

4.720.1.017.1



République Algérienne Démocratique et Populaire

*Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université SAAD DAHLAB – Blida 1 –
Faculté de technologie
Institut d'Architecture et urbanisme*



RAPPORT DE MASTER 2 EN ARCHITECTURE
Option : Architecture ville et territoire

Projet de Fin d'Etudes

EXCLU DU PRÊT

Thème

Requalification du tissu portuaire Cherchell

Présenté par :

BELHADJ Abbas

BENIA Abdel fetah

Encadre par :

Mr : Ouagueni Yassine

Année 2013-2014



Table de matière

Partie 1

Chapitre1: introduction

- Choix du thème
- Choix du site

Chapitre2 : présentation du site d'étude

- Présentation de la ville de Cherchell
- Données géomorphologiques
- Quelques indications sur la ville
- Les potentialités naturelles et touristiques
- Terminologie et définition de base

Partie 2

Chapitre1: la lecture territoriale

- 1-1 introduction
- 1-2 présentation du modèle théorique de structuration du territoire
- 1-3 l'étude de territoire du Cherchell
- 1-4 la synthèse

Chapitre2: la lecture de l'organisme urbain

- 2-1 introduction
- 2-2 présentation du modèle théorique de la structuration de l'organisme urbain
- 2-3 la croissance de la ville de Cherchell
- 2-4 Processus de formation de l'organisme urbain
- 2-5 la synthèse

Chapitre 3 la lecture d'agrégat

- 3-1 introduction
- 3-2 Les différents mode d'agrégation
- 3-3 la lecture des parcours
- 3-4 La synthèse

Chapitre 4 la lecture typologique

- 4-1 introduction
- 4-2 Étude de l'unité bâti
- 4-3 processus d'évolution typologique du bâti de base
- 4-4 étude des relevés
- 4-5 la synthèse

Partie 3

Chapitre 1 introduction

- 1-1 la synthèse de la lecture
- 1-2 Problématiques générales
- 1-3 Problématiques générales
- 1-4 Recommandations de P.O.S

Chapitre 2 la proposition urbaine

- 2-1-1 recherche thématique sur les types d'intervention
- 2-1-2 les objectifs

Proposition

- Principe d'intervention
- Les projets proposés

PARTIE 1

Chapitre 1: introduction

- Introduction
- Choix du thème
- Choix du site

Chapitre 2 : présentation du site d'étude

Présentation de la ville de Cherchell :

- Situation et limites
- Accessibilité
- L'organisation administrative

Données géomorphologiques :

- Les reliefs
- Sismicité

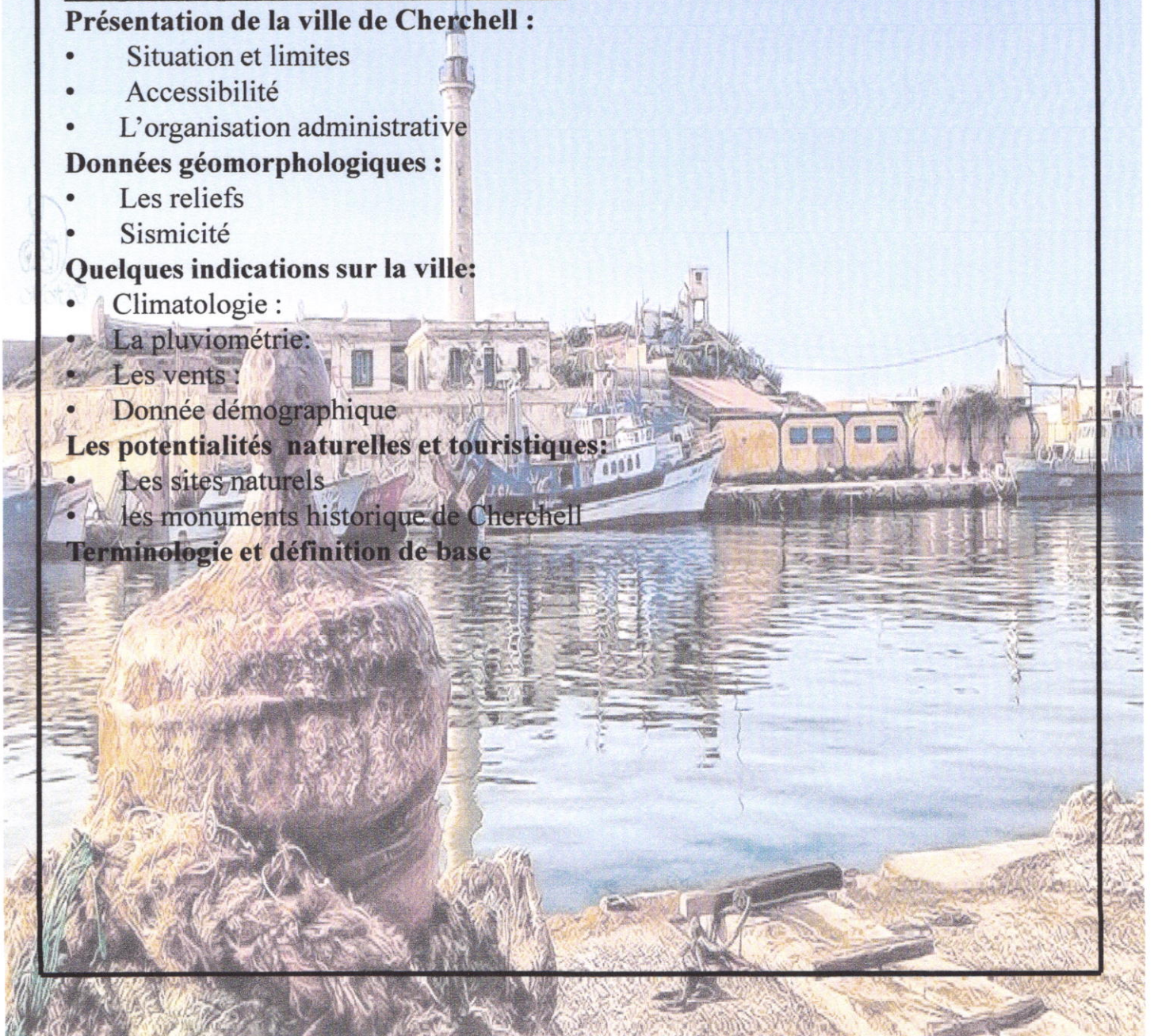
Quelques indications sur la ville:

- Climatologie :
- La pluviométrie:
- Les vents :
- Donnée démographique

Les potentialités naturelles et touristiques:

- Les sites naturels
- les monuments historique de Cherchell

Terminologie et définition de base



Introduction :

1-1 Introduction :

- En constat que l'architecture en Algérie vit une crise Cette crise de bâti est liée étroitement au résultat d'une occupation française qui a apporté une conception nouvelle de la maison et de la façon d'habiter et modifier complètement la conception de la maison type traditionnel (maison a cour).
- L'explosion démographique qui a suivi l'Indépendance de 1962 n'a fait qu'aggraver la situation car si la grande destruction rurale avait été le fait de la période coloniale, la grande explosion urbaine est le fait de l'Algérie indépendante
- Pendant la première décennie qui a suivi l'Indépendance la ville a profité du développement mais n'était pas pensée en tant que phénomène urbain elle a été le lieu d'un urbanisme sauvage la construction c'était du façon illicite sur des terrains souvent déclarés impropres à l'urbanisation

1-2 Choix du thème

- Après avoir effectué un bref aperçu sur les différentes causes qui ont mené vers l'état de crise générale dans notre pays, il nous a semblé logique d'expliquer le choix de notre thème qui constitue l'objet de notre travail.
- En effet l'ensemble des constructions effectuées auparavant ne peuvent prendre une réelle signification que par leur confrontation sur un site réel.
- Aujourd'hui l'aménagement d'un site est une des tâches les plus ardues à accomplir car elle prend en compte un ensemble de problématiques réelles auxquelles il faut apporter des solutions aussi adéquates que possible.
- Mais la complexité d'un tel travail peut être cernée par la prise en charge de données réelles concernant le site .ainsi une bonne analyse de départ est la garantie d'un résultat satisfaisant.
- L'inutilité de notre thème (aménagement pour la requalification du tissu urbain du port de Cherchell a pour ambition :
- La compréhension des différentes phases de développement de la ville à travers les lectures territoriale et urbain
- La détermination des différentes problématique de site
- Enfin l'aménagement proprement dit pour la requalification du tissu urbain du port et créer la relation avec la ville , cependant nous rappelons que ce travail ne peut s'accomplir qu'à travers un support théorique qui sera explicité ultérieurement

1-3 Choix du cas D'étude :

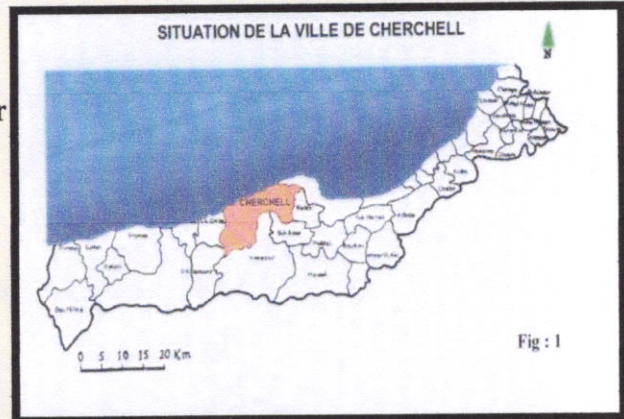
- au regard des différents civilisations qui se sont succédées et les richesses qu'elle ont léguées ,Cherchell est sans conteste un site à très hautes valeurs historiques, culturelles et touristiques , De telles valeurs sont représentées par les vieux quartiers tel que Ain ksiba, les établissements à caractères culturel ,les activités artisanales et artistiques , sa situation géographique, son climat et ses paysages naturels .
- Notre choix a donc été porté par ces nombreux avantages qui caractérisent la ville de Cherchell , De plus de par sa complexité ce site offre un ensemble de problématiques dont chacune d'elles peut constituer un thème

• 2 Présentation de la ville de Cherchell :

2-1 Situation et limites :

Cherchell est une commune du littoral. située a environs 100 Km a l'ouest d'Alger et a 28 Km a l'ouest de Tipaza Sa superficie est de 130 km² dont une grande partie est montagneuse, Cherchell elle est limitée :

- Au nord par la mer méditerranée
- Au sud par la commune Menacer est Sidi Amar
- Al'ouest par la commune de Sidi Ghiles
- Al'est par la commune de Tipaza
- Au sud ouest par Sidi Semaine
- Au sud est par la commune de Nador



2-2 Accessibilité :

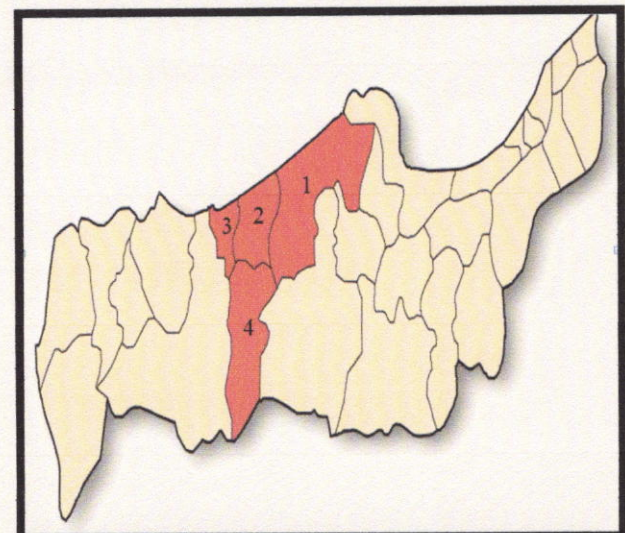
La ville de CHERCHELL est traversée d'Est en Ouest par un axe routier d'importance régionale, la route nationale N° 11 (R.N11), qui relie Alger a Mostaganem, qui est aussi une voie de liaison touristique de toute la frange côtière de la Wilaya, Les autres voies de communication sont le C W 109, assurant la liaison de Cherchell à la Région Chenoua à l'Est d'une part, et le CW106, reliant Cherchell a la plaine de Mitidja (Blida) d'autre part.



2-3 L'organisation administrative

Administrativement la ville de Cherchell compte actuellement 4 communes reparties comme suite :

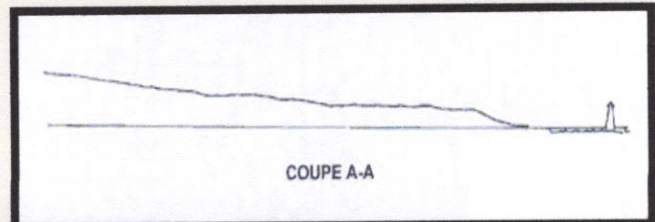
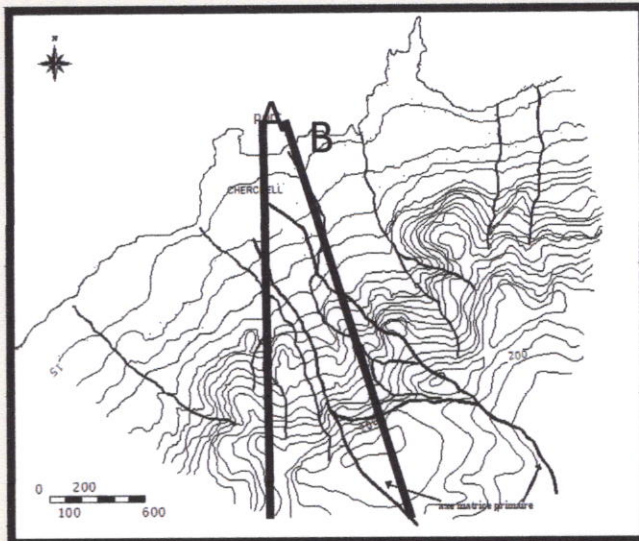
- 1- CHERCHELL
- 2 - SIDI GHILES
- 3 -HADJRET ENNOUS
- 4 -SIDI SEMIANE



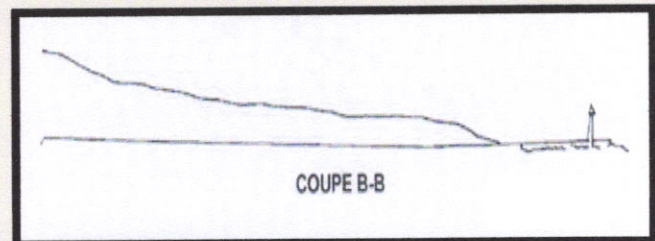
2-4 Données géomorphologiques:

2-4-1 Les reliefs:

Cherchell se trouve dans un terrain très accidenté, elle est limitée par la mer au Nord et par un massif montagneux au Sud, ce dernier couvre la majeure partie de sa superficie soit 85% ayant des pentes supérieures à 20%).



COUPE A-A



COUPE B-B

A B

2-4-2 Sismicité:

Cherchell est classée d'après le RPA 2003 en zone sismique, . Les séismes viennent en général de la côte en bord de mer en relation avec le système des plaques

Il est caractérisé par la possibilité d'un mouvement sismique moyen. Donc l'application de la réglementation en vigueur qui prescrit la construction parasismique est indispensable, ainsi que les procédés constructifs à la consolidation tendant à résister aux effets dus aux

2-5 Quelques indications sur la ville:

2-5-1 Climatologie :

Le climat de Cherchell est Méditerranéen tempéré par un hiver doux et un été relativement chaud. Du fait, la décroissance de précipitation d'Est en Ouest est très nette de 635 mm. Cette région appartient encore à la zone relativement humide. Ces pluies relativement importantes tombent essentiellement en 8 mois, d'Octobre à Mai, avec un maximum en Décembre et Janvier. L'été est pratiquement sec

2-5-2 La pluviométrie:

Le site subit des influences méditerranéennes, subhumide, caractérisées par une saison pluvieuse, relativement froide, allant de Novembre à Mars et par une saison sèche et chaude s'étalant sur les mois d'été. Les précipitations dont elle bénéficie sont égales à 760 mm/an tombant en 96 jours et elles se répartissent sur les mois d'hiver, alors qu'en été les pluies sont très rares

Les données de la précipitation dans la région de Cherchell disponibles au niveau de l'ARNH Les précipitations mensuelles et résumées dans le tableau suivant :

mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
P(mm)	60.2	52.9	46.9	49.2	31.4	4.5	0.8	7	31	36	68	64.6

La région de Cherchell a une lame d'eau moyenne mesurée d'environ 500 mm

Les mois de novembre et décembre étant les plus pluvieux avec des valeurs moyennes de 68.1 et de 64.62 mm, les mois de juin et juillet sont les plus secs avec des valeurs moyennes de 4.53 mm et 0.87 mm

2-5-3 La température :

Les données des températures moyennes sont résumées dans le tableau suivant :

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	MOY
TMOY (C°)	13	13.3	14.6	16.1	18	21	24	24.9	23	21	17.6	14.4	18.5

Les valeurs de la température moyenne mensuelle observées dans la région indiquent des températures douces avec des valeurs moyennes variant de 24.9 au mois d'Aout et de 13.25 au mois de février on peut distinguer deux saisons:

Une saison chaude s'étale du mois de juin au mois d'octobre avec un maximum au mois d'aout

Une saison froide qui s'étale du mois de novembre au mois de mai avec un minimum au mois de janvier.

2-5-4 Les vents :

ceux qui dominent en période d'hiver sont des vents d'orientation Nord-ouest qu'il amène une certaine douceur aux températures, les vents d'Est et Nord Est sont dominants en période d'été, ils rafraichissent le climat, le Sirocco se manifeste 14 jours/an en moyenne pendant la période estivale juillet et aout.

A Cherchell l'intensité des vents est assez forte sur la façade maritime. Les vents dominants de direction Nord-ouest et Nord-est en été.

2-6 Donnée démographique

2-6-1 La Population :

Au dernier recensement général en 1998 la commune de Cherchell comptait 40 123 habitants répartis comme suit:

Agglomération chef lieu 24 397 habitants soit **60%**

• Agglomérations secondaires 13 523 habitants soit **33%**.

• Les terres agricoles occupent 33% du territoire communal

• Les forêts s'étendent sur une aire de 8000 ha soit **61%** du territoire communal.

