

M. 410-1.004

4.720.1.004.1

*République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche
scientifique
Université SAAD DAHLAB – Blida I –
Faculté de technologie
Institut d'Architecture et urbanisme*

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

*Thème: Normalisation et Standardisation des
mosquées en Algérie*

Projet de Fin d'Etudes

La conception mosquée pôle

De la willaya de Bouira

(12000 fidèles)

LA MOSQUEE POLE

Présenté par :

BENSETTI HAMZA

Encadre par :

Mr: BEN HAMOUCHE MUSTAPHA

Année 2013-2014

SOMMAIRE

Normalisation et Standardisation des mosquées en Algérie

La Conception mosquée pôle de la willaya de Bouira

Introduction générale

- Choix du thème

- Problématiques

- Objectives

-La méthodologie

Partie I : Thématique

Partie II : Analyse de site

Partie III : LE PROGRAMME DU PROJET

Recommandation

Glossaire

Bibliographie

DÉDICACES

*Je dédie ce modeste travail à ceux que j'ai de plus chers, mon père et ma mère
pour leurs encouragements. Mes adorables frères et sœurs, mes proches,*

Et en fin à tous mes amis.

Remerciements

Je remercie Dieu tout puissant de m'avoir donné la force pour mener à terme ce travail.

Mes remerciements les plus sincères à mon encadreur Mr .BENHAMOUCH.M et l'architecte HELLAL.K pour leurs précieuses orientations, et leurs judicieux conseils.

Je présente mes vifs remerciements à ceux qui m'ont aidé de prêt ou de loin à l'élaboration de ce travail.

Je remercie l'ensemble des enseignants du département d'architecture et ceux qui ont contribué à nos études.

INTRODUCTION GENERALE :

La mosquée est le premier édifice qui a uni les musulmans pour l'accomplissement de la prière. Celle-ci représente son rôle principal. Elle englobe aussi des fonctions sociales : éducation, enseignement, et juridique.

Elle est le lieu de discussion des affaires politiques, religieuses, éducatives et sociales. Contrairement aux autres religions, l'islam accorde de l'importance à la relation de l'être non seulement avec son Dieu mais aussi entre les individus.

En Algérie, la mosquée a connu toute sorte de déformations et mutations, dans la période coloniale et même après l'indépendance. Le colonialisme a procédé au changement des fonctions des mosquées en mettant en place des églises (Exemple : la mosquée Ketchaoua). La rupture sociale et culturelle causée par le colonialisme fut le facteur essentiel de l'altération de l'identité nationale.

Choix de thème :

Normalisation et standardisation des mosquées en Algérie

-Problématique :

Les mosquées jouent un rôle important dans la ville. Ils reflètent la puissance, le pouvoir et aussi la bonne gestion du pays. Le Ministère des affaires religieuses et des wakfs a donc pris une décision pour construire une mosquée pôle dans chaque willaya. Parmi les 48wilayas, 23 willayas ont été choisies. Il s'agit de: **Bouira, Annaba, Eloued, Setif, Bchar, Tlemecen, Bedjaia, Ouargla, Ghardaia, Tipaza, Relizane, Laghouat, Boumerdes, Mascara, Blida, Jijel, Djelfa, Tiaret, Mostaganem, El-Bayadh, Souk-ahras, Ain-temouchent, Tamarasset.**

Objectif :

1-Développer un cahier de charge et prescription pour un modèle de mosquées pôle qui peut généralisée dans chaque willaya tout en gardant la spécificité de chaque région.

2- Définir les éléments architectoniques et décoratifs et les principes architecturaux pour la mosquée pole.

3-Conservier le rôle de la mosquée dans l'urbanisme, et confirmer de sa centralité et accessibilité.

4-Promouvoir la considération des règles et les opinions juridiques concernant la mosquée dans la conception et la réalisation.

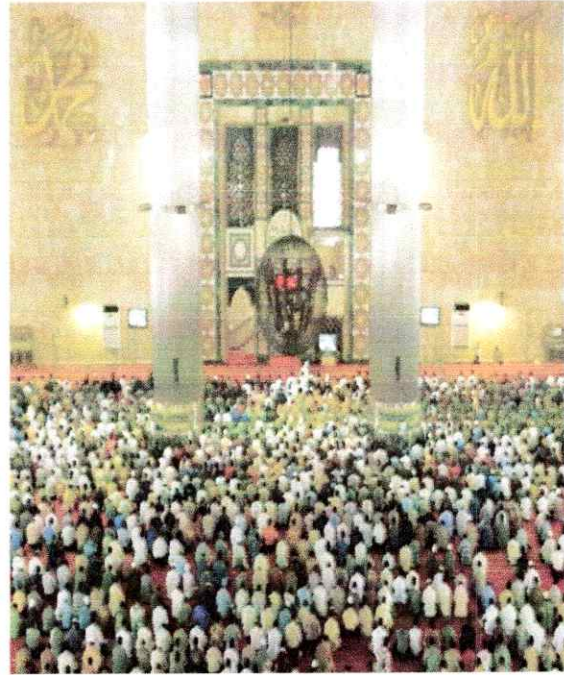
Partie I : Thématique

I-1/Normalisation et standardisation des mosquées :

A- La salle de prière:

C'est le lieu où les musulmans prient, La forme de la salle de prière peut être de type hypostyle (soutenue par des colonnes ou piliers).

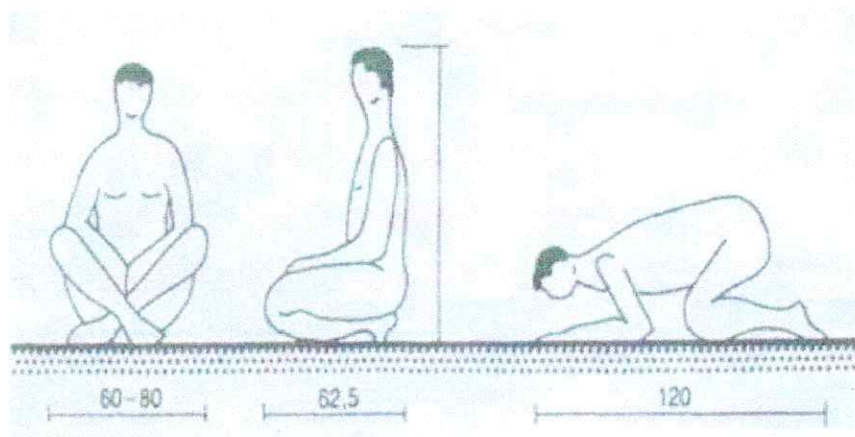
Le sol est toujours recouvert de tapis afin de purifier le lieu. Elle est éclairée par de grands lustres. Ses murs sont décorés souvent en mosaïque d'où l'ornementation islamique et les calligraphies inscrites. Elle est surmontée généralement par une coupole centrale ou par plusieurs petites coupoles.



❖ Analyse dimensionnelle de la salle de prière


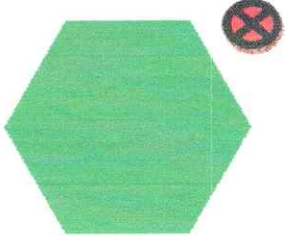
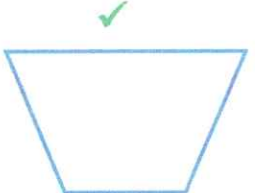
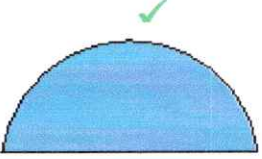
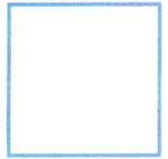
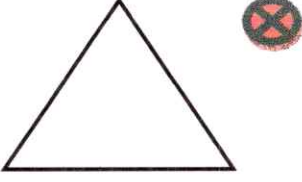
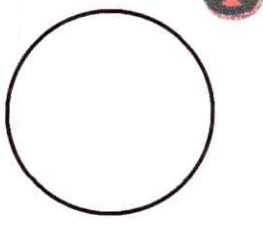
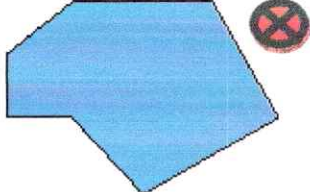
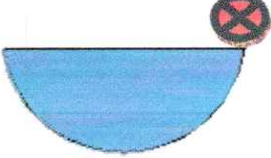
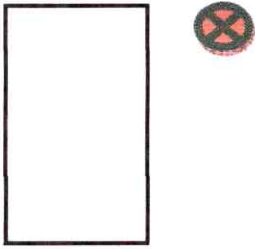
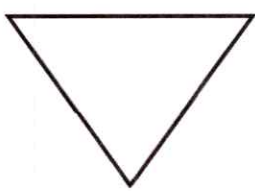
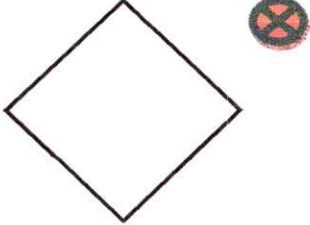
On prend la surface unitaire occupé par un seul fidele qui est égale à 1m^2 .

(Neufert 7ème édition)

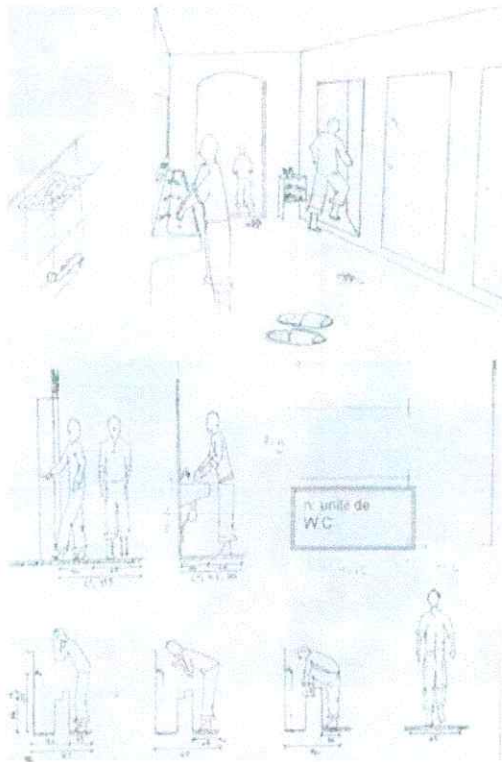


- ❖ Pour obtenir la surface brute de la salle de prière on retranche la surface des murs, des colonnes, des placards, et de la maqsura de l'imam.

La comparaison de la forme pour choisir le plan de la mosquée (la direction de qibla vers le haut) :

<p>Forme rectangulaire : C'est très adéquate pour l'espace de prière puisque économiser Les ranger parallèle et longue pour la prière</p>		<p>polygone : Ce n'est pas bien pour l'espace de prière puisque il donne des ranger parallèle mais le premier ranger plus petit par rapport les autre.</p>	
<p>La forme trapèze : C'est très bien pour l'espace de prière en cas oriente la coté grand vers la qibla</p>		<p>Demi-cercle renversé : inacceptable puisque le premier ranger plus petit Accepte pour les femmes c'est tout</p>	
<p>La forme carrée : C'est bien peut être Pour l'espace de prière puisque praticable pour les ranger parallèle et dimension</p>		<p>Triangle renversé : inacceptable puisque le premier ranger plus petit Accepte pour les femmes c'est tout</p>	
<p>La forme cercle : Ce n'est pas bien pour l'espace de prière puisque il donne des ranger parallèle mais le premier ranger plus petit par rapport les autre.</p>		<p>Forme multi cote et sans organiser : inacceptable puisque n'économise pas les ranger de prière parallèle et équivalent.</p>	
<p>Demi-cercle : Il donne des rangers parallèles. mais le premier ranger est plus grand par rapporte les autre et la présence des espace non occupés</p>		<p>Forme rectangulaire : Cette forme est inacceptable puisque il donne des rangers petits et nombreux</p>	
<p>Triangle : C'est bien peut être pour l'espace de prière puisque praticable pour les ranger parallèle et le 1^{er} ranger longue</p>		<p>Forme Losangé : inacceptable puisque il donne des ranger n'ont pas la même dimension et le 1^{er} range est plus petit</p>	

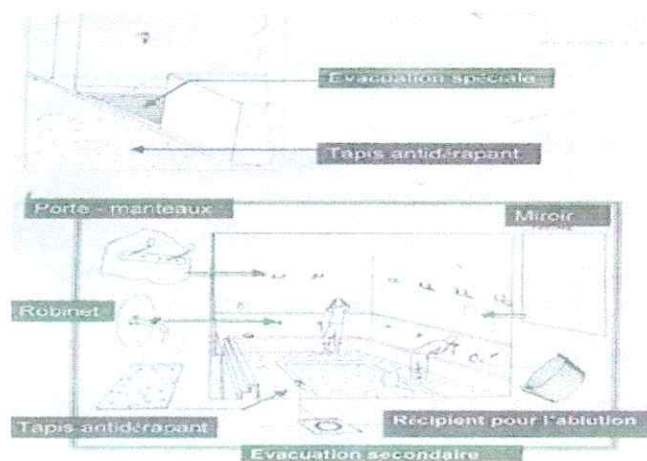
1-La salle d'ablution(Maida):



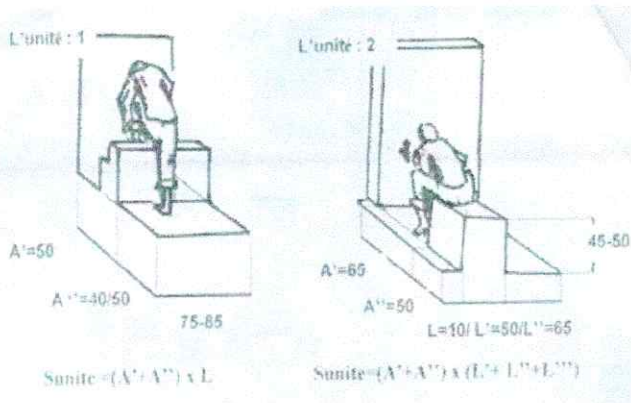
C'est l'endroit où les fidèles font leur fonction d'intermédiaire entre le monde extérieur et la mosquée notamment par le rite des ablutions et de purification. Cet espace est généralement sale, pour cela qu'on doit l'éloigner de la salle de prière. Comme Allah dit dans le coran : « Ô vous qui croyez ! Quand vous vous disposez à la prière, lavez-vous le visage et les mains jusqu'aux coudes ! passez vos mains sur la tête et les pieds jusqu'aux chevilles ! (...) Allah ne vous veut imposer nulle gêne, mais Il veut vous purifier et parfaire Son bienfait envers vous. Peut-être serez-vous Reconnaissants. » (Le Coran, Sourate V)

-La salle d'ablution doit contenir des toilettes, des douches ainsi que des fontaines pour l'ablution.

