



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
جامعة عبد الحميد ابن باديس مستغانم
Université Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem
كلية العلوم والتكنولوجيا
Faculté des Sciences et de la Technologie
قسم الهندسة المدنية والهندسة المعمارية
Département de génie civil et d'architecture



N° d'ordre : M...../ARCHI/2017

MEMOIRE DE FIN D'ETUDE DE
MASTER ACADEMIQUE

Filière : Architecture et urbanisme

Spécialité : architecture

Thème

RESTITUTION DES ANCIENS MOULINS DE L'OUED AIN-SEFRA DE MOSTAGANEM (LA MÉMOIRE DE LIEU)

Présenté par :

1. HALOUANE HASNIA
2. KOBIBI LARBI

Encadreur : Mme *Hadjij Ilham*

Président : Mr Nedjari Samir

Examineur: Mr Chenafa Nazih

Examineur : Mme Maraf Zoubid

Invité : Mr Hammas Abdelkader

Année Universitaire : 2022/ 2023

REMERCIEMENT

En préambule à ce mémoire nous remerciant ALLAH qui nous a donné la force et la patience d'accomplir ce Modeste travail.

Je souhaite adresser mes remerciements les plus sincères aux personnes qui nous ont apporté leur aide et qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire ainsi qu'à la réussite de cette année universitaire.

*Pour la richesse et la qualité de leur enseignement et qui déploient de grands efforts pour assurer à leurs étudiants une formation actualisée. Je tiens à remercier notre encadreur, Madame **Hadjij Ilham***

*J'adresse mes sincères remerciements à l'historien qui m'a aidé et a été un moyen de faire avancer le travail **Mr Hammas Abdelkader***

Ces remerciements vont tout d'abord au corps professoral du département d'architecture de Mostaganem

Mes vifs remerciements vont également aux membres du jury pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre recherche en acceptant d'examiner notre travail et de l'enrichir par leurs propositions

Ce mémoire n'aurait pas été possible sans l'intervention, consciente, de mes parents, je les remercie chaleureusement pour leur contribution, leur soutien, leur confiance et leur patience

DÉDICACE

Au nom de Dieu clément et miséricordieux En ce jour solennel, qui vient couronner mes efforts, je profite de l'occasion pour exprimer tous mes gratitudes en vers ma famille.

Je dédie ce modeste travail ; Pour les deux êtres, qui m'ont vu grandir qui m'ont transmis tout le savoir et qui étaient pour moi un cœur veillant pendant toute ma vie, les deux que je ne pourrais jamais assez remercier,

Mes chers parents mon père Mohammed et ma mare keltoum que dieu vous garde et vous procure santé et bonheur

A mes très chères sœurs kheira et Fatiha et mes ami Khadija et Fatima

A tous les gens qui ont cru en moi et qui me donnent l'envie d'aller en avant Je vous remercie tous, pour votre soutien et vos encouragements qui me donnent la force de continuer

RÉSUMÉ

Le patrimoine historique est une source indispensable pour le développement d'une ville ou d'un pays. Dans le cas de l'Algérie, les vestiges et les monuments témoignent de l'histoire riche et complexe du pays. La zone de l'Oued Ain-Sefra à Mostaganem est connue pour ses moulins hydrauliques, qui étaient autrefois une source importante de production pour la ville. Cependant, ces moulins ont été détruits lors de l'inondation de 1927. Malgré cela, il est important de faire revivre cette zone pour son patrimoine historique et pour l'impact économique qu'elle pourrait avoir sur la ville. Il est donc crucial de lancer des projets de travaux d'aménagement et de rénovation pour permettre à cette zone de retrouver son identité et de contribuer à la prospérité de la ville.

Mot clés patrimoine - Oued Ain-Sefra - moulins hydrauliques - inondation - aménagement - historique

المخلص

والتراث التاريخي مصدر لا غنى عنه لتنمية مدينة أو بلد. في حالة الجزائر، تشهد الرفات والآثار على تاريخ البلاد الغني والمعقد. تشتهر منطقة واد عين سفرا في مستغانم بمطاحنها الهيدروليكية، والتي كانت ذات يوم مصدرًا مهمًا للإنتاج للمدينة. ومع ذلك، تم تدمير هذه المطاحن خلال فيضان عام 1927. على الرغم من ذلك، من المهم إحياء هذه المنطقة لتراثها التاريخي وللأثر الاقتصادي الذي يمكن أن تحدثه على المدينة. لذلك من الأهمية بمكان إطلاق مشاريع التنمية والتجديد للسماح لهذه المنطقة باستعادة هويتها والمساهمة في ازدهار المدينة

. ABSTRACT

Historical heritage is an indispensable source for the development of a city or a country. In the case of Algeria, the remains and monuments bear witness to the country's rich and complex history. The Oued Ain-Sefra area in Mostaganem is known for its hydraulic mills, which were once an important source of production for the city. However, these mills were destroyed during the 1927 flood. Despite this, it is important to revive this area for its historical heritage and for the economic impact it could have on the city. It is therefore crucial to launch development and renovation projects to allow this area to regain its identity and contribute to the prosperity of the city.

Table des matières

Chapitre 01 : Introductif

Introduction	1
PROBLIMATIQUE	2
Les hypothèses :	3
Objectifs	3
Choix de site et Choix de thème	4
Approche méthodologique :	4
Approche introductive	4
Approche thématique :	4
Approche analytique	5
Approche conceptuelle	5
Les contraintes de la recherche:	5
Les contraintes ayant influé sur le déroulement se présentent si dessous	5
INTRODUCTION :	7
Définition de patrimoine	7
Selon Larousse	7
Selon l'UNESCO :	7
le patrimoine architectural: <input type="checkbox"/>	
Le patrimoine urbain :	7
Le patrimoine culturel :	8
Patrimoine naturel :	9
Le patrimoine archéologique :	9
La mise en valeur du patrimoine :	9
Les différentes menaces sur le patrimoine :	9
Le diagnostic archéologique :	
Quels sont les aménagements concernés ? :	10
Qui le réalise ? :	11
Les ensembles architecturaux :	11
Les monuments :	11
Les sites :	11
La notion de la valeur patrimoniale	11
Les valeurs du patrimoine : Le culte moderne des monuments	12
Les valeurs de mémoire	12
Valeur d'ancienneté :	12
Valeur historique :	12

Valeur commémorative :	12
Les valeurs du présent :	12
Valeur d'usage :	12
Valeur de nouveauté :	12
Valeur artistique :	12
La protection du patrimoine :	
✓ Politique de conservation du patrimoine. Les chartes et les conventions :	13
• Convention de l'UNESCO 1972 :	
La convention a insisté sur :	
Les différents acteurs dans la protection du patrimoine	14
Les régimes de protection :	16
: • Le classement : .	
L'inscription :	
• Les secteurs sauvegardés : Secteur sauvegardé suivant la loi 98/04 :	
- Définition du PPSMVSS.....	16
.....	16
Objectifs d'un PPSMVSS.....	17
Contenu du PPSMVSS	17
Le rapport de présentation.....	18
Le règlement.	
Les annexes	18
Procédures d'établissement d'un PPSMVSS Procédures de création.	18
Procédures d'élaboration.	18
.....	19
Les PPSMVSS en Algérie 1.8.1 Les PPSMVSS,.....	20
Les PPSMVSS approuvés.....	21
Les Opérations de mise en valeurs du patrimoine architectural	21
. <i>La réhabilitation</i> :	21
. <i>L'amélioration</i> :	21
. <i>La restauration</i> :	21
<i>Reconversion</i> :	22
. <i>La conservation</i> :.:	
<i>Préservation</i>	22
<i>Evidage, démolition intérieure</i>	22
<i>Rénovation</i>	23
<i>La Reconstruction</i> :	23
<i>L'adaptation</i> :	
<i>Entretien</i> .	
<i>Transformation</i>	23

<i>Restitution</i>	24
Les parcours touristiques	24
- Définition d'un parcours touristique	24
Parcours :	25
Tourisme :	25
Parcours touristique :	25
- L'origine des parcours touristiques	25
- Les types des parcours touristiques	25
A- Le Parcours linéaire :	26
b- le parcours en boucle :	26
.....	26
c- Parcours en cul-de-sac	26
Les objectifs des parcours touristiques :	26
Lien entre les trois concepts : (Centres historiques, Parcours touristiques, Valorisation urbaine)	27
Le moulin	27
Le mot « moulin »	27
MOULIN A EAU	28
Le mécanisme de travail un moulin d'eau :	29
Les types des moulins :	29
Les types des roues Roues horizontales :	29
Système du la meule :	31
INTRUDUCTION	35
Situation géographique:	35
La limite :	35
Historique de Mostaganem	36
A/L'antiquité :	36
B/La période arabo-berbère 1061/1511 :	37
*La Période des Almoravides (1061-1106) :	37
La période des Mérinides 1341-1342 :	38
*La période des Zianides et des Maures	38
La période des M'Hals :	39
C/La période Ottomane 1516-1830 :	39
D/La période colonial 1833-1962 :	40
Evolutions de la ville de 1910 à 1954 :	40
Evolutions de la ville de 1954 jusqu'à l'indépendance :	41

E/La période postcoloniale :	41
*Lindependance-1970 :.....	41
*Extension de la ville et nouvelle morphologie urbaine :	42
Oued Ain-Sefra.....	43
Situation	43
Les eaux de (la vallée d'Ain-Sefra)	43
Les zones du secteur sauvegardé de Mostaganem	43
Historique des sources d'eau de l'Oued Ain-Sefra	44
LE CRUE D'OUED AIN SEFRA 26 et 27/11/192.....	45
APRES LE CRUE DE OUED AIN SEFRA 27/11/1927	45
Caractéristiques Géologiques de l'Oued Ain-Sefra	46
♣ Marnes sableuses fossilifères	46
♣ Dunes littorales	47
♣ Grès à hélices	47
Situation des moulins oued Ain-Sefra	47
Situation des moulins oued Ain-Sefra (référence)	49
Comparaisons entre les sources référence	50
La production des moulins	51
.....	52
MOULIN DE RENAUD	52
Situation	52
Construction	52
Mode d'action	52
Mécanisme de moulin	53
Organisation spatial	54
Les plans de moulin	54
Moulin DAVID et COSMAN	56
Situation	56
Production	56
La limite	56
Mode d'action	56
Organisation spatial du moulin DAVID et COSMAN	57
Situation	58
MOULIN BOUFFARD	58
Mode d'action	58

:	59
Organisation spécial du moulin	59
MOULIN BERR	59
Situation	60
Mode d'action	60
Organisation spécial du moulin BERR	60
MOULIN CARPENTIER	61
Situation	61
Production g	61
Mode d'action	62
Organisation spécial du moulin	62
MOULIN SEGALA	62
Situation	62
La limite	62
Organisation spécial du moulin	62
Analyse se site	63
La limite	63
La limite historique	63
Les élévations	63
Les coupes	67
Analyse séquentielle	67
Façades urbain	69
Ouvrages D'ASSAINISSEMENT Existants sur les deux RIVES DE L'OUED AIN SEFRA	70
Diagnostic	71
-La morphologie	76
Les vents : les vents dominants sont les vents de L'OUEST	76
La température : Les moyennes des maxima du mois le plus chaud sont de 28°4 à Mostaganem, 37°7	76
Ensoleillement : La totalité du terrain est ensoleillé.	76
SWOT	77
Analyse thématique	78
Exemple ZAC Etilam à Thionville	78
Un grand espace à proximité de la Moselle •	78
Le projet d'aménagement	78
Le projet d'aménagement et les réponses apportées aux contraintes	79
Une programmation en services porteuse d'animation	80

Equipements •.....	80
Activité et commerce •.....	80
Un quartier ouvert sur son contexte •.....	81
Projet Confluence Lyon.....	81
Présentation.....	81
Site :.....	82
Programme :.....	82
Les liaisons entre le Sud de la Presqu'île et le reste de l'agglomération.....	82
Un projet de requalification urbaine.....	83
Le prolongement de la ligne T1 du tramway.....	83
Le troisième exemple (Moulin Russon).....	86
Aperçue historique.....	86
3) Plan de situation :.....	86
4) Plan de masse :.....	86
5) Volume et architecture :.....	87
• Plan :.....	87
Plan après les travaux de restauration du moulin :.....	87
Les espaces après rénovation :.....	88
Façade :.....	88
Matériaux :.....	89
La restauration de la partie sud et de la partie hydraulique du moulin :.....	89
Synthèse.....	90
Exemple d'architecture éphémère.....	92
1- SERPENTINE GALLERY PAVILION 2002 - TOYO ITO.....	92
2- Fiche technique de project.....	92
Projet.....	93
L'élévation verticale.....	96
La structure du toit.....	96
Panneaux de remplissage :.....	97
PHASE 1 construction d'une base de support rigide. 19 - 29 mai 2002 (10 jours).....	98
PHASE 2 Assemblage de l'échafaudage. 31 mai - 6 juin 2002 (7 jours).....	98
PHASE 3 Assemblage de la structure porteuse. 7 - 14 juin 2002 (7 jours).....	99
PHASE 4 Assemblage du revêtement extérieur. 14 juin - 3 juillet 2002 (20 jours).....	99
3- Pavillon Serpentine Gallery 2005 Alvaro Siza et Eduardo Souto de Moura.....	100
Fiche technique de project.....	101

Concept de Project	101
Le Serpentine Pavillon 2005	101
Structure de projet	102
L'éclairage	102
Conclusion	103
Introduction	106
Présentation du projet :	106
Les aspects du projet :	106
Utilisateurs du projet:	106
-Genèse et évolution du projet	107
1ere étape :	107
La topographie	107
: L'accessibilité	108
Circulation mécanique	108
Création des différents parcours	109
Circulation cyclo (vélo)	109
Berge oued Ain-Sefra	110
Schéma de genèse de projet (zoning)	110
La genèse de projet	115
L'approche fonctionnelle :	116
Les plans	116
Plan RDC	116
Plan 1ere étage	117
Plan 2eme étage	118
Schéma fonctionnel	118
Plan RDC	119
Plan 1ere étage	119
Plan 2eme étage	119
Programme et surfaces proposés	120
Les détails du projet:	123
Voici ci-dessous les arbres sélectionnés :	123
Catalpa arbre	123
Jacaranda Mimosifolia	123
Les Erables rouge :	123
Les Thuja Orientalis Aurea Nana	124
Graines du tulipier d'Afrique (Spathodea campanulata)	124

Lampadaires	125
Les lampes solaires	125
Les Fontaines	126
Banc	126
Banc avec solaire système	127
Les parasols	127
Conclusion	129
Reference bibliographies	131

Liste des figures

Figure 1 Les quatre zones du secteur sauvegardé de l'ancienne ville de Mostaganem	4
Figure 2 Typologie de patrimoine	8
Figure 3 Typologie de valeur patrimoine	13
Figure 4 les institutions internationale charge de la sauvegarde de patrimoine Source: le tourisme culturel durable comme facteurs de mise en valeur du patrimoine architectural	15
Figure : les secteurs sauvegardés en Algérie	20
Figure 5 : parcours linéaire	26
Figure 6: parcours en boucle	26
Figure 7 : moulins d'eau	28
Figure 8 : dessin du moulin d'eau	28
Figure 9 Schémas de transmission du mouvement pour le moulin à eau	29
Figure 10 : schémas présenté les type des roues	30
Figure 11 Exemple de configuration. (Il n'y a pas de cas standard et les ouvrages présents peuvent varier)	31
Figure 12 : système de la meule	32
Figure 13 : situation de Mostaganem	35
Figure 14 : la limite de Mostaganem	35
Figure 15 cartes historiques de Mostaganem	35
Figure 16 : schéma période historique de Mostaganem	36
Figure 17 : Le site de Kiza	37
Figure 18 : Le port de Kiza	37
Figure 19 : La fondation du Bordj el ME Hale en 1082,	37
Figure 20 : Les mosquées de la période des mérinides	38
Figure 21: La période des Zianides et des Maures;	38
Figure 22 : La période des M'Hals	39
Figure 23 : les cartes du période Ottomane	39
Figure 24: Mostaganem vers 1833	40
Figure 25 : carte Mostaganem 1880	40
Figure 26: Photo aérienne de Mostaganem; extension de la ville	41

Figure 27 : L'extension de la ville de Mostaganem	42
Figure 28 : situation d'Oued Ain-Sefra	43
Figure 29 : les zones du secteur sauvegardé de Mostaganem	43
Figure 30 : résultat de crue d'Oued Ain-Sefra	45
Figure 31 : travaux construction après la crue d'Oued Ain-Sefra	46
Figure 32 : Carte géologique dans le secteur de Mostaganem (Carte n° 102/128 Mostaganem-Belle Côte, publiée en 1913 par le Service Géologique de l'Algérie).	46
Figure 33 : situation des moulins d'oued Ain-Sefra	48
Figure 34 : situation des moulins d'oued Ain-Sefra avec référence (les sources	49
Figure 35 : situation de moulin Renaud	52
Figure 36 : moulin de l'eau Mostaganem rue de moulin	52
Figure 37 : maquettes de moulin	52
Figure 38 : un moteur à gaz pauvre	52
Figure 39 :d'une Dynamo donnant l'éclairage électrique	53
Figure 40 : Mécanisme de moulin	53
Figure 41 : Engrenages de la conversion de l'énergie hydraulique en énergie mécanique	53
Figure 42 : coupe de moulin	53
Figure 43 : organisation spatial du moulin Renaud	54
Figure 44 : les plans de moulin Renaud (personnel travail)	55
Figure 45 : les plans de moulin Renaud	55
Figure 46 : situation de moulin DAVID et COSMAN	56
Figure 47 : une machine dynamo électrique	57
Figure 48 : un moteur jumelé	57
Figure 49 : roue fontaine	57
Figure 50 : turbine	57
Figure 51 : organisation spatial du moulin DAVID et COSMAN	58
Figure 52 : situation de moulin Bouffard	58
Figure 53 : Organisation spécial du moulin Bouffard	59
Figure 54 : situation de moulin Berr	60
Figure 55 : Organisation spécial du moulin BERR	61
Figure 56 : situation de moulin Carpentier	61

Figure 57 : situation de moulin ségala	62
Figure 58 : Organisation spécial du moulin	63
Figure 59 : la limite de zone	63
Figure 60 : l'emplacement des élévations 1 et 2	64
Figure 61 : élévation 1	64
Figure 62 : élévation 2	65
Figure 63 : l'emplacement des élévations 3 et 4	65
Figure 64 : élévation 3	66
Figure 65 : élévation 4	66
Figure 66 : l'emplacement des coupe AA et BB	66
Figure 67 : coupe AA	67
Figure 68 : coupe BB	67
Figure 69 : situation des séquences	67
Figure 70 : les séquences	69 /68
Figure 71 : façade de Rive droite de l'oued Ain Sefra)	69
Figure 72 : Façade (Rive gauche de l'oued Ain Sefra)-	69
Figure 73 : Ouvrages D'ASSAINISSEMENT Existants sur les deux RIVES DE L'OUED AIN SEFRA	70
Figure 74 :Ouvrages D'ASSAINISSEMENT Existants sur les deux RIVES DE L'OUED AIN SEFRA	71
Figure 75 : LOCALISATION des CENTRES du versant EST de Mostaganem AYANT POUR EXUTOIRE L'OUED Ain-Sefra	71
Figure 76 la zone risque d'inondation	75
Figure 77 l'emplacement de projet	76
Figure 78 : coupe AA morphologie de terrain	76
Figure 79 : coupes BB morphologie de terrain	76
Figure 80 : situation de ZAC Etilam à Thionville	78
Figure 81 : orientation cadres de Project	79
Figure 82 : Le projet d'aménagement et les réponses apportées aux contraintes	79
Figure 83 : 3D équipement	80
Figure 84 : services porteuse d'animation	80
Figure 85 : situation Projet Confluence Lyon	81
Figure 86 : la phase de réalisation de projet	82

Figure 87 : les liaisons entre le Sud de la Presqu'île et le reste de l'agglomération	82
Figure 88 2003-2015 1ere phase Zone d'aménagement concrète	83
Figure 89 : requalification urbaine de projet	83
Figure 90 organisations des transports à l'horizon 2015	84
Figure 91 le prolongement de la ligne T1 du tramway	84
Figure 92 TC actuelle dan quartier Perrache et restauration du réseau de surface a l'évolution de quartier	84
Figure 93 : coupe est-ouest du centre d'échange	85
Figure 94 : Fonctions programmées pour Confluence, AUCME, Qu'en Savons-Nous ? n°17 - Novembre 2009	85
Figure 95 : 3.25: Composition urbaine, AUCME, Qu'en Savons-Nous ? n°17 - Novembre 2009	85
Figure 96 : Vue d'ensemble en 3D	85
Figure 97 : moulin Russon	86
Figure 98 : situation de moulin Russon	86
Figure 99 : plan de masse	86
Figure 100 : volume du moulin Russon	87
Figure 101 : plan et coupe du moulin Russon après les travaux de restauration	87
Figure 102 : l'atelier des enfants	88
Figure 103 : l'atelier des enfants	88
Figure 104 : la chambre des meules âpres restauration	88
Figure 105 : l'escalier à vis de la travée	88
Figure 106 : le mécanisme âpre restauration	88
Figure 107 façades principales après restauration	88
Figure 108 : coupe du moulin	89
Figure 109 : la roue à auget	90
Figure 110 : le canal d'amen	90
Figure 111 : Ricerca Toyo Ito-Serpentine gallery pavilion 2002	92
Figure 112 plan de masse	93
Figure 113 conception de projet	93
Figure 114 : représentation 3D dz la genèse par l'allégorisme de Belmond	93
Figure 115 : recouvrement et plan de travail : en bleu clair les zone fermées, en vert les zone vertes et en blanc les vide	94
Figure 116 : plan 1- unité bar 2- unité d'information	94
Figure 117 : lumières colorées de pavillon	94

Figure 118 : Système de construction axonométrique éclaté	95
Figure 119 : Détail du joint boulonné entre deux sections d'angle de la base de support. Les profilés arrivent sur chantier y compris les profilés de jonction et les trous pour le montage	96
Figure 120 : Détail du joint boulonné entre deux sections d'angle de la base de support et le pilier de support construit avec des planches de bois superposées	96
Figure 121 : Représentation de : poutre de rive, planches secondaires en bois, panneaux de marche en bois, fixation boulonnée de la structure d'élévation en acier - Groupe Brontolo	96
Figure 122 : Représentation du système structurel d'élévation et de la jonction entre les éléments verticaux et ceux de la toiture - Brontolo Group	97
Figure 123 : Détails des joints entre la structure d'élévation périmétrique et la structure du toit	97
Figure 124 : Croquis de remplissage : panneau externe, panneau interne, ancrage à la structure portante - Brontolo Group	97
Figure 125 : Schéma des étapes successives d'assemblage des modules structuraux	98
Figure 126 : PHASE 1 de construction de pavillon	98
Figure 127 : PHASE 2 de construction de pavillon	99
Figure 128 : PHASE 3 de construction de pavillon	99
Figure 129 : PHASE 4 de construction de pavillon	99/100
Figure 130 : Pavillon Serpentine Gallery2005 Alvaro Siza et Eduardo Souto de Moura	100
Figure : croquis de projet	101
Figure 131 : la structure de projet	102
Figure 132 : l'éclairage de pavillon	102
Figure 133 : coupe et façades de pavillon	103
Figure 134 : Schéma représentant les activités mères du projet. Source : Auteurs	107
Figure 135 : topographie du site source direction hydraulique Mostaganem	108
Figure 136 : schéma du principe repercent L'accessibilité	103
Figure 137 : circulation mécanique de site	108
Figure 138 : le parcour piéton et cyclable	110

Figure 139 : Schéma de genèse de projet (zoning)	111
Figure 140 : l'emplacement des coupes	112/113
Figure 141 : comparent entre les sequence et l'aménagement proposé	113
Figure 142 : schémas d'aménagement	113
Figure 143 : schéma principal de jardin public	113/114
Figure 144 : plan de masse	115
Figure 145 : schéma principal de galerie	115/116
Figure 146 : plan RDC	117
Figure 147 : plan 1ere étage	118
Figure 148 : plan 2eme étage	118
Figure 149 : schéma fonctionnel de RDC	119
Figure 150 : schéma fonctionnel 1ere étage	119
Figure 151 : schéma fonctionnel 2eme étage	120
Figure : projet en 3d	121/122
Figure 152 : Jacaranda arbre	124
Figure 153 : Les Erables rouge :	124
Figure 154 : Graines du tulipier d'Afrique (<i>Spathodea campanulata</i>)	124
Figure 155 : Catalpa arbre	125
Figure 156 : Les Thuja Orientalis Aurea Nana	125
Figure 157 : Les lampes solaires	125
Figure 158 : Les Fontaines proposé	126
Figure 159 : le banc proposé	127
Figure 160 : banc et station avec Solaire système	127
Figure 161 : parasols proposés	128

Liste des tableau

Tableau 1 Historique des sources d'eau de l'Oued Ain-Sefra	44
Tableau 2 : tableau comparaison entre les sources (référence)	50
Tableau 3 : tableau comparaison entre les sources (référence)	50
Tableau 4 : tableau comparaison entre les sources (référence)	51
Tableau 5 : production des moulins	51

Tableau 6 : tableau diagnostique de site	72
Tableau 7 : tableau diagnostique de site	73

Tableau 8 analyse swot	77
Tableau 9 : tableau de synthèse	90/91
Tableau 10 : tableau programme et surface de projet	120/121

CHAPITRE 01 :
INTRODUCTIF

Introduction

L'Algérie dispose d'un riche héritage culturel exceptionnel de par sa portée historique et symbolique, témoignant du passage de nombreuses civilisations. Il s'agit d'une variété inestimable de patrimoine architectural, urbanistique et archéologique. Nous citons à titre d'exemple les sites préhistoriques du Tassili et de l'Hoggar, les vestiges des Médina, Alger, Tlemcen, les Ksour sahariens, les villages Kabyles, les nombreux édifices hérités de l'époque coloniale et les villes antiques tels que : Timgad, Thévèste, Hippone, Cirta, et Madaure.

Ce patrimoine fait de notre temps l'héritier et le dépositaire d'une partie de notre mémoire par le biais des sites historiques de renommée mondiale qui ont été classés « patrimoine de humanité». Dont El Kalaa des Beni Hammad classée en 1980, Le Tassili n°Ajjjer, Djemila, Timgad, Tipasa : classés en 1982, La Vallée du Mزاب, La Casbah d'Alger : Classés en 1992.¹

Ce patrimoine est un précieux fondateur de l'identité humaine, facteur non négligeable de la promotion de la diversité culturelle, du développement du sens du civisme et de la réduction de l'exclusion sociale, c'est pourquoi sa prise en charge effective et sérieuse ne peut être que salutaire

Le rapport entre le tourisme et le patrimoine constitue une problématique d'actualité.

Ces deux notions tendent à diverger d'un côté et à se compléter de l'autre. Elles ont des définitions plurielles et partagent en commun une importance économique, sociale et éthique. Ces dernières années, de nombreuses études ont démontré que ces deux notions pouvaient coexister en harmonie.²

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.

¹ Politiques de conservation du patrimoine archéologique cas du site archéologique de madaure- Mémoire de Magister- 2010-2011

² Lynda Chaoui « La mise en tourisme du patrimoine culturel saharien- cas d'étude : la vallée du Mزاب .Mémoire présenté comme exigence partielle de la maîtrise en développement du tourisme. Janvier 2017

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 tous 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

Mostaganem est une ville d'art et d'histoire présentant un remarquable patrimoine architectural qui témoigne du passage de nombreuses civilisations. Actuellement, la ville est en péril où elle rencontre de nombreux problèmes comme la dégradation de son patrimoine, la perte de son identité et de sa structure originelle.

PROBLIMATIQUE

Le patrimoine est un concept vaste qui réunit aussi bien l'environnement naturel que culturel. Il englobe les notions de paysage, d'ensembles historiques, de sites naturels et bâtis aussi bien que les notions de biodiversité, de collections, de pratiques culturelles traditionnelles ou présentes, de connaissance et d'expérimentation. Il rappelle et exprime le long cheminement du développement historique qui constitue l'essence des diverses identités nationales, régionales, indigènes et locales, et fait partie intégrante de la vie moderne. C'est un point de référence dynamique et un instrument positif du développement

Le patrimoine naturel est comme le patrimoine culturel et architectural, un bien commun, car le patrimoine a une grande importance, ainsi que les sites naturels qui présentent un intérêt sur le plan architectural, parmi ces sites on a l'oued Ain-Sefra

L'Oued Ain-Sefra marque, par sa présence, le schéma urbanistique de la ville de Mostaganem. Les antagonismes spatiaux de la rive droite et de la rive gauche ont fait la mémoire historique de la municipalité. Il a réuni toutes les caractéristiques culturelles architecturales, urbaines et naturelles nécessaires pour occuper cette place assez importante

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 des autres moulins hydrauliques. Cet état de chose s'est reflété directement sur l'apport économique agricole et touristique de ces lieux qui reste insignifiant en regard à ce potentiel historique et naturel. 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 exploiter et valoriser les potentialités patrimoniales d'oued Ain-Sefra ? et comment développer ce site ?**
- **Comment mettre en valeur la mémoire des anciens moulins d'oued Ain-Sefra ? et comment Restituer ce patrimoine perdu ?**

Les hypothèses :

Pourtant, la valorisation de ce témoin historique et identitaire est primordiale pour sa préservation et sa conservation.

Le site historique d'oued Ain-Sefra semblent victime de l'incompréhension des décideurs, la négligence en ce qui concerne la préservation du patrimoine et le manque de sensibilisation dans la société algérienne.

Il est primordial de mettre en valeur cette richesse, à travers l'exploitation des importantes zones de la région, ainsi que leurs monuments historiques, en utilisant leurs spécificités touristiques, pour marquer et enrichir leur valeur historique, archéologique, et patrimoniale

Objectifs

Le but de notre étude s'inscrit dans les objectifs fondamentaux de l'option d'architecture et patrimoine pour la préservation et la mise en valeur de patrimoine avec ses différentes formes, particulièrement la région d'oued Ain-Sefra

- Mettre en valeur oued Ain-Sefra comme témoin de l'histoire. Afin de lui donner son importance
- Le réaménagement et l'exploitation des espaces bâtis et non-bâtis délaissés de la zone d'oued Ain-Sefra,
- Amélioration du transport et de la mobilité (voies de contournement, et accentuer la relation entre les deux rives.
- La restitution des anciens moulins de l'oued d'Ain-Sefra,

Choix de site et Choix de thème

Nous avons opté pour le choix du site de l'oued Ain-Sefra Mostaganem car Notre objectif principal est de restituer et de préserver l'histoire dès l'ancien moulin parce que Nous voulons faire revivre la mémoire de cette propriété industrielle qui a été perdue au fil du temps. Notre but est de créer un lieu touristique où les visiteurs peuvent apprendre davantage sur l'histoire fascinante de cette région et visiter le site historique



Figure 1 : Les quatre zones du secteur sauvegardé de l'ancienne ville de Mostaganem

Approche méthodologique :

Afin d'atteindre l'objectif de notre recherche, nous recueillons des informations par le biais d'enquêtes auprès des administrations de l'urbanisme et du patrimoine et des parties liées, ainsi que des enquêtes bibliographiques telles que des mémoires et des mémoires. , livres, rapports d'enquête, documents d'urbanisme, documents juridiques (ordonnances d'urbanisme,

Patrimoine), magazines, sites internet, photos et cartes, méthodes photographiques

"Album photo".

Approche introductive représente introduction général et notre problématique et la question de recherche

Approche thématique : Toute recherche scientifique fructueuse est entamée par une définition du sujet de recherche et des concepts. C'est ce qui a été fait dans le premier chapitre. Nous avons défini les concepts de patrimoine et tourisme et les moulins d'eau

Alors cette approche sera consacrée à la compréhension du thème. Des questions structurantes à la problématique générale

Approche analytique Présentation de la mémoire historique des moulins à eau qui existaient dans la zone avec toutes les informations

(Présentation du site d'étude): Présenter le site d'étude ainsi qu'une recherche approfondie sur les potentialités de la zone accompagné d'une analyse de site une partie du travail est faite sur le diagnostic, qui englobe tous les relevés pathologiques, pris comme base pour l'étape d'exécution du plan d'action

Analyse d'exemples similaires internationaux.

Approche conceptuelle (L'opération de réaménagement et revalorisation) :

Les contraintes de la recherche:

Les contraintes ayant influé sur le déroulement se présentent si dessous :

- L'absence des supports bibliographiques qui sont relatifs au site et aux monuments historiques ainsi que le manque de travaux de recherche ayant fait l'objet d'étude similaire malgré l'importance et l'attractivité qui comporte le site oued Ain-Sefra
- L'absence des documents récents qui concrétise l'état actuelle des monuments historiques de l'oued Ain-Sefra (les moulins)

L'absence de traces indiquant l'emplacement des moulins en raison de la négligence et les travaux

CHAPITRE 02

THÉMATIQUE

INTRODUCTION :

Patrimoine, ce concept qui dans son sens primitif désignait à priori un héritage transmis d'une génération à l'autre, a subi une redéfinition et une requalification constante jusqu'à nos jours. Ce terme a ainsi acquis une polyvalence notable.

Avec le sens que le langage officiel et l'usage commun lui attribuent actuellement, en fait une notion récente qui couvre un vaste ensemble de « trésors ».

Définition de patrimoine

Le mot «patrimoine» n'a pas fini d'être exploré. Ce sens premier est toujours d'actualité. Le fait qu'il ne possède pas de sens clairement défini, qu'il soit selon l'expression des juristes, un concept en voie de formation, soulève des difficultés. Ce qu'il faut savoir c'est que « l'objet patrimonial est un objet considéré sous l'angle de sa valeur collective»

Selon Larousse « Patrimonium de "pater" père (latin)... « Le patrimoine fait appel à l'idée d'un héritage légué par les générations qui nous ont précédés, et que nous devons transmettre intactes aux générations futures.»³

Selon l'UNESCO : « le patrimoine est héritage du passé, dont nous profitons aujourd'hui et qui nous transmettons aux générations à venir, nos patrimoines culturels et naturels sont deux sources irremplaçables de vie et d'inspiration. Ce sont des pierres de touche, nos points de références, les éléments de notre identité ».⁴

le patrimoine architectural: C'est toute l'architecture populaire et vernaculaire, ainsi que l'architecture des ensemble ruraux, il se caractérise essentiellement par des monuments (toutes création isolée ou groupée qui porte témoignage d'une civilisation particulière ou d'un évènement historique).