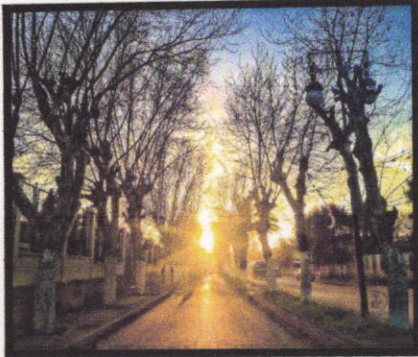
2-7 Les infrastructures existants

Équipement		Équipement	
Éducatif:		Amphithéâtre	01
Crèche	01	Culte et culturel	
École primaire	21	Mosquée	05
Cem	05	Cimetière musulmane	01
Lycée	02	Cimetière chrétienne	01
Lycée technique	01	Commerce et service	
CFP	01	Marché communale couvert	01
Ecole de pêche	01	Unité de distribution	08
Ecole paramédicale	01	Centre commercial	01
Santé		Commerce de détails	1002
Centre d'urgence	01	Poste PTT	01
Polyclinique	01	Centrale téléphonique	01
Salle de soin	02	Station de service Naftal	03
Centre dépistage de tuberculose	01	Gare routière	01
Pharmacies publiques	01	Marché hebdomadaire	01
Pharmacies privées	07	Administration	
Jeunesse et sport		Siège Daira	01
Salle OMS	01	Siege APC	01
Stade municipale	01	Tribunal	01
Salle polyvalente	01	Protection civile	01
Maison de jeunesse	01	Gendarmerie	01
Culture et tourisme		Poste police PGSN	01
Bibliothèque municipale	01	Ecole militaire	01
Musée	02	Service technique divers	Plusieurs
Thermes	02		

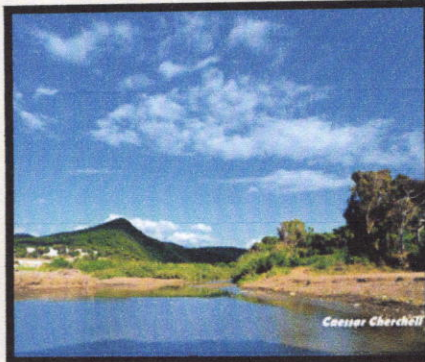
2-8 Les potentialités naturelles et touristiques

2-8-1 Les sites naturels

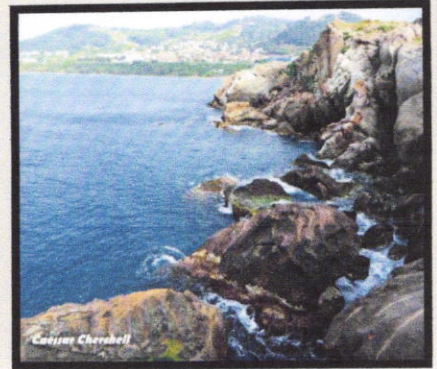
Cherchell possède la splendeur et la diversité de la nature qui font sa richesse et son orgueil et parmi les plus beaux sites en Cherchell :



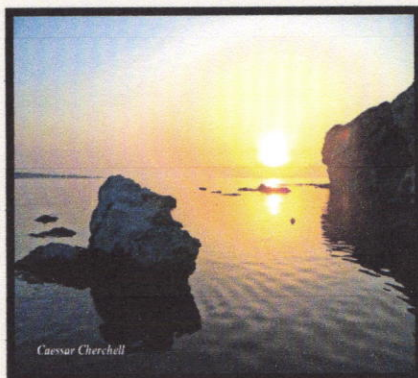
Rue vers tizirine



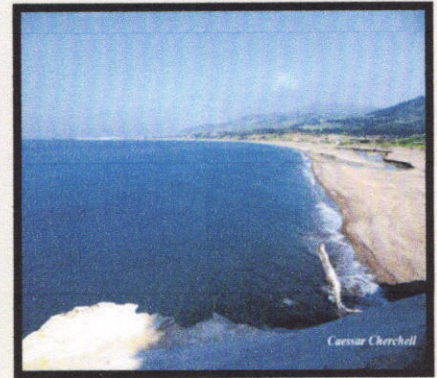
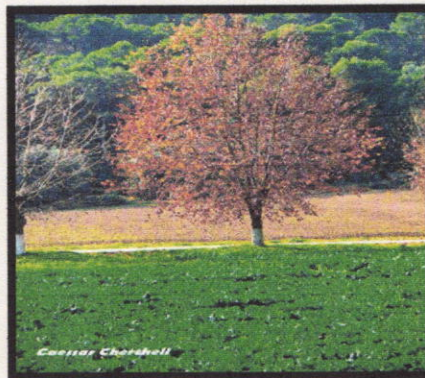
Oued el Bellah



la crique le cap de Tizirine



Rocher blanc



La plage de trois ilots

2-8-2 les monuments historique de Cherchell:

La ville de CHERCHELL a connu une succession de civilisation, ce qui a permis une diversité de typologie. Cet enchaînement de périodes est une superposition de structures qui présentent le support de la ville.

Présentation des édifices antique

Comme toute cité Romaine, Cherchell possède une richesse impressionnante de monuments archéologiques.

Le rempart Romain

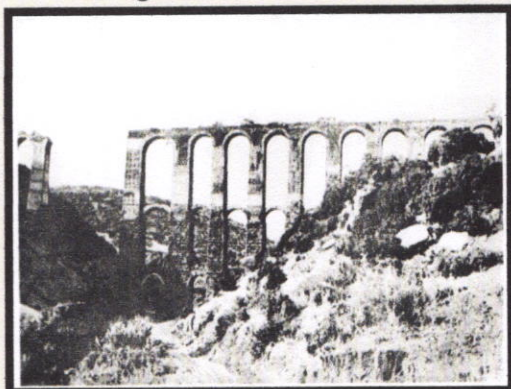
La ville est délimitée par un rempart datant du 1^{er} Siècle après J.C et construit sous le règne du roi Juba II.

Le rempart comportait trois portes secondaires et trois portes principales

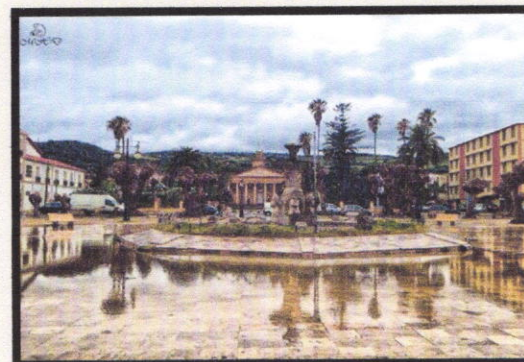
Monuments hydrauliques:

Juba II a entrepris des travaux gigantesque pour doter sa capitale d'une eau excellente venant de :
- Le grand Aqueduc de Oued Bellah après un parcours de 28 Kms, il amenait à Caesarea les eaux du Chenoua. Avec ses trois étages d'arceaux (hauteur 35m) il enjambe une étroite vallée. Le canal est soutenu par des arcades en plein cintre appuyées sur des piliers carrés. L'eau ainsi conduite vers la ville était distribuée par des fontaines publiques ; elle était aussi acheminée vers les thermes qui procuraient bains et distractions.

Les citernes et les puits constituent la base de l'équipement hydraulique de la ville, des maisons, et des aires agricoles.



Le grand Aqueduc de Oued Bellah



fontaine de la place romaine

Les thermes de l'ouest

C'est parmi les ruines visitables à CHERCHELL. Ce gigantesque monument comprenait trois différentes salles :

- ❑ FRIGIDARIUM salle froide.
- ❑ TEPIDARIUM salle tiède.
- ❑ CALDARIUM salle chaude



Le théâtre

Le théâtre date de l'an 10 après J.C, il occupe une position centrale et domine la terrasse sur laquelle est bâti la ville romaine.

Le cirque

Le cirque de Caesarea date du 2ème Siècle après J.C, il occupe une position similaire à celle de l'amphithéâtre, il est construit parallèlement aux courbes de niveaux et contre le versant du plateau qui domine la ville.

Les bains de la reine

Ce substrat archéologique non daté. Identifié dès la seconde moitié du 19ème siècle, il appartient actuellement à la douane et sert de cellules d'incarcération disciplinaire.

Présentation des édifices Andalous Ottomans

Au 16ème siècle, CHERCHELL connut l'arrivée des Andalous, et plus tard, les ottomans, qui ont tout fait pour redonner à la ville sa valeur.

Les équipements qui caractérisèrent cette époque sont:

• Quartier traditionnel Ain Ksiba

Le réseau économique de la ville avec ses ateliers et ses boutiques se dissipait le long des rues. Le plan cadastral de 1840 nous renseigne sur la spécialisation de ce réseau économique organisé par corporation de métier.

• Mosquée des 100 colonnes

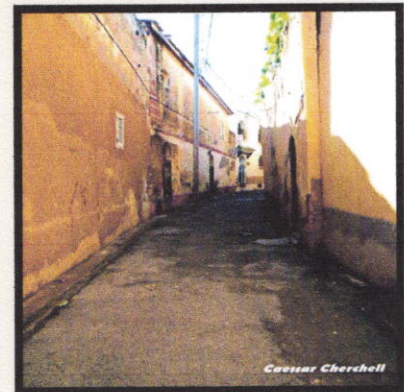
Cette mosquée a été construite sur le modèle Maghrébin en l'an 1572 par un musulman Andalou. Cette mosquée a été construite sur l'emplacement probable d'un temple Romain, sa grande forêt de piliers cylindriques, décorant la salle des prières, lui octroie son nom.

• Sidi Brahim El Ghojrini

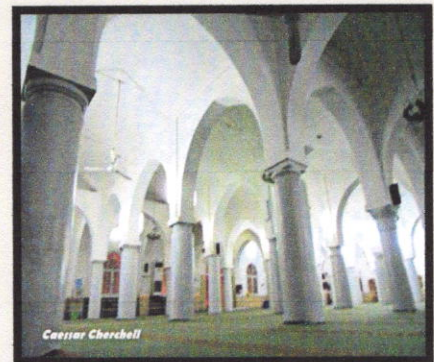
C'est plus un édifice mystique que religieux. Il fut réalisé avec une technique assez évoluée pour son époque en ce qui concerne sa couverture ; coupole à plan octogonale sur un plan carré, et le passage de l'octogone au carré se fait par le biais de pendentifs, le tout supporté par des murs porteurs très épais.



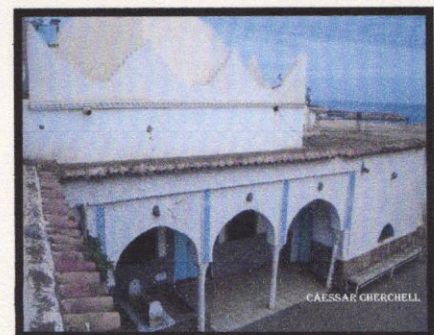
Le théâtre



Quartier traditionnel Ain Ksiba



• Mosquée des 100 colonnes



Sidi Brahim El Ghojrini

Présentation des édifices coloniale

Ce n'est que le 20 septembre 1840 que la ville de CHERCHELL passe entre les mains des colons.

Actuellement, les édifices les plus prononcés de cette époque sont:

• La porte de Ténès

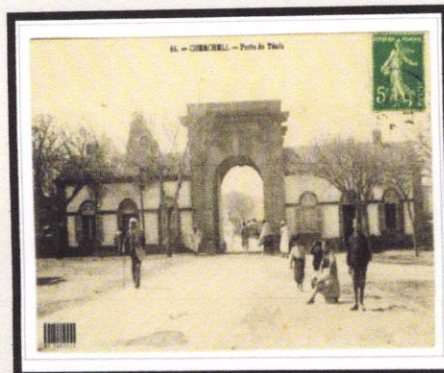
Les Français construisent une enceinte reprenant l'ancienne enceinte ottomane s'alignant du côté Ouest afin de disposer d'un emplacement nécessaire aux annexes de la caserne. Des petits forts furent parsemés sur crêtes afin d'assurer la sécurité du territoire de distance en distance.

• La place des martyres

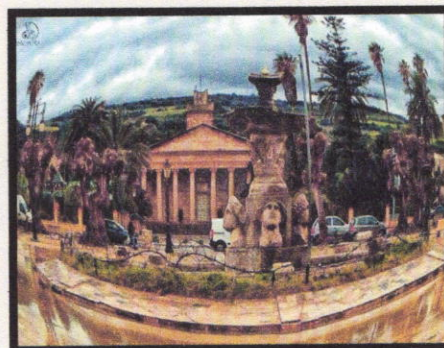
L'esplanade de CHERCHELL offre un aspect paisible et riche avec son décor et ses couleurs. C'est un vrai balcon sur la mer Méditerranée, surplombant le port et l'îlot du Phare.

• Mosquée Errahmane ex-église

Eglise d'abord durant l'époque coloniale plus mosquée, elle puise son originalité dans le passé. Construite par les Français au 19ème siècle, on y retrouve l'art Gréco-romain dans sa façade. L'actuelle mosquée se veut être une réplique du temple de saturne et de l'église de la Madeleine (Paris). Sa façade est largement dégagée et orientée plein Nord, faisant face à la place des Martyrs en son axe de symétrie.



La porte de Ténès



place des martyres



Mosquée Errahmane

Notion du type bâti :

- « Il a été utilisé pour comprendre un certain groupe d'édifices ayant un certain caractère, ou une série de caractères en commun »

Définition du bâti de base :

On appelle le bâti de base la typologie maison. Il représente la base du bâti spécialisé, et qui est propre à la résidence.

Définition du bâti spécialisé :

Le bâti spécialisé représente la dérivé du bâti de base, il se matérialise par des édifices destinés à d'autres fonction que la résidence telles que les édifices publics.

Notion du type portant :

- « C'est le type de solution constructive reflétant le plus parfaitement l'état des exigences d'usages en vigueur à une certaine époque et dans une aire culturelle donnée. Il porte les traits innovateurs qui ont réussi à s'imposer comme valeur collectives.
- L'édifice réalisé selon le type portant est celui qui ne subit aucun conditionnement défavorable du à une situation topographique exceptionnelle, ainsi il sert de guide à l'édification des quartiers. »

Notion du type base :

C'est la première édification, le type matrice qui ne disparaît pas, il garde toujours la matrice dans le module structurel.

Il est la source de la configuration actuelle du type, il est élémentaire, cellulaire

Notion de phase :

- « C'est l'intervalle chronologique d'ampleur suffisante pour observer de telles transformations avec une clarté suffisante »
- Donc la phase est une période de dominance d'un type dans un temps précis par rapport à son processus d'évaluation.

La dérivation :

- La dérivation est une corrélation temporelle, un bâti lorsqu'il transforme et évolue dans le temps, sa structure reste toujours la même dans un nouveau objet. C'est à partir de ce caractère qu'on peut connaître l'histoire et l'évolution du bâti

Les variantes du type :

« Le type n'existe que par les variantes qui le constituent »

1- La variante synchronique :

- Elle regroupe toutes les réalisations du type portant effectuées dans des situations d'exception. Les variantes synchroniques désignent les caractérisations anormales du type portant

•2- La variante diachronique :

« C'est la diversification chronologique des types à l'intérieur d'une même aire culturelle »
Il s'agit donc de la variante du type d'une aire culturelle à une autre, c'est une variante du terrain.

3- La variante diatopique :

« C'est la diversification diatopique, selon les aires, des processus typologiques »

Aire de pertinence:

C'est l'espace non bâti dans un lot.

La bande de pertinence :

C'est la bande qui est inhérente à chaque front d'un parcours, formé de l'ensemble des parcelles édifiées. La bande de pertinence d'un parcours à tendance à correspondre à une profondeur unitaire pour chaque phase, c'est-à-dire lorsque le tissu pertinent est édifié à l'intérieur d'un intervalle de temps, elle a tendance à être constante et à varier quand on est d'une telle période.

La notion de module :

« Emboîtement des édifices niveaux d'échelle découlent des relations d'interdépendance qui aboutissent à la stabilisation des normes typiques, lorsque ces normes établissent les dimensions typique que doivent avoir les unités élémentaires pour s'adapter au système qui les contient, elles donnent naissance à des modules.

Cette notion de modularité des structures de l'habitat est importante car elle permet de dériver les divers ordres de grandeur comme multiples ou sous multiples de l'unité de base.

Le module de base a la double signification de module élémentaire et de module originaire »

La définition de l'organisme urbain :

D'après Caniggia : « l'assimilation de la ville à un organisme est basé sur l'hypothèse que la ville et le territoire peuvent être compris en analogie avec le monde organique, mais aussi que la pratique constructive de la société est fortement structurée et n'émerge pas ni se transforme au hasard, car elle est guidée par un système unitaire de lois de formation et de mutation. »

« L'organisme composé peut avoir ses facultés propres, elles aussi comprises dans les termes sériel et organique »

Organisme sériel :

« C'est le caractère d'un assemblage fait d'éléments répétitifs et interchangeables »

Organisme organique :

« C'est le caractère d'un assemblage fait d'éléments individualisés par une position et une forme particulière, donc non répétitifs ni interchangeables »

Le lot :

Le lot représente le support physique d'un type, il constitue d'une partie bâti et non bâti

« le lot comprend l'aire construite en même temps que l'aire de pertinence, par conséquent le module de l'agrégat est le lot. »

La définition de l'agrégat :

« Ensemble d'édifices ayant une certaine logique d'édition entre eux. L'agrégat élémentaire est la première édification sur le parcours matrice.»

L'agrégat sériel :

C'est un ensemble d'édifices répétitifs et interchangeables entre eux.

L'agrégat organique :

C'est un ensemble d'édifices individualisés par une forme et une position particulière non répétitive et non interchangeables.

Cellule élémentaire :

« Pour distinguer cette sorte de cabane primitive de 5 à 6m de côté, qui successivement dédoublée s'est maintenue comme unité de définition spatiale dans la grande masse des habitations »

Donc la matrice élémentaire représente la base de dédoublement du bâti

Le tissu urbain :

« C'est un concept de la coexistence de plusieurs édifices, présent à l'esprit de celui qui construit, antérieurement à l'acte de construire, au niveau de la conscience spontanée, comme conséquence civile de l'expérience d'assembler les édifices. »

Le tissu est un type, il est le fruit de la conscience spontanée .

le tissu de base :

C'est des agrégats codifiés de type de bâti de base

le tissu spécialisé:

C'est des agrégats codifiés de type de bâti spécialisé

Le nœud :

• « On entend n'importe quel point singulier d'un objet continu, souvent déterminé par l'intersection entre deux objets continus ou par la gemmation d'un objet continu à partir d'un autre. »

Donc le nœud est l'intersection entre deux parcours, il peut être ponctuel ou linéaire.

La nodalité :

• Les intersections des parcours longitudinaux et transversaux marquent les nodalités , généralement elle relie deux pôles ou plus

• « C'est la caractéristique des divers éléments d'un ensemble organique, qui jouent un rôle connecteur d'autres éléments ou systèmes d'éléments. Dans un tissu urbain elles sont continues par les intersections des routes. »

Nodalité linéaire :

• « C'est une ligne de concentration, un axe unificateur du tissu urbain. »

Le pôle :

• « Le pôle détermine en général, par la présence de plusieurs objets continus. »

La polarité :

• « La polarité est la qualité qui en résulte du pôle. »

• Elle est relative à un parcours qui relie entre deux polarités, l'une est le pôle (le commencement de l'édification sur son bord) et l'autre par contre l'anti pôle.

Anti polarité :

C'est la périphérie, elle peut être polarité pour les activités périphériques, elle marque une orientation de sortie de l'édifice, quartier, le tissu, la ville.

Le modèle théorique :

• C'est une invention de l'esprit, devient donc un instrument pour interpréter et comprendre la réalité, parce qu'on ne peut pas agir si on n'a pas compris cette même réalité, il devient comme une langue, pour la lire il faut l'apprendre. le modèle théorique à travers la lecture nous sert à comprendre le processus typologique.

la lecture :

• « comprendre les composantes d'un ensemble structuré par l'homme »

Les différents parcours d'une agglomération:**Le parcours:**

• « Le parcours est une structure propre à permettre l'accès à un lieu. »

Le parcours est l'élément qui structure la morphologie du tissu , il n'est pas seulement de connexion entre les différentes pièces à usage spécifique, mais aussi un élément essentiel pour la formation de l'agrégat, et l'organisation du bâti.

