



Université Mohamed Khieder de Biskra  
Faculté des sciences et de la technologie  
Architecture



# MÉMOIRE DE MASTER

Architecture  
PATRIMOINE URBAIN ET ARCHITECTURAL AU SAHARA  
Réf. : .....

---

Présenté et soutenu par :

Ben Saci Ibtissam

Le : lundi 15 Juillet 2019

**Le Thème : Réhabilitation de la mosquée  
El Houd (Salman El Farissi) à Guemar en  
Bibliothèque Spécialisée**

---

## Jury

Mme. Ben Aissa Nadjat	MAA	Université de Biskra	Président
M. Djabnoun Rachid	MAA	Université de Biskra	Rapporteur
M. Hafssi Mustapha	MAA	Université de Biskra	Examineur

Année universitaire : 2018 - 2019

# *Dédicace*

*Je dédie ce modeste travail :*

*À Celui que je ne pourrais jamais remercier assez*

*À mon père qui a semé en moi le respect et l'amour de la science*

*Amar*

*À ma mère, je tiens à exprimer ma profonde gratitude et tous mes respects pour toute son affection, son soutien et sa compréhension*

*Hania*

*À mes chères sœurs : Nardjes, Hanane*

*À mon cher frère Khair-Eddine*

*À mon grand-frère Abdelkrim*

*À mon beau-frère Djamel*

*À toute la famille Ben Saci sans exception*

*À mes meilleurs amis*

*Spécial dédicace à toute la famille « Termommou »*

*À tous mes amis*

*À toute la promotion 2019*

# Remerciement

*En premier : je tiens tout d'abord à remercier Dieu le tout puissant et  
miséricordieux, qui m'a donné la force et la patience d'accomplir ce  
Modeste travail.*

*Je remercie mon respectueux encadreur M. Djahnoun Rachid en tant  
que  
directrice de mémoire : pour la qualité de son encadrement, sa patience,  
sa gentillesse et ses encouragements patients et bienveillants qui m'ont  
permis de mener à bien ce travail*

*Je tiens aussi remercier les membres du jury : Mme. Ben  
Aïssa Nadjet*

*et Mr : Mustapha Hfasi d'avoir accepté d'évaluer le travail de  
recherche du*

*présent mémoire, en espèrent que leurs remarques, orientations et  
conseils me seront utiles pour la continuité de ma formation  
je remercie la famille Lacuid de m'avoir permis de faire tous les  
travaux de relevé de la mosquée.*

*Mes remerciements s'adressent également à Mr Namma  
Mohammed et Smail Karrouchi  
qui m'ont beaucoup aidée*

*le département d'architecture de Biskra*

INTRODUCTION

GENERAL

## Introduction

La question de la conservation du patrimoine n'est pas uniquement une question de l'habitant en tant que citoyen et propriétaire mais il est aussi du ressort de la communauté toute entière et à leur tête les autorités locales et territoriales entre autre les maires et les walis ainsi que les organismes associatifs culturels qui s'intéressent à la défense et la sauvegarde et la préservation de l'identité nationale et essentiellement l'héritage patrimonial matériel et immatériel pour que cet héritage restera autant que les générations du pays survivrons le long des âges et du temps.

Le patrimoine architectural colonial cas de notre étude reste sujet de rejet social et par conséquent la négligence et le désintérêt par mépris à une partie de l'histoire de l'Algérie car il rappelle pour certain les périls de tout un peuple par le colonialisme et ses adeptes, et dans d'autre cas le désintéressement n'est pas uniquement précise pour ce genre de patrimoine mais cela est presque généralisé pour l'ensemble de tout ce qui vieillit dans le pays et dépasse son temps et sa mode. Les deux cas ne s'articulent pas la logique et le raisonnement de l'homme responsable et cultivé car que l'on veuille ou non le patrimoine

architectural colonial fait partie de notre histoire comme la mosquée d' El Houd, ottomans et autres dont nous devons sauvegarder et préserver pour que les générations futures apprennent leurs passés par des illustrations réelles et vivantes d'une part et que ces générations se construisent leurs personnalités et fiertés a partir de cette histoire riche d'un pays qui a valoriser son identité et sa personnalité à travers les temps et que son histoire est épuisée des fonds de la naissance de l'humanité.

Cette fierté et cette envie de participer dans la sauvegarde de ce valeureux patrimoine qui nous a amené à étudier une mosquée de l'époque coloniale dont nous voyons l'intérêt par ses valeurs architecturales et historiques et qui nous ont conduits à investiguer dans son histoire et ses raisons d'existence. Nous espérons que cet exemple et autres soient d'un intérêt de préservation de toute la communauté qu'elle soit individuelle ou collective, privé ou public, citoyen simple ou associations, car le patrimoine est l'intérêt de tous et l'appartenance de tous car il décrit l'histoire de toute une nation.

## Problématique :

Le patrimoine colonial reste problématique dans la plupart des pays colonisés car il marque une période noire dans l'histoire de ces peuples, de ce fait le mépris de tout héritage matériel ou immatériel est caractéristique et position commune de toute une nation et la mémoire collective a du mal à reconnaître le legs du colonisateur. Ce dénier représente un épisode douloureux de son existence, rappelant généralement l'hostilité et le bras de fer politico-économico-socio-culturel, ce qui explique peut-être le délaissement et la disparition de ces valeureuses architectures que l'on veuille ou

pas sont devenus une partie intégrante de notre paysage urbain et architectural, voire une partie de notre histoire.

Devant cette réalité inévitable d'accepter cet héritage malgré qu'il est celui de l'ennemi pour certains d'une part, et la volonté de secourir le peu restant de ce patrimoine architectural dans la plupart de nos villes, il est question de se pencher avec sérénité sur le devenir et la sauvegarde sérieuse par les moyens les plus professionnel et scientifique afin de permettre à cette diversité de donner à nos villes caché, identité et authenticité «En choisissant de conserver certains éléments de leurs passés, les sociétés attestent de leurs valeurs symboliques » (Poulot, 2006, p. 15). Alors, sauvegarder apparait comme une préoccupation de plus en plus forte des sociétés actuelles fondée sur la prise de conscience de l'importance de la transmission du patrimoine et de sa sauvegarde et illustre du rôle essentiel de celui-ci pour sa contribution au développement durable. D'où la question problématique qui se pose de nos jours est celle de l'intégration par la préservation de la dimension historique et patrimoniale de ces architectures dans la ville pour qu'ils restent comme un gage de meilleur qualité de vie et un enjeu essentiel pour le développement durable comme ressource non renouvelable à préserver, potentiellement utilisable.

### **Les hypothèses :**

Pour arriver à atteindre la problématique deux hypothèses sont supposée à résoudre :

- La mise en valeur est la bonne solution pour une meilleure sauvegarde des monuments.
- La fonction de bibliothèque pour sera le moyen d'attraction des citoyens pour la visite et la connaissance d'une telle époque coloniale architecturale de la ville.

### **Objectifs :**

L'objectif de cette recherche est une mise en valeur d'une phase architecturale, d'un vécu de la ville de Guemar et qui lui a permis d'acquérir un paysage urbain en plus, positif ou négatif qu'il soit mais restera un plus pour la ville. Et la mise au point de cette phase est en vérité un objectif on soit.

### **Motivation :**

Depuis mon enfance je passais couramment à coté de la mosquée El Houd, j'étais attirée par cette belle mosquée différente aux autres et depuis lors sa découverte était pour moi un objectif. Etant étudiante en Architecture en patrimoine, le rêve de la découverte m'est offert pour appréhender cette architecture particulière et ce style arabesque unique et génial.

## **Méthodologie d'approche :**

Notre travail s'effectuera méthodiquement, de la macro vers le micro, en commençant par Les concepts et les théories en relation avec notre monument ainsi que la monographie de Guemar en générale, l'historique de l'époque Islamique et colonial et puis l'identification de la Mosquée El Houd, jusqu'à son coté architectural et les problèmes d'ordre pathologique soulevés. Dans ce travail, nous devons obligatoirement passer par : Une recherche bibliographique qui concerne notre sujet d'étude. Une recherche graphique, photographique dans des ouvrages, des articles, des sites internet.

## **Structure de mémoire :**

Nous avons développé l'étude de ce monument sous quatre chapitres suivants :

### **Chapitre I : concepts théories et contexte**

Le contexte de la ville de Guemar, et les différentes définitions des concepts lié a notre thème d'étude

### **Chapitre II : Genèse et évolution**

Dans ce chapitre j'ai fait une recherche sur le monument son situation, son historique leurs propréture, son style architectural et son évolution et transformations depuis sa naissance jusqu'à nos jours.

### **Chapitre III : relevé, description et l'état de conservation**

Ce chapitre est devisé en deux parties :

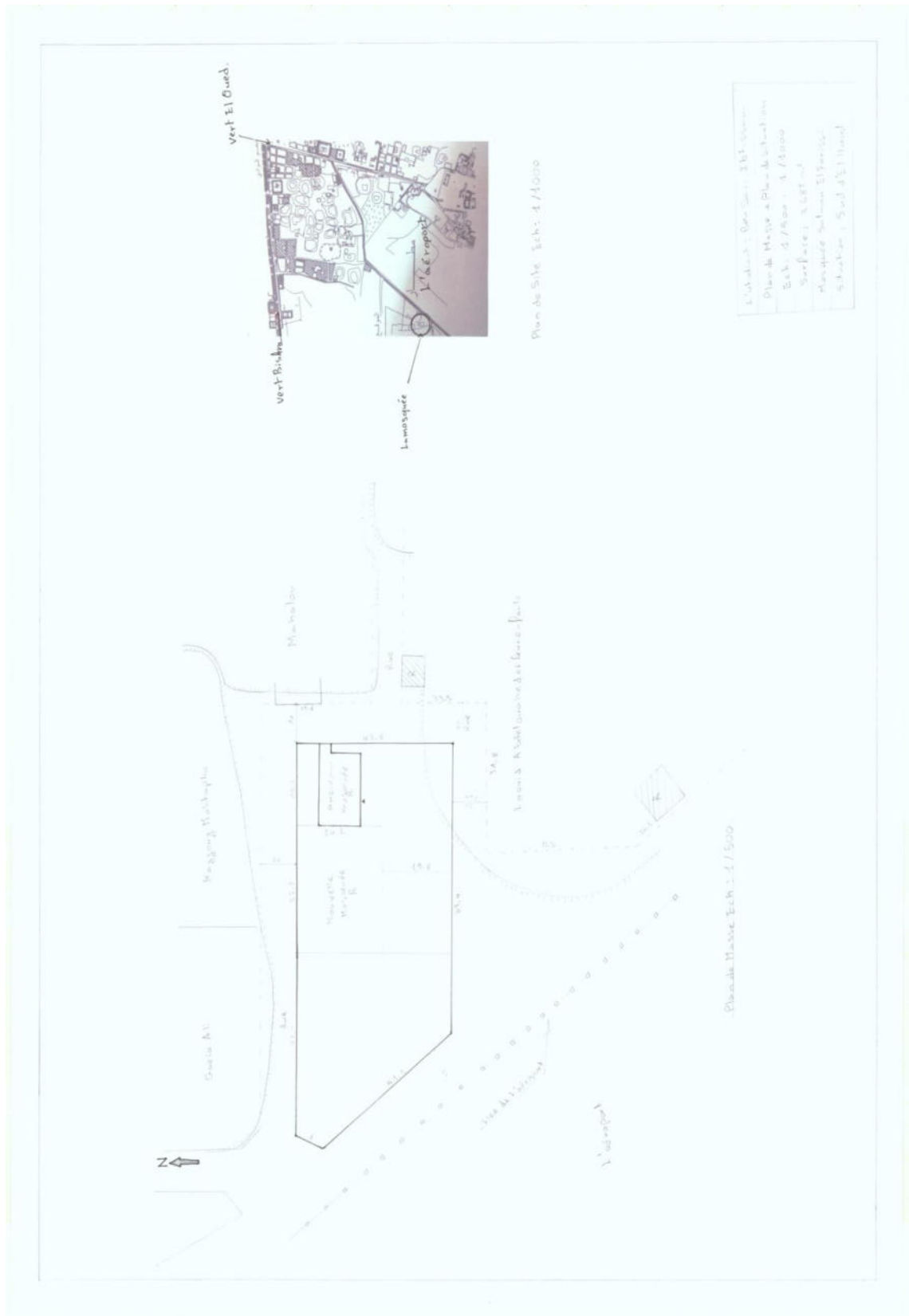
- Le relevé architectural et la méthode utilisée
- La description architecturale du monument avec les photos de différents espaces (extérieurs et intérieurs), le système constructif, les matériaux utilisé la menuiserie et les pathologies soulevées sur le monument.

### **Chapitre IV : projet d'intervention**

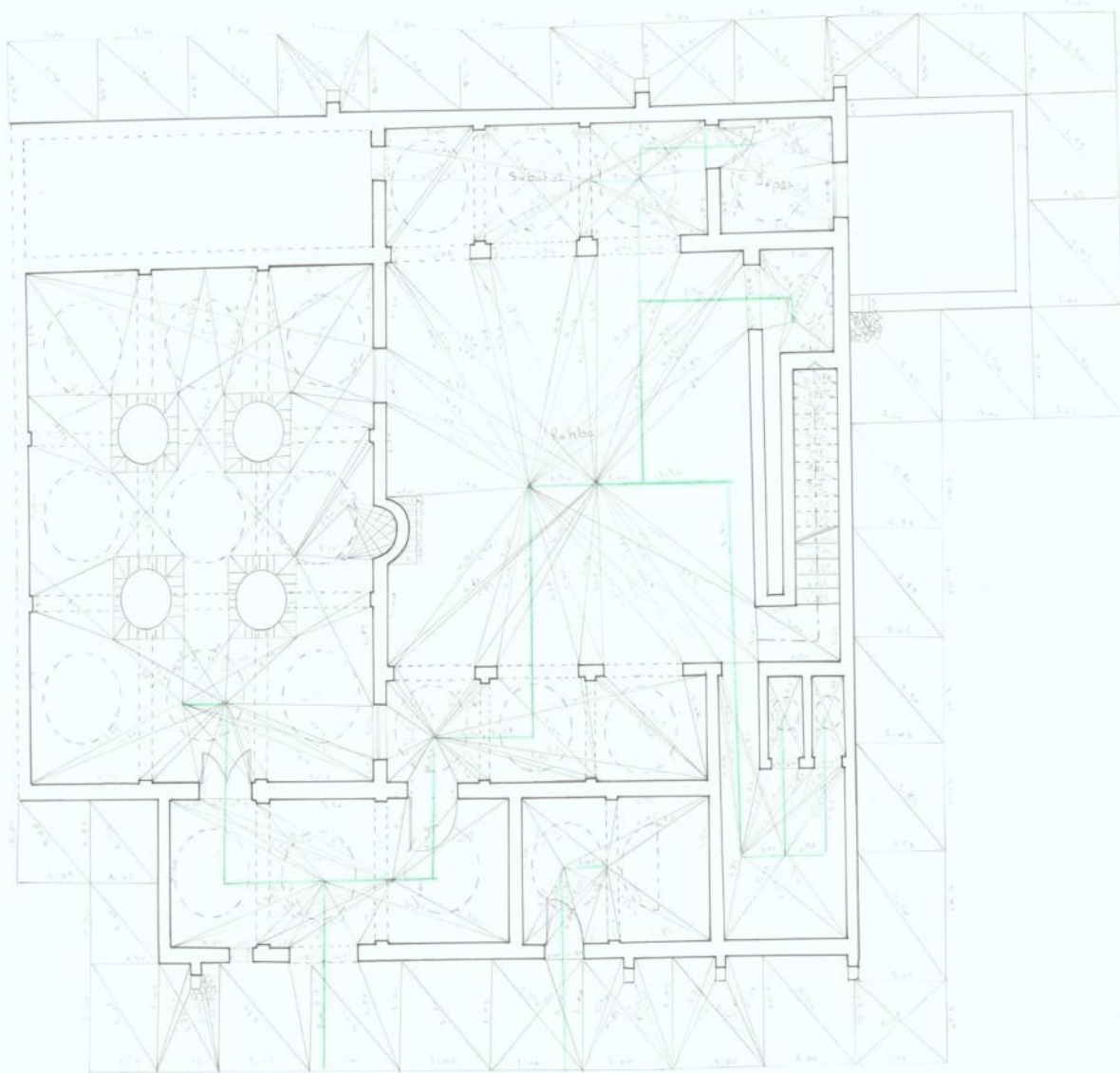
- Les solutions des pathologies.
- L'élaboration du programme est basé sur l'analyse spatiale et fonctionnels des différents projets
- Les différents outils d'intervention.

**ANNEX 01:**  
**Relevé de la mosquée**  
**El Houd**



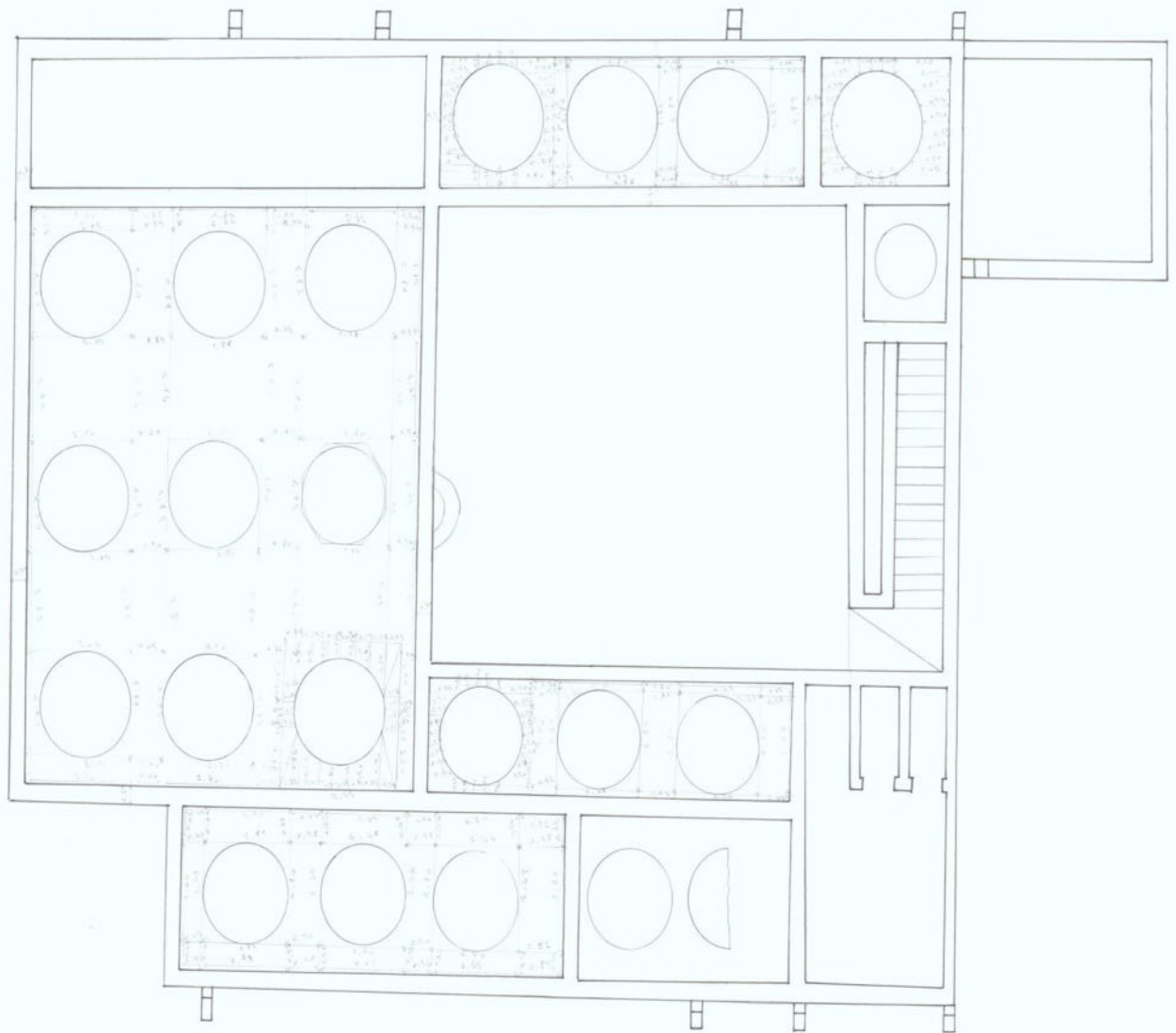


Plan de masse ech:1/500



Relevé de la structure après démolition de la toiture

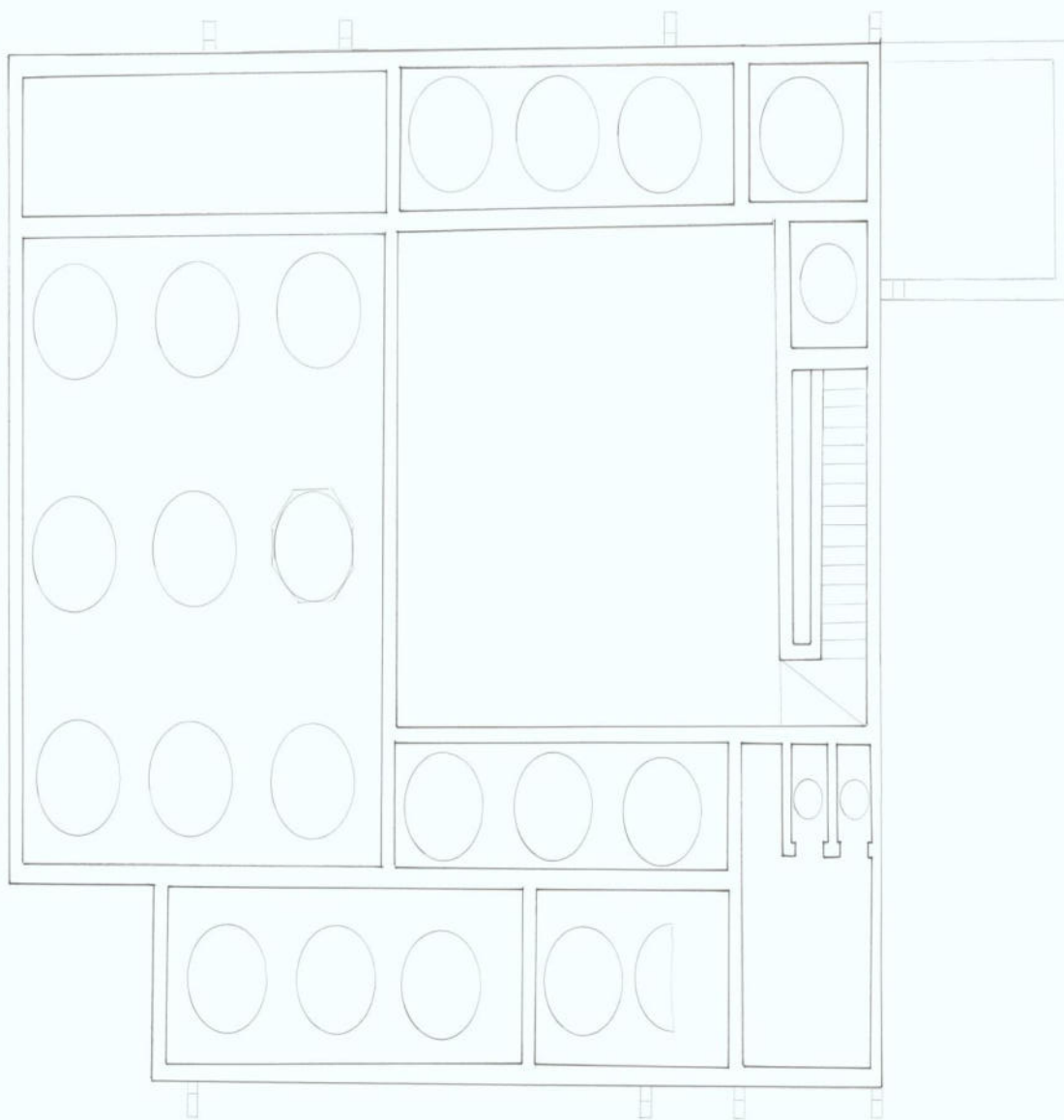
Plan de RDC ech:1/50



Relevé de Toiture Ech: 1/50

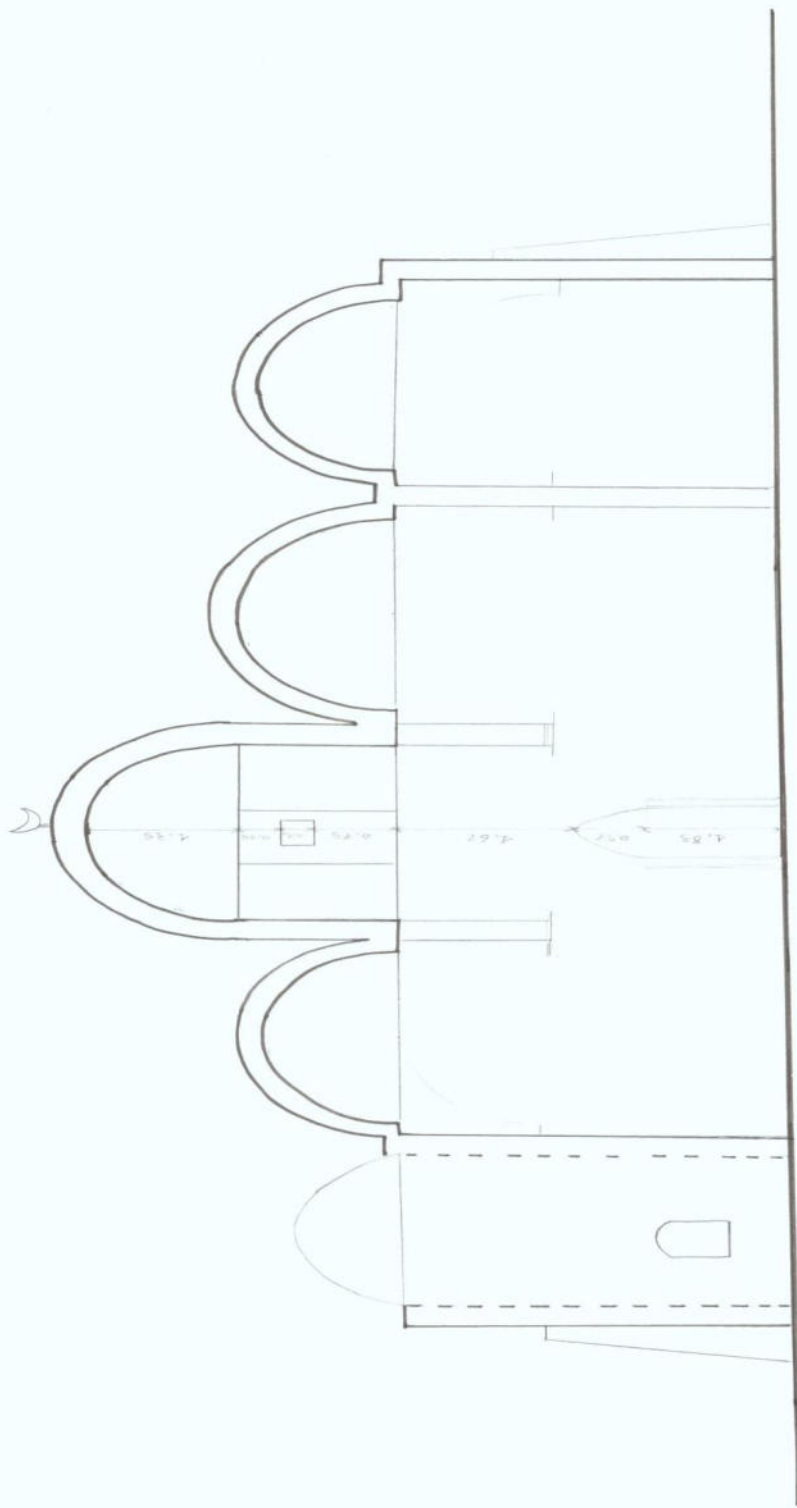
Plan Terrasse ech:1/50





Plan de Terrasse Ech: 1/50

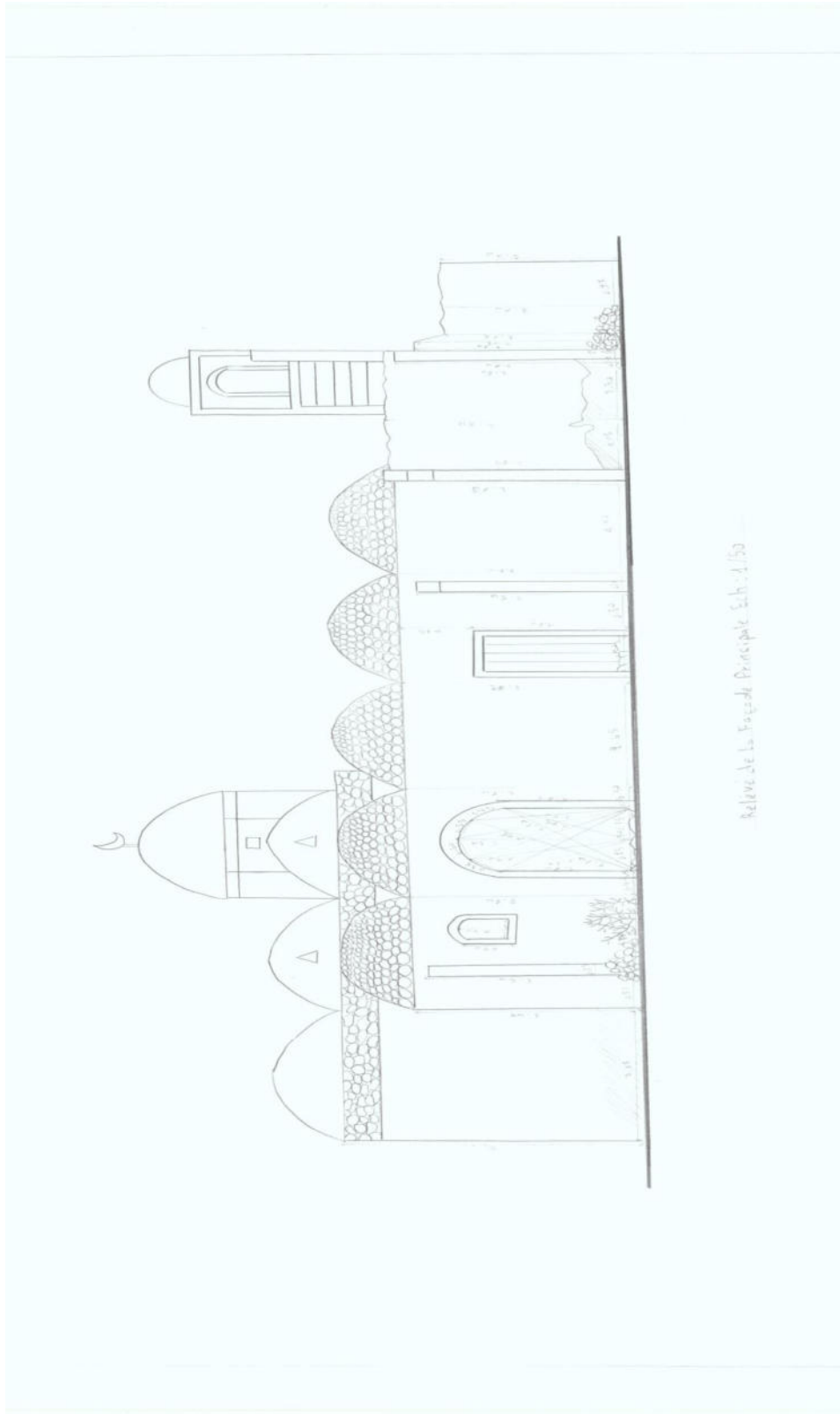
Plan Terrasse ech:1/50



Coupe B-B Ech 1/50

Coupe BB ech: 1/50

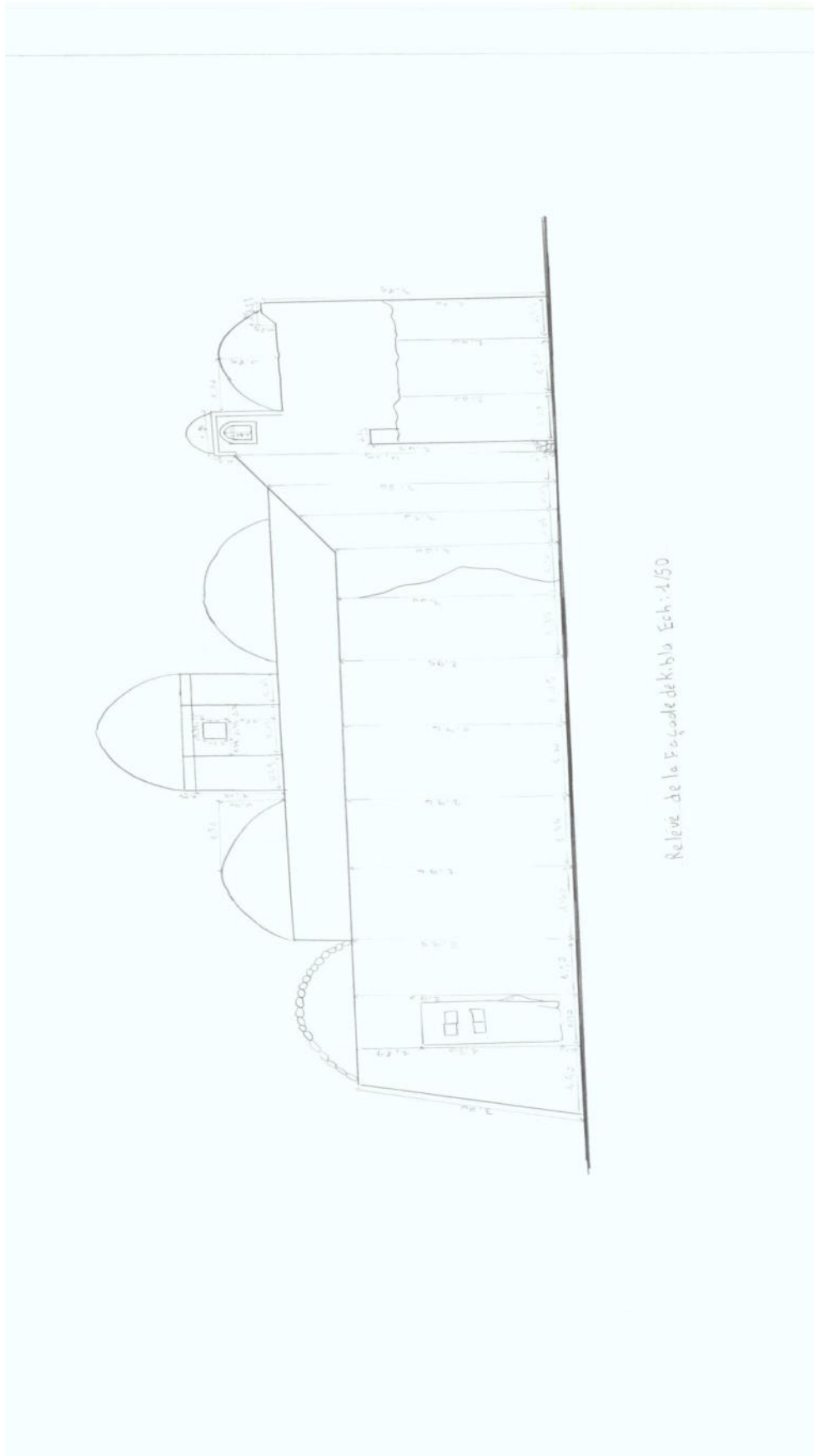




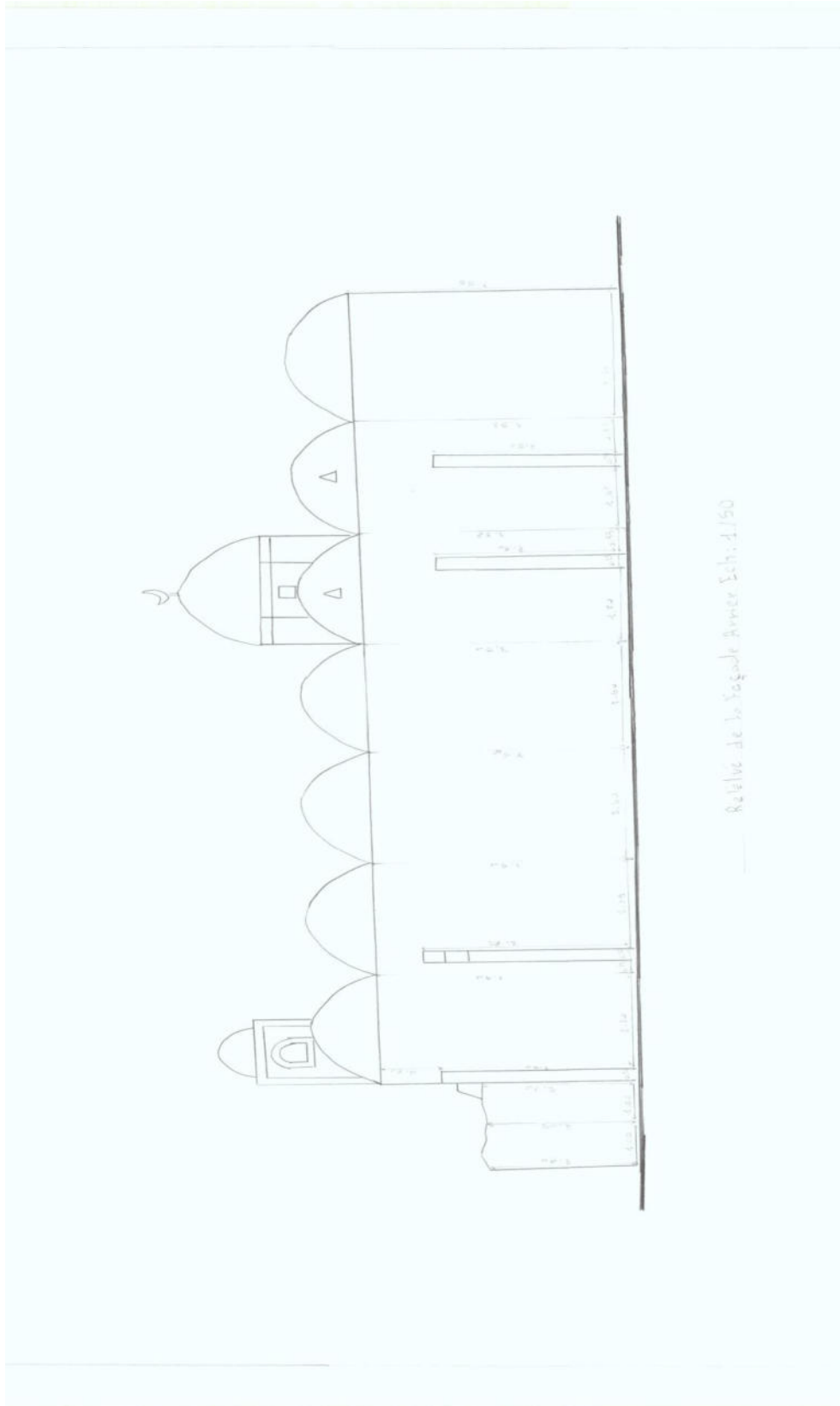
Relève de la Façade Principale. Ech. 1/50

