; Direction de la publication : Hugues Bertrand. Rédaction : Isabelle Bonal ; Commission paritaire n° 1063 ADEP ; Céreq Bref n° 183 - FÉVRIER 2002 ; p.01.

⁴ -Convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe ; Grenade ; octobre 1985 ; Article 1.

II.4 Le patrimoine culturel :

Dans leur ouvrage "tourisme culture et développement durable", ⁵David PICARD et Mike ROBINSON soulignent que "La notion de patrimoine culturel était à l'origine un concept issu du monde industrialisé et développé et qui avait donc tendance à en refléter les valeurs et les conceptions artistiques, mais elle s'est peu à peu élargie pour englober les vestiges patrimoniaux des pays moins développés où les structures permanentes et monumentales."

II.5 La patrimonialisation :

Dans la littérature, la « patrimonialisation » est le fait de donner un caractère patrimonial à un objet⁶. La conférence européenne des ministres responsables de l'aménagement du territoire (CEMAT) ⁷déclare que "la patrimonialisation d'un bien ou d'un savoir (ou d'un ensemble de biens ou savoirs) réside dans le fait de lui (ou de leur) donner du sens.

La patrimonialisation est donc le processus par lequel une communauté reconnaît en tant que patrimoine des productions de sa culture héritées des générations passées ou produites par les générations actuelles et jugées dignes d'être transmises 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" (Norois, 2000).⁸

II.6 Les différents types du patrimoine :

On définit plusieurs types (ou catégories) de patrimoine :

_les immeubles et les sites patrimoniaux (patrimoine immobilier), les documents et les objets patrimoniaux

_patrimoine mobilier, le patrimoine immatériel, les paysages culturels patrimoniaux, les personnages historiques décédés et les lieux et les événements historiques⁹

⁵ -Mike ROBINSON et David PICARD ; tourisme culture et développement durable ; UNESCO, 2006 (Doc no CLT/CPD/CAD – 06/13) ; p.19

⁶ -Dictionnaire de langue française É-LITTRÉ, édition de la Librairie Hachette, 1886

⁷ -13ème conférence européenne des ministres responsables de l'aménagement du territoire (CEMAT) ; Op cite ; p. 75.

⁸ -Le processus de patrimonialisation : revalorisation, appropriation et marquage de l'espace ; http://www.cafe-geo.net/article.php3?id_article=1180

⁹ -13ème conférence européenne des ministres responsables de l'aménagement du territoire (CEMAT), Ljubljana (Slovénie) 16-17 septembre 2003 ; éditions du conseil de l'Europe ; décembre 2004; p. 75 et p.76

II.7 Les différentes formes du patrimoine

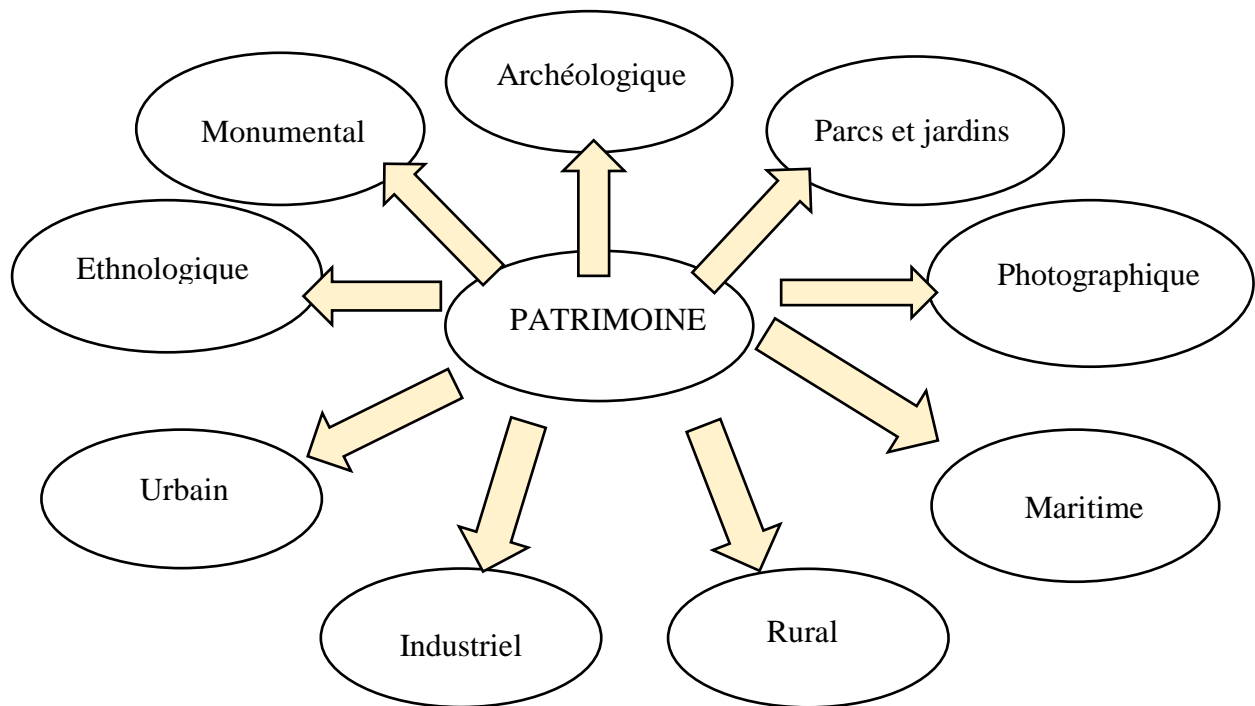


Figure n°02 : Les différentes formes du patrimoine selon.
Source : le service pédagogique Château Guillaume

II.8 Les institutions internationales chargées de la sauvegarde du patrimoine culturel :

Il existe dans le monde de nombreuses organisations qui ont dans leurs champs d'intervention le patrimoine. Le tableau ci-dessous donne les principales institutions dont la charge essentielle est la sauvegarde du patrimoine.



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

Tableau n°03 : Les institutions internationales chargées de la sauvegarde du patrimoine culturel établies par l'étudiante

II.9 Les différentes menaces sur le patrimoine :

Parmi les risques et les menaces qui pèsent sur le patrimoine et qui peuvent contribuer à sa disparition, on distingue principalement les points suivants :

La dégradation naturelle

Le pillage

Le piétinement et la sur-fréquentation

L'urbanisation

Le dépaysement

La disparition du patrimoine immatériel

La faible sensibilité aux valeurs patrimoniales Parmi ces risques, certains sont le fait de la nature, d'autres sont le fait de l'homme. Ces derniers sont prépondérants, sont plus nuisibles et pour la plupart sont irréversibles. C'est pourquoi, le premier pas pour la préservation du patrimoine reste la sensibilisation de la population mais aussi celle des acteurs qui gèrent le patrimoine.

II.10 Valeurs patrimoniales

Les valeurs traditionnelles

Ce sont toutes les valeurs qui sont apparues avant la création de l'UNESCO qui intègre d'autres paramètres et valeurs pour la sélection du patrimoine contemporain

La valeur monumentale

La valeur archéologique

La valeur esthétique

La valeur de pouvoir

Les valeurs de remémoration (du passé)

Les valeurs de contemporanéité (d'actualité)

La valeur d'usage

La valeur d'art

La valeur de nouveauté

La valeur d'art relative¹⁰

II.11 La charte internationale

Les chartes universelles en matière de sauvegarde du patrimoine sont adoptées par le Conseil International des Monuments et des Sites (ICOMOS). « ICOMOS est une organisation non-gouvernementale internationale de professionnels, qui œuvre à la conservation des monuments et des sites historiques dans le monde

Cette charte définit les principes et les objectifs, les méthodes et les instruments de l'action propre à sauvegarder la qualité des villes historiques, à favoriser l'harmonie de la vie individuelle et sociale et à perpétuer l'ensemble des biens, même modestes, qui constituent la mémoire de l'humanité¹¹

II.12 Les Opérations de mise en valeurs du patrimoine architectural

Conservation et sauvegarde

D'après l'article trois de la charte de Venise : "la conservation et la restauration des Monuments visent à sauvegarder tout autant l'œuvre d'art que le témoin d'histoire¹²". De cette manière on peut enlever la nuance qui existe entre les deux termes "conservation " et " Sauvegarde " pour comprendre que le premier n'est qu'un moyen pour atteindre le second.

Préservation

Ce terme est défini comme étant une "action de protéger, prendre des précautions pour mettre à l'abri d'un mal éventuel. Le fait d'empêcher l'altération, la perte et d'assurer la sauvegarde¹³". Ce terme est pratiquement synonyme de celui de sauvegarde. Il désigne toute action qui vise à assurer la protection du patrimoine architectural et naturel. Cette action prend en règle générale appui sur des dispositions légales. Elle vise à assurer la conservation dans la durée. Elle fait appel à des techniques d'entretien, de consolidation et de restauration.

¹⁰ - Robert Pickard, « Financement Du Patrimoine Architectural : Politiques Et Pratiques », Council of Europe, Strasbourg, 2010, P : 14

¹¹ - le Comité International pour la Gestion du Patrimoine Archéologique (ICAHM) et adoptée par la 9^{ème} Assemblée Générale de l'ICOMOS à Lausanne en 1990 (France)

¹² - La Charte de Venise (voir note 2), mais aussi la Charte des Jardins Historiques adoptée en 1981 à Florence ; la

Charte Internationale pour la Sauvegarde des Villes historiques ratifiée en 1987 à Washington et enfin, la Charte pour la

Protection et la Gestion du Patrimoine Archéologique de 1989 à Lausanne

¹³ - Grand Larousse encyclopédique en dix volumes, Edition Larousse, Paris, 1960-1964.

Evidage, démolition intérieure

C'est une opération qui consiste à vider les structures intérieures d'un immeuble pour ne garder qu'une ou plusieurs façades extérieures. Ces interventions ne sont pas conformes à la déontologie de la conservation. Il est, aujourd'hui, largement admis que la valeur culturelle d'un bâtiment est tributaire du maintien de son intégrité physique et de la relation organique entre intérieur et extérieur.

Rénovation

De la latine rénovation, ce mot signifie "Action de remettre à neuf par de profondes transformations qui aboutissent à un meilleur état, rajeunissement ou modernisation"¹⁴. Le terme de rénovation est souvent employé de manière impropre. Dans l'usage courant, rénovation et réhabilitation sont ainsi fréquemment confondus. En urbanisme, le terme désigne des opérations de démolitions-reconstructions. La rénovation, à la différence de la restauration, est synonyme de perte de substance historique. Elle va, dans certains cas, de pair avec une réaffectation. Elle désigne des opérations tendant à améliorer une construction par des interventions parfois profondes, dites lourdes, pour prolonger leur durée de vie ou en modifier l'utilisation et en accroître la valeur vénale.

La Reconstruction :

"Action de reconstituer et de reproduire dans sa forme ou son état originel quelque chose qui a cessé d'être en tant qu'ensemble cohérent, dont il n'existe plus que des éléments ou qui a disparu"¹⁵. Théo-Antoine Hermanès et Claude Jaccottet précisent que reconstituer s'emploie en matière de textes ou pour la reproduction sur papier ou en maquette d'une chose disparue. Pour Françoise Choay, la reconstitution sur la base de documents écrits et/ou iconographiques peut aussi porter sur des édifices ou un ensemble d'édifices disparus ou très endommagés. Elle précise que ce type d'opération était pratiqué surtout dans le cadre de l'archéologie classique du XIX^e siècle et jusqu'au milieu du XX^e siècle. Eugène Viollet-le-Duc, comme d'autres restaurateurs, a largement utilisé la reconstitution pour des monuments (Pierrefonds) et des ensembles (Carcassonne) du Moyen Age.

La Réhabilitation :

Dans son acception première, la réhabilitation signifie l'"action de rétablir quelqu'un en son premier état, dans ses droits, dans ses prérogatives"¹⁶. Françoise Choay précise que ce terme de jurisprudence désigne au figuré, l'action de faire recouvrer l'estime ou la considération. Par extension, le terme qualifie les procédures qui visent la restauration d'immeubles, d'îlots ou de quartiers anciens s'accompagnant de la modernisation des équipements. Il est fréquent que les enjeux patrimoniaux, économiques et sociaux soient imbriqués dans les opérations de réhabilitation.

Restauration

La notion de restauration a été définie par Viollet le Duc en 1815. D'ailleurs, il explique que «restaurer un édifice, ce n'est pas l'entretenir, le réparer ou le refaire, c'est le rétablir dans un état complet que peut n'avoir jamais existé à un moment donné". A cette définition, on pourrait opposer celle d'un de ses contemporains pour qui la restauration est consolidée, réparé si possible sans adjonction, si l'intervention devient nécessaire, s'efforcer de la rendre visible par

¹⁴ - Grand Larousse encyclopédique en dix volumes, Edition Larousse, Paris, 1960-1964.

¹⁵ - Grand Larousse

¹⁶ - opcit p 55

la forme, les matériaux, la texture réduit au strict minimum ce qui pourrait nuire à la patine des matériaux originaux.

L'adaptation :

Cette adaptation vient suite à la restauration de façon à ce que les modifications apportées à la structure interne primitive du monument soient aussi minimales que possibles, et, que la structure externe soit également conservée. Mais si l'intérieur d'un monument a été complètement ruiné du point de vue architectural et artistique, il est alors possible d'envisager un changement en Permanence conformément aux exigences du temps actuel.

Réfection

Ce terme désigne, l'"Action de remettre en état ou de refaire à neuf, que ce soit à l'identique ou non"¹⁷» un édifice existant aux besoins contemporains en le modifiant. Ces opérations de mise en valeur du patrimoine, ainsi définies, sont complexes et coûteuses. Elles nécessitent une prise en charge effective qui dépend en fait, des positions adoptées vis-à-vis de cet héritage que les anciens ont laissé. Ces attitudes différentes d'une société à une autre, d'un pays à un autre, laissant apparaître l'intérêt accordé à la mémoire et au fait historique voire le patrimoine.

Entretien.

Cette opération fait référence à une action continue destinée à maintenir tout ou une partie d'un ouvrage sans modifications majeures de l'utilisation et de la valeur culturelle. Ce terme désigne un ensemble d'interventions simples et régulières qui permettent l'utilisation d'un bâtiment dans la durée.

Transformation

"Action de transformer ou fait de se transformer, passage d'une forme à une autre"¹⁸». Les transformations désignent en architecture, des travaux qui visent à adapter un bâtiment.

Restitution

Du latin restituere, remettre en état, rendre, le terme restitution est définie comme étant l'"Action de rétablir un texte dans son premier état, de reconstituer sur le papier un monument d'architecture dont il ne reste que des vestiges"¹⁹. En architecture, les notions de restitution et de reconstitution sont quasiment synonymes. Elles désignent des opérations qui consistent à refaire un objet à l'identique en vue de retrouver un état disparu. La restitution est acceptable dans des circonstances particulières. Par exemple, lorsqu'elle n'est que partielle et vise à préserver une cohérence d'ensemble. La restitution suppose que les travaux soient conduits dans le respect d'un état antérieur documenté de manière précise .

II.13 Définitions du tourisme

Pour Paul Claval ainsi que pour Claude Origet du Gluzeau, le Programme Européen sur l'impact du tourisme culturel (PICTURE) et La convention du cadre Culture-Tourisme ont donné des définitions au tourisme culturel dont le sens est le même et qui peut se résumer comme suit. C'est "un déplacement d'au moins une nuitée dont la motivation principale est centrée sur la culture, l'environnement culturel, les valeurs et les styles de vies, le patrimoine local. Le

¹⁷ - opcit

¹⁸ - opcit

¹⁹ -Grand Larousse encyclopédique en dix volumes, édition Larousse, Paris, 1960-1964.

tourisme culturel peut aussi donner accès, au-delà du patrimoine, à des événements de spectacle vivant ou des arts visuels, des manifestations au croisement de forme d'expression originales et variées.

Pour Alain Hesplier, Pierre Bloc et Buraffour²⁰ "le tourisme est une activité ancienne, qui a pris au XXe siècle une dimension planétaire. Il est désormais un secteur économique fondamental dans de nombreux pays industriels comme dans biens de pays du tiers-monde, qui en font un élément essentiel de leur développement."

II.14 Le patrimoine et le tourisme

Il ne subsiste aujourd'hui aucun doute sur la relation entre le tourisme et le patrimoine, qu'il s'agit de patrimoine matériel ou immatériel. Les monuments historiques ou non ainsi que les événements festifs ou culturels ont toujours attiré des touristes. Les villes historiques sont prédisposées à être attractives pour les touristes, ce sont des lieux culturels par nature. Elles sont considérées donc comme des espaces privilégiés du tourisme culturel.

Dans la partie qui suit, on va essayer d'appréhender le tourisme dans son sens le plus large et le tourisme culturel en particulier. On abordera aussi le rôle du tourisme culturel dans la mise en valeur des villes historiques et les impacts positifs et négatifs que peut engendrer ce type de tourisme sur l'environnement urbain

II.15 Les différents types de tourisme :

Selon l'OMT²¹, le tourisme est essentiellement lié au voyage. Celui-ci revêt plusieurs formes en fonction des motivations du voyageur. Le diagramme ci-dessous donne les différents types de tourisme tel que relevé des documents de l'OMT. On y trouve le tourisme culturel qui est notre objet d'étude.

²⁰ - Alain HESPLIER, Pierre BLOC, BURAFFOUR ; le tourisme dans le monde ; 6ème édition Bréal ; septembre 2005 ; p.17

²¹ - OMT : organisation mondiale du tourisme.

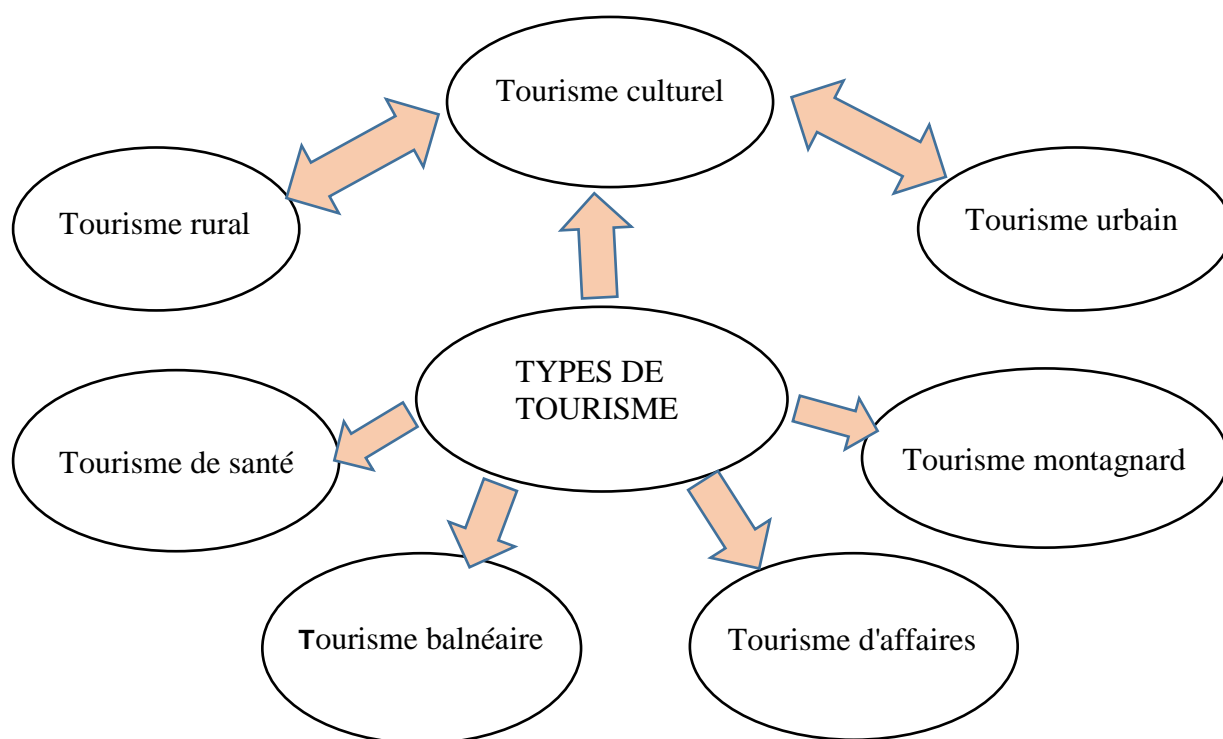


Figure n°04 : Les différents types de tourisme
Source : OMT

II.16 La charte internationale du tourisme culturel :

L'ICOMOS, qui est une organisation non-gouvernementale internationale de professionnels, qui œuvre à la conservation des monuments et des sites historiques dans le monde a adopté la charte pour la « gestion du tourisme aux sites de patrimoine significatif » (1999) lors de sa 12^{ième} assemblée générale au Mexique en octobre 1999.