1- Le parcours matrice :

• C'est un parcours portant la première édification, c'est un parcours structurant à travers lequel se développe la ville, il conditionne le tissu dans l'orientation des lots ainsi que le dimensionnement, généralement il relie entre deux polarités.

2- Le parcours d'implantation :

• C'est un parcours qui diffère au parcours matrice chronologiquement, il s'implante perpendiculairement au parcours matrice après la densification du tissu sur le parcours matrice on le interrompe en sacrifiant une maison sur chaque côté de la voie ce qui donne naissance le parcours d'implantation. Il a un rôle d'implantation des lots.

3- Le parcours de liaison :

• C'est un parcours parallèle au parcours matrice, il a pour rôle de faire la liaison entre deux parcours d'implantation.

4- Le parcours de restructuration :

Ce parcours apparaît suite à l'extension de la ville, il se superpose sur un tissu bâti précédent pour vérifier la structure, il relie des polarités déjà existantes.

Le dédoublement :

Il se fait à travers des parcours sur plusieurs directions, partant d'un module de base à un super module qui englobera le module de base Dans chaque dédoublement l'organisme change la fonction des parcours, le parcours périphérique devenir un parcours centralisant et affirmera donc une nodalité linéaire.

les phases de formation de la ville:

1- Etablissement :

C'est une petite agglomération composée d'un ensemble de construction de caractère résidentiel et moins dotés des services en rapport direct avec l'environnement, l'édification est s'implantée le long d'un parcours matrice, il représente le noyau de base.

2- Le noyau proto-urbain :

il représente le passage à l'établissement urbain et renferme d'autres activités que l'habitat d'ordre secondaire et tertiaire, son rayon d'influence englobe en lui-même les établissements environnants.

3- Le noyau urbain :

Ce noyau constitue la cellule élémentaire de la ville, il est composé de plusieurs noyaux proto urbains. Et les aires d'influence de plusieurs établissements.

Le territoire :

Le territoire est l'échelle qui englobe toutes structures naturelles.

Les parcours territoriaux :

1- Le parcours de crête principal :

• C'est un parcours parallèle à ligne de crête (ligne de partage des eaux), il est considéré comme la première structure naturelle empreintée par l'homme.

• « C'est un parcours qui pouvait être suivi en toutes saisons et ne nécessitait pas de travaux d'infrastructure, car il ne fallait ni traverser des cours d'eaux, ni descendre ou remonter les versants d'une vallée »

2- Le parcours de crête secondaire :

• c'est un parcours perpendiculaire au parcours de crête principale il relie entre les établissements de haut promontoire et cette dernière.

3- Le parcours de contre crête locale :

• C'est un parcours parallèle au parcours de crête principal, il a pour fonction l'échange et la liaison des établissements de hauts promontoires.

4- Le parcours de contre crête continu :

C'est un parcours parallèle au parcours de crête principal, il a pour fonction la liaison entre les établissements de bas promontoires (les marchés).

5- Le parcours synthétique :

C'est un parcours qui relie un versant à son opposé, il a pour fonction la liaison entre deux noyaux urbains de part et d'autre .



PARTIE 2

Chapitre 1: la lecture territoriale

1-1 introduction

1-2 présentation du modèle théorique de structuration du territoire

1-3 l'étude de territoire du Cherchell

1-4 la synthèse

Chapitre 2: la lecture de l'organisme urbain

2-1 introduction

2-2 présentation du modèle théorique de la structuration de l'organisme urbain

2-3 la croissance de la ville de Cherchell

2-4 Processus de formation de l'organisme urbain

2-5 la synthèse

Chapitre 3 la lecture d'agrégat

3-1 introduction

3-2 Les différents mode d'agrégation

3-3 la lecture des parcours

3-4 La synthèse

Chapitre 4 la lecture typologique

4-1 introduction

4-2 Étude de l'unité bâti

4-3 processus d'évolution typologique du bâti de base

4-4 étude des relevés

4-5 la synthèse

chapitre 1: L'étude de territoire

1-1 Définition du territoire :

- Le territoire est la notion qui englobe tout les aspects de l'environnement
- Le territoire est l'échelle qui englobe toute structure naturelle d'une aire culturelle
- Le territoire de Cherchell se compose de deux types de structure superposé l'une sur l'autre :

1- Structure naturelle :

- Elle se présente avec des hauts et des bas, des sommets, des chaînes de collines et des talwegs ; d'une façon morphologique
- elle présente des lignes de partage des eaux « displivium » et un lieu de recueillement des eaux « lespluvium »

2- Structure anthropique « humaine » :

Notre monde n'est pas fait que de maisons, de villages et de villes mais d'abord et surtout du moins dans un sens strictement chronologique de chemins et d'aires productives

1-2 Présentation de modèle théorique de structuration du territoire :

Le modèle théorique de l'humanisation du territoire par Muratori se base sur l'appropriation progressive du territoire à travers quatre cycles:

- 1- Installation.
- 2- Consolidation.
- 3- Récupération.
- 4- Restructuration.

Le premier cycle contient quatre phases :

Phase 01:

« On peut temporairement assumer comme règle générale pour l'ensemble des territoires, le fait qu'une aire est d'abord parcourue puis assumée comme productive et comme site d'établissement »

Durant cette phase le parcours est la seule structure réalisée par l'homme.

Dans la période paléolithique l'homme préhistorique était nomade vivant de la chasse et de la cueillette suivant le rythme de la nature, il empreinte la ligne de crête principale (la 1^{er} structure anthropique) pour se déplacer vite et dominer son territoire afin d'assurer un parcours continu sans obstacle. (fig. 01)

Phase 02:

(Le passage de paléolithique au néolithique par la sédentarisation dû a la maîtrise des technique de reproduction de la nature (flore par l'agriculture et faune par l'élevage).

L'occupation des hauts promontoires à la recherche des terres fertiles et source d'eau ce qui a donné naissance des premiers établissements reliés a ligne de crête par un parcours perpendiculaire a cette dernière appeler parcours de crête secondaire. (fig. 02)

Phase 03:

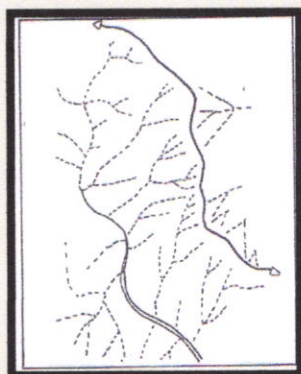
- Durant cette phase les établissements spécialisent selon la production de la terre ce qui a engendré

l'échange en premier lieu par la création de parcours d'échange qui relient les établissements de haut promontoire entre eux appeler parcours de contre crête locale parallèle au parcours de crête principale.

L'intensité des échanges nécessite une centralité locale vers laquelle convergent les établissements de haut promontoire ce qui a donné naissance au marché sur les bas promontoires qui constitue le noyau proto urbain. (fig. 03)

Phase 04:

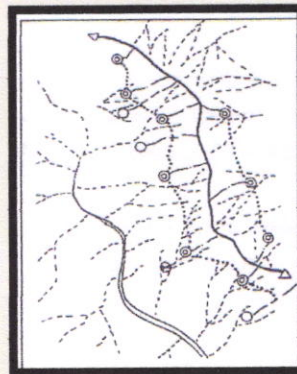
- C'est la phase où les établissements des bas promontoires occupés en premier lieu par des marchés centralisant « noyau proto urbain » se consolident pour former des noyaux urbains reliés entre eux par le parcours de contre crête continu.
- Le même phénomène se développe sur l'autre versant par rapport à la ligne de crête principale, la liaison entre les deux se fait par le parcours de crête synthétique qui remonte jusqu'au gué pour traverser les cours d'eaux. (fig. 04)
- Ces différentes phases donnent naissance à l'unité territoriale.
- La structuration du territoire est au départ collinaire puis descendant progressivement vers les plaines activée essentiellement dans son évolution par les phénomènes d'hierarchisation et de spécialisation.
- « la structuration du territoire a lieu progressivement par adjonction successive d'éléments nouveaux et par occupation graduelle d'espace supplémentaire d'une manière telle que chaque étape prise en considération peut toujours être expliquée comme conséquence de l'étape d'organisation précédente et comme matrice du prochain développement »



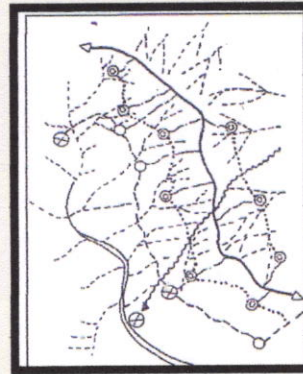
(fig. 01)



(fig. 02)



(fig. 03)



(fig. 04)

1-3 L'étude de territoire de Cherchell

La lecture du territoire de Cherchell nous a permis de comprendre les motifs de l'implantation de la ville dans ce lieu. mieux comprendre la structure actuelle de notre ville, cette structure qui est le produit d'un développement continu d'un processus typologique de croissance.

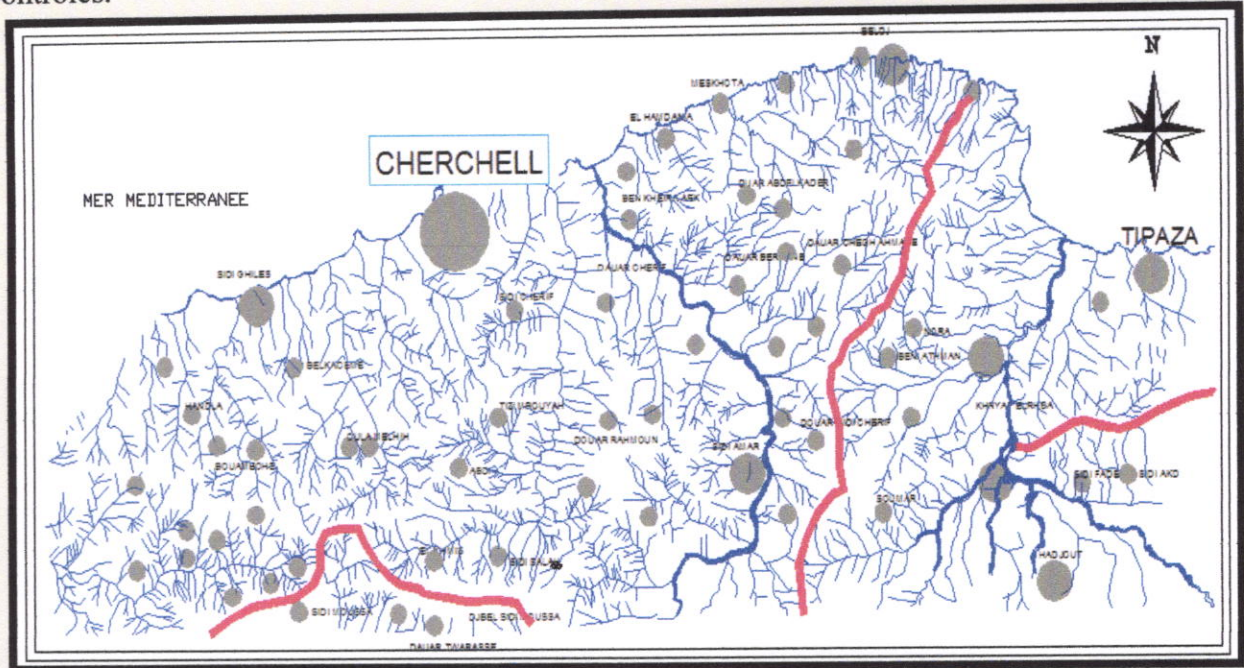
Identification de l'unité territoriale:

Le territoire de la ville de Cherchell se manifeste par une diversité naturelle présentée par des cours d'eau, des plaines et des collines, Il s'étend sur environ 13 000 hectares dont 85% située en zone montagneuse soit (11000 ha), La structure naturelle du territoire est délimitée de manière globale par:

- oued el Bellah l'est
- L'oued Messelmoun a l'ouest
- la mer au nord
- Le massif montagneux au sud

a) La Première Phase : Le parcours de crête principal :

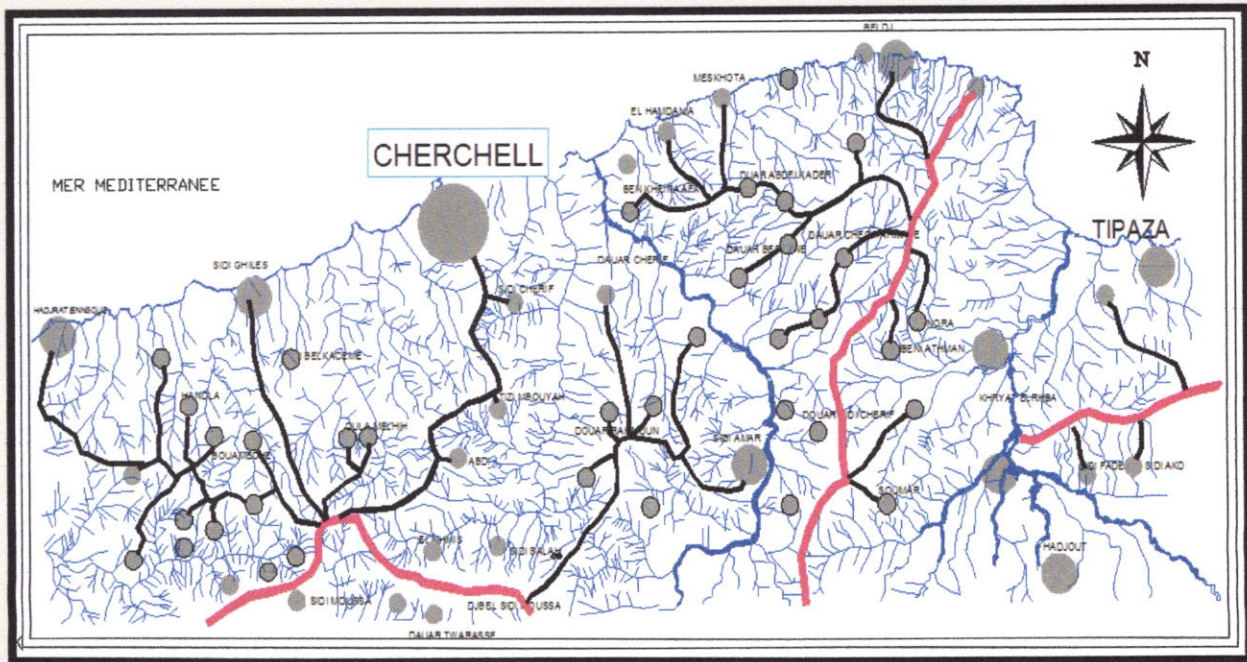
C'est la formation des établissements, qui était dictée par un système de chemins de « Crête », car ce dernier par sa caractéristique, constitue une liaison dans la plus antique structure territoriale. Ce parcours de crête, constitua un chemin naturel offrant plusieurs avantages sécuritaires et de contrôles.



b) La Deuxième Phase : Le parcours de crête secondaire :

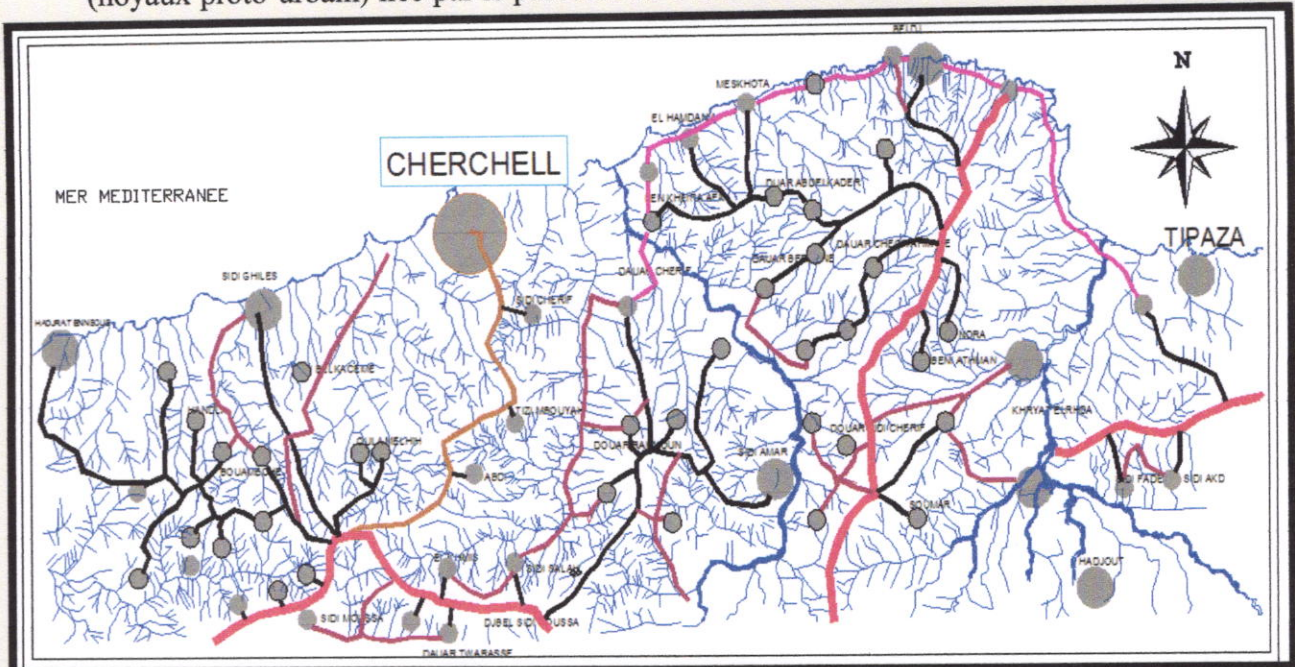
La dérivation du parcours de crête en un autre de mi-hauteur, fut effectuée à fin de renforcer des établissements situés à mi-hauteur

Cette phase du parcours de crête secondaires est mise au profit des établissements de hauts promontoires.



c) La Troisième Phase : 3- Le parcours de contre crête locale

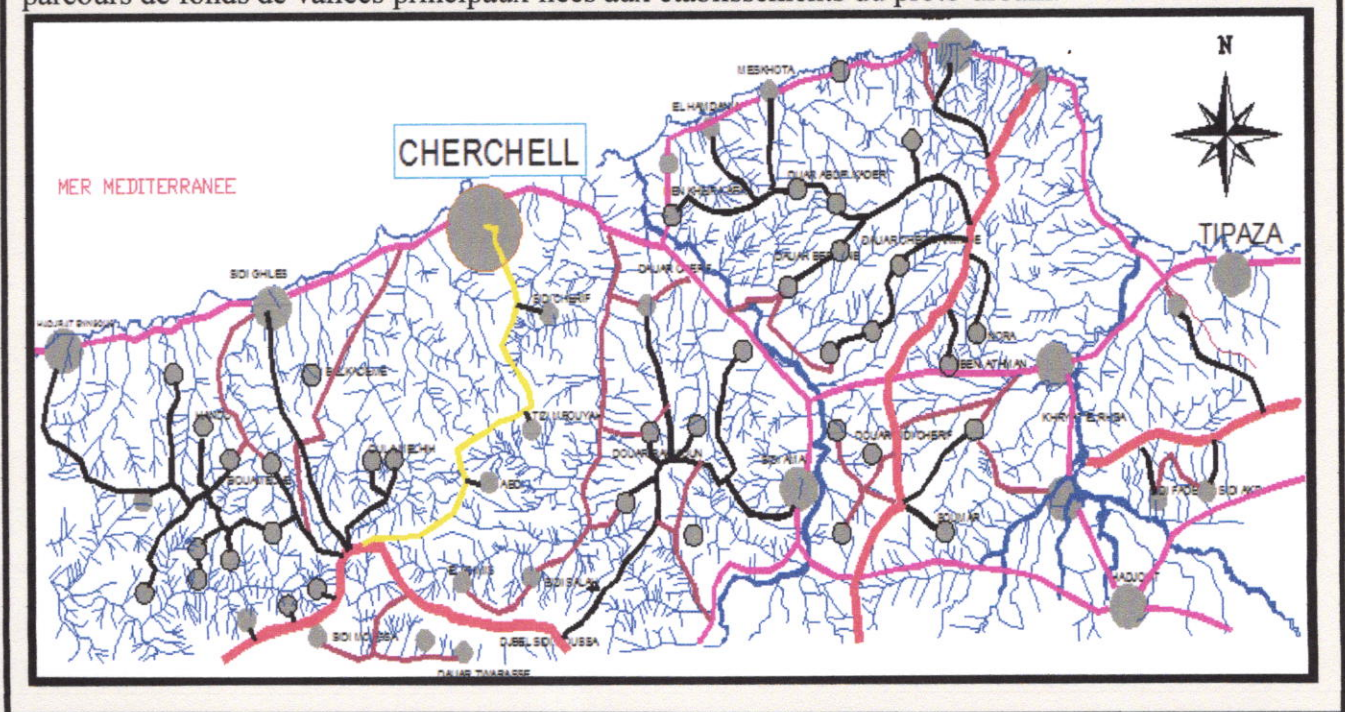
- C'est l'apparition d'une troisième génération de parcours qui relie les établissements de hauts promontoires, se sont les parcours de contre crête local.
- Ces établissements finissent par être des lieux du marché au niveau des bas promontoires (noyaux proto-urbain) liée par le parcours de contre crête continu



d) La Quatrième Phase : 3- Le parcours de contre crête continu

Consiste en un second cycle territorial, dit de consolidation.

