

11 720-522-EX-1
4-720-522-EX-1

République Algérienne Démocratique Et Populaire
Ministère De L'enseignement Supérieur
Et De La Recherche Scientifique
Université Saad Dahleb Blida 1
Institut D'architecture Et D'urbanisme I.A.U



DEPARTEMENT PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET URBAIN (DPAU)
Lab ETAP

MEMOIRE DE MASTER
ARCHITECTURE ET PATRIMOINE
Parcours Culture Constructive



THEME :
CONTRIBUTION AU REAMENAGEMENT DU CENTRE HISTORIQUE
DE LA VILLE DE SETIF
LE PROJET : CONCEPTION D'UNE SALLE DE CINEMA

Présenté par : HADJ AHMED SOUAD

Sous la Direction du
Mr Boukader Mohamed
Mr Bouacheria Bachir
Mr Kifane Mokdad

Jury
Président
Membre

Nom et prénom

Grade

Institution

Année Universitaire : 2015/2016

Remerciement

الحمد لله

Ce travail vu le jour

Ce mémoire de Master est le résultat d'un travail de recherche de plusieurs mois.

En préambule, je souhaite adresser tous mes remerciements aux personnes qui m'ont apporté leur soutien et qui ont ainsi contribué à l'élaboration de ce mémoire .

Tout d'abord de grands remerciements à *Mr BOUKADER MOHAMED* , l'encadreur de ce mémoire pour son aide précieuse et pour le temps qu'il a bien voulu me consacrer. Je remercie également les professeurs *Mr BOUACHERIA BACHIR et Mr KIFANE MOKDAD* qui ont de nous avoir suivis et tout le long du travail.

Je remercie également tous mais enseignants au niveau de département dès les premières années jusqu'au master et surtout Mme Abdessem-FOUFA Amina et Mme NECISSA Yamina

J'exprime ma gratitude à toutes les personnes rencontrées lors des recherches que j'ai effectuées

Dédicace :

Je dédie ce modeste travail

A mes chères parents

pour leurs prières, leurs encouragements, et le soutien tout le long de mes études, Ce travail est le fruit de vos sacrifices que vous avez consentis pour mon éducation et ma formation

A mon cher mari

Tes sacrifices, ton soutien moral et matériel, ta gentillesse sans égal, ton profond attachement m'ont permis de réussir mes études.

A mon ange Youcef, mon petit fils qui a vu le jour bientôt 4 mois et ma belle mère.

A mes frères,

*Abd el hamid, tu es toujours été présent pour m'aider
Abd raouf, Affaf et le petit Abd elmalek, je vous s'exprime par ce travail mes sentiments de fraternité et d'amour.*

A mes amies Nadia, Kelthoum et Ahlem.

SOMMAIRE :

Remerciement :

Résumé :

Summary :

ملخص:

CHAPITRE I : CHAPITRE INTRODUCTIF

Introduction:.....	01
Architecture et culture constructive :.....	02
Problématique	03
Problématique générale:	03
Problématique spécifique de la ville de Sétif :.....	03
Objectif d'atelier culture constructive :.....	04
La méthodologie d'atelier culture constructive :.....	05

CHAPITRE II : ETATS DES CONNAISSANCES

I. Présentation de la ville :.....	06
I.1. Situation de la ville :.....	06
I.2. Morphologie :	08
I.3. Climatographie:.....	08
I.4. Synthèse :.....	09
II. Aperçu historique :.....	10
II.1.Période prés-historique :.....	10
II.2.Période Numide :.....	10
II.3.Période romaine :.....	10
II.4.Période des vandales :.....	11
II.5.Période Byzantine :.....	11
II.6.Période Arabo-musulman:.....	11
II.7.Période coloniale :.....	12
II.8.Période post-coloniale :.....	18
II.9.Synthèse de développement :.....	20
III.La zone d'étude :.....	21
III.1.Analyse synchronique de l'aire d'étude « intra-muros » :	25
3.1.1.Structure de permanence :.....	25

III.1.2. Structure de conformation:.....	26
III.1.3. Structure fonctionnelle :.....	26
III.2. Analyse morphologique de l'aire d'étude « intra-muros » :.....	32
III.2.1. Le parcellaire :.....	32
III.2.2. La voirie :.....	34
III.2.3. Le bâti :.....	35
III.2.4. Les espaces libres :.....	35
IV. Synthèse :.....	37
III.5 La typologie architecturale :.....	38
III.5.1 Typologie de la maison médiévale a Sétif :.....	38
III.5.2 Typologie de la maison coloniale a Sétif :.....	39
a. Immeuble de rapport:.....	39
b. Harat :.....	40
III.6. Matériaux et technique de construction de construction à Sétif :.....	45
III.6.1. Les différentes techniques constructives de la période romain :.....	45
a. Les fondations :	45
b. Les murs :.....	46
b.1. Grand appareil :.....	46
b.2. L'opus caementicium :.....	46
b.3. Le petit appareil :.....	46
b.4. L'opus africanum :.....	48
b.5. Chaîne d'angle :.....	48
b.6. Le mortier:.....	48
c. Les formes de voûtes:.....	48
III.6.2. Les différentes techniques constructives de la période médiévale.....	49
a. Les murs :.....	50
b. structure horizontale.....	50
III.6.3. Les différentes techniques constructives de la période coloniale :	51
a. Les fondations:.....	51
b. Les murs :.....	51
c. Les plancher :.....	51
. Les planchers à ossature en bois :.....	51
. Les planchers à ossature métallique:.....	52
. Les planchers en béton armé:.....	53

c. Les couvertures:.....	53
IV. L'état de l'art d'usage de la pierre :.....	54
IV.1. Introduction :.....	54
IV.2. Définition:.....	54
IV.3. L'histoire:.....	54
IV.4. Types de brique :.....	54
IV.5. Les principales caractéristiques de la brique:.....	56
IV.6. Domaine d'emploi :.....	56
IV.7. Maçonnerie traditionnelle :.....	57
IV.7.1:Les joints dans la maçonnerie.....	57
IV.7.2 Appareillages traditionnels:.....	58
IV .8. Les innovations du la brique :.....	59
IV 8.1. Le Monomur:.....	59
IV .8.2. La mise en œuvre :	59
IV .8.3.Les briques de forme :.....	61
IV .9. Quelques exemples de constructions en briques :.....	63
IV .10. Conclusion :.....	64

CHAPITRE 03 : LE PROJET

I. Potentialités touristiques dans la wilaya de Sétif :	66
I.2 Problèmes de la ville :	67
I.3 Justification de choix de thème :.....	68
I.4 La salle du cinéma :	71
I.4.1 Définition d'une salle du cinéma:.....	72
I.4.2 Les espaces d'une salle de cinema:.....	72
I.4.3. Norme d'une salle de cinéma :.....	74
I.4.4. Analyse des exemples des salles de cinéma.....	77
- International	
. Le Louxor :.....	77
. Kronverk Cinema :.....	83
-National	

. cinéma Algeria :.....	85
. cinema l khayam :.....	90
I.5 Le site d'intervention.....	95
I.5.1 Situation du site:.....	95
I.5.2 l'espace immédiat :.....	96
I.5.3 L'état de bâti :.....	96
I.5.5 Les concepts:.....	97
I.5.6 La genèse de projet :.....	100

RESUME

L'architecture est l'art de l'édification et de la construction. Il s'agit ainsi de la mise en oeuvre d'un ou de plusieurs matériaux. L'architecture se résume donc à une question de matérialité. La matière est nécessaire pour expliquer la forme. Massivité, transparence, légèreté, couleur, texture sont des éléments apportés par la matière qui aident à comprendre l'espace.

dans notre option culture constructive et comme sujet de mémoire « CONTRIBUTION AU REAMENAGEMENT DU CENTRE HISTORIQUE DE LA VILLE DE SETIF »

nous avons choisi la ville de Sétif ,une ville des hauts plateaux algériens, riche d'un patrimoine architectural , pour réaliser un projet d'architecture basé sur la matérialité , un projet qui exprime l'évolution la transformation de cette ville.

la démarche pour faire ce projet d'architecture c'est bien à partir de l'analyse préalable du centre ville de Sétif synchronique et diachronique et aussi l'étude des matériaux et les différentes anciennes techniques de construction dans la ville.

Et Donc adaptaient ses anciens matériaux avec les techniques de construction moderne dans l'ancien centre, pour réaliser un nouveau projet.

Le résultat était un projet d'une salle de cinéma dans le centre ville avec des anciens matériaux mais avec des techniques modernes

Mots clés : centres historiques- culture constructive- les techniques de construction traditionnelle –innovation - projet contemporain.

ABSTRACT

The architecture is the art of the construction and the construction. It is so about the implementation of one or about several materials. The architecture thus amounts to a question of materiality. The material(subject) is necessary to explain the shape. Massivité, transparency, lightness(thoughtlessness), color, texture are elements brought by the material(subject) which help to understand(include) the space.

In our option constructive culture and as subject of memory " CONTRIBUTION TO the REFITTING OF the HISTORIC CENTER OF THE CITY OF SETIF " we chose the city of Sétif, the Algerian city of high plateaus, rich in an architectural heritage, to realize a project of architecture based on the materiality, a project which expresses the evolution the transformation(processing) of this city.

The approach to make this project of architecture it is good from the preliminary analysis of the city center of synchronic and diachronic Sétif and also the study of materials and former various techniques of construction in the city.

Thus and adapted his former materials with the techniques of modern construction in the former center, to realize a new project.

The result was a project of a cinema in the city center with former materials but with modern techniques

Keywords: historic centers- Building culture- Traditional construction techniques – innovation - Contemporary project

الملخص:

العمارة هي فن البناء والتشييد هي أيضا تنفيذ مادة واحدة أو أكثر. العمارة تتلخص في فن استعمال مواد البناء.

المواد مهمة لفهم الشكل الخفة واللون والملمس و التي تساعد على فهم الفضاء

في شعبتنا ثقافة معمارية و كموضوع للمذكرة "إعادة تهيئة وسط مدينة سطيف"؛

اخترنا مدينة سطيف، إحدى مدن الهضاب العليا الجزائرية تتميز بتراث معماري غني من أجل إنجاز مشروع معماري على أساس اختيار مواد البناء وهو المشروع الذي يعبر عن تطور وتحول هذه المدينة.

المنهج المتبع في مشروع معماري يبدأ من التحليل الأولي للمدينة التطور التاريخي و العمراني وكذلك دراسة المواد ومختلفة تقنيات البناء القديمة في المدينة

وبالتالي، تكييف المواد القديمة مع تقنيات البناء الحديثة في المركز القديم، لتحقيق مشروع جديد.

وكانت النتيجة مشروع سينما في وسط المدينة مع المواد القديمة ولكن مع التقنيات الحديثة

كلمات البحث: ثقافة البناء - مراكز التاريخية - تقنيات البناء التقليدية - تجديد - مشروع المعاصر.

CHAPITRE I:

CHAPITRE

INTRODUCTIF

I. . INTRODUCTION :

I.1. ARCHITECTURE ET PATRIMOINE :

I.1.1. Qu'est ce que le patrimoine ?

Au siècle dernier, le patrimoine architectural était de l'ordre de la mémoire inscrite en forme impressionnante dans l'espace de la vie.

C'est un appel constant, impérieux à ce qu'on nomme aujourd'hui la diachronique, la perspective de la durée.

Le patrimoine est concrétisé par trois grands ensembles :

- Les monuments.
- Les ensembles.
- Les sites.

Le patrimoine architectural, héritage culturel que nous a transmis le passé, a une grande valeur spirituelle et transcrit de la manière la plus expressive l'histoire de la civilisation humaine. Ce patrimoine constitue une partie essentielle de la mémoire des hommes d'aujourd'hui. Nous ne devons pas oublier que chaque époque a ses réussites; le problème est de savoir découvrir et apprécier ces réussites afin de les sauvegarder, de les mettre en valeur et de les intégrer harmonieusement au cadre de vie contemporain.

I.1.2. Le patrimoine colonial :

Le patrimoine colonial constitue un champ très vaste allant du simple monument historique à l'ensemble urbain en passant par l'architecture industrielle et les fermes coloniales.

L'Algérie a hérité d'un patrimoine architectural et urbain (habitat) qui date de la période coloniale 19ème 20ème siècle, cette tranche de patrimoine riche et diversifier localisée beaucoup plus dans la plupart des centres urbains occupe une place importante dans le parc national du logement et se trouve actuellement dans un état de dégradation très avancé menace l'hygiène.

I.2. ARCHITECTURE ET CULTURE CONSTRUCTIVE :

L'atelier culture constructive inscrit dans l'option « architecture et le patrimoine ».

L'atelier culture constructive a pour mission de sensibiliser et d'initier les étudiants de master 02 à la notion de patrimoine à travers la connaissance des matériaux et techniques de construction traditionnelles.

L'Algérie possède un riche patrimoine bâti, qui présente des spécificités régionales. Actuellement, elle rencontre de nombreux problèmes comme la dégradation de son patrimoine, la perte de son identité et de sa structure originelle « L'état de conservation de ce patrimoine est variable -du moyen état à l'état dégradé en majorité- ». Cet état dont souffrent les constructions dans les centres historiques, nous interpelle en tant qu'architectes.

Il faut mentionner qu'il y a une insuffisance de connaissance sur les techniques constructives traditionnelles. Ce qui engendré par conséquent l'introduction inappropriée de matériaux et techniques constructifs modernes dans le bâti ancien. Sa vétusté a augmenté car il y a une inadéquation entre les nouvelles interventions et la structure initiale. La culture constructive donc pour rapprocher les étudiants de leur patrimoine, de les familiariser avec la variété de modèles constructifs que cet atelier est initié.

La culture constructive, à travers les ateliers, permet d'inciter les étudiants à penser de façon prospective et créative, de nouvelles formes d'utilisation des matériaux naturels dans les tissus anciens (traditionnels) et à proposer des grands projets.

La connaissance des matériaux et des systèmes constructifs sont privilégiés pour appréhender de manière théorique et pratique, les liens entre logique de conception et logique constructive.

Cet atelier se propose de réfléchir sur les « détails de l'architecture et de la construction » en utilisant de manière innovatrice les matériaux traditionnels (la pierre, la brique ...). Les thèmes qui sont abordés dans le projet : la structure et ossature, la maçonnerie et la charpente, la construction et les éléments architectoniques.

II. PROBLEMATIQUE :

II.1. Problématique générale :

Le patrimoine est le témoignage de chaque peuple existant qui exprime sa capacité créatrice à travers l'histoire « Le patrimoine d'un peuple est la mémoire de sa culture vivante, ou dans le contexte actuel de communication planétaire instantanée, et de mondialisation, il existe de surcroît, un risque réel d'uniformisation de la culture. »¹

Le patrimoine est une richesse qui dépasse les limites des nations, c'est une source culturelle et historique des civilisations et de l'humanité.

Le patrimoine matérialise la valeur symbolique des identités culturelles des pays et il est repère du passé, présent et futur. Il se manifeste par des expressions diverses :

- ✓ Matériels ou immobiliers (monument, paysage, ville, village).
- ✓ Immatériel (langues, arts de spectacles, traditions, savoir-faire,...).

D'après le professeur Jean Gillène Aumassipb « L'Algérie des premiers hommes, ce pays occupe dans le panorama de la préhistoire mondiale une place de premier plan »². Donc l'approche du patrimoine a été introduite en Algérie au XXIème siècle avec la colonisation.

Et le concept de patrimoine culturel a évolué à partir de la promulgation de la loi n° 98-04 du 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel. L'article 02 de loi n° 98-04 définit le patrimoine comme « tous les biens culturels immobiliers, immobiliers par destination et mobiliers existant sur et dans le sol des immeubles du domaine national, appartenant à des personnes physiques ou morales de droit privé... »³.

II.2. Problématique spécifique de la ville de Sétif :

Sétif est une ville du nord-est de l'Algérie, se situant à 300 km de la capitale Alger, la ville est de fondations françaises. Malgré La ville de Sétif a vécu plusieurs civilisations –Numide - Romaine -Byzantine –Musulmane et Française, mais les traces qui restent à ce temps c'est les traces de la ville française (l'existant comme permanence est insuffisant par rapport à sa richesse historique).

¹ : Message du Directeur général de l'UNESCO (Koichiro Matsuura) à l'occasion de l'année des Nations Unies pour le patrimoine culturel « 2002 ».

² : Mme Bouanane Kentouche Nassira « le patrimoine et sa place dans la politique urbaine algérienne », thèse de magister, avril 2008

³ : Journal officiel de la république algérienne n° 44, 22 safar 1419/ 1 juin 1998

Beaucoup des facteurs naturels et humains ont le rôle principal dans la détérioration de patrimoine de la ville.

On note parmi les facteurs naturels :

- le violent tremblement de terre de 419 qui provoqua la diminution de la population et la démolition de la cité.

Et parmi les facteurs humains anciens on note :

- La destruction de la ville par les vandales,
- Détruire une partie de rempart byzantine à l'arrivée de Banu Hillèl,
- La construction du rempart français sur la ville musulmane.

Les facteurs humains récents :

La planification de la ville n'a pas pris en considération les sites archéologiques dans la conception des nouveaux projets tels que le parc d'attraction, le Park Mall, et le projet de tramway.

III. Objectif d'atelier culture constructive :

Les principaux objectifs de l'atelier culture constructive sont :

- ✓ L'atelier culture constructive a pour but d'apprendre à l'étudiant les processus, techniques, et matériaux pour concevoir et construire de manière éco-responsable.
- ✓ Pour connaître les matériaux de la construction et leur impact sur l'environnement.
- ✓ Pour appréhender avec responsabilité leur rôle d'architecte lorsqu'il sera confronté au patrimoine bâti.
- ✓ Les étudiantes doivent faire connaissance de toutes les techniques constructives traditionnelles et la réutilisation de manière innovatrice ces techniques traditionnelles de nouveaux projets.
- ✓ Sur la base de ces connaissances les étudiantes vont construire et préserver dans les centres historiques.
- ✓ Les connaissances anciennes représentent un patrimoine culturel qui est la base d'un développement durable.

IV. La méthodologie d'atelier culture constructive :

Pour pouvoir répondre aux différents objectifs de cette recherche, nous préconisons une démarche méthodologique basée sur :

a. L'approche historique : qui vise à retracer l'évolution de la ville historique de Sétif .

b. L'approche analytique: L'information collectée fera l'objet d'analyse qui s'effectuera de la manière suivante :

- **Une analyse synchronique** qui nous aiderons à connaître la structure de la ville historique afin de cerner ses différents problèmes.

- **Une analyse morphologique** a pour objectif de chercher la compréhension de l'espace par l'étude des caractéristiques de ses différentes composantes.

c. L'approche typologique : qui nous aiderons à comprendre la typologie architecturale de la ville et les différentes techniques de construction traditionnelle.

d. L'approche comparative nous permettra de superposer les différentes techniques constructives modernes avec les techniques traditionnelles.

e. L'approche architecturale nous permettra de faire un projet contemporain dans un tissu ancien .

CHAPITRE II:

ETATS DES

CONNAISSANCES

de réseau de communication notamment les routes nationales, Sétif est devenue un passage obligé des flux venant du sud vers les ports de Jijel et de Bejaia, et des mouvements d'Est vers l'ouest (Constantine et Annaba vers Alger).

La ville de Sétif se situe dans la partie centrale de la wilaya de Sétif, limitée au :

- Nord par la commune de d'El Ouricia
- Sud par la commune de Guedjel,
- L'Est par la commune de Ouled saber
- L'Ouest par la commune de Mezloug et Ain arnat.

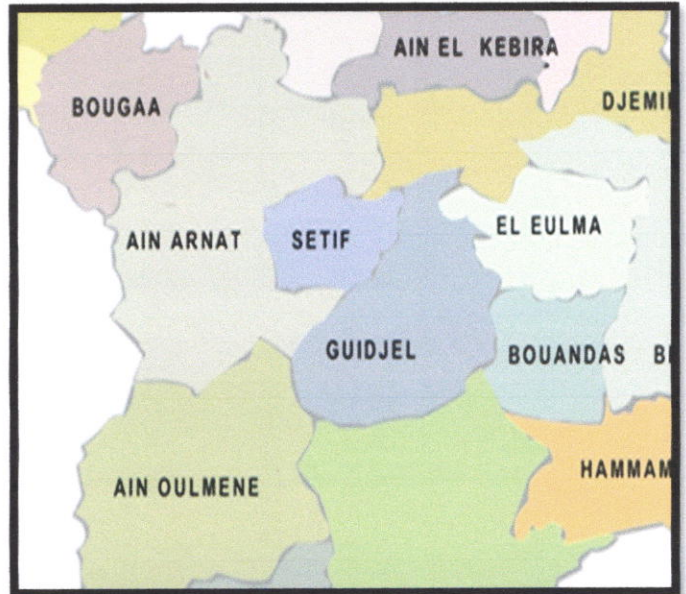


Figure 03: Localisation de la ville de Sétif, source : <http://www.Sétif.com>

La ville est reliée :

- La RN 5 Alger-Constantine
- La RN 75 Bougaa-Batna
- La RN 9 Sétif-Bejaia
- La RN 28 Sétif-Biskra

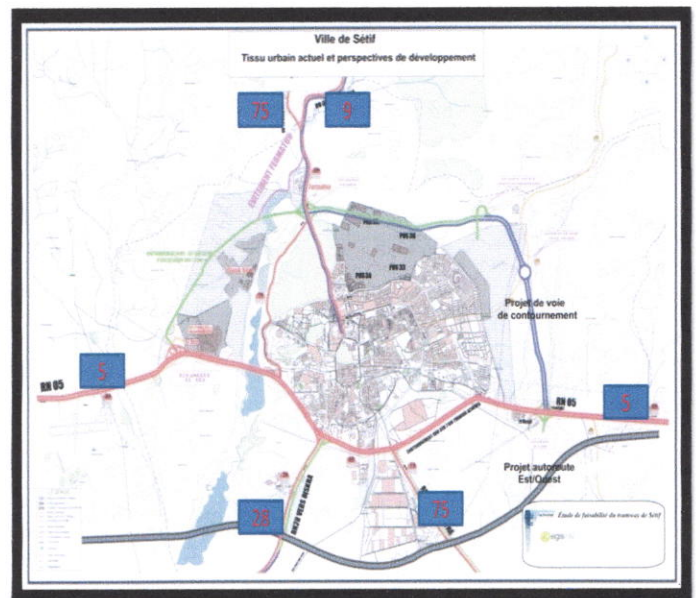


Figure 04: le réseau routier, source : PDAU

I.2.LA MORPHOLOGIE :

Le relief de la wilaya de Sétif est composé de deux grandes zones:

- la zone montagneuse : la chaîne des BABORE où l'on rencontre des cimes élevées (DJBEL BABOUR, TALOUINE, SIDI MIMOUNE, BENI AZIZ)

- les hautes plaines : dans cette zone l'altitude variée entre 800 et 1300 m, Émergent des mamelons et quelques

bourlets de montagnes, au nord DJBEL MEGRES (1737) a l'est DJBEL BABOR (1263) au sud DJBEL BOUTALEB (1886 m).

I.3.CLIMATHOLOGIE:

I.3.1.Climat:

La wilaya de Sétif est caractérisée par un climat continental semi aride avec des étés torrides et des hivers rigoureux.

I.3.2.Hydrologie:

Les Oueds se caractérisent par un écoulement irrégulier conséquence des données climatiques et des précipitations, Principaux Oueds: Oued Boussalem, Oued El Kébir.

Précipitations annuelle:

- Zone Nord: 700 mm/an
- Zone des hauts plains: 400 mm/an
- Zone Sud: 200 mm/an

il neige en moyenne 25 jours /année

La gelée 60 j/an.

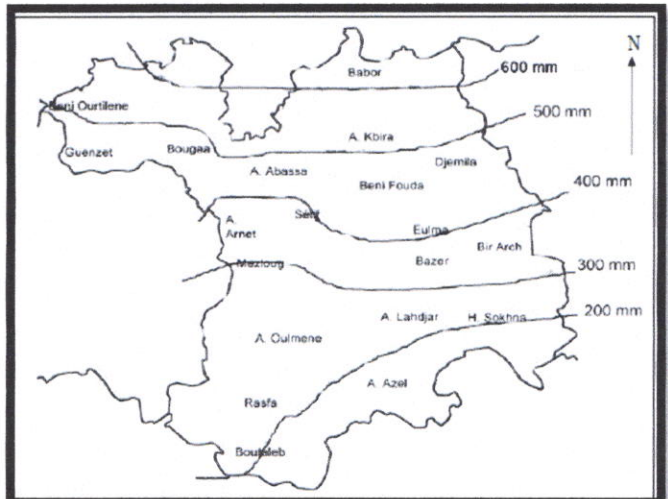


Figure 05: Carte morphologique de la wilaya de Sétif, Source : Sétif SDRD-DEC 2004

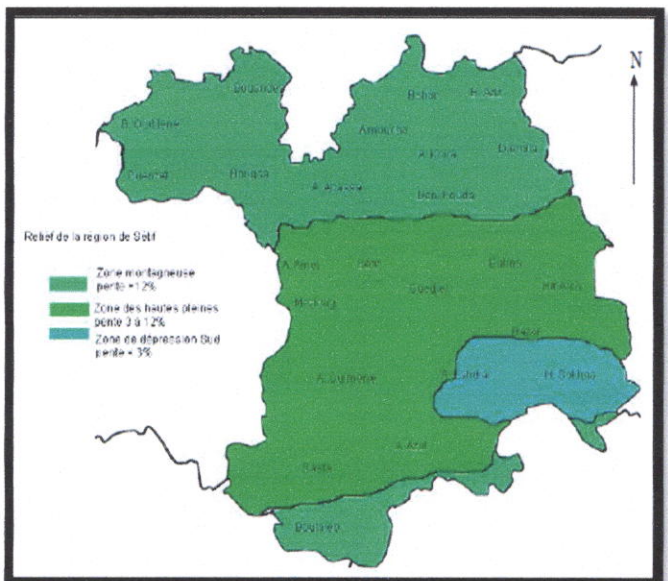


Figure 06: Répartition des niveaux de précipitations dans la région d'étude, Source : DSA de Sétif, 2011.

I.3.3.les températures:

- La moyenne hivernale est de 2 à 1
- Degrés lever du jour et 8 à 5 degrés l'après-midi et la moyenne en été est de 13 à 16 au lever du jour et 28 à 34 degrés l'après-midi.

La température moyenne est de l'ordre 13,90 C°, en été (juin -septembre) 30,7 C° En hiver (novembre- avril) 7,9 C°.

Le vent

le climat de Sétif se caractérise par deux types de vent selon l'orientation et la nature climatique.

Sud –est (été = chaud)

Nord –ouest (hiver =froid).

I.3.4.L'enseillement :

En été : la hauteur entre le soleil et la terre est très importante =levé du soleil avant l'est et le couché après l'ouest=une journée de 05h a 20h =plus d'enseillement.

En hiver : le levé du soleil est tardive= journée moins longue = période d'enseillement réduite.

I.4.SYNTHESE :

- Une situation stratégique, une base économique appréciable et un niveau d'équipement supérieur.
- Un réseau de communication important : réseau routier et ferroviaire.
- Un climat idéal pour les activités de sport et de loisir.

Ces potentialités permettent à la wilaya de Sétif de constituer une porte ouverte sur le plan régional et national et de jouer un rôle de desserte de niveau supérieur, d'encadrement et de commandement.

II.L'HISTOIRE DE LA VILLE DE SETIF :

II.1. PERIODE PREHISTORIQUE :

Les premières traces d'occupation humaine dans la région Sétifienne remontent à la préhistoire. Les sites d'Ain-hanech, Mezloug, et Ain Bouchérit témoignent de cette période.



Figure07 : vue sur le site d'Ain Lahneche,
Source : [http ://www.Sétif.com](http://www.Sétif.com)

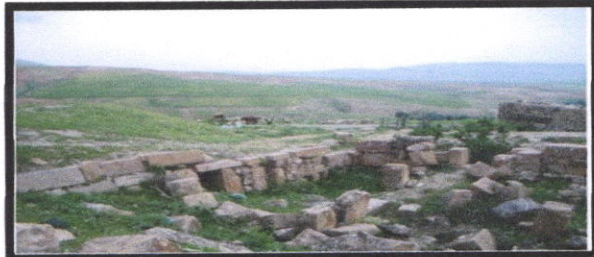


Figure08 : vue sur le site de Mezloug,
Source : op.cit.

II.2. PERIODE NUMIDE :

Sétif fut Numide avant d'être romaine, et Sétifis nom berbère qui veut dire « la terre noire » et qui fait allusion à ses terres fertiles. Elle faisait partie du royaume des massysiliens vers l'année 225av-JC, elle fut même capitale du royaume berbère privilège à cause de la présence de plusieurs puits d'eau.

II.3. PERIODE ROMAINE :

La présence romaine s'étendait entre la fin des Ier et IIIème siècles.

Cette période est caractérisée par la construction de certains monuments civils et religieux ; tels que la nécropole orientale, le quartier du temple, le quartier de la basilique, les remparts, les thermes, et le cirque. L'année 97, Sétifis fut entourée d'une enceinte. En 419 cette capitale connaîtra un violent tremblement de terre qui provoqua la diminution de la population de Sétifis.

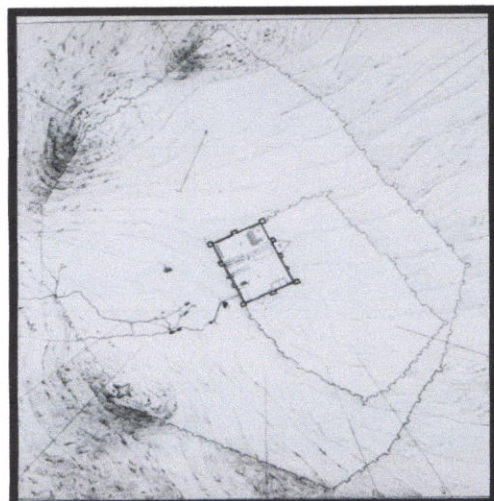


Figure 09: Plan de remparts de la ville, Source : publié dans le Tableau de la situation des établissements français dans l'Algérie en ISiO, à la p. 343.

II.4. LES VANDALES :

En 429 les Vandales occupent la région Sétifienne. Cette occupation continuera Jusqu'à 539.

II.5. PERIODE BYZANTINE :

En l'an 540, le général « Salomon » occupa la ville il la restaura, fait d'elle la capitale de la province Mauritanie première. Il construit sur les ruines Romaines, les axes structurants de l'ancienne ville de Sétif (le Cardo, Décumanus) ont bien orienté le fort byzantin qui représente la dernière défense sérieuse de la ville.

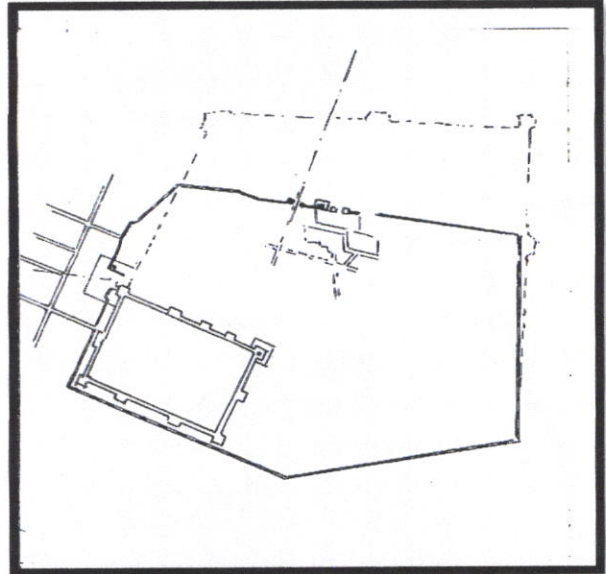


Figure 10 : Plan de Sétif –époque Byzantine,
Source : publier dans le T.S.E.F

II.6. PERIODE ARABO-MUSULMAN :

Au 7ème siècle, le flot arabe a commencé déjà à menacer les byzantins, plutôt **OUKBA IBN NAFAA**, va passer jusqu'à l'océan en L'an 703 et après la chute de Carthage et la mort de **KAHINA** marquer l'ouverture d'une nouvelle période historique, qui s'inaugure par la plus complète anarchie, Il semble encore que la ville ait pu se remettre de ce sac.

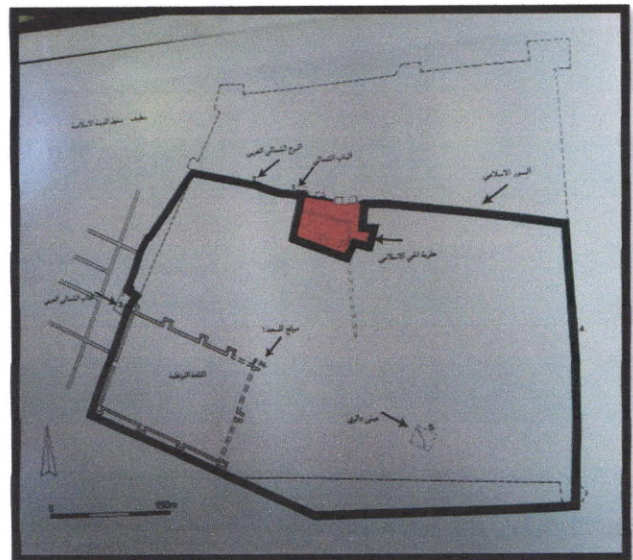


Figure 11: Plan de Sétif –époque médiévale,
Source : fouilles de Sétif 1977- 1984

EL IDRISSE la trouva au 12ème siècle

« fort peuplée et bien pourvue d'eau

et entourée de verges », mais les bouleversement ne sont pas terminés, c'est encore à Sitifis que **MOHAMED ABDELMOUMANE** défit **ELHILALIIES** en 1152.