II.17 Objectifs de la charte

Les objectifs de la charte du tourisme culturel sont :

- Encourager et faciliter le travail de ceux qui participent à la conservation et à la gestion du patrimoine afin de le rendre plus accessible aux communautés d'accueil et aux visiteurs.
- Encourager et faciliter le travail de l'industrie touristique pour promouvoir et gérer le tourisme dans le respect et la mise en valeur du patrimoine et des cultures vivantes des communautés d'accueil.
- Encourager et faciliter le dialogue entre les responsables du patrimoine et ceux des industries du tourisme afin de mieux faire comprendre l'importance et la fragilité des ensembles patrimoniaux, des collections, des cultures vivantes dans le souci de les sauvegarder à long terme.
- Encourager ceux qui proposent des programmes et des politiques afin de développer des projets précis et mesurables, et des stratégies qui touchent à la présentation et l'interprétation des ensembles patrimoniaux et des activités culturelles dans le contexte de leur protection et de leur conservation. En outre,
- La Charte encourage l'ensemble des initiatives de l'ICOMOS, des autres organisations internationales et des industries touristiques qui visent à améliorer les conditions de gestion et de conservation du patrimoine.

- La Charte encourage les contributions de tous les responsables agissant dans les domaines du patrimoine et du tourisme et qui permettront d'atteindre ces objectifs.
- La Charte encourage la réalisation de guides détaillés par les parties intéressées. Ces guides faciliteront l'application concrète des principes établis par la Charte dans le cadre d'interventions particulières et à la demande d'organisations et de communautés d'accueil spécifiques.

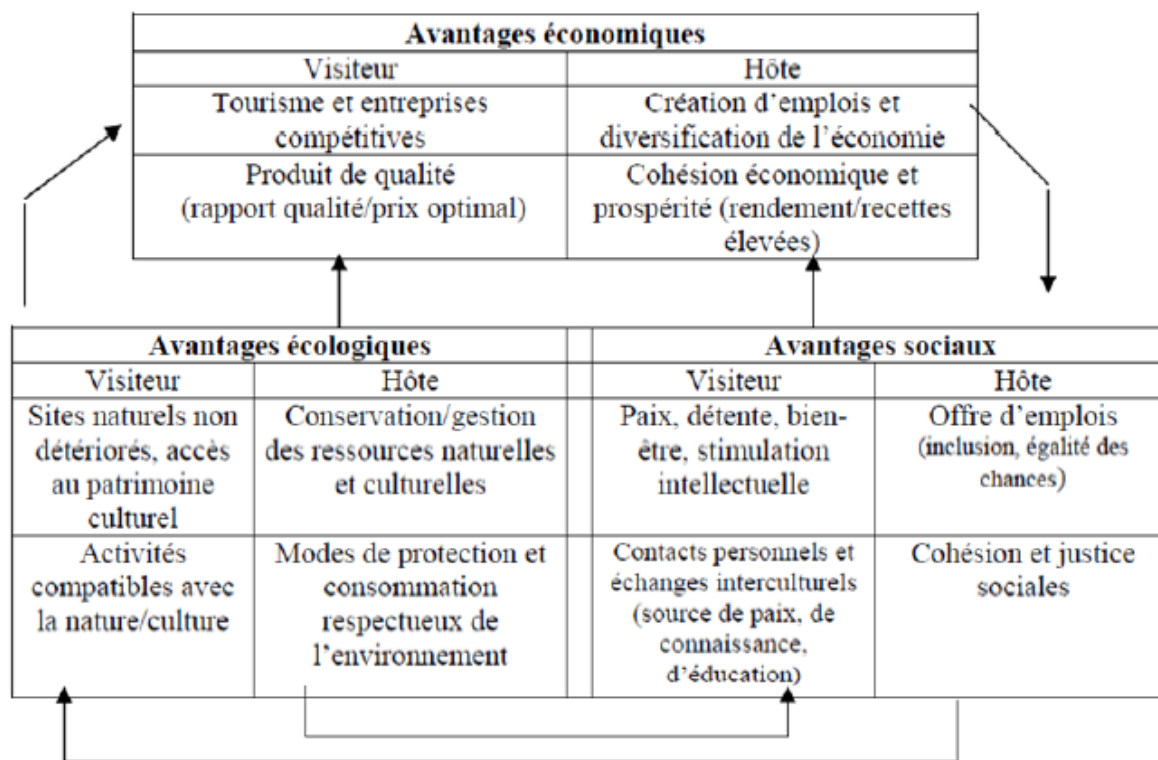


Figure n°05 : Les avantages du tourisme durable

Source : Vers un tourisme durable basé sur le patrimoine naturel et culturel²²

²² -Vers un tourisme durable basé sur le patrimoine naturel et culturel adapté de "Le tourisme et l'environnement en Europe", 1995

II.18 La loi 98/04

La présente loi a pour objet de définir le patrimoine culturel de la Nation, d'édicter les règles générales de sa protection, sa sauvegarde et sa mise en valeur, et de fixer les conditions de leur mise en oeuvre. Les biens culturels relevant du domaine privé de l'Etat et des collectivités locales peuvent faire l'objet d'actes de gestion par leurs titulaires dans les formes prévues par la loi n° 90-30 du 1er décembre 1990 relative au domaine national. Les règles de gestion des biens culturels Wakfs sont régies par la loi n° 91-10 du 27 avril 1991. Il est établi par le ministère chargé de la culture un inventaire général des biens culturels classés, inscrits sur l'inventaire supplémentaire ou créés en secteurs sauvegardés. Sont érigés en secteur sauvegardés, les ensembles immobiliers urbains ou ruraux tels que les casbahs, médinas, ksours, villages et agglomérations traditionnels caractérisés par leur prédominance de zone d'habitat, et qui, par leur homogénéité et leur unité historique et esthétique, présentent un intérêt historique, architectural, artistique ou traditionnel de nature à en justifier la protection, la restauration, la réhabilitation et la mise en valeur. La loi est formée par 108 articles répartis en 9 titres, à savoir : Dispositions générales (I); Protection des biens culturels immobiliers (II); Protection des biens culturels mobiliers (III); Biens culturels immatériels (IV); Recherches archéologiques (V); Organes (VI); Financement des opérations d'intervention et de mise en valeur des biens culturels (VII); Contrôle et sanctions (VIII) et Dispositions finales (IX).

II.19 Définition du site historique

Un site historique est un site qui fournit un lien historique tangible avec le passé grâce à son association avec un événement, une personne, une place ou bien un héritage construit. Quelques sites qui ne contiennent pas nécessairement des constructions historiques, des structures ou des objets sont aussi déclarés comme des sites historiques, en raison qu'ils étaient la scène d'événements importants ou bien ils étaient associés avec un groupe culturel ou une tradition. Par exemple, beaucoup de places ont été commémorées pour les batailles historiques qui se sont déjà déroulées là-bas²³

II.20 Monument historique

L'émergence progressive de la notion de « monument historique » explique André Chastel n'est pas un invariant culturel, mais une invention récente spécifiquement occidentale. En effet, avec l'invention (ou réinvention) par l'architecte Filippo Brunelleschi (vers 1420) de la perspective, représentation géométrique permettant d'appréhender la forme globale des édifices et de fournir une image sensible mettant en scène les effets plastiques du monument, la ville s'esthétise.

De nouveaux attributs « artistiques » ou « historiques », sont ainsi ajoutés au terme monument. Ces dimensions sont perceptibles également durant cette période dans la tradition artistique islamique. L'historien de l'art Alois Riegl a développé l'idée d'une « généralisation croissante du concept de monument » définie selon trois catégories :

- les monuments intentionnels portant une valeur commémorative,
- les monuments anciens définis par la longue durée
- les monuments historiques qui renvoient à une période particulière de l'histoire et dont la sélection est fixée d'après des critères préalablement établis.

Le monument a donc une valeur, à la fois, de mémorisation²⁴

²³ -petit larousse illustre, dictionnaire encyclopédique pour tous-1983, librairie larousse, Paris, France

²⁴ -André Chastel, dans (la notion de patrimoine, revue de l'art 49)

III : Concept sur le thème

Pour cette partie il y a des définitions des termes sur l'idée du projet.

III.1 Définition de l'énergie renouvelable

Les énergies renouvelables (ou EnR) désignent un ensemble de moyens de produire de l'énergie à partir de sources ou de ressources théoriquement illimitées, disponibles sans limite de temps ou reconstituées les plus rapidement qu'elles ne sont consommées.

On parle généralement des énergies renouvelables par opposition aux énergies tirées des combustibles fossiles dont les stocks sont limités et non renouvelables à l'échelle du temps humain : charbon, pétrole, gaz naturel... Au contraire, les énergies renouvelables sont produites à partir de sources comme les rayons du soleil, ou le vent, qui sont théoriquement illimitées à l'échelle humaine.

Les énergies renouvelables sont également désignées par les termes « énergies vertes » ou « énergies propres ». Le faible impact environnemental de leur exploitation en fait un élément majeur des stratégies RSE des entreprises en matière de développement durable.²⁵

III.2 Les types d'énergies renouvelables :

Les énergies renouvelables constituent une solution respectueuse de l'environnement.

Elles permettent d'acquérir une certaine autonomie énergétique et de réaliser des économies à moyen et long terme. En fonction de la situation géographique, plusieurs types d'énergies renouvelables utilisables

L'énergie des courants

Le rayonnement solaire est à l'origine des flux atmosphériques et des précipitations qui ont pour principales conséquences la formation et la circulation des cours d'eau. Ressources hydrauliques et surtout éoliennes sont les énergies les plus anciennement utilisées pour produire directement un travail mécanique. Il y a deux types essentiels de cette technique :

La force hydraulique (énergie hydraulique).

Le vent (énergie éolienne).²⁶

L'énergie géothermique :

Le noyau de la Terre contient des éléments radioactifs tels que l'uranium dont la désintégration produit de la chaleur (radioactivité).

L'énergie de la biomasse :

La biomasse est tout ce que produisent la terre et les milieux aquatiques sous l'action du rayonnement solaire : arbres, plantes, algues. Les végétaux contiennent de l'énergie

L'énergie solaire :

Ce que l'on désigne par énergie solaire est le rayonnement émis dans toutes les directions par le soleil.

²⁵ -L'homme l'architecture et le climat » édition le moniteur Paris, 1978.

²⁶ -L'homme, Jean-Christian / Liébard, Alain. Les énergies renouvelables. Paris : Systèmes solaires, 2004. P42

III. 3 Les matériaux écologiques

Les ressources naturelles de l'environnement ne sont pas inépuisables. Les matériaux utilisés dans la construction de maisons écologiques sont étudiés de façon intelligente, ils proviennent de sources qui ne sont pas néfastes pour l'environnement et ils entraînent une réduction des déchets lors de leur fabrication.²⁷

Le bois

Le bois est le matériau écologique par excellence. Grâce à sa structure cellulaire particulière, il économise l'énergie. Utilisé dans la construction, c'est un bon isolant thermique et les différences de température entre l'air ambiant et les parois sont beaucoup moins ressenties qu'avec un autre matériau.

Agréable et naturel, le bois résiste au temps et est très facile d'entretien. C'est également un matériau sain qui minimise les risques d'allergies et de prolifération des acariens.

La paille

La construction avec des bottes de paille nous vient des Etats-Unis au Nebraska, il y a près d'un siècle. On utilisait la paille pour des raisons de coût et de terrain (terre peu sableuse et manque de bois)

Le béton de chanvre

Le chanvre est une plante cultivée en Europe et utilisée pour ses fibres particulièrement robustes. Solide, ne nécessitant pas de traitement ni d'engrais, très économe et léger, le chanvre pousse vite et produit papiers et textiles de bonne qualité et très sains.

Comme il y a aussi :

Le béton cellulaire (thermo pierre)

Le parpaing en bois

La brique de terre compressée

La brique silico-calcaire

Le brique mono mur

La brique en terre cuite

²⁷ -Gadrey J. et Jany-Catrice F., 2005, Les nouveaux indicateurs de richesse, Paris, Éditions La Découverte, Collection « Repères », 128 p

III.4 La végétation

III.5 Définition de la végétation

La végétation est la collection de couvert végétal à la surface de la terre.²⁸

III.6 Les types des végétations

Végétation naturelle

Climax végétation

Végétation dérivée

Végétation plantée

III.7 Palmeraie

Si l'on se réfère à la définition de Claude RAFFESTIN, géographe français « le territoire est un espace transformé par le travail humain ²⁹»

Il s'agit d'une association de palmiers formant une sorte de forêt qui peut prendre trois aspects. Quand les palmiers sont hétérogènes par leur hauteur (leur âge généralement) et par leur disposition spatiale, les uns par rapport aux autres (l'équidistance), on parle d'une futaie. Elle est souvent le lieu d'une grande diversité végétale et animale qui lui confère une valeur écologique certaine. Elle peut être régulière, irrégulière ou jardinée.

Association végétale de palmiers dattiers dont l'ensemble forme l'Oasis. Les palmeraies sont déclinées en deux types et sous-types d'agro -écosystème.

III.8 L'Oasis

Le mérite revient à Hérodote qui a pour la première fois décrit l'oasis d'El kharga en Égypte en introduisant ce nouveau terme d'origine grec. Le contraste qu'offrait l'oasis avec son eau et sa végétation, au milieu d'une étendue aride a suscité la curiosité des explorateurs géographes qui ont adopté ce terme pour décrire toute unité spatiale humide et verte située au milieu d'une étendue désertique.

Ensemble de palmeraies et du bâti qui marque le contraste avec l'environnement prédominant.

C'est un îlot de verdure. ³⁰

²⁸ -Philippe CAO-VAN Roland COTTIN Clovel PANCARTE Hugues PLACIDE

²⁹ - Claude Raffestin, 1986, « Écogenèse territoriale et territorialité », in Auriac F. et Brunet R. (eds.), Espaces, jeux et enjeux, Paris : Fayard, p. 173-185

³⁰ - Airton Pollini, « Hérodote le père de l'Histoire », Histoire antique et médiévale, n° 49, juin 2010, p. 13. Pollini_2010, p. 15

III.9 Les différents types d'oasis

Le type d'oasis est déterminé selon la nature de l'exploitation de la ressource en eau, de la nature du sol et de sa topographie. On distingue 4 types d'oasis en Algérie :

- L'oasis située dans les dépressions de l'erg : l'eau d'irrigation est extraite de la nappe phréatique par puits et forage (ex. oasis de Ouargla).
- L'oasis située dans des Ghouts : l'eau d'irrigation est puisée par capillarité (ex. oasis d'El Oued).
- L'oasis fluviale : approvisionnée en eau des oueds (ex. oasis du Ghoufi, du M'Zab et de Béchar).
- L'oasis de dépression : est alimentée en eau par les foggaras (ex. oasis du Touat, Gourrara et Tidikelt).³¹

³¹ - WALLONNE 2010. Etudes environnementales et aménagement des zones oasiennes en Algérie.

OASIS
(Écorégion, région)

Ensemble de palmeraies et du bâti qui marque le contraste avec l'environnement prédominant. C'est un îlot de verdure.

PALMERAIES

Association végétale de palmiers dattiers dont l'ensemble forme l'Oasis. Les palmeraies sont déclinées en deux types et sous-types d'agro-écosystème

TYPE 1 : la FUTAIE (présence de palmiers hétérogène de différents âges. Cas des anciennes palmeraies)

Sous-type 1 : Futaie régulière (les palmiers sont d'âge quasi identique)

Sous-type 2 : Futaie irrégulière (les palmiers appartiennent à différentes classes d'âge)

TYPE 2 : le TAILLIS (présence de palmiers homogène mono spécifique. Cas des palmeraies modernes issues des programmes de mise en valeur)

EXPLOITATION

C'est une palmeraie délimitée par un statut foncier. Elle est subordonnée par un statut juridique dans sa gestion et a pour objectif l'optimisation des rendements. Leur taille varie de quelques hectares à quelques centaines d'hectares où cohabitent des cultures « spéculatives »

JARDINS OASIENS

Elles sont le résultat d'un savoir-faire générationnel où s'expriment les préceptes de la durabilité tel que définis par la communauté scientifique. Leur taille est inférieure à 100 ares et est comparable à une futaie.

Figure n°06 : Nomenclature des espaces oasiens

Source : Communautés Africaines n°10.

III.10 Foret verger

La forêt est une vaste étendue sur laquelle on retrouve une grande quantité d'arbres, de plants, d'arbustes, de feuilles, de champignons, et d'animaux. Elle est caractérisée par un climat spécifique et peut contenir un étang, une crypte, une clairière, etc. Qu'elle soit vierge ou urbaine, elle constitue un véritable écosystème où les conditions de vie des espèces sont reliées par les actions de chacune d'entre elles et celles de l'homme sur elles.

Nombreuses sont les traditions et civilisations qui ont considéré la forêt comme source de vie et comme mère nourricière de leur peuple. Aujourd'hui encore, il est possible de reconstruire ce concept à une échelle plus humaine³²

III.11 Plante grimpante

Rien ne vaut les plantes grimpantes pour décorer un pilier, une pergola, un mur, une clôture, le bord d'un toit ou d'autres constructions pas toujours esthétiques. Même si elles le sont, leurs lignes méritent souvent d'être adoucies ou leur surface partiellement habillée par des végétaux bien adaptés, décoratifs par leur feuillage, persistant chez quelques espèces, par leur floraison souvent somptueuse, même par leurs tiges nues pour quelques-unes.

Les plantes grimpantes sont caractérisées par leurs longues tiges souples, pouvant grimper sur des supports variés. Dans la nature, ceux-ci sont des arbres, des arbustes ou des rochers.

Certaines possèdent des crampons, sorte de courtes racines s'insinuant solidement dans les moindres interstices d'une écorce ou d'une roche, pouvant même s'accrocher à des surfaces plus ou moins lisses.³³

Nous avons dit que, pour la plupart, les plantes grimpantes ornementales ont besoin de supports appropriés. Arceaux et tonnelles n'étant plus à la mode, voici les supports pouvant être conseillés pour y palisser ces végétaux.

Les fils de fer

Les treillages

Les pylônes

Les pergolas

Les supports végétaux vivants

III.12 LES MEILLEURES PLANTES GRIMPANTES



Photo n°07 :

Plantes herbacées annuelles



Photo n°08 :

Plantes herbacées vivaces



Photo n°09 :

Arbustes sarmenteux

Source : magazine pro natura n°19

et la conduite d'un verger Rapport de stage

³³ - le Magazine n° 16 - "Les rosiers".

III.13 Le moulin

Le moulin est l'une des plus anciennes machines inventées par l'homme. Reflets d'une société, de son organisation, de son évolution technique et de son développement, les moulins ont façonné les paysages et font partie d'un patrimoine et d'une mémoire collective vivante³⁴

Le mot « moulin »

Du latin molinum, dérivé de mola « meule », le moulin est un appareil servant à broyer, à moudre le grain. Par extension, le terme désigne les moteurs qui actionnent roue, soufflet ou forge, ainsi que les bâtiments dans lesquels ces machines sont installées.