Le parcours de contre crête antique relie les différents noyaux urbains. Ce la consistait à ériger des parcours de fonds de vallées principaux liés aux établissements du proto-urbain.



La légende

Le parcours de crête principal



Le parcours de crête secondaire



parcours de contre crête locale



parcours de contre crête continu.



Parcours de crête synthétique



(haut promontoire)



(moyen promontoire)



(bas promontoire)



1- 4 Synthèse:

L'étude territoriale nous a permis de conclure que la ville de Cherchell fut structurée à partir de deux axes importants:

Le territoire de Cherchell s'est hiérarchisé à travers un processus de stratification successive en harmonie avec les structures naturelles.

La ville de Cherchell est le lieu d'aboutissement de deux lignes de crête portant des polarités:

Ligne de crête principale :Est-ouest reliant Tipaza à Ténès.

Ligne de crête principale :Nord-Sud reliant Cherchell à Miliana.

Chapitre 2: Lecture Du L'organisme Urbain

2-1 Introduction :

• La lecture urbaine nous permet de comprendre le processus de formation et de transformation de la morphologie urbaine la compréhension de tel processus passe par le retour à l'histoire du développement de cette dernière.

2-2 Présentation du modèle théorique de la structuration de l'organisme

urbain:

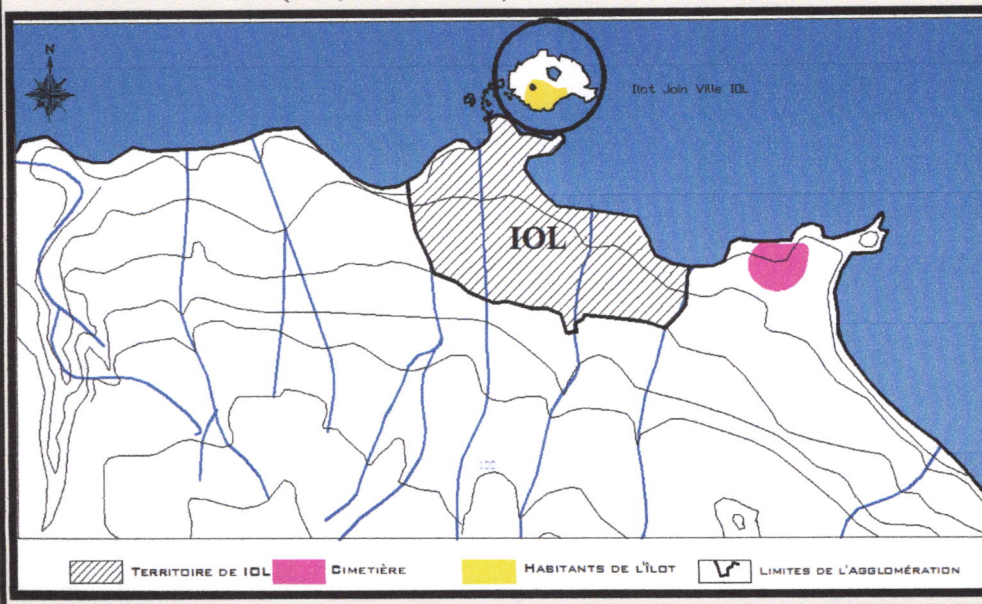
- L'étude de l'organisme urbain revient à reconstituer le processus de formation et de transformation du tissu à partir du noyau urbain original qui est le module de base et cellule élémentaire jusqu'à la ville. Ce noyau est constitué d'une agglomération organisée selon deux parcours centralisant l'un parcours centralisant longitudinale avec deux parcours périphériques et l'autre parcours centralisant transversale avec deux parcours périphériques, leur intersection constitue l'espace nodale (le centre) qualifié par son bâti et ses activités. Ces parcours se hiérarchisent et se spécialisent progressivement suivant leurs positions par rapport au centre.
- L'organisme s'accroît et se dédouble suivant ces parcours et à chaque phase de dédoublement l'organisme revoit sa structure et redistribue les rôles aux parcours ; un parcours périphérique peut devenir centralisant et affirmer une nodalité linéaire. Cependant, ce dédoublement peut suivre plusieurs directions partant d'un module de base à un super module qui englobe celui de base.

2-3 Croissance de la ville de Cherchell :



Période Phénicienne: Du 5^{ème} au 1^{er} siècle av. J.-C.

Les Phéniciens ont choisi ce site pour les raisons suivantes :

- La présence d'un îlot détaché du rivage qui sert comme abri. (îlot Joinville) qui a pris le nom d'IOL, nom d'un dieu Phénicien. Les Phéniciens y fondèrent leurs comptoirs, car il présentait les caractéristiques typiques de leur établissement pour un commerce prospère entretenu avec les populations locales.
- La composition géomorphologique du site : présence de montagnes et de collines.
- Les sources naturelles forestières et matières premières.
- Abondance en eau (mer, cours d'eau).



Durant cette période, la ville d'IOL, s'étendant sur 8 à 10ha, n'a pas connu un effet d'urbanisation considérable sauf l'établissement du phare, mais une intéressante vocation commerciale.

-  Habitants de l'îlot
-  Cimetière

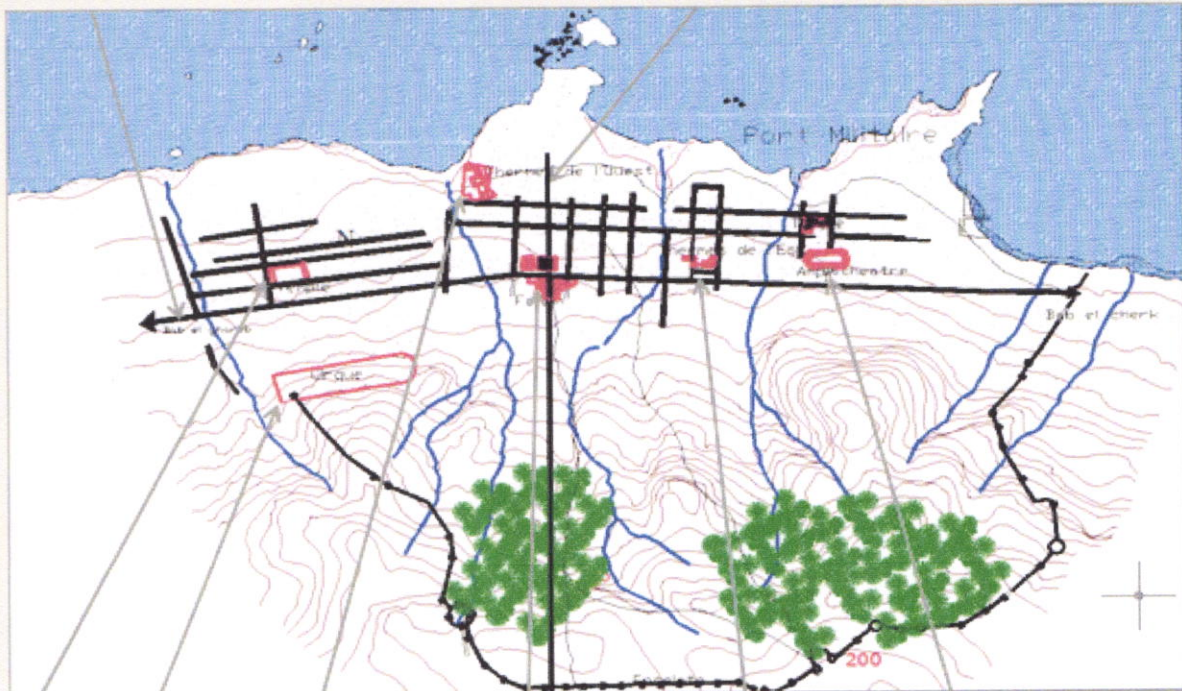
-Période Romaine: Du 1^{er} au 6^{ème} siècle

Les Romains se sont installés dans la ville Phénicienne IOL, qui fut nommée « CAESAREA ». C'est la période la plus importante dans l'histoire de Cherchell car, et durant cette époque, CAESAREA a connu une rénovation urbaine par:

- Tracer perpendiculairement deux axes principaux :
 - Cardo: du nord au sud ,c'est l'axe de la terre
 - Decumanus c'est la cours du soleil ,se croisant a un angle droit.
- Structurer le site en damier et déterminer les axes et les ilots le tout entouré d'une muraille flanquée de tours et de portes déterminant l' espace urbain (A l'intérieur de cette muraille c'est la vie urbaine des vivants tandis qu'a l'extérieur c'est les nécropoles et le monde des mort).
- Le vieux port fut aménagé en un bassin dans lequel s'abritaient la division navale et un lieu de commerce.il devint plus important que celui de Carthage
- Caesarea est restée capitale d'une vaste contrée: un rempart de 7000 m de long et une barrière des plus importantes au monde romain elle englobait 370 Ha
- Caesarea se dota d'édifices publics importants: cirque, théâtre, amphithéâtre, thermes...

Les éléments hydrauliques: le grand Aqueduc, il amenait à Césarée les eaux du Chenoua. L'eau ainsi conduite vers la ville était distribuée par des fontaines publics et puits; elle était aussi acheminée vers les thermes qui procuraient bains et distraction

DECUMANUS: de l'est à l'ouest, c'est le cours du soleil. **CARDO:** du Nord au Sud, c'est l'axe de la terre



Temple - cirque- Thermes de l'ouest- Forum –Thermes de l'est- Amphithéâtre-Aqueduc

Cherchell Période Romaine (Caesarea)

Période vandalous-Byzantine: Du 6^{ème} au 13^{ème} siècle:

Cette période constitue pour Cherchell une phase de recul et d'abandon, au 6^{ème} siècle Caesarea fut rasée par les vandales venus d'Espagne « et c'est pour cette raison que Certain appelle cette période Période oublié ». malgré la reprise de la vile par les Byzantins, (du 7^{ème} au 10^{ème} siècle) qui ont réutilisé les structures Romaines, la ville n'a pas pu avoir la prospérité qu'elle possédait auparavant Dans cette période, Cherchell a connu la stagnation et surtout la dégradation provoquée essentiellement par un fort séisme celui du 10^{ème} siècle.

Période Andalous-Ottomane: Du 13^{ème} siècle à 1830:

Le site de Cherchell fut abandonné du Moyen âge jusqu'à la refondation de la ville par les andalous

Ville du moyen âge du 13^{ème} au 15^{ème} siècle

- La ville se nomme « Cherchell »
- Fondation d'une ville musulmane en agrégat introverti, avec mosquée au centre

Ville andalou ottomane du 15^{ème} siècle a 1830

Au 15^{ème} siècle:

1200 familles d'andalous/maures chassée d'Espagne s'installèrent. Elles se sont implantées suivant le Documanus et les deux parcours de crête y apportant une culture architecturale et un savoir constructif Andalous.

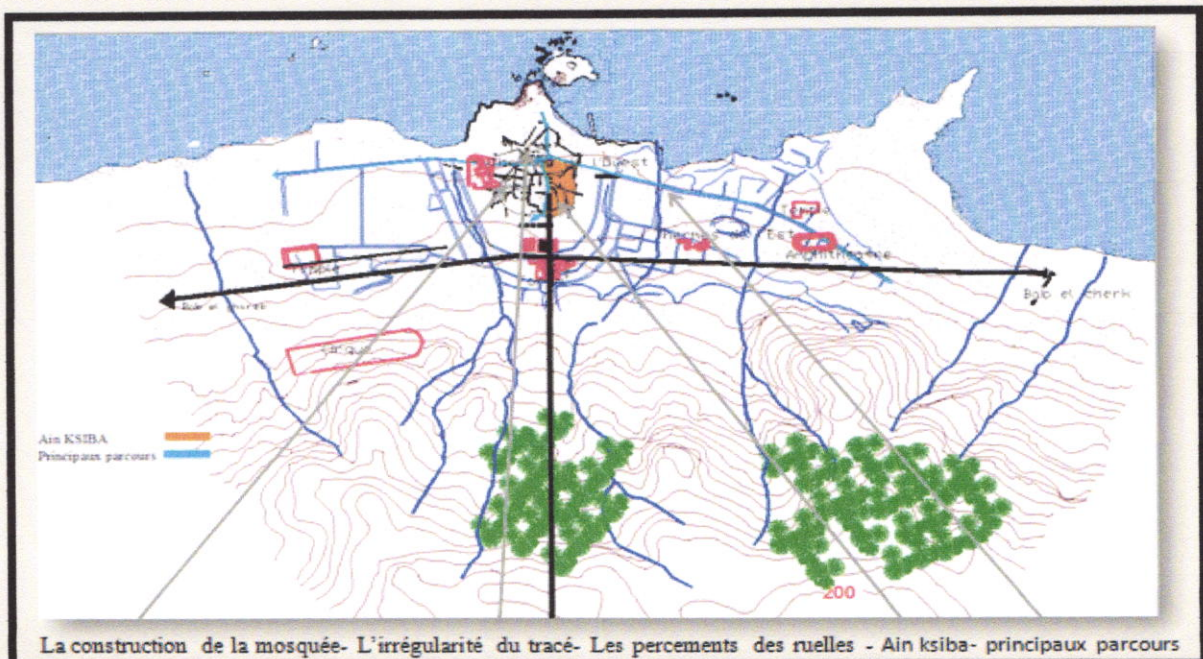
Au 18^{ème} siècle:

Cherchell tomba définitivement sous le contrôle des ottomanes d'Alger leur première intervention fut l'édification de deux forteresses :

- La première dont l'emplacement se trouvait au nord de la place des martyres
- Et la deuxième dans l'ilot Joinville

on note aussi la construction :

- d'une enceinte enveloppant la ville et percée de trois portes principales et deux portes secondaires
- d'une grande mosquée (100 colonnes) quatre autres mosquée et deux moussallas et des zaouïas
- des hammams et des fours



Cherchell Au 15^{ème} siècle



L'édification de deux forteresses:

- La première au Nord de la place des martyrs La seconde dans l'ilot Joint Ville.



Cherchell Au 18^{ème} siècle

Période coloniale: De 1840 à 1962.

- En 1840 la ville a connu l'installation militaire française, La première intervention sur le tissu organique de Cherchell fut la régularisation du plan afin de renforcer le système défensif selon les règles militaires.
- La ville coloniale ayant le statut d'une ville caserne, entourée d'une enceinte de plus de 2500m et moins importante que la ville antique dont elle n'occupe que la partie centrale percée par trois portes
 - La porte d'Alger
 - La porte de Ténès a l'ouest
 - La porte de Miliana sud
- La colonisation française a appliqué sur la ville un plan d'urbanisme visant à effacer toute trace de la civilisation musulmane
- En 1870 la ville a connu l'installation civile:
 - La récupération des structures préexistante et la mise à jour du théâtre
 - Les voies d'alignement reprenaient d'anciennes voies antiques
 - L'extension de la ville se faisait vers le nord en créant le nouveau centre européen structuré le long de la RN11 reliant le territoire littoral d'est en ouest en faisant son articulation avec le tissu médiéval



porte de Ténès.



la mairie

La période contemporaine: De 1962 à nos jours:

Après l'indépendance de l'Algérie en 1962, la ville de Cherchell, à l'instar des autres villes algériennes, a connu un développement très rapide donnant naissance à un urbanisme nouveau comme résultat des politiques d'urgences. Le développement de la ville postindépendance s'est fait suivant plusieurs étapes :

- Dans un premier temps on s'est contenté de réaliser les projets de la période coloniale (ou terminer les projets qui étaient en cours), ils se composent principalement de bâtiments collectifs construits à l'extérieur des enceintes de la ville.
- Durant les années 70, la ville a connu la création de lotissements et la construction de villas comblant ainsi le vide qui séparait les cités construites à l'Ouest et le centre historique.
- Au début des années 80, on a commencé à construire les 1^{er} grandes cités à l'Est et à l'Ouest de la ville suivant un plan d'organisation obéissant plus aux facilités de l'organisation de chantiers qu'aux règles de l'urbanisme, créant ainsi un paysage urbain illisible et anarchique.
- Le début de la décennie a connu un des séismes majeurs qu'a enduré l'Algérie à El-Asnam (100 Km à l'Ouest de Cherchell) Oct. 1980, ce séisme a engendré plusieurs dégâts sur la ville historique et la création d'un nouveau quartier constitué de baraques préfabriquées censées être provisoires mais qui existent jusqu'à aujourd'hui.
- Durant les années 90, et suite à un deuxième séisme majeur ayant frappé la région, la ville de Cherchell a connu une vague de construction sans précédent avec la réalisation de deux grands ensembles de cité afin de reloger les sinistrés, ce deuxième séisme a fini de vider la partie médiévale de la ville de ses habitants.

En 1992 la partie sud-est de la ville historique fut inscrite sur la liste du patrimoine national.



Cherchell période contemporaine

2- 4: Processus de formation et de transformation du l'organisme urbain de la ville Cherchell :

1- le noyau urbain :

Les Andalous optèrent pour la fondation de la ville de Cherchell, assiette déjà structurée par les Romain ,connu actuellement par le noyau historique dont le tissu est dense, avec une hiérarchie dictée par des voies (rue, ruelle, impasse).Pendant cette période, la ville s'est rétrogradée d'un statut d'une ville a croissance organique.

