

République algérienne démocratique et populaire

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique



Université Ferhat Abbas Sétif -1-

Institut d'Architecture et des Sciences de la Terre



Département d'Architecture

Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme de Master en Architecture

Domaine : Architecture, Urbanisme et métiers de la ville (AUMV)

Filière : Architecture

Spécialité : Architecture

Thème : Le projet d'une mosquée Entre Authenticité, durabilité Et innovation

Cas : Mosquée à chouf lekdad

Présenté par :

HADDAD Mohamed Riadh

SETTOUL Majdouline Maram

Encadré par :

RAHMANE Ali

Soutenu le 13/06/2024 devant le jury composé de :

Président (e) : Mahdadi Nouredine.

Encadrant : Rahman Ali Yacine.

Examineur : Harkat Naim.

Examineur : Dahbi Sara.

2023/2024

Résumé :

Les mosquées algériennes, au-delà de leur fonction religieuse, ont un rôle social, culturel et éducatif. Cependant, leur conception est sujette à critique pour son manque de qualité architecturale et de performance énergétique. Il est essentiel de repenser la conception des mosquées en intégrant des principes de durabilité tout en préservant l'authenticité architecturale. L'architecture contemporaine, avec son accent sur l'innovation, la durabilité et l'utilisation des technologies modernes, offre des solutions prometteuses pour améliorer la qualité des mosquées.

Concepts clés :

Mosquée, durabilité, innovation, qualité architecturale, authenticité, Sétif.

Abstract:

Algerian mosques, beyond their religious function, play a social, cultural, and educational role. However, their design is criticized for its lack of architectural quality and energy performance. It is essential to rethink mosque design by incorporating principles of sustainability while preserving architectural authenticity. Contemporary architecture, with its focus on innovation, sustainability, and the use of modern technologies, offers promising solutions to improve the mosques' quality.

Key concepts:

Mosque, sustainability, innovation, architectural quality, authenticity, Sétif.

ملخص:

تلعب المساجد الجزائرية، إلى جانب دورها الديني، دورًا اجتماعيًا وثقافيًا وتعليميًا. ومع ذلك، فإن تصميمها يتعرض للنقد بسبب نقص الجودة المعمارية والنجاعة الطاقوي. من الضروري إعادة التفكير في تصميم المساجد من خلال دمج مبادئ الاستدامة مع الحفاظ على الأصالة المعمارية. توفر العمارة المعاصرة، مع تركيزها على الابتكار والاستدامة واستخدام التقنيات الحديثة، حلولاً واعدة لتحسين عمارة المساجد.

المفاهيم الرئيسية:

مسجد، استدامة، ابتكار، جودة معمارية، أصالة، سطيف.

Table des matières

Résumé	I
Remerciement	II
Dédicace	III
Table des matières	V
CHAPITRE INTRODUCTIF	
Introduction :	1
Problématique :	1
Hypothèses :	2
Objectifs :	2
Concepts clés :	I
Structure du mémoire :	3
CHAPITRE THEORIQUE	
I. La mosquée :	4
1. Définition de la mosquée :	4
2. Le rôle de la mosquée:	4
2.1. La mosquée centre de vie sociale.	4
2.2. La mosquée centre d'enseignement.	4
2.3. La mosquée centre politique.....	4
2.4. La mosquée siège de tribunal.	5
2.5. La mosquée trésor publique.....	5
3. Les éléments de base de la mosquée:	5
3.1. Salle de prière :	5
3.2. Le minbar :	5
3.3. Le mihrab :	5
3.4. La cour (le çahn) :	5
3.5. Le Riwak :	6
4. Les éléments architectoniques introduits dans la mosquée :	6
4.1. Le minaret :	6
4.2. La Maqsûra :	6
4.3. La coupole :	6
4.4. L'arc :	6
4.5. Piliers et colonnes :	6
4.6. Les ouvertures :	6

5.	Les tailles, classement et typologie de la mosquée :	7
5.1.	Les tailles de la mosquée :	7
5.2.	Classement des mosquées:	8
5.3.	La typologie des mosquées :	9
6.	L'évolution de la mosquée jusqu'à nos jours :	11
6.1.	Mosquées type Arabes :	11
6.2.	Mosquées Irlandaises :	12
6.3.	Mosquées Ottomanes :	13
6.4.	Mosquées Mogholes :	14
6.5.	Mosquées Africaines :	15
6.6.	Mosquées Contemporaines Durables :	16
6.7.	Mosquées Modernes à l'Architecture Innovante :	16
II.	L'authenticité :	17
III.	Le développement durable D.D:	18
1.	Définition du développement durable :	18
1.1.	Économie :	18
1.2.	Social :	18
1.3.	Environnement :	18
2.	Les principes du développement durable :	19
2.1.	L'efficacité économique :	19
2.2.	L'équité sociale :	19
2.3.	La protection de l'environnement :	19
3.	Architecture Durable :	19
3.1.	Conception Durable :	19
3.2.	Principes de la Durabilité en Architecture :	19
3.3.	Cycle de Vie du Bâtiment Durable :	20
3.4.	Préservation des Conditions Naturelles :	20
3.5.	Confort Humain :	20
IV.	L'innovation :	20
1.	Définition de l'innovation :	20
2.	L'innovation en architecture :	20
V.	La qualité architecturale :	21
1.	Définition de la qualité architecturale :	21
2.	Les principes directeurs de la qualité architecturale :	21
2.1.	Environnement :	21
2.2.	Coût du cycle de vie :	21
2.3.	Patrimoine culturel :	21

