

CHAPITRE IX : CONCLUSION GENERALE.

9.1. Introduction :

Le symbolisme a fait l'objet de beaucoup de travaux de recherches scientifiques de différentes approches. Pour étudier son rapport aux usagers il faut aller au-delà des solutions scientifiques vues la marge importante de subjectivité qui le caractérise.

La présente recherche étudia « LA SYMBOLIQUE DE LA LUMIERE DANS LES LIEUX DE CULTE MOZABITES » d'une manière objective. Le corpus d'étude est constitué de mosquées et mausolées. Nos choix ont été subordonnés à l'authenticité de l'édifice et à son accessibilité.

Après la détermination des indicateurs pour l'évaluation d'une ambiance lumineuse dans les recherches faites sur les édifices monothéistes ; les églises en particulier, vu l'avancement considérable des recherches sur les églises, pour dégager les convergences et les divergences entre les églises et les mosquées en matière d'appréciation et de signification de la lumière naturelle à l'intérieur des édifices, à travers une pensée musulmane qui a traité le symbolisme en se référant à la religion ; le soufisme a été la pensée qui nous a permis de vérifier la pertinence des indicateurs tirés du troisième chapitre qui a comme matière « le symbolisme dans l'architecture religieuse », cela nous a permis de distinguer les spécificités accordées à la signification symbolique de la lumière dans les mosquées.

A travers une technique d'évaluation objective des ambiances lumineuses élaborée par C. H. Demers à l'université de Laval, Canada, basée sur le traitement numérique des images par le logiciel Photoshop, nous avons essayé d'évaluer les ambiances lumineuses dans les différents édifices constituant notre corpus d'étude. Nous les avons pris un par un. Ensuite interpréter les résultats de chaque édifice, les comparer entre eux pour tirer des conclusions et des recommandations.

L'ambiance lumineuse peut être étudiée selon l'un des deux aspects qualitatif ou quantitatif, comme il est préférable de prendre les deux chemins, pour aboutir à l'évaluation de la satisfaction des usagers. Ces satisfactions sont d'ordre fonctionnel, esthétique et émotionnel.

9.2. Conclusions d'ordre général :

Nous distinguons trois langages associés à la lumière ; les chiffres, la conformation (indicateurs typologiques, topologiques et morphologiques) et discursif (propos des architectes).

Nous avons vu aussi que la lumière vue est physiquement l'ensemble des radiations électromagnétiques correspondant au spectre de longueur d'onde entre 380 et 780 nm.

La vision ne dépend pas uniquement de la quantité de lumière, cette dernière si elle dépasse les seuils recommandés se considère comme une gêne ; un éblouissement, mais la vision dépend aussi de la valeur du contraste qui est nécessaire pour voir les couleurs et les objets tridimensionnels.

Le contraste produit à la lumière son deuxième effet qui est l'ombre. Le jeu d'ombre et de lumière a fait l'objet de beaucoup de travaux d'artistes.

Le passage par les différents langages utilisé pour qualifier les ambiances lumineuses nous a permis d'explorer le domaine des symboles avec des références sur la qualification de la lumière.

Nous avons vu que le symbolisme pour Whitehead est une relation entre deux ensembles, l'un est le symbole et l'autre est sa signification. Cette relation s'appelle référence symbolique. Cette dernière n'identifie pas lequel est symbole et lequel est signification, mais l'expérience personnelle qui qualifie le moins important comme symbole et le plus important comme signification. Cette formule a été la règle pour notre étude.

L'homogénéité chaotique caractérise l'espace profane qui a besoin d'une orientation pour qu'il se converti en espace sacré. La présence d'un élément matériel symbolisant le sacré, ainsi que la répétition de certaines pratiques rituelles forme un espace sacré ; cosmisé, en matière d'espace et du temps.

L'identification du sacré est de deux ordres, consciente ou inconsciente relativement à la présence d'un stimulus visuel.

Le cerveau reçoit et analyse puis interprète les différents signaux transmis par son environnement selon un processus d'objectivation. Pour les Soufis il existe cinq sens internes en plus des cinq sens externes. Les Soufis considèrent le sens commun, l'Imagination,

l'Intelligence, la mémoire et l'Intellect comme cinq sens internes responsables sur la perception du symbolisme, qui varient d'une personne à une autre, donc, se sont la cause de la subjectivité de la perception du symbolisme.

