

Hoseyn HALĪMĪ

Le *mihrāb* d'Ūldjāytū Khodābande et le nombre d'or

Une étude esthétique

Introduction: une définition du *mihrāb*

La mosquée est le lieu privilégié de l'art islamique: calligraphies, lignes droites et courbes décoratives, arabesques florales et géométriques s'y déploient dans toute leur richesse, conférant à cet art son caractère si particulier. Trois éléments composent essentiellement la mosquée: le minaret, la chaire (*minbar*) et le *mihrāb* (محراب).

Le minaret qui, de prime abord, semble n'être qu'un élément décoratif de la mosquée, situe en réalité celle-ci dans l'espace citadin; c'est d'elle encore que parvient à tous les croyants de la ville l'appel à la prière, aux heures prescrites. La chaire est le siège d'où le prédicateur s'adresse aux fidèles. Quant au *mihrāb*,

il remplit diverses fonctions que l'étymologie du mot peut éclairer.

En persan, on a également le mot مهرآب ou مهراب. L'histoire de ce dernier mot remonte à la plus haute antiquité préislamique, voire prézoroastrienne. Le mot est composé de deux parties: *mehr* et *āb*. *Mehr* signifie la pureté, la lumière, la clarté, le soleil: c'est le symbole d'Ahūrā et de Mithra. On retrouve ce mot dans certains noms persans tels que *mehr-(a,e)-bān* («aimable»), *mehr-(a,e)-gān* («automne»), *mehr-ān* (nom propre). *Ābe* est un autre mot qui signifie le lieu. C'est ainsi que le sanctuaire mithraïque s'appelait *mehr-ābe*¹. On retrouve la même construction dans les mots *garm-ābe* (lieu chaud=bain), *sard-ābe* (lieu froid=cave).

Le *mehrābe* est une chambre souterraine ou une grotte consacrée au culte de Mithra, à l'intérieur de laquelle le *mehrāb* forme une niche abritant une statue ou une peinture représentant Mithra.

Le mot arabe *mihrāb*, lui, a d'autres sens, encore que ceux-ci ne soient pas toujours sans rapport avec le mot *mehrāb* persan. Il dérive de la racine ḤRB («faire la guerre»), avec une signification instrumentale. Le *mihrāb* serait ainsi le moyen par lequel le croyant «fait la guerre» aux convoitises mondaines pour se tourner vers Dieu. C'est ce que le Prophète a appelé le «grand *djihād*», le *djihād* intérieur distinct du «petit *djihād*» extérieur. Toutefois, *mihrāb* signifie aussi «la place d'honneur»: en ce sens, il est le lieu où l'imam se tient pour diriger la prière rituelle, dans la mosquée. Enfin, on trouve aussi le mot avec le sens de «lieu d'adoration», rejoignant ainsi le sens du mot persan *mehrāb*; par exemple dans ce vers de Ferdowsi:

«Le feu, là, était le lieu d'adoration (*mihrāb*).

1- «Le *mehrābe* consistait en une salle rectangulaire voûtée. Comme ces grottes étaient un symbole du monde, on en ornait parfois le plafond d'étoiles. La partie la plus importante du *mehrābe* était une niche appelée *mehrāb*, située au fond de la salle, le plus souvent à une certaine hauteur du sol, et reproduisant la forme de l'entrée de la grotte. Au fond de la niche était représentée la mise à mort du boeuf par Mithra.» Hāšem-e Razī, *Farhang-e nām-hā-ye Āvestā*, 3 vol., éd. Faravahar, Téhéran, 1346/1967, vol. 3, pp. 1167-1285.

L'adorateur avait les yeux remplis de larmes.»

Le *mihrāb*, comme bâtiment, n'a pas sa raison d'être en soi: c'est un pur moyen de mise en communication. Dans la prière rituelle, rien ne doit faire obstacle à la relation immédiate avec Dieu. Dans certains *mihrāb*-s on a aménagé de petites portes pour signifier que le mur aveugle du *mihrāb* ne doit pas empêcher la relation directe avec Dieu.

Sans doute ne convient-il pas que le *mihrāb* soit orné avec trop d'exubérance: la simplicité lui sied mieux. Au temps du Prophète, la première mosquée ne présentait, en direction de la Mecque (*kibla*), qu'un simple mur. Le *mihrāb* n'est qu'un «passage» s'ouvrant sur la *kibla*, en direction de la Mecque, comme une clé ouvre la porte.

Il existe des mosquées et des mausolées en Iran où à côté du *mihrāb* principal, on remarque des sortes de *mihrāb*-s secondaires, plus petits et plus simples que le premier. Ainsi dans la mosquée du vendredi de Sāve et le mausolée de Pīr-Bakrān à Lendjān, près d'Ispahan. Les croyants qui se livrent à l'adoration dans la mosquée, se réservent ainsi de petites niches privées, construites parfois à la suite d'un vœu. Etant avant tout destinées à mettre le croyant en relation avec Dieu dans le recueillement de l'esprit, ces petites niches ne sont pas forcément orientées en direction de la *kibla*. On les appelle aussi en persan *gūshe*-s («coins»), chaque adorateur pouvant ainsi se réserver un *gūshe*.

La mosquée est véritablement le symbole de l'Islam, le *mihrāb* étant, à son tour, le symbole de la mosquée. C'est pourquoi les artistes islamiques ont déployé tous leurs talents dans la construction et l'ornementation des *mihrāb*-s. Il convenait à leurs yeux que ce lieu d'adoration et de prière pour les musulmans soit décoré de la manière la plus fine et qu'y soient inscrits les versets les plus significatifs du Coran se rapportant à la divine Essence. Le verset 35 de la sourate 24 («La lumière») figure très souvent sur les *mihrāb*-s.