□ **Le patrimoine urbain** : la notion de patrimoine urbain est une notion récente et sa prise de conscience dans l'opinion publique est actuellement très faible, il comprend les tissus les villes et des ensembles préindustriels hérités des siècles précédents. C'est tous les groupements de constructions constituant une agglomération qui de par son unité et son homogénéité et par son unité architecturale et esthétique ; présente par elle-même un intérêt historique, archéologique ou artistique (dictionnaire d'urbanisme)

³ Dictionnaire Larousse

⁴ CHOAY Françoise:

Le patrimoine culturel :

D'un point de vue culturel, le patrimoine peut se définir comme étant "l'ensemble des biens matériels ou immatériels ayant une importance artistique et/ou historique certaine et qui appartiennent soit à une entité privée (personne, entreprise, association, etc.) soit à une entité publique (commune, département, région, pays, etc.) et qui est préservé, restauré, sauvegardé et généralement montré au public"

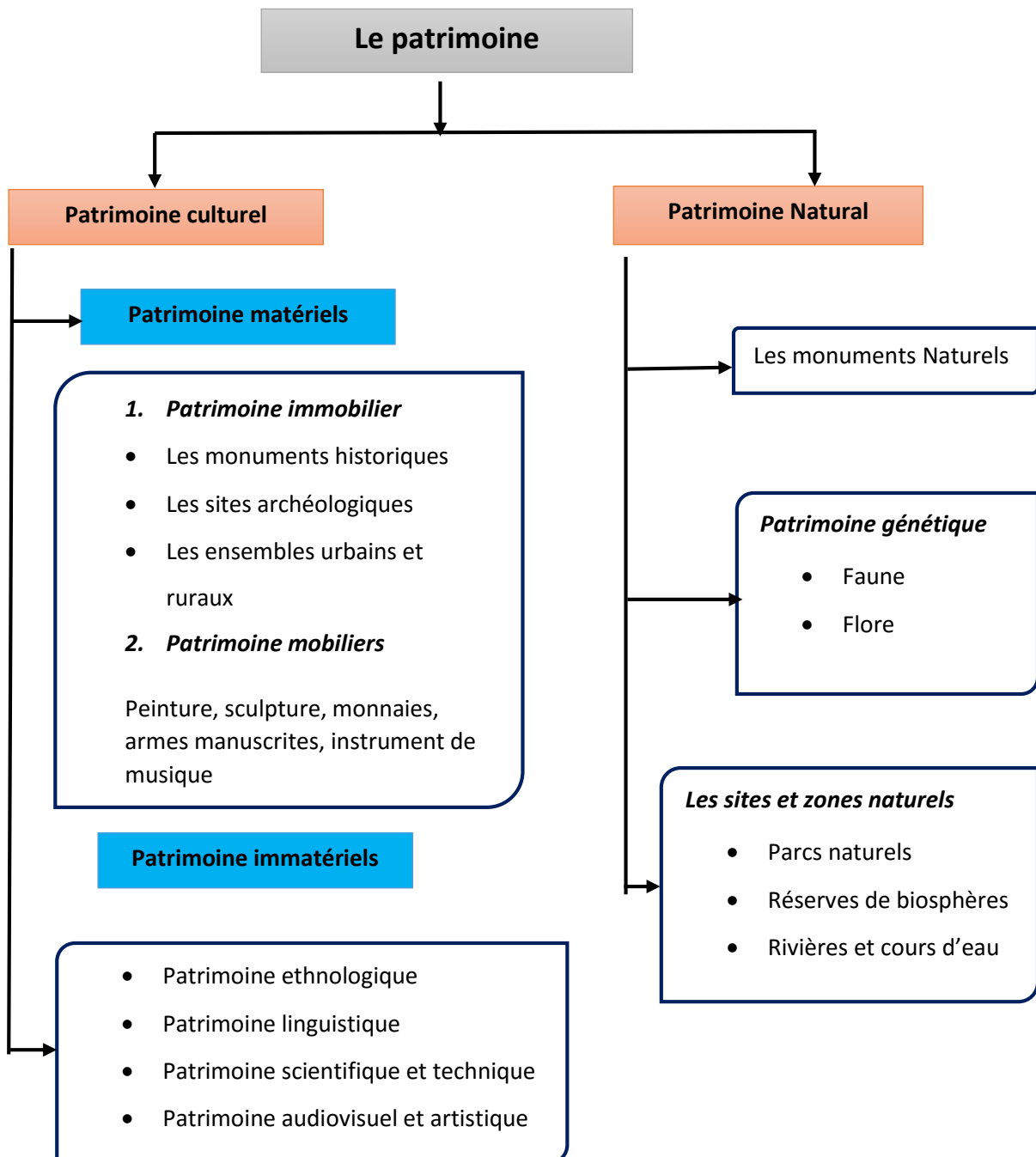


Figure 2 Typologie de patrimoine

Patrimoine naturel :

Selon Ahmed Skounti « la catégorie du patrimoine naturel est le plus difficile à définir car , cela pose la question de savoir si la “nature” est une catégorie culturelle, d’un point de vue philosophique , ensuite, comment les humains délimitent des portions de territoire auxquelles ils appliquent des régimes juridiques des types “ parc naturel”, “parc national”, “ forêt protégée”, “ réserve naturelle”, etc., le mieux est de partir d’un exemple concret et de voir quand , comment et par qui un site acquiert le statut de “patrimoine naturel” et quels sont les enjeux derrière ce processus»

Le patrimoine archéologique :

Le "patrimoine archéologique" est la partie de notre patrimoine matériel pour laquelle les méthodes de l'archéologie fournissent les connaissances de base. Il englobe toutes les traces de l'existence humaine et concerne les lieux où se sont exercées les activités humaines quelles qu'elles soient, les structures et les vestiges abandonnés de toutes sortes, en surface, en sous-sol ou sous les eaux, ainsi que le matériel qui leur est associé

La mise en valeur du patrimoine :

Dans la valorisation du patrimoine, l’objectif est à la fois, la sauvegarde et la rentabilité immédiate, En général, la mise en valeur du patrimoine se compose de :

- ✓ Conservation du patrimoine,
- ✓ Animation du patrimoine dont le but est d'attirer les touristes
- ✓ La mise en scène (l'éclairage, le son, la lumière, etc.)
- ✓ La promotion du patrimoine par la construction de réseaux du patrimoine, les itinéraires et les circuits thématiques.

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.

Le diagnostic archéologique :

1. Le préfet de région prescrit un diagnostic après étude du projet d'aménagement par le service régional de l'archéologie et le notifie à l'aménageur.
2. Le préfet de région attribue la réalisation du diagnostic à un service archéologique agréé de collectivité territoriale et en informe l'aménageur.
3. L'opérateur désigné – l'Inrap ou un service archéologique agréé de collectivité territoriale – établit un projet d'intervention scientifique qu'il soumet au préfet de région.
4. Dès l'approbation du projet d'intervention et au plus tard deux mois après s'être vu attribuer la réalisation du diagnostic, l'opérateur définit, par convention avec l'aménageur, les modalités de l'intervention sur le terrain.
5. Le préfet de région désigne un responsable scientifique d'opération sur proposition de l'opérateur
6. L'aménageur met le terrain à la disposition de l'opérateur dans des conditions permettant à celui-ci de réaliser les travaux de diagnostic : dépollution, abattage des arbres, mise en sécurité... Un procès-verbal de mise à disposition du terrain est dressé entre l'opérateur et l'aménageur.
7. L'opérateur réalise le diagnostic.
8. Une fois le diagnostic achevé sur le terrain, un procès-verbal de fin de chantier est établi.
9. Les résultats scientifiques recueillis au cours du diagnostic sont rassemblés dans un rapport transmis au préfet de région, qui le porte à la connaissance de l'aménageur et du propriétaire du terrain.
10. Le préfet de région dispose d'un délai de trois mois, à compter de la réception de ce rapport, pour notifier à l'aménageur les éventuelles prescriptions ultérieures. Il peut s'agir d'une fouille ou de l'indication de la modification du projet d'aménagement

Quels sont les aménagements concernés ? :

Il s'agit des constructions ou des travaux, dont la localisation est située sur une zone connue pour sa «sensibilité archéologique» :

- Les zones d'aménagements concerté (ZAC) et les lotissements d'une superficie supérieure à 3 hectares.

- Les travaux soumis à déclaration où autorisation en application du code de l'Urbanisme.
- L'aménagement et ouvrages soumis à étude d'impact (routes, déchetteries, carrières...).
- Les travaux sur les immeubles classés au titre des monuments historiques.

Qui le réalise ? :

Le préfet de région attribue le diagnostic à un opérateur d'archéologie préventive. La réalisation du diagnostic est une prérogative publique confiée à l'INRAP et aux services archéologiques des collectivités territoriales agréés pour leur territoire spécifique. L'INRAP intervient systématiquement si les services agréés décident de ne pas mener le diagnostic⁵

Les ensembles architecturaux : tous groupements homogènes de constructions urbaines ou rurales remarquables par leur intérêt historique, archéologique, artistique, scientifique, social ou technique.

Les monuments : Œuvres architecturales, de sculpture ou de peinture monumentale, éléments ou structures de caractère archéologique, inscriptions, grottes et groupes d'éléments, qui ont une valeur universelle exceptionnelle (historique, artistique, scientifique)

« Un monument est toute œuvre créée par l'homme et édifiée dans un but de se souvenir (d'une action, d'une destinée, etc.), monument intentionnel. Etymologie « monument » a la même racine que « montrer » ; quant à « mémoire », ce mot provient d'une racine grecque de même origine que la racine latine de monument. »

Les sites : les sites sont des œuvres combinées de l'homme et de la nature, Remarquables par leur intérêt historique, archéologique, artistique, scientifique, social

La notion de la valeur patrimoniale

À travers le temps, l'évaluation patrimoniale s'est basée sur ces valeurs comme outil d'évaluation afin d'attribuer un statut légal de protection, conservation et gestion du patrimoine car « des problèmes peuvent survenir dans la production de patrimoine liés aux sens qu'on veut donner à ce dernier. »⁶

⁵ La préservation des sites archéologiques de la côte Mostaganemoise (entre sauvegarde préventive du patrimoine et développement touristique) 2016/ 2017

⁶ BOUMEDINE AMEL, Reconnaissance patrimoniale acteurs, représentations et stratégies, le cas de Sidi Bel Abbès, mémoire de Magistère, Université d'Oran (USTO), 2007. p18

Les valeurs du patrimoine : Le culte moderne des monuments

. Depuis la publication du célèbre texte " **Le Culte moderne de monuments** " d'Alois Riegl **en 1903**, nous disposons d'un magnifique édifice de catégories de valeur, qui permet d'exprimer les observations et réflexions les plus complexes

Alois Riegl (1858-1905) est un historien de l'art autrichien, écrivain, philosophe, pédagogue, professeur des universités,

Les valeurs de mémoire

Valeur d'ancienneté : Valorise les traces du temps à la surface et dans la substance, **désintégration même et l'état ruineux**

La valeur d'ancienneté est appréciée par ce qu'elle reflète le cycle de la vie et le passage du temps à travers les traces présentes sur l'œuvre.

Cette ancienneté est indiquée par «**.Une imperfection, un manque d'intégralité ...** ».

Cette valeur « est fondé sur principe purement chrétien : l'humble soumission à la volonté du Tout-Puissant » auquel l'homme ne doit pas s'opposer, et dans cette logique « on ne doit pas veuillez une conservation éternelle du monument mais du cycle»

Valeur historique : La valeur historique veut saisir **les témoignages de l'histoire** et de l'histoire de l'art que l'œuvre peut transmettre.

Valeur commémorative : c'est une **valeur intentionnelle**: Elle concerne les monuments et bâtiments qui devaient éternellement témoigner de **l'événement** ou du **personnage** représentés.

Les valeurs du présent :

Valeur d'usage : la valeur d'usage est **liée à l'utilité de l'objet**, elle concerne **la fonction pratique** du monument.

Valeur de nouveauté : Cette valeur est associée aux **œuvres nouvelles** rappelant «**le moins possible** les œuvres anciennes ».

Elle ne peut être attribuée indépendamment du **contexte** de création de l'objet patrimonial.

Valeur artistique : Il n'existe pas de **norme objective pour déterminer** la valeur artistique.

On ne peut la définir que par rapport **au contexte l'époque du conservateur.**⁷

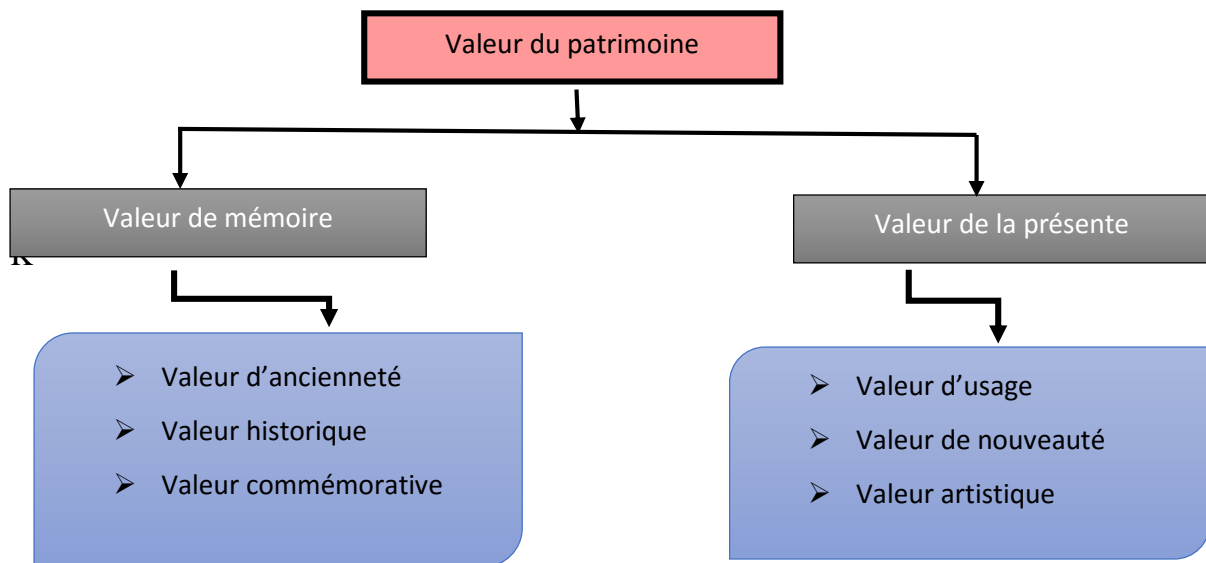


Figure 3 Typologie de valeur patrimoine

La protection du patrimoine :

✓ Politique de conservation du patrimoine :

La conservation du patrimoine dans le monde n'a commencé qu'avec la conservation des œuvres d'art en France au 18^{ème} siècle, les constructions, et les monuments ne bénéficièrent d'aucune protection. En 1837, une commission des monuments historiques a été créée, elle a eu comme mission ; l'énumération des édifices à protéger dans une liste bien définie.

La notion de la protection du patrimoine a été développée en Italie vers le XX^{ème} siècle par l'intégration de l'environnement immédiat avec l'aspect physique du monument.

La loi Malraux de 1962 vient de renforcer la protection des secteurs urbains ayant un caractère historique et esthétique.

Le monde est devenu conscient de l'importance du patrimoine à conserver la mémoire de l'humanité, cela a été traduit par la promulgation de différentes chartes et l'initiation de plusieurs organisations internationales qui désignent les orientations, et les critères de conservation du patrimoine.

Les chartes et les conventions :

La charte : un ensemble des lois constitutionnel, une référence rédigée par des experts, elle offre des orientations et critère de conservation.²⁶

• **Chartes d'Athènes 1931 :** Une charte dédiée à l'architecte Giovanni en 1931, traitant les

⁷ Cours ms Nadjari master 2 patrimoines conservation et valorisation du patrimoine architectural et urbain Patrimoine et valeur

thèses de Viollet-Le-Duc. Cette charte insiste sur le respect des monuments du passé.

• **Charte de Venise 1964** : Cette charte a développé la notion du monument historique au site urbain ou rural, elle exige la protection du patrimoine architectural dans tous les règlements d'urbanisme et d'aménagement du territoire.

« La conservation et la restauration des monuments constituent une discipline qui fait appel à toutes les sciences et à toutes les techniques qui peuvent contribuer à l'étude et à la sauvegarde du patrimoine monumental »

• **Charte de Florence** : Tenue le 21 mai 1981, comme continuité de la charte de Venise, elle insiste sur la protection des jardins historiques.

• **Convention de l'UNESCO 1972** : La Conférence générale de l'Organisation des Nations

Unies pour l'éducation, la science et la culture, rétablie à Paris du 17 octobre au 21 novembre 1972.

La convention a eu comme objectif la protection de la nature et du patrimoine, elle a fixé les critères nécessaires pour l'inscription des biens hérités dans la liste du patrimoine mondial afin d'assurer une protection efficace.

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

La convention a insisté sur :

- intégrer la protection de patrimoine dans les programmes de planification.
- instituer un ou plusieurs services de protection de patrimoine culturel et naturel.
- développer les recherches scientifiques et techniques d'intervention.
- prendre diverses mesures pour la conservation de patrimoine.
- favoriser la création de centres nationaux ou régionaux.

Les différents acteurs dans la protection du patrimoine

UNESCO : l'Organisation des Nations Unies Pour l'Education, la Science et la culture, fondé le 16 novembre 1945. Sa mission est d'aider à la construction de la paix, lutter contre la pauvreté.

ICCROM : centre international d'études pour la conservation et la restauration des biens culturels, organisation fondée en 1956, elle assure la formation dans le domaine de la restauration pour assurer une bonne conservation.

ICOMOS : conseil international des monuments et des sites, une organisation non gouvernementale fondée en 1965, elle fournit une évaluation des biens proposés pour l'inscription sur la liste du patrimoine mondial.

ELESCO : L'Organisation Arabe pour l'Éducation, la Culture et les Sciences, fondé en 1970 dans le but de collaborer les différentes activités ; éducatifs, culturelles, scientifiques dans le monde arabe.

OVP : l'organisation des villes du patrimoine mondial fondée en 1993 pour assurer le contacte entre les villes inscrites dans la liste du patrimoine mondiale et renforcer leur développement

UICN : union internationale pour la conservation de la nature, elle insiste sur la protection de la nature, elle basée sur l'utilisation des ressources naturelles

ISESCO : organisation islamique de l'éducation, des sciences et de la culture dans le but de la collaboration islamique dans les domaines de l'éducation, les sciences et la culture.





Organisation - sigle-	Denomination	Symbol	Date de creation	Siège
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Education, 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

Figure 4 les institutions internationale charge de la sauvegarde de patrimoine Source: le tourisme culturel durable comme facteurs de mise en valeur du patrimoine architectural

Les régimes de protection :

La protection du patrimoine peut être assuré par trois systèmes :

- **Le classement** : Le classement est considéré comme un moyen de protection et conservation des monuments historiques et leurs abords. Un monument classé ne peut subir aucune intervention, aucun changement, ou aucune modification sans autorisation du ministère de la culture.

- **L'inscription** : C'est une mesure de protection relative à l'inscription de patrimoine culturel (mobilier ou immobilier) sur l'inventaire supplémentaire.

Entre classement et inscription, le classement est considéré comme une opération définitive tandis que l'inscription est temporaire pour une période de 10 ans.

- **Les secteurs sauvegardés** : Le secteur sauvegarder porte la signification d'une méthode dont l'objectif principal est la protection de l'architecture et des tissus anciens, faisant appel à des règles spécialisées dans le but d'assurer une protection orientée qui s'adapte avec les changements des villes.

On appelle un secteur sauvegardé, tout opération de préservation élaborer pour un ensemble immobilier homogène, qui porte une valeur historique, artistique ou architecturale qui peut confirmer sa nécessité de mettre en valeur.³⁴

Secteur sauvegardé suivant la loi 98/04 :

- Définition du PPSMVSS :

Le PPSMVSS : Plan Permanent de Mise en Valeur des Secteurs Sauvegardés se présente comme un outil de gestion et de protection du patrimoine culturel bâti et urbain, dans le but de la préservation des valeurs historiques, culturelles et architecturales. Il tient lieu de POS pour un secteur sauvegardé tout en sachant qu'il est beaucoup plus important que ce dernier. C'est donc l'outil de gestion des secteurs sauvegardés.

« Un plan de sauvegarde c'est un plan d'aménagement du centre historique qui s'impose face au plan local d'urbanisme [...] C'est une façon de planifier la ville appliquée aux secteurs historiques qui vient se substituer au plan local d'urbanisme » (Saurel, 2015)

Article02 : *« Il fixe, pour les ensembles immobiliers urbains ou ruraux érigés en secteurs sauvegardés, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols qui doivent comporter l'indication des immeubles qui ne doivent pas faire l'objet de démolition ou de*

modification ou dont la démolition ou la modification seraient imposées. Il fixe également les conditions architecturales selon lesquelles est assurée la conservation des immeubles et du cadre urbain. Le PPSMVSS édicte les mesures particulières de protection, notamment celles relatives aux biens culturels immobiliers inscrits sur l'inventaire supplémentaire, en instance de classement ou classés, situés dans le secteur sauvegardé » (03-324, 2003)

Objectifs d'un PPSMVSS

Le Plans Permanent de Sauvegarde et de Mise en Valeur des Secteurs Sauvegardés a pour but de fixer :

- les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols.
- les conditions architecturales selon lesquelles sont assurées la conservation des immeubles et du cadre urbain.
- Les mesures particulières de protection, notamment celles relatives aux biens culturels immobiliers protégés situés dans le secteur sauvegardé.
- Parallèlement il reforme un cadre de vie, favorise le développement économique qui est une garantie de la vitalité du site et lutte contre les inégalités.

Il analyse :

- Le développement urbanistique à travers le processus historique
- Les réseaux divers, la circulation et le transport.
- Les caractères de l'urbain.
- Le processus de construction architecturale permettant la connaissance des procédés constructifs {travers l'histoire.
- Les données socio-économiques et démographiques.
- L'état du foncier et ses aspects juridiques.

Il fixe les orientations en matière de :

- Réhabilitation
- Restauration
- Mise en valeur des biens culturels protégés ou non.

Contenu du PPSMVSS

« Les PPSMVSS est constitué de plusieurs documents dont le manuel des typologies architecturales, techniques constructives et architectoniques, qui servira de guide aux différents intervenants pour les opérations de restauration. »(Abdessemed-Foufa, 2010)

Le PPSMVSS comprend

Le rapport de présentation qui met en évidence l'état actuel des valeurs architecturales, urbaines et sociales pour lesquelles est établi le secteur sauvegardé et énonce les mesures arrêtées pour sa conservation et sa mise en valeur. Il fait également apparaître, outre ses références au PDAU, lorsqu'il existe, les aspects synthétisés suivants :

- l'état de conservation du bâti.
- L'état et le tracé des réseaux de voirie, d'alimentation en eau potable et d'irrigation, d'évacuation des eaux pluviales et usées.
- L'évacuation et, éventuellement, l'élimination des déchets solides.
- Le cadre démographique et socio-économique.
- Les activités économiques et les équipements.

Le règlement qui fixe les règles générales d'utilisation des sols et les servitudes, ainsi que les opérations envisagées dans le cadre de la mise en valeur.

Les annexes qui comprennent les documents graphiques qui font apparaître les conditions fixées dans le règlement et font ressortir les zones homogènes. Elles comprennent également les pièces écrites La nature juridique des biens immobiliers et les perspectives démographiques et socio-économiques ainsi que les programmes d'équipements publics envisagés.

Procédures d'établissement d'un PPSMVSS

Afin d'établir un PPSMVSS, un secteur sauvegardé doit être apparu dans le journal officiel de la république algérienne après la création, et ensuite il doit réapparaître une autre fois après l'élaboration.

Procédures de création

L'élaboration d'un PPSMVSS est subordonnée {une création et délimitation et publication dans le journal officiel de la république algérienne et cela après une proposition par la direction de la culture de la wilaya concernée en collaboration avec le mouvement associative et les collectivités locales, et préparation d'un dossier complet de création. Ce dossier et après avis de la commission nationale des biens culturels doit être approuvé par le secrétariat général du gouvernement dans une séance de présentation du secteur sauvegardé de ces limites et de ses valeurs architecturales et historique.

Procédures d'élaboration

L'établissement du PPSMVSS est fait après une demande du wali de la wilaya concernée de

délibération de l'assemblée populaire de la wilaya (APW), qui procède à l'affichage de la délibération pendant un mois au siège de ou des communes concernées.

Dès cette approbation le wali transmet une copie de la délibération au ministre de la culture. Le directeur de la culture de wilaya confie l'élaboration du PPSMVSS {un bureau d'études ou à un architecte qualifié conformément à la réglementation relative à la maîtrise d'œuvre portant sur les biens culturels immobiliers protégés.

L'étude relative au PPSMVSS doit comprendre:

- L'état de conservation du bâti.
- l'état et le tracé des réseaux de voirie, d'alimentation en eau potable et d'irrigation, d'évacuation des eaux pluviales et usées.
- l'évacuation et, éventuellement, l'élimination des déchets solides.
- le cadre démographique et socio-économique.
- les activités économiques et les équipements.
- la nature juridique des biens immobiliers et les perspectives démographiques et socio-économiques ainsi que les programmes d'équipements publics envisagés. Ces états et tracés doivent être exécutés en trois phases « Le PPSMVSS est élaboré en trois phases définies comme suit :

Phase 1 : diagnostic et en cas de besoin projet des mesures d'urgence ;

Phase 2 : analyse historique et typologique et avant-projet du PPSMVSS ;

Phase 3 : rédaction finale du plan permanent de sauvegarde et de mise en valeur des secteurs sauvegardés »(**03-324, 2003**).

Le projet de PPSMVSS est adopté par délibération de l'APW concernée après une séance de présentation et d'approbation des différentes phases, et après une enquête publique de 60 jours par un commissaire enquêteur, ensuite l'élaboration du PPSMVSS sera publiée dans le journal officiel de la république algérienne :

- « Par décret exécutif pris sur rapport conjoint des ministres chargés de la culture, de l'intérieur, des collectivités locales de l'environnement, de l'urbanisme et de l'architecture pour les secteurs sauvegardés de plus de cinquante mille (50.000) habitants;
- par arrêté des ministres chargés de la culture, de l'intérieur, des collectivités locales et de l'environnement, de l'urbanisme et de l'architecture pour les secteurs sauvegardés de moins de cinquante mille (50.000) habitants après avis de la commission nationale des biens culturels »(**98-04, 1998**)

Les PPSMVSS en Algérie

1.8.1 Les PPSMVSS créés

En Algérie, des Directions de culture des différentes wilayas et en collaboration avec l'Agence Nationale des Secteurs Sauvegardés, 22 secteurs sauvegardés ont été créés, le premier de la casbah d'Alger en 2005. Ainsi que celui de Mostaganem créé et publié depuis le 12 Aout 2015, et le dernier celui de la vieille ville de Média signé au niveau du Secrétariat Général du Gouvernement le 05 Février 2017 et non encore publié,



Figure : les secteurs sauvegardés en Algérie

« Depuis 2003, l'Algérie a mis en place une loi (98-04) relative à la protection du patrimoine culturel ainsi que son décret exécutif (03-324 du 5/10/2003), qui sont applicables pour la protection et mise en valeur des sites historiques par le biais des PPSMVSS dont la Casbah d'Alger est la première en étude (décret exécutif 05-173 du 09/05/2005). Au jour d'aujourd'hui en Algérie, plusieurs secteurs sauvegardés sont dotés d'un plan permanent de sauvegarde. Après les sites historiques des Casbah d'Alger et de Dellys, viennent s'ajouter les sites antiques

de Tipasa, Cherchell et Tlemcen et certainement bien d'autres dans un futur prochain »
(Abdessemed-Foufa, 2010)

Les PPSMVSS approuvés

Parmi ces 22 secteurs créés en Algérie 03 sont déjà approuvés : la casbah d'Alger en 2012, la vieille ville de Constantine en 2014, et en 2016 celui de la vieille ville de Dellys à Boumerdès.⁸

Les Opérations de mise en valeurs du patrimoine architectural

Afin d'assurer la protection du patrimoine bâti, différents types d'intervention regroupant aussi bien les pratiques anciennes que récentes, dans le but d'éviter toute confusion, il importe d'explorer les définitions et les terminologies correspondantes à chaque catégorie.⁹

. **La réhabilitation :** c'est une pratique urbaine architecturale et patrimoniale récente apparue suite aux grandes mouvements de destructions massives de l'après-guerre, opères sur les centres urbains.

A. Bourdin(1988) note que la réhabilitation tente de restructurer l'ensemble du bâtiment pour en mettre une utilisation différente .en s'attachant au gros œuvre afin de le sauver ou conforter son état général, en privilégiant le second œuvre pour améliorer l'habitabilité.

. **L'amélioration :**

C'est la réparation technique et l'installation des éléments de confort nécessaires à l'usage actuel d'un bâtiment. Pour un quartier ou une cité d'habitat, l'amélioration urbaine signifie aussi bien, son équipement en réseaux de viabilité (assainissement des eaux usées, drainage des eaux pluviales, alimentation en eau potable, voirie, éclairage public...), que sa dotation en mobilier urbain nécessaire.

. **La restauration :**

C'est la sauvegarde ou la réfection de tout ou partie, d'édifices architecturaux ou d'ensembles monumentaux, de quartiers ou centres urbains entiers, légués par l'histoire et

⁸ Le PPSMVSS : outils et perspectives pour la préservation du patrimoine immatériel de la vieille ville de Mostaganem 2016/2017

⁹ Mémoire master 2 Revalorisation du fragment d'El Arsa 2018 / 2019

endommagés par le temps et par l'homme, en vertu de leur valeur patrimoniale, esthétique ou artistique, au sens culturel du terme.

Reconversion :

L'opération renvoie à la transformation de l'activité des structures en vue de leurs adaptations à une évolution économique, sociale, ou autre. Elle surgit au moment où l'activité s'arrête, et que les lieux désaffectés se transforment en un espace abandonné et que l'urgence de la question de son devenir se manifeste.

C'est une forme d'intégration et de protection de tous bâtiments que l'on souhaite sauver. Dans des conditions multiples, ce processus passe par une transformation dynamique, qui confère à un lieu délaissé un nouvel usage économique (bureau, logement, hôtel, magasin, complexe culturel) tout en assimilant ses qualités natives et en intégrant histoire qu'il recèle

La conservation:

Selon *L. Bénévole* : Conserver un centre historique signifie avant tout, protéger ou reconstruire un rapport stable entre population et cadre physique qui est sa caractéristique primaire.

*Le document de Nora sur l'authenticité 1994*⁷ désignait la conservation comme englobant toutes les opérations qui visent à comprendre une œuvre connaître son histoire et sa signification, à assurer sa sauvegarde matérielle et éventuellement sa restauration et sa mise en valeur.¹⁰

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.

Evidage, démolition intérieure

C'est une opération qui consiste à vider les structures intérieures d'un immeuble pour ne

¹⁰ Mémoire master 2 **Revalorisation du patrimoine des XIXème et XXème siècles de centre-ville de Ain Témouchent** *Projet : Reconversion de la maison du colon en médiathèque* - Mlle. Bouriche Meriem

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» 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 disparu¹⁵». 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

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 non¹⁷» un édifice existant aux besoins contemporains en le modifiant. Ces opérations de mise en valeur du patrimoine, ainsi défini, 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 autre¹⁸». Les transformations désignent en architecture, des travaux qui visent à adapter un bâtiment.

Restitution

Du latin restituer, 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 vestiges¹⁹". 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.

Les parcours touristiques

Au sein des centres historiques, les parcours touristiques panoramiques, qui offrent des paysages particulièrement intéressants pour les touristes, peuvent être un moyen agréable de se rendre à destination, ou être l'objet même du voyage, c'est le déplacement qui, ainsi, donne un sens aux centres historiques.

- Définition d'un parcours touristique

Parcours : selon le Dictionnaire Larousse, le mot « parcours », c'est itinéraire à suivre ou trajet a suivi par quelqu'un.

Tourisme : selon le Dictionnaire Larousse, le mot « Public », c'est une action de voyager, de visiter un site pour son plaisir.

Parcours touristique : Selon Micheline Cosinschi, vice-doyenne de la nouvelle Faculté des géosciences et de l'environnement de l'Université de Lausanne, les grands chemins culturels, naturels et les pèlerinages religieux, ont de grandes chances d'avoir du succès. Un parcours touristique se définit comme un trajet à suivre pour atteindre une destination en passant par des sites touristiques ouverts aux visiteurs le long d'un chemin pittoresque où des services sont disponibles. Il peut être appelé « circuit » si le trajet est en boucle, c'est-à-dire si le départ et l'arrivée se font au même point. Il est appelé « route » si les points de départ et d'arrivée sont différents.

- L'origine des parcours touristiques

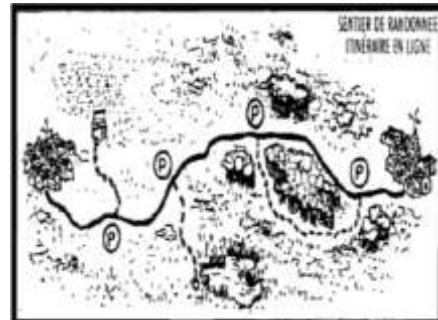
Les parcours ont été le premier réseau de communication de l'espace rural. Leurs fréquentation était traditionnellement associée à une activité à laquelle elle servait de support : pêche, chasse, exploitation agricole, transhumance des troupeaux, besoins industriel et forestiers, échanges commerciaux, chemin de pèlerinageetc.

Parallèlement, s'est progressivement développé un usage non plus utilitaire mais touristique et sportif de ces chemins, usages rendu possible par le développement du temps libre, la démocratisation des loisirs et la nouvelle relation entretenue par des citoyens devenus largement majoritaires avec la nature. La marche est devenue aujourd'hui une activité de loisir à part entière : la randonnée pédestre, en vue de laquelle ces parcours et chemins sont équipés d'aménagements spécifiques.

Le premier parcours a été inauguré officiellement en 1925 aux Etats-Unis dans le parc national Palisades Interstate. Le but de ce parcours était d'apprendre aux « promeneurs du dimanche » à observer la nature. En 1930, l'Allemagne a créé son premier sentier-nature.

- Les types des parcours touristiques

A- Le Parcours linéaire : Ce sont les itinéraires dont le point d'arrivée est différent de départ. Ils présentent l'inconvénient d'obliger le marcheur à revenir sur ses pas, lorsque n'ont pas été prévus des moyens de transports collectifs.



b- le parcours en boucle : Ces parcours présentent l'intérêt de ramener l'utilisateur à son point de départ sans l'obliger à revenir sur ses pas et lui permettre ainsi de découvrir un site sous des angles d'approches variées. Un même site peut être couvert par plusieurs parcours en boucle de longueurs différentes, afin d'offrir aux marcheurs des possibilités multiples, en fonction du temps dont ils disposent, de leurs capacités.

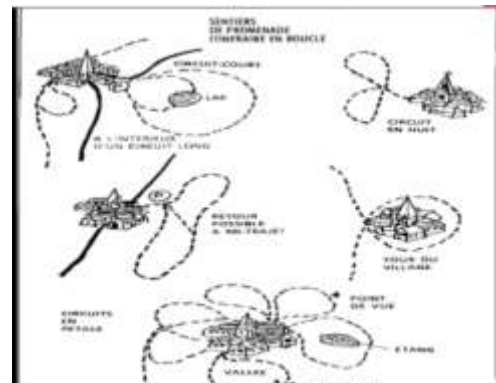


Figure 6: parcours en boucle

c- Parcours en cul-de-sac : Dans le cas d'un sentier secondaire donnant accès à un site écologiquement fragile, on préférera un parcours en cul-de-sac. En obligeant les promeneurs à revenir sur leurs pas, on limitera la fréquentation du sentier à ceux qui sont effectivement intéressés par ce site.

Les objectifs des parcours touristiques :

Les objectifs de la mise en place des parcours touristique sont les suivants :

- Valoriser les prestations touristiques d'un territoire en permettant aux touristes de les découvrir en détails.
- Concevoir un produit touristique à part entière : le parcours prend alors la forme d'un forfait ou d'une attraction organisée.
- Faciliter la perception, la compréhension et la mémorisation.
- Faire participer le visiteur en tant qu'acteur de recherche ou de découverte.
- Valoriser la spécificité du site, son caractère et son esprit unique.

- Privilégier les sites culturels et naturels les plus singuliers et les aspects les plus surprenant des coutumes et traditions locales.

Lien entre les trois concepts : (Centres historiques, Parcours touristiques, Valorisation urbaine)

Le centre historique est l'espace urbain le plus ancien dans une commune. Sa définition peut varier selon les cités et les pays. Par exemple, dans les villes médiévales, le centre historique est celui compris généralement à l'intérieur du périmètre des anciennes murailles. Le centre historique se caractérise le plus souvent par un important patrimoine urbain et architectural de qualité ».

Un parcours touristiques c'est un parcours qui relève de l'histoire, il se définit comme un trajet à suivre pour atteindre une destination en passant par des sites historiques et des monuments ouverts aux éventuels visiteurs. Ces parcours peuvent inclure une variété de services supplémentaires, tel que l'hébergement, la restauration et des services d'accueil et d'informations touristiques.

Parmi les objectifs de mis en place des parcours touristiques c'est la Valorisation les sites historiques et les monuments d'un territoire en permettant aux touristes de les découvrir en détails.

La valorisation urbaine se veut être la notion qui résume le statut du centre historique bâti. Elle contient la notion de plus-value de présentation, d'esthétique, de beauté, aussi d'attractivité urbaine.¹¹

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 vivante

Le mot « moulin »

¹¹ Mémoire La valorisation des centres historiques à travers les parcours touristiques. P.F.E : Palais des festivals et des congrès (Cas d'étude : La Casbah d'Alger)

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.