Toutes ces luttes achevèrent les ruines de la ville, après 5 siècles qu'une bourgade indigène sans éclat ni histoire.

Pendant le règne turc, elle semble échapper de plus en plus à l'autorité du Bey de Constantine, pour passer sous l'influence de la puissante famille des **Mokranis**, les chefs de la **Midjana**, c'est cette famille qui en 1806 défendra la ville contre l'agitateur **BOUDELLI**, provoquant une insurrection dans le territoire, et dont les conséquences se feront encore sentir après juin 1830.

-L'extension de la ville était faite au nord de la citadelle byzantine.

II.7. PERIODE COLONIALE :

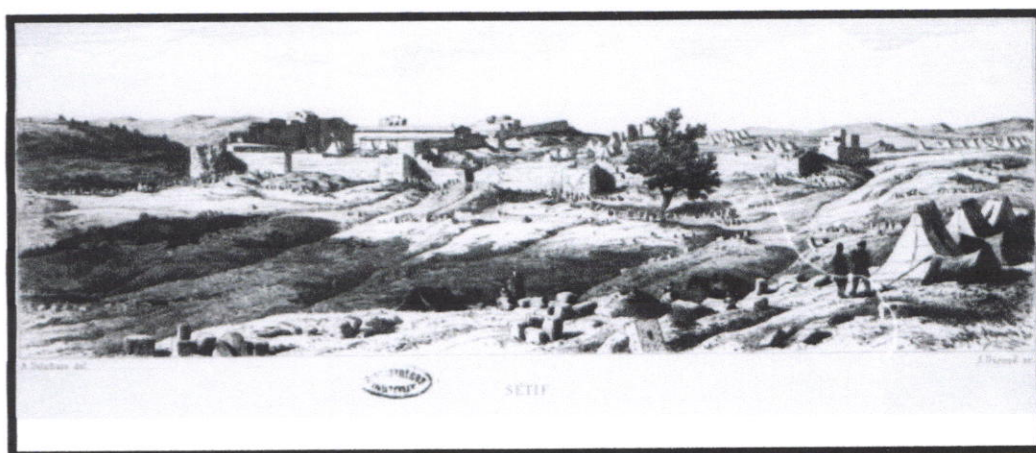


Figure 12 : SETIF à la veille de l'occupation française 1839, source :DELAMARE GSELL 1850 PHOTO

L'ancien site de Sitifis ne représentait à l'arrivée **des Français** en 1839 qu'un amoncellement de ruines abandonnées à la place d'un fort byzantin.

Un Seul arbre au pied de cette ancienne citadelle, près d'une source, indiquait la présence d'une vie passée.

L'armée Française, s'installe dans le futur Sétif le **30 Mai 1839**. Elle n'y trouva plus que la vieille citadelle romaine en ruine.

- **Le 23 Octobre 1839,**

Le **Maréchal Valée** relate sommairement son expédition de Mila à Sitifis, Il décrit les travaux les plus urgents à réaliser pour que 300 fantassins puissent passer l'hiver à Sétif, qui est **parfaitement** approvisionné et bien armée.

- **Premier poste à Sétif.**

Une partie de l'enceinte romaine en assez bon état de conservation permettait d'y laisser trois à cinq cents hommes parfaitement à l'abri de toute attaque de la part des Arabes.

Sétif de part sa position devint la clef de voûte de toutes **les opérations militaires** de la région.

- **Le 15 Octobre 1840,** On y installa un corps de 2.400 à 2.600 hommes de toutes armes.

- **le 11 Novembre 1840,** l'arrondissement de Sétif est approuvé. L'arrondissement de Sétif est commandé par le **Général Gues-Viller.**

- **Le 20 février 1841,** le premier moulin à eau de Sétif est terminé (construit par l'armée).

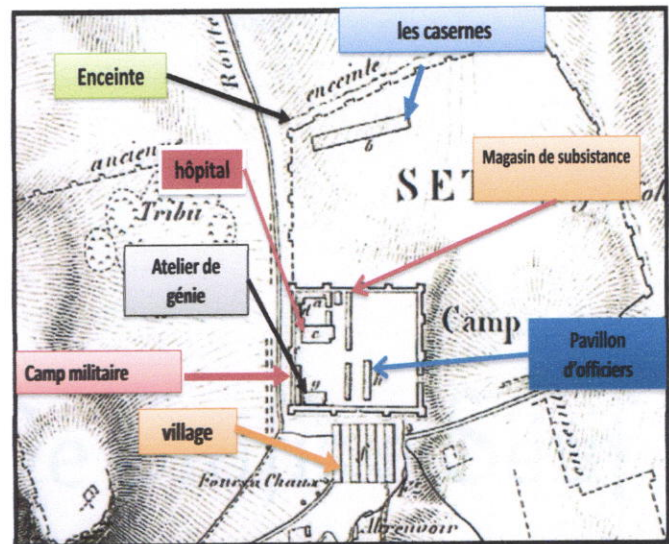


Figure 13: SETIF en 1840, Source : DELAMARE GSELL 1850 PHOTO

- **En 1841** commença l'édification de la forteresse militaire, sur l'emplacement de la citadelle romaine et du fort Byzantin.

La forteresse comprenait :

- un pavillon pour officiers avec accessoires,
- des casernes pour 2 200 hommes
- des écuries pour 300 chevaux,
- un hôpital pour 830 malades

Une manutention des vivres comprenant :

- 4 fours,
- un abattoir,
- un magasin à poudre
- un parc aux fourrages.

En 1843, Une fois les casernes bien avancées et devant l'afflux d'ouvriers civils, les constructions s'orientent vers les besoins de cette population civile qui a nécessité la mise au point d'un plan régulier.

Les autorités ont adopté un projet d'extension du quartier militaire et donner une grande importance a l'axe Sétif – Bougie.

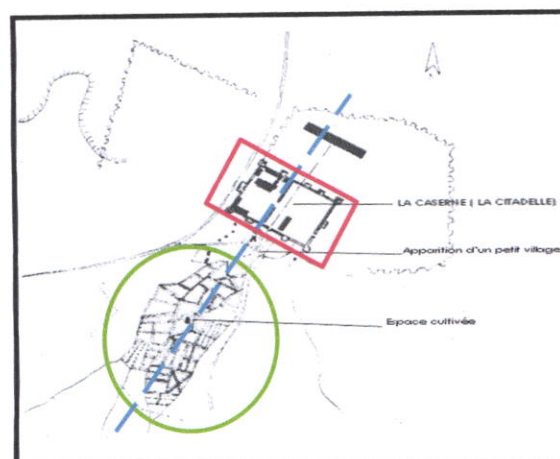


Figure 14 : plan d'extension de quartier militaire, source : DELAMARE GSELL

Par arrêté en 1843, le **premier plan urbain** de Sétif fut décrété.

Ainsi les maisons en tourbe, les tentes et autres constructions édifiées par apports successifs disparurent définitivement, pour être remplacés par des constructions élevées suivant de nouveaux alignements consignés dans le plan régulier.

- **11 février 1847**, La création d'un centre de population civile.
- **le 21 novembre 1851**, un commissaire civil y a été installé.
- **17 Juin 1854**, La constitution de la commune.

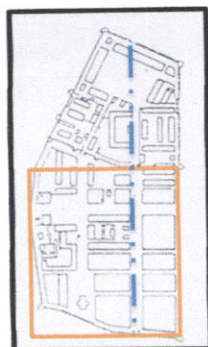
Elle devient :

- **13 octobre 1858**, une sous-préfecture.
- **en 1860**, le siège d'un tribunal de première Instance.
- **En 1862** la population de Sétif est la suivante :
 - 2.300 Européens.
 - 958 Berbères.

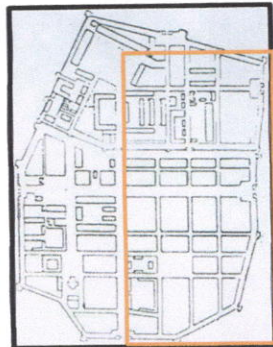
Peu à peu,

- **la ville de Sétif** renaît à l'intérieur de sa structure intra-muros et possède déjà tous les caractères des centres urbains, de colonisation.
- Le site occupé était distinctement séparé en deux îlots :

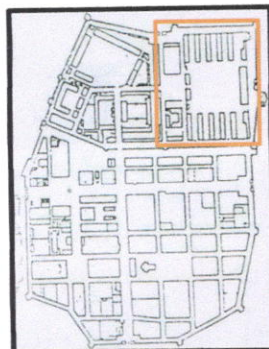
Le quartier militaire, construit sur la partie la plus élevée du plateau, il est séparé de la ville par un mur d'enceinte.



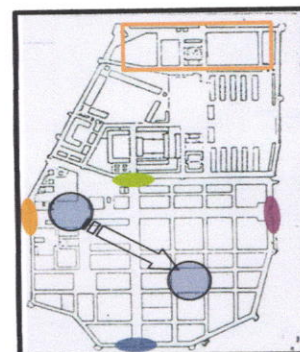
Projet de 1844
Première extension
suivant l'axe
Sétif-bougie



Projet de 1847
Deuxième extension
suivant l'axe ben
Boulaid.



Projet de 1848
Extension du quartier
militaire



Projet de 1859
nouvelle extension du quartier
militaire et glissement du
centre.

Figure 15 : Les plans de l'évolution de la ville de Sétif, source : Sétif de ma jeunesse, DENISE MOREL .

La ville est entourée de remparts percés de quatre portes correspondant aux quatre points cardinaux, affirmant de la sorte sa position stratégique de carrefour: *La Porte d'Alger, La porte de Biskra la porte de Bougie et La porte de Constantine.*



Figure16 : la porte de
Biskra, Source :
sétif.info



Figure.17 : la porte de
Bougie, Source :
sétif.info



Figure 18 : la porte
d'Alger, Source :
sétif.info

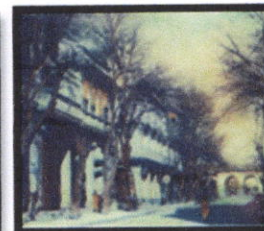


Figure19 : la porte
de Constantine,
Source : sétif.info

Intra-muros est caractérisé par un tracé orthogonal en damier à base de deux axes principaux et perpendiculaires qui représentent l'ossature de la ville et déterminent le tracé des rues, les places, la forme des îlots et des parcelles.

On compte quatre places :

- La place du Marché
- La place de l'Eglise
- La place Barral ou du Tremble
- La place du Théâtre

Les rues sont larges, à angle droit, avec trottoirs, les deux principales sont :

- La rue de *Constantine*.
- la rue *Siggègue*, nom d'un général ayant commandé la place de Sétif.

Il y a des magasins sous les arcades, maisons et immeubles, ainsi que des équipements importants.

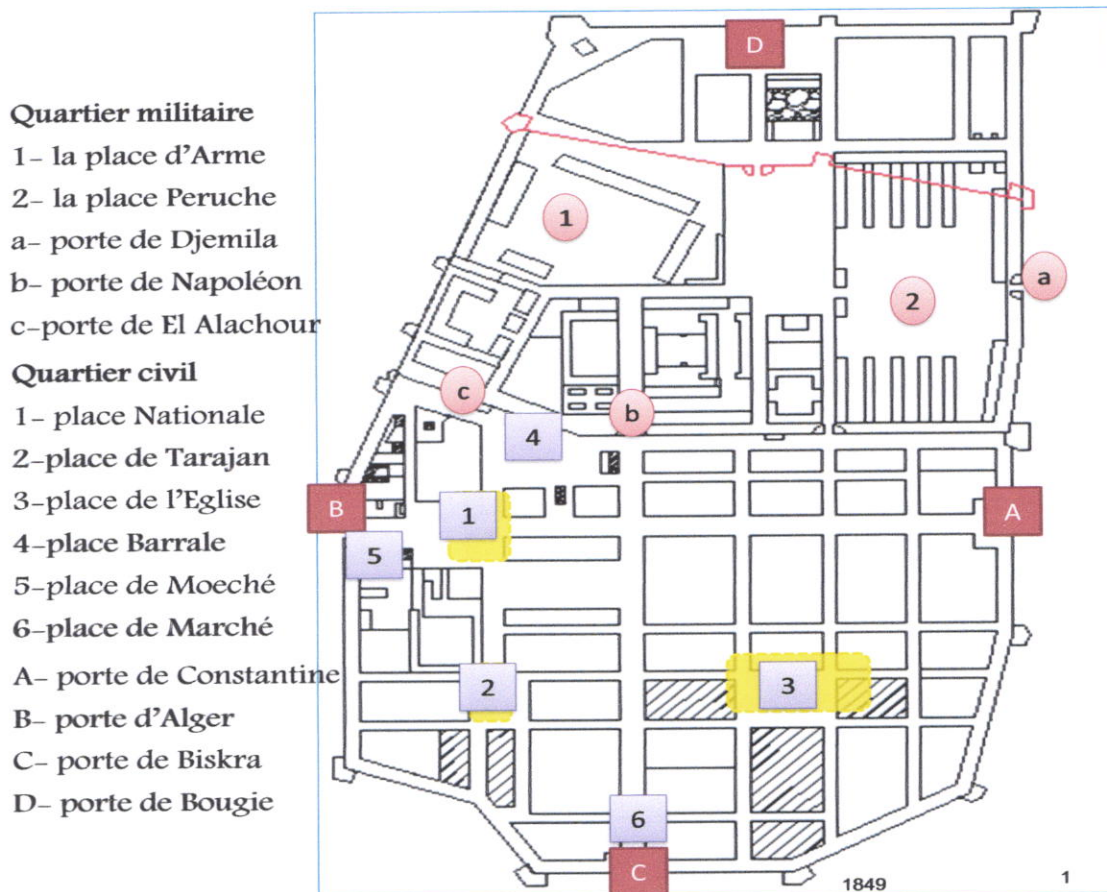


Figure 20 : Plan de la ville de Sétif dressé vers la fin des années vingt (d'après guide Michelin, édition 1930.ph.J.L.charmet)

En 1872 la ville de Sétif prend sa forme, sa structure, elle se densifier et s'équiper à l'intérieur du muraille.

1892 : période marquée par l'avènement du chemin de fer et la construction de la gare au Sud-est de la ville intra-muros.

- La démolition de la porte de Biskra au Sud laissant apparaître le faubourg de l'industrie.

-La démolition de la porte d'Alger à l'Ouest a entraîné l'intégration du faubourg des jardins.

-La démolition de la porte de Constantine à l'Est engendrait l'édification du faubourg de la gare.

1918: Les premiers faubourgs se sont densifier et on a vu naître le faubourg supérieur de la gare.

Jusqu'à 1962 la ville mère prenait déjà la forme d'un noyau central, et autour d'elle se développait ces cités.



Figure 21 : évolution de la ville en 1892, source : sétif.info



Figure 22 : évolution de la ville en 1920, source : sétif.info



Figure 22 : évolution de la ville en 1933, source : sétif.info.



Figure 23 : évolution de la ville en 1962, source : sétif.info.

II.8. PERIODE POST -COLONIALE:

A près 1962, il y'a eut des interventions réduites sur le tissu urbain existant et quelques opérations de restructuration par l'implantation de grands équipements tels que le siège de la wilaya , le complexe olympique...etc.

Durant cette période aussi (1962-1970 on assiste à la densification des cités: Yahiaoui, Les 05 Fusillés, cité Bounechada (Pierre Gaillet), apparition plus densifiée de la cité André Oli, l'achèvement des grands ensembles..., en conclusion, durant cette période on assiste a une densification des secteurs du tissu urbain existant et un remplissage des zones tampons par des grands équipements.

Période 1971-1992 :

Les interventions urbaines durant cette période consistaient à donner une forme compactée au tissu urbain de la ville de SETIF par l'urbanisation des poches vides existantes aux abords immédiats des parties urbaines densifiées.

Avec ces nouvelles occupations du terrain, la ville à vu naître un nouveau type d'habitat caractérisés par les grands ensembles pour répondre à un impératif social (crise de logement), ce qui à engendré une rupture avec l'existant sur le plan fonctionnel et urbanistique, d'où l'apparition de nouveaux secteurs tel s que :

Cité Maabouda, Cité 8 mai, Cité BeLkhired, Cité 20 août et Ben Beggag, constitution du quartier Kaaboub... etc.

Période 1980-1990:

Durant cette période, une nouvelle politique à caractère libéral apparaît et qui veut promouvoir le logement individuel ainsi de larges secteurs de la Z.H.U.N ont été convertis en lotissements au profit des classes socioprofessionnelles solvables.

De même que la mise en place des premières coopératives immobilières.

L'urbanisation se poursuit du côté Est et Nord -Est en implantant des programmes sociaux, la généralisation des lots individuels, la rénovation de la cité précaire de Bizard , la réalisation des grands équipements (Hôtel de poste , Parc d'attraction , Le mémorial...,...). L'adoption d'une nouvelle, politique de l'habitat: celle de la promotion immobilière, l'apparition des nouveaux secteurs : Cité ain tebinet, cité des 1 ères novembre 54 (dallas).

Période après 2000:

Introduction à l'économie du marché une mise en constitution de la loi sur l'aménagement et l'urbanisme décrétant l'utilisation de nouveaux instruments qui sont le PDAU et POS.

La privatisation du sol.

L'urbanisation de la ZHUN.

Un engagement commence à se faire sentir visant à occuper les poches vides et à rénover et densifier le centre ville.

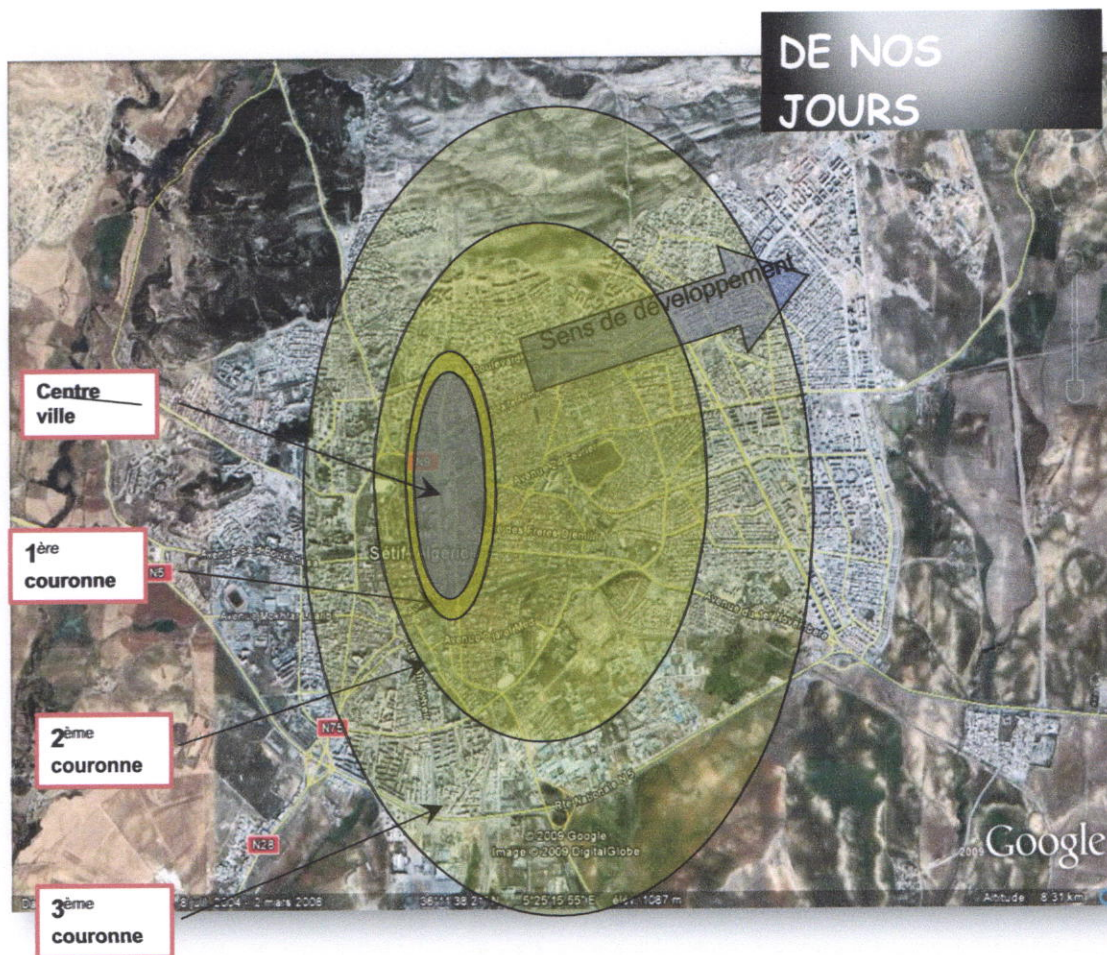


Figure 24 : Schéma présenté le sens de développement de la ville de Sétif , Source : Google earth.

II.9. Synthèse de développement

Comme synthèse à l'historique on a retenu:

-l'urbanisation des français au centre ville se basait sur les principes romains et militaires .

Romain: les deux axes Docu-Manus et le Cardo maximus.

Militaire :les plan d'alignement et quadrillage régulier.

le point d'intersection entre l'avenue Ben Boulaid et l'avenue du 8mai1945 est d'une importance historique extrême car on avait prévu toute les extension du centre ville a partir de ce point là.

La disposition des arcades

L'implantation des équipements est multidirectionnelle

le développement au delà de son ancien enceinte « INTRA – MUROS » a donné naissance a des nouvelles cités et groupements d'habitation où s'accumulent plusieurs problèmes dus à l'absence d'une réflexion organisatrice et directrice de ce qui peut être la voie correcte de son développement.

III. LA ZONE D'ETUDE :

Le centre ville de Sétif situé dans la partie sud ouest de la ville, et limité par :

- Cité 8 Mai 1945 au Nord.
- Cité Bounechada au Sud.
- Cité le Caire à l'Ouest.

L'intra-muros est le cœur de la ville. C'est le lieu des manifestations culturelles et sportives, des échanges et de la politique.

Sétif comme d'autres ville algérienne colonial mouvementée, un centre ancien lourdement chargé de signification et d'activité.

La ville intra-muros était entourée par quatre portes :

- Bab Biskra (sud) -Bab bougie (Nord).
- Bab Constantine (l'est)
- Bab Alger.(l'ouest)

Le centre-ville est composé de deux zones principales:

Le parc d'attractions au Nord et les édifices coloniaux et les équipements. au Sud

Après l'étude historique de la ville nous avons fait sortir les permanences architecturales existant dans le site.

Parmi les éléments de forte dégré de permanence on cite : le mur de citadelle byzantine, château d'eau romaine, le jardin d'Amir Adbelkader et le jardin Rafaoui (ex : Barel), et la place Ain El Fouara (la place nationale).

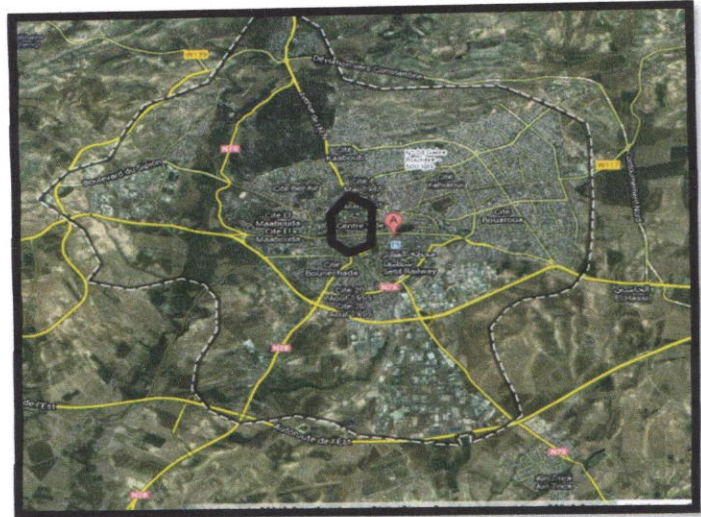


Figure 25 : Vue satellite sur la ville de Sétif. Source : www.google-earth.com.



Figure 22 : Vue satellite sur le centre ville de Sétif (intra-muros). Source : op.cit.

Et on cite la place Ain Droudj, la mosquée attique (ex : mosquée), la mosquée Ibn Badis (ex : Eglise), le théâtre municipal (ex : théâtre), musée El Mojahid (ex : tribunal), le lycée Kirouani(ex : collègue national), lycée Malika Guaid comme des permanences architecturales de moyen dégradée.



Figure 27: Jardin Rafaoui, source : l'auteur



Figure 28 : château d'eau romain, source : l'auteur

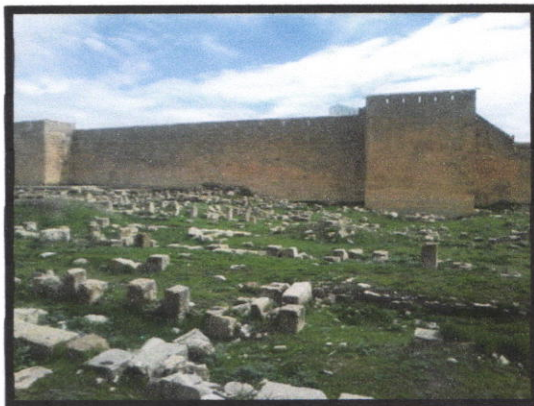


Figure 29 : Mur byzantine, source : l'auteur



Figure 30 : Ain Droudj, source : l'auteur



Figure 31 : Mosquée Attique, source : l'auteur



Figure 32 : Le théâtre, source : l'auteur

Parmi les raisons qui nous aident à choisir le centre historique de la ville de Sétif « intra-muros » comme l'aire d'étude on cite :

- Les anciens centres historiques (coloniaux ou traditionnels) -avec leurs caractères originels et leurs identités spécifiques qui symbolisent la mémoire collective- ne sont pas n'importe quel morceau de la ville, un centre-ville est considéré comme un organe, à la fois cœur et cerveau et l'endroit qui doit regrouper la totalité et la majorité de fonctions urbaines.
- Le centre-ville de Sétif est un patrimoine architectural et urbain qui témoigne d'une culture très riche.
- le tissu existant de centre historique riche d'un patrimoine urbain, li est caractérisé par une architecture particulière et multiple (on trouve l'architecture classique, néo mauresque), il y a aussi celle qui représente les trois religions (l'islam : les mosquées – le judaïsme : la synagogue –et le christianisme : l'église), il est considéré comme un musée à ciel ouvert.
- L'intra-muros est le cœur de la ville. C'est le lieu des manifestations culturelles et sportives, des échanges et de la politique. Sétif comme d'autres ville algérienne coloniale est connue par une histoire riche, un centre ancien lourdement chargé de signification et d'activité.
- l'intra-muros est considéré comme le point d'attraction et de concentration de toutes catégories, soit locaux ou visiteurs.
- le centre colonial incarne l'âme et la mémoire collective de la ville par la présence des monuments et des édifices qui ont traversé le temps et sont devenus de véritables icônes (Ain El Fouara, les lycées Kerouani et Malika Gaid, et certaines places et jardins publics,...). C'est ces lieux qui ont cristallisé la mémoire collective et perpétué les légendes qui se racontent de génération à l'autre.
- le centre-ville (intra-muros) occupe une position centrale, un lieu de transition et de convergence avec un caractère polyfonctionnel qui donne une importance et une gamme des équipements et des services non disponibles ailleurs.

le centre-ville de Sétif situé dans la partie sud-ouest de la ville, et représente les qualités urbaines par excellence.

Délimitée par :la cité 8 Mai 1945 au Nord, la cité Bounechada au Sud, et la cité le Caire à l'Ouest.

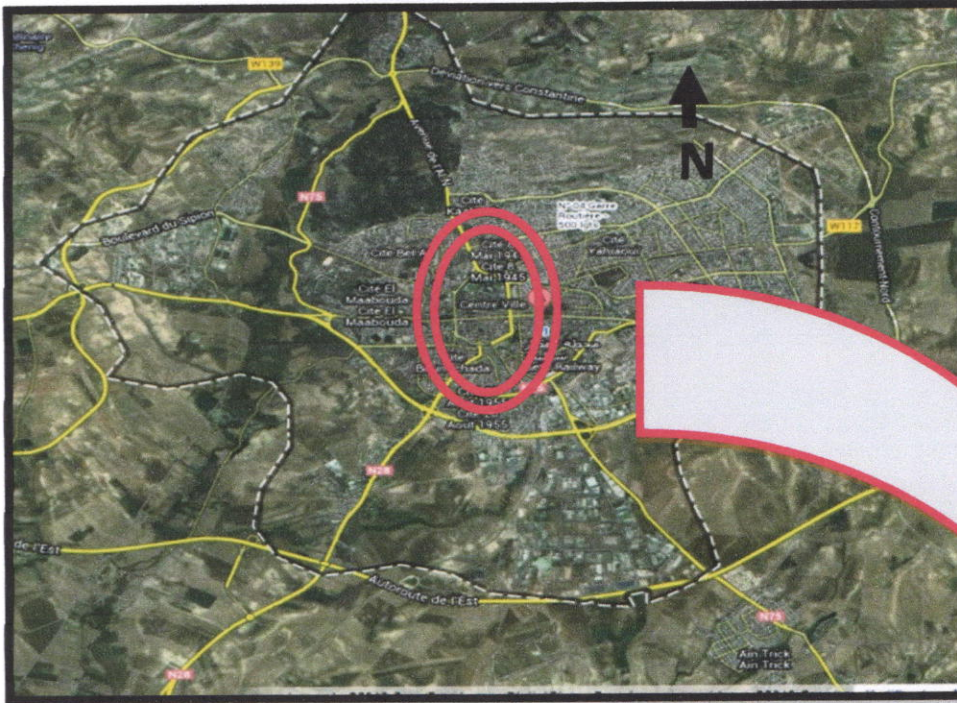


Figure 33 : plan de la ville de Sétif, source : Google Earth



Figure 34 : plan de centre historique de Sétif, source : Google Earth

III.1. ANALYSE SYNCHRONIQUE DE L'AIRE D'ETUDE « INTRA-MUROS » :

« Toute recherche de projet d'architecture qui ne poserait pas comme problème prioritaire l'importance de l'édifice en tant que composante urbaine, le rôle qu'il doit jouer avec plus de clarté, de précision, et d'intention, dans la formation de la ville »¹

"Toute intervention urbaine se doit au préalable d'identifier et de reconnaître les structures existantes, avant d'opérer par substitution partielle ou totale, en cherchant ainsi à exploiter leurs potentiels. Il s'agit de prendre en considération les caractères spécifiques du lieu d'intervention. Ces caractères devenant alors les points d'appui nécessaires au nouveau projet, garantissant la continuité urbaine et la préservation des éléments historico-culturels propres à l'identité du lieu."²

Ces caractères forment les éléments qui garantissent la continuité urbaine.

« On entend, par caractère de l'urbain, l'ensemble des attributs qui spécifient une ville, et qui la qualifient dans son rapport avec le site et l'histoire. Les caractères de l'urbain participent ainsi à la détermination de l'identité d'une ville.... Ces caractères de l'urbain sont constitués de quatre structures principales : la structure de permanence, la structure de conformation, la structure fonctionnelle... Ces caractères sont reconnus assez stables dans le temps pour être considérés comme constants pour l'analyse.»³

III.1.1. Structure de permanence :

« Si l'on comprend que l'expérience de l'environnement faite au cours du passé conserve sa valeur dans le présent..., les oppositions s'atténueront entre ancienne et nouvelle conception de l'espace »⁴

Définition :

C'est l'ensemble des traces et tracés historiques de la forme urbaine qui perdurent en tant que témoignage de son passé et de ses mémoires collectives.

Rôle de la structure de permanence :

Les éléments de permanence en tant qu'éléments forts du tissu jouent un rôle déterminant dans le contrôle de la forme urbaine en générant, en partie sa structure de conformation, dont la croissance reste motivée, dans une certaine mesure, par l'état antérieur.

Après l'analyse nous sommes arrivés à identifier les éléments de permanence comme suite :

¹ : A.LEVY/ V.SPIGAI

² : A.LEVY/ V.SPIGAI ; Le plan et l'architecture de la ville. Venezia, 1989, page 137

³ : A.LEVY/ V.SPIGAI ; Le plan et l'architecture de la ville. Venezia, 1989, page 142

⁴ : Conception de centre d'affaires à Tipaza, option L.A, promotion 2007

- Élément à fort degrés de permanence : La place Ain Elfouara (la place national), La place Ain Droudj, la mosquée Al-atique, La mosquée Ibn Badis (ex : Eglise), Lycée kairouani (ex : collège national), Musée El Modjihad (ex : Palais de justice), et Le Théâtre Communal.
- Élément à moyen degrés de permanence : Jardin Rafaoui (ex Barrel), Lycée Malika Guaid,
- Tracé historique d'élément à fort degrés de permanence totalement altéré : L'enceinte Romain, L'enceinte Byzantine, Le Rempart Français, et Les quartes portes.

III.1.2. Structure de conformation :

Définition :

C'est la matrice géométrique qui sous-tend la structure urbaine existante. Elle comprend l'ensemble des tracés d'alignement du bâti, axes de convergences, symétrie des espaces urbains majeurs, tracés des éléments physiques naturels, artificiels inducteurs de la croissance. Elle est générée par la structure des persistances dont les éléments deviennent les points principaux de la composition du plan de la ville.

Le Rôle De La Structure De Conformation :

Elle a pour rôle de détecter les différentes logiques géométriques qui serviront de base à la future structuration.

L'analyse de structure de conformation nous permet d'identifier:

- Type de la logique géométrique : Régulier.
- Type de tracé dominant : Tracé viaire.
- Type de trame : Orthogonale (en damier) qui dégage une régularité et un ordre apparent des îlots.