«Dieu est lumière des cieux et de la terre!
Sa lumière est comparable à une niche
où se trouve une lampe.
La lampe est dans un verre;
le verre est semblable à une étoile brillante.

Cette lampe est allumée à un arbre béni:
l'olivier qui ne provient
ni de l'Orient, ni de l'Occident
et dont l'huile est près d'éclairer
sans que le feu la touche.

Lumière sur lumière!
Dieu guide, vers sa lumière, qui il veut.
Dieu propose aux hommes des paraboles.
Dieu connaît toute chose.

(trad. Masson)

Une étude sur les *mihrāb*-s en Iran a révélé que les sourates ou les versets ordinairement utilisés pour leur décoration sont les suivants: 1; 2/255-257 («verset du trône»); 3/18, 187-188; 5/55; 9/18; 14/40-41; 17/78-80; 23/83-100; 76/1; 96/11-19; 111; 112; 114.

Le verset 9/18 figure plus souvent que tout autre:

«Seul fréquentera les mosquées de Dieu:
celui qui croit en Dieu et au Jour dernier;
celui qui s'acquitte de la prière;
celui qui fait l'aumône;
celui qui ne redoute que Dieu.
-Peut-être ceux-là seront-ils au nombre de ceux qui
sont bien dirigés-».

(trad. Masson)

1- Le *mihrāb* d'Ūldjāytū Khodābande

C'est dans la salle dite d'Ūldjāytū Khodābande («*shabestān-e Ūldjāytū*»), située au côté nord de l'*eyvān* (*iwān*) ouest de la mosquée du vendredi d'Ispahan, que se trouve le célèbre *mihrāb* adossé au mur mitoyen entre la salle et l'*eyvān* (fig.1). La salle, d'environ 20m.x 10m., est divisée dans le sens de la profondeur, en cinq rangées de petites coupes en briques, de géométries différentes. Côté cour, le mur de la salle est percé de cinq ouvertures en claustra arqués qui filtrent la lumière. Tout l'espace de la salle est construit en briques, à l'exception du *mihrāb*, entièrement en stuc. Celui-ci est situé juste au centre du mur méridional du *shabestān*, en direction de la Mecque.

Ce *mihrāb* commandé par le sultan Moḥammad Khodābande Ūldjāytū, Īl-Khān mongol et shī'ite (mort en 716 h./1316), est

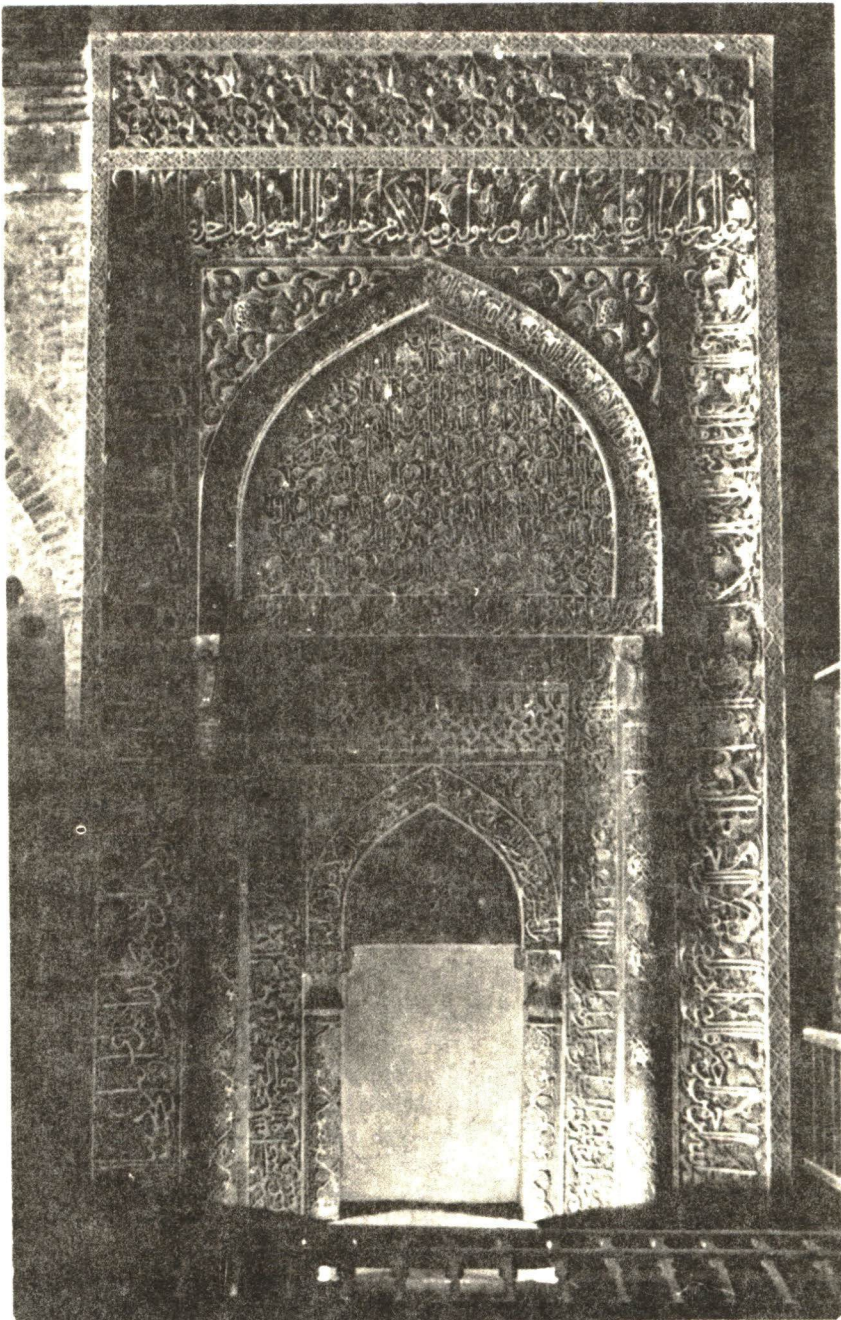


Fig. 1-Le mihrāb d'Üldjāytū Khodābande

l'un des meilleurs exemples d'ouvrages en plâtre sculpté de l'époque mongole. Au point de vue du matériau utilisé, il n'a pas le moindre rapport avec les parties avoisinantes, et l'extrême densité de sa décoration établit un contraste saisissant avec le vide qui l'entoure. On dirait un tableau en bas-relief contre le mur.