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. **Usages :**

- ♣ Moulin à céréales
- ♣ Moulin pour l'extraction d'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 13e au 18e 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 19e 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 7 moulin d'eau

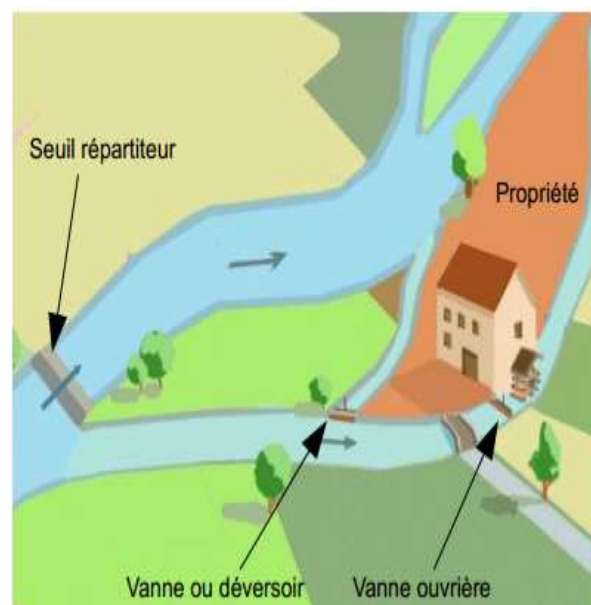


figure 8 dessin du moulin d'eau

Le mécanisme de travail un moulin d'eau :

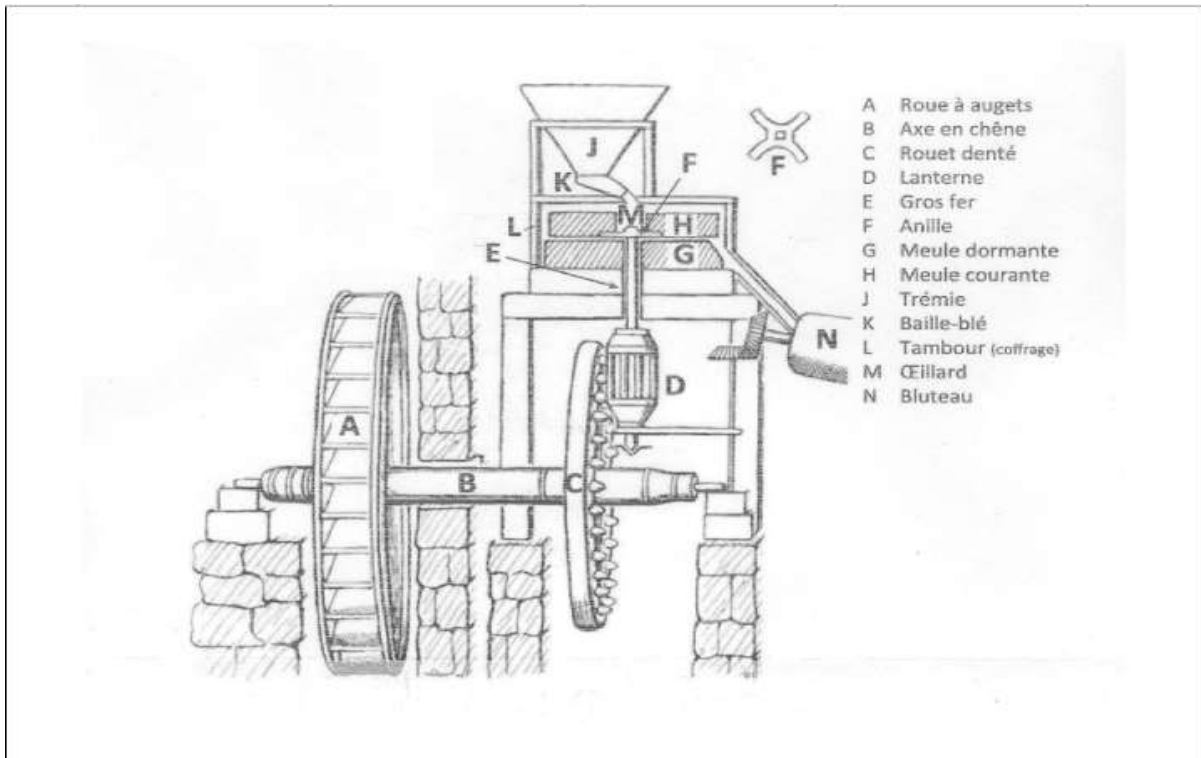


Figure 9 Schémas de transmission du mouvement pour le moulin à eau

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

Les types des roues

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 trempoir qui sert à modifier l'écartement des meules. L'arbre

traverse la meule gisante dans un boîtier 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 Poncelet

1. Roues

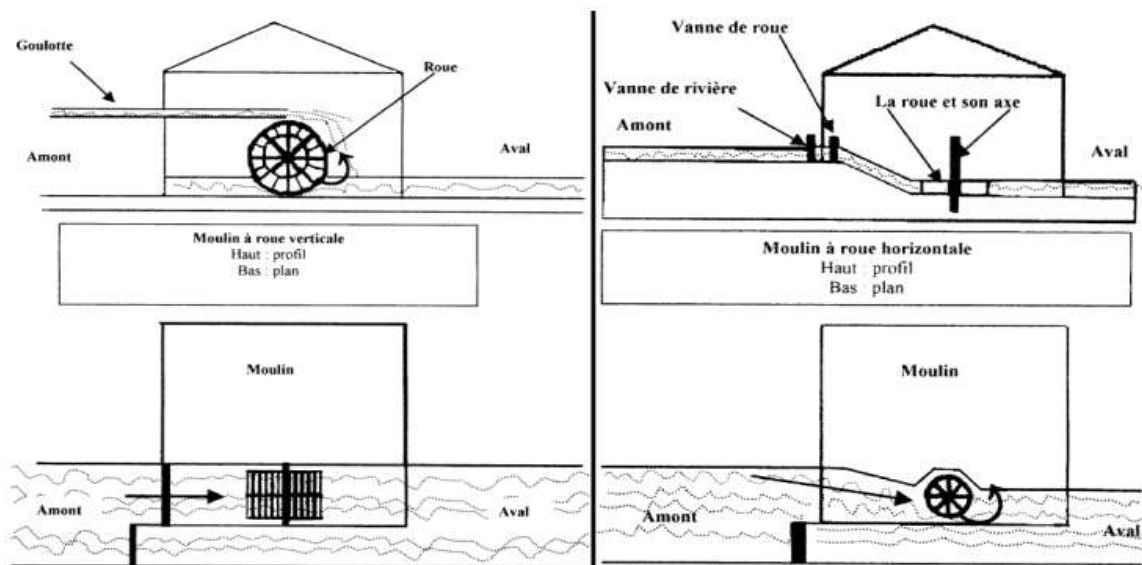
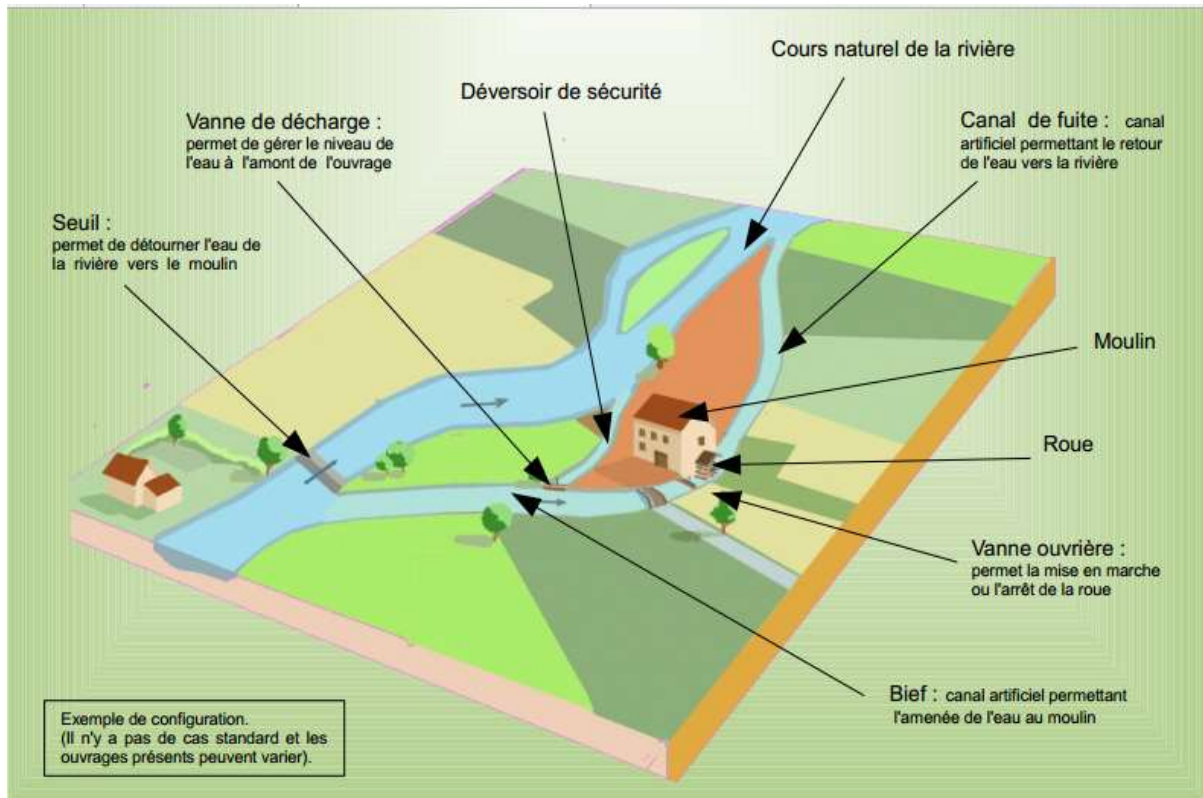


Figure 10 : schémas présentés les types des roues



12

Figure 11 Exemple de configuration. (Il n'y a pas de cas standard et les ouvrages présents peuvent varier)

Système du la meule :

La roue verticale est compliquée car elle fait transformer le mouvement vertical En, mouvement horizontal.

La transmission de la rotation s'effectue par l'intermédiaire d'un pignon Fixé sur l'axe de la roue et d'une lanterne,

Le gros fer qui traverse la lanterne repose sur le palier et supporte à son autre extrémité la Meule Le système est constitué de deux meules.

La meule supérieure tourne sur la meule inférieure grâce au Mouvement de la roue Le système est constitué de deux meules.

¹² LES MOULINS À EAU : DROITS ET DEVOIRS DES PROPRIÉTAIRES ET ACQUÉREURS Juin 2016
Direction Départementale des Territoires d'Eure-et-Loir

La meule supérieure tourne sur la meule inférieure grâce au Mouvement Déplacer à travers la roue et le pignon, Les deux meules sont constituées soit d'un seul bloc de pierre

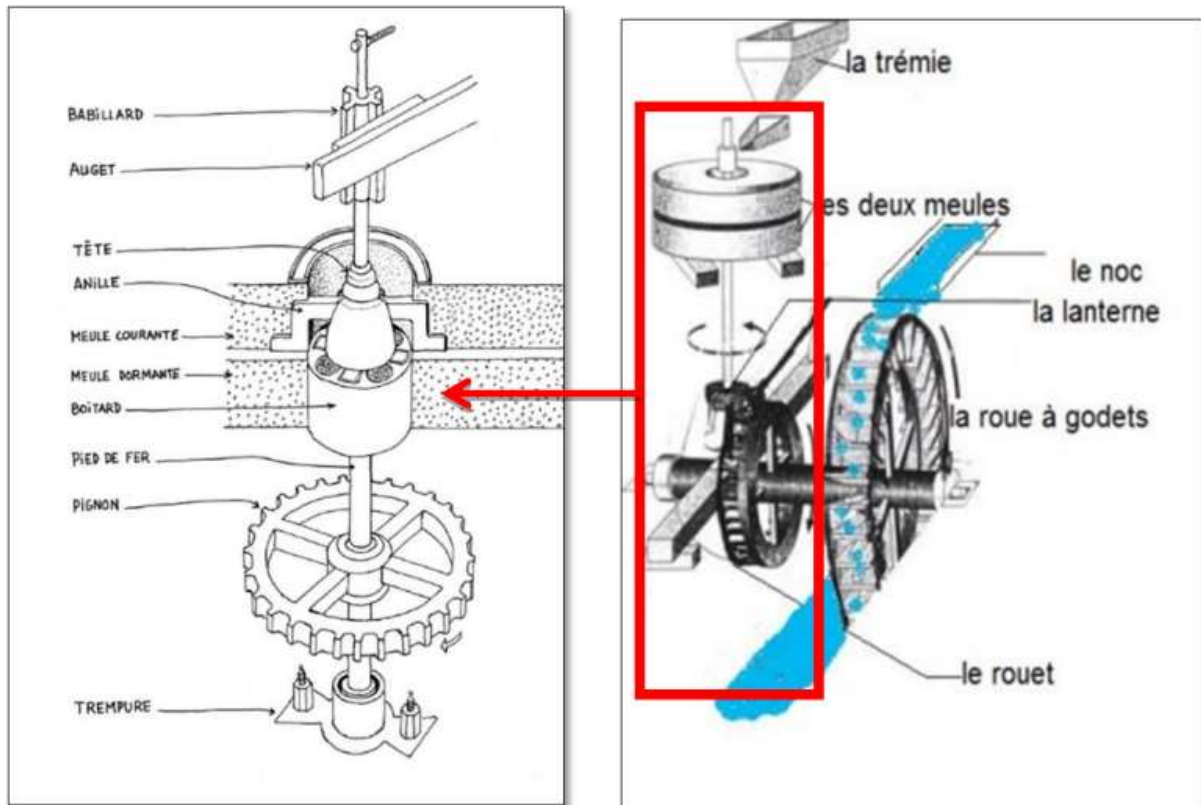


Figure 12 : système de la meule

Conclusion

La notion de patrimoine n'a cessé d'évoluer, et les approches qui s'y attachent, intègrent à chaque fois des nouvelles conceptions, de l'objet à son environnement, de la ville au territoire, les échelles ne cessent de s'étendre.

Le concept de patrimoine prend de plus en plus d'importance dans les visions de développement contemporaine les différentes approches qu'il suscite ouvrent des perspectives nouvelles quant à l'intégration de l'héritage comme catalyseur Là où il existe Les différentes chartes qui ils démontrent bien l'intérêt majeur que portent la plupart des états au patrimoine historique et surtout archéologique

Nous avons élaboré notre deuxième concept qui est les parcours touristique. Dans un premier temps nous avons effectué un recueil de données sur les parcours, ou on a vu leurs définitions, origine, type et objectifs, qui nous a aidé d'approfondir nos connaissance et de constater que les parcours touristiques au sein des parcs nationaux reflète l'art de faire comprendre à des

visiteurs la signification et la valeur de ces lieux en les incitant, par tout moyen adapté, à une découverte active.

Nous nous sommes également familiarisés avec le concept du moulin à eau, ses types et son importance historique, ainsi qu'avec sa méthode de travail (le mécanisme de moulin) et ses éléments constitutifs.

CHAPITRE 03 :

ANALYTIQUE

INTRUDUCTION

Dans ce chapitre nous allons analyser notre problématique générale à travers le cas d'étude qui est des moulins oued Ain-Sefra. En premier lieu, nous allons présenter la ville de Mostaganem qui a comme principal atout ses historique, culturels et paysages naturels. En second lieu, nous enchaînerons avec la présentation de l'histoire des moulins oued Ain-Sefra et leur emplacement

En Troisième lieu, nous enchaînerons avec la présentation oued Ain-Sefra comme e lieu le plus connu de la ville de Mostaganem. C'est un des sites naturels et historique (archéologique secteur sauvegarder). Ensuite nous faisons une étude analytique du site et déterminons puis réalisons

En derniers lieu nous allons évaluer ce parcours dans la grille d'analyse obtenue dans la théorie tout en se basant majoritairement sur les normes parvenues à partir des analyses des exemples étrangers effectuées dans la partie précédentes, mais aussi sur les résultats obtenus depuis le questionnaire effectué

Situation géographique:

-A l'échelle nationale:

La wilaya de Mostaganem est située sur le littoral Ouest du pays, elle dispose d'une façade maritime de 124 km. Le Chef-lieu de la wilaya est situé à 363 km à l'Ouest de la capitale Alger avec une superficie de 2269 km²(Wikipédia2020).



Figure 13 : situations de Mostaganem

La limite :

- **Au nord** par la mer Méditerranée.
- **A l'ouest** par les Wilayas d'Oran et de Mascara.
- **A l'est** par la Wilaya de Chleff.
- **Au sud** par la Wilaya de Relizene.



Figure 14 : la limite de Mostaganem

Historique de Mostaganem

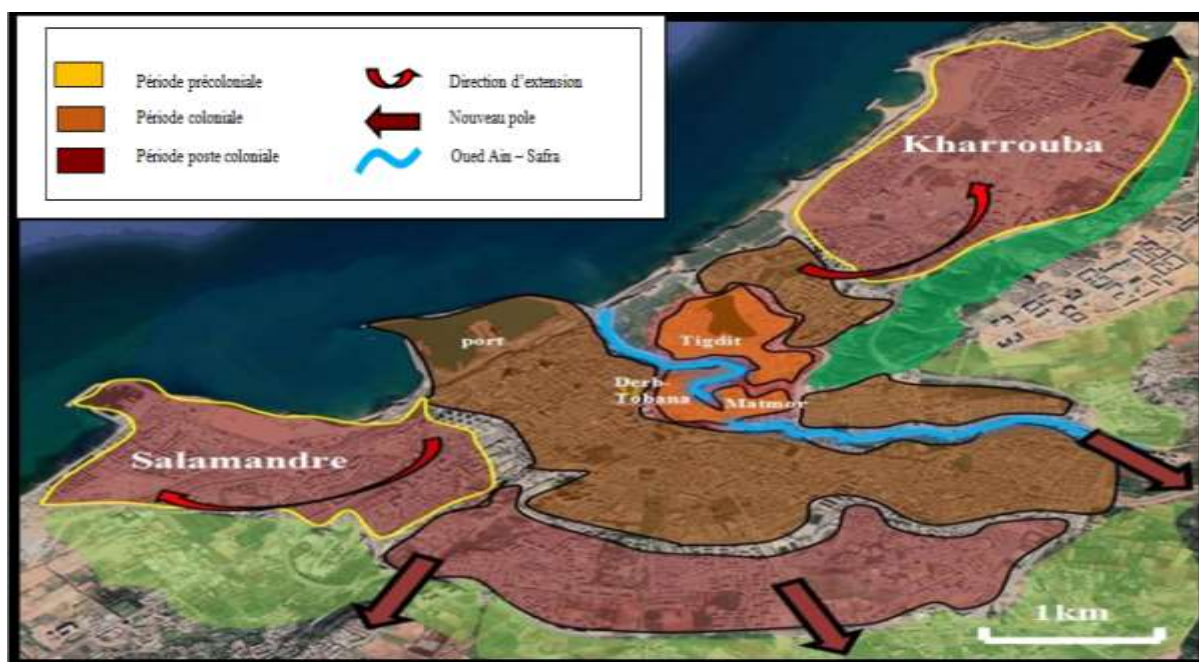


Figure 15 cartes historiques de Mostaganem

A/L'antiquité :

-La ville de Mostaganem abrite des traces de la préhistoire, de l'âge de l'utilisation de la pierre preuve d'une présence humaine, beaucoup de ces vestiges sont à kharouba et Sidi el Medjdoube.

-La ville fut occupée d'abord par les phéniciens sous le nom de Murustaga dont le port de Kiza témoigne cette période.

-Puis reconstruite par les romains qui lui donnèrent au temps de Gallien3 (218-268), le nom de Cartenna.

-Terribles tremblements de terre= disparition des traces romaines et de la ville elle-même.



Figure 17 : Le site de Kiza



Figure 18 : Le port de Kiza

B/La période arabo-berbère 1061/1511 :

***La Période des Almoravides (1061-1106) :**

-La ville a été fondée par l'almoravide Youssef Ibn Tachfine (1061-1106) sur une Colline rocailleuse qui domine le ravin de l'Ain-Sefra.

- L'ensemble «Derb-Tobbana » formait le noble quartier de «El Bled».

-La maison étant un des éléments principaux de l'urbanisme musulman considérée comme cellule familiale.

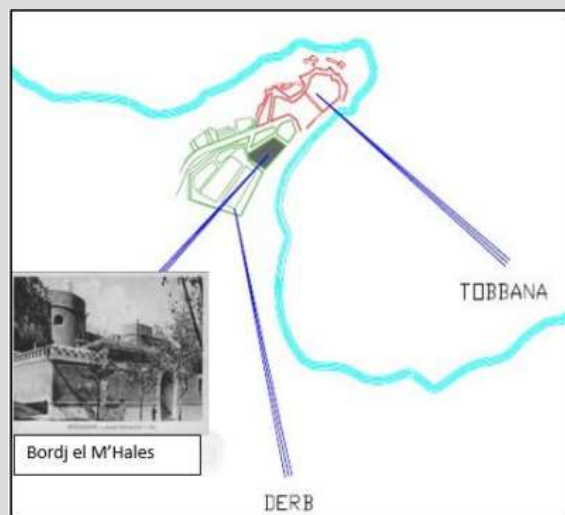


Figure 19 : La fondation du Bordj el M'Hales en 1082,

- D'autres éléments viennent s'ajouter à la maison et qui complètent la structure des quartiers typiquement islamique : les bains, les mosquées ...

Derb : mot juif qui signifie une agglomération dont sa fonction principale est le commerce.

Tobbana : «la batterie» qui surveillait le port.

La période des Mérinides 1341-1342 :

-Mérinides de Fés sous le règne du sultan ABU EL HASSAN à cette époque les notables arabes de la ville ont commencé à bâtir des maisons secondaires dans la verdure entre la muraille de la ville (du côté de Tobbana) et la mer.

-Le quartier Tidjdit est considéré comme une ville jumelle plutôt qu'un simple quartier, c'est la véritable « Casbah » de Mostaganem.

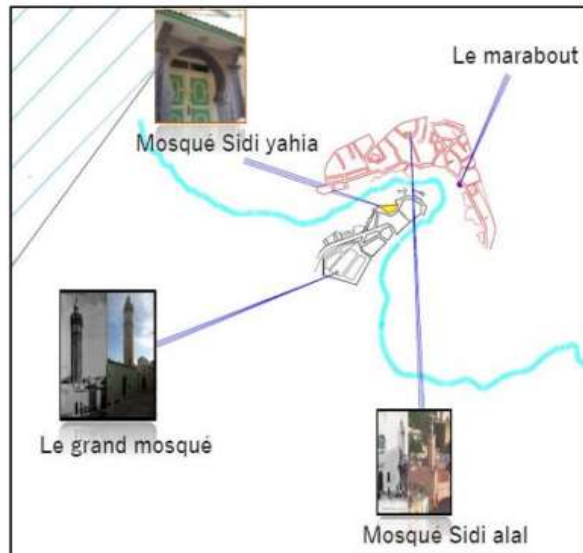


Figure 20 : Les mosquées de la période des mérinides

-Caractérisée par la construction à Derb Tobanna : (la mosquée de Sidi yahia, la grande Mosquée).

-Et à Tigditt de (la mosquée de Sidi Allal m' Hamed, le marabout Sidi Bakhti et sa mère Lala Aichouche.

-Tigdît en berbère pilier central de la maison.

*La période des Zianides et des Maures

-Période des zianides : A cette époque, sous la domination Zianide, devinent le centre d'un commerce florissant l'ensemble de leur population s'éleva environ à 40.000 habitants.

-Période des Maures : l'installation et la création de l'école coranique, et le tombeau de Sidi Benhadj à Tigditt.

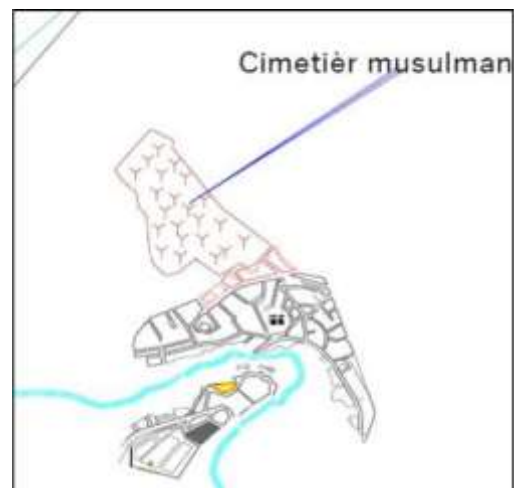


Figure 21: La période des Zianides et des Maures;

La période des M'Hals :

-Au début du 16ème siècle, s'établissait à Mostaganem la dominance de Hamid El Abd, issu de les Banu Hilal appelés les M'Hals.

-Construire de nombreux silos sur les hauteurs, à l'endroit même où fut construit BorjEttork.

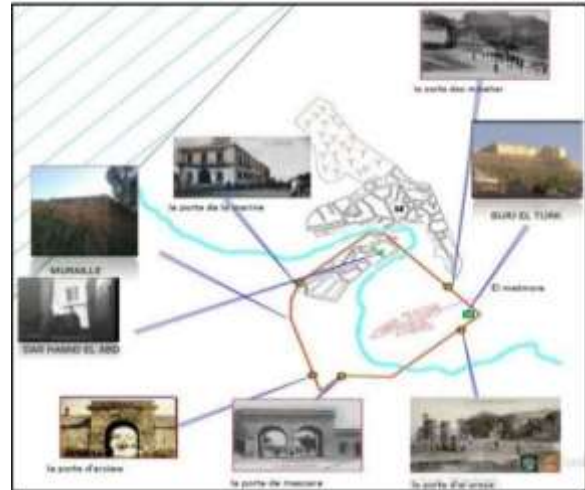


Figure 22 : La période des M'Hals

-Création de quartier EL MATMORE qui se caractérise par la dominance du fort turc, la fortification de la ville, la percé de 5 portes.

C/La période Ottomane 1516-1830 :

-La ville passe sous la domination Ottomane en 1516.

-A cette époque, la ville a connu un développement à l'intérieur de la muraille du côté sud de Derb elle était divisée en trois parties distinctes :

***Le centre (Derb-Tobbana)** : occupée par les kouloughlis et les turcs groupé autour du Bordj el Mehal.

***Matmore**: quartier presque exclusivement occupé par les Maures, se livrant au commerce des grains.

***Tigditt** : la ville jumelle au Tobbana.

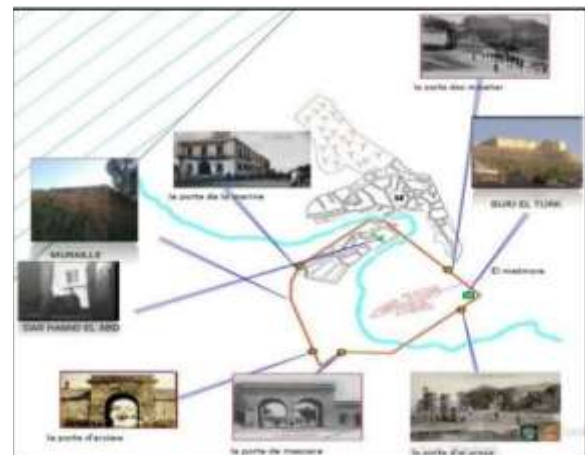


Figure 23 : les cartes du période Ottomane

D/La période colonial 1833-1962 :

*La première période d'urbanisation de type militaire (1833-1850) et d'occupation de la ville existante (Bordj El Turc devient Fort de l'Est) les habitants autochtones quittèrent Derb Tobana et le Metmar pour s'installer principalement à Tigditt.

-Construction d'un pont sur l'Aïn Sefra en 1878.



Figure 24: Mostaganem vers 1833

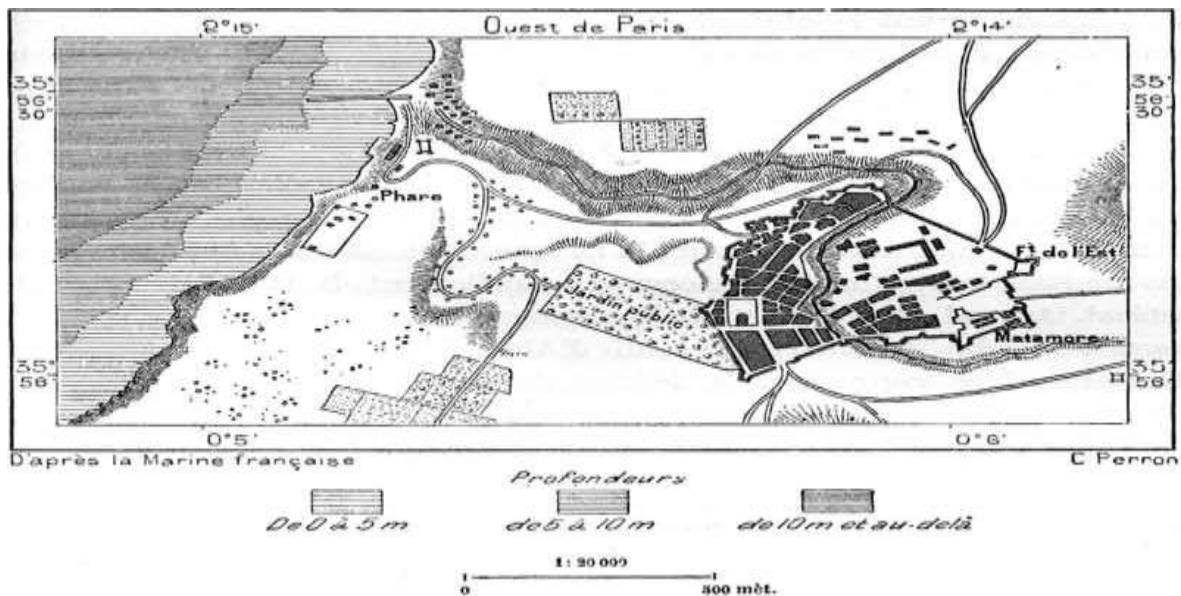


Figure 25 : carte Mostaganem 1880

Evolutions de la ville de 1910 à 1954 :

-C'est la période des orientalismes qui ont laissé des traces visibles dans la conception des projets architecturaux entre 1910 et 1959 a favorisé l'exécution des projets structurants de la ville on observe l'apparition de plusieurs quartiers (La marine, La pépinière, Beymouth et Saint Jules).

-L'Hôtel de ville, en 1927 constitue par son architecture massive un fait marquant et un repère dans la représentation sociale, la jonction des quartiers existants (Beymouth, Saint Jules et Raisinville) donnent à la ville la configuration héritée après l'indépendance.

-L'édification de nouveaux quartiers (Monplaisir à l'Est, La Salamandre au Nord-Ouest)

Evolutions de la ville de 1954 jusqu'à l'indépendance :

-Jusqu'aux années 1940 la production des logements a été le fait de l'initiative privée. Ce n'est qu'après 1954 que les autorités françaises ont mis en œuvre des formules pour loger la population algérienne défavorisée. Issue de l'exode rural, celle-ci était installée dans des bidonvilles à proximité de Monplaisir, El Arsa et Tidjditt.

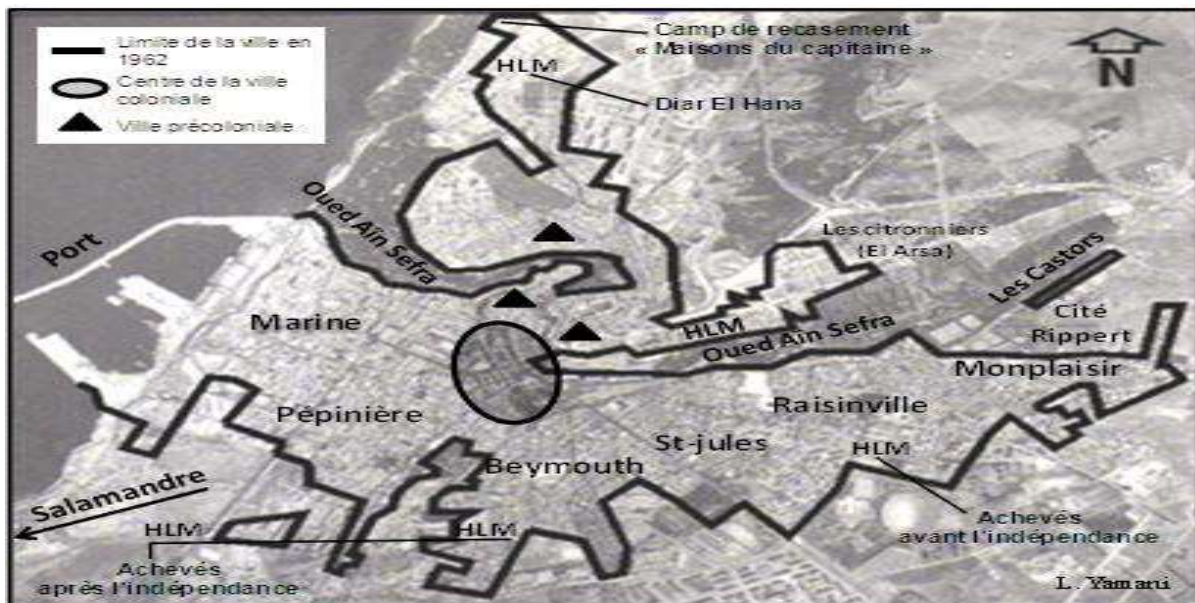


Figure 26: Photo aérienne de Mostaganem; extension de la ville

-Au nord de ces quartiers, l'armée française en 1956 a construit un camp de recasement dénommé «Les maisons du capitaine», et l'office HLM «Habitations à loyer modéré» pour sa part, a réalisé des logements de types divers sur deux sites. Durant les dernières années de la Guerre de libération nationale.

-le Plan de Mostaganem a financé des logements type HLM à Raisinville, Beymouth et à l'extrémité sud-est de la ville le même type d'urbanisme, définissent les lignes de croissance radioconcentrique de la ville après l'indépendance. C'est ainsi que l'urbanisation s'est déployée selon trois axes principaux reliant Mostaganem à Oran à l'Ouest, Relizane au Sud et Ténès à l'Est.

E/La période postcoloniale :

***L'indépendance-1970 :**

-Étalée sur une dizaine d'années, après l'indépendance, l'urbanisation de Mostaganem s'est faite selon un rythme relativement lent.

-L'urbanisation s'est déployée selon 3 axes principaux: Mostaganem- Oran à l'ouest, Relizane au sud et Ténès à l'est.

-une nouvelle trame urbaine intègre une série d'unités industrielles et d'équipements : tribunal, Commissariat, protection civil.

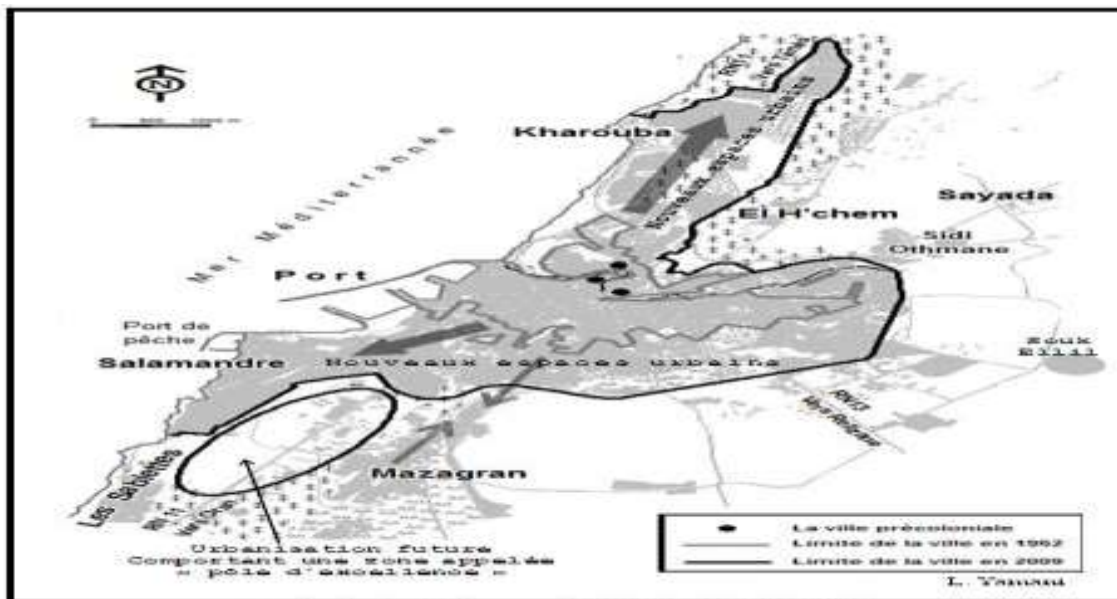


Figure 27 : L'extension de la ville de Mostaganem;

***Extension de la ville et nouvelle morphologie urbaine :**

Selon La planification urbaine (PDAU et POS) impulse à l'urbanisation, une accélération remarquable.