2.4. Pérennité du bâti :	22
2.5. Localisation :	22
2.6. Contexte d'implantation :	22
2.7. Réponse aux besoins :	22
2.8. Inclusivité et accessibilité universelle :	22
2.9. Expérience :	22
2.10. Santé et confort :	22
2.11. Sécurité :	22
A. Positionnement théorique :	23
B. Les critères d'analyse :	23
ANALYSE DES EXEMPLES	
I. Mosquée centrale de Cambridge :	24
1. Documentation mosquée centrale de Cambridge :	24
2. Analyse de mosquée centrale de Cambridge :	28
2.1. Diversification du programme :	28
2.2. Innovation :	28
2.3. Equité social :	31
2.4. Processus de conception :	32
3. Synthèse :	32
II. Mosquée Sancaklar :	33
1. Documentation mosquée Sancaklar :	33
2. Analyse de la mosquée Sancaklar :	37
2.1. Diversification du programme :	37
2.2. Innovation :	38
2.3. Equité social :	40
3. Synthèse :	41
III. La Grande mosquée d'Alger :	42
1. Documentation Grande mosquée d'Alger :	42
2. Analyse Grande mosquée d'Alger :	45
2.1. Diversification du programme :	45
2.2. Innovation :	46
2.3. Equité social :	49
3. Synthèse :	50
IV. Synthèse d'analyse :	50
CHAPITRE ANALYTIQUE	
I. Introduction :	51
II. Motivation du choix de site :	51

III. Analyse sur Chouf lekdad :	52
1. Situation et limites :	52
2. Contexte immédiat :	53
3. Historique :	54
4. Morphologie :	55
4.1. La topographie :	55
4.2. Le réseau viaire :	56
4.3. Le bâti et le non-bâti :	58
5. Le climat :	58
6. Typologie de l'habitat :	59
7. Les équipements :	60
8. Propositions du POS de Chouf Lekdad :	60
IV. Site d'intervention :	62
1. Situation et limites :	62
2. Forme et dimensions :	63
3. Topographie :	63
4. Accessibilité :	64
5. Ensoleillement :	64
6. Les vents dominants :	65
V. Synthèse :	66
CHAPITRE PROGRAMMATIQUE	
I. Introduction :	67
II. Programmation :	67
III. Le programme :	67
1. Le programme établi par le cahier des charges :	68
2. Le programme quantitatif proposé :	68
3. Le programme qualitatif :	70
3.1. La salle de prière :	70
3.1.1. Forme et dimensions :	70
3.1.2. L'orientation :	70
3.1.3. Ouvertures :	72
3.1.4. La coupole :	72
3.1.5. L'accessibilité et portes :	73
3.1.8. Mihrab :	74
3.1.9. Le minbar :	74
3.1.10. Décorations, inscriptions et tapisserie des mosquées :	75

3.1.11. Chaises et dossiers :	75
3.1.12. Les normes relatives au confort :	77
3.2. Les salles d ablutions :	77
4. Organigrammes fonctionnels :	78
CHAPITRE CONCEPTUEL	
I. Les Alternatives :	77
1. Première alternative :	77
Synthèse :	78
2. Deuxième alternative :	79
Synthèse :	80
II. La demarche :	81
1. Aspect social du projet :	84
2. Aspect écologique :	85
2.1. L'énergie solaire :	85
2.2. L'éclairage et l'aération naturelles :	85
2.3. Utilisation et traitement des eaux :	86
2.4. Les matériaux locaux :	87
2.5. Les façades double-peau :	87
2.6. Plantes :	88
2.7. la trame bleue et verte :	90
3. Aspect technologique :	91
3.1. Système HVAC :	91
3.2. thermostats intelligents :	92
3.3. L'éclairage LED intelligent :	92
3.4. La robinetterie à faible consommation :	93
3.5. sèche-pieds :	93
3.6. Le système de dossier automatisé :	94
3.7. La coupole glissante :	95
4. aspect constructif :	96
4.1. structure en béton précontraint :	96
4.2. Le GRC :	96
IV. Presentation graphique du projet :	97
Bibliographie et références :	
Liste des figures :	
Liste des tableaux :	