

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  
**Université Blida 1**  
**Institut d'architecture et d'urbanisme**



**Thème : La monographie d'un édifice patrimoniale de la  
période coloniale**  
**Edifice : BIBLIOTHEQUE COMMUNALE A CHERCHELL**

**Master 2**  
**Option: Architecture et Patrimoine**  
**(Architecture et culture constructive)**

**Fait par:**  
**SAIDOUN MOUSSA**  
**Groupe : 02**

**ENCARDER PAR :**  
**Mme : KHETTAB**

**ANNEE UNIVERSITAIRE : 2014/2015**

## Remerciements

*Nous remercions dieu le tout puissant de nous avoir accordé la santé et le courage d'arriver au terme de ce travail.*

*Je remercie sincèrement ceux qui ont, de près ou de loin contribué à la réalisation de ce mémoire, fruit de mon premier pas dans l'univers de la recherche.*

*Je tiens à remercier tout particulièrement nos enseignants Mme KHETTAB pour leurs encadrements, conseils et encouragements.*

*Je tiens aussi précisément à exprimer notre reconnaissance et nos remerciements à notre Directrice et promotrice Mme FOUFA. A.*

SAIDOUN MOUSSA

## Dédicace :

*A nos très Chers parents,*

*Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense amour qu'on vous porte, ni la profonde gratitude qu'on vous témoigne pour tous les efforts et les sacrifices que vous n'avez jamais cessé de consentir pour notre instruction et notre bien-être.*

*C'est à travers vos encouragements qu'on a opté pour cette noble profession, et c'est à travers vos critiques qu'on s'est réalisées.*

*On espère avoir répondu aux espoirs que vous avez fondés en nous.*

*On vous rend hommage par ce modeste travail en guise de notre reconnaissance éternelle et de notre infini amour.*

*Un dédicace spécial à mes adorables Sœurs et frère pour sa présence sa participation et ses conseils et son encouragement.*

*Je réserve également mes dédicaces a mes camarades Hacem*

*.Mohamed, Abdou, Ayoub, Ghano et Farouk*

**SAIDOUN MOUSSA**

# SOMMAIRE

## **I. CHAPITRE INTRODUCTIF**

1. Introduction générale.....	06
2. Problématique générale.....	07
3. Objectif de la recherche .....	08
4. Approche méthodologique.....	09

## **II. CHAPITRE I : CONTEXTE ET RECHERCHE HISTORIQUE DE LA VILLE DE CHERCHELL**

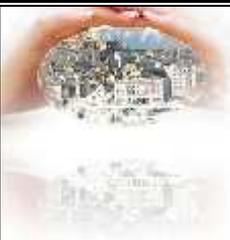
1. présentation de la ville de Cherchell.....	10
1.1. Situation de la ville.....	10
1.2. Accessibilité .....	11
1.3. Etude géomorphologique.....	11
1.4. Etude hydrographique .....	12
2. Evolution historique de la ville .....	14
3. Etude typologique de la ville .....	26

## **III. CHAPITRE II : CONTEXTE ET RECHERCHE HISTORIQUE DE L'EDIFICE**

1. présentation de l'édifice .....	34
2. Recherche Historique de l'édifice.....	37
4. Problématique spécifique .....	38

#### **IV. CHAPITRE III : ANALYSE DESCRIPTIVE DE L'EDIFICE**

1) Composition d'ensemble de l'édifice .....	39
1.1. Distribution générales des espaces libres et des volumes .....	39
1.2. Parties constituantes .....	40
1.3. Parti plan d'ensemble .....	41
1.4. Clôtures et entrées.....	42
2) Matériaux (gros-œuvre, couvertures et sols) .....	43
2.1. Nature et origine du matériau .....	43
2.2. Taille ou fabrication, mise en œuvre.....	44
2.3. Localisation de l'édifice.....	44
3) Structure	
3.1. Les éléments structurels .....	52
3.3. Structure des murs.....	54
3.4. Décor.....	55
3.5. Elévations .....	56
3.6. Couvertures .....	57
3.7. Distribution intérieure .....	58
<b>V. CHAPITRE IV : CONCLUSION.....</b>	<b>59</b>
<b>VI. CHAPITRE V : ANNEXES .....</b>	<b>60</b>
<b>VII. CHAPITRE VI : BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>63</b>



## **I. CHAPITRE INTRODUCTIF :**

### **1. Introduction générale :**

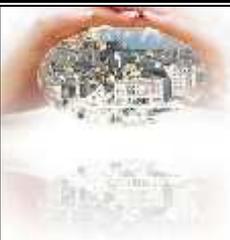
L'histoire nous a appris que la création des villes est liée essentiellement à une action volontaire de l'homme en vue de répondre à ses besoins quotidiens.

Actuellement , la ville contemporaine est en crise, mais plus alarmant est le cas des villes qui ont derrière elles un long passé inscrit dans le tracé de ses rues , dans la diversité de ses monuments, dans le caractère de ses habitations , un tel patrimoine historique , héritage d'un passé très riche en événements qui marque le passage successif de différentes civilisations se caractérise surtout par la variété de ses composants , et les nombreuses phases historiques auxquelles elles appartiennent.

Et cela, un tel héritage mérite d'être reçu avec respect, conservé avec soin, et traité avec discernement

La ville de CHERCHELL c'est avant tout le témoin vivant de deux mille ans d'histoire, en effet elle assiste à l'avancement de plusieurs civilisations de différentes époques laissant chaque passage des témoignages concrets qui subsistent jusqu'à nos jours et constituent aussi un patrimoine historique universel de valeur inestimable et de grande importance économique et touristique.

La monographie d'un édifice permet à nous de connaître le style de l'édifice et le système constructif de l'édifice et identifie cette richesse patrimoniale qui existe à notre pays et aussi permet de le protéger et le réhabiliter



## 2. Problématique générale

Les problèmes des villes actuelles proviennent de la rupture avec les villes anciennes, du manque de cohérence au sein du tissu urbain et de l'absence de signification culturelle. Ceci a profondément bouleversé les implantations anciennes ainsi que l'image du territoire.

L'isolement des ensembles bâtis constitue tout autant des critiques portées à la ville moderne souvent d'une réflexion abstraite déterminée par la spéculation d'une manière de vivre et des besoins des utilisateurs.

A cet effet produit par la pensée moderne en architecture et en urbanisme, s'oppose le centre historique par son caractère homogène : la cohérence de son tissu, l'échelle humaine et la variété de ses constructions sont un répertoire riche en architecture dont on peut tirer des leçons et les faire évoluer.

En effet, il y a actuellement une baisse de cohérence de l'ensemble de l'environnement construit, les interventions individuelles deviennent de plus en plus contradictoires entre elles d'une part, et avec les structures héritées d'autre part.

La question générale qui se pose c'est :

- Comment on peut protéger nos édifices patrimoniaux et comment sensibiliser les gens de l'importance de ces édifices ?



### 3. Objectif de la recherche :

L'histoire des villes nous a montré que le processus de sédimentation urbaine, a toujours consisté en une prise en compte de tissu ancien par le nouveau tissu.

Il s'agira pour nous de faire ressortir le processus de formation et de transformation de la ville, à travers les différents périodes, en d'autre terme, aborder la ville a son degré de zéro, afin de découvrir la manière dont elle s'est constituée , la façon dont ses composantes se sont formées, le lien quelles entretiennent les unes avec les autres et leur organisation dans une structure d'ensembles.

Selon C.Aymonino : la forme urbaine est un processus continu.... Et s'il est possible de la décrire ou de la caractériser a une période précise, on ne peut négliger pour la comprendre, l'étude des périodes antérieures qui ont conditionné son développement et l'ont littéralement formée.

Une large séquence historique de l'antiquité algérienne se trouve a Cherchell ; cette ville côtière assiste a l'avancement de plusieurs civilisations, laissant a chaque passage des témoignages concrets qui subsistent jusqu' a nos jours, et qui constituent aussi un patrimoine historique universel de valeur inestimables. en effet l'historique de la création e du développement de la ville de Cherchell ,débutant a partir du 5<sup>eme</sup> siècle avant J.C , commençant par l'époque phénicienne , Romaine , Vandale et Byzantine , Andalouse-turque et enfin l'époque Française, mérite une étude approfondie de chaque moment de croissance , pour expliquer la structure actuelle de la ville .

L'objectif de ce travail de recherche est de connaitre bien l'héritage colonial architectural (la bibliothèque communale à Cherchell) par:

- définir le style des façades de la bibliothèque
- Reconnaître et identifier les éléments permanents
- connaître les matériaux utilisés dans le système constructif de la bibliothèque
- définir les styles architecturaux de la période colonial à partir l'analyse de bibliothèque
- connaître le rôle de chaque élément dans la construction colonial
- connaître les matériaux utilisés dans le système constructif
- crée une méthode de protection et conservation de ces monuments historique



#### 4. APPROCHE METHODOLOGIQUE:

Dans le cadre de l'élaboration d'un projet de fin d'étude dans la ville de Cherrhell , l'option de Architecture et patrimoine a pour but de bien étudier et comprendre la structure de la ville à travers son histoire, afin de préserver l'ancien et de le mettre en valeur les anciens édifices coloniales de la ville historique

- Pour cela nous allons adopter la démarche suivante:

##### ➤ **1ère PHASE**

- ✓ Cette première phase sera consacrée à l'analyse urbaine du site d'étude et dont l'approche méthodologique préconisée vise à réconcilier la ville avec son histoire.
- ✓ En premier lieu, il s'agira de comprendre l'installation première de la ville historique confrontée au site en tant que relief, servitudes de tout ordre et en tant que traces et tracés au sol donc en tant que structure préexistante- Cela va nous permettre de mieux comprendre la naissance et le tracé (parcours, parcelle, îlots) de la ville selon le relief.
- ✓ il s'agit de comprendre l'état actuel la ville, il s'agit savoir Les espaces majeurs constituant les principaux fait urbains de la ville (rue, place, édifice singulier et/ou monumental) ainsi que le tracé et les activités.
- ✓ Etude typologique des maisons: Propriété géométriques, associatives, distributives, organisation internes des différents espaces composant l'organisme etc.

##### ➤ **2ème PHASE : Analyse de l'édifice :**

Il s'agit de la mise en pratique sur le terrain d'étude des travaux de recherche sous forme d'enquêtes, interviews, relevés architecturaux, photos etc., pour comprendre la typologie de l'édifice (caractères et spécificité d'ordre physiques, organisation et structure)

- \* l'analyse d'un édifice par les différents détails
- \* Détails architectoniques:
- \* Vérification structurelle du comportement des unités dans un même îlot.
- \* Synthèse: pour ressortir le type portant.

##### ➤ **3ème PHASE:**

- 1- Bilan et diagnostic de l'état des lieux
- 2- conclusion de travail



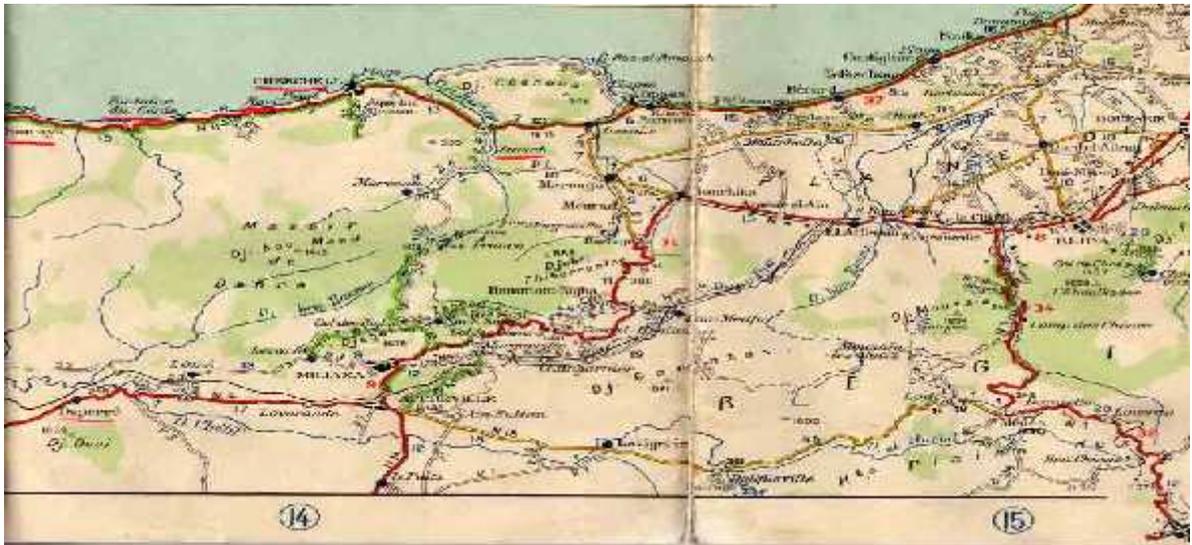
## **V. CHAPITRE IV : CONCLUSION :**

LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL DES EDIFICES COLONIALE A CHERCHELL REFLETE UNE CULTURE TRADITIONNELLE QUI DEMEURE UN EXEMPLE A APPRECIER AU FIL DES ANNEES QUI INSPIRE LES MEILLEURS ARCHITECTES DE TOUT LES TEMPS.