L'observation de la périphérie actuelle montre que cette extension a été facilitée par l'existence de terrains plats le long des axes routiers modifiant ainsi la forme radioconcentrique de Mostaganem en un étalement linéaire qui diverge dans trois directions :

-Au sud-ouest : l'agglomération de salamandre. Des équipements structurants symbolisant le pouvoir administratif (tribunal, direction technique).

-Au sud ver Mazagran : l'habitation collectif social et individuels.

-Au nord-est vers Kherouba: par la création de deux zones urbaines :

1/abrite de grandes équipement (cités universitaires; logements sociaux)

2/L'autre, parallèle à la plage de Sidi El Medjdoub l'état actuel des faits un ensemble de logements individuel.¹³

Oued Ain-Sefra

Situation est située au centre de Mostaganem C'est entre le plateau de Tijditte et celui de Tobbana que l'Oued de Ain Sefra vient se loger en reliant directement le centre - ville (trois ponts) à l'embouchure du côté du port, sur plus de 3 km de longueur il y'avait une douzaine de moulin à eau qui coule en permanence, voir



Figure 28 : situation d'Oued Ain-Sefra

Les eaux de (la vallée d'Ain-Sefra) descendent d'une chaîne de montagnes situées à l'est de la ville et se connectent à un lac qui n'est qu'à quelques kilomètres de la ville. Et c'était une ressource économique pour un certain nombre d'habitants de la ville. Par le passé, des moulins ont été construits sur ses rives, notamment pour irriguer complètement les vergers situés sur ses flancs.

Les zones du secteur sauvegardé de Mostaganem

Zone A Al-Arsah et Al-Matmore

Zone B Tubbana Al-Darb Al-Qriyah

Zone C Tigdit Al-Swiqa Al-Fogania Tigdit Al-Swiqa Tahtania Al-Maqsar Titagine Quados Al-Meddah

Zone D Oued Ain-Sefra Al-behayer



Figure 29 : les zones du secteur sauvegardé de Mostaganem

¹³ Mémoire Conception écologique d'un centre océanographique dans la ville de Mostaganem. P.F.E : Amélioration du seuil du confort thermique d'un centre océanographique par l'intégration d'un patio. :2019/2020.

Historique des sources d'eau de l'Oued Ain-Sefra

Année	Historique
1850	En 1850 l'industrie commença à s'installer à Mostaganem. Deux concessions de chutes d'eau pour l'établissement de moulins à blé
1857	A Mostaganem la minoterie locale était devenue un élément de prospérité et l'on se disputait les chutes d'eau sur l'Ain-Sefra. M. Rossi, Jean - Baptiste, avait déjà obtenu l'autorisation d'établir un nouveau moulin à blé sur ce ruisseau ; le 27 Août 1857, MM. David et Cosman furent autorisés à leur tour à faire usage d'une chute d'eau de ce même ruisseau
1861	En 1861, le Conseil Municipal votait un crédit de 24.000 francs pour construire le pont en maçonnerie qui existe actuellement sur l'Ain-Sefra, et qui relie la rue de l'Alma à la rue du 2e Tirailleurs, mais les travaux ne furent exécutés
1862	En 1862, l'Etat vendit un de ces moulins à M. Rossi et M. Dufois obtint aussi l'autorisation de construire une nouvelle usine dans le ravin de l'Ain-Sefra
1867	En 1867, l'autorité militaire fit réorganiser au moyen de conduites en fonte, branchées sur des conduites nouvelles que la Ville venait de faire placer, l'alimentation en eau du casernement de Mostaganem, du quartier B, de la Manutention et de la Subdivision. Enfin, en 1876, la Ville et l'autorité militaire faisaient amener, à frais communs, les eaux de l'Ain-Sefra, source haute, qui servirent à alimenter la ville, les quartiers militaires de Matemore et de l'Hôpital
1878	qu'en 1878 (17 ans plus tard). En 1864, tous les arbres qui sont sur la place d'Armes, et qui ne comprennent que des belombras, sont arrachés et remplacés en 1865 par des platanes qui font actuellement le plus bel ornement de cette place.
1887	Jusqu'en 1887 l'eau potable qui alimentait la ville provenait de douze sources, en 1887 on y ajouta la source très importante la ferme Rousseau, en face de la gare de Pélissier et, dernièrement en 1913, la ville captait une quatorzième source près du pont de la route de Pélissier. ¹⁴

Tableau 1 Historique des sources d'eau de l'Oued Ain-Sefra

¹⁴ Le vieux de Mostaganem par E .Vernaz

LE CRUE D'OUED AIN SEFRA 26 et 27/11/1927

En 1927, la ville de Mostaganem a connu une crue qui a emporté une partie de la ville, la place Gambetta, le Square, les arbres et de nombreuses maisons environnantes. Le nombre de victimes dépasse les 300 personnes. Le port actuel se trouvant sur l'embouchure de l'Oued est construit sur les débris, les gravats et les dépouilles entraînés par la crue

Le port de Mostaganem servait d'exutoire au flot de boue liquide, d'épaves et hélas de corps humains que déversait l'Ain-Sefra. Le port était rapidement envasé et sa surface d'eau considérablement réduite. Les marchandises déposées sur la partie est des terre - pleins étaient balayées par l'avalanche.



Figure 30 : résultat de crue d'Oued Ain-Sefra

APRES LE CRUE DE OUED AIN SEFRA 27/11/1927

- ∇ Adopter un canal à ciel ouvert pour la traversée de Mostaganem par l'Ain-Sefra. Par tant de ce principe el tenant compte des enseignements donnés par le sinistre
- ∇ on décidait de canaliser l'Ain-Sefra entre la place Gambetta et un point situé un peu en aval de l'usine : Jobert
- ∇ . Le canal aura environ trois cents mètres de longueur. Une largeur de dix mètres et la hauteur de ses bajoyers n'est pas inférieure à six mètres
- ∇ Au droit de chacune des trois rues qui aboutissaient autrefois à la place Gambetta, une passerelle en béton armé est prévue pour le franchissement du canal. L'entreprise Alliés, de Mostaganem, est chargée de l'exécution de ces travaux. Ceux - ci seront achevés prochaine
- ∇ Le village indigène de Tigdit, situé sur la rive droite de l'Ain-Sefra, a été protégé par divers travaux de défense contre les crues de l'Ain-Sefra et une passerelle en béton armé a été construite pour relier ce village à Mostaganem L'Ain-Sefra qui, pendant la crue



Figure 31 : travaux construction après la crue d'Oued Ain-Sefra

Caractéristiques Géologiques de l'Oued Ain-Sefra

- La géométrie de l'oued Ain-Sefra dans le secteur de Mostaganem est très liée à la nature des matériaux géologiques qui se posent dans le secteur ainsi que à la dynamique des précipitations,
- Le processus de l'érosion différentielle, causée par la différente résistance à l'érosion des roches, est la principale cause des fortes pentes et de l'encaissement de l'oued.
- Oued intercepte le grès pliocène, constituant en réalité tout l'entablement du plateau de Mostaganem
- La plupart du parcours de l'Oued Ain-Sefra se développe sur des dunes anciennes consolidées
- L'oued intercepte au moins 4 formations géologiques, avec des propriétés géo mécaniques et hydrogéologiques très différents:

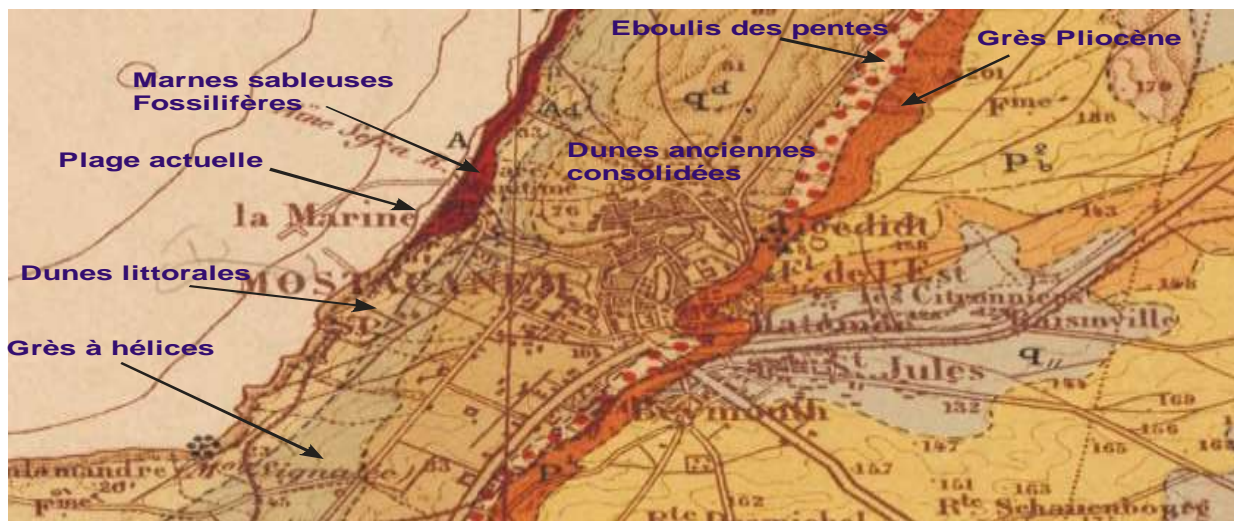


Figure 32 Carte géologique dans le secteur de Mostaganem (Carte n° 102/128 Mostaganem-Belle Côte, publiée en 1913 par le Service Géologique de l'Algérie).

♣ Marnes sableuses fossilifères.

Il s'agit des marnes assez compactes, bleues, représentent le Pliocène inférieur. Cette marnes, assez faibles et imperméables du point de vue géo mécanique, présentent quelques horizons plus sableux et perméables.

♣ **Dunes littorales.**

Il s'agit des dunes récentes (dépôts sablonneux, très sensibles à l'érosion), alignées en un cordon assez continu. Poussées par les vents du large, cette dunes ont gravi la plage quaternaire inférieure et s'élèvent à 40 mètres.

♣ **Grès à hélices.**

Il s'agit des matériaux rocheux, rougeâtres, qui proviennent en grande partie de la consolidation de dunes littorales anciennes précédentes. Il s'agit des matériaux assez résistants à l'érosion hydrique, au moins par rapport aux matériaux sablonneux

♣ Les derniers mètres du parcours de l'oued se développent sur la **plage actuelle** (dépôts sablonneux).¹⁵

Situation des moulins oued Ain-Sefra

¹⁵ Fichier de l'oued Ain-Sefra direction hydraulique

LES MOULINS DE OUED AIN SEFRA



Moulin Bouffard
situé à banlieue faubourg de Tigidit, dans le ravin de l'Ain-Sefra, lieu-dit en arabe « El Miati », ensemble le terrain sur lequel il est édifié.
moulin Navarro Assorin
Ancien moulin Bouffard

Moulin de BERR
situé a partie marine
Et vers le bas avant le pot

Moulin DAVID et COSMAN
situé à Mostaganem, quartier de la Marine, dans le ravin de l'Ain Sefra

MOULIN SEGALA
connu sous le nom de moulin à vapeur situé à Mostaganem, faubourg Saint Jules. En face de pont

Moulin Lapeyrie visible de l'ancien marché qui se tenait à côté de la porte des Medjahers

Moulin diable
Ancien moulin de Tardos près de rasinville a Mostaganem a

Moulin Arrazat
Le moulin Mobring situé à l'entrée de Tigidit

Moulin bollard
Sur la rive de Tigidit et proximité de Sidi Allal Ksour

Le moulin Vasco
À 6 km de Mostaganem au bord de la mer que nos brave typos de l'Ain-Sefra a kharouba ru de sig

MOULIN CARPENTIER
faisant de blé farine situé territoire de Mostaganem extra-muros , à gauche de la route de Pélissier en face le pont du chemin de fer, alimenté par l'Ain-Sefra.

le moulin militaire
Puis , Ain Sefra pénètre en ville par un petit tunnel et à la sortie de ce tunnel

Moulin renaud
Situé dans intra-muros, ravin de l'Ain- Sefra, la rue des Jardins. Près de rempart et en face de tijdit

Figure 33 : situation des moulins d'oued Ain-Sefra

Situation des moulins oued Ain-Sefra (référence)

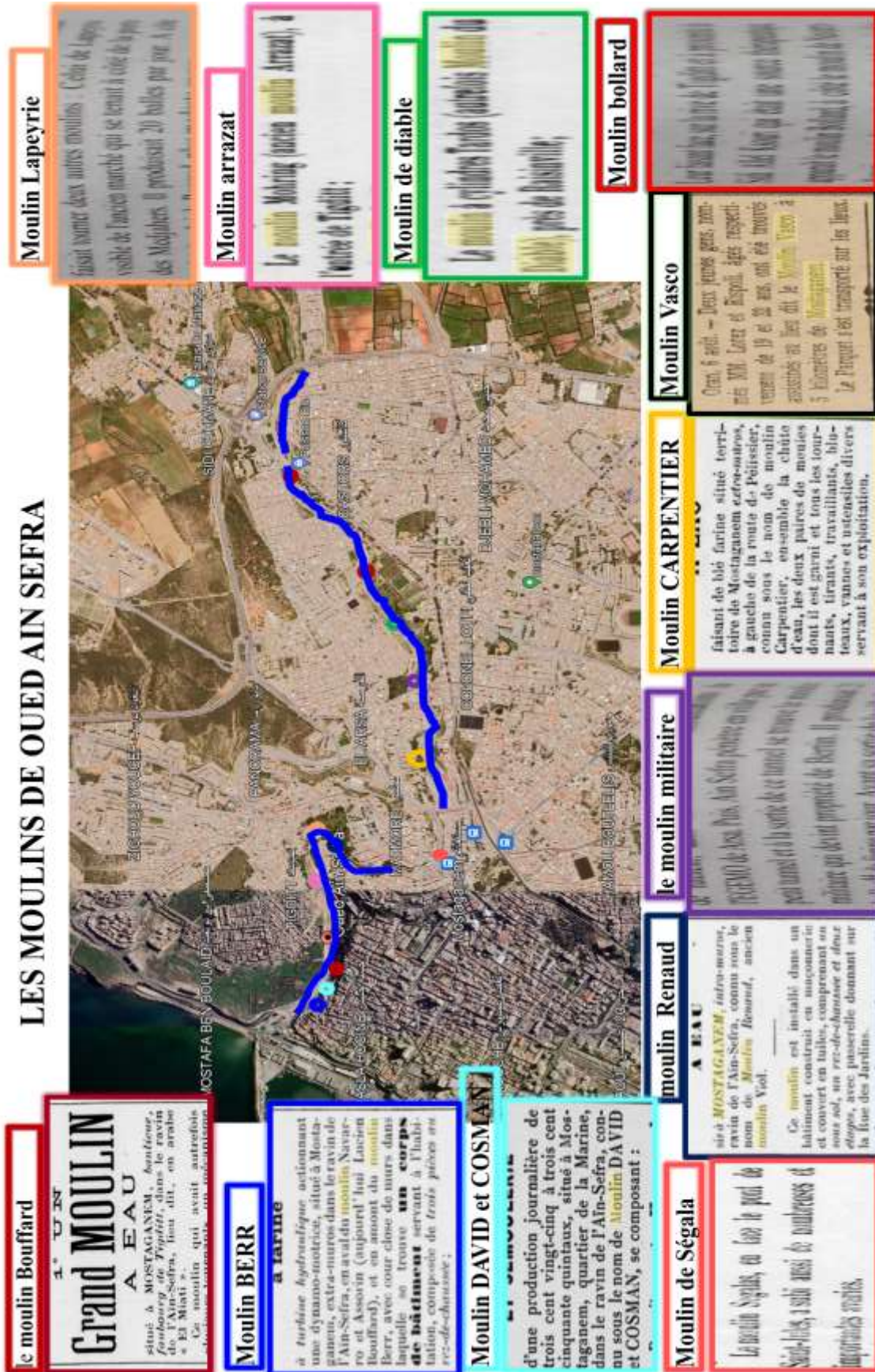


Figure 34 : situation des moulins d'oued Ain-Sefra avec référence (les sources

Comparaisons entre les sources référence

comparaisons entre les sources référence

Les source	Les moulins			
Mythes légendes et figures emblématiques de Mostaganem Mansour benchehida	Moulin Renaud a cote de moulin lapeyrie existait de Renaud plus modeste	Moulin Lapeyrie visible de l'ancien marché qui se tenait à côté de la porte des Medjahers	Moulin Bouffard Situé à tigidit près de moulin Navarro Assorin	MOULIN SEGALA dans les environs des installations de l'EGEMO de Arsa
Site Gallica	Moulin renaud Situé dans intra-muros, ravin de l'Ain- Sefra, la rue des Jardins. Près de rempart et en face de tigidit	Moulin Lapeyrie L'ancien moulin de vaillant appartenent à M George Denis et entoure des jardin à fleurs	Moulin Bouffard situé à banlieue faubourg de Tigidit, dans le ravin de l'Ain-Sefra, lieu-dit en arabe « El Miat » , ensemble le terrain sur lequel il est édifié.	MOULIN SEGALA connu sous le nom de moulin à vapeur situé à Mostaganem, faubourg Saint Jules. En face de pont
نيل المغانم	un moulin qui se situait entre (Jisr Al-Arsah) et la salle de cinéma (Fox), et il s'appelait مطحنة (تبول)	moulin situé sous (Al Mahal Tower) (la prison actuelle)	Moulin Bouffard Près de Dar-el-Dabbagh	Moulin (benkritly) à (quartier Al-Tabana) sous le pont (Sidi Bahia),

Tableau 2 : tableau comparaison entre les sources (référence) auteur

comparaisons entre les sources référence

Les source	Les moulins			
Mythes légendes et figures emblématiques de Mostaganem Mansour benchehida	Moulin diable Il se situait vraisemblablement entre les cités actuelles Castor et El Houria	le moulin militaire Puis , Ain Sefra pénètre en ville par un petit tunnel et à la sortie de ce tunnel	Moulin arrazat du côté de souiqa tahtania on Arrazat devenu celui de Kouby	Moulin bollard Sur la rive de Tigidit et proximité de Sidi Allel Ksour
Site Gallica	Moulin diable Ancien moulin de Tardos près de rasinville a mostaganem	le moulin militaire	Moulin Arrazat Le moulin Mobring situe à l'entrée de Tigidit	Moulin bollard
نيل المغانم	Un moulin proche du moulin actuel (سكاني qui est le moulin باسكوال	Moulin de (سكاني) encore aujourd'hui	un moulin à l'embouchure de (la vallée d'Ain al-Safra) dans le port appelé le moulin بارطان	le moulin près du Hamam el-Ghar in ابن شنديع et il est de petite moulin

Tableau 3 : tableau comparaison entre les sources (référence) auteur

comparaisons entre les sources référence

Les source	Les moulins			
Mythes légendes et figures emblématiques de Mostaganem Mansour benchchida	moulin Navarro Assorin à côté le moulin de Bollard	Moulin DAVID et COSMAN 250 m plus loin de moulin Berr quis sera acquis par Cohen Scali	Le moulin Vasco À kharouba a mostaganem	Moulin de BERR C'est le plus important de le région situe a partie marine
Site Gallica	moulin Navarro Assorin Ancien moulin Bouffard	Moulin DAVID et COSMAN situé à Mostaganem, quartier de la Marine, dans le ravin de l'Ain Sefra	Le moulin Vasco À 6 km de Mostaganem au bord de la mer que nos brave typos de l'Ain-Sefra a kharouba ru de sig	Moulin de BERR situe a partie marine Et vers le bas avant le pot
	Moulin bigorre situe a partie marine Et vers le bas avant le pot près de moulin de BERR		MOULIN CARPENTIER faisant de blé farine situé territoire de Mostaganem extra - murs , à gauche de la route de Pélissier en face le pont du chemin de fer, alimenté par l'Ain-Sefra.	

Tableau 4 : tableau comparaison entre les sources (référence) auteur

La production des moulins

La production des moulins

Moulin	Moulin diable	Moulin Lapeyrie	Moulin Arrazat
Production	Il comprenait troispaires de meules qui écrasaient 30 à 40 quintaux de farine par jour pour produire 20 à 25 balles de farine de première qualité	Il produisait 20 balles par jour	qui ne produisait que 15 à 20 balles par jour
Moulin	Moulin Bouffard	MOULIN RENAUD	Moulin de BERR
Production	qui était spécialisé dans la production de la semoule consommée essentiellement par les mostaganémois musulmans à travers le plat du couscous et les différents gâteaux traditionnels	temps ordinaire et par vingt-quatre heures, de cent dix a cent vingt quintaux environ tant de blé tendre pour être transformé eu farines, que de blé dur pour être transformé eu semoules.	le plus important de la région et un des plus anciens de l'Algérie , avec quatre paires de meules , il triture cinquante cinq quintaux de blé tendre par jour
Moulin	le moulin militaire	MOULIN SEGALA	
Production	Il produisait 25 de farine par jour	le moulin de en fer de 5 à 6 mètres Ségala muni d'une roue hydraulique de hauteur	

Tableau 5 : production des moulins ¹⁶ auteur

¹⁶ Source auteur

MOULIN DE RENAUD

Situation

à MOSTAGANEM, intra-muros, **ravin de l'Ain-Sefra**, connu sous le nom de **Moulin Renaud**, ancien moulin Viol . Il est installé dans un bâtiment construit sur la rue des Jardins. Près de rempart et en face de tijdit



Figure 35 : situation de moulin Renaud

Construction Ce moulin est installé dans un bâtiment construit en maçonnerie et couvert en tuiles, comprenant un sous-sol, un rez-de-chaussée et deux étages, avec passerelle donnant



Figure 36 : moulin de l'eau Mostaganem rue de moulin



Figure 37 : maquettes de moulin

Mode d'action Il est actionné par un moteur à gaz pauvre de vingt-cinq à trente chevaux et une chute d'eau de six mètres quatre-vingt-dix. Fui sont mouvoir une turbine verticale système bouvier, et une roue hydraulique munie de son système d'engrenage, il comprend un montage spécial permettant de triturer en temps ordinaire et par vingt-quatre heures, de cent dix à cent vingt quintaux environ tant de blé tendre pour être transformé en farines, que de blé dur pour être transformé en semoules.



Figure 38: un moteur à gaz pauvre



Il est pourvu d'une Dynamo donnant l'éclairage électrique/ ». Dans tout le moulin et dans l'appartement du contremaitre qui comprend trois pièces et une cuisine



Figure 39 : d'une Dynamo donnant l'éclairage électrique

Mécanisme de moulin

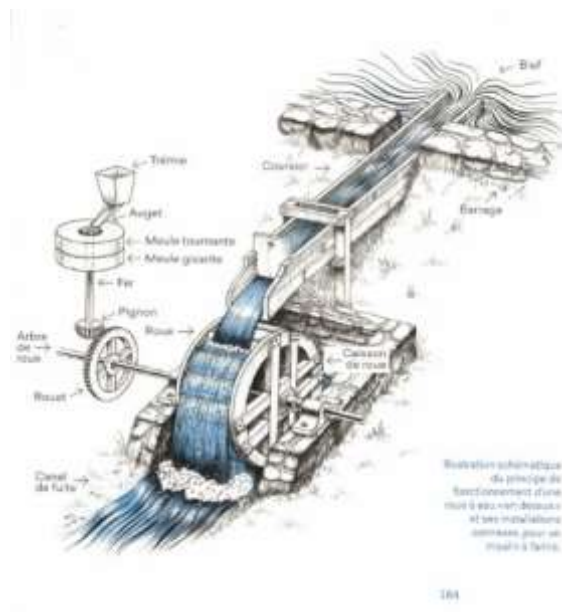


Figure 40 : Mécanisme de moulin

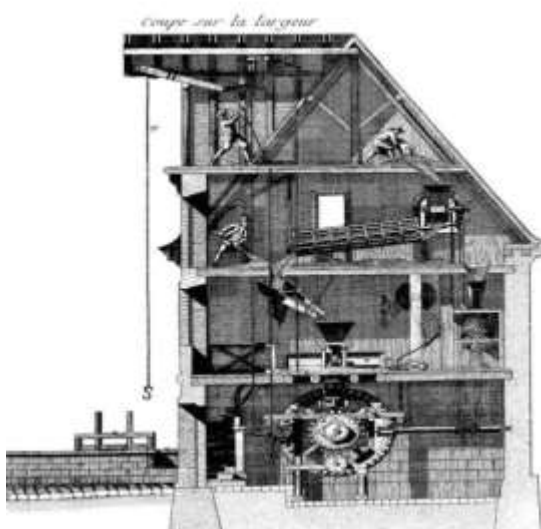


Figure 41 : Engrenages de la conversion de l'énergie hydraulique en énergie mécanique

Figure 42 : coupe de moulin

Organisation spatiale

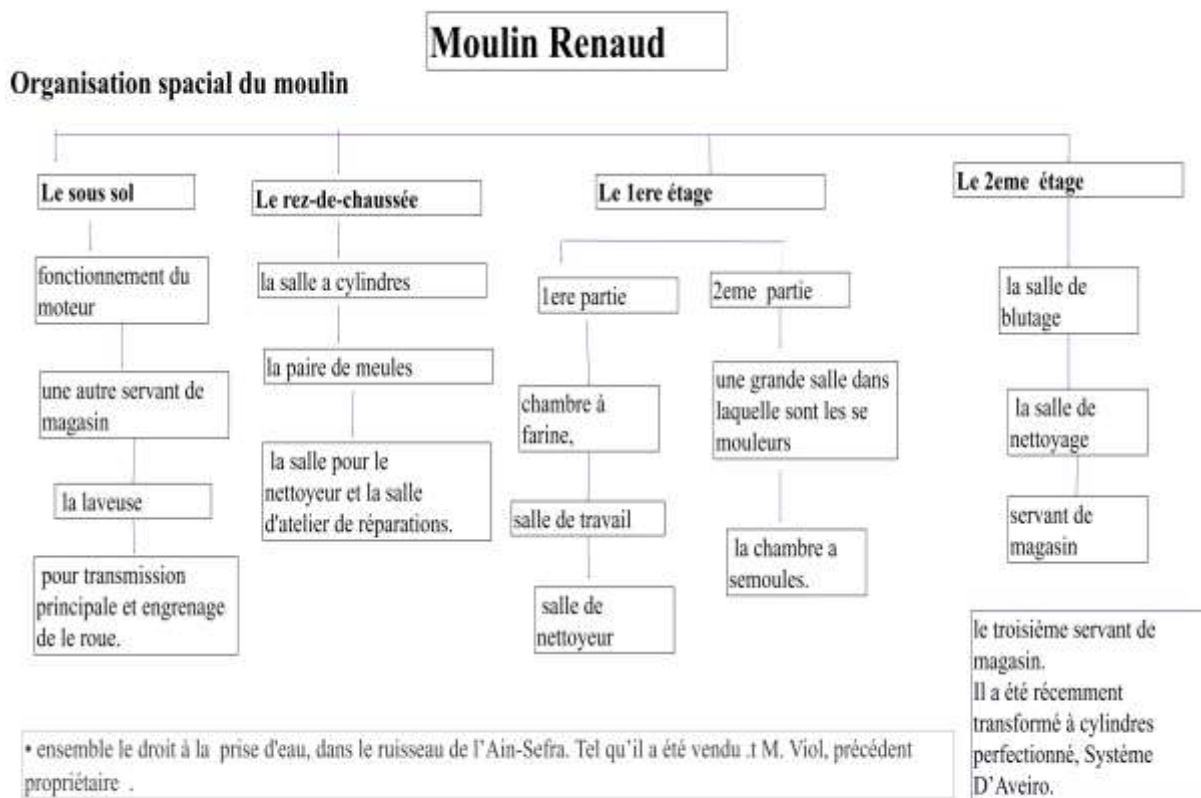


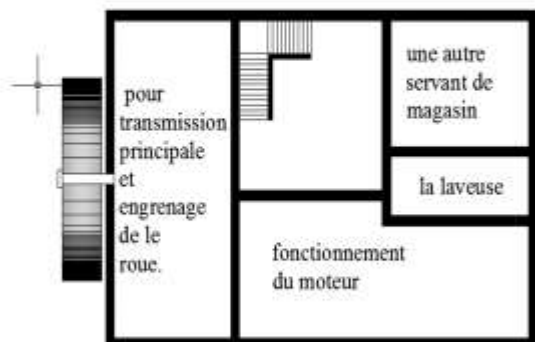
Figure 43 : organisation spatiale du moulin Renaud (auteur) ¹⁷

Les plans de moulin

¹⁷ <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k50803163/f4.item.r=moulin%20renaud.zoom>

Les plan de moulin

Plan sous sol



Plan rez-de-chaussée

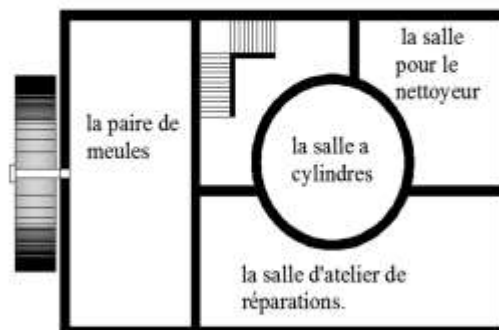
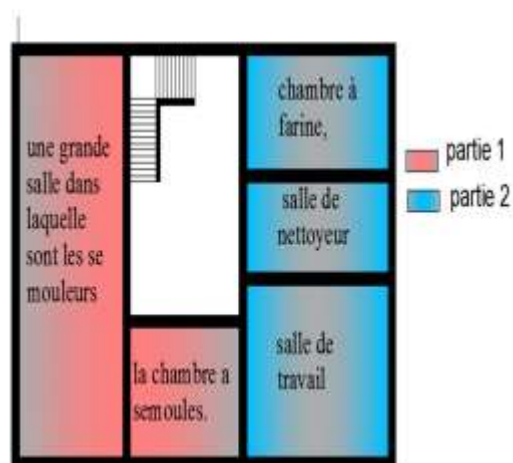


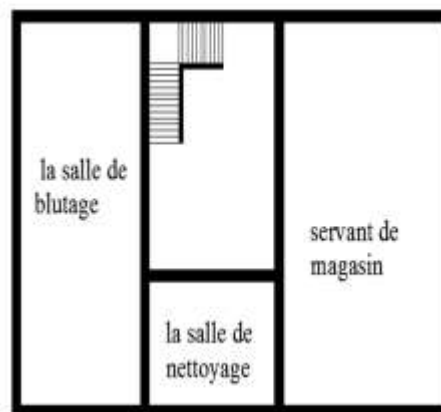
Figure 44 : les plans de moulin Renaud (source auteur)

Les plan de moulin

Plan 1ere étage



Plan 2eme étage



L'ensemble des bâtiments set cours occupe un terrain d'environ cinq cent un mètres carrés. Il existe en outre un jardin d'agrément complanté d'arbre fruitier de la contenance de onze ares environ Le rappelle algérien le courrier d'Oron la tribune d'Oron 15/05/1911

Figure 45 : les plans de moulin Renaud¹⁸ source auteur

¹⁸ (source auteur)

Moulin DAVID et COSMAN

Situation

Situé à Mostaganem, quartier de la Marine, dans le ravin de l'Ain-Sefra

Production

D'une production journalière de trois cent vingt-cinq à trois cent cinquante quintaux,

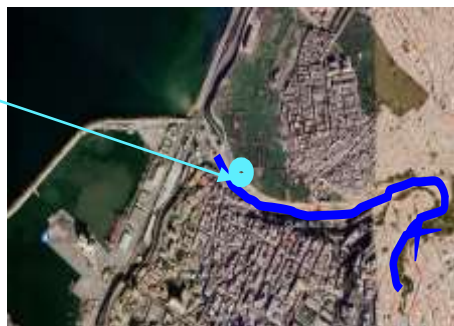


Figure 46 : situation de moulin DAVID et COSMAN

Il existe une grande cour entre tous les bâtiments et un jardin à la suite, entre le ravin de l'Ain-Sefra et le canal d'amenée du moulin.

Entre le nouveau canal d'amenée et le moulin, sur un terrain de pente rapide, se trouvent quelques maisonnettes. Il est tout, portant les numéros 49, 493, 494, 491, 568 et 569 du plan du service topographique, est limité: d'un côté, par le jardin

La limite est limité: d'un côté, par le jardin ; d'un autre côté, par le chemin du lavoir et d'un troisième côté, par les Ponts et chaussées et une contenance d'environ UN HECTARE

Mode d'action

L'usine comprend douze paires de cylindres avec tous les accessoires de blutage et de nettoyage (Plansichters Buller dernier perfectionnement) que comportent les usines modernes de cette importance, une chute d'eau de dix-huit mètres de hauteur, débitant en moyenne deux cents à trois cents litres d'eau à la seconde suivant la saison ; une machine dynamo électrique d'environ douze chevaux à vapeur ; un atelier moderne de mécanique, comprenant un tour parallèle robuste, une machine à percer, une forge, etc. petit et grand outillage mécanique.