2- Les différents styles calligraphiques du *mihrāb*

Le *mihrāb* d'Ūldjāytū ne comporte que deux types d'écritures calligraphiques: le *thulthī*, qui compose la majorité des inscriptions, et l'écriture koufique, d'une géométrie très décorative. Cette dernière ne remplit que peu d'espace, comparée à la première.

Les inscriptions en *thulthī*

A la différence de la plupart des *mihrāb*-s (qui utilisent des versets coraniques) la majorité des textes ici utilisés sont de caractère historique ou encore un *hadīth* prophétique, tous exécutés en *thulthī*. L'inscription la plus importante est celle située dans la surface intérieure du grand arc supérieur. Accompagnée d'éléments stylisés et d'arabesques, elle remplit entièrement cette surface. Voici la traduction du texte:

Sultan Muḥammad

Ce *mihrāb*-qu'il soit agréé [de Dieu]-fait partie des adjonctions aux édifices dont la réfection, sous le règne de la justice du Sultan, le défenseur du territoire de l'Islam et de la foi, *Ghyāth* al-Dunyā wa l-Dīn, ombre de Dieu sur les terres, – que Dieu garde l'Islam en faisant durer son règne! – a été exécutée grâce aux excédents des dons charitables et généreux du grand maître, chancelier de l'empire, à l'est et à l'ouest, auprès comme au loin, Sa'd al-Ḥaḡḡ wa l-Dīn, celui qui jouit de l'estime particulière du maître des mondes, Moḥammad de Sāve² – que Dieu glorifie ses amis et augmente sa puissance! A été chargé de la surveillance de ce travail, l'humble serviteur qui espère en la miséricorde de Dieu et en son pardon, 'Azod, fils de 'Alī

2- *Kh*^wādje Sa'doddīn Moḥammad Mostawfī Sāvadjī, célèbre ministre du sultan Maḥmūd, frère d'Ūldjāytū et également ministre de ce dernier. C'était une personnalité politique et scientifique de la cour des rois. Tombé en disgrâce, il perdit sa position et fut tué en 711 h./1311, près de Bagdad. Cf. L. Honarfar. *Gandjīne-ye āthār-e tārikhī-ye Esfahān*, éd. Zibā, Téhéran, 1350/1971, p. 119.

al-Māstarī – que Dieu lui accorde une belle fin! En safar de l'année 710 [= juillet 1340]. Que Dieu la marque au sceau du bonheur et de la réussite!³

Dans une bande de 20 cm. de large, autour de la surface arquée supérieure, se trouve une calligraphie en *thulthī* dont le texte est un *ḥadīth* du Prophète. Ce texte commence à droite de bas en haut, se poursuit jusqu'au bas, à gauche, puis court horizontalement de droite à gauche. Dans le coin gauche est écrit le nom du maître d'oeuvre du *mihrāb*. On y lit: 'Amal-e Ḥaydar («oeuvre de Ḥaydar»). Voici le début de ce texte:

«De Djābir ibn Zayd al-Dja'fī qui dit l'avoir entendu de Djābir ibn 'Abdallāh Anṣārī: «Quand Dieu fit descendre sur son Prophète – que le salut de Dieu soit sur lui et sur ses descendants – [le verset:] 'Ô vous qui croyez! Obéissez à Dieu! Obéissez au Prophète et à ceux d'entre vous qui détiennent l'autorité', je dis: «Ô Envoyé de Dieu, nous avons connu Dieu et son Messager; mais qui sont les autorités dont l'obéissance qui leur est due égale celle que l'on doit à Dieu et à son Prophète?»».

Le *ḥadīth* se prolonge ensuite dans la bande d'environ 30 cm. de large qui encadre la partie inférieure du *mihrāb*:

«Tels sont, ô Djābir, mes califes et mes imams pour les musulmans après moi: le premier est 'Alī ibn Abī Ṭālib, puis Al-Ḥasan (le salut soit sur lui), puis Al-Ḥusayn (le salut soit sur lui), puis 'Alī ibn al-Ḥusayn (le salut...), puis Muḥammad ibn 'Alī, appelé par discrétion Bāḳir, que toi, Djābir, tu verras: lorsque tu le rencontres, salue-le de ma part; puis Al-Ṣādiq Dja'far ibn Muḥammad (le salut...), puis Mūsā ibn Dja'far (le salut...), puis 'Alī ibn Mūsā (le salut...), puis Muḥammad ibn 'Alī (le salut...), puis 'Alī ibn Muḥammad (le salut...), puis Al-Ḥasan ibn 'Alī (le salut...), puis mon homonyme et descendant, preuve de Dieu sur terre et son reste parmi ses adorateurs, Ibn al-Ḥasan ibn 'Alī pour qui Dieu – qu'éminente soit sa mémoire – ouvrira les orientes et les occidents de la terre.»⁴

3- Trad., légèrement retouchée, d'A. Godard, *Āthār-e Īrān*, Bureau d'Archéologie, Téhéran, 1316/1937, pp. 235-236.