Elle doit contenir aussi des robinets, des tapis anti-derapants, des portes-manteaux, des miroirs et des récipients pour l'ablution.



❖ Analyse dimensionnelle de la salle d'ablution



UNITÉ 01

UNITÉ 02

▲ Salle d'ablution

Un espace d'ablution pour vingt de personnes est déterminé comme suit :

Unité 01 : $(1.00 \times 0.75) m^2$

Avec l' **Unité 02** :

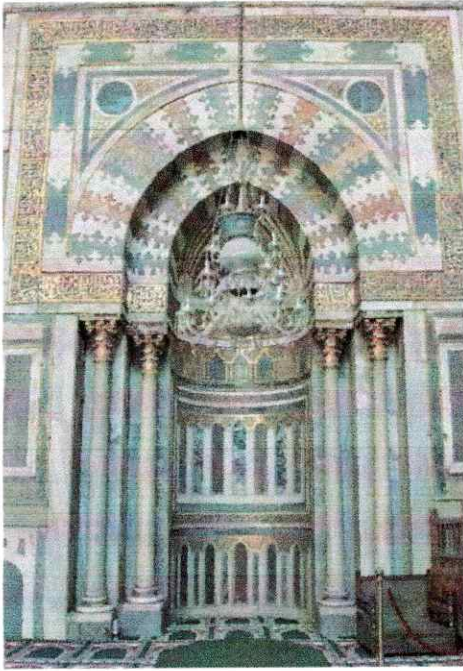
Surface totale = S unité + S circulation

$ST = 20(1.25 \times 1.15) + 20(0.65 \times 1.25)$

$ST = 45 m^2$

$ST = 20(1.00 \times 0.75) + 20(0.65 \times 0.75)$

$ST = 24.75 m^2$



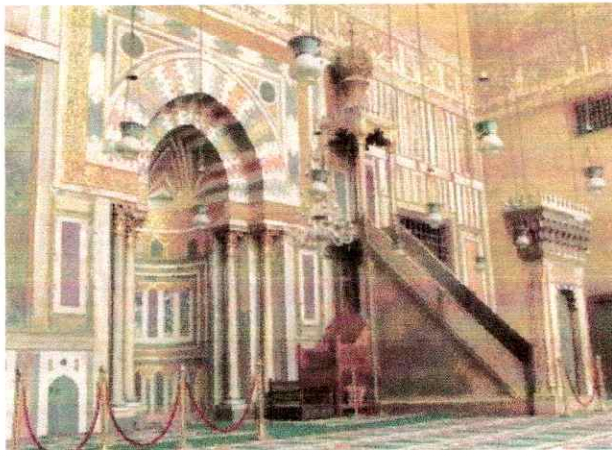
2- Le mihrab

C'est l'élément le plus important dans la mosquée, car il indique la qibla, (la direction de la Mecque) vers laquelle prient les musulmans. Le mihrab prend place souvent au milieu du mur de la qibla.

Le mihrab a une forme d'une voûte de cul de four. Sa largeur et sa profondeur ne dépassent pas 1.50m, ces colonnes sont souvent construites en marbre.

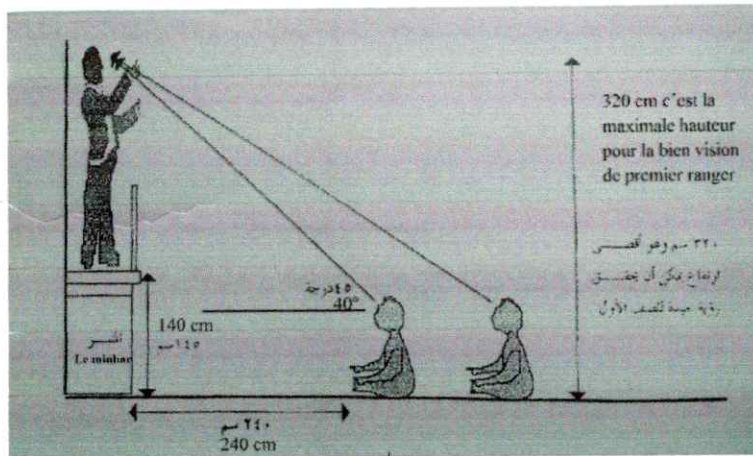
3-Le minbar :

C'est une estrade mobile avec marches. Elle sert à l'imam pour prêcher avant la prière du vendredi et la prière de l'aïd. Le plus répandue aujourd'hui est construite en bois, formant un escabeau à plusieurs marches. Il peut être aussi en maçonnerie (pierres, briques, ...) ou en marbre et constituer ainsi un organe immobile.



Le minbar se situe toujours à droite du mihrab.

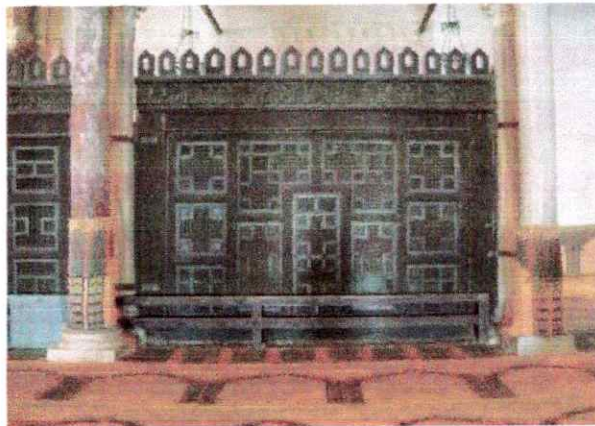
La distance de fidele par apport le imam sur le minbar



4- La maqsura :

C'est une pièce privée qui fait office de lieu de retraite de l'imam en dehors des heures de la prière ou pour sa propre prière. Elle est délimitée soit par une séparation, soit par des panneaux de menuiserie, ou bâtie en dur.

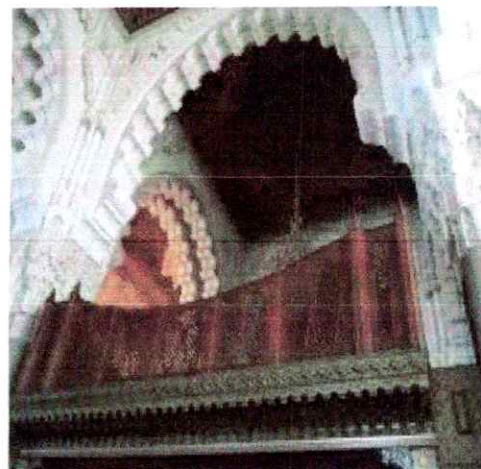
Il s'agit d'un endroit clos.



5-La Mezzanine pour femmes :

C'est l'espace situé au-dessus de la salle de prière principal. Il s'agit d'un plancher intermédiaire surélevé, et qui n'occupe pas toute la surface de la salle.

Elle est généralement délimitée par une séparation amovible en bois ajouré.



➤ **6-Le minaret :**

C'est une partie importante du projet. Il caractérise les mosquées dans les différents époques et régions. Ce minaret est une grande tour d'où le muezzin appelle les fideles à la prière. Il sert surtout à marquer l'emplacement d'une mosquée, car on le voit de loin. Sa forme varie selon les régions et les époques : Il y'a la forme carrée, la forme polygonal, la forme cylindrique et la forme hélicoïdal .Il est décoré de fresques islamiques.



Img 01: minaret de la mosquée nationale

➤ **7-La cour:**



Img01 : La cour de la mosquée des omeyyades a damas

C'est la partie non-couverte de la mosquée. La cour a une fonction additionnelle à la salle de prières quand les fidèles sont nombreux .C'est une sorte d'extension de la salle de prière .Ses dimensions sont proportionnelles aux dimensions de toute la mosquée.

On y trouve souvent une fontaine d'ablutions qui peut être couverte et sous forme de kiosque (orient) ou non-couverte sous forme de fontaine (occident)

Le sol de la cour est souvent revêtu d'un marbre.

8-Riwaq 'la galerie' :

Le riwaq désigne un passage large couvert tout autour de la cour de la mosquée .Il est entouré par des arcades, sachant que l'islam est venu dans une région au climat chaud .Les précipitations de pluie sont rares . Cela donne la possibilité de faire la prière en plein- air, cela explique l'évolution de la galerie généralisée pour un maximum d'ombre.



مسجد القيروان

B-L'école coranique :

➤ La bibliothèque:

C'est une grande salle dans laquelle on garde les livres, les revues et les périodiques .Elle doit être conçue pour attirer un maximum d'étudiants et d'enseignants pour la lecture et l'approfondissement des connaissances .

La bibliothèque comporte un espace pour le rayonnage des livres. La salle de lecture doit profiter au maximum de l'éclairage naturel et doit être sous la lumière du jour autant que possible.

Les chaises seront de préférence revêtues de tissu afin de permettre un confort total aux lecteurs.



➤ La salle d'internet:

Cette salle doit avoir un accès facile. Elle doit comporter un poste de travail pour chaque étudiant et un autre pour l'enseignant .Elle est pourvue d'une imprimante et éventuellement d'un serveur de réseau.

Les chaises doivent être confortables et dont le dossier est peu incliné. L'écran pourra recevoir une image informatique rétro projetée.

Les amphis:

Les amphis peuvent accueillir (600) six cents étudiants, cela ne nécessite pas un deuxième niveau. L'amphi doit être construite en gradins à condition d'avoir une hauteur sous plafond d'un peu plus de (03) trois mètres. La disposition plane de cet amphis nécessite une estrade de (40) quarante centimètres de hauteur pour l'enseignant. Mais il est préférable de recourir à des gradins de (10) dix centimètres en béton léger.

L'accès à l'amphi doit se faire de préférence à partir de l'arrière.

Le plafond doit être suspendu afin de réfléchir le son.

Les murs arrière seront revêtus de matériaux absorbants phoniques. Les autres murs seront lisses. La lumière sera dense dans les amphis sans fenêtre.



Les classes:

Les classes sont les premiers outils pédagogiques, et ont une capacité comprise entre (20) vingt et (30) trente étudiants, mais le plus souvent (25) vingt cinq étudiants. En ce qui concerne le mobilier on aura deux étudiants pour une table de 1.30m x 0.50 et quand il s'agit d'un étudiant seul, il aura une table de 0.70m x 0.50.

Compte tenu des besoins propres à l'enseignement supérieur, toutes les classes seront pourvues d'un bureau pour l'enseignant, d'une armoire, et d'un tableau de 4m x 1.20.



L'administration :

➤ Les bureaux administratifs:

La plus part des bureaux administratifs seront occupés par trois à quatre personnes. Ces bureaux peuvent avoir des surfaces différentes les uns des autres, tout dépend de l'importance de la personne qui occupera ce bureau et du nombre de personnes.



Partie II : Analyse de site

II-1-Choix du site dans la ville de Bouira :

Premièrement c'est le choix de la willaya de Bouira

Il faut choisir le site dans lequel on veut implanter notre projet en fonction de plusieurs critères :

- Il faut prendre en compte l'impact de lier la mosquée à la ville. Son implantation ne devra pas être un problème pour la ville, mais au contraire, elle devra participer au développement de cette même ville.
- Il faut une bonne accessibilité à cette mosquée dans la ville et le POS AU06.

Aussi le choix du site a été fait à travers les potentialités suivantes :

- L'existence des habitats individuels et collective au Nord – Est et Nord-Ouest du site.
- La proximité de la ville ancienne (Nord la ville de Bouira).

Ceci dit une réponse urbaine s'impose sous forme d'une voie de contournement reliant l'autoroute par RN05 prendra effet et présentant plusieurs solutions à savoir :

- Portefeuille foncier domanial important pour la concrétisation du programme du président qui se concrétise çà travers trois pôles urbains nommaient respectivement comme suit :

Pole universitaire 54 hectares, **POS AU5** et **POS AU6**.

- Revalorisation et exploitation du foret **ERRICH**
- Désengorger également la circulation urbaine mécanique.

II-2-Présentation du « POS AU06 » :

a-Situation et délimitation du « POS »:

Notre zone d'étude est le **POS AU06** qui est situé au Nord de la commune de Bouira.

Le POS AU06 est délimité comme suit:

Au Nord par des terrains agricoles, des maisons rurales et route vers Alger.

