FERMAT'S SPIRIT

L a conjoncture de FERMAT est devenue un théorème depuis qu'on a démontré que 3 nombres entiers X,Y et Z ne pouvaient engendrer l'égalité $X^n+Y^n=Z^n$ si n>2.
Ce théorème a été démontré, encore une fois pour les nombres entiers.
Mais en s'inspirant de l'esprit de ce théorème, qu'en est-il si l'on parle de fonctions, et non de nombres ? Nous allons voir que la gravitation apporte une réponse étonnante.

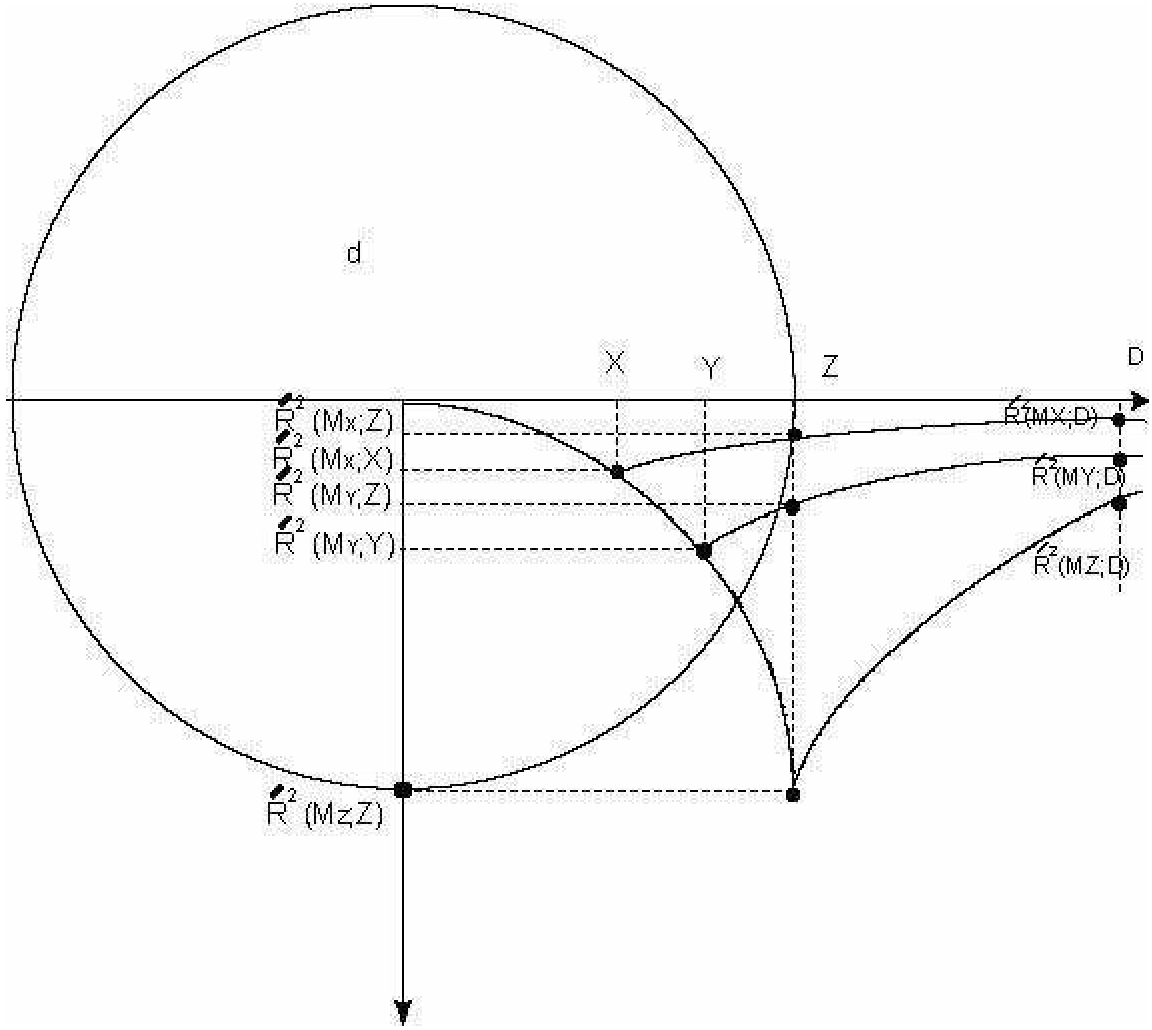
- Soit donc 3 nombres X,Y et Z tels que : $X^3+Y^3=Z^3$ (X,Y et Z non-entiers)

En multipliant les 2 termes de l'égalité par une même valeur, on ne l'a modifie pas.
On multiplie donc par 4/3πd (d étant une densité quelconque). On écrit alors :
$4/3\pi d(X^3+Y^3)= 4/3\pi dZ^3$, on a $4/3\pi dX^3+4/3\pi dY^3 = 4/3\pi dZ^3$
Ce qui correspond à 3 masses M_x ; M_y et M_z :
$M_x+M_y =M_z$
Cette égalité peut-être matérialisée par une fonction :
$f(X^3) + f(Y^3) = f(Z^3)$