2- Deuxième phase

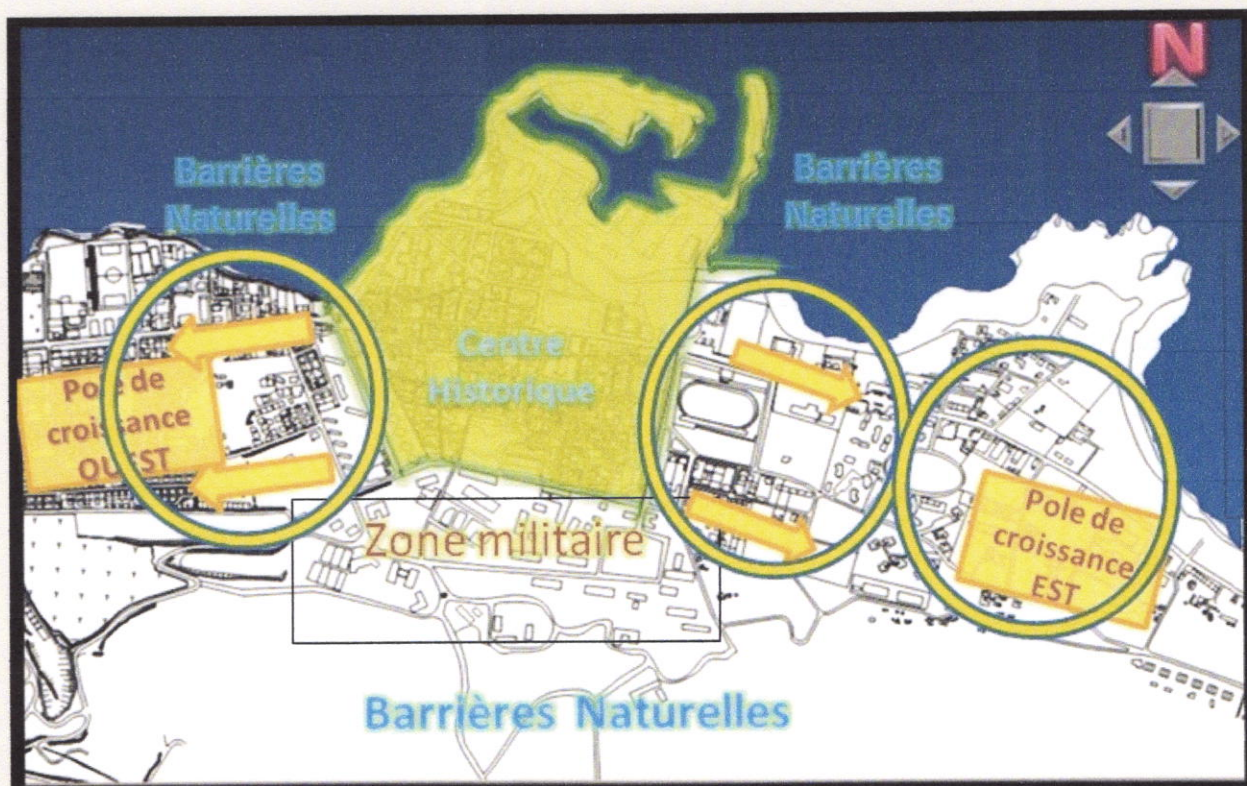
Dans cette phase, la croissance de la ville était sur la décomposition du rempart dans le bâti ,la ville a connu un doublement de sa surface urbaine, et cette augmentation de surface s'est faite dans deux direction Est et Ouest.

3- Troisième phase:

Le dédoublement de la ville dans cette phase était vers la capital « ALGER »,avec une petite partie qui a évolué a l'Ouest, c'est la jusqu' à la rencontre d'un obstacle représentée par les terres agricoles et les équipements colossaux, impliquant une nouvelle croissance linéaire.

Synthèse

La ville de Cherchell a commencé son évolution depuis son noyau historique a l'époque arabo musulmane ce développement est devenu linéaire dès que le tissu urbain a rencontré les barrières naturelles qui sont: la cote au nord et le relief montagneux au sud –est a ces éléments morphologiques s'ajoute la barrière artificielle de la caserne au sud-est



Chapitre3: Lecture de l'agrégat

3-1 Introduction :

lire la présence d'édifices de natures variées, déterminés dans des moments différents de leurs processus typologique. Voyons maintenant comment ces même édifices ne sont pas placés l'un a coté de l'autre au hasard, qu'ils possèdent au contraire une codification , un système de lois inhérent au fait de former un ensemble, de constituer un agrégat un type d'agrégat est un système d'autorégulation historique qui se transforme habituellement de manière organique dans l'espace et le temps dans la production et la transformation de l'agrégat.

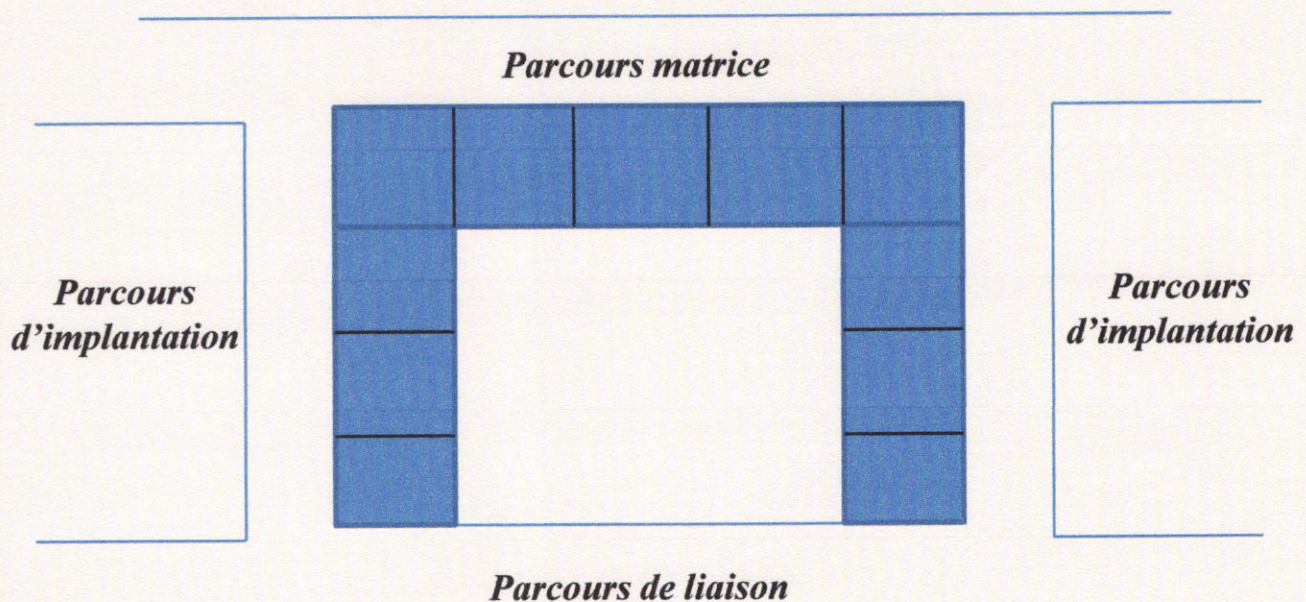
3-2 Présentation du modèle théorique de la formation et transformation de l'agrégat :

Hierarchisation des parcours :

La formation progressive d'un tissu urbain commence par l'établissement des premières bâtisses sur un parcours préférentiel ; celui-ci devient alors parcours matrice porteur de la première édification et ordonnateur du tissu dans l'orientation des lots ainsi que le dimensionnement.

Après la consommation des lots donnant sur le parcours matrice l'édification commence à occuper les parcelles en profondeur donnant naissance à des parcours transversaux appeler parcours d'implantation.

Par la suite, la croissance de l'agglomération continue en profondeur favorisée par le prolongement des parcours d'implantation d'où la nécessitent de création des liaisons longitudinales donnant lieu aux parcours de liaison.



3-3 Lecture des parcours:

A cette échelle de l'agregat ,il est nécessaire d'identifier les différents parcours existants dans la ville tout en distinguant entre les parcours matrice, implantation, liaison , afin de comprendre la logique et l'hierarchie des parcours et le comportement de bâti par rapport a ce dernier.

La ville de Cherchell est structuré selon une hiérarchie des parcours qui sont a l'origine de la ville a l'échelle territoriale et de l'organisme .

Dans cet exercice on essaye de ressortir les parcours de Cherchell

Parcours matrice

• La ville de Cherchell est organisé selon le castrum romain, avec un documanus et un cardo qui représentent les parcours matrice .

Cet deux parcours sont :

- La route nationale N°11.

- Le parcours matrice longitudinal reliant Cherchell et Miliana

la bande de pertinence de ces parcours est constitué de bâti de base avec le RDC spécialisé.

parcours d'implantation

• A partir de ses parcours matrices dérivent des parcours d'implantation qui sont perpendiculaire au premier, ils sont étroits de 6 a 8 m de la largeur

•La bande de pertinence qui donne vers ses parcours sont totalement de bâti de base.

Les parcours de liaison

Les parcours de liaison sont très étroites qui relient les parcours d'implantation ou ça servent a l'accès au maisons seulement.

Les parcours desserte:

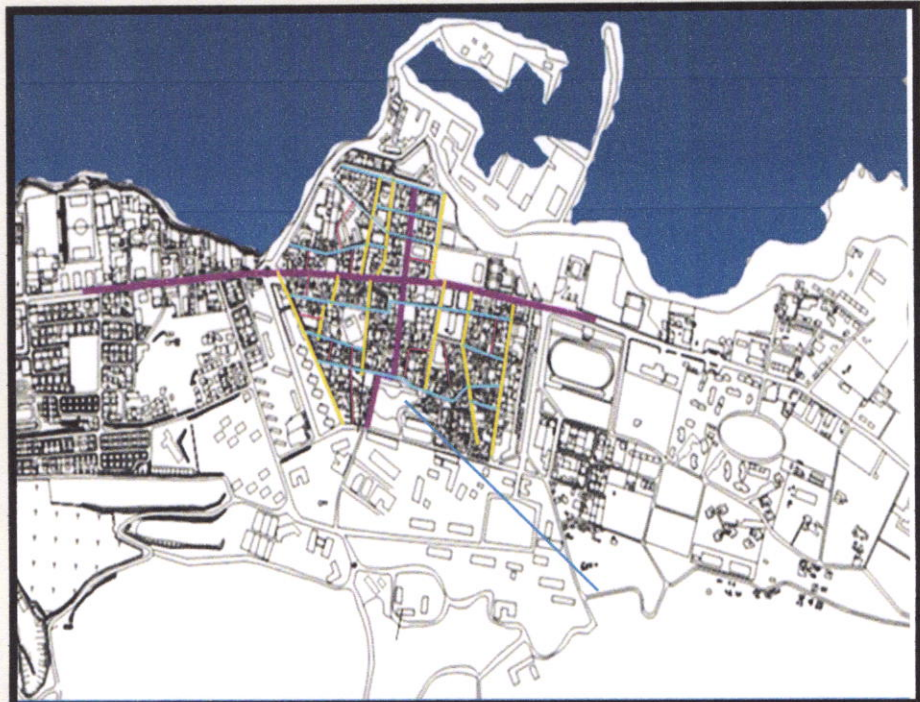
Des parcours, qui assure la distribution dans la ville.

Parcours périphérique :

Parallèle à l'axe transversal, assure la transition de l'Est à l'Ouest pour éviter le centre historique

La légende

Parcours matrice
Parcours d'implantation
Parcours de liaison
Parcours de desserte



3-4 Mode d'agrégation:

1- Agrégation simple (élémentaire):

Cet agrégat est très répandu au niveaux des parcours matrice ,des parcours centralisant et des parcours porteurs d'édification.

2- Agrégation dos a dos:

Ce type d'agrégat se forme lorsque les maison possèdent des cours arrières qui sont accolées l'une à l'autre. l'accès a chaque maisons se fait automatiquement sur les parcours sur lequel elles est alignée.

3- Agrégation avec impasse;

L'impasse née après la saturation périphérique de l'ilot, pour desservir les parcelles internes. Ce type d'agrégat s'applique sur Des ilots de taille plus importante qui dépasse la double rangés de lots.

4- Agrégation par rangée:

Ce type d'agrégat se forme dans les ilots très réduits (de petite profondeur) dans lequel se forme une seule rangée de maisons. Ce type d'ilots existe dans les villes bâties sur des terrains très accidentés.



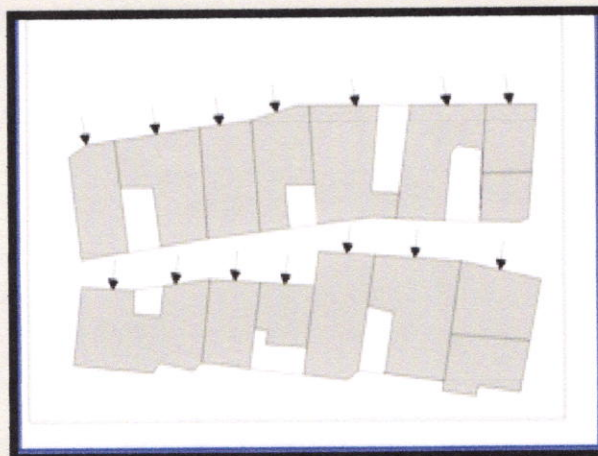
Agrégation simple (élémentaire):



Agrégation dos a dos:

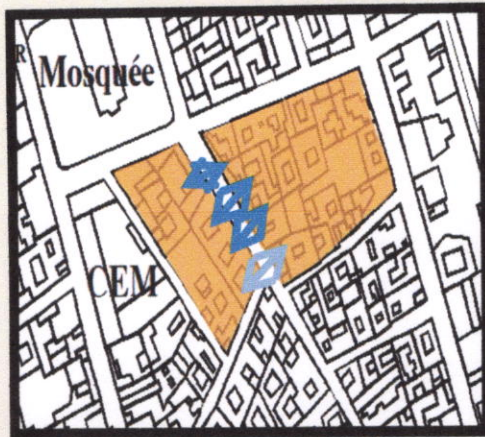


Agrégation avec impasse



Agrégation par rangée:

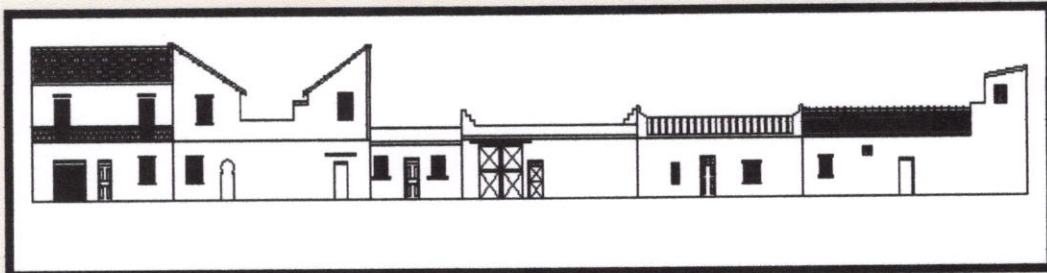
1- Agrégation simple (élémentaire):



La localisation de l'ilot



Relation Parcelle-Voie



Façade 1



Façade 2

Situation du l'ilot

Les ilots se trouvent dans le noyau historique de la ville ils sont délimités par un parcours

Formation des ilots

L'ilot a été planifié durant l'époque andalou IL est formé par parcelles de forme irrégulière suivant l'orientation des parcours qui ont du s'adapter a la topographie du terrain .Les parcelles sont de dimensions variant entre

Type de tissu

le tissu édifié est un tissu de base formé de type maisons a cour sur les parcours et de gabarit variant entre R+1et R+2

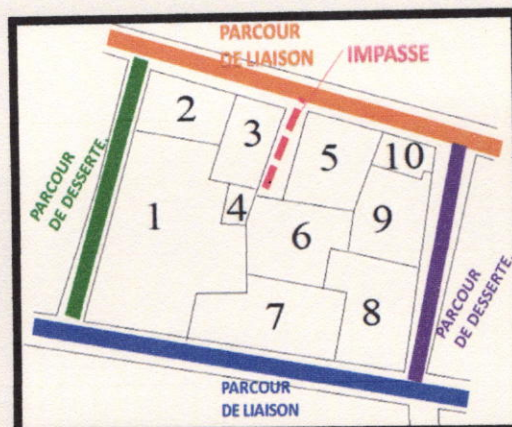
Logique d 'agrégation

La logique d'agrégation est Agrégation simple

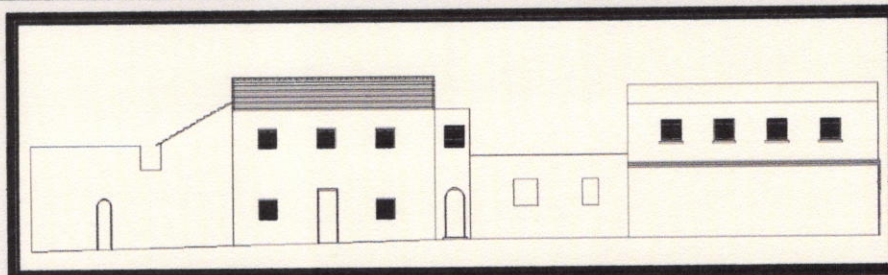
Agrégation avec impasse



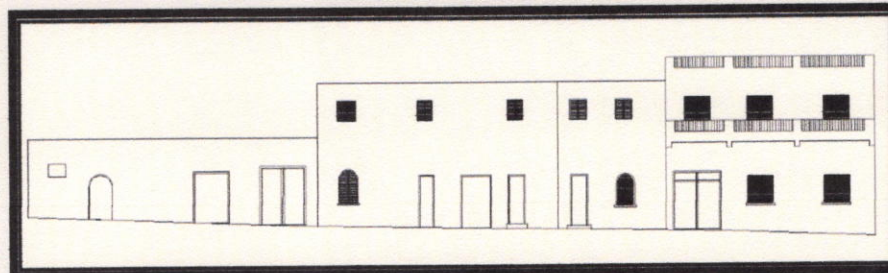
La localisation de l'îlot



Relation Parcelle-Voie



Façade Nord



Façade Sud

Situation du l'îlot

L'îlot se trouve dans le noyau historique de la ville il est délimité par deux parcours de liaisons au nord et au sud et par deux parcours de desserts

Formation des ilots

L'îlot a été planifié durant l'époque andalou turque 15ème- 18ème siècle . IL est formé de 10 parcelles de forme irrégulière suivant l'orientation des parcours qui ont du s'adapter a la topographie du terrain .Les parcelles sont de petites dimensions variant entre (5 et 17m) sur (5 à 17.5m).