III.1.3. Structure fonctionnelle :

Définition :

« C'est l'ensemble des activités qui se déroulent dans un lieu qui le fondent en spécifiant sa nature parallèlement, avec cette structure, ce sont des problèmes relevant non plus de la seule composition urbaine, mais de la planification et de la programmation urbaine »⁵.

⁵ : A.LEVY / V.SPIGAI ; Le plan et l'architecture de la ville. Venezia, 1989, page 137

Rôle De La Structure Fonctionnelle :

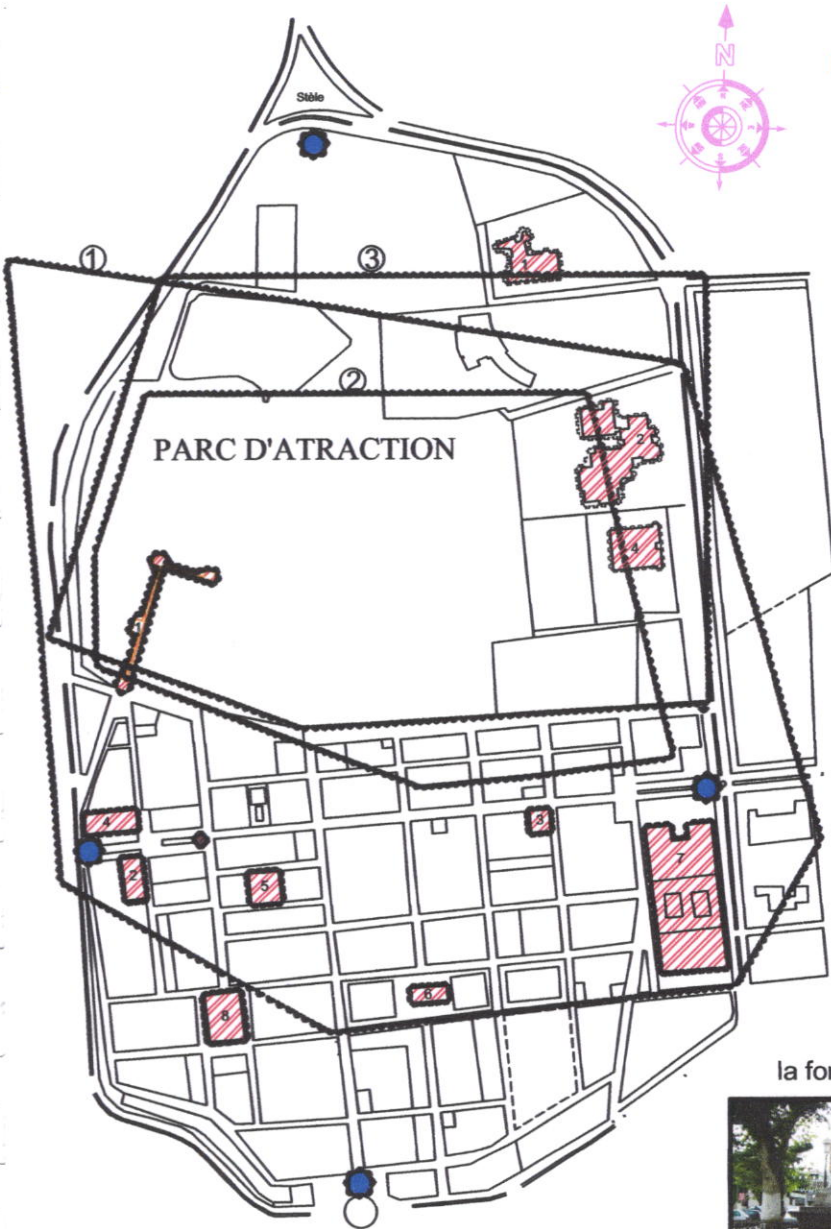
Elle nous permet de créer une continuité entre les fonctions projetées et les fonctions existantes.

Cette structure nous permis a dégagé :

1. Aires mixtes habitats/ services
2. Aires mixtes équipements et habitats
3. Equipements culturels : les musées, le théâtre.
4. Equipements éducatifs : les écoles.
5. Equipements administratifs.
6. Equipements de cultes : les mosquées.
7. Equipements de tourisme : les hôtels.
8. Espaces publico-collectif : la place de Bab Baskra, le jardin Rifaoui, la place d'Ain Droudj, la place d'Ain Faouara, la place de la mosquée Ibn Badis, la place de lycée Kairouani.
9. Parc urbain : parc d'attraction.
10. Parking urbain.
11. Zone militaire.



LA STRUCTURE DE PERMANENCE



La légende

Elément a très fort degrés de permanence

Elément a très fort degrés de permanence altéré:

① enceinte romaine ② enceinte byzantine ③ remparts français ● les 4 portes

Elément a très fort degrés de permanence existant:

① les ruines romaines et la citzelle byzantine.

Elément a fort degrés de permanence

② mosquée el atik ③ la banque ④ salle des fête ⑤ le théâtre

⑥ mosquée ben badis ⑦ collège colonial ⑧ le tribunal ⑨ la fontaine

Elément a faible degrés de permanence

① la maison de l'artisanat ② salle d'exposition ③ le musée national d'archéologie

la fontaine

le théâtre

la banque



mosquée el atik

collège colonial

mosquée ben badis

-PLAN DE STRUCTURE DE permanence:

ECH: 1/3000

les ruines romaines et la citzelle byzantine.



LA STRUCTURE de conformation.



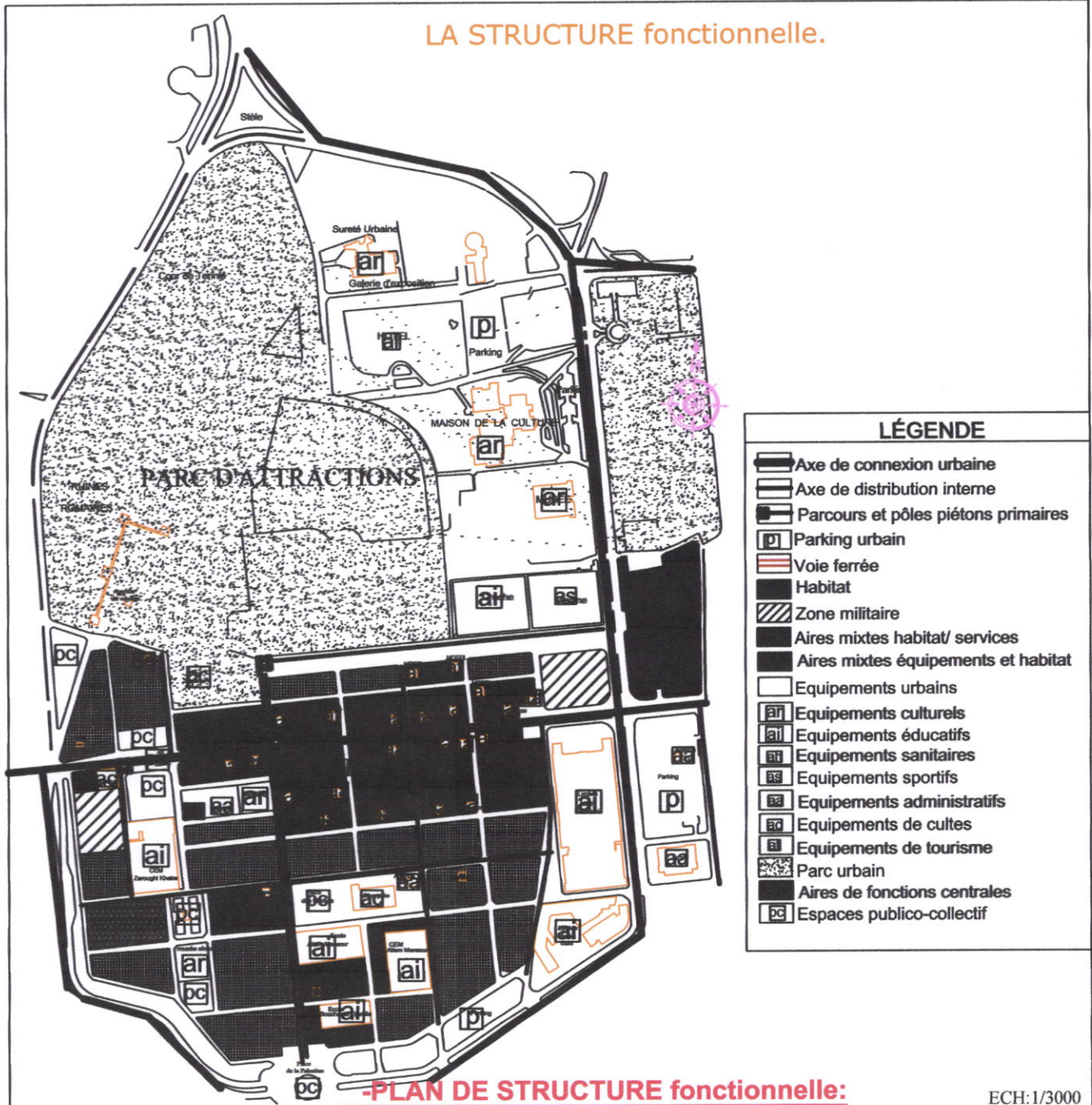
-PLAN DE STRUCTURE DE CONFORMATION:

ECH:1/3000

La structure de conformation de la zone d'étude :

l'intra muros est caractérisé par un tracé orthogonal en damier, très régulier marqué par deux axes structurant (voies).cette idée de régularité appliquée par des ingénieurs de génie doit adopter à la contrainte locale.

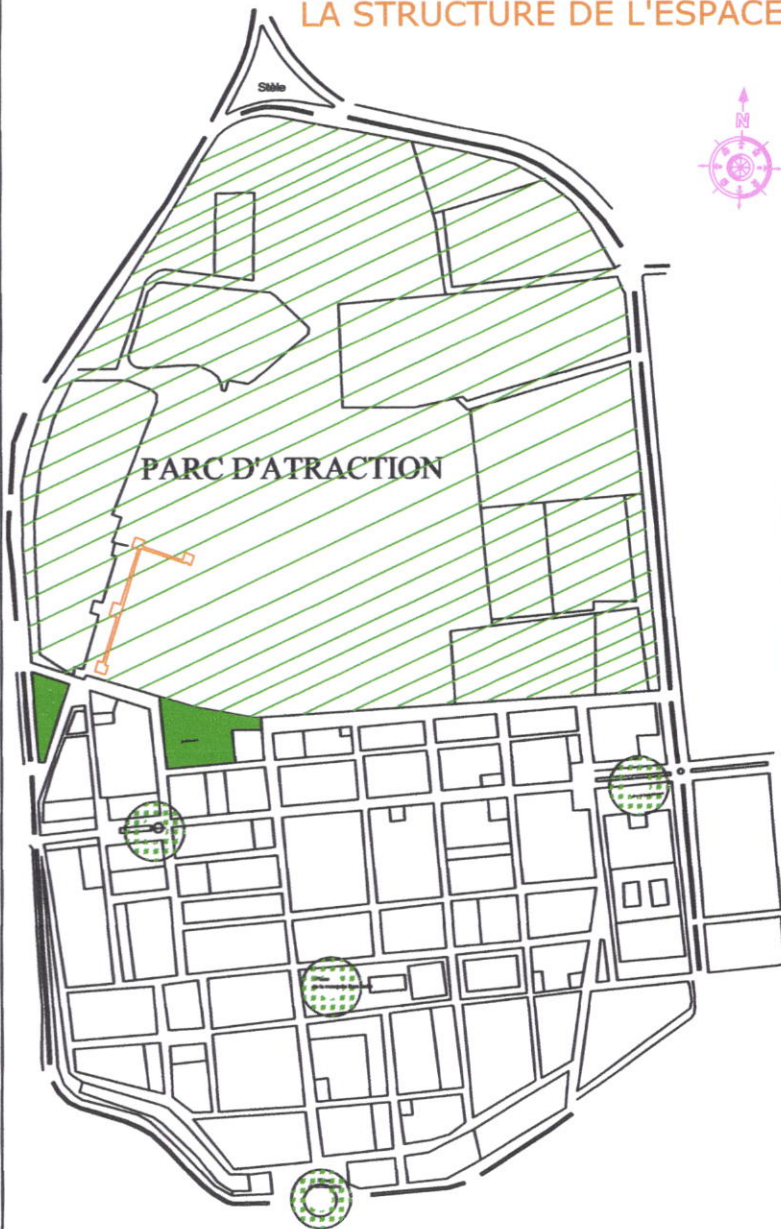
LA STRUCTURE fonctionnelle.



La structure de fonctionnelle de la zone d'étude :

Le site est un noyau historique représentant une aire mixte qui est la superposition d'habitats individuel et collectif et commerces aux RDC. Nous remarquons aussi la présence des grandes parcelles occupées par diverses activités donnant sur l'avenue de 8 mai 1845. et la rue du parc d'attraction.

LA STRUCTURE DE L'ESPACE PUBLIC COLLECTIF



La légende

	les placettes
	les jardins
	parc d'attraction

La structure de l'espace public collectif de la zone d'étude :

Dans notre aire d'étude, la presque existence des lieux publico collectifs (parc d'attraction, la place de Ain fouara, jardin Barral, place de mosquée Ibn badis, la place de lycée Kérouané, place de Palestine)

-PLAN DE STRUCTURE DE L'ESPACE PUBLICO-COLLECTIF-

ECH:1/3000

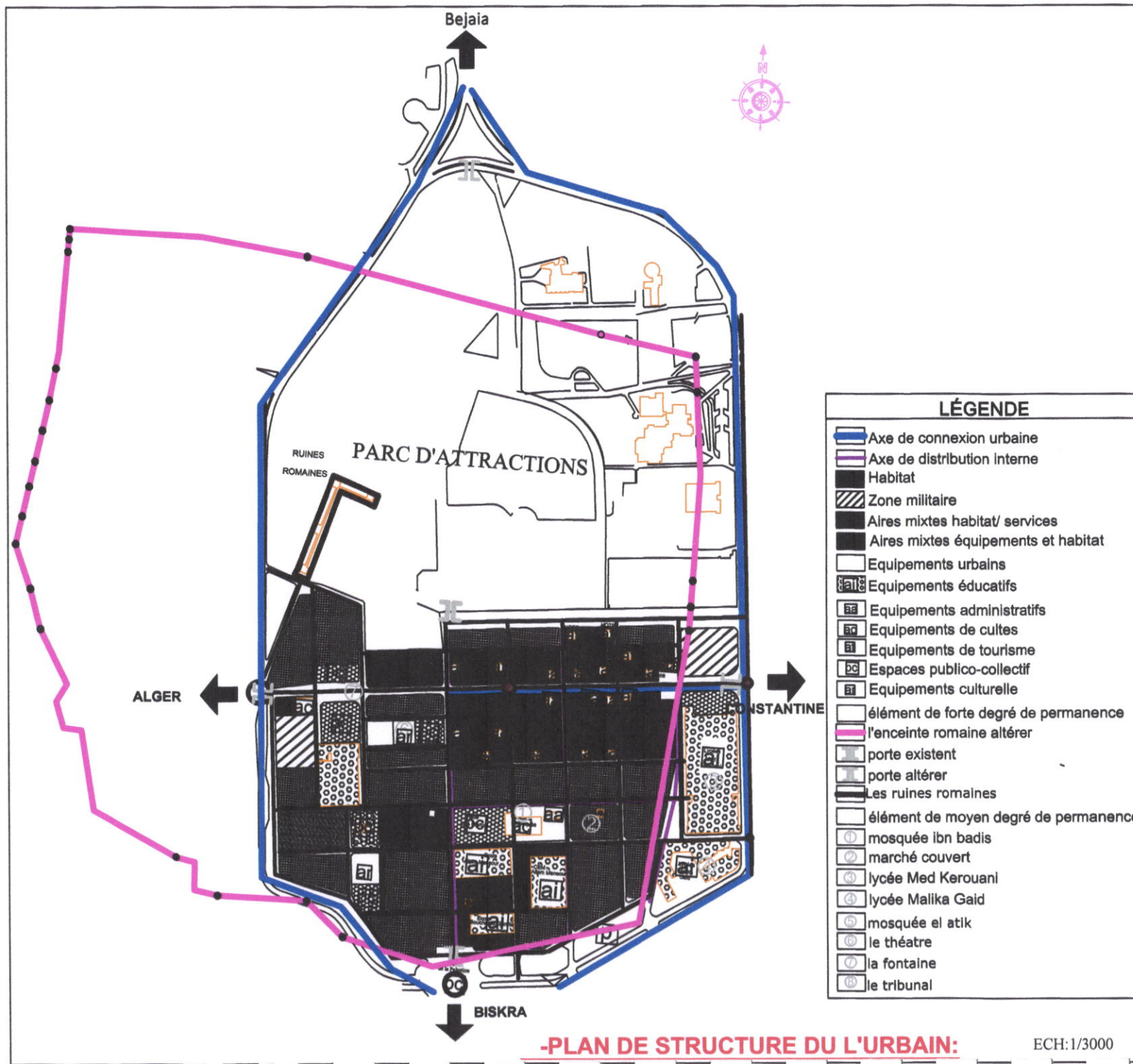


Place de palastine

jardin barral

parc d'attraction

Place de mosquée ibn badis



LÉGENDE

- Axe de connexion urbaine
- Axe de distribution interne
- Habitat
- Zone militaire
- Aires mixtes habitat/ services
- Aires mixtes équipements et habitat
- Equipements urbains
- Equipements éducatifs
- Equipements administratifs
- Equipements de cultes
- Equipements de tourisme
- Espaces publico-collectif
- Equipements culturelle
- élément de forte degré de permanence
- l'enceinte romaine altérer
- porte existant
- porte altérer
- Les ruines romaines
- élément de moyen degré de permanence
- mosquée ibn badis
- marché couvert
- lycée Med Kerouani
- lycée Malika Gaid
- mosquée el atik
- le théâtre
- la fontaine
- le tribunal

-PLAN DE STRUCTURE DU L'URBAIN:

ECH: 1/3000

III.2. ANALYSE MORPHOLOGIQUE DE L'AIRE D'ETUDE « INTRA-MUROS » :

L'analyse morphologique a pour objet la recherche de la compréhension de l'espace par l'étude des caractéristiques de ses différentes composantes.

Elle permet de mettre l'accent sur les éléments physiques qui constituent la ville, à savoir les **espaces et les volumes**.

L'ambition première de cette analyse est de donner la possibilité de cerner la cohérence et la logique interne d'un tel tissu urbain.

La formulation d'une méthode d'analyse morphologique du tissu urbain permet :

- De révéler les qualités d'un quartier ou d'une ville.
- D'orienter les opérations de conservation et de mise en valeur, en servant d'instrument pour délimiter les secteurs d'interventions.

La méthode vise à décomposer le tissu urbain en "systèmes", un système étant défini par la manière dont sont organisées les relations entre les composants de même nature morphologique.

Les quatre systèmes organisateurs du tissu urbain :

III.2.1. Le parcellaire :

Le système parcellaire est un système de partition de l'espace du territoire en un certain nombre d'unités foncières, **Les parcelles**.

Suivant le découpage morphologique on peut déterminer les unités majeurs du centre-ville de Sétif ; on trouve une diversité de types, taille et d'emplacement ce qui montre l'existence d'une logique qui a causé cette spécialisation.

L'observation de la localisation de figures dégagées (équipements, espaces publics et monument) montre la richesse de l'ancien noyau colonial qui constitue le niveau global de la structure urbaine du centre-ville spatialement, fonctionnellement et symboliquement, le noyau initial du centre-ville est riche par les signes que par l'espace.

Les ilots :

Il existe 42 ilots dans l'intra-muros se varie de forme et dimension qui est conditionné par le tracé. Au centre, les ilots obéit à des formes régulières rectangulaires vers les limites.

Principaux type de la parcelle :

Les parcelles de centre historique de la ville de Sétif sont de forme: Trapézoïdale, Biseauté, Triangulaire, Rectangulaire, en L ou en T.

Le parcellaire du l'intra-muros de Sétif est un parcellaire hiérarchisé, et aussi :

- Parcellaire rectangulaire, non déformé
- Parcellaire en lanières, non déformé
- Parcellaire trapu, non déformé

Ces parcelles sont occupées par des immeubles de plusieurs étage organise autour d'une cour, cette dernières ne sert souvent que de puits de lumière.

Les parcelles les plus larges sont construites des maisons plus rurales. L'ensemble comprend en générale sur un étage autour d'une grande cour, on accède à l'étage par des coursives

Les ilots de dimension de 60m de long sur 40m largeur il est découpé en 8 parcelles de 15m de façade sur 20m de profondeur.

On rencontre très souvent des ilots d'une largeur $\frac{1}{2}$ de l'îlot courant (soit 60m sur 20m). Cet îlot est très souvent divisé en deux de 60m ou plus de façade.

En fin certains ilots des dimensions plus importantes (60m sur 80m) sont alors divisés en 10 parcelles de 15 m de façade sur 30 m.

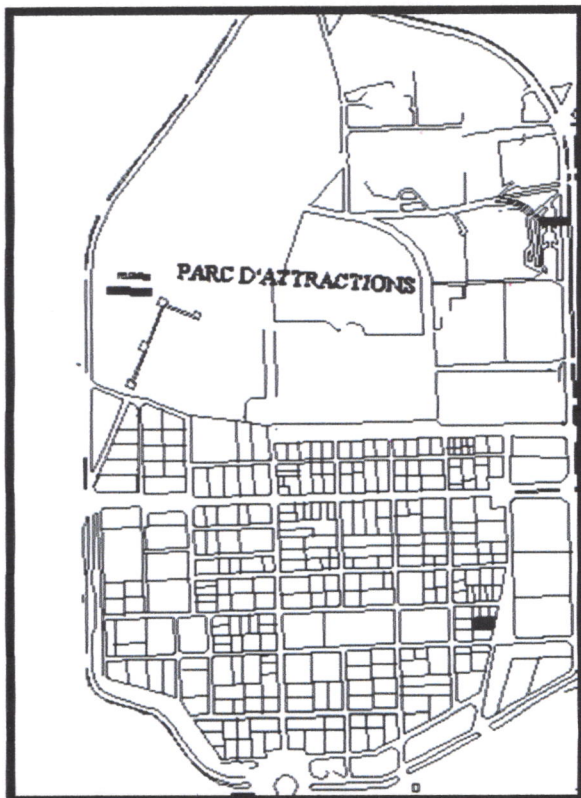


Figure 39 : plan de découpage des parcelles, source : p.o.s de sétif

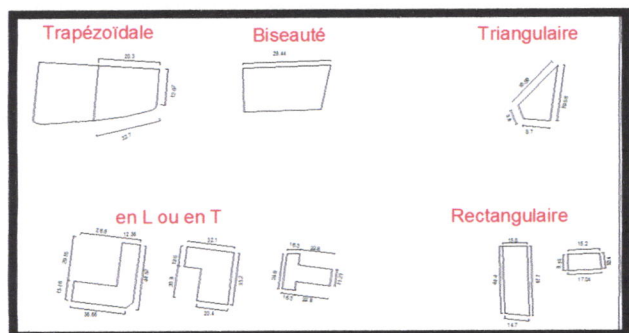


Figure 40 : les principaux types de parcelles, source : L'auteur.

III.2.2. La voirie :

Le système viaire est le système de liaison du territoire. Il est constitué par l'ensemble des circulations de fonction et d'importance variables.

Un tracé orthogonal en damier, très régulier marqué par deux axes structurant (voies).

Cette idée de régularité appliquée par des ingénieurs de génie doit adopter à la contrainte locale.

- Savoir des ingénieurs de Génie :

La régularité semble d'abord une règle morale des ingénieurs de génie. Elle a alors un sens strictement géométrique. Il recouvre à la notion de symétrie, d'orthogonalité et d'égalité

- Critère topographique :

Pente légère 9% qui a influé sur la forme de l'enceinte et perturbé le découpage régulé des îlots.

Trame viaire :

Type : Système en résille, orthogonale et géométrique (plan en damier).

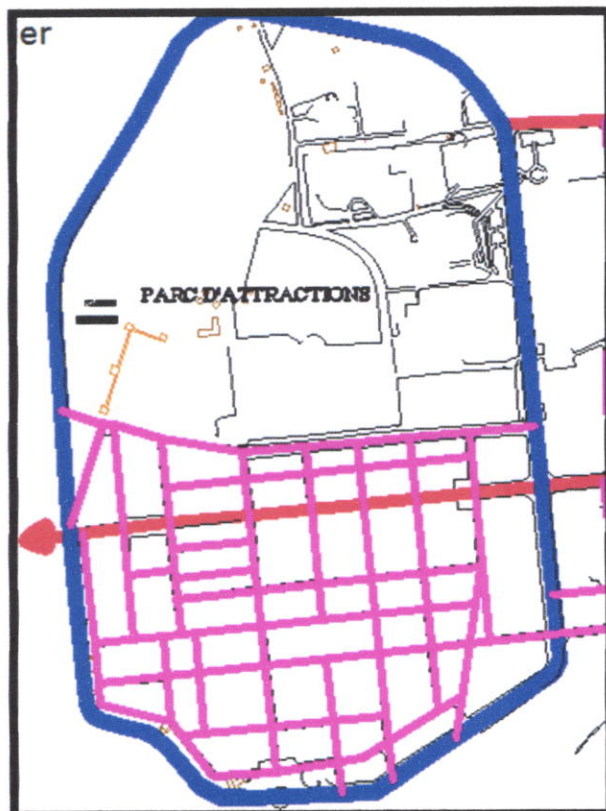


Figure 41 : plan de système viaire de Sétif, source : p.o.s de Sétif

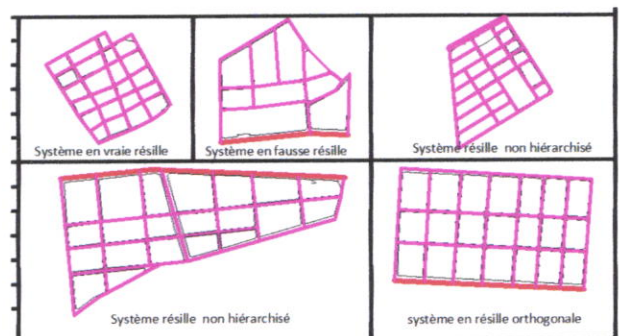
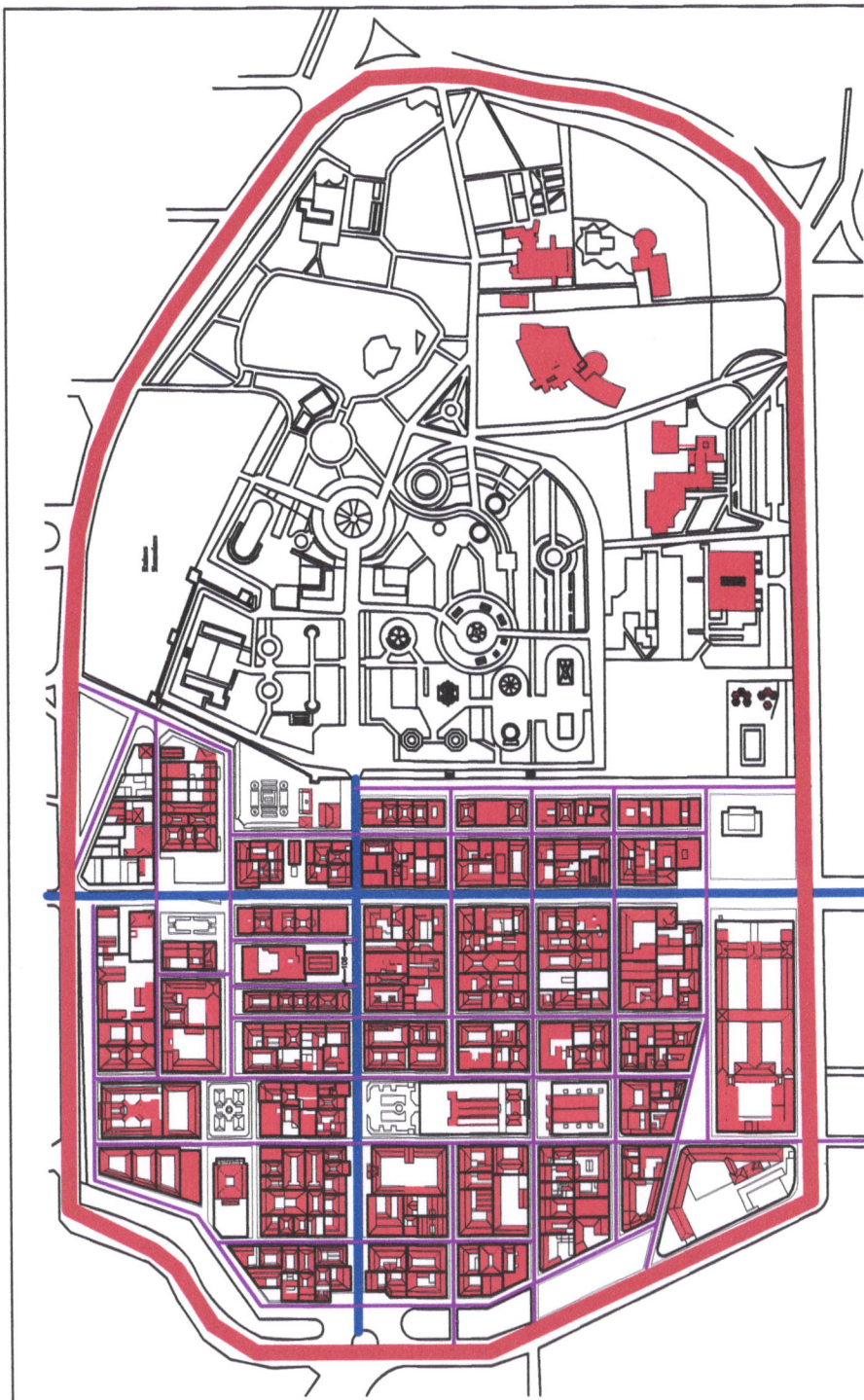


Figure 42: type de système viaire, source : L'auteur

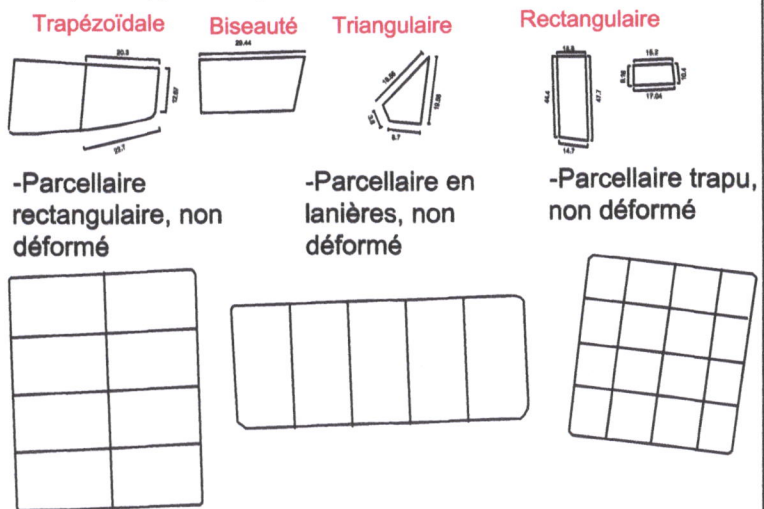


LÉGENDE

	Voies principales Axes structurants
	Les boulevards
	Voies secondaires
	Limite des parcelles
	Le batie

***Système parcellaire:**

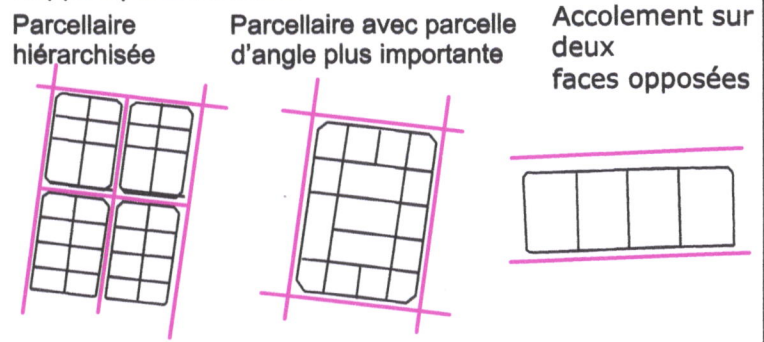
Principaux types des parcelles



***Système viaries:**

Géométrie orthogonale du système en résille indiquant la dimension des rues : **Plan en damier**

***Rapport parcelle/viaire:**



-PLAN D'ANALYSE MORPHOLOGIQUE.

ECH: 1/3000

III.2.3. Le bâti:

Le système bâti regroupe l'ensemble des masses construites de la forme urbaine, quelque soit leur fonction (habitation, équipement), ou leur dimension.

Le tissu du centre-ville de Sétif est très dense, le bâti y représente plus de 78% alors que l'espace libre ne représente que 21%.

Le bâti de centre historique est caractérisé par :

- La vétusté du cadre bâti et une dégradation des constructions.
- La zone est caractérisée par la présence de petits commerces ce qui justifie l'entretien dans son bon état, ceci est visible tout au long des rues commerçantes.
- La vétusté est flagrante dans les constructions de type "haras", cela est dû à la non appartenance de ces constructions à ceux qui les habitent, et la non maintenance des propriétaires pour des raisons foncières.

III.2.4. Les espaces libres :

Concernent l'ensemble des parties non construites de la forme urbaine, qu'ils soient publics (places, esplanades, rues), ou privés (cours, jardins)

Les Jardins : Jardin Rifaoui (ex Barrel), Jardin de la mosquée Ibn Badis (ex : Eglise).

Les Places : Les places de l'intra-muros sont à la fois des espaces de "convergence" c'est-à-dire ayant des éléments intenses susceptibles d'attirer les citoyens ,et un espace "divergent" qui impose une certaine relation aux structures urbaines alentours.