III.13 MOULIN A EAU

Le moulin à eau, attesté en Europe depuis l'antiquité, est plus ancien que le moulin à vent. Un moulin à eau, ou moulin hydraulique, est une installation destinée à utiliser l'énergie mécanique produite par le courant d'un cours d'eau qui est amenée au moulin par un bief.³⁵

Usages :

Moulin à céréales

Moulin pour l'extraction de l'huile des oléagineux : noix, colza, etc.

Moulin actionnant une scie

Moulins pour les textiles : à foulons, métiers à tisser ;

Moulins pour le travail des métaux : meules, forges, marteau-pilon ;

Moulin actionnant des pompes.

Moulin à papier : du 13^e au 18^e siècle, l'énergie du moulin servait à défibrer les chiffons détremés en pâte à papier en actionnant une pile à maillets, ensemble de pilons munis de pointes. Au 19^e siècle, elle actionne en outre la machine à papier en continu. Mais le terme moulin est alors abandonné au profit du terme papeterie.

Moulin pour la production d'électricité avec un générateur



Figure n°10 : dessin d'un moulin à eau

III.14 Le mécanisme de travail un moulin d'eau :

³⁴ - Jean Canard, Météorologie ancienne en Forez et Lyonnais.

³⁵ - Jean Chassagneux, Le patois de Saint-Jean-Soleymieux, 2000.

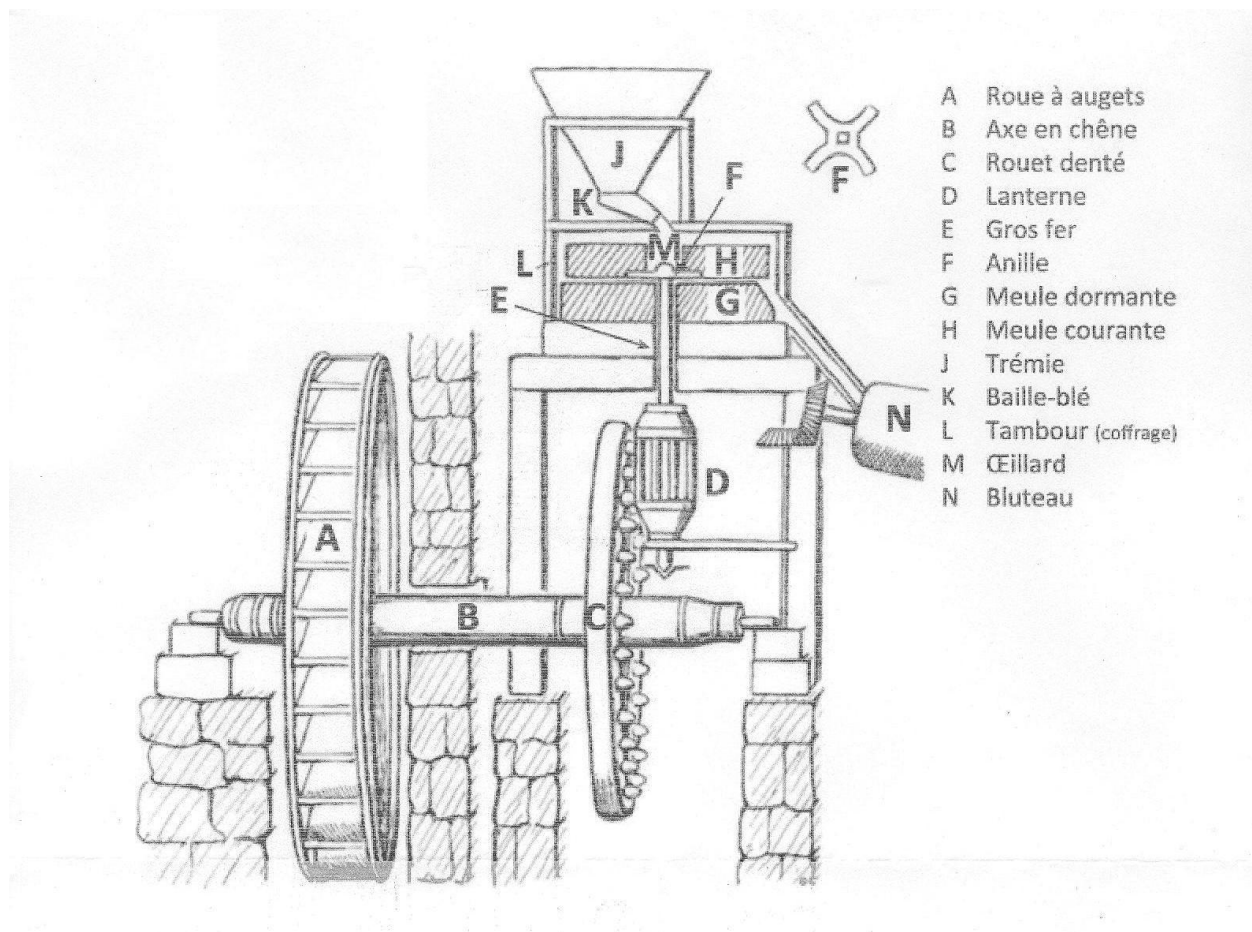


Figure n°11 :
Schémas de transmission du mouvement pour le moulin à eau
source : L'INDUSTRIE MEUNIERE DANS LE CANTON
DE SAINT-JEAN-SOLEYMIEUX

III.15 Les types des moulins :

Moulins à trompe : la roue porte des pièces de bois taillées de

Façon à présenter à l'eau une surface à la fois oblique et concave, appelées cuillers. L'eau est amenée par une sorte de tuyau en bois dit trompe.

Moulins à cuve ne possèdent pas de trompe ; la roue est installée dans un bassin circulaire. L'eau s'y déverse à hauteur de la face supérieure de la roue, créant un tourbillon qui l'entraîne dans un mouvement giratoire.

III.16 Les types des roues

Roue horizontale

Roues horizontales : elles sont placées sous le bâtiment percé d'arches pour permettre le passage de l'eau et on ne les voit pas. La roue horizontale est à axe vertical directement branché sur la meule tournante. A la base de l'axe, un pivot en métal très dur, repose sur un pas en acier ou en bronze appelé crapaudine. La crapaudine est elle-même fixée sur une poutre horizontale de chêne ou de hêtre appelé banc qui prend appui sur de grosses pierres enfoncées dans le sol. Le banc est fixe d'un côté et peut se mouvoir verticalement grâce à une tige qui va de son extrémité libre à un levier ou trempure qui sert à modifier l'écartement des meules. L'arbre traverse la meule gisante dans un boîlard garni de réservoirs de graisse puis se prolonge par une barre métallique aplatie et de section rectangulaire. Celle-ci se loge dans l'annille, pièce métallique en forme de X qui est placée dans des entailles pratiquées dans la face du dessous de la meule tournante. Quand le moulin fonctionne, l'annille permet de transmettre le mouvement de rotation de l'axe à la meule volante.

Roues verticales : sont souvent visibles au flanc des moulins, parfois à l'abri d'un auvent. Le système à roue verticale est plus complexe car il s'agit de transformer le mouvement vertical en mouvement horizontal. La transmission de la rotation s'effectue par l'intermédiaire d'un **rouet denté** muni d'**alluchons** fixé sur l'axe de la roue et d'une lanterne composé de **fuseaux**, qui constituent un système de renvoi d'angle. Le gros fer qui traverse la lanterne repose sur le **palier** et supporte à son autre extrémité la meule courante par l'intermédiaire de l'**annille**. Elles ont été nommées d'après l'endroit où les frappe l'eau :

Roues en dessus

Roues de poitrine et de côté

Roue en dessous

Roue Poncelet³⁶

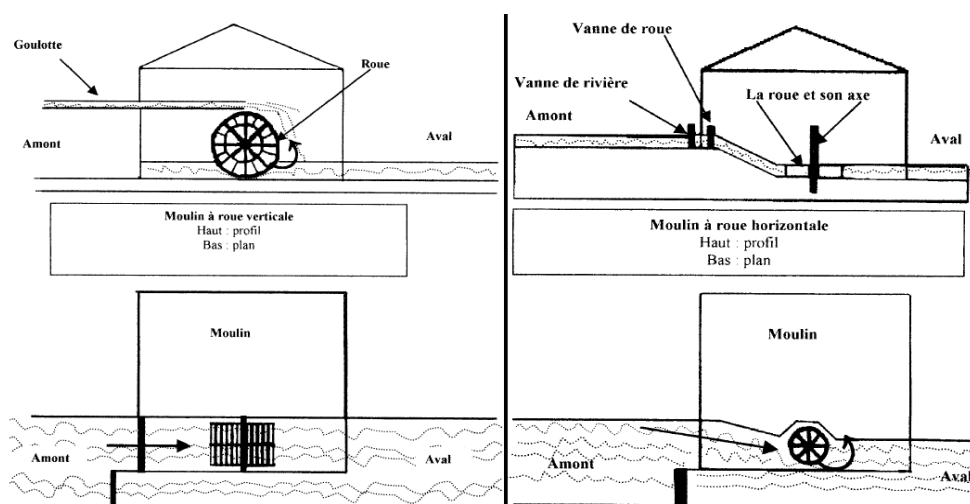


Figure n°12 : schémas présentés les types de roues

Source : L'INDUSTRIE MEUNIÈRE DANS LE CANTON DE SAINT-JEAN-SOLEYMIEUX

³⁶ _ Service éducatif de la direction de l'inventaire du patrimoine de la Région Centre – Décembre 2014

III.17 Les fours traditionnels à pain

III.18 FOUR À PAIN

Le four à pain, tel que nous le connaissons aujourd'hui, a une très longue histoire. Le principe avec sole et voûte existe depuis au moins 4000 ans. Le pain peut également se cuire selon d'autres procédés plus simples. L'homme a toujours été inventif dans le domaine de la préparation de son alimentation. En fonction de son mode de vie et des matériaux dont il pouvait disposer, il faisait cuire du pain dans un récipient d'argile sur un feu ouvert, sous une cloche mobile ou dans une construction fixe. Par ailleurs, un four pouvait être utilisé à des fins très diverses, comme la cuisson de poteries, la fusion de métal ou de graisse ou le rôtissage d'une pièce de viande. Mais la plupart étaient réservés au pain.

III.19 Définition :

Le four inventé par les Romains est à l'image de leur civilisation : simple et efficace ! Il se compose essentiellement d'une enceinte, une chambre, souvent de plan circulaire, communiquant avec l'extérieur par une ouverture qu'on appelle la bouche ou la gueule du four. Cette bouche doit pouvoir être fermée par une porte ou un panneau amovible.

Les meilleurs matériaux pour construire les fours à pain sont :

La terre crue

Certaines pierres (molasse, pierre ollaire, stéatite entre autres)

Et la brique (la brique étant de loin le meilleur matériau)³⁷



Photo n° 14 : le façonnage de la pâte

III.20 Quelques types de four a pain



Photo n°14 :
Four en pierres
sèches



Photo n°15 :
Four en pierre taillée



Photo n° 16 :
Four sarthois en grès rouge

Source : Michel Marin □ Editions Rustica

³⁷ - Michel Marin. Editions Rustica.

III.21 Les démentions d'un four à pain en pierre

Au départ, on établit une fondation de même type que celle du four en glaise (voir illustration précédente). Puis, Il faut confectionner le moule qui donnera la forme à la voûte. Ici, les gaules ne suffisent plus ; Il faut les remplacer par des ; arcades de bois sur lesquelles viendront s'appuyer, les briques. Comme le moule est courbe, il s'ensuit que les faces des briques qui se trouvent dans la partie Intérieure du four se touchent presque tandis que celles du côté extérieur laissent un joint plus grand. Ce joint sera comblé de mortier dans lequel on enfoncera de petits coins de brique. On peut aussi faire usage de briques voûtées commerciales conçues à cette fin. La

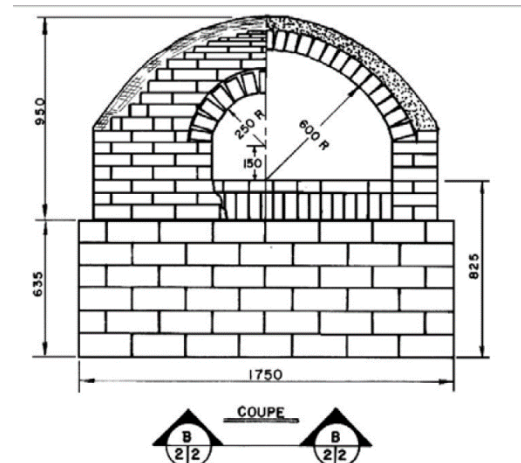


Figure n°16 :

Schémas de la coupe(BB) du four

brique réfractaire est celle qui convient le mieux:

Une fois la brique posée, on recouvre le four de 100

à 125 mm de mortier. Lorsqu'on démoule ; Il est

nécessaire d'y aller uniformément afin de donner à

la voûte le temps de bien se tasser...

Ces fours sont ordinairement fermés par une porte de main de forge ou taillée dans des plaques d'acier ou même de bois recouvert de fer-blanc et pendue à un cadre de métal bien ancré à la maçonnerie.

On peut, de nos jours, dénicher dans certaines

boutiques le cadre et les portes nécessaires

à la construction de tels fours.

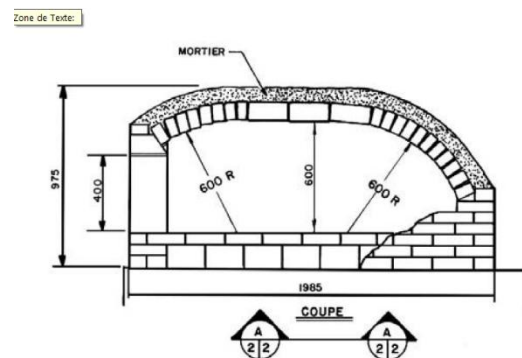


Figure n°17 :

Schémas de la coupe (AA) du four

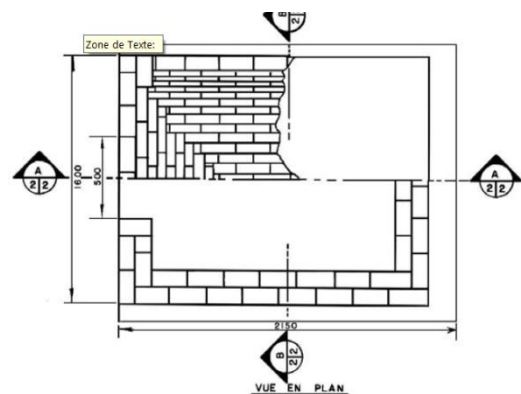


Figure n°18 : Vue en plan du four

Source : Chapitre XI : Le Pain

III.22 Les pergolas

Construction légère placée dans un parc, un jardin ou sur une terrasse dont la toiture est faite de poutres espacées reposant sur des piliers ou des colonnes et qui sert de support à des plantes grimpantes.³⁸

III.23 Les types des pergolas

Les pergolas adossées

Une pergola adossée se pose simplement contre une façade ; il en existe deux types : la pergola murale et la marquise.

Les pergolas autoportées

Une pergola autoportée est une structure indépendante de tout autre support, qui peut se poser n'importe où. Les tonnelles, les gloriettes, les gazebos et les carports appartiennent à cette catégorie de pergolas.

Les pergolas démontables

Parmi les pergolas adossées ou autoportées commercialisées sur le marché, certaines sont démontables, c'est le cas du store-pergola, de la tonnelle pliante et de l'auvent de caravane. Le store-pergola est en fait une toile, portée par des pieds ou des bras, qui se déploie au-dessus d'une terrasse ou au milieu du jardin

Les pergolas particulières

Outre les nombreux modèles de pergolas présents sur le marché, il existe aussi des constructions qui s'adaptent au mieux à vos besoins.³⁹

III.24 Les matériaux d'une pergola

Le bois, le fer forgé, le PVC et l'aluminium sont les quatre matériaux employés dans la réalisation d'une pergola. Solides, ils résistent tous, à des niveaux différents, aux intempéries afin de vous assurer confort et sécurité.

Le choix du matériau dépend bien sûr de vos goûts, de votre budget, de la configuration de votre jardin, mais aussi du climat.



Photo n°19 : pergola en bois

Source : Wiktionnaire

³⁸ - Le CSTB – Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

³⁹ - Fine Media, filiale de Pages Jaunes Groupe. 108 rue des Dames, 75017 Paris

III.25 Kiosque

Un kiosque désigne dans la société de cour royale ou princière européenne dès le milieu de l'époque moderne un pavillon de jardin ouvert de multiples côtés vers le paysage jardiné. Sa construction dépasse ses modèles originels issus du palais

stambouliote de Topkapi au xiv^e siècle ainsi que le lieu d'édification quitte les jardins à la mode orientaliste ou d'inspiration orientale turco-persane, pour s'appliquer à un lieu offert au divertissement : point de vue abrité, belvédère, place de musique, de danse ou de fêtes, lieu d'observation de festivités dans les jardins, lieu de contemplation ou de récréation⁴⁰

III.26 Les types des kiosques

Kiosques en Corten

Kiosque événementiel

Kiosque de jardin bois

Kiosque snack

Kiosque modulaire sur mesure

Kiosque multifonctions

Kiosque bar en eucalyptus

Kiosque en bois⁴¹



Photo n°20 : kiosque en bois

Wiktionnaire - licence Creative Commons attribution partage à l'identique 3.0

⁴⁰ - Paul Valery, Eupalinos, p.28

⁴¹ - Massu Claude, 1997, Chicago : de la modernité en architecture, Parenthèses, 325 p.

III.27 Piscine naturelle

La piscine naturelle est très esthétique, elle s'intègre à merveille dans son environnement. Les bassins aux multiples plantes apportent au jardin de l'authenticité et un espace apaisant. En plus de présenter une fraîcheur esthétique pour les yeux et de réduire les écarts thermiques, ces plans d'eau naturels présentent de nombreux avantages

- Aucun produit chimique
- Qualité d'une eau non chlorée
- Aspect esthétique, contact avec la faune et la flore
- Frais d'entretien réduits
- Frais de conception et de construction avantageux⁴²

III.28 Le caractère des piscines naturelles :

À l'image d'un écosystème biologique, un bassin naturel fonctionne en autonomie. Les propriétés des plantes aquatiques présentes dans l'eau permettent l'auto-épuration du bassin de baignade. L'eau du bassin ne nécessite pour son traitement l'ajout d'aucun produit chimique polluant et dangereux pour la santé, contrairement à l'eau d'une piscine classique.



Photo n°21 : piscine naturelle

source :Google image

⁴² - Piscines écologiques : de la conception à la réalisation, par Wolfram Franke, éditions Ulmer, 2005

Chapitre II

II.I.1 Historique

II.I.2 Histoire de la ville Bou Saada

Boussaâda est une ville de la wilaya de Msila, située à 69 km au sud-ouest de Msila et à 241 km au sud-est d'Alger. Bou saâda est aussi surnommée « cité du bonheur », ou encore « porte du désert » étant l'oasis la plus proche du littoral algérien.

Bien que les premières pierres de la ville aient été posées au milieu du 13^{ème} siècle par les Gétules berbères migrants, l'érection réelle de celle-ci remonterait selon les historiens au lendemain de la reconquête espagnole de l'Andalousie au 15^{ème} siècle par les Catholiques. La date de la fondation de la ville correspondrait donc à celle de l'avènement du beylicat d'Alger. Deux chefs spirituels venant d'Andalousie qui ont longuement séjourné à Segouia El Hamra, Sidi Slimane Ben Rabéa et Sidi Thameur Ben Ahmed El Fassi, achètent à une tribu de nomades pasteurs, les Bedarna (une branche Ouleds Naïls) un lopin de terre aux abords d'un oued et aux pieds du mont du Hodna. Ils y édifieront les premières maisons et la mosquée d'El Atik (Ennakhla) à partir de laquelle ils diffuseront l'enseignement soufi, la science et la sagesse. Ils lui donneront le nom quelque peu légendaire de Bou Saada qui lui vaudra l'appellation de cité du bonheur. Pas très loin, on trouve la Kouba de Sidi Brahim ainsi que le tombeau d'El Hachemi, fils l'Emir Abdelkader, qui séjourna à Bou Saada lors de son retour de Syrie où il fut logé par la famille Chérif, et exprima le vœu d'y être enterré. Le fils de ce dernier, l'émir Khaled, y passa son adolescence et eut pour ami Abdelkader Bisker qui fut pour lui une sorte de demi-frère.⁴³

II.I.3 Personnalités liées à la commune :

Étienne Nasr Eddine Dinet (1861-1929), peintre orientaliste

Isabelle Eberhardt a vécu dans la ville.