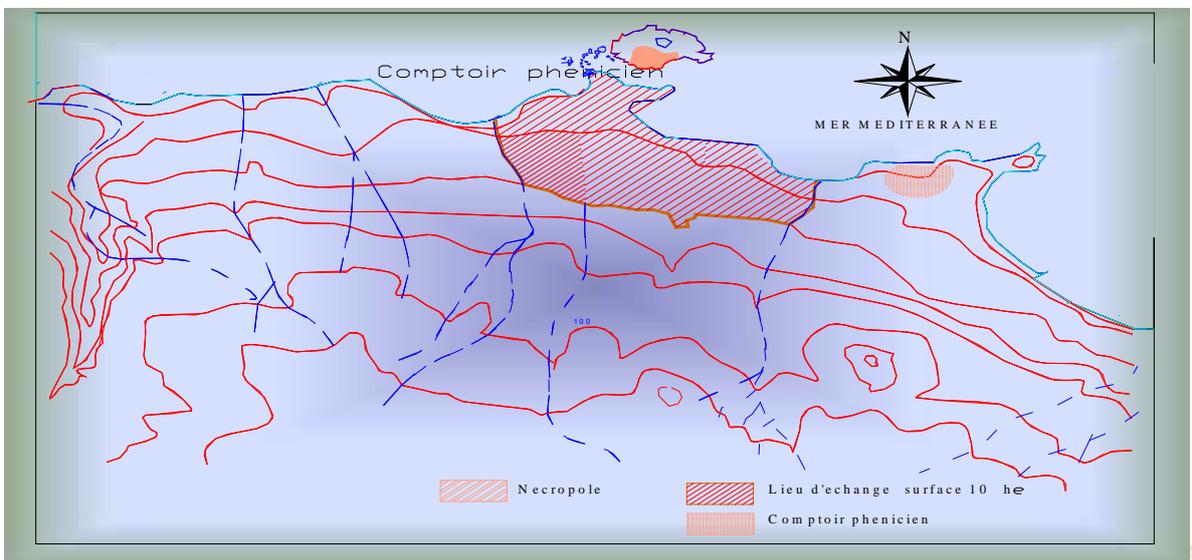
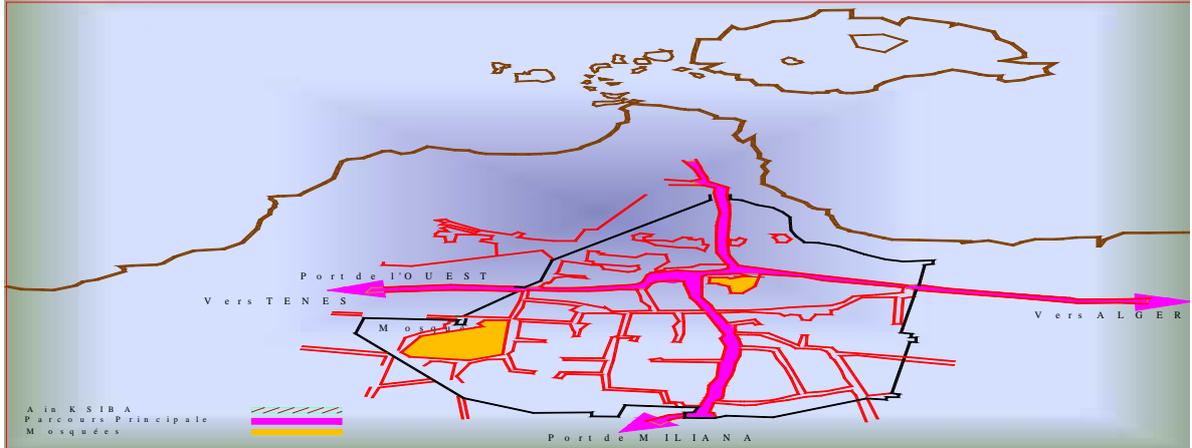
DANS NOS VILLE ON REMARQUE DE NOUVEAUX MODELE PRENANT EN COMPTE CHANGEMENT DES MODE DE VIE ET TRANSFORMATION DE MOYEN DE PRODUCTION MAIS RIEN N'OMPACHE DE PRENDRE SOIN DE L'ARCHITECTURE TRADITIONNELLE QU'IL S'AGIT DE NOTRE PATRIMOINE CULTURELLE ET DE CONSTRUIRE EN FAIRE REFERENCE A CETTE ARCHITECTURE

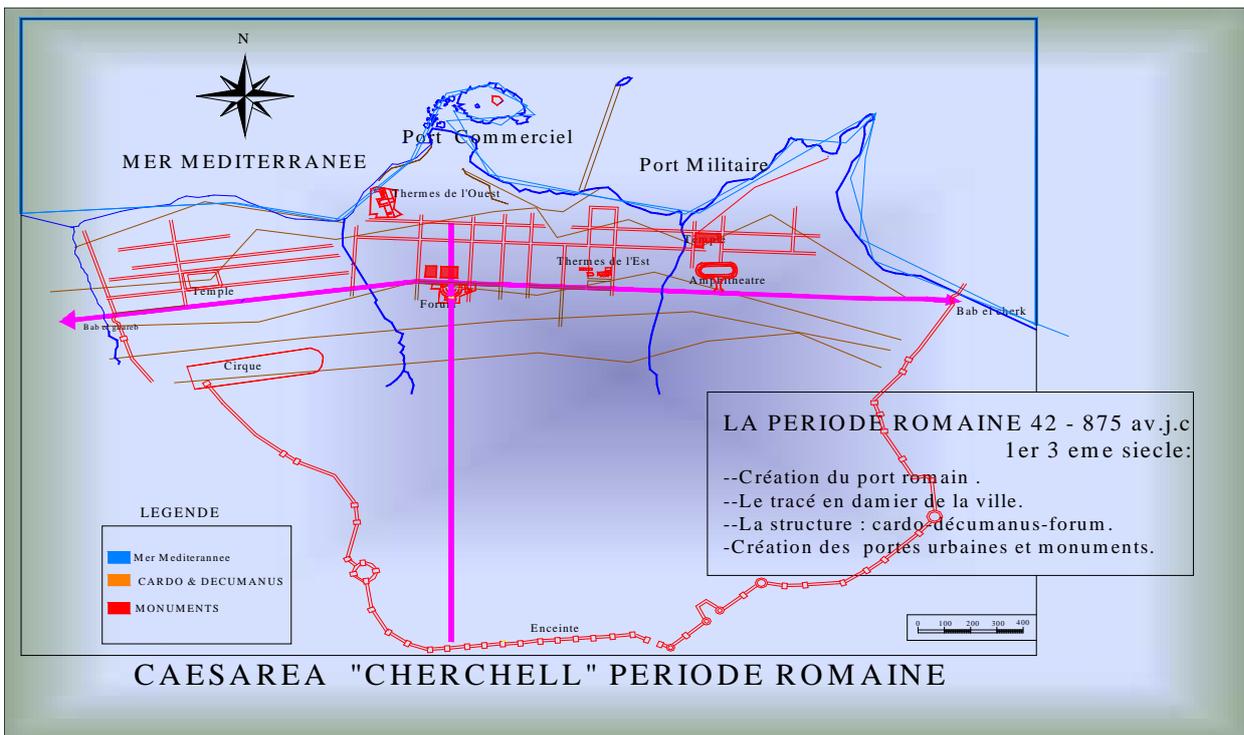
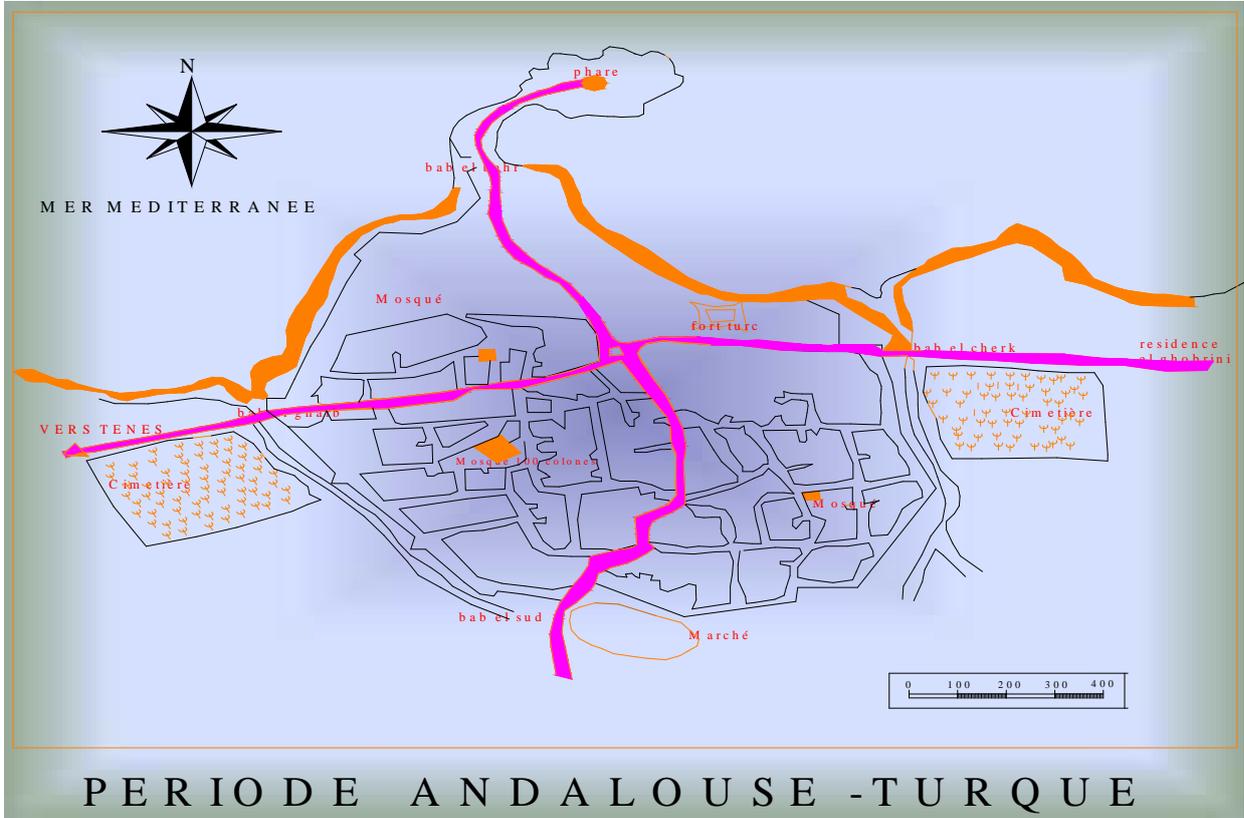


VI. CHAPITRE V : ANNEXES



C H E R C H E L L e n 1 5 e m e S i e c l e







## VII. CHAPITRE VI : BIBLIOGRAPHIE

### Ouvrage :

- Institut nationale des cartographies
- DIAGNOSTIC ET OBJECTIFS Pour convertir à Alger dans les écosystèmes méditerranéens
- PLAN DE PROTECTION ET DE MISE EN VALEUR DES SITES ARCHEOLOGIQUES DE CHERCHELL (PPMVSA)
- Jean-Marie Pérouse de Montclos , La monographie d'architecture
- Y CHENAOUI, mémoire de magister, la stratification comme valeur de la ville. EPAU juin 1993.
- \*la révision du PDAU et POS de la ville de Cherchell (2006)
- Aménagement du front de mer de Cherchell -Projet : hôtel et Centre de loisir- 2013/2014  
Université Saad Dahleb de Blida
- Aménagement du front de mer de Cherchell - Centre Multifonctionnelle - 2013/2014  
Université Saad Dahleb de Blida

### Cartographie :

- Carte actuelle
- Carte d'état-major 2008
- Cadastre
- Pub
- CNERU
- DUCH
- POG 2006
- Le PDAU 2006
- Le GPU 2004



**Web :**

- <http://www.google.com/>
- Google image
- [http://creativecommons.org /](http://creativecommons.org/)
- [fr.wikipedia.org/](http://fr.wikipedia.org/)
- <http://maps.google.fr/maps?hl=fr&tab=wl>
- <http://www.skyscrapercity.com/>
- <http://www.cherchell-city.com/>
- <http://record-absolu.pagesperso-orange.fr/architecture>

**Application :**

- Google Earth

## **II. CHAPITRE I : CONTEXTE ET RECHERCHE HISTORIQUE DE LA VILLE DE CHERCHELL**

### **1. présentation de la ville de Cherchell :**

La ville de CHERCHELL c'est avant tout le témoin vivant de deux mille ans d'histoire, en effet elle assiste à l'avancement de plusieurs civilisations de différentes époque laissant à chaque passage des témoignages concrets qui subsistent jusqu'à nos jours et constituent aussi un patrimoine historique universel de valeur inestimable et de grande importance économique et touristique.



Cherchell présente un centre historique très riche en patrimoine culturel et architecturale. Ses nombreux vestiges et sites archéologiques témoignent du passage de plusieurs cultures et du plusieurs civilisations.

#### **1.1. Situation de la ville :**

- **SITUATION NATIONALE:**

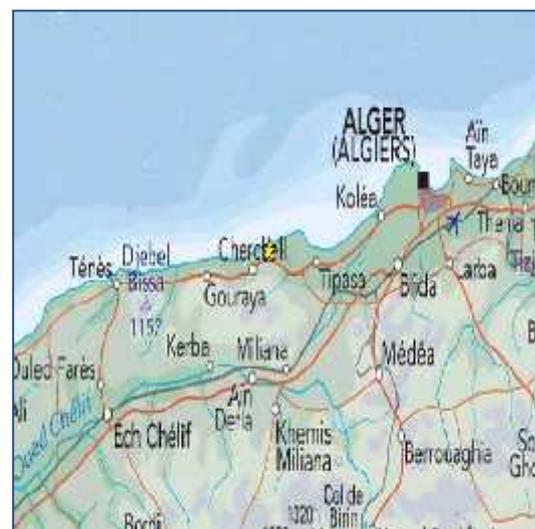
La ville de Cherchell appartient à la wilaya de Tipaza situer à environ 100 Kilomètre à L'Ouest d'Alger, limitée administrativement au Sud-est par la wilaya de Blida, au Sud-ouest par la wilaya de Ain- Defla et à l'Ouest par la wilaya de Chelf .

- **SITUATION REGIONALE:**

La commune de Cherchell a une superficie de 130 Km<sup>2</sup>, elle est limitée au Nord par la mer méditerranée, et à l'Ouest par la commune Sidi Ghillesse, au sud-est par Ennadour, au Sud par la commune de Sidi Amar et à l'Est par la commune de Tipaza.

- **SITUATION LOCALE:**

La daïra de Cherchell est limité par la mer au nord, par la daïra de Gouraya à l'Ouest, et par la daïra de Tipaza à l'Est.