Façade Principale ech: 1/50

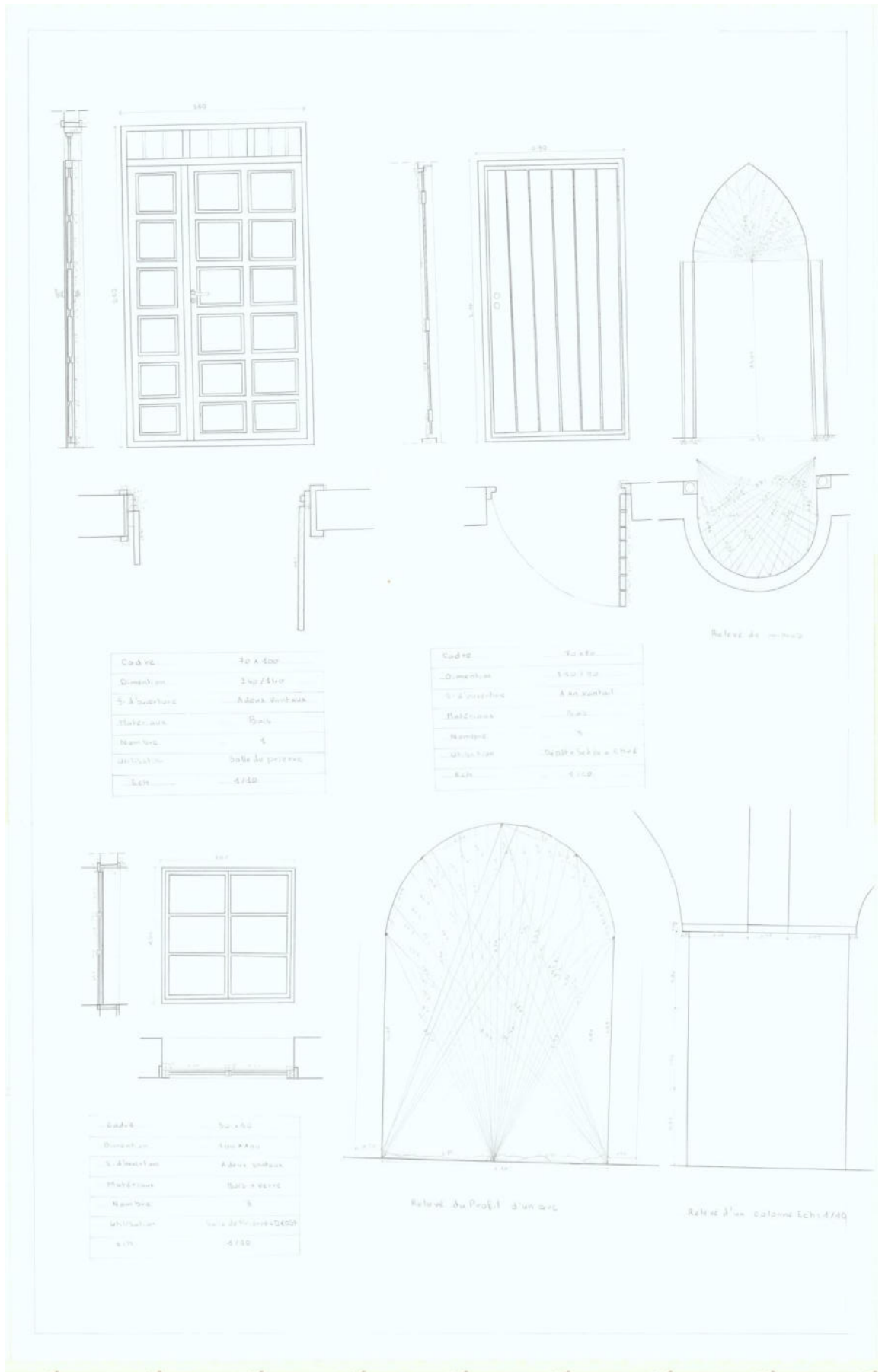




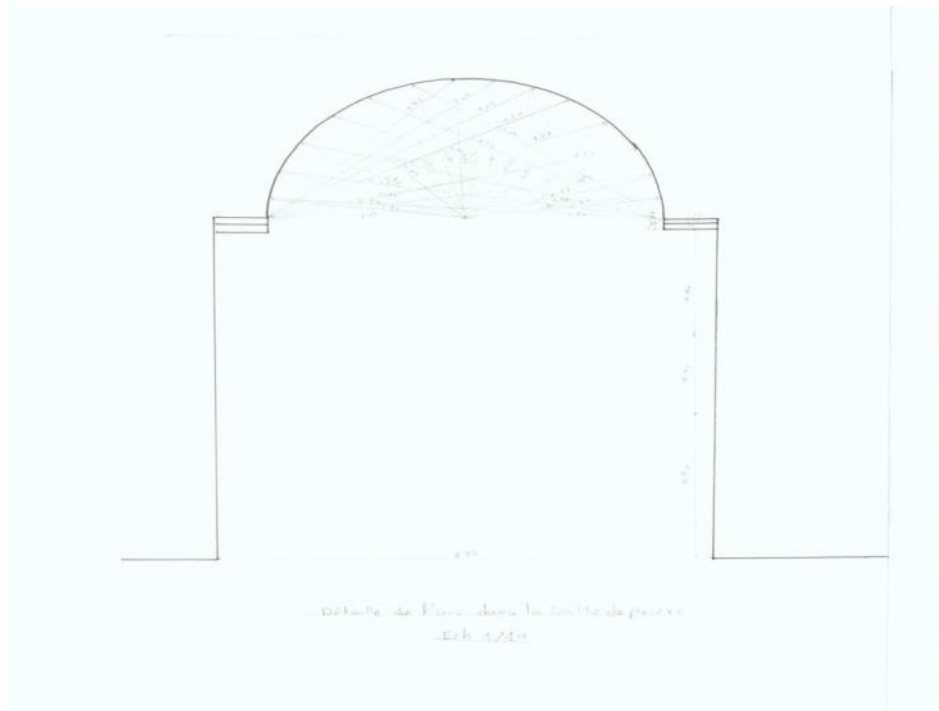
Façade d'arrière ech: 1/50



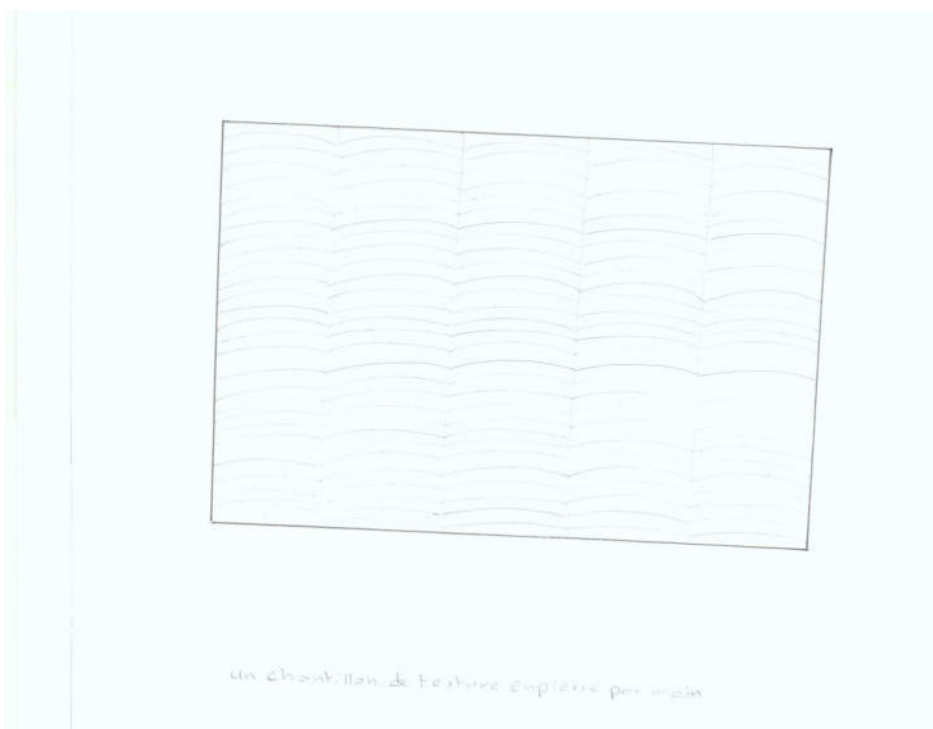
Façade de kibra ech: 1/50



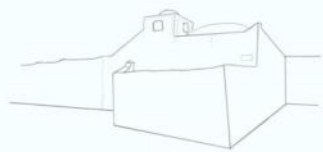
La menuisier ech: 1/10



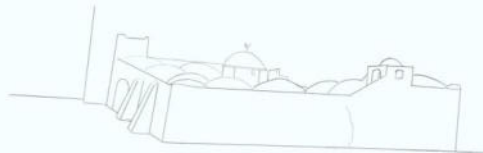
Relevé de l'arc ech: 1/10



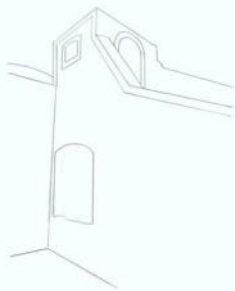
Texture régeuse



— Vue extérieu sur le couloir —



— Vue extérieu sur le monument élévé —



— Vue sur le minaret —



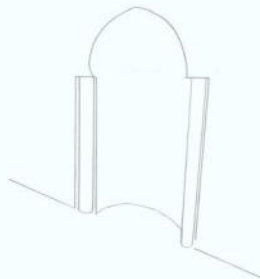
— Vue sur l'escalier —



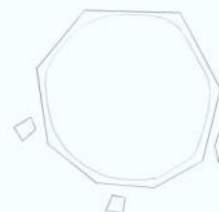
— Vue extérieu sur le minaret et la coupole  
— Vue d'ensemble extérieu —



— Vue sur la suite de l'escalier —



— Vue sur la coupole —



— Vue intérieure sur la coupole  
— Vue d'ensemble intérieure —

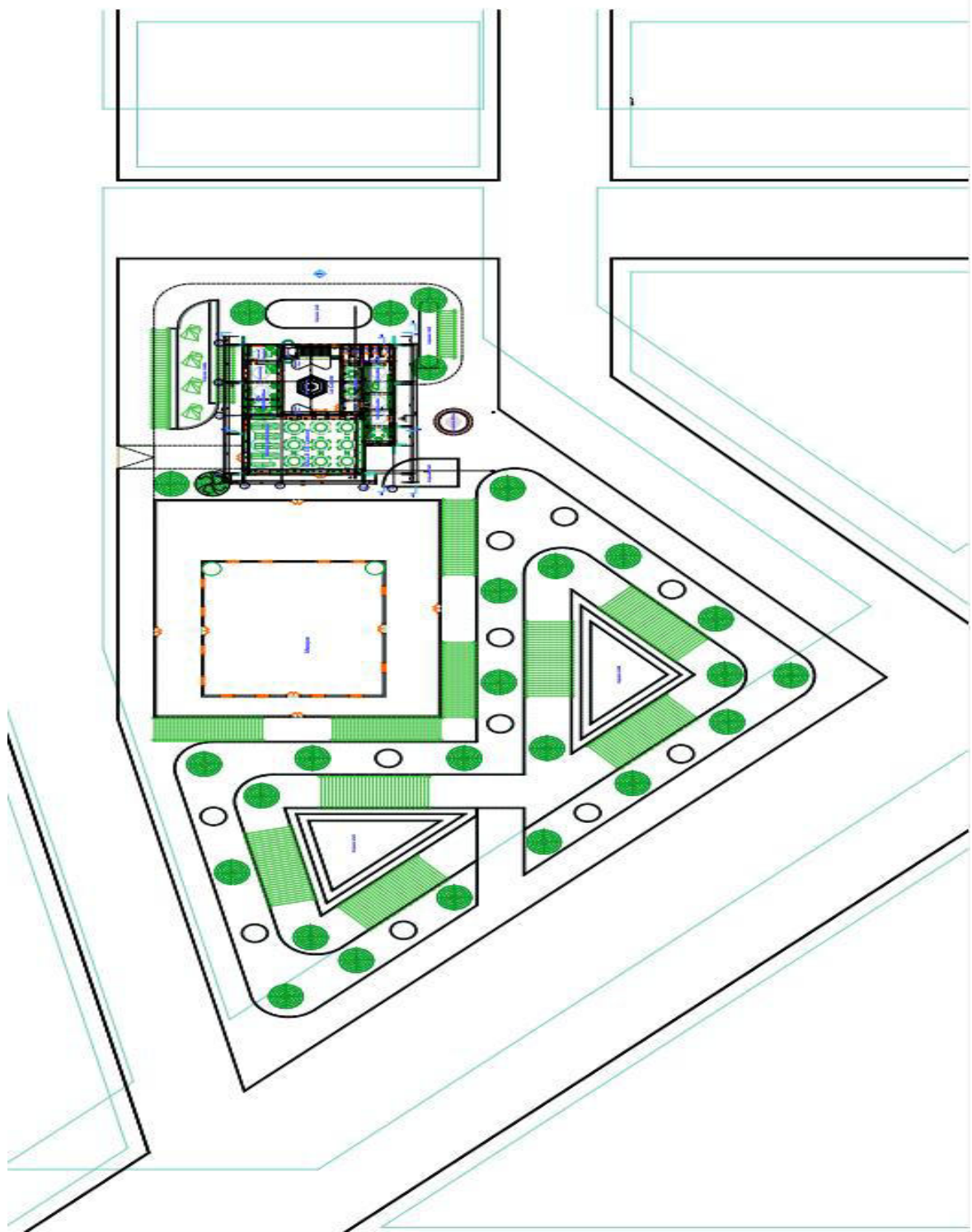


— Vue intérieure sur l'escalier élévé —

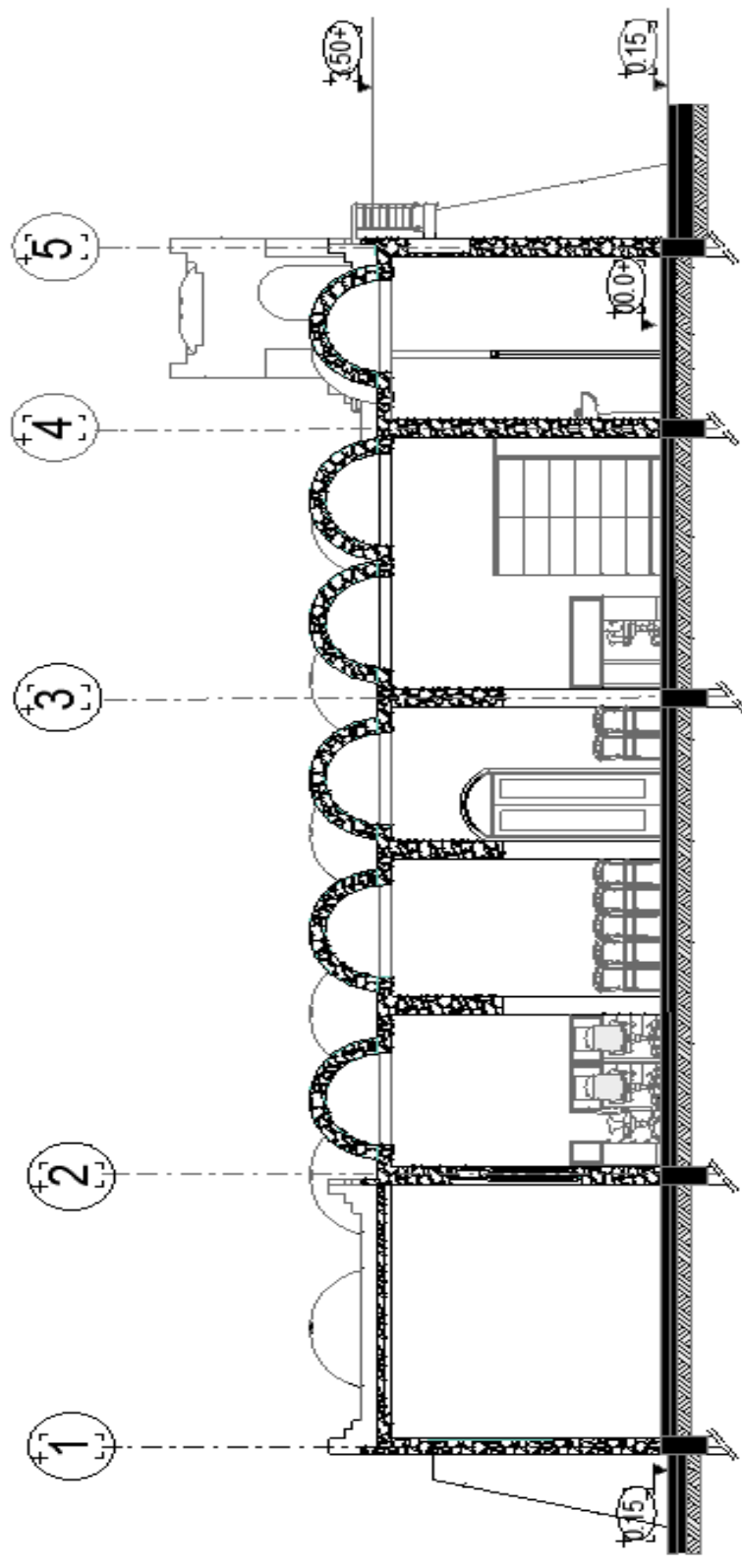
Vues intérieures



Plan de masse

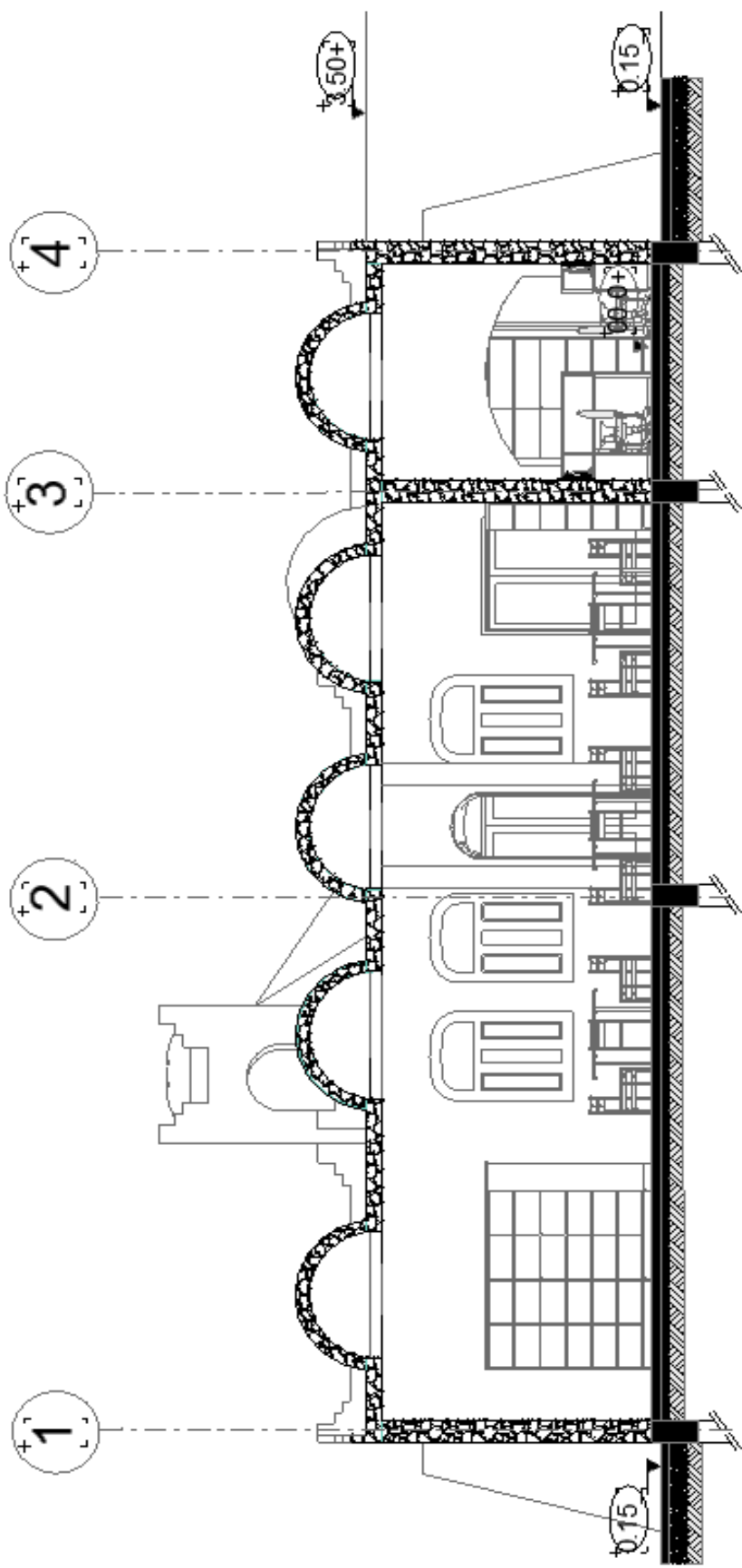


Plan d'assemblage



↑ Coupe A-A Ech: 1/50 ↓





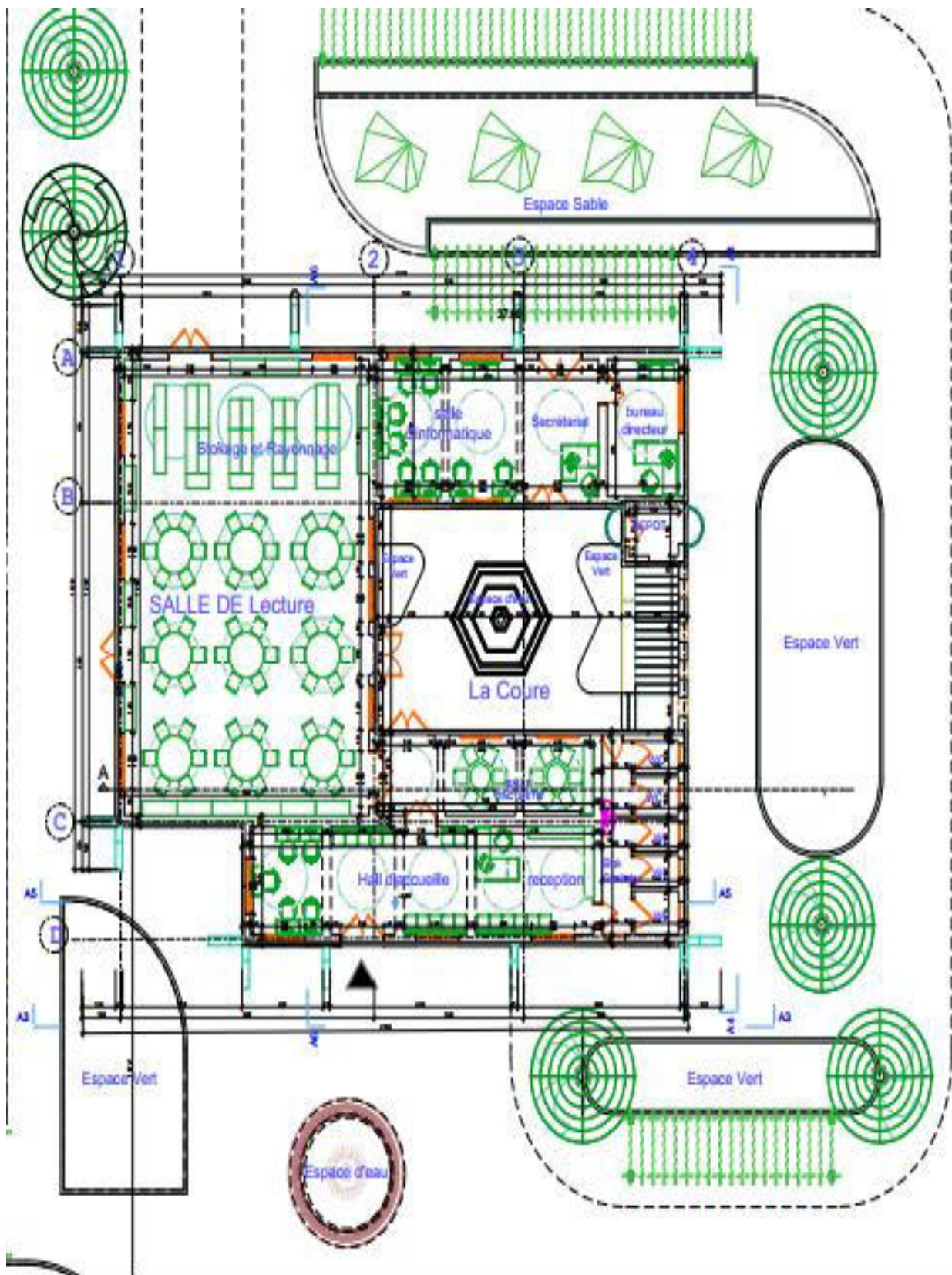
+ Coupe B-B Ech: 1/50











## Résumé:

La richesse du patrimoine architectural en Algérie est un témoin d'une histoire et d'un savoir-faire riche de par son vécu et sa variété. Présent aujourd'hui des signes inquiétants de dégradation et de vieillissement. Qui posent un grand problème de réhabilitation en vue de sa préservation.

Une grande partie de l'ancien habitat de Souf se dégrade. Et se trouve menacer de démolition. La manque des outils de préservation. L'indifférence. La négligence. L'insuffisance ou le manque d'entretien et de moyens financiers. Et la migration de la population vers la ville et enfin les mauvaises conditions météorologiques. A cela s'ajoutera aussi les transformations incontrôlées. Participent à sa disparation lente et en partie à son abandon. Ce pan d'histoire mérite d'être préservé et revalorisé par les autorités publiques, locales et nationales.

C'est dans cette optique que ce travail de recherche vient s'inscrire pour répondre aux besoins des entreprises en termes d'outils de réhabilitation. Pour se faire, il est indispensable de répertorier toutes les typologies de constructions de cette région; et les techniques constructives, d'établir un diagnostic d'état des lieux afin d'évaluer l'état de dégradation ainsi que les pathologies de ces monuments, et enfin présenter des remèdes dans la souci de sa conservation; Ou nous avons pris l'exemple de la mosquée El Houd qu'il contient un héritage construit très important et un monde de vie pour la réhabilitée et l'exploitation du site d'un extension a un bibliothèque spécialisé.

**Mots-clés:** patrimoine, dégradation; réhabilitation, préservation, entretien, disparation, pathologie, conservation, héritage, bibliothèque spécialisé.

## ملخص

إن ثراء التراث المعماري في الجزائر شاهد على تاريخ غني ومتنوع , واليوم تظهر علامات مثيرة للقلق من التدهور والقدم , مما يشكل كبيرة في عمليات إعادة تأهيل بهدف حفظها. الكثير من مباني وادي سوف القديمة في حالة متقدمة من التدهور, حيث أصبحت مهددة بالهدم. إن الإهمال , وزوال أساليب الحفظ التقليدية , وانعدام الصيانة وعدم كفاية الموارد المالية , وأيضاً هجرة السكان نحو المدن وسوء حالة الطقس والتدخلات الغير خاضعة للرقابة تساهم تدريجياً في تدهور هذا الموروث وضياعه, هذا الجزء من التاريخ يستحق الحفاظ عليه وإعادة تقييمه من قبل السلطات العامة المحلية والوطنية.

ومن هذا المنطلق يأتي هذا البحث من أجل تلبية احتياجات الشركات من حيث أدوات إعادة التأهيل , وللقيام بذلك , من الضروري مراجعة إستراتيجية تشييد المباني في هذه المنطقة , والتقنيات البنائية , لتشخيص حالتها من أجل تقييم درجة التدهور , فضلاً عن أمراض هذه الآثار , وأخيراً تقديم العلاجات اللازمة من أجل ضمان بقائها , حيث اتخذنا مثال مسجد اليهود الجنوبي, حيث انه يحتوي على ميراث معماري مهم جداً ويعكس نمط الحياة, لإعادة تأهيله واستغلال موقعه في إنشاء مكتبة خاصة.

**الكلمات المفتاحية:** تراث, تدهور, إعادة تأهيل, حماية, صيانة , اختفاء, أمراض , حفظ, ميراث,

مكتبة خاصة.

## Sommaire

_ INTRODUCTION GENERALE.....	1
_ Problématique. ....	1
_ Les hypothèses. ....	2
_ Objectifs. ....	2
_ Motivation. ....	2
_ Méthodologie d’approche. ....	3
_ structure de mémoire. ....	4

### Chapitre I : Concepts et contexte

Introduction.....	6
I- 1.Le patrimoine.....	6
I.1.1-Un monument .....	6
I.1.2-Reconversion .....	6
I.1.3.Les chartes.....	7
I.2.1. Définition des bibliothèques selon le règlement algérienne .....	8
I.2.2. Bibliothèque de mouvement national .....	8
I.3.1.La région de Souf.....	8
I.3.2. l'origine de l'appellation du mot souf.....	9
I.3.3. L’architecture à OUED SOUF.....	9
I.4. Guemar.....	10
I.4.1. Situation géographique de Guemar .....	10
I .4.2.Historique de la ville Guemar .....	10
I .4.3.Guemar au 18 – 19 ème siècle .....	12
I .4.4.Guemar au 20 ème siècle .....	13
I .4.5.Le style néoclassique (le style du vainqueur) .....	13
I .4.6.Style architectural par rapport les conditions de Zarkashi.....	14
I.4.7.Style architectural original au Souf : coupoles, voutes .....	14
I .4.8.La typologie des mosquées de Guemar.....	14
I .4.9-3 Exemples des mosquées du Guemar .....	15
Conclusion.....	20

### Chapitre II : Genèse et évolution

Introduction.....	23
II.1. Localisation.....	23
II.2. L’étude historique de monument.....	23
II.3. L’évolution du monument .....	26



II.3.1. Au niveau de plan.....	26
II.3.2. Au niveau de façade.....	27
II.3.3. Au niveau de volume.....	28
II.4. Les valeurs de la mosquée El Houd.....	29
II.4.1. Valeur historique.....	29
II.4.2. Valeur architecturale et esthétique.....	29
Conclusion.....	29

### **Chapitre III : Relevé, Description et l'état de conservation**

Introduction.....	32
III.1. Le relevé architectural.....	32
III.2. Les méthodes de relevé.....	32
III.2.1. Le relevé manuel.....	32
III.2.2. Le relevé topographique .....	32
III.2.3. Le relevé photogrammétrique.....	32
III.3. Le relevé manuel.....	33
III.3.1. phase esquisse et mesures.....	33
III.3.2. Esquisse et mesure des plans.....	33
III.3.2.1. Esquisse de RDC.....	33
III.3.2.2. Esquisse de la terrasse.....	34
III.3.2.3. Photo de relevé .....	35
III.3.3. phase de dessin technique.....	34
III.4. Description du monument .....	35
III.4.1. Description de la façade .....	40
III.4.2. Description intérieure :(organisation spatiale) .....	42
III.5. Menuiseries.....	42
III.5.1. Les portes.....	42
III.5.2. Les fenêtres .....	43
III.5.3. Les matériaux utilisés.....	45

III.6. L'état de conservation .....	46.
III.6.1. Les pathologies: .....	46.
Conclusion.....	48

## **Chapitre IV Le projet d'intervention**

Introduction.....	52
IV.1.1.Les travaux d'intervention sur la mosquée.....	52
IV.1.2. Les interventions fonctionnel sur le bâtiment (Devenir du monument).....	52
IV.1.3.Le projet d'intervention.....	52
IV.1.4.Définition bibliothèque.....	52
IV.1.5.Types de bibliothèque.....	52
IV.2.La bibliothèque spécialisée .....	53
IV.2.1.Seuil et normalisation algérienne.....	53
IV.2.2.fonction majeures des bibliothèques spécialisées.....	54
IV.3.L'objectif du projet.....	54
IV.4. Analyse des exemples .....	54
IV.4.1.Bibliothèque de Viipuri.....	54
IV.4.2. Présentation de la bibliothèque La Zaouia de Guemar.....	65
IV.4.3.Le programme proposé.....	75
IV.5. Les normes .....	75.
IV.5.1.Zones d'utilisation et de lecture.....	75
IV.5.2.L'accès aux fonds se fait par le biais de catalogues.....	76
IV.5.3.Principe de base pour la climatisation.....	77
IV.5.4. Magasins .....	77
IV.5.5.Espaces et exigences.....	77
IV.5.6.Enregistrement .....	77
IV.5.7.Catalogage.....	78
IV.5.8.Restauration des livres.....	78
IV.5.9.Magasin.....	78
IV.5.10.La partie liée aux lecteurs.....	79
IV.5.11.Accessibilité et stationnement .....	79
IV.5.12.Hall d'entrée .....	79
IV.5.13La lumière.....	79
IV.5.14.Les normes qualitative.....	80
IV.5.15. Projet d'intervention.....	88
IV.5.16. La mise en valeur de la façade .....	88
IV.5.17. L'intervention au niveau de façade .....	88
IV.5.18. L'intervention au niveau de RDC.....	89
IV.5.19. Solutions des pathologies.....	90

IV.5.20. Les techniques d'intervention .....	91
IV.5.20.A. Système de drainage .....	91
IV.5.20.B. Refaire le revêtement de sol .....	92
IV.5.20.C. Une couture.....	92.
IV.5.20.D. Les tirants.....	93
Conclusion.....	94
Conclusion générale.....	95
Bibliographie.....	96.

