

## ENTRE LA LUMIERE ET LES TENEBRES

Jacques Eglem

« Non plus que son destin, son devoir n'est écrit nulle part. A lui de choisir entre la Lumière et les ténèbres. » Cette citation conclue « le hasard et la nécessité » de Jacques Monod – 1970. Le seul hasard déterminerait notre sort. Sur ce sujet, Jules César (bien qu'il n'ait pas connu Jacques Monod) était plus nuancé : le fameux « Alea jacta est » mélange le hasard et la fatalité.

En admirant les beautés de ce Monde, nous pouvons, aisément, avoir le sentiment, que rien n'est laissé au hasard. La célèbre suite de Fibonacci\* et le nombre d'or :  $\phi$  qu'elle renferme en est un remarquable exemple. Omniprésente dans la nature : enroulement des végétaux (feuilles, branches), nombre de pétales, coquillage, forme des vagues, brins d'ADN... Elle se niche, aussi, dans les réalisations de l'homme. Consciemment dans la composition des tableaux des maîtres de

la Renaissance, construite à partir du rectangle de « divine proportion (Long. / larg. =  $\phi$ ) ». Ou plus inconsciemment, plus prosaïquement, dans les dimensions de votre carte de crédit !...

Cette récurrence est-elle le fruit du hasard ou celui d'une loi de la Nature ? Ou, moins sérieusement, d'un complot tramé par les deux Léonardo da Vinci et da Fibonacci et (j'allais l'oublier) le facétieux Dan Brown ?

Coïncidence ! Vous entends-je tempêter en ce qui concerne les cartes bancaires. Pas si sûr cette proportion de valeur  $\phi$  serait si répandue que notre concepteur de carte, si familier de cette eurhythmie aurait inconsciemment et naturellement tracé le « sacré » rectangle de « divine proportion ». D'ailleurs, il serait intéressant de demander à un échantillon de personnes de tracer, sur une feuille unie, un rectangle qui leur paraisse bien proportionné et de voir si la majorité d'entre eux ont la propriété : Long. / larg. =  $\phi$ ... à voir. Il existe bien, des harmonies auxquelles nous sommes sensibles sans pour autant savoir les analyser. C'est mon cas, ignorant que je suis, en Musique...

On compte de nombreuses autres séries mathématiques moins populaires mais toutes aussi présentes : Les suites géométriques du type :  $U_n = a \times U_{n-1}$  sont massivement utilisées dans des problèmes de multiplication cellulaire ou ... de calculs financiers. La majorité des découvertes scientifiques finissent en équation.

Les dés seraient-ils jetés par la main de Dieu qui voudrait de l'ordre dans le Pandémonium (de quoi je me mêle !) ?

Quelle place resterait-il au Hasard ?

Le hasard est l'essence de la diversité et de l'évolution des vivants (cf. Darwin, Jacob, Monod, etc...) L'Homme n'aurait émergé du Hasard, son destin n'étant écrit nulle part. Ce qui implique,

aussi, que l'Homme est seul et unique dans l'univers... Ce postulat rend compte des « erreurs » de l'évolution (et d'énormes, voir les dinos) commises chaque fois que le hasard ne se manifestait pas favorablement au bon moment, au bon endroit. Nous ne devrions notre survie qu'au Hasard ?

Mais le Hasard qui est-il ? Ne serait-ce pas la manifestation de notre ignorance des rapports multiples et complexes des causes et des effets ? Complexité qui défie notre entendement, notre clairvoyance.

**Ce n'est pas parce que la nature des choses nous échappe qu'elle est gratuite.**

JACQUES EGLEM

03/09/2014

\* Suite de Fibonacci :  $U_n = U_{n-2} + U_{n-1}$  0+1=1 ; 1+1=2 ; 2+1=3 ; 3+2=5 ; 5+3=8 ; 8+5=13 ...

Ainsi on obtient la suite : 0 1 1 2 3 5 8 13 21 34 55 89...

Si on divise un nombre de la suite par son précédent on obtient une approximation du nombre

d'or :  $\phi = \frac{1+\sqrt{5}}{2} \approx 1,618...$

$\frac{89}{55} = 1,6181 ...$