Gustave Guillaumet peintre à qui l'on doit les tableaux "Tisseuses de Boussaâda" et "Intérieur à Bousaâda".

Maxime Noiré, peintre orientaliste, a vécu à Bousaâda.

Brahim Asloum, boxeur, ses parents sont originaires de Bousaâda.

Edouard Verschaffelt, peintre orientaliste, a vécu à Bousaâda, y est enterré.

Albert Gabriel Rigolot, peintre à qui l'on doit les tableaux "Route de Kardada à Bousâada" et "Les petites filles de Bou Saada".

Pascal Sebah, peintre à qui l'on doit "Oulad Naïls de Bou-Saada".

Louis-Ernest Barrias, sculpteur à qui l'on doit "La fileuse de Bousaâda" également appelée Jeune fille de Bousaâda".

Charles Dufresne, peintre à qui l'on doit l'aquarelle "Vue panoramique de Bou Saada".

Paul Elie Dubois, Peintre à qui l'on doit "Paysage"⁴⁴

⁴³ - YOUSSEF NACIB, l'oasis de Bou-Saada, édition Ziriyab, 2013, page 7

⁴⁴ - Pierre Fontaine, Bou-Saada, Porte du désert, Dervy, Paris, 1952, 124 p.

II.I.4 La ville de Bou saâda et le Patrimoine

Boussaâda abrite plusieurs monuments et sites historiques : la vieille médina, le tombeau de Nasreddine Dinet, le vieux Ksar, le fort Cavaignac, le moulin Ferrero, le Souk de l'artisanat et la Zaouia d'El Hamel, lieu des sanctuaires où reposent Mohammed Ben Belgacem, fondateur de la Zaouia Rahmania et sa fille Lalla Zineb qui dirigea la Zaouia au xixe siècle (durant leur Histoire, les populations Berbères connurent beaucoup de chefs d'État et chefs de tribu de sexe féminin, telles que Dihya, Lala Fatma Nsoumer, ou encore Tinhinan, raison pour laquelle la culture prit le dessus sur les lois islamiques à cette époque, et une femme, ici Lalla Zineb, s'est vue diriger une Zaouia, chose qui paraîtrait impossible à faire aujourd'hui pour une femme).

C'est dans les environs, qu'en 1966 fut tourné le seul western jamais réalisé en Algérie, Trois pistolets contre César de Enzo Peri et Moussa Haddad coréalisateur .

II.I.5 La ville se Bou saâda et Le tourisme

Elle est en quelque sorte un musée du Sahara et des Hauts-Plateaux, dont elle renferme tous les éléments », offrant « une synthèse de vie quasiment saharienne », une « carte postale du désert », avec « tout ce qu'il faut pour conjuguer l'illusion et l'authentique », expliquent les guides touristiques.⁴⁵



Photo n°24 : collection des photos de Bousaâda

source :par Etienne dinet

II.I.6 Le moulin de Ferrero

⁴⁵ - YOUSSEF NACIB, cultures oasisienne, Bou-Saada : essai d'histoire sociale, édition publisud, Paris, 1986

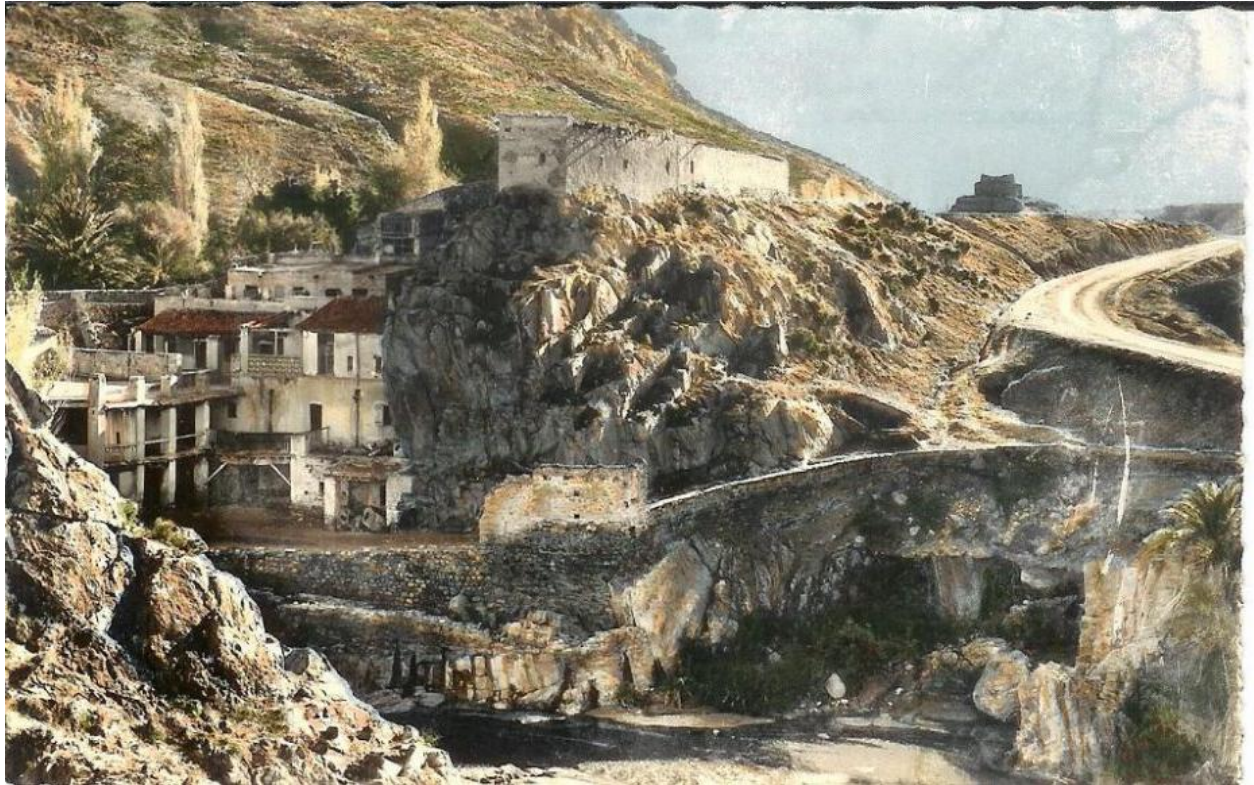


Photo n°25 : dessin du moulin par Etienne dinet

source :par Etienne dinet

Le moulin de Ferrero Situé à 2 km de Bousaâda, le moulin Ferrero a été fondé par Antoine Ferrero.

le moulin Ferrero a été érigé près d'une cascade car il avait un système de rotation hydraulique. Ce moulin, popularisé par les films américain et français Samsom et Dalila et D'homme à homme, tournés sur les lieux, est depuis, très prisé par les touristes qui viennent visiter Bousaâda en 1930 le moulin ne fonctionnait plus

Il a également été une source d'inspiration pour de nombreuses personnalités, notamment le peintre Etienne, la plupart des peintures étant centrées autour du moulin et de la vallée de Bou Saada.

II.I.7 Antoine Ferrero le fondateur du moulin

Antoine Ferrero, né 28 Septembre 1849 à Carona Prov.Turin (Italie) Il émigre en Algérie vers 1867 et débarque à Bougie. Il est employé dans diverses minoteries et fonde le Moulin Ferrero à Bousaâda.

Plus tard il acquiert un autre moulin à Msila, dit le Moulin des Rosiers. Il désigna comme son successeur à Bousaâda, son frère, Denys Ferrero et à Msila son beau-frère, Désiré Fournier.⁴⁶

II.I.8 Oued Bousaâda

⁴⁶ _l'archive de la willaya Msila

Isabelle Eberhardt :

« seul refuge a Bou Saada, la palmeraie permet effectivement d'échapper dix mois sur douze entre 10h et 17h a la chaleur torride de la ville.

L'oued en tempéré l'aridité fumante et l'ombre de palmier assure un filtrage salulaire des rayons calcinant du Soleil

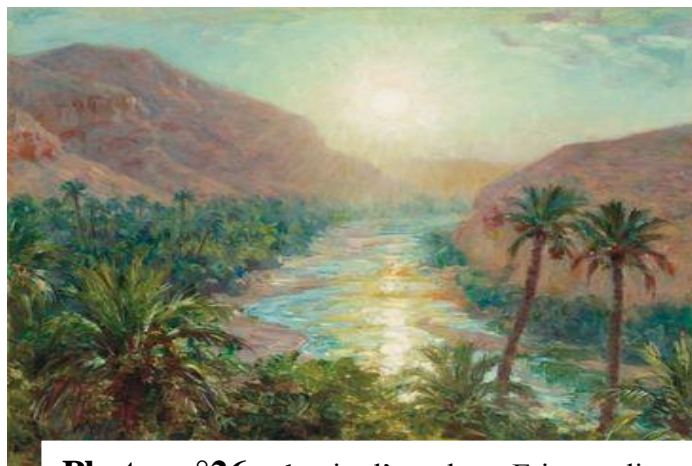


Photo n°26 : dessin d'oued par Etienne dinet

source :par Etienne dinet

Maupassant : « tout le long du rapide cours d'eau , des femmes arabes, la tête voilée et les jambes découvertes, lave leur linge en dansant dessus. Elles le roulent en tas dans le courant , et le battent de leur pied nus , en le balançant avec grâce ».

L'eau a représenté la source d'énergie pour cette ferme ou il était l'élément principale de la raison de son emplacement . Il fait tourner l'aube du moulin pour fonctionner et moudre le blé . Elle a servi à l'irrigation des jardins , à désaltérer les bêtes , donc la vie était impossible pour cette partie éloigné de la ville sans la présence de l'eau . En fin l'oued a facilité la vie, et permit de construire un mode de vie très calme qui a inspiré les artistes comme Etienne dinet, et les écrivains.

II.I.9 L'Oued de Bousaâda

L'eau a représenté la source d'énergie pour cette ferme ou il était l'élément principal de la raison de son emplacement. Il fait tourner l'aube du moulin pour fonctionner et moudre le blé. Elle a servi à l'irrigation des jardins, à désaltérer les bêtes, donc la vie était impossible pour cette partie éloigné de la ville sans la présence de l'eau. En fin l'oued a facilité la vie, et permit de construire un mode de vie très calme qui a inspiré les artistes comme Etienne Dinet.

La force de travail essentiel de l'oasis était drainée par la palmeraie, Ville et palmeraie formaient un couple complémentaire et solidaire

La palmeraie était et demeure principalement la propriété du ksar

La palmeraie était historiquement la raison d'être de la ville parce que celle-ci était nourrit par celle la

Les jardins eux-mêmes étaient entourés de murs, ces ouvrages assuraient la sécurité de la palmeraie pour sécuriser le point fort des habitants⁴⁷

Aussi L'oued a présenté l'artère principale de cette ville, et il était exploité pour installer un moulin.

« Le lieu gardera et pour longtemps dans les arcanes cérébrales des gens qui l'ont connu, le souvenir impérissable d'un petit coin de paradis terrestre. Il aura servi au tournage de plusieurs films de fiction et documentaires ».

Pendant la période coloniale le site ou se trouve le moulin était lieux touristique, et il reste touristique même après que le moulin est devenu un vestige c'est à cause de rareté de ces installations hydrauliques après le développement technologiques des machines de la mouture, donc il devenu comme une construction exceptionnelle qui garde la mémoire du site.⁴⁸



Photo n°27 :

Petites laveuses dans l'oued par Etienne Dinet Bou Saâda, 1888

II.I.10 Les potentiels touristiques

Le lieux gardera et pour longtemps dans les arcanes cérébrales des gens qui l'ont connu , le souvenir impérissable d'un petit coin de paradis terrestre. Il aura servi au tournage de plusieurs films de fiction et documentaires.

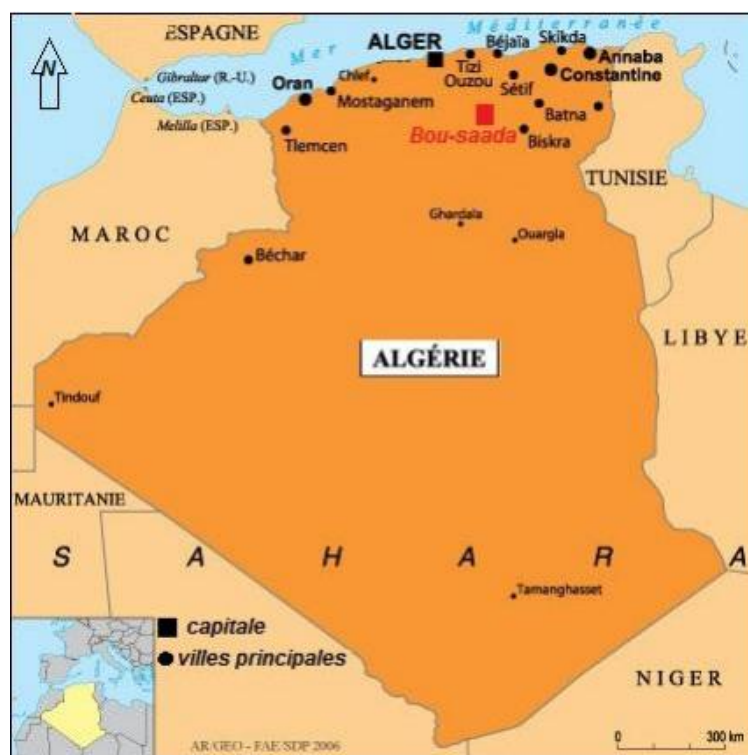
⁴⁷ - ENCYCLOPEDIE 1830-1962 DE L'AFRIQUE DU NORD 2015. encyclopedie-afn.org/Historique Bou-Saada Ville, 22/12/2015.

⁴⁸ - YOUSSEF NACIB, cultures oasisienne, Bou-Saada : essai d'histoire sociale, édition publisud, Paris, 1986, page 270

II.II Analytique

II.II.1 Localisation de la ville Bousaâda

La ville de Bou-Saada est la première oasis rencontrée en Algérie. Elle se situe au sud-est du nord algérien et { 250 km d'Alger et couvre une superficie de 225 km². Elle est considérée comme un vrai carrefour entre la Méditerranée et le Sahara. Localement, le chef-lieu de la Daira de Bou-Saada est situé au sud de la Wilaya de M'sila



la carte n°28 : localisation de la ville Bousaâda

Source : www.diplomatie.gouv.dz.

La ville de Bou-Saada se situe entre deux chaînes montagneuses : l'Atlas tellien au nord et l'Atlas saharien au Sud. Elle est limitée par Djebel Gorehor au Nord, par Djebel Moubakhera et El Khaneg {l'Ouest, par Djebel Semsad et Maaleg au Sud et Koudia et Khataiba {l'Est, Elle est notamment entourée par une bande de palmeraie du côté Est et des dunes du côté Nord. Alors, on peut dire que « Le territoire de Bou-Saada est bien déterminé par des éléments naturels ». Le territoire de la ville de Bou-Saada est un territoire varié mais superposé et chevauché, il se caractérise par des éléments écologiques, paysagers très variés, complexes et fragiles soumis { de fortes pressions anthropiques « L'oued, la montagne et les dunes l'ont donc imposée { où elle est, en déclivité vers la palmeraie⁴⁹

⁴⁹ Cinq Continents Volume 6, Numéro 13, 2016, p. 134-152

Présentation du site d'étude :

Le site d'étude est située dehors la ville Bousaâda, est avec le coté sud-est de la limite ville.



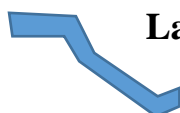
La carte n°29 : vues de satellite sur le site d'étude

II.II.2 Localisation du site d'étude

Dans notre site il y a deux zones principales



La zone I : le moulin



La zone II : l'oued

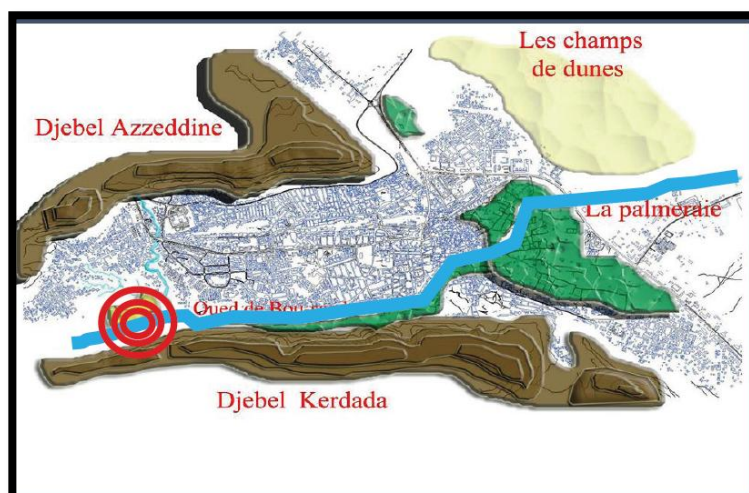


Figure n°30 : localisation du site

Source : PDAU

II.II.3 Le site de la zone I (le moulin)

Le Moulin Ferrero est un vestige d'un ancien moulin qui était construit près d'une cascade d'eau, qui se trouve à l'oued éponyme de la ville. Ce dernier qui issu des montagnes qui le limite par le sud, se perd dans le sable et le Maad'her le bord par le nord.

Notre site est situé au sud –est de la ville de Bou Saada (à 2 Km de centre-ville). il est lié avec l'ancienne médina par l'oued qui passe à côté du ksar, et traverse les

II.II.4 Les limites

Nord : l'eau et les jardins

Sud : les jardins

Ouest : le chemin touristique et le zet

Est : djbel kerddada





La carte n°31 : limite du moulin

Source : satellite

II.II.5 L'accessibilité

Le moulin est accessible par deux routes

-  Route principale de centre-ville
-  L'ancienne route nationale vers Biskra (la route touristique)

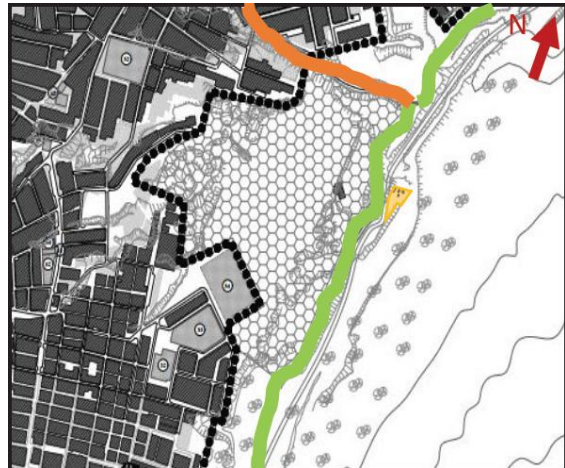


Figure n°32 :

Plan se masse du site le moulin

Source : PDAU



Photo n°33 : Route principale de centre-ville

Source : par l'étudiante



Photo n° 34 : la route touristique

Source : par l'étudiante



Photo n°35 : la route touristique

Source : par l'étudiante

II.II.6 Etude climatique

L'ensoleillement

Le site est limité dans le côté est par la montagne de Kerdada, ce qui retarde l'arrivée des rayons du soleil. Et limite le vent de l'est (El-chergui).

Le côté Est du site ne reçoit pas trop des rayons du soleil car il est protégé le matin par la montagne, qui présente un obstacle naturel contre les rayons.