La chute d'eau actionne une turbine marque. Fontaine » et un moteur jumelé « Winterthur » de cent chevaux

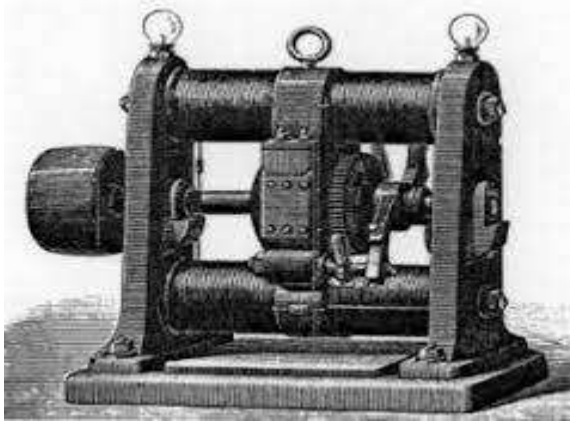


Figure 47 : une machine dynamo électrique



Figure 48 : un moteur jumelé

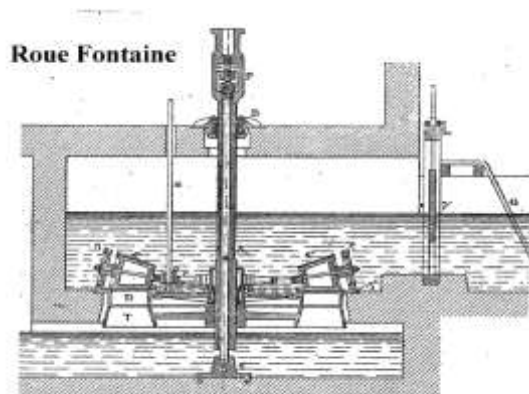


Figure 49 : roue fontaine

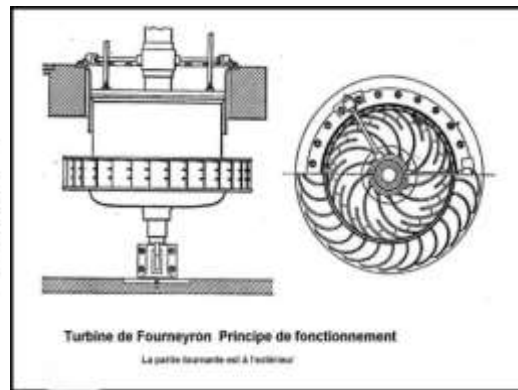


Figure 50 : turbine

Organisation spatiale du moulin DAVID et COSMAN

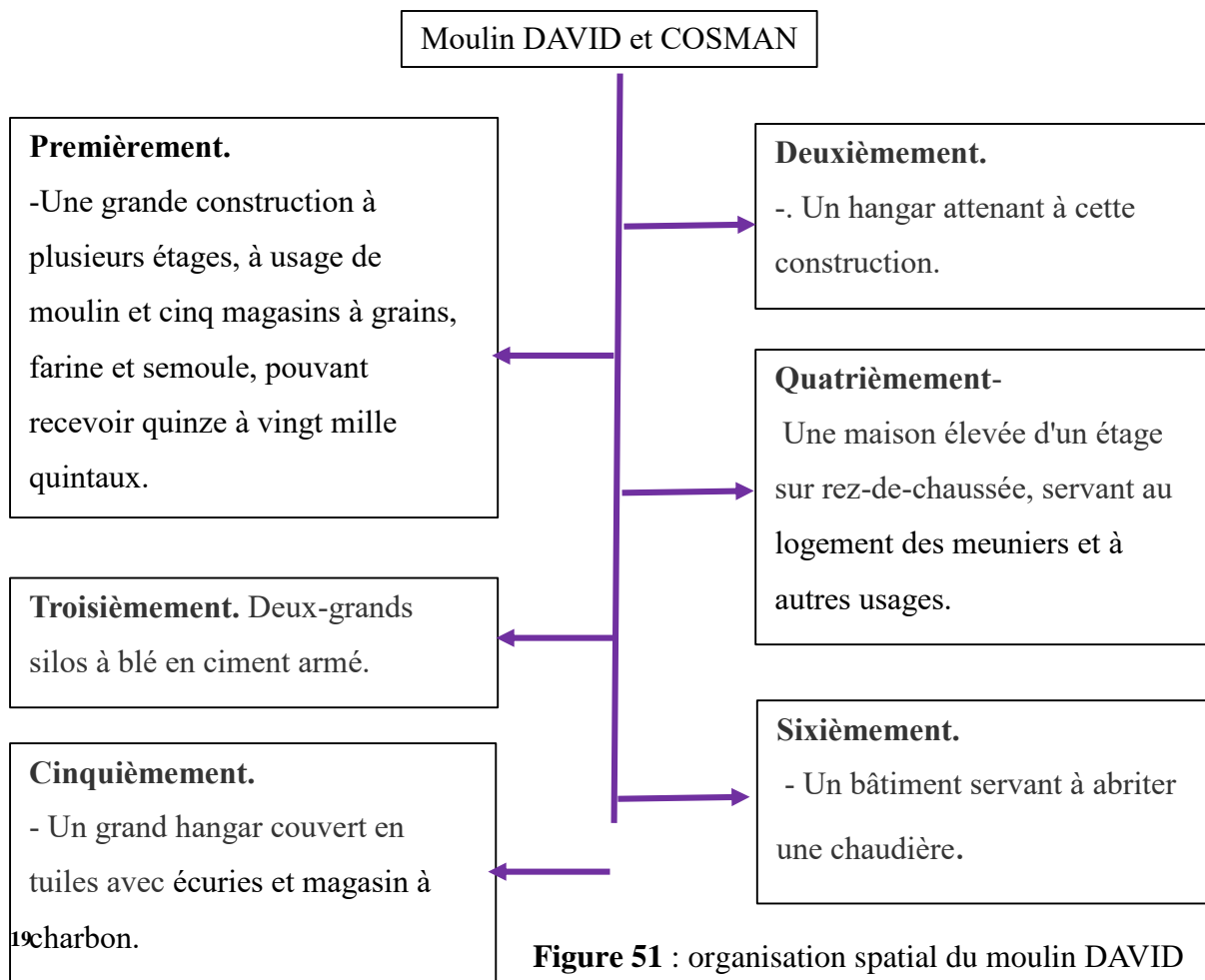


Figure 51 : organisation spatial du moulin DAVID et COSMAN auteur

MOULIN BOUFFARD

Situation

Situé à Mostaganem, banlieue faubourg de Tigditt, dans le ravin de l'Ain-Sefra, lieu-dit en arabe « El Miati », ensemble le terrain sur lequel il est édifié.



Figure 52 : situation de moulin Bouffard

Mode d'action il est actionné par un moteur à vapeur marque « Aubert », rue Claude Villepaux, Paris, de quarante chevaux environ, et un transport de force électrique de douze à quinze chevaux venant du moulin plus haut décrit. Une chaudière à double bouilleur, et manomètre de précision.

¹⁹ <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6234625n/f4.item.r=moulin%20renaud.zoom>

Ensemble tous les appareils et accessoires de ce moulin qui sont installés comme suit :

Une roue hydraulique avec son mécanisme complet, un cuvier pierreux et son essoreuse ; une machine à vapeur marque « Aubert s de Paris, avec son générateur (force quarante chevaux), cité plus haut ; ces appareils se trouvent au rez-de-chaussée

Organisation spécial du moulin

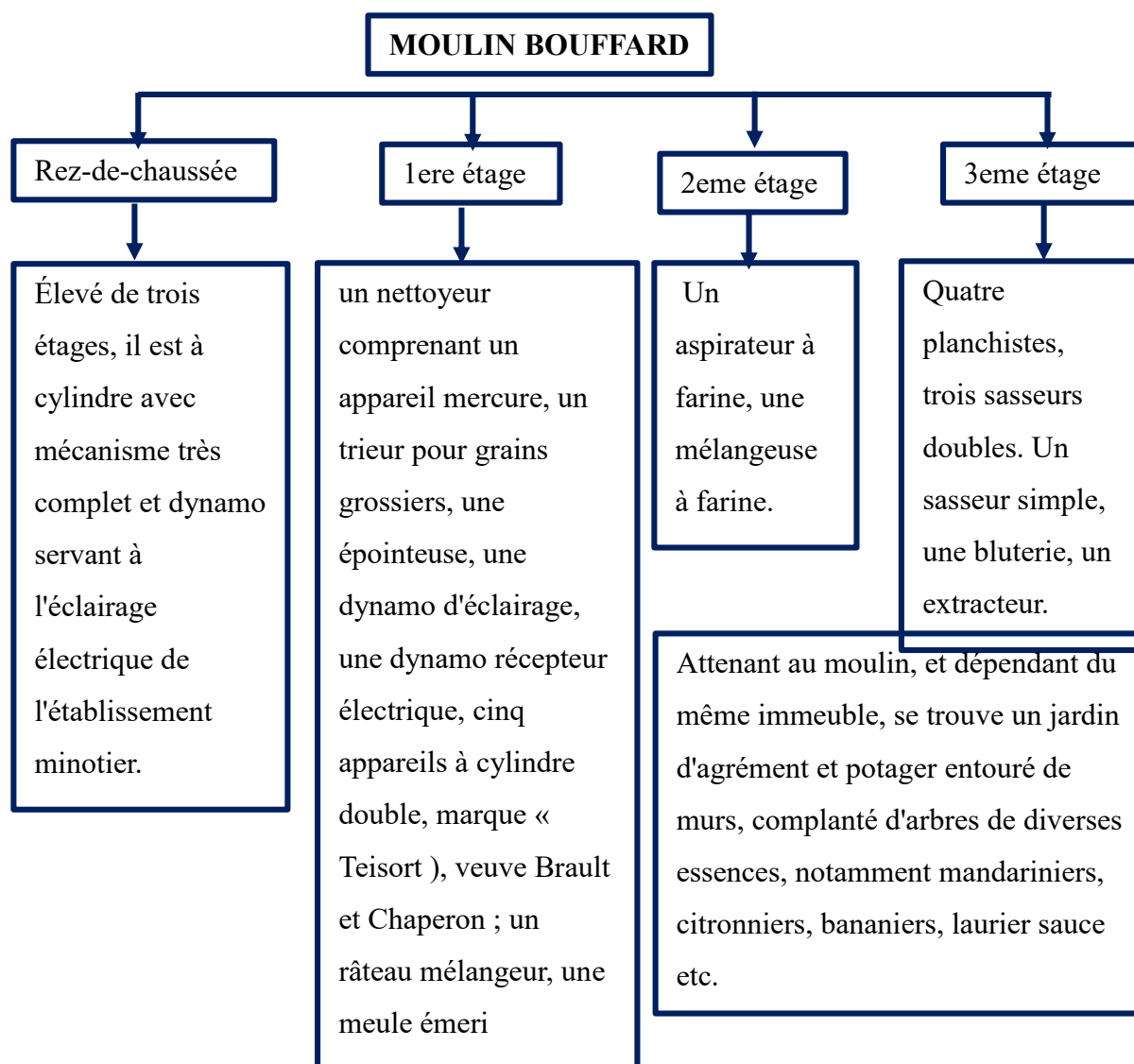


Figure 53 : Organisation spécial du moulin Bouffard ²⁰ auteur

MOULIN BERR

²⁰ <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5080312f/f3.image.r=moulin%20bouffard?rk=21459:2>

Situation

Situé à Mostaganem, extra-muros entre la ville de Mostaganem et le faubourg de Tigditt, dans le ravin de l'Ain-Sefra, en amont d'un moulin à farine appartenant à MM. BERR et en aval d'un moulin appartenant à M. BENKIUTLY (Partie- saisie) dont il sera ci-après parié, ensemble le terrain sur lequel il est édifié.



Figure 54 : situation de moulin Berr

La limite

Ensemble encore le terrain sans désignation de contenance, sur lequel ces constructions sont édifiées et celui en dépendant ; cet immeuble est limité : au Nord et à l'Ouest, par l'Ain-Sefra et au Sud, par un escarpement rocheux

Mode d'action

Cette dernière maison renferme une turbine hydraulique actionnée par l'Ain-Sefra, laquelle turbine actionne elle-même une dynamo électrique de 500 volts qui envoie sa force motrice par une canalisation aérienne au moulin à farine de M. BENKRITLY,

Ensemble le droit et la jouissance de la chute d'eau, le droit aussi à l'établissement du fil aérien destiné au transport de la force motrice au moulin à farine, et ce, sous les charges et conditions d'un arrêté de M. le PREFET du département d'Oran du dix-huit mars mil neuf cent treize, enregistré, eu la dite ville, le vingt mars, même mois, folio 88, numéro 2, ayant autorisé M. DROIT, ancien propriétaire, à établir une canalisation aérienne électrique entre le dit immeuble et le moulin à farine BENKRITLY. Ensemble le canal et dérivation, la conduite d'eau, l'appareil téléphonique et tous autres immeubles par destination, tels que turbine hydraulique, dynamo électrique, fils téléphoniques, fils conducteurs de force avec tous organes, agrès, ustensiles, poteaux, contre fiches et générale- ment tous rapport de fils.

Organisation spécial du moulin BERR

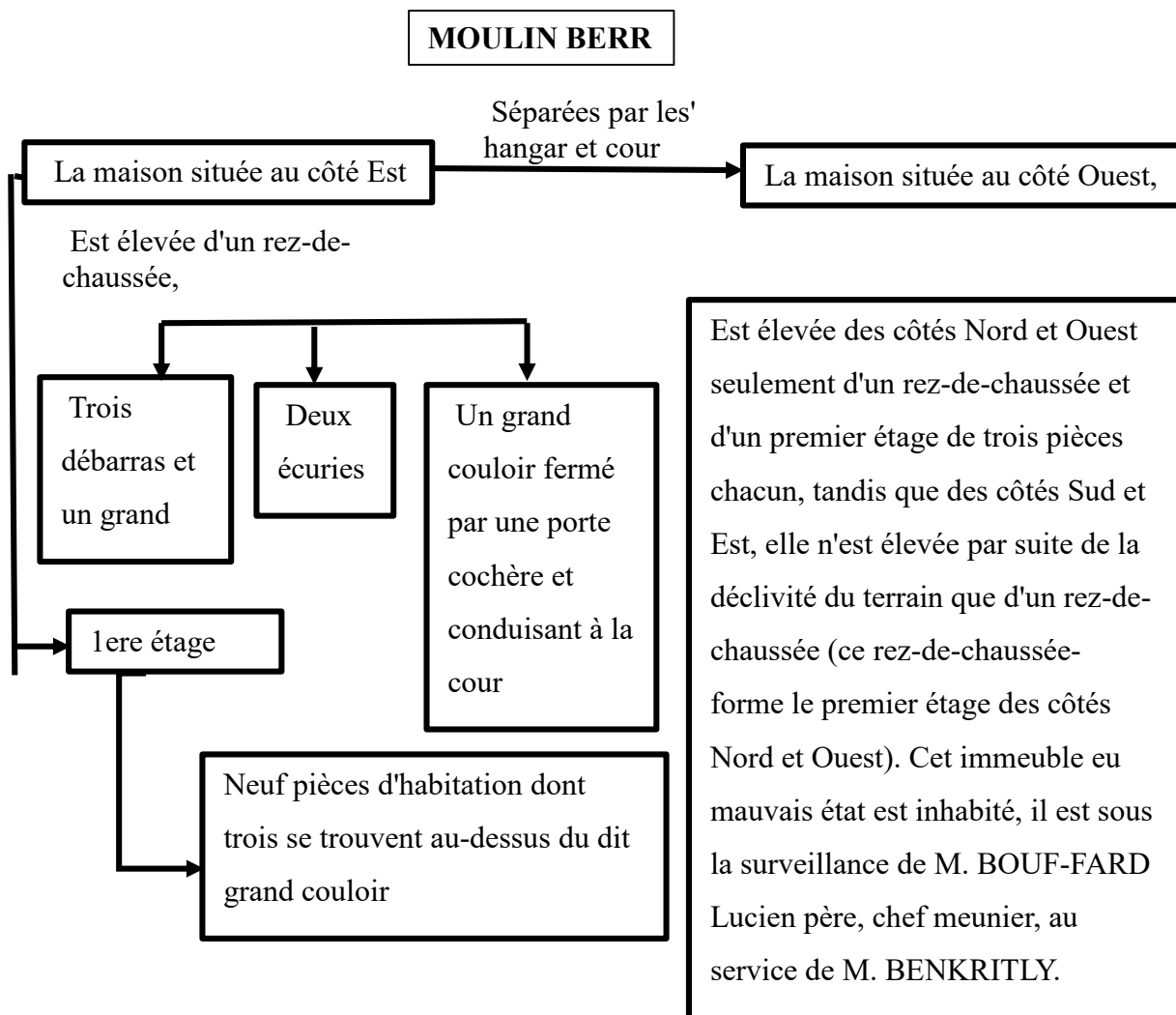


Figure 55 : Organisation spécial du moulin BERR²¹ auteur

MOULIN CARPENTIER

Situation

Faisant de blé farine situé territoire de Mostaganem extra - murs, à gauche de la route de Pélissier en face le pont du chemin de fer, alimenté par l'Ain-Sefra.



Figure 56 : situation de moulin Carpentier

Production garni de tous les appareils et organes pour cylindres d'un moulin débitant environ trente-cinq quintaux de blé par vingt-quatre heures et d'un nettoyage pour un débit

²¹ <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k50802301/f3.item.r=moulin%20berr.zoom>

d'environ quatre à cinq cents kilos de blé à l'heure comprenant une roue hydraulique et ses mouvements de transmission

Mode d'action

Ce moulin est dû par une turbine hydraulique, aidé d'un moteur à gaz pauvre de trente - deux chevaux, et est d'une capacité journalière d'environ 70 quintaux. Matériel , machines , outillages et accessoires notamment un tarare , un moteur , trois trieurs , une laveuse , un cuvier épierreur , une colonne époinçeuse , cinq machines à cylindres , trois plansichters , deux sasseurs , quatre bluteries , une brosse à son , une dynamo pour l'éclairage

Organisation spécial du moulin

Comprenant sous - sol, rez-de-chaussée étage, cour, basse - cour, Ensemble le terrain sur lequel il est édifié, de la contenance de 750 mètres carrés environ

Ce moulin est élevé de deux b étages et est limité par un magasin couvert en terrasse, sous ce ma Magasin existe un hangar servant h de remise et attendant an moulin et dans la cour est édifiée une construction couverte en terrasse terminée par un pavillon. Cette construction est à usage de poulailler, écurie et pigeon ²²

MOULIN SEGALA

Situation

Connu sous le nom de moulin à vapeur situe a Mostaganem, faubourg Saint Jules. En face de pont



Figure 57 : situation de moulin ségala

La limite

Le terrain limité : d'un côté, par la maison Bigorre ; d'un autre côté, par la place de saint Jules ; d'un troisième côté, par le chemin de Bel-hacel et du quatrième côté, par la roule de l'Orfèvre.

Organisation spécial du moulin

²² <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5080237x/f3.item.r=moulin%20diable%20mostaganem.zoom>
<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5080237x/f3.image.r=moulin%20carpentier%20mostaganem?rk=42918;4>
<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6234678s/f3.item.r=moulin.zoom>

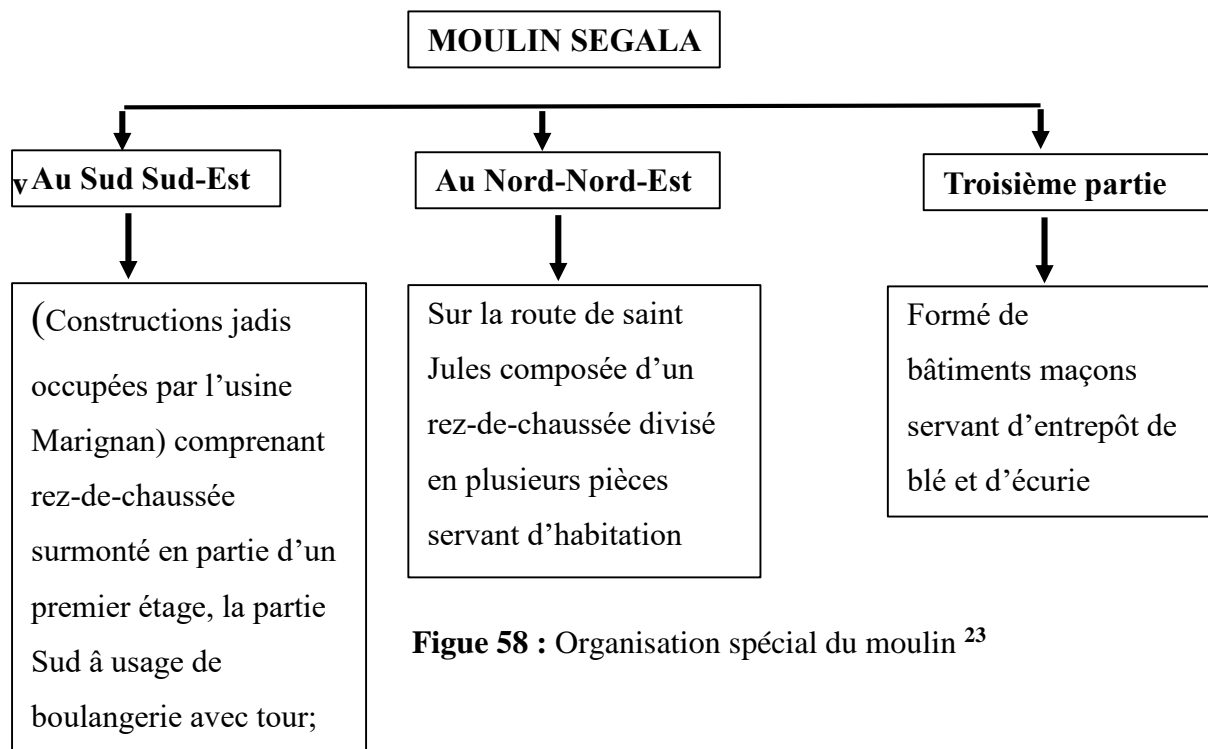


Figure 58 : Organisation spécial du moulin ²³

Analyse se site

La limite

Notre zone et limite par

A nord par quartier Tijdit et Matarba

A est par quartier El-Darb Matmore et Arsa

A ouest par Le port

A sud par quartier Plateau

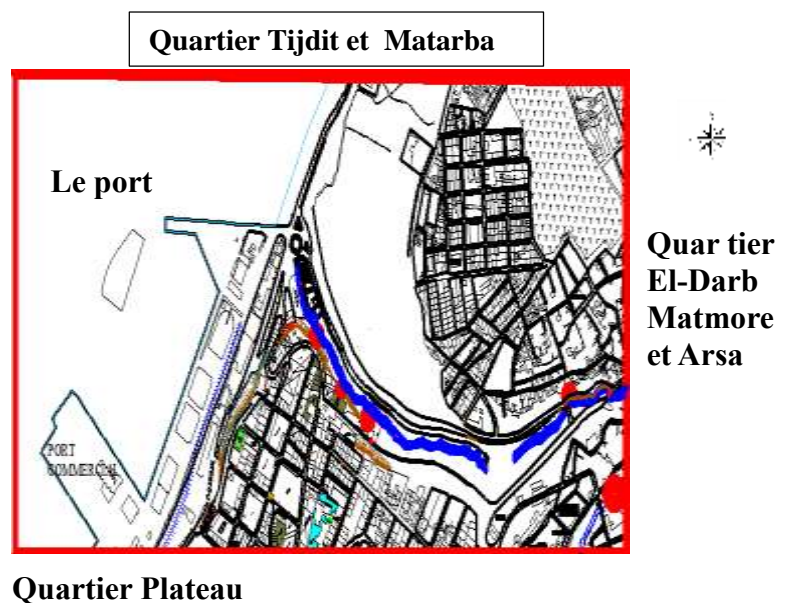


Figure 59 : la limite de zone

La limite historique

Note zone a une grande importance historique car elle est connue sous le nom de rue des moulins pour contient plus de 6

Les élévations

²³ <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k50802301/f3.item.r=moulin%20mostaganem.zoom>



Figure 60 : l'emplacement des sections 1 et 2

Elévation 1

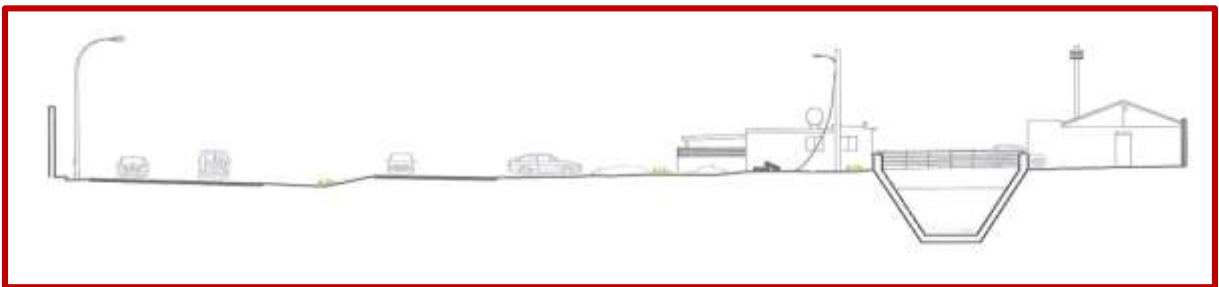


Figure 61 : élévation 1

Elévation 2

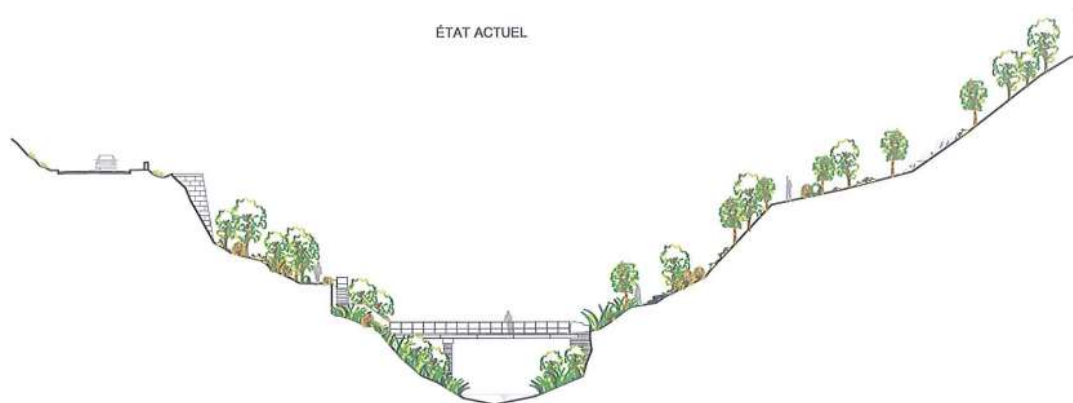


Figure 62 : élévation 2



Figure 63 : l'emplacement des élévations 3 et 4

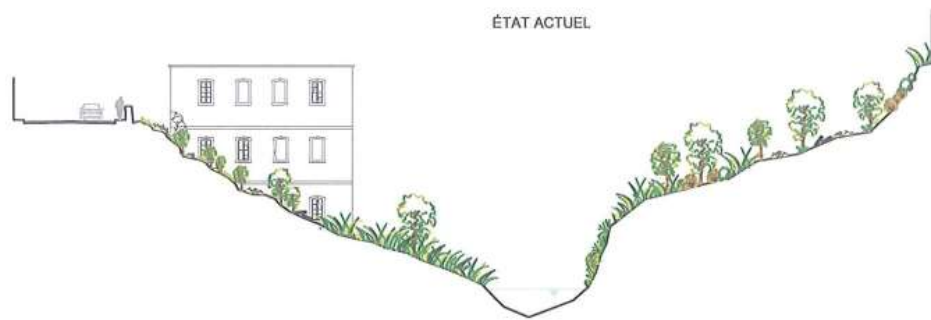


Figure 64 : élévation 3

Elévation 4

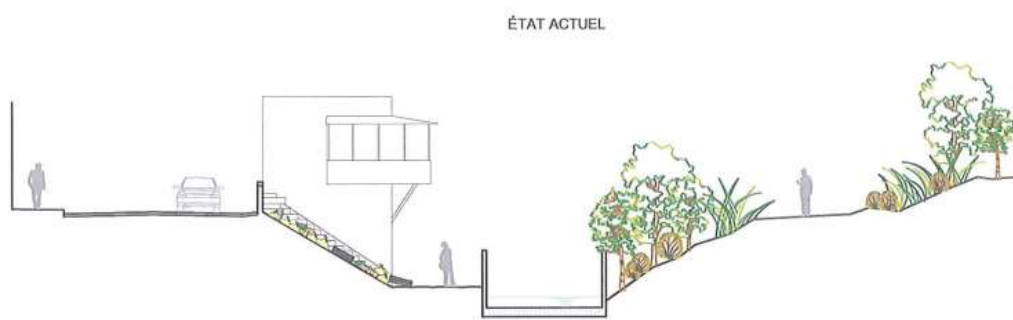


Figure 65 : élévation 4



Figure 66 : l'emplacement des coupe AA et BB

Les coupes

Coupe AA



Figure 67 : coupe AA

Coupe BB



Figure 68 : coupe BB

Analyse séquentielle

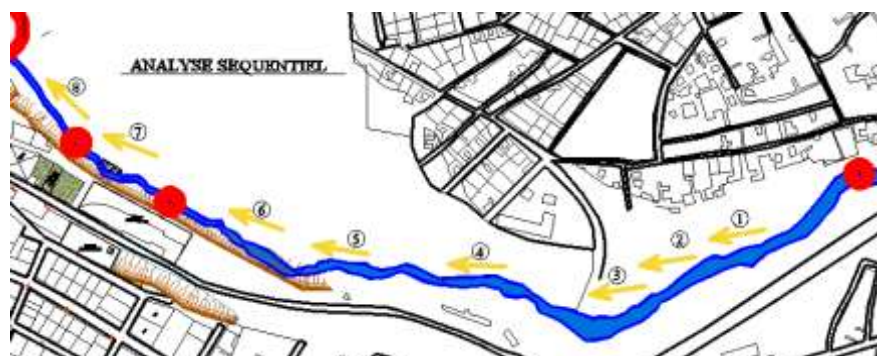


Figure 69 : situation des séquences



Séquence 1 : la dissymétrie – la nature
– le bâti



Séquence 2 : la dominance de la nature



Séquence 3 : le renvoi – la déflexion



Séquence 4 : ouverture vers une interface débâtie



Séquence 5 : bâti ponctue domine la vue



Séquence 6 : séquence qui montre le moulin fermeture



Séquence 7 liaison entre les parcoure existant ouverture



Séquence 8 : apparence d'une ouverture vers un horizon vue ouvert la mer montagne de laisse

Figure 70 : les séquences

Façades urbain

-Façade urbaine (Rive droite de l'oued Ain Sefra)-

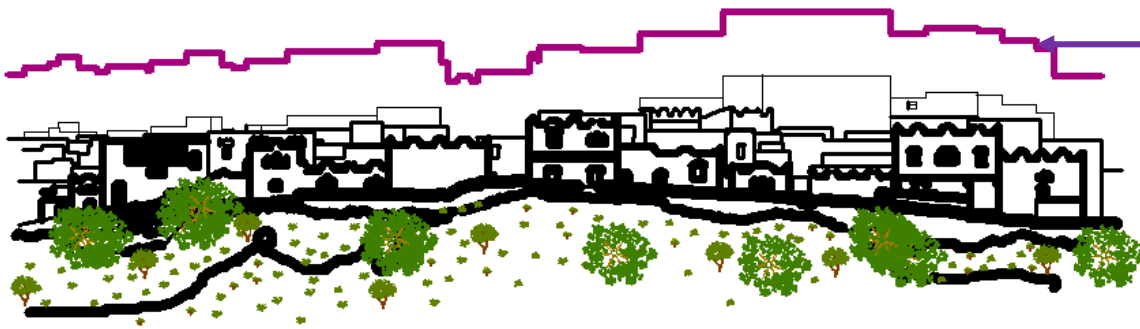


Figure 71 : façade de Rive droite de l'oued Ain Sefra)

Skyligne

-Façade urbaine (Rive gauche de l'oued Ain Sefra)-

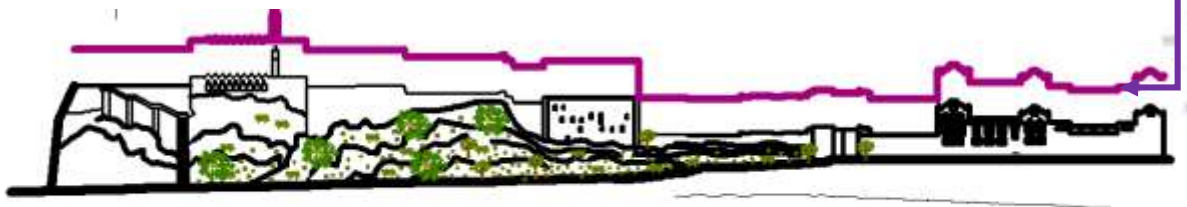


Figure 72 : Façade (Rive gauche de l'oued Ain Sefra)-

Ouvrages D'ASSAINISSEMENT Existants sur les deux RIVES DE L'OUED AIN SEFRA

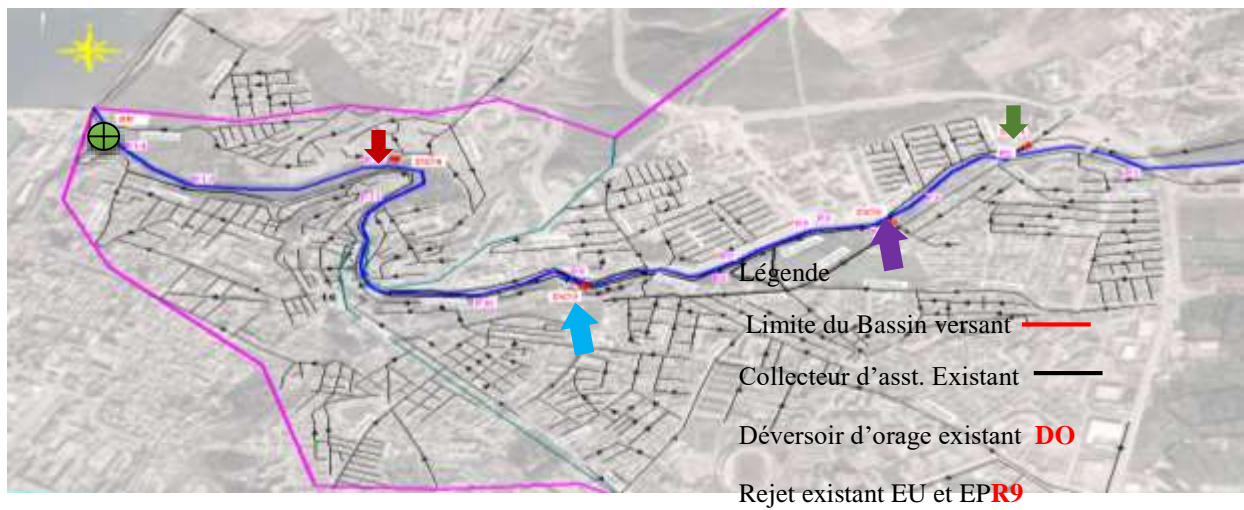


Figure 73 : Ouvrages D'ASSAINISSEMENT Existants sur les deux RIVES DE L'OUED AIN SEFRA

Nombre de rejets existants = 14

Nombre de rejets des EU existants = 07

(R4, R5, R9, R11, R12, R13 et R14)



Figure 74 : Ouvrages D'ASSAINISSEMENT Existants sur les deux RIVES DE L'OUED AIN SEFRA



Figure 75 : LOCALISATION des CENTRES du versant EST de Mostaganem AYANT POUR EXUTOIRE L'OUED Ain-Sefra

Diagnostique

Diagnostic







<p>Assèchement de l'oued</p>		<p>Pollution de l'eau de l'oued</p>		<p>Pollution environnementale du voisinage de l'oued</p>		<p>Rupture entre l'amont et Laval de l'oued</p>		<p>Mauvaise façade</p>		<p>Les ruine</p>	
<p>Grave assèchement de l'oued en raison de l'insuffisance des précipitations moyennes annuelles</p>	<p>Importance de la pollution de l'eau en raison du rejet direct des eaux usées dans l'oued</p>	<p>Rejet de déchets dans l'oued</p>	<p>Disparition de l'oued en raison de la présence d'une couverture en béton</p>	<p>La façade face au garçon s'est détériorée en raison de son ancienne construction et du manque de restauration</p>	<p>L'effondrement de la plupart des bâtiments faisant face à la vallée en raison de facteurs naturels</p>						

Tableau 6 : tableau diagnostique de site

Diagnostic





Des espèces sauvages nuisibles		La propagation des mauvaises herbes affectant l'aspect naturel de la vallée
les glissements et l'érosion		les glissements et l'érosion qui provoquent l'encombrement du lit
du paysage des berges		L'asymétrie du paysage des berges de rivière et la dégradation des abords
Détérioration de l'état de la peinture		Détérioration de l'état de la peinture et L'apparition de moisissure sur les murs extérieurs des bâtiments en raison de humidité

Tableau 7 : tableau diagnostique de site

Diagnostic



-La morphologie

Le site est situé sur le côté gauche d'oued Ain-Sefra avec une superficie de 2830 m²

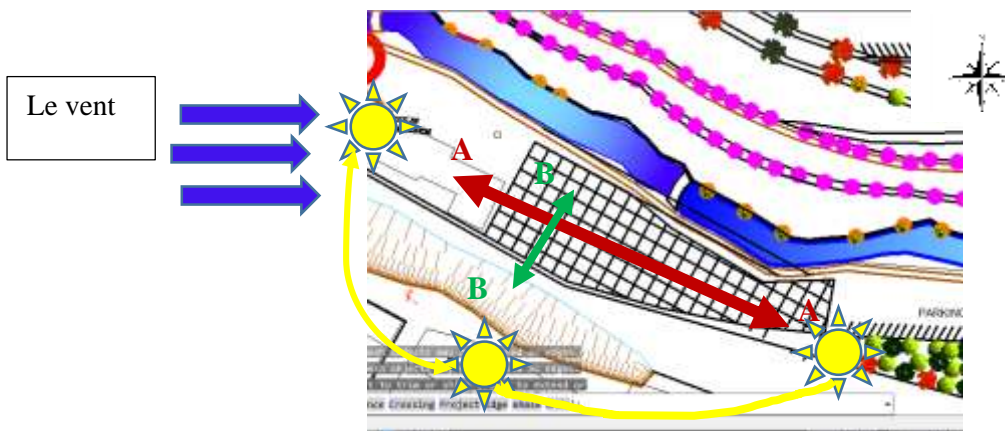


Figure 77 l'emplacement de projet

Coupe AA

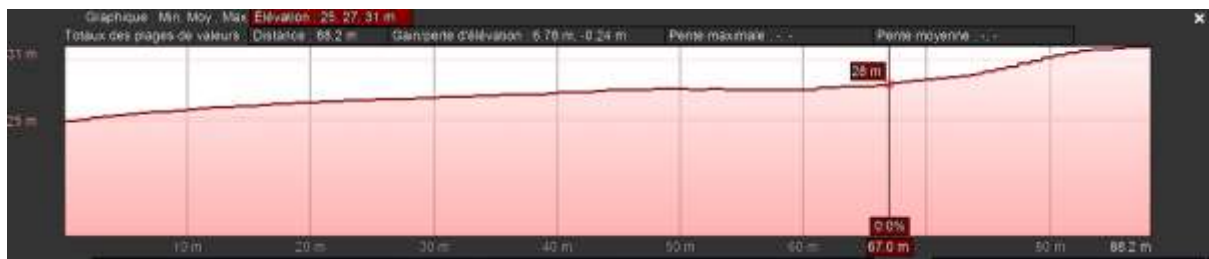


Figure 78 : coupe AA morphologie de terrain

Le site est accidenté, avec une moyenne pente. 6%

Coupe BB

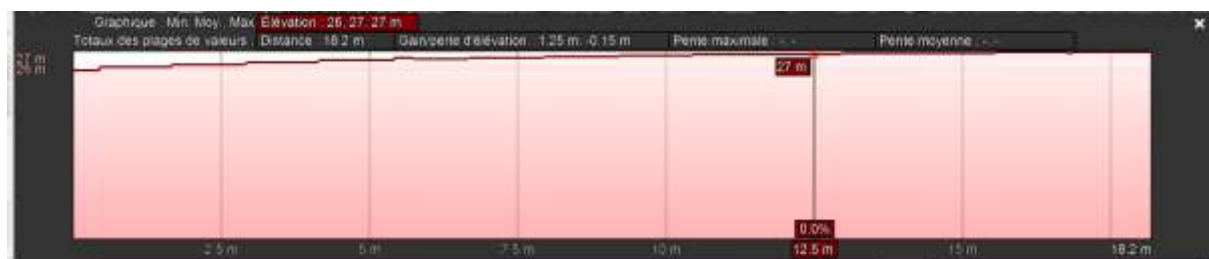


Figure 79 : coupes BB morphologie de terrain

Le site est accidenté, avec une faible pente.