Type de tissu

le tissu édifié est un tissu de base formé de maisons a cour de type alignés sur les parcours de gabarit variant entre R et R+1

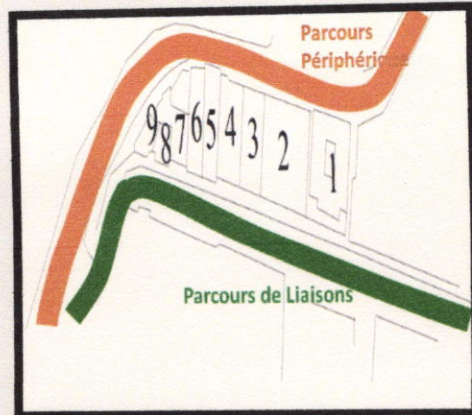
Logique d'agrégation

La logique d'agrégation est Agrégation avec impasse

Agrégation dos à dos

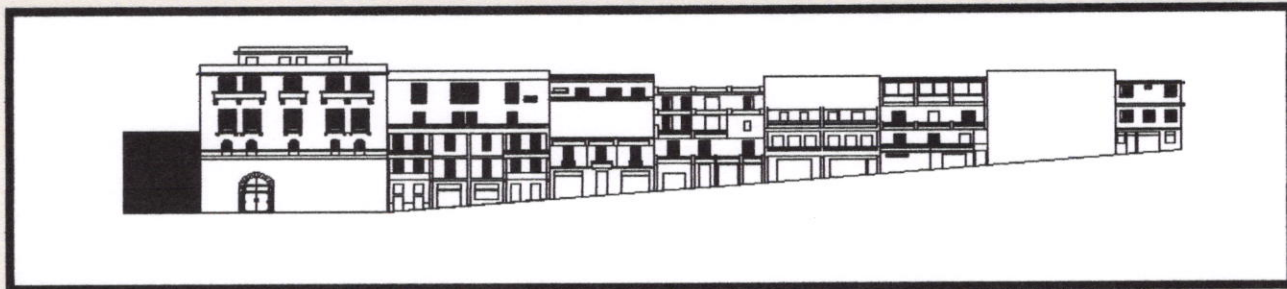
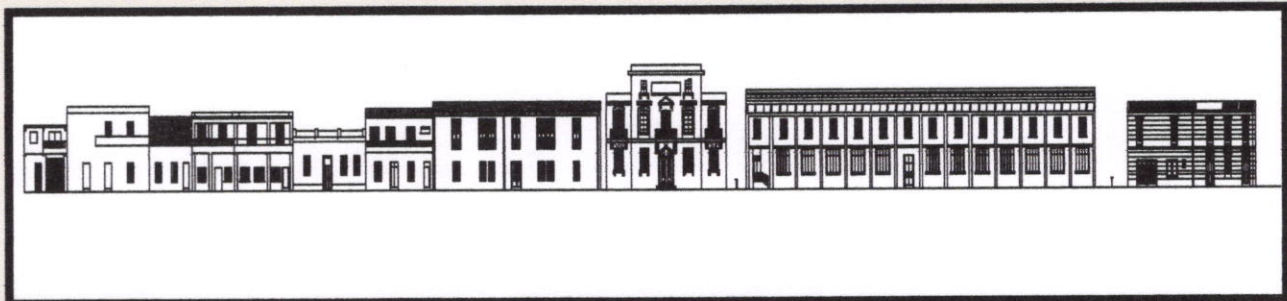


La localisation de l'îlot



Relation Parcelle-Voie

LES FACADES



Situation du l'îlot

L'îlot se trouve dans le noyau historique de la ville il est délimité par un parcours périphérique au nord et un parcours de liaisons au sud

Formation des îlots

L'îlot a été planifié durant l'époque coloniale IL est formé par 9 parcelles de forme irrégulière suivant l'orientation des parcours qui ont du s'adapter a la topographie du terrain .Les parcelles sont de dimensions variant entre (5-24.5m) sur (12-30m).

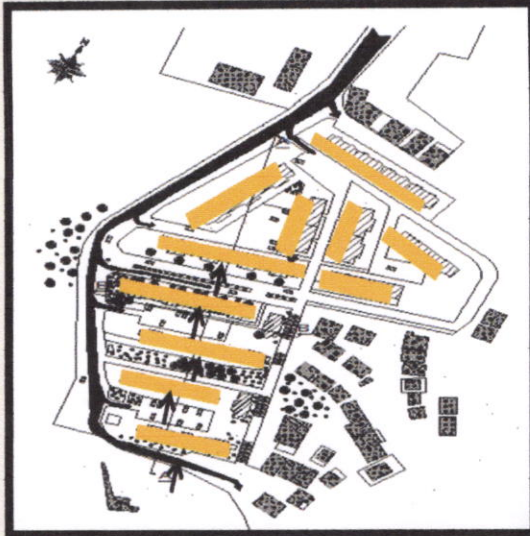
Type de tissu

le tissu édifié est un tissu mixte tissu de base formé de type maisons en bande et en ligne alignés sur les parcours et de gabarit variant entre R+1et R+2 et tissu spécialisé (hôtel de finance)

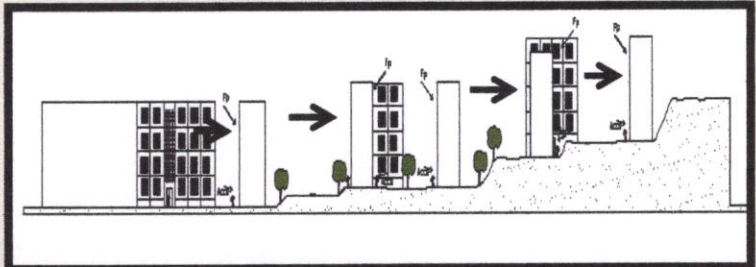
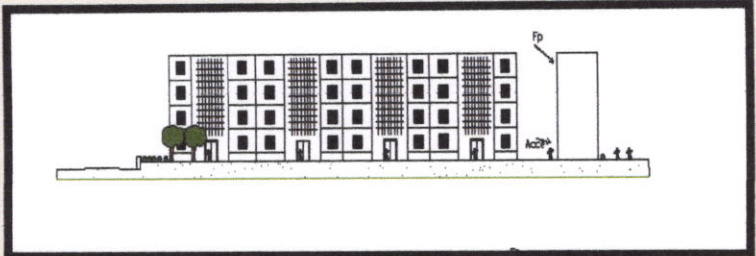
Logique d'agrégation

La logique d'agrégation est Agrégation avec dos à dos

Agrégation en ligne



La localisation de l'ilot



LES FACADES

Situation du l'ilot

L'ilot se trouve dans l'extension de la ville.

Formation des ilots

L'ilot a été planifié durant l'époque poste coloniale .

Type de tissu

le tissu édifié est un tissu de base formé de maisons en ligne de type alignés sur les parcours de gabarit variant R+4

Logique d'agrégation

La logique d'agrégation est Agrégation en ligne

Chapitre4:Lecture Typologique

4-1 Introduction :

Le but de la reconstitution de processus typologique, consiste à assurer le renouvellement des structure de l'habitat qui dérive d'une formation évolutive, sans compromettre leur continuité.

Donc notre préoccupation majeure est de :

- Trouver le type portant dans la région de Cherchell.
- Connaître le processus d'évolution de type base d'aujourd'hui, en passant par les différentes phases d'évolution.
- Construire un projet sans faire ni de rupture avec l'histoire, ni un contraste avec l'existant.

Cette lecture de processus typologique est nécessaire pour connaître les différentes phases d'évolution du bâti de base d'aujourd'hui et nous donnera le chemin précise pour bien concevoir un projet intégré à son environnement et bien adapté à son contexte tout tant laissant la continuité entre l'histoire et ce qu'il existe.

La lecture typologique s'intéresse à identifier l'ensemble des types qui nous permet de caractériser un tissu.

Cette lecture se porte sur le bâti de base et non spécialisé, car le bâti de base est moins spécialisé, il a fait évoluer pour qu'enfin dérive le bâti spécialisé, alors pour reconstituer le processus typologique, nous sommes obligé de passer par les différentes phases d'évolution du bâti de base.

Notre démarche dans l'étude typologique est structurée sur trois parties : la première partie consiste à étudier le processus d'évolution du bâti de base, la deuxième partie consiste à détecter les types de bâti existant à Cherchell, et la troisième est faire l'étude des relèves

4-2 Le processus d'évolution typologique du bâti de base :

Ce processus a commencé par la maison à cour (l'origine), sa modification a donné d'autres types qui sont dérivés de cette dernière, en passant par la maison en bande, jusqu'à la maison en ligne.

La maison à cour :

Elle constitue le type base originaire, c'est un édifice monocellulaire, comporte une cellule élémentaire, placée à l'intérieure d'une enceinte, et qui tend à donner une iso-orientation, elle est caractérisée par l'homogénéité de son usage unifamilial. Les variantes de la maison à cour sont rattachées au contexte d'implantation.

Au moment où la maison à cour est placée dans des endroits d'une forte pression d'échange, dans un noyau urbain, le parcours sur lequel se trouve évolue, cette maison a eu des modifications qui se matérialise par des boutiques sur le parcours, donc le rez de chaussée spécialisé, tout tant conservant son côté intime à l'intérieur. Ce phénomène est appelé la tabarnisation.

Pour la maison en milieu proto urbain, elle ne présente pas de variantes, puisque son côté donnant sur la rue est presque totalement utilisé pour la construction domestique.

Les boutiques de la maison qui se localise dans un milieu urbain, connaissent le premier dédoublement du module (5*5) horizontalement en profondeur (5*10), pour créer la boutique (qui donne sur la rue principale), et l'arrière boutique, plus la cage d'escalier, car la maison connaît un dédoublement vertical (deux modules), le premier étage est considéré comme un espace jour (le séjour, la cuisine) et le deuxième étage espace nuit (les chambres).

Cette transformation qu'a connue la maison à cour, permet de créer un autre type la maison en bande.

La maison en bande :

La maison en bande est une maison unifamiliale, de R+2, et de caractère sériel, elle est née au 12^{ème} siècle, elle se développe sur un module en front (5 à 6m) et double modules en profondeur (10 à 12m), donc elle a une forme rectangulaire.

Elle se caractérise par l'existence de deux façades aveugle sur les cotés, et deux autres, une donne sur la rue principale, et l'autre sur un espace extérieur « air de pertinence ».

Chaque façade se décompose de deux ouvertures pour chaque étage ; alors que le rez de chaussée qui est destiné au commerce contient deux ouvertures, une petite porte mène vers un escalier excentré, et l'autre plus grande, avec un système de couverture de toiture en double direction.

La multiplication des maisons en bande sur la rue, le besoin d'espace, la maison en bande est évoluée et qui va donner la naissance de la maison en ligne.

La maison en ligne :

La maison en ligne est le résultat de la fusion de deux maisons en bande La pluri familiarisation de la maison désormais consolidée par l'apparition d'un escalier à deux volets sur le coté, et qui occupe ½ de module, et qui nous permet de retrouver au même point à l'étage, l'escalier devient autonome, il désert un logement par étage.

4-3 L'étude de l'unité bâti:

4-3-1 La distinction entre le bâti et le non bâti:

La ville est perçue comme une combinaison d'espace bâtis et non bâtis, montre clairement que dans le centre historique et les quartiers anciens, les bâtisses sont organisées autour d'une cour intérieure, ainsi que la densité du tissu (occupation totale de la parcelle), les maisons sont compactes entre eux, et qui constitue un tissu homogène

L'espace non bâti est correspondant aux petites cours intérieures et les placettes tel que la place des martyres qui correspondent dans le tracé romain au Forum romain qui se trouve à l'intersection aux axes principaux : le Cardo et le Decumanus, plus les terrains vides non exploités qui sont le résultat des maisons détruites , généralement utilisé comme aire de stationnement ou dépôt des déchets, ainsi que le dégagement qui se localise autour des monuments tel que les temples et les thermes

4-3-2 La distinction entre bâti de base et bâti spécialisé :

Cette partie consiste à distinguer entre le bâti de base (l'origine) qui constitue l'habitat que ça soit individuel ou collectif, et le bâti spécialisé qui constitue les équipements

- la ville est cernée d'un tissu de base , le caractère résidentiel qui domine, à cause de l'étalement des parcours qui sont généralement piétons. par contre , le bâti spécialisé est quasi absent et se résume seulement à quelques écoles postes mosquées .



La légende

<i>bâti de base</i>	■
<i>bâti spécialisé</i>	■
<i>le non bâti</i>	■

4-4 Étude de relevé :

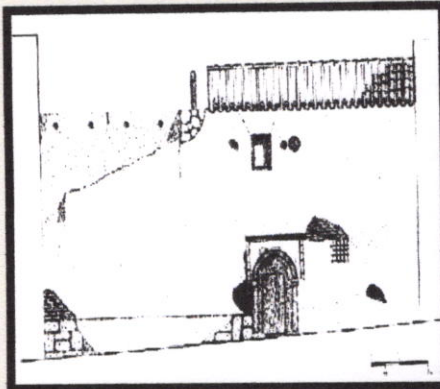
Pour faire l'étude typologique, et connaître le type portant dans la région de Cherchell , et comprendre le processus

typologique, qui est notre but dans ce chapitre, l'outil qui nous permettra cette étude c'est d'avoir un maximum de relevés dans toute la ville, et surtout dans le centre historique, car ce noyau est caractérisé par le passage de plusieurs civilisations

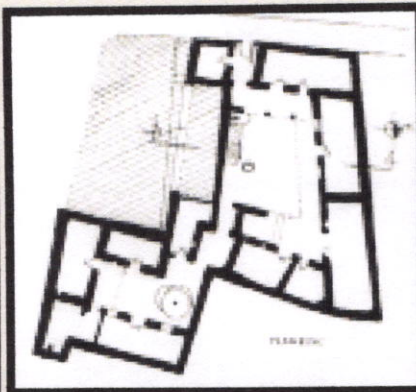
Ces relevés sont le meilleur outil pour connaître la typologie du bâti de base, et ses variantes, il nous facilite d'apparaître tous les éléments de la maison jusqu'au détail (le système constructif, la toiture, le détail de la porte et la fenêtre), la structure spatiale.

•Relevé 1:

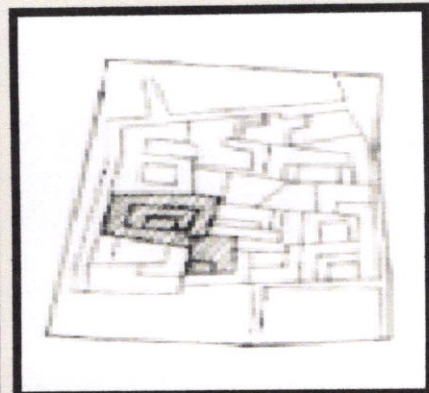
- La maison à cour:



façade



Vue en plan



Situation

Fiche technique:

Maison construite au XVème siècle par des familles d'Arabes espagnols chassées d'Espagne

-**Situation:** quartier Ain ksiba

-**Type :** maison traditionnelle à cour avec péristyle en R+terrasse. Un escalier mène à la terrasse ainsi qu'à une ou deux pièces à l'étage, et organise les pièces d'habitation autour d'elle

-**Orientation:** la façade principale est orientée vers Le Nord.

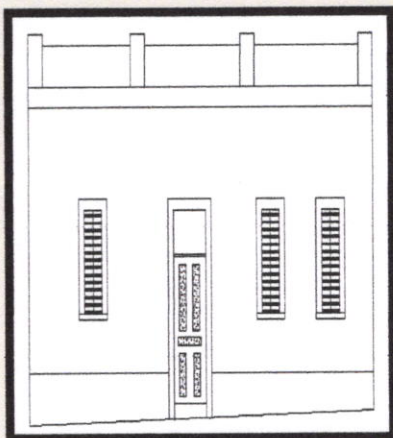
-**Dimensions:** un module et demi en front :9m et 4 module en profondeur : 23,60m

-**Nombre d'étages:** RDC+ terrasse

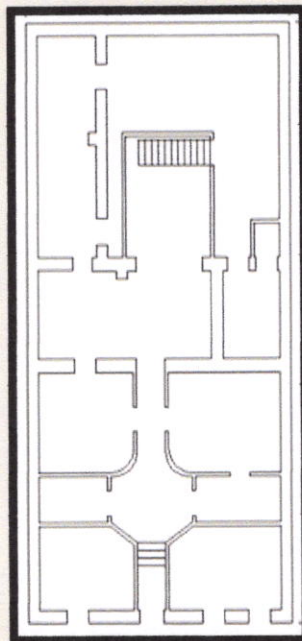
-**Nombre de travées:** 2module et demi.

•Relevé 2:

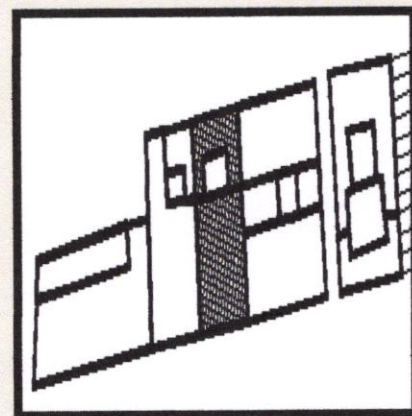
- La maison en bande :



façade



Vue en plan



Situation

Maison construite l'époque coloniale

-**Type** : maison coloniale en R+terrasse. Un escalier mène à la terrasse

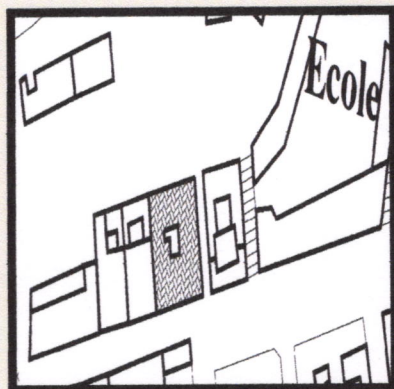
-**Orientation**: la façade principale est orientée vers Le sud.

-**Dimensions**: front 10 en profondeur 24

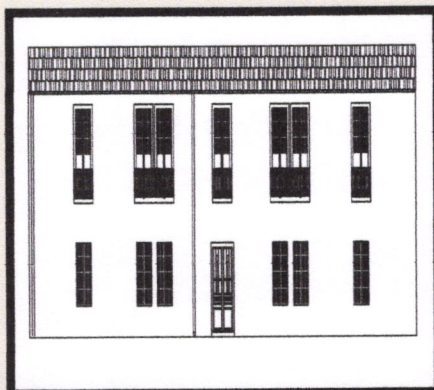
-**Nombre d'étages**: RDC+ terrasse

•**Relevé 3:**

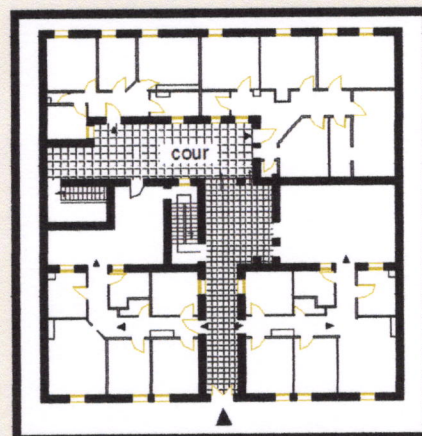
- **La maison en ligne:**



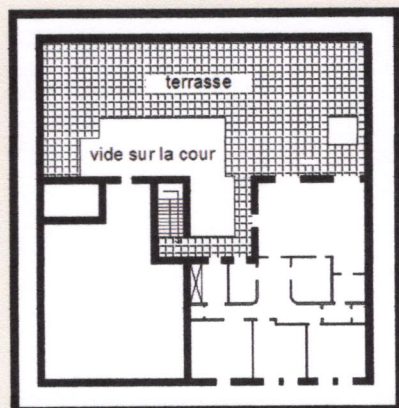
Situation



façade



Plan RDC



Plan d'étage

Maison construite l'époque coloniale

-**Type** : maison coloniale en R+1.

-**Orientation**: la façade principale est orientée vers Le sud.