- Les places de la ville sont tracées par rapport à la rue principale "Est-ouest" et Sud-ouest qui se confondent avec elle en les traversant. Par exemple :

La place Ain el Fouara : La place Ain el Fouara est le résultat de l'élargissement de la rue "Est-Ouest", elle joue un rôle essentiel de repère, de monument tout en accueillant des activités, elle est devenue le symbole pour toute la ville.

La place de l'église : Née d'une nécessité de se réunir devant un édifice spirituel.

La place Trajan : C'est une mise en scène d'un édifice public (palais de justice). C'est une place introductive sur l'axe d'une rue structurante.

Donc à Sétif on a : Place de la liberté (Place d'Ain El Fouara), Place de Palestine (la place de la porte de Biskra), Place Trajan, Place d'Ain Droudj, Place de Staouali (la place de la porte de Constantine).



CONSTANTINE

LEGENDE:

ELEMENTS GENERATEURS DE LA CROISSANCE	
	indicateurs naturels (sources d'eau)
	obstacles naturels (oued Bousselam, djebel Zenadia)
ELEMENTS ORDONNATEURS DE LA CROISSANCE	
	éléments permanents naturels (oued Bousselam, djebel Zenadia)
	éléments permanents artificiels (axe structurels "RH5")
MORPHOLOGIE ET SYSTEMES DE RELATION	
	aire morphologie indéterminée
	période coloniale
	période post-coloniale
	parcours et poles de relation à l'échelle urbaine

III.4. SYNTHÈSE :

La formation et transformation de la ville de Sétif nous a permis de mieux comprendre la logique de développement de la ville et son évolution à travers l'histoire.

D'une ville romaine puis une ville de création coloniale, la ville de Sétif a vécu plusieurs civilisations, et devenu aujourd'hui avec tous ses avantages un point de passage stratégique entre la partie orientale et la partie occidentale de l'Algérie.

La ville de Sétif a vécu une croissance interne vers le côté Est à cause des barrières naturelles comme les reliefs et la présence d'Oued Bousselem. Le centre-ville de Sétif « intra-muros » est un patrimoine architectural et urbain qui témoigne d'une culture très riche.

L'intra-muros est caractérisé par un tracé orthogonal en damier à base de deux axes principaux et perpendiculaires qui représentent l'ossature de la ville et déterminent le tracé des rues, les places, la forme des îlots et des parcelles.

Intra-muros avec une forte occupation du sol présentant tous les ingrédients d'une structure urbaine : large rues tracées régulièrement avec trottoirs bordés d'arbres, Maisons et immeubles de rapport.

Malgré le changement de la forme de la ville à travers les périodes, il y a des éléments d'exceptions et des points particuliers dans le tissu urbain qui ont traversé le temps, sont considérés comme des permanences de grande valeur architecturale. Ils jouent double rôles : par leur (partie intégrante de la forme générale) et leur caractère.

III.5. LA TYPOLOGIE ARCHITECTURALE :

III.5.1. TYPOLOGIE DE LA MAISON MEDIEVALE A SETIF :

Au début on doit mentionner que ce travail qu'on va vous présenter est basé sur des relevés archéologiques de la ville de Sétif (les fouilles de 1977-1984) parce que il ne reste aucune trace de l'architecture médiévale à Sétif sauf des soubassements des murs.

La ville islamique était faite au nord de la citadelle byzantine.



Figure 43 : tracé de quartier islamique, source : fouilles de Sétif 1977-1984

le nombre des maisons trouvées dans le quartier islamique est 9 maisons appartient à 3 périodes de construction qui a duré à peu près un siècle.

Les maisons étaient construites en pierres de taille romaines remployées, renforcées, sur leur face intérieure, de cailloux liés à du pisé. Les sols et les parois étaient revêtus d'un enduit en argile jaune orange, mélangé à de la chaux. La cour contenait un petit silo domestique, recouvert initialement de tuiles.

La maison (I) présente tous les caractères typiques de la maison classique nord-africaine.

Le plan général de cette maison contient 4 pavillons autour d'une cour centrale,

le pavillon est contient: la chambre (A) en forme de (L) limitée au nord par le mur extérieur de la maison, l'entrée de la chambre dans la partie nord est de la cour centrale, la chambre (C) est un dépôt pour l'alimentation ; la chambre (E) est un salon pour les étrangers



Figure 44 : Le relève de quartier islamique, source : fouilles de Sétif 1977-1984

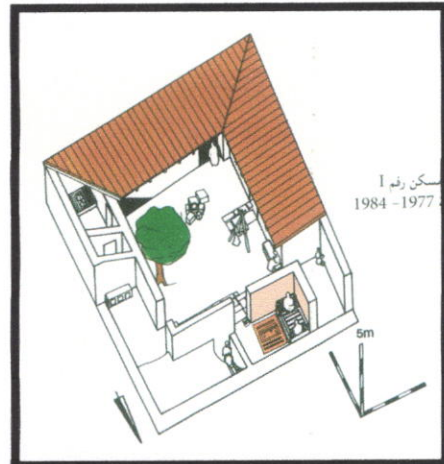


Figure 45 : la maison 5(I), source : fouilles de Sétif 1977-

III.5.2. TYPOLOGIE DE LA MAISON COLONIALE A SETIF :

Intra-muros de Sétif est caractérisé par deux types de construction d'habitat : l'immeuble de rapport et Harat.

a- Immeuble de rapport :

Le mot immeuble désigne une construction divisée en plusieurs appartements pour abriter plusieurs particuliers, immeuble de rapport signifie un immeuble construit pour être loué.

L'immeuble de Rapport de l'intra-muros est caractérisé par:

- bâti en bordure de parcelle,
- continuité de ce bâti par mitoyenneté,
- existence systématique de la cour,
- stratification horizontale (différenciations architectoniques),
- commerces en rez-de-chaussée et appartement en étage.

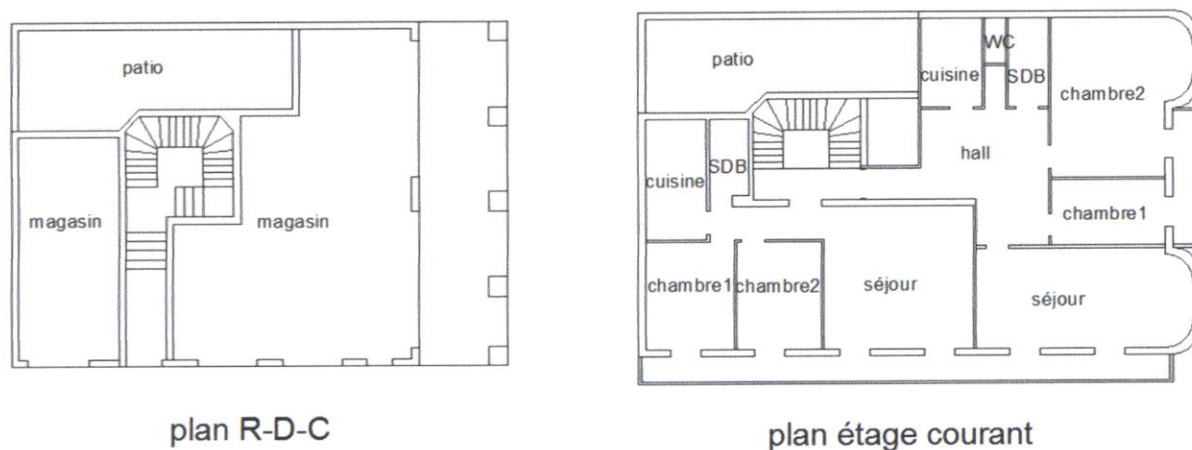


Figure 46 : les plans d'un immeuble de rapport, source : relève faite par notre groupe en

b- Harat :

L'origine du mot « Harat » été utilisée en Egypte, en Tunisie, ...et dans quelques régions de l'Algérie pour désigner certains quartiers spécifiques ...

D'autre part, l'expression « Harat » toujours été conjointement avec le terme « Yahoud » exemple « Harat el Yahoud » ; et pour revenir aux Harat de Sétif, on remarque que la majorité des premiers propriétaires et même la plupart des premiers locataires était des juifs.

Ce qui nous amène à la conclusion que l'origine du mot « Harat » ne peut être que juive.

Qu'est-ce qu'une « Harat » ?

« ...La « Harat » (pluriel **Harate**) est une construction à étages munie d'une toiture la plupart du temps, la « Harat » se distingue par sa cour centrale, véritable extension des pièces, et autour de laquelle s'articulent les différentes activités des locataires telles la cuisine et la lessive. Mais la véritable particularité de la « Harat » demeure celle d'offrir à ses locataires un cadre de vie communautaire. Outre la cour (**Haouche**) et les commodités qu'ils entretenaient à tour de rôle, les habitants partageaient également l'entrée de la « Harat », la plupart du temps une ruelle ou bien une « Skifa », sorte de long couloir couvert qui donnait accès à la cour... »⁶.

Donc : Harat est habitation collective pour la classe la plus défavorisée, qui se constitue autour d'une cour par une couronne de pièces en rez-de-chaussée et un étage. La distribution se faisant par coursive.

⁶ : Les Harat de Sétif, un patrimoine en péril 1er octobre 2006, Kamel Benaïche, EL Watan

« ...A Sétif, en Algérie, la « **Harat** » a permis au villageois de devenir citadin et au citadin vivant dans l'individuel d'apprendre à goûter à la vie de voisinage (de groupe). La « **Harat** » habitation typique de Sétif est à l'origine une habitation coloniale ;

La « **Harat** » s'inscrit dans une logique domestique qui commence au niveau de la parcelle pour s'enchaîner avec des ilots délimité par des rues indispensables à la structure de la ville. D'un point de vue urbain, la « **Harat** » est le noyau important de l'ilot. Elle a pour effet de régulariser le développement de la ville en la dotant de petits territoires qui permettent différentes activités et relations sociales.

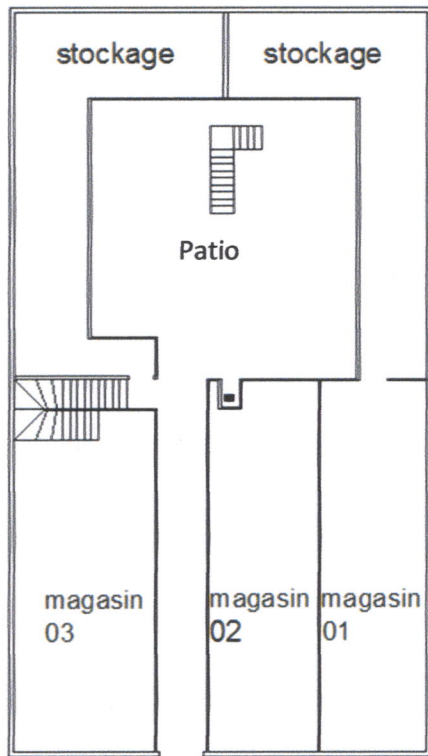
La « **Harat** » est dotée d'un socle urbain dont les éléments les plus importants restent bien sur la parcelle, l'ilot et la rue. C'est un habitat local qui favorise aussi bien la mixité sociale, urbaine que de la société.

La « Harat » est une unité homogène qui favorise la mixité sociale. A son état original, c'est-à-dire à l'époque coloniale, elle abritait des communautés de foi différente : juifs, chrétiens, et musulmans habitaient ensemble. Une entente régnait entre les occupants et un respect mutuel existait entre eux. A l'époque, on ne parlait pas de mixité sociale ; la « **Harat** » représentait alors une grande maison qui permettait la cohabitation de cultures différentes.

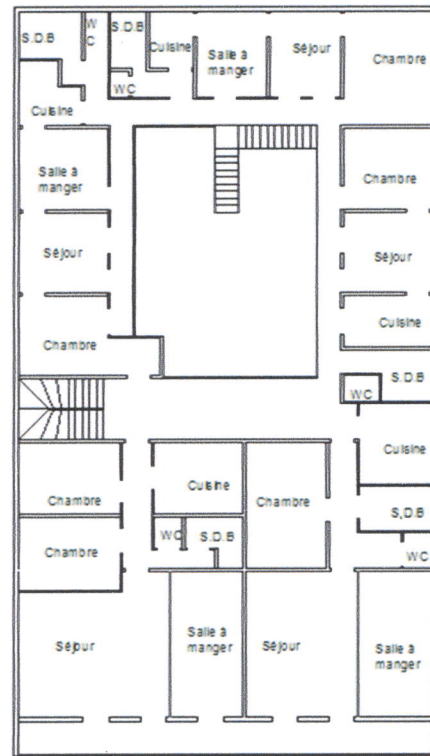
De la grande maison à l'habitation reconstituée qui appartenait à des propriétaires, la « **Harat** » a fini sa course statutaire, aujourd'hui, en une copropriété qui s'ouvre à des colocataires n'ayant souvent aucun lien de parenté entre eux.

La morphologie de la « **Harat** », les espace qui la structurent permettent aux habitants une cohésion sociale et renforcent l'esprit de groupe ce qu'on appelle la **mixité sociale**. »⁷.

⁷ : Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme d'architecte d'état



plan R-D-C



plan 1er étage

Figure 47: les plans d'Harat de R+1, source : relève faite par notre groupe en M1

Harat de Sétif est composé des espaces nommés Dakhla (entrée), Haouche (cour intérieure), Béite (pièce polyfonctionnelle), Satha (coursive), Stiha (petite terrasse) et Stah (grande terrasse).

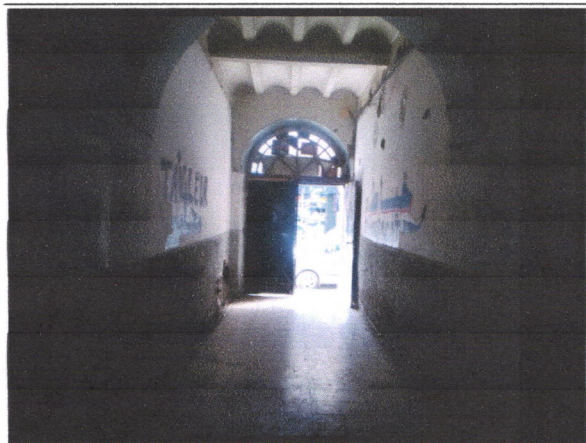


Figure 48 : dakhla(entrée) d'Harat, source : l'auteur



Figure 49 : Haouche (cour intérieure), source : l'auteur



Figure 50 : Satha (coursive), source : l'auteur

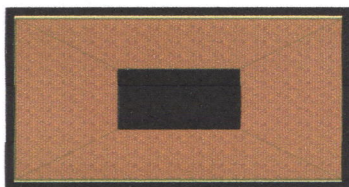


Figure 51 : Satha (coursive), source : l'auteur

On note aussi que la cour est l'élément structurant de l'espace de vie qu'est la « Harat » car elle assure plusieurs rôles :

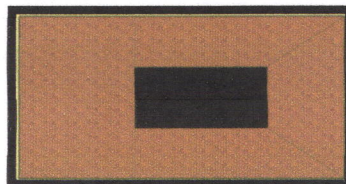
- Un rôle de distribution, un rôle d'éclairage et d'aération et elle renferme plusieurs activités sociales : elle est utilisée comme -espace de jeux pour enfant, espace de réunion des femmes et de leurs différentes tâches ménagères : laver de linge, l'étaler..., elle peut renfermer des activités économiques telles que le commerce.

-La cour occupe plusieurs position par rapport au bâti, sa surface dépend de la surface totale de la parcelle, on peut alors distinguer les types suivants :

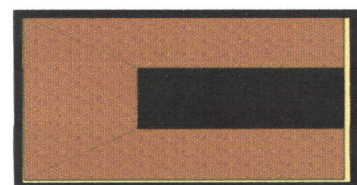


La cour est centrale, elle est entourée de trois côtés, d'une simple trame (rangé de pièces).

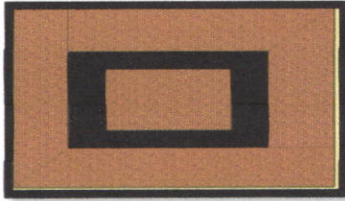
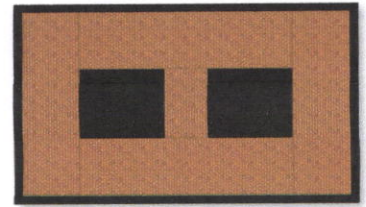
La cour n'est pas centrale, décalé vers un côté d'une forme C.



La cour n'est pas centrale, décalé vers un côté d'une forme C.

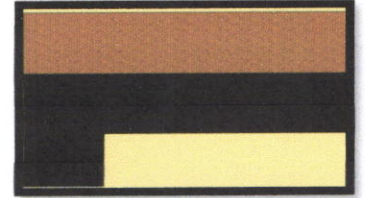


La cour est de forme rectangulaire, séparée en deux parties par la cage d'escalier, elle est centrale par rapport au bâti qui a deux cotés en double trame de pièces.



La cour a une forme quelconque qui donne directement sur la rue.

La cour a une forme quelconque qui donne directement sur la rue.



La façade :

Généralement les façades dans la plupart des « Harat » sont :

- Rectangulaire : dont la hauteur varie entre R et R+3.
- Simple : dont elles reflètent la vie qui règne à l'intérieur de la « Harat ».
- Symétrique : il ya une certaine symétrie au niveau des façades.



Figure 52: façade d'une hara, source : l'auteur



Figure 53: façade d'une hara, source : l'auteur

Les ouvertures :

La répétition d'un modèle d'ouverture presque dans toutes les « Harat » dont les dimensions sont les même. Ces ouvertures on les trouve sous forme : fenêtres et portes balcons.

III.6. MATERIAU ET TECHNIQUE DE CONSTRUCTION A SETIF :

III.6.1. LES DIFFERENTES TECHNIQUES CONSTRUCTIVES DANS LA PERIODE ROMAIN :

Quoique la ville romain est détruite mais cette période est importante dans l'histoire de la ville de Sétif donc nous basons sur les ouvrages de l'architecture romaine :

Les romains utilisent la pierre sous forme de :

Bloc : Elément rocheux taillé, de dimensions trop importantes pour pouvoir être porté par un seul homme.

Bloc brut : Bloc sous la forme dans laquelle il a été extrait de la carrière.

Pierre de taille : Bloc travaillé sur toutes les faces, sauf éventuellement la face postérieure. ils sont utilisés la **brique cuite** sous forme de rectangulaire, carrée, triangulaire, trapézoïdale, circulaire, en quart de rond, autres.

a. Les fondations :

- 1- Fondations immédiates : lorsqu'elles s'appuient sur des terrains à moins de 4 m.
- 2- Fondations profondes : pénétration du terrain a plus de 4 m.
- 3- Fondations ponctuelles : lorsqu'elles sont limitées à de simples piles.
- 4- Fondations continues : lorsqu'elles reproduisent exactement le schéma planimétrique de l'édifice.
- 5- Fondations coffrées ; Construites en opus Caementicium dans un coffrage provisoire, avec un système de planches longitudinales superposées maintenues après des poteaux verticaux
- 6- Fondations non coffrées
- 7- Fondations sur pilotis :
- 8- Fondations armées :



Figure 54 : Fondations non coffrées en opus caementicium (Castrum), source : archéologie construction romain

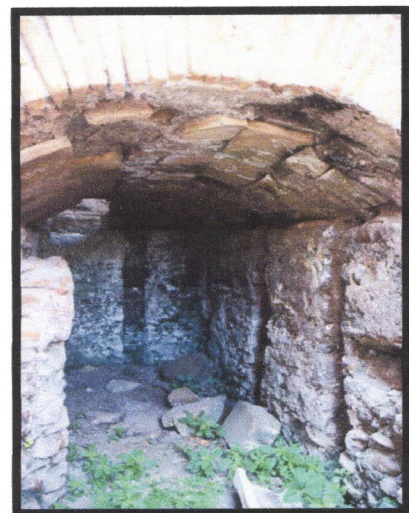


Figure 58 : Fondations coffrées, source : archéologie construction

b. Les murs :

En général on a trois types d'appareil des murs romains :

b.1. Grand appareil :

Appareil rectangulaire (appareil orthogonal) :

Appareil formé de blocs taillés en forme de parallélépipèdes rectangles et disposés en assises horizontales, sans mortier⁸.



Figure 59: Le castrum d'Ostie, source : archéologie construction romain

b.2. L'opus Caementicium

L'opus Caementicium est un mélange de fragments de pierre ou d'éléments en terre cuite (appelés Caementa, les agrégats) et de mortier pour liant.

L'opus Caementicium est utilisé comme noyau interne d'un mur parementé ou seul, moulé dans un coffrage de bois ou coulé dans une tranchée.

Cette technique, qui s'est développée vers la fin du III^e siècle av. J.-C. dans le Latium et en Campanie, constitue un tournant fondamental pour l'architecture romaine ; elle a permis, par exemple, d'obtenir des couvertures voûtées de proportions bien supérieures à celles possibles avec la pierre.

Très économique et facile à réaliser, l'opus Caementicium s'est rapidement diffusé dans tout le monde romain.⁹



Figure 60 : L'appareil incertain, source : archéologie construction romain

b.3. Le petit appareil :

- Matériaux minéraux :

- a) Appareil incertain ou fruste (*opus incertum*):

Appareil mettant en œuvre des cailloux et /

ou des moellons de forme irrégulière, sans qu'on puisse y distinguer des assises bien différenciées.¹⁰

⁸ : Petit catalogue des techniques de la construction Romaine.

⁹ : Petit catalogue des techniques de la construction Romaine.

¹⁰ : Petit catalogue des techniques de la construction Romaine.

b) Appareil réticulé :

Appareil fait de moellons travaillés en forme de petites pyramides tronquées, dont la disposition, à 45 ° de l'horizontale, dessine sur le mur comme un filet¹¹

c) Appareil à moellons quadrangulaires :

Utilisant des moellons travaillés parallélépipédiques et disposés en assises horizontales, avec une faire alterner les joints. Cet appareil est constitué de petits blocs de tuf, de dimensions variables.¹²



Figure 61 : L'appareil à moellons quadrangulaires, source : archéologie construction romain

• Matériaux en terre cuite :

a) Opus Testaceum : Appareil utilisant seulement des briques cuites.¹³

b) Appareil à bordures de tuiles : Appareil utilisant des fragments de tuiles plates dont la bordure est présentée en façade, ce qui donne l'impression de briques épaisses.¹⁴

c) Appareil à files d'amphores : Appareil utilisant des files d'amphores.¹⁵

• Appareils hétérogènes :

a) Opus Mixtum à panneaux :

b) Opus Mixtum à bandes:

Parmi les techniques de construction qui sont utilisés en l'Afrique de nord par les romains on cite :



Figure 62: L'opus africanum, source : Google image

¹¹ : Petit catalogue des techniques de la construction Romaine.

¹² : Petit catalogue des techniques de la construction Romaine.

¹³ : Petit catalogue des techniques de la construction Romaine.

¹⁴ : Petit catalogue des techniques de la construction Romaine.

¹⁵ : Petit catalogue des techniques de la construction Romaine.

L'**Opus Africanus** est une technique de construction utilisée en Afrique du Nord durant l'Antiquité, de l'époque punique à l'époque romaine.

Dans cet appareil dit « à chaînage », des murs en pierres ou en moellons alternent avec des piliers taillés soigneusement et disposés verticalement. L'usage de harpes verticales en pierre, qui sont disposées à brève distance les unes des autres et dont l'espace intermédiaire est rempli de petit moellons ou de briques, est typiquement d'origine punique.¹⁶

b.4. Chaîne d'angle :

Appareil longeant un angle et se distinguant de l'ensemble de la construction par les dimensions et/ou la catégorie de matériau et/ou la forme des éléments qu'il met en jeu.¹⁷

b.5. Le mortier :

Mortier est Mélange d'un liant et d'un granulat.

On a des **mortiers de chaux**, composés de chaux, de sable et d'eau.

Mortier de tuileau: mortier fait d'un mélange de chaux, de sable et de poudre de tuileaux. Très utilisé pour ses qualités imperméables dans les constructions hydrauliques.¹⁸

c. Les formes de voûtes :

Voûte : Construction autoportante normalement lancée entre deux murs, surplombant un espace vide, et répondant à l'une au moins des deux conditions suivantes :

- a) être appareillée de telle manière que la construction travaille à la compression
- b) présenter une concavité tournée vers le bas au soffite

- Voûte en berceau : Quand la section de la voûte est en arc de cercle :

Surbaissée : Quand la section est inférieure au demi-cercle.¹⁹

- En plein cintre : Quand sa section est un demi-cercle.²⁰
- Surhaussée : quand la section est supérieure au demi-cercle.²¹
- Voûte d'arête : Voûte formée par la pénétration de deux berceaux de même hauteur se coupant en angle droit.²²
- Voûte rampante : lorsque sa section est un arc rampant (arc dont les naissances ne sont pas au même niveau).²³

¹⁶ : wikipedia

¹⁷ : Petit catalogue des techniques de la construction Romaine.

¹⁸ : Idem

¹⁹ : Idem

²⁰ : Idem

²¹ : Idem

²² : Idem

²³ : Idem

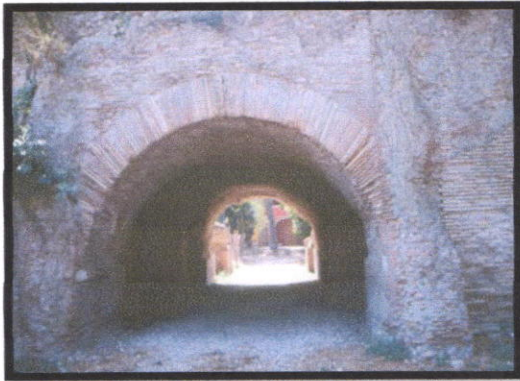


Figure 63 : Voûte en plein cintre,
source : IDEM



Figure 64 : Voûte d'arête, source :
IDEM

III.6.2. LES DIFFERENTES TECHNIQUES DE LA PERIODE MEDIEVALE :

Il ne reste aucune trace de l'architecture médiévale à Sétif appart des soubassements des murs dans la partie nord du quartier de la citadelle, alors notre travail est basé sur des hypothèses et des relevés archéologiques.

La venue des musulmans en Afrique du nord a changé l'architecture et les techniques de construction. A l'époque romaine on utilisait surtout pour les édifices publics la pierre de taille. A l'époque musulmane ont utilisé le moellon, la brique, et à partir du XIe siècle la technique du prisé qui va connaitre une utilisation généralisée.



Figure 65 : soubassement des murs dans le quartier islamique, source :
fouilles de Sétif

a. Les murs :

Les murs étaient construits avec des réemplois de pierres de taille renforcées sur leur face intérieure de cailloux liés à du pisé.

Les murs en pisé :

Le pisé est composé de limon brun clair, avec quelques graviers et des petits galets.

Les élévations sont recouvertes de lait de plâtre ou de chaux.

Rappel technique : Dans la construction en pisé, la terre est damée avec un outil spécial (le *pisoir*) à l'intérieur d'un coffrage en bois, constitué par de longues parois (les *banches*).

Celles-ci sont maintenues en place à la base et au sommet par des clés transversales. Ces éléments, en bois ou en métal, sont insérés dans des rainures que l'on creuse dans l'arase supérieure du soubassement, pour la première assise de pisé, puis dans la partie supérieure de chaque assise de pisé terminée. Il est préférable que la terre comporte un mélange de particules fines et grossières afin d'obtenir le compactage optimal et qu'elle soit employée brute d'extraction c'est-à-dire avec son degré d'humidité naturel. Compte tenu de l'importance des volumes de terre à mobiliser, le matériau est généralement extrait sur le lieu de construction quand ses qualités le permettent. Au sein de chaque banchée, la terre est tassée progressivement par couches de 10-15 cm d'épaisseur ; ce sont les « lits de damage ».

Les maçons procèdent par assises horizontales en déplaçant les planches latéralement dès qu'une banchée est terminée, sans attendre le séchage de la terre. L'enlèvement des clés laisse des négatifs qui sont normalement – mais pas obligatoirement – bouchés. Il n'est pas utile d'attendre le séchage d'une assise pour élever la suivante car on peut marcher sur le pisé frais.

- Les dimensions des banches varient selon les régions, les époques, et en fonction des ressources en bois d'œuvre ; elles peuvent atteindre 3 ou 4 mètres de longueur, pour des hauteurs de 0,80 m à 1 mètre.

- Les murs étaient revêtus d'un enduit imperméable, fait d'une argile orange ou jaune mélangée en proportion égale à de la chaux. Un seul exemple de construction en brique a été trouvé, c'est un pilier qui servait de jambage de porte.

b. structure horizontale (plancher et toiture) :

Nous avons très peu de renseignements sur les toitures, ils semblent que les bâtiments étaient couverts de petite Tagula, pouvant être coulés sur les poutres, tous les toits devaient avoir un seul versant, en pupitre en direction de la cour.

III.6.3. LES DIFFERENTES TECHNIQUES CONSTRUCTIVES DANS LA PERIODE COLONIALE :

Les techniques de construction à l'époque coloniale est pas très différente d'une région à l'autre.

a. Les fondations : on a

- a- La semelle qui par sa surface d'appui répartit les charges sur le sol
- b- Le fut lié à la semelle et de même dosage, transmet les charges et a même épaisseur que le mur en superstructure
- c- La semelle de propreté

Les types de semelles :

- a-Semelle a gradin
- b- semelle en béton armé
- d- Semelle a redans, si une construction est établie sur un terrain à forte pente plus de 15%.

b. Les murs porteurs :

Les murs de pierre sont les éléments structuraux les plus fréquents dans les constructions anciennes. Constitués de lits de pierres taillées, de moellons équarris ou bruts, ils sont exceptionnellement liaisonnés au plomb dans le cas des appareillages en taille noble ou le plus souvent calés par un lit de mortier de chaux. Dans ce dernier cas, deux types de joints pourraient être identifiés : les joints « vifs », Étroits (inférieurs à 5 mm) et peu profonds.

c. Planchers :

Les planchers offrent une surface horizontale et plane, support des activités des habitants, ils portent leurs poids propre et le poids d'exploitation.

- Les planchers à ossature en bois :

Jusqu'au milieu du XIXème siècle, l'ossature des planchers était en bois.

Ce type de plancher est constitué d'un certain nombre d'éléments :

- Une couche structurelle

Constituée de solives en bois qui s'appuient sur deux murs porteurs ou bien reposent sur une lambourde, encastrée dans le mur, ou posée sur des appuis en pierre appelés corbeaux.

Pour des portées plus grandes, des poutres de dimensions plus importantes sont placées dans la largeur de la pièce renforcée par la fixation de solives plus petites.

- Remplissage

La couche formant la dalle est constituée d'un mortier de plâtre, plâtrât et d'argile battue voir même d'autres matériaux. Ces éléments peuvent être placés au-dessus des solives (air) ou entre celle-ci (remplissage en augets).

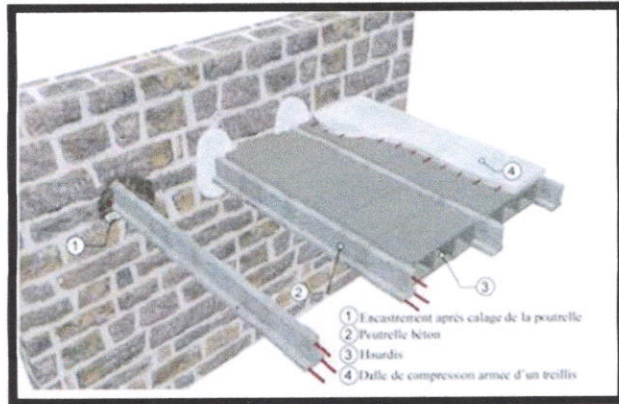


Figure 66 : Plancher à ossature en bois, source : op.cit.

La nature du remplissage est une donnée essentielle car elle conditionne les surcharges admissibles pour le bâtiment.

- Les planchers à ossature métallique :

Apparaissent à la fin du XIXème siècle notamment utilisés pour les rez-de-chaussée puis généralisés pour l'ensemble des planchers. Ils sont venus substituer les planchers à ossature en bois afin d'augmenter les portées franchies et les espacements entre solives. Ils sont constitués de :

- Une couche structurelle : Assurée par des profilés métalliques :

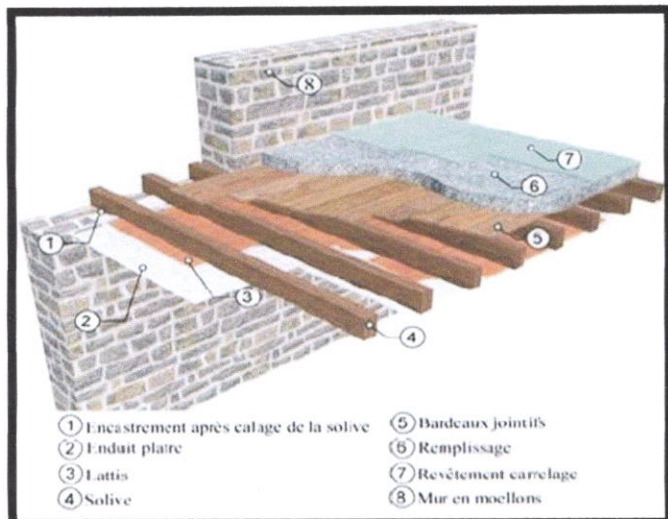


Figure 67: Plancher à poutrelle en béton armé encastrée dans le mur, source : op.cit.

qui Constituent l'ossature du plancher et reprennent les charges qui leurs sont appliqués. Le vide entre les solives est alors comblés à l'aide de brique généralement pleines appelées vouïtains ; Ils sont également réalisés en brique creuses, posées à plat ; Le montage de ces structures était plutôt complexe et s'effectuait grâce à la confection d'un échafaudage en bois ou en acier.