Le site n'est pas exposé au soleil que par le côté sud et ouest

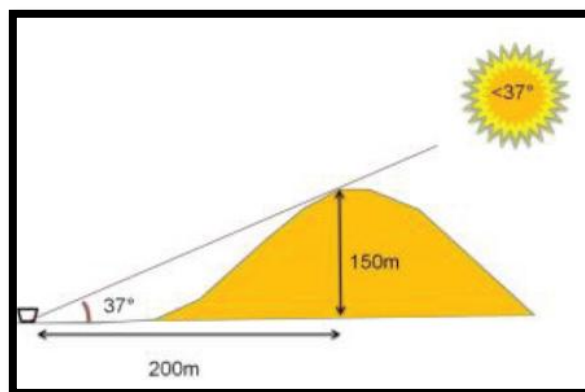


Figure n°36 : Illustration de l'ensoleillement

Source : par l'étudiante



Figure n°37 : Illustration de l'ensoleillement

Source : par l'étudiante

Les vents

Les vents sont, au cours de l'année, très variables par leur direction et leurs caractères. Mais les vents dominants sont ceux de l'Ouest et du Nord/Ouest sauf en été. Le vent d'Ouest, est généralement sec. Quand il est issu de hautes pressions il est froid en hiver



Figure n°38 : Illustration des vents

Source : par l'étudiante

La température

Le climat régnant sur la ville de BOU-SAADA est un climat méditerranéen puisqu'il est soumis aux nombreuses perturbations qui affectent le bassin Méditerranéen. Il est également soumis pendant une partie de l'année aux mêmes conditions climatiques sévères qui règnent sur le Sahara.

La température moyenne atteint les 33°C en mois de juillet, et parfois elle atteint 43,5°C, En hiver la température la plus basse atteint 07°C (mois de Janvier).

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	AN
T. Min	2	4.8	5.6	10.1	14.5	20.1	23.6	23.1	21.3	11.4	7.7	2.1	12.2
T. Moyenne max	14.8	17.2	20.9	24.4	26.1	35.1	40.2	37.5	33.3	24.5	19.4	14.5	25.7
T. Moyenne min	7.3	11.2	12.1	18.3	21	28.3	21	28.9	32.9	30.8	27.4	8.1	19.2

tableau n°39 : tableau de P.D.G.D.S BOU-SAADA 2003

II.II.7 Etude morphologique

Présentation d'une coupe topographique

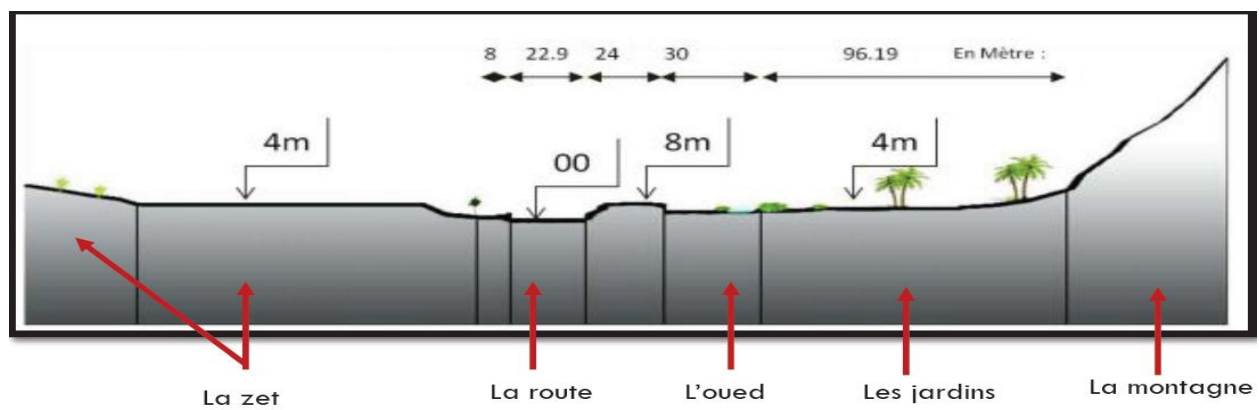


Figure n°40 : la coupe AA sur le site

Source : par l'étudiante

II.II.8 L'état actuel du moulin

Depuis l'indépendance et l'émigration d'Antoine, le moulin a commencé à disparaître. De nos jours, le moulin a complètement disparu

Même les jardins sont maintenant vides et ne contiennent que quelques palmiers et quelques arbres,

donc la variété des paysages n'existe plus.



Photo n°41 : le moulin actuellement

Source : par l'étudiante



Photo n°40 : le moulin actuellement

Selon les données précédentes

On peut remarquer que :

La cascade et le site naturel (morphologie) sont restés les mêmes, mais ce qui a changé c'est que toutes les constructions ont disparu. Même les jardins sont maintenant vides et ne contiennent que quelques palmiers et quelques arbres, donc la variété des paysages n'existe plus.

Il ne reste du moulin rien, C'est grâce au moulin et les jardins qu'on peut raconter l'importance de l'eau dans ce site, et comment il contribue de servir la vie quotidienne aussi que la beauté et le charme de la nature.

Facteurs menant à la disparition

Inondations de mousson d'Oued Bou Saada
Migration de la population d'Oued Bou Saada
Exode des habitants des activités traditionnelles (meunerie)
Absence de projets d'entretien et de restauration

II.II.9 Le moulin à l'époque

_ Le moulin Ferrero était l'un des moulins de l'italien Antoine Ferrero pour moudre le blé et le maïs pour la production des pâtes destinés aux habitants de la ville.

_ en 1884 le moulin devenu la propriété de Antoine Ferrero.

_ Denys continué de gérer le moulin après le déménagement de Ferrero a bougi .

_ en 1942 il a devenu toute la propriété à une famille Bou saadie (LES BEN SALEM)

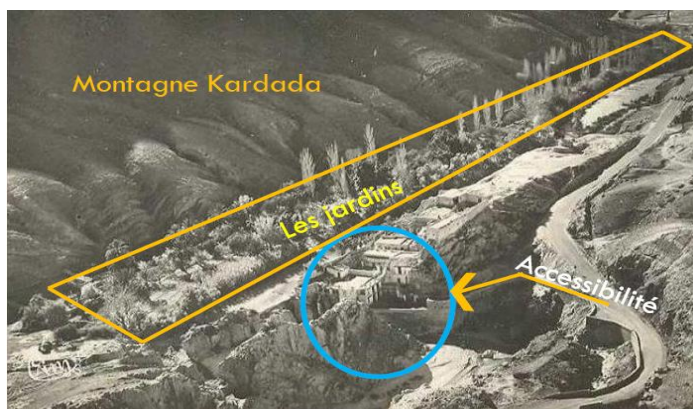


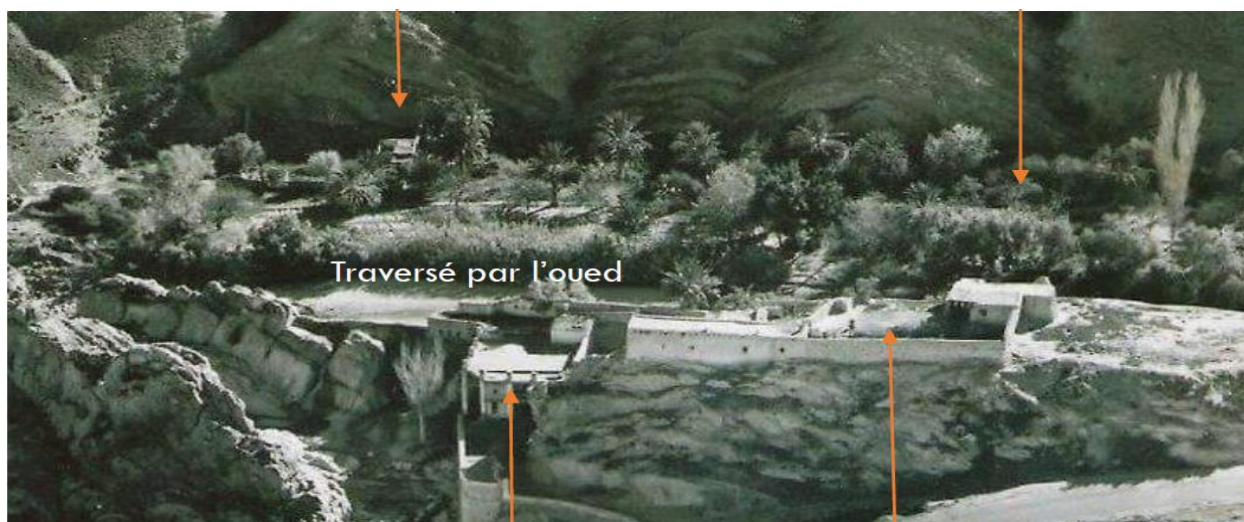
Photo n°42 : le moulin à l'époque

Source : de la bibliothèque de la wilaya Msila

II.II.10 Les différentes composantes de moulin :

Habitation des garçons du ferme et de domestique

Jardin verger et prairies



Le bâtiment est séparé a deux parties l'un c'est le moulin Et l'autre c'est l'habitation de Ferrero

Des écuries, un magasin de paille

II.II.11 Les composants du moulin (Les plans)

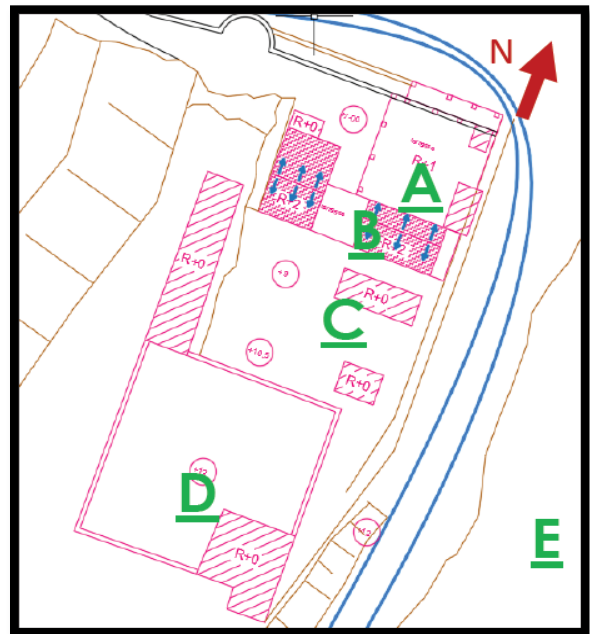
A Moulin

B Habitation

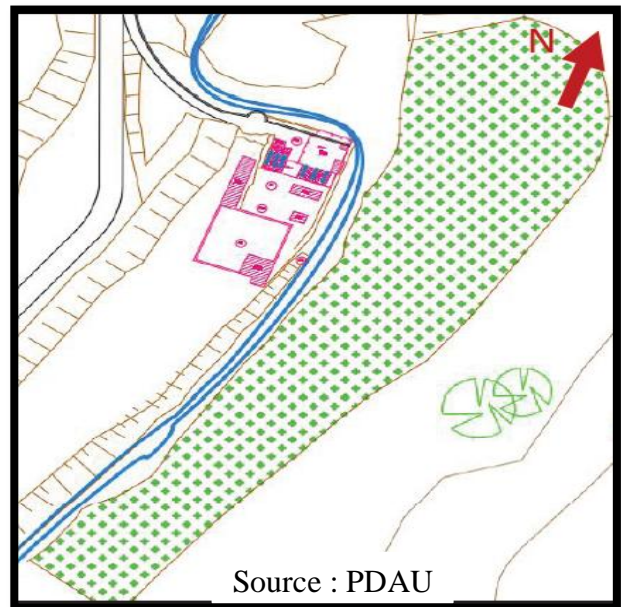
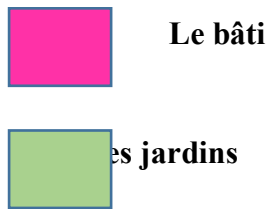
C Magasin des

D pailles

E Ecuries Jardins



Source : PDAU



Source : PDAU

Les plans du moulin

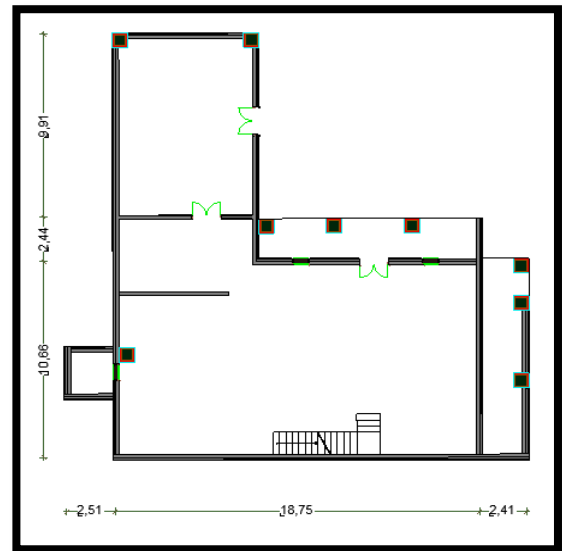
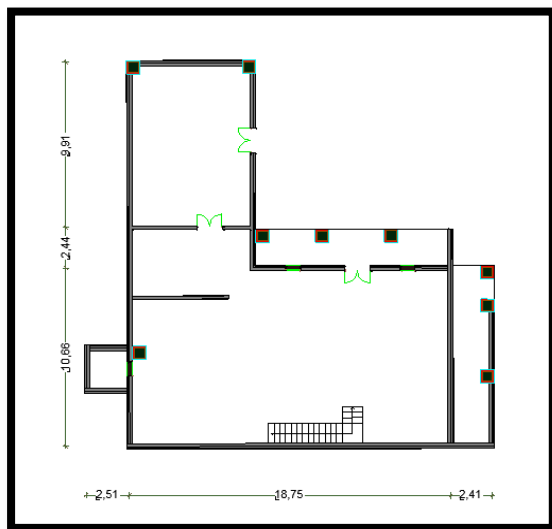
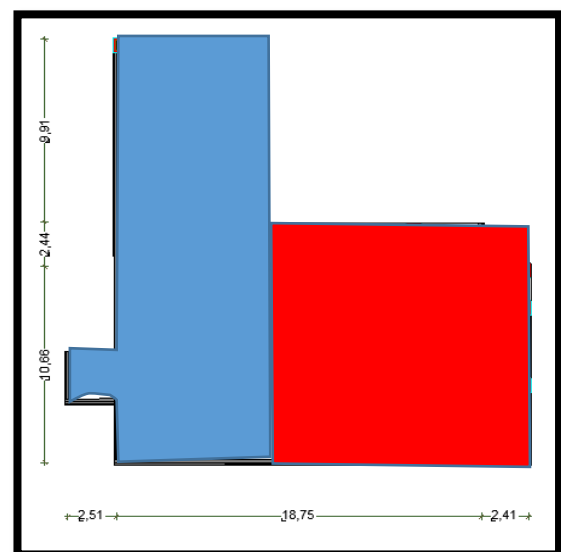


Figure n°42 : Les plans du moulin
Source : la DUC de la wilaya Msila

L'organisation spatiale du moulin

 L'habitation du maitre

 Le moulin



II.II.12 La zone II : l'oued et la palmeraie

L'oued est situé au sud-est. La longueur de la vallée étudiée s'étend sur une longueur de 5 km.

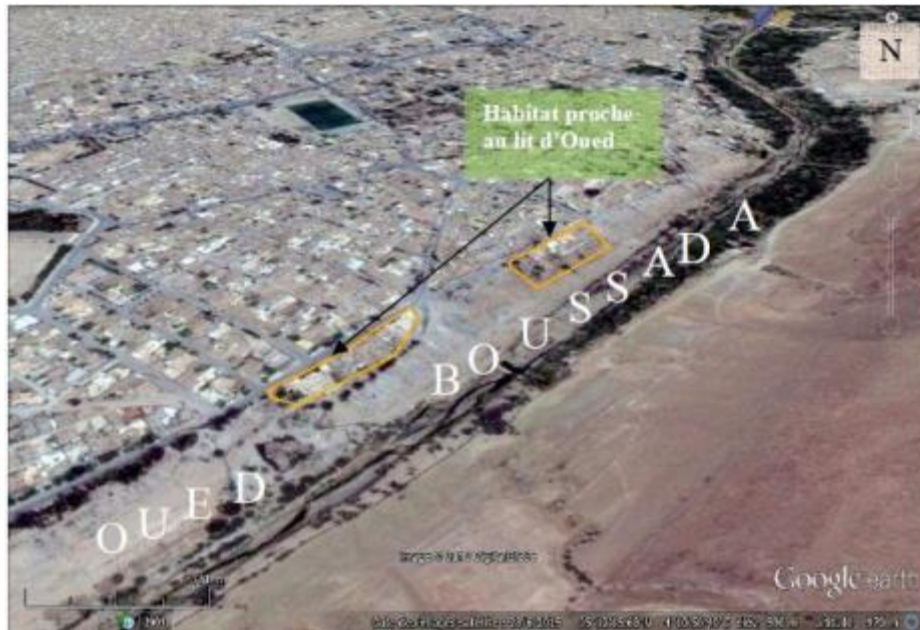
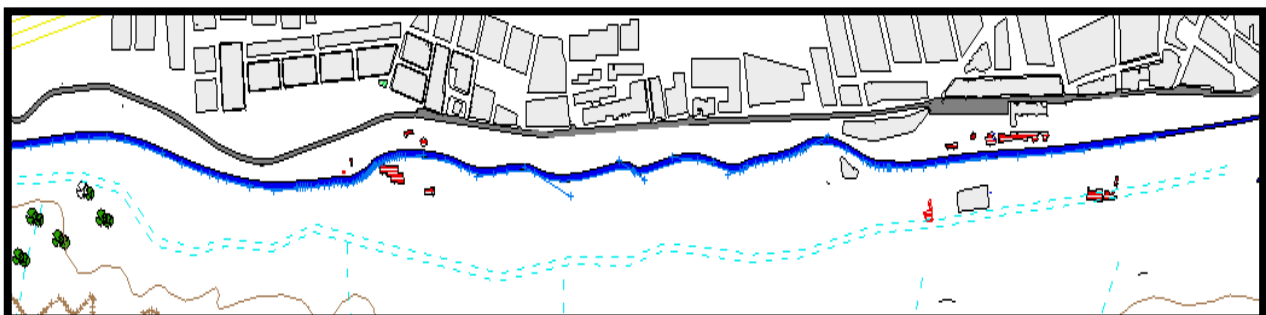


Photo n°43 : Oued Bou-Saada

Source : Google Earth 2016 avec traitement par la chercheuse.

La route touristique

Habitations



L'oued

Source : PDAU

La façade des habitations

La plupart des bâtiments ici sont chaotiques et ont un impact négatif sur le site



Photo n°44 : la façade des habitations
Source : par l'étudiante

L'oued actuellement



Source : par l'étudiante



II.II.13 conclusion

La ville de Boussaâda présente une compétence tous tique renomme par la qualité de sa d'hospitalisation société la production des objets souvenirs par la gastronomie et aussi par les potentialités environnementale des montagnes des oueds la palmeraie

Le site choisi composée les moulins Ferrero présente un endroit magnifique pour concrétiser un projet d'une telle envergure

Le site comporte une rivière des moulins à l'état vétuste dégradé et une oasis qui donne une qualité environnementale et selon les exemples analysés et la manière 'intervention

On a pu surgir une idée originale inspiré de la qualité environnementale et le patrimoine historique les moulins et

Alors notre intervention sera diriger vers la reconstruction des moulins et les mettre en valeur pour leur qualité historique mais sans leur activité physique tant que moulins

Aussi une promenade en parallèle de la cour de la rivière qui favorise un mouvement et une articulation pour toute la partie des projets .La promenade sera menue de lieu de repos tel que des bungalows de des placettes

Pourvu que la ville présente beaucoup de produit artisanal et commercial renommée notre projet sera menu des lieux de commerce tel que des boutiques ou kiosques

Les matériaux qui seront utilisé donnent au projet une qualité originale qui est les matériaux traditionnelle surtout pour les moulins et les matériaux écologique pour les autres parties du projet

III :L'étude des exemples

II.III.1Baptism Site “Bethany Beyond the Jordan (Al - Maghtas)

En 2015, le Comité du patrimoine mondial de l'UNESCO a ajouté le complexe archéologique d'Al-Maghtas, en Jordanie - surnommé la «Béthanie biblique au-delà du Jourdain» - à sa Liste du patrimoine mondial. Le site a été vénéré comme le lieu où Jean-Baptiste a baptisé Jésus depuis la fin de la période romaine-début byzantine, lorsque les premiers chrétiens ont commencé à faire des pèlerinages dans la région.