## Table de figures

Numéro de la figure	Titre de la figure	Numéro de la page
Figure01	le périmètre d'El oued	11
Figure02	le périmètre d'El oued	11
Figure03	le périmètre d'El oued	12
Figure04	Vue sur la ville de damier colonial à Guemar	14
Figure05	Vue sur la ville de damier colonial à Guemar	14
Figure06	la carte de Guemar entre 1185 a 1600	15
Figure07	la carte de Guemar entre 1005 a 1600ne	15
Figure08	la carte de Guemar entre 1800 a 1900	15
Figure09	la carte de Guemar entre 1800 a 1900	15
Figure10	La carte et Instrument s de damier colonial à Guemar	16
Figure11	le Souk de damier colonial à Guemar	16
Figure12	La carte de souk de damier colonial à Guemar	16
Figure13	les sculptures dans les mosquées à Guemar	16
Figure14	la ville de damier colonial à Guemar	17
Figure15	la ville de damier colonial à Guemar	17
Figure16	Plan d'une mosquée Ahmed Amar	20
Figure17	Mosquée Ahmed Amar	20
Figure18	le seuil de la mosquée	20
Figure19	Mosquée Ahmed Amar	20
Figure20	le seuil de la mosquée	20
Figure21	Skifa	20
Figure22	La salle de prière	21
Figure23	Le lieu d'Ablution	21

Figure24	Le lieu d'Ablution	21
Figure25	Les façades de la mosquée de Guemar	22
Figure26	les portes de la mosquée de Guemar	22
Figure27	les portes de la mosquée de Guemar	22
Figure28	les portes de la mosquée de Guemar	22
Figure29	les fenêtres de la mosquée de Guemar	23
Figure30	les fenêtres de la mosquée de Guemar	23
Figure31	les escaliers des mosquées de Guemar	23
Figure32	La pierre de tafza	23
Figure33	mur en pierre	23
Figure34	mur d'une mosquée de Guemar	24
Figure35	Le système d'ossature dans la mosquée de Guemar	24
Figure36	les contres forts	24
Figure37	les coupoles	24
Figure38	sculpture en pierre	25
Figure39	sculpture en pierre	25
Figure40	situations de monument	27
Figure41	Instrument sur la mosquée 2015	28
Figure42	Croqué sur la mosquée 2015	28
Figure43	Croqué sur la mosquée 2015	28
Figure44	Instrument sur la mosquée 2015	28
Figure45	La carte de la ville de Guemar 1943	28
Figure46	Guemar 1946	28
Figure47	Vue sur la ville de Guemar 1948	29
Figure48	Vue sur la ville de Guemar 1948	29
Figure49	Guemar 2007	29

Figure50	Vue sur la ville de Guemar 1951	29
Figure51	Guemar 2000	29
Figure52	Guemar 2007	29
Figure53	Croqué sur la mosquée 2015	29
Figure 54	Source على أضواء مدينة قمار	30
Figure 55	Vue en 2009	30
Figure 56	plan de transformations du monument	31
Figure 57	transformations de volume	32
Figure 58	transformations de volume	33
Figure 59	minutes de plan RDC	38
Figure 60	image témoin	38
Figure 61	minutes de terrasse	38
Figure 62	relevés de RDC	39
Figure 63	relevés de terrasse	39
Figure 64	vues de façade	40
Figure 65	Vues sur façades, Source: auteur 2018	40
Figure 66	Vues sur façades, Source: auteur 2018	41
Figure 67	Vue en 2009	41
Figure 68	plan RDC	42
Figure 69	vues d'extérieur Source : auteure 2018	43
Figure 70	d'escalier	43
Figure 71	d'escalier	43
Figure 72	terrasse	44
Figure 73	position des ports	44
Figure 74	position des fenêtres	46

Figure 75	plans des différents matériaux utilisés du monument	47
Figure 76	localisation des pathologies humides et physiques	48
Figure 77	vue à l'extérieure	57
Figure 78	vue à l'extérieure	57
Figure 79	Plan de masse	57
Figure 80	Plan de masse	57
Figure 81	Description	57
Figure 82	Plan de SOUS-SOL	58
Figure 83	Plan de RDC	58
Figure 84	Plan de 1 étage	58
Figure 85	Plan de terrasse	59
Figure 86	Coupe B_B	59
Figure 87	Coupe A_A	59
Figure 88	Coupe C_C	59
Figure 89	Façade nord-est	59
Figure 90	Façade nord-ouest	59
Figure 91	Façade sud-est	59
Figure 92	Façade sud-ouest	59
Figure 93	Plan RDC	60
Figure 94	Plan sous-sol	60
Figure 95	Plan 1 <sup>er</sup> étage	60
Figure 96	Plan 1 <sup>er</sup> étage	60
Figure 97	Accès public	61
Figure 98	Accès privé	61
Figure 99	Utilisation l'éclairage zénithale	61
Figure 100	ECLAIRAGE ARTIFICIEL	62

Figure 101	Circulation Linéaire	62
Figure 102	Entrée principale	64
Figure 103	salle de conference	64
Figure 104	salle de conference	66
Figure 105	sale de conference	66
Figure 106	Plan de situation La Zaouia Tidjania de Guemar	68
Figure 107	Zaouia Tidjania	68
Figure 108	Volumétrie	68
Figure 109	Les façades	69
Figure 110	<u>Louz</u>	69
Figure 111	Tafza	69
Figure 112	Mur en Tarcha nu	70
Figure 113	Mur en Gypse_nu	70
Figure 114	Mur en Gypse_nu	70
Figure 115	Plancher en bois	71
Figure 116	Enduit en plâtre : lisse et sculpté	71
Figure 117	La chaux aérienne	72
Figure 118	Couverture en cuivre sur portail et Bardage en fer forgé	72
Figure 119	Carreaux de céramique récupérés	73
Figure 120	Pièce de peinture sur plâtre (la mosquée)	73
Figure 121	Éclairage Naturelle	75
Figure 122	Éclairage Naturelle	75
Figure 123	Entrée principale	75
Figure 124	Réception	75
Figure 125	Rayonnage	75
Figure 126	Salle de lecture	76



Figure 127	Catalogue	76
Figure 128	Salle d'informatique	76
Figure 129	Salle de réunion	76
Figure 130	normes salle de lecture	77
Figure 131	normes catalogues	78
Figure 132	normes salle de lecture	78
Figure 133	normes salle de lecture	78
Figure 134	normes de l'enregistrement	79
Figure 135	Appareil d'indexation de cote	80
Figure 136	Appareil d'indexation de cote	82
Figure 137	Rayonnages	82
Figure 138	Circuit du lecteur	82
Figure 139	Circuit du personnel	83
Figure 140	Eclairage naturelle	83
Figure 141	Eclairage naturelle	83
Figure 142	Eclairage artificielle	83
Figure 143	Revetment du plafond	83
Figure 144	Revêtement du sol	83
Figure 145	Porte coupe feu	83
Figure 146	Escalier de secours	85
Figure 147	Bouche d'aération:	85
Figure 148	ACCUEIL	86
Figure 149	façade principale	86
Figure 150	façade de Kibla	87
Figure 151	façade d'Arrière	82
Figure 152	Plan RDC	82

Figure 153	Sabat	83
Figure 154	Salle de prière	83
Figure 155	Rahba	83
Figure 156	Elément d'appelle à la prière	83
Figure 157	Dépôt	83
Figure 158	Lieu d'ablution	83
Figure 159	système de drainage	83
Figure 160	étapes de faire le carrelage	85
Figure 161	système de comptage	85
Figure 162	système de contre fort	86
Figure 163	système les tirants	86

## Table de Tableaux

<b>Numéro de tableau</b>	<b>Titre de tableau</b>	<b>Numéro de page</b>
Tableau01	types des portes	45
Tableau02	type des fenêtres	47
Tableau03	localisation des pathologies	50
Tableau04	Seuil et normalisation algérienne	55
Tableau05	Programmation quantitatif	64
Tableau06	Programmation quantitatif	65
Tableau07	Programmation quantitatif	65
Tableau08	Programmation quantitatif	66
Tableau09	Programmation quantitatif	67
Tableau10	programme de bibliothèque	67
Tableau11	programme de bibliothèque	74
Tableau12	programme proposé de bibliothèque	77
Tableau13	normes climatiques	81
Tableau14	diagnostic et les solutions des pathologies des pathologies relevées de la mosquée	85

## Table de photos

Numéro de la photo	Titre de la photos	Numéro de la page
photo01	le périmètre d'El oued	11
photo02	le périmètre d'El oued	11
photo03	le périmètre d'El oued	12
photo04	Vue sur la ville de damier colonial à Guemar	14
photo05	Vue sur la ville de damier colonial à Guemar	14
photo06	la carte de Guemar entre 1185 a 1600	15
photo07	la carte de Guemar entre 1005 a 1600ne	15
photo08	la carte de Guemar entre 1800 a 1900	15
photo09	la carte de Guemar entre 1800 a 1900	15
photo10	La carte et Instrument s de damier colonial à Guemar	16
photo11	le Souk de damier colonial à Guemar	16
photo12	La carte de souk de damier colonial à Guemar	16
photo13	les sculptures dans les mosquées à Guemar	16
photo14	la ville de damier colonial à Guemar	17
photo15	la ville de damier colonial à Guemar	17
photo16	Plan d'une mosquée Ahmed Amar	20
photo17	Mosquée Ahmed Amar	20
photo18	le seuil de la mosquée	20
photo19	Mosquée Ahmed Amar	20
photo20	le seuil de la mosquée	20
photo21	Skifa	20
photo22	La salle de prière	21
photo23	Le lieu d'Ablution	21

photo 24	le périmètre d'El oued	11
photo 25	le périmètre d'El oued	11
photo 26	le périmètre d'El oued	12
photo 27	Vue sur la ville de damier colonial à Guemar	14
photo 28	Vue sur la ville de damier colonial à Guemar	14
photo 29	la carte de Guemar entre 1185 a 1600	15
photo 30	la carte de Guemar entre 1005 a 1600ne	15
photo 31	la carte de Guemar entre 1800 a 1900	15
photo 32	la carte de Guemar entre 1800 a 1900	15
Photo33	La carte et Instrument s de damier colonial à Guemar	16
Photo34	le Souk de damier colonial à Guemar	16
photo 35	La carte de souk de damier colonial à Guemar	16
photo 36	les sculptures dans les mosquées à Guemar	16
photo 37	la ville de damier colonial à Guemar	17
photo 38	la ville de damier colonial à Guemar	17
photo 39	Plan d'une mosquée Ahmed Amar	20
Photo40	Mosquée Ahmed Amar	20
photo 41	le seuil de la mosquée	20
Photo42	Mosquée Ahmed Amar	20
Photo43	le seuil de la mosquée	20
photo 44	Skifa	20
photo 45	La salle de prière	21
Photo46	Le lieu d'Ablution	21

# Chapitre I : Concepts théorie et contexte

## Introduction :

Le patrimoine matériel et immatériel est l'affaire de tout le monde quant à sa conservation et sauvegarde, sur-ce et pour éradiquer toute ambiguïté dans la compréhension du contexte d'une part et pour se limiter dans la discipline, il convient de traiter dans ce chapitre quelques concepts touchant directement la notion du patrimoine ainsi que les importantes définitions sujettes le domaine. De ce fait il s'agit de pencher l'éclaircissement sur les définitions très répandues comme celles de F. Choay concernant le patrimoine et le monument ; la notion de mise en valeur parce qu'il s'agit de penser au devenir du monument cas d'étude et enfin un aperçu sur le contexte d'étude qui balaye la région de Guemar, l'architecture qui a caractérisée la période coloniale dans la ville. Enfin dans ce chapitre nous trouverons quelques notions et lois algériennes régissant le patrimoine en Algérie et d'autres lois touchant directement à l'activité future (bibliothèque spécialisé) supposée mettre en valeur le monument cas d'étude.

### I- 1.Le patrimoine :

D'après Françoise Choay, « un fond destiné à la jouissance d'une communauté élargie aux dimensions planétaires et constitué par des objets que rassemble leur commune appartenance au passé : œuvres et chefs d'œuvres des beaux-arts et des appliqués, travaux et produits de tous les savoirs et savoir-faire des humains »<sup>1</sup>.

Toutefois la définition donnée par la charte de Venise conserve sa validité : « la notion de monument historique comprendra création architecturale isolée aussi bien que le sites urbain ou rural qui porte témoignage d'une civilisation particulière, d'une évolution significative ou d'un événement historique. Elle s'étend non seulement aux grandes créations mais aussi aux œuvres modestes qui ont acquis avec le temps une signification culturelle »<sup>2</sup>.

#### I.1.1-Un monument :

**D'après Larousse** « Monument : c'est un ouvrage architectural ou de sculpture édifié pour transmettre à la postérité le souvenir d'une personne ou d'un événement »<sup>3</sup>

**D'après Françoise Choay** : « Monument n'est qu'un artefact qui interpelle 'usage pour le faire « ressouvenir » et fait partie d'un art de la mémoire universelle qu'on trouve pratiquement dans toutes les cultures »<sup>4</sup>

#### I.1.2-Reconversion :

La reconversion se différencie de la réutilisation par son intentionnalité et la mise en œuvre qu'elle implique. Elle exprime la volonté consciente et raisonnée de conserver un édifice dont la valeur patrimoniale est reconnue tout en lui redonnant une valeur d'usage qu'il a perdue. Contrairement à la réutilisation, le changement d'usage qui s'opère lors d'une reconversion nécessite l'adaptation du bâti à ce nouvel usage, mais

---

<sup>1</sup> Choay Françoise : » L'allégorie du patrimoine »,3 éditions le seuil, Paris 1992

<sup>2</sup> Idem

<sup>3</sup> Dictionnaire Larousse, 2010

<sup>4</sup> Idem

ces transformations s'effectuent dans le respect de l'esprit du lieu et en conservant la mémoire de la fonction originelle. En cela, la reconversion constitue une véritable démarche de préservation du patrimoine et l'évolution naturelle de tout édifice, n'en déplaise aux plus stricts défenseurs du patrimoine qui tendent à considérer qu'un édifice doit, pour conserver sa valeur patrimoniale, être figé dans la configuration d'origine. Néanmoins, la reconversion d'un monument historique est un exercice combiné qui associe la restauration des parties protégées et la réinvention de celles qui ne le sont pas.<sup>5</sup>

### I.1.3. Les chartes:

#### L'échelle internationale:

##### **A/-1 – La Charte d'Athènes (La Grèce) 1931 :**

Pour la Restauration des Monuments Historiques adoptée lors du premier congrès international des architectes et techniciens des monuments historiques, Elle est tenue 20 octobre 1931.<sup>6</sup>

##### **2 – La Charte de Venise (Italie) 1964 :**

Charte internationale sur la conservation et la restauration des monuments et des sites. Charte approuvée par le IIème congrès international des architectes et des techniciens des monuments historiques, tenu à Venise du 25 au 31 mai 1964 puis adopté en 1965 par l'ICOMOS.<sup>7</sup>

#### L'échelle nationale:

Pour la prise en charge du patrimoine Algérien on peut distinguer deux périodes :

- La période coloniale (1830-1962)
- La période post indépendance (1962-.....)<sup>8</sup>

##### **-La période coloniale (1830-1962) :**

La politique française dans protection et sauvegarde de patrimoine en Algérie, s'était limitée : aux ruines ROMAINES.

En 1930, n'ont été retenus que les éléments (monuments et sites) qui pouvaient justifier et servir la présence du colonisateur européen. Ce qui avait amené à exclure par la sélection et la censure toute une frange de notre histoire : Plusieurs sites et monuments berbères, arabes ou datant de l'époque ottomane ont été détruits niant ainsi toute autre culture locale.<sup>9</sup>

##### **-La période post indépendance (1962-.....) :**

Après l'indépendance la protection du patrimoine a été négligée, certains monuments

---

<sup>5</sup> journals.openedition.org

<sup>6</sup> Adopté lors du premier congrès international des architectes et des techniques des monuments historiques, Athènes 1931.

<sup>7</sup> Ssu du 2ème congrès International des architectes et des techniciens des monuments historiques, Venise, 1964, adopté par l'ICOMOS en 1965.

<sup>8</sup> <http://www.internationale.icomos.org>

<sup>9</sup> idem



(édifices) ont tout simplement été démolis sous prétexte qu'ils représentaient des " SYMBOLES " de la présence coloniale.

Mais depuis 1967 on commence à s'intéresser de notre patrimoine, et plusieurs textes visant la préservation et la mise en valeur sont venus renforcer un modèle de gestion du patrimoine :

**En 20 décembre 1967** : le premier texte concernant l'archéologie et la protection des sites et monuments historique.

- **Le 6 janvier 1987** : la création de l'(ANAPSMH) l'Agence Nationale d'Archéologie et de la Protection des Sites et Monuments Historiques.

- **En 1998** il y a eu une nouvelle loi : la loi 04-98 du 15 avril 1998 sur la protection du patrimoine culturel.<sup>10</sup>

### I.2.1. Définition des bibliothèques selon la législation algérienne :

Les ouvrages spécialisés sur les bibliothèques ne mentionnent que très rarement les bibliothèques spécialisée qui restent donc un service peu connu des usagers des lieux. Ces derniers viennent en effet rechercher des documents variés, sans s'interroger sur leur provenance. Or, il existe bien deux origines potentielles pour les documents consultés.<sup>11</sup>

La plus traditionnelle, et la plus communément reconnue, est le fonds des archives, dont la loi du 15 juillet 2008 propose une définition en ces termes : « l'ensemble des documents [...] produits et reçus par toute personne physique ou morale, et par tout service ou organisme public ou privé, dans l'exercice de leur activité »<sup>12</sup>.

La seconde est la bibliothèque spécialisée, dissimulée au cœur de sa tutelle matricielle. Elle demeure une entité obscure, pas toujours définie, à cause d'une réglementation évasive et de la diversité des pratiques dont font preuve les professionnels dans sa construction, sa gestion et sa diffusion. Attachons-nous à présenter ce service, les raisons de sa naissance et les missions qui lui sont dévolues, avant de pointer les difficultés auxquelles il fait face et qui l'engagent à se redéfinir comme le font ses homologues, autres établissements de culture.

### I.3.1.La région de Souf:

Le souf a un caractère particulier. Bien abritée les chotts (Marouane et Melghir) et les première vagues de sa mer de sable. Il a toujours, été un lieu de transite et d'entrepôt.

---

<sup>10</sup> <http://www.international.icomos.org>

<sup>11</sup> Circulaire du 26 août 137 du ministre de l'Intérieur.

<sup>12</sup> Wikipédia2019.

Le Souf est l'ensemble des palmeraies qui s'entent, en Y, autour d'El Oued (sa capitale) sur 20 km de rayon. Géographiquement, c'une "enclave sablonneuse" très différente des terres qui l'entourent. Tout est en profondeur dans cette mer de sable, sédiments rocheux très particuliers et eau en nappes superposées<sup>13</sup>.



Fig. 01: le périmètre d'El oued

Source:

عمارة مدينة قمار بمنطقة سوف

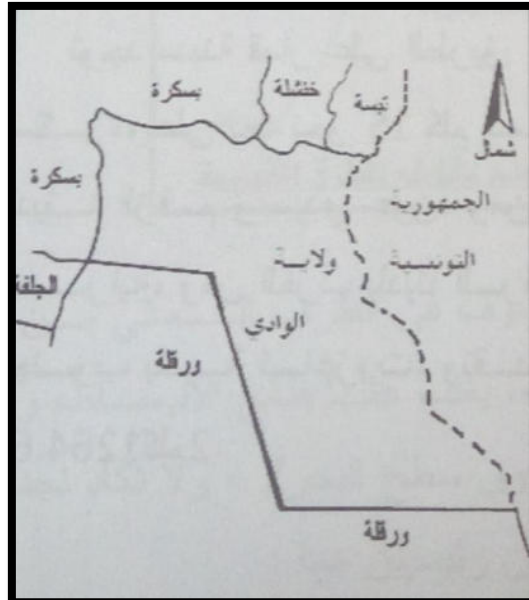


Fig. 02: le périmètre d'El oued

Source:

عمارة مدينة قمار بمنطقة سوف

### I.3.2. l'origine de l'appellation du mot souf:

L'étymologie du mot Souf n'a jamais pu être établie. Les uns veulent y voir le mot arabe 'SOUF' qui signifie: laine, parce que le tissage de la laine était jadis une des principales ressources de la région, d'autre nous disent qu'il s'agit du mot SOUF, pour désignée le pays de dunes.

Une légende tente d'expliquer encore le nom, " au temps des chrétiens, une rivière abondante transvasait le pays du nord au sud et s'appelait 'OUED IZOUF' la rivière qui murmure", devenu "Oued Souf" archaïque "ISOUF" ou "ASOUF" en kabyle moderne "ASSIF" signifiant vallée par extension : rivière. Comme d'ailleurs le mot arabe "OUED" OUED SOUF serait donc un pléonasse. Le mot souf se rencontre encore dans la toponymie targuie.<sup>14</sup>

<sup>13</sup> عمارة مدينة قمار بمنطقة سوف

<sup>14</sup> A.R.Voisin, le Souf monographie, EL WALIOD, El Oued 2004,p15.

### I.3.3. L'architecture à Guemar et origine de l'appellation:

, mais opposées ; d'un côté , les grandes dunes de sables , souvent , une mouvement sous les effets des vents , de l'autre , les palmeraies ' richesse , fierté et peut-être raison d'être des habitants ' <sup>15</sup>

Les palmeraies, faisant partie de la ville, se forme de Ghout autour des maisons créent un microclimat ; Celles-ci étaient, donc, un moyen de climatisation naturelle et de lutte contre l'ensablement. Ainsi. La position, puis le développement des premiers centres urbains traditionnels, durant quatre siècles, témoignent, encore, à El Oued de l'harmonie relationnelle entre l'homme et son rude milieu naturel<sup>16</sup>

D'après les dire certaine appellation un homme de Taghzout est à l'origine de cette appellation nommé (Guemar). les fils de sous-nommé (Guemar) appelé "fils de Guemar), et depuis ce temps, cette région était appelée(Guemar).<sup>17</sup>

### I.3.4. Situation géographique de Guemar :

La commune du Guemar est l'une des plus importantes communes d'El Oued, elle est limitée par, la commune de Ghamra au Nord, la commune de Reguiba à l'ouest, la commune de Sidi Aoune à l'Est et la commune de Kouinine au Sud, elle occupe une superficie de 1803.6 km soit un pourcentage de 4.05 % de la surface totale.



Fig03:le périmètre de Guemar

Source:

la revue :Oued Souf

### I.4.2.Historique de la ville Guemar

Selon les écrits, le premier noyau de la ville de Guemar, revient à la construction de la mosquée « Sidi Messaoud » en 1597, le noyau initial de Guemar est constitué de 40 maisons.

<sup>15</sup> M. coté, 1993

<sup>16</sup> Chaouch Ben Cherif. M. La micro\_urbanisation et la ville oasis.

<sup>17</sup> احمد بن الطاهر المنصوري . الدر المرصوف في تاريخ سوف ' دار الهدى للنشر والتوزيع ' الوادي '2002 'ص' 56

Il s'agit de maison à cour de 10x10 ou 20x20. Prenant une direction préférentielle Est-Ouest.

Ce premier établissement se structura ensuite par l'édification de maisons remparts appartenant aux ouvriers et de deux portes Est et Ouest « Bab Chérgui » et « Bab el Gharbi » qui ponctuèrent ainsi le premier axe structurant la ville.

Le marché, espace interne situé à l'intérieur de la ville près de la mosquée principale « Sidi Messaoud » qui de viendra une « Rahba » après la croissance de la ville.<sup>18</sup>

et savait le christianisme largement dans l'ensemble de l'Afrique du Nord 4 m, ou les racines de cette religion ou il y a beaucoup des tombeaux

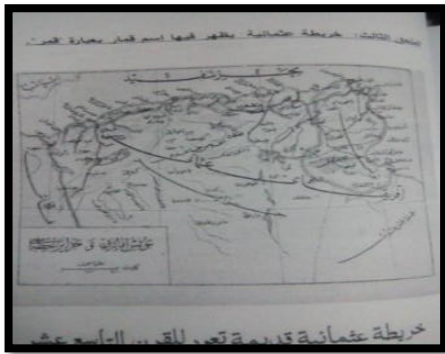


Fig04.: Vue sur la ville de damier colonial à Guemar  
Source: commune de Guemar

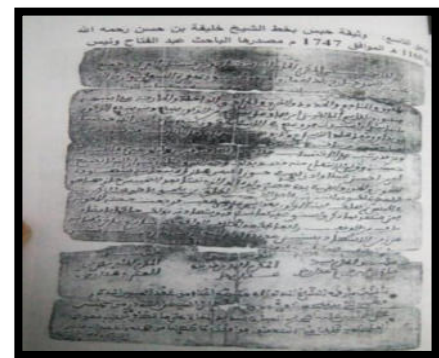


Fig05 Vue sur la ville de damier colonial à Guemar  
Source:  
على أضواء مدينة قمار:

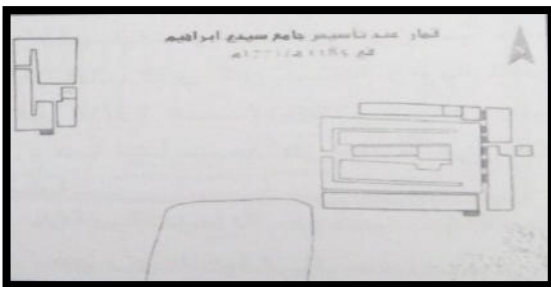


Figure06: la carte de Guemar entre 1185 a 1600  
Source:  
Livre: عمارة مدينة قمار بمنطقة سوف: 18

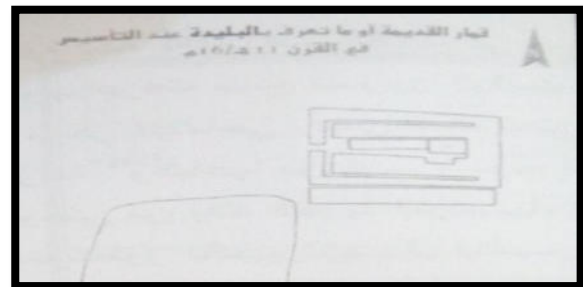


Figure07: la carte de Guemar entre 1005 a 1600  
Source:  
Livre: عمارة مدينة قمار بمنطقة سوف

18 عمارة مدينة قمار بمنطقة سوف



Figure8: la carte de Guemar entre 1800 a 1900

Source:

عمارة مدينة قمار بمنطقة سوف

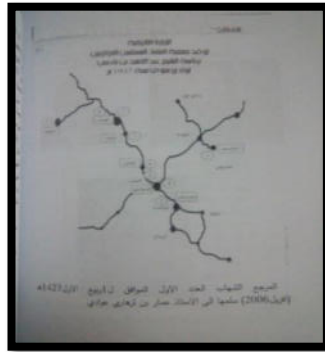


Fig. 9: La carte et Instrument s de damier colonial à Guemar

Source:

على أضواء مدينة قمار:

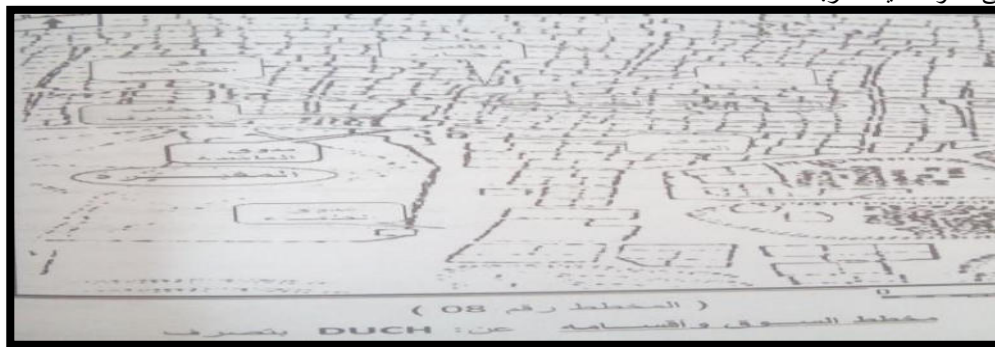


Fig. 10: La carte de souk de damier colonial à Guemar

Source:

عمارة مدينة قمار بمنطقة سوف

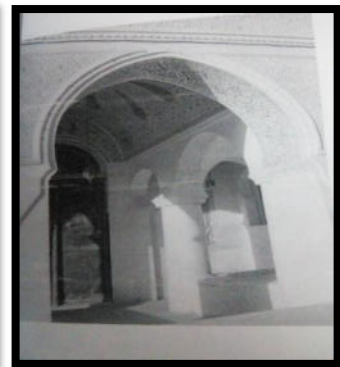
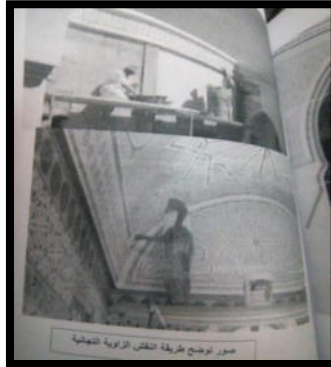


Fig. 11: les sculptures dans les mosquées à Guemar

Source:

على أضواء مدينة قمار:

### I.4.3. Guemar au 18 – 19 éme siècle

Le premier noyau a connu une extension vers l'Est sur les Ghouts . En 1783 la construction de la « Zaouïa – Tidjania » à l'est de la ville a entraîné la création de l'axe « Guemar –Tozeur »

Cette période est marquée par une extension vers le Nord et l'Ouest avec la construction des marquées « Dogmane » au Nord en 1800 et « Sidi Mohammed » à l'Ouest, engendrant le déplacement de la porte Nord et Ouest le long de leurs axes structurants.



Fig.12: la ville de damier colonial à Guemar  
Source: commune du Guemar

#### uI.4.4.Guemar au 20<sup>ème</sup> siècle

A la fin du 20<sup>ème</sup> siècle, Guemar a connu un déclin économique, social, culturel et architectural. Les Nazlas furent inhabitées, les Ghouts et les terres agricoles délaissés, les bidons villes apparaissent à l'intérieur de la ville, les terrasses plates et le parpaing commencent à apparaitre en oubliant la coupole et la rose de sable



Fig.13: la ville de damier colonial à Guemar  
Source: commune du Guemar

#### I.4.5.Le style néoclassique

Inspiré directement par le classicisme, le néoclassicisme née la moitié de XVIII<sup>ème</sup> siècle et de début de XIX<sup>ème</sup> siècle à Rome au moment où l'on redécouvre Pompéi et Herculaneum dans les années 1730.

Le néoclassicisme est un renouveau de style de l'esprit de l'Antiquité classique inspiré directement de période classique. Il est proprement dit en architecture, qui connaîtra un succès durable tout au long de la première moitié du XIX siècle. Tant pour les édifices publics que privés en occident.

-Il sera également traduit dans les arts décoratifs entre 1770-1830.

Le mouvement se propage rapidement en France par l'intermédiaire des élèves peintres et sculpture de l'Académie Française à Rome, ce mouvement artistique qui à rejoint toute l'Europe.<sup>19</sup>

-L'architecture néoclassique utilise les éléments Gréco-Romains.

Corps des bâtiments carré bien dégagé du sol, à un seul étage.

Revêtements lisses: pierre de tafza.

Ordonnance, équilibre et sobriété dans la composition et la distribution des ouvertures.

Ornements classique variés: arc en plein cintre, colonnes, contres forts.

### Les conditions de conception des mosquées selon Zarkashi

À la mosquée, Zarkashi, parle longuement sur les conditions de sa construction, pour aider l'adorateur d'effectuer ses prières dans le confort et écouter le prédicateur. Et conditions énoncées par le rappel :

- 1- communiquer avec condition entre fidèles et empiler des rangées.
- 2- à condition que la cour de la mosquée des piliers qui coupe parmi les fidèles.
- 3- les conditions pour suivre manque grêle est empêche de pour suivre et de suite parmi les musulmans.
- 4- l'exigence d'un mur valable entre la nef et le sanctuaire.
- 5- à condition que l'entrée dans la cour de la mosquée.

À la mon mosquée :

- 1- communiquer avec condition entre fidèles et empiler des rangées.
- 2- à condition que la cour de la mosquée des piliers qui coupe parmi les fidèles.
- 3- les conditions pour suivre manque grêle est empêche de pour suivre et de suite parmi les musulmans.
- 4- l'exigence d'un mur valable entre la nef et le sanctuaire.<sup>20</sup>

### I.4.6.L' architecture originale au Souf :

Ombragées, des galeries protégées, et relativement, compacte d'où jaillissent dômes  
Le souf est spécifique par son architecture en voute et coupole. El Oued surnommé ' la ville aux mille coupoles ', est une ville originale qui a subjugué les visiteurs du monde entier. Pour s'en persuader, un regard d'en haut suffit pour se convaincre de l'omniprésence de la coupole (dôme) dans l'architecture de l'habitat traditionnel et

---

<sup>19</sup> URL: <http://www.hls-dhs-dss.ch/textes/f/F11184.ph>

<sup>20</sup> Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale, 2008 Direction des Monuments des Sites,

même récent. Les toits des mosquées, faits de coupoles et de voutes, réfléchissent une grande part du rayonnement solaire

Chaque mosquée comprend une cour, plus ou moins vaste, entourée sur ses cotés d'une enfilade de pièces à coupoles ou en voutes.

L'ensemble de la ville est structuré par des ruelles ombragées, témoin d'une certaine recherche d'élégance et de style.

### 1.4.8.3 Exemples des mosquées du Guemar

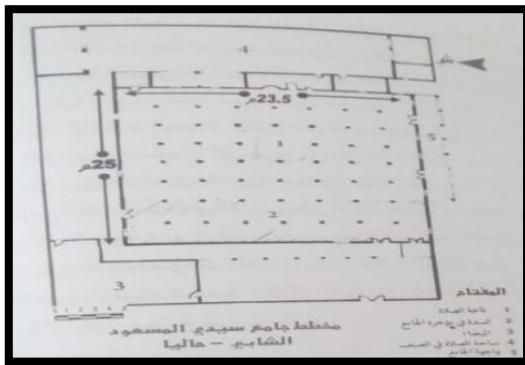


Figure 14 : Plan d'une mosquée de Sidi Messaoud

Source:

عمارة مدينة قمار بمنطقة سوف

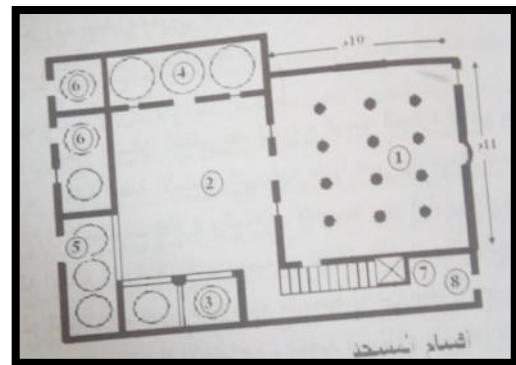


Figure 15 : Plan d'une mosquée Bait Charia .Source:

عمارة مدينة قمار بمنطقة سوف



Figure 16: Plan d'une mosquée Ahmed Amar

Source:

Livre : عمارة مدينة قمار بمنطقة سوف

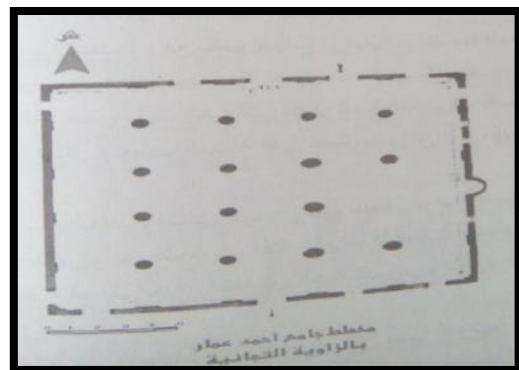


Fig. 17: Mosquée Ahmed Amar

Source: commune du Guemar:

### L'organisation générale de la mosquée:

Le schéma d'organisation de la mosquée de la région du Guemar s'articule autour d'une cour « RAHBA » avec un espace introductif qui est « SKIFA ». Toutes les pièces intérieures ouvertes sur la cour par des portes et des petites fenêtres.

Fig. 18: le seuil de la mosquée

Source : auteur2019





## L'entrée principale

Le seuil est un élément important qui constitue un espace de transition entre les espaces extérieurs et intérieurs.

## Skifa:

La mosquée est reliée à l'espace public par une entrée en chicane ou « skifa », c'est un espace de transition vers un lieu sacré.

## La cour :

Sitôt franchi le seuil, puis Skifa, les utilisateurs sont à la lumière du cour qui est un espace communautaire de l'univers fidèles. La cour serait donc un espace ouvert autour duquel s'est composé l'espace fidèles en fonction des besoins de la fidèles par la construction des pièces de la mosquée.

## La cour a plusieurs fonctions :

- \_ Noyau de la mosquée, espace de distribution et de transition que Skifa
- \_ Un rôle social très important, regroupé la Séreux ...
- \_ La coupole de la mosquée : ventilation, aération, éclairage Natural...

## La salle de prière

La salle de prière est le principale espace de la mosquée , culturellement cet espace est organisé relativement à diverses activités.

## La salle de prière a plusieurs fonctions :

- \_ L'espace de medersa
- \_ Le lieu de prière

## Sabat

Il occupe l'un des 2 coins de la mosquée, il prend généralement la forme d'un arc plein cintre et l'espace le délimitant forme une importante Atba, accessible par l'intermédiaire de deux ou trois marches.

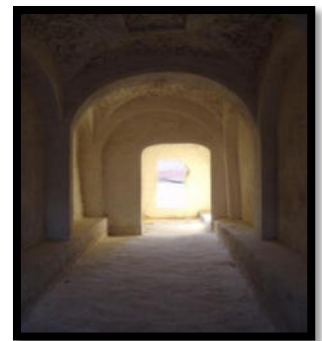


Fig. 19: Skifa source :  
auteur2019



Fig.20: La salle de la prière

Source : www.istockphoto.com

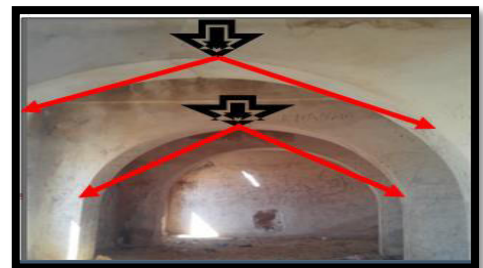


Fig.21: Le lieu d'Ablution

Source : www.istockphoto.com

**Le lieu d’Ablution**

.Il est toujours situé le long de l’un des murs de Kibla en face de la source de lumière, qui est fournie dans la Plupart des cas par la rue et parfois par la cour. L’espace d’Ablution des coupoles surbaissé.



Fig22 : Le lieu d’Ablution

**Les éléments Architecturaux :**

**Les façades**

.Les constructions de Guemar sont caractérisées par des façades aveugles qui permettent une grande intimité. Sauf des petites ouvertures dans quelques cas d’une forme triangulaire ou rectangulaire.



Fig.23 : Les façades de la mosquée

**Les portes**

Les portes d’entrée des mosquées de Guemar sont construites en bois (trunks de arbre) et dénies de toutes décoration, elles peuvent être simples et considérés comme la seule ouverture sur la façade. Généralement se sont des doubles portes 1.20 \_1.50 m de largeur avec une hauteur variable.