Les vents : les vents dominants sont les vents de L'OUEST

La température : Les moyennes des maxima du mois le plus chaud sont de 28°4 à Mostaganem, 37°7

Ensoleillement : La totalité du terrain est ensoleillé.

SWOT

Force	Faiblesse
<p>Situation stratégique</p> <p>Vue panoramique la mer</p> <p>L'importance historique du site</p> <p>L'accessibilité de site</p> <p>Situation dans le milieu naturel</p>	<p>Le manque d'intégration de la composante transport de la région a conduit à son isolement quelque peu et son impact sur le transport urbain et son dynamise</p> <p>Manque des passages ponts entre berges de ravin</p> <p>L'effondrement de la plupart des bâtiments faisant face à la vallée</p> <p>Manque des espaces vert et publics</p> <p>La propagation des mauvaises herbes affectant l'aspect naturel de ravin</p> <p>Manque des Equipements</p>
Opportunités	Menace
<p>Une surface importante en talus dont le réaménagement peut revaloriser le paysage naturel</p> <p>Le port de Mostaganem</p>	<p>Le risque de catastrophe naturelles telles que les inondations et autre</p> <p>Le risque d'érosion des sols</p> <p>Construire en respectant la géographie « le talus et la pente »</p>

Tableau 8 analyse swot

Analyse thématique

Exemple ZAC Etilam à Thionville

Elle abrite, au centre d'une agglomération de plus de 80.000 habitants, au cœur du Sillon Mosellan, épine dorsale de la région (géographique, économique et infrastructurelle) une infrastructure gérant l'ensemble du territoire et possédant des frontières avec le Luxembourg.

Connue pour un ancien site sidérurgique nommé « ETILAM », celui-ci offre des opportunités exceptionnelles de développement urbain. Son positionnement stratégique en entrée de ville, à proximité directe de la Moselle en fait un lieu où la prise en compte des enjeux environnementaux est primordiale pour sa réappropriation par les habitants dans le cadre du projet urbain.

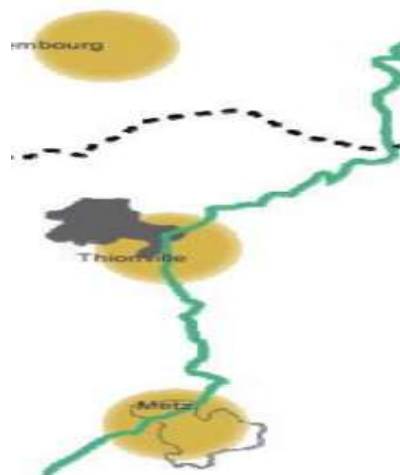


Figure 80 situations de ZAC Etilam à Thionville

Un grand espace à proximité de la Moselle

- Le site s'étend 16 ha, principalement sur la zone de l'ancienne entreprise « Etilam ». Il est bordé par l'avenue de Douai, la rue des

Corporations, la voie ferrée et la Moselle.

- Il se situe à proximité du centre-ville, en bordure de Moselle.

1/ Le contexte de l'opération

Un positionnement stratégique

à l'entrée de la ville

- Le site d'Etilam constitue l'une des dernières opportunités foncières de la première couronne autour du centre-ville

Le projet d'aménagement

Le projet d'aménagement et les réponses apportées aux contraintes

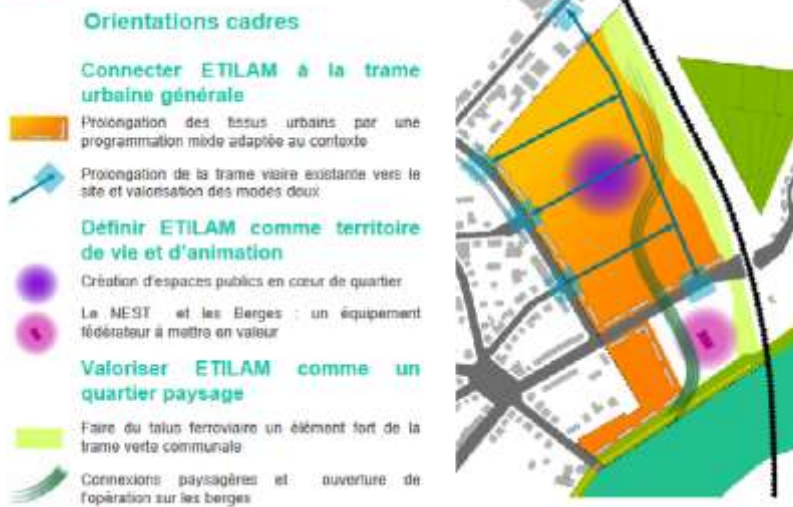


Figure 81 orientations cadres de Project

La qualité paysagère et les déplacements au cœur du projet

- Les équipements et commerces se situent en cœur de quartier pour valoriser la vie de proximité
- Les activités se trouvent à l'est pour atténuer les nuisances
- Des voies de circulation claires et hiérarchisées et des voies partagées entre les différents modes de transports
- Une structuration paysagère volontaire avec la création d'une trame verte depuis les berges jusqu'au cœur du quartier qui ouvre le site vers la Moselle

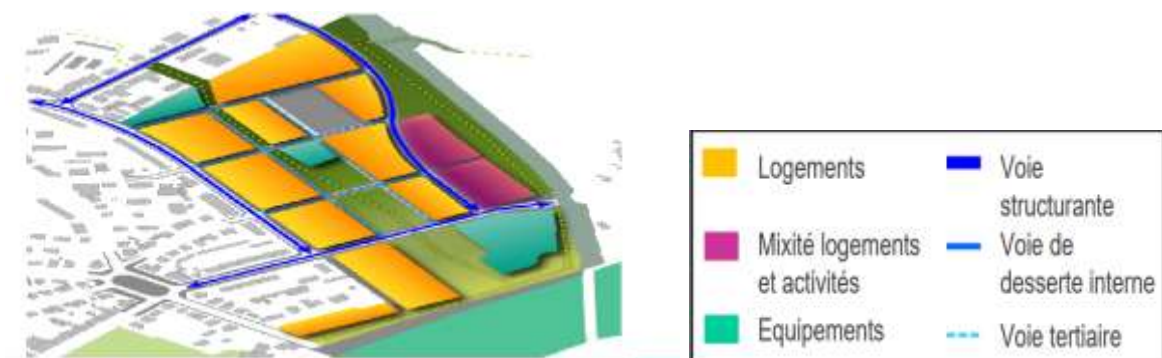


Figure 82 Le projet d'aménagement et les réponses apportées aux contraintes

Principaux objectifs

- Une opération pour répondre aux besoins du marché immobilier
- Développer une offre de logements pour tous (logement aidés aux logements de standing)



Figure 83 : 3D équipement

Détail du programme

- 1 000 logements sont prévus dans le projet actuel, pour un total de 75 000 m² de surface de plancher
- Une programmation orientée vers les logements collectifs ou intermédiaires au regard des problématiques d'inondation et de pollution des sols
- Une gamme complète de taille de logement

Une programmation en services porteuse d'animation

Equipements

- Volonté d'implanter des nouveaux équipements publics (sport, enfance, etc.)

Activité et commerce

- 9 000 m² de surface de plancher dédiés aux commerces et aux activités
- Une offre de commerces d'ultra- proximité complète, pour assurer un cadre de vie optimal à Etilam
- Des services annexes (banque, assurance etc.) également envisagés, ainsi qu'une programmation de restauration à proximité de la Moselle
- La création de locaux d'activités modernes, tournés vers les PME du tertiaire et les professions libérales et matérialisés en RDC de bâtiments mixtes (3750 m² environ)



Figure 84 services porteurs d'animation

Un quartier ouvert sur son contexte

- Une part importante dédiée aux espaces verts (27 % de l'opération) avec un parc central généreux, animé par des objets architecturaux et la vie locale (équipement, NEST)
- Un cœur de quartier vert ouvrant sur les berges et accompagné d'espaces publics de proximité.
- Des espaces verts supports de nombreux usages et de pratiques plus conviviales de la ville



Figure 85 : quartier ouvert sur son contexte

Projet Confluence Lyon

Présentation

La ville de Lyon, composée de 9 arrondissements possédant une population de 467.000 habitants répartie sur une superficie de 4.795 ha (48 km²). Force est de constater que le sud de la presqu'île lyonnaise est un espace marginalisé, par conséquent le projet « Lyon

Confluence » tente de réhabiliter de manière durable le centre-ville.



Figure situation Projet Confluence Lyon

Site :

Lyon Confluence – Prolongement de l’hyper centre, sud de la presqu’île de Lyon, à la confluence entre le Rhône et la Saône

Superficie : 150ha

Programme :

Phase 1 : 400 000m², dont 130 000m² de logements (1500), 130 000m² de tertiaire & activités, 120 000m² de commerces & loisirs, 20 000m² pour le musée des Confluences

Phase 2 : 420 000m² dont 180 000m² de bureaux



Figure 86 : la phase de réalisation de projet

Les liaisons entre le Sud de la Presqu’île et le reste de l’agglomération

- Pont Kitchener : liaison Ouest lyonnais – Presqu’île
- Pont Galliéni : liaison Presqu’île – Est lyonnais via Avenue Berthelot
- Pont Pasteur : liaison pointe de la Presqu’île – Quartier Gerland
- Pont de La Mulatière : liaison Presqu’île – Sud-Ouest lyonnais
- Quai Perrache : liaison Nord/Sud
- Les Voûtes de Perrache : liaison Sud Presqu’île – Nord Presqu’île

Figure 87 : les liaisons entre le Sud de la Presqu’île et le reste de l’agglomération



Un projet de requalification urbaine

1. Place des Archives
2. Pôle de loisirs : 60 000 m² utiles
3. Place nautique : 4ha de bassins Parc de la Saône sur l'emprise du quai Rambaud
4. Programme résidentiel (1 600 logements) et tertiaire
5. Port Rambaud : réhabilitation des entrepôts pour activités économiques, culturelles et de loisirs.
6. Musée des Confluences : lieu d'exposition et de conférences : 8 500 m²
7. Carrefour Pasteur : réaménagement et adaptation pour l'arrivée de la ligne de tramway et du musée des Confluences
8. Prolongement de la ligne T1 et aménagement du Cours Charlemagne



Figure 88 2003-2015 1ère phase
Zone d'aménagement concrète

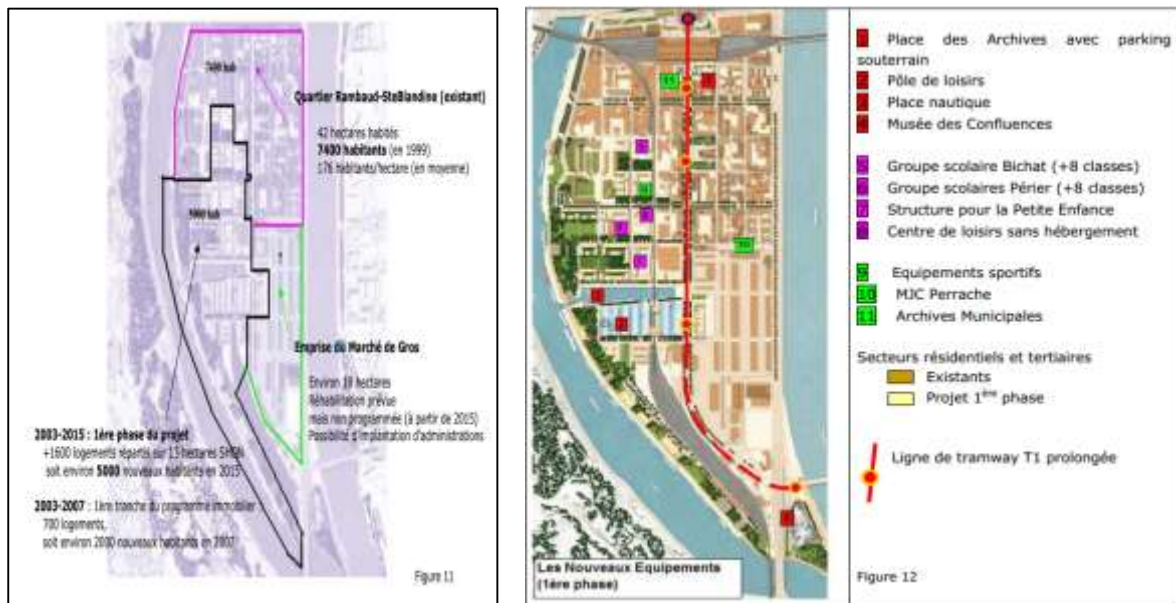


Figure 89 : requalification urbaine de projet

Le prolongement de la ligne T1 du tramway



Figure 90 : organisations des transports à l'horizon 2015



Figure 91 : le prolongement de la ligne T1 du tramway

Suchet : dessert l'arrière des Voûtes et la future Place des Archives

- **Sainte-Blandine** : au cœur du quartier d'habitat actuel

- **Montrochet** : au niveau du futur pôle de loisirs

- **Musée des Confluences** : prévue au Sud de l'accès au pont Pasteur pour desservir le Musée, sur son parvis.

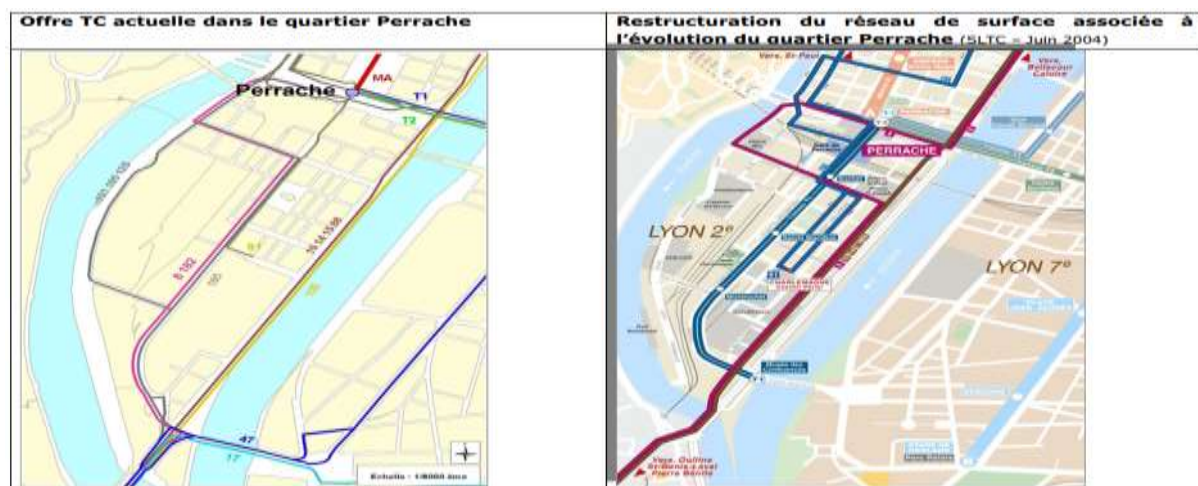


Figure 92 TC actuelle dan quartier Perrache et restauration du réseau de surface a l'évolution de quartier

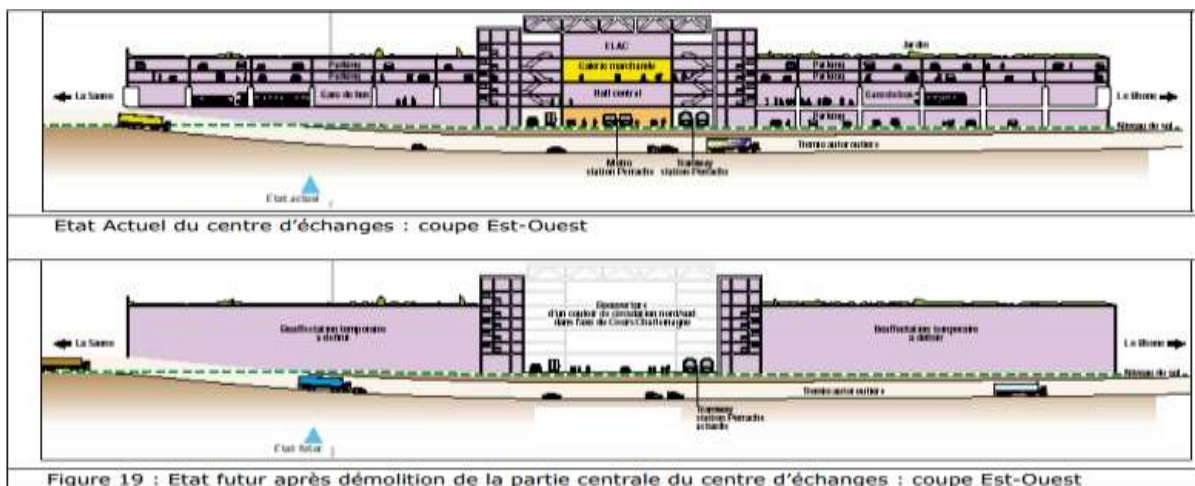


Figure 93 : coupe est-ouest du centre d'échange



Figure 94 : Fonctions programmées pour Confluence, AUCME, Qu'en Savons-Nous ? n°17 - Novembre 2009



Figure 95 :3.25: Composition urbaine, AUCME, Qu'en Savons-Nous ? n°17 - Novembre 2009



Figure 96 : Vue d'ensemble en 3D²⁴

²⁴ Lyon Confluence, enjeux urbains et perspectives pour le réseau TCL Marion Vidal

Le troisième exemple (Moulin Russon)

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

Figure Fiche technique moulin Russon

Aperçue historique : construit au début du XVe siècle et faisait partie des dépendances de la ferme de Roque mont. En 1852 deviens une petite minoterie, Il cesse son activité vers 1911 pour devenir une maison particulière dès les années 1950, puis un local technique de la ville de Bussy-Saint-Georges. Des éléments du moulin, comme la roue et les meules disparaissent, mais les engrenages subsistent.



Figure 97 : moulin Russon

Sa réhabilitation (2002-2004) a restauré la grande roue à augets de 5,8 m de diamètre et a réinstallé deux paires de meules de 1,4 m de diamètre.

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

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



Figure 98 : plan de situation



Figure 99 : plan de masse

5) **Volume et architecture** : la

simplicité de l'architecture vernaculaire avec une forme de rectangle couvert de toiture a doublé versant. Sous la forme d'un bâtiment simple à quatre travées et deux niveaux avec un niveau de comble les trois travées les plus au sud (vers la roue) conservent leur aspect traditionnel, avec une toiture de petite tuile, la quatrième travée (vers l'extension



Figure 100 : volume du moulin

travées les plus au sud (vers la roue) conservent leur aspect traditionnel, avec une toiture de petite tuile, le quatrième travée (vers l'extension contemporaine), la suppression des planchers a permis d'installer l'escalier à vis moderne et l'ascenseur. Sur le pignon sud, trois ouvertures subsistent et ouvrent sur la roue reconstruite enserrée dans son massif maçonné.

• **Plan** : À l'intérieur se trouve La chambre bas : Figure volume du moulin Russon -
chaussée se trouvait également un four à pain. Premier étage se trouve la chambre haute avec les deux paires de meules, enfin un deuxième étage accessible depuis la chambre haute du moulin par un petit escalier en bois ouvre sur une très grande pièce

Plan après les travaux de restauration du moulin :

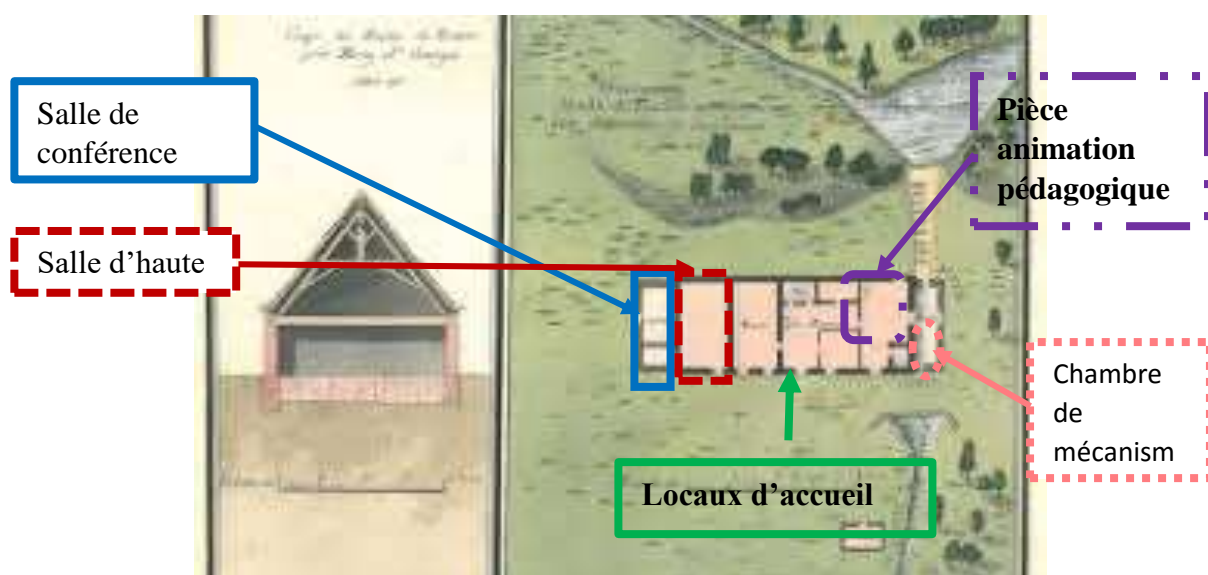


Figure 101 : plan et coupe du moulin Russon après les travaux de restauration

Les espaces après rénovation :



Figure 102 : l'atelier des enfants



Figure 103 : la chambre des meules après restauration

Figure 104 : l'escalier à vis de la travée

Figure 105 le mécanisme âpre restauration

Façade :

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

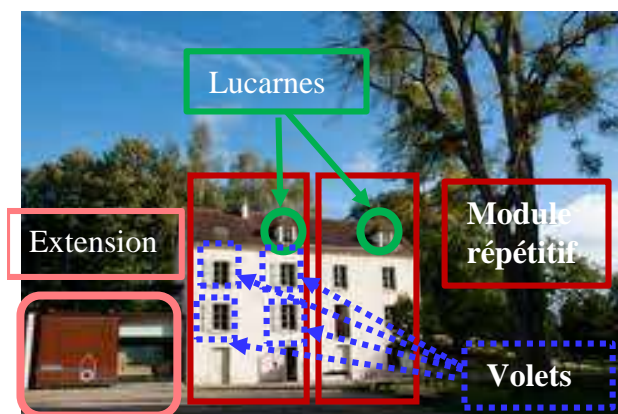


Figure 106 : façade principale après restauration

Nettement de l'architecture traditionnelle et rurale du moulin que vient fermer un lourd volet en acier Corten. Les travées anciennes conservent leur Aspect traditionnel et sont traitées

comme d'autres édifices d'architecture rurale en Seine-et-Marne. Il a été restitué des volets peints en vert céladon qui met en valeur le bâtiment dans son environnement naturel. •

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

6) Système de fonctionnement

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



Figure 108 : coupe du moulin

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

Elle s'est traduite par l'installation d'une nouvelle roue au niveau du pignon sud. Le bief a été reconstitué selon son tracé d'origine et le canal de fuite a été dégagé, la remise en eau est rendue possible par un nouveau système de vannes, le bief maçonné en pierres de pays alimenté la roue de moulin refaite à neuf par l'entreprise, il s'agit d'une roue à augets par-dessus.²⁵

²⁵ Mémoire Réaménagement et mise en valeur du site patrimonial de Kef-eddechera dans la région de Djelfa. Promotion : juin – 2020



Figure 108 : la roue a auget



figure 109 : le canal d'amenée

Synthèse

Exemple	Projet confluence Lyon	Exemple ZAC Etilam à Thionville	Le troisième exemple (Moulin Russon)
Synthèse	<ul style="list-style-type: none"> • -Transformation de l'autoroute en boulevard urbain. • -Multiplication des liaisons physique et visuelle avec les quartiers urbains environnants. • -Développement des transports en commun et de la ville "marchable". • -Mise en œuvre de programmes variés et mixtes (mixité sociale et fonctionnelle) rendant la partie de la ville abandonnée en 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nécessité d'épargner les servitudes, aménagement possible en espace vert ➤ La solution de créer une trame verte afin de faire pénétrer l'aménagement des berges au cœur du quartier et ainsi créer une ouverture vers le fleuve ➤ Intégrer le talus de la ligne ferroviaire à la trame verte pour atténuer la rupture et les 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Restaurer le système de meunerie. Et Restauré des éléments de mécanisme restés en place. le canal détruit a été ➤ Restituer la disposition des bâtiments autour de la cour en construisant une extension contemporaine sur l'emplacement d'un ancien hangar industriel. ➤ La recomposition du parc : les sols ont été

	<p>une zone indispensable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • -Intégration du projet et de son composant transport dans le réseau de transports urbains a permis de le dynamiser. • -Les contraintes ou limites d'un projet peuvent servir de point d'appui de ce dernier en le plaçant dans une position inhabituelle permettant de le démarquer. 	<p>nuisances sonores</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mixité fonctionnelle par la projection d'équipement dans les zones résidentielles ➤ Prolongation de la trame viaire existante qui aide à garder une certaine cohérence dans la hiérarchie des voies ➤ Profiter des divers moyens de transport existants et favoriser les modes doux ➤ 	<p>décapés, les réseaux enfouis, l'élagage et le dessouchage, la plantation arbustes, d'arbres fruitiers à hautes tiges mais aussi de haies vives.</p>
--	--	---	--

Tableau 9 : tableau de synthèse

Exemple d'architecture éphémère

1- SERPENTINE GALLERY PAVILION 2002 - TOYO ITO

2- Fiche technique de projet

Lieu : Jardins de Kensington, Londres, Royaume-Uni

Période : 2002.1-2002.7

Typologie des structures : structure en acier

Construction de surface 309.76m²

Conception architecturale : Toyo Ito et Cecil Balmond Architectes du projet : Takeo Higashi, Hiromi Hosoya et Takayuki Miyoshi, Toyo Ito & Associates

Design structural: Charles Walker ET Daniel Bosia, ARUP

Gestion de projet : Mark Robinson et Julia Peyton-Jones, Serpentine Galerie

Gestion de la construction : Sir Robert McAlpine Ltd.

Planification : Planification et transport de la ville de Westminster Département, Montagu Evans

Superviseur de la planification : Bovis Lend Lease Ltd.

Structure et cadre : William Hare Ltd., Corus

Fabrication et installation de verre : Saint-Gobain Glass, Seele

Fabricants de panneaux en aluminium : SAS International Ltd., Sheetfabs (Nottm) Ltd.



Figure 110 : Ricerca Toyo Ito-Serpentine gallery pavilion 2002

Entrepreneurs : Avondale Construction Ltd. (menuiserie et main-d'œuvre) Laing O'Rourke Plc. (installations et matériaux) Siteco Ltd. (systèmes d'éclairage) South London Timber Co. Ltd. (approvisionnement en bois) T Clarke Plc. (électrique)

Conception de meubles : Ross Lovegrove

Don de meubles : Enrico Astori et Adélaïde Acerbi, Triade

Fourniture de meubles : James Mair, Viaduc

Sécurité : Clipfine Ltd.

Conseillers : Lord Palumbo, président, Serpentine Gallery Trustees, Peter Rogers, Stanhope Plc.

Projet

Le pavillon est un parallélépipède blanc de 17,5 mètres de côté et de 5 mètres de hauteur qui, par le jeu des intersections, semble n'être fait que de lignes de fuite. La spatialité interne jouit de l'absence totale d'éléments de support internes, dans un certain sens, c'est comme si l'espace échappait à toute forme de limitation et son identité était précisément l'absence de limites. Il n'y a ni portes ni fenêtres, mais une surface continue qui fonctionne comme une structure et comme une décoration, qui comprend à la fois le périmètre du pavillon et son toit. La structure elle-même définit également des espaces pleins et vides, grâce à des panneaux de remplissage avec des plaques de verre et d'aluminium. En faisant varier le système poutre/ pilier, un système réticulaire a été généré constitué de barres d'acier plates, apparemment disposées de manière aléatoire. En fait, la conception de la texture structurelle a été développée par Cecil Balmond, en utilisant un algorithme d'un carré qui s'agrandit en tournant. A la base, il y a une formule élémentaire qui consiste à joindre une moitié du côté d'un carré avec une troisième moitié du côté adjacent.



Figure 111 : plan de masse

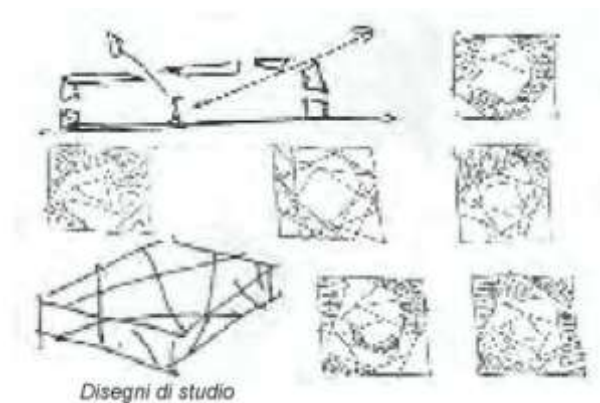


figure 112 : conception de projet

Dit Belmont : "Alors que les lignes traversent le plan, décomposent les côtés et les coins, puis rebondissent sur la base et remontent de l'autre côté, la surface devient un treillis de boucles qui ne vont nulle part mais qui vont dans toutes les directions. L'extension normale échoue et nous nous retrouvons dans une capsule temporelle. Nous occupons un espace qui sape l'idée de limite, refusant à un volume une couverture solide."

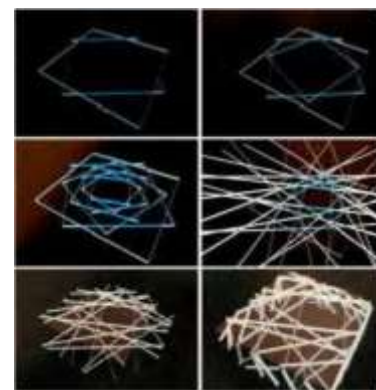


Figure 113 : représentation 3D de la genèse par l'allégorisme de Belmont

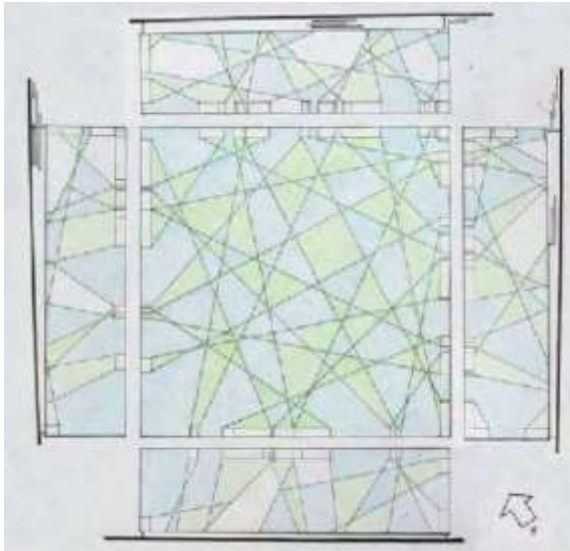


Figure 114 : recouvrement et plan de travail : en bleu clair les zone fermées, en vert les zone vertes et en blanc les

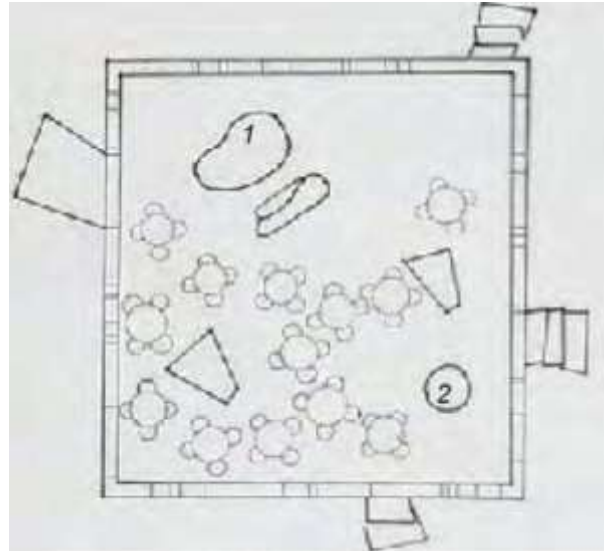


Figure 115 : plan 1- unité bar 2- unité d'information



Figure 116 : lumières colorées de pavillon

Le pavillon, ayant terminé son utilisation dans les jardins de Kensington, a été démonté et remonté à Battersea Power Station, à Londres. Sur ces photos, vous pouvez voir l'installation de lumières colorées qui transforment la structure en un fascinant "écran" nocturne.

Structure

H en acier qui arrivent sur le chantier entièrement préfabriqués, y compris les profils de jonction. Les travaux sur chantier se limitent à un assemblage par boulonnage. Le sol où le pavillon a été assemblé étant en pente, la structure a été nivelée avec des piliers en lattes de bois, placés aux intersections de la grille structurale. Le maillage structural est ensuite complété par une structure secondaire en lattes de bois soutenue intérieurement entre les deux ailes. Des poutres. Le gauchissement des poutres en bois se fait sur divers alignements, uniquement pour permettre la création de plates-bandes intérieures. La base est complétée par un plancher composé de panneaux de bois, fixés sur les poutres en bois.

