

**Le 9 octobre 2015**

## **LE NOMBRE D'OR : Mythe ou réalité ?**

**Résumé de la présentation par Jean-Claude Muzard pour l'Université dans la vie du pays vençois à la Médiathèque Municipale de Vence**

### **1. Qu'est-ce que le nombre d'or ?**

*Nombr e d'or, Section dorée, Divine proportion* sont des expressions synonymes qui désignent un rapport arithmétique de deux grandeurs. **Euclide**, au IIIème siècle av. J.C. définissait dans son ouvrage : **Les éléments** la scission d'un segment en deux parties inégales de façon telle que « *la petite soit à la grande ce que la grande est au tout.* »

Une valeur approchée de ce rapport est : **1.618...**(nombre irrationnel écrit avec une suite infinie de décimales)

Le " **nombre d'or** " est souvent désigné par la lettre grecque **Phi** qui est le début du nom du célèbre sculpteur et architecte du **Parthénon** à Athènes : **PHIDIAS** (IVème siècle avant J.C.)

**Phi** se retrouve également dans la célèbre série de **FIBONACCI**, grand mathématicien du XIII<sup>e</sup> siècle : progression géométrique qui jouit de la propriété suivante : un terme quelconque de la suite est égal à la somme des deux précédents (suite récurrente.)

Les planches dessinées présentées lors de la conférence expliquent les tracés géométriques qui mettent en évidence les propriétés du " **nombre d'or** " à partir du **carré**, du double carré, de l'équerre 1/2, du pentagone, de l'étoile chère aux Pythagoriciens, du triangle divin, de la canne des bâtisseurs, de la corde à douze noeuds...

### **2. Historique**

La découverte empirique du Nombre d'or remonte à la plus haute antiquité.

Dans les monuments antérieurs à la civilisation hellénique, notamment ceux de l'Egypte ancienne, on trouve que les pyramides ont été construites suivant la « **divine proportion** ». La qualification de « **divine** » est due au moine **Pacioli di Borgo** dans son ouvrage « **De Divine Proportione** » publié en 1504. Aux XI<sup>e</sup> et XII<sup>e</sup> siècles, temps où la foi s'inscrit dans la pierre, se construisent en FRANCE et en EUROPE : 80 cathédrales, 500 grandes églises, et des milliers d'églises paroissiales, selon les proportions qu'insuffle le nombre d'or dans cette architecture sacrée.

A la Renaissance dans les tableaux de peintres célèbres tels ceux de **Léonard de Vinci**, la Divine Proportion est considérée comme le **canon de la Beauté**.

Au XXème siècle, **Le Corbusier**, **Cartier-Bresson** et bien d'autres accréditeront la thèse du rôle majeur du nombre d'or dans leurs œuvres architecturales.

### **3. Effet produit par le nombre d'or.**

Le moine **Lucas PACCIOLI** (XV<sup>e</sup> siècle), dans son livre illustré par Léonard de Vinci s'extasie devant les effets nombreux et merveilleux de cette « **sectio aurea** » : « *Notre divine proportion envoyée du ciel s'accorde avec les autres en définition et en condition et ne les diminue en rien, mais bien au contraire les magnifie davantage.* »

Simplicité, harmonie, beauté, sont l'apanage de la géométrie du nombre d'or qui donne une certaine idée de la perfection.

La référence de **Pacioli** à **Vitruve**, architecte romain du I<sup>er</sup> siècle av. J.C. dans l' « **Architecture** » est manifeste :

« *La nature, ministre de la divinité, lorsqu'elle façonna l' homme, en disposa la tête avec toutes les proportions voulues, correspondant à toutes les autres parties de son corps : aussi*

*les anciens en égard à la disposition du corps humain, édifièrent toutes leurs œuvres, et principalement les temples sacrés, selon ces proportions. »*

#### **4. Où trouve-t-on le nombre d'or?**

##### **Dans l'Homme :**

Le nombre d'or régit l'équilibre architectural du corps humain. L'homme de **Vitruve** dessiné par L. de **Vinci** en fixe les proportions harmonieuses.