-**Dimensions**: front 24 en profondeur 24

-**Nombre d'étages**: RDC+ 1

•Relevé 4:

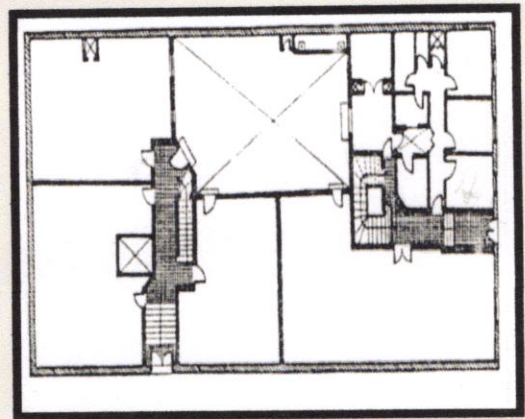
•immeuble d'habitation

Immeuble urbain plurifamilial

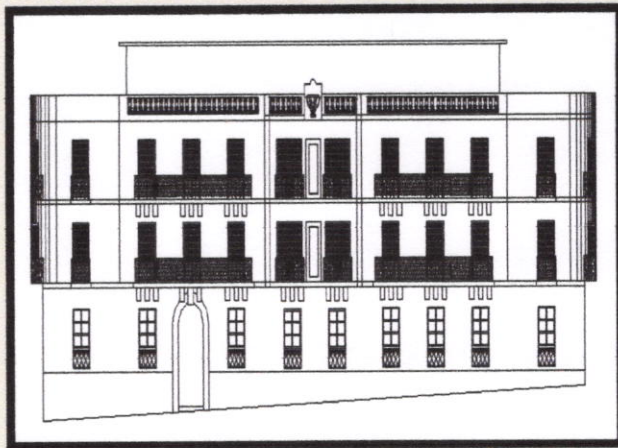
Il se trouve en dehors de notre aire d'étude qui est le quartier du théâtre, c'est un type importé d'Europe .cet immeuble favorise une convivialité indispensable entre l'intimité du logement et la sociabilité de la cour.

Ainsi l'immeuble est planté sur sa parcelle entre cour et rue, encastré entre murs mitoyens.

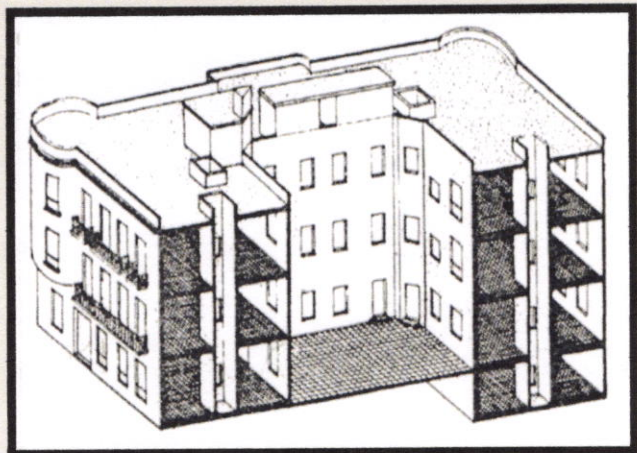
Ainsi on passe d'un mode d'association horizontale uniquement à un mode d'association horizontale et verticale .Le bâti prend la forme d'un fer à cheval en « U » autour de la cour.



Vue en plan



façade



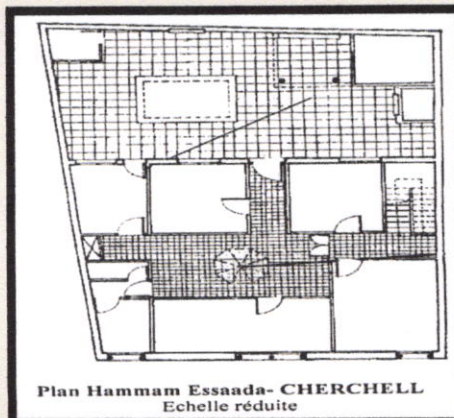
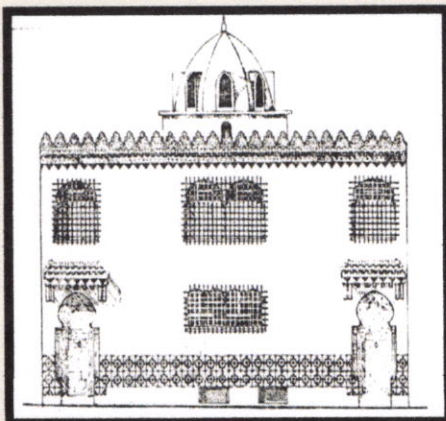
Axonométrie

Le bâti spécialisé :

Relevé 1:

Hammam ESSAADA

un Hammam post-mauresque (Hammam ESSAADA) qui se situe à l'Est du théâtre, ce bâti reprend le répertoire stylistique mauresque, en utilisant ces éléments architectonique : (boiserie d'art, ferronnerie, céramique...) pour des purement décoratif



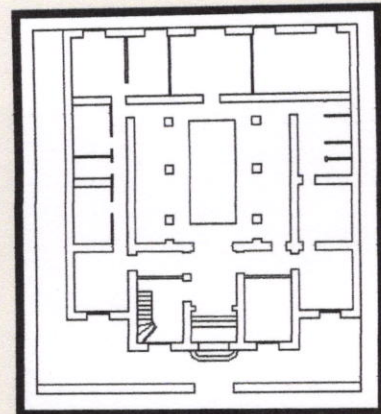
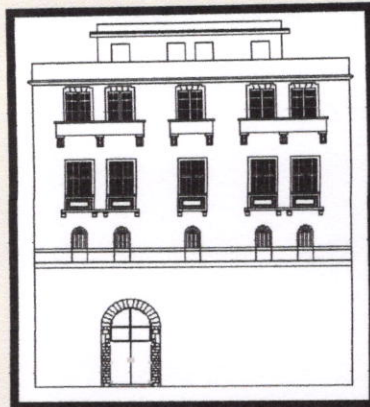
Plan Hammam Essaada- CHERCHELL
Echelle réduite

relevée

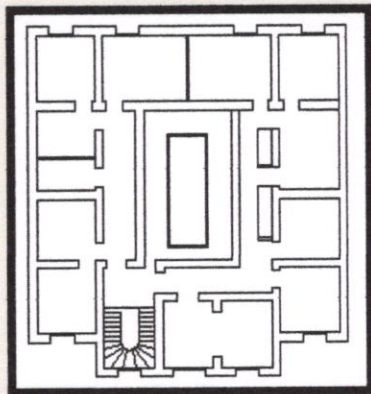
Hôtel des Finances



Façade



RDC



PLAN 1ere ETAGE

Synthèse:

L'étude des différents relevés nous a permis de ressortir le type portant au noyau original c'est le type le plus répandu:

Le type portant : c'est la maison a cour

La cellule élémentaire : fait 6m sur 6m

La maison : fait 12m sur 12m

Système de couverture : toiture en tuile Les planchers sont constitués de solives en bois

La forme : La plupart des maisons de forme régulière (carré , rectangle)

L'organisation spatiale: L'organisation et la structure spatiale de la maison se fait a partir de la cour qui joue le rôle de distribution vers les différents cellules et des fois la cour est rejetée a l'extrémité pour libérer la façade au commerce Autour de cette cour une vie familiale intime s'organise a travers un ensemble d'espace qui assurent les différentes activités pour le déroulement d'une vie quotidienne

La maison prend la totalité de la parcelle (dans un noyau urbain)

PARTIE 3



Chapitre 1 introduction

1-1 la synthèse de la lecture

1-2 *Problématiques générales*

1-3 *Problématiques générales*

1-4 Recommandations de P.O.S

Chapitre 2 la proposition urbaine

2-1-1 recherche thématique sur les types d'intervention

2-1-2 les objectifs

Proposition

Principe d'intervention

Les projets proposés

1-1 La synthèse

A travers la lecture effectuée sur la ville de Cherchell selon les différents échelles, allant d'abord de l'échelle de territoire jusqu'à celle de l'unité bâti, passent par la lecture de l'agrégat affectation de différents parcours et la lecture de l'organisme urbain cela nous a permis de tirer une synthèse générale dont la plus importante est la compréhension du phénomène de stratification de la ville de Cherchell.

- Cette étude nous a permis de comprendre la relation entre une morphologie du territoire et l'implantation d'une colonie qui plus tard deviendra structuration urbaine puis ville dans le sens morphologique du terme.
- Nous comprenons ainsi les raisons qui issues d'une conscience spontanée ont conduit au choix de l'établissement d'une ville sur un site tel que celui de Cherchell.
- Cherchell nous est apparue alors comme l'exemple idéale ou peut s'appliquer pleinement cette méthode (méthode Muratorienne) car la genèse historique de cette ville est liée de manière réel à son processus de stratification urbaine si bien que Cherchell s'est constituée par la superposition de strates dont chacune reprend la trame de celle qui a précédé .
- ainsi riche d'un passé glorieux comme en témoignent les nombreux vestiges encore présents de nos jours, Cherchell est aujourd'hui une ville à cachet particulier mais dont l'isolement par rapport aux principaux pôles économiques constitue un handicap à son développement .

1-2 Problématiques générales

L'étude de la ville de Cherchell nous a amené de ressortir un certain nombre de problématiques qui découlent de constatation faites à partir d'une vision clair:

• L'évolution de la ville de Cherchell à travers ses extensions de part et d'autre du noyau historique , a accéléré la perte de son organicité , cette accélération du développement urbain en débordant de ses limites a fait une crise , la ville perd peu à peu de son unité en subissant une rupture entre son centre ville et les périphéries

•Le centre historique

le centre historique semble avoir subi une limite à son expansion, en effet il est limité à l'ouest par la cité militaire constituée de barres, et à l'est par un talvegh qui suit l'axe menant vers la caserne au sud de la ville

La cité militaire semble contenir le centre ville et gêne la même la fluidité vers l'extension ouest . outre la vétusté de l'ilot Ain-ksiba, on note le délabrement de nombreuses habitations datant de l'époque turque ainsi que l'apparition des constructions nouvelles qui dégradent fortement le caractère organique de la ville .

Les extensions

Elle sont caractérisées par des espaces et une hiérarchie des voies mal définis. On pourrait qualifier leur structuration urbaine comme perturbée et désorganisée rendant difficile la lecture de cette partie de la ville

Les extensions est et ouest se sont effet essentiellement développées par la réalisation de cités numériques sans être dotés des équipements et centres secondaires assurant la complémentarité avec le centre par ailleurs la RN11 demeure le seul axe structurants de ces entités .

À l'ouest on note le problème de la cité M'Hamed rouizi ou cité de recasement essentiellement constituée de baraques préfabriquées ainsi que la non intégration des vestiges romains à la vie urbaine.

À l'est on note la mauvaise gestion urbaine des vestiges de l'antiquité, le manque d'articulation entre les points hauts et les points bas de la ville (complexe militaire qui constitue un obstacle

physique bloquant le passage vers la mer) ainsi que le manque de consolidation entre les différentes cités (cité Arnaud, cité 200 logements, cité tizirine , cité 20 aout)

Le port de la ville

Le port est marqué l'absence d'activités qui favoriseraient l'articulation entre ce dernier et le centre ville .

1-3 PROBLEMATIQUE SPECIFIQUE:

Ce qui nous intéresse dans notre cas d'étude concernant la ville de Cherchell c'est la relation ville/port par ce qu'elle va être l'objet de notre intervention sur la ville.

• Le port était l'un des causes principales de fondation de la ville et son emplacement dans son territoire , durant les trois époques antique , le port a participé toujours dans la vocation commerciale de la ville , et la relation ville/port était visible a travers ces époque , mais avec l'arrivé des français , le statut de la ville était changé a cause de sa rattachement avec le département d'Alger (port d'Alger) , ce qui influe sur la structure urbain de la ville notamment le port qui devient un élément isolé, et n'ayant presque aucune contribution urbaine de la ville , d'où le rapport ville/port deviens distincte , ce statu va continue jusqu'à l'époque actuelle , par le caractère de port qui est isolé de la ville et de l'animation urbaine

• On note également l'absence d'activités qui favoriseraient l'articulation entre le port et le ville la seule activité est la pêche

• On note également la vétusté de nombreuses habitations et équipements

1-4 Recommandations de P.O.S

- réaménagement de port de pêche
- démolir les constructions de type baraque
- création des infrastructures d'accueil et d'hébergement
- aménager la deuxième partie de port en port de plaisance.
- création des escaliers urbains reliant la ville à la mer
- Renforcement de la relation visuelle et fonctionnelle ville- mer
- matérialisée par le projet d'extension de balcon maritime vers le nord.
- Un bureau de protection civile maritime.

(1998 par : URBAB Blida) :

Les modes d'intervention du projet urbain :

Le projet urbain propose plusieurs modes d'intervention ou solution aux problèmes de la ville en générale et des centres villes en particulier.

1 -rénovation urbaine:

C'est une opération physique qui ne doit pas changer le caractère principal du quartier elle est relative a une intervention profonde sur le tissu urbain

Elle peut comporter la destruction d'immeubles vétustes

2 -Aménagement urbain

Action de transformer de modifier pour rendre plus pratique et plus agréable

L'ensemble des dispositions et des actions arrêtés pour transformer un espace urbain dans ses composantes spatiales c'est-à-dire pour donner une organisation différentes aux fonctions urbaines existantes, ou en introduisant des fonctions nouvelle .

3- Réaménagement urbain

Créer les conditions d'une vie nouvelle pour les quartiers menacés d'un abondant total il implique un certain degré de changement de la configuration physique.

Il n'implique pas obligatoirement une modification systématique de la trame et des volumes des bâtiments

4- Réorganisation urbaine

C'est l'action dont contenu est lié aux soucis de l'amélioration des conditions d'organisation et de fonctionnement de l'espace urbain

5- Restructuration urbaine

Il s'agit d'une opération plus large que la précédente dans la mesure ou elle est relative a une intervention sur les voiries et réseaux divers et l'implantation de nouveaux équipements

Elle peut comporter une destruction partielle d'ilots ainsi que la modification des caractéristiques du quartier, notamment par des transferts d'activités et des réaffectations des bâtiments

6- Réhabilitation urbaine

Elle consiste a modifier un immeuble ou un groupe d'immeubles ou d'équipement en vue de leur donner les commodités essentielle et nécessaires aux besoins de base des locataires ou utilisateurs, alimentation en eau potable électricité remise a neuf des sanitaires

7- Requalification

Cet l'action dont le contenu et lié aux soucis de l'amélioration des conditions d'organisation et de fonctionnement de l'espace urbain

les Objectifs à atteindre :

Sur la lumière de l'analyse urbaine, et les recommandations de P.O.S on a tiré les préoccupations suivantes :

- Etablir un projet qui présente une solution rassurante la continuité ville/mer, et qui assure le levé de certaine contrainte,
- exploiter la mer comme un potentiel naturel car le tourisme constitue l'activité littorale majeure pour beaucoup de littoraux .Favorisé dans le cas de Cherchell par l'héritage culturel et historique.

notre intervention:

L'articulation port centre ville :

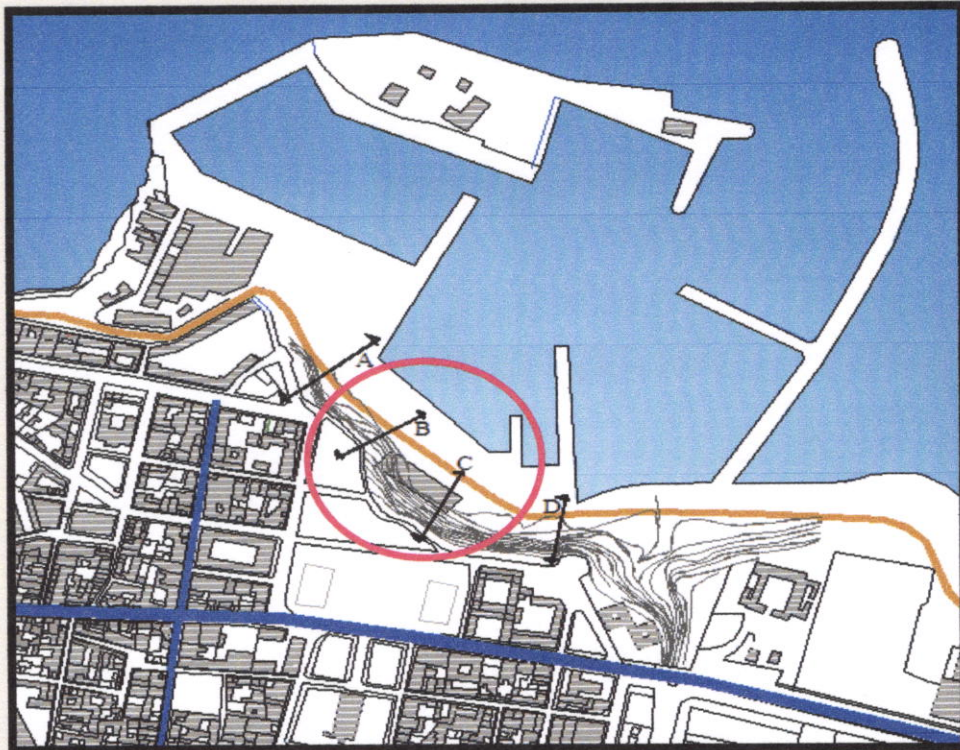
Notre intervention c'est une requalification du tissu portuaire afin d'affirmer l'articulation entre la ville et le port donc nous avons proposé un projet dont l' emprise se fera sur le talus de 18 mètres dénivelle permettra de rejoindre la place des martyres jusqu'au port Ce projet qui est un amphithéâtre avec des terrasses et des activités commerciales le projet délimitera la place du coté nord , ce projet s'intègre parfaitement avec la falaise de manière à ce qu'il ne dérange pas le paysage et qu'il soit une continuité de la ville.