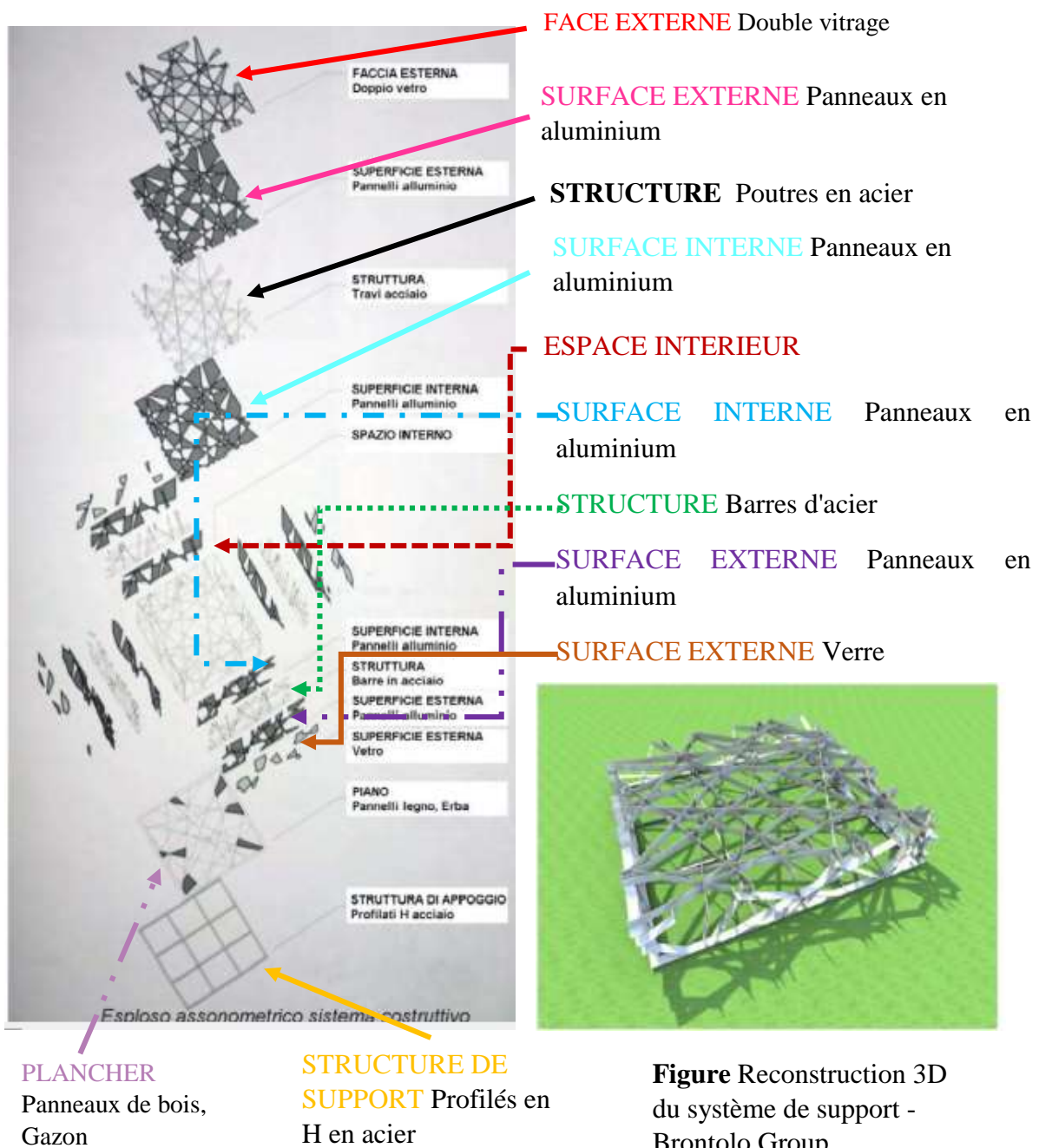


Figure Reconstruction 3D du système de support - Brontolo Group

Figure 117 : Système de construction axonométrique éclaté

L'élévation verticale du périmètre est constituée de plaques d'acier d'épaisseur variable et de 550 millimètres de large, soudées et construites entièrement en usine, y compris les trous pour l'assemblage. Compte tenu de la taille des éléments, le transport ne peut s'effectuer que par la route. Le profilé supérieur est coupé à 45° pour permettre l'ancrage avec les éléments composant la charpente.



Figure 118 : Détail du joint boulonné entre deux sections d'angle de la base de support. Les profilés arrivent sur chantier y compris les profilés de jonction et les trous pour le montage



Figure 119 : Détail du joint boulonné entre deux sections d'angle de la base de support et le pilier de support construit avec des planches de bois superposées

La structure du toit est réalisée avec des éléments similaires, posés sur place avec un chariot-grue sur un échafaudage intérieur. Les pièces sont boulonnées ensemble et avec les structures d'élévation du périmètre.

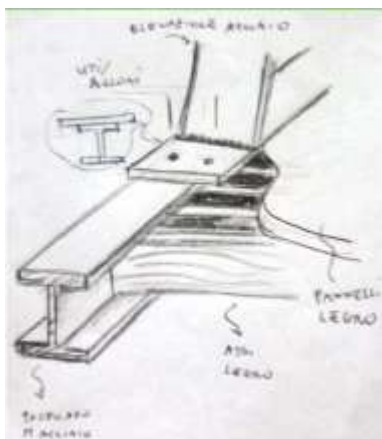


Figure 120 : Représentation de : poutre de rive, planches secondaires en bois, panneaux de marche en bois, fixation boulonnée de la structure d'élévation en acier - Groupe Brontolo

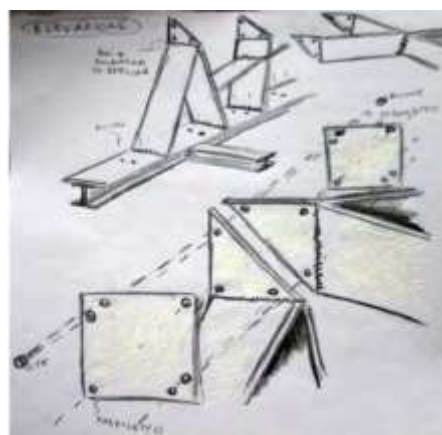


Figure 121 : Représentation du système structurel d'élévation et de la jonction entre les éléments verticaux et ceux de la toiture - Brontolo Group



Figure 122 : Détails des joints entre la structure d'élévation périmétrique et la structure du toit

Panneaux de remplissage :

380 panneaux d'épaisseurs allant de 12 à 50 mm, entièrement fabriqués en atelier, numérotés et assemblés sur place. Les éléments extérieurs fermés sont constitués d'une ossature en acier formée d'éléments à section rectangulaire et d'une plaque en aluminium. Ceux-ci reposent sur la structure porteuse et y sont ancrés avec des vis appliquées de l'intérieur. Les plaques de verre sont plutôt placées sur la structure du toit et pour les parois verticales placées dans l'espace à l'intérieur des éléments porteurs. Dans les deux cas, ils sont positionnés à l'aide de cales constituées de petits cylindres en bois et fixées par des vis qui passent entre les dalles et la structure portante. Les panneaux intérieurs pour les zones fermées du plafond et des parois verticales, quant à eux, sont constitués de deux plaques d'aluminium qui renferment une couche d'isolant. L'assemblage s'effectue avec le même système utilisé pour les plaques de verre. Dans chacun des cas précédents, des systèmes de ventouse sont utilisés pour le placement.



Figure 123 : Croquis de remplissage : panneau externe, panneau interne, ancrage à la structure portante - Brontolo Group

ÉTAPES DE CONSTRUCTION

La construction du pavillon a commencé le 19 mai 2002 et l'inauguration de l'installation a eu lieu le 12 juillet 2002, avec un temps de montage total de 59 jours. La première phase est la construction de la base de support rigide. S'ensuit la construction d'un échafaudage intérieur. La structure d'élévation périmétrique est ensuite positionnée à l'aide d'un camion-grue et boulonnée à la plaque. Les modules de la structure de couverture sont ensuite placés sur l'échafaudage et boulonnés entre eux et à la structure d'élévation. La dernière étape consiste à assembler les panneaux de remplissage en commençant par les panneaux extérieurs. Les éléments intérieurs (bar et zone d'information) sont construits sur place avec des éléments en bois.



Figure 124: Schéma des étapes successives d'assemblage des modules structuraux

PHASE 1 construction d'une base de support rigide. 19 - 29 mai 2002 (10 jours)



Figure 125 : PHASE 1 de construction de pavillon

PHASE 2 Assemblage de l'échafaudage. 31 mai - 6 juin 2002 (7 jours)



Figure 126 : PHASE 2 de construction de pavillon

PHASE 3 Assemblage de la structure porteuse. 7 - 14 juin 2002 (7 jours)



Figure 127: PHASE 3 de construction de pavillon

PHASE 4 Assemblage du revêtement extérieur. 14 juin - 3 juillet 2002 (20 jours)





Figure 128: PHASE 4 de construction de pavillon

3- Pavillon Serpentine Gallery 2005 Alvaro Siza et Eduardo Souto de Moura

La Serpentine Gallérie est une galerie d'art dans les jardins de Kensington Hyde Park au centre de Londres

- Elle commissionne chaque année depuis 2000 un architecte de renommée internationale pour la conception d'un pavillon sur la pelouse de la galerie.

Exemples:

- **2000** :Zaha Hadid
- **2002**: Toyo Ito
- **2005**: Álvaro Siza and Eduardo Souto de Moura
- **2010**: Jean Nouvel



Figure 129 Pavillon Serpentine Gallery2005 Alvaro Siza et Eduardo Souto de Moura

²⁶ https://issuu.com/brontolo_group/docs/ricerca_toyo_ito_-_serpentine_pavilion_2002/3

Fiche technique de project

Conception intégrée : ARUP ; Hamish Nevile, Martin Self, Lip Chiong, Charles Walker, Steve Walker, Andrew Hall, Anthony Ferguson, Andrew Lawrence

Liaison architecturale/structurelle de Porto : AFA ; António Adão da Fonseca, Rui Furtado, Raul Serafim

Conseillers du projet : Peter Rogers, Stanhope plc ; Lord Palumbo, président ; Galerie serpentine ; Zaha Hadid, administratrice, Serpentine Gallery

Directrice du projet : Julia Peyton-Jones – Serpentine Gallery

Chef de projet : Mark Robinson

Organisatrice du projet : Rebecca Morril, Serpentine Gallery

Planification et contrôle des bâtiments : Service de la planification et des transports de la ville de Westminster

Concept de Project

Le Serpentine Pavillon 2005 était une collaboration avec Alvaro Siza et Eduardo Souto de Moura. Conçu comme un «animal accroupi», il présente une forme de toit incurvée qui tourne au niveau de l'avant-toit pour s'évaser vers l'extérieur et vers le bas jusqu'au sol. Balmond a mélangé la grille de la structure afin qu'un effet de cascade se développe. Ce déplacement envoya un frisson vibratoire à travers la forme. L'assemblage à mortaise et tenon adopté pour le bois a donné une sensation vernaculaire à la structure et l'a rendue presque médiévale. L'animal quadrillé prit alors vie. Et sa peau, en polycarbonate, était parsemée de lampes solaires qui s'allumaient au crépuscule.

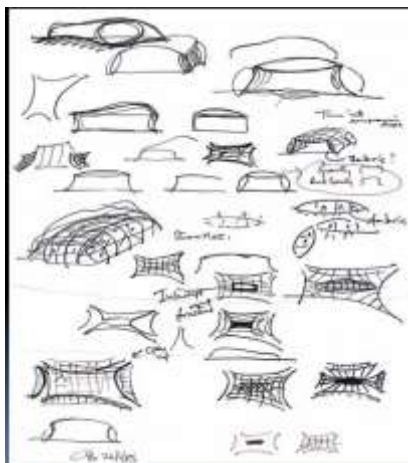


Figure 130 : croquis de projet

Structure de projet

La structure est composée d'une série de cadres de bois ouvert, qui s'imbriquent pour faire un auvent autoportant.

- Ce réseau de cadres crée une enveloppe qui ondule à travers la pelouse, à une hauteur maximale de 6,0 mètres.
- La charpente comprend des articles en bois de profondeur 550 x 69mm.
- Grâce à cette profondeur du bois, l'ombrage naturel est fourni.
- Le pavillon comprend une verrière qui par le changement de matière crée une sensation de légèreté.

La verrière est couverte avec 248 plaques semi translucides de 5mm d'épaisseur

- Elle commence à 1.35m du sol cette hauteur a été déterminée spécifiquement pour que quand les gens sont debout dans la structure, ils ne peuvent pas voir directement dans le parc, mais une fois qu'ils sont assis le paysage environnant est visible.²⁷

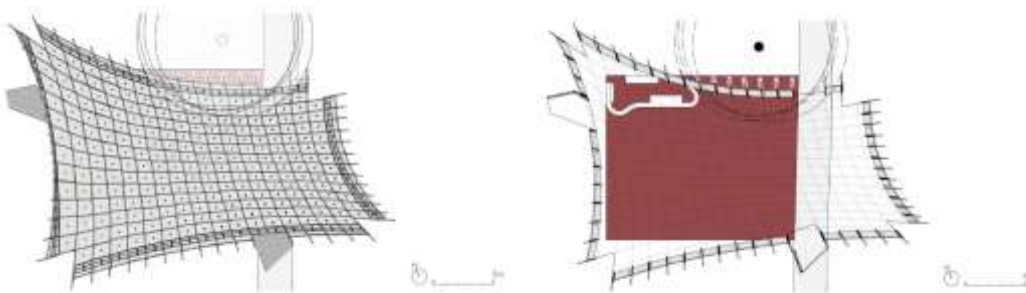


Figure 131 la structure de projet

L'éclairage Est produit par le biais d'une série de feux autonome à énergie solaire mis dans le plafond, dont chacun est placé au centre de chaque panneau en polycarbonate



²⁷ <https://ulbba1atelier09.files.wordpress.com/2011/01/siza-souto-de-moura-serpentine.pdf>

Figure 132 : l'éclairage de pavillon

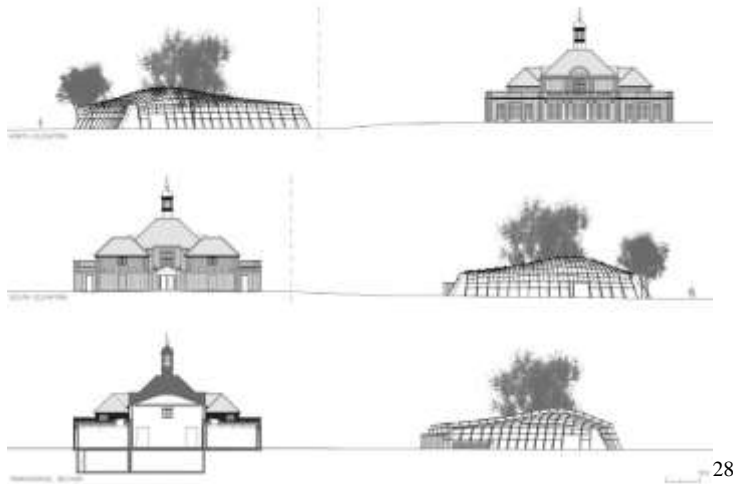


Figure 133 : coupe et façades de pavillon

Conclusion

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

L'accessibilité facile et l'utilisation de plusieurs parcours

Garder les abords de l'oued comme servitude et les aménager en espaces verts comme le préconise l'aménagement du master plan.

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

Fragmentation des unités pour la création d'un parcours qui sera enrichie par l'implantation d'éléments historique, symbolique de la région

Repeindre les bâtiments endommagés, se débarrasser de la moisissure et reconstruire

²⁸ <https://divisare.com/projects/288650-alvaro-siza-vieira-cecil-balmond-eduardo-souto-de-moura-duccio-malagamba-serpentine-pavilion-2005>

Réaménagement

Utilisation de la structure n'affecte pas la nature de la zone et matériaux locaux et contemporain

CHAPITRE 04 :

PARTIE PROJET

Introduction

Dans ce dernier chapitre, nous allons vérifier notre hypothèse de recherche qui porte sur les moyens de la valorisation du parcours touristique des moulins oued Ain-Sefra

Cette vérification va se baser premièrement, sur les résultats d'analyses des exemples dans la partie théorique et nos observations et visites effectuée sur le site, sous forme de critères regroupés dans une grille d'analyse qui permettra d'évaluer le parcours d'étude

Présentation du projet :

- **Nom du projet:** moulins oued Ain-Sefra
- **Définition du projet:** conception d'un parcours touristique des moulins oued Ain-Sefra
- **Nature du projet:** touristique - historique- culturel - récréatif
- **Taille du projet:** Le projet s'adresse aux touristes de l'intérieur et de l'extérieur, ainsi qu'aux touristes étrangers.

Les aspects du projet :

- Aspect touristique : fournisse une destination touristique pour attirer les
- touristes nationaux et étrangers.
- Aspect culturelle: Reflète la culture et histoire de la région et fournit un lieu pour des expositions
- Aspect économique: attirer des devises étrangères, et créé une main d'œuvre
- Aspect esthétique: augmenter la qualité de la région et ajouter des éléments esthétiques pour embellir son image

Utilisateurs du projet:

- Visiteur local : vient souvent pour divertir à des moments différents, surtout en vacances, Les week-ends, les fêtes et les événements
- Les touristes (du reste du pays et hors de l'Algérie) passent des périodes variables
- Travailleurs du projet: représentants de les administrateurs, et les employées

Activités de base du projet:

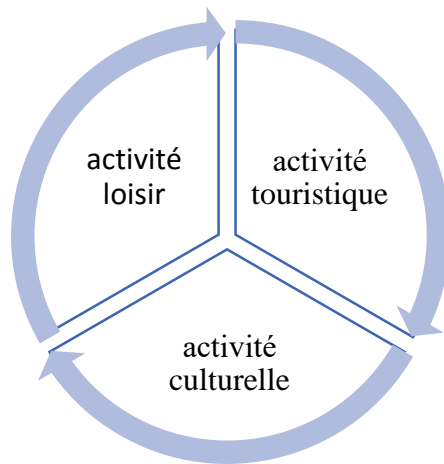


Figure 134 : Schéma représentant les activités mères du projet. Source : Auteurs

-Genèse et évolution du projet

1ere étape :

La topographie la topographie On a commencé par faire le plan de topographies du site pour mieux comprendre son aspect naturel

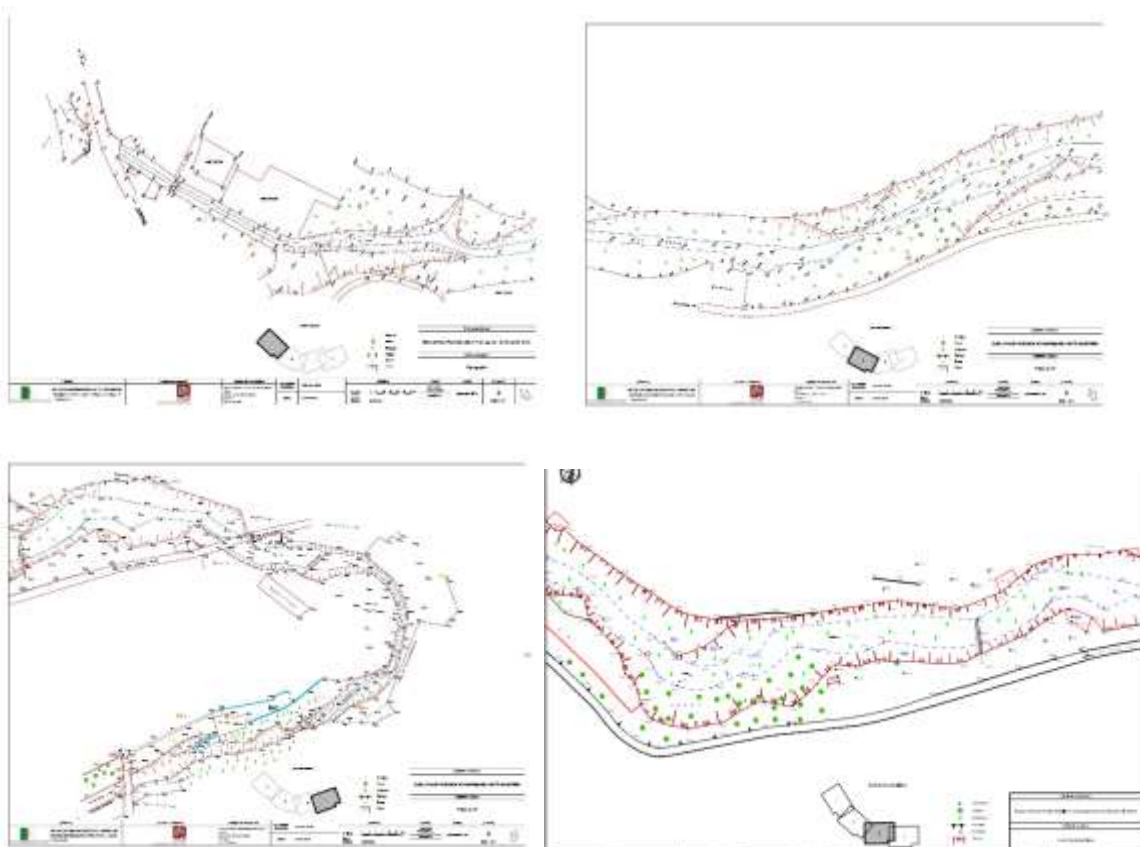


Figure 135 : topographie du site source direction hydraulique Mostaganem

: L'accessibilité

On peut accéder à notre site d'intervention par quatre entrées officielles.

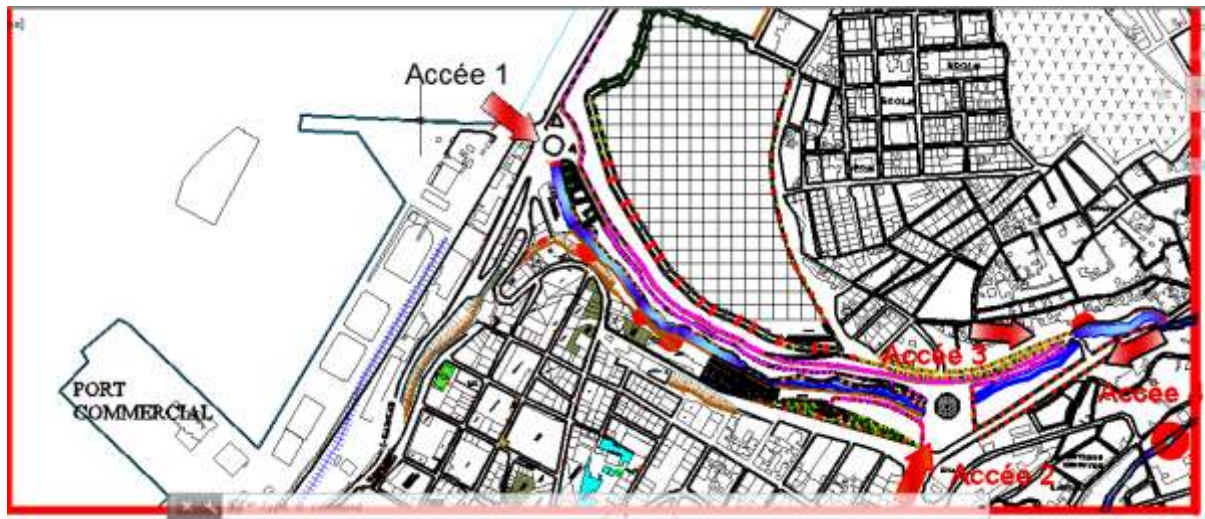


Figure 136 : schéma du principe repercent L'accessibilité

Circulation mécanique

Réorganiser les routes existantes et créer une bande naturelle le long de la route des deux côtés en plantant des arbres d'ornement pour donner l'aspect esthétique naturelle

La création des parkings à l'extérieur pour éviter l'encombrement et garder l'aspect naturel.

Créer de nouvelles routes pour relier les territoires et développer le réseau de transports urbains a permis de le dynamiser

Création d'un autre rond-point pour dynamique de circulation

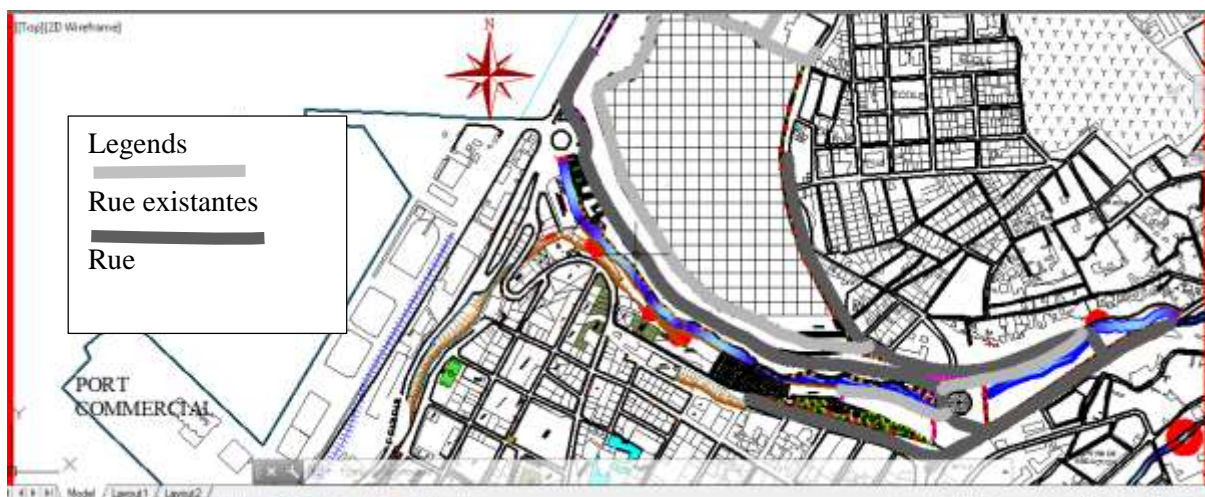


Figure 137 : circulation mécanique de site

Création des différents parcours

Nous créons un parcours touristique qui traverse les sites de moulins pour restituer sa mémoire historique et développer le côté touristique de la région

Le parcours utiliser dans notre projet est **Le parcours linéaire**

Circulation piéton, c'est un parcours qui permet au touriste de visiter toutes les entités du projet. Ce parcours peut être guidé par des guides touristiques qui accompagnent le visiteur en lui présentant le site, il peut être aussi non guidé c'est-à-dire le touriste peut circuler librement dans le site mais à l'aide des panneaux de signalisation qui se trouvent dans le site, ou bien des schémas du plan du projet.

Circulation cyclo (vélo)

Le voyage à vélo, qu'est-ce que c'est ?

Le vélo peut être utilisé comme un simple moyen de déplacement. Mais il peut également être un moyen pour se déplacer d'hébergement en hébergement tout en admirant le paysage et en découvrant le territoire. C'est ce que l'on appelle [le cyclotourisme, ou voyage à vélo](#).

Les cyclistes itinérants ont des profils variés. Passionnés du vélo, familles, étudiants, cyclocampeurs ou encore clientèle haut de gamme privilégiant les hôtels de charme. Il y en a pour tous les goûts, et pour toutes les envies.

Le patrimoine local avait perdu un peu d'intérêt ces dernières années au profit des destinations plus lointaines boostées par la baisse du prix des billets d'avion. Le voilà ainsi revalorisé et il revient sur le devant de la scène. Et les itinéraires à vélo permettent de (re)découvrir nos régions et les richesses de notre territoire autrement.²⁹

Mettre des symboles sur les moulins pour informer les touristes et les passants de leur emplacement particulier (comme roue les moulesEtc.

Mettre en un panneau qui montre le parcours choisi et l'emplacement des moulins et oriente les touristes et les passants dans la région et présente son importance historique

²⁹ <https://www.citycle.com/1961-cyclotourisme-tous-les-circuits-a-velo/>



Figure 138 : le parcours piéton et cyclable

Berge oued Ain-Sefra

L'idée principale d'aménager la berge de l'oued Ain-Sefra est basée sur une analyse séquentielle

Création de l'espace vert et public à long de la rive de la vallée

Création des espaces des jeux pour loisir

Utilisation du solaire système Dans l'éclairage et l'électrification de zone

Utilisation de bancs et de postes équipés d'USB

Schéma de genèse de projet (zoning)

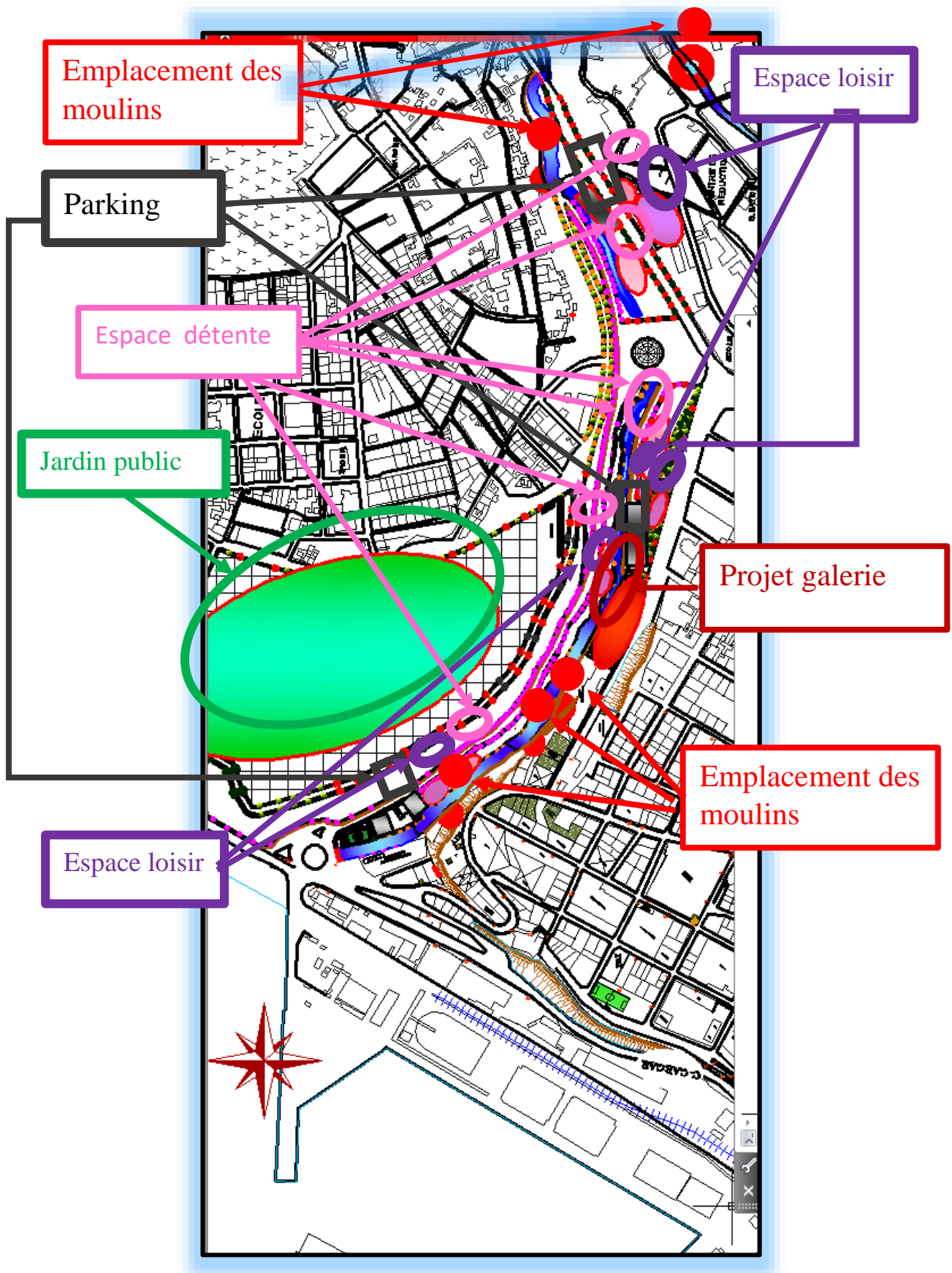


Figure 139 : Schéma de genèse de projet (zoning)

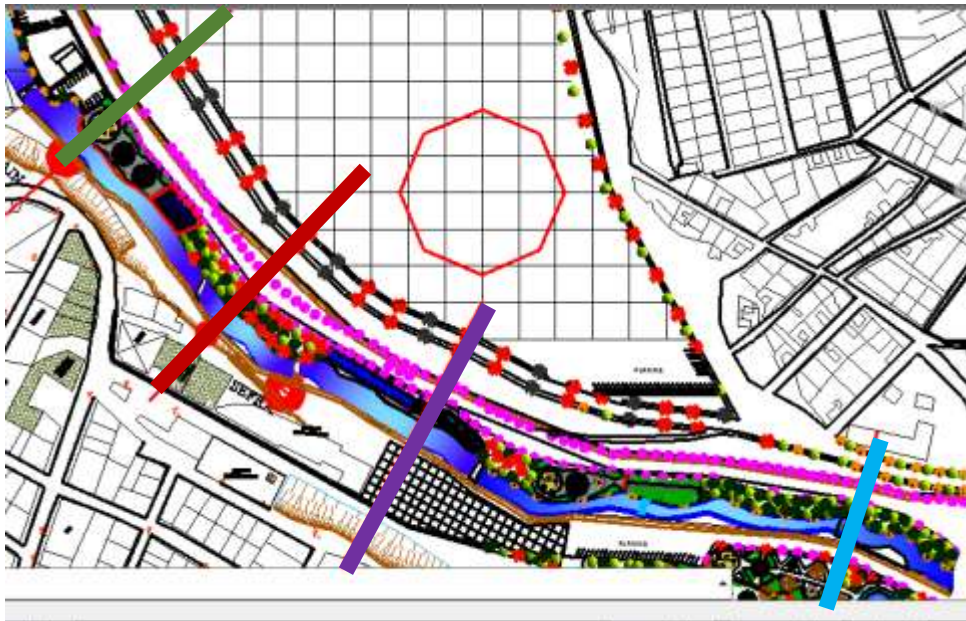
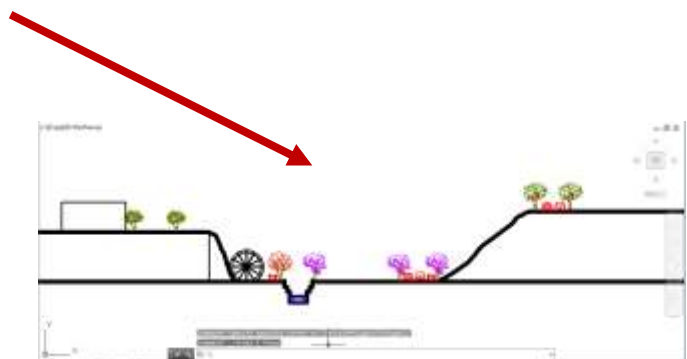
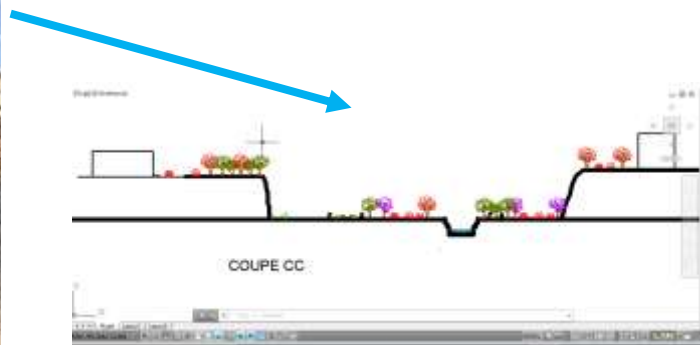


Figure 140 : l'emplacement des coupes



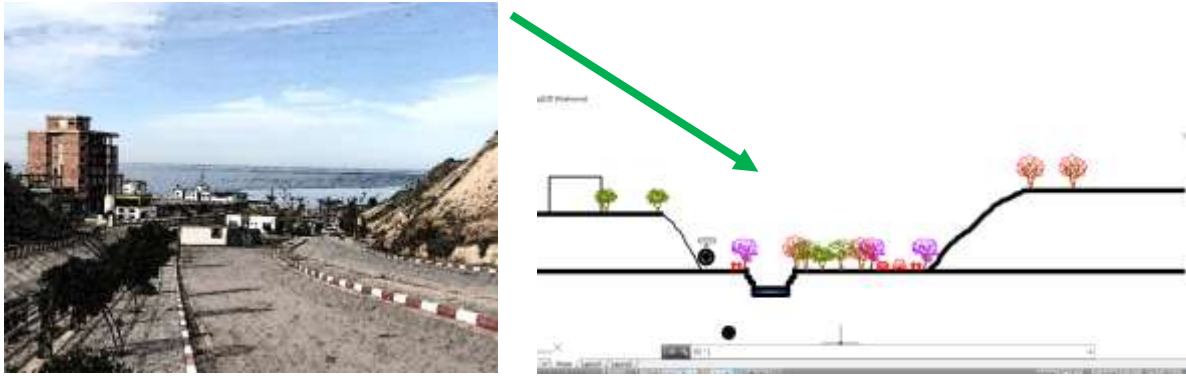


Figure 141 : comparent entre les sequence et l'aménagement proposé



Figure 142 : schémas d'aménagement

L'idée principale est d'utiliser la forme de la roue de moulin qui est le cercle

L'aménagement est résulté de l'intersection de cercles qui suivent la forme d'une bordure de l'oued Ain-Sefra

Débarrasser des mauvaises herbes et les remplacer par des plantes ornementales et des arbres

Repeindre les bâtiments endommagés, se débarrasser de la moisissure et reconstruire

Conception de jardin

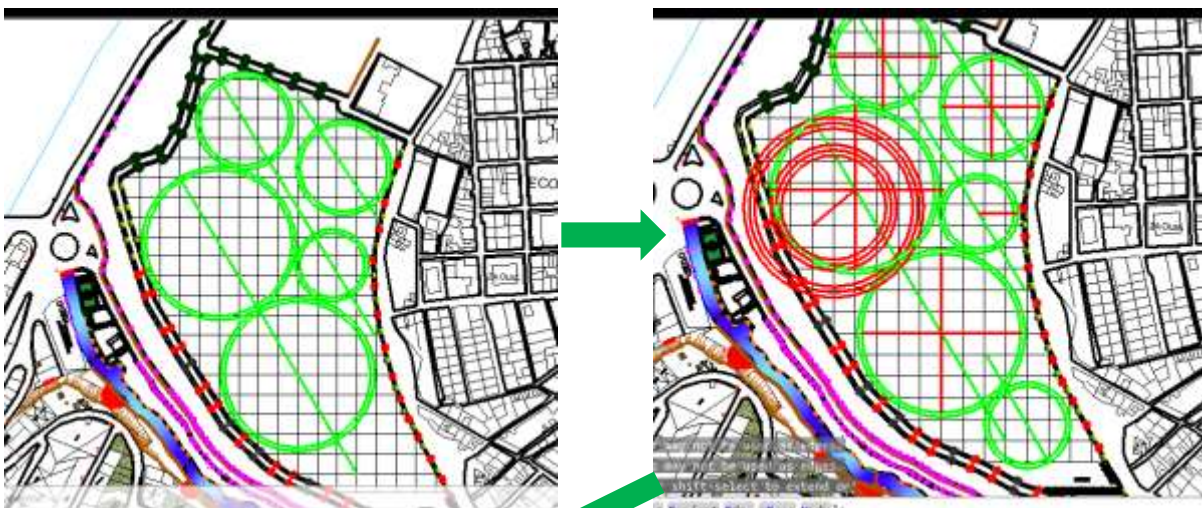




Figure 143 : schéma principal de jardin public

Le jardin est inspiré par le cercle et est la forme d'une roue de moulin

Planification du site avec trame 20 m. Ensuite, nous avons dessiné les axes selon le trame tracé

Tracez des cercles selon les axes tracés

Dessiner des cercles selon les axes dessinés et les diviser de différentes manières, tout en utilisant le même principe, qui est le cercle, pour créer différentes fonctions et obtenir une vision esthétique et naturelle du jardin.