Au Sud par des terrains privé agriculture et le centre la ville de **Bouira**.

A l'Est par des terrains privés et des maisons rurales.






A l'Ouest par la **FORET ERRICH** et route vers l'autoroute.



Img : situation du POS AU06

b-Accessibilité:

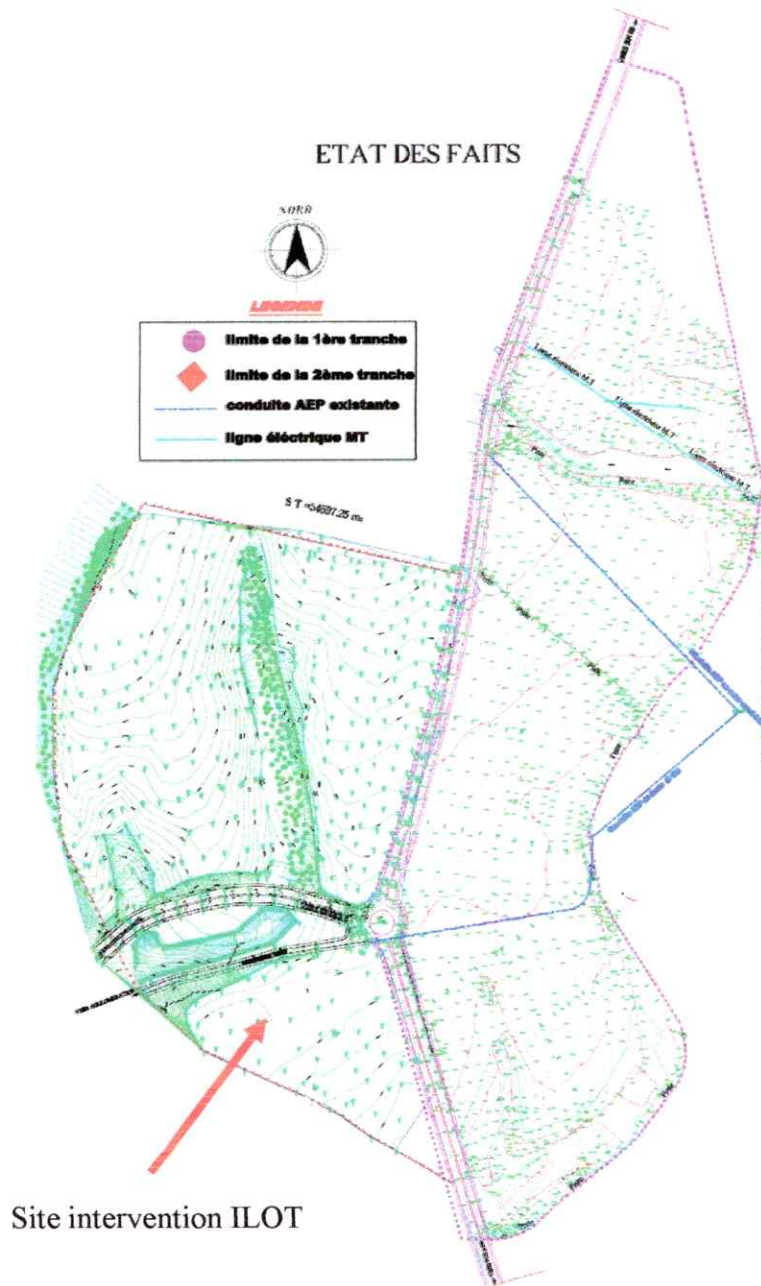
Notre site il a contiens bonne accessibilité :

-  Route contournement.
-  Rampe point.
-  Route vers Alger chemin ancien.
-  Chemin vers la ville de **Bouira**.
-  Notre site (S= 20363.6162hectar).



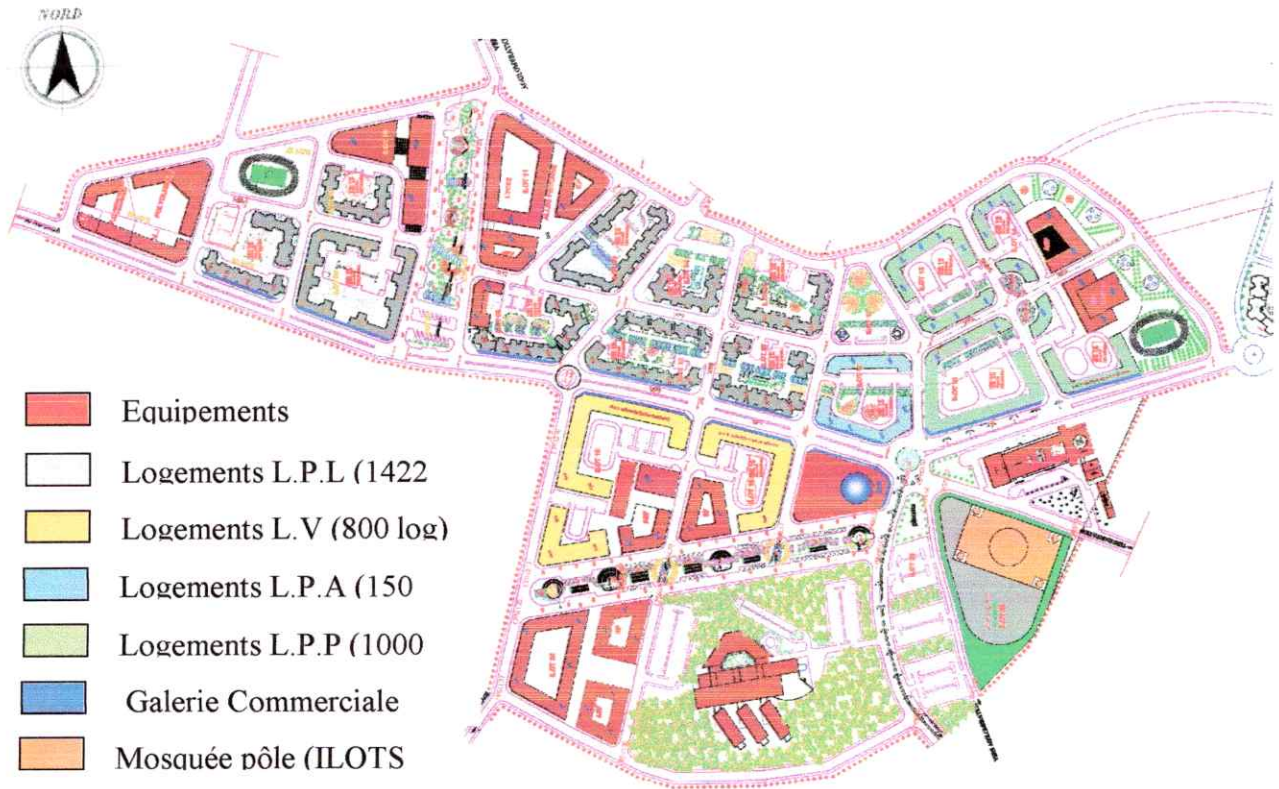
Img : l'accessibilité à l'aire d'étude

c- les courbes de niveaux de la POS AU06 :



LA MORPHOLOGIE DE TERRAIN : Notre projet sera implanté sur un terrain plat, l'intégration du projet avec la morphologie du terrain lui offre des avantages tels que l'ensoleillement, la lumière et la ventilation naturelle

d-Proposition urbaine POS AU06 dans la ville de Bouira :



PROGRAMME:

- **LOGEMENTS:** 1422 LPL, 150 LPA, 1000 LPP & 800 LV.
soit un total de : 3372 logements.
- **EQUIPEMENTS:** 04 AEF, 04 EF, 02 Lycées, 01 salle polyvalente, 01 salle OMS, 01 marché couvert, 02 stades, 01 polyclinique, 01 maison de jeune, 01 complexe mère et enfant, 01 mosquée pôle, 01 sûreté urbaine, 01 unité de protection civile, 01 immeuble de bureaux & services, 01 centre psycho-pédagogique, 01 crèche, 01 équipement sanitaire, des espaces verts.
- **POPULATION PREVUE:** 19.500,00 Habitants.
- **DENSITE:** 73 logements / hectare.

e-Critères sur la proposition urbaine:

-La mosquée occupe une place centrale dans la ville qui est entourée par d'autres agglomérations. C'est un point urbain qui relie l'extension de la ville avec le POSAU06.

- La direction de tous les bâtiments est orientée vers la qibla ou le sud, selon que l'on se situe à l'est ou à l'ouest de la Mecque.

- La hauteur des bâtiments ne dépasse jamais celle de minaret.

Les ruelles qui sillonnent la ville permettent aux habitants d'emprunter des directions différentes pour aller vers la mosquée.

Partie III : LE PROGRAMME DU PROJET

III-1 /Introduction:

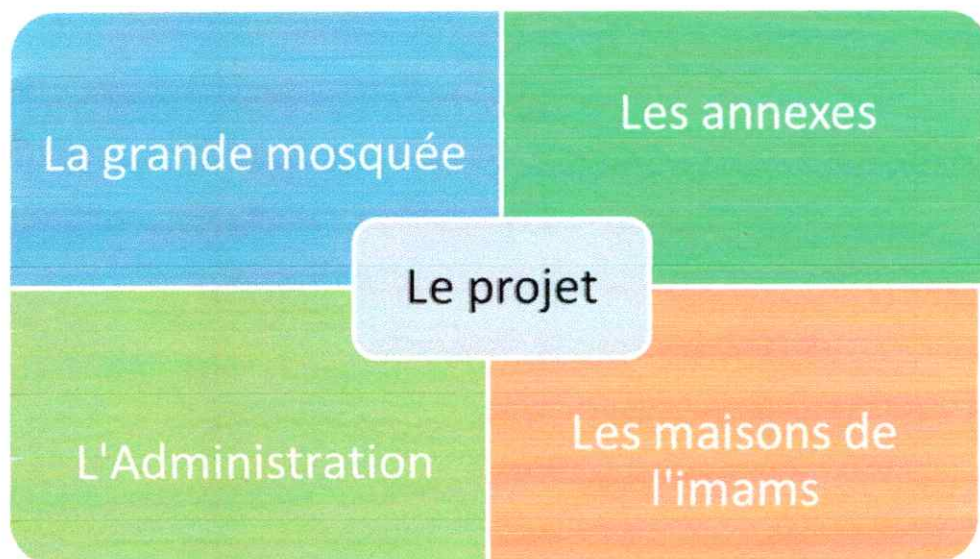
Un programme est toujours soumis aux architectes. Il doit comporter un maximum d'informations sur les différentes activités nécessaire dans un projet.

Le programme est une énonciation des différentes fonctions et activités auxquelles l'architecture doit répondre en déterminant les surfaces, les volumes et l'organisation des parties du bâtiment.

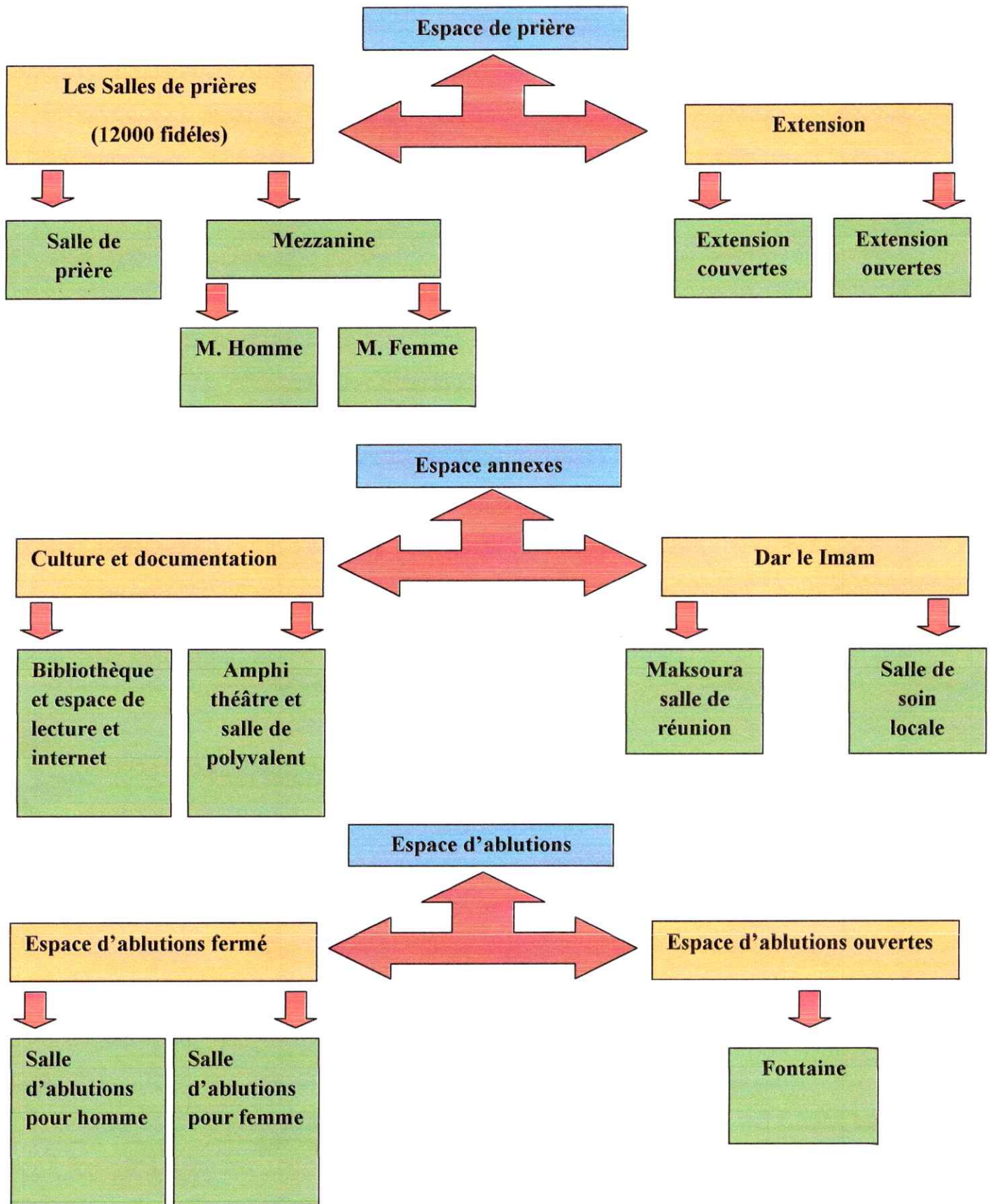
III-1 - a-Programme de base :