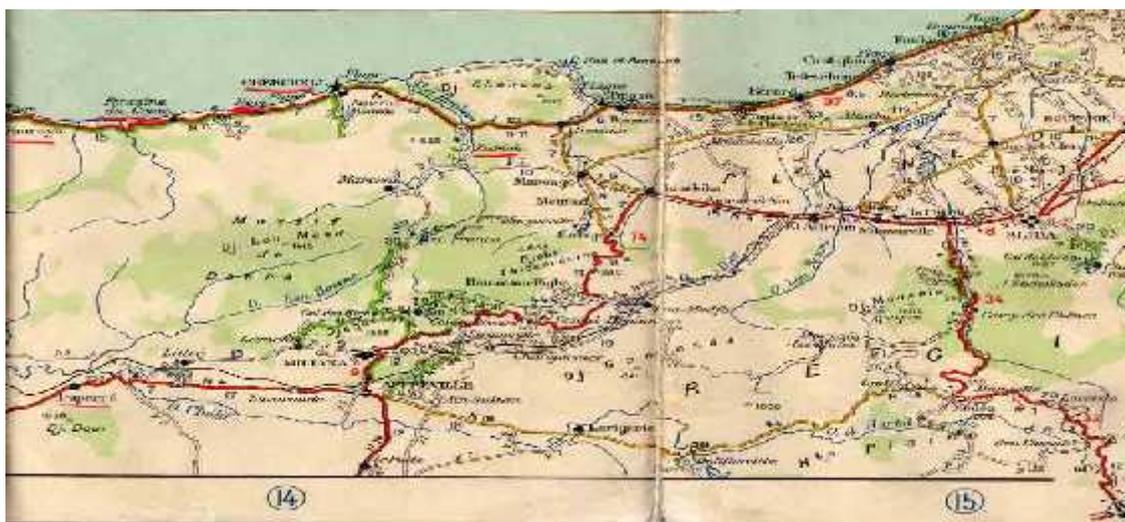


#### **1.2. Accessibilité :**



Cherchell est traversée d'Est en Ouest par la RN11 qui relie toute la frange côtière de la wilaya, ce qui lui a donné une configuration linéaire de long de cet axe de communication et de Sud en Nord la route qui relie Cherchell à Miliana (parcours de la crête secondaire ramifié a partir de l crête principale de djebel Bou-Maad).

Il existe d'autres voies telles que le CW109 qui relie la RN11 à la région de chenoua et le CW6 qui relie la ville de Cherchell à la Mitidja.



Carte routière (source internet)

### **1.3-Etude géomorphologique :**

L'arrière pays de Cherchell est géographiquement complexe entre la mer et la crête montagneuse qui barre l'horizon, quatre zones s'allongent d'Est en Ouest sur une largeur d'une vingtaine de kilomètres.

1-un plateau littoral formé de terrasse marine d'origines récente : altitude 15-20 m.

2-un premier massif montagneux d'une dizaine de kilomètre de large qui culmine au dessous de 500m, juxtaposant du nord au sud : des terrains schisteux, une zone centrale calcaire et marno-calcaire et des épanchements volcaniques (atlas de Cherchell).

3-entre ce massif et l'atlas de bou-maad, une dépression qui constitue la terminaison orientale de la zone déprimée de Mitidja.

4-l'atlas de bou-maad dont la crête se tient régulièrement au dessous de 1200m et sépare notre région de la plaine du shérif.

A l'Ouest les deux massifs montagneux se redressent et se rapprochent de la mer faisant disparaître aussi bien le plateau littoral que la dépression centrale et à la faveur d'un relèvement d'axe.

A l'Est, au contraire, la montagne s'abaisse et prolonge vers le sud tandis que se développe une zone de plateau de piémont d'âge pliocène qui forment transition vers la Mitidja.

Au nord-est, un lambeau de la chaîne kabyle, le Chénoua, forme un promontoire de la forme caractéristique que délimite à l'Ouest au Sud la vallée alluviale de l'oued el hachem.

#### **1.4-Etude hydrographique :**

Le territoire de Cherchell est traversé par un grand nombre de cours d'eau, qui déversent tous du sud au nord prenant naissance des chaînes montagneuses djebel Bou Maad et djebel chenoua

Les principaux oueds sont d'Ouest en Est :1-oued messelmoune 2-oued el hammam 3-oued rassoul 4-oued el kantara 5-oued aizer6-oued bellah7-oued hach .

Le centre historique de la ville est compris entre deux petits oueds qui sont devenus par la suite des rues importantes dans la structure urbaine de la ville.



Carte d'état majeur de Cherchell (source internet)

- **Climat :**



La ville de Cherchell par sa situation joui d'un climat très agréable en été, donc la ville par ces richesses qu'elle présente, constitue un pôle d'activité attractif favorisant le développement de plusieurs types de tourisme.

Les températures : Elles varient entre 31°C pour les mois

chauds de l'été (Juillet, Août) à 7.5°C pour les mois les plus froids (Décembre à Février).

Les vents dominants: les vents du Nord-est sont les plus fréquents durant l'année

La pluviométrie : Les précipitations moyennes enregistrées par la station du Merad font ressortir une pluviométrie moyenne annuelle de 600 mm durant la période 1978\_2004

- **Sismicité:**

- 

la ville de CHERCHELL est une localité sismiquement active dont les degrés de risque peuvent atteindre jusqu'à VIII°.

la ville coloniale est bâtie sur un recouvrement alluvionnaire qui pourrait focaliser et amplifier les signaux sismiques entraînant ainsi des dégâts très importants .



## **2 . EVOLUTION HISTORIQUE DE LA VILLE :**



Cherchell a vu défiler plusieurs civilisations sur son site, laissant à chaque passage des témoignages concrets, qui constituent un patrimoine historique universel de valeur inestimable et qui peuvent contribuer à l'essor économique de la ville.

L'espace urbain actuel représente la synthèse de l'ensemble de ces civilisations, où chaque étape a laissé ses traces.

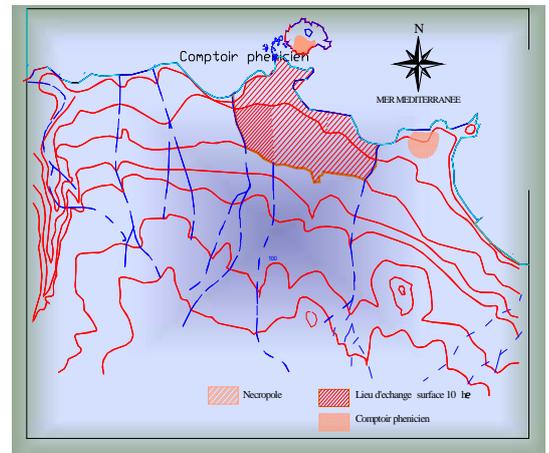
Cette lecture vise à faire ressortir le processus de formation et de transformation de la ville dans le temps, le contrôle de son expansion et (du développement de la ville) les interventions sur le tissu urbain et le cadre bâti.

**1-PERIODE PHENICIENNE ( 4 SIECLE AV-J-C) :**

Les phéniciens installèrent des comptoirs sur toute la cote septentrionale de l'Afrique.

Cherchell comme site littoral présentait une disposition qui attira les navigateurs phéniciens. critère de choix du site pour les phéniciens:

- 1-position avancée de l'îlot.
- 2-sa liaison avec la mer.
- 3-site holographique; montagne et collines verdoyantes.
- 4-un port naturel favorisant les échanges commerciaux.
- 5-site hydrographique: la mer et les cours d'eau.

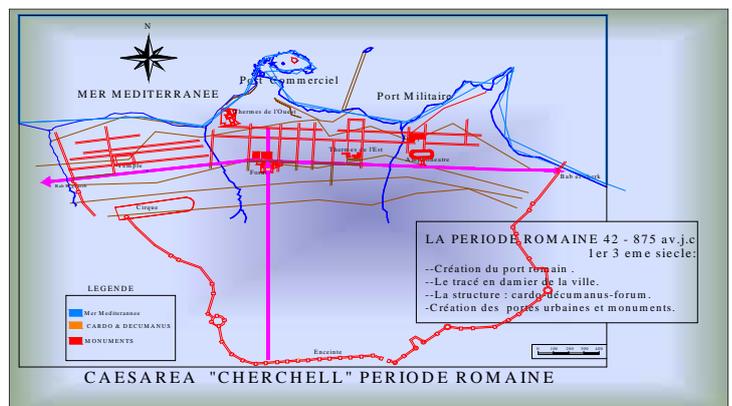


**\*conclusion:**

Durant cette période IOL avait une vocation commerciale. Elle n'a pas connu un effet d'urbanisation Considérable.

**2-LA PERIODE ROMAINE ( 1<sup>ER</sup> - 6<sup>EME</sup> SIECLE):**

La ville fut refondée en 25 av j.c par juba II sous le nom de Césarée de Mauritanie, et devint un centre de l'hellénisme en Afrique du Nord à partir de 40 après j.c elle fut la capitale de province romaine de Mauritanie Césarienne qui s'étend jusqu'à l'océan atlantique.



Juba II fit sa capitale une ville importante élaborée suivant un plan type, et selon les procédures suivantes :



-limiter un espace rectangulaire entouré d'un mur d'enceinte fortifié par un fossé de protection tout autour et flanquée de tours et des portes urbaines .

-son espace urbain était structuré par deux rues principales :

\* CARDO : du nord au sud : c'est l'axe de la terre

\*DECUMANUS : c'est la cours du soleil

A l'intersection de ces parcours se situent le forum.

Les deux parcours aboutissaient au niveau de l'enceinte, en trois portes :porte d'Alger, Ténès, Miliana.

La ville était tracée en damier, elle était ponctuée par un ensemble d'édifices tels que : théâtre, cirque, amphithéâtre, les thermes ouest et est et thermes de la reine et le grand aqueduc de Cherchell.

- A l'intérieur de la muraille , était dédié aux vivants. Tandis qu'à l'extérieur, c'est les nécropoles et le monde des morts.

-le vieux port fut aménagé en un bassin dans lequel s'abritaient la division navale et un lieu de commerce. Il devint plus important que celui de Carthage.

- **les éléments historiques de la période romaine :**

\***L'aqueduc** : Classé le 20-12-67- Visitable

L'aqueduc oriental long d'une 28 de Km construit durant le règne du roi Juba II au 1<sup>er</sup> Siècle après J.C existe à ce jour. Il est doté de plusieurs ouvrages de ponts parmi les plus importants.



**\*Les thermes de l'Ouest :** Classé le 20-12-67- Visitable

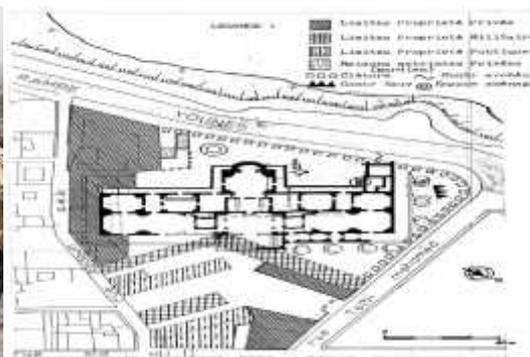
Ces monuments gigantesques de la ville Romaine, comprenaient trois salles distinctes une salle froide FRIGIDARIUM

Une salle tiède TEPIDARIUM

Une salle chaude CALDARIUM

Cet ensemble était desservi par plusieurs promenoirs, comprenant maintes salles annexes pour le repos et la musculation.

Il était décoré avec un grand luxe, placage de marbres aux murs et mosaïques aux couleurs agréables aux sols.



**\*L'amphithéâtre:** Classé le 20-12-67- Visitable

Situé à l'entrée Est de la ville en bordure de la Route Nationale N°11, cet ensemble présente une forme ovale très particulière.

L'amphithéâtre de Césarée Présente une particularité unique dans le monde romain ;au lieu d'être elliptique ,l'arène se compose d'un espace central rectangulaire prolongé sur les petits côtés de deux espaces semi-circulaires, il se trouve dans la partie orientale de la ville à 800 m du forum et à 550m du rempart de l'Est.



**\*Le théâtre:** Classé le 20-12-67- Visitable

Le théâtre de Césarée occupe une position centrale et domine la terrasse sur laquelle est bâtie la ville romaine .Selon les descriptions les plus anciennes, il était le mieux conservé jusqu'en 1840, date à laquelle on a commencé à y prélever des pierres de taille pour construire différents édifices.



Source des photos : CNERU

**\*Les bains de la reine :** Non classé - Non Visitable

Ce substrat archéologique non daté identifié dès la seconde moitié du 19<sup>ème</sup> Siècle. Il est de forme rectangulaire de 35 m de longueur d'Est en Ouest sur 10 m de largeur et 2 m de profondeur. Ce lieu est actuellement recouvert par des constructions appartenant à la douane et servent de cellules d'incarcération disciplinaire.



**\*Le forum :** Classé le 30-06-1981

La localisation du forum construit durant la période sévérienne au 2<sup>ème</sup> Siècle après J.C a longtemps posé des problèmes.

Les fouilles réalisées en 1977 ont permis de dégager un ensemble qui paraît avoir appartenu au centre monumental de la ville antique à savoir l'angle d'une place dallée d'une surface de 100 m<sup>2</sup> qui serait une petite partie du forum, la basilique judiciaire d'une longueur de 3 m et tout au nord une église.

**3-période vandalo byzantine :** du 6<sup>ème</sup> au 13<sup>ème</sup> siècle .





Cette période constitue pour Cherchell une phase de recul et d'abandon.