4- Ce célèbre *ḥadīth* shī'ite, connu sous le nom de «tradition de Djābir», est →

Dans le grand encadrement du *miḥrāb* court une bande de 42cm. de large calligraphiée en *thulthī*, dans un style plus raffiné encore, dont voici le texte:

«Au nom de Dieu le Clément, le Miséricordieux. Celui dont la sincérité est confirmée, l'Envoyé du Miséricordieux – que le salut de Dieu soit sur lui et sur ses descendants! – dit: «Celui qui construit une mosquée, fût-elle aussi petite que le pigeonnier du Prophète de Dieu, aura une maison au Paradis». Et le Commandeur des Croyants, 'Alī ibn Abī Ṭālib – que le salut de Dieu soit sur lui, sur son envoyé et sur ses anges – dit: «Celui qui se rend à la mosquée recevra une des huit récompenses suivantes: un frère venu de Dieu, une science multiple, un signe ferme, une clémence attendue, une parole que moi seul peut rejeter, ou il entendra une parole qui le guide dans le droit chemin, ou il abandonnera un péché de peur ou de timidité».

- Calligraphies koufiques

Au-dessus du petit arc du *miḥrāb* se trouve un cadre rectangulaire de 40 cm. x 1 m. 22, dans lequel est inscrit en style koufique géométrique et décoratif le texte de la profession de foi *shī'ite*: «J'atteste qu'il n'y a de Dieu que Dieu, que Muḥammad est son Prophète, et que 'Alī est l'Ami de Dieu» (fig. 2). Ce texte remplit environ un cinquième de la hauteur du cadre, le reste étant occupé par une géométrie complexe.

De manière générale, la calligraphie koufique s'adapte parfaitement à l'architecture: ses caractères anguleux s'harmonisent on ne peut mieux avec des matériaux comme la brique ou la céramique. Dans le *miḥrāb* d'Ūldjāytū c'est le stuc qui est utilisé, matériau plus maniable et offrant des possibilités calligraphiques plus grandes. L'écriture koufique, ici, s'élançait vers le haut d'abord géométriquement pour se terminer en éléments floraux qui s'adaptent mieux au contexte. Le plâtre offre à l'évidence une maniabilité très grande à l'artiste pour créer des formes décoratives.

3- Valeur esthétique

Insistons sur la valeur esthétique de la calligraphie employée

←
cité notamment dans le *Bahār al-anwār* de Maḍjlesī et dans l'*Al-Ghadīr* d'Amīnī, deux grands recueils de traditions *shī'ites* et sunnites.

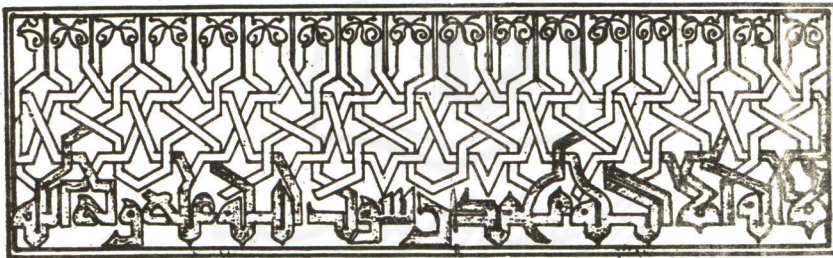
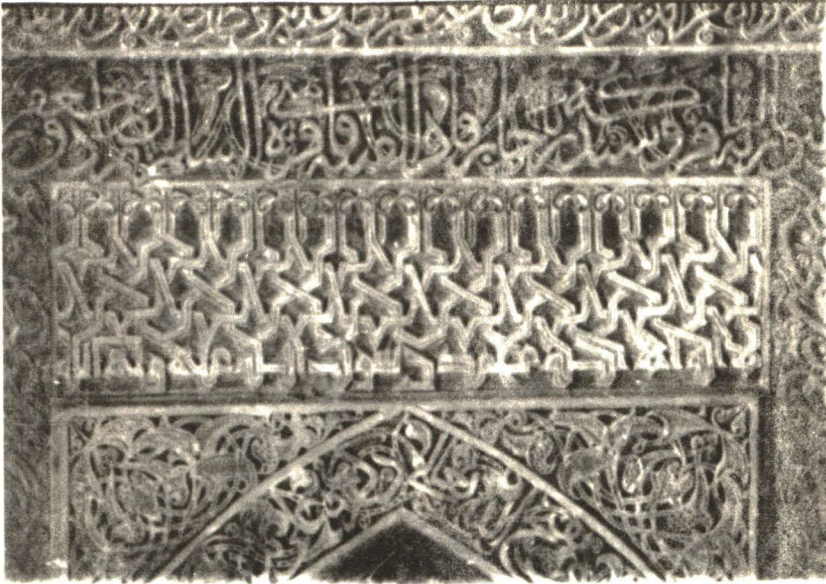


Fig.2-Inscription en koufique décoratif en haut du petit arc du *mihrāb* d'Uldjāytū et son analyse.

comme élément plastique dans l'ornementation du *mihrāb*.

L'écriture *thulthī*, par elle-même courbe et arrondie, s'harmonise si bien avec les formes spiroïdales et les éléments floraux qu'au premier coup d'oeil on distingue mal ces derniers de la première, ce qui confère une apparence unique au décor (fig. 3).

Les différentes parties du *mihrāb* offrent toutes une grande homogénéité entre elles. Nous y voyons deux raisons: d'une part, le recours constant à la seule écriture *thulthī*, exception faite de la partie rectangulaire au-dessus du petit arc intérieur, où l'écriture koufique s'adapte excellentement avec le décor ambiant. D'autre part, le matériau utilisé est uniquement le stuc, lequel ne comporte aucune variation de teinte.



