

Lycée Jean-Piaget

Grégory Wintgens

Géométrie sacrée : à la recherche du nombre d'or dans l'Abbatiale de Romainmôtier

Mentor : M. Alexandre Studer

Dans son introduction, Grégory Wintgens souligne que, depuis l'Antiquité, le nombre d'or suscite la curiosité des mathématiciens. Ce nombre est souvent symbolisé par la lettre grecque ϕ (phi). Il s'agit d'un rapport de proportion mathématique idéal qui est égal à 1,618. Ce rapport de proportion est reconnu pour ses qualités esthétiques.

Au Moyen-Âge, le nombre d'or a pris une signification particulière car il a été mis en lien avec la spiritualité et la perfection divine.

Mais la présence de ce rapport de proportion dans les édifices médiévaux fait débat chez les spécialistes. Pierre Trossuz, dans l'ouvrage qu'il a consacré à la basilique de Vézelay, soutient que les architectes médiévaux avaient connaissance du nombre d'or et l'ont utilisé dans leurs réalisations. M. Wintgens s'est notamment inspiré de la méthodologie de cette publication pour mener son travail.

Constatant que rares sont les travaux qui ont été réalisés avec des mesures précises pour vérifier si le nombre d'or est à la base de la construction des églises romanes, M. Wintgens s'est donné pour tâche de rechercher la présence du nombre d'or dans l'Abbatiale de Romainmôtier.

Il s'est demandé si les bâtisseurs avaient utilisé cette proportion dorée dans l'édification de cette église. Il a également voulu savoir comment se présenterait le monument si on avait recouru systématiquement à l'utilisation de la géométrie sacrée et surtout au nombre d'or lors de sa construction.

Dans ce but, il a divisé son travail en 2 parties principales.

Dans une première partie théorique, il définit le nombre d'or, examine son histoire et ses liens avec le divin, plus particulièrement avec le christianisme. Il présente ensuite l'architecture romane, notamment les unités de mesure et de proportions, les tracés régulateurs sous leur aspect géométrique et symbolique, ainsi que le rôle des maîtres d'œuvre. Il résume également l'histoire de l'abbatiale.

La seconde partie, qui représente le principal apport personnel de M. Wintgens, porte sur la recherche du nombre d'or dans l'architecture de Romainmôtier.

Utilisant un télémètre laser, M. Wintgens constitue un important corpus de mesures dont il analyse les rapports de proportion dans de nombreux tableaux chiffrés traitant chacun d'une partie de l'édifice. Il se limite au plan au sol, excluant l'élévation. Ce qui implique déjà un travail de relevés très conséquent.

M. Wintgens conclut qu'à Romainmôtier la présence du nombre d'or n'est pas évidente. Cependant l'abbatiale est harmonieuse car on y trouve clairement des formes géométriques comme le carré et le rectangle dans un rapport de proportion égal à 1,5. Ce qui montre que, même s'ils n'utilisaient pas exactement le nombre d'or, les bâtisseurs avaient «la volonté d'utiliser des rapports géométriques et mathématiques dans leur architecture ».

Pour élaborer la vision idéale de l'édifice selon le nombre d'or, l'auteur s'initie au logiciel d'architecture AutoCAD auprès d'une parente architecte. Tout en expliquant sa méthodologie de façons détaillée, il l'illustre avec de nombreux plans qui superposent construction réelle et plan idéal. Sa démarche concerne ici aussi les diverses parties de l'édifice.

Le jury tient à souligner l'honnêteté intellectuelle de M. Wintgens qui constate que les données qu'il a réunies ne permettent qu'en partie de répondre aux questions qu'il s'est posées au début de son étude. Si l'on peut faire un léger reproche à M. Wintgens malgré l'énorme travail accompli, c'est celui d'avoir une approche un peu mécaniste de l'Abbatiale de Romainmôtier, cherchant presque à « redresser » l'édifice pour le faire entrer dans sa conception idéale du bâtiment.

Cependant, en primant ce travail, le jury a tenu à récompenser la prise de risque de l'auteur, sa curiosité intellectuelle et sa persévérance, puisqu'il n'a pas hésité à recourir à des outils dont l'utilisation ne figurait pas dans le cadre de ses études. Nous lui adressons nos vives félicitations.

Sylviane Musy