Vue
Jourdain

Photo n°45 :
aérienne du site du
baptême et du

source :satellite

II.III.2 Identification du site :

Pays : Le royaume hachémite de Jordanie

État, province ou région : District de South Shunah / Gouvernorat d'Al- Balqaa

Nom de la propriété : Site de baptême «Bethany Beyond the Jordan» (Al- Maghtas)⁵⁰

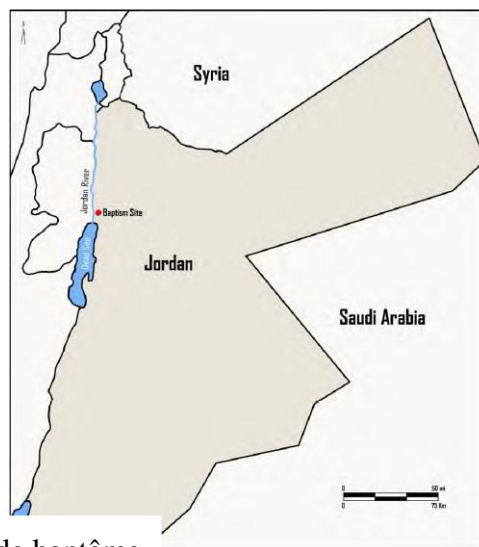
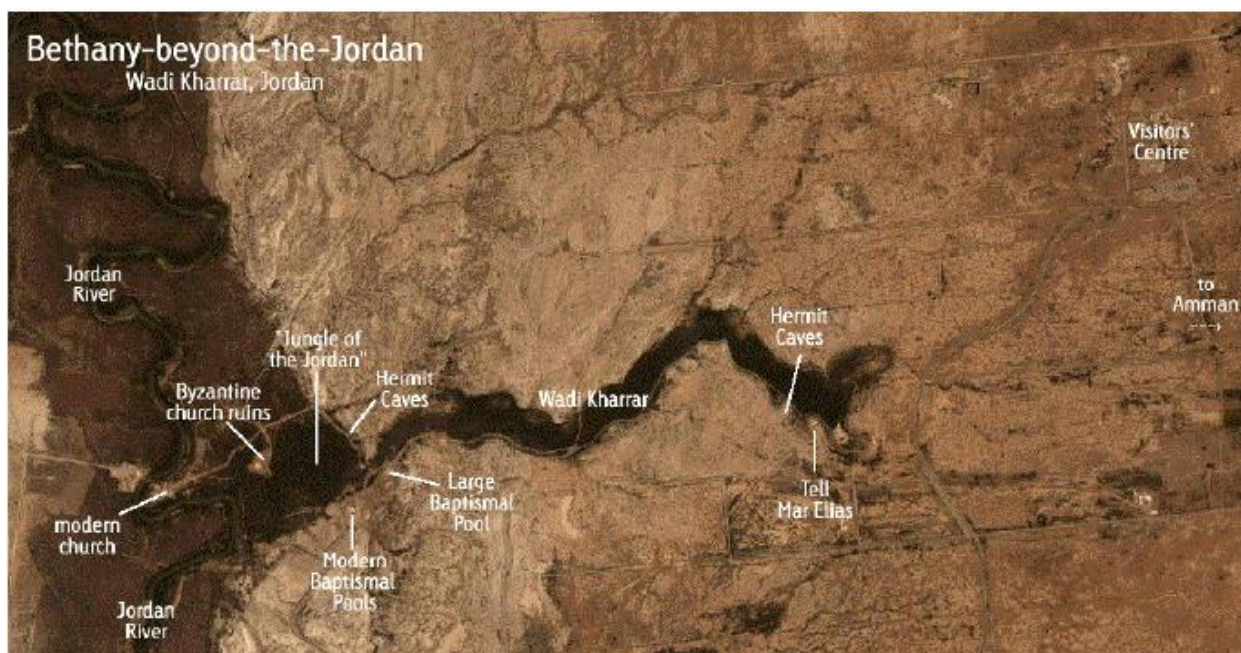


Photo n°46 : plan de site de baptême



II.III.4 Historique

Photo n°47 : Photographie satellite de la zone du site du baptême

⁵⁰ -Al-Maghtas signifie «l'immersion» en arabe, fournissant ainsi également une référence au baptême dans le toponomastique du site.

II.III.5 Vestiges archéologiques

Des recherches archéologiques ont mis au jour principalement des romans et des byzantins restes répartis sur les collines et les terrasses qattara s'étendant du sol de la vallée du Jourdain (le Ghor) jusqu'au lit du Jourdain (le Zor). Le principal les vestiges s'étendent de Tell Al-Kharrar (la colline d'Elie) jusqu'à la rive est de la Jourdain à 2 km à l'ouest. Ces vestiges comprennent une église basilique majeure, plusieurs petites églises et chapelles, piscines d'eau de différentes tailles et autres eaux installations avec de grandes piscines plâtrées et une canalisation en céramique.

Grottes et cellules, où les moines vivaient et accomplissaient leurs rites religieux, ont été trouvés sur l'ouest face des collines de qattara au nord du site. D'autres vestiges de colonies ont été attestés à l'est du site du baptême sur la route du mont Nebo. Tous ces archéologiques les découvertes sont d'une grande importance culturelle et religieuse / spirituelle pour les chrétiens, Musulmans et autres croyants

Les preuves archéologiques montrent que le site a été occupé pour la première fois à la fin Période chalcolithique (vers 3500 avant JC), représentée par un petit village agricole communauté.

La prochaine période d'occupation date de l'époque hellénistique (2e-1er siècle avant JC), mais l'occupation majeure remonte aux périodes romaine et byzantine (1er-7e siècles après JC). Le site a été utilisé à l'époque du Christ et de Jean le Baptiste et à bien plus grande échelle pendant la période byzantine, jadis christianisme a été déclarée religion officielle de l'Empire romain au début du IVe siècle UN D. Ces dates dépendent en grande partie des assemblages de poterie, des pièces de monnaie, de l'épigraphie et documents historiques.

Les vestiges archéologiques de la période byzantine peuvent être divisés en quatre composants principaux

Tell Al-Kharrar (Colline d'Elie)

La région de Zor

Les grottes

Les tombes ⁵¹

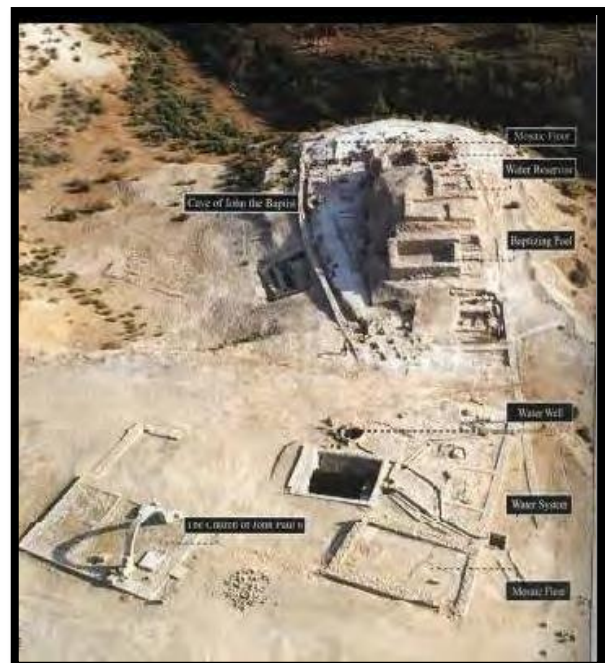
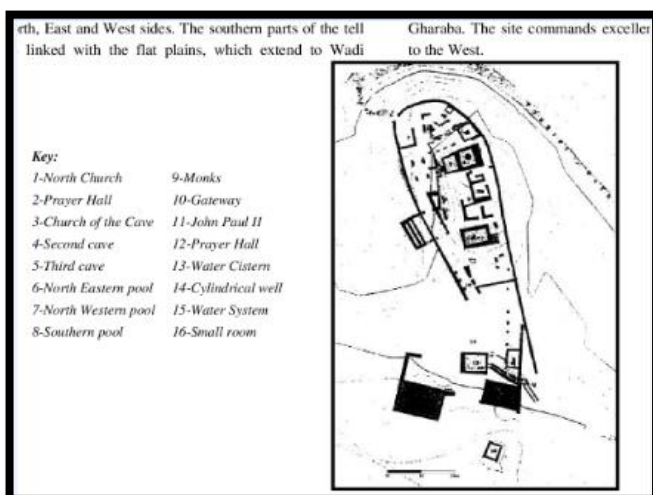


Photo n°48 : Plan du site du baptême et photographie aérienne de Tell Al- Kharrar (Elijah's Hill)
source: photo de stellate

⁵¹ -1998 Wādī Al-Kharrār Archaeological Project (Al-Maghtās). *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 42: 635-638.

La vallée d'Al-Kharrar est le nom moderne des anciens «Sapsaphas» qui apparaît sur la carte mosaïque de Madaba du 6ème siècle après JC.

Le site est situé à deux kilomètres à l'est du Jourdain, à l'ouest du village de Kafrein, qui est en face du célèbre site de Jéricho sur le côté ouest du Jourdain.

Au Le début de la vallée d'Al-Kharrar est Tell Al-Kharrar ou Elijah's Hill (Jabal Mar Elias en arabe), où la tradition situe l'endroit où le prophète Elie est monté paradis (2 Rois 2: 6-14)

et où un complexe monastique a été construit dans la Byzantine période. En 1881, l'explorateur archéologique Conder a mentionné un site appelé Ain Al- Kharrar ou «Murmuring Spring» comme une petite source près du Jourdain ⁵²



II.III.7 L'Église du Nord

L'église se compose de deux sections: la zone du choeur, qui mesure 4,20 m N-S x 4,15 m E-W, et la nef, qui mesure 8,85 m E-W x 4,15 m N-S,.

La chapelle a deux entrées, l'une située dans le mur nord 0,70 m de large et l'autre situé du côté ouest.

Ce qui distingue cela l'église est l'inscription grecque trouvée à l'intérieur.

Le sol de l'église était recouvert d'un sol en mosaïque colorée composé d'un cadre et de croix avec dessins géométriques.

Les piliers le long du mur nord de l'église étaient conçu pour supporter le toit.

Aucune tuile n'a été récupérée du des fouilles, indiquant la possibilité que le toit soit en bois poutres.

Les murs intérieurs de l'église étaient recouverts d'une couche de plâtre blanc.

Autres bâtiments associés à l'église près du mur nord ont été gravement endommagés par des facteurs naturels au cours de périodes ultérieures. Le disponible le matériel récupéré suggère une date byzantine tardive. Une inscription grecque trouvée sur le sol en mosaïque situé dans l'abside.

⁵² -1999 Tell el-Kharrar. American Journal of Archaeology 103: 514-515.

II.III.8 L'église occidentale «Cave Church»

Une deuxième église a été construite après la pente marneuse de Lisan ouest de la colline a été coupé et un mur de soutènement a été construit. L'église, connue sous le nom de Western ou Église rupestre, mesure 13m x 13m et se compose de deux parties. Le bien conservé l'abside, une ancienne grotte, a été creusée dans la roche naturelle et située sous la piscine nord-ouest. Une niche de lampe a été creusée dans son côté sud. Les restes de là l'entrée dans l'écran du chœur sont toujours visibles.

L'autre partie de l'église composée de quatre bases construites en pierres de taille de grès bien habillées formant une nef et deux bas-côtés, faisant de l'église un type de basilique.

Le toit et le système d'arc ont été démolis, et seuls les restes de ressorts en arc ont été trouvés.

Le sol était couvert de mosaïques colorées malheureusement détruites, bien que le sol en mosaïque voisin de l'église du Nord était encore préservé.

Seulement des fragments avec des restes de mortier de chaux grise ont été trouvés lors de l'excavation.

Une partie de ces fragments montrent des dessins de croix qui décoraient le sol.

Tessons de poterie indiquait une date byzantine tardive.⁵³

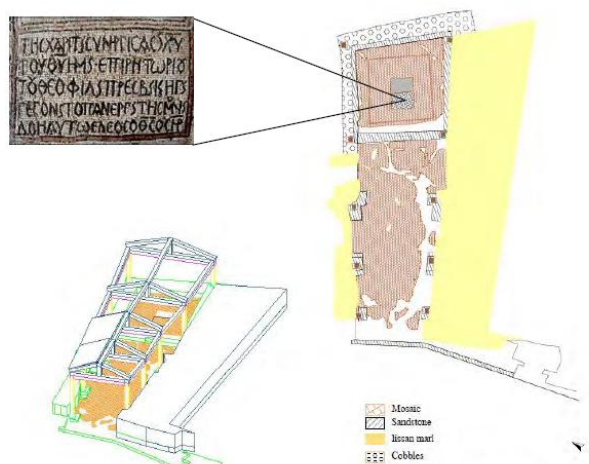


Photo n°49 : site du baptême, Tell Al-Kharrar (colline d'Elie), monastère rhétorique, église du Nord. Ci-dessous : (à gauche) un plan détaillé de l'église du nord. (à droite) Prise de vue 3D pour N.C

Source : le site icomos

II.III.9 Église de l'Arc / Église du Pape Jean-Paul II

⁵³ -1999 Archaeological Excavations at the Baptism Site, Bethany Beyond the Jordan. Bible and Spade 14.2 : 43-53.

Les fouilles menées dans la zone C au sud de Tell Al-Kharrar ont découvert une structure construite en blocs de grès bien habillés. La forme générale de la structure est rectangulaire, ses dimensions sont d'environ 13,5 m E-W et 9 m N-S. Beaucoup certaines parties de ce bâtiment ont disparu, en particulier les cours supérieurs, les murs et partie du sol, avec seulement des parties limitées encore préservées. Ce qui reste sont quelques pierres reposant sur une surface enduite de chaux recouvrant des gravats soigneusement préparés pierres et mortier cendré gris a foncé qui ressemblait au ciment de litière structure.⁵⁴

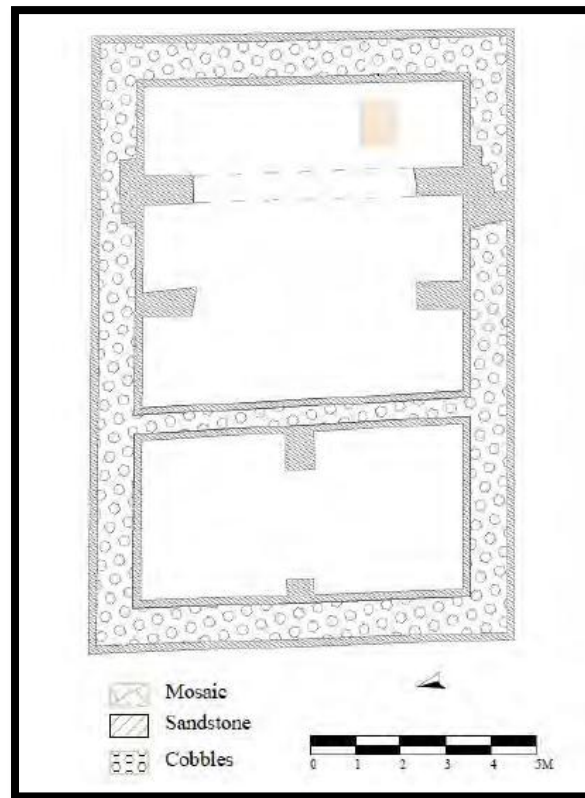


Photo n°50: Arch Church / Pope John Paul Church
Source : le site icomos

⁵⁴ -2001 Archeological Excavations at the Baptism Site Bethany Beyond the Jordan.
Bible and Spade 14.2 : 43-53.

II.III.10 Le système d'eau

L'eau était acheminée vers les piscines dans des tuyaux à travers des bassins de décantation avant de se vider dans une citerne (6,4 mx 3 m) d'une capacité totale d'environ 100 mètres cubes.

Le la citerne était couverte par un système de voûte et avait un sol en mosaïque blanche sur le dessus. le système d'eau est situé entre la salle

de prière et la petite chapelle voisine. le l'eau était acheminée vers le système dans des tuyaux en céramique à travers des bassins de décantation avant vidage dans une citerne et un puits relié à des canaux d'eau.⁵⁵



Photo n°51 : Le puits de 12 mètres de profondeur au sommet de Tell Al-Kharrar

(Elijah's Hill) au centre du bassin nord-est

Source : le site icomos

⁵⁵ -1999 Ancient Water Supply Systems in Bethany Beyond the Jordan. Pp. 235-242 in H.D. Bienert and J. Häser, eds., Men of Dikes and Canals. Archéologie of Water in the Middle East. Rahden: Marie Leidorf.

II.III.12 Les piscines

Trois piscines rectangulaires (3,8 mx 3 m et 4,3 mx 2,3 m et 5,3 mx 3,7 m) sont situées sur le bord nord du tell. Le premier est situé en bas versant sud, datant de la période romaine tardive au cours des 3^{ème}-4^{ème} siècles après JC.

Les deux autres piscines sont situées au sommet de la bordure nord de Tell al-Kharrar (Elijah Hill).

De forme rectangulaire, la piscine sud avait un escalier intérieur sur le côté est, et quatre marches s'étendant sur toute la largeur de la piscine. Pèlerins descendrait dans la piscine pour être baptisé

⁵⁶



Photo n°52 : L'une des trois piscines de Tell Al-Kharrar (Elijah's Hill),
avec étapes qui y mènent

Source : le site icomos

⁵⁶ -Teutonico, J.M. and G. Palumbo, eds. 2000 *Management Planning for Archeological Sites*. Proceedings for the International Workshop organized by the Getty Conservation Institute and Loyola Marymount University, Corinth, Greece. The Getty Conservation Institute, Los Angeles.

II.III.13 Églises de la région de Zor

Salle à piliers / Église Saint-Jean-Baptiste

La salle à piliers est construite sur un sol sableux à un niveau absolu de -394,81m, par rapport au niveau le plus bas du site à -385,00m et au niveau du Jourdain Rivière le 15 janvier 2003 de -402,00m.

Les vestiges d'un ensemble de piliers en pierre fonctionnant est-ouest et nord-sud sont évidents. Ils se composent de neuf dans l'est-ouest direction (longueur totale de l'église 25,15 m), et éventuellement six dans la direction nord-sud (longueur totale 25,80 m).

L'existence de tant de piliers est attesté par :

Les vestiges des fondations de deux piliers le long du mur sud du Église basilique

Les distances entre les piles nord-sud

Le matériau et le mortier utilisés

Les dimensions des fondations

Le niveau des fondations existantes.