Fig. 3-Inscription en thulthi.

Du fait de l'homogénéité de forme et de couleur, il n'y a rien qui se détache en avant, dans le *mihrāb*, d'où une impression de décor calme, tout en camaïeu, sans aucun contraste violent. La lumière naturelle provenant des claustra provoque seulement un heureux effet de relief, jouant avec le stuc travaillé et ciselé et permettant de remarquer les détails finement décorés.

L'écriture thulthi est réalisée sous deux formes, dans le *mihrāb*. Il y a d'abord le texte inscrit dans la surface plane à l'intérieur du grand arc: elle y est parfaitement intégrée aux éléments spiraloïdaux et floraux (fig.4). Les formes spiraloïdales, dans cette partie, sont composées symétriquement, en position doublée et inversée (cf. *infra*).

Une deuxième série de textes en thulthi occupe les grandes et les petites bandes verticales, horizontales et courbes du *mihrāb*. Les spirales qui accompagnent ceux-ci sont répétées dans le même sens que la lecture, exécutées elles aussi en relief, tout comme les caractères (fig. 5).

4- Densité logique

Ces dernières spirales donnent un sentiment de mouvement



Fig.4-Inscriptions en thulthi et spirales

continu à la manière d'un mobile se mouvant derrière les caractères, et contrastent de ce point de vue avec les spirales symétriques situées dans la surface plane du grand arc.

Ces spirales dessinent également un mouvement réversible à l'intérieur de chaque unité et se terminent par un élément floral stylisé. On y trouve par conséquent une unité se prolongeant en continuité régulière.

Comme ailleurs dans la décoration islamique, les éléments floraux de ce *mihrāb*, tout en s'inspirant de la nature, n'en sont pas une imitation exacte, mais plutôt une transformation stylisée (fig.6). Certains éléments du décor sont plus géométriques et dessinés de façon plus nette. Mais ces éléments demeurent toujours en harmonie avec l'ensemble du décor. On les trouve particulièrement dans les pilastres et les encadrements.

Le point le plus important à observer dans le *mihrāb* est la *densité* qui ordonne l'harmonie générale du décor. L'extrême densité des éléments du *mihrāb* contraste évidemment avec le vide des parties avoisinantes du *shabestān* (fig.1).

Toutes les parties du *mihrāb* présentent une même densité et une même homogénéité de forme. Le matériau lui-même est

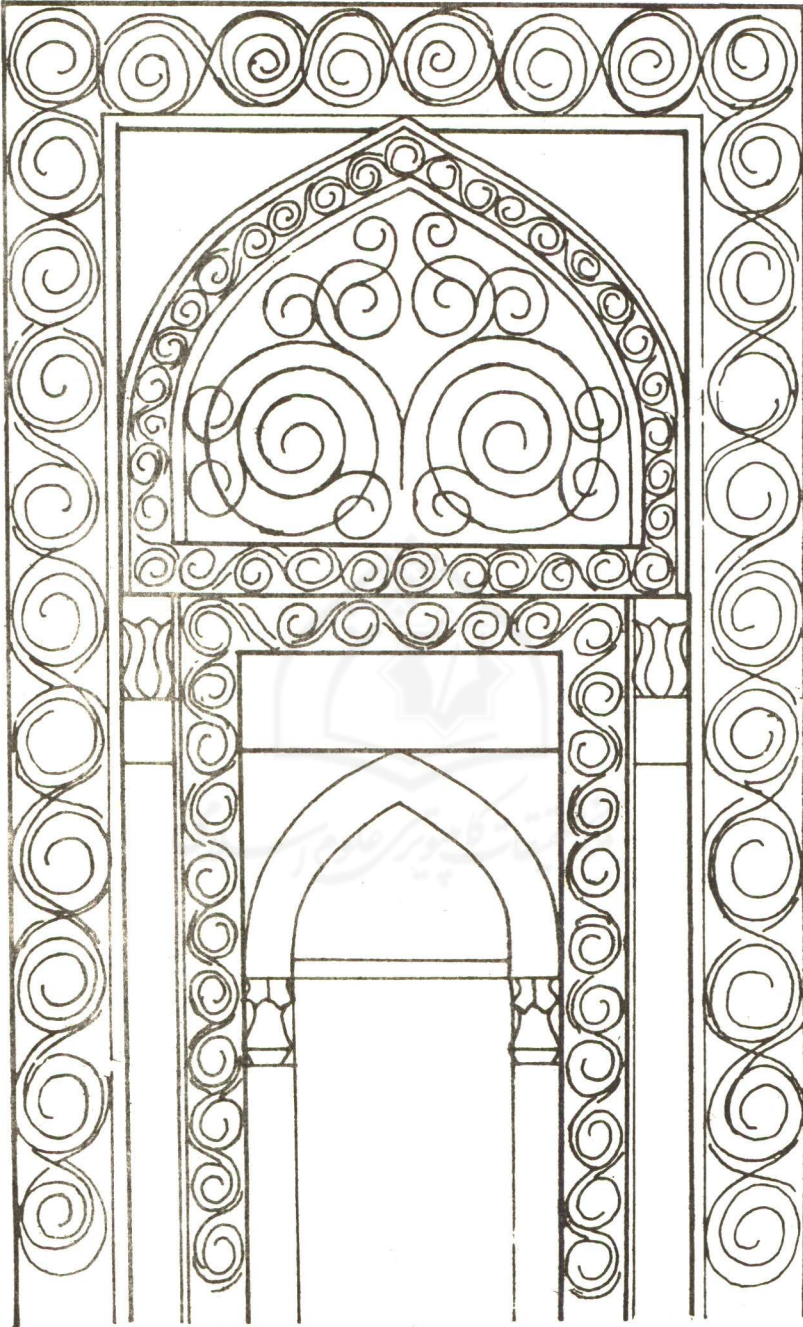


Fig. 5-Analyse des formes géométriques du *mihrāb* d'Ūldjätü et de sa symétrie générale par ses spirales.