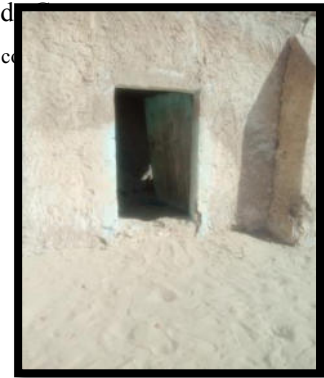


Fig.24: les portes de la mosquée de Guemar

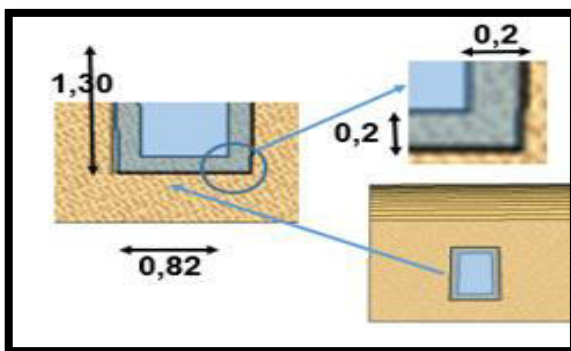


Fig.25: les portes de la mosquée de Guemar

Source : www.istockphoto.com

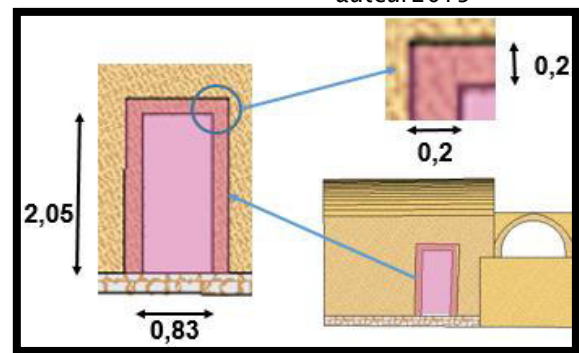


Fig.26: les portes de la mosquée de Guemar

Source : www.istockphoto.com

**Les fenêtres**

.Les fenêtres sont considérée comme l'expression de l'intérieur. Elles annoncent le mode de vie des utilisateurs du même région . Elles sont des petites ouvertures de formes variables, rectangulaires **30\*50cm**, carrées ou triangulaires **15\*20cm** à **20\*30cm**, isolées ou en série. Ces ouvertures sont disposées en haut des murs, elles servent plus pour l'aération qu'a l'éclairage.



Fig.27: les fenêtres de la mosquée de Guemar  
auteur2019



Fig.28: les fenêtres de la mosquée de Guemar  
auteur2019

### Les escaliers

Les escaliers sont faits de pierre de Tafza, la technique de pierre consiste en la construction d'une paroi en forme d'escalier parallèlement à celle de la mosquée.

.Ils peuvent être aussi faits en bois (des troncs d'arbres De palmiers généralement).



Fig.29 : les escaliers des mosquées de Guemar  
auteur2019

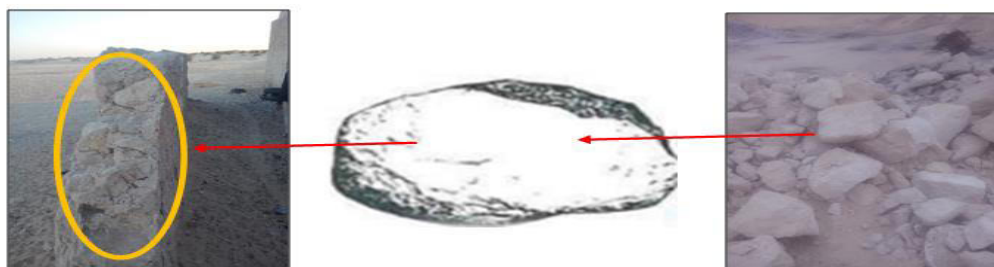
### Les matériaux de constructions

.Les matériaux de constructions utilisés sont tous des matériaux locaux et naturels qui ont un faible impact sur L'environnement.

#### La pierre:

Gros blocs tafza de dimensions variables extraites du calcaire blanc utilisés sans avoir subi de taille.

#### La djibs :



après cuisson 400à600 on obtient un liant de caractiristique au platre qui sert de liaison entre les pierres schisteuses (LNSS)

### Le bois :

S'prévence riche dans la matière.

### Les techniques de constructions

#### Les murs

Les soubassements des murs et les jonctions avec le sol sont en pierres non-taillées ce sont de gros blocs joints par un mortier et sur lesquelles viennent se poser des pierres et des joints horizontaux de djibs, alternativement tous les quatre ou cinq rangs pour une distribution équilibrée des charges.



Fig.31 : mur d'une mosquée de Guemar

Source : www.image souf.com

#### Les ossatures

.Le système d'ossature et de reprise de charges par des arcs permet d'obtenir de grands volumes et de construire sur RDC.



OSSATURE

Arc

Tronc de poteau

Fig32: Le système d'ossature dans la mosquée de Guemar

Source : www.image souf.com

#### Les contres forts

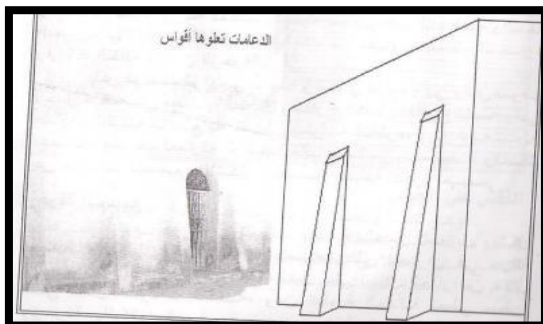


Fig33: les contres forts

Source : Design Urbain (Cours) Pr. Said Mazouz

#### Les coupoles

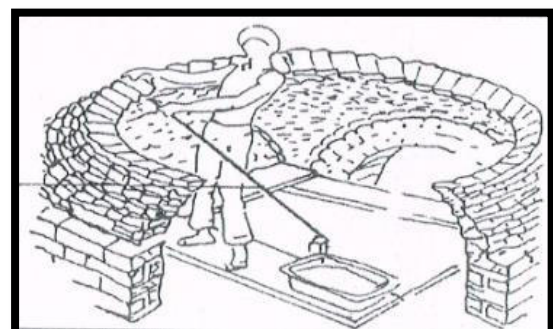


Fig34: les coupoles

Source : Design Urbain (Cours) Pr. Said Mazouz

## Sculpture en plâtre

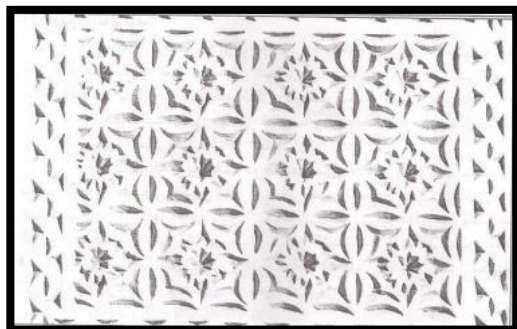


Fig36: sculpture en pierre

Source

سوف تاريخ وثقافة - أ. بن سالم بالهادف.



Fig35: sculpture en pierre

Source : Design Urbain (Cours) Pr. Said Mazouz

## Conclusion

Dans ce chapitre des définitions, des principes et des théories relatives au patrimoine, qui est un concept plus large que l'on l'imagine. Ainsi qu'une introduction au tourisme saharienne, car il est preuve des potentialités de la région du Souf. Comme il a été indispensable de révéler les difficultés et obstacles environnementaux et climatiques à surmontés. Les édifices de la région d'étude sont considérés comme une école d'architecture, qu'il nous peut nous inspirer, une utilisation efficace de l'espace aussi bien au niveau fonctionnel et esthétique. Par conséquent, nous savons l'importance de préserver set héritage qui a été construit par les ancêtres, pour adapter.

Chapitre 2  
**Genèse et évolution**

**Introduction :**

L'importance du chapitre réside dans sa valeur elle-même qui nous fait directement découvrir le cas d'étude et l'objectif du mémoire par la connaissance véritable de la genèse, l'historique et les événements conquises par le monument tout le long de son vécu, les propriétaires qui ont succédé depuis 1944 à ce jour. L'étude monographique objet de ce chapitre traite en quelque sorte la « biographie non humaine » du monument et les périodes historiques de lumière vécues surtout que celui-ci a participé héroïquement dans le mouvement national algérien, en étant le siège et le lieu d'associations et de personnalités historiques très connues par leurs mouvements et combats pour l'indépendance de l'Algérie de l'occupant français.

**II.1. Localisation**

Le monument, cas de notre étude constructif à l'époque coloniale dans la ville de Guemar. Il possède trois façades; le héritage de Gueia Ali et Kazzouz Mostapha sur le Nord- Est et l'héritage Mahalou sur le Sud-est, Sceptre de Laouid sur le Sud. Il s'étend sur une superficie de 281m<sup>2</sup>, L'ancienne mosquée à donné naissance à des extensions nouvelles formant une unité intégrante entre l'ancien et le nouveau.

Sa position stratégique par rapport à plusieurs équipements importants tels que l'Aéroport (coté Ouest distant de 40m environ), la nouvelle Mosquée et la Route vers El Oued (de coté Sud-ouest), lui donnant une importance facilite le repérage et l'identification surtout qu' il possède une architecture spécifique et unique par rapport à son environnement immédiat.<sup>1</sup>



Fig. 37 situations de monument  
Source: Google Earth 2019

**L'étude historique de monument :**

L'origine de la mosquée était un terrain privé, pour une personne appelée Laid Ben Titi ou il l'a laissé dotations, maison dia, ou ils ont choisi cette terre pour la disponibilité d'eau.

<sup>1</sup> MARC CÔTE Si Le Souf m'était conté

La mosquée a été construite entre 1944 et 1945 par certains constructeurs locaux, dont les noms sont:

\_ Ali Bayaya, Ali Gueia, Ali Ben Lourou.

les premières imams de cette mosquée: Namma Ben Nouara, suivi par Hocine Banni, et le premier muezzin est Brahim Ben Mahalou.

les matériaux de construction locaux utilisés sont la pierre de 'Tafza' et 'Lous', et utilisés des techniques locales pour l'extraction du mortier de 'Djibs'

Des outils primitifs sont utilisés pour sa construction tels que des ânes pour le transport, (D'après les propos de Moudjahid Mohammed Nama 2018)



Fig.38: Instrument sur la mosquée 2015  
Source: bureau d'étude de Moudjalidi Rachid



Fig.39: Croqué sur la mosquée 2015  
Source: bureau d'étude Moudjalidi Rachid



Fig.40: Croqué sur la mosquée 2015  
Source: bureau d'étude de Moudjalidi Rachid



Fig.41: Instrument sur la mosquée 2015  
Source: bureau d'étude de Moudjalidi Rachid



Fig.42: La carte de la ville de Guemar 1943  
Source  
على أضواء مدينة قمار



Fig.43: Guemar 1946  
Source: commune de Guemar

D'après les cartes de Guemar années 1943 le monument n'existe pas





Fig.44.Vue sur la ville de Guemar  
1948  
Source  
على أضواء مدينة قمار



Fig.45.Vue sur la ville de Guemar  
1948  
Source  
على أضواء مدينة قمار



Fig.46Guemar 2007  
Source: commune de Guemar



Fig.47Vue sur la ville de Guemar 1951  
Source: commune de Guemar



Fig.48Guemar 2000  
Source: commune de Guemar



Fig.49Guemar 2007  
Source: commune de Guemar

On remarque que la mosquée existait dans ces années

D'après l'année 1948 selon les photos la superposition, l'analyse et la comparaison.

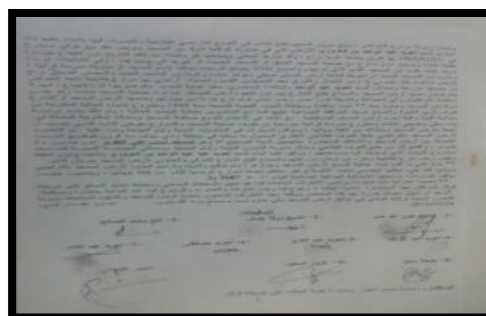
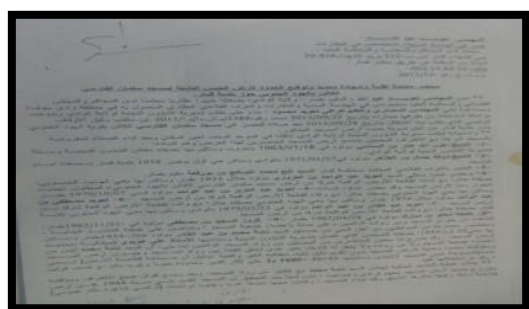


Fig.50.Croqué sur la mosquée 2015  
Source: bureau d'étude de Moudjaldi Rachid

انتشار مرض ( التيفيس ) مخلفا العديد من الضحايا .  
 1943 م . : بداية الإستعمال في الطريق الرابط بين قمار ويسكرة .  
 1944 م . : إنتخاب الشيخ عبد القادر الباجوري عضو في المجلس الإفتاء . لجمعية العلماء .  
 1945 م . : وفاة الشيخين سيدي السايح وسيدي البخاري إبن سيدي محمد عروسي المدعوا "سيدي حمه عروسي" .  
 تأسيس جامع اليهود الجنوبي .  
 وباء التيفيس . بعد المنامة ريش العبيد .  
 مراسلات بين الشيخين محمد الطاهر تليلي ورئيس جمعية العلماء البشير الإبراهيمي  
 1946 م . : بداية تشغيل القطار .  
 تأسيس المستشفى القديم .  
 تأسيس البلدية .

1805	مسجد فشير	32
1891	مسجد سي السعيد	33
1357 م	مسجد سيدي عبد الرحمان	34
1948	مسجد الداغرة	35
2015	مسجد النور (قرب خزان الماء الشرقي)	36
2007	مسجد مصعب بن عمير -	37
1945	مسجد اليهود الجنوبي	38
1920	مسجد اليهود الشمالي	39
/	مسجد الشنتية - السلام	40
2008	مسجد اليهود الغربي	41
1935	مسجد عمرة السطى حاج ابراهيم بن عيشة	42

304

Fig.51  
Source  
على أضواء مدينة قمار

Fig.52.Source  
على أضواء مدينة قمار



Fig.53.Vue en 2009  
Source: commune de Guemar2009

**II.3.1. L'évaluation de monument :**

Pour comprendre l’histoire du monument il est nécessaire de voir la transformation subir et refaire à travers son vécu dans l'histoire depuis 1945 à jour :

**II.3.1. Au niveau de plan :** Le plan a subi quelques transformations comme le rajout de certain espace et remplacement d'autres, et dans les schémas suivants on a résumé ces transformations :

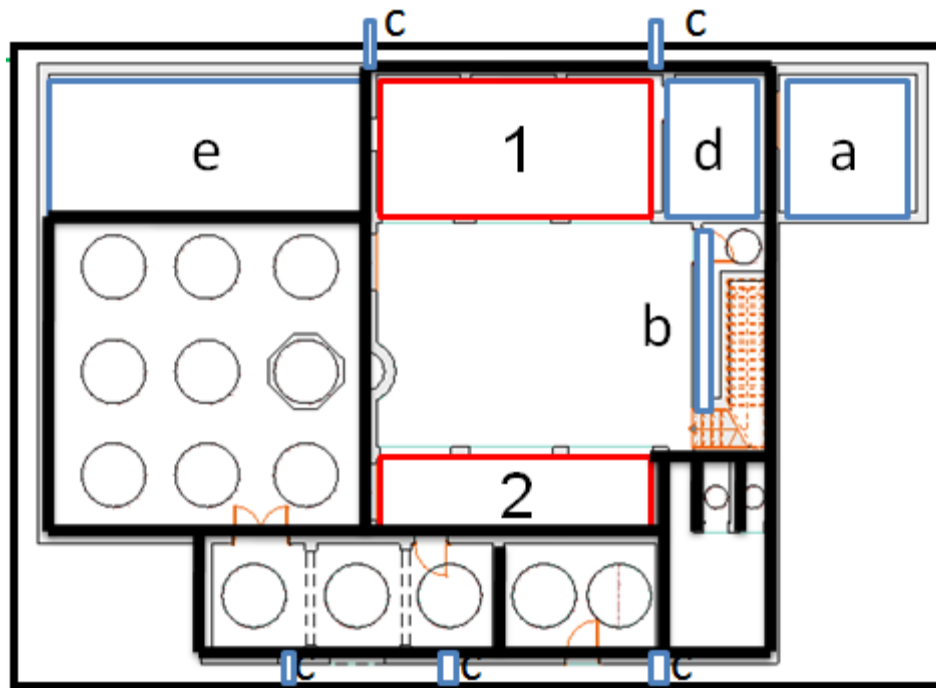


Fig.54: plan de transformations du monument, Source: auteur 2019



Les transformations comme:

- 01 avant c'était une cour et après un sabat.
- 02: avant c'était une cour et après un sabat.



Tous ce qui est d'origine



Les rajouts :

- a : Rajout d'un nouveau espace
- b:Mur de séparation en pierre
- C: des contres forts pour renforcer les murs extérieur
- e : Rajout d'un nouveau espace
- F : Rajout un dépôt

### II.3.2. Au niveau de façade :

On peut résumer les transformations au niveau de façade dans les figures suivantes :

- L'espace rajout en 1971
- Tous qui est d'origine
- Nouveau coupoles

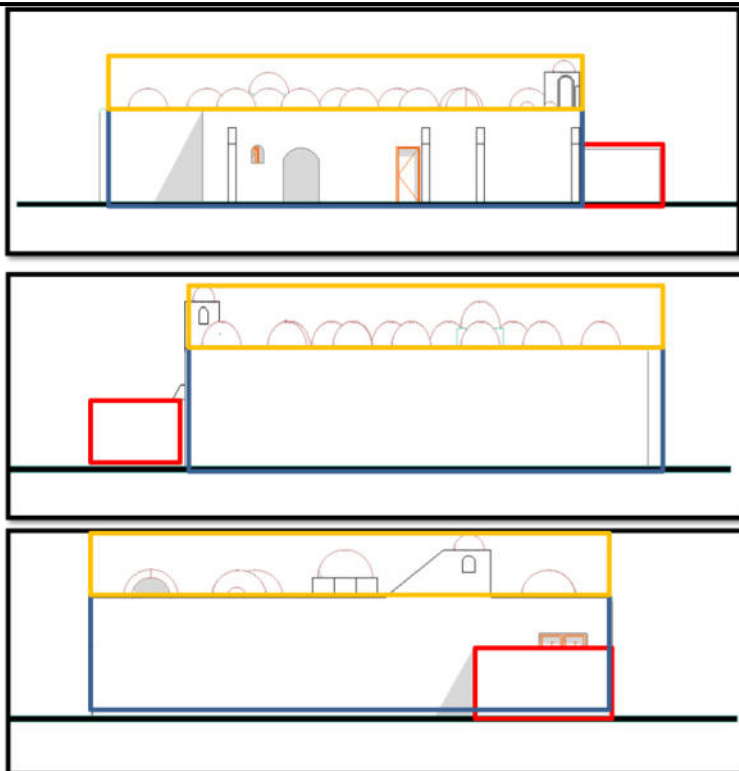


Fig.; 55transformations de Au niveau de façade  
Source : auteur2019

La façade Principale –Kibla – Arrière , Source: auteur 2019

La construction de la mosquée est caractérisée par des façades aveugles qui permettent une grande intimité. Sauf des petites ouvertures (dans quelques cas d’une forme triangulaire ou rectangulaire ou surbaissé).

### II.3.3. Au niveau de volume

La mosquée est composé par deux volumes rectangulaires .le premier est construit en 1945 par des maçons locaux et contient un RDC.  
Le 2 ème volume de la mosquée « El Houd » est construit en 1971 par les citoyens de la région.

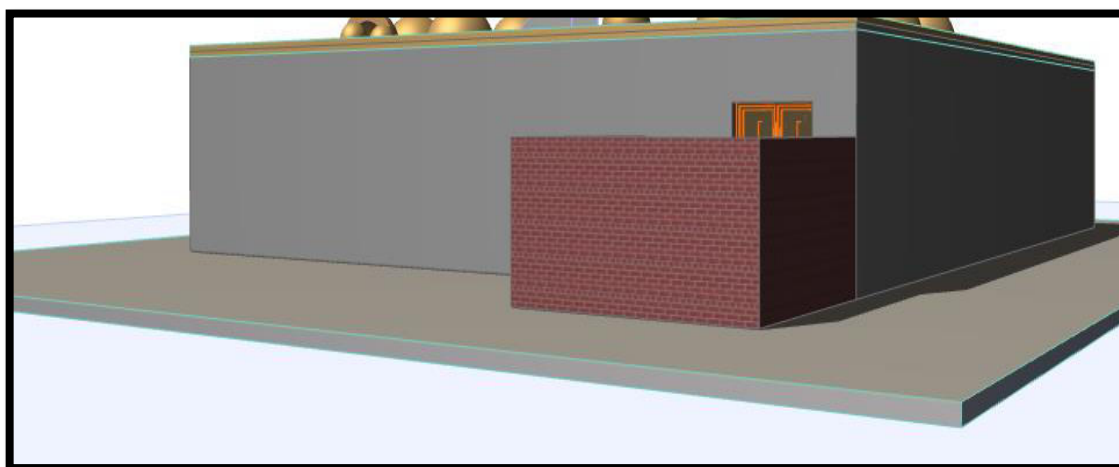


Fig.; 56transformations de volume  
Source : auteur2019

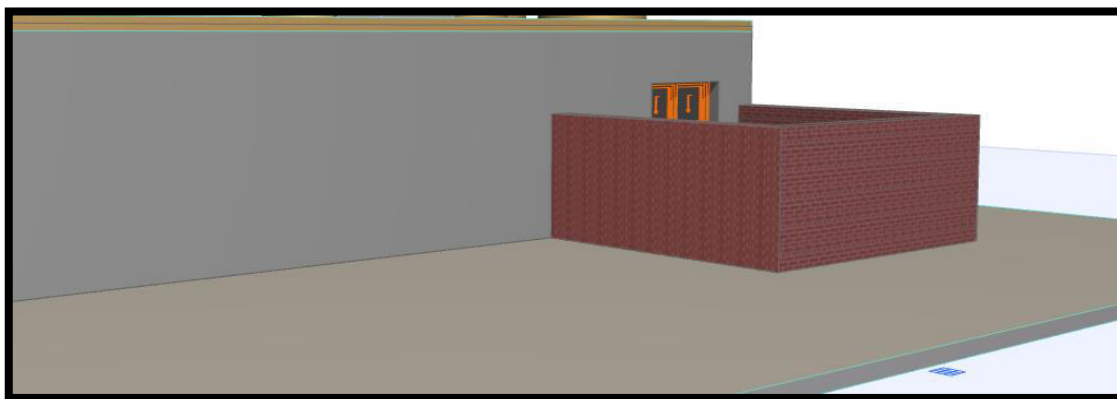
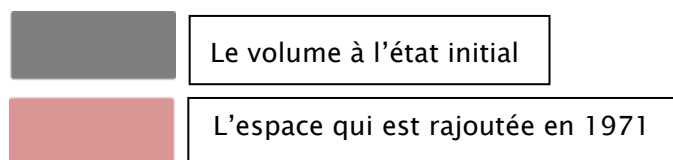


Fig. ; 57transformations de volume

Source : auteur2019



## **II.4. Les valeurs de la mosquée d'El Houd :**

### **II.4.1. Valeur sociale :**

Le modèle d'une architecture importé. Elle représente l'unique lieu de regroupement des habitants des lieux éparses et ghots de la région.

### **II.4.2. Valeur architecturale et esthétique :**

- la mosquée est unique avec deux ou trois semblables qui représentent une architecture islamique
- Les éléments architectoniques qui caractérisent le style islamique s'apparente d'une manière évidente comme leçon et lecture propre.

### **Conclusion :**

L'étude monographique nous permet de reconnaître les étapes historiques, et s'étalaient sur plusieurs stations. Il n'est pas uniquement question du monument en soit, mais elle englobe son environnement de point de vue historique ou architectural. Ainsi que les différentes valeurs de ce monument.

L'étude monographique, nous permet aussi d'appréhender le rôle joué par le monument, dans le temps. Ces connaissances sont nécessaires pour une réflexion sur les perspectives d'avenir.

## Chapitre 3

# Relevé, Description et l'état de conservation

### Introduction :

El Oued surnommée 'la ville aux mille coupoles', est une ville originale qui a subjugué les visiteurs du monde entier.

Le patrimoine architectural bâti est un témoignage vivant des civilisations passées. Préserver cet héritage est aujourd'hui une œuvre éducatrice pour la génération future.

Le chapitre trois représente une phase de la partie pratique qui engage l'étudiant à être à l'affront de son monument cas d'étude afin de procéder au relevé, de ce fait il est important de souligner l'importance de la phase théorique et les différentes méthodes à entreprendre dans la procédure relevé puis vient la phase la plus difficile et méticuleuse qui consiste à prendre en détail parfait, juste et vraisemblable de toutes les composantes et constituants depuis l'infrastructure à la superstructure tout en essayant de bien comprendre les mécanismes du système constructif. Un descriptif minutieux est obligatoire faisant allusion aux différentes fonctions succédées dans les espaces depuis 1945.

### III.1. Le relevé architectural :

Le relevé architectural dit scientifique est une opération qui a pour but de connaître l'édifice dans sa globalité. Relevé signifie comprendre l'œuvre que l'on étudie. Présenter sa réalité profonde et en retirer toutes les valeurs dimensionnelles, constructives, formelles et culturelles.

### III.2. Les méthodes de relevé :

#### III.2.1. Les relevés manuels :

Consiste à prendre des mesures directes en utilisant les instruments de mesures classiques, décamètre, niveau à eau, jalons d'alignement, fils à plomb, boussole

#### III.2.2. Le relevé topographique :

Consiste à utiliser les instruments de mesures optiques : théodolite, tachéomètre, goniomètre.

#### III.2.3. Le relevé photogrammétrique :

Consiste à utiliser la photographie et les programmes informatiques dans l'élaboration du relevé. Les trois méthodes sont différentes l'une à l'autre et pour mon projet j'ai choisi la méthode de relevé manuel, pour obtenir une expérience.

### III.3. Les opérations du relevé manuel :

Cette méthode est consistée 2 phases : Phase esquisse et mesures. Phase dessin graphique.

#### III.3.1. phase esquisse et mesures :

Dessiner en croquis tous les plans, les coupes et les élévations de la construction sur lesquels seront reportés les dimensions et les mesures en utilisant une échelle convenable à la compréhension du dessin, ainsi que les indications descriptives, les commentaires et les remarques prises sur le chantier appelé minutes de chantier. Généralement les croquis et le dessin se fait au crayon et d'une manière manuelle.

#### III.3.2. Esquisse et mesure des plans :

Pour procéder au dessin de l'esquisse : une visite sur les lieux est fortement nécessaire. Étant sur place de l'extérieur vers l'intérieur, une étape de mesure, espace par espace et d'une manière précise, accompagner d'un schéma global établit d'avance qui permet de rapporter toutes les mesures nécessaires qui permettront de donner un dessin juste et de rapprocher la réalité.

- La "**triangulation**" étant la méthode la plus fiable et précise, donc elle était une aide et adoption. Alors les outils de mesure telle que le décamètre et le double mètre métallique sont d'une nécessité obligatoire pour de telle opération. L'aide de personnes pour la prise des mesures est indispensable sinon obligatoire.

##### III.3.2.1. Esquisse de RDC :

Le relevé architectural se fait en deux phases: extérieure/intérieure.

**Croquis** : avant de procéder aux prises de mesure, il est indispensable de dessiner des croquis, sous forme de plans, des coupes, des façades et des perspectives, le dessin sur place à main levée se fait tout en respectant les proportions.

##### **A- La 1<sup>er</sup> phase: (relevé extérieur)**

**-plan de masse:** cette étape consiste à réaliser un plan de masse du monument par rapport aux constructions s'avoisinentes pour montrer les limites du terrain. Le plan de masse situe la mosquée et ses annexes.

**B- les façades:** le relevé des façades était très difficile, à cause de la nature de terrain en sable.

**c- les plans:** premièrement, j'ai essayé de faire un angle droit entourait la mosquée de tous les cotés, pour garder le fil plus droit  
Ce qui il m'a fait répéter le travail plusieurs fois.



Deuxièmes, j'ai utilisé une autre méthode, toujours avec l'angle droit, mais cette fois par triangulation. (Un triangle de 50/40/30cm) aux deux coté de chaque façade, et puis j'étends le coin à 2 mètres et je mètre la tige de fer, et après je liés les uns aux autres par un fil parallèle de la façade, et je divisé ce dernier a plusieurs partie d'une longueur de deux mètres, et je fais la même chose au niveau de la façade et finalement je prends les mesures entre les points de la manière indiquée sur la figure suivent.



Fig58.les méthodes angle droit et la triangulation de la

Source : auteur 2019

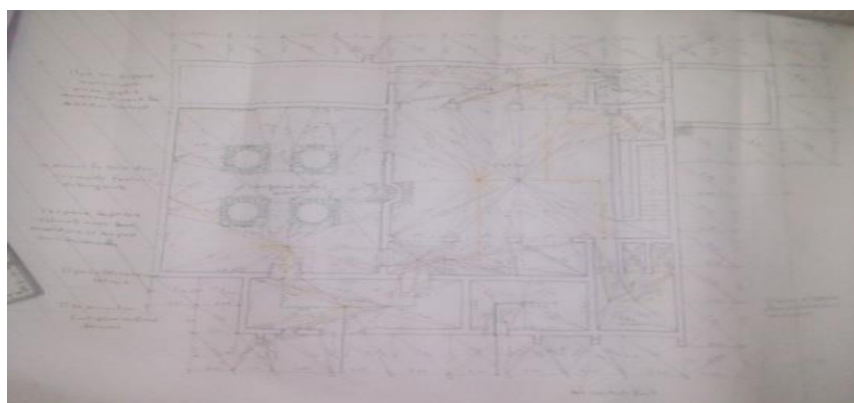


Fig59:minutes de RDC

Source : auteur 2019

### III.3.2.2. Esquisse de la terrasse :

Avec la même méthode de triangulation et à partir de deux points fixes sur l'escalier on a relevé l'esquisse de terrasse.

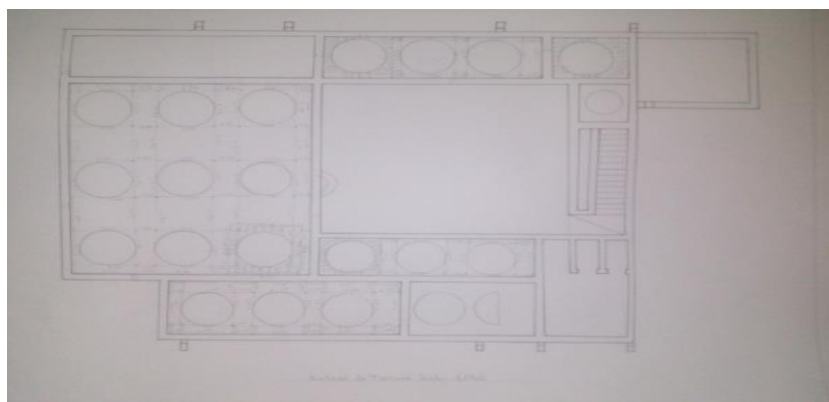


Fig60:minutes de terrasse

Source : auteur 2019

**III.3.2.3. phase de dessin technique :**

Le dessin technique est la phase de mise au propre sur la base des croquis et relevé des plans : rendre la réalité architecturale que l'on souhaite décrire de façon approximative. Les plans doivent également conserver les formes et les proportions correctes. Pour éviter les importantes déformations au cours de l'esquisse, il est utile d'établir au préalable un relevé d'ensemble et de reconnaître les locaux à relever. Le relevé réalisé à main levée devra rendre le plus exactement possible les proportions des volumes.

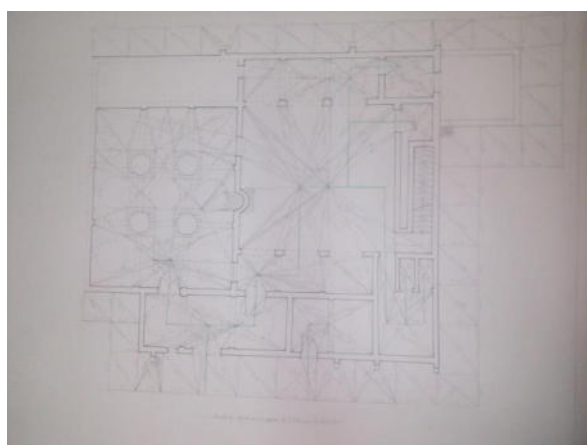


Fig. 61 relevés de RDC  
Source : auteur 2019

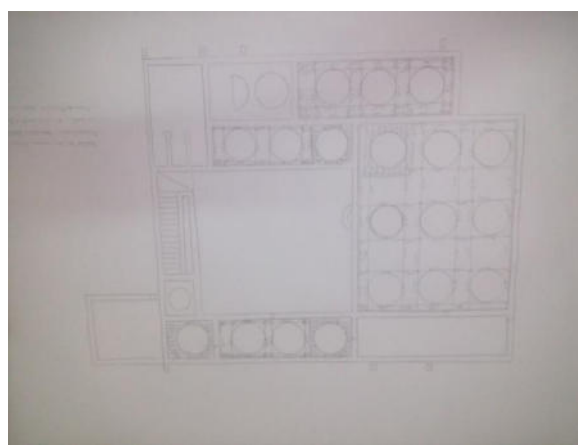


Fig. 62 relevés de terrasse  
Source : auteur 2019

**III.4. Description du monument :****III.4.1. Description de la façade :****Description par apport au style architectural :****Façade principale :**

La façade sa longueur 20.5 m , et sa hauteur 3.5 m sa forme rectangulaire de couleur naturelle de la terre locale du texture lisse, a six travées ; chaque travée entourée par deux contre fort (Arsa ), dans la première travée il ya un décrochement retrait, dans le premier plan (la deuxième travée a quatrième travée ) il ya au milieu une porte qu'a la forme de plein cintre et dans le coté gauche une petite ouverture a 1.5 m avec arc surbaissé ,et le coté droit sur la deuxième travée il ya une porte de dimension presque 200\*90 cm , au dessous et ou long du deuxième et cinquième travée il ya une série de coupoles surbaissées en pierre de tafza; entre la cinquième travée et la sixième travée il ya un lieu d'ablution non couvert

En deuxième plan trois coupoles du côté gauche, elles ont deux petites ouvertures forme triangulaires

En troisième plan dans la deuxième et troisième travée il y a une coupole coté droite un tambour orthogonale, une petite ouverture sa forme carré ; au de la sixième travée coté droit en voir le minaret son ouverture avec un arc plein cintre et une coupole sphérique; la sixième travée il ya un décrochement en retrait sa hauteur presque 1.80 m



Fig. 63 vues de façade  
Source : auteur 2019

### Façade de la kibla

cette façade de longueur 14 m et hauteur 3.5 m , sa forme rectangulaire a couleur naturelle de la terre , a quatre travée , Dans le premier plan en troisième travée a la quatrième travée il ya un décrochement en retrait non couvert

Dans le deuxième plan en la première travée a la troisième travée coté droit ou voit un mur incliné défini la palliasse vers le minaret son ouverture en arc plein cintre et une coupole sphérique, dans la troisième travée il ya une coupole surbaissé.

Dans le troisième plan il ya une coupole centré un tambour orthogonale, elle a des petites ouvertures en forme carré



Fig. 64 Vues sur façades, Source: auteur 2018

### Façade d'arrière

cette façade de longueur 20.5 m , et hauteur 3.5 m sa forme rectangulaire de couleur naturelle de la terre locale de texture lisse, a six travées ; chaque travée entourée de deux contres forts (Arsa ), dans la première travée il ya un moine hauteur que la façade totale a la partie de la première travée a la deuxième travée , dans le premier plan (la deuxième travée a quatrième travée ) il ya une façade aveugle, , ou dessous et ou long de la deuxième et cinquième travée il ya une série de coupoles surbaissé . En deuxième plan au du premier travée coté droit en voit le minaret, avec un arc plein cintre et une coupole sphérique; dans le quatrième et cinquième travée une coupole coté gauche a tambour orthogonale, elle a des petites ouvertures sa forme carré.



Fig. 65 Vues sur façades, Source: auteur 2019

### Le nombre d'Or

Sont aussi existant dans les coupoles ; caractéristiques spécifiques dans ce style islamique.

Une certaine règle dans le design des façades s'identifie parfaitement et ceci par

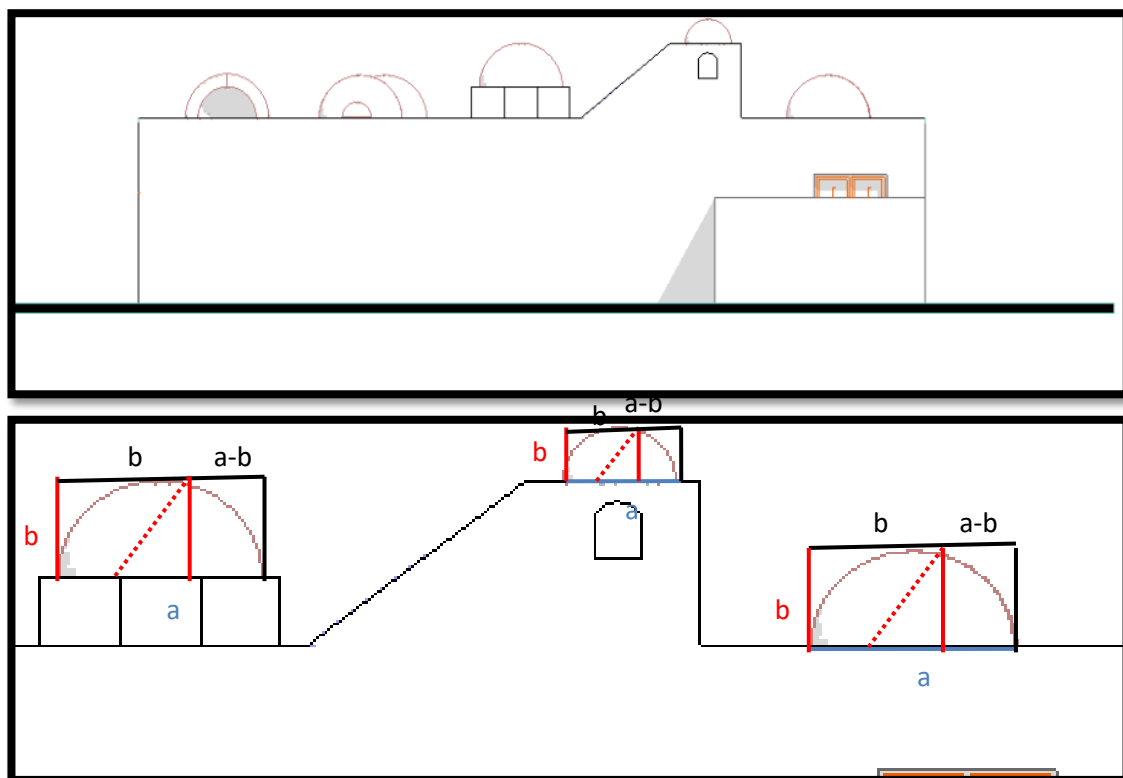


Fig. 66 Le nombre d'Or dans la façade  
Source: auteur 2019

## L'ordre et La répétition

Sont distinctes, elles font aussi partie du caractère du style.