- Remplissages : Une fois la structure est réalisée on superpose une couche de remplissage en béton ou avec les déchets du chantier afin de raidir la surface du plancher en constituant le lit de pose pour le revêtement. La partie inférieure du Plancher.

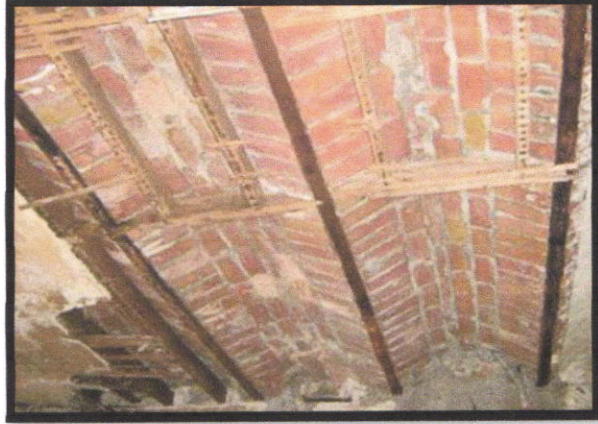


Figure 68:Plancher à vouïtain avec brique creuse, source : op.cit.

- Les planchers en béton armé : Les premières structures en béton armé datent du début du XXème siècle, on retrouve les planchers-dalles en béton armé monolithe et les planchers à poutrelles préfabriquées en béton armé.
- d. Les couvertures** : sont réalisées en charpente de bois constituées de fermes (système bidimensionnel et aux propriétés statiques rigides) d'une portée importante d'environ 10m.

IV. ETAT DE L'ART D'USAGE DE LA BRIQUE :

IV .1. introduction

De nombreux matériaux sont employés depuis des millénaires. Parmi lesquels l'argile, le bois et la pierre, bien sûr, mais aussi les bétons et mortiers hydrauliques ce qui est moins connu. Les bâtisseurs de l'Antiquité les confectionnaient à partir de chaux grasse, de gypse, additionnés de brique pilée, de pouzzolane... de sang de bœuf.

IV .2. Définition

La brique est un matériau de construction utilisé pour fabriquer les murs, les trottoirs et d'autres éléments, Traditionnellement, le terme brique fait référence à une unité composée d'argile, mais il est maintenant utilisé pour désigner toutes les unités rectangulaires fixées dans le mortier

La brique est un parallélépipède rectangle de terre argileuse, cuit au four, ou séché au soleil,

IV .3. Peu d'histoire

Comme la pierre, la brique est indissociable de l'art du maçon. Notre patrimoine architectural s'enorgueillit d'une longue tradition où l'habitat le plus modeste côtoie le monumental.

D'après les historiens, l'usage de la brique de terre cuite remonte à l'époque mésopotamienne, vers 3500 à 4000 avant notre ère. Les éléments de terre crue, fragiles, étaient passés au four afin de les solidifier. Les procédés de cuisson se sont améliorés au cours des siècles, la terre s'est affinée, mais le principe reste le même.

IV .4. Type de brique

On distingue deux types de briques :

- **la brique pleine**, matériau traditionnel très ancien, **la brique creuse**, inventée au XIXe siècle, qui est de nos jours de loin la plus utilisée. Une brique d'argile est une roche artificielle ayant la forme parallélépipédique rectangle de dimensions bien déterminées. Généralement, on fabrique les briques suivant deux procédés: procédé plastique (l'argile est humectée d'eau de 20 à 25 %) et procédé demi-sèche (l'argile est humectée d'eau de 8 à 12

%.

Après moulage et séchage, les briques sont cuites pour qu'elles deviennent assez dures. La cuisson est faite soit dans le four périodique soit dans le four continu.

En général, les dimensions d'une brique ordinaire sont: 250 x 120 x 5 mm. Selon la technologie de fabrication des briques traditionnelles, il est difficile d'obtenir des briques ayant des dimensions exactement précises, à cause du retrait à l'air et retrait de cuisson.

Selon la Norme, les tolérances sur les briques peuvent être calibrées de la manière suivante: ± 6 mm sur la longueur; ± 4 mm sur la largeur et ± 3 mm sur l'épaisseur. On distingue la masse volumique des briques courantes en quatre groupes

Les briques poreuses peuvent être fabriquées par la technologie traditionnelle en utilisant les argiles ordinaires, auxquelles on ajoute des additions fusibles (sciure de bois, tourbe pulvérisée, charbon pulvérisé).

L'emploi des briques poreuses permet de réduire les dépenses de transport et donc le prix des murs. Cependant la résistance d'une brique poreuse étant faible, ce type de briques ne peut pas être utilisé pour construire des murs supportant de fortes charges. Elles seront plutôt employées pour le remplissage des bâtiments à ossature métallique ou béton armé.

Les briques creuses qui comportent au moins quatre conduits, elles doivent avoir les dimensions suivantes: 250 x 120 x 88 ou bien 65.

On fabrique les briques à 8 et 18 conduits dont les diamètres sont de 35-45 mm et de 17-18 mm.

Les trous de la perforation sont faits soit verticalement dans la proportion de 60 % de la section totale, soit horizontalement avec alvéoles parallèles au lit de pose dans la proportion de 40 % de la section totale (fig. 7.1) On classe les briques creuses en quatre marques: 150, 125, 100 et 75.

La capacité d'absorption d'eau d'une brique creuse a la même valeur que pour la brique ordinaire donc > 8 %.

La résistance à la flexion est de 20, 18, 16 et 14 kg/cm². Toutes les autres prescriptions techniques imposées aux briques creuses sont les mêmes que pour les briques ordinaires.

IV .5. LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DES BRIQUES:

Résistance au gel (à 25 cycles de gel et dégel).

eu de dilatation à l'humidité (gonflement).

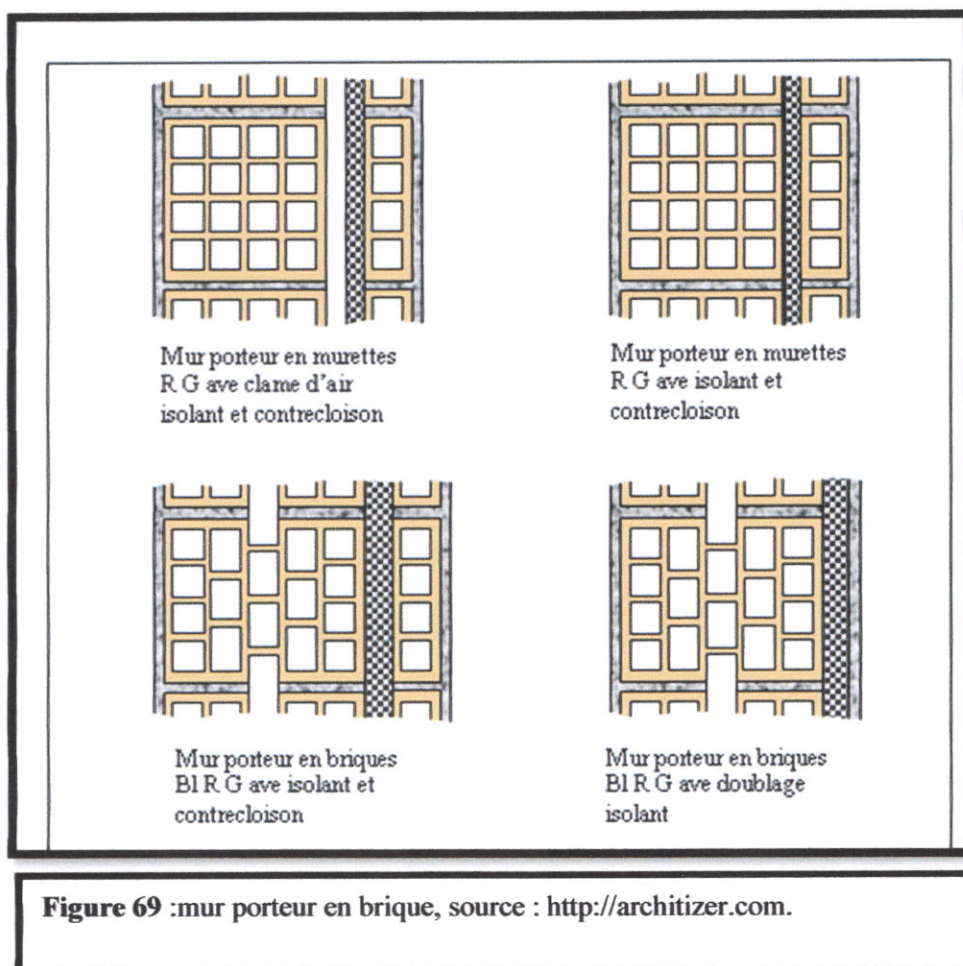
Pas d'éclatements dus à l'expansion de grains de chaux.

Peu d'efflorescences (sels) pouvant former des taches.

Aspect suivant la destination du produit.

IV .6. Domaine d'emploi

Les briques pleines et les briques creuses sont essentiellement utilisées pour réaliser les murs, les cloisons, les colonnes en brique etc.



IV .7. Maçonnerie traditionnelle

IV .7. 1. Les joints dans la maçonnerie

Une maçonnerie de briques de format module 50 (dimensions de fabrication 188x88x48 mm) avec des joints de 12 mm donne lieu à une surface de mur composée à 75% de briques et à 25% de joints. Le joint est donc un élément important dans l'aspect de la maçonnerie.

Il est évident que le rôle du mortier est essentiel pour une série de propriétés importantes : reprendre les efforts de traction, transmission des efforts, ...

Le mortier classique se compose d'un granulats (la plupart du temps du sable) et d'un liant (ciment, chaux ou un mélange des deux). Le mortier est humidifié de façon à arriver à la plasticité voulue et appliqué avant que la fixation du liant ne s'opère. Généralement, on utilise des briques de dimensions similaires, disposées selon un patron régulier que l'on appelle 'appareillage'.

L'appareillage et l'épaisseur des joints déterminent l'aspect et la qualité de la maçonnerie. Au fil du temps, beaucoup d'expériences ont été menées sur les épaisseurs de joints, cela pour des raisons techniques mais aussi esthétiques.

- **Epaisseur de joints traditionnels**

Des joints de 10 à 12 mm sont donc l'usage, mais cela ne signifie nullement qu'il n'existe pas d'autres possibilités.

- **Joints colorés**

La gamme des coloris disponibles est bien plus vaste que jadis. Il est possible de réaliser des joints d'une couleur identique à celle de la brique utilisée. A l'inverse, il est également possible de décliner le ton des joints pour mettre en exergue le jeu de la maçonnerie et son appareillage.

Dans le cas de l'emploi d'une seule et unique couleur, l'effet donné par le rejointoiement est un effet de masse.

IV .7. 2. Appareillages traditionnels

Mélanger des briques de couleurs et formats différents crée de vastes possibilités de combinaisons pour le travail de conception des architectes.

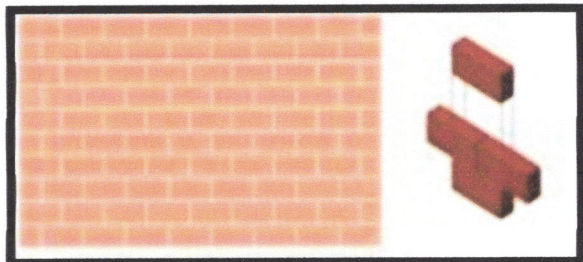


Figure 70 : Appareil sur champ, source : <http://architizer.com>.

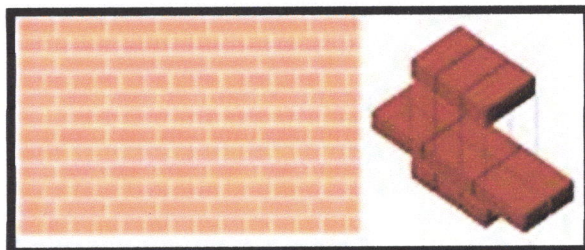


Figure 71 : Appareil à la française, source : <http://architizer.com>.

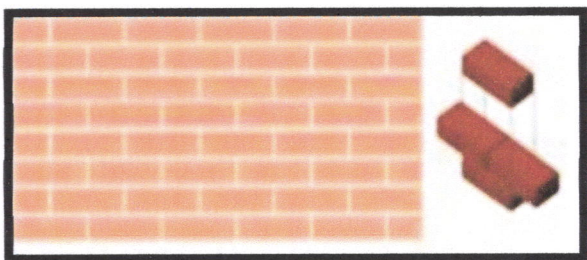


Figure 72 : Appareil en panneresses, source : <http://architizer.com>.

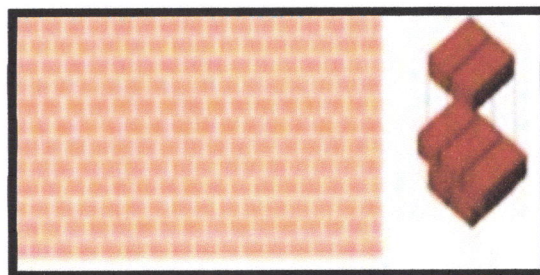


Figure 73 : Appareil en boutisses, source : <http://architizer.com>.

IV .8. Les innovations du la brique

, la brique retrouve depuis peu ses lettres de noblesse grâce à des innovations récentes. Ainsi, en 15 ans, la brique est passée de 4% à plus de 20% du marché des constructions neuves.

Quelles sont les dernières innovations concernant ce matériau ?

IV 87.1. Le Monomur

En dix ans, le monde de la brique a beaucoup innové. Dans sa version Monomur, la brique permet de monter un mur porteur et isolant. C'est un produit intéressant car sa forme permet de multiplier le nombre d'alvéoles. Elle peut faire jusqu'à 42 cm d'épaisseur, ce qui lui donne une fonction double : une fonction structure et une fonction isolation. Autre innovation : la rectification des produits. Le haut et le bas des briques sont meulés en usine. Les briques sont très planes, très parallèles, leur format est constant. Il y a besoin de moins de mortier pour finir la maçonnerie. La pose à joints minces a été imaginée pour la brique avant d'être reprise pour les blocs béton. Pour les fondations on n'utilise pas de brique à cause des remontées capillaires. La semelle sera en béton ou en parpaings. Mais Terreal fait des produits en béton allégé qui contiennent des billes d'argile expansée.

IV .8.2. La mise en œuvre

Les blocs sont assemblés selon la technique de pose à joints minces. Un joint de mortier de quelques millimètres d'épaisseur est appliqué au rouleau : cette méthode est facile, rapide et exige environ trente fois moins de mortier que la méthode à joints épais. Autre méthode : une mousse polyuréthane extrudée à prise ultrarapide qui se pose au pistolet à air comprimé. Résultat : les chantiers sont plus propres et on utilise moins d'eau. La mise en œuvre du bloc **Monomur** est plus complexe car elle est plus fragile et plus encombrante. Seul inconvénient possible : parce que la brique est poreuse, les murs doivent être arrosés pour que l'enduit de façade ne sèche pas trop vite lors de sa pose. Sinon des microfissures de capillarité peuvent apparaître. Mais par contre coup la brique résiste très bien en cas de dégât des eaux et d'inondation.

Avantages du montage à joints minces

Voici les nombreux avantages de la technique de maçonnerie à joints minces :

- **10 fois moins de mortier utilisé** (donc autant d'eau consommée et de déchets en moins) ;
- **moins de pénibilité dans le montage** ;
- **au moins 20 % de temps de pose économisé** ;
- **meilleure performance thermique** ;
- **rendu propre et régulier.**

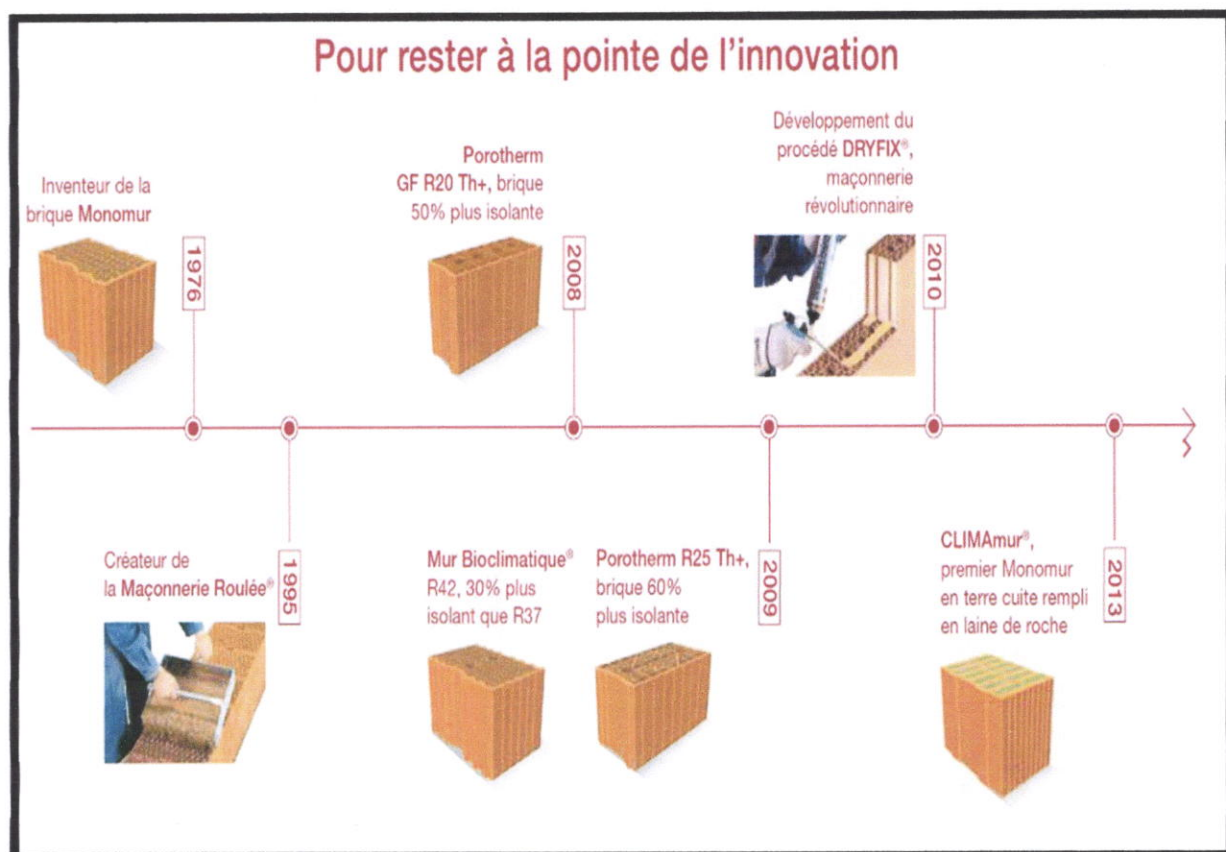


Figure 74: Porotherm Briques terre cuite ; source : <http://wienerberger.fr/savoirfaire>

IV .8.3.Les briques de forme

sont des produits particuliers qui donnent à une façade des effets surprenants. Une innovation esthétique comme source d'inspiration pour les dessinateurs. Avec les briques de forme, vous créez des formes, couleurs, méthodes de maçonnerie et systèmes collage distinctifs. Avec comme exemple la brique trapèze, brique vague, brique striée ou brique podium, des effets de lumière et d'ombre extraordinaires peuvent être réalisés. Ceux-ci donnent à votre façade une image totalement innovatrice et unique

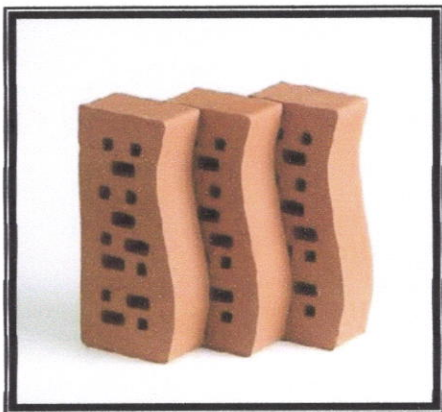


Figure 75: Brique ondulée ;

Source ://www.pinterest.com/hrs

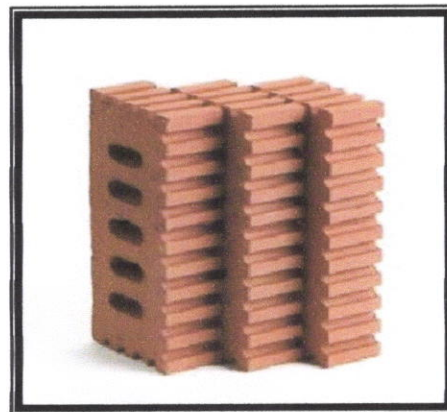


Figure 76: Brique timbre ;

Source ://www.pinterest.com/hrs

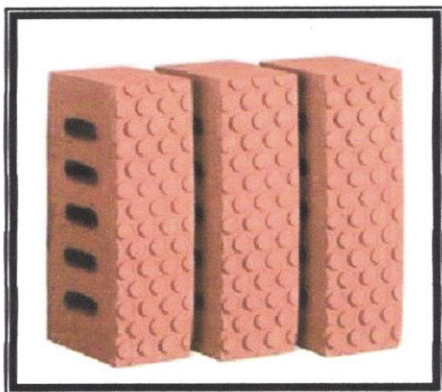


Figure 77: Brique petit boule ;

Source : /www .pinterest.

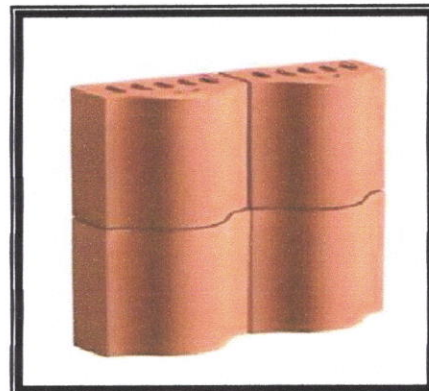


Figure 78: Brique ondulée ;

Source ://www.pinterest.com/h

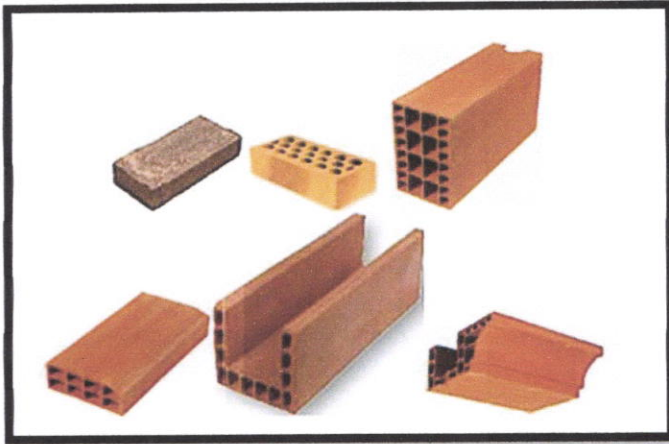


Figure 79: Brique pleine, pleine perforée, corniche de la gamme „source ://www.pinterest.com/



Figure 80: Bloque termo-disipador; source : <http://inhabitat.com/innovative-heat-dispersing->

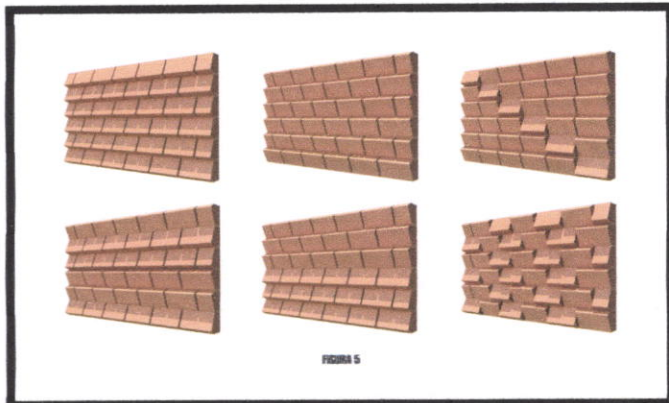


Figure 81:, Mur en brique termoisipador ; Source : <http://inhabitat.com/innovative-heat-dispersing->

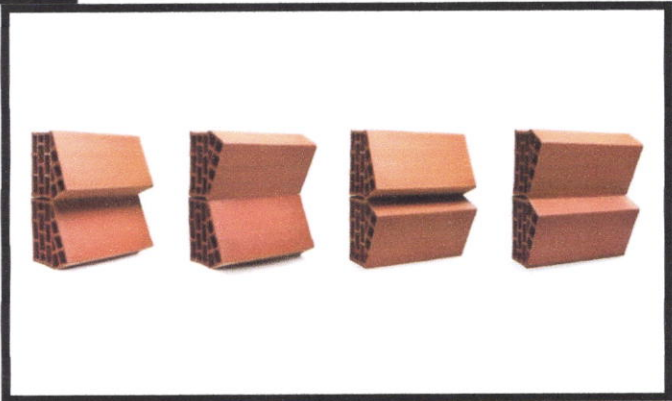


Figure 82: Brique termoisipador ; Source : <http://inhabitat.com/innovative-heat-dispersing->

IV .9. Quelques exemples de constructions en briques

Les architectes ont souhaité dévoiler l'âme de la brique, cette solide motte d'argile, et revenir à l'origine de ce matériau typiquement belge. Ils ont utilisé une brique maçonnée en appareillage normal avec surface rouge lisse et sablée.



Figure 83 : Prix spécial de la Brique Wienerberger, source : <https://www.pinterest.com/hrsegal/brick->

Par les détails sobres et discrets des matériaux de finition tels que les finitions des façades, les bords des toits et les bordures des murs, nous avons en outre veillé à ce que la masse d'argile soit visible et concrète aux cavités et à ce que la brique apparaisse comme un matériau simple et naturel.

Le lauréat du Prix spécial de la Brique Wienerberger 2005 est l'architecte François Ponette de Kapellen,

ce projet séduit par sa confrontation intelligente et sensible avec le site qui a finalement été comblé parfaitement réussi d'une « dent creuse ». Le bâtiment achevé en 2004 n'est en aucune façon seulement un exemple d'utilisation exclusive de la brique. Il s'agit plutôt de montrer la contribution essentielle que la brique peut apporter à la réalisation d'objectifs architecturaux. La façade en briques illustre la façon dont ces deux architectes ont abordé ce matériau de construction spécifique et réussi à créer avec lui un monde imaginaire subtil.

IV .10. Conclusion

La BRIQUE offre des excellents résultats en construction stylisée et de plus d'emploi très pratique. Elle permet facilement l'application de diverses techniques constructives. De par ses propriétés intrinsèques, la BRIQUE procure des fraîches ambiances en périodes estivales et une climatisation chaude en saisons hivernales.

La BRIQUE est un élément qui a été largement employé dans les constructions de routes, espaces piétonniers, trottoirs et zones considérées comme de forts trafics.

Chaque élément constructif peut se traiter depuis un point de vue particulier qui s'harmonise avec un style architectural propre. Avec des éléments aussi simples que la brique, il est offert une infinité de détails constructifs décoratifs et personnalisés du plus bel effet.

Conservant un style classique, la BRIQUE confère aux ouvrages une sensation de solidité et d'élégance.

Le Constructeur découvrira toutes les possibilités de créations originales qu'offre la BRIQUE dans des ouvrages classiques.



Figure 84 : ouvrage classique en brique,
source : <http://www.dezeen.com/tag/bricks/>



Figure 85 : élément en brique, source :
<http://www.dezeen.com/tag/bricks/>

CHAPITRE III:

LE PROJET

III.1 Potentialités touristiques dans la wilaya de Sétif :

D'une part, la wilaya de Sétif dispose des sites naturels magnifiques et de paysages d'une beauté fascinante. Parmi ces paysages, on citera l'espace forestier du parc de Babors qui occupe une superficie de 2314 Ha classé comme réserve naturelle protégée. Il existe aussi à Béni Ourthilène des villages berbères perchés au sommet des collines, et la région de Hammam Guergour, le site de Tidjet sans oublier la station thermale Hammam Ouled Yelles (Mezloug) et les Mons de Béni Fouda. Les sites archéologiques de Ain-Hanech, le site de Mezloug, le site de D'Ain-bouchérit et n'oubliez pas la ville romaine « Djemila ».

Sétif dispose aussi de très beaux vergers aussi que des espaces verts à travers tout le territoire de la wilaya. En effet la ville de Sétif est riche en vestiges archéologiques romains, byzantins, vandales, arabes et coloniaux, disposant de deux musées, l'un à Sétif et l'autre à Djemila à vocation nationale et régionale, recelant des pièces uniques et de renommée universelle, disposant de sites et de vallées classées patrimoine mondial.

Sétif avec ses nombreuses stations thermales, les montagnes du nord aux nombreux villages kabyles, véritables terrains de l'artisanat, le tapis de Guergour, les bijoux de Béni-Ourthilène et ses zaouias, la poterie de Béni-Aziz et des Babors de L'ébénisterie de Guenzet.

Donc de nombreux facteurs autant naturels qu'historiques et humains ont contribué à faire de la wilaya de Sétif un espace attrayant d'une exceptionnelle beauté, elle dispose en effet d'importantes potentialités touristiques d'une grande variété qui font d'elle une distribution idéale.

Selon le PDAU de Sétif « le tourisme à Sétif : Un créneau qui n'a pas su évoluer avec une demande de plus en plus accrue. Il faut redresser ce secteur porteur et prometteur de richesses, un secteur qui nécessite de le situer à sa juste valeur. Rentabiliser cette activité économique à forte plus-value, lui injecter de grands investissements. Le groupement communal regorge de grandes richesses touristiques qui ne demandent qu'à être valorisées. Des stations thermales, des sites archéologiques, des panoramas, des parcs naturels, des montagnes pour ceux qui recherchent le loisir, la détente, les cures, etc. Encourager les hommes d'affaires à investir, accorder des terrains dans le cadre de cessions et concessions, la réalisation de complexes.

Un secteur qui pourra générer de grandes entrées en recettes aux communes et leur assurer le développement. Un secteur qui présente beaucoup d'opportunités. »

Malgré toutes les présentations touristiques de la région de Sétif, restent toujours insuffisantes par rapport aux potentialités qui existent déjà et sous utilisées ou bien négligé comme (le tourisme hivernal, tourisme de la campagne...etc.).

Parmi les objectifs de l'étude intercommunale de PDAU, la proposition d'un nouveau tourisme, et le développement du tourisme existant est cela par :

- La création d'un tourisme hivernal aux émigrés dans la commune d'Ain abessa, occupant une surface de 240 hectares. Et aussi à chirhoum (commune de béni Fouda).
- création des parcs naturels (*forêt de Znadia à Sétif, *forêt au sud de la ville d'Ain Abessa).
- Création d'un tourisme de campagne (agro-tourisme) : un tourisme rural au niveau des fermes d'élevages pour la détente des citoyens, des familles, même des écoliers et des étudiants pour faire des exposés et des recherches scientifiques.
- le développement du tourisme culturel.
- le développement du tourisme thermal.

D'autre part et d'après l'analyse effectuée sur la ville de Sétif en général et la zone d'étude « centre historique » en particulier en a pu constater que le tissu existant de centre historique de Sétif est riche d'un patrimoine urbain et caractérisé par une architecture particulière et multiples (on trouve l'architecture classique ,néo mauresque) , et on trouve aussi celle qui représente les trois religions (l'islam :les mosquées –le judaïsme : la synagogue et le christianisme :l'église), donc il est considéré comme un musée à ciel ouvert .

Ce centre présente plusieurs potentialités et se caractérise par l'existence de plusieurs éléments de grande valeur patrimoniale, malgré toutes les potentialités ,ce centre aujourd'hui connu plusieurs problèmes :

III.2 Problèmes de la ville :

D'après l'analyse effectuée sur le centre-ville en général et la zone d'étude en particulier en a pu constater ce qui suit:

- Vétusté du cadre bâti.
- Problème de stationnement et de circulation mécanique.
- Discontinuité le long de l'avenue 8 mai 1945 renforcé par la discontinuité des arcades, et des typologies des constructions.
- Déséquilibre entre l'avenue Ben Boulaid et la rue Abane Ramdhane.
- Manque d'équipement Culturel.
- L'inadaptation du centre-ville aux exigences de la vie contemporaine et la nouvelle économie de marché, l'absence des équipements, de pôle urbain.
- Un déséquilibre dans le noyau central (des parties dynamiques et des parties marginalisées).-
- L'existence des activités militaires qui doivent être en dehors du centre-ville
- Le commerce se concentre dans les grandes rues du centre-ville ,8 mai 45 « commerce de luxe», Ben Boulaid « commerce artisanal »
- En allant de l'est vers l'ouest du centre-ville on remarque qu'il y a une diminution de l'intensité du commerce.