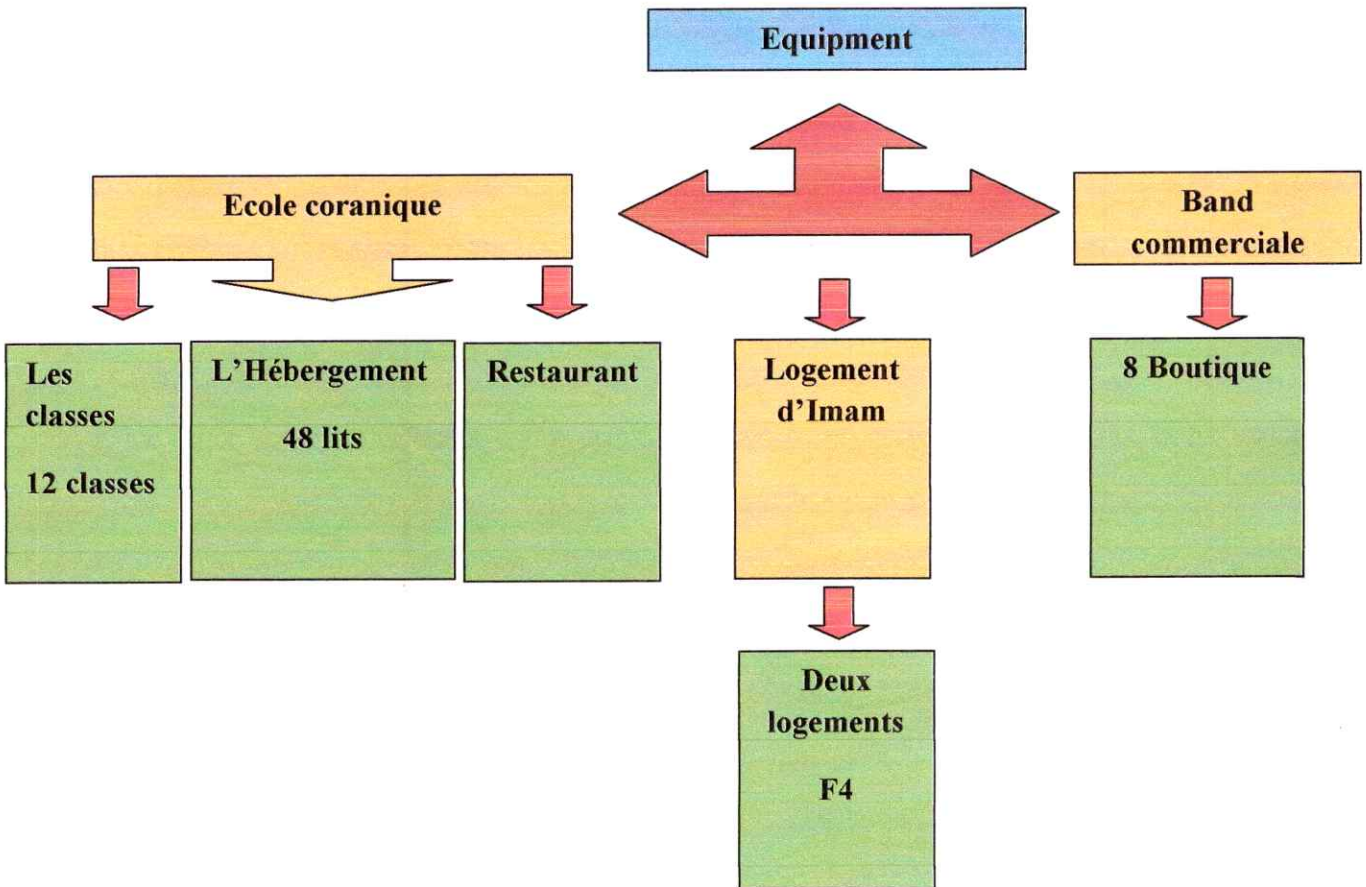
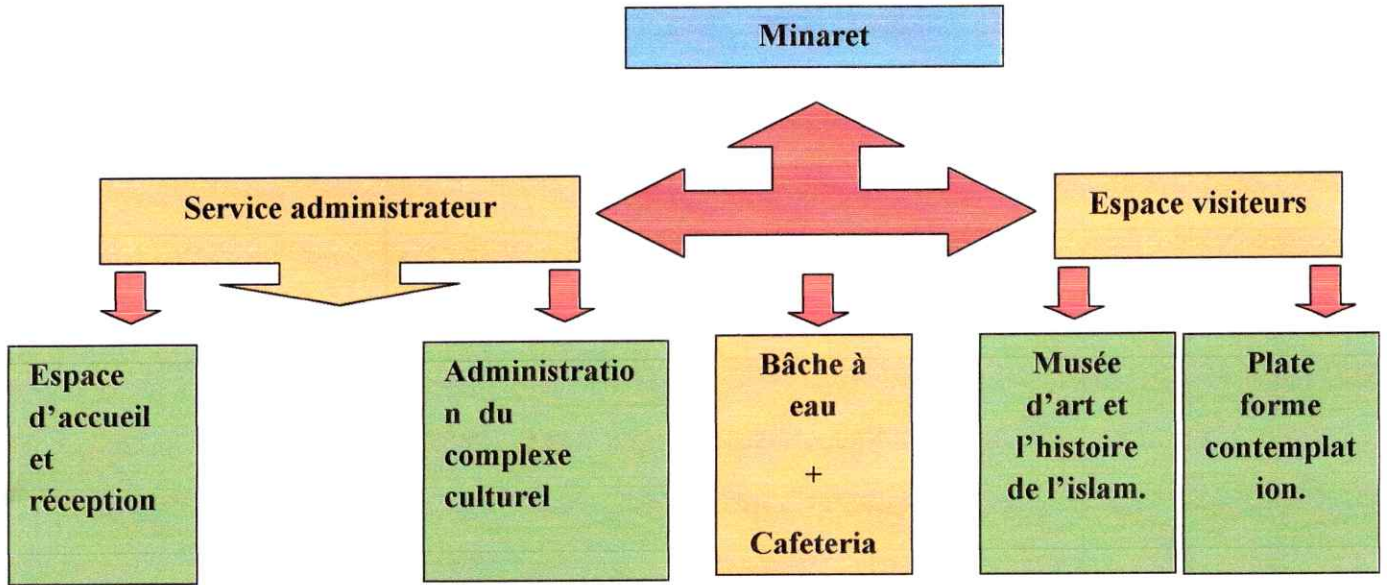
C'est le programme qui nous permet de déterminer les activités adéquates qui nous assurent d'atteindre l'objectif du thème.

C'est la phase de classification et d'identification de différentes entités qui peuvent être regroupé dans quatre structures de base : La mosquée, les annexes, l'administration et les maisons de l'imams.



III-1 -b-L'organigramme spatial :





III -1-C- PROGRAMME QUANTITATIF PROPOSE :

SOUS- SOL :

-1/salle d'ablution homme : 1825.6033 m² :

- dépôt : 79,4825 m²
- Groupe électrogène : 37.5872 m²
- bâche à eau : 79,4825 m²
- 58 cabines (WC) +16 cabines de douche
- espace pour nettoyage tape de prière et stockage

-2/salle d'ablution femme : 1825.6033 :

- dépôt : 79,4825 m²
- Groupe électrogène : 37.5872 m²
- bâche à eau : 79,4825 m²
- 19 cabines (WC) +8cabines de douche
- espace pour nettoyage tape de prière et stockage

A/ salle de prière+ cour principale :

- **Rez-de-chaussée :**

- La salle de prière principale homme : 3923,4373 m²
- Salon d'honneur : 324 m²
- Maksoura : 32,4 m²
- Salle de soin : 32,4 m²
- Locale technique : 32,4 m²
- Minbar : 32,4 m²
- Bande commerciale (8Botique) :32,4*8=259,2 m²

- **1ere étage :**

- mezzanine homme : 1961.715 m²
- mezzanine femme : 1961.715 m²

- **2eme étage**

- mezzanine homme : 1961.715 m²
- mezzanine femme : 1961.715 m²

B/ Bibliothèque +Amphi théâtre+salle de polyvalente+réfectoire+ 2 buvettes +WC (H, F) +2cours :

-1/Bibliothèques :

Rez-de-chaussée :

-Bibliothèques (espace de lecteur +réception + salle de tirage) : 1165 m²

1ere étage :

Espace de recherche (internet, les livres, Bureau surveillance) + terrasse de jardin : 1221 m²

-2/Amphi théâtre : 680 m²

• Rez-de chausses :

- la salle principale : 486 m²
- salon d'honneur : 23 m²
- salle de préparation : 23 m²
- salle de soin : 23 m²

3/réfectoire : 520 m²

• Rez-de-chaussée :

- dépôt : 45 m²
- La cuisine : 75 m²
- Salle de Mange : 460 m²
- Wc : 40 m²

• 1ere étage :

- Salle de mange :
- Passe plat : 3 m²

-4/ salle poly valent +un étage et terrasse jardin : 643 m²

-5/deux buvette+wc (H, F) :130 m² *2=260 m²

-6/deux cours : 358*2=716 m²

-C/Ecole coranique

• Rez-de-chaussée :

- 6 Classes (4classes homme ,2classes femme) (180 étudiants) :6*80= 480 m²
- Wc (H, F) :177 m²

• 1ere étage :

- 6 Classes (4classes homme ,2classes femme) (180 étudiants) : 6*80= 480 m²
- Wc (H, F) :177 m²

• 2eme étage :

- Résidence (48 lits) :6*80= 480 m²
- Infirmier : 50 m²

D/Minaret (muse +administration +Bâche a eau + Plates formes de contemplations) :

S=12*12 m², H=51m

- muse +deux étages : 387 m² +deux étage
- Administration+ deux niveaux : 144 m² +deux étage
- cafeteria en deux niveaux : 288 m²
- Bâche a eau : 288 m²
- Plates formes de contemplations : 144 m²

-E/ Les appartements d'imam : 183.6478 m²

- Logement1 (F4) :

- Rez-de-chaussée :

-commerce : 165.4443 m²

- 1ere étage :

- La cuisine : 16 m²
- Séjour : 36m²
- Salle de bain :12 m²
- chambre1 :17 m²

-2eme étage :

- chambre 2 :17 m²
- chambre 3 (les parents) :36 m²
- chambre 4 :16 m²
- salle de bain : 12 m²

- Logement2 (F4) :

- Rez-de-chaussée :

-commerce : 165.4443 m²

- 1ere étage :

- La cuisine : 16 m²
- Séjour : 36m²
- Salle de bain : 12 m²
- chambre1 :17 m²

-2eme étage :

- chambre 2 :17 m²
- chambre 3 (les parents) :36 m²
- chambre 4 :16 m²
- salle de bain : 12 m²

Le parking:

-Parking sous sol (250 places)

III-2 /LA CONCEPTION DE PROJET

Introduction :

Le passage de l'idée à sa concrétisation nécessite un espace de référence conceptuelle .Il est constitué de quatre dimensions .Ceux ci permettent d'entamer la phase de mise en forme du projet, et de le réaliser sur des bases solides .Ces dimensions qui doivent être mis en évidence sont les suivantes :

III-2 -1-La démarche conceptuelle :

a-Le contexte : Ce sont les potentialités du **site** et ses exigences

b-Le fonctionnement : Il est constitué par le **programme** et les activités qui déterminent ce projet .Ce fonctionnement est la base de projection qui traite du thème et les différentes phases du sujet.

c-La forme : Elle est l'expression du message architectural.

d-La technologie moderne : C'est l'outil de réalisation du projet.

III-2 -2-La démarche projectuelle:

a- L'intégration au site

A travers la lecture du site, plusieurs éléments ayant un rapport direct avec notre projection architecturale ont été dégagés, Ces derniers vont être exploités afin d'éviter une architecture dépourvue de base et de référence.

De ce fait, la proposition urbaine du POS AU06 est considérée comme point de départ et support à notre intervention.