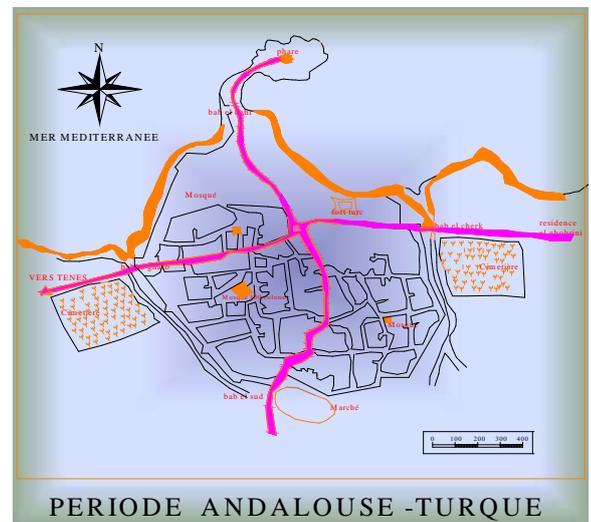
Au 6<sup>e</sup> siècle, Caesarea fut rasée par les Vandales venus d'Espagne. Malgré la reprise de la ville les Byzantins (au 7<sup>e</sup> au 10<sup>e</sup> siècle), et la réutilisation temporaire des structures romaines, la ville n'a pas pu avoir la prospérité qu'elle possédait auparavant<sup>3</sup>.

Dans cette période, Cherchell a connu la stagnation, et surtout, la dégradation provoquée essentiellement par un fort séisme celui du 10<sup>e</sup> siècle<sup>4</sup>.

Dans cette période, Cherchell a connu la stagnation, et surtout, la dégradation provoquée essentiellement par un fort séisme celui du 10<sup>e</sup> siècle<sup>4</sup>.

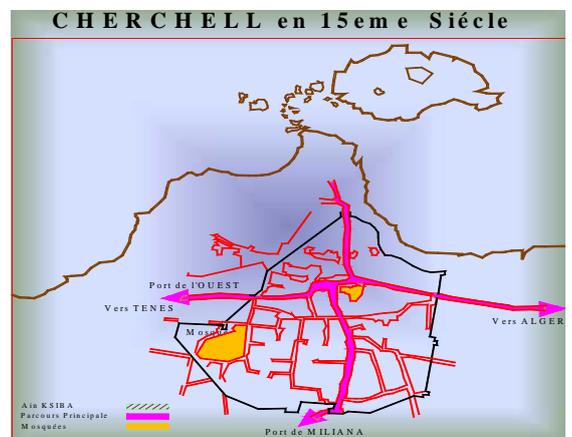
**3- PERIODE ANDALOUS - TURQUE (15<sup>EME</sup> -18<sup>EME</sup> SIECLE) ( OTTOMANE):**

La ville romaine n'était que le support pour l'édification de la ville andalouse turc. Les Andalous reconstruisent la ville en récupérant les assises des restes antiques et en réutilisant les matériaux de construction préexistants. Néanmoins, en remarquant que la superposition de deux structures l'une régulière et planifiée et l'autre organique et spontanée a permis de générer une morphologie urbaine tout à fait nouvelle mais non indépendante de la précédente.



La survie de la trame romaine comme support antérieur pour l'établissement des Turcs de la ville on note une présence d'une hiérarchie des espaces dictée par la hiérarchie des voies. La rue donne un tissu de rue, la ruelle donne un tissu d'implantation et l'impasse génère un tissu intérieur.

**\*conclusion:** cette large gamme d'interventions qui constituent cette catégorie de transformation caractérisent l'instrument de gestion de croissance à l'époque médiévale et lui a permis une grande flexibilité (une adaptation avec le site), durant cette période la ville a connue un développement de l'industrie et de l'agriculture ainsi que le port a retrouvé son ancien souffle.



**4-PERIODE OTTMANE ( 15 EME SIECLE ):**

La destruction de la ville romaine par le séisme.

La ville de Cherchell tomba sous le contrôle des turcs d’Alger, une forteresse fut alors élevée en 1518, au nord de l’actuelle place d’arme.

A la fin du 15<sup>eme</sup> siècle, une centaine de famille Maure chassée d’Andalousie vient s’établir.

Ils développent l’industrie et l’agriculture et redonnent au port son ancien souffle.

• **Les élément historiques de la période ottomane :**

**\*Mosquée des 100 Colonnes :** Classé le 19-10-1982

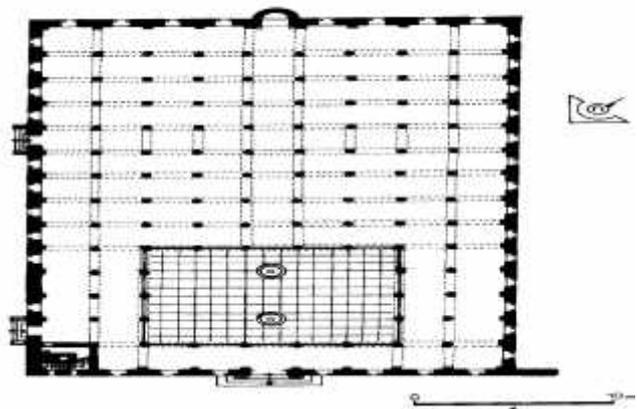
Cette mosquée a été construite sur l’emplacement probable d’un temple romain. Sa grande forêt de piliers cylindriques, décorant la salle des prières, lui octroient son nom.

Située en plein centre-ville, celle - ci demeure remarquable par sa taille et son architecture. Elle a une superficie de 1734 m2 et possède une cour intérieure décorée d’une vasque en son centre.

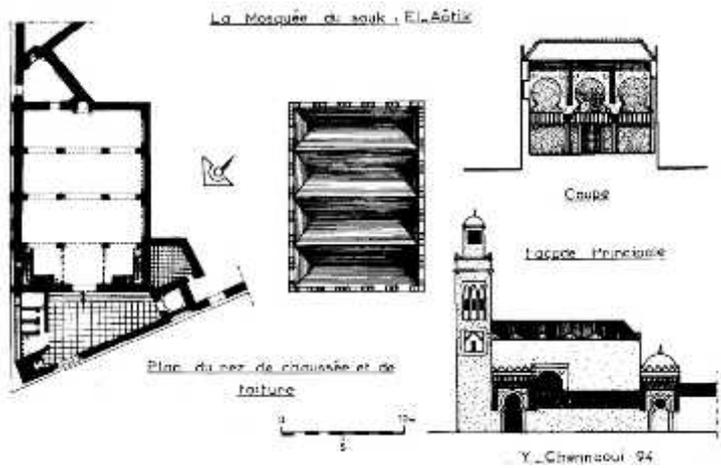
Les colonnes en pierre granitique supportent les treize (13) toitures qui recouvrent les nefs de la mosquée.



Plan actuel de la Mosquée a cent colonnes de Cherchell.

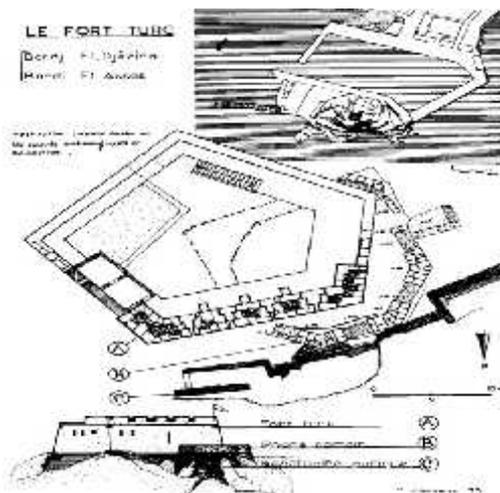


**\*Mosquée du Souk :** Classé le 19-10-1982



**\*Fort Turc** : Classé le 30-06-1981

On y trouve les restes d'un habitat punique, les restes d'un habitat romain dont on dit qu'il fut une copie miniature du phare d'Alexandrie ; et enfin les restes du fort de Barberousse Bordj El Djazira



**\*Quartier arabe** :Classé en décembre 1999





### **5- PERIODE COLONIALE (1840 –1962) :**

La ville de cherchell a été colonisée en 1840.

L'intervention coloniale s'est basée sur la destruction de la culture arabe et sauvegarde des traces et témoignages de l'antiquité romaine, car il voyait en celle-ci une continuité de leur culture .

L'implantation coloniale s'est réalisé en trois phases :

#### **5.1-l'installation militaire (plan de 1840) :**

C'est la première fois que la ville bénéficie d'un plan cadastral fiable réalisé par le génie militaire, un relevé nécessaire à l'époque afin de s'approprier le foncier. le plan cadastral a servi aussi de fond de plan pour réaliser le projet de restructuration du tissu précolonial (la ville médiévale). le plan de restructuration fut caractérisé par :

1-la superposition d'un plan en damier sur le tissu préexistant

2-élargissement des voies.

3-la régularisation du mur d'enceinte .

4-la récupération des édifices importants et leur reconversion selon leurs besoins comme la mosquée 100 colonnes qui est devenu un hopital militaire .

5-Constuction de l'academie militaire au Sud .

6-l'aménagement du port.

#### **5.2-En 1870 la densification du tissu urbain :**

Vers 1870, la planification du génie militaire a changé de plan , à cause des découvertes archéologique rencontrées lors de l'exécution du projet de restructuration, ces découvertes archéologiques étaient considérées comme patrimoine de leur culture .

-le jardin du nord était devenu le nouveau quartier européen structuré le long de la route nationale 11 faisant son articulation avec le tissu médiévale.

-construction sur les fondation romaines.

-l'alignement des voies reprenant le tracé des voies antiques

#### **5.3- l'extention intra-muros(plan 1898) :**

le plan de restructuration de la ville médiévale fut finalisé par l'édifications :

-d'une église et son square .

-d'autres édifices tels que : la mairie, le musée et hotel de la ville.

#### **5.4-l'extention extra muros(plan 1950) :**

Après la densification de centre historique et après démolition des murs d'enceinte, la ville s'est développée à l'exterieur de son assiette consolidé, ainsi de nouvelles assiettes d'implantation ont servi à la réalisation de projets d'habitat .



• Les éléments historiques de la période coloniale :

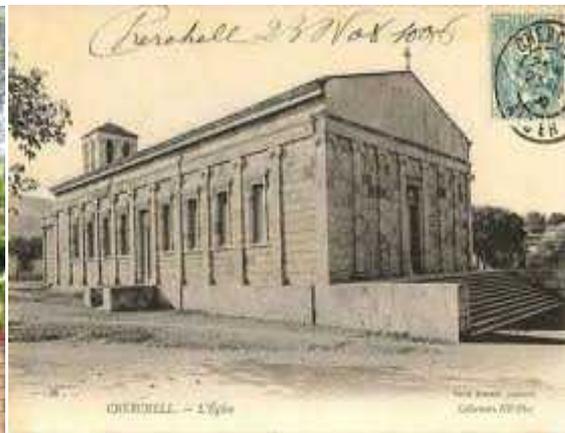
\* Le musée :



\* la poste :



\* l'église :







\*bibliothèque :



La bibliothèque  
communale



### **6- PERIODE CONTEMPORAIRE :DE1962 A NOS JOURS:**

après l'indépendance et durant une certaine période, la ville cherchell ne s'était pas développée tout de suite. Mais avec la saturation du noyau et les besoins urgents de la ville en matière d'équipements et de logements, une extension était devenue indispensable

pendant sa croissance, la ville est confrontée à une contrainte particulière : la présence de la structure antique qui constitue un patrimoine et qu'on ne prenait pas en considération vu le vide juridique concernant la protection du patrimoine en plus de l'absence de spécialistes dans le domaine de la recherche et de la protection

en 1973,un plan d'urbanisme directeur était proposé pour l'aménagement de la ville de cherchell, il présentait une simple proposition de zoning qui n'était qu'une rupture de la continuité historique du point de vue typologique et morphologique.

En 1980, cherchella été frappée par un séisme qui a rendu a rendu beaucoup de maisons inhabitables, ce qui a poussé l'état à programmer un plan d'urgence pour reloger les sinistrés.

En 1989, date du deuxième séisme qui touché la région du littoral, ou on assisté à deux phénomènes opposés :

-le centre dit « historique »,a subi la dégradation, et une grande partie du tissu médiéval fut abandonné .

-l'expansion au détriment du territoire ,des périphéries surtout celles de l'ouest .elle est réalisée à partir d'un programme d'urgence .



Actuellement la ville de Cherc'hell se déploie le long de l'axe RN11 qui est devenu le générateur de sa croissance vers l'ouest .

### Synthèse :

La ville de Cherc'hell a commencé son évolution depuis son noyau historique, à l'époque arabo-musulmane, en une croissance polaire et continue. Mais ce développement a dû changer de mode et est devenu linéaire dès que le tissu urbain a rencontré les barrières naturelles qui sont : la cote au nord-ouest, et le relief montagneux au sud-est. A ces éléments morphologiques s'ajoute la barrière artificielle de la caserne militaire au sud-est.

Pendant cette croissance, le tissu urbain de la ville de Cherc'hell se transformait, mais a gardé des éléments, dit « fort », qui a joué un rôle dans la détermination de sa forme actuelle.

Nous avons appelé ces éléments forts des « permanences » parce qu'ils ont perduré à travers l'évolution synchronique de la ville.



### 3. Etude typologique de la ville

#### Cas d'études de La vieille ville et son quartier << AIN KSIBA>>

Le Centre-ville de Cherchell, premier noyau de la ville et lieu d'échange, se caractérise par une forte concentration d'activités commerciales, administratives culturelles et éducatives, où le flux de la population cherchelloise est le plus considérable.

L'analyse de ce noyau nous fait ressortir trois parties principales:

-le noyau andalou situé à Ain ksiba: la ville andalou turque s'est établie sur des fondations antiques reprenant les anciennes voies; la hiérarchie à cette époque est citée par la voie motrice, la rue, la ruelle et l'impasse.

Ain ksiba est la vieille ville arabo- musulmane de Cherchell reconstruite sur des ruines romaines, elle s'étendait jusqu'à la partie sud de la ville; et cela jusqu'à l'arrivée des colons, qui ont urbanisé la basse ville ( par analogie à la casbah d'Alger).

C'est actuellement la médina de Cherchell. Elle est constituée essentiellement de petites maisons comportant une cour autour de laquelle s'articulent toutes les pièces avec ou sans péristyle. Ces maisons sont basses (rez de chaussée et parfois avec étage et terrasse)..