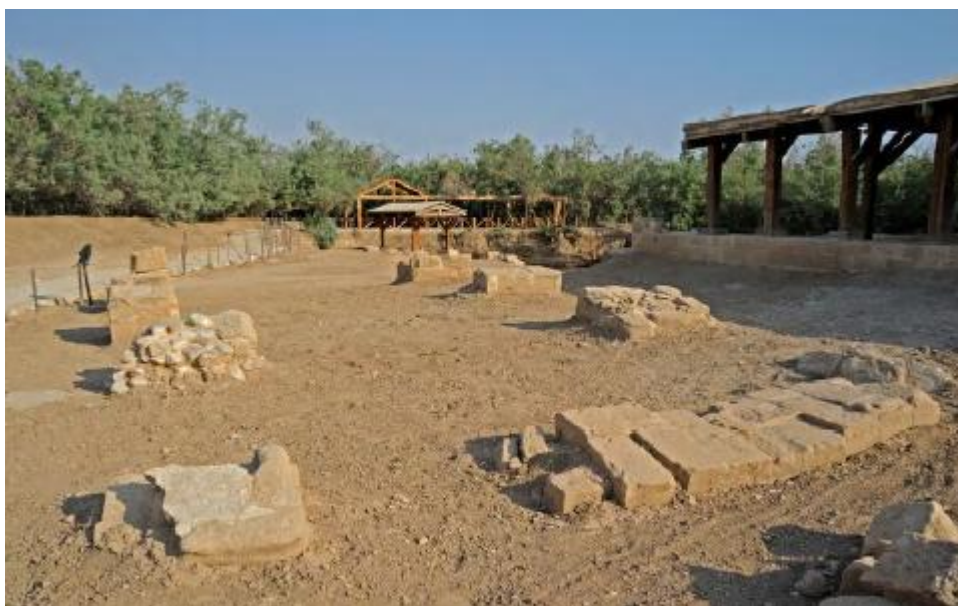


Photo n°53 : L'église Saint-Jean-Baptiste, vestige de la première église

Source : le site icomos

II.III.14 Église basilique inférieure

Tranchées d'essai dans les parties occidentales des bas-côtés nord et sud de la basilique a découvert des sols en marbre de différentes formes géométriques et couleurs, généralement incliné vers l'ouest avec des pierres de taille tombées directement au-dessus du sud-ouest parti de la chaussée en marbre. Parties du mur sud de la basilique inférieure pouvait également être vu dans ces tranchées. Puisque les sections formées par la différence de hauteur entre les niveaux de plancher du deuxième et de la troisième église, environ 2 m dans ses parties les plus occidentales comprenaient des matériaux mixtes tels que fragments de marbre, pierres de taille, poterie, etc., et depuis que les murs de la basilique étaient construits en partie sur les vestiges de la basilique inférieure,

On peut supposer que la basilique recouvrait les vestiges de la basilique inférieure et faisait usage de ceux restés à renforcer ses fondations. Depuis le sol s'incline vers l'ouest, les inondations de l'ouest doivent avoir causé la destruction de la basilique inférieure par minant ses fondations. Ceci indique que le plat principal du La rivière était probablement juste à l'ouest de la basilique inférieure.

Les inondations seraient également la cause de la destruction de la basilique elle-même, car la plupart de ses parties occidentales ont disparu. La basilique inférieure n'a pas été complètement étudiée car il aurait été inapproprié de creuser à travers le plancher de la Basilique pour exposer les vestiges complets de la basilique inférieure. ⁵⁷

II.III.15 Église basilique

La basilique a été construite à un niveau du sol plus élevé que les vestiges environnants, de sorte qu'il en reste relativement peu.

Le bâtiment avait une longueur minimale de 27 m et une largeur de 15,80 m.

Un plan d'une partie de la salle aux piliers et des spectacles de la basilique une largeur

Intérieure de 13,38 m (la dimension intérieure de 15,80 m équivaut à 50 pieds standard byzantins primitifs mesurant 0,315 m chacun). Puisque la basilique était construite en partie sur les vestiges de structures antérieures (la basilique inférieure et le Pillared Hall), sa construction a utilisé ces vestiges comme fondations, surtout pour ses murs nord et sud. Ailleurs, les fondations sont de pierres des champs de taille moyenne, bien

cimentées avec un mortier de chaux grisâtre, la hauteur variant

Selon la topographie d'origine. Les murs extérieurs existants indiquent qu'ils ont été construits en pierres de taille de grès formant à la fois l'intérieur et la face extérieure, avec un mélange de pierres des champs et de morceaux de grès cimentés formant ensemble le noyau des murs. ⁵⁸



Photo n°54 :

L'église basilique du sud-ouest
Source : le site icomos

⁵⁷ -Sivan, R.1997 "The Presentation of Archeological Sites" in De la Torre, M. The Conservation of Archeological Sites in the Mediterranean Region. The Getty Conservation Institute, Los Angeles, pp. 51-62.

⁵⁸ -Reuben, I. and J. Taylor 2010 beyond the Jordan. Baptism, Prophecy and Pilgrimage East of the River Jordan. Amman: The Latin Vicariate.

II.III.16 Les quatre piliers et la chapelle du manteau

La volée de marches de marbre conduit à une piscine baptismale cruciforme où quatre grandes des piliers ont également été construits. La superstructure que les piliers supportaient autrefois n'est pas plus existant, mais il est supposé avoir été la chapelle du manteau, commémorant l'endroit où Jésus a enlevé ses vêtements avant d'être baptisé

II.III.17 La petite chapelle

Vers le 12ème siècle après JC, une petite chapelle a été construite sur les vestiges du NW jetée. Les vestiges existants de la chapelle montrent qu'elle a été construite avec des matériaux semblable à toutes les autres églises.

Il n'y a qu'un seul cours de mur de grès restant dans ses parties nord et nord-est (Mkhjian et Kanellopoulos 2003 : 14).

Cependant, ces vestiges sont suffisants pour assumer une chapelle d'environ 3,05 m de large et 5m de long.

Au milieu du mur nord, une entrée de 1,6 m de large menait au Chapelle dans laquelle il ne reste plus que la literie blanchâtre du trottoir.

le mur nord est de 0,60 m d'épaisseur et a été construit avec des pierres de taille de grès (0,30 m de haut) sur les faces extérieure et intérieure.

Le noyau du mur est densément rempli de rochers et des morceaux de grès bien cimentés. L'abside est enfermée dans les murs extérieurs rectangulaires et est presque semi-circulaire (0,95 m de profondeur, 2,25 m de largeur) avec Le mur oriental d'environ 0,85 m d'épaisseur. Le plancher de l'abside est d'environ 0,15 m Plus haut que le sol.⁵⁹



Photo n°55 : La petite chapelle

Source : le site icomos

⁵⁹ -Papadopoulos, T. and L. Kontorli-Papadopoulos 2010 Preliminary Report of the Seasons 2005-2008 of Excavations by the University of Ioannina at Tall al-Kafrayn in the Jordan Valley. Annual of the Department of Antiquities of Jordan 54: 283-310.

II.III.18 Les grottes (cellules d'ermites)

Un groupe de grottes de moines est situé çà. 300m du Jourdain et étaient creusé dans les collines de qattara surplombant le Zor, le Jourdain et l'ouest côté de la vallée du Jourdain.

Ces grottes étaient accessibles depuis l'ouest et côtés sud-ouest par des cordes, des échelles ou des escaliers qui ont été démolis.

Les grottes étaient difficiles à atteindre de l'est car elles sont situées au milieu de une falaise a brupte. Ces grottes ont des niches semi-circulaires sculptées dans le côté oriental qui servi pour la prière et rappelle une conception typique d'une église byzantine (Reuben et Taylor 2010 : 71).

L'une des grottes mesure 5m x 4m et sa hauteur s'élève jusqu'à 2m. Chaque grotte a un banc à l'entrée et a été divisée en deux chambres.

Selon Waheeb, l'une des pièces servait à vivre et l'autre pour la prière.

La poterie de l'intérieur des grottes et autour d'eux date de la Période byzantine (Waheeb et al.2011 : 182).⁶⁰

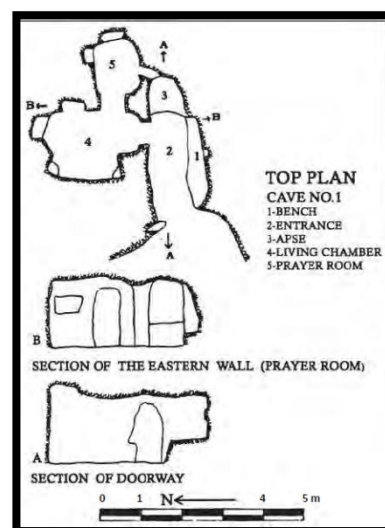


Photo n°56 : L'intérieur d'une grotte
Source : le site icomos

⁶⁰ - Teutonico, J.M. and G. Palumbo, eds. 2000 Management Planning for Archeological Sites. Proceedings for the International Workshop organized by the Getty Conservation Institute and Loyola Marymount University, Corinth, Greece. The Getty Conservation Institute, Los Angeles.

II.III.20 Facteurs affectant le site

Utilisation inappropriée Modification ou destruction d'habitat suite à une agriculture envahissante, foresterie ou pâturage, ressource naturelle inappropriée ou non durable l'exploitation et l'introduction d'espèces exotiques susceptibles de perturber les processus écologiques

Les dommages causés par l'exploitation minière et la création de nouveaux centres de population sur ou à proximité propriétés de manière à les nuire ou à leur environnement

Environnemental Pressures

Catastrophes naturelles et préparation aux risques

Visite responsable sur les sites du patrimoine mondial

II.III.21 Désignation de protection

Le site est protégé par plusieurs lois et règlements. Loi sur les antiquités 21/1988

La loi sur le développement de la vallée du Jourdain telle que modifiée par la loi modifiée No. (30) pour l'année 2001

Loi sur les antiquités no. 21 sur 1988

II.III.22 Buts et objectifs du plan de gestion

Créer une vision partagée entre le personnel responsable du site et externe les parties intéressées par le site.

Protéger les couches fragiles du site (naturelles et archéologiques) pour l'avenir générations.

Rechercher, interpréter et présenter correctement le site selon l'approche la plus appropriée possible et également conformément aux résultats mis à jour de la communauté sur le site.

Orchestrez et facilitez l'expérience sur place que ce soit pour les pèlerins ou visiteurs et touristes.

Impliquer les parties prenantes .

II.III.23 Approche et philosophie générales de conservation

L'approche de l'architecte de conservation du site principal est une intervention minimalene repose pas sur la reconstruction, mais plutôt sur la consolidation et la stabilisation des vestiges archéologiques tout en maintenant une distinction visuelle claire entre les matérielles archéologiques originales et nouvelles interventions. La stabilisation est définie comme les procédures de traitement destinées à maintenir l'intégrité des biens culturels et à minimiser la détérioration. C'est aussi un processus d'intervention qui peut être utilisé comme une mesure provisoire sur un bâtiment gravement détérioré ou peut impliquer consolidation d'une structure. La stabilisation est conçue pour être réversible et est se distingue du matériel original des vestiges archéologiques.

II.III.24 Archéologiques existants murs

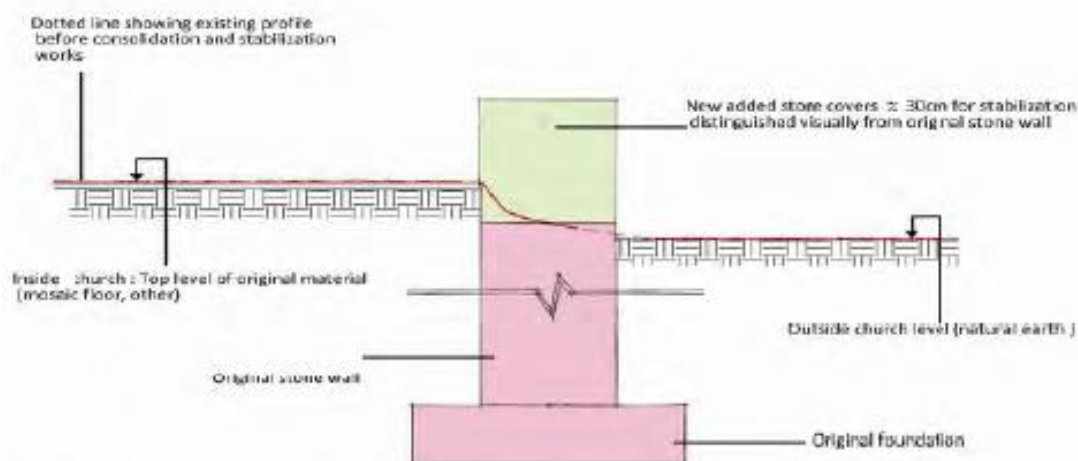


Figure n°57 : Démarche des travaux de consolidation et de stabilisation
Source : le site icomos

La stabilisation peut également être définie comme l'acte ou le processus d'application de mesures conçu pour restaurer une enceinte étanche et la stabilité structurelle de un bien dangereux ou détérioré tout en conservant la forme essentielle telle qu'elle existe actuellement (USA Secretary of the Interior's Standards For Historic Preservation 1979). Cela comprend l'introduction, par exemple, d'abris de protection pour protéger les restes fragiles des sols en mosaïque. Le Getty Conservation Institute définit la stabilisation comme acte de maintien du tissu d'un lieu dans son état existant et retarder ou ralentir la détérioration (Getty Conservation Institute 2009).

La consolidation peut être définie comme un traitement utilisé pour renforcer un produit dégradé Matériel pour assurer son intégrité structurelle. La réinitialisation en est un exemple Traitement de la consolidation inverse. En général, la normalisation est effectuée par l'expert Sur place, la distinction visuelle entre l'original et la texture a été préservée Nouveaux additifs. De plus, aucune tentative de reconstruction n'a été faite. Non seulement pour éviter de garder des suppositions, mais aussi pour préserver une politique Interférence minimale sur le site. Ces pratiques sont conformes aux articles 9, 12 et 15 de la Charte de Venise.

Parfois, la construction devait être ajoutée à certains sites archéologiques existants murs pour des raisons telles que le changement de niveau entre l'extérieur et l'intérieur de l'église qui pourraient provoquer l'effondrement des sols en mosaïque ou de tout autre matériel archéologique l'avenir. Dans de tels cas, les couches supplémentaires (environ 40-50 cm) de pierre ont été réalisées dans le cadre de la consolidation du mur et de la stabilisation du sol en mosaïque d'origine. Tout le soin et l'attention ont été apportés pour créer une visuelle différence

entre le mur d'origine et la nouvelle portion ajoutée. Dans certains cas, des travaux de consolidation ont été menés dans les zones et fondations fragiles.

Les restaurateurs ont utilisé un matériau compatible (pierre de rivière locale) avec un mélange de ciment vernaculaire résistant au sel (un mélange de 50 pour cent hydraté chaux, sable et ciment blanc),



expérimenter neuf mélanges avant de décider du le plus compatible.



Photo n°59 : Le mur nord des marches de marbre
Source : le site icomos

II.III.25 Les sols en mosaïques

Des abris de protection ont été ajoutés dans trois cas sur des sols en mosaïque fragile et autres vestiges archéologiques au-dessus de l'église du nord de Wadi Al-Kharrar et plus la basilique et la petite chapelle près du Jourdain. Lorsque les abris de protection ont été ajoutés, une attention a été accordée à l'utilisation de matériaux organiques et à la mise en place de bases en bois pour l'abri protecteur sur des sols ou murs archéologiques en pierre sans causant tout effet indésirable sur eux.

Les refuges suivent la Charte de Venise en termes de :

- Réversibilité
- Fonctionnant bien en termes de protection du matériel archéologique (sol en mosaïque, autre) du soleil et de la pluie violents.
- Compatibilité avec l'environnement qui l'entoure.

Ces abris n'étaient en aucun cas considérés comme des tentatives de reconstruction, mais plutôt comme un niveau d'intervention qui s'inscrit dans l'approche de stabilisation et intervention. De plus, ces abris de protection sont abordables et durables, contrairement à d'autres exemples d'abris protecteurs dans d'autres sites archéologiques jordaniens sites extrêmement coûteux et nécessitant une maintenance continue.

La communauté a participé à la construction de ces abris de protection, et a acquis un sentiment de propriété et de gestion du site.



Photo n°60 : Le mur nord des marches de marbre
Source : le site icomos



Photo n°61 : Ouvriers locaux participant à la construction de l'abri de protection en bois du Église du Nord

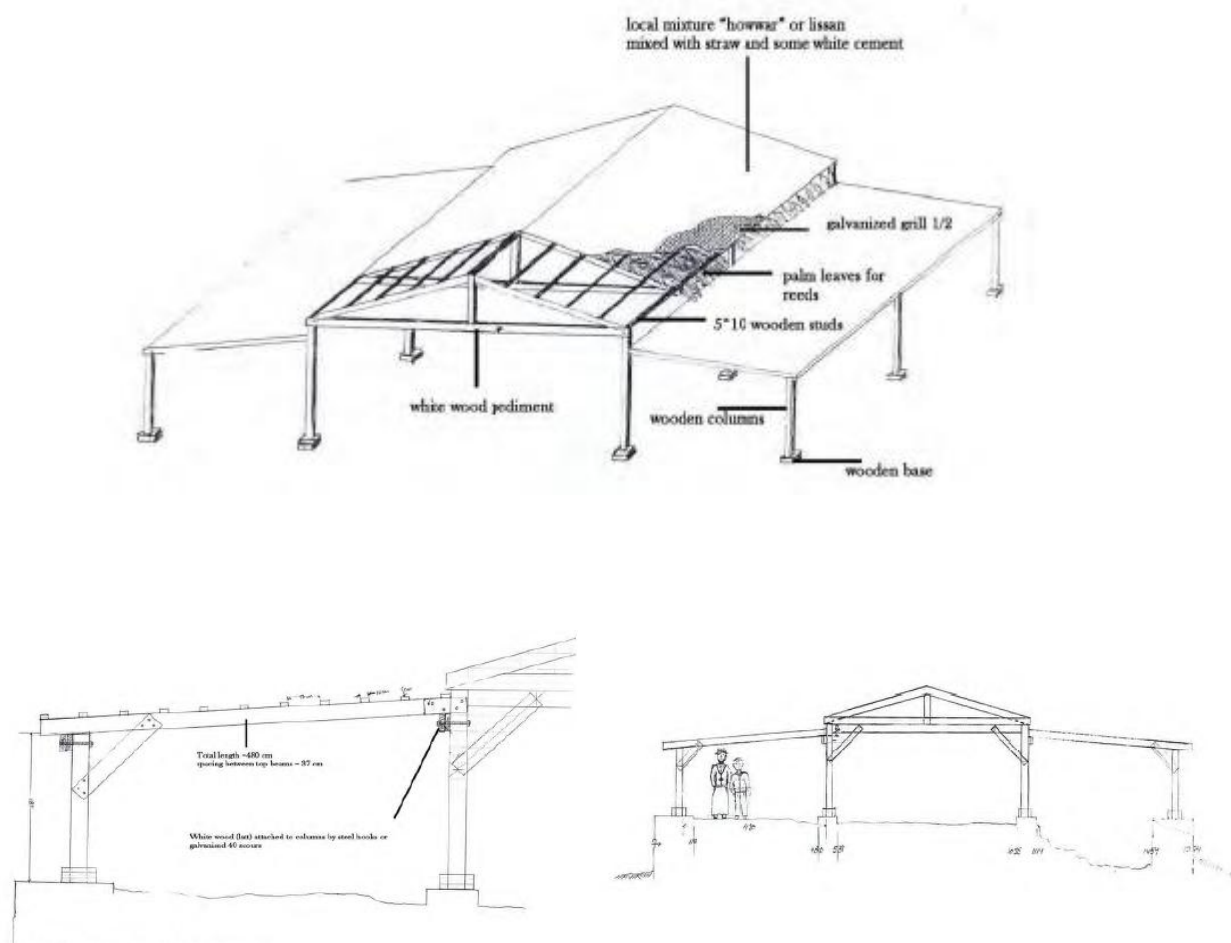


Figure n°62 : Détails de l'abri protecteur sur la basilique supérieure dans le complexe de St Jean le Baptiste

Source : le site icomos

II.III.26 Conclusion

En termes de philosophie d'intervention sur la couche naturelle du site, tous on a veillé à ne pas modifier le caractère de la zone (p. ex. sentiment de Wadi Al-Kharrar) et de maintenir la couverture paysagère d'origine (par ex. plantes indigènes de roseaux, tamaris et yanbout). L'irrigation goutte à goutte a été utilisée dans certains zones, mais aussi en maintenant une intervention minimale. L'habitat naturel d'origine n'était pas touché dans la zone archéologique centrale à l'exception de discret sentier pédestre d'interprétation.

CHAPITRE III

III.1 Le programme d'intervention et le programme officiel

III.2 Dommages existants dans le site et la situation actuelle :

_Négligence totale du site touristique .