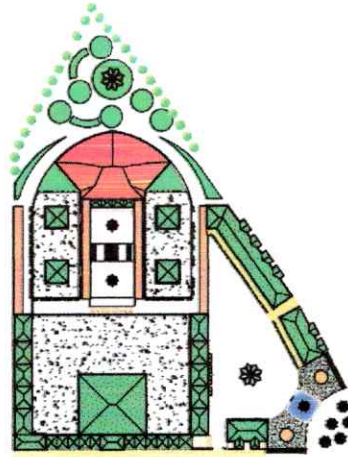
b- Le programme :

Le contenu du programme est un élément majeur pour la composition du projet, quelles que soient ses orientations, ses exigences générales, ses modes d'organisations, et la spécificité de chaque espace.

c-La métaphore :

➤ Rapport significatif

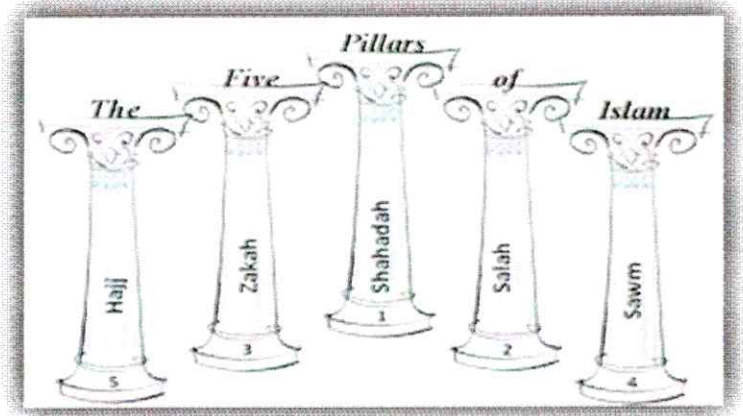
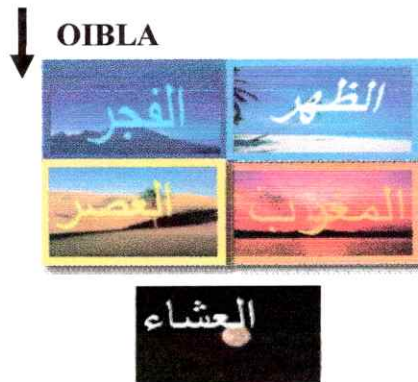
Pour donner une particularité et une valeur à notre projet on a exprimé la métaphore à travers le rabattement d'une grande coupole et un minaret comme élément urbain, une cour principale et deux cours secondaires.



➤ Rapport géométrique

Détermination de la valeur de x:

Les croyants sont dans l'obligation d'effectuer cinq devoirs rituels « les cinq rites de prières à accomplir dans la mosquée » et il y a aussi cinq piliers dans l'islam. On a choisi un module de base $X=5m$



➤ Rapport typologique

Notre mosquée sera implantée d'une manière triangulaire pour qu'elle intègre bien la forme du terrain.

Cette forme s'érige autour d'un noyau

(la cour). C'est un type d'organisation fonctionnelle et spatiale qui discerne l'architecture islamique en générale et l'architecture des mosquées en particulier.

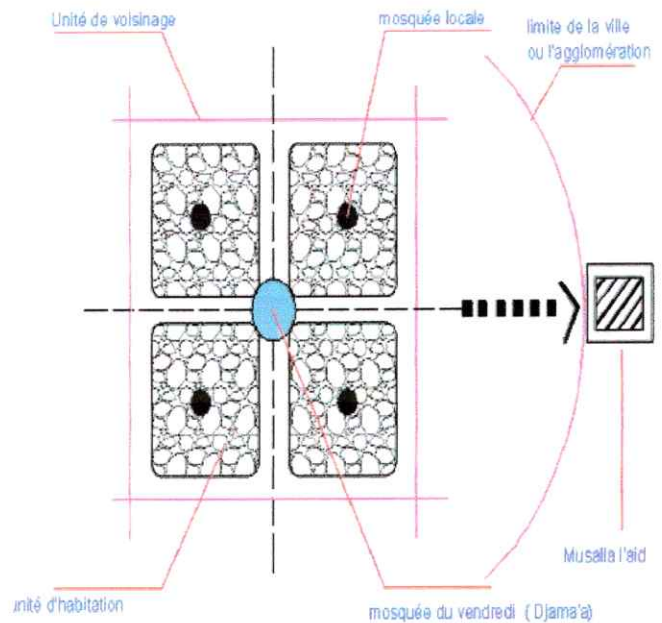
IV -3-Les concepts de base :

Les grandes lignes d'un projet doivent être basées et gérées par des concepts et principes au niveau du plan urbain et architectural. Cette démarche nous assurera une bonne intégration du projet ou en trouvant des solutions aux contraintes soulevées.

d-/Concepts urbains :

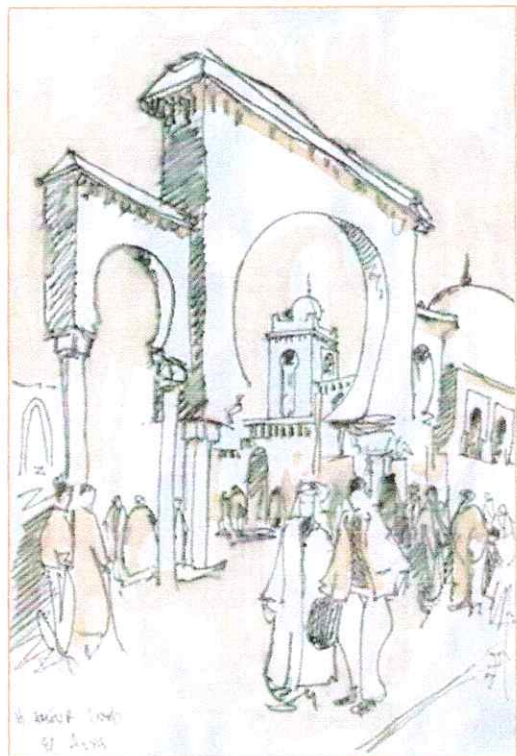
➤ La centralité :

Par souci d'ordre, et en rapport avec le monde environnant, l'espace construit dans le monde musulman est souvent ordonné suivant des règles précises et sur des axes qui se croisent au centre. Celui-ci prend valeur de symbole, dans l'espace urbain du monde musulman. Ce centre sera occupé idéalement par une mosquée et les rues matérialiseront les cheminements des trajets d'évitements ou de contournements de ces édifices.



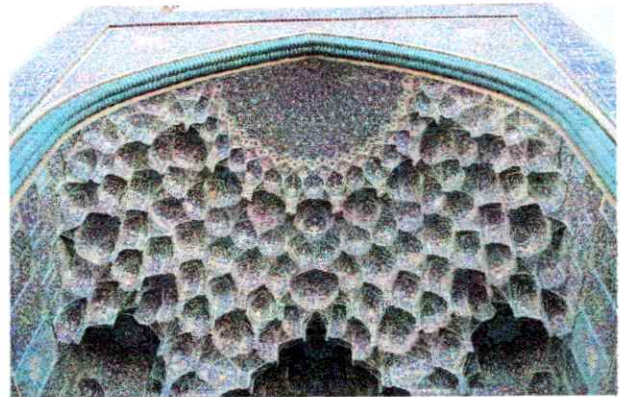
➤ L'harmonie :

Le projet doit être érigé en harmonie avec le milieu où évolue son occupant. Il met en évidence son histoire, ses croyances, sa civilisation et sa culture islamique d'une part et des espaces verts, des jardins d'une autre part.



➤ **La lisibilité :**

La dimension du site et son occupation implique de rendre lisible l'accès à la mosquée et ces annexes. Cette lisibilité se traduit par le **cachet** que donne l'architecture islamique à la mosquée à travers les inscriptions ornementales qui demeurent une illustration exceptionnelle ainsi que la calligraphie. Cette dernière est une sorte d'hommage rendu aux écritures coraniques présentes dans toutes les mosquées.

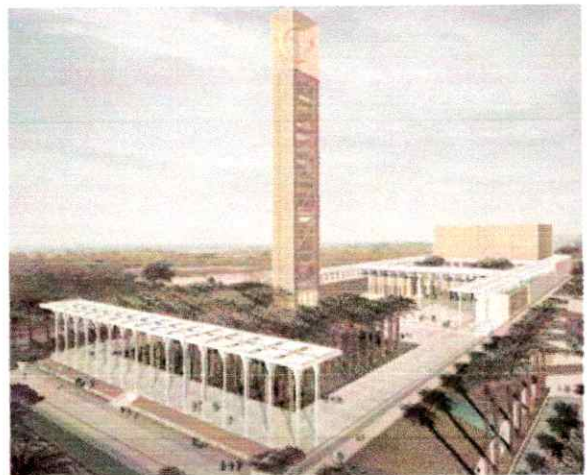


مقرنص بمدخل مسجد لطف الله ، إصفهان إيران 1618 م

➤ **La monumentalité**

Ce concept se manifeste par un espace jouant le rôle d'ordonnateur, d'organisateur, de regroupement et de convivialité.

L'édification d'un projet dont le centre autour duquel s'organisent les autres édifices. Cela donne à ce projet une domination importante et devient l'élément régulateur.



Img : la grande mosquée d'Alger

e/Concepts formels :

➤ **La simplicité :**

La composition formelle de la mosquée pôle se veut simple dictée par des règles géométriques reconnaissables.

➤ **Le rythme**

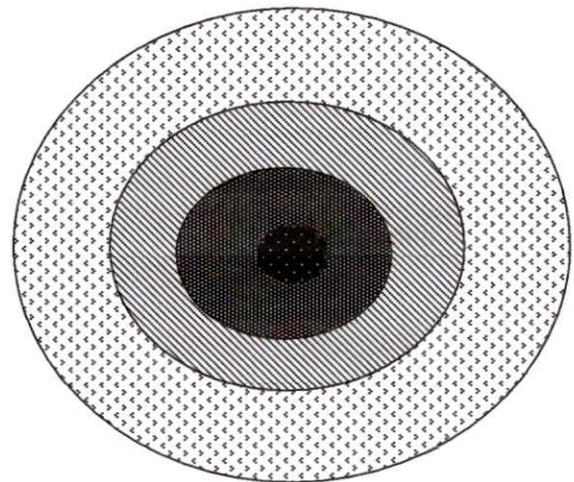
- Le rythme naît de la disposition particulière donnée à un ou plusieurs éléments qui s'y trouvent. Lesquels peuvent varier en nombre, forme, et dimensions.

Concept découlant de l'ordre qui est le rythme, qui crée des points de repère dans la répétition, comme le rythme des éléments architectoniques (arcades, colonnes), ou celui des ouvertures (portes, fenêtres, moucharabieh).







➤ **La hiérarchie des espaces :**

C'est le développement des éléments d'un même ensemble suivant une graduation établie en fonction de normes déterminées. Ce concept s'inspire du thème de l'édifice religieux, dont l'organisation obéit à une hiérarchie très stricte qui constitue la trame de fond de cet édifice. De ce fait, la concrétisation de ce concept visera à assurer une organisation adéquate pour le bon fonctionnement de la mosquée.



➤ **La hiérarchie des fonctions:**

L'architecture islamique veilla à créer un accord harmonieux entre le cachet architectural du bâtiment et sa fonction.

-  La mosquée → (La
-  L'école coranique →
-  Dar l'imam → (Résidence)
-  Les boutiques → (Le

➤ **Jardin et espace vert musulman**

La forme d'un jardin islamique était non seulement déterminée par le symbolisme, mais aussi par le climat et la topographie. Cela signifiait la promotion de la fraîcheur, de l'ombre et de la solitude.

Ce jardin idéal est l'image miroir du Paradis, conçu à l'échelle humaine, dont la description dans le Coran est vive mais non détaillée.



Img : palais Maroc.

➤ **Les fontaines et les bassins d'ablution**

Il faut également accorder de l'intérêt à l'eau et à la végétation de la mosquée afin d'y répandre la joie et le bien-être : "C'est Lui qui pour vous faire descendre du ciel une eau grâce à laquelle Nous faisons croître des jardins pleins de beauté" (Annaml, 60).

La présence de l'eau représente une harmonie dans les jardins islamiques grâce à sa beauté débordante et à son bruit calmant, ces fontaines et bassin d'eau pouvaient non seulement satisfaire les besoins d'ablution pour les croyants fidèles et contribuait au rafraîchissement de l'air, mais ils servaient également pour un but esthétique et sonore.

➤ **L'illumination est la source de toute existence.**

La lumière pure représente le sens de l'ordre universel du musulman. En conséquence, le jeu de contraste de l'ombre et de la lumière est aperçu fréquemment dans les cours et les jardins de la mosquée en formes différentes.

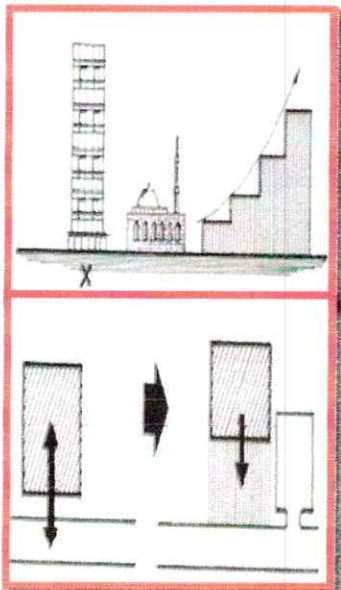
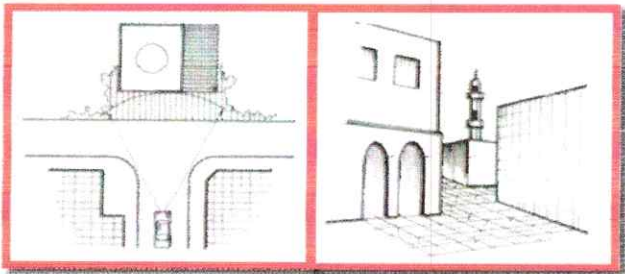
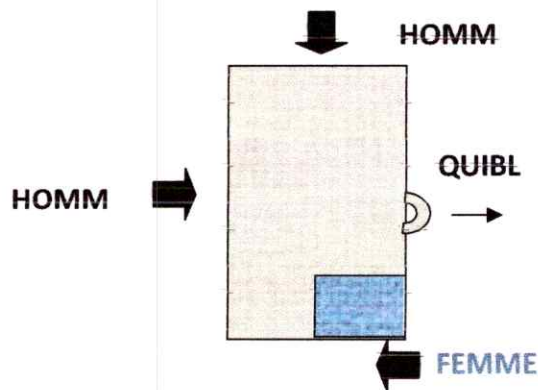
Dans la cour, étant un lieu de rassemblement plutôt inerte avec de grandes surfaces ouvertes, ce sont les colonnes encadrant qui offre ce jeu de lumière.