L'identification de ces cinq sens internes nous a permis de savoir le seuil entre le champ de recherche de l'architecture et celui des autres sciences et approches, telles que la psychologie, le behaviourisme, ...etc.

La lumière acquiert plusieurs catégories de significations, d'après Millet il existe six ; lumière contemplative, lumière festivalière, lumière théâtrale, lumière métaphorique, en plus, la lumière symbolique et divine. Nous intéressons à ces deux dernières.

Pour étudier un concept il faut le convertir de sa nature abstraite à un ensemble de dimensions, puis, ces dernières en indicateurs permettant leurs vérifications empiriques. Pour notre cas, la transcendance, la transformation par une lumière réfléchie, la métaphore du cosmos, le signe comme indicateur du sacré, l'introversion, l'unité de l'espace, constituent les dimensions de la lumière symbolique et divine. Elles sont relatives aux indicateurs (voir chapitre04).

La lumière fragmente l'espace de l'église, cependant elle l'unifie dans les mosquées. Les églises et les mosquées s'accordent sur le rôle significatif de la lumière qui symbolise la présence divine, mais relativement à la définition de cette présence divine que chaque religion se distingue. Les chrétiens contemplent les images telles que *Jésus*, cependant les musulmans contemplent le vide représenté par la lumière transcendantale à l'intérieur du solide (l'obscurité) pour ordonner l'espace chaotique matériellement uniforme.

L'application de la technique d'évaluation numérique des images numériques nous a permis de conclure la nature des ambiances lumineuses qui caractérisent les mosquées mozabites, en confirmant notre première hypothèse : **L'ambiance lumineuse des mosquées offre une lumière symbolique.**

9.3. Conclusions relatives au cas d'étude :

La lumière met en valeur le mihrab, les *Majlis* des cours, la première rangée. Le mihrab représente un signe de sacralisation et d'orientation dans l'espace chaotique. Le *Majlis*, représente aussi un signe de sacralisation. Dans la grande mosquée de Ghardaïa et de

Beni-Ezguen, la lumière assure une identification consciente par la mise en valeur du mihrab et du *Majlis*, car ils présentent des stimuli visuels.

Le *Majlis* présente une configuration assez particulière, il s'agit d'une surface de dimension considérable, variable d'un édifice à un autre, sans aucun pilier au milieu, sa forme permet de s'asseoir en cercle (cercle d'instruction). Il présente donc des trames importantes, entouré par une série d'arcade. Dans les deux grande mosquées (Ghardaïa et Beni-Ezguen) une solution à double avantages : introduire des ouvertures pour avoir l'éclairage zénithal et alléger le poids du toit au même temps vu l'étendue importante des travées au niveau du *Majlis*.

Le champ de vision des usagers se caractérise par un niveau d'éclairement de 50% de la source (ouverture sur mur ou toit).

Dans les deux grandes mosquées ; de Ghardaïa et de Beni-Ezguen, les ouvertures se retrouvent uniquement sur le mur de qibla, car les mosquées sont entourées par des habitations sur les trois cotés (sauf le mur de qibla), ce qui a nécessité de renforcer l'éclairage latéral par un éclairage zénithal à travers des puits de lumière.

Pour le mihrab, les mosquées se démarquent des mausolées par un niveau d'éclairement plus élevé du à la présence d'un puits de lumière au dessus du mihrab et une ou deux petites ouvertures sur sa niche. Le niveau d'éclairement dans les mosquées est entre 50% et 75% du niveau d'éclairement de la source. Tandis que dans les mausolées est de 25%. Pour la luminance, tous les édifices se retrouvent entre 41% et 53% excepte le mausolée Ba M'hamed dont la luminance est faible de l'ordre de 24.36% du à l'absence d'ouverture au niveau du mur de qibla et devant le mihrab (puits). Mais le contraste qui est responsable de la mise en valeur du mihrab est plus élevé dans les mausolées (entre 71% et 85%), et moyen dans les mosquées (45% et 57%).

Pour le *Majlis*, les quantités d'éclairement, de luminance et du contraste se rapprochent. Pour l'éclairement la grande mosquée de Ghardaïa, de Beni-Ezguen et le mausolée Sidi Brahim à Atteuf présentent des niveaux plus élevés que la mosquée de Bounora, le mausolée Ba M'hamed, vue l'importance de sources de lumière. pour la luminance aussi les grandes mosquées présentent des niveaux plus élevés que la mosquée de Bounora et les mausolées, contrairement au contraste qui présente des valeurs moins dans les grandes mosquées.