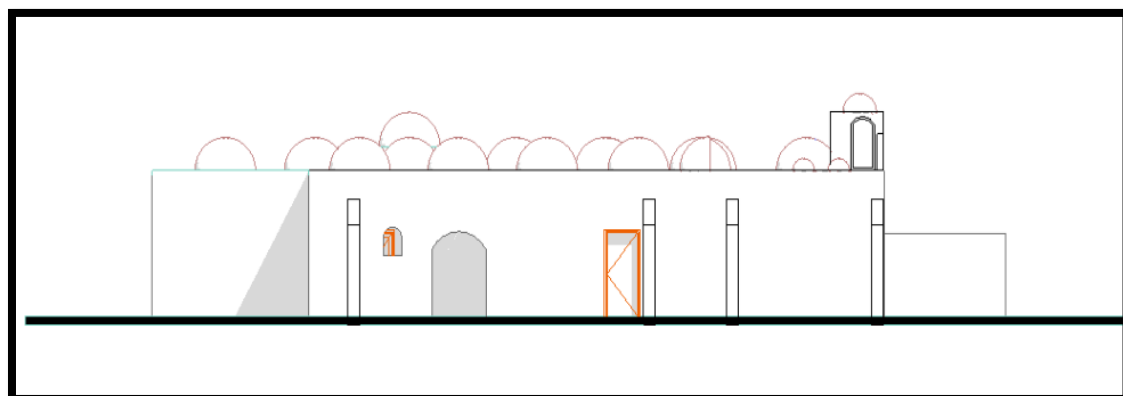


Fig. 67 L'ordre et La répétition  
Dans la façade  
Source: auteur 2019

## La composition unité

De la façade est manifeste: Les travées comportent une coupole au dessous impostes leurs traverses

L'unité de l'objet architectural est le résultat d'un thème, ou d'une idée directrice clairement apparente dans la composition de cet objet perçu comme une totalité.

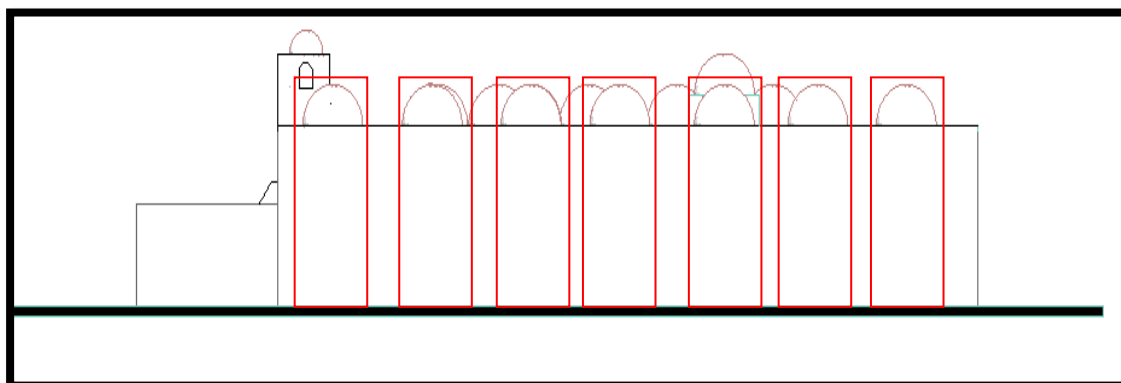


Fig. 68 La composition unité

Dans la façade

Source: auteur 2019

## L'équilibre

Outre le fait de procurer un sentiment de sécurité vis-à-vis de sa stabilité, une construction doit donner un aspect paisible et rassurant.

Enfin les trois façades sont couronnées par des coupoles surbaissées rythmée.

L'ouverture sur la façade principale donnant sur la rue. Ces ouvertures jouent essentiellement sur le recouvrement du linteau et déterminent un encadrement plat en aspect de pierres exactement en concordance avec les principes du style Islamique.

Enfin les trois façades sont couronnées par des ouvertures rythmée se forme un arc surbaissé. Un rajout au niveau de la partie à droit en 1971 donnant une stratification horizontale faisant naissance à l'état initiale. Cette extension a essayé de respecter dans son aspect externe au niveau des trois façades le plus possible l'architecture d'origine.

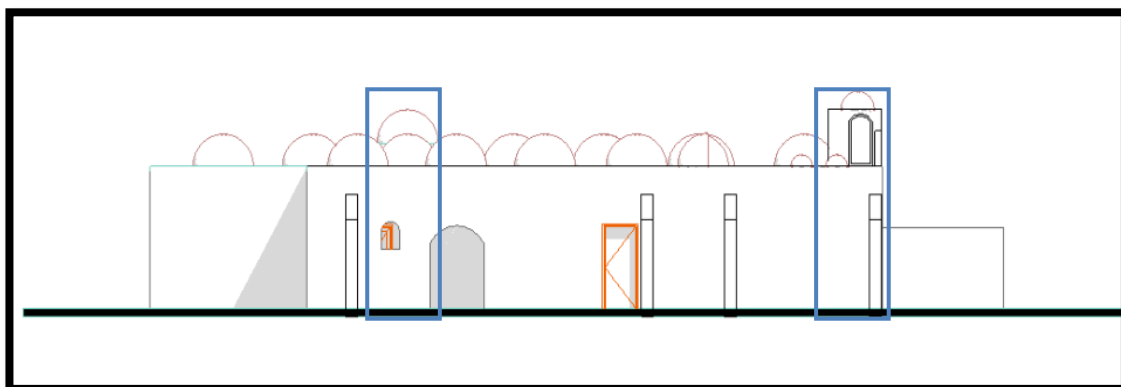


Fig. 69 L'équilibre

Dans la façade

Source: auteur 2019

**III.4.2. Description intérieure :(organisation spatiale) :**

Le plan constitue essentiellement de salle de prière et lieu d'ablution composée d'un espace (WC avec un espace d'ablution)

Enfin la porte d'entrée et le sekifa qui mène vers la partie résidentielle. L'unité de

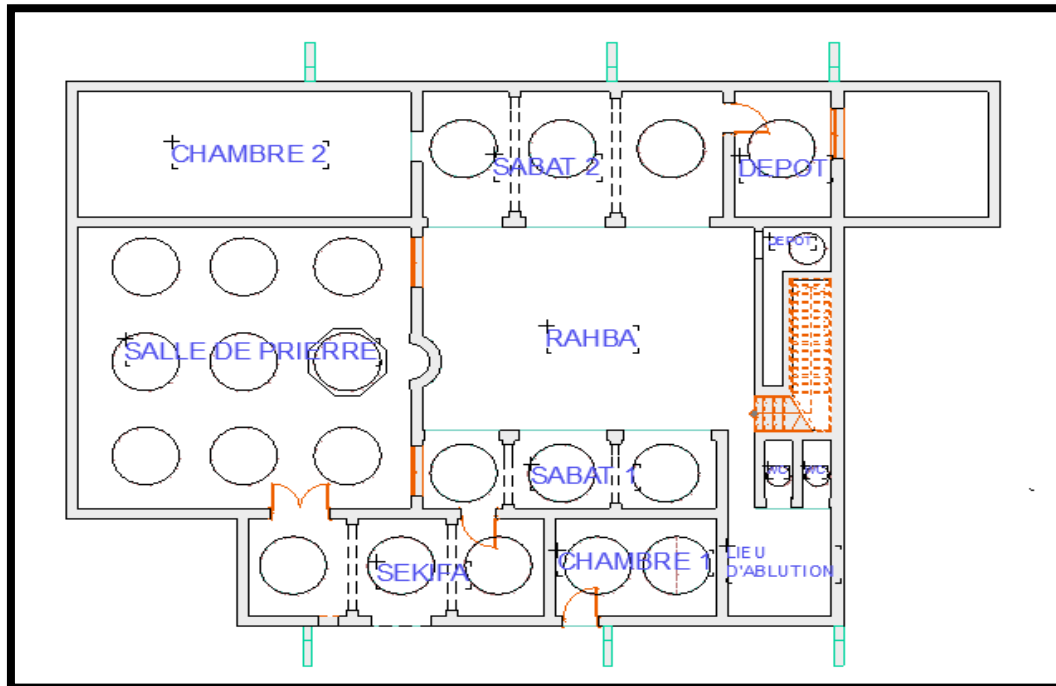


Fig.70.de plan RDC.Source: auteure 2019

L'unité l'objet architectural est le résultat d'un thème, ou d'une idée directrice clairement apparente dans la composition de cet objet perçu comme une totalité.

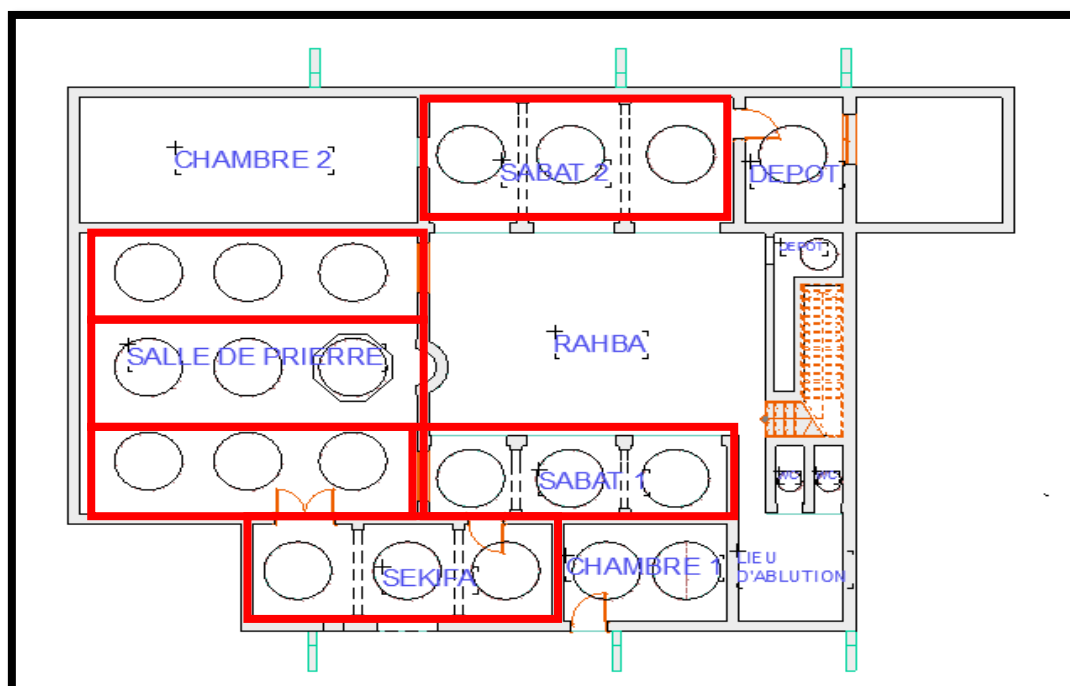


Fig.70.de plan RDC. Source: auteure 2019



Fig.71.vues d'extérieur Source : auteure 2019

La cage d'escalier d'une architecture en L avec des marches en pierre de tefza, embellit cour. Le garde de corps en pierre de tefza et sa main courante en pierre sont les premiers aspects d'intérêt patrimonial à retenir et que je

considère comme valeur non négligeable. La présence d'une structure en pierre armé est nouvellement faite lors de montage pour objectif de renforcement et d'appuis au nouveau plancher prévu.



Fig.72.d'escalier, Source: auteure 2019



Fig.73.d'escalier, Source: auteure 2019



Les escaliers sont faits de pierre, la technique de pierre consiste en la construction d'une paroi en forme d'escalier parallèlement à celle du mur de Kibla.

.Ils peuvent être aussi faits en bois (des troncs d'arbres de palmiers généralement).

### Toiture :

Sans particularité distinctive sauf qu'elle s'étend RDC et qu'elle n'est accessible pas pour toutes fins utiles.



Fig.74de terrasse  
Source : auteure 2019

## III.5. Menuiseries :

### III.5.1. Les ports

#### Plan de RDC

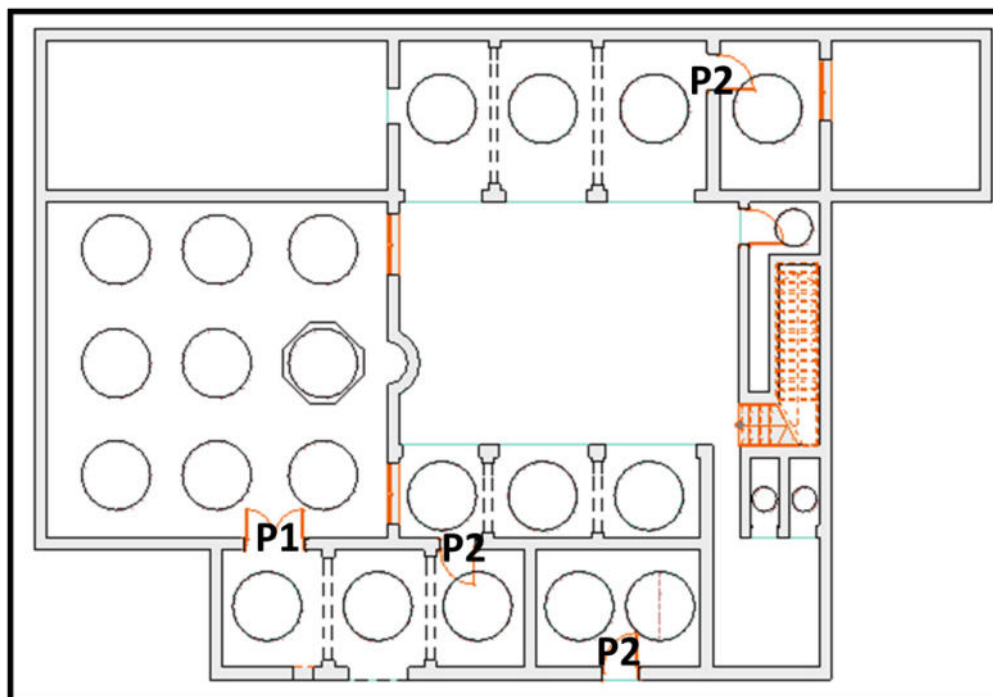






Fig.75: position des ports  
Source : auteur 2018

	<u>P1</u>	<u>P2</u>
Photos	Porte de la salle de prière 	Porte des salles 
Dimensions	 <p style="text-align: center;"><b>1,40</b></p> <p style="text-align: right;"><b>2,40</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>0,90</b></p> <p style="text-align: right;"><b>2,10</b></p>
Commentaires	porte verre en bois avec des carrées pour la décoration avec une imposte en décoré par des roses.	porte en bois avec des rectangles en bois aussi pour la décoration

Tab 1types des portes  
Source : auteur2019

### III.5.2. Les fenêtres

Elles sont des petites ouvertures de formes différentes, rectangulaires, Ces ouvertures sont disposées les murs.

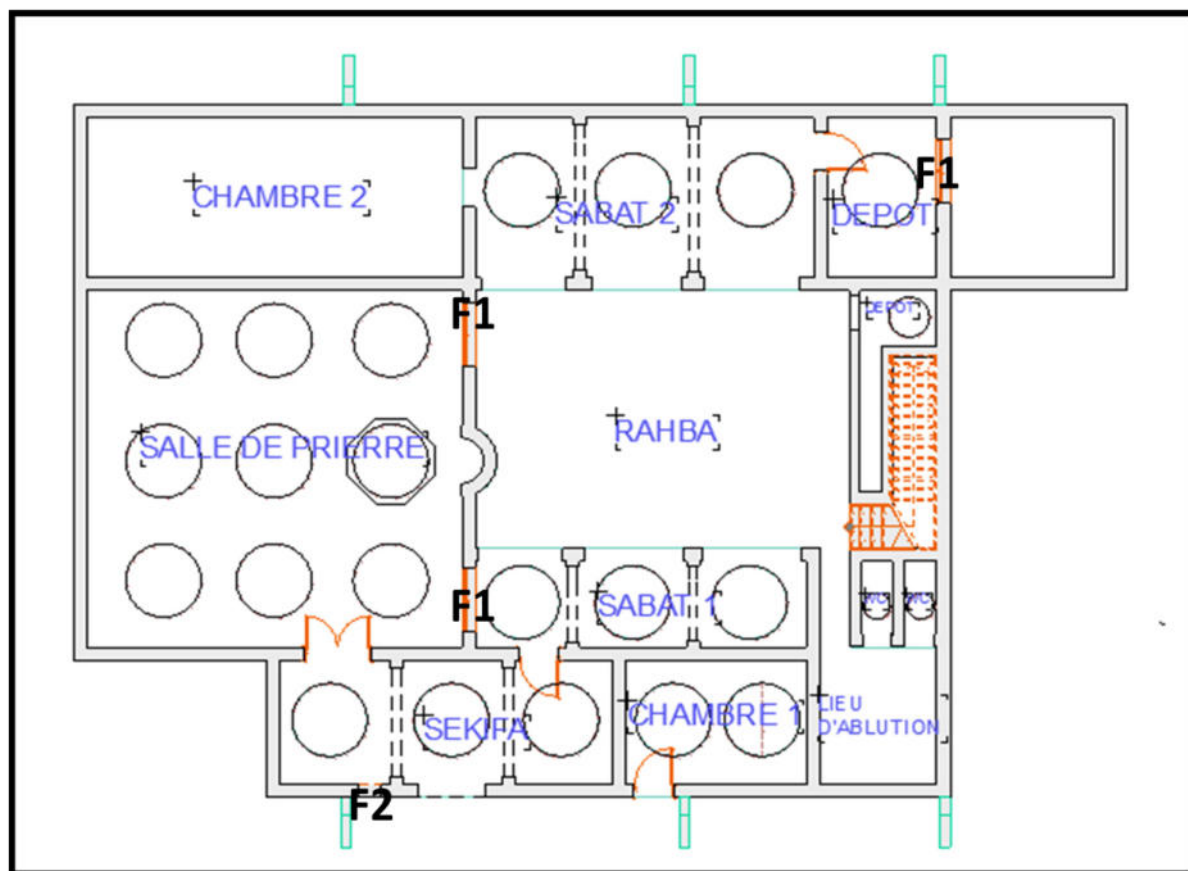


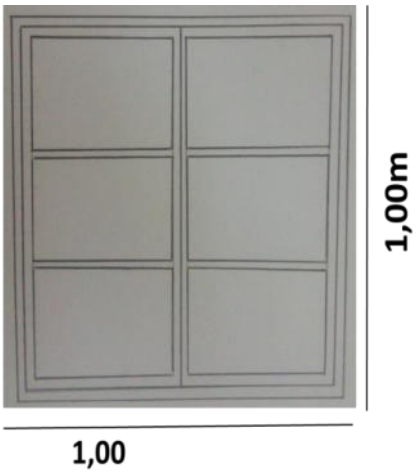
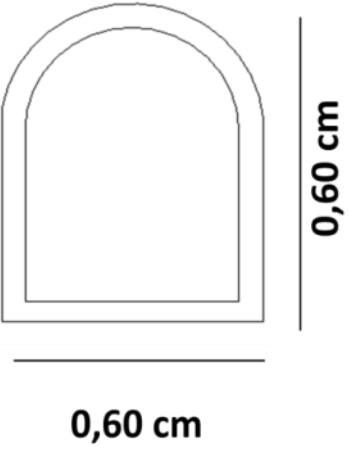


Fig.76: position des fenêtres  
Source : auteur 2019

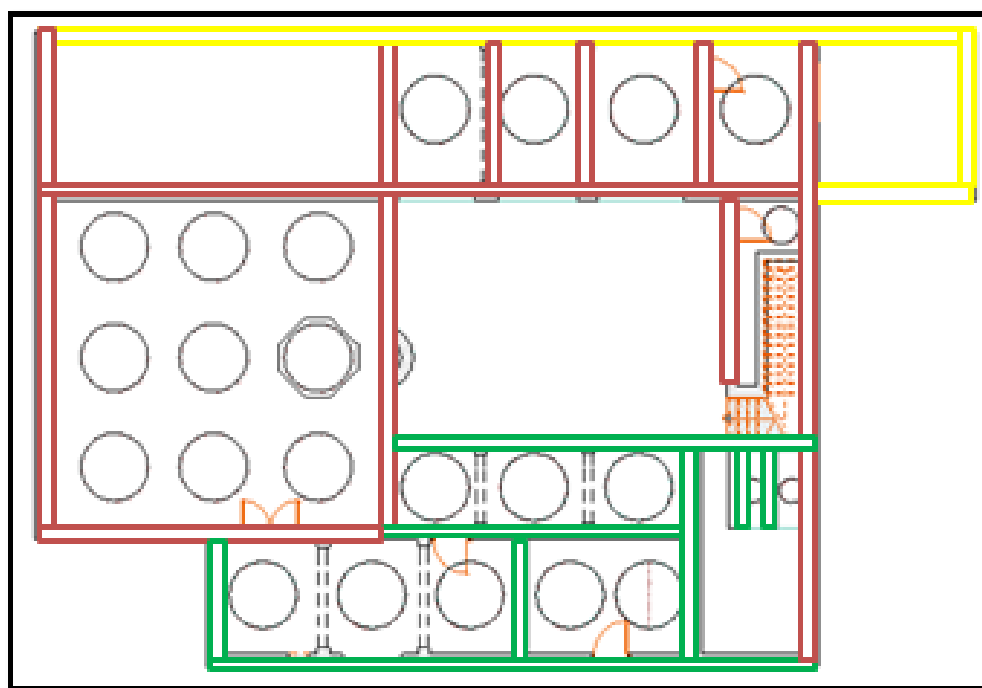
Fenêtres	F1	F2
Photos	fenêtre de la salle de prière	ouverture d'élément d'appelle à la prière
		

Dimensions		
Commentaires	Fenêtre en bois	ouverture vide surbaissé

Tab 2 type des fenêtres  
Source: auteur2019

### III.5.3. Les matériaux

- Le bâtiment d'origine a été construit avec la pierre locale pour séparer les espaces intérieurs
- Des nouveaux lieux et ajouts ont été construits avec des pierres.



**RDC**

Fig.77: plans des différents matériaux utilisés du monument  
Source : auteur 2019

- Pierre avec revêtement en djibs
- Pierre se forme brut de 20 cm
- Pierre de 30 cm avec revêtement en

**III.6. L'état de conservation :**

**III.6. 1. Les pathologies:**

Toutes construction traditionnelle est exposé aux aléas du temps des conditions climatiques. A pour notre mouvement il y a double pathologie, celle appelée (pathologie humide) se rapportent à l'effet de l'humidité et des eaux des pluies, et celle dite (pathologie physique) à cause de la faible résistance des matériaux aux efforts de compression, de traction et de flexion( le manque du sable) et surtout au manque d'entretien.

**Plan RDC**

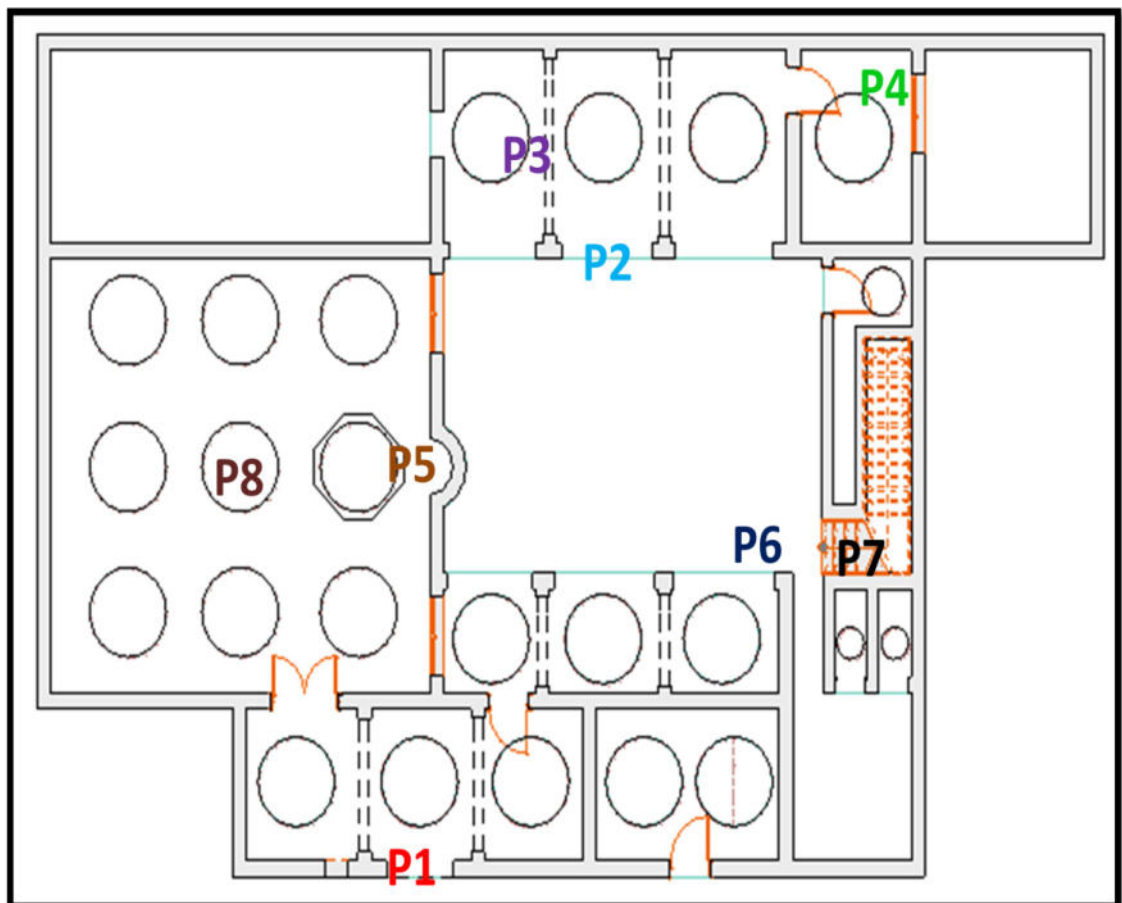










Fig.78: localisation des pathologies humides et physiques  
Source : auteur 2019

Photos des pathologies humides et physiques	Constat	localisation
	<p>Décollement de l'enduit et détachement de la peinture</p>	<p><b>P1</b></p>
	<p>Décollement de l'enduit et détachement de la peinture</p>	<p><b>P2</b></p>
	<p>Fissure verticale au niveau de centre de l'arc</p>	<p><b>P3</b></p>
	<p>Fissure zigzag verticale au niveau de l'appareillage d'angle</p>	<p><b>P4</b></p>
	<p>Décollement de l'enduit et détachement de la peinture en bas de mur Remontée capillaire</p>	<p><b>P5</b></p>

	<p>Corrosion de la base de mur</p>	<p><b>P6</b></p>
	<p>Traces d'humidité a la base du mur</p>	<p><b>P7</b></p>
	<p>Infiltration au niveau du plancher</p>	<p><b>P8</b></p>

Tab 3 localisation des pathologies  
Source : auteur 2019

**Conclusion :**

Nous avons vu dans ce chapitre tout ce qui est lié à l'édifice des descriptions, des caractéristiques structurelles. Nous connaissons aussi les pathologies du bâtiment et ses causes ou il est facile d'intervenir sur la mosquée en trouvant des solutions à ces maladies, c'est ce que nous verrons dans la prochain chapitre.

# CHAPITRE 04 : PROJET D'INTERVENTION



## Introduction

Dans ce chapitre que l'on considère opérationnel et pratique nous entamerons les différentes propositions possibles dont l'objectif majeur est la manière la plus judicieuse pour un bon maintien et durabilité de survie du monument. Nous aborderons l'intervention souhaité et propice qui va dans le sens de sa continuité positive et rentable socialement et culturellement, une véritable mise en valeur pour que le monument reste un témoin à une époque même révolue, mais elle restera comme une phase de notre histoire positivement ou négativement peu importe

### IV.1.1.L'intervention :

L'histoire est un miroir qui reflète notre présent et construisons notre avenir, la conservation et la protection de ce l'histoire est un devoir car il est notre identité. Et pour protéger et conserver tous les documents, les écrits et les photographies qui présenter une période historique on a proposé une bibliothèque spécialisé donc que ce qu'une bibliothèque spécialisé et quelles est son objectif et sa condition ?

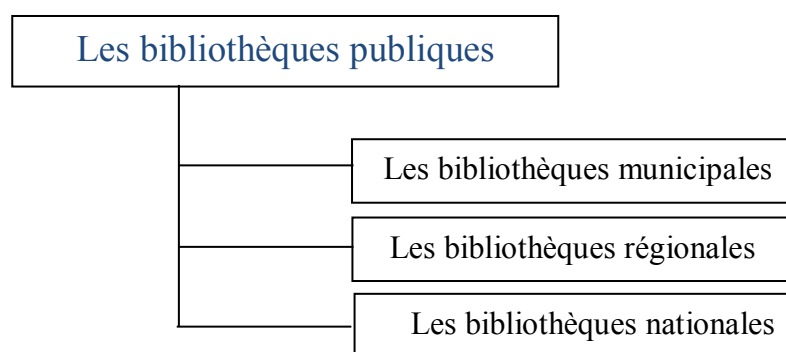
### IV.1.1.2.Les interventions fonctionnel sur le bâtiment (Devenir du monument)

Le manque de ce type des équipements est la raison principale de notre choix, la ville de Guemar est en cadre de saturation, les habitants ont besoin de éloigné de cet encombrement, et de sortie.

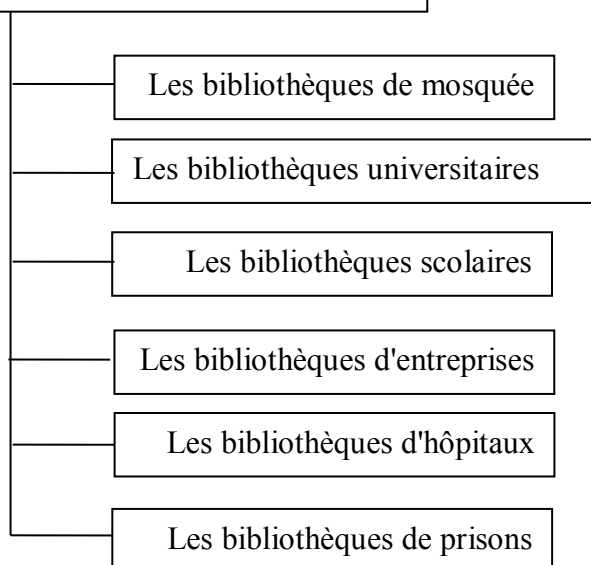
### IV.1.3.Définition bibliothèque:

La bibliothèque est une organisation qui donne accès au savoir, à l'information et aux œuvres de l'imagination grâce à une série de ressources et de services qui sont également accessibles à tous les membres de la communauté.

### IV.1.4.Types de bibliothèque



### Les bibliothèques spécialisées



#### IV.2.La bibliothèque spécialisée :

Les bibliothèques spécialisées sont destinées à pour voir aux besoins spécifiques des professionnels. Le personnel d'une bibliothèque spécialisée a généralement reçu une formation particulière.

##### IV.2.1.Seuil et normalisation algérienne

Bibliothèque	Population/hab.	Surface m <sup>2</sup>
Salle de lecture	Jusqu'à 5.000	367
Bibliothèque rurale	10.000	565
Bibliothèque Semi urbaine	20.000	1059
Bibliothèque urbaine	50.000	1540
Bibliothèque Urbaine supérieure	100.000 / daïra	2115
Bibliothèque Régionale	200.000 / wilaya	3278

Tab.04.Seuil et normalisation algérienne

Source: commune de Biskra

##### IV.2.2.fonction majeures des bibliothèques spécialisées

Les bibliothèques spécialisée accueille le public pour la consultation sur place (en général gratuitement) et pour le prêt à domicile (qui nécessite souvent une

inscription payante) de livres, de documents sonores ou vidéos. Elles proposent de plus en plus souvent des accès à internet et organisent des manifestations culturelles, comme des expositions ou des rencontres avec des écrivains. Certaines utilisent des bibliobus.

### IV.3.L'objectif du projet:

1\_ A de faut et manque d'existence d'équipement culturels et éducatifs du type Bibliothèque dans les adorateurs de la mosquée la proposition d'un équipement de ce genre relié au lieu de culte s'avère nécessaire

2\_ Rendre le monument utile et intégré eu sa totalité à l'ensemble des parties constituants le lieu de culte (mosquée, ablution; espaces extérieurs); de cela la réhabilitation de cette ancienne mosquée en une bibliothèque pour lui rendre sa vitalité.

### IV.4. Analyse des exemples:

## 1/ analyse des exemple livresque : I/Bibliothèque de Viipuri

#### IV.4.1.Bibliothèque de Viipuri

##### ➤ 1-Présentation de la bibliothèque Viipuri:

La bibliothèque municipale de Viipuri, construite en Finlande entre 1933 et 1935 par l'architecte finlandais Alvar Aalto, est maintenant, à la faveur d'un changement de frontière, en Russie à Vyborg, nom russifié de Viipuri. Cette bibliothèque est internationalement considérée comme une œuvre majeure de l'architecte, et aussi une des premières manifestations de ce qu'on va appeler le modernisme régional Elle est célèbre pour son auditorium dont le toit épouse la forme d'une vague.