Dans les jardins, le contraste est obtenu par l'ombre projetée des végétaux.



III-3 -Critères de la conception :

- ✓ Offrir aux fideles une demeure de calme, de paix et d'humilité.
- ✓ Séparer la salle de prière de celle de l'espace d'ablution.
- ✓ fournir un accès privé pour l'imam pour aller de son appartement vers la salle de prière.
- ✓ Préserver la mosquée des nuisances liées à l'environnement.
- ✓ Séparer les accès pour les hommes de celles des femmes en fournissant une entrée privée pour les femmes et de préférence elle doit être derrière la mosquée. Ou dans un coté de la mosquée



- ✓ la mosquée comme point de repère depuis toutes les voies primaires et secondaires.
- ✓ La mosquée comme un élément dominant au niveau du quartier et de la ville. Elle ne doit pas être dépassée par un autre immeuble.
- ✓ Les trottoirs, les passages, les porches d'entrées doivent être larges afin de recevoir un nombre important de fideles.

III-4-Genèses de projet et matérialisation des concepts:

Notre choix du site d'intervention suit les orientations du **POS AU06** qui désigne cette assiette pour une vocation résidentielle. En plus notre projet de la mosquée vient pour compléter et renforcer un dynamisme urbain.

-Notre assiette est implantée sur dans un point urbain qui lier la extension de la ville avec nouvelle **POS AU06** et à proximité potentialité touristique c'est la **FORET ERRICH**.

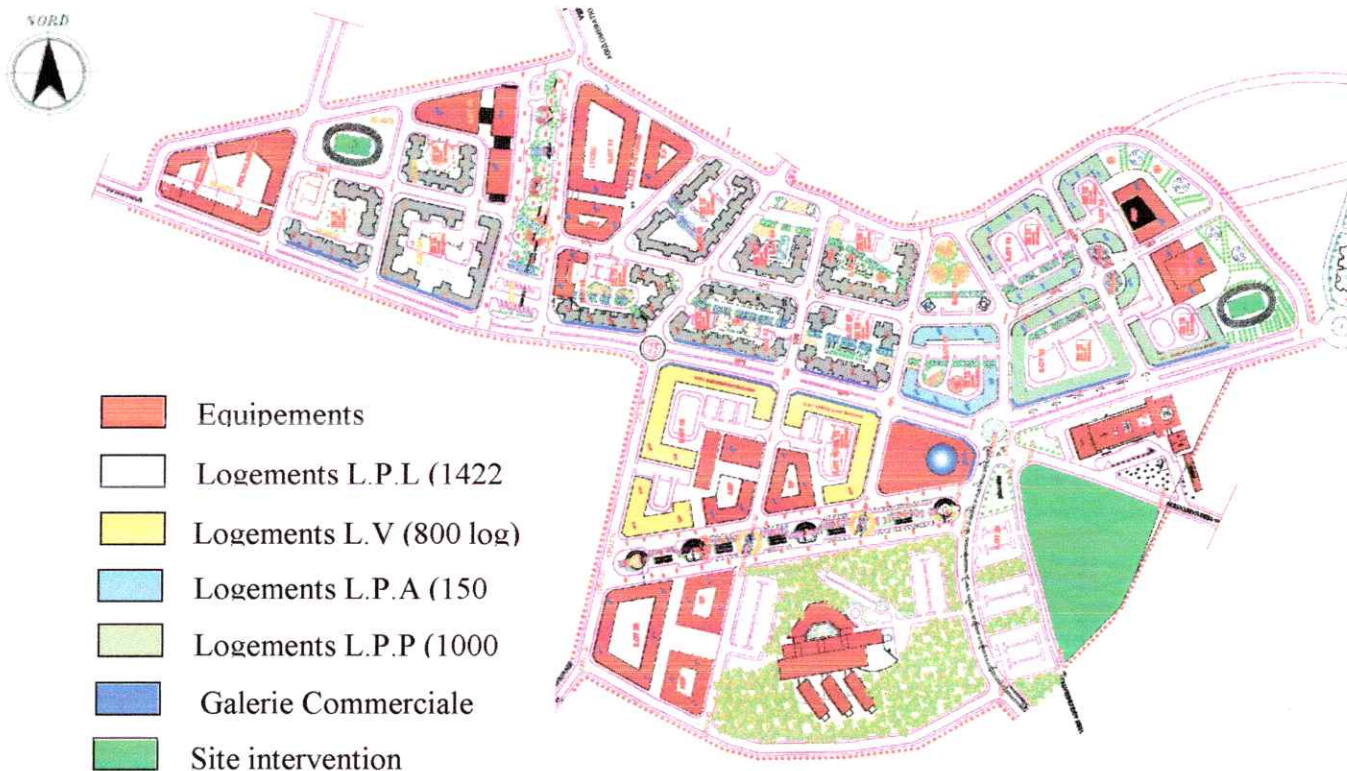
- Elle est délimitée comme suit:

Au Nord: Les équipements résidentielles et sportifs.

A l'Est: L'extension d'hébergement et l'hôpital

A l'Ouest: potentialité touristique **FORET ERRICH**.

Au sud : Agglomérations urbain et terrain agriculture privé.



Notre proposition urbaine (**POS AU06**) est définie d'une manière à établir une continuité structurelle et fonctionnelle entre l'ancienne ville de **Bouira** et sa future extension sur le long terme.

❖ **Deuxième étape :**

-Prolongement des axes(X, Y) :

On a prolongé deux axes ; le premier axe (x) parallèle à l'axe de Quibla et le deuxième axe(y) perpendiculaire l'axe de Quibla. Ceux-ci divisent le site en trois zones différentes.



La zone 01 : Elle est réservée pour : les esplanades, minaret, école coranique, et Logement d'Imam.

La zone 02:Elle est réservée pour : la salle de prière et ablution et galerie commerciale.

La zone 03:Elle réservé pour le centre culturel islamique (Bibliothèque, Amphi, salle de conférence et restaurant).

❖ **Troisième étape :**

On a prolongé deux axes (x1, y2)

Axe (x1) perpendiculaire à l'axe de Quibla et l'intersection de deux axes x1 et y2 donne la cour.

Dans l'axe y2 on a créé le minaret comme élément urbain.



Donc Il 'y a cinq entité :

Entité N01:C'est la fonction principale « **salle de prière** », ainsi que les galeries commerciales qui suivent l'alignement de la voie.

Entité N02:Elle abrite **Les bibliothèques, les salles d'internet.**

Entité N03: Elle abrite les salles de **conférence et le restaurant.**

L'intersection de deux entités (N02, N03) donne deux cours secondaires.

Entité N04 : elle abrite l'**Amphi théâtre.**

Entité N05 : Elle abrite la cour principale, minaret, école coranique et logement d'imam.

III-4-2/Description du projet

➤ **Le plan de masse :**

-Le projet de la grande mosquée pôle est implanté en retrait par rapport aux voies de circulation afin de minimiser les nuisances qu'elles peuvent engendrer. Pour une bonne intégration à la morphologie du terrain et à l'environnement immédiat, le projet sera retenu un gabarit de R+2 avec des salles en double hauteurs comme (la salle de prière, amphi théâtre, conférence).

❖ **Les voies de circulations:**

-Une voie mécanique principale se prolonge sur le côté Nord- Ouest, elle permet l'accès direct au parking, il 'y a aussi une ram-point pour éviter l'encombrement.

- plusieurs voies de circulation piétonne se réalisent autour du projet, celles-ci permettent aux croyants d'emprunter des directions différentes convergentes vers la mosquée et ces annexes.

❖ **Les Entrées :**

- Les entrées pour les femmes sont séparées de celles des hommes que ce soit pour la mosquée ou bien pour l'école coranique.

-Il 'y a trois entrées principales pour la mosquée pôle (deux entre pour les hommes et un entre pour les femmes et deux autres pour l'école coranique, Amphi théâtre et un ente personnelle pour Imam et des urgences.

❖ **Les esplanades et parvis :**

-L'entrée principale de la mosquée elle est précédée par une grande esplanade, cette esplanade peut accueillir 2000 fideles, elle est aussi l'espace de rencontre des croyants.

❖ **Le parking ouvert :**

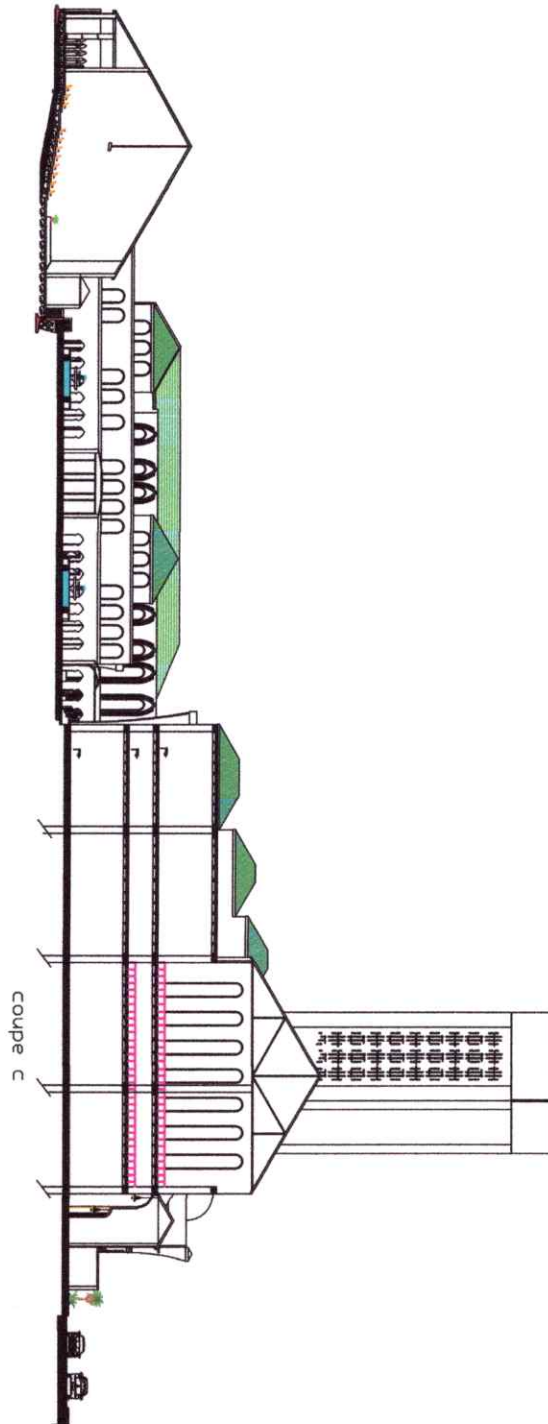
-Il est Situé dans la coté Nord –Ouest du projet, il abrite 250 véhicules.