Fig. 6-Stylisations florales du *mihrāb*

d'une certaine manière caché sous les effets ornementaux des éléments décoratifs. D'autre part, comme nous l'avons déjà signalé, les caractères calligraphiques et les éléments purement décoratifs sont si bien reliés entre eux qu'on ne les distingue qu'avec peine, surtout dans la partie arquée de l'épigraphie historique.

C'est l'usage du stuc, comme matériau, qui a permis ce genre de décor à la fois très dense et très fin, donnant la possibilité de ciselures détaillées de petites dimensions (fig. 6). Jamais cela n'aurait été possible avec un autre matériau, tel que la pierre ou la brique.

Cette «logique des densités» que nous avons relevée dans le *mihrāb* est une constante de l'art islamique: on la rencontre dans la miniature, le tapis, l'orfèvrerie..., mais avant tout dans l'architecture. «Cette logique des densités, écrit Papadopoulo, fut très recherchée par les artistes musulmans dans les autres arts aussi, notamment dans l'architecture, où les différents panneaux du décor géométrique, à base d'arabesques ou épigraphiques,

entretiennent entre eux des relations de cet ordre».⁵

5- Particularités géométriques du *mihrâb* (fig. 7)

Après l'étude de la calligraphie et des autres éléments décoratifs, il nous reste à considérer les particularités architecturales du *mihrâb*, tout-à-fait intéressantes et qui n'ont, à notre connaissance, jamais été relevées, les recherches effectuées sur ce *mihrâb* étant d'ordre historique et archéologique plutôt qu'esthétique. Un examen attentif de l'organisation géométrique très savante du *mihrâb* nous révèle que celle-ci obéit de manière précise à la règle d'or.

On sait que les nombres d'or consistent en des proportions qui obéissent à des règles connues depuis une haute antiquité par les savants et les artistes: ils sont un des facteurs déterminants de l'évaluation esthétique. On en rencontre les plus anciens exemples dans l'Égypte antique où l'étude du ciel et des étoiles a fait connaître des proportions et des nombres appelés «nombres d'or» ou «nombres divins», ensuite appliqués dans les temples et les palais. Par la suite, les Grecs ont mis en oeuvre ces mêmes nombres dans leur architecture et leur sculpture. Plus tard, les artistes ont continué à utiliser ces nombres dans la peinture, la sculpture et l'architecture.

L'une de ces proportions consiste dans le rapport entre les petits côtés d'un rectangle pouvant constituer un carré et la diagonale de ce même carré: $2=1,414$. Une proportion suivante est prise d'après le rapport entre le grand côté du rectangle en question et la diagonale de ce même rectangle: $3=1,732$. Et ainsi de suite, comme indiqué sur le schéma ci-dessous:

-Première analyse (fig.8)

Dans la figure 7 nous avons mentionné les dimensions détaillées du *mihrâb* (5m. 60 × 3m. 30).

Prenons le carré ABGO pour base. Sa diagonale OB prise comme rayon nous amène en un point F. A partir de F nous traçons l'horizontale FC, correspondant à la ligne au sommet du

5- A. Papadopoulo, *l'Islam et l'Art Musulman*, éd. Mazenod, Paris, 1976, p. 110.