Pour la première rangée, tous les édifices se caractérisent par des niveaux d'éclairement proches de valeurs (les valeurs dans les mosquées sont légèrement supérieures qu'aux mausolées). La luminance du mausolée Ba M'hamed est inférieure du reste des édifices vue l'absence d'ouvertures sur le mur de qibla. Pour le contraste, les mosquées présentent toujours des valeurs en dessous de celles des mausolées.

Pour le champ de vision, nous constatons que le niveau d'éclairement, la luminance et le contraste sont identiques dans les différents édifices.

La lumière latéralement réfléchi à l'intérieur du mausolée Sidi Brahim, la grande mosquée de Ghardaïa, la mosquée de Bounora, la grande mosquée de Beni-Ezguen ainsi que le mausolée Ba M'hamed, transforme les murs courbes et les piliers caractérisés par des arrêtes rondes et qui s'étend en hauteur sans fin, pour produire une ambiance divine et rendre l'espace physique lourd, en matière légère, immatérielle.

La transcendance offerte par la lumière zénithale des puits de lumière à l'intérieur de la grande mosquée de Ghardaïa et de Beni-Ezguen accentuée essentiellement sur les *Majlis*, le mihrab matérialise une ambiance symbolique spécifique qui décompose l'espace en jeu de clair et d'obscur et invite à l'introversion vue le champ visuel limité par la concentration des piliers de grandes dimensions et la basse hauteur des arcs, qui donne des rapports de proximité, donc de sécurité pour pratiquer la retraite spirituelle dans des bulles matérialisées par l'ambiance de l'intérieur de ces lieux de culte. Une concrétisation du principe de la pièce dans la pièce, du rapport Homme-Divinité. Cependant la signification de cette lumière se réduit avec la nouvelle forme de structure de la dernière extension de la grande mosquée de Ghardaïa.

Les résultats démontrent que la distance de sécurité entre le fidèle et l'espace qui lui environne est trop réduite, sauf dans le cas de la dernière extension de la grande mosquée de Ghardaïa dans laquelle la distance dépasse 1m. (voir tableau 8. 6)

Les parois épaisses dans tous les édifices mais essentiellement à l'intérieur du mausolée Ba M'hamed, les surfaces relativement peu percée comme les grottes constitue une métaphore du cosmos ; donc une lumière symbolique.

Le rapport de la surface d'ouverture donne trois catégories. La première catégorie englobe la grande mosquée de Ghardaïa et la grande mosquée de Beni-Ezguen, il est entre 0.015 et 0.018. La deuxième catégorie englobe les deux mausolées, le rapport est entre 0.12 et

0.128. la mosquée de Bounora présente une spécificité, le rapport est pratiquement le double de celui de la mosquée de Ghardaïa (0.033). Ce rapport est en parfaite harmonie avec notre investigation basée sur les images numériques.

Si nous essayons de classifier les mosquées mozabites par ordre selon le nombre d'extensions au niveau de chaque édifice, nous classons la mosquée de Bounora en premier, la grande mosquée de Beni-Ezguen en second et la grande mosquée de Ghardaïa en troisième lieu. Ce classement nous permet relativement à la nature de l'ambiance lumineuse de chacune des mosquées de conclure que la mosquée mozabite initiale se caractérise par une ambiance lumineuse uniforme comme la majorité des mosquées du monde musulmans, et avec la forme et la disposition des piliers elle offre une lumière divine susceptible de transformer la matière en lumière ; donc en immatériel, avec un sentiment de sécurité dû au rapport de proximité. En plus une caractérisation lumineuse de l'endroit du mihrab et du *Majlis*, ce dernier se distingue par l'absence des piliers au milieu, clôturé par les arcades de tous les côtés, ce qui forme la pièce dans la pièce. L'ambiance lumineuse des mosquées mozabites est reposante vue l'uniformité qui ne provoque pas le système nerveux, mais elle lui invite à une retraite spirituelle.

Le toit à forme de coupole ou de voûte avec un rayon faible augmente la capacité de réflexion de parois par l'augmentation de l'angle d'incidence.

La hauteur des arcs et des planchers par rapport à la hauteur des ouvertures latérales assure une meilleure distribution de la lumière à l'intérieur de l'édifice.