Fig. 79\* vue à l'extérieure source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014



Fig. 80\* vue à l'extérieure source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014

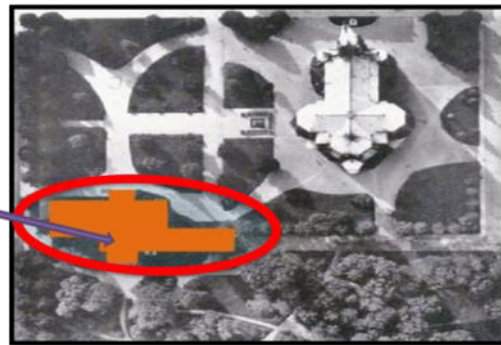


Fig. 81\* Plan de masse: source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ;

Elle se situe à Viipuri, à proximité de la frontière entre la Finlande et l'ex URSS, à la latitude de 60°45.  
 -Construit sur deux niveaux autour d'un jardin central, sur l'île de Sänäsalo  
 -La bibliothèque se trouve dans un beau parc à côté de la cathédrale de Viipuri



Fig. 82\* Plan de masse: source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt>

-La bibliothèque se compose de 2 parallélépipèdes  
 - Elle est constituée de deux volumes accolés sans articulation  
 \_ Le plus large contenant la bibliothèque, le plus fin des bureaux

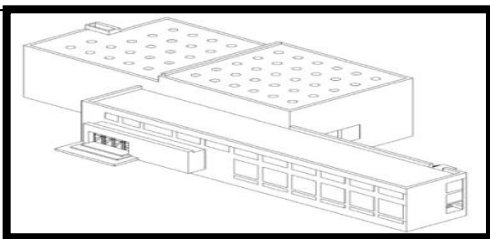


Fig. 83 Description:\_Source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014

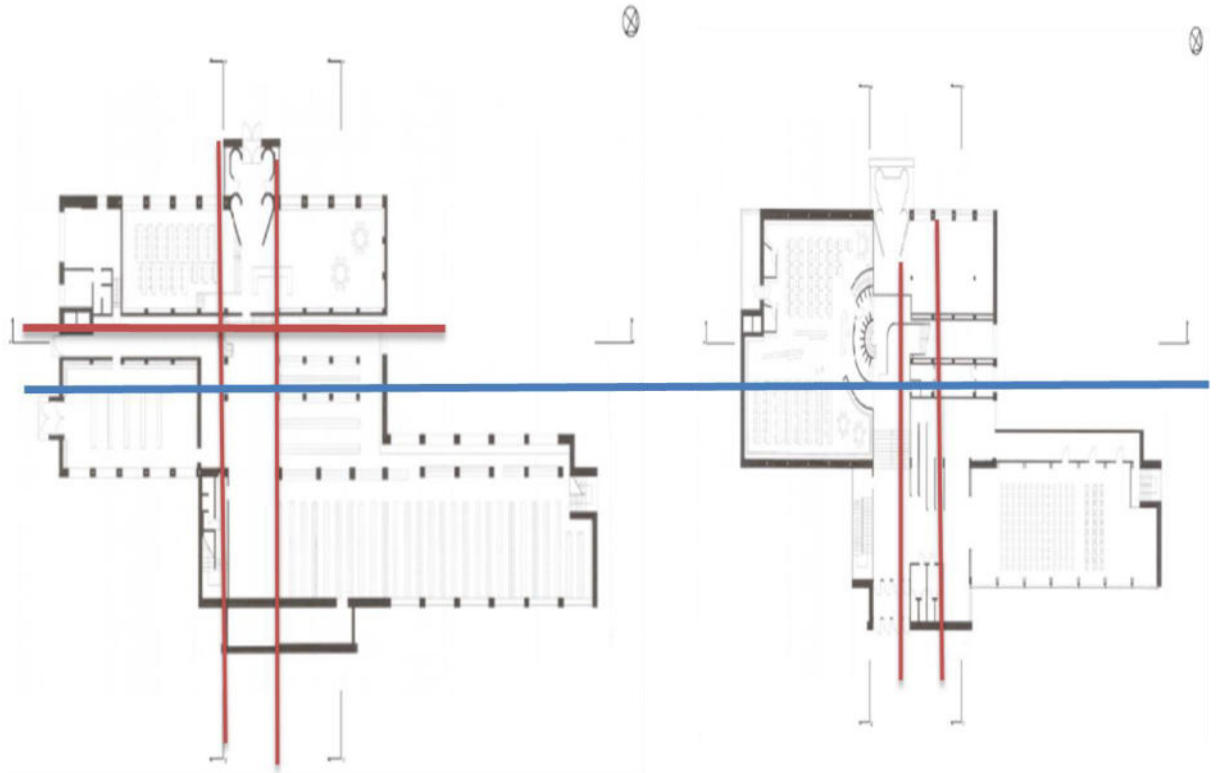


Fig. 84 Plan de SOUS-SOL

Fig. 85 Plan de RDC

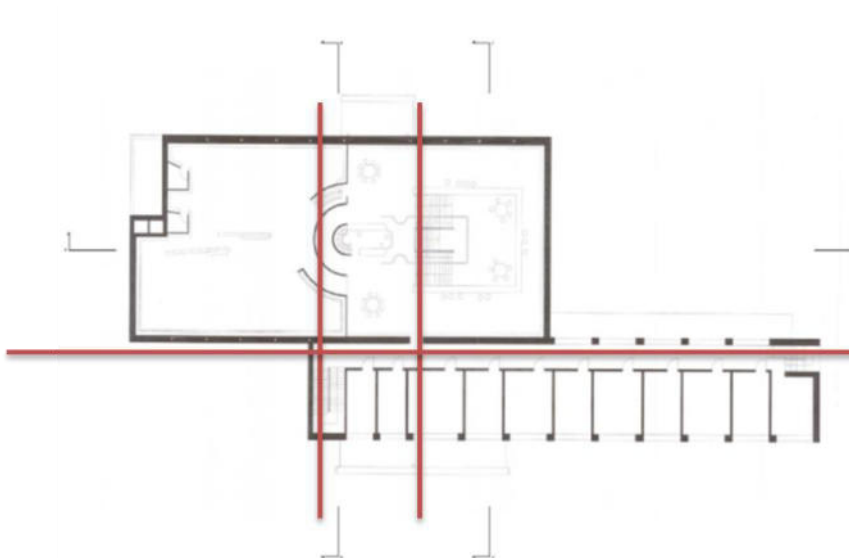


Fig. 86 Plan de 1 étage

source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014

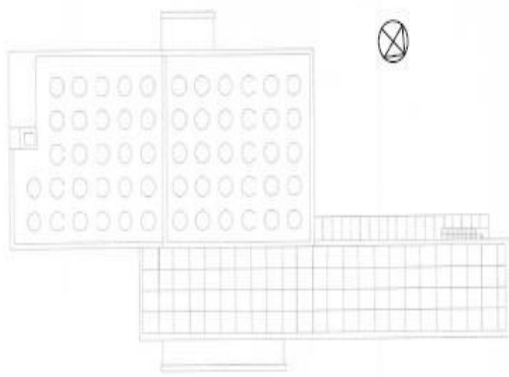


Fig. 87 Plan de terrasse source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014

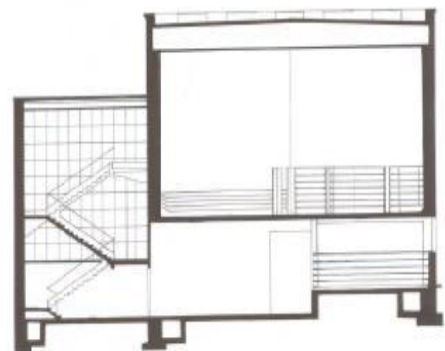


Fig. 88 Coupe B\_B source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014

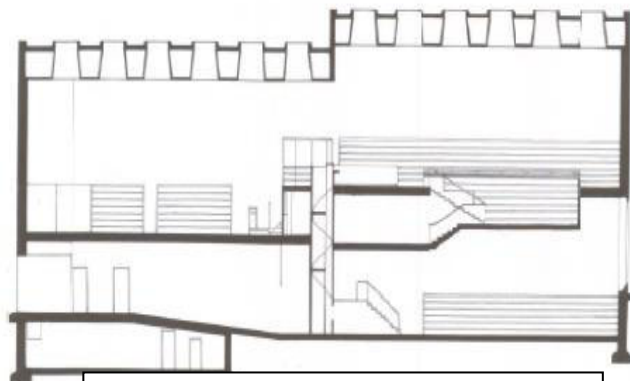


Fig. 89 Coupe A\_A source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014

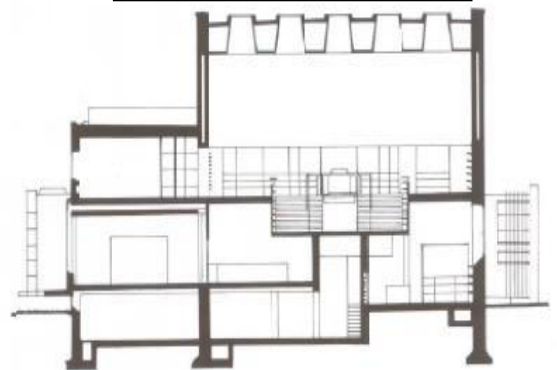


Fig. 90 Coupe C\_C source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014

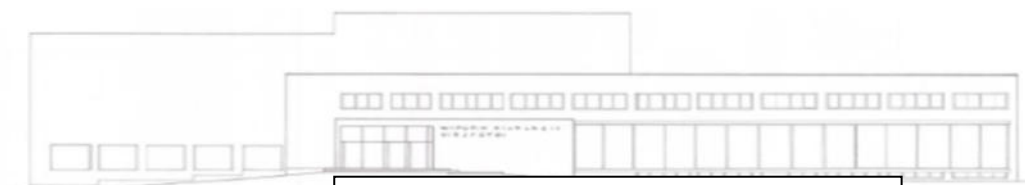


Fig. 91 Façade nord-est source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014

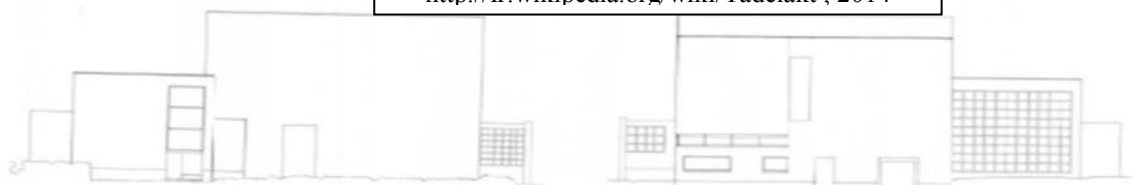


Fig. 92 Façade nord-ouest source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014

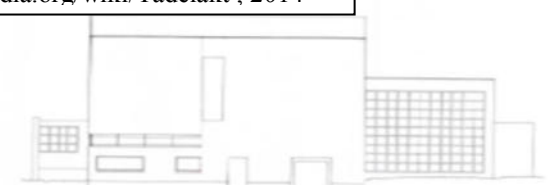


Fig. 93 Façade sud-est source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014



Fig. 94 Façade sud-ouest source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014

**3-La structure**

**La structure définit les espaces**

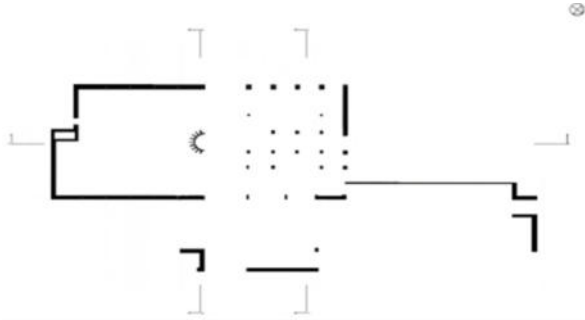


Fig. 95. Plan RDC source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014

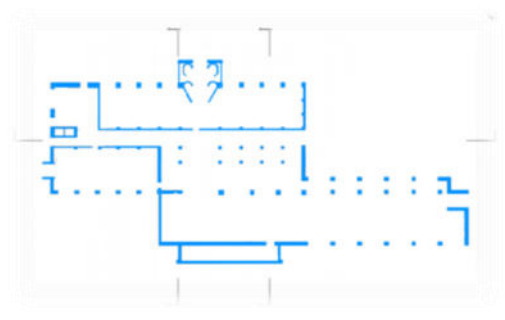


Fig. 96. Plan sous-sol source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014

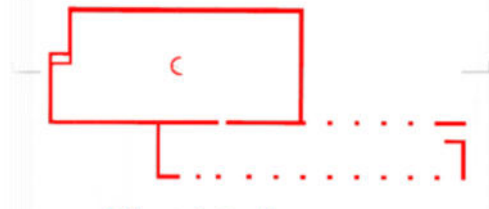


Fig. 97. Plan 1<sup>er</sup> étage source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014

**\*Elle est définit par:**

- \_ Mur /porteur
- \_ Poteau /poutre

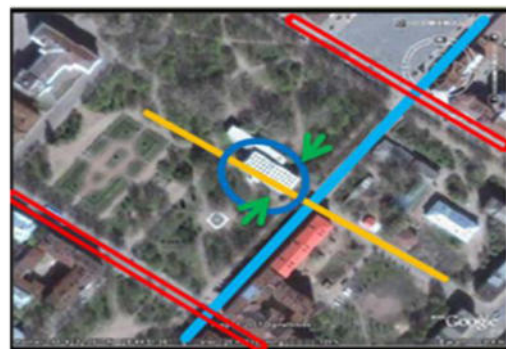
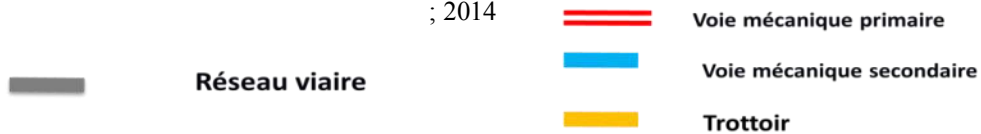


Fig. 98. L'accsecebilité: source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014



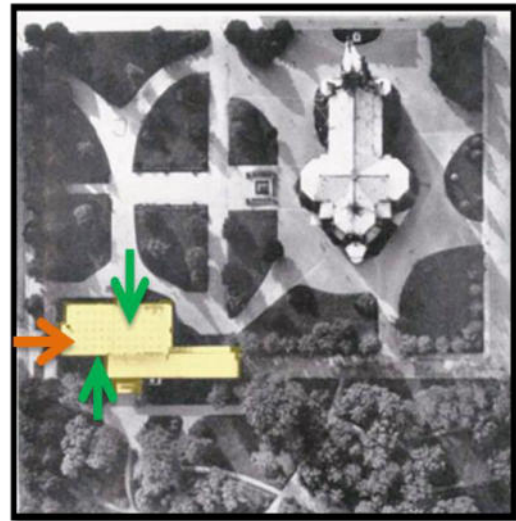
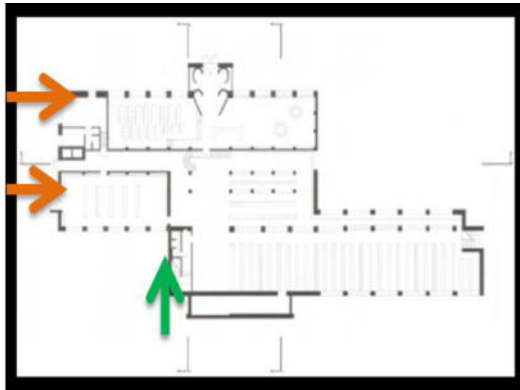


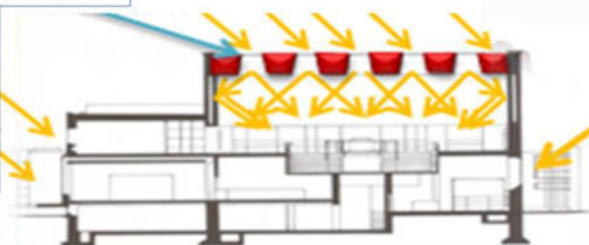
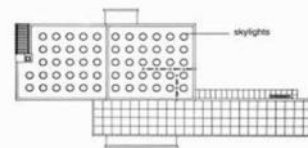
Fig. 99. Accès public (pour adultes, enfant)  
Source: <http://alger-mexico-tunis.fr/?p=486> ; 2014

Fig. 100. Accès privé  
Source: <http://alger-mexico-tunis.fr/?p=486> ; 2014



Lumière naturel

Lanterneaux



Eclairage zénithal réflexion

Il a fait le choix d'utiliser l'éclairage zénithal par des lanternes pour éclairer toutes la salle



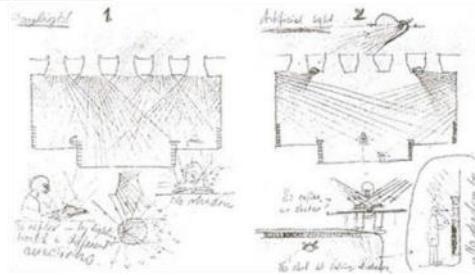
Eclairage par ouverture



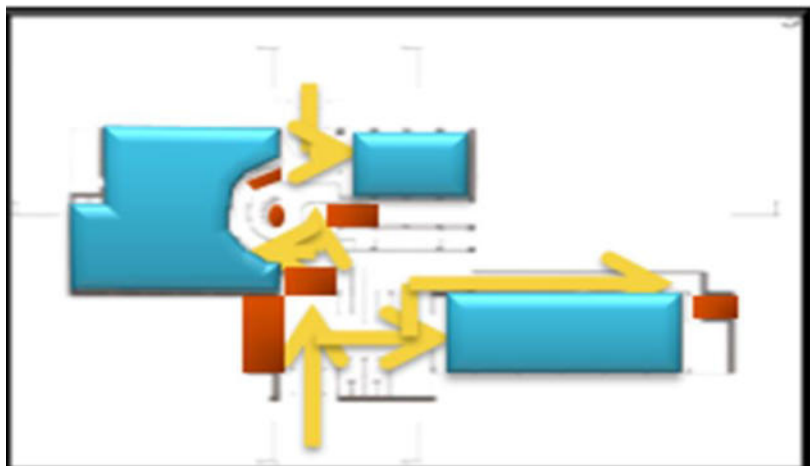




Fig. 102. ECLAIRAGE ARTIFICIEL source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014



L'éclairage électrique et conçu par analogie à la lumière naturelle. Ce que la lumière vaut pour une bibliothèque.

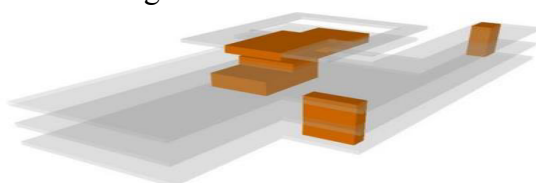


Circulation horizontale

Circulation verticale

Usage

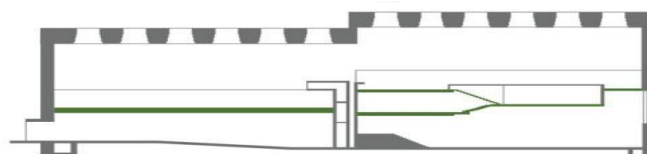
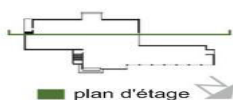
Fig. 103. Circulation Linéaire source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014



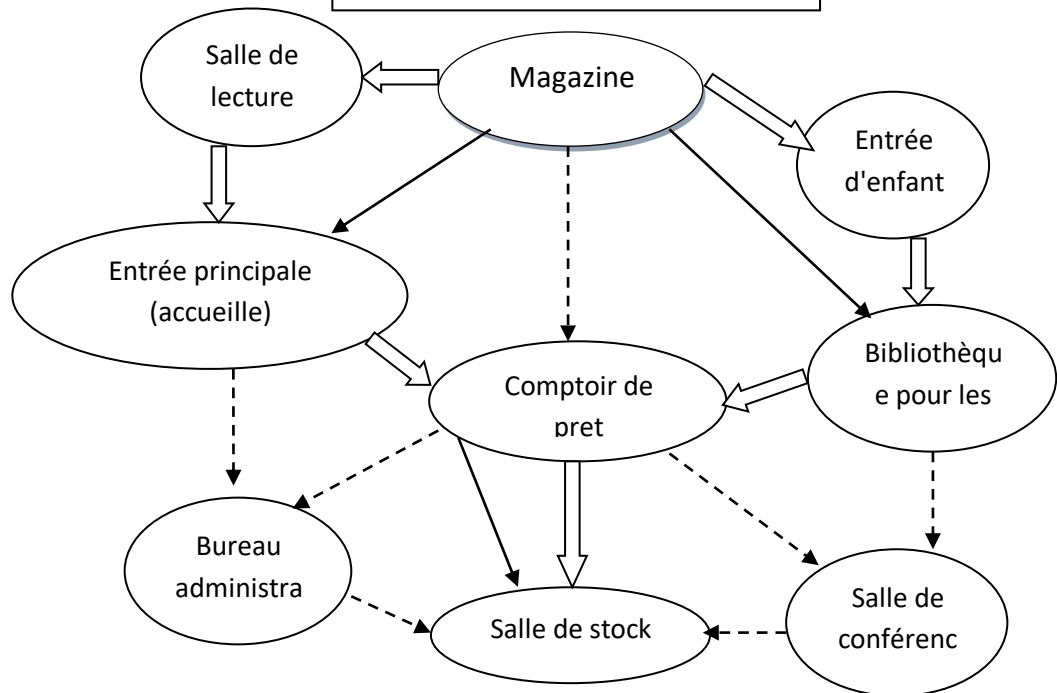
Circulation verticale



Changement de niveau

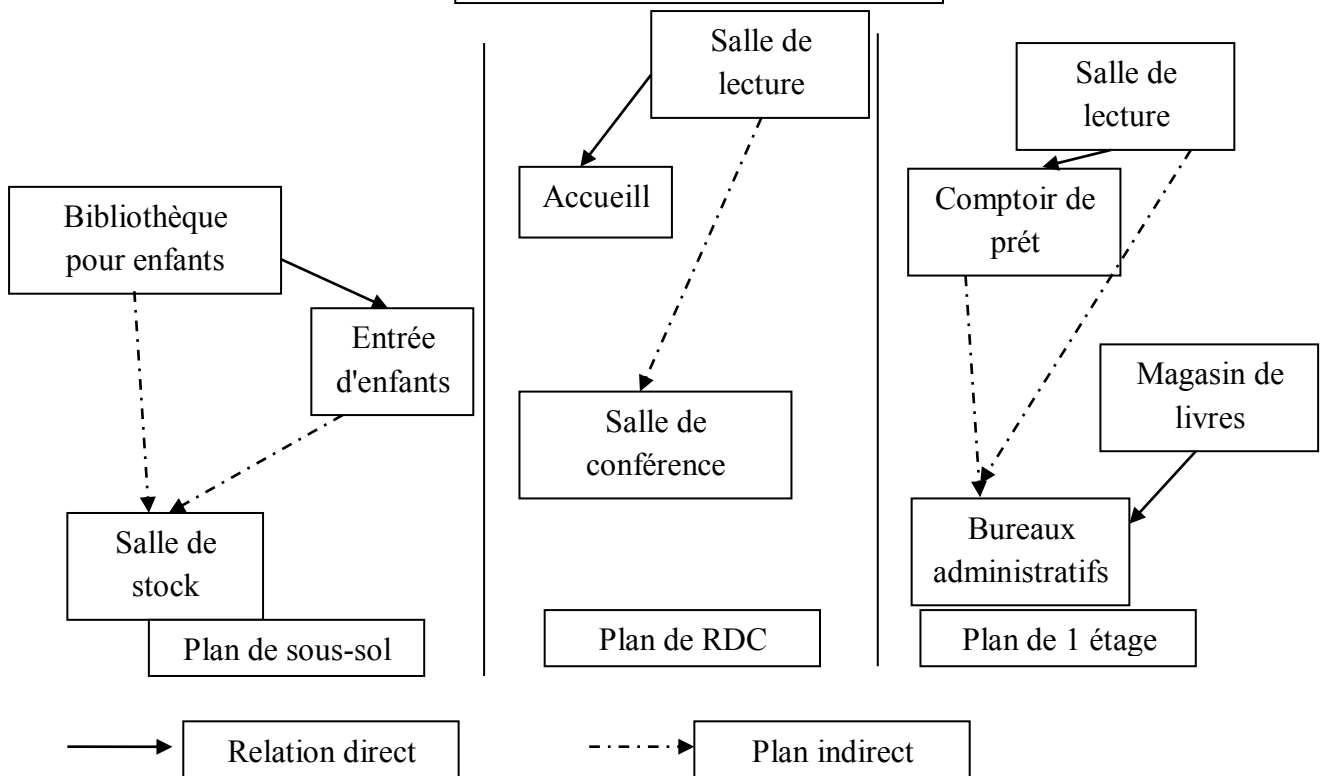


**Organigramme fonctionnel**



Relation fort     
 Relation moyenne     
 Relation faible

**Organigramme spatial**



Relation direct     
 Plan indirect

**7-Etude du programme:**

**1-bibliothèque pour enfants**

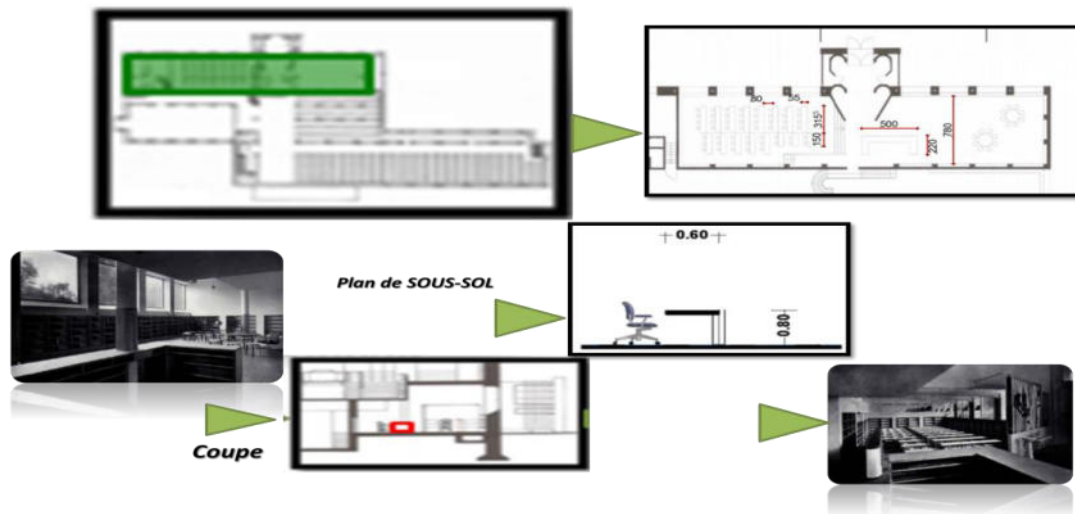
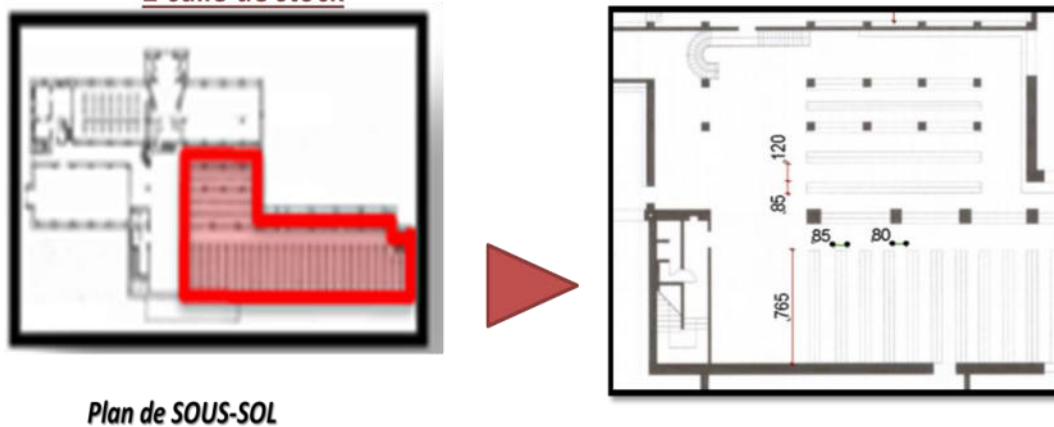


Fig. 104.Coupe AA source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014

Fonction	Activités	Espaces d'activités	Programmation quantitatif			Programmation qualitatif
			N°	H (m)	S (m²)	
Lecture	/	Bibliothèque pour les enfants	1	4.50	275	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Structure: poteaux-poutres en béton armé.</li> <li>● matériaux: béton,</li> <li>● Lumière: / (sous-sol)</li> </ul>

Tab. 05. Programmation quantitatif. Source: auteur 2019

→ Eclairage artificiel contrôlé selon le besoin du lecteur  
**2-salle de stock**



Plan de SOUS-SOL

Fig. 105.Plan sous-sol source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014

Fonctions	Activités	Espaces d'activités	Programmation quantitatif			Programmation qualitatif
			N°	H (m)	S (m <sup>2</sup> )	
stockage	/	Salle de stock	1	4.50	620	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Structure: poteaux-poutres en béton armé.</li> <li>● matériaux: béton,</li> <li>● Lumière: / (sous-sol)</li> </ul>

Tab. 06. Programmation quantitatif. Source: auteur 2019

### 3-Entrée principale

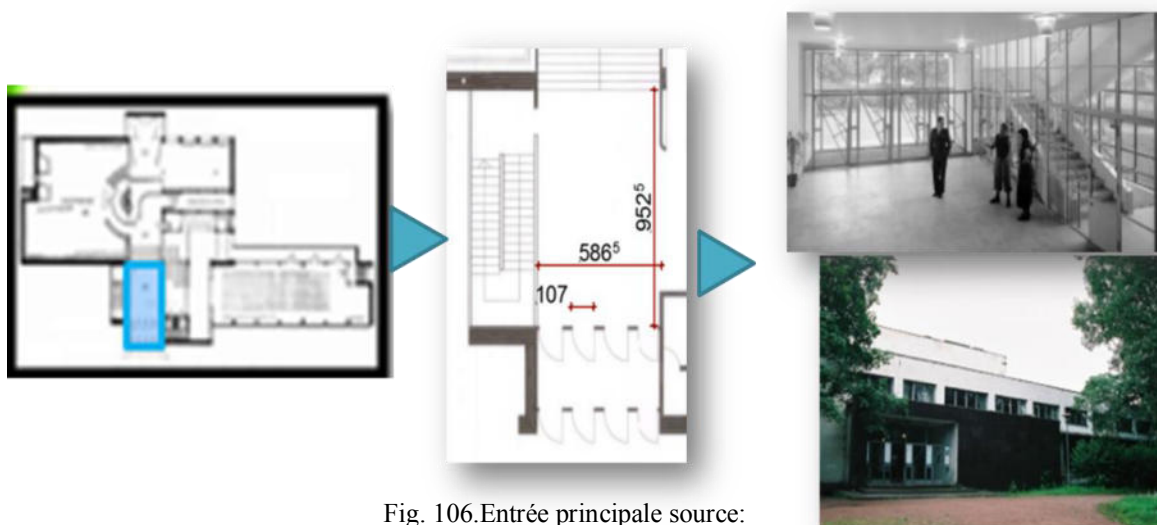


Fig. 106. Entrée principale source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014

Activités	Espaces d'activités	Programmation quantitatif			Programmation qualitatif
		N°	H (m)	S (m <sup>2</sup> )	
Affichage	Entrée principale	1	3.70	75.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Structure: poteaux-poutres en béton armé.</li> <li>● matériaux: béton, bois ,verre</li> <li>● Lumière: naturel /artificiel</li> </ul>

Tab. 07. Programmation quantitatif. Source: auteur 2019

⇒ Extraction d'un programme fonctionnel selon les disponibilités des espaces existants

Fig. 1074-salle de conference source: <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014



UN traitement des ambiances par la forme?

Le plafond de la salle de conférence (Viipuri) est étudié afin d'obtenir une propagation acoustique uniforme.

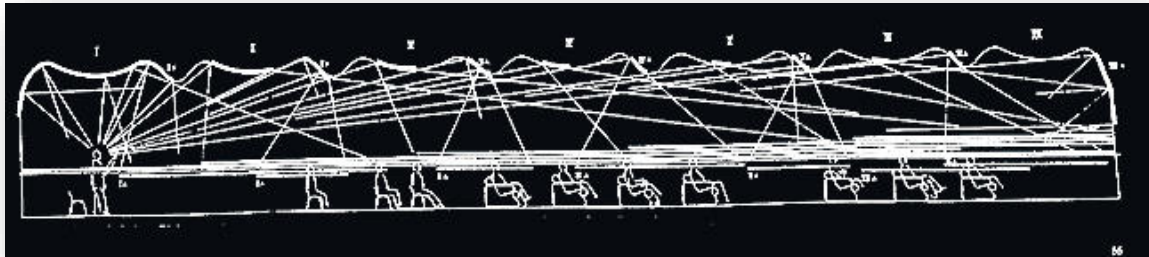


Fig. 108.4-salle de conference

Espaces d'activités	Programmation quantitatif			Programmation qualitatif
	N°	H (m)	S (m <sup>2</sup> )	
Salle de conférence	1	3.70	296.23	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Structure: poteaux-poutres en béton armé.</li> <li>● matériaux: béton, bois, verre</li> <li>● Lumière: naturel /artificiel</li> </ul>

Tab. 08. Programmation quantitatif. Source: auteur 2019

**5-salle de lecture+comptoir de prêt**

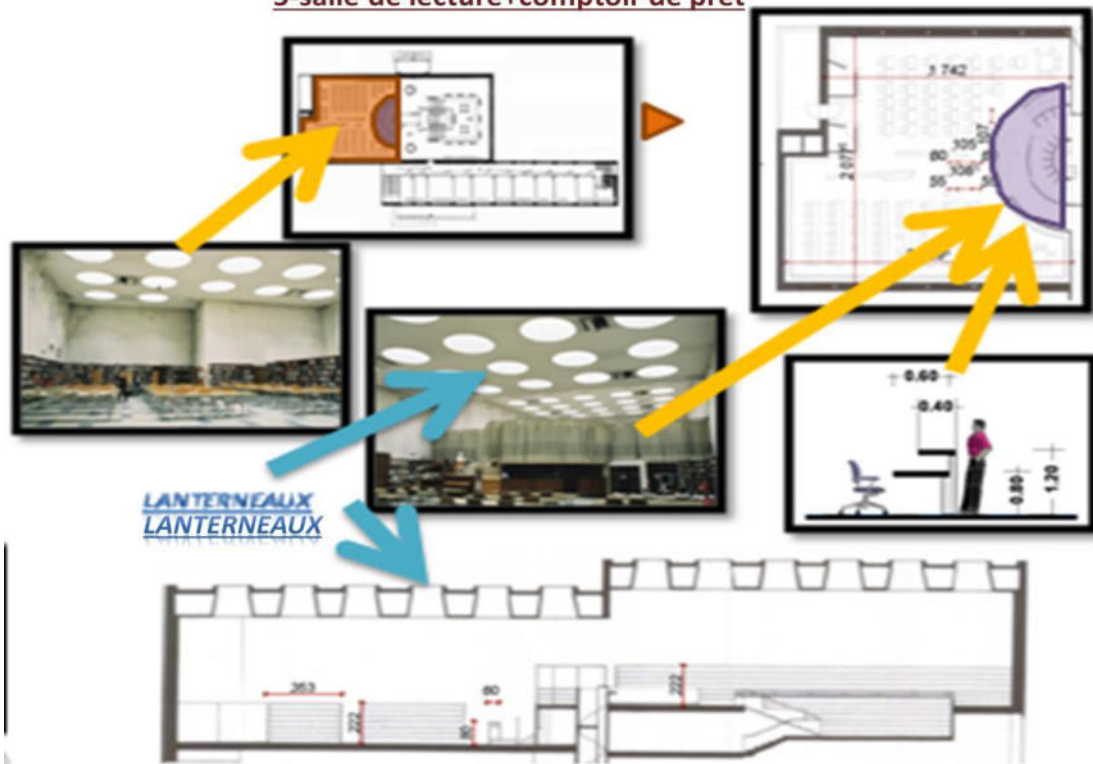


Fig. 109.sale de conference source:  
<http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014

Fonctions	Activités	Espaces d'activités	Programmation quantitative			Programmation qualitative
			N°	H (m)	S (m <sup>2</sup> )	
lecture		Salle de lecture	1	6.90	335	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Structure: murs porteurs .</li> <li>●matériaux: béton</li> <li>●Lumière: -Il a fait le choix d'utiliser l'éclairage zénithal par des lanterneaux pour éclairer toutes les salles.</li> </ul>
prêt	Comptoir+arrière stocke	Comptoir de prêt	1	2.25	52.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Structure: murs porteurs</li> <li>●matériaux: béton</li> <li>●Lumière: - lanterneaux</li> </ul>

Tab. 09. Programmation quantitative. Source: auteur 2019

**Programme de bibliothèque :**

Fonctions	Activités	Espaces d'activités	Programmation quantitative		
			N°	H (m)	S (m <sup>2</sup> )
Lecture	/	Bibliothèque pour les enfants	1	4.50	275
stockage	/	Salle de stock	1	4.50	620
Affichage		Entrée principale	1	3.70	75.3
Affichage		Salle de conférence	1	3.70	296.23
lecture		Salle de lecture	1	6.90	335
prêt		Comptoir de prêt	1	2.25	52.7

Tab 10 programme de bibliothèque  
source : auteur 2019

**IV.4.2. Présentation de la bibliothèque La Zaouia de Guemar:**

Lois et décrets : En 1982 (décret du 01/02/82), la Zaouia confrérie de la Tidjania de Guemar était classée en monument historique protégé, et sortie au journal officiel le 04-05-1982.

La Zaouia Tidjania de Guemar par ses mosquées « Djamaa », ses palais « Hauoch », ses résidences « Stah » et parcours confirme son importance patrimoniale par :  
 son histoire pleine de transformations. •  
 son architecture spécifique très riche. •  
 sa symbolisation culturelle pour la « Tarika Tidjania ».

Aujourd'hui, les législations nécessaires concernant la sauvegarde du patrimoine sont mis en exécution : la loi 98.04 relative à la protection du patrimoine; le décret N°03-324 du 5 octobre 2003 relative aux modalités d'établissement du plan permanent de sauvegarde et de mise en valeur des secteurs sauvegardés; le décret du: 13/04/2005 relative à l'exercice des travaux sur les biens culturels immobiliers protégés ...etc.

**Situation et accessibilité**



Fig. 110. Plan de situation La Zaouia Tidjania de Guemar est située à l'Est de la ville de Guemar source: Google Erth



Fig. 111. Zaouia Tidjania Source: Google Erth

**La bibliothèque**

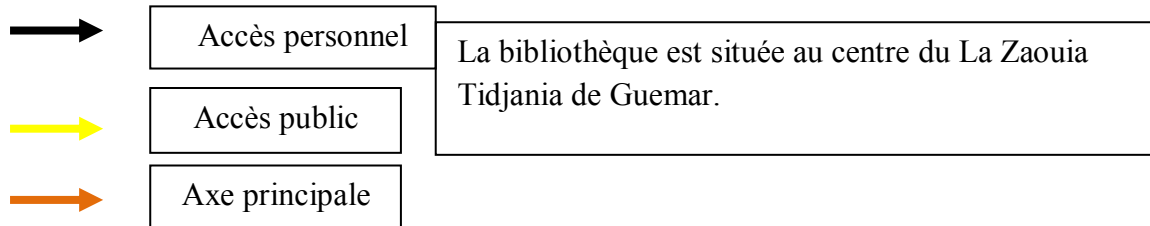
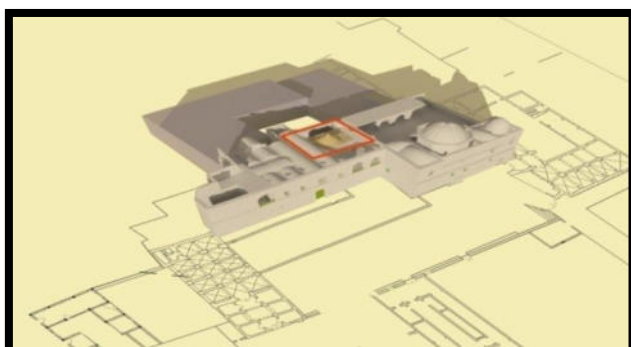


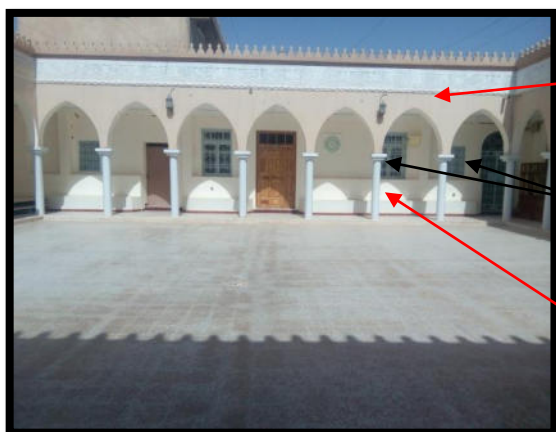
Fig. 108. **Volumétrie**



Source: auteur 2019

La bibliothèque se compose d'une masse étendu horizontalement

**Les façades** : Les façades on le style islamique (arc et poteau).



La texture est lisse

Fenêtres horizontaux

Des banquettes en céramique à l'extérieure

Fig. 112. Les façades

Source: auteur 2019

## **1/ matériaux principaux : pour structure + construction**

### **1-Rose de sable : « Louz »**

Un matériau local extrait des carrières de différentes profondeurs dans la région.

