

matique qui s'élabore, Φ n'apparaît souvent qu'au détour d'une figure ou d'une équation que, rétrospectivement, nous interprétons comme liée à lui. Aucun mysticisme ne lui est attaché. Le nombre Φ est la solution d'une équation du second degré, alors qu'en revanche les nombres π et e , ne le sont pas puisqu'ils sont transcendants (un nombre transcendant n'est racine d'aucune équation polynomiale quel qu'en soit le degré).

UN MOINE GÉOMÈTRE

La naissance de Φ comme objet d'attention particulière et de culte est due au moine franciscain Luca Pacioli (vers 1445-1514), qui écrit à Milan, en 1498, un ouvrage qui lui est consacré, intitulé *De divina proportionne*. Il fait un usage géométrique systématique du partage en extrême et moyenne raison dont, en bon professeur de théologie, il remercie Dieu en qualifiant ce partage de divin (d'où le titre de son ouvrage), en particulier à cause de ses relations avec le dodécaèdre qui, chez Platon, représente l'Univers. Léonard de Vinci dessinera pour cet ouvrage soixante polyèdres. Deux annexes seront ajoutées plus tard, l'une traitant d'architecture et l'autre des proportions du corps humain. Ces annexes ne mentionnent pas la divine proportion, à laquelle Pacioli n'attribue aucune propriété esthétique particulière.

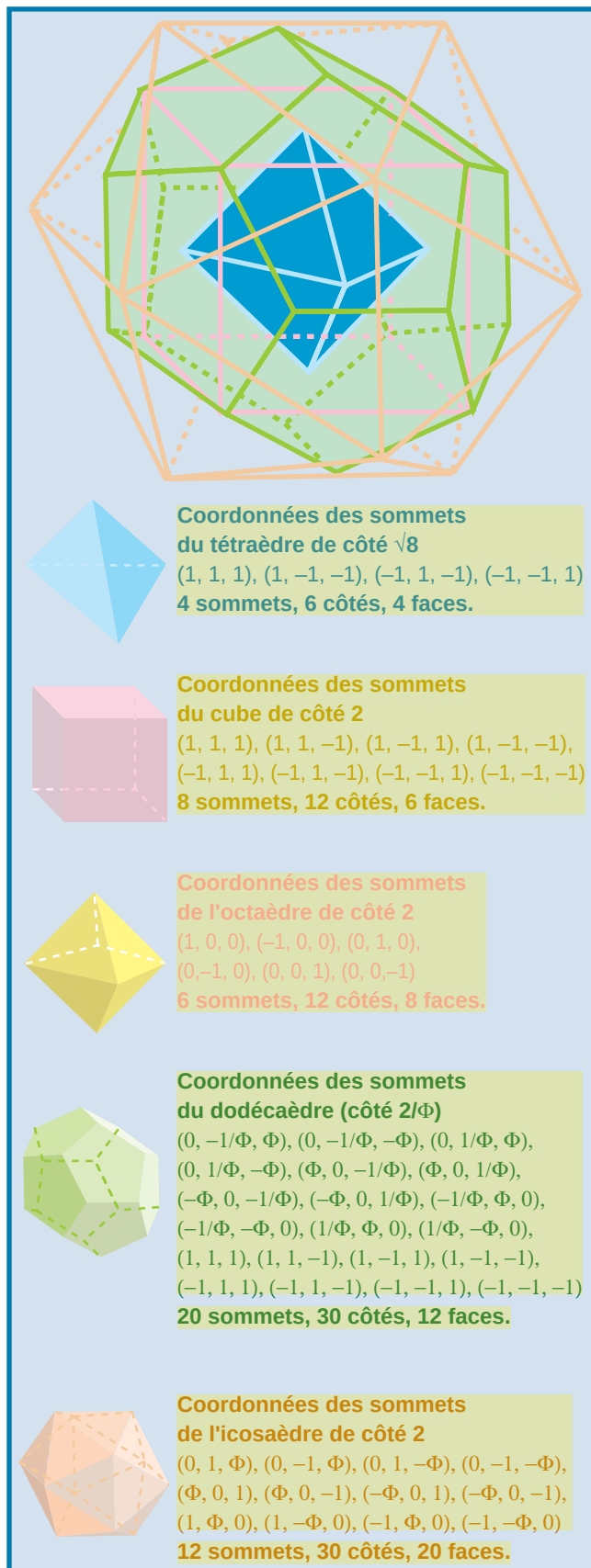
Léonard de Vinci, dans son traité de la peinture, ne mentionne pas la divine proportion lorsqu'il traite de composition ou du corps humain. Le fameux homme vitruvien de Léonard de Vinci, qui sert d'emblème à une société de travail par intérim, ne se fonde pas sur la divine proportion, comme on l'a parfois prétendu, mais sur un cercle, un carré et des divisions en quarts et huitièmes.

En cherchant bien, on peut prétendre que certaines œuvres de cette époque, ou même plus anciennes, ont été conçues en s'appuyant sur un découpage géométrique du tableau ou de ses éléments (personnages, objets, etc.) utilisant la divine proportion, mais aucun traité de peinture ou d'architecture de cette époque ne mentionne ce mode de découpage, alors qu'on en cite bien d'autres utilisant des rapports entre nombres entiers $5/8$, $2/3$, etc.

À cette époque aussi, les théoriciens formulent de nombreux canons pour dessiner le corps humain, mais toujours fondés sur des rapports de nombres entiers. Dans son traité des proportions, Lomazzo (1649) indique, par exemple, que le corps doit être 7,5 fois plus grand que la tête. Alberti, dans son ouvrage *Della re aedificatori*, publié en 1485, fonde sa théorie des proportions sur les rapports musicaux : $1/2$, $3/4$, $2/3$, $4/6/9$, $9/6/16$, etc. Les artistes et maçons du Moyen Âge utilisent de nombreux procédés pour structurer les tableaux et les vitraux. Des triangles équilatéraux, des carrés posés sur la pointe, des octogones, des hexagones sont fréquemment utilisés. Plus rarement, on se sert de pentagones, et alors naturellement, apparaissent des rapports utilisant $\sqrt{5}$, et donc la divine proportion, dont la présence n'est que la conséquence naturelle de l'utilisation d'une symétrie d'ordre cinq.

Alberti et Dürer montrent qu'il n'existe pas de règle unique : personne à cette époque ne soutient que la divine proportion doit organiser les compositions géométriques. C'est une affirmation gratuite et infondée que de prétendre qu'au sein de sociétés occultes s'est transmise une «tradition égyptienne» pour composer des œuvres architecturales ou picturales à partir de la divine proportion.

Le mythe d'un secret de la beauté cachée dans Φ apparaît au XIX^e siècle en Allemagne, où Adolf Zeising (1810-1876), professeur de philosophie à Leipzig et à Munich, défend une théorie qui met en avant la section dorée et l'érige en norme esthétique. Il applique sa théorie à la morphologie, aux temples grecs, aux cathédrales, aux tableaux de Raphaël. Sûr de son



2. Quatre des cinq solides platoniciens emboîtés les uns dans les autres. Les coordonnées des cinq polyèdres réguliers peuvent toutes être exprimées uniquement à partir de 1 et Φ (à condition toutefois de choisir une arête de longueur $2\sqrt{2}$ pour le tétraèdre, 2 pour le cube, $\sqrt{2}$ pour l'octaèdre, $2/\Phi$ pour le dodécaèdre, 2 pour l'icosaèdre).