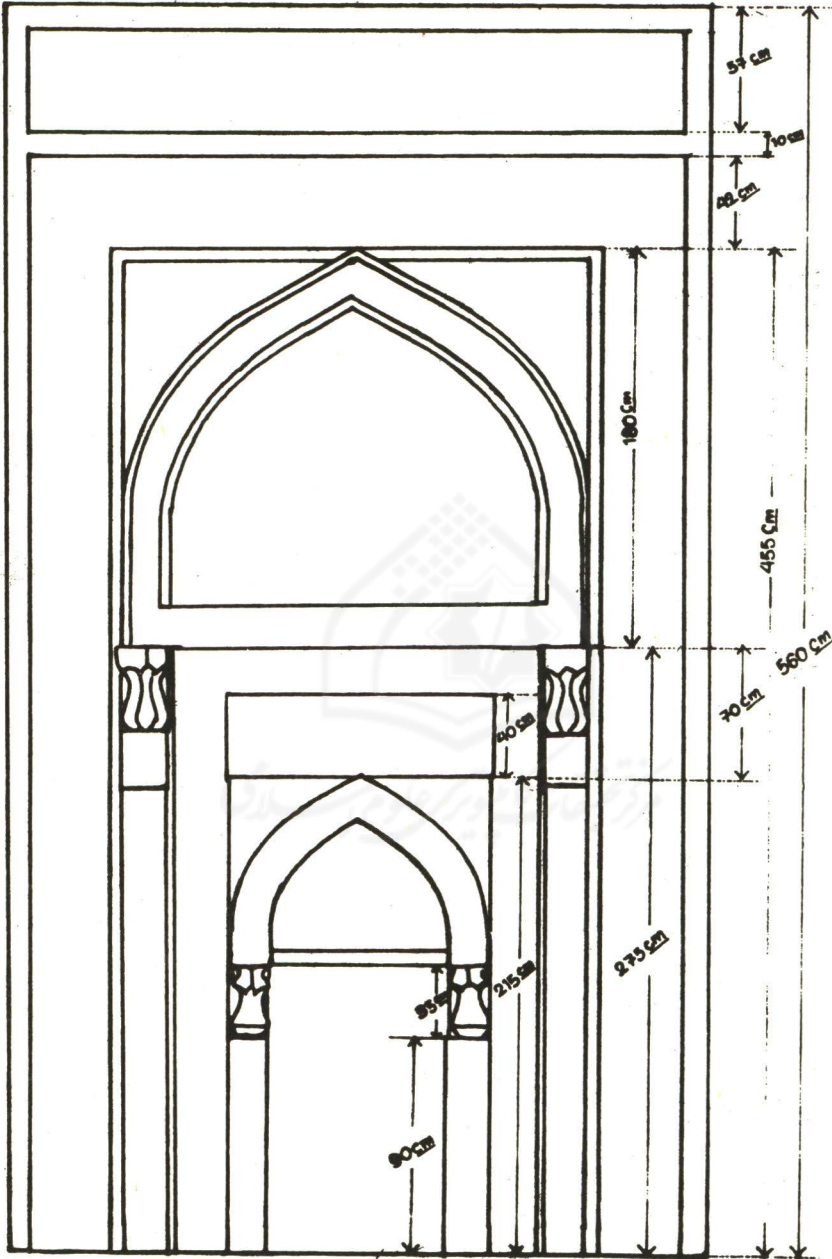


Fig.7-Dimensions du mihrāb d'Üldjāytū.

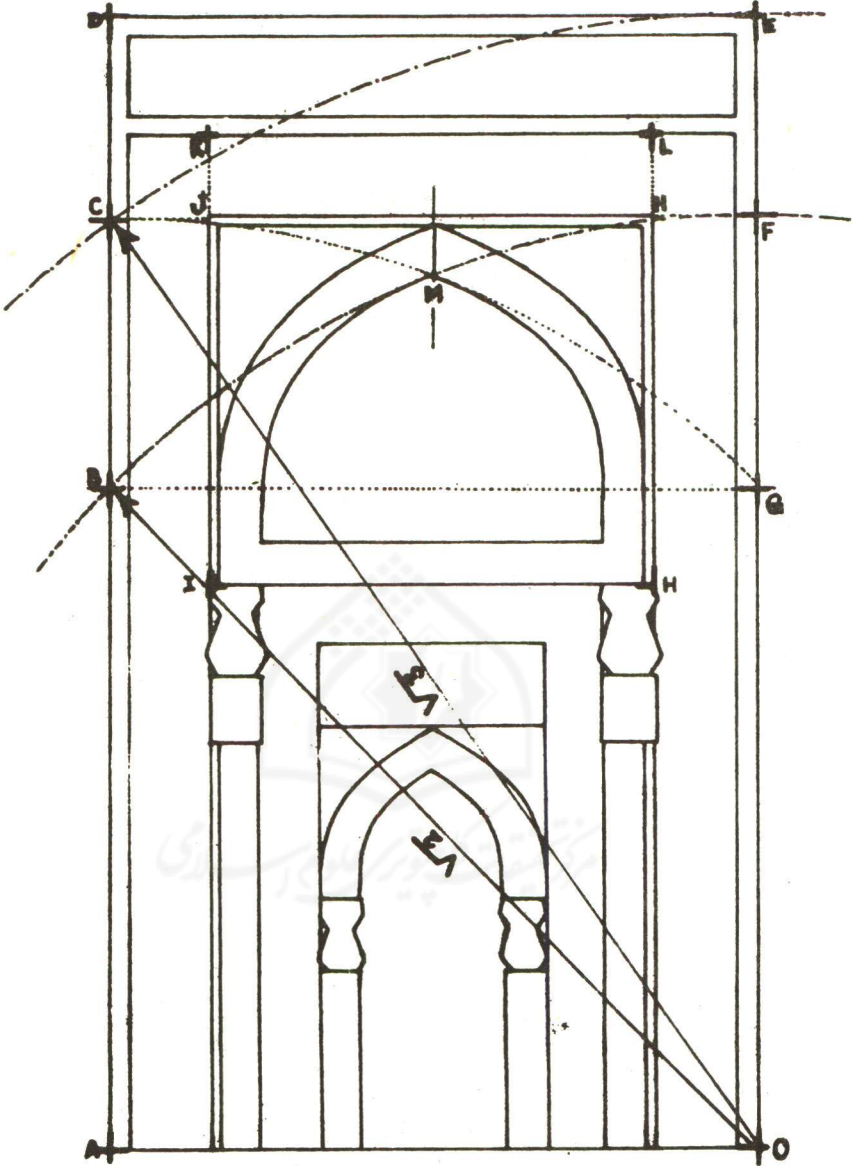


Fig.8-Analyse des particularités géométriques du *mihrāb* d'Uldjāyū et ses correspondances avec le nombre d'or ($\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$).

grand arc.

Le rectangle ACFD correspond à $\sqrt{2}$. En prenant le rayon OC nous trouvons le point E d'où nous traçons l'horizontale ED, correspondant à la ligne du sommet du *mihrāb*. Le rectangle

ADEO correspond à $\sqrt{3}$.

Nous constatons également que le point B du rayon OB, passe par le point M, c'est-à-dire exactement au sommet intérieur du grand arc. De même le rayon AG passe symétriquement par les points G et M.

-Seconde analyse (de la partie intérieure) (fig. 9)

Examinons à présent la partie intérieure, comprise entre les deux bandes latérales calligraphiées et la bande du sommet, ornée d'éléments floraux stylisés.