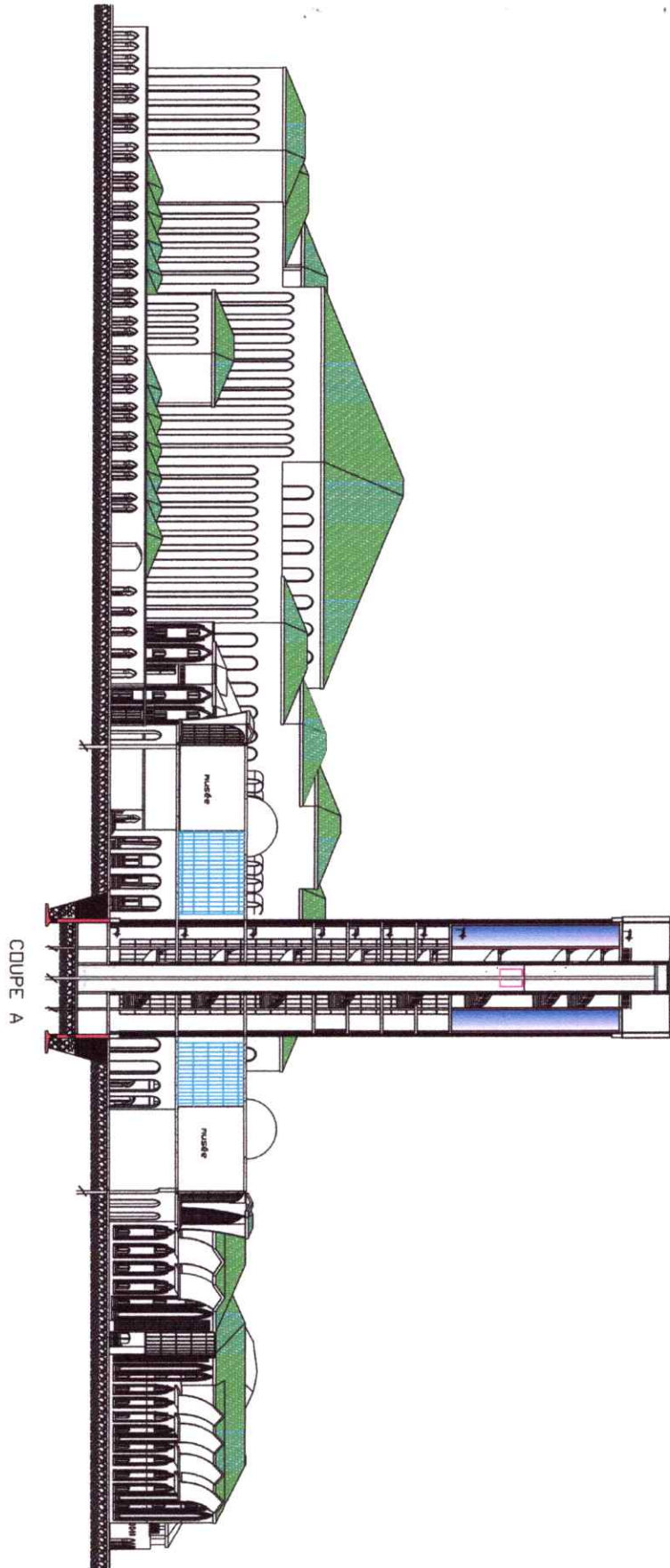
❖ **Les espaces verts :**

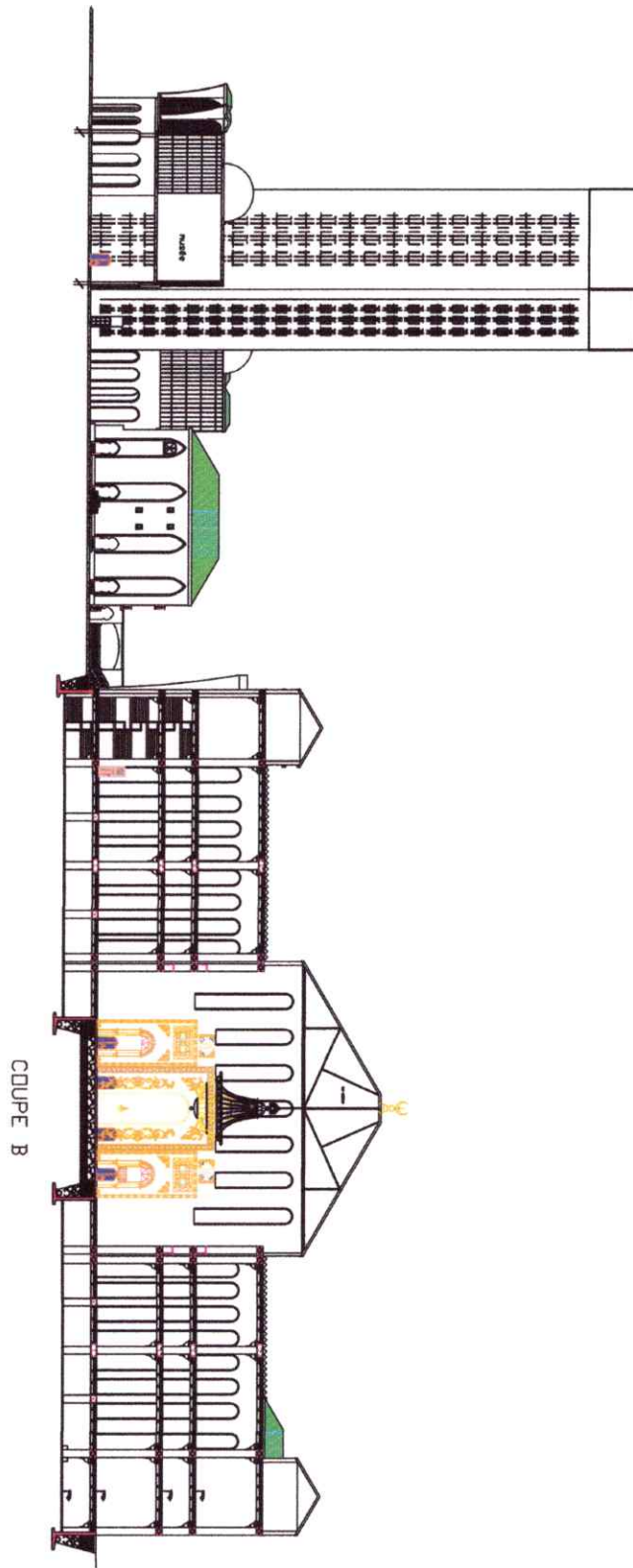
- Il y a un grand jardin dans la coté ouest du projet, c'est un espace de repos et de détente.

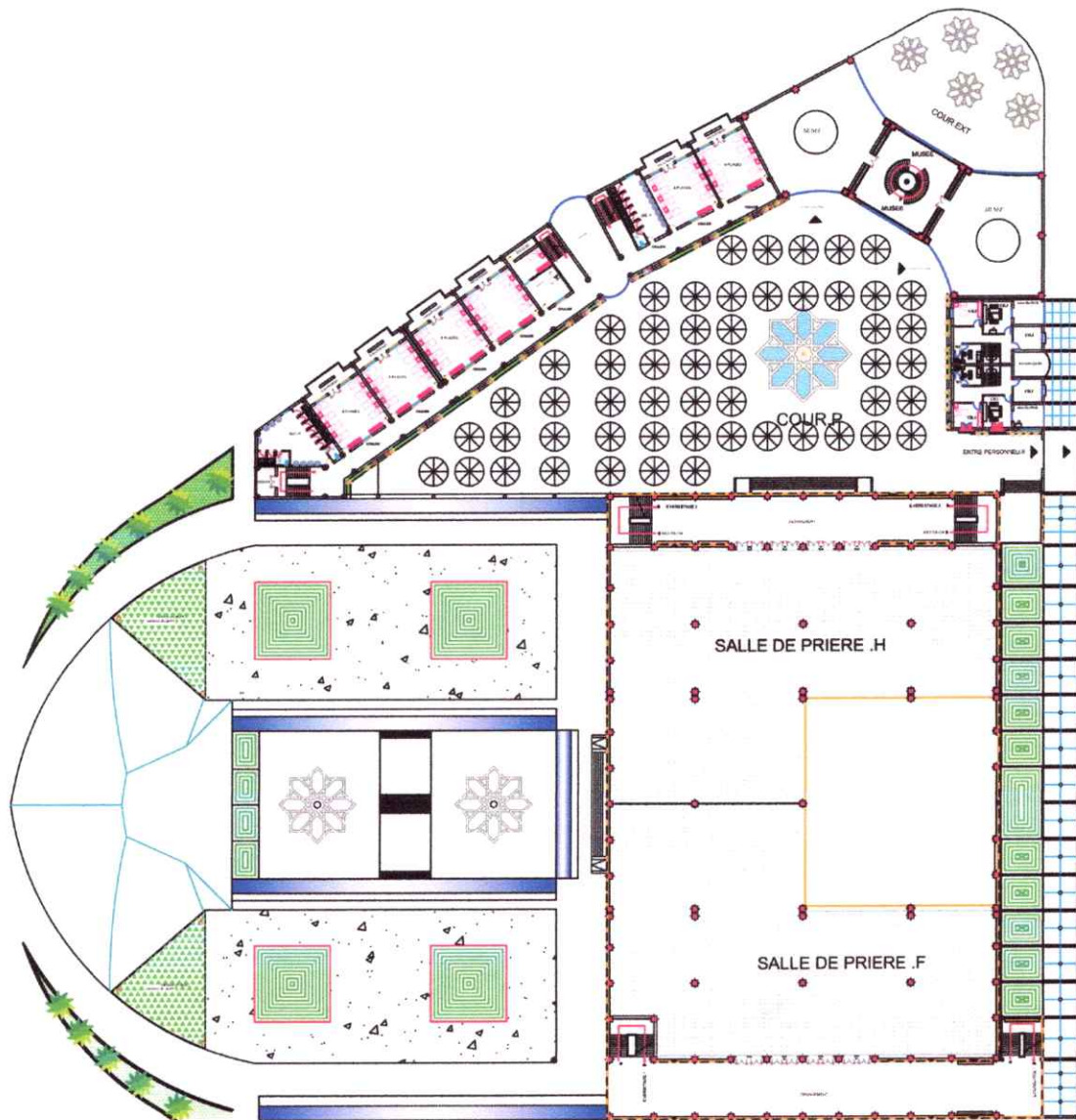
Conclusion :

Le résultat de notre genèse est une forme architecturale islamique et dialectique. Il est issu d'une composition formelle répondant aux exigences spatiales et fonctionnelles.