Ain ksiba a gardé ses caractéristiques de médina par l'organisation de ses axes en rue, ruelle et impasse. Par ailleurs nous assistons aujourd'hui à un important mouvement de prolifération du bâti dans le cadre de l'auto construction sans, cette opération risque de détruire l'une de ces valeurs architecturales et son remplacement avec des constructions nouvelles en contradiction totale avec l'ancien.

Elle est caractérisée par ces ruelles escarpées et ces maisons encastrées, avec des façades discrètes et des terrasses étage dans des jardins de jasmin.

#### **- Textures et couleurs :**

Dans la médina de AIN - KSIBA, la couleur blanche domine la majorité des constructions. Mais vu le manque d'entretien de la part des autorités et celui des habitants, cette couleur vire vers la teinte marron (couleur naturelle de la terre).

-les matériaux utilisés pour la texture des façades sont la pierre, la terre, la chaux. Avec le temps, ces murs durcissent de plus en plus.

-pour la toiture, l'utilisation de la charpente à AIN-KSIBA répond bien aux conditions climatiques (climat méditerranéen, .....

C'est le toit incliné de couleur rouge qui domine la médina.

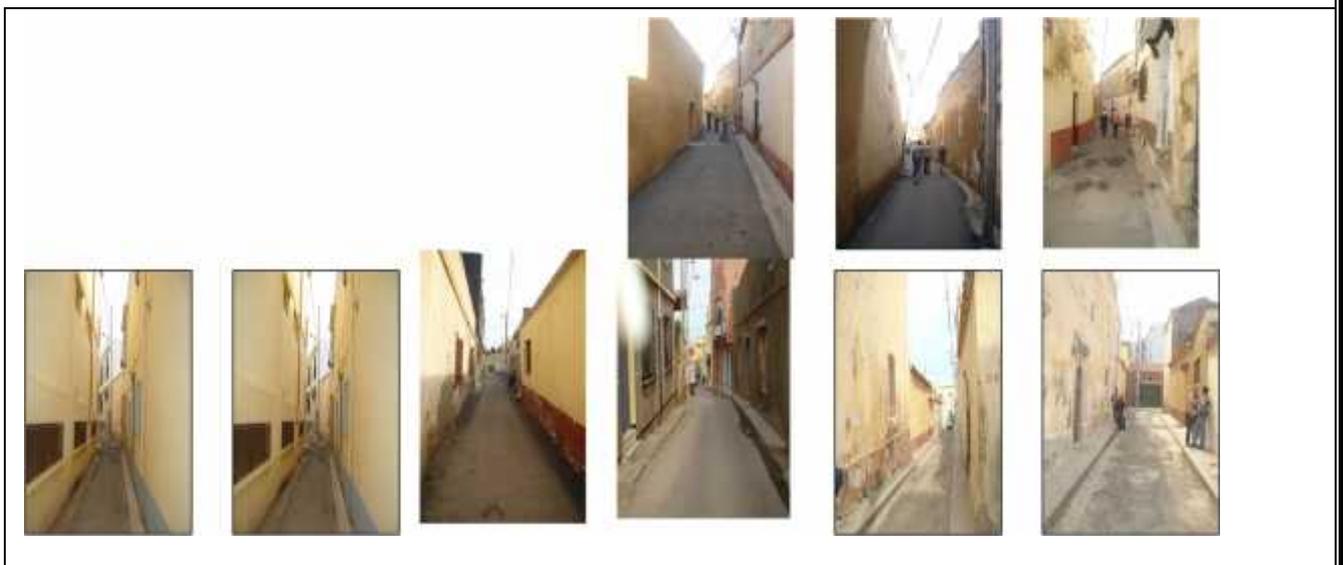
- L'imbrication des toitures inclinées permet d'avoir d'un côté une certaine intimité et une richesse architecturale à ne pas nier .



Types de voiries



Impasse



Ruelles



- **PROCESSUS TYPOLOGIQUE DE LA MAISON CHERCHELOISE :**

L'étude de la maison CHERCHELOISE s'inscrit dans un processus évolutif plus long ce qui à amené à prendre des échantillons d'études de relevé pour retracer leur évolution synchronique et diachronique.

L'étude de la maison CHERCHELOISE s'inscrit dans un processus évolutif plus long ce qui à amené à prendre des échantillons d'études de relevé pour retracer leur évolution synchronique et diachronique.

- **EVOLUTION DE LA MAISON PAR RAPPORT A L'ORIENTATION :**

D'après CANIGGIA et selon le principe de l'orientation on peut remarquer que le processus évolutif passe par certaines étapes, généralement on commence par bâtir une chambre au fond de la parcelle afin de profiter d'un bon ensoleillement (orientation sud-est), les autres chambres vianderont s'adosser.

L'une après l'autre jusqu'à former un espace centrale, cet espace a pour fonction d'assurer le confort spatial dans la pratique des différentes activités, ainsi qu'un éclairage et une aération convenable de la maison.

- **EVOLUTION DES MAISONS PAR RAPPORT A LEUR POSITION DANS LE TISSU :**

- L'étude de la maison nous a permet de constater que sa position est la base de son évolution, donc on a trois types :

**1-Maison d'angle :**

Elle évolue rapidement et surtout selon l'importance de sa position dans la ville (centre ou périphérie).

**2-Maison de rive :**

Son évolution a connu de nombreuses transformations. (occupation progressive de la cour, subdivision de la parcelle), ces maisons évoluent moyennement.

**3-Maison de centre :**

Son évolution est moins rapide que celle des deux autres maisons, généralement sur le plan horizontal.



- **EVOLUTION DES MAISONS PAR RAPPORT AUX VOIES :**

L'importance de la voie a une grande influence sur l'évolution des maisons, après avoir examiné des différents échantillons on peut remarquer que les maisons qui se situent sur des voies primaires évoluent plus rapidement que celles se trouvant sur des voies secondaires, des dessertes et des impasses.

-Généralement, les maisons qui n'ont pas subi beaucoup de transformation malgré le séisme de 1954 qui n'a porté que quelques modifications.

- **EVOLUTION DES MAISONS PAR RAPPORT A LA CENTRALITE / PERIPHERIE :**

Après l'analyse effectuée sur des divers cas d'études dans la ville de Cherchell, on a pu conclure que les maisons situant au centre évoluent plus rapidement que celles qui se trouvent à la périphérie.

- **SYNTHESE :**

Dans la ville de Cherchell les maisons on subit des transformations, on plus on remarque que la ville a atteint un état de saturation (noyau historique) a par quelques zones, ce qui permet des nouvelles densifications future (périphérie).

### **1- Typologie de la maison**

La ville de Cherchell se caractérise par deux principaux types de maisons : maison traditionnelle, maison européenne.

#### **1-Maison traditionnelle :**

dans la maison traditionnelle ,il y a deux types de maisons :

##### **A-Maison a cour :**

Cette dernière se caractérise par ces espaces organiser autour d'une cour et ces murs extérieurs se distinguent par des petites ouvertures, elle dépasse par les deux niveaux généralement.

##### **B- Maison a patio :**

Ce type de maison est moins existant à Cherchell, il se caractérise par :

- Entrée en chicane (skifa)
- Intérieur du patio très traité par les arcades, les galeries, les colonnes, et à l'étage des chambres reliées par une coursive.
- Escalier très petit



- Façade à l'intérieur (ouverture très petite a l'extérieur).
- Toiture terrasse,(sauf quelque cas de pentes inclinées).

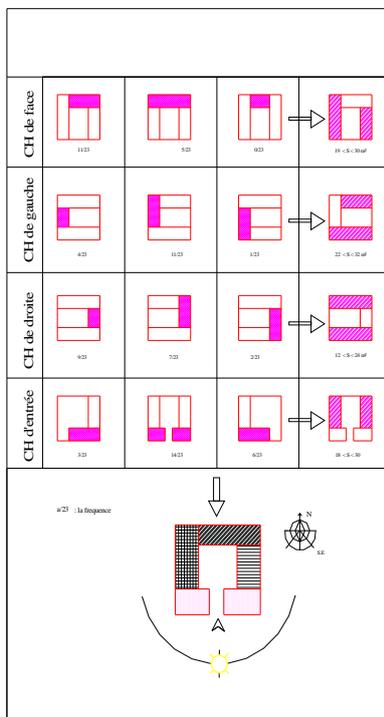
**2- Maison européenne :**

Cette maison se caractérise par des ouvertures plus importantes en nombre et en dimension, souvent munie d'un balcon et de garde-corps en fer forge, ce type comporte plusieurs niveau avec des toitures inclinées couvertes en tuiles.

**SYNTHESE :**

L'étude du processus typologique nous a déterminé le type portant de la ville de Cherchell et cela selon la dimension de la parcelle et selon la position de la parcelle dans la ville (centralité /périphérie).

RECONNAISSANCE DES INCIDENCES NUMERIQUES ANTIQUES DANS LA MAISON CHERCHELLOISE

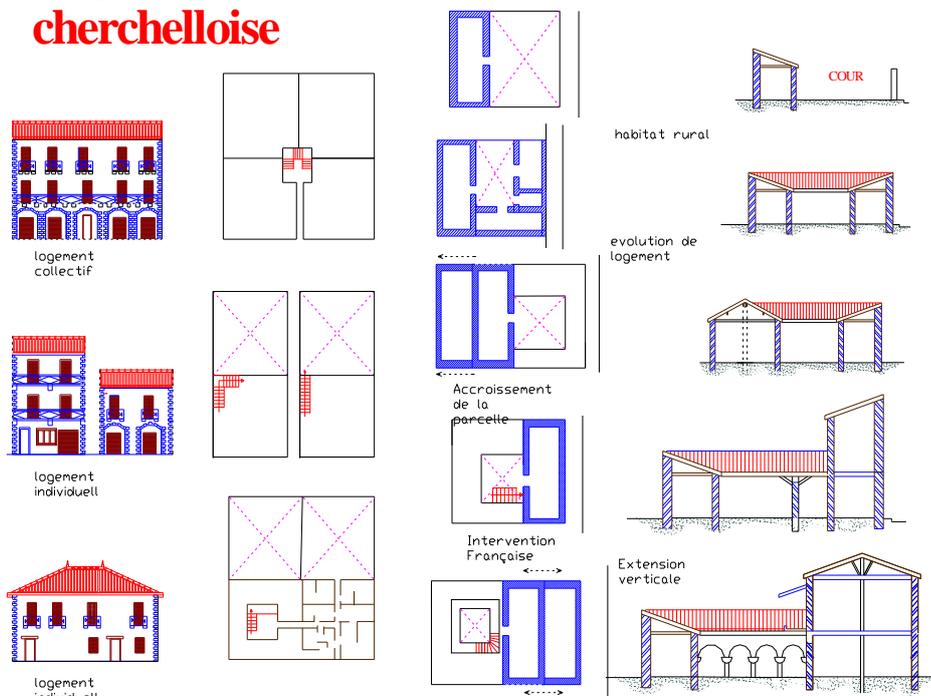


schématisation de la génèse et de l'évolution de la maison cherchellose

		type portant et variantes presentant une diferentiation de l'air enclose en COUR et JARDIN		
agregat rural	type de maison mono-cellulaire 0			
agregat rural	maison a cour agricole 1			
		creation de la maison pluri-cellulaire	formation de tabernae	densification de la cour
agregat proto-urbain	maison a cour 2			
		densification de la cour	saturation de la ville	densification du jardin "INSULISATION"
agregat urbain	maison a etage 3			
		extention verticale	extention verticale	
agregat urbain	maison a cour (etage+terrasse) 4			
		formation d'une terrasse a etage	formation d'une terrasse a etage	



## les phases de l'evolution constructives de la maison cherchelloise



### 1- ETUDE MDULAIRE

« La notion de modularité permet de comprendre le processus de croissance et de diversification du bâti, et de décrire les divers ordres de grandeur, comme multiples ou sous multiples de l'unité de base ». (1)

On a procédé à des séries de relevés de bâtis afin de répertorier les différentiels modules dans la ville de Cherchell, ces derniers sont synthétisés comme suit :

#### **a- Module habitable :**

D'une manière générale ; l'évolution du module d'habitabilité est liée à l'évolution des systèmes et des techniques constructives ainsi que les besoins fonctionnelles et spatiales, le module habitable varie en largeur de 2m à 5m et en longueur de 2.50m à 7m, mais le module qui se répète le plus c'est 3.4m

#### **b- Module constructif :**

Il est le multiple en longueur mais jamais en largeur du module d'habitabilité.



**c- Module commercial :**

On a pu remarquer que le module commercial est le résultat d'un adossement ou d'un transfert du module habitable accompagné d'un dédoublement, ce qui explique les variations qui passe de 2.56 jusqu'à 5m (parfois plus de 5m).

On a procéder à une étude des différentes positions occupées par le commerce pour comprendre son comportement :

**-Position du commerce /l'habitat :**

Nous constatons que la position du commerce diffère d'un cas a l'autre :

- Commerce s'adossant à la maison.
- Commerce occupant une partie du R.D.C.
- Commerce occupant tout le R.D.C.

**-Position du commerce / l'hiérarchisation des voies :**

**-Sur les voies primaires :**

On trouve souvent des commerces de lux, le module commercial se multiplie en profondeur en créant ainsi des arrières boutiques et en occupant parfois tout le R.D.C.

**-Sur les voies secondaires :**

On trouve des commerces de premier nécessité, le module commercial se dédouble sur le côté (en front), souvent les commerces occupent une partie de la maison en s'adossant à elle.

**-Sur les voies tertiaires :**

Le commerce est pratiquement inexistant.

**2 -ELEMENTS ARCHITECTONIQUES :**

L'étude de l'évolution du bâti afin de ressortir le processus typologique implique aussi l'étude de l'évolution des éléments architectoniques, étant donné qu'ils font partie intégrante du bâti.

Nous avons procédé à des séries de relevés des portes ,fenêtres, balcons ,toitures, corniches ,et autre détails en deuxième lieu nous avons procédé à des classifications diachronique ,et synchronique afin de comprendre leur évolution, les réinterpréter, et enfin utiliser le type d'élément architectonique le plus évolué dans notre intervention.