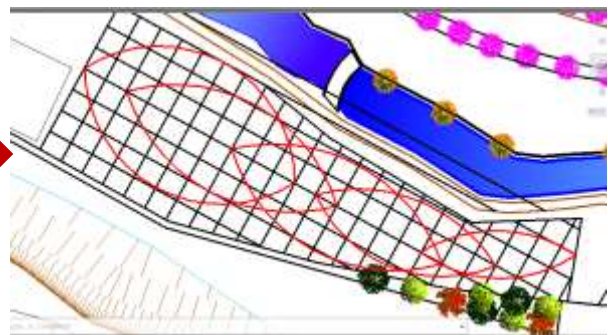
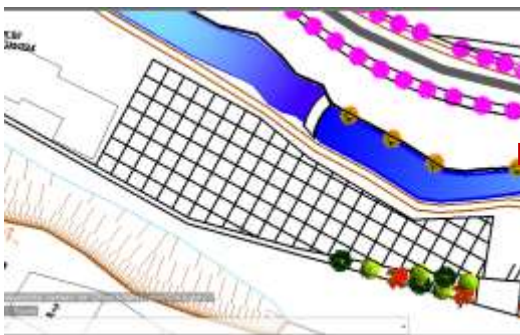
Nous pouvons utiliser deux types différents de parcours dans le jardin

Le parcours linéaire et Parcours en boucle



Figure 144 : plan de masse

La genèse de projet



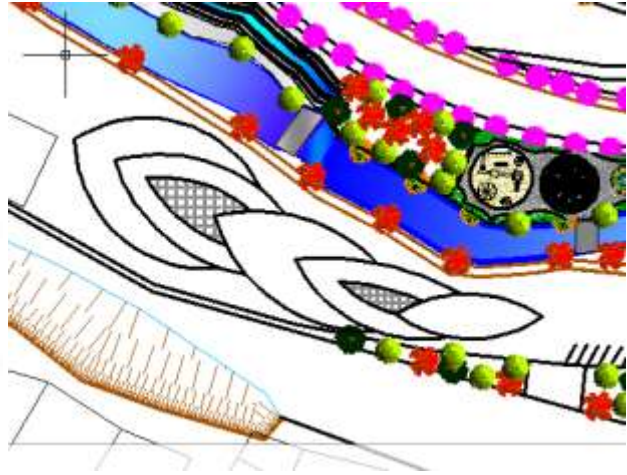


Figure 145 : schéma principal de galerie

Le projet s'inspire de la forme d'une feuille d'arbre

Planification du site avec trame 5 m

Nous avons dessiné des arcs selon la trame dessinée, en respectant les bordures et la forme de la vallée. Pour que ces arcs dessinés nous donnent la forme de feuilles d'arbres entrecroisées

L'approche fonctionnelle :

La conception des espaces intérieurs fait par des fonctions que on a cinq ailes qui ils distribuait comme suivant :

1. Fonction d'accueil
2. Fonction des expositions
3. Fonction de conservation
4. Fonction apprentissage
5. Fonction de l'administration
6. Fonction service
7. Locaux technique

Les plans

Plan RDC

Le RDC contient fonction accueil (**réception et hall**) **Salle exposition permanente** et fonction administrative (**secrétaire bureau directeur, bureau adjoint directeur, bureau de la comptabilité, bureau chef de service, salle de réunion, salle de télésurveillance,**

service de traitement et service d'informatique) locaux technique (**Chaufferie, climatisation et Salle électrique**) fonction conservation (**archive Atelier de reprographie**).
Fonction service (**Caféterie Magasine**)

Le parcours utilise est Le parcours linéaire

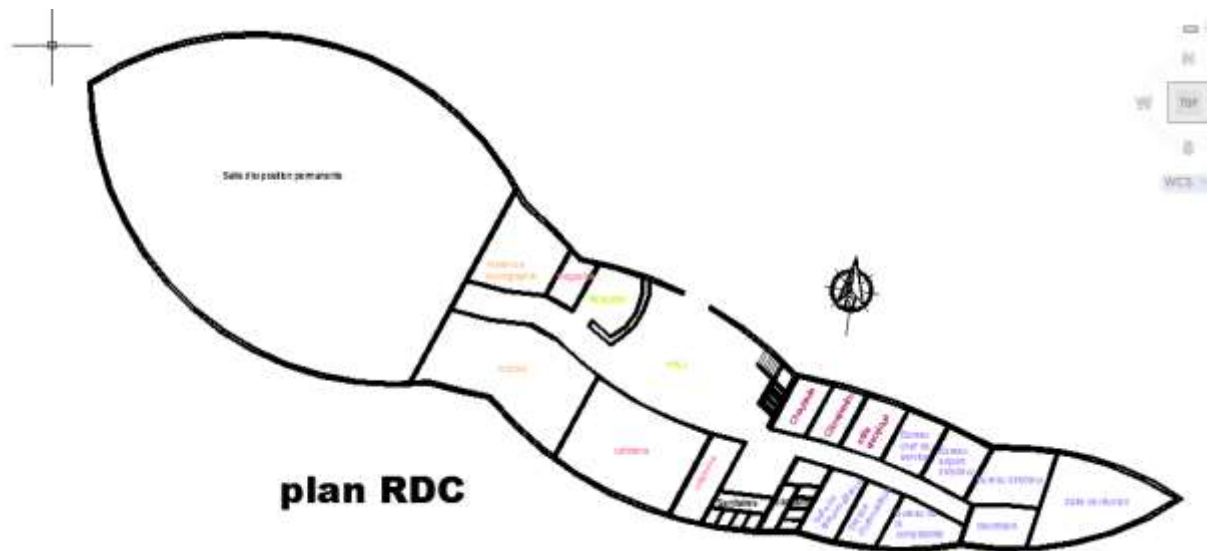


Figure 146 : plan RDC

Plan 1ere étage

Le 1ere étage contient Salle exposition permanente Salle d'exposition temporaire fonction apprentissage (**Salle de conférence Salle informatique**) Fonction de conservation (**des laboratoires de conservation des objets un laboratoire photographique un laboratoire chimique Atelier de restauration**)

Le parcours utilise est Le parcours linéaire

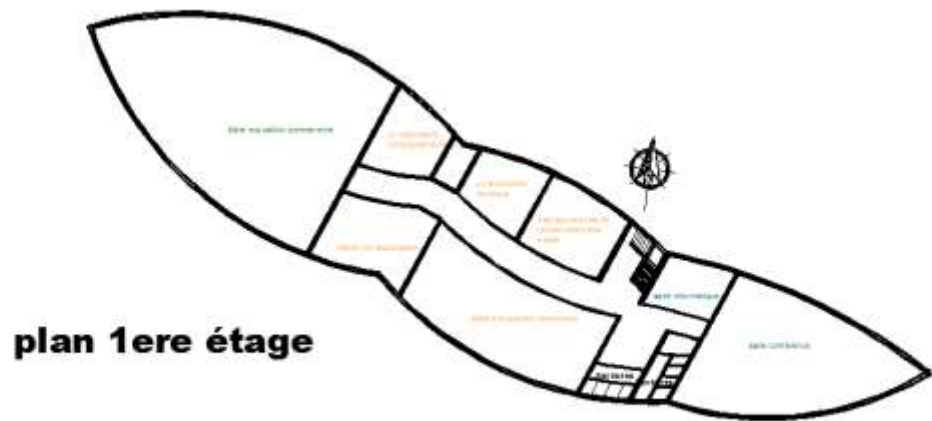


Figure 147 : plan 1ere étage

Plan 2eme étage

Le 2eme étage contient Salle d'exposition temporaire fonction apprentissage (**Espace multimédia/audio** **Salle de lecture Bibliothèque**) fonction conservation (**archive**)

Le parcours utilise est Le parcours linéaire

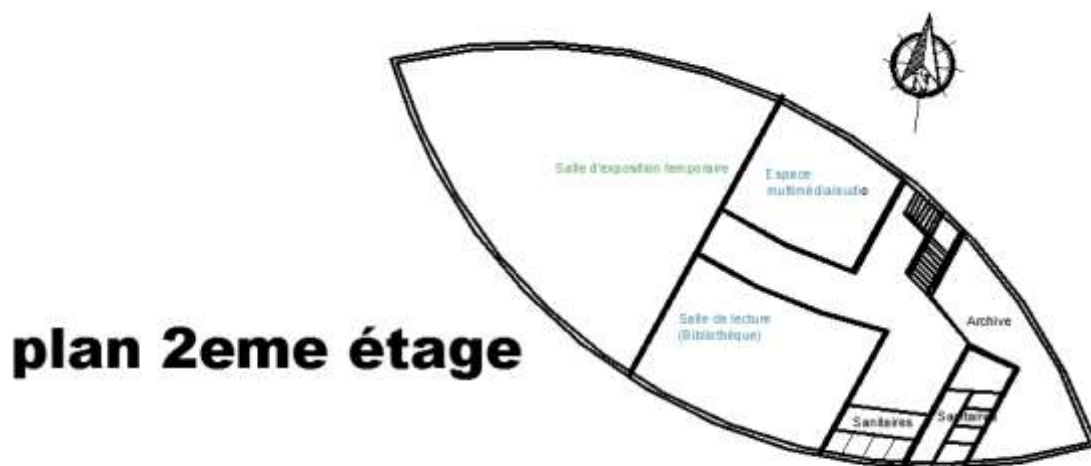


Figure 148 : plan 2eme étage

Schéma fonctionnel

Plan RDC

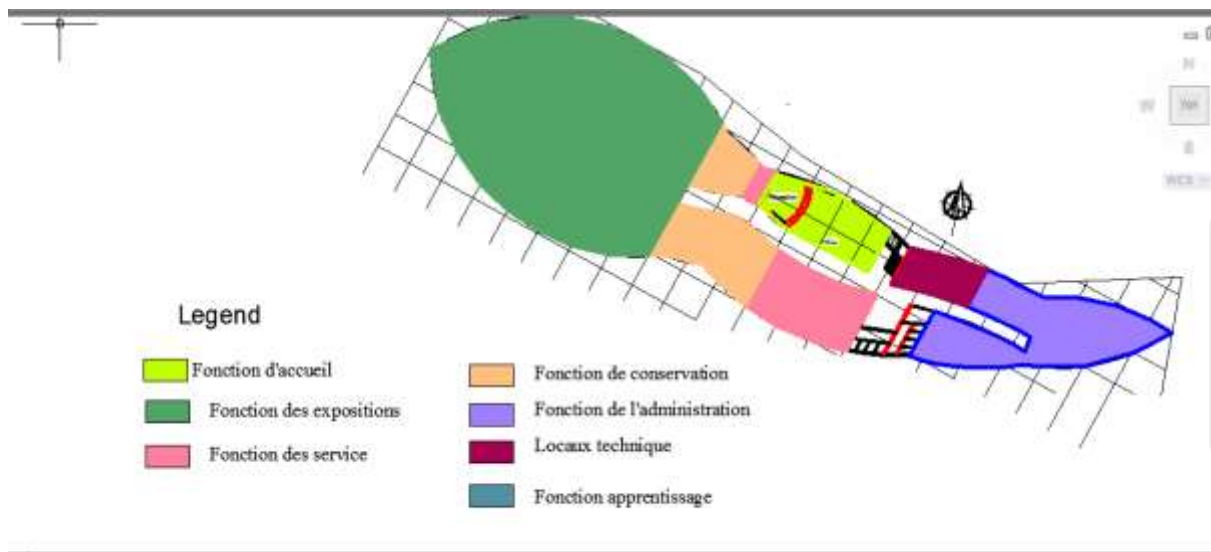


Figure 149 : schéma fonctionnel de RDC

Plan 1ere étage

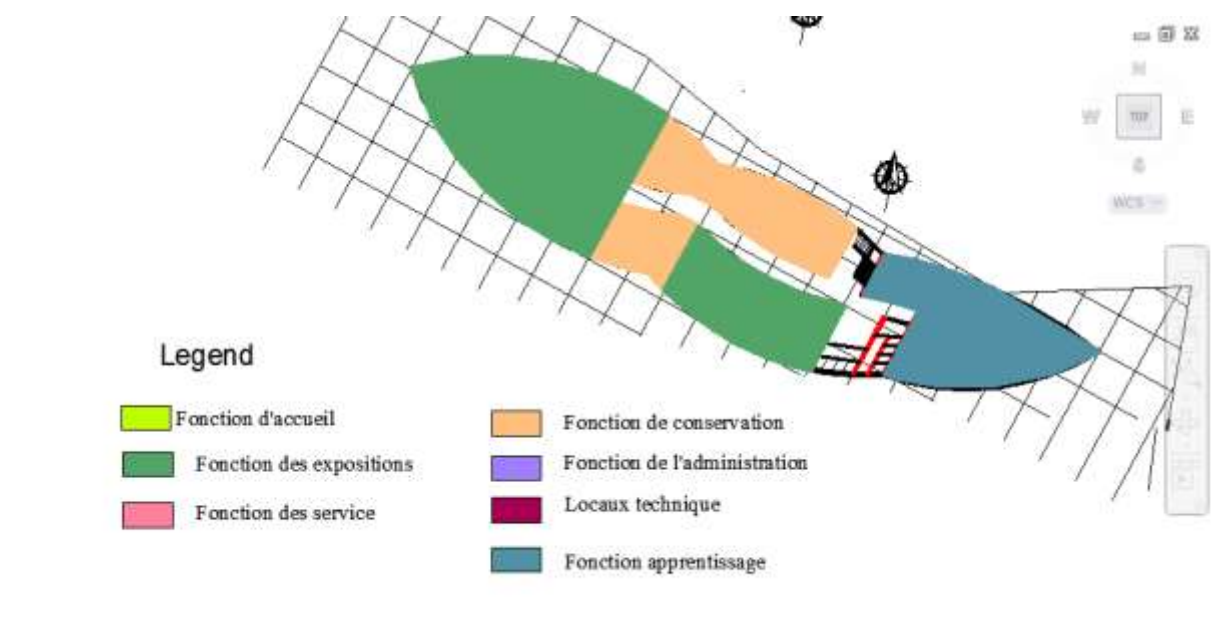


Figure 150 : schéma fonctionnel 1ere étage

Plan 2eme étage

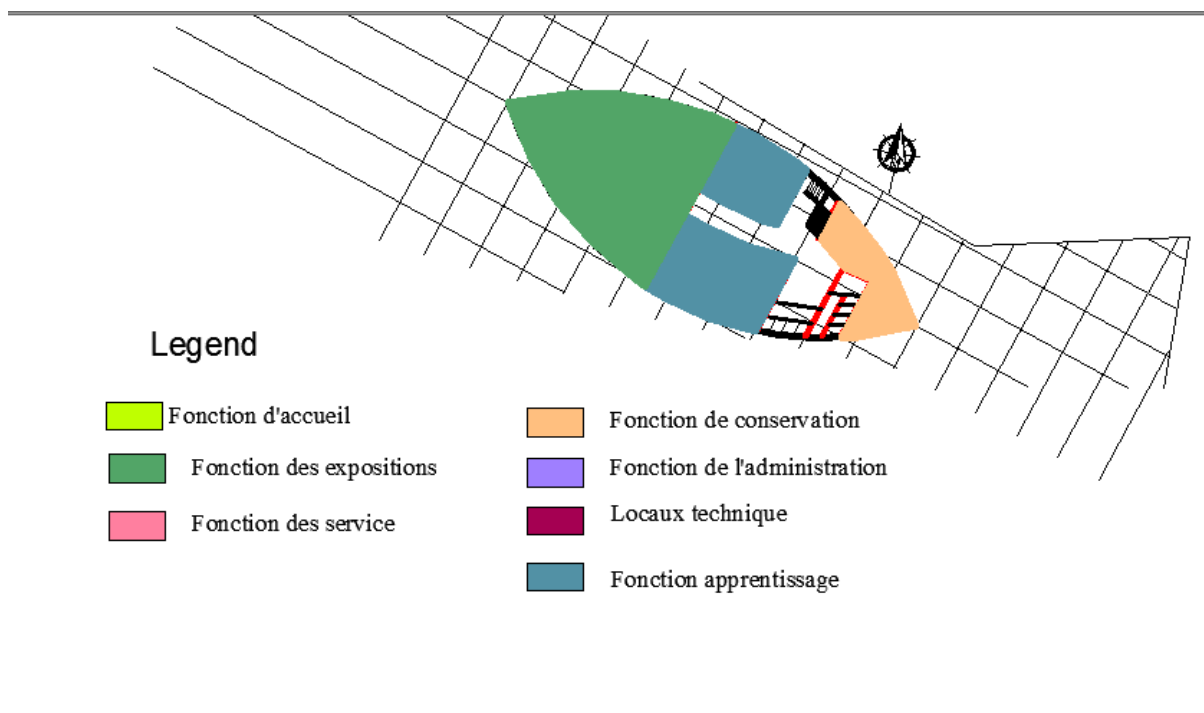


Figure 151 : schéma fonctionnel 2eme étage

Programme et surfaces proposés

	<i>DESIGNATIONS</i>	<i>SURFACE M²</i>
	Accueil	
1	Hall	95.7
2	Réception	32.8
	Expositions	130.5
3	2 Salle exposition permanente	885.4 /448.8
4	2 Salle d'exposition temporaire	171 .2 /275.7
	apprentissage	1781.1
5	Salle de conférence	212.3
6	Espace multimédia/audio	66.5
7	Salle de lecture (Bibliothèque	107
8	Salle informatique	37.6
	Fonction de conservation	423.4
9	Atelier de reprographie	50.3
10	Atelier de restauration	74.01
11	des laboratoires de conservation des objets	65.3

12	un laboratoire photographique	50.3
13	un laboratoire chimique	47.3
14	2 Archive	117/57.8
	Administration	462.01
15	Secrétaire	23
16	Bureau directeur	34
17	Bureau adjoint directeur	25
18	Bureau de la comptabilité	24
19	Bureau chef de service	21
20	Salle de réunion	22.5
21	Salle de télésurveillance	20
22	Service d'informatique	70.1
	Locaux technique	239.6
24	Chaufferie	18
25	Climatisation	17
26	Dépôt	12.5
27	Salle électrique	21
	Sanitaire	33.8 × 3
	Fonction service	169.9
28	Caféterie	100.8
29	Magasine	25
		125.8
	Totale	3272.31

Tableau 10 : tableau programme et surface de projet



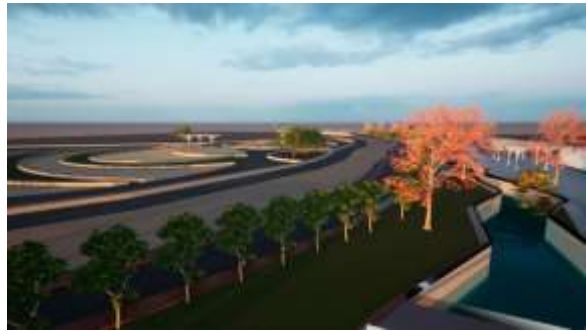


Figure : photo projet en 3d

Les détails du projet:

Voici ci-dessous les arbres sélectionnés :

Catalpa arbre

L'arbre d'ombrage Catalpa est l'un des plus beaux arbres d'ombrage, grâce à ses feuilles uniques et sa forme esthétique en particulier pendant l'automne. L'arbre de Catalpa pousse très rapidement par rapport aux autres arbres ombragés, et il résiste également au climat froid très dur.

Cet arbre est d'environ 8 à 10 mètres de long, aime l'atmosphère ensoleillée et n'a pas besoin de sol fertile pour croître car il pousse dans de nombreux types de sol, est d'arbres feuillus et de fleurs pendant Juin et Juillet.

Catalpa donc de beaux arbres d'ombre et pittoresques qui fournissent de l'ombre pendant de longues périodes de l'été, il pousse également rapidement pour vous faire économiser le temps d'attente

Jacaranda Mimosifolia

est un arbre à croissance rapide avec une hauteur de 18 mètres et plus, tout comme les espèces végétales appartenant aux **pegnoniacées** bignoniacées, il pousse également au cours de la première année de sa culture l'équivalent de trois mètres, caractérisée par ses couleurs violettes vives, qui forment des grappes avec l'autre NORAT, où pendant l'été les fleurs fleurissent pour ressembler à ceci, au début du printemps leurs fleurs continuent à fleurir jusqu'à ce que cette période atteigne 8 semaines.³⁰

Les Erables rouge :

Les érables rouges sont des arbres de taille moyenne, possédant une écorce gris foncé et lisse, pouvant atteindre les 15 à 30 mètres de hauteur, et peuvent vivre de 100 à 200 ans. La face supérieure des feuilles est vert clair tandis que la face inférieure est blanchâtre. Les feuilles prennent de belles couleurs à l'automne, du jaune à l'orange, au rouge vif, La coloration

³⁰ اشجار سريعة النمو في الجزائر page Facebook

<https://www.facebook.com/%D8%A7%D8%B4%D8%AC%D8%A7%D8%B1-%D8%B3%D8%B1%D9%8A%D8%B9%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%85%D9%88-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7%D8%A6%D8%B1-100063705900428/>

automne dépend en grande partie de la génétique de l'arbre. Ils sont caractérisés par une croissance rapide, des belles colorations automnales, une résistance au vent et au verglas.

Les Thuja Orientalis Aurea Nana

Ils ont une Jolie coloration du feuillage. Se prête facilement à la taille. Adapté aux petits jardins. Résistance au froid et à la pollution atmosphérique, parfaitement rustique (il résiste jusqu'à -40°C), acceptant presque tous les sols, même pauvres ou humides, à condition qu'ils soient bien drainés, le thuya est très résistante.

Graines du tulipier d'Afrique (*Spathodea campanulata*)

Un grand arbre vivace de la famille Benionia de l'ordre des Lamiacées, et il n'a qu'un seul type, à croissance et floraison rapides, car il commence à fleurir lorsqu'il mesure un mètre de long, et sa hauteur atteint 25 mètres, et c'est l'un des plus beaux arbres du monde, car il est connu pour sa vue pittoresque en raison de ses feuilles très vertes et de ses belles fleurs. Son bois se caractérise par sa douceur, et il est considéré comme l'un des arbres qui n'ont pas besoin de beaucoup de soins, et il est l'un des arbres qui conviennent à la culture en intérieur, car il n'a pas besoin de lumière directe³¹



Figure 152 :
Jacaranda arbre



Figure 153 : Les Erables
rouge :



Figure 154 : Graines du
tulipier d'Afrique
(*Spathodea campanulata*)

³¹ <https://bthoor.com/%D8%A8%D8%B0%D9%88%D8%B1-%D8%B4%D8%AC%D8%B1%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%B2%D8%A7%D9%85%D9%89-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%81%D8%B1%D9%8A%D9%82%D9%8A%D8%A9-spathodea-campanulata/p1816414354>



Figure 155 : Catalpa arbre



Figure 156 : Les Thuja Orientalis Aurea Nana

Lampadaires

Les lampes solaires sont des dispositifs qui convertissent l'énergie du soleil en énergie électrique et l'énergie électrique en énergie lumineuse. C'est une méthode utilisée pour économiser l'électricité de la ville et les câbles dans le trafic. Dans les lampes à LED, il peut convertir presque toute l'énergie en lumière visible. En revanche, les feux de signalisation à ampoules ne peuvent convertir que 20 % de l'énergie en lumière visible. Certaines lampes ne fonctionnent que lorsque la lumière s'allume ; les ampoules à piles peuvent utiliser l'énergie qu'elles emmagasinent le matin le soir.



32

Figure 157 : Les lampes solaires

³² https://tr.wikipedia.org/wiki/G%C3%BCne%C5%9F_lambas%C4%B1

Chaque lampe en acier inoxydable à revêtement en poudre émet 25 lumens, ce qui rend votre chemin, allée, jardin ou porche sûr et clairement visible. Un grand panneau solaire intégré absorbe la lumière le jour et reste allumé jusqu'à 8 heures après le crépuscule avec une charge complète.



Les Fontaines



Figure 158 : Les Fontaines proposé

Banc

Le banc Pewsham DNA Bench PBN413 est un banc triple en béton préfabriqué solide, qui offre un excellent style architectural et de multiples options de sièges pour les utilisateurs. Inspirés de leur homologue scientifique,

³³<https://www.plowearth.com/p/55054?epik=dj0yJnU9bGNWUjV4WG9zS0ltQmotNmVkYXJfY1dsUGxhY2JDZGUmcD0wJm49TEtaNXgwRmJpOHRNNlJtQWZ2b3VFQSZ0PUFBQUFBRI1NHZUdF>

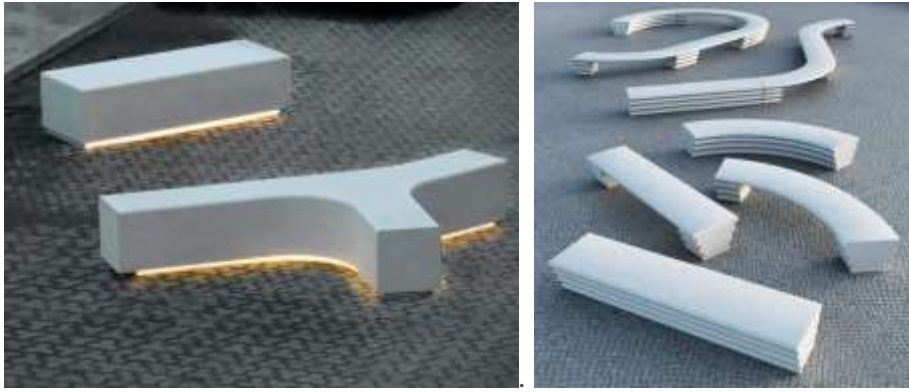


Figure 159: le banc proposé

Banc avec solaire système



Figure 160 : banc et station avec Solaire système

Les parasols



Figure 161 : parasols proposés

Conclusion

Il est évident que l'Algérie dispose d'un patrimoine bâti d'une grande richesse héritée de plusieurs civilisations et ayant à son actif 7 sites inscrits sur la liste du patrimoine mondial, pour ce qui est du premier pas politique effectuée, c'est l'ordonnance n°67-281 du 20 décembre 1967 relative aux fouilles, à la protection des sites et des monuments historiques, naturels, envers le patrimoine et sa conservation qui a permis une prise de conscience, bien que d'autres nombreux sites et biens culturels, ne bénéficient d'aucune protection.

Pour ce qui est de la ville de Mostaganem, ville historique née du passage de plusieurs époques, **(L'antiquité, Arabo-Berbère, Ottomane, Coloniale et Post-coloniale)** son patrimoine bâti se trouve face à une problématique, sa sauvegarde, vu l'état de dégradation avancé due à de multiples causes, à savoir l'indifférence, la négligence, le manque d'entretien, comme le cas des potentialités. Comme le potentiel de l'oued 'Ain-Sefra, qui a connu une grande négligence malgré sa valeur archéologique, car il a été une cause majeure du développement économique, agricole et touristique dont l'État de Mostaganem a été témoin dans le passé, en particulier les moulins à eau qui ont été le plus grand contributeur à ce développement, mais malgré cela, il a été témoin de graves négligences après les inondations de 1927. Comme il fait partie du patrimoine perdu qui a été oublié avec le temps malgré son importance, et c'est l'objet de cette étude, et son objectif est de rappeler le patrimoine et de créer une destination et un parcours touristique, culturel et historique qui peuvent être exploités et remédier aux diverses faiblesses dans ce domaine.

L'étude du sujet s'attache à redonner de l'importance à cette histoire délaissée en la faisant revivre et en la développant car elle a un caractère culturel et touristique, en en faisant un trait d'union entre histoire et tourisme, et en créant un parcours qui le valorise.

L'aménagement de la zone de oued Ain-Sefra permet de booster le tourisme dans la région et bénéficier de profits tel que :

- La zone devient une zone touristique inévitable au niveau de la ville tout en canalisant les flux touristiques avec l'orientation et l'information des visiteurs
- Renforcement de l'activité économique de la zone et rendre son entretien indépendant financièrement
- Ce projet n'est plus isolé. Il s'inscrit dans le cadre d'une vision globale de restitution et de la politique urbaine de la ville (Programme de restitution plan d'aménagement ...).

- La sensibilisation des acteurs du secteur privé du tourisme, des acteurs du patrimoine et de la population sur l'importance du patrimoine local et son exploitation
- L'Encouragement du développement d'activités de production et de commercialisation de produits dérivés culturels par des artisans locaux (Bibelots, souvenirs, produits d'artisanat,
- Ainsi que bien d'autre avantages et but atteints à travers la différente proposition de l'étude qui été une tentative de mise en valeur d'un patrimoine délaissé et de réaménagement d'une zone abandonnée

Reference bibliographies

Ouvrages

- Le vieux de Mostaganem par E .Vernaz page 49 ; 53 ; 54
- نيل المغانم بن التونسي
- Dictionnaire Larousse
- CHOAY Françoise

Les études :

- Cours ms Nadjari master 2 patrimoines conservation et valorisation du patrimoine architectural et urbain
- Patrimoine et valeur
- Politiques de conservation du patrimoine archéologique cas du site archéologique de madaure- Mémoire de Magister- 2010-2011
- La préservation des sites archéologiques de la côte Mostaganemoise (entre sauvegarde préventive du patrimoine et développement touristique) 2016/ 2017
- Lynda Chaoui « La mise en tourisme du patrimoine culturel saharien- cas d'étude : la vallée du M"zab .Mémoire présenté comme exigence partielle de la maîtrise en développement du tourisme. Janvier 2017
- Le PPSMVSS : outils et perspectives pour la préservation du patrimoine immatériel de la vieille ville de Mostaganem 2016/2017
- Mémoire master 2 Revalorisation du fragment d'El Arsa 2018 / 2019
- Mémoire master 2 **Revalorisation du patrimoine des XIXème et XXème siècles de centre-ville de Ain Tèmouchent *Projet : Reconversion de la maison du colon en médiathèque*** - Mlle. Bouriche Meriem
- Mémoire **La valorisation des centres historiques à travers les parcours touristiques. P.F.E : Palais des festivals et des congrès (Cas d'étude : La Casbah d'Alger)**
- Mémoire Conception écologique d'un centre océanographique dans la ville de Mostaganem. P.F.E : Amélioration du seuil du confort thermique d'un centre océanographique par l'intégration d'un patio. : 2019/2020.

- BOUMEDINE AMEL, Reconnaissance patrimoniale acteurs, représentations et stratégies, le cas de Sidi Bel Abbes, mémoire de Magistère, Université d'Oran (USTO), 2007. p18
- LES MOULINS À EAU : DROITS ET DEVOIRS DES PROPRIÉTAIRES ET ACQUÉREURS Juin 2016 Direction Départementale des Territoires d'Eure-et-Loir
- **Lyon Confluence, enjeux urbains et perspectives pour le réseau TCL** Marion Vidal
- DE L'ÉPHÉMÈRE AU DURABLE ou les aménagements éphémères étudiés sous l'angle de la durabilité
Le cas de l'opération les « yeux de la ville » à Genève

Les organismes Administratif

- Fichier de l'oued Ain-Sefra direction hydraulique

Webographie

- <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k50803163/f4.item.r=moulin%20renaud.zoom>
- <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6234625n/f4.item.r=moulin%20renaud.zoom>
- <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5080312f/f3.image.r=moulin%20bouffard?rk=21459;2>
- <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k50802301/f3.item.r=moulin%20berr.zoom>
- <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5080237x/f3.item.r=moulin%20diable%20mostaganem.zoom>
- <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5080237x/f3.image.r=moulin%20carpentier%20mostaganem?rk=42918;4>

<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k6234678s/f3.item.r=moulin.zoom>¹

<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k50802301/f3.item.r=moulin%20mostaganem.zoom>

Issu

- https://issuu.com/brontolo_group/docs/ricerca_toyo_ito_-_serpentine_pavilion_2002/3

Calameo

- Dossier d'inscription au secteur sauvegardé de l'annecienne ville de Mostaganem (site calameo)

Divisare

- <https://divisare.com/projects/288650-alvaro-siza-vieira-cecil-balmond-eduardo-souto-de-moura-duccio-malagamba-serpentine-pavilion-2005>

Autre site

- <https://bthoor.com/%D8%A8%D8%B0%D9%88%D8%B1-%D8%B4%D8%AC%D8%B1%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AE%D8%B2%D8%A7%D9%85%D9%89-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%81%D8%B1%D9%8A%D9%82%D9%8A%D8%A9-spathodea-campanulata/p1816414354>
- <https://www.plowhearth.com/p/55054?epik=dj0yJnU9bGNWUjV4WG9zS0ltQmotNmVkYXJfY1dsUGxhY2JDZGUmcd0wJm49TEtaNXgwRmJpOHRNN1JtQWZ2b3VFQSZ0PUFBQUFBR1NHZUdF>
- <https://www.citycycle.com/1961-cyclotourisme-tous-les-circuits-a-velo/>