A partir de problématique de PDAU nous proposons un circuit touristique à échelle de la willaya de Sétif englobe tous les atouts de la willaya de Sétif. Après nous proposons un circuit à échelle de notre aire d'étude « le centre historique de la ville » sur le schéma de ce circuit nous avons mentionné la ponctualité touristique et la richesse patrimoniale de l'aire d'étude. Et nous proposons des nouveaux équipements pour rendre le programme de circuit très riche. Aussi nous proposons des opérations urbaines pour but de revitaliser et de récontextualiser la zone d'étude.

notre intervention se résume en :

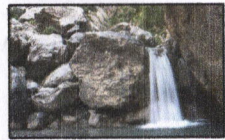
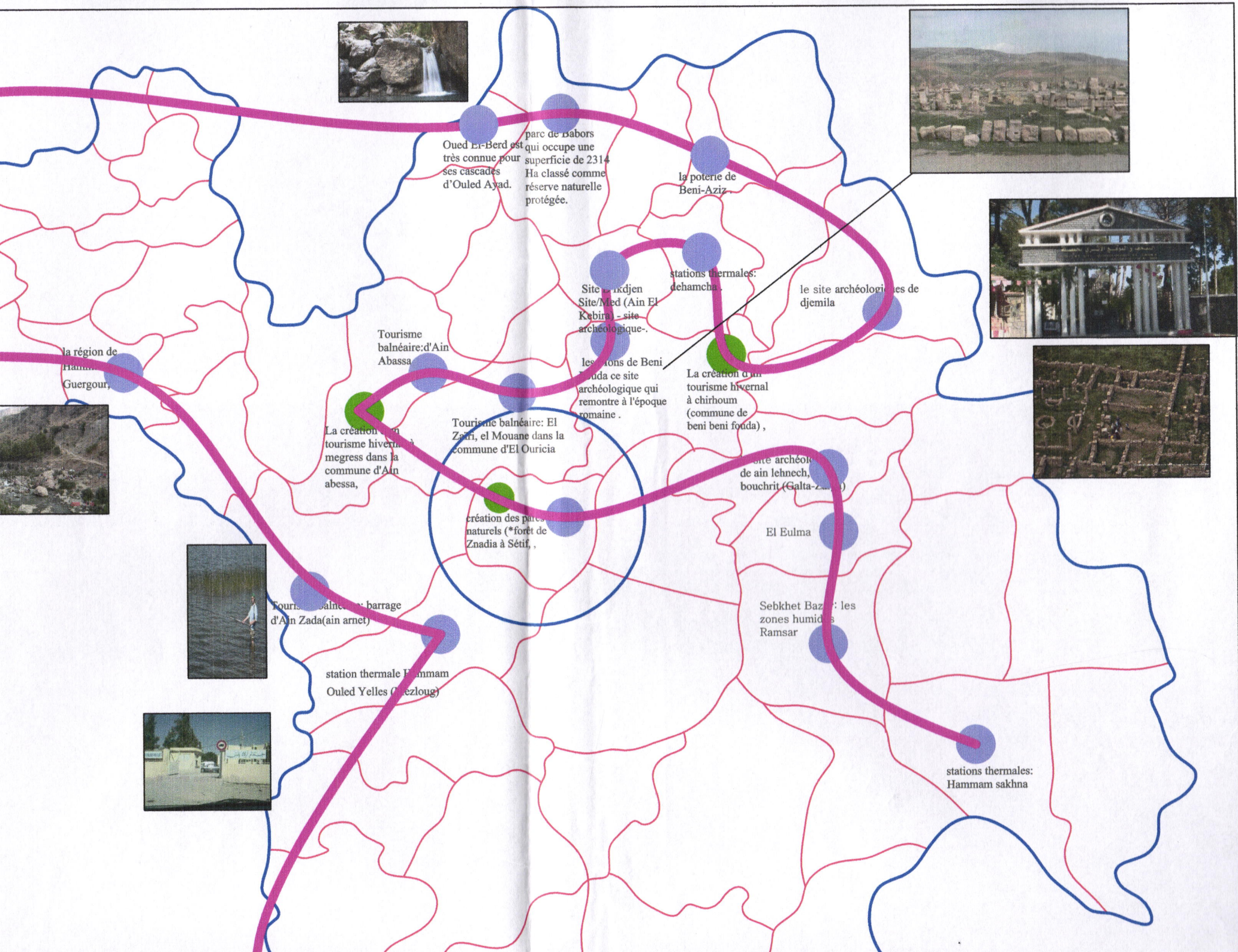
- Réhabilitation des constructions devant être sauvegardée et présentant un patrimoine architectural.
- marque fortement les entrées du centre-ville (réinterprétation des portes)
- La rénovation des constructions vétustes et devant être démolie.
- Création d'une centralité en face du parc d'attraction pour une meilleure intégration entre le centre-ville et le parc.

- Projeté des nouveaux équipements : projet de Cinéma, projet de S.P.A, projet de Musée d'art, et projet de centre commercial.
- revalorisation de l'avenue Ben Boulaid et de la rue Abane Ramdhane (Traitements de façades, continuité des arcades....)
- Réintégrer -dans la mesure du possible-les activités préexistantes dans la zone d'études pour garder l'image mentale des différentes rues.
- Rendre à la place Trajane sa vocation initiale et qui est celle de jardin.
- Réalisation des aires de stationnements (parkings)
- Réaménagement des places publiques.

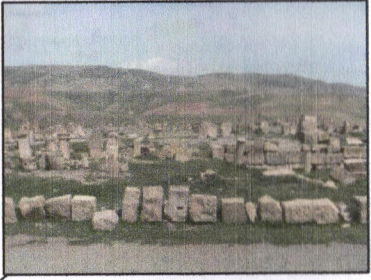
III.3 Justification de choix de thème :

Les études réalisées sur la ville de Sétif, et les recherches que nous avons fait confirment que la ville souffre d'un manque d'équipements touristiques spécialement culturel, surtout avec une zone aussi prisée que le centre historique de la ville.

c'était donc notre choix du projet basé sur ce qui renforce ce manque Et être dans le circuit touristique proposé , alors on a choisi comme projet une construction d'une salle de cinéma Sachant qu'il existe deux petites salles de cinéma anciennes mais ne fonctionne pas.



Oued El-Berd est très connue pour ses cascades d'Ouled Ayad.
 parc de Babors qui occupe une superficie de 2314 Ha classé comme réserve naturelle protégée.

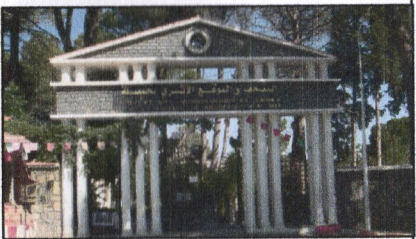


la poterie de Beni-Aziz

Site de Kdjen Site/Med (Ain El Kebir) - site archéologique.

stations thermales: dehamcha

le site archéologique de djemila



les stations de Beni fouda ce site archéologique qui remonte à l'époque romaine.

La création d'un tourisme hivernal à chirhoum (commune de beni beni fouda),

la région de Hammam Guergour,

Tourisme balnéaire: d'Ain Abassa

La création d'un tourisme hivernal à megress dans la commune d'Ain abassa,

Tourisme balnéaire: El Zefri, el Mouane dans la commune d'El Ouricia

création des parcs naturels (*forêt de Znadia à Sétif, ,

site archéologique de ain lehnech, bouchrit (Galta-Zafra)



El Eulma

Sebkhet Bazou: les zones humides Ramsar



Tourisme balnéaire: barrage d'Ain Zada (ain arnet)

station thermale Hammam Ouled Yelles (Chezloug)



stations thermales: Hammam sakhna

Bejaia



ALGER



CO

III.4 La salle du cinéma

Le **cinéma** est un art du spectacle. En français, il est couramment désigné comme le « septième art », d'après l'expression du critique Ricciotto Canudo dans les années 1920¹. L'art cinématographique se caractérise par le spectacle proposé au public sous la forme d'un film, c'est-à-dire d'un récit (fictionnel ou documentaire), véhiculé par un support (pellicule souple, bande magnétique, contenant numérique) qui est enregistré puis lu par un mécanisme continu ou intermittent qui crée l'illusion d'images en mouvement, ou par un enregistrement et une lecture continus de données informatiques.

Naissance de cinéma : Le cinéma naît à la fin du XIX^e siècle (ou 19^e siècle), Dans de nombreux articles et livres, on peut lire encore aujourd'hui, et plus spécialement en France, que « les inventeurs du cinéma sont les frères Lumière¹ ». Ils ont mis au point et fait construire une machine permettant d'enregistrer et de projeter en public des vues photographiques en mouvement, qu'ils ont À l'époque, la presse, invitée aux premières projections Lumière, parle, non pas du Cinématographe, mais du « Kinétoscope (ou du Kinétographe) des frères Lumière ». baptisée le Cinématographe.

À l'époque, la presse, invitée aux premières projections Lumière, parle, non pas du Cinématographe, mais du « Kinétoscope (ou du Kinétographe) des frères Lumière² ».

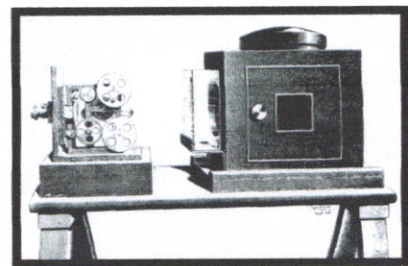


Figure86 : un Kinétographe, source : www.victorian-cinema.net/machines

le Kinétographe, la première caméra, et l'appareil permettant de voir individuellement les films, le Kinétoscope, sont cités en références, preuve de leur antériorité. Pourtant, l'invention des frères Lumière est à la fois une caméra et un projecteur (et même une tireuse de copies). Avec la possibilité de voir des films sur grand écran, les frères Lumière inventent le spectacle de cinéma moderne. Cette invention, qui en améliore d'autres, plus rudimentaires, apparaît immédiatement comme un redoutable concurrent aux spectacles animés préexistants.

Projection : Le film se présente sous la forme d'une pellicule (nommée « copie ») sur laquelle s'enchaînent des images, leur défilement donnant l'impression d'un mouvement. Légèrement différent, le film vidéo se présente sous la forme d'une bande magnétique ou d'un

support numérique qui comporte des images codées. Dans les deux cas les images sont projetées à la suite sur un écran.

Grand écran » vs « petit écran : Dans les années 1950, aux États-Unis, et dans les années 1960, en Europe, l'audience du cinéma est menacée par un concurrent qui va se révéler redoutable, la télévision. En 5 ans, de 1947 à 1952, le nombre de récepteurs de télévision se multiplie au centuple aux États-Unis¹¹⁰. Les cinéastes trouvent la parade à cette crise en développant ce qui semble être le principal atout du cinéma : le « grand écran » », qui s'oppose à l'écran cathodique, petit et presque rond, aux images noir et blanc blafardes. Le gigantisme des projections est une réponse raisonnable à l'attaque massive du « petit écran ».

En 1952, la première réplique à l'avancée irrésistible de la télévision se nomme Cinérama,

Le Cinérama, lui, utilise un écran courbe de 146° qui remplace l'écran plat du film normal, dont chaque tiers est couvert par la projection de trois films se déroulant grâce à trois projecteurs synchronisés. Les trois projections reconstituent une seule image, gigantesque, qui donne l'illusion d'entourer le spectateur, et les appareils projettent suivant le rayon de courbure de l'écran.

CinémaScope il est constitué de lentilles cylindriques, capables d'aplatir l'image, de la réduire en largeur, de la comprimer, au niveau de son foyer optique dont l'image virtuelle, qui a subi cette anamorphose, est reprise par l'objectif principal et enregistrée sur la pellicule de type standard 35mm

Fin de la pellicule, début du cinéma numérique

le DLP cinéma possède la résolution de 2048 pixels par ligne et de 1080 pixels par colonne (le 2k) ou la résolution de 4096 pixels par ligne et de 2016 pixels par colonne ((le 4k)

III.4.1 Définition d'une salle de cinéma

Une salle de cinéma ou un cinéma (ou encore « un ciné » dans le langage courant) est un lieu où est organisé la projection de films de cinéma. Un cinéma peut désigner le regroupement au même endroit de plusieurs salles, qui projettent généralement des films différents à plusieurs horaires (multiplexe).

La taille d'une salle de cinéma est très variable et peut aller de quelques dizaines de places à un millier.

Les types de salles peuvent aussi être variés :

- De 2 à 8 salles : complexe
- De 8 à 20 salles : multiplexe
- Plus de 20 salles : mégaplexe
- Cinéma de quartier
- Cinéma d'Art et d'Essai
- Ciné théâtre
- Cinéma en plein air
- Cinéma en drive-in



Figure 87 :Ciné-
parc (ou *drive-in*), source :



Figure88 : Ciné mobile,
source :



Figure89 :Cinéma en plein air,
source :

III.4.2 Les espaces d'une salle de cinema

Le hall d'entrée : large place où les visiteurs se réunis dans la préparation pour entrer pour observer le film , ne devrait pas avoir des sièges ou bien des tables afin de ne pas gêner le mouvement de visiteurs.

La salle où le film se déroule, elle représente des places assises ,un écran et un balcon, la taille de la salle, se défère selon le nombre d'emplacements.

Le balcon vise à réduire la distance entre l'écran et le siège plus loin

L'écran Les tailles de l'écran devraient convenir aux tailles du salle, elle doit avoir des trous pour permettre la connexion audio des haut-parleurs situés derrière elle et qui sont presque au milieu, doit tenir compte de la bonne visibilité de l'écran de n'importe quel point , réduire les intersections de la vision à travers l'emplacement de l'écran et l'inclinaison de la salle et la répartition des sièges.

III.4.3. Norme d'une salle de cinéma

Le hall d'entrée :

Nous devons donner une surface d'entrée de 0.45m^2 par personne, prenant en compte que 1/6 des visiteurs se réunit là.

La salle :

-la première rangée de sièges, l'angle horizontal du haut de l'image projetée à l'œil du spectateur dans la première ligne ne dépasse pas 33° , sa largeur égale à la largeur de l'écran.

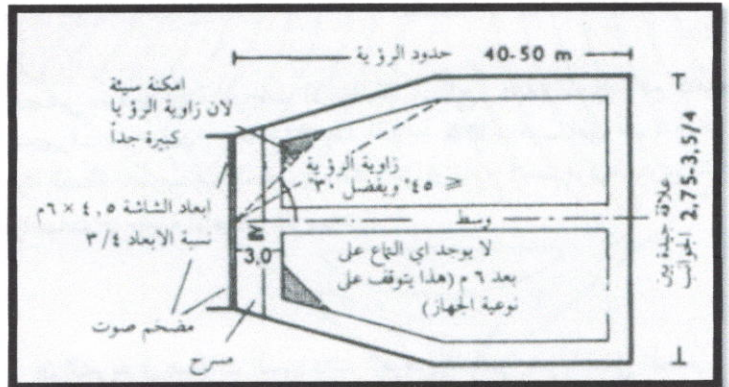


Figure90 : plan de distribution des sièges de la 1^{ère} rangée par rapport à l'écran, source :Neufert 7^e

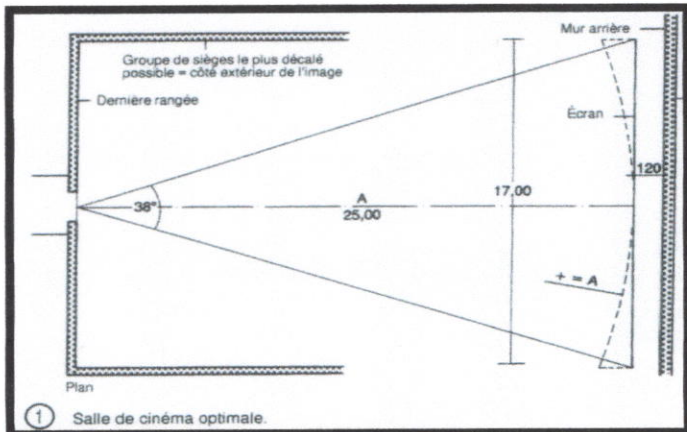


Figure91 : plan positionne la dernière rangée par rapport à l'écran, source : Neufert 7^e édition.

- la dernière rangée de sièges et de largeur égale à 1,3 de la largeur de l'écran, et la distance maximale entre l'écran et la dernière rangée est égale à deux fois la largeur de l'écran.

L'angle du milieu de la dernière rangée jusqu'au coin extérieur de l'image ne doit pas dépasser 38° .

Le plafond doit être $\geq 2,30$ m au-dessus de la dernière rangée de spectateurs

- la distance entre les chaises pas moins de 85 cm, et parfois jusqu'à 105 cm, Inclinaison des rampes = 10%.

- La hauteur du plancher de l'orchestre peut atteindre 12 m

-Les revêtements des murs doivent être réalisés en matières difficilement inflammables ou étoffes collées. Les plafonds ne peuvent recevoir aucun revêtement.

L'écran : Distance de l'écran au mur au moins 120cm, elle est réductible jusqu'à 50cm pour monter le système sonore.

Le rebord du bas de l'écran doit être situé à 1.2m min au dessus du sol

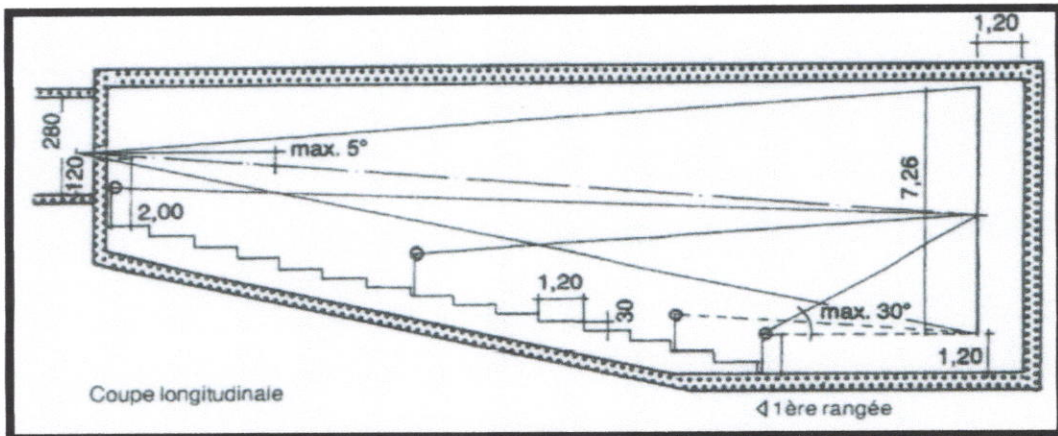


Figure 92 : coupe longitudinale d'une salle, source : Neufert 7^e édition.

Salle de projection : 1m est nécessaire derrière l'appareil de projection et sur le côté de la manipulation, Largeur et longueur ≥ 2 m, hauteur $\geq 2,8$ m

Le milieu de faisceau de projection ne doit pas s'écarter de plus de 5° horz ou vert du milieu de l'écran.

Les murs et les plafonds doivent être réfractaires et aucune communication ne doit exister avec la salle, en dehors des ouvertures nécessaires à la projection et du trou d'observation.

Le balcon : les entrées et les tiroirs doit être totalement clairs pour 10 lignes, la hauteur libre sous le balcon 2.3m et la profondeur jusqu'à 10 rangés

Escaliers de secours dans une cage spéciale, doit avoir ≥ 65 cm et être muni de mains courantes.

Escaliers : ≥ 2 dans les salles non au niveau du sol.

Largeur des escaliers entre les mains courantes, entre 1,25 et 2,50 m. Pour les balcons de moins de 125 places ≥ 1 m.

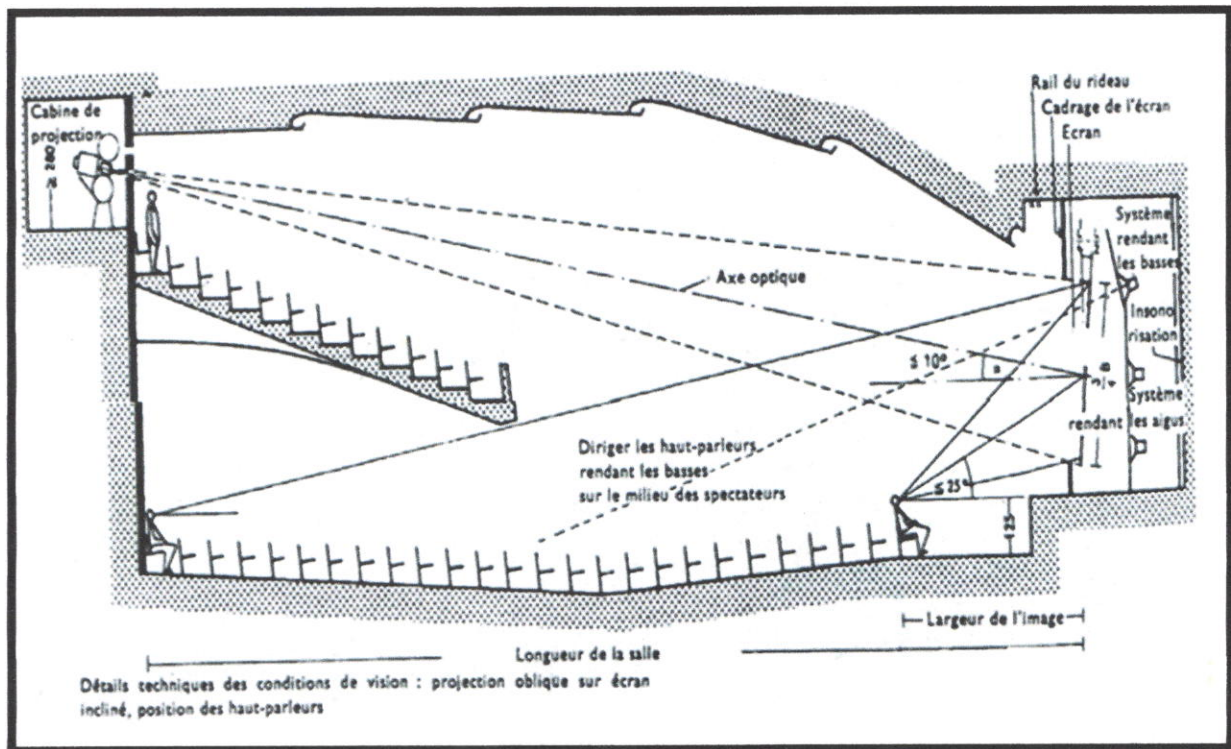


Figure 93: coupe longitudinale montre une projection oblique sur l'écran, position des haute parleurs, source : Neufert 7^e édition.

III.4.4. Analyse des exemples des salles de cinéma

-International

« Le Louxor »

Fiche technique

Type Salle de cinéma

Lieu Paris 10°

Architecte(s) Henri Zipcy
(1920) Philippe Pumain
(2008)

Inauguration : 6 octobre 1921
17 avril 2013 (réouverture)

Fermeture : 1987

Nb. de salles : 1 (1921) ;
3 (2013)

Capacité : 1 195 places (1921) ; 342, 140 et 74 places (2013)

Catégorie Miniplexe

Réseau Lutétia Pathé

Format de projection Cinémascope

Format de son Dolby

Plan de masse

Anciens noms Louxor-Palais du Cinéma (1921-1983), La Dérobade (1984-1987)
Megatown (1987-1990)

Situation

Idéalement situé à l'angle des deux axes urbains majeurs Magenta-Barbès et Rochechouart-La Chapelle, visible aussi bien depuis les rues que depuis le métro aérien,

le Louxor est appelé à jouer à nouveau un rôle de premier plan dans un quartier en pleine requalification. Construit en 1921, il a été l'une des premières salles de cinéma parisiennes. Transformé en boîte de nuit à la fin des années 80 puis fermé définitivement, il doit accueillir, dans sa nouvelle configuration, 3 salles de cinéma d'art et d'essai d'une jauge de 300, 150 et 80 places.

Les façades, inscrites à l'ISMH, seront restaurées dans leur état d'origine. La réalisation des 3 salles impose, pour des raisons d'isolement acoustique, la mise en place d'un principe de "boîte dans la boîte" sur ressort, ainsi que des renforcements structurels et reprises de fondations par pieux.

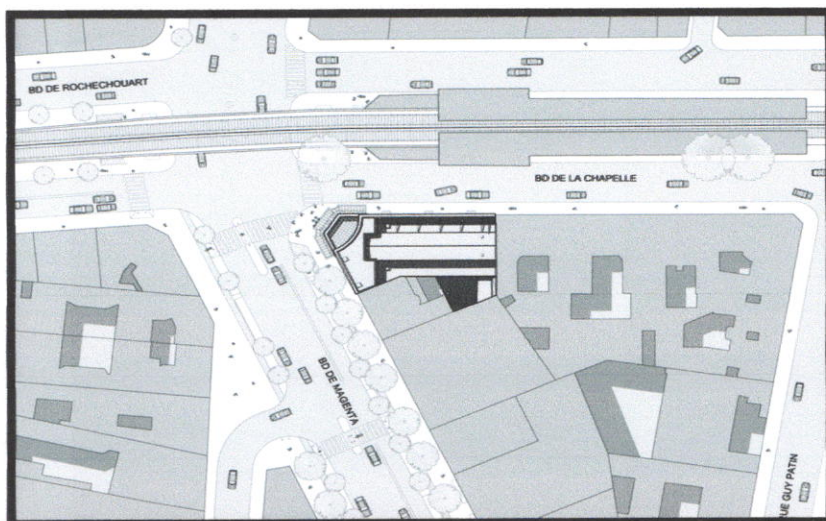


Figure 94 : plan de masse de « Louxor », source : [.pumain](#).

Style de façade

Style néo-égyptien: le style égyptisant présentait une originalité forte, l'hypothèse de l'influence d'un film sur Cléopâtre, Or rien ne prouve cette assertion, d'autant que l'origine du décor égyptien est plutôt à chercher dans le domaine architectural.

Les plans

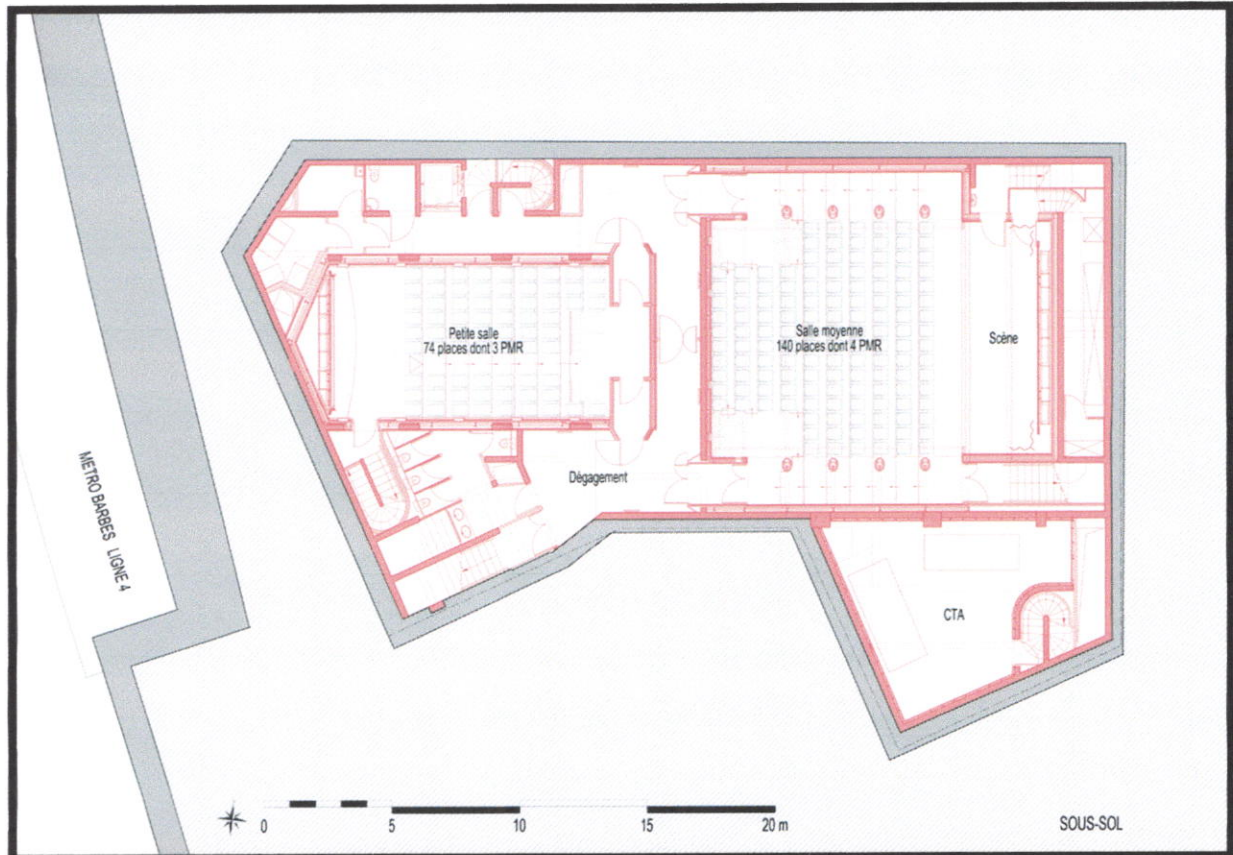


Figure95 : plan de sous sol, source : www.pumain.fr/cinema_le_louxor_978.htm

* **Sous sol** est composé de:

- 2 salles de cinéma : - petite salle de 74 places - Moyenne salle de 149 places.
- CTA
- Sanitaire
- Des escalier

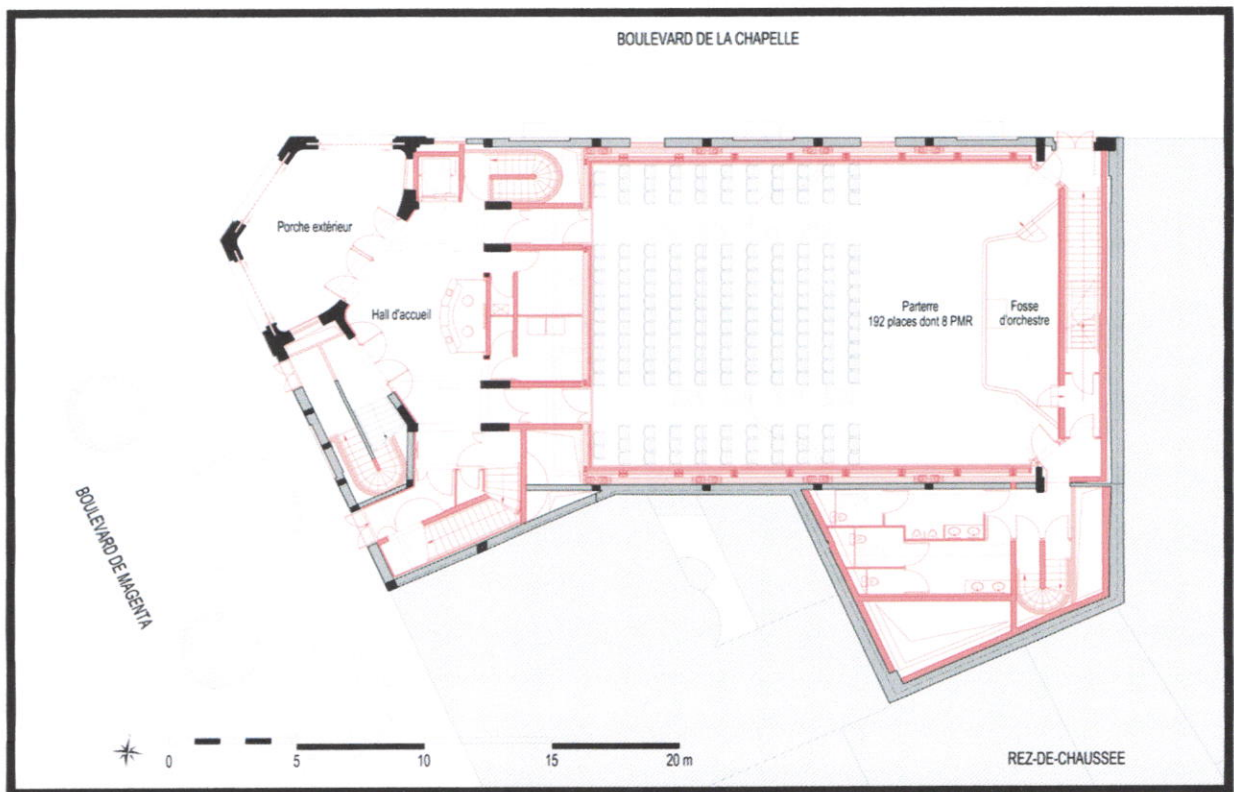
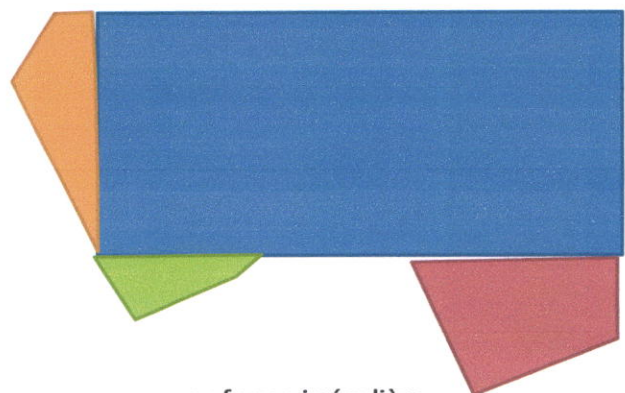


Figure 96: plan de RDC de Louxor, source : www.pumain.fr/cinema_le_louxor_978.htm

* RDC est composé de:

La forme

- Hall d'accueil.
- une grande salle sur 3 niveau.
- Sanitaire.
- Des escaliers



- une forme irrégulière
- Surface de **660m²**

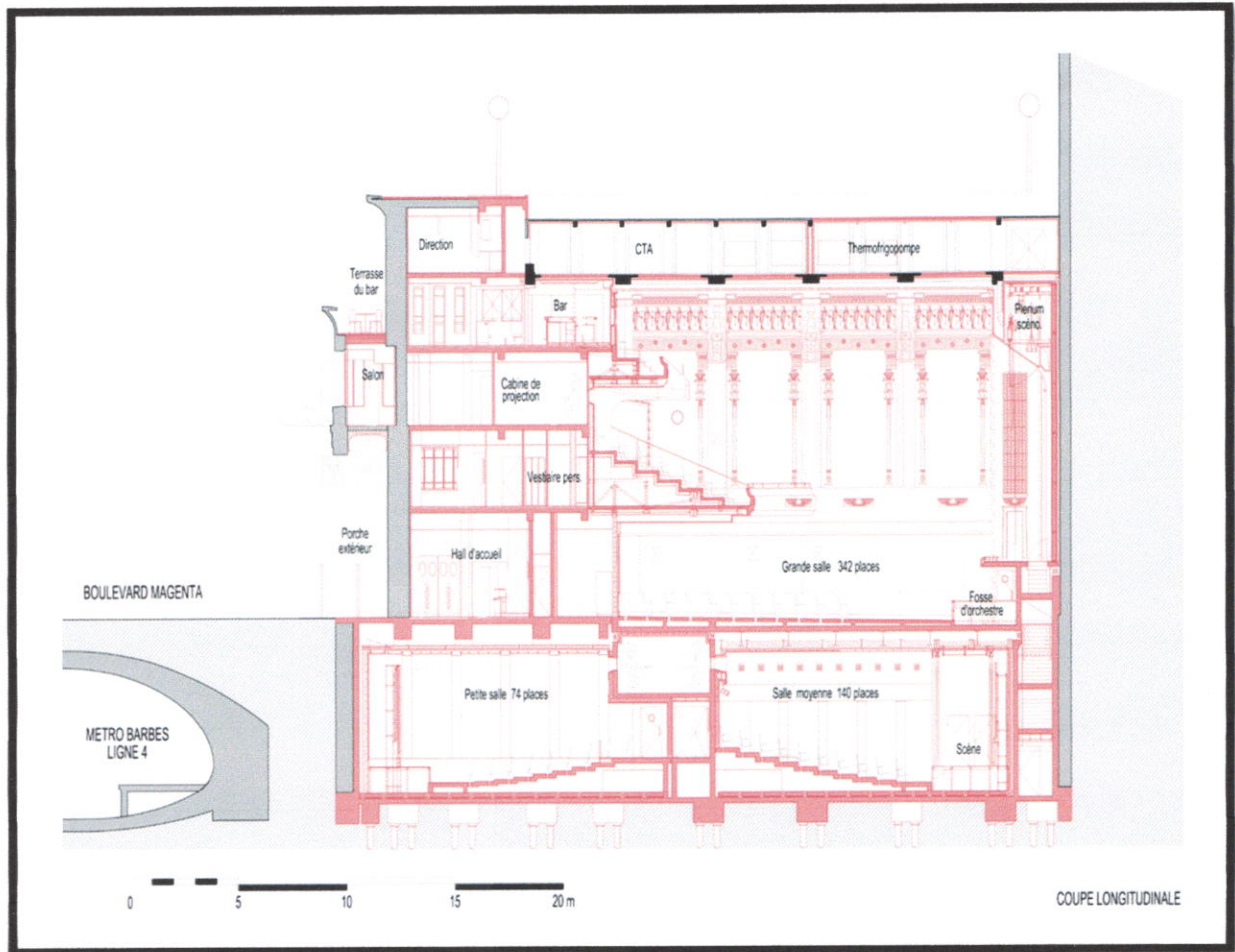


Figure97 : Coupe Longitudinale , source : [www.pumain.fr/cinema le louxor 978.htm](http://www.pumain.fr/cinema_le_louxor_978.htm)

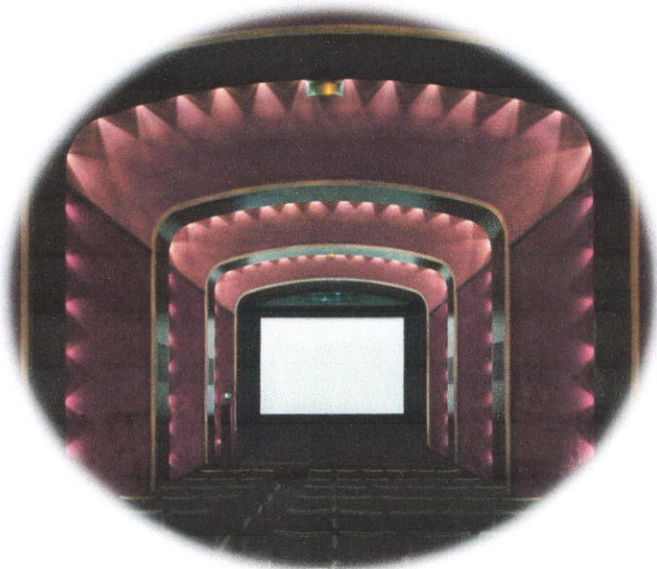


Figure : La petite salle, source : [www.pumain.fr/cinema le louxor 978.htm](http://www.pumain.fr/cinema_le_louxor_978.htm)

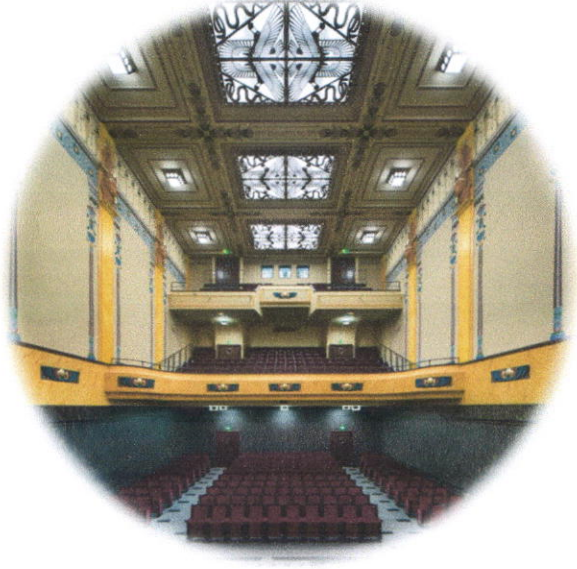


Figure : La grande salle, source : [www.pumain.fr/cinema le louxor 978](http://www.pumain.fr/cinema_le_louxor_978).

Avant restauration



Figure98 : Façade latérale, source : [www.pumain.fr/cinema le louxor 978.htm](http://www.pumain.fr/cinema_le_louxor_978.htm)

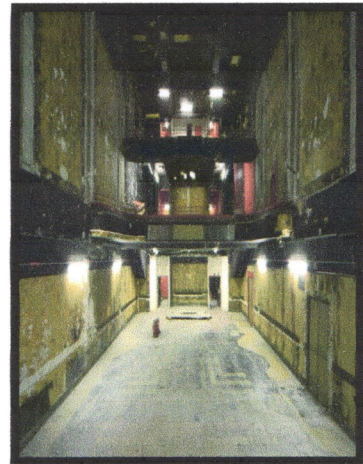


Figure 99: Façade latérale, source : www.pumain.fr/



Figure100 : Façade latérale, source : [www.pumain.fr/cinema le louxor 978.htm](http://www.pumain.fr/cinema_le_louxor_978.htm)



Figure101 : Façade latérale, source : [www.pumain.fr/cinema le louxor 978.htm](http://www.pumain.fr/cinema_le_louxor_978.htm)

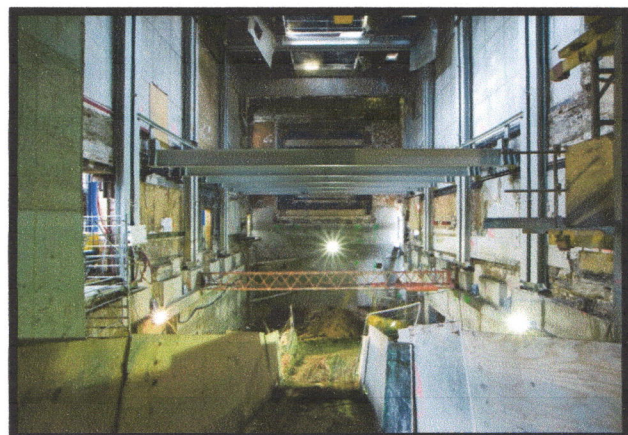


Figure102 : Façade latérale, source : [www.pumain.fr/cinema le louxor 978.htm](http://www.pumain.fr/cinema_le_louxor_978.htm)

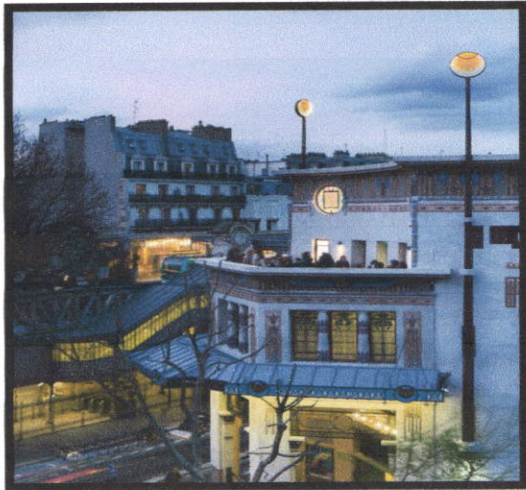


Figure103 : Terrasse , source :
www.pumain.fr/cinema_le_louxo



Figure 104: Façade latérale, source :
www.pumain.fr/cinema_le_louxo



Figure105 : Façade principale, source :
www.pumain.fr/cinema_le_louxor_



Figure106 : Façade latérale, source :
www.pumain.fr/cinema_le_louxo



Figure107 : vue sur la grande salle,
 source :
www.pumain.fr/cinema_le_louxor_97

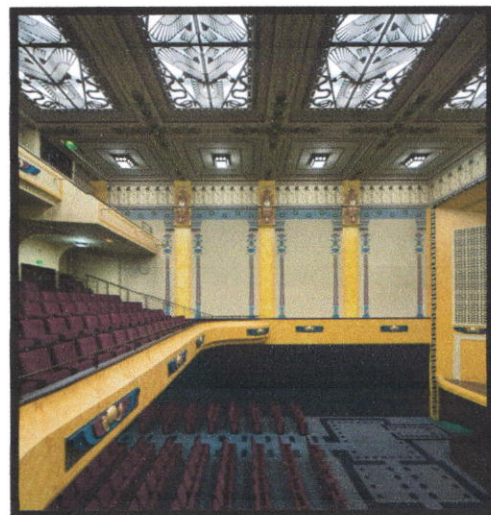


Figure108 : vue sur le balcon,
 source :
www.pumain.fr/cinema_le_louxo

« Kronverk Cinema »

Fiche technique :

L'architecte : Robert Majkut Design

Situation : Warszawa, Poland

Date de construction : 2009

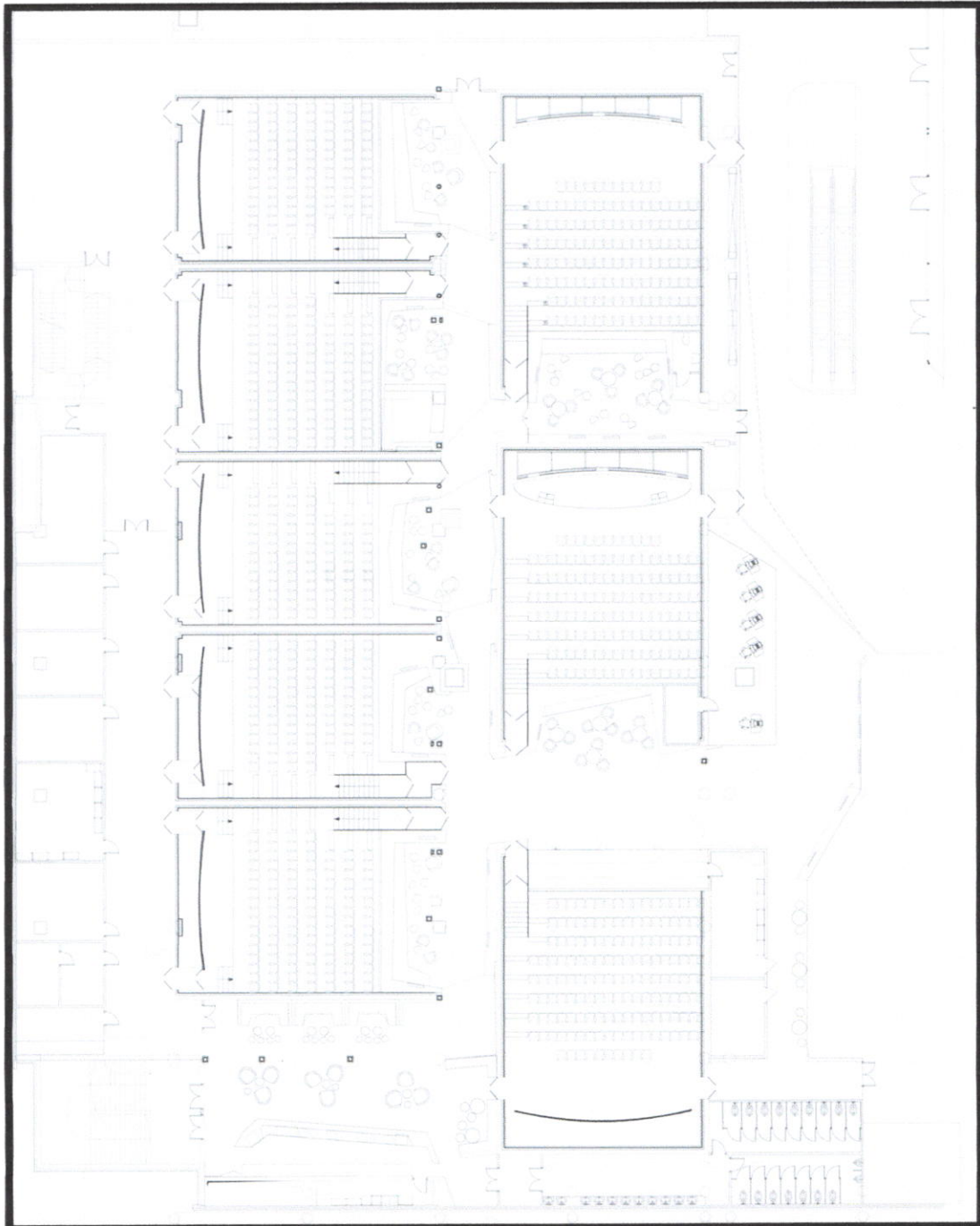


Figure109 : plan de la salle Kronverk , source : www.e-architect.co.uk/cinema-buildings



Figure 110: L'entrée de la salle, source : www.e-architect.co.uk/cinema-buildings



Figure111 : Le hall d'entrée, source : www.e-architect.co.uk/cinema-buildings



Figure112 : couloire de la salle, source : www.e-architect.co.uk/cinema-buildings



Figure 113: cafétéria de la salle, source : www.e-architect.co.uk/cinema-buildings



Figure114 : salle d'attente, source : www.e-architect.co.uk/cinema-buildings



Figure 115: cafétéria de la salle, source : www.e-architect.co.uk/cinema-buildings

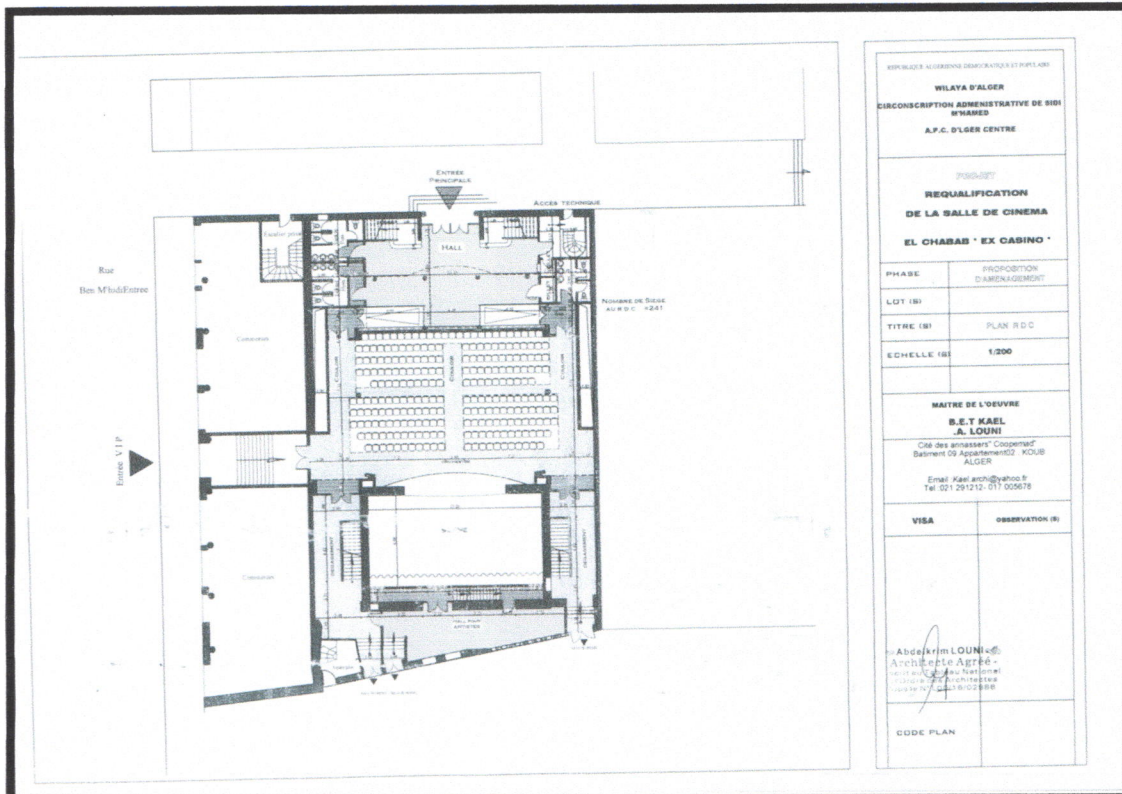


Figure117 : plan de RDC de la salle de cinéma ALGERIA, source : la mairie d'Alger centre

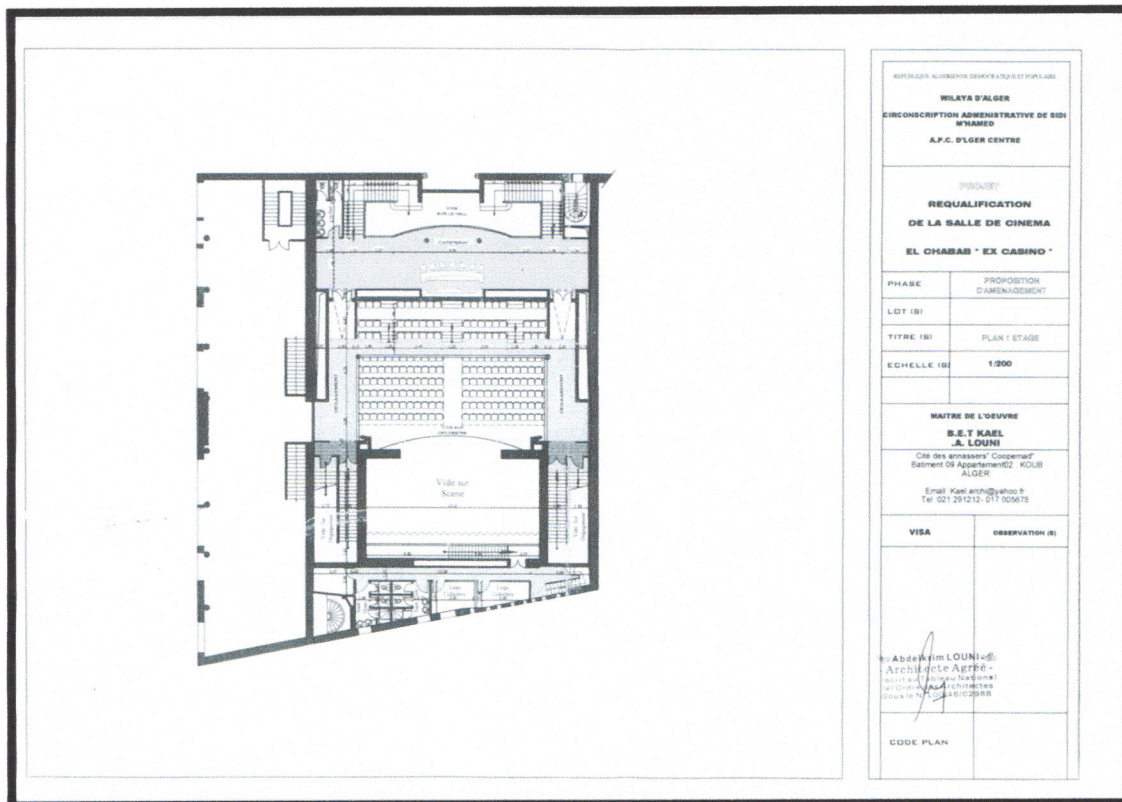


Figure118 : plan de 1^{er} étage de la salle de cinéma ALGERIA, source : la mairie d'Alger centre

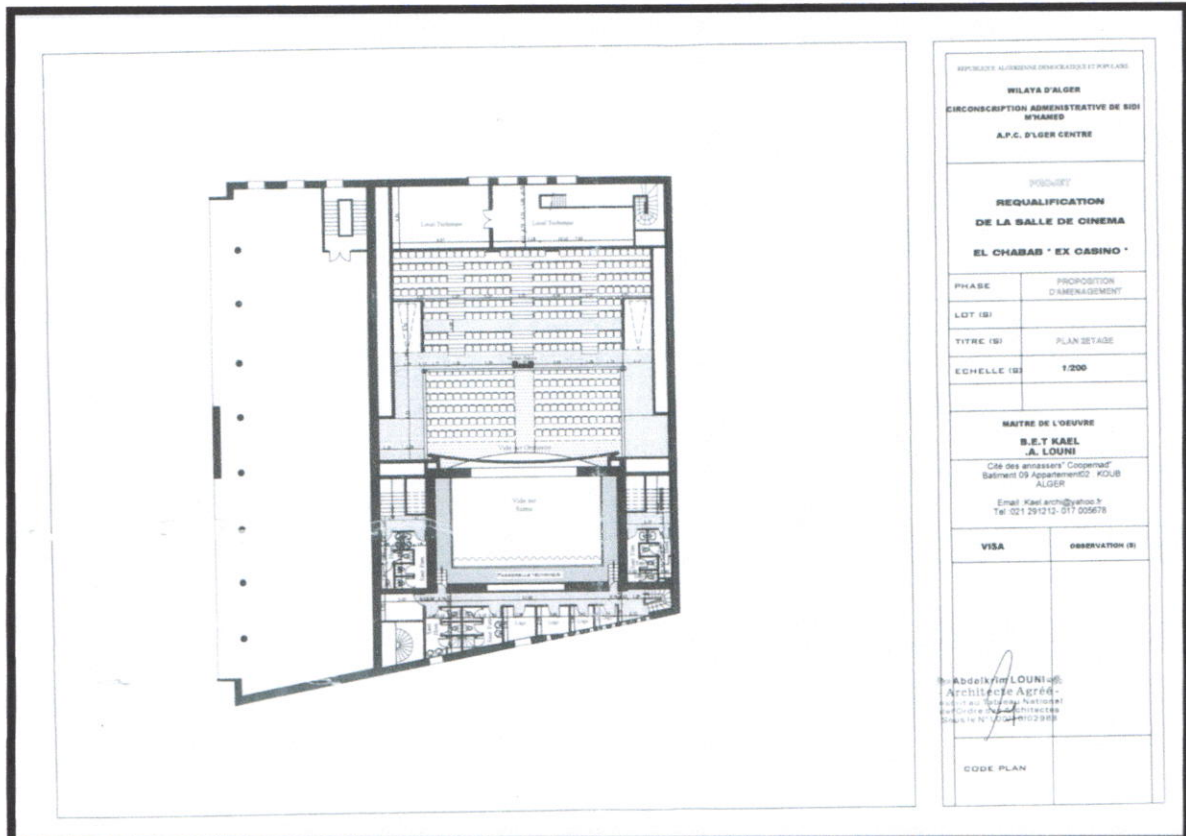


Figure 119: plan de 2^{ème} étage de la salle de cinéma ALGERIA, source : la mairie d'Alger centre

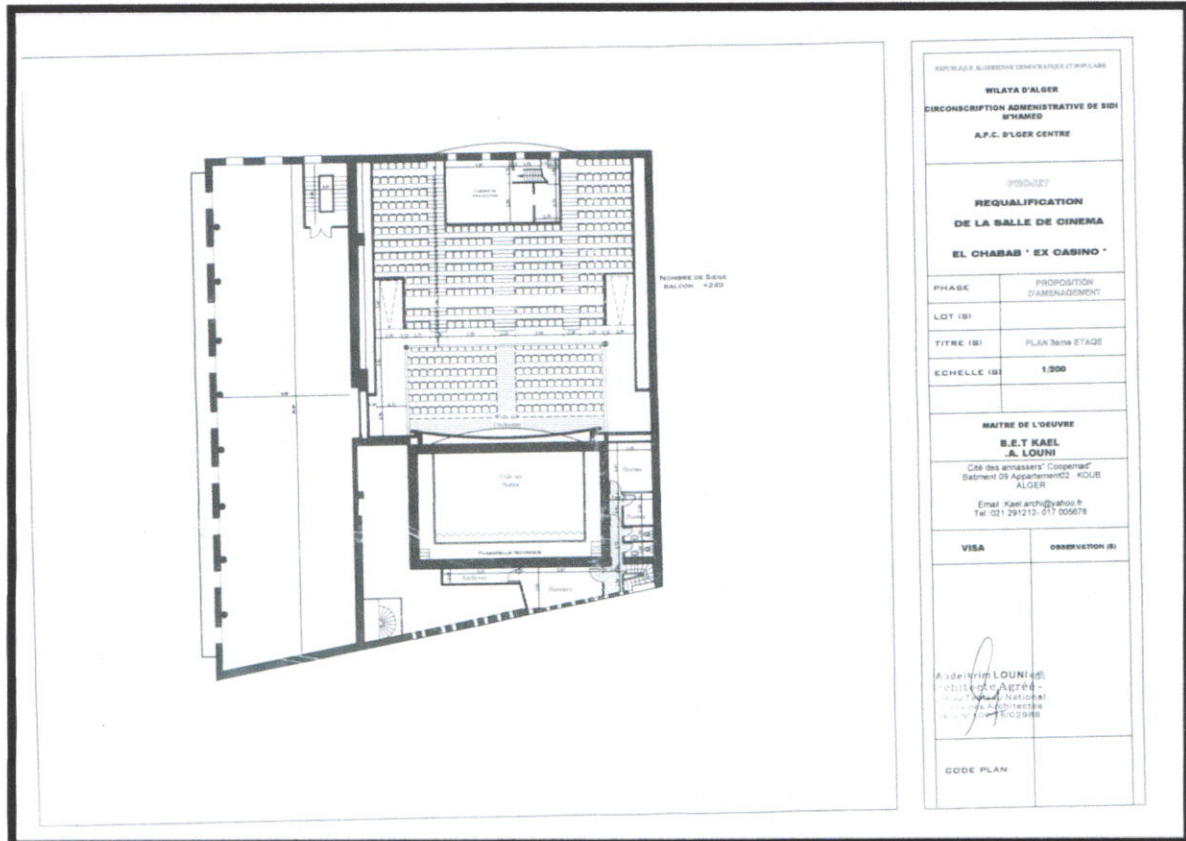


Figure120 : plan de 3^{ème} étage de la salle de cinéma ALGERIA, source : la mairie d'Alger centre

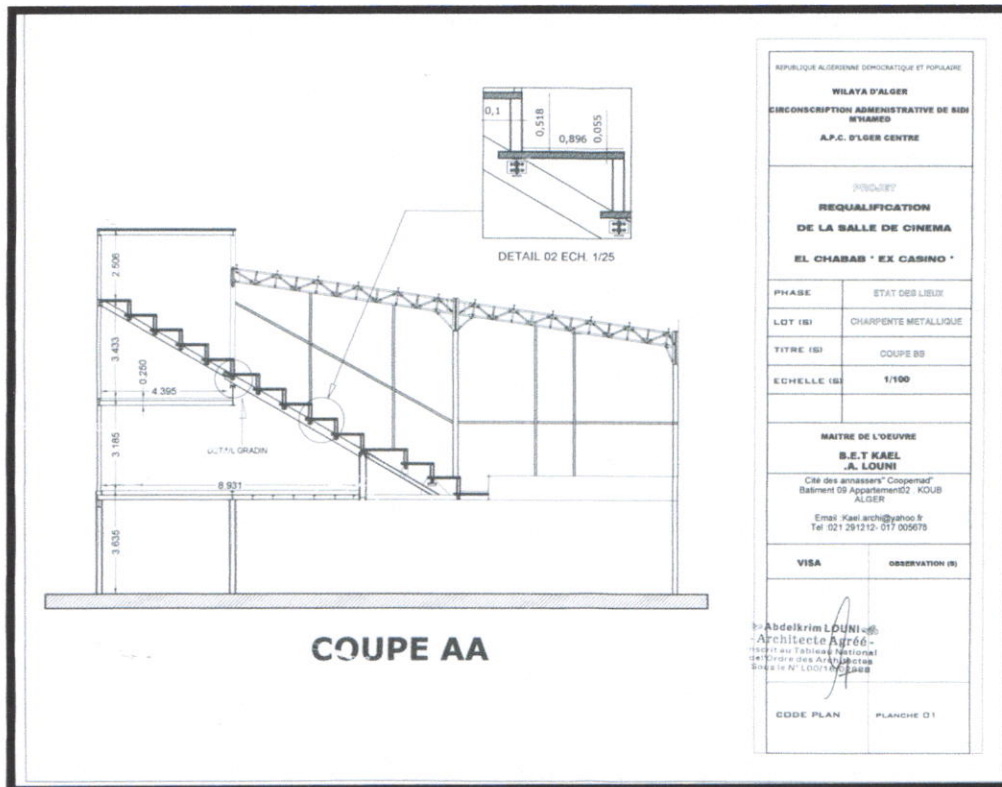


Figure 121: Coupe A-A de la salle de cinéma ALGERIA, source : la mairie d'Alger centre

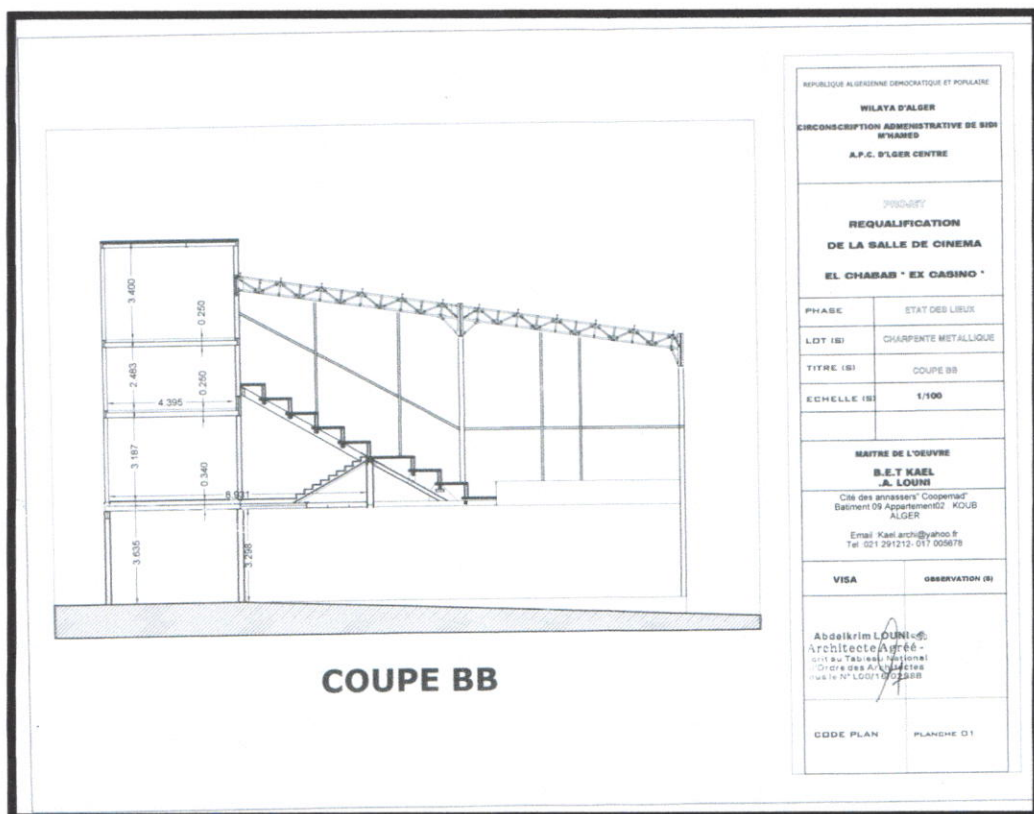


Figure 122: Coupe B-B de la salle de cinéma ALGERIA, source : la mairie d'Alger centre



Figure 123: la scène de la salle, source: L'auteur

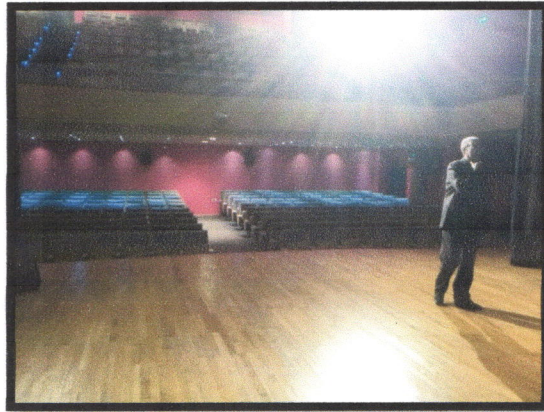


Figure124 : Le balcon de la salle, source: L'auteur

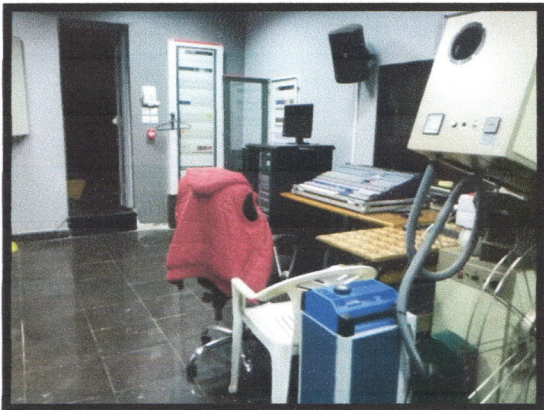


Figure125 : La salle de projection, source: L'auteur



Figure126 : La salle, source: L'auteur

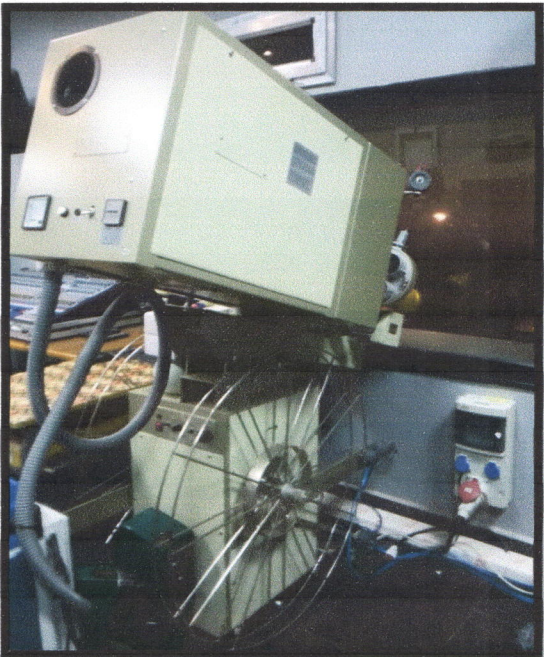


Figure127: Le projecteur, source: L'auteur



Figure128 : L'écran mobile, source:

CINEMA L KHAYAM

Accessible de plain pied à partir d'un hall d'accueil ouvert sur la rue Mustapha El-Ouali(Ex Debussy), le cinéma occupe un volume de treize mètres de hauteur .