### III. CHAPITRE II : CONTEXTE ET RECHERCHE HISTORIQUE DE L'EDIFICE

#### 1. présentation de l'édifice

Après l'indépendance et avoir la liberté national, on peut dire que la colonisation française a nous laissé un patrimoine architecturale très riche et très large (les équipements éducatifs,



les équipements administratives et les habitations.....), et dans ce mémoire l'édifice patrimoniale que nous intéresse

c'est **BIBLIOTHEQUE** et plus précisément c'est **bibliothèque communale a Cherchell** : cette bibliothèque parmi les édifices patrimoniale très important dans la ville de Cherchell.



Cette bibliothèque a été construite par la colonisation française dans la période (1830 – 1900) exacte en 14 juillet 1887

sa façade traduit les valeurs patrimoniales des objets architecturaux (valeur esthétique, historique et architecturale), et participe à la composition du paysage urbain.

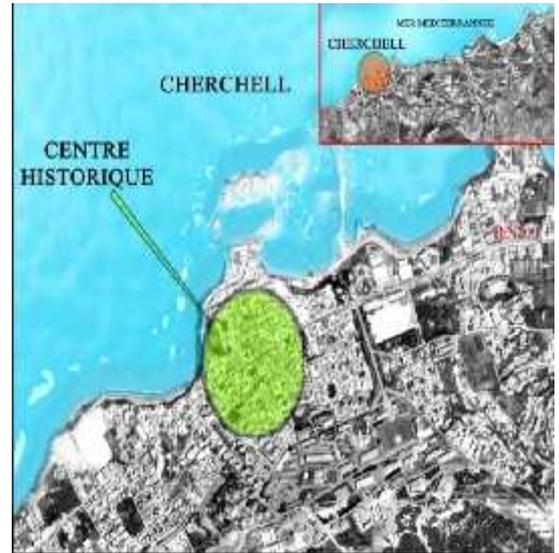




• Situation :

cette édifice ce trouve dans le secteur du noyau historique a côté du rue Abdelhak en face de l'A P C

Dans le côté nord la route nationale n 11. Le coté est le siège de Daïra ; le côté ouest ouest un hôtel ; en coté sud le rue Mohamed Azza .



La bibliothèque communale de Cherchell

- **Le milieu naturel :** Le milieu naturel est riche en arbres ( ex : la place des martyres ) et l'existence de l'eau
- **Le relief :** faible pente
- **Le sol :** La nature des sols est bon état.
- **L'hydrographie :** L'existence de l'eau.
- **L'orientation :** est un élément orienté selon axe Est – West



- **Le milieu construit :** la bibliothèque communale est de type purement colonial et il suit la continuité séquentiel avec les immeubles qui le jouxte que sa soi en gabarie (RDC), en traitement de façade (usage de l'arc en plein cintre dans les galeries du soubassement) ou en matériau



- **Relation architecturales :** il y a une continuité architecturale entre les immeubles Alor qu'il a le même style par rapport les autres immeubles
- **Le milieu économique et social :** il a une grande relation entre le lycée et les gens de même quartier sert a donnée l'éducation et l'enseignement au élèves du quartier



2. Recherche Historique de l'édifice

*La bibliothèque communale de Cherchell, actuel la bibliothèque Mohamed fehal .Situé face au siège l'APC qui fut un ancien bâtiment colonial aussi.*

*Cette édifice a été construit en 14 juillet 1887 et cette date gravé sur le mur extérieur de bibliothèque pour rester un grand témoin de la date de construction de cette édifice est cette édifice était construit par la colonisation française pendant la colonisation française en Algérie par des architectes français*



*pur Cette bibliothèque était avant une apostille de l' APC est devenue une bibliothèque en 1990 pour le manque d'équipement culturel comme ça dans la ville de Cherchell en générale pour répondre au besoins des habitants de la ville*





### 3. Problématique spécifique

Au cours de ce travail les questions qui se posent sont :

- quel est le style utilisé dans les façades de bibliothèque ?
- quelles sont les composants et les éléments de ce style qui représenté dans la bibliothèque ?
- quel est le rôle de chaque élément et composant dans le système constructif et architectonique ?
- quelle sont les matériaux utilisé dans le système constructive ?
- comment on a protégé ce monument et donnait leurs valeurs ? Et comment sensibiliser les gens au patrimoine ?

## IV. CHAPITRE III : ANALYSE DESCRIPTIVE DE L'EDIFICE

### 1. Composition d'ensemble de l'édifice

#### 1.1. Distribution générales des espaces libres et des volumes

La bibliothèque communale de Cherchell est considéré comme les plus anciens Edifices de la ville par rapport sa date de construction et par rapport sa valeur historique depuis la période coloniale sa surface est 542.16m<sup>2</sup>

il comporte 8 salles de sale de lecture tous types confondu repartie sur un niveau et s'organisent autour d'un seule cour il possède un petit patio a une petite fontaine ainsi de salles de lecture il y a aussi une salle d'administration et une sale d'accueil et une salle audiovisuelle et des salles d'association culturel et la salle de rognage des livres



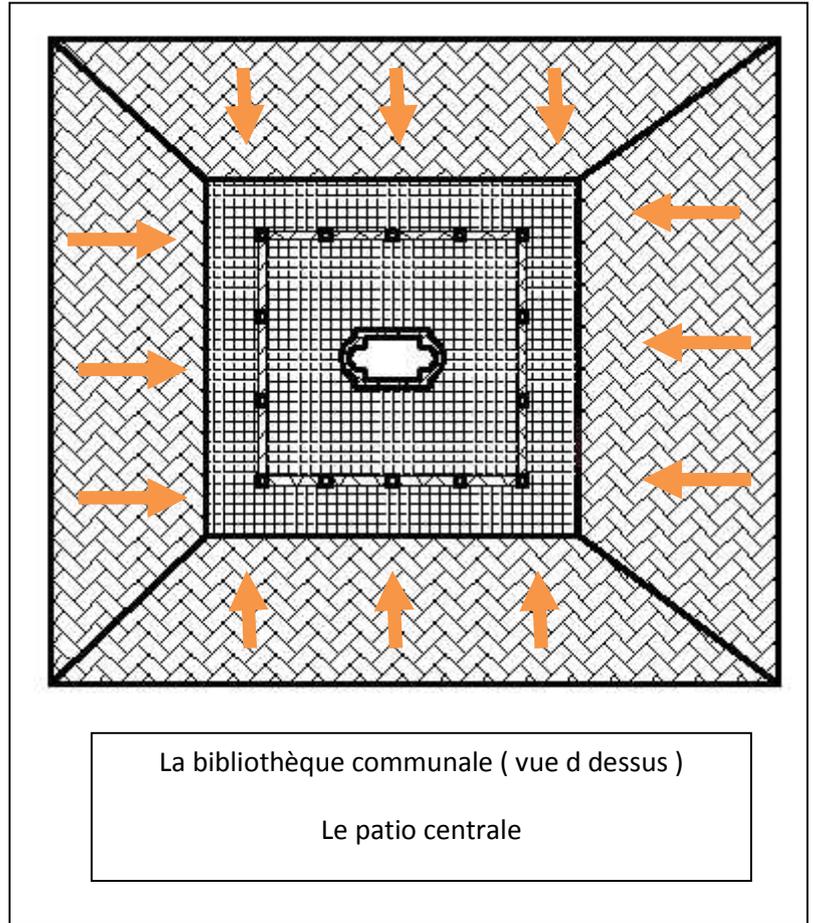
Le plan de la composition d'ensemble

- Accès mécanique
- Accès piéton
- Stationnement au bord de la route

1.2. Parties constituantes

Cette bibliothèque est constitué par des salles entouré d'un patio centrale qui s'appelle « SHINE » ou bien « OUST ELDAR » et cette édifice est un édifice évolutive comme en la remarqué dans le cas de la maison Chercelloise.

Dans ce stade, la cour centrale de la bibliothèque comme élément générateur et distributeur de celle-ci lui donnera sa perception unitaire.



Et ce cour est un cour centrale de Cette bibliothèque occupe le cœur de l'îlot, elle liée directement à la rue, dans ce cas il y a mitoyenneté des trois côtés.

### 1.3. Parti plan d'ensemble

La bibliothèque communale de Cherchell est un bâtiment de cour a le nombre de gabarie si un seule étage de RDC est constituer par entres en face à la route nationale n 11 lorsque on a entré dans la bibliothèque on a trouvé un petit couloire en coté droite de ce couloir on a trouvé une porte pour la salle d'accueil et dans la salle d'accueil on a trouvé une autre porte du bureau de directeur, et lorsque on a passé le couloir on trouve un cour ou un patio entouré par des salles la première salle est une grande salle de lecture de 64 m<sup>2</sup> et une autre salle de rognage de livre dans la salle de lecture de surface de 41 m<sup>2</sup> après il y a les sanitaires de surface de 11.10 m<sup>2</sup> et deux salles association culturelle tsariste de surface de 18.13 m<sup>2</sup> et 14.35 m<sup>2</sup> , et au côté gauche une autre salle de lecture collectif de surface de 46.35 m<sup>2</sup> , et une salle de lecture individuelle de surface de 25.24 m<sup>2</sup> , et une salle audio-visuel de surface de 40.40 m<sup>2</sup>

j'ai fait personnellement le relevé de cette bibliothèque parce que il a un grand manque de plans et d'information de cette bibliothèque, j'ai utilisé le décamètre pour obtenir des bons résultats pour dessiner les plans et la façade, **Décamètre** : Il sert à mesurer les longues distances. On utilise aussi le mètre pour les distances plus réduites. C'est l'instrument indispensable pour tout relevé.



1.4. Clôtures et entrées

Il n'a pas de clôture et il y a une seule entrée c'est l'entrée principale de la bibliothèque qui est en face de la route nationale n 11, cette entrée est marquée par des éléments architecturaux décoratifs de style classique de l'époque coloniale.



2. Matériaux (gros-œuvre, couvertures et sols)

2.1. Nature et origine du matériau

**La brique :**

- Est un parallélépipède rectangle, de terre argileuse crue et séchée au soleil ou cuite au four, utilisé comme matériau de construction. L'argile est souvent mêlée de sable.

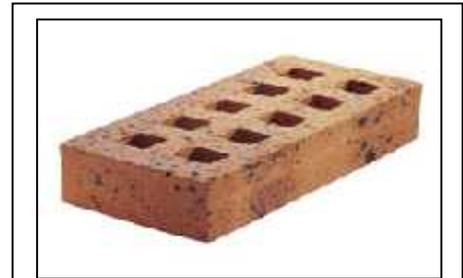


Fig 01 :La brique

**L'acier :**

- L'acier est un alliage métallique constitué principalement de fer et de carbone, dans des proportions comprises entre 0,02 % et 2 % en masse<sup>1</sup>. C'est essentiellement la teneur en carbone qui confère à l'alliage les propriétés du métal qu'on appelle « acier ». Il existe d'autres métaux à base de fer qui ne sont pas des aciers comme les fontes et les ferronickels par exemple.



Fig. 02 :Le fer

**Bois :**

- Le bois est un tissu végétal correspondant au xylème secondaire. Il constitue la plus grande partie du tronc des plantes ligneuses. Il joue un double rôle comme conducteur de la sève brute et tissu de soutien qui donne leur résistance aux tiges. Il sert aussi parfois de tissu de réserve. La norme NF B 50-003 (définissant la nomenclature du bois) le définit comme « un ensemble de tissus résistants secondaires (de soutien, de conduction, et de mise en réserve) qui forment les troncs, branches et racines des plantes ligneuses. Issu du fonctionnement du cambium périphérique, il est situé entre celui-ci et la moelle ».



Fig. 03 : Le



### Pierres :

- Une pierre est respectivement une gemme naturelle ou synthétique: voir pierre d'horlogerie En construction. pierre naturelle, roche ...



Fig 04 :La pierre

### Marbre :

- Le marbre est une roche métamorphique dérivée du calcaire, existant dans une grande diversité de coloris, pouvant présenter des veines, ou marbrures (veines et coloris sont dus à des inclusions d'oxydes métalliques, le plus souvent).

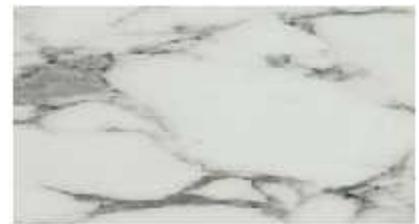


Fig 05 :Le marbre

### Le plâtre :

- Le plâtre est un matériau de construction ignifuge. Il est utilisé sous forme de pâte constituée d'un mélange de poudre et d'eau, ou préparé sous forme de plaques.



Fig 06 :Le plâtre

### le verre :

- Le verre est considéré comme l'un des plus anciens matériaux façonnés par l'Homme. L'origine de la fabrication du verre demeure à nos jours une énigme. D'après les spécialistes, les objets en verre les plus anciens qui ont été découverts, comme les glaçures de céramiques



Fig 07 : le verre

## 2.2. taille ou fabrication , mise en œuvre :

- La brique :

Est fabriqué par la méthode traditionnelle qui est L'extraction de la terre nécessaire à la fabrication des briques se faisait à partir de puits rudimentaires, de mines ou de carrières. Avant la mécanisation, les hommes arrachaient l'argile à l'aide de fers, à plat. Une fois l'argile extraite, un travail de broyage permettait d'affiner la matière première. Ensuite, l'ajout d'eau en grande quantité permettait d'obtenir une pâte homogène, à la plasticité voulue. Le pétrissage, autrefois au pied, et désormais avec de puissantes machines, permettait d'éliminer les derniers cailloux. Cette préparation de l'argile se terminait par une phase de pourrissage, durant laquelle la terre glaise se « reposait ».