La cour dans les mosquées mozabites se trouve latérale droite par rapport au mihrab ou postérieur mais toujours vers le côté Nord (Nord-est ou Nord-ouest) pour éviter l'incidence des rayons directs et assure la diffusion d'une lumière réfléchie à l'intérieur de l'édifice susceptible de transformer le matériel en immatériel.

La présence lumineuse dans les mosquées mozabites acquiert une grande signification. Elle transforme l'espace en immatériel. Elle ressemble les mosquées du monde musulmans par son uniformité qui signifie l'équivalence devant Dieu. Les extensions excessives au niveau des grandes mosquées ont provoqué le besoin de plusieurs sources de lumière dans l'intérieur obscur, provoquant une sensation de mystère étrange aux lieux de culte musulmans.

9.4. Limites de la recherche :

- La technique d'évaluation numérique nous a permis d'étudier la distribution de la lumière naturelle à l'intérieur des mosquées mozabites, la concentration de la lumière, le contraste, la comparaison entre les différents édifices. L'utilisation des instruments de mesure photométriques tels que le luxmètre le luminance-mètre reste importante pour savoir les valeurs réelles du niveau d'éclairement et de luminance.
- Les obstacles rencontrés sur site, nous ont empêché de prendre des mesures photométriques et l'accomplissement des manques des documents graphiques, ont bouleversé le déroulement de l'enquête et nous ont limité à ce stade.
- La technique du questionnaire est très importante, mais elle nécessite un temps très important surtout lorsqu'il s'agit de la symbolique de la lumière.
- Cette recherche n'a pas bénéficiée d'une bourse de recherche pour avoir l'état de l'art réel. Le manque de la documentation sur le symbolisme en général, et la lumière symbolique dans les mosquées en particulier constitue l'une des limites de cette recherche.

9.5. Les futurs axes de recherche :

- Le chemin méthodologique qui a conduit cette recherche à ses fins peut être appliquer sur un corpus plus larges.
- L'enquête peut être poursuite par l'utilisation de la technique du questionnaire pour vérifier le rapport entre le subjectif et l'objectif.
- Cette méthode nous permet de faire une classification des mosquées selon la signification symbolique dans les mosquées du monde islamique.
- Une étude comparative entre les mosquées traditionnelles et contemporaines, pour distinguer le passage du traditionnel vers le contemporain en matière d'éclairage naturel. Ainsi, la détermination des interactions entre les différentes sources lumineuses (forme, disposition, emplacement, dimensionnement, ...etc.) avec la gestalt spatiale, donc, l'espace architectural comme un ensemble réuni, et non comme un cumul de formes étudiées séparément.
- Synthétiser la symbolique de la lumière naturelle sous forme de système, pour une lecture plus pratique du phénomène, à savoir : éclairage, forme architecturale, perception, ouvertures (position, emplacement, taille, vitrage, ...

etc.) et styles qui forment l'ensemble des composantes de ce système. Ce système représente un outil d'aide permettant la modélisation de la dimension symbolique dans les édifices religieux.

9.6. Recommandations :

Les mesures photométriques ainsi que la prise des photos doivent être réalisés selon un protocole. Comme il faut les prendre relativement à l'état du ciel dominant (dans notre cas le ciel clair). L'utilisation d'un appareil photo numérique spécialisé pour calculer l'ensemble des réflexions des parois ; un simple appareil n'est pas valable dans tous les cas, surtout lorsqu'il s'agit de texture richement décorée par les couleurs.

Il faut déterminer les périodes de l'année et celles de la journée relativement aux objectifs préétablis.

Il faut être sûr de la couverture de tout l'espace du lieu de culte, pour une exploration totale.

Il faut préciser les points de vue et les endroits les plus importants avant d'aller à l'espace, objet d'étude.

Il est préférable de filmer en cachette pour ne pas attirer l'attention des fidèles.

Il faut comprendre le déroulement des pratiques religieuses dans les lieux de culte de la société concernée et déterminer les événements importants pour cette société.

Il faut respecter les coutumes des sociétés objet d'étude, et essayer de s'intégrer au lieu de s'imposer.

Il faut entendre plusieurs personnes de différentes catégories d'âge, avant de confirmer une information sur leurs croyances et coutumes.

Le choix des édifices doit être justifié par rapport aux objectifs de la recherche.