Nous prenons le carré PRQN comme base. En prenant sa diagonale NR pour rayon, nous arrivons au point S, d'où nous traçons l'horizontale ST. Avec le rayon NT nous obtenons le point U. En traçant l'horizontale UV, nous obtenons le rayon NV qui nous amène au point W, d'où nous traçons une nouvelle horizontale WX. Avec le rayon NX nous trouvons le point L et l'horizontale LK qui correspond à la partie supérieure de la bande calligraphiée en *thulthi*. Le rectangle PKLN correspond à $\sqrt{6}$.

On constate donc que la composition géométrique du *mihrāb* répond à des règles précises et savantes que les artistes de l'époque connaissaient parfaitement. Ceux-ci respectaient strictement les proportions dans les différentes parties de leurs ouvrages, à la fois dans le détail et dans l'ensemble. Ils voulaient, par le respect des proportions, créer une harmonie entre leurs oeuvres et le reste de la Création.

La culture islamique a prêté une attention particulière à l'arithmétique et aux mathématiques, et notamment à la géométrie qui fait figure d'intermédiaire entre le monde sensible et le monde intelligible. Une étude attentive des oeuvres représentatives allant du IV^e au Xe siècle de l'hégire atteste que les architectes et les ingénieurs qui ont construit les mosquées et les *madrassa-s* étaient tous de savants mathématiciens. Le *mihrāb* d'Uldjāytū, qui date du VIII^e siècle de l'hégire le montre avec éclat.⁶

6- Pour plus de détails cf. Ibn K̄h aldūn, *Mukaddama*; S.H. Nasr, *Islamic Science*, World of Islam Festival, London, 1976, et Issam El-Saïd, Ayşe Parman, *Naksh-hā-ye hendesī dar honar-e eslāmī* (Les dessins géométriques dans l'art islamique), trad. Mas'ūd Radjab-Niyā, éd. Sorūsh, Téhéran, 1363/1984.

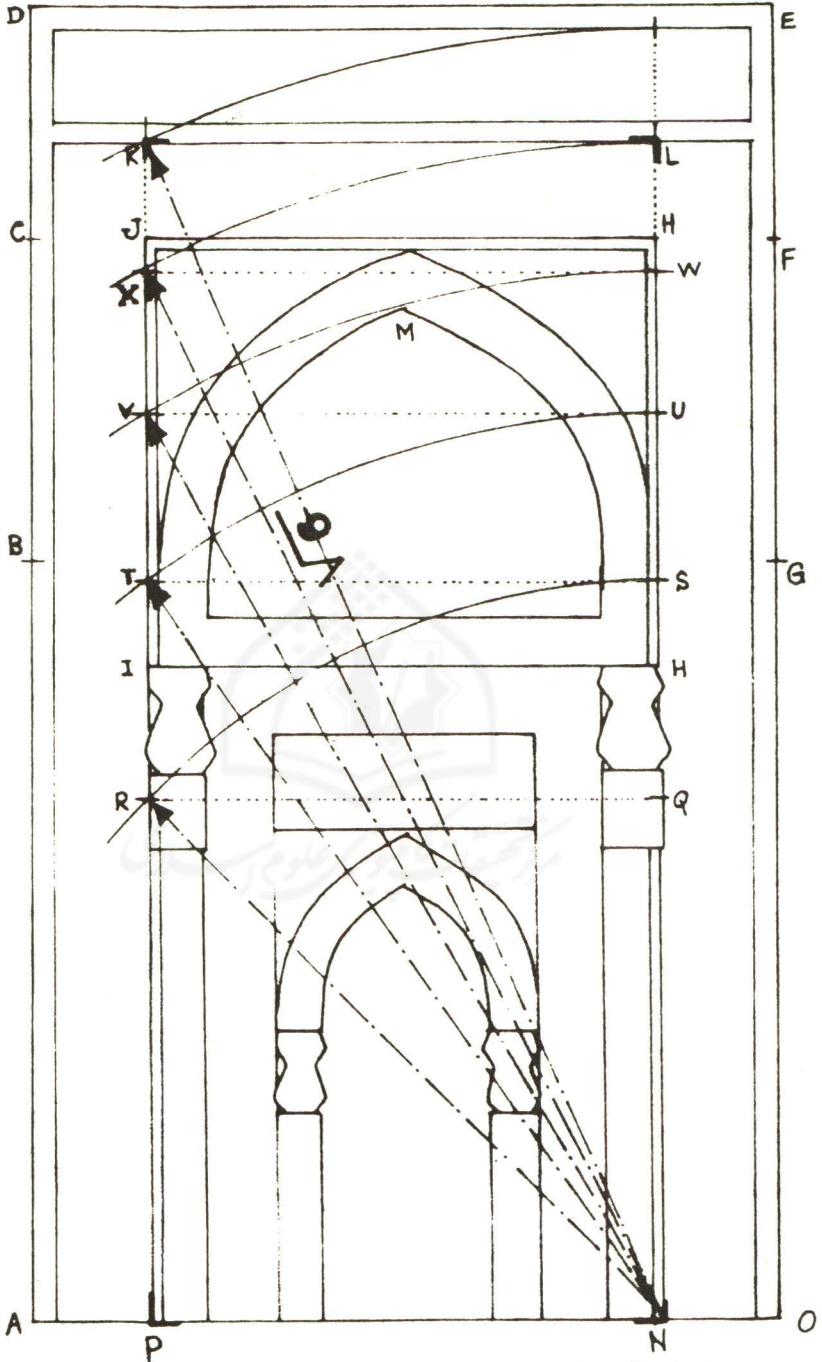


Fig.9-Analyse des particularités géométriques du *mihrāb* d'Üldjätü dans sa partie intérieure et des correspondances avec le nombre d'or ($4, \sqrt{5}, \sqrt{6}$).