La rose de sable ou les « cristaux de gypse » ont les caractéristiques suivantes :

-Se formes irrégulières pointues et volumes très variés.

-étanche.

Ces caractéristiques lui rendent un matériau principal porteur dans la construction traditionnelle de Souf.



Fig. 113. Louz

Source: auteur 2019

### **Utilisation**

Matériau de base utilisé dans la construction des fondations, des murs porteurs et des couvertures (voûte, coupole).

### **Produit fini**

La construction en rose de sable « louz » se fait par la pose des pierres selon la forme et la largeur du mur puis leur fixation par un mortier de gypse traditionnel (plâtre).



Fig. 114. Tafza

Source: auteur 2019



## 2-« Tarcha »

Un matériau similaire à la rose de sable extrait des gisements plus profonds (plus proche aux nappes d'eau).

Très étanche

- de formes irrégulières lissées et volumes très variés.

### Utilisation

Ce matériau de base est utilisé principalement pour la construction des fondations.

### Produit fini

Même manière de construction que celle de rose de sable.



Fig. 115.Mur en Tarcha nu  
Source: auteur 2019

## 3-Le Gypse : plâtre

Extrait des carrières locales sous forme des pierres de « Tafza ».

Le plâtre (gypse) est obtenu par la cuisson des pierres de Tafza dans des fours rudimentaires dont le combustible utilisé est constitué des tout les matériaux liants tels que le plâtre était extrait des carriers locaux, pour des tenir après cuisson un matériaux extrait appelé localement 'zibs'.

Selon les études, la cendre et les petits morceaux de carbone faisaient adjuvant très important pour une prise rapide.

- Masse volumique= 1.1- 1.3 g/cm<sup>3</sup>.
- Coéf. Thermique :  $\lambda=0.5w/m^{\circ}c$

### Utilisation

Un matériau de base, En lui mélangeant à l'eau -sans aucun additif

- le gypse est utilisé comme:
- Liant / mortier de construction et de remplissage
- Enduit sur murs intérieur et extérieur
- pour les décorations.



Fig. 116.Mur en Gypse\_nu  
Source: auteur 2019



Fig. 117.Mur en Gypse\_nu  
Source: auteur 2019

#### 4-Le bois

L'utilisation du bois à l'époque ancienne est utilisée d'une manière restreinte, alors que dans la Zaouia nous voyons apparaître cet matériau avec abondance par importation de Tunisie et du Tels algérien.

#### Utilisation

- Élément Structurant, utilisé pour planchers et terrasses plats pour raison de ré-exploitation.
- Pour menuiserie.



Fig. 118. Plancher en bois

Source: auteur 2019

## 2/ matériaux secondaires : de finition

### 5-Le plâtre gypse

C'est un matériau amélioré (propre et fin) du gypse de construction (d'origine de Tafza).

- Sa couleur blanche qui tend vers la couleur grise en présence des traces de cendre.
- C'est un matériau léger à prise rapide et tendre, pour cela il est le meilleur matériau pour sculptage

#### Utilisation

Il est utilisé :

- dans le remplissage (jointage).

Finition (enduit) des surfaces des murs et des couvertures (voutes et coupoles).

- pour sculptage décoratif.



Fig. 119. Enduit en plâtre : lisse et sculpté

Source: auteur 2019

### 6-La chaux aérienne

La chaux est une matière généralement poudreuse et de couleur blanche, obtenue par décomposition thermique (pyrolyse) du calcaire.

La chaux à cette étape dite vive (CAO) n'est utile qu'après son mélange à l'eau pour obtenir la chaux aérienne.

#### Utilisation

Le lait de chaux est utilisé pour :

- l'étanchéité des toits (chape supérieure sur toit) en lui mélangeant avec le plâtre et le sable.
- pour peinture sur murs intérieurs et extérieurs.

### 3/ Matériaux auxiliaires : rarement utilisés

#### 7-Les métaux : Fer forgé / Acier / Cuivre

Matériaux étrangers pour la région, non structurant dans la construction traditionnelle de Souf.

- Utilisé pour des travaux bien spécifiés.

#### Utilisation

- L'acier n'était utilisé que récemment pour confortement.
- Le fer forgé était utilisé pour bardage.
- le cuivre était utilisé pour couverture des portes



Fig. 120. La chaux aérienne  
Source: auteur 2019



Fig. 121. Couverture en cuivre sur portail et Bardage en fer forgé

Source: auteur 2019

### 8-Céramique

Matériau semi fini préparé dans des ateliers traditionnels spécialisés.

La céramique est étrangère de la région, même son utilisation dans la décoration de la Zaouia de Guemar était Rare et bizarre, donne l'impression que c'était l'influence de l'importation architecturale

**Utilisation**

Utilisé pour décoration sous forme d'une corniche en haut des murs (son décollement était rapide à cause du mortier en plâtre).

**Produit fini**

Durant la restauration récente du « Haouche Chergui » la céramique est utilisée pour revêtement des couloirs.



Fig. 122. Carreaux de céramique récupérés

Source: auteur 2019

**9-La peinture**

La peinture utilisée dans la Zaouia est une matière étrangère généralement importée de la Tunisie.

Elle est sous forme d'une poudre fine extrait des pierres naturelles.

C'est une peinture aquarelle qui se tient bien sur mur grâce à son absorption par le plâtre.

**Utilisation**

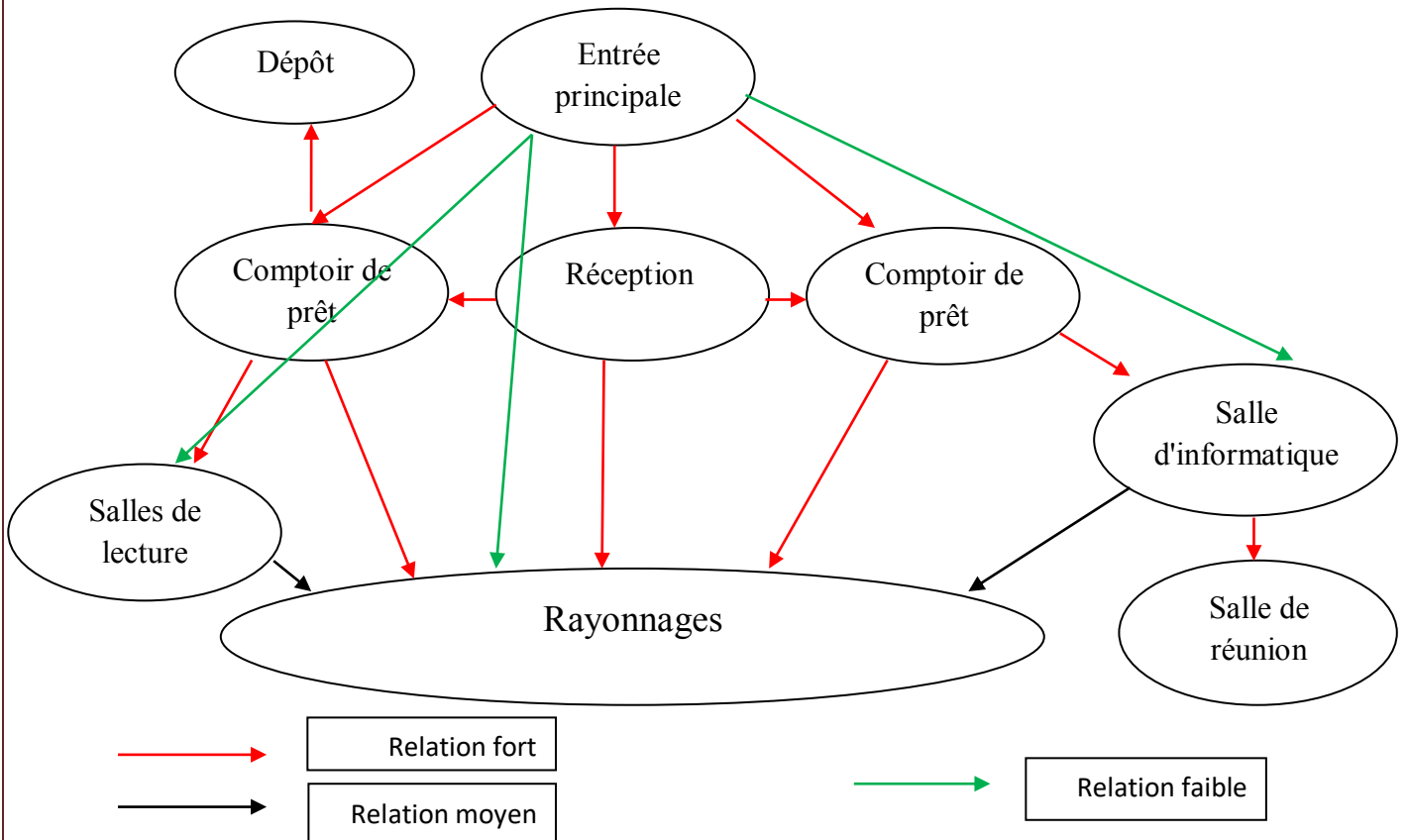
Utilisée dans les décorations et les fresques sur murs et sous plafonds (fresques).



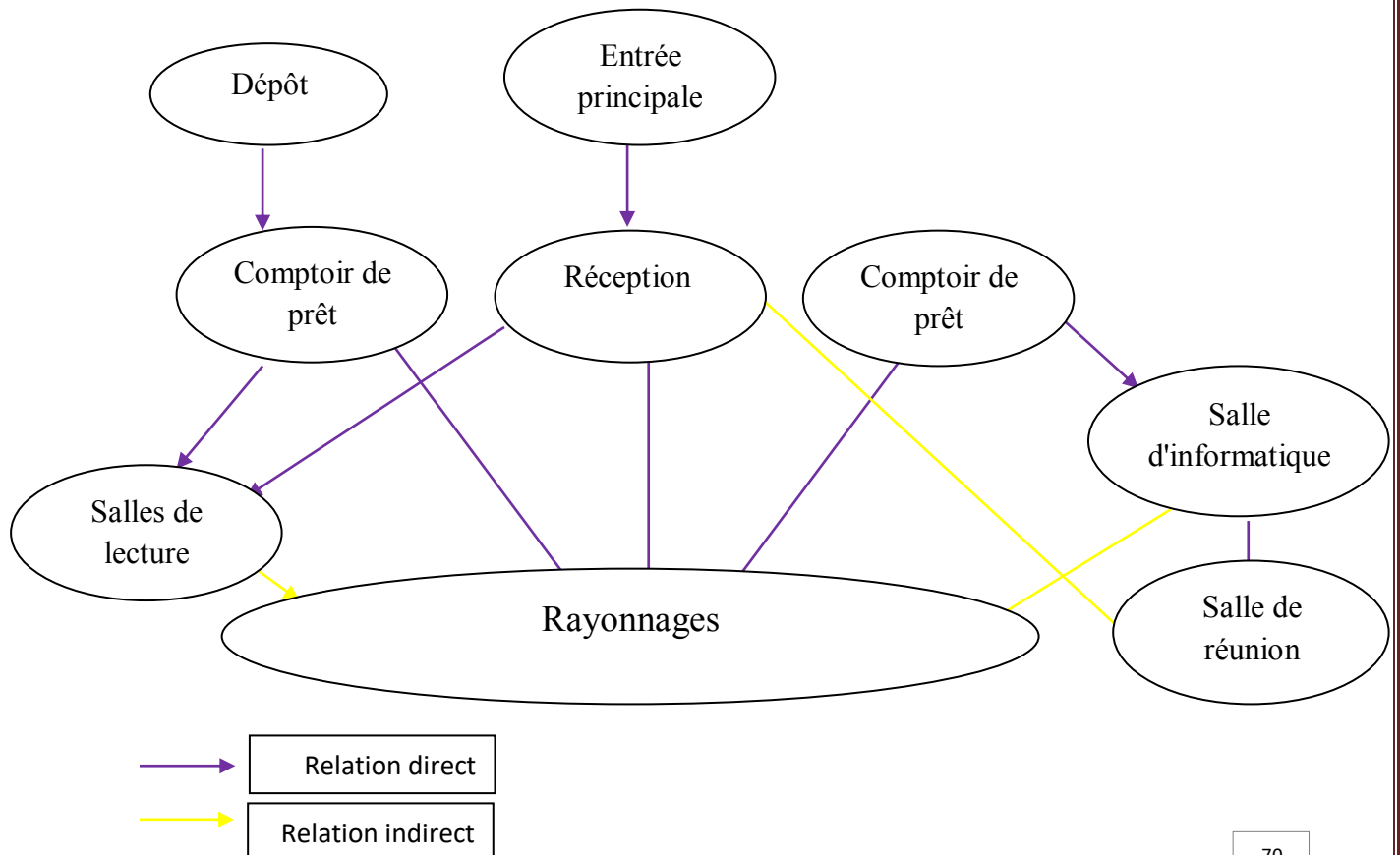
Fig. 123. Pièce de peinture sur plâtre (la mosquée)

Source: auteur 2019

Organigramme fonctionnelle



Organigramme spéciale



Etude l'éclairage

Fig. 124.Éclairage Naturelle  
Source: auteur 2019



Fig. 125.Éclairage Naturelle  
Source: auteur 2019



Fig. 126.Entrée principale  
Source: auteur 2019

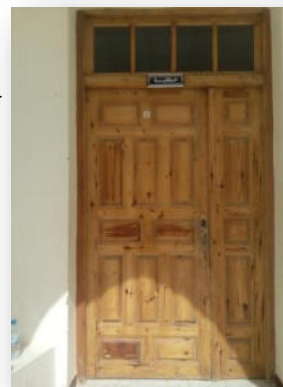


Fig. 127.Réception  
Source: auteur 2019



Fig. 128.Rayonnage  
Source: auteur 2019



Fig. 129.Salle de lecture  
Source: auteur 2019



Fig. 130.Catalogue  
Source: auteur 2019



Fig. 131.Salle d'informatique  
Source: auteur 2019



Fig. 132.Salle de réunion  
Source: auteur 2019



**Programme de bibliothèque :**

Fonctions Activités	Espaces d'activités	Programmation quantitatif		
		N°	H (m)	S (m²)
stockage	Salle de stock	1	4.50	620
Affichage	Entrée principale	1	3.70	75.3
Affichage	Salle d'informatique	1	3.70	296.23
lecture	Salle de lecture	1	6.90	335
prêt	Comptoir de prêt	1	2.25	52.7

Tab 11 programme de bibliothèque  
source : auteur 2019

**Synthèse des exemples:**

Bien que je n'ai pas encore trouvé un exemple 100% similaire, qui contenait entre l'intervention sur le patrimoine et la mise en place d'un projet en parallèle, mais à travers notre analyse de projets similaires, que ceux situés ici en Algérie ou à l'étranger, il est devenu très clair les espaces et les exigences du projet, qui sont montrés dans le tableau suivant:

**IV.4.3.Le programme proposé**

services	espace	Surface S (m <sup>2</sup> )	Les espaces actuelles
stockage	dépôt	31.00	chambre
réception	Halle d'accueille	22.00	sabat
Affichage	Salle d'informatique	10.00	sabat
lecture	Salle de lecture+rayonnage	72.00	Salle de prière
administration	bureau directeur	21.00	dépôt
	Secrétariat	18.00	sabat
annexe	WC	14.00	WC
Espace de circulation	La coure	51.00	Rahba
Surface Totale	329m <sup>2</sup>		

Tab 12 programme proposé de bibliothèque  
source : auteur 2019

**IV.5. Les normes :**

Selon le programme proposé dans le projet d'intervention et le changement radical de fonction de mosquée vers une bibliothèque. Il y a des nouveaux fonctions donc il est important de prendre connaissance de certaines normes indispensable à la nouvelle fonction.

**IV.5.1.Zones d'utilisation et de lecture:**

Les secteurs de stockage sont a relier d'un cote au secteur de la préparation des livres et au secteur administratif (transport de matériel) et d'un autre, s'il s'agit de fonds Accessibles au grand public, aux secteurs d'utilisation et de lecture Sans oublier la protection contre l'incendie et l'eau (magasin au sous -sol).





Figure 133 normes salle de lecture  
Source : www.archweb.it

**IV.5.2.L'accès aux fonds se fait par le biais de catalogues :**

Catalogues à fiches (position centrale, nécessitant une grande surface).

Sous forme de microfiches (plusieurs emplacements dans le secteur de lecture et d'utilisation. nécessitant peu de surface).

Sous forme de fichier électronique (plusieurs emplacements, nécessitant très peu de surface).



Figure 134 normes catalogues  
Source : www.archweb.it

Les dimensions verticales et horizontales du bâtiment doivent tenir compte des processus fonctionnels dans la bibliothèque ainsi la manipulation des livres (circuit livre) et le flux des visiteurs (circuit utilisateur) ne devraient pas se croiser. Ne pas sous – estimer le coût des installations de transport et d'énergie (ventilation, climatisation, éclairage).

Prévoir des rampes d'accès ou des ascenseurs et des portes adaptées pour les utilisateurs ou le personnel handicapés.

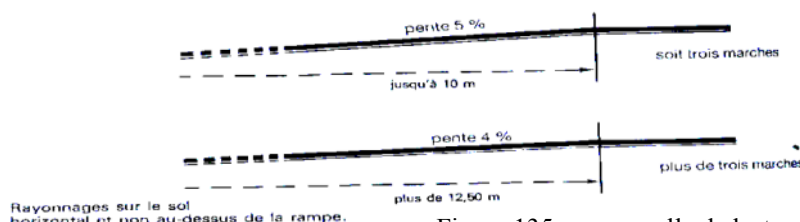


Figure 135 normes salle de lecture  
Source : www.archweb.it

Adapter l'éclairage aux différents secteurs d'utilisation. La lumière du jour est bonne pour les secteurs de lecture et de consultation sur place. Protéger les rayonnages de livres contre la lumière du jour.

#### **IV.5.3.Principe de base pour la climatisation :**

Construire en fonction du climat, climatiser en fonction de la construction.

Salle de lecture / secteur de consultation sur place :

22 °c en été, 20 °c en hiver.

Humidité atmosphérique relative de 50 -60 %

Renouvellement de l'air 6 à 7 fois par heure.

#### **IV.5.4. Magasins :**

17 – 22°c en été, 17 °c en hiver.

Humidité atmosphérique relative de 50 à 60 %

Renouvellement de l'air 6 à 7 fois par heure.

Pas de climatisation générale du bâtiment, différencier selon les secteurs

Secteurs administratifs a la place de grands bureaux collectifs pour pouvoir faire l'impasse sur la climatisation. Magasins entièrement climatisés car la structure du bâtiment ne permet pas d'atteindre les conditions climatiques recherchées.

#### **IV.5.5.Espaces et exigences:**

##### **Partie liée au livre:**

- Réception
- Enregistrement
- Catalogue
- Restauration et traitement de livre
- Magasin

##### **partie lecteur :**

- Accueil
- Espace de lecteur
- Espace périodique
- Espace audio visuel
- Archive

#### **La partie liée au livre**

##### **1-Réception:**

Action de recevoir les documents.

##### **Activités:**

Ouverture des colis des documents reçus.

#### **IV.5.6.Enregistrement:**

Action de consigner un résultat:

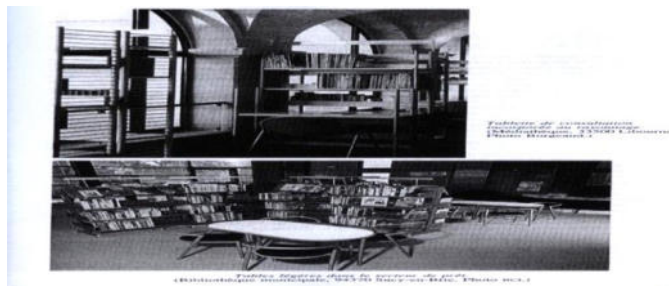


Figure 136 normes salle de lecture

Source : www.archweb.it

- 1-vérification de commande.
- 2-Enregistrement ; Pose de code barre.
- 3-Orientation vers le traitement
- 4-Classement par destination



Figure 137 normes de l'enregistrement

Source : [www.archweb.it](http://www.archweb.it)

#### **IV.5.7.Catalogage:**

Inscrire, animer, classer, selon un ordre

Activités:

- \* indexation cote libre accès.
- \*Orientation vers salles ou magasins.
- \*Classement par destination.

#### **IV.5.8.Restauration des livres:**

Préparer les livres ou les remettre à un bon état.

Besoin : Atelier, espace de rangement

Exigences: Eclairage, aération



Fig. 138.Appareil d'indexation de

cote Source : [www.archweb.it](http://www.archweb.it)

#### **IV.5.9.Magasin**

Magasin: Espace de rangement des documents.

Besoins: meuble de rangement.

Exigences: éclairage artificiel, éloignement des rayons.

**IV.5.10.La partie liée aux lecteurs****L'accueil:**

- \*Espace de passage, d'orientation et de préliminaires de lecture.
- \*Espace attirant d'une relation visuelle (baie vitrée) avec l'extérieure.
- \*Eclairage naturel latéral.
- \*Une hauteur importante.
- \**Revêtement de sol durable et lisse.*

**Espace de lecture:**

C'est la base de bibliothèque.

Espace bien éclairé naturellement (zénithalement et latéralement) et artificiellement (des spots)

Eclairage ponctuel individuel

Un revêtement de sol particulier (absorbe le choc)

**Salle de lecture**

Une hauteur importante,

Eclairage incandescent.

**IV.5.11.Accessibilité et stationnement :**

L'accessibilité de la bibliothèque résulte au premier chef de sa Proximité, mais elle est aussi conditionnée par les facilités d'accès  
La présence d'un parc de stationnement est indispensable.

**IV.5.12.Hall d'entrée** : centre d'information, catalogues, poste centrale De renseignement et poste d'emprunt et de restitution.

**IV.5.13La lumière** : L'idéal est de disposer de locaux avec des ouvertures ne dépassant pas 1/10e de la surface de la façade du local. Si la surface vitrée est malgré tout plus importante, il faudra prévoir des stores 69 qui devront rester baissés quand personne ne travaille dans le local. Les rayonnages doivent être perpendiculaires aux ouvertures pour éviter que les rayons solaires ne frappent les documents. L'éclairage artificiel doit avoir une puissance comprise entre 100 et 150 lux et doit être placé au plafond dans les allées, et non au-dessus des rayonnages.

**Les conditions climatiques :**

Types de supports	Température	Humidité
Papier	18 C°	45-55%
Reliure, parchemin	18C°	50-60%
Photographie papier	< 18C°	30-50%

Tab 13 normes climatiques  
Source : Centre de gestion de la fonction publique  
de la Vienne

### IV.5.14. Les normes qualitative

#### Circuit du livre

**Choix du livre** : Se fait par une soumission ou par le bibliothécaire.

**Réception du livre** : Les livres arrivent dans leurs emballages et sont entreposés dans un premier local (entrepôt) ne nécessitant aucun poste de travail.

**Catalogage** : Complément indispensable du libre accès, ils élargissent considérablement les recherches des lecteurs en proposant des recherches multiples et en localisant le document à l'intérieur de la bibliothèque :

1- Catalogues sur fiches : en voie de disparition mais subsistent dans les bibliothèques non informatisées. C'est le cas des ouvrages en magasin ou les ouvrages vieilliss.

2- Catalogue sur listing : il a l'avantage d'une consultation multiple et plus rapide.

3- Catalogue consultable sur écran : pour une recherche très précise et très longue.

- **Enregistrement du livre** : Dans un deuxième local, les colis sont déballés, un numéro d'inventaire est ponté sur les livres par ordre d'arrivée, ce numéro est pris sur un registre avec le prix. Les livres sont triés par thème et chaque groupe rejoint son fonds.

- **Reliure et restauration** : Dans un même local :

- **Reliure** : Elle consiste à regrouper les livres d'une collection, arrivant soit du catalogage soit des rayonnages.

- **Restauration** : Elle consiste à remettre en meilleur état les livres usés

- **Rayonnages** : les livres sont classés sur le rayonnage selon le système de cotation adopté.

- Dans le système ouvert, les rayonnages sont dans la salle de lecture consultés directement. Donc, la salle de lecture et le magasin sont confondus.

- Dans le système fermé, les rayonnages peuvent être visibles mais non accessibles.

- Les livres rarement utilisés gardent eux aussi leurs places sur les rayonnages.

- Ils peuvent être envoyés, après le catalogage dans les rayonnages de bibliobus qui sont à système ouvert.

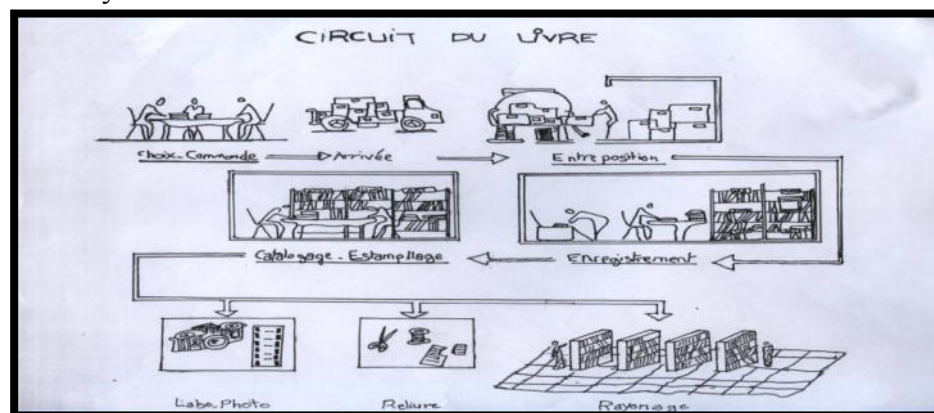


Fig. 139. Rayonnages  
Source : www.archweb.it

### Circuit du lecteur

Toutes les bibliothèques ont le même type de gestion, basé sur deux systèmes :

-**Système ouvert** : Le lecteur peut accéder aux rayonnages.

- **Système fermé** : Deux cas se présentent :

Le lecteur n'a droit qu'aux fichiers, sans aucune vision sur les rayonnages.

-**Système mixte** : Le lecteur en plus des fichiers a une vision sur les rayonnages.

Après les formalités de contrôle à l'entrée, le lecteur passe par le vestiaire et se dirige vers les fichiers.

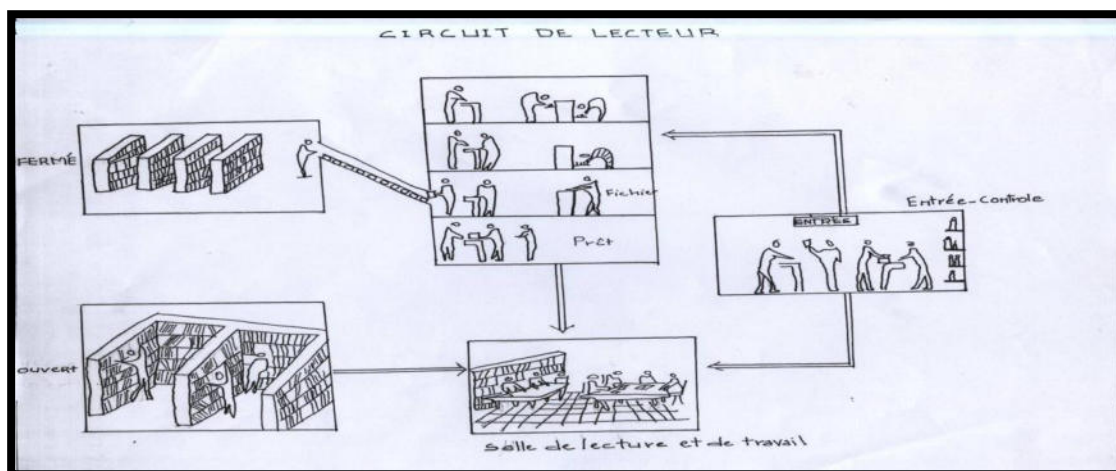
**Le fichier** : Permet de consulter les exemples bibliographiques et accéder aux côtes des ouvrages. Il est en relation directe avec l'espace de lecture.

Après la consultation du fichier, le lecteur remplit une fiche de prêt et se dirige vers la banque de prêt.

**Le prêt** : C'est l'activité la plus importante, il devra être fiable et rapide. Il doit permettre de vérifier :

- La date de la restitution du document
- L'identité de l'emprunteur
- Les documents remis du prêt.

**La salle de lecture** : Espace regroupant l'ensemble des activités, d'information, de documentation, de travail et de lecture sur place.



### Circuit du personnel

Fig. 140. Circuit du lecteur

.Source : www.archweb.it

Dans le service intérieur nous trouvons :

-**Le personnel qui active avec le public** : a pour cadre les salles qui accueillent les lecteurs et nécessite des bureaux de prêt, de contrôle,...

- **Personnel lié au livre** : Demande des bureaux et des salles de travail.

- **Personnel qui gère l'administration** : nécessite lui aussi des bureaux.

Donc trois zones de travail sont organisées :

1/ Située dans les salles publiques sur les axes de circulation des lecteurs.

2/ En liaison directe avec le service public, placée sur les axes de circulation des documents en cours de traitement pour le stockage.

3/ Communiqué à la fois avec les services intérieurs et extérieurs, accessible directement sans traverser les salles publiques. Compose 2 secteurs : Administration, entretien et gardiennage.

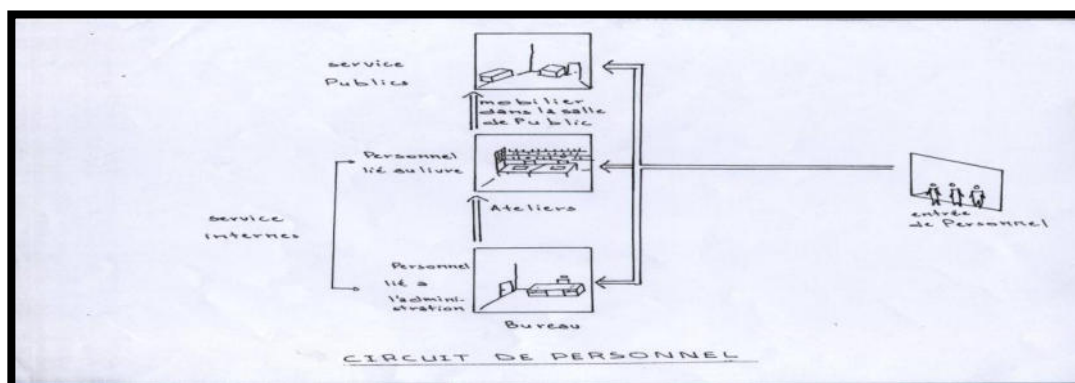


Fig. 141. Circuit du personnel

Source : [www.archweb.it](http://www.archweb.it)

### Les types de livres

1/ Les livres sont placés sur des rayonnages de gauche à droite, verticalement ou horizontalement par catégories :

- Les romans dans l'ordre alphabétique des noms d'auteur.
- Livres classés dans l'ordre numérique de côte (philo,...)

Biographies individuelles par ordre alphabétique des noms des personnages étudiés.

2/ Usuels : Ouvrages de référence (Dictionnaire, encyclopédie, Atlas...) se trouvant à côté des livres. Rangés sur des meubles ne dépassant pas 1.20m ou des pupitres inclinés permettant de lire debout.

3/ Périodiques : Ce sont les revues et les journaux difficiles à présenter, ranger et conserver selon 3 manières.

- Présentoir : tablette inclinée de 60° par rapport à l'horizontal, les plus étroits (0.32m) semblent bien adoptés au format des revues.
- Râteliers : Utilisés pour les journaux. Pliés en deux, ces derniers sont maintenus en position verticale.
- Boîte d'archivage : En carton fort, utilisées pour stocker les collections anciennes, rangées en magasins (elles protègent contre la lumière et la poussière)
- Archives : Se sont les livres rares, ouvrages précieux, manuscrits, édition épuisées. Ils sont gérés en système fermé et consultés dans des salles réservées aux chercheurs et enseignants.

### -Documents graphiques :

Tous les documents obtenus grâce au dessin, à la gravure et à la photographie :

- Gravures originales, photographies, affiches ou posters et les reproductions d'œuvre d'art, prennent place dans des boîtes à fiches (150mm x 100mm) dans des tiroirs ou bacs à albums.
- Cartes postales contemporaines ou anciennes, sont placées par pays ou par thèmes dans la section des adultes dans des bacs à leur format ou dans des tiroirs.

Cartes géographiques et géologiques : rangées dans des armoires spéciales.

**- Documents audiovisuels :** Regroupés en 4 catégories :

1-Microformes (documents, textes) :

- Tablettes ou tiroirs pour les boites des microfilms.
- Bac pour les microfiches.

2-Documents son : Disque, K7, CD,... C'est des documents fragiles et rarement en libre accès.

3-Images fixes (diapositives, films fixes) : Images photographiques posées sur des supports transparents pour la projection.

4-Images animées : Films cinéma ou vidéo.

**-Documents graphiques :**

Tous les documents obtenus grâce au dessin, à la gravure et à la photographie :

- Gravures originales, photographies, affiches ou posters et les reproductions d'œuvre d'art, prennent place dans des boîtes à fiches (150mm x 100mm) dans des tiroirs ou bacs à albums.

- Cartes postales contemporaines ou anciennes, sont placées par pays ou par thèmes dans la section des adultes dans des bacs à leur format ou dans des tiroirs.

Cartes géographiques et géologiques : rangées dans des armoires spéciales.

**- Documents audiovisuels :** Regroupés en 4 catégories :

1-Microformes (documents, textes) :

- Tablettes ou tiroirs pour les boites des microfilms.
- Bac pour les microfiches.

2-Documents son : Disque, K7, CD,... C'est des documents fragiles et rarement en libre accès.

3-Images fixes (diapositives, films fixes) : Images photographiques posées sur des supports transparents pour la projection.

4-Images animées : Films cinéma ou vidéo.

## PRÉSENTATION EN GÉNÉRAL DE L'ÉCLAIRAGE

### Éclairage Naturelle

C'est la lumière du jour, elle varie selon deux facteurs : **la position des fenêtre** détermine l'orientation d'origine de la lumière qui entre dans la pièce, alors que la **position du soleil** selon l'heure de jour et la saison en détermine l'intensité .Ainsi, une pièce orientée vers l'ouest ne recevra qu'une lumière indirecte le matin, mais sera baignée de rayon orangé en fin d'après-midi l'hiver et en début de soirée l'été.

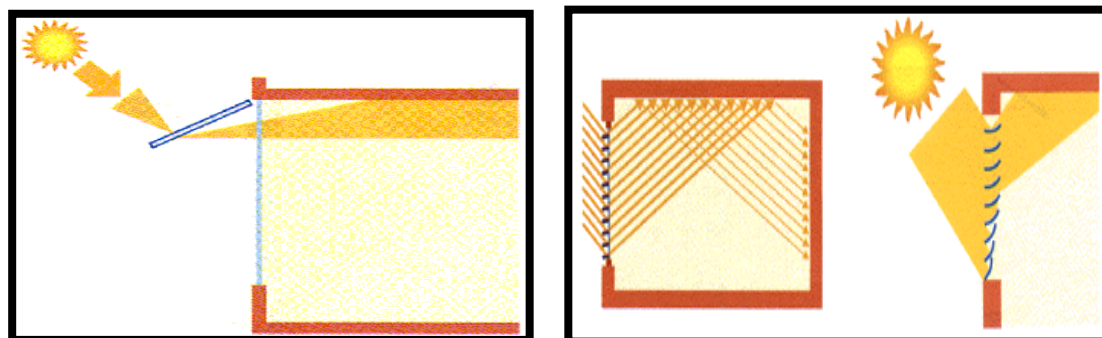


Fig. 142. Éclairage Naturelle  
Source : www.archweb.it



### Lumière du sud:

c'est la plus forte; les couleurs exposées à cette lumière semblent palies et saturées. Les couleurs chaudes et pales sont avivées en créant un effet tonique. Les foncées absorbe la lumière: peuvent être utilisées sur les murs faisant face aux fenêtres pour équilibrer la lumière dans les pièces très ensoleillées.

### Lumière du nord:

elle est plus diffuse; les couleurs chaudes donnent un caractère chaleureux aux pièces, réfléchissent la lumière et aide à en compenser le manque, si elles sont employées sur les murs face aux fenêtres. Les foncées absorbent la lumière, mieux vaut les utiliser sur les murs des fenêtres.