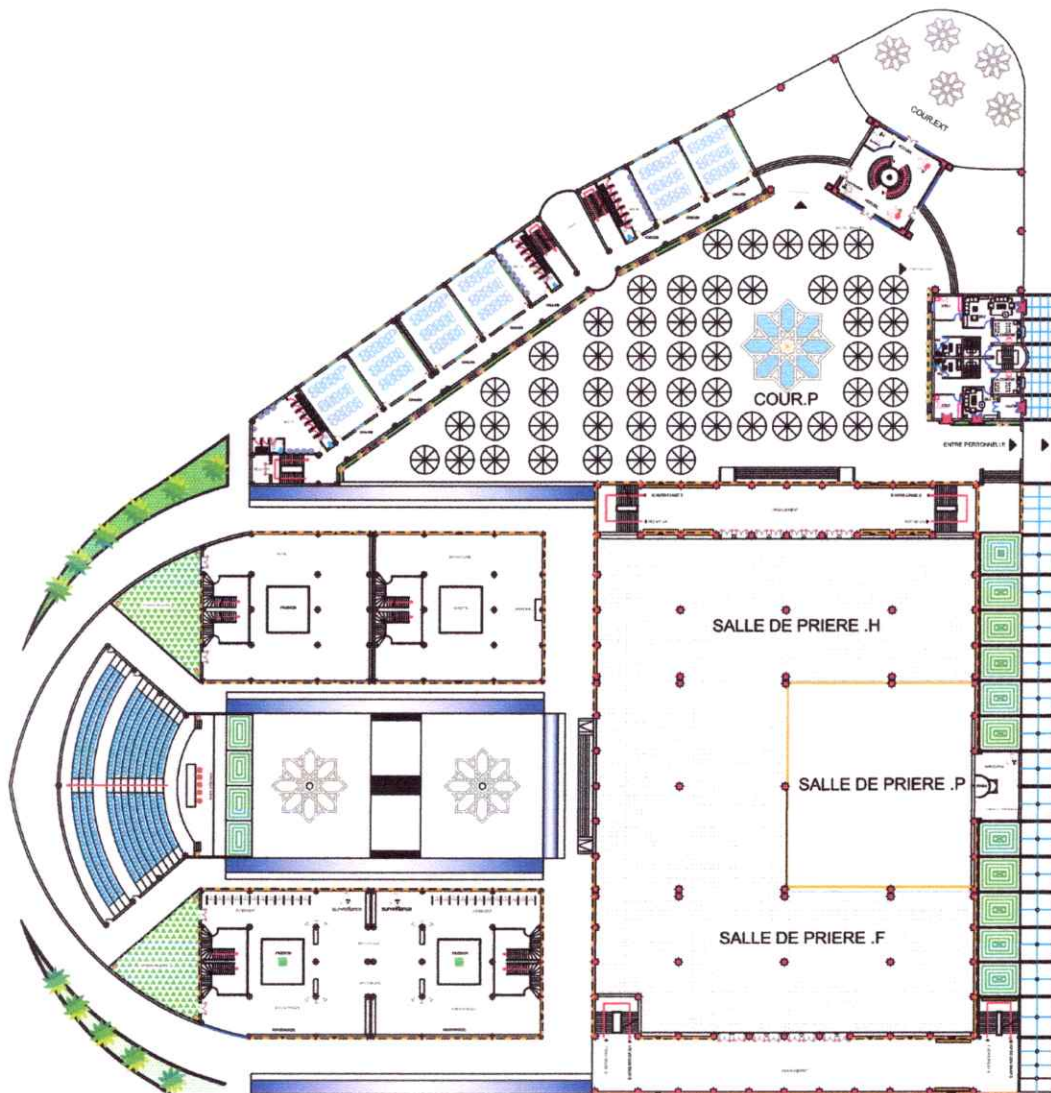




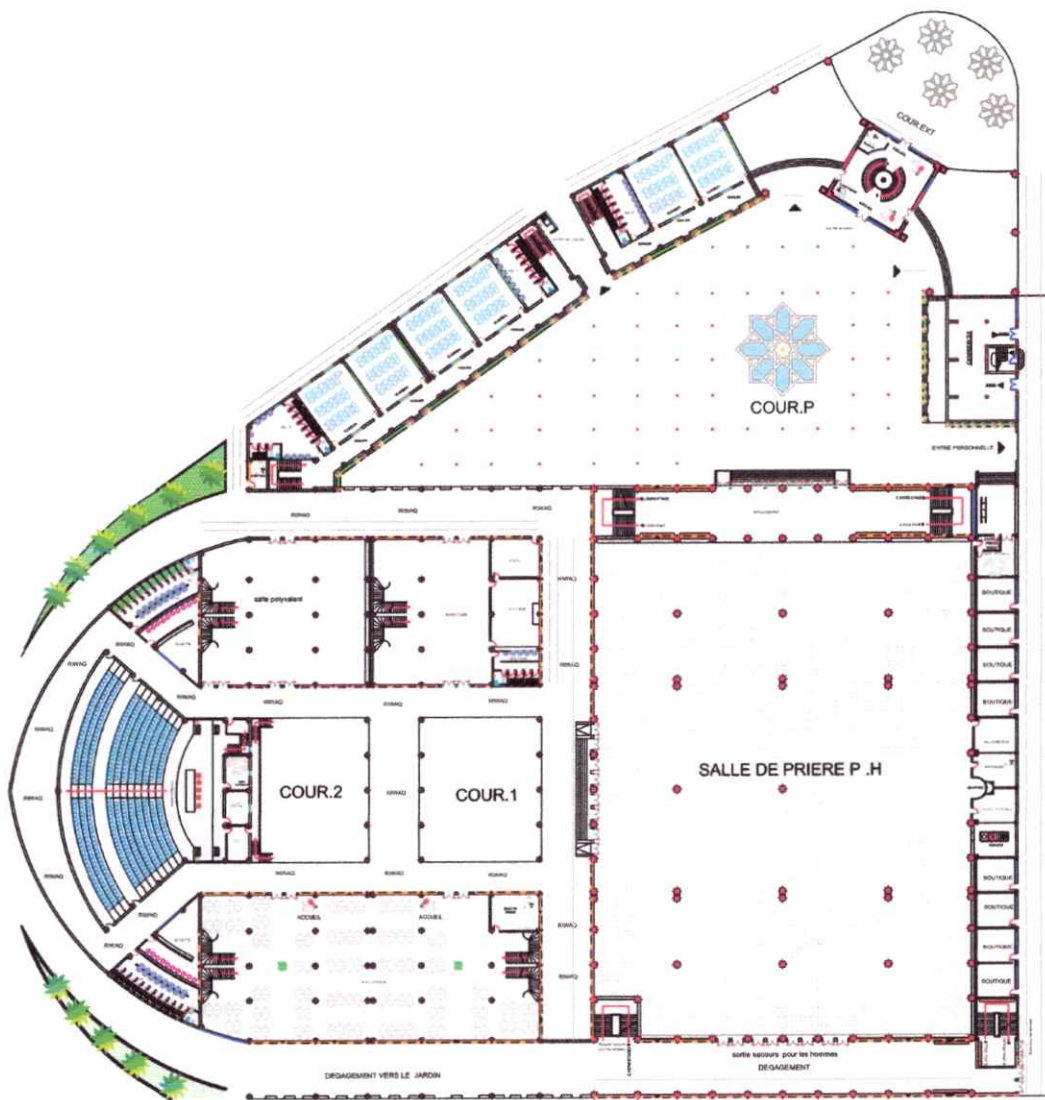




PLAN 2eme Etage



PLAN DE 1^{er} ETAGE



PLAN DE REZ-DE CH



PLAN DE SOUS -SOL



Façade Nord



Façade Sud



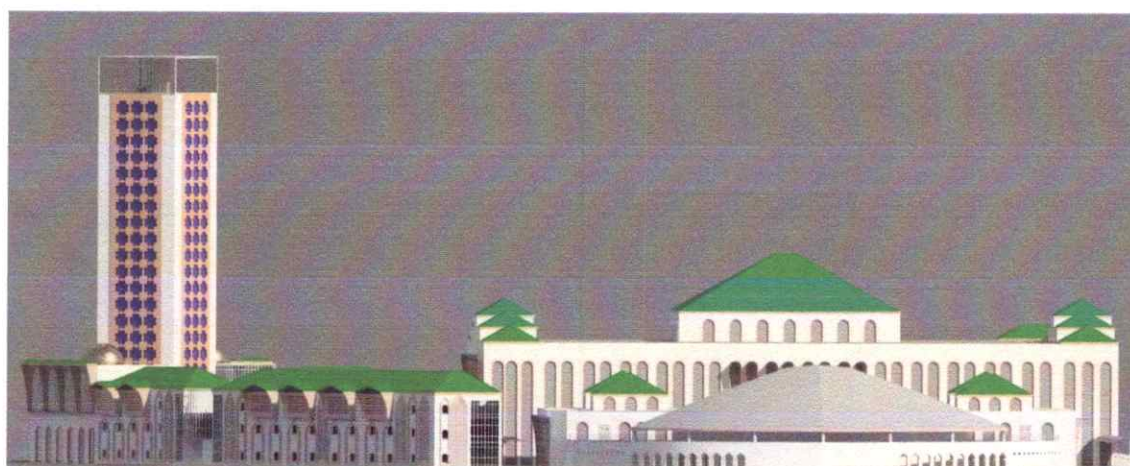
LES FAÇADES



FAÇADE NORD- EST



FAÇADE EST



FAÇADE OUEST

Glossaire

Alif : première lettre de l'alphabet arabe.

Arabesque : système ornemental constitué de formes végétales stylisées et animé d'un mouvement rythmique.

Arcade : unité architecturale formée par une succession d'arcs.

Arcature : série de petits arcs décoratifs.

Festonné : bordé ou découpé selon des formes dentelées.

Hadith : ensemble des propos du prophète (QSSL) et une des principales sources du droit islamique.

Hamman : établissement thermal, descendant des bains publics romains.

Hégire : voir Hijra.

Imam : en arabe celui qui « est placé devant » pour conduire à la prière.

Iwan : élément traditionnel de l'architecture iranienne consistant en une salle voutée monumentale entièrement ouverte sur l'un de ses cotés.

Ka'ba : monument cubique, situé dans la cour de la mosquée de la Mecque dont l'emplacement indique la direction de la prière.

Kasba : terme utilisé dans l'occident islamique pour désigner la citadelle.

Khatt : terme arabe signifiant « ligne » ou « tracé » et désignant l'art de la calligraphie.

Madina : terme arabe pour « ville ».

Madrassa : collège où l'on étudie la religion, la théologie, le droit, la littérature et la grammaire arabes.

Muezzin : terme d'origine arabe désignant celui qui a pour fonction d'appeler les fideles à la prière du haut du minaret.

Muqarnas : motifs décoratifs architecturaux en alvéole. Ils sont utilisés pour décorer les coupes, les colonnes et les minarets.

Qibla : direction sacrée de la Mecque dans laquelle doit se faire la prière.

Tambour : soubassement cylindrique d'une coupole.

Zellij : terme utilisé au Maghreb pour désigner la technique ornementale de la mosaïque de faïence.

Chapitre VI Recommandations

Recommandations :

Les recommandations suivantes ont émané de ce colloque :

- 1- Collecter et recueillir les normes juridiques pour la construction des mosquées dans un manuel exhaustif comprenant les dispositions des mosquées, les fatwas et les jurisprudences.
- 2- Intégrer des questions se rapportant aux mosquées dans la planification urbanistique, l'aménagement de places consacrées aux rites islamiques dans la planification urbaine, et l'encouragement des promoteurs immobiliers et autres opérateurs à contribuer volontairement à la construction et à l'équipement des mosquées.
- 3- Inviter les chercheurs (étudiants) à redoubler d'efforts afin d'établir des études, des descriptions, et analyses pour faire connaître l'importance et les caractéristiques de notre patrimoine culturel architectural et religieux, et contribuer à sa préservation.
- 4- Préserver le modèle maghrébin authentique dans l'architecture des mosquées.
- 5- Respecter l'architecture locale dans la construction des mosquées.
- 6- Préserver les sites religieux et historiques situés dans les villes et les campagnes.
- 7- Promouvoir la tenue de colloques thématiques sur les mosquées.
- 8- Elaborer un lexique sur l'architecture des mosquées au Algérie.
- 9- Etablir un plan exhaustif sur l'architecture des mosquées comprenant les bases théoriques scientifiques et techniques et les démarches pratiques en impliquant les spécialistes, les chercheurs, les établissements, les instituts et les universités.
- 10- les documents et les plans architecturaux du projet dont la construction doit être inspirée
Du patrimoine architectural magrébin.
- 11- un cahier des charges –types relatif à la typologie de construction des mosquées selon leur classement est fixé par arrêté conjoint du ministre chargé des affaires religieuses et des wakfs, du ministre chargé de l'intérieur et des collectivités locales et du ministre chargé de l'habitat et de l'urbanisme.
- 12- La fiche technique du projet de construction de la mosquée comportant notamment le coût prévisionnel la source de financière et la durée de sa réalisation
- 13- la justification du respect de la Quibla.
- 14- Constituer une commission représentant le Ministère des affaires religieuses et des wakfs et ses partenaires spécialisés dans le thème de ce colloque en vue d'établir un guide de référence sur l'architecture des mosquées qui sera le thème du prochain colloque prévu avant la fin de cette année après son adoption.

Bibliographie:

- 1- Bourouiba Rachid, **Apports de l'Algérie à l'architecture religieuse arabo-islamique**, Alger, OPNA, 1986.
- 2- Bourouiba Rachid, **les mosquées en Algérie**, SNED, Altamira-Rotopress Madrid , 2ème edition ,colection « art et culture ».
- 3- Bourouiba Rachid, **L'art religieux musulman en Algérie**, Alger, S.N.E.D., 1983
- 4- Stierlin Henri, **architecture de l'Islam au service de la foi et du pouvoir**, France, 2003.
- 5- Stierlin H. « **Islam - Les origines de Bagdad à Cordoue** » volume 1. Coll. Architecture mondiale. Ed. Taschen, Cologne, 1996.
- 6- Ben youcef Brahim, **introduction à l'histoire de l'architecture islamique**, 1994, office des publications universitaires, Alger.
- 7- H.Terrasse, **l'art hispano-mauresque dès origine au XIIIe siècle**, Paris , 1932, p345.
- 8-Marçais (W et G), **les monuments arabes de Tlemcen**, Paris : Fontemoing, 1903.
- 9-Marçais (G), **l'art en Algérie**, Alger, 1906, 166P.
- 10-**The Role of the Mosque**, By Sheikh Omar Bakri Muhammad Al-Muhajiroun publications.
- 11- Anette Hagedorn –sous la direction de Markus Hattstein et Peter Delius-, **L'islam art et civilisation** , version française, imprimée en Chine, 2008.
- 12- Bosworth C.E. et al.,« **Encyclopédie de l'Islam** ». 3ème édition E.J . Brill, Netherlands,1993.
- 13- Markus H. & Delius P, « **Arts et civilisations de l'Islam** ». Ed. Könemann, Cologne,2000.
- 14- Mozzati L. « **L'art de l'Islam** ». Ed. Mengès, France. (traduit au français par Canal D.A.), 2003.
- 15- Sourdel D. & Sourdel J.« **La civilisation de l'Islam classique** ». Coll. Les grandes civilisations. Ed. Arthaud, Paris, 1968.
- 16-Burckhardt, T., **L'art de l'Islam. Langage et signification**, éd. Sindbad, Paris, France ; 1985
- 17- A.Bahrami, **recherches sur les carreaux de revêtement lustrés dans la céramique persane du XIIIe siècle**, Paris,1937.
- 18-Denis granddet,**architecture et urbanisme islamique**,office des publications universitaires ,OPU,alger1988.
- 19- Terrin,jean-JACQUES,**Coupoles**,Edition 2006.
- 20- Clévenot dominique; Degeorge gerard,**Decors d'islam**,paris citadelle & Mazenod,2000 .

21-Neufert ,7ème Edition.

22-introduction a l'histoire de l'architecture islamique

23- JOURNAL OFFICIAL DE LA REPUBLIQUE ALGERIENNE

24-Ministère des Habous et des affaires islamiques Maroc

26- المعايير التخطيطية والتصميمية لعمارة المسجد (المجلد الخامس)

التصميم العمراني للمساجد(المجلد الرابع والثالث)-27

التطور العمراني و التاريخي لعمارة المساجد(المجلد الثاني)-28

الضوابط الشرعية لعمارة المساجد(المجلد الثامن)-29

عمارة الحرمين الشريفين (المجلد الأول)-30

31-ministère de la culture (direction des études prospective de la documentation et de l'informatique) NORMALISATION DES INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENT CULTURELS

Revue :

1- L'Architecture Islamique dans les Mosquées Maghrébines, Par le Professeur Abdelaziz Benabdallah ; Revue: Al-Qods – N°3.

2-La ville islamique entre l'unité et la diversité,D .khalf allah boujamaa(collection omranet).

3- M.de Royer Le guide de la climatisation,©Fine media,paris,2011.

4-M.de Royer Le guide de la chaudière,©Fine media,paris,2010.

5-M.M.Berkowicz et Eckert, Le guide de plancher chauffant,©Fine media,paris,2012.

Mémoires

1-Operations d'habitats intégrés centre ville d'El Affroun, université de Blida ,2007/2008.

2-Université islamique à Ain defla ,université de Blida ,2011/2012.

3-Université islamique à Biskra, EPAU ,2007/2008.

4-Récupération du noyau originel pour la réutilisation du centre historique (mosquée, hôtel), université de Blida,2011/2012.

5-Architecture et lumière naturelle dans les mosquées ottomans tunisoises (belakhal azeddine,farhi abdellah),université khider Biskra .

6-La genèse des jardins en islam et les jardins historiques de Marrakech,csilla pordany,université de Montréal.

Sites internet :

-<http://www.islamictourism.com>

-http://islam.suite101.fr/article.cfm/la_conception_architecturale_de_la_mosquee#ixz

z10iZMhBhH; 14 déc. 2009 Namira Raki

-<http://photos.linternaute.com/carte/algerie/constantine-ain-el-bey/52366/>

- <http://www.museumwnf.org>

- <http://www.Google-earth>

- <http://www.Google-maps>

- <http://www.kaizengallery.com/Mosques-plans.htm>