Son façonnage se faisait dans un moule en bois dont les bords et le fond étaient ensablés afin que la glaise n'y adhère pas. Un morceau de glaise était placé dans le moule, puis aplani. La surface était égalisée et arasée de son excédent à l'aide d'un archet ou d'une plane humide (*rasadou, rasador*, en région toulousaine). Le tout était démoulé et déposé sur le sol, ou sur une grille pour une première phase de séchage. Une fois durcies, les



briques étaient empilées en quinconce pour faciliter la circulation de l'air entre elles. Dans la région toulousaine, ces empilements de briques étaient nommés « châteaux » et étaient stockés sous un auvent entourant le four de la briqueterie. La cuisson s'opérait quand le nombre de briques sèches était suffisant. Elles étaient alors empilées selon le même principe à l'intérieur du four, par une étroite ouverture verticale aménagée dans un des côtés. Des rainures horizontales recevaient une planche servant de support à l'ouvrier chargé de placer les briques jusqu'en haut du four. L'ouverture était ensuite obturée avec de la terre. Le feu était allumé dans le foyer situé en sous-sol du four, et entretenu pendant plusieurs jours, avec une surveillance constante.

Ce travail manuel a donné aux briques leur forme caractéristique. Aujourd'hui, ce travail est industrialisé et permet d'obtenir différents tailles de briques, parfaitement identiques. Un système de découpage automatique façonne des briques à partir de boudins de glaise. La brique subit ensuite une série de séchages qui éviteront les fissures et les éclats lors de la cuisson

- localisation dans l'édifice

la brique est utilisé dans la bibliothèque pour l'aspect structurel ainsi que l'aspect esthétique cette matériaux est utilisé beaucoup plus dans les poteaux qui présente l'aspect structurel et au bordure des fenêtres et portes pour l'aspect esthétique





- **La pierre :**

*Les pierres sont des fragments de roches provenant de l'écorce terrestre.*

*La terre a montré que la terre s'était formée au cours de milliers de siècles par le refroidissement d'une masse considérable de vapeurs qui s'est condensée peu à peu, est devenue fluide puis, en refroidissant encore, s'est revêtue en surface d'une croûte solide qui a composé les terrains primitifs (gneiss, micaschistes).*

*L'encore primitivement formée a augmenté graduellement d'épaisseur au fur et à mesure que s'accroissait le refroidissement, ce qui diminuait en même temps le volume du noyau interne .elle s'est alors plissée et contractée, provoquant des dislocations, des affaissements et des cassures qui furent remplis ensuite par les matières en fusion de l'intérieur, lesquelles cependant à la surface se solidifièrent : ce sont les roches éruptives (granits, porphyres, laves).*

*Les masses de vapeur qui saturait l'atmosphère autour de l'écorce terrestre, se précipitant à la surface, corrodèrent les parties saillantes en les entraînant dans les de pressions, formant ainsi des dépôts caractérisés par des couches appelées strates, lits ou bancs. Ce sont les terrains sédimentaires (calcaires, gypses, grès).*

*Ces même phénomène se sont reproduits plusieurs fois avec des intensités variables : les eaux attaquent sans cesse les plissements : de nouvelles éruptions mirent en contact des roches brûlantes avec d'autres qui étaient refroidies depuis longtemps et qui se transformèrent, se métamorphosèrent à leur contact. Ce sont les roches métamorphiques (quartzites).*

*Il y a donc de la pierre sur toute la surface de la terre mais elle est évidemment irrégulièrement répartie.*

- **localisation dans l'édifice :**

la pierre est utilisé dans la bibliothèque pour l'aspect structurel cette matériaux est utilisé beaucoup plus dans les murs porteurs de 50 cm et les murs de séparation de 15 cm ainsi que dans la construction des arcades qui se trouve dans le patio





- **Le bois :**

Le bois d'œuvre est celui qu'on utilise pour la construction de charpentes de maisons et pour la fabrication d'une multitude d'autres produits, souvent reliés à la construction et à la rénovation résidentielles.



Maison de bois en construction (Autriche, 2006).

- Bois brut sous forme de poteaux et rondins, après sciage ou refonte généralement.

Scié à partir de grumes:

- Bois de structure: charpentes, maison en bois (bois empilé, maison à ossature bois ou poteaux poutre) et bardages, terrasses, traverses de chemins de fer. Ces bois peuvent être bruts de sciage ou rabotés. Il s'agit généralement d'un choix charpente (choix 2 ou ST 2 en France). Les maisons à ossature bois représentent 8 % du marché des constructions neuves par an. La progression est très rapide avec des taux de croissance annuels de 20 à 25 %<sup>19</sup>. Le bois permet de réguler le taux d'humidité et la température à l'intérieur. C'est un excellent isolant acoustique. En cas d'incendie, le bois transmet la chaleur 10 fois moins vite que le béton et 250 fois moins vite que l'acier.
- bois de marine : membrures, bordés, espars (mât, bôme...), pièce de quille
- bois aéronautiques : structures des premiers avions. Le contreplaqué est une invention de l'aéronautique. Aujourd'hui plutôt utilisé pour les petits avions de tourisme en construction amateur ou industrielle
- Sciages bruts, bois à usage domestique : coffrages à béton, échafaudages, palettes, emballages...
- bois rabotés : lambris, parquets, menuiserie
- placages: Bois déroulés ou tranchés. Essences fines ébénisterie...

- **localisation dans l'édifice :**

Le bois est utilisé dans la bibliothèque dans les portes et les fenêtres et beaucoup plus dans la toiture dans la charpente en tuile





### L'acier :

L'acier s'élabore actuellement de deux manières :

- Dans un haut fourneau, à partir du minerai de fer et de coke avec réduction du carbone dans un convertisseur ;
- Dans un four électrique, à partir d'acier de récupération. On parle d'acier de recyclage ou d'acier électrique.

### Haut fourneau

On y extrait le fer de son minerai. Minerai et coke solides sont enfournés par le haut, le gueulard. L'air chaud (1 200 °C) insufflé à la base provoque la combustion du coke (carbone presque pur). Le monoxyde de carbone ainsi formé va réduire les oxydes de fer, c'est-à-dire leur prendre leur oxygène et, de ce fait, isoler le fer. Il se chargera cependant en carbone pendant son séjour dans le creuset et se transformera en fonte. À la sortie d'un haut-fourneau la gangue stérile du minerai oxydes est récupérée à l'état liquide, sous la forme d'oxydes. Leur densité moindre les fait flotter au-dessus de la fonte. Ce résidu est appelé laitier de haut fourneau et est principalement exploité pour la fabrication du ciment.

### Le four électrique :

Un **four à arc** est un type de four électrique utilisé en métallurgie. Il utilise l'énergie thermique de l'arc électrique établi entre une (ou plusieurs)électrode(s) de carbone et le métal pour obtenir une température suffisant à sa fusion.

De petite (environ une tonne) ou grande capacité (jusqu'à 400 t), il est principalement utilisé pour la production d'acier liquide (environ 35 % de la production mondiale) et aussi pour le recyclage des métaux (par exemple pour récupérer le zinc de poussières et déchets métallurgiques) (procédé appelé *Electric Arc Furnace Dust* (EAFD) par les anglosaxons).

Coupole rotative d'un four électrique sidérurgique

Des fours à arc miniatures sont utilisés dans certains laboratoires de recherche. Certains fours sont utilisés pour des réactions entre solides ou entre phases gazeuses.



- localisation dans l'édifice :

L'acier est utilisé dans la bibliothèque pour l'aspect structurel ainsi que l'aspect esthétique cette matériaux est utilisé beaucoup plus dans la plancher qui présente l'aspect structurel et dans la construction des bardages des fenêtres extérieure pour l'aspect esthétique





- **Le marbre :**

La mise en œuvre de marbre est passé par plusieurs étapes pour accéder au marbre finale qui sont :

- **L'extraction :**

Les blocs de marbres étaient autrefois extraits avec des pics et des coins. À partir du XIX<sup>e</sup> siècle, le découpage des blocs de marbre se fait par le passage d'un **fil hélicoïdal** qui entraîne dans sa course de l'eau qui le refroidit et du sable qui sert d'abrasif. Il est guidé par des poulies, et actionné par un moteur. Plus tard, le fil est muni de fragments de diamant.

- **Le bardage :**

Le **bardage** désigne le transport et la manutention des blocs de pierre dans les métiers de la pierre : carrier et tailleur de pierre. L'ouvrier spécialisé s'appelle le **bardeur**.

Le bardage désigne également plus généralement le transport des matériaux lourds sur un chantier de construction.

- **Le sciage et l'usinage**

Fin XVIII<sup>e</sup> siècle, la scie de marbrier consiste en une lame de fer doux sans dents, droite et unie dans sa monture, servant à débiter les marbres en tranches en y versant du grès pilé et de l'eau dans la voie que fait la scie pour traverser le bloc. La **sciotte** désigne une petite scie à main sans dents, faite d'un morceau de tôle roulé sur une de ses rives pour former poignée - Elle sert à scier le bout des bandes, et le plus souvent à détacher par un trait une partie de la masse à tailler (tel que cela se pratique pour commencer tous les filets et autres moulures afin d'en conserver leurs arêtes); *Lasciotte tournante* est un morceau de tôle cylindrique mû par un fût, et qui sert à enlever un noyau dans un bloc de marbre, tel qu'une colonne. Le Passe-partout est une scie sans dents, mais plus courte que celle à débiter les tranches, et qui sert à faire des coupes de peu de longueur.

- **localisation dans l'édifice :**

Le marbre est utilisé dans la bibliothèque dans le centre de patio pour le bassin d'eau et sculpture , et dans les escaliers et autour des arbres de patio pour l'aspect de décoration



- **Le plâtre :**

Le plâtre est un mélange pulvérulent préparé, depuis les temps antiques, à partir de la calcination du gypse, roche sédimentaire rassemblées en masses énormes d'évaporites, appelée autrefois *Pierre à plâtre* ou *Pierre des plâtrières* que l'on retrouve parfois sous forme d'albâtre ou de cristaux de sélénite. La pierre est généralement extraite de mines ou de carrières souterraines puis cuite et ensuite cassée, broyée et moulue pour donner la poudre blanche du plâtre.

Les deux étapes cruciales sont :

- la calcination du gypse, pour obtenir des matières (micro)cristallines par chauffage et réactions de déshydratation parfois sévères
- la réduction en poudres fines par broyage. L'expression *battre le plâtre* signifie réduire en poudre ou pulvériser le produit de calcination ou plâtre cuit à l'aide d'un broyeur.

- **Localisation dans l'édifice :**

Le marbre est utilisé dans la bibliothèque dans les plafonds des salles pour l'aspect de décoration



- **Le verre :**

Le **verre** est un matériau ou un alliage dur, fragile (cassant) et transparent à la lumière visible, à base d'oxyde de silicium (silice  $\text{SiO}_2$ , le constituant principal du sable) et de fondants<sup>1</sup>: c'est le cas du verre sodocalcique utilisé pour les vitrages. Cette définition commune était la définition aussi adoptée par la communauté scientifique, il y a encore un siècle. Cela est assez logique, puisqu'il y a encore un peu plus d'un siècle, les verres silicatés étaient pratiquement les seuls matériaux transparents que l'on savait produire industriellement. Les verres les plus produits actuellement restent des verres silicatés transparents (fenêtres, vaisselles, verrerie de laboratoire...) cette définition persiste. Néanmoins, le développement de nouveaux matériaux transparents, depuis un siècle, a rendu cette définition désuète et source de confusion (particulièrement parce qu'il est difficile pour le tout un chacun de s'assurer qu'un matériau fragile et transparent est bien d'une part réellement dur et d'autre part réellement fait de silice). L'exemple le plus flagrant est le verre de lunettes: on les appelle "verre" alors qu'ils ne répondent pas à cette définition. Ils ne sont ni particulièrement dur, ni à base de silice (ce sont des matériaux organiques). On parle également de "perles de verres", pour des matériaux produits depuis plus de 3000 ans (voir Histoire du verre) même si ces perles ne sont pas du tout transparentes (l'aspect vitreux suffit à leur attribuer le nom de verre). La laine de verre n'a aucune nécessité d'être transparente, elle peut donc être juste translucide, voire noire (de même pour la mousse de verre). On nomme donc "verre" dans le langage courant des objets qui n'en sont pas fait, au sens de la définition commune du verre. À l'inverse, certains matériaux correspondent parfaitement à la définition commune du verre... sans en être: le quartz cristallin ou certaines céramiques sont des matériaux silicatés, durs, fragiles, transparents dans le visible... mais ce ne sont pas des verres.

Aujourd'hui, la communauté scientifique donne une autre définition du verre, moins confuse:

- **localisation dans l'édifice :**

Le verre est utilisé dans la bibliothèque dans les fenêtres et portes des salles



3) Structure

3.1. les éléments structurels :

Les murs :

Le mur plein influençait le choix de la finition, de la couleur et du motif. Les larges surfaces extérieures en pierre ou en brique faisaient généralement l'objet d'une mise en motifs utilisant la couleur et différentes textures, alors que les surfaces intérieures des murs étaient rarement laissées sans décoration.

Les murs sont couverts de faïences colorées arrangées



**Les colonnes :**

On retrouve dans les constructions musulmanes la colonne antique avec tous ses composants d'origine : un fut monolithique galbé, un chapiteau pyramidal le plus souvent de style corinthien ou composite, une base discrète à même le sol.

Les colonnes sont faites en pierre, en marbre, quelquefois en porphyre.

Elle se distingue par la variété des différents éléments qui composent les colonnes: fûts, bases et chapiteaux



### 3.2. Structure des murs :

un mur porteur est, en architecture, un mur extérieur destiné à supporter la charpente (comme un pignon) et la structure des planchers d'un bâtiment.

Lorsque ce type de mur se trouve au sein même d'une construction, il est appelé « mur de refend ».

Selon les époques de construction, un porteur peut-être constitués de briques (pleines ou creuses), de blocs de béton, de plâtre avec un colombage en bois ou de béton armé. Son épaisseur est en général supérieure ou égale à 10 cm.

Suite à un affaissement apparu avec le temps, lorsqu'un plancher ou une charpente viennent reposer sur une simple cloison qui pourtant n'a pas, à l'origine, de fonctions porteuses, elle est appelée « cloison semi-porteuse ». Celle-ci a généralement une épaisseur de 7 à 9 cm.