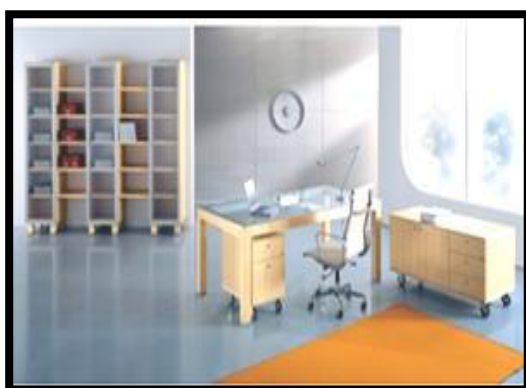


Fig. 143. Eclairage naturelle  
Source : www.archweb.it

### Éclairage artificielle:

C'est un éclairage d'accompagnement, il importe de tenir compte de ces interaction afin de les compenser ou d'en tirer le meilleur parti. il est compose de :

Éclairage halogène: Lumière presque blanche (la plus proche de lumière naturelle à midi).

Éclairage fluorescent: Lunaire bleuâtre (certains fluorescent reproduisent un spectre plus proche de la lumière du jour).

Éclairage incandescent: lumière jaunâtre.

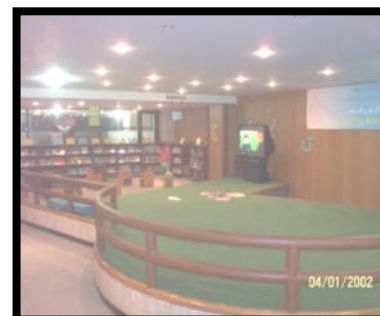
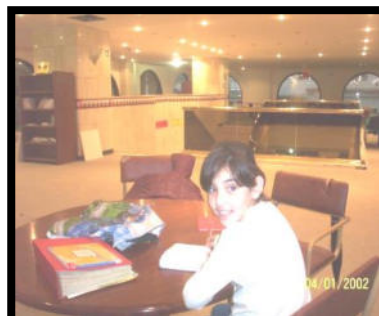
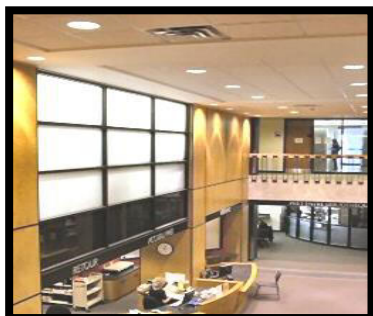


Fig. 144. Eclairage artificielle  
Source : www.archweb.it

### La circulation

Verticale:

Prévoir des escaliers et aussi des rampes des ascenseurs pour les handicapés.

Des montes charge pour les livres.

Exigence:

- Dès l'accueil, celle-ci doit être repérée, d'abord les escaliers ensuite les ascenseurs.
- La circulation du personnel doit être différente de celle du public(idem pour les accès). Des rampes de 5% au maximum pour faciliter la circulation des handicapés.

### Le revêtement en général

Revêtement de sols:

Les revêtements se répartissent selon leur nature:céramique, bois, textile ou plastique. Ils doivent satisfaire les critères suivants:

- le confort acoustique.
- -le traitement antistatique des espaces recevant des supports informatiques ou magnétiques.
- le traitement anti-poussière des magasin clos.

La moquette est recommandée dans les espaces de consultation et les bureau; le béton peint dans les magasin clos.

La moquette:

Fabriquée à partir de nombreuses fibres synthétiques et naturelles, leur avantages c'est elle est Chaudes et douces pour les pieds, absorbent les sons, grand choix de couleurs, pose facile.



Fig. 145. Revêtement du plafond  
Source : [www.archweb.it](http://www.archweb.it)



Fig. 146. Revêtement du sol  
Source : [www.archweb.it](http://www.archweb.it)

### Sécurité de l'immeuble contre les incendies:

-les planchers doivent être d'une résistance de 30mn à 1h30.

-les escaliers doivent être répartis dans tout l'établissement de manière desservir toutes les parties et bien diriger le public et le personnel vers les sorties: le public ne doit pas avoir plus de 40m à parcourir pour gagner un escalier. Ses gages doivent avoir un degré de coupe-feu de 2h.

-un éclairage de sécurité permettra de gagner les issues de secours; son alimentation doit être protégée contre le feu.

-les chaufferies et les locaux de stockage ne doivent avoir aucune communication directe avec les locaux accessible au public ni avec les magasins



Fig. 146. Porte coupe feu  
Source : [www.archweb.it](http://www.archweb.it)

- Prévoir des bouches d'aération qui permet un apport d'air en cas d'émanation de fumée.



Fig. 147. Escalier de secours  
Source : www.archweb.it



Fig. 148. Bouche d'aération:  
Source : www.archweb.it

### Partie liée au lecteur

#### **ACCUEIL**

C'est un lieu où le monde se renverse, on passe d'un dehors à un dedans. Lieu de rencontre et d'attente ; c'est un lieu d'information par excellence.

Il pourra s'agir d'exposition placée à cet endroit pour attirer un public captif.

SERVICES OFFERTS :

- Renseignements sur le service offert.
- Inscriptions et gestion des Usagers.
- Encaissement des inscriptions.
- Surveillance du hall et des accès munis.

Service du prêt.



Fig. 149. ACCUEIL  
Source : www.archweb.it

### Les types d'éclairages

#### **Éclairage de travail:**

Ces espaces devront disposer d'un éclairage approprié, intégré au mobilier (lutrins ou banques d'accueil) ou au plafond technique.

#### **Éclairage pour exposition:**

Dans ce cas on cherchera plutôt une modulabilité de l'éclairage et de la source de celui-ci.

#### **Éclairage d'ambiance:**

On cherchera à cet effet un éclairage naturel pas très intense.

**Salle de lecture**

C'est un espace selon les modes et les pratiques de lecture offrent des éléments de réponses, autorise l'élaboration d'une stratégie spatiale. Susceptible de mettre en contact ou d'éloigner certaines catégories de lecture ou de les rapprocher de tel type de support : presse à l'entrée, musique en musique, chercheurs au derniers niveau avec le fonds patrimonial...Etc.

**Les exigences:**

Pour favoriser la concentration et la réflexion, il faut placer la salle de lecture à l'abri du bruit extérieur et intérieur, en utilisant des isolants phoniques.

Une température de 20c° convient à cette salle avec une bonne aération et climatisation.

L'éclairage naturel

La lumière :

L'accès de rayon de soleil peut nuire le confort visuel des lecteurs.

Les rayons du soleil ne doivent pas pénétrer la salle.

L'éclairage zénithal

Si la salle de lecture est orientée sud, les solutions et de faire des petites fenêtre plus l'éclairage zénithal qui équivalent a la lumière blanche du nord.

L'éclairage artificiel :

- La puissance de l'éclairage retenue pour la salle de lecture est de 500lux à 600lux.
- L'éclairage direct par des points lumineux.
- L'éclairage indirect par des plaques lumineux.
- L'éclairage latéral.

**Partie liée au livre****Catalogage**

Complément indispensable du libre accès qui se trouve généralement dans l'espace de prêt, il élargit considérablement les recherches des lecteurs en proposant des recherches multiples et en localisant le document à l'intérieur de la bibliothèque :

1- Catalogues sur fiches :

En voie de disparition mais subsistent dans les bibliothèques non informatisées. C'est le cas des ouvrages en magasin ou les ouvrages vieilliss.

2- Catalogue sur listing :

Il a l'avantage d'une consultation multiple et plus rapide.

3- Catalogue consultable sur écran : Pour une recherche très précise et très longue.

**Les revêtements:**

Ils doivent protéger le magasin contre l'humidité et l'incendie.

La circulation:

il faut utilise les norme qu'il faut pour avoir une bonne circulation entre les rayonnages dans les deux cas (système ouvert et ferme)

Une distance entre les rayonnages permet le passage d'une personne avec un chariot

Sécurité :

L'asservissement des mobiles électriques évite la chute des épis et présente également des garanties pour la sécurité des personnes << MOUVEMENT DE RAYONNAGES IMPOSSIBLE QUAND QUELEQU 'UN EST DANS UNE ALLEE »

### **Les sanitaires:**

Dont le point faible est toujours l'aération (aération naturelle). Ils doivent être en nombre suffisant et il faut que ceux du personnel soient distincts de ceux du public.

De point de vue, l'image de l'équipement, la définition et le fonctionnement des espaces, sont des éléments déterminant de la réussite d'un projet. Ces doivent être traitées avec le plus grand soin lors de la phase de la programmation du projet. Lors d'une étude de programmation d'une bibliothèque il faut prendre en considération et respecter :

- L'environnement immédiat.
- Les besoins et exigences des espaces.
- Les besoins et exigences des services internes.
- Confort des utilisateurs.

### **IV.5.15. Projet d'intervention :**

La mise en valeur consiste à faire une reconversion dans les activités du monument c'est à dire qu'il faut procéder au changement des fonctions de la dite mosquée, de ce fait il est impérativement donc de faire des changements dans la fonction des espaces pour répondre à l'exigence de la nouvelle fonction (bibliothèque spécifique) défini dans le chapitre I bibliothèque spécifique spécialisé souhaité a pour rôle de conserver. Cette intervention comprend :

### **IV.5.16. La mise en valeur de la façade :**

La façade est l'image principale du monument et joue un rôle très important dans l'authenticité de l'architecture spécifique attractive. La façade actuelle de notre cas d'étude a perdu une partie de sa valeur par un rajout de revêtement mural et une peinture non conforme dont il faut les récupérer et redonner au monument son véritable visage et expression. D'après les recherches et les études, les couleurs des bâtiments de style islamique sont : le blanc et le verre. Partir de cette étude nous avons choisi un seule couleur : une claire pour le fond et l'autre plus sombre pour les éléments architectoniques en saillies pour mettre en évidence les coupoles –un élément d'appelle à la prière - les arcs caractérisant le style d'origine.

### **IV.5.17. L'intervention au niveau de façade :**

Pour donner une valeur esthétique à la mosquée d'El Houd et dans le travail

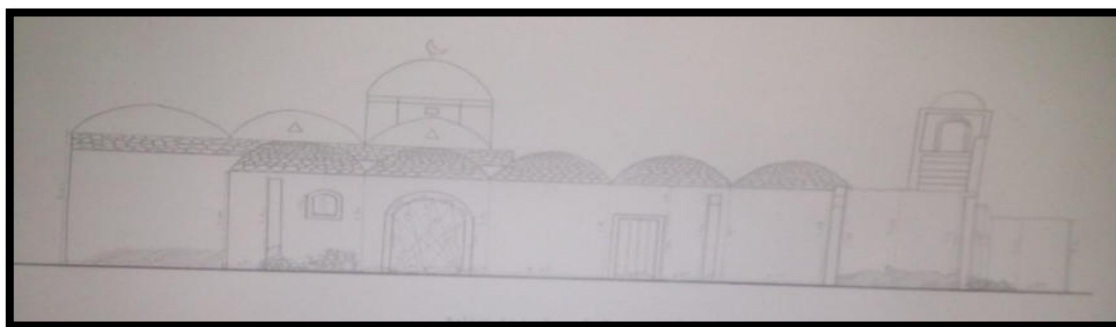


Figure150 façade principale  
Source : auteur 2019

d'intervention qui nous avons repris la façade d'origine et cela en supprimant les nouvelles changements de (les murs) et reprendre les murs de l'état initial ; regain de la couleur qui reflète le style islamique sur la façade ; enlèvement des les contres fortes intrus a l'origine et qui véritablement de paysagé l'esthétique et l'apparence homogène de l'ensemble.

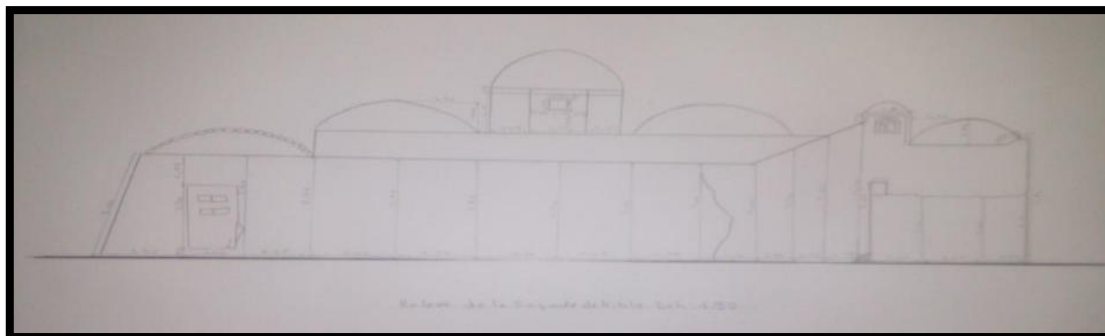


Figure151 façade de Kibla  
Source : auteur 2019

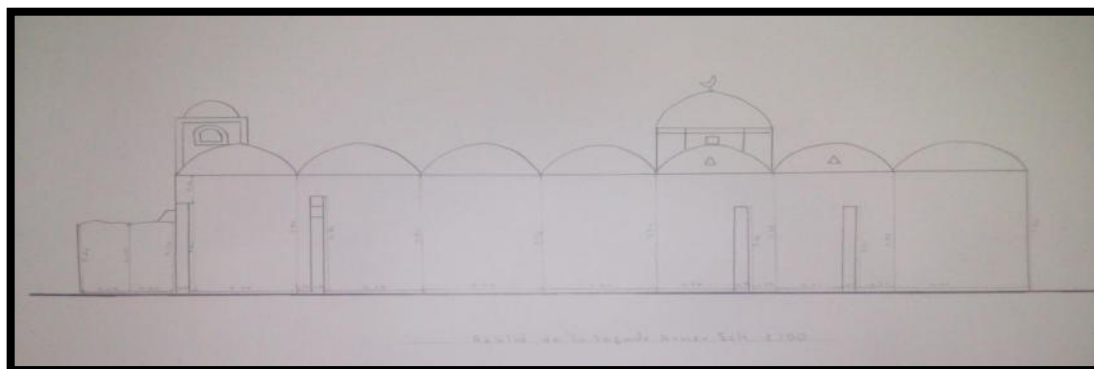


Figure152 façade d'Arrière  
Source : auteur 2019

#### IV.5.18. L'intervention au niveau de RDC :

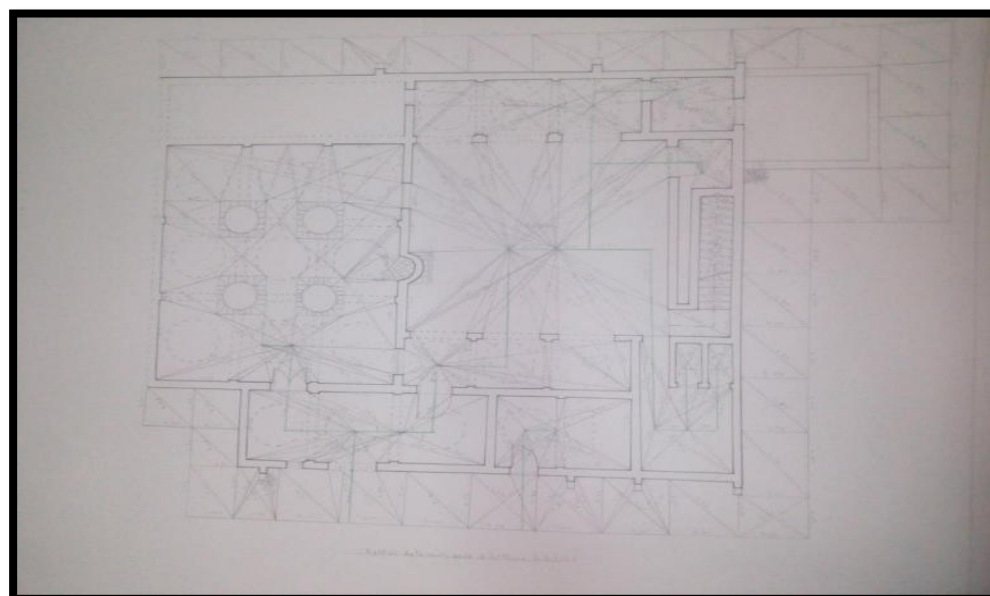


Figure152 plan RDC  
Source : auteur 2019

**Modification au niveau des ouvertures :**

- Réouverture de l'ancien porte qui relie entre les deux parties de RDC.
- Ouverture d'une nouvelle porte pour assurer la fluidité et une meilleure communication entre les deux parties

**Espaces intérieurs :**



Figure153.Sabat  
Source : auteur 2019



Figure154.Salle de prière  
Source : auteur 2019



Figure155.cour  
Source : auteur 2019



Figure156.Elément d'appelle à la prière  
Source : auteur 2019



Figure157.Dépôt  
Source : auteur 2019



Figure158.Lieu d'ablution  
Source : auteur 2019

**IV.5.19. Solutions des pathologies :**

Après localisation des pathologies dans la maison et qui sont presque négligeable, nous proposons les solutions et remédiassions possible pour mieux maintenir le monument et le conserver dans des conditions adéquates. Le tableau suivant résume la position, le constat, le diagnostic et éventuellement les possibilités de solutions probables:

Position	Constat	Diagnostic	Solutions
P1	Décollement de l'enduit et détachement de la peinture	Infiltration d'eau cause de l'eau de remontée d'eau de la nappe du aux usées des formes sceptiques.	réparer toutes les fuites existantes au niveau de l'édifice. faire un bon drainage vers les regards d'évacuations.
P2	Décollement de l'enduit et détachement de la peinture	Infiltration d'eau cause de l'eau de remontée d'eau de la nappe du	réparer toutes les fuites existantes au niveau de l'édifice.

		aux usées des formes sceptiques.	faire un bon drainage vers les regards d'évacuations.
P3	Fissure verticale au niveau de centre de l'arc	Tassements des fondations cause de mal calcule des fondations	Utilisé les tirants pour la mise en œuvre dans l'intention de stabiliser les déformations
P4	Fissure verticale au niveau de l'appareillage d'angle	Mal jonction entre les deux murs	Une couture Le système est basé, sur l'adhérence que l'on parvient à créer, au moyen du mélange injecté, entre la barre d'acier et la maçonnerie. On obtient ainsi une sorte de "maçonnerie armée", capable de résister, dans une certaine mesure, a des efforts de traction. Deuxième solution est renforçait le mur par contre fort
P5	Décollement de l'enduit et détachement de la peinture en bas de mur	Infiltration d'eau cause de l'eau de remontée d'eau de la nappe du aux usées des formes sceptiques.	réparer toutes les fuites existantes au niveau de l'édifice. faire un bon drainage des eaux pluviales vers les regards d'évacuations.
P6	Corrosion de la base de mur	Infiltration d'eau à cause de l'eau des conduites d'évacuations bouchées	déboucher le conduit d'évacuation ; détecter le degré de corrosion et l'éliminer ou dans le cas d'un degré élevé procéder
P7	Traces d'humidité à la base du mur	Infiltration d'eau cause de l'eau de remontée d'eau de la nappe du aux usées des formes sceptiques.	Le drainage réparer toutes les fuites existantes au niveau de l'édifice. faire un bon drainage des eaux pluviales vers les regards d'évacuations.
P8	Infiltration au niveau du plancher	Infiltration d'eau à cause de l'eau des conduites d'évacuations bouchées et mauvaise étanchéité	Refaire l'étanchéité et déboucher le conduit d'évacuation ; détecter le degré de corrosion et l'éliminer ou dans le cas d'un degré élevé procéder

Tab 14 diagnostic et les solutions des pathologies des pathologies relevées de la mosquée

Source : auteur 2019

#### **IV.5.20. Les techniques d'intervention :**

##### **IV.5.20.A. Système de drainage**

Le drainage est une technique de construction qui consiste à protéger les bâtiments de l'humidité (remontées capillaires, pression hydrostatique et l'infiltration. Avant de réparer cette pathologie Il est nécessaire de faire un diagnostic réalisé par un



professionnel. Le drainage concerne l'humidité des murs notamment du rez de chaussée et au sous-sol.

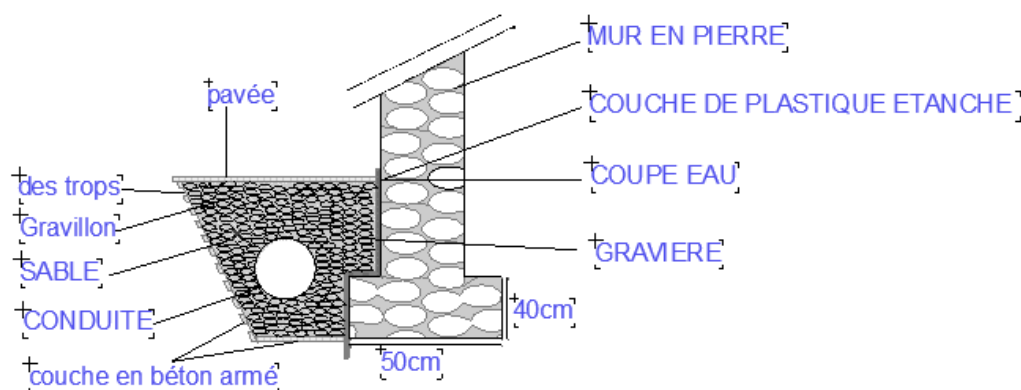


Figure 159. système de drainage  
Source : Auteure 2019

#### **IV.5.20.B. Refaire le revêtement de sol :**

- 1- nettoyer bien et préparer la surface pour installer le marbre blanc.
- 2- préparer un bon mortier pour assurer adhérence avec le carrelage.
- 3- poser le marbre blanc.



Figure160. étapes de faire le carrelage  
Source : carrelage.ooreka.fr

#### **IV.5.20.C. Une couture:**

Le système est basé, sur l'adhérence que l'on parvient à créer, au moyen du mélange injecté, entre la barre d'acier et la maçonnerie. On obtient ainsi une sorte de "maçonnerie armée", capable de résister, dans une certaine mesure, à des efforts de traction.

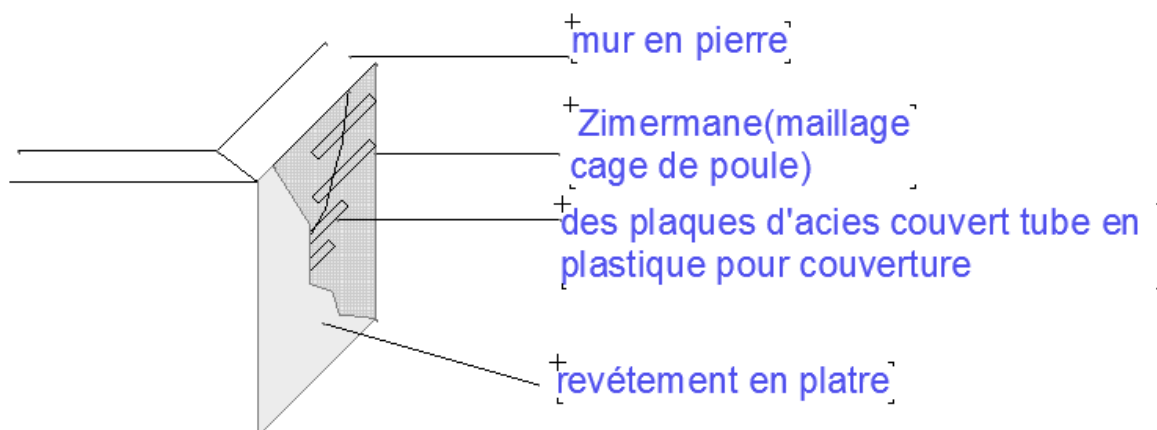


Figure Figure161.système de comptage  
Source : Auteure 2019

Deuxième solution est renforçait le mur par contre fort

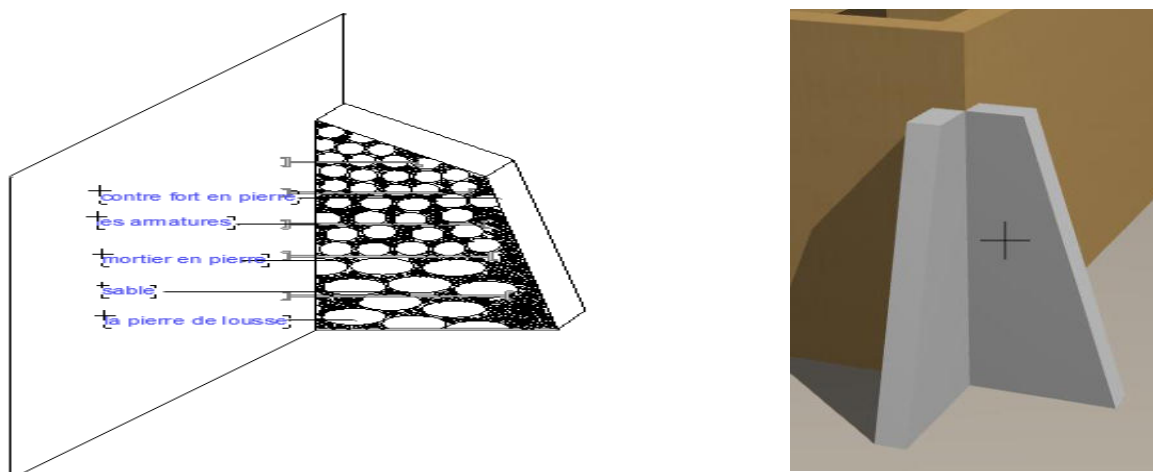


Figure162.système de contre fort  
Source : Auteure 2019

#### **IV.5.20.D. Les tirants:**

En mettant les tirants en place, il est bon d'éviter:

- ❖ d'encastrer les piquets ou les plaques des ancrages dans les maçonneries pour les dissimuler. Ce faisant, on compromettrait la capacité de réaction de l'arc. En effet, c'est justement à l'endroit des parements externes que l'on a généralement une résistance majeure de l'arc.
- ❖ d'encastrer les tirants dans les arcs perpendiculaires à l'arc endommagé, ce qui provoquerait un affaiblissement de la section résistante du mur.
- ❖ En mettant en place les tirants, il faut en outre faire attention que ceux-ci soient placés, dans toute la mesure du possible, adhérant au mur normal, de façon à éviter qu'ils ne puissent subir un fléchissement dans le plan horizontal.

Si l'on doit appliquer des tirants éloignés des arcs normaux, il faut augmenter le nombre de tirants en adoptant des sections petites et peu tendues.

- **Calcul des tirants**

La valeur de l'effort de traction que l'on peut appliquer au tirant doit respecter deux conditions:



Figure Figure163.système les tirants  
Source : Auteure 2019

- a) que la maçonnerie ne “se déchire” pas a l'endroit des piquets ou des plaques.
- b) que la section du tirant soit capable de résister à l'effort de traction appliqué.

### **Conclusion :**

L'intervention consiste à réanimer le monument en lui injectant des activités qui lui permettent de redonner une nouvelle vie d'une part, solutionner les maladies dans le sens véritable après un bon diagnostic établi scientifiquement par une équipe de spécialistes, chaqu'un dans sa spécialités et compétences. L'intervention consiste à nous rapprocher mieux de la pratique et faire valoir nos connaissances dans le domaine de sauvegarde juste et sain et dans le respect des valeurs déontologique du métier de restaurateur sans pour autant ni dé paysager, ni nuire à l'identité architecturale, bien au contraire participer dans la durabilité du patrimoine matériel architectural de notre ville qui est actuellement, malheureusement en péril et disparition.

### CONCLUSION GENERALE

La bibliothèque spécialisée est un service particulier qui semble incongru face à sa valorisé livres si l'on observe son matériau : des livres au milieu des informations ! Voilà de quoi donner une identité forte à ces bibliothèques. Pourtant elles parviennent difficilement à sortir de l'ombre. À l'heure des confluences en matière culturelle, les institutions souhaitent dépasser leurs divergences et se rapprocher pour remplir leur mission commune, accroître leur visibilité et répondre à la réduction de l'enveloppe budgétaire. Or, les métiers des sciences de l'information se dirigent irrémédiablement sur les terres du numérique. C'est donc sur ce terrain entre qu'ils doivent chercher des possibilités de partage et d'émulation. Ainsi les réflexions entre les différentes associations professionnelles et les chercheurs ont permis des avancées certaines, notamment avec la mise en place du standard Dublin Core et du protocole OAI-PMH. Avec ces outils, les institutions culturelles acquièrent de nouvelles possibilités de partenariat. Si certains projets de coopération ne font pas nécessairement appel aux nouvelles technologies numériques, comme l'échange de ressources documentaires ou la mise en place de marchés publics communs par exemple, d'autres ne sauraient s'en passer (bibliothèques numériques, portails documentaires, etc.). La numérisation, garante de la mémoire du patrimoine, participe même à les rendre incontournables en accélérant la dématérialisation des contenus. Les bibliothèques spécialisées ne sont pas en reste dans la course vers la modernisation des pratiques et vers la coopération culturelle. Elles sont conscientes que l'informatisation des collections est un premier pas nécessaire pour sortir de l'ombre et travaillent à rattraper leur retard en la matière. Sous le giron des livres, elles ne peuvent nier cependant avoir des affinités avec les bibliothèques de lecture publique, par la nature des ressources qu'elles rassemblent et celle des problématiques qui les questionnent. Cependant, c'est ce rapprochement avec les bibliothèques publiques qui peut mener à leur disparition, s'il devient trop étroit. En effet, l'expérience de 51 cohabitations physiques illustre bien que le bibliothécaire spécialisé est en danger si ce dernier ne ouvre pas seul les particularités de son métier qui le rendent indispensable. Attention donc à ne pas faire de ce partenaire potentiel qu'est le bibliothécaire de lecture publique, un opposant apte à remplacer son homologue des spécialisées.

BibliographieOuvrages:

- 1-Choay Françoise : » L'allégorie du patrimoine », 3<sup>e</sup> édition le seuil, Paris 1992
- 2-Dictionnaire Larousse, 2010
- 3-journals.openedition.org
- 4-Cette revue (ISSN 1275-0190) est riche de dix-huit tomes, éditée de 1988 à 2013.
- 5-journals.openedition.org
- 6-وادي سوف: la revue
- 7-Édition centre culturel de wilaya d'El Oued
- 8-M. coté, 1993
- 9-. Si Le Souf m'était conté – MARC CÔTE-5
- 10-Design Urbain (Cours) Pr. Said Mazouz
- 11-A. N .A : D.T.S. C:509. Rapport Annuel, 1938.
12. André Voisin, Op-Cit, 1974.
13. C .Bataillon, Op-Cit, p: 93. Dix Ans de Réalisation(BLS) Des 1958.
14. carte de délimitation des oasis du Souf1948
15. Document Technique d'Application Revêtement d'étanchéité de
- 17-toitures Roof waterproofing system Dachabdichtung ; 2013
18. GEOGRAPHIE DU SOUF ; 1940
- 19-Jean Crerous ; Humidité de la maison : lutter contre les remontées capillaires ; 24/11/2014
20. UNITED NATION: Economic commission for Europe; Urban Renewal, vol 1, United Nation, New York: 1971.
21. Roger Leonard, Op-Cit, 1982.
22. Travail personnel (Original text : I (Joaoleitao (talk)) ; 2011.

Thèses :

1. أحمد فؤاد ، التراث و الهوية ، مقال بموقع جزايرس ، 16-05-2010
2. وثيقة تسليم المباني الإدارية من إدارة المستعمر الفرنسي إلى بلدية قمار عند الاستقلال سنة 1962 .
3. وثائق ترميم الزاوية التجانية بقمار، بتصرف . 2013 .
4. PDAU (المخطط التوجيهي للتهيئة و التعمير . 2014 .)
5. صور من الأرشيف لدى دار الثقافة بالوادي. 2013 .
6. الصور الأثرية و القديمة لمدينة قمار. 2014 .
7. دار الثقافة بالوادي \_ ملف إحصاء المعلم ضمن قائمة الجرد الإضافي سنة 2007 .
8. موسوعة المناطق و السياحة و معلومات في الدول العربية، 2005 .
9. مديرية الطاقة و المناجم لولاية الوادي. 2014 .
10. مركز الحرف التقليدية بالفسطاس \_ المغرب. 2013 .
11. مصلحة التراث الثقافي، دراسة حول التراث الثقافي لوادي سوف، مديرية الثقافة لولاية الوادي .

Sites internet :

1. <http://alger-mexico-tunis.fr/?p=486> ; 2014
2. <http://arabic.alibaba.com/> ; 2015
3. <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tadelakt> ; 2014
4. <http://manoks.free.fr/Guemar1948>
5. <http://okhra.com/stage/enduits-decoratifs-a-la-chaux> ; 2015
6. [http://static.seety.pagesjaunes.fr/asset\\_site](http://static.seety.pagesjaunes.fr/asset_site) ; 2014
7. <http://tawfisouf.50webs.com> ; 2015

8. <http://www.athagafy.net/alrahalat> ; 2014
9. <http://www.djelfa.info/vb/showthread> ; 2014
10. <http://www.mculture-souf.com> ; 2015
11. <http://www.nawaret.com> ; 2014
12. <http://www.palestineremembered.com> ; 2015
13. <http://www.unesco.org/new/ar/cairo/culture/tangible-culturalheritage> ; 2013
14. <http://www.vitamedz.com/fr/algerie/Guemar> ; 2012
15. GOOGLE EARTH 2014
16. <http://www.nawaret.com> / 2011

### المراجع باللغة العربية :

1. إبراهيم العوامر، الصروف في تاريخ الصحراء و سوف، الدار التونسية للنشر، تونس 1977.
2. ابن منظور ، لسان العرب ، المجلد الأول ، دار صادر بيروت، 2010
3. ابن منظور، لسان العرب، المجلد الثاني، دار صادر بيروت، 2010
4. أبو لبدة، فريد: الأخطار التي تهدد المعالم التاريخية في البلاد العربية و كيفية حمايتها، 2009
5. أحمد الكبيسي ، القواعد التي تتحكم في الصناعات التقليدية و الحرف ، المواد 5-10 من الأمر 96/01 المؤرخ في 10 يناير 1996.
6. أحمد، محمد السيف : المحافظة على التراث العمراني – أهمية وسبل المحافظة عليه، مجلة المهندس، المجلد العاشر، اللجنة الهندسية، مجلس الغرف التجارية والصناعية، السعودية. 1994.
7. أمين، أمير صالح أحمد : نحو رؤية لعمليات الحفاظ على التراث لتدعيم هوية المجتمعات الإسلامية في عصر العولمة ، قسم الهندسة المعمارية – جامعة الفيوم. 2002م.
8. عبد الحميد مرسللي ، التراث الثقافي الجزائري، 2010.
9. الشربيني، عماد الدين : دراسات في المدخل المتكامل لعمليات الصيانة والحفاظ العمراني، قسم العمارة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة ، 2009م.
10. الصالح عماد :السياسات التنظيمية للتعامل مع التراث العمراني :سياسة الارتقاء بمدينة حلب القديمة هدفا للتنمية الشاملة، جامعة حلب كلية الهندسة المعمارية ، 2001م.
11. المالكي فارس : التراث العمراني والمعماري في الوطن العربي : الحفاظ، الصيانة، إعادة التأهيل، الطبعة الأولى ، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2004.
12. بلحاج حمو عبد الله ، النصوص القانونية المتعلقة بالتراث الثقافي الجزائري ، سنة 2013.
13. بن سالم بن الطيب بالهادف، سوف تاريخ و ثقافة، مطبعة الوليد\_الوادي\_الجزائر، مارس 2008.
14. حسونة عبد العزيز، "عمارة مدينة قمار بمنطقة سوف من القرن 10 إلى 13 هـ" دراسة أثرية عمرانية، كتاب الطبعة الأولى 2013
15. خليل، مرفت مأمون :التنمية السياحية في مواقع التراث العمراني، التحديات والمعوقات:مدينة
16. سعادة، أيمن عزمي :آليات تفعيل المشاركة الشعبية في مشاريع الحفاظ المعماري والعمراني (حالة دراسية الضفة الغربية) 2000.
17. شاهين، عبد المعز : ترميم وصيانة المباني الأثرية والتاريخية، وزارة الثقافة، المجلس الأعلى للآثار المصرية، 1994.
18. عبد الحي، عاطف عبد الدايم : العمارة الإسلامية من القيمة إلى الأثر دراسة تطبيقية على العمائر الإسلامية بمدينة (القاهرة) 1992.
19. عبد الله، معاذ و غالب، على وبكر، محمد : دليل إعداد مشروعات صيانة وترميم الآثار، وزارة الثقافة، هيئة الآثار المصرية، 1991.
20. عبد الهادي، محمد : دراسات علمية في ترميم وصيانة الآثار غير العضوية - مكتبة زهراء الشرق – القاهرة. 1997

- 21- عطية أحمد إبراهيم: حماية وصيانة التراث الأثري، دار الفجر للنشر والتوزيع. 2003
22. عفيفي، حازم محمد نور: إعادة استخدام المبنى ذو القيمة كمدخل للحفاظ عليه. مدرس بقسم العمارة، كلية الهندسة، جامعة المنوفية، مصر. 2008.
23. فتحي، إحسان: الصيانة المعمارية للأبنية التراثية، دورة التعليم المستمرة، الحفاظ على التراث المعماري المنعقد بين -17 مارس 1983 كلية الهندسة المعمارية - جامعة بغداد 1983.
24. قصاب، رامي : الموثيق الدولية التي ظهرت للحفاظ على التراث العالمي، دمشق، 2006.
25. سعادة، أيمن عزمي: آليات تفعيل المشاركة الشعبية في مشاريع الحفاظ المعماري والعمراني. الضفة الغربية (2005)
26. محمد عطا الله شيخ محمد. تقويم تجربة إعادة تأهيل بعض المباني التاريخية العثمانية، 2010.