La salle proprement dite (orchestre + balcon) est de forme ovoïde .

Ses dépendances (cabine de projection, sanitaires, loge, etc..) occupent l'espace résiduel résultant de l'aménagement de la salle, tandis que se superposent sur la façade principale le reste des locaux accessibles au public (Hall d'accueil, cafétéria et salon d'exposition).

La salle comprend un balcon en gradins, accessible en deux points, par la cafétéria au premier étage et par le salon d'exposition au second, à partir de l'escalier situé dans le hall d'accueil.

D'une capacité de 350 places, la salle dispose d'une hauteur sous plancher haut de 13 mètres environ, d'une largeur maximale de 14 mètres et d'une profondeur de 14.4 mètres jusqu'à la scène, et d'environ 18 mètres jusqu'au mur de fond de celle-ci (le mur de fond n'étant pas régulier).

En plus des deux entrées à l'orchestre situées dans le hall d'accueil, et celles du balcon, la salle dispose de trois sorties de secours réparties comme suite .

La surface totale du cinéma est de 700 m² répartis comme suit :

- | | |
|--------------------------------------------|------------------------------------|
| .Orchestre : 170m ² . | -Cafétéria : 60m ² . |
| -Salon d'exposition : 50m ² | . Hall d'entrée : 50m ² |
| -Bureaux + débarras : 65m ² | -Scène : 28m ² |
| . -Cabine de projection : 16m ² | -Balcon : 171m ² . |
| -Sanitaires : 50m ² . | |

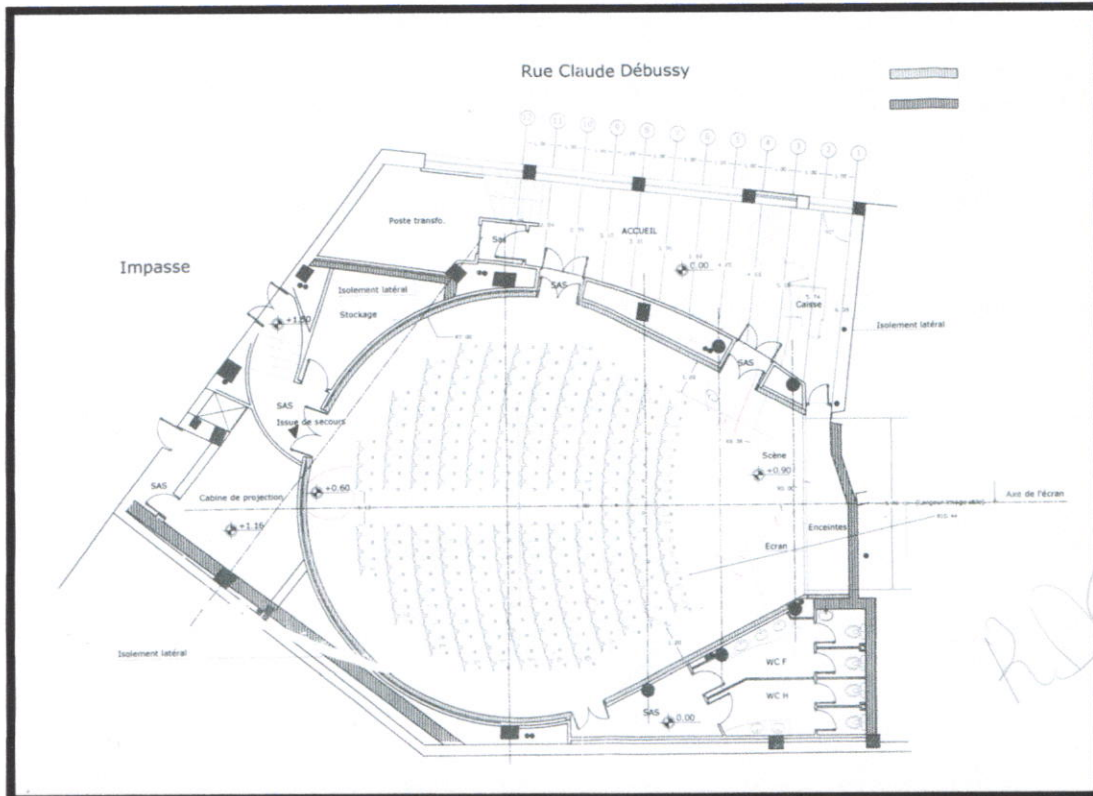


Figure129 : Plan RDC de la salle de cinéma el khayam, source : la mairie d'Alger

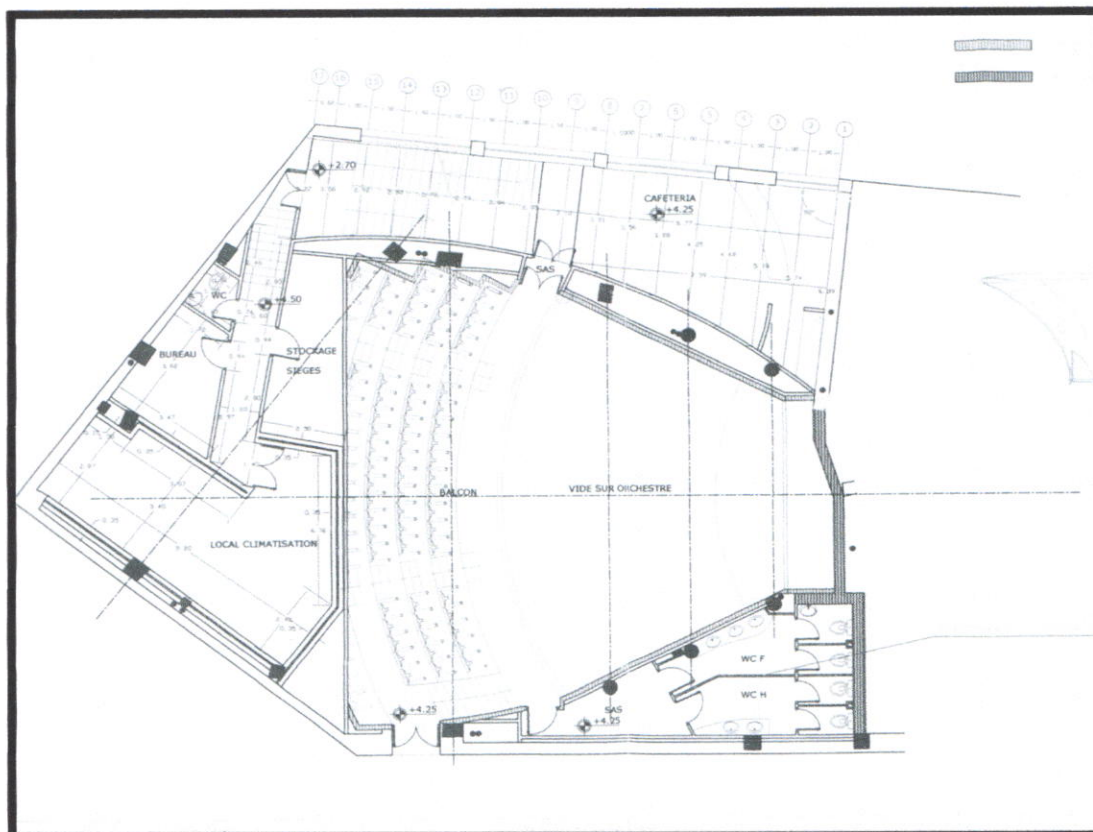


Figure130 : Plan d'étage de la salle de cinéma el khayam, source : la mairie d'Alger centre

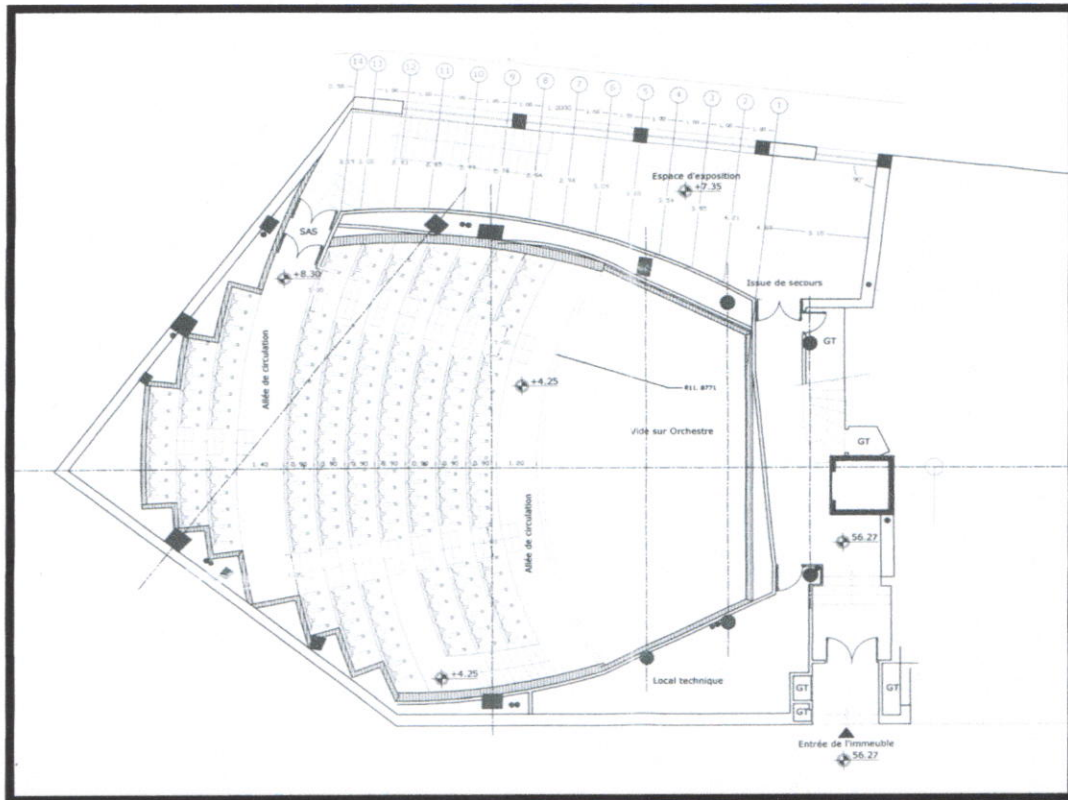


Figure131 : Plan de 2^{ème} étage de la salle de cinéma el khayam, source : la mairie d'Alger centre

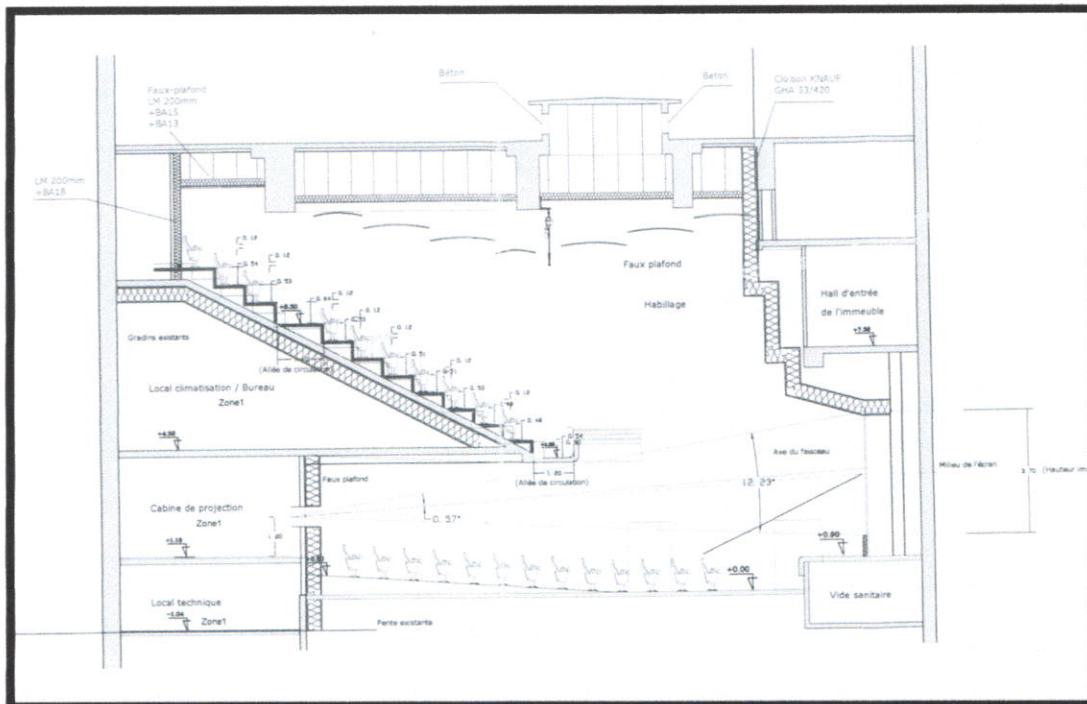


Figure132 : Coupe de la salle de cinéma el khayam, source : la mairie d'Alger centre



Figure133 : la salle de cinéma el khayam,
source : L'auteur

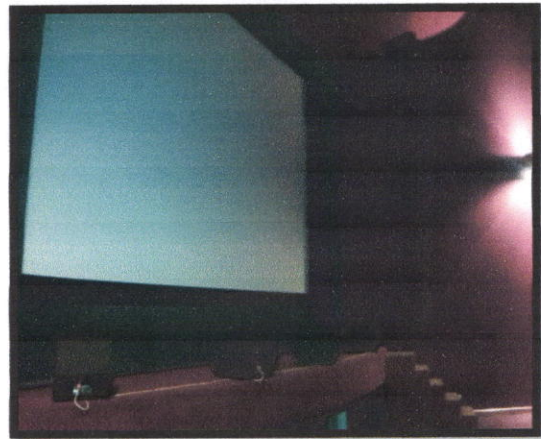


Figure134 : L'écran de la salle, source :
L'auteur



Figure135 : la salle de cinéma el khayam,
source : L'auteur



Figure136 : Faux plafond de la salle,
source : L'auteur



Figure137 : Hall d'entrée, source :
L'auteur

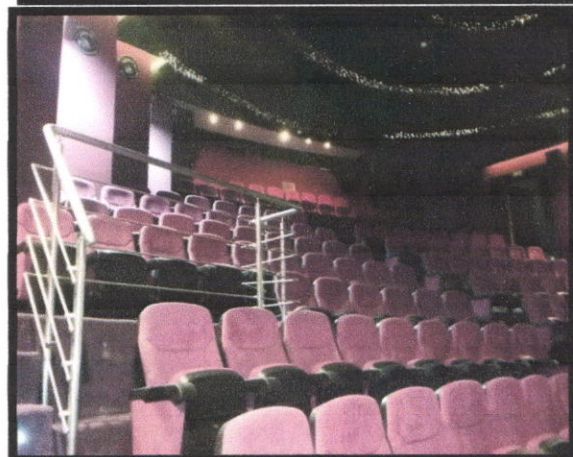


Figure138 : Le balcon de la salle, source :
L'auteur



Figure139 : les marches de balcon,
source : L'auteur

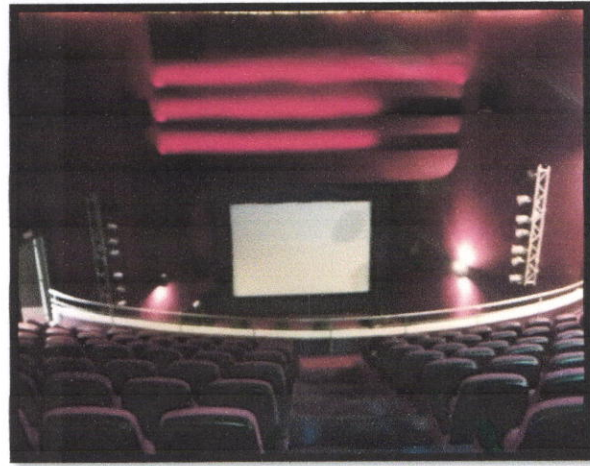


Figure140 : vue depuis le balcon, source :
L'auteur



Figure141 : L'escalier principal, source :
L'auteur



Figure142 : Les sorties de balcon, source :
L'auteur

III.5 Le site d'intervention

III.5.1 Situation du site:

-Notre site est situé dans la ville intra-muros de Sétif du coté Nord-Ouest, et plus particulièrement si nous prenons -Ain Fouara- comme point de repère le site est dans le Nord.

-borné par Avenue du 8 mai 1945 au Sud, par Rue abbane ramdane a l'Est, et enfin par La rue Frantz fanon a l'Ouest.

-S'étend sur une surface de 600m².

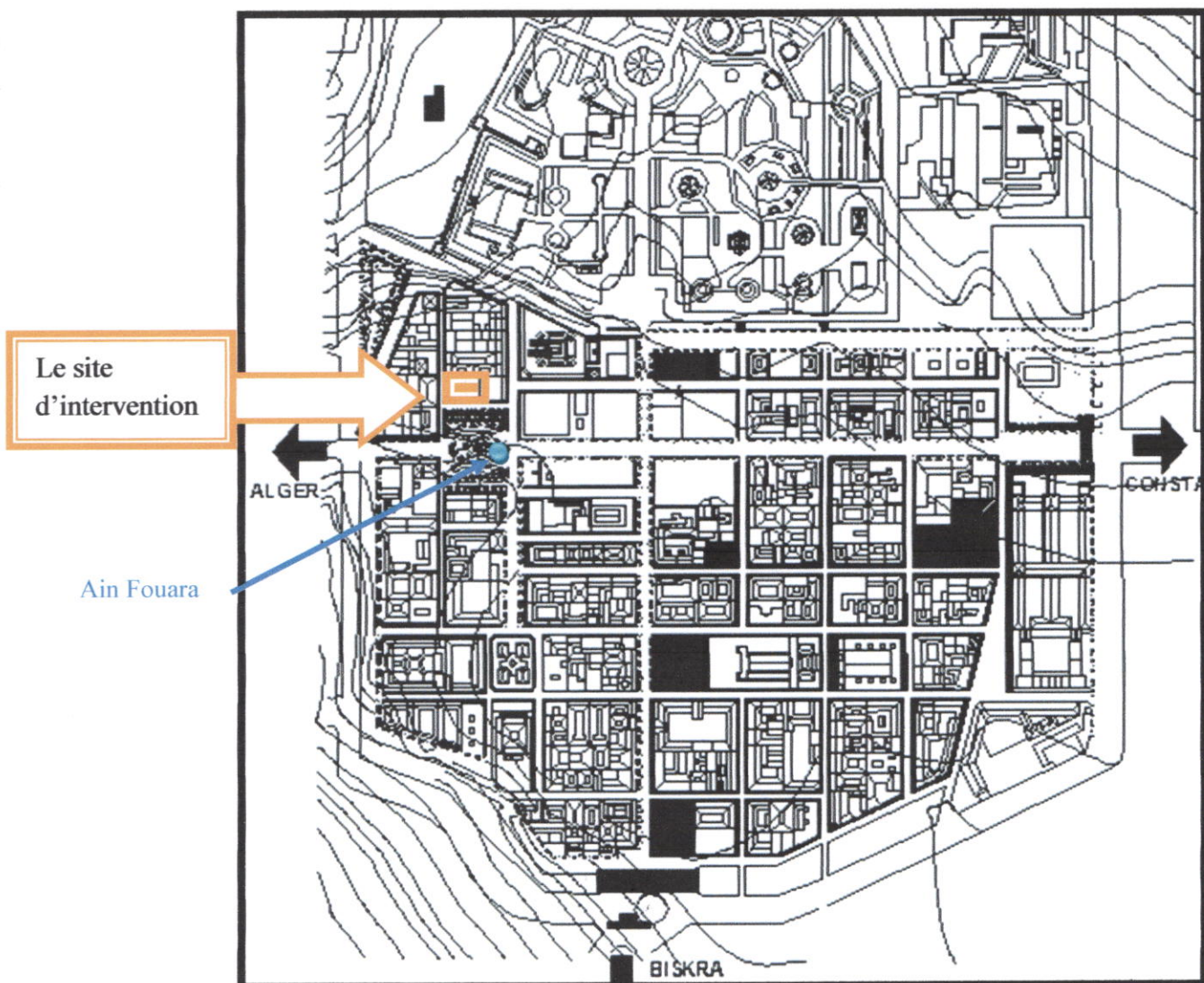


Figure143 : plans de situation, Source : L'auteur

III.5.2 l'espace immédiat

Aspect spatial et architectural:

-Niveau des construction entre RDC et R+7

Aspect fonctionnelle

-Rue très animé et fréquenté par toute catégorie des gens, et un embouteillage pendant les heures de pointes .

- un lieu de promenade d'achat d'échange et de rencontre considérer comme un point repère a l'échelle de la ville

-La circulation bidirectionnelle

Points de repère:

-La mosquée ELAtik

-La place de l'indépendance (Ain Fouara)



Figure144 : plans d'aménagement, Source : L'auteur

III.5.3 L'état de bâti :

D'après le plan d'état de construction, on constate que le bâti de ce terrain est en ruine, et puisqu'il dépose d'une situation importante, on doit donc le remplacé par un nouveau projet pour mettre ce terrain en valeur.

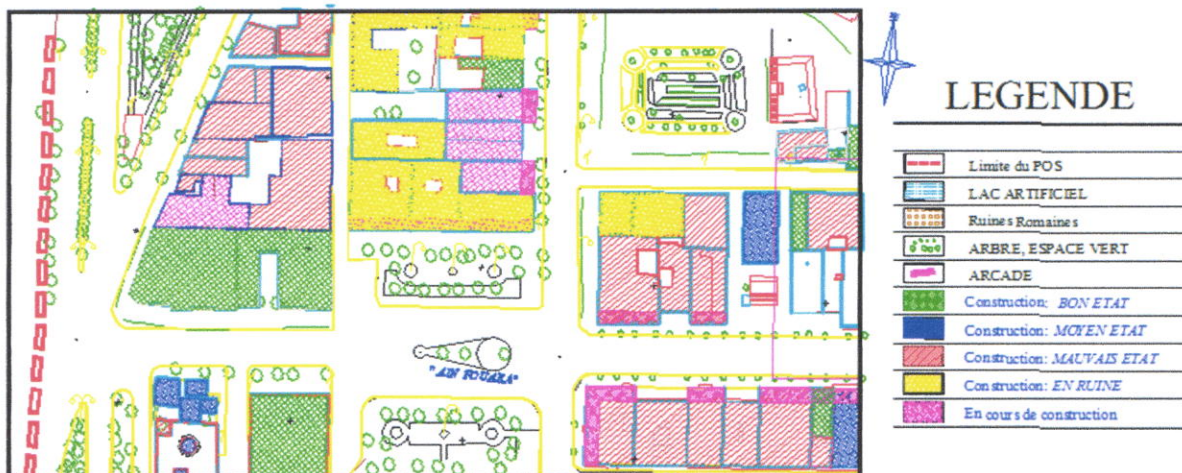


Figure145 : plan de l'état de construction, Source : P.O.S de Sétif

III.5.5 Les concepts:

Les Concepts Urbain:

-**Alignement urbain** : l'alignement de la façade urbaine sur est recommandé.

-**La continuité** : la continuité des arcades sur l'avenue 08 MAI 45.

Les Concepts Architecturaux :

-**La géométrie** : la géométrie est un concept architectural principal dans la conception d'un projet, car c'est un instrument fondamental pour concrétiser les idées de n'importe quel projet. Dans notre projet nous avons opté pour « le rectangle » comme une **forme -géométrique principale**.

Les Concepts Structuraux :

La structure est considérée comme le squelette du bâtiment. On appelle structure la manière dont sont disposés les éléments porteurs destinés à transmettre les charges reçues aux fondations. Sa fonction primaire est d'assurer la stabilité et l'équilibre d'une construction.

-Le choix des matériaux :

Le système choisi :

les murs :

La structure adopté pour notre projet est un système de mur porteur en brique Monomur 37.5

Les fondations :

- Les fondations d'un ouvrage sont les éléments de la structure assurant la transmission des efforts de cette structure sur le sol (principalement les efforts de pesanteur).

-Les fondations de notre équipement sont des fondation en pierre.

Planchers :

Sont l'un des éléments les plus importants de la superstructure. Il offre une surface plane sur laquelle il est possible de circuler ou d'entreposer des marchandises ou encore sous lesquels il sera possible de s'abriter.

-Nous avons opté pour deux types de planchers :

Plancher COBIAX :

L'idée de base du produit Cobiax est la suivante : diminuer au maximum le volume de béton tout en gardant les propriétés statiques de l'élément en question.

Dans le cadre d'une dalle en béton, avec l'aide du produit Cobiax, on insère dans sa hauteur, des cavités, à l'aide de corps creux (également appelé « ballon ») en plastique recyclé. Ceux-ci sont positionnés à l'intérieur des paniers de support servant à maintenir l'armature supérieure sur le haut de la dalle et sont donc facilement mis en place.

L'utilisation du système Cobiax présente plusieurs avantages :

- 25 - 42% de réduction de poids propre
- épaisseur de dalle dès 20 cm
- 6 - 20 m de portée
- liberté de conception, parking convivial
- sécurité sismique
- réduction des émissions CO2

et la dalle nervurée pleine en béton au niveau de sous sol et les gradins de balcon.

Climatisation et chaufferie :

Pour la climatisation et la chaufferie dans notre projet on applique le système de groupe d'eau glace

- Se sont des gros appareils installés dans un local technique, ou à l'extérieur. Ils alimentent un réseau de tubes d'eau glacée, qui dessert des ventilo-convecteurs, des cassettes plafonniers, des consoles eau / air réversibles, etc.

Ces groupes peuvent chauffer et refroidir.

L'isolation acoustique :

L'isolation phonique ou acoustique consiste à minimiser la propagation du son dans la maison. Le son traverse l'air sans difficulté (propagation aérienne). Il traverse également les objets solides

Pour isoler des bruits on utilise Brique mono-mur à isolation intégrée

Correction acoustique :

Afin d'obtenir le temps de réverbération requis pour notre la salle , la correction acoustique se fera en plusieurs zones distinctes :

Le plafond sera traité à l'aide d'un matériau absorbant constitué d'un matelas de laine de minérale

-il sera mis au sol une moquette rase

En partie basse des murs (de 0 à 1.50m) il sera mis en place un matériau dur de type Gypboard $\frac{1}{2}$ qui possède les propriétés d'une membrane à basse fréquences.

En partie haute des murs (au- dessus d'1m50) il sera placé un revêtement collé sur plaque de plâtre vissée sur ossature et matelas de laine minérale 45mm de type Vibrasto 20 .



Figure146 : faux plafond de la salle,
Source : <https://www.google.dz>

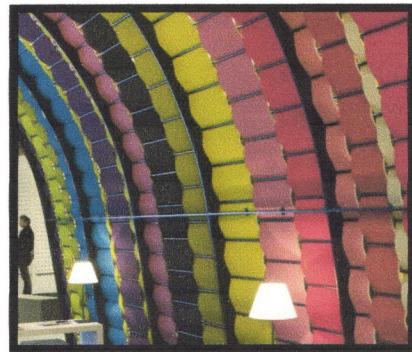


Figure147 : Vibrasto 20,
Source : <https://www.google.dz>



Figure148 : faux plafond pour cafeteriat ,
Source : <https://www.google.dz>

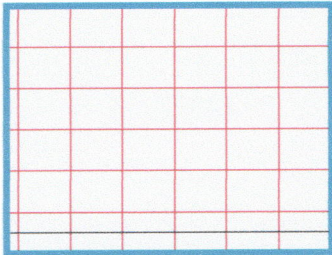


Figure149 : moquette rase,
source : [https:// www.](https://www)

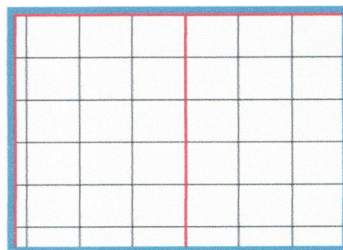
Le comportement au feu des éléments de construction dépend de la composition et du type de matériau utilisé. Ces éléments de construction doivent pouvoir entraver la propagation du feu durant une période qui varie selon leur application et l'affectation des locaux à protéger.

Pour protéger notre équipement on a utilisé les différents détecteurs et extincteurs mobiles et automatique ce dernier est disposé au niveau de faux plafond.

III.5.6 La genèse de projet

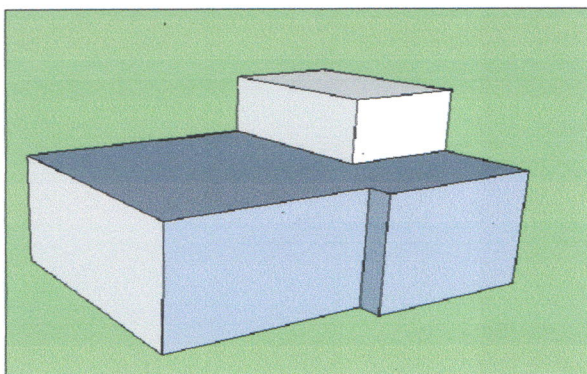
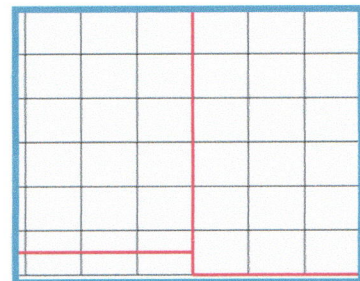


1er étape : on a tramé le terrain par un module rectangulaire de 4*5 ce module est pris de notre site c'est la base du patio d'elHara.



2eme étape : on a devisé notre terrain en deux rectangles

3eme étape : on a pris l'un deux rectangles et le réduit de $\frac{1}{2}$ module de longueur pour marquer le volume d'entrée.



Le volume final : deux parallélépipèdes jumelés , et un troisième sur eux, représente le 3^{eme} étage

Références bibliographiques

Articles :

- Article in International Journal of Space Structures · June 2014(A Proposal for a New Type of Prefabricated Stone Wall).
- les Harat de Sétif, un patrimoine en péril 1er octobre 2006, Kamel Benaïche, EL Watan.

Documents

- Etude intercommunal de Sétif (PDAU), rapport d'orientation, PDF
- L'histoire de Sétif al Ali depuis la nuit des temps, PDF
- La ville de Sétif à travers l'histoire, PDF
- Petit catalogue des techniques de la construction Romaine.
- Pos (plan d'occupation au sol)
- Neufert 7e Edition Dunod
- Receuil De Normes Algeriennes Des Equipements Culturels.
- Schema Directeur Des Grands Equipements Culturels.

Mémoires de fin d'étude :

- Mutations urbaines récentes des villes intermédiaires en Algérie: Cas de Sétif, Thèse en vue de l'obtention du doctorat d'état en Architecture, Université FERHAT Abbas de Sétif, Année 2012
- Réhabilitation et confortement du patrimoine bâti a l'époque coloniale-cas d'étude: La commune Mohamed Belouizdad à Alger, mémoire de master de recherche en architecture, Spécialité Architecture et culture constructive, Université Saad Dahleb de Blida, septembre 2015
- Rénovation Durable des « HARAT » Au centre ville de Sétif, Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme d'architecte d'état, Université Ferhat Abbas Sétif, promotion 2012-2013

Revues

-Livre :sétif à l'époque islamique édition :Le Musée National de Sétif

- livre : Fouilles de Sétif (1977-1984).

-Livre : Le plan et l'architecture de la ville.

-Livre : Sétif de ma jeunesse, Denise Morale, édition jacque gandini.

-exploitation scientifique de l'Algérie archéologie, Dlamare, Paris imprimerie Nationale,1912.

Sites internet

http://www.setif.com/Histoire_ville_Setif.html

<http://www.setif-dz.org>

Sétif.info

http://psn.univ-paris3.fr/sites/default/files/public/sommaire/tm_theoreme_22.pdf

<http://www.e-architect.co.uk/cinema-buildings>

http://www.pumain.fr/cinema_le_louxor_978.htm

<http://www.paris-louxor.fr/quartier-louxor/le-louxor-en-chantier-visite-guidee-2/>

http://www.dailymotion.com/video/xrwq7n_le-louxor-en-chantier-visite-guidee-2-avec-ph-pumain-1-9_shortfilms