

## Où l'on retrouve le Nombre d'Or dans l'univers

Noah Dana-Picard

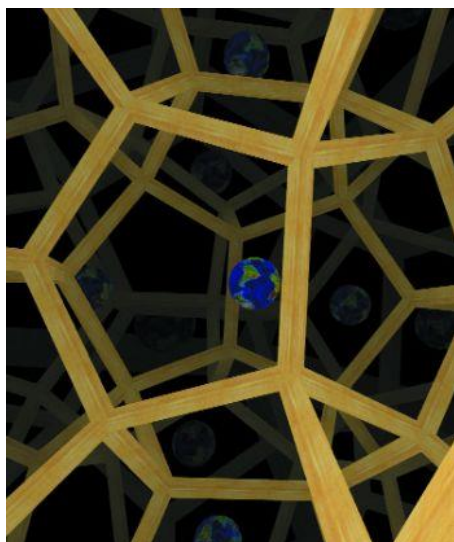
Une question qui agite le monde des cosmologistes est celle de la forme de l'univers. Est-il fini ou infini? Par "fini", les cosmologistes entendent sans bord. Pour montrer qu'il ne peut pas y avoir de bord, ils utilisent un paradoxe. Imaginons qu'un homme soit debout sur ce bord et qu'il s'étire "de part et d'autre"; alors, où est son bras?

Le Maharal explique que l'univers ne peut être que fini, car seul D. est infini (האינסוף (ב"ה)). C'est une explication théologique, mais qu'en est-il de la Physique?

Eh bien, un astrophysicien français, Jean-Pierre Luminet, propose une structure de l'univers très particulière, qui ne contredit en rien le Maharal. Evidemment ses calculs sont inaccessibles au profane, mais je vais essayer d'en donner un certain parfum.

Luminet parle d'un univers qui serait une gigantesque galerie des glaces, un monde un peu trompeur (Rav Na'hman ne disait pas autre chose), un monde dans lequel la plupart des objets célestes que nous observons, étoiles, galaxies, amas de galaxies, sont en fait des images d'un certain nombre de ces objets compris dans une certaine cellule de base. Quand nous observons deux galaxies distinctes, dans des directions distinctes, il se pourrait que ce soit en fait la même, mais vue à des périodes distinctes de son histoire, donc après des temps de voyage de la lumière différents, et donc des parcours de lumière différents (oui, tout bouge dans le cosmos).

Pour assoir sa théorie, Luminet a analysé le premier rayonnement émis par l'univers, 380.000 ans après le Big Bang. Il a effectué des simulations sur la base de différentes formes pour la cellule fondamentale, celle qui contient "vraiment" les objets célestes existants. Celle qui a donné les résultats les plus semblables aux observations du rayonnement susdit est un volume appelé dodécaèdre de Poincaré, volume à 12 faces. Tel que nous voyons l'univers, la Terre est au centre de ce dodécaèdre et le reste est fait d'images de celui-ci. Toutes ces images sont des dodécaèdres, avec la Terre au centre! Peut-être finira-t-on par trouver la Terre parmi ces exoplanètes "lointaines" que l'on découvre constamment.



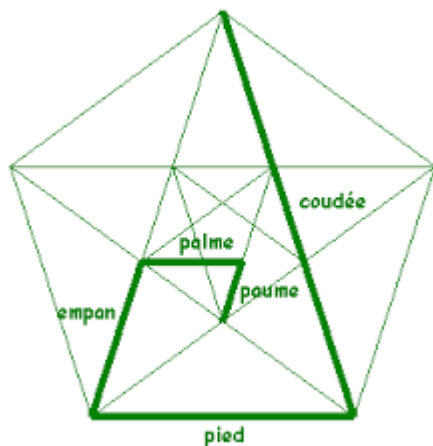
Si on voit tant d'images, c'est parce que lorsque la lumière sort du dodécaèdre par une face, elle rentre immédiatement par la face opposée, avec une différence de phase de 36 degrés.

Un instant, ce nombre 36 nous rappelle quelque chose? Oui, les 36 Justes grâce auxquels le monde se maintient. C'est aussi le double de la Gematria de  $\aleph$ , vivant. On va encore arriver à autre chose.

Un triangle d'or est un triangle isocèle dont l'angle au sommet mesure  $36^\circ$ . Les angles à la base mesurent donc  $72^\circ$  chacun (et  $72=2 \times 36$ ). Et pour les amoureux de la trigonométrie, le cosinus de  $36^\circ$  est égal à  $\phi/2$ , où  $\phi$  désigne le nombre d'or ( $\phi=1.61803$ ).

Vous vous souvenez de ce nombre d'or? Celui qui est l'aune à laquelle les grecs anciens vérifiaient si une forme est harmonieuse: un rectangle est harmonieux si le rapport de la longueur sur la largeur est égal à  $\phi$ . On retrouve cette proportion dans les dimensions de l'Arche d'Alliance (2.5 coudées/1.5 coudées = 1.6), de l'Arche de Noé (50 coudées/ 3 coudées = 1.6), et encore d'autres cas.

Et puis un angle de  $36^\circ$  mesure en radians donne  $\pi/5$ . Cette division par 5 est aussi présente partout. En particulier dans le pentagramme, cette étoile à 5 branches qui nous fournit les mesures de longueur de la Halakha.



Le rapport de deux segments successifs dans la ligne brisée est égal au nombre d'or; c'est le rapport de la coudée au pied, etc.

Et revenons à l'espace. Ce nombre d'or est aussi, en moyenne, le rapport des distances au Soleil de deux planètes "voisines" dans notre système solaire (Venus-Mercure, Terre-Venus, Mars-Terre, Neptune-Saturne, etc.).

Ce qui apparaît dans l'espace est présent dans le temps. On raconte que le Grec Methon remarqua que 19 années solaires comportent rigoureusement 235 lunaisons. On se souvient que c'est la base du calcul du cycle des années embolismiques (7 années de 13 mois et 12 années de 12 mois par cycle de 19 années). Cela donne un rapport de  $19/235 = 0,0809$  année par lunaison. Methon appliqua ce rapport comme coefficient à chaque année du cycle,  $2 \times 0.0809 = 0.1618$  pour la 2<sup>e</sup> année,  $3 \times 0.0809 = 0.2427$  pour la 3<sup>e</sup>, etc. Pour la 20<sup>e</sup> année, on obtient  $20 \times 0.0809 = 1.6180$ , c'est-à-dire  $\phi$ . Encore lui.

Une fois de plus, on note que le même système de références joue à toutes les échelles de grandeur dans le monde créé par D. Il y a toujours quoi découvrir, observer, étudier dans la Création.

Comme l'a dit R. Yeouda Halevi: explore Ses réalisations חקור פעליו.

<http://www.jct.ac.il/cemj>