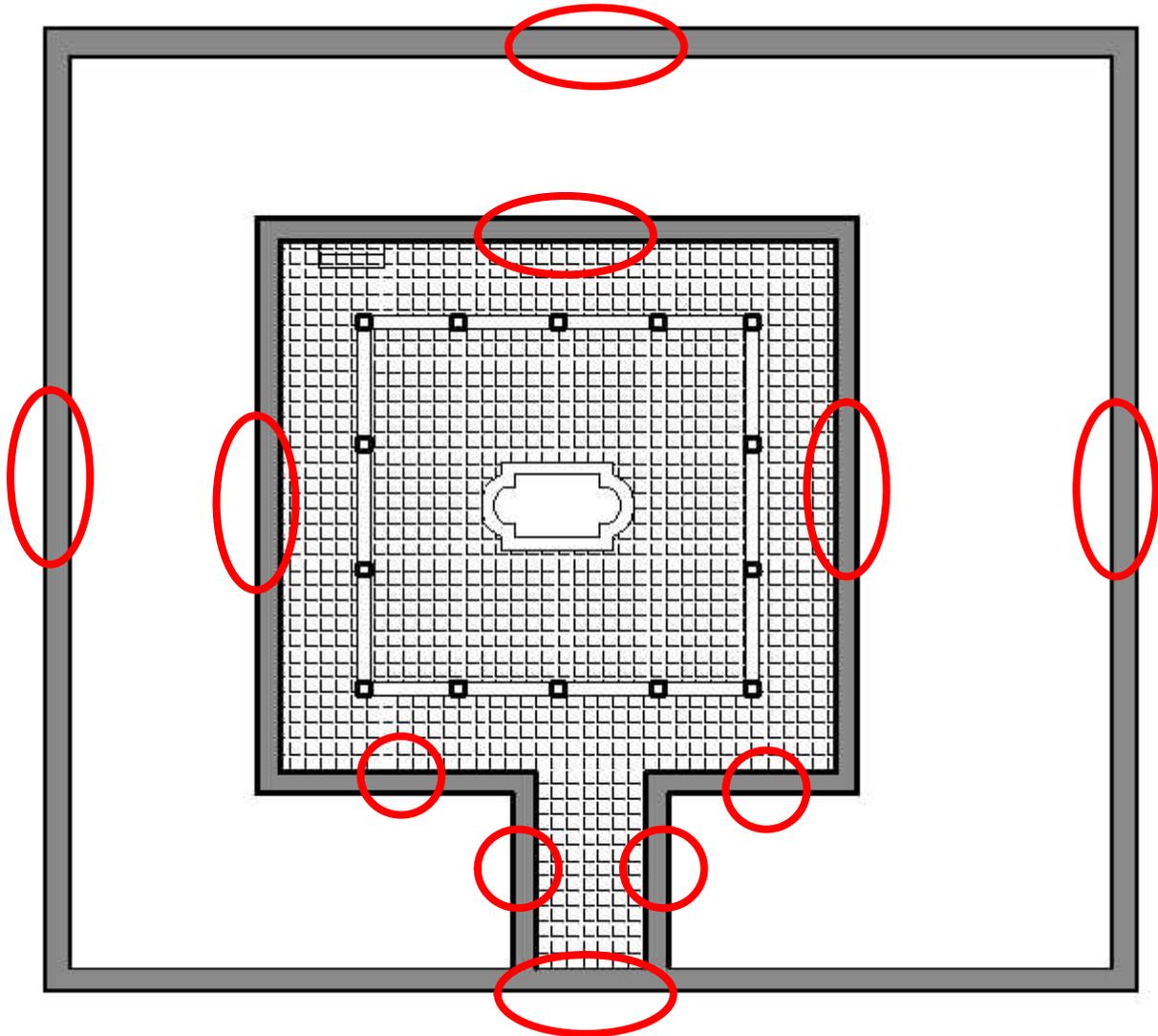
Lors d'une rénovation, impliquant la modification de la structure d'un mur porteur, d'un mur de refend ou d'une cloison semi-porteuse (démolition totale ou partielle, pour la création d'une porte, par exemple), l'intervention d'un architecte est fortement recommandée (mais pas indispensable), ainsi que, le cas échéant, l'autorisation de la copropriété dans le cas d'un immeuble à usage collectif<sup>1</sup>. D'une manière générale, une poutrelle métallique (IPN) vient alors remplacer la partie supprimée. Ces travaux ne peuvent être réalisés que par une entreprise générale de bâtiment disposant des assurances décennales correspondant à ce type de travaux (béton armé, démolition).





**3.3. nombre et emplacement des divisions**

La structure de cette bibliothèque est composé par des murs porteurs dans les deux sens verticales et horizontale qui sert a porté tous les charges, il y a 10 murs porteurs qui compose la structure de cette bibliothèque



**Plan de structure qui présente les murs porteurs existants**

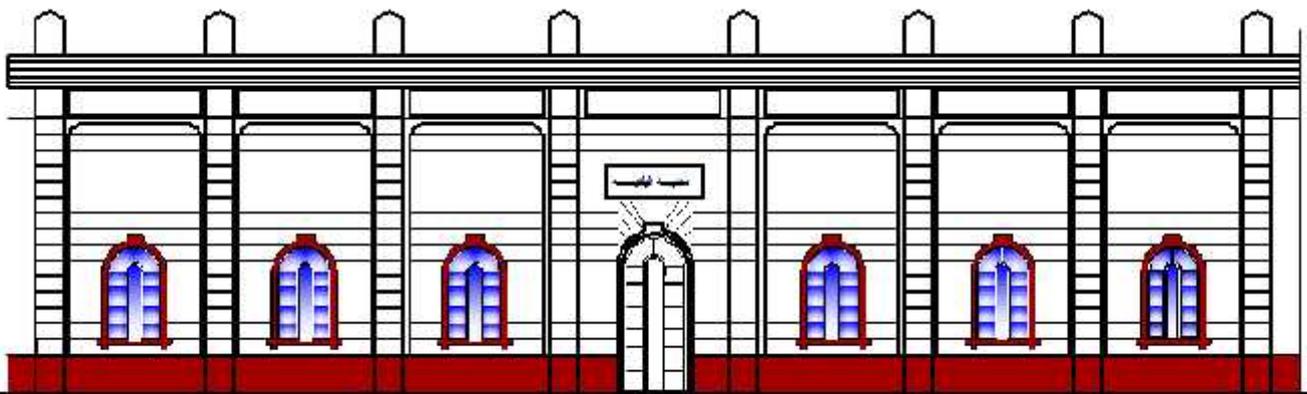
**3.4. Décor :**

Il y a beaucoup des éléments décoratifs dans cette bibliothèque existe dans les fenêtres et des portes et a l'extérieur de cette bibliothèque dans la façade principale



3.5. Elévation :

La façade principale de bibliothèque communale est une façade simple coloniale se constitue de plusieurs élément décoratifs qui se présenté dans les fenêtres et l'entrée principale et sa couleur est composé par deux couleurs le beige et le grenat qui donné beaucoup de valeurs a cette édifice



La façade principale



3.6. couverture :

- Pour la toiture, l'utilisation de la charpente dans cette bibliothèque répond bien aux conditions climatiques (climat méditerranéen, .....).

C'est le toit incliné de couleur rouge qui domine la médina.

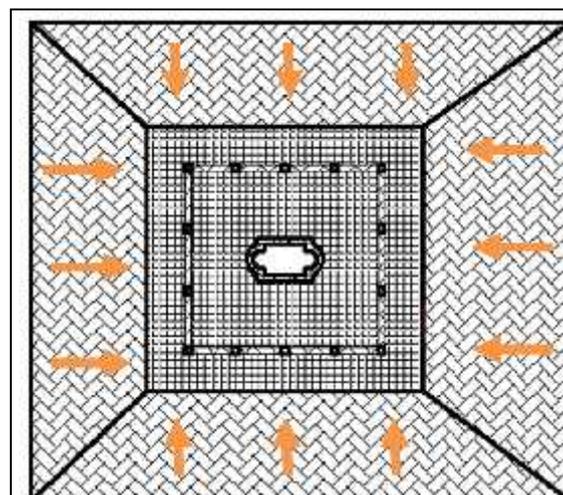
- L'imbrication des toitures inclinées permet d'avoir d'un côté une certaine intimité et une richesse architecturale à ne pas nier.

*Dans ce toiture ils ont utilisé la charpente en bois.*

*La « charpente bois » traditionnelle est composée d'une ou plusieurs fermes. Une ferme est composée par l'assemblage de plusieurs pièces de bois massif formant deux réseaux, l'un principal et l'autre secondaire. Dans la ferme sont installés les pannes, les chevrons et le lattage qui soutiennent la couverture.*

*Utilisation de la charpente bois traditionnelle*

*L'utilisation courante de la « charpente bois » traditionnelle est principalement dédiée à l'habitat, car elle offre l'intérêt de pouvoir utiliser les combles. À ce titre, il faut prévoir l'installation d'un chien assis pour l'éclairage futur. La « charpente bois » traditionnelle impose également d'avoir un plancher hourdi comme plafond. Son matériau, le bois, est utilisé depuis des millénaires. Il a permis la construction de charpente d'édifices remarquables et s'adapte à des usages et des projets variés. Les essences utilisées sont le sapin, le chêne, le châtaignier, l'épicéa, le Douglas et le pin.*



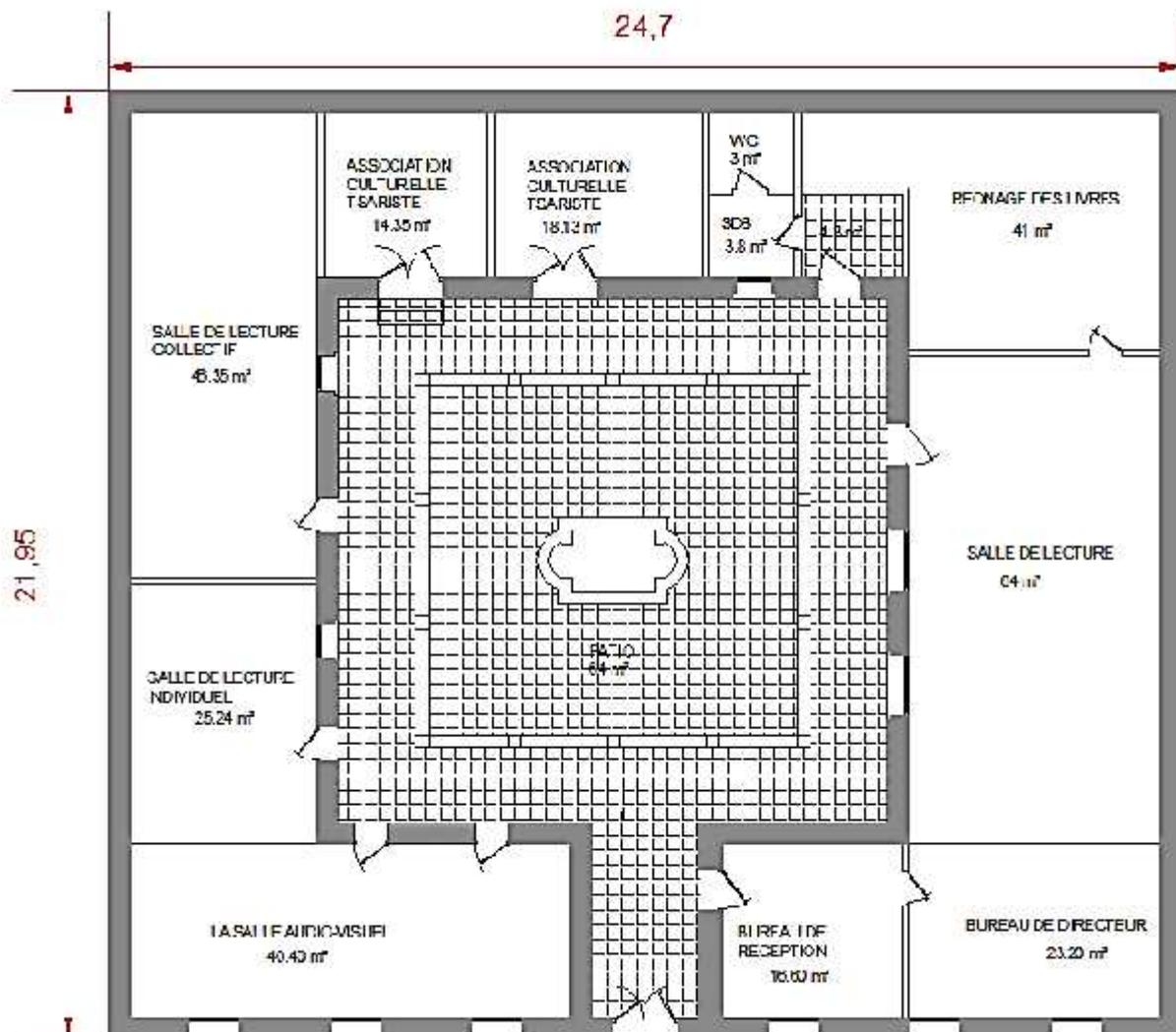
La toiture de la bibliothèque





### 3.7. Distribution intérieure :

lorsque on a entré dans la bibliothèque on a trouvé un petit couloir en coté droite de ce couloir on a trouvé une porte pour la salle d'accueil et dans la salle d'accueil on a trouvé une autre porte du bureau de directeur, et lorsque on a passé le couloir on trouve un cour ou un patio entouré par des salles la première salle est une grande salle de lecture de 64 m<sup>2</sup> et une autre salle de rognage de livre dans la salle de lecture de surface de 41 m<sup>2</sup> après il y a les sanitaires de surface de 11.10 m<sup>2</sup> et deux salles association culturelle tsariste de surface de 18.13 m<sup>2</sup> et 14.35 m<sup>2</sup> , et au côté gauche une autre salle de lecture collectif de surface de 46.35 m<sup>2</sup> , et une salle de lecture individuelle de surface de 25.24 m<sup>2</sup> , et une salle audio visuel de surface de 40.40 m<sup>2</sup>





## PLAN DE RDC