##### **Dans la Nature :**

Il existe un très grand nombre de fleurs comportant 5 pétales régulièrement répartis.

La phyllotaxie révèle la présence de la suite de **Fibonacci** dans la disposition des feuilles sur la tige.

Le coquillage *Nautilus pompilius* présente des enroulements en forme de « *spirales dorées géométriques*. »

##### **En Architecture :**

Pour la pyramide de **Khéops**, le carré construit sur la hauteur verticale égalait exactement la surface de chacune des faces triangulaires. (selon **Hérodote**)

**Le Corbusier** applique un système de proportions (**le Modulor**) dans la construction de la Cité Radieuse à Marseille et de la villa « Savoye ».

##### **En Musique :**

Il y a un rapprochement entre le nombre d'or et la gamme de Zarlino.

### **5. Conclusion.**

Nous avons abordé le nombre d'or à partir d'un simple partage. Le mathématicien a pu en pénétrer la puissance dans le domaine de la vie; l'artiste en aura découvert le ressort mathématique, le « pourquoi cosmique » de cette puissance et de ces éblouissantes vertus dans un Univers où « *tout serait régi par le nombre* ». La beauté par essence n'est pas un arrangement capricieux des choses, mais un ordonnancement rigoureux des valeurs, dans une correspondance occulte entre le Cosmos et l'Homme.

Le nombre d'or serait « *la clé du monde vivant* » affirme un adepte de cette théorie Don Néromam.

Il est clair que durant mon exposé, la vision sur le nombre d'or a essayé d'être la plus neutre possible, basant notre réflexion sur de nombreux articles et livres scientifiques, laissant libre cours à la pensée de chacun...

Le nombre d'or serait-il le canon de la beauté, un grand secret ésotérique qui aurait traversé les millénaires, une manière d'éternité mathématique offerte en adoration aux pauvres mortels que nous sommes ?

L'engouement créé par le livre de **Matila Ghyka** lors de sa sortie en 1927, a tendance à s'atténuer actuellement. (L'esthétique des proportions dans la nature et dans les arts)

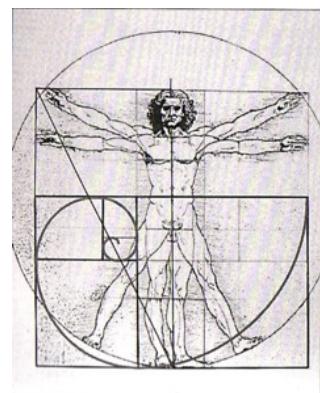
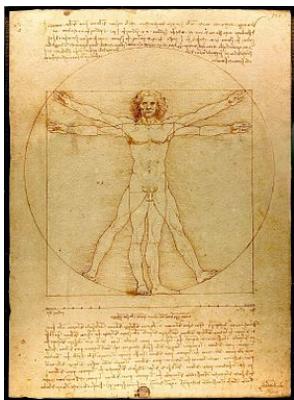
Pour **Marguerite Neveux**, historienne et critique d'art, les partisans du nombre d'or s'obstinent à retrouver ce nombre partout. Selon elle, ces scientifiques pour arriver à leur fin « trichent » ; et elle ajoute :

« *Un compas de proportion et une bonne dose de mauvaise foi, autorisent toutes sortes de conclusions* » (Radiographie d'un mythe)

Et maintenant... il ne vous reste plus qu'à vous faire votre propre opinion sur ce nombre magique ....ou non !!!

Jean- Claude Muzard

## Le Nombre d'or en Peinture



L'Homme de Vitruve Léonard de Vinci



La Naissance de Venus de Sandro Boticelli

## Le Nombre d'Or en Architecture



Le Théâtre d'Epidaure



La Pyramide de Kéops

## Le Nombre d'Or dans la nature



Le Tournesol



Le Nautilus Pompilius