_Le moulin est disparu totalement :

- _sauf les éléments naturel
- terrain naturel et Le relief
- (la montagne, les roches...)
- , l'eau de la cascade.



Source : par l'étudiante

_L'absence de l'aménagement de l'environnement :

- _aucune services public
- _l'absence d'éclairage public
- _l'absence des aménagements public
- _ Manque de végétation



Source : par l'étudiante

_Les habitants profitent du site pour les bâtiments en désordre et les déchets :



Source : par l'étudiante

_Le problème des inondations et des pluies de mousson (Risque d'inondation).

_Pénurie d'eau en cascade due à une exploitation aveugle par les agriculteurs :



Source : par l'étudiante

III.3 Les interventions sur le site

Reconstruire le moulin

Pour remettre le moulin dans son état d'origine

Exploiter l'habitation de le maitre Antoine Ferrero comme espace d'exposition

Valoriser les espaces autour le moulin par des aménagements :

Espaces verts

Espaces de regroupements et des placettes

Créer des bungalows pour améliorer le coté touristique

Notre site a une valeur et une population culturelle, touristique, historique très importante, malgré la négligence dont souffre le site, il attire toujours les touristes étrangers.

Mise en valeur la route touristique

Mise en valeur l'oued, créer des accès pour la facilité de l'accessibilité.

Créer un obstacle de végétation

Confiner l'eau du pour créer des piscines naturelles

III.4 L'idée et le programme d'intervention :

Selon l'analyse des exemples précédents et l'étude analytique et plus le relief et l'eau de la cascade on a proposé l'idée suivante :

_Parce que la construction du moulin date de la période coloniale,

_Nous compterons sur le style de la période coloniale avec des matériaux écologiques

_On va construire des bungalows en bois avec charpente

_Un four traditionnel en **Pierre**

_Des pergolas et kiosques en **bois**

_Nous Utilisons l'eau de la cascade pour nager

_Exploitation de la route touristique pour des placettes aménagées avec des vues panoramiques

_On a Créé une bande de végétation pour bloquer la vision des bâtiments en désordre.

Le projet réalisé

III.5 Les plans

III.5.1 Plan de masse

Le plan ci-dessous présent le plan de masse final du site d'étude précède

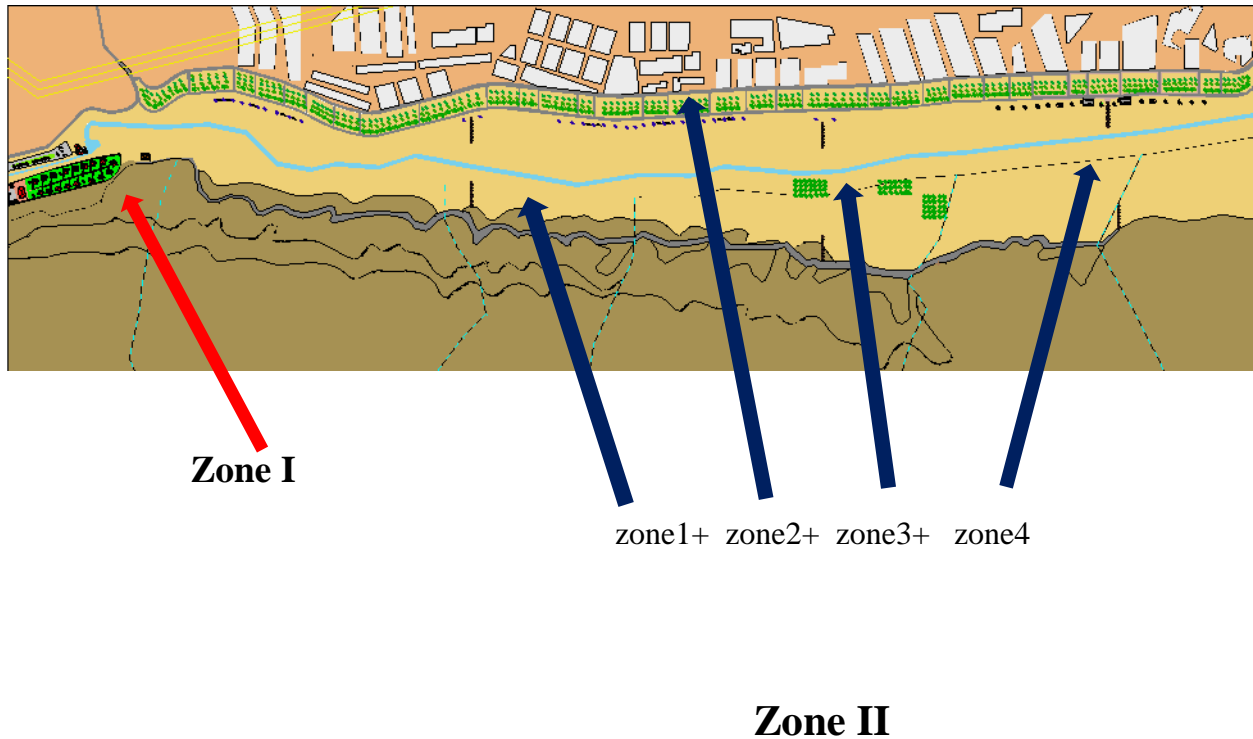


Figure n°63 : plan de masse ech1/5000

La zone II :

Zone 1 : une passerelle (escalier vers le fond de l'oued) lie entre les deux côtés de l'oued, plus des aménagements public et terrasses avec des vues panoramiques (les pergolas) et des kiosques pour présenter des services au public et les visiteurs

Zone3 et zone4 : des autres stations de la zone 1

zone2 : une bande de végétation de long de la route touristique

plan de masse final d'une partie de l'oued.

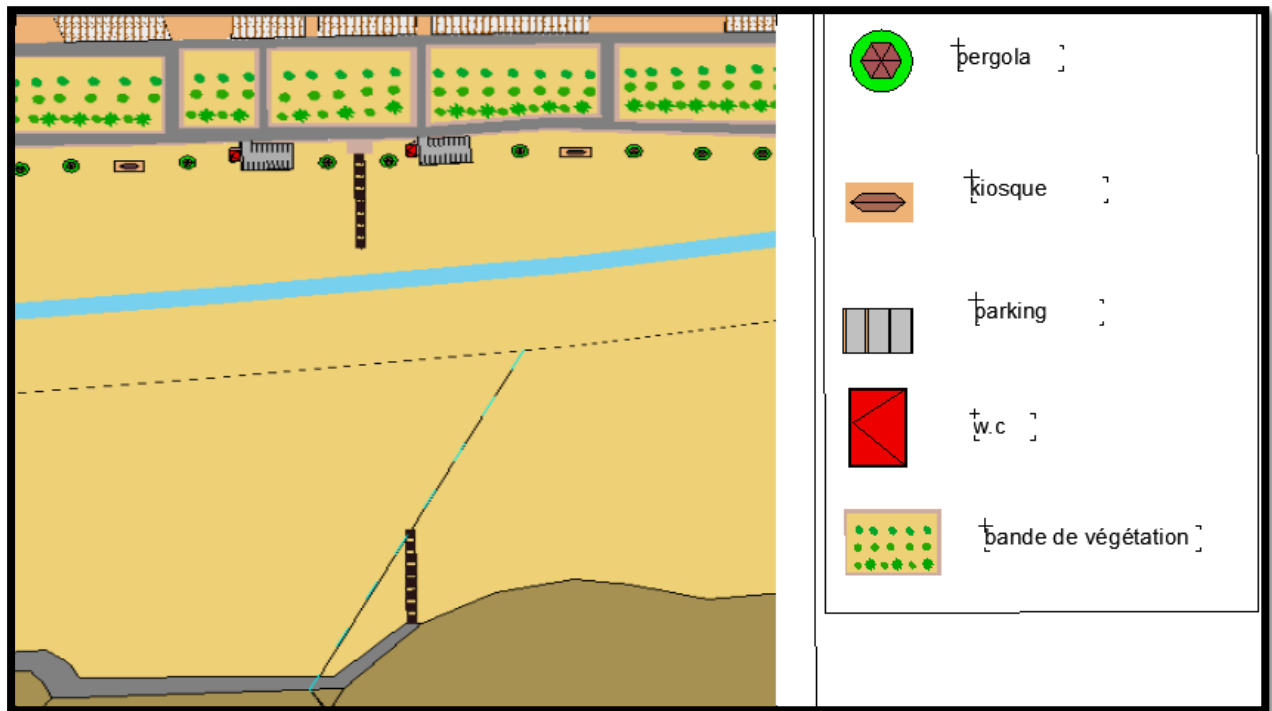


Figure n°64 : plan de masse d'une partie de l'oued

Eh 1/1000

Zone I :

_Restitution du moulin

_Réaménager les espaces verts

_Mise en valeur l'ancien route vers Biskra

Avec l'utilisation Les ânes pour les promenades (la route de la montagne)

_Construire un four traditionnel

_Construire des bungalows

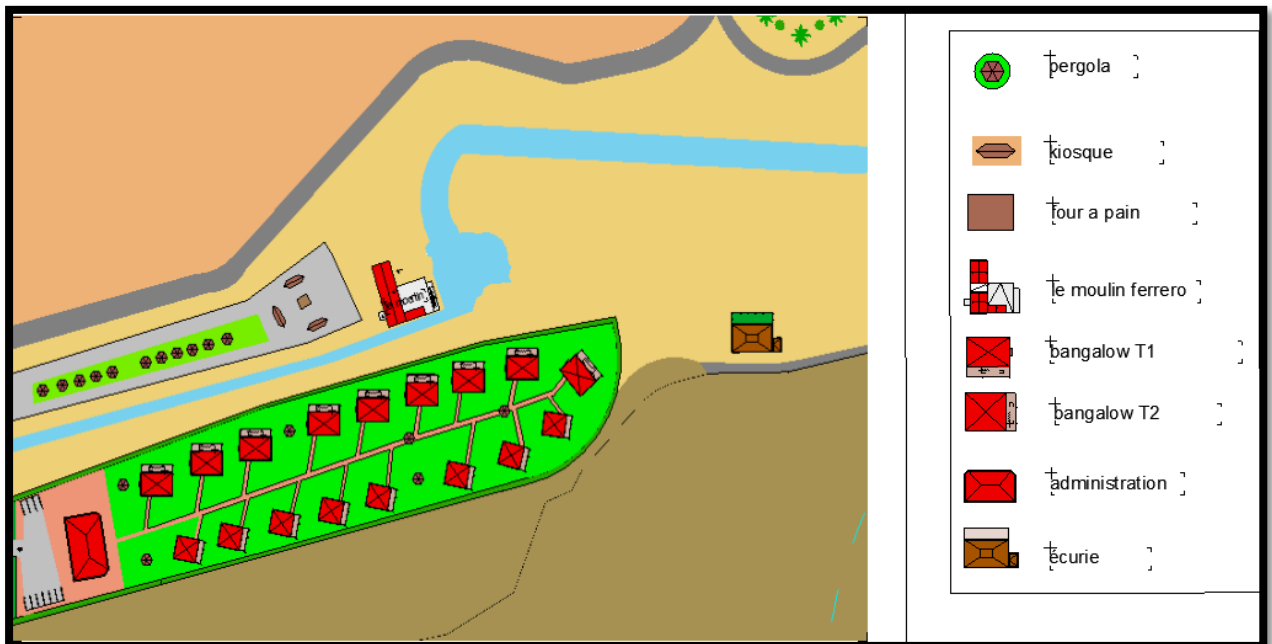


Figure n°65 :

Plan de masse final de la zone du moulin

ech1/1000



Figure n° 66 : Le plan de masse ech1/500

Le détail du moulin

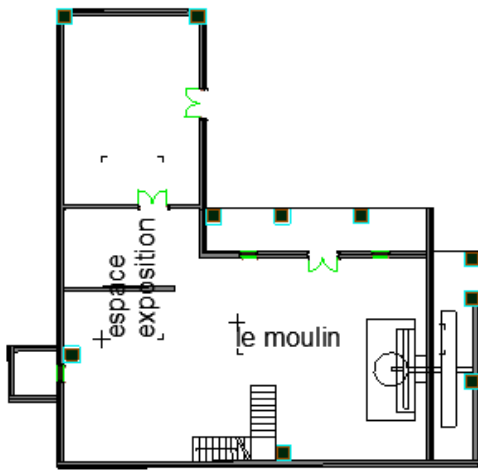


Figure n° 67 :

Plan RDC du moulin ech 1/50

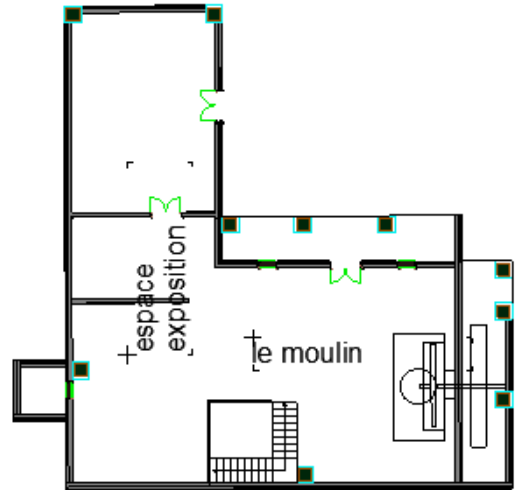


Figure n° 68 :

Plan 1^{ER} étage du moulin ech 1/50

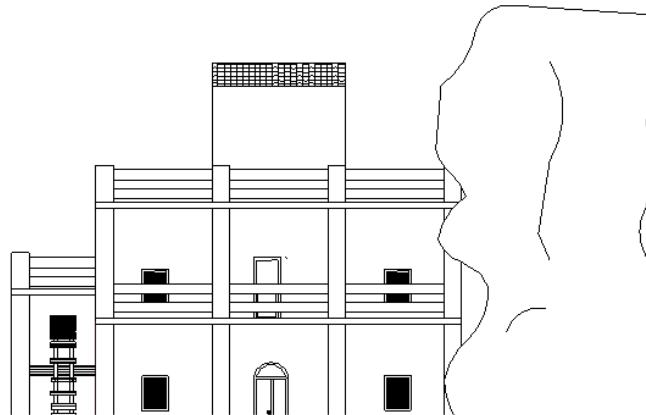


Figure n° 69 : La façade principale du moulin

III.6 les vues



Figure n°70 : les vues extérieurs du moulin

Les bungalows



Figure n° 71 : les vues extérieurs des bungalows

La route de la montagne





Figure n° 72 : la route de la montagne

Les espaces verts



Figure n°73 : les vues des espaces verts

III.7 Conclusion général

- _ Le site marie entre la culture et la nature d'une manière exceptionnelle.
- _ Notre site présente une variété dans les paysages naturels, avec une morphologie Impressionnante.
- _ Les actions qu'on a appliquées sur le site sont des actions qui servent à revaloriser le patrimoine architecturale et naturel, et de garder l'identité des lieux pour le but de protéger son authenticité, c'est à travers de cette dernière qu'il puisse avoir une place touristique importante dans la région.
- _ La stratégie consiste à faire revivre les lieux qui sont abandonnés, afin de le réanimer en tant qu'un site destiné à l'activité touristique.
- _ Donc les actions sont basés sur la mise en valeur qui aide à la mise en tourisme du site.

Bibliographie

Ouvrages et chartes

ARIELLE MASBOUNGI , penser la ville par les grands évènements , édition Paris , 2004

Charte EVEIL tourisme et loisirs responsables et solidaires

éditions Le Moniteur, 2013

ENCYCLOPEDIE 1830-1962 DE L'AFRIQUE DU NORD 2015. encyclopedie-afn.org/Historique Bou-Saada Ville, 22/12/2015.

FAROUK ZAHI , Bou-Saâda en quelques traits , édition ENAG, Alger , 2013

JOUVE , France , 2015

Maria Gravari-Barbas, Aménager la ville par la culture et le tourisme coll. “Ville aménagement”,

Paris , 1986

Pierre Merlin , Françoise Choay , dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement , édition WALLONNE 2010. Etudes environnementales et aménagement des zones oasiennes en Algérie.

YOUSSEF NACIB , cultures oasienne , Bou-Saâda : essai d'histoire sociale , édition publisud,

YOUSSEF NACIB , l'oasis de Bou-Saâda , édition Ziriyab , 2013

Charte internationale pour la sauvegarde des villes historiques ; L'assemblée générale d'ICOMOS à Washington D.C. ; octobre 1987.

Charte Internationale sur la conservation et la restauration des monuments et des sites ; IIe

Congrès international des architectes et des techniciens des monuments historiques ; adoptée par ICOMOS Venise ;1964,

PDF :

Les fichiers pdf

Articles :

Myriam MAACHI-MAÏZA, L'architecture de Fernand Pouillon en Algérie, *Insaniyat* n° 42, octobre – décembre 2008, pp. 13-26

Références électroniques :

<https://insaniyat.revues.org/6707#tocto1n42020/10/01>

www.equippedia.ifce.fr2020/09/23

<http://www.baptismsite.com2020/08/10>

http://www.insee.fr/fr/insee_regions/martinique/themes/2020/10/05

<http://whc.unesco.org/fr/list2020/10/05>

Résumé

Notre travail met en évidence, la méthode d'exploitation du patrimoine naturel, et culturel, dans la confirmation de l'identité locale d'une région, et la valorisation de l'histoire locale pour aboutir à des objectifs bien définis.

Dans cette démarche, on a déterminé les enjeux majeurs de notre objet d'étude, en utilisant une méthode qui traite les contraintes dégagées du diagnostic et faire ressortir les éléments fondamentaux et les principaux concepts de la région.

Pour aboutir à des propositions à partir des résultats requis dans la synthèse de l'analyse donc :

_On a respecté les caractéristiques naturelles de la région comme par exemple la morphologie et le climat (les caractéristiques géographiques)

_L'architecture de l'ombre a influencé notre travail

_L'utilisation des symboles du Sahara, l'eau qui signifie la vie, et le palmier l'ombre et la détente

Notre projet tente de rendre ce musée naturel en plein air attrayant pour la population locale ainsi que pour les visiteurs

On a travaillé avec deux objectifs fondamentaux

_Remise en valeur du site dans son environnement

_Valoriser le tourisme avec tous ses retombées, sociale, économiques et environnementale.

Le projet dans son ensemble, avec les deux composantes, constituent une réponse à la mesure du site avec toutes ses qualités naturelles et patrimoniales.

Il a essayé de donner plus de cohérence à cet ensemble ou l'identité du lieu a été préservé et valorisé.

Mot clé :

Mise en valeur : Donner une importance accrue à quelque chose, le mettre en valeur

الملخص:

يسلط عملنا الضوء على طريقه استغلال التراث الطبيعي والثقافي لتأكيد الهوية المحلية للمنطقة وتعزيز التاريخ المحلي لتحقيق اهداف محددة جيدا.

في هذه العملية حددنا القضايا الرئيسية لدراستنا من خلال استخدام طريقه تتعامل مع القيود المحددة في التشخيص وتبسيط الضوء على العناصر الأساسية والمفاهيم الأساسية للمنطقة للوصول إلى مقترحات من النتائج المطلوبة في توليف لذلك :

_ لقد احترمنا الخصائص الطبيعية للمنطقة مثل مورفولوجيا والمناخ (السمات الجغرافية)

_ يحاول مشروعنا جعل هذا المتحف الطبيعي في الهواء الطلق جذابًا للسكان محلي وكذلك للزوار

_ لقد عملنا مع هدفين أساسيين

_ عادة تقييم الموقع في بيئته

_ قيمة السياحة بكل ما فيها من اجتماعية واقتصادية وبيئية.

المشروع ككل، مع المكونين، هو استجابة لقياس الموقع بكل صفاته الطبيعية والتراثية.

_ حاول إضفاء مزيد من التماسك على هذا كله حيث كانت هوية المكان محفوظة وقيمة

_ **كلمة مفتاحية :**

إظهار القيمة: إعطاء أهمية متزايدة لشيء ما وإبرازه.