Et pour connaitre le milieu marin et préserver ses richesses nous avons proposé un projet d'un musée de la mer

Le site du projet :

notre site se trouve dans une falaise de 18 m est sur la zone portuaire au nord de l'entité historique Donc les limites de notre site d'intervention seront :

- au nord : la mer
- sud: la place du martyr

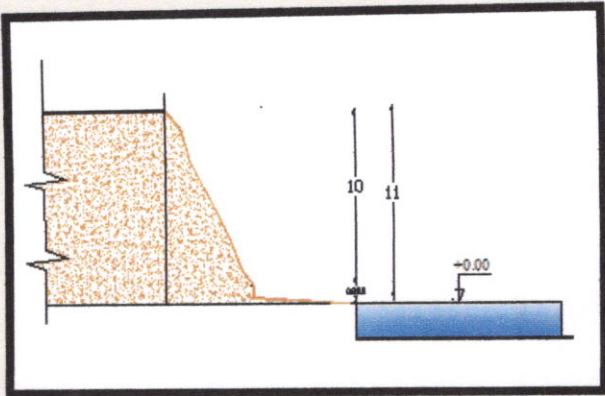


Situation du projet

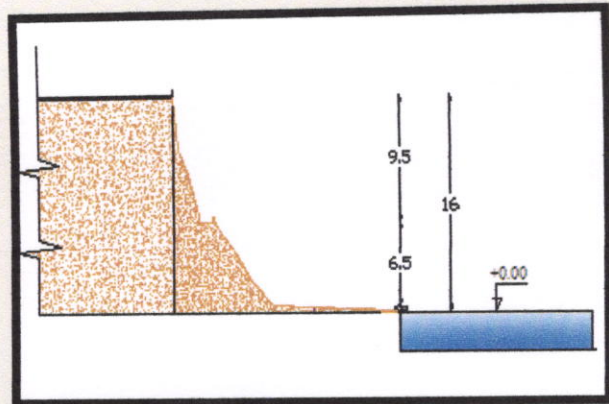
Morphologie de terrain

Le site se trouve dans une falaise de 18 m Cette complication dans la morphologie de terrain constitue une vraie rupture physique entre la ville et leur port,

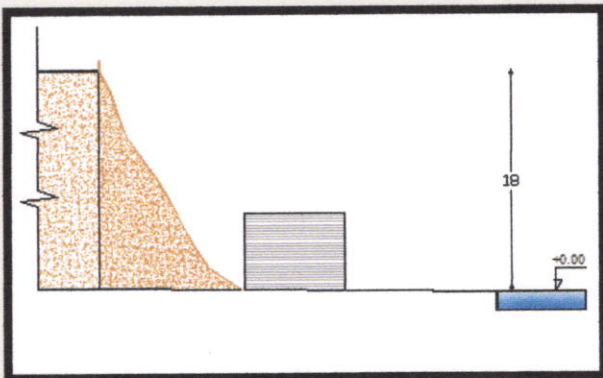
Les coupes



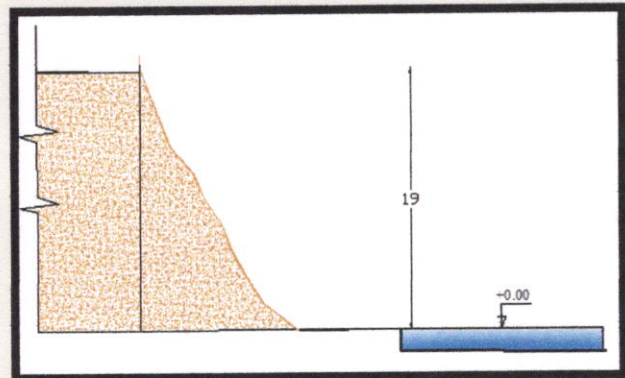
Coupe A



Coupe B



Coupe C



Coupe D

Projet 1: Un amphithéâtre

Pour quoi un amphithéâtre ?

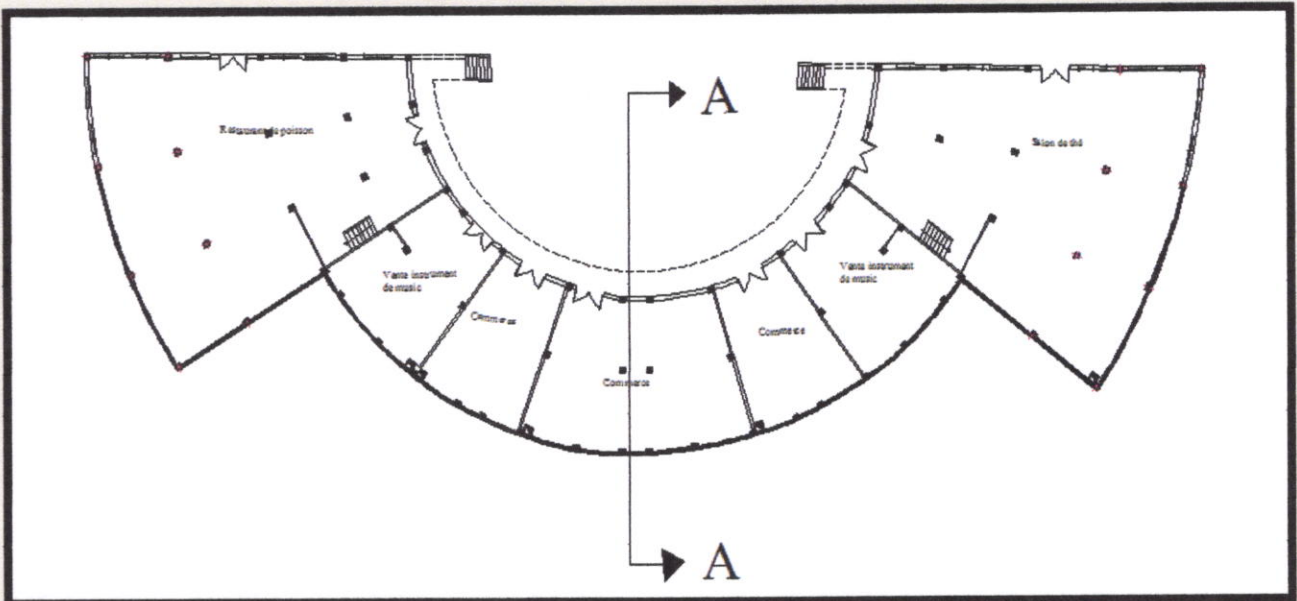
Nous avons proposé un amphithéâtre avec des terrasses de consommation et des activités commerciales pour permettre de rejoindre la place des martyres jusqu'au port 1, ce projet s'intègre parfaitement avec la falaise de manière à ce qu'il ne dérange pas le paysage et qu'il soit une continuité de la ville.

Le programme

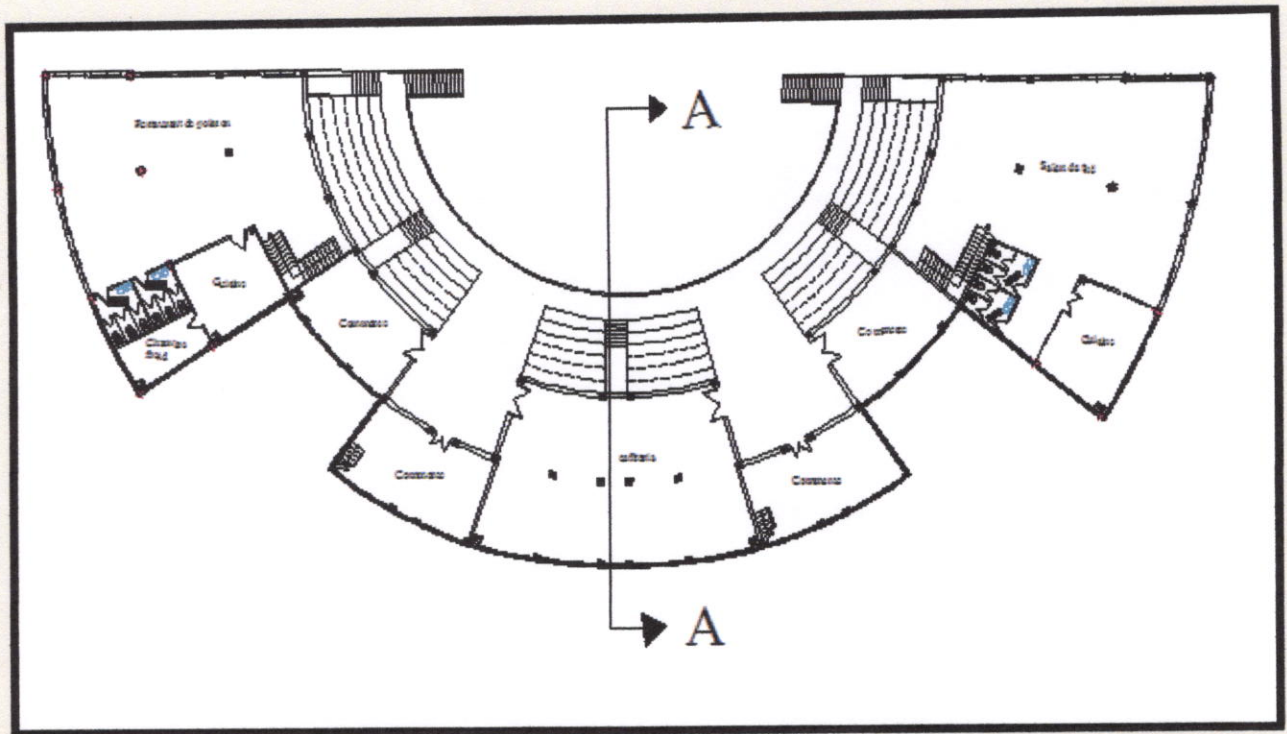
- Restaurant de poisson
- Vente instruments de musique
- Salon de thé
- Des boutiques

Les plans

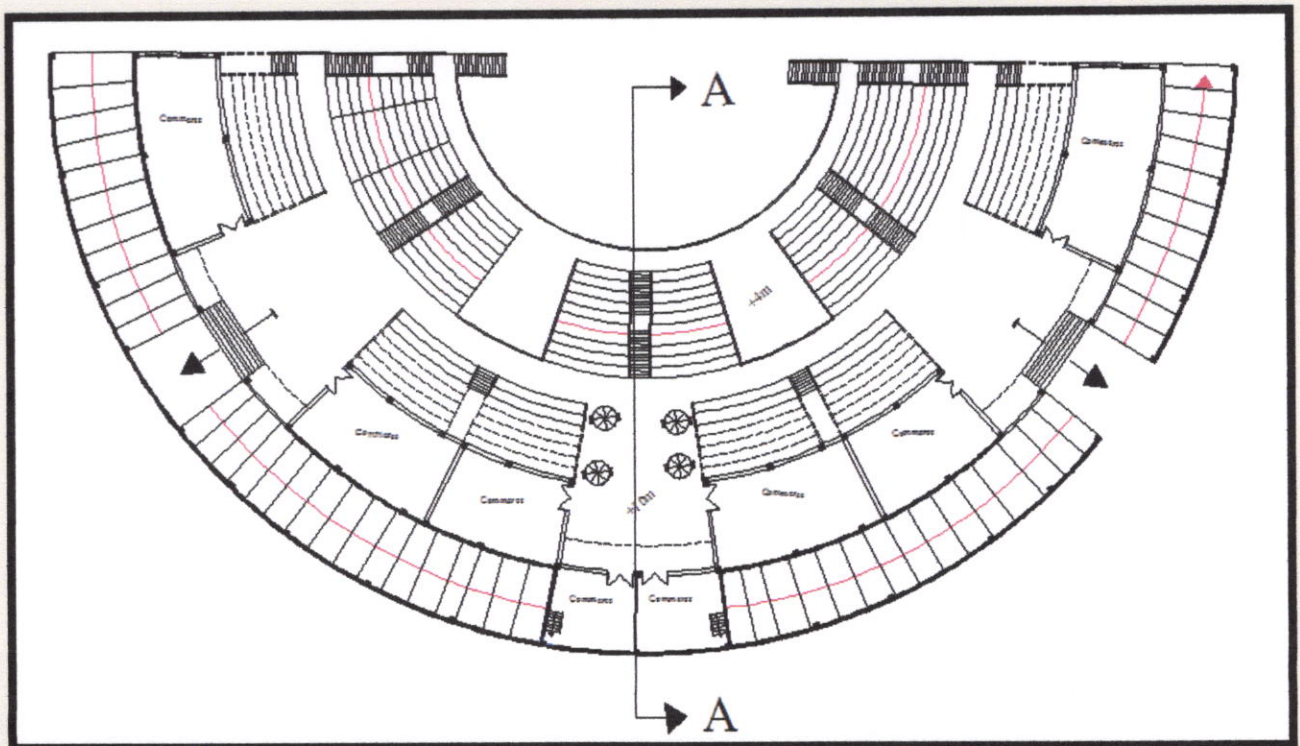
PLAN RDC



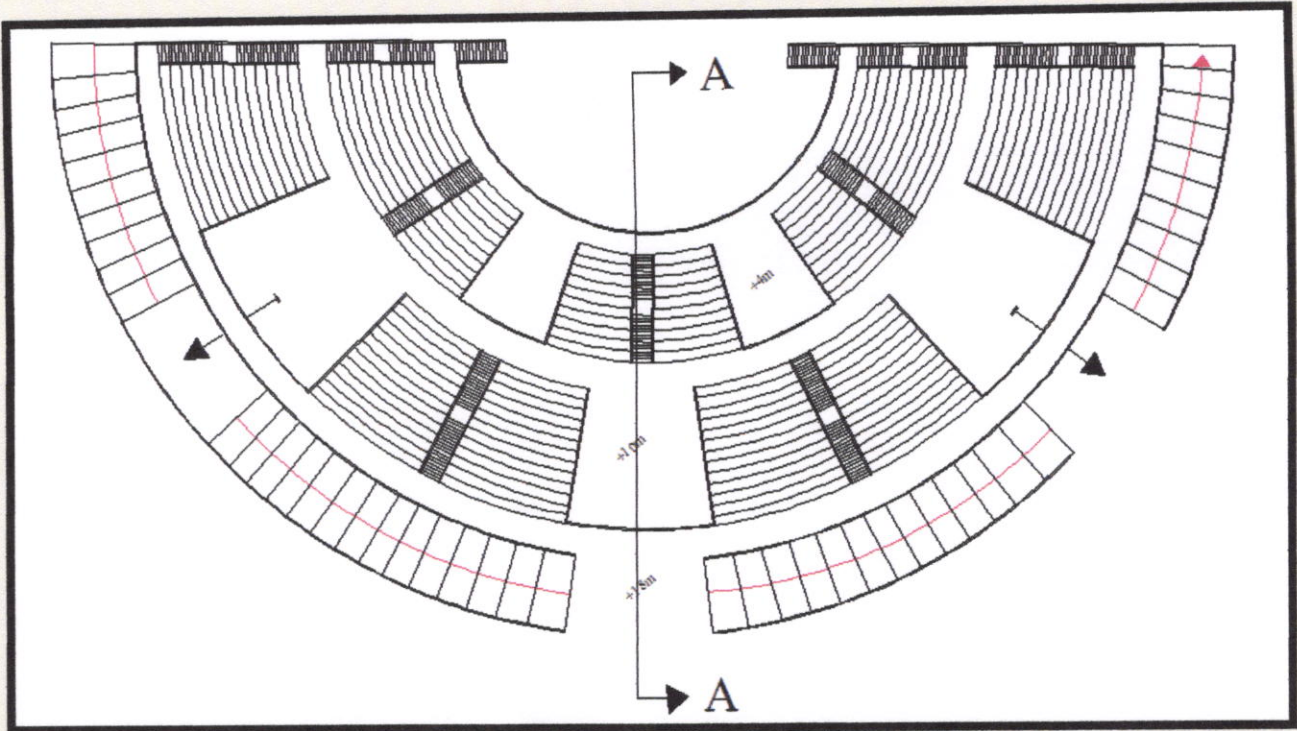
PLAN d' étage



Plan de 2eme étage



Vue en plan



Des vues sur le projets



musée de la mer

C'est un équipement à caractère culturel et scientifique qui associe science et loisir il a pour mission la communication l'information la distraction et la sensibilisation l'homme à la mer en lui découvrir ses richesses

Pourquoi un musée de la mer ?

Faire connaître le milieu marin et ses richesses

Sensibiliser le public à la mer

préservier et assurer la reproduction d'un grand nombre d'espèces marines

Associer science , culture ,et distraction

Analyse exemple

Le musée de Monaco:

Présentation :

Situation: La falaise du Rocher Monaco, France.

Fondé : en 1906 par le Prince ALBERT I er de Monaco

Conçu par l'Architect: PAUL DELEFORTLE

Superficie: 1500m² et 85m de hauteur

L'organisation du musée:

le musée est bâti sur deux étages dont chacun comporte deux salles séparées par un grand hall sur la terrasse le restaurant sert repas et boissons ,on jouit ici panorama extra ordinaire sur la riviera italienne

Au RDC :

Un salon présente un raccourci symbolique des prospection symbolique des prospection océanographique ancienne et récentes dans une salle océanographie zoologique dite salle de la baleine est exposée une collection des spécimens de la faune' marine ainsi qu' une salle de conférence

Le 1 étage :

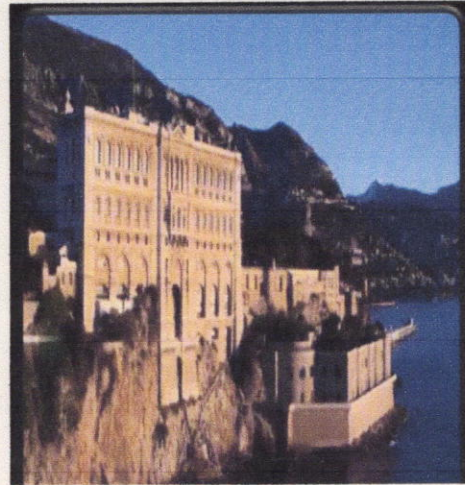
Comprend un hall central consacré à l' activité océanographique du prince Albert et des réalisations artisanales qui utilisent les produits de la mer et une salle dans laquelle on trouve une importante collection d'instruments océanographique

Le premier sous sol :

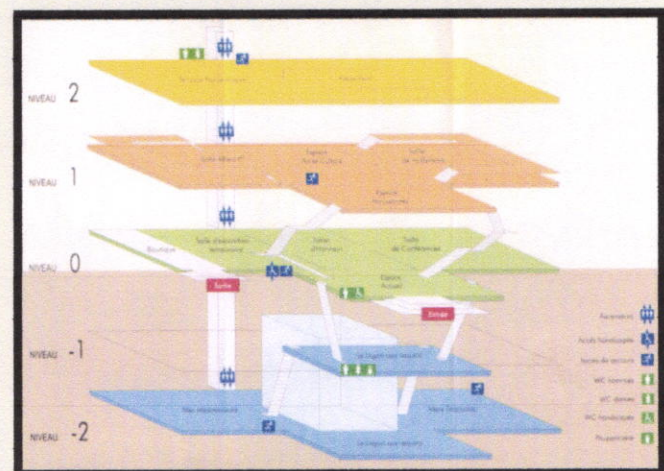
Réservé à l'administration et la bibliothèque

Le second sous sol :

en trouve l'aquarium



Le musée de Monaco



Le programme :

Notre programme est composé de plusieurs fonctions tels que:

Fonction d'accueil:

• Hall d'accueil	270 m ²
• Réception et information	36 m ²
• Exposition	
Hall d'Exposition	162 m ²
exposition zoologique appliquée	720 m ²
exposition artisanale	270 m ²
exposition sensation	270 m ²
exposition	320 m ²
• Sanitaires	36 m ²
• Boutique	54 m ²
• Aquarium Géant	500 m ²
Salle de filtration	50 m ²
aquarium quarantaine	100 m ²
le laboratoire	72 m ²
Local technique	36 m ²
stockage de nourriture	80 m ²
dépôt de matérielle	36 m ²

Administration

• Bureau de directeur	21 m ²
• Bureau de secrétaire	18 m ²
• Archives	18 m ²
• Sanitaires	36 m ²
• Infirmerie	36 m ²

recherche et culture

• Salle de conférence	270 m ²
• Les ateliers (sculpture ,peinture)	
• Atelier sculpture	54 m ²
• Atelier peinture	54 m ²
• Salle de lecture	270 m ²
• Salle d'ouvrage	36 m ²
• Salle audio visuelle	162 m ²
• Salle d'internet	36 m ²
• Les classes	
• Classe 1	72 m ²
• Classe 2	54 m ²

Détentes et de loisirs

• terrasse de consommation	400 m ²
• cafétéria	54 m ²

• Des vues sur le projet