- Si l'on multiplie l'égalité par 2G/Z il vient :

$2G\ M_x/Z +2G\ M_y/Z = 2G\ M_z/Z$

On peut d'autre part écrire $2G\ M_x/Z$:
$2G\ M_x/Z = 2G.\ 4/3\pi dX^2.\ X/Z = \acute{R}^2(M_x;Z)$



Mais $\acute{R}^2\,(M_x;Z)$ est la fonction $\acute{R}^2(M_x\,;X)$ ramenée à la valeur Z ; soit :

$$2G\,\frac{M_x}{X} \longrightarrow Z = 2G\,\frac{X^3}{X}\,.\,\frac{X}{Z} = 2G\,.4/3\pi\, dX^2\,.\,\frac{X}{Z}$$

De même:

$$2G\,\frac{M_y}{Y} \longrightarrow Z = 2G\,\frac{Y^3}{Y}\,.\,\frac{Y}{Z} = 2G\,.4/3\pi\, dY^2\,.\,\frac{Y}{Z}$$

$$2G\,\frac{M_z}{Z} \longrightarrow Z = 2G\,\frac{Z^3}{Z}\,.\,\frac{Z}{Z} = 2G\,.4/3\pi\, dZ^2\,.\,\frac{Z}{Z}$$

Donc de manière globale :

$\acute{R}^2(X^2\,;Z) + \acute{R}^2(Y^2\,;Z) = \acute{R}^2(Z^2\,;Z)$

Et pour une distance D :

$\acute{R}^2(X^2\,;D) + \acute{R}^2(Y^2\,;D) = \acute{R}^2(Z^2\,;D)$

Soit de manière générale :

$f(X^2)+f(Y^2) = f(Z^2)$

Considérons maintenant les 3 masses M_x,M_y et M_z multipliés par $2G/C^2$; il vient :

$$2G\frac{M_x}{C^2} + \frac{2G\,M_y}{C^2} = \frac{2GM_z}{C^2}$$

C'est-à-dire la somme des 2 rayons de SCHWARTZSCHILD de M_x et M_y est égale au rayon de SCHWARTZSCHILD de M_Z :
$R_S(M_X) + R_S(M_Y) = R_S(M_Z)$

Et comme , pour une densité d, le rayon de SCHWARTZSCHILD de M_X est déterminé dès le choixde X :
$f(X) + f(Y) = f(Z)$

En résumé nous avons donc :

$f(X^3) + f(Y^3) = f(Z^3)$
$f(X^2) + f(Y^2) = f(Z^2)$
$f(X) + f(Y) = f(Z)$

En gardant l'ESPRIT du théorème de FERMAT , nous suggérons d'écrire :
$f(X^n) + f(Y^n) = f(Z^n)$

Ce qui peut s'énoncer par :

« La valeur Z^nd'une masse M_Z dans une fonction quelconque n est égale à la somme des valeurs X^n et Y^n des 2 masses M_X et M_Y qui la constituent, dans la même fonction n »

- Nous allons ajouter 3 nombres A, B et C tels que $A^3+B^3+C^3+X^3+Y^3=Z^3$
A partir d'une densité quelconque d nous aurons :
$M_A+M_B+M_C+M_X+M_Y=M_Z$
Et comme précédement:

$f(A^3)+f(B^3)+f(C^3)+f(X^3)+f(Y^3)=f(Z^3)$

Suivant la même démarche que précédemment:

$\acute{R}^2(A^2\,;Z)+ \acute{R}^2(B^2\,;Z)+ \acute{R}^2(C^2\,;Z)+ \acute{R}^2(X^2\,;Z)+ \acute{R}^2(Y^2\,;Z)= \acute{R}^2(Z^2\,;Z)$
Et pour la distance D :

$\acute{R}^2(A^2\,;D)+ \acute{R}^2(B^2\,;D)+ \acute{R}^2(C^2\,;D)+ \acute{R}^2(X^2\,;D)+ \acute{R}^2(Y^2\,;D)= \acute{R}^2(Z^2\,;D)$
$f(A^2)+f(B^2)+f(C^2)+f(X^2)+f(Y^2)=f(Z^2)$

$$\frac{2GM_A}{C^2}+\frac{2GM_B}{C^2}+\frac{2GM_C}{C^2}+\frac{2GM_X}{C^2}+\frac{2GM_Y}{C^2}=\frac{2GM_Z}{C^2}$$

On arrive à:

$R_S(A)+ R_S(B)+R_S(C)+ R_S(X)+ R_S(Y)= R_S(Z)$

Donc :

$f(A)+f(B)+f(C)+f(X)+f(Y)=f(Z)$
Au total:
$f(A^n)+f(B^n)+f(C^n)+f(X^n)+f(Y^n)=f(Z^n)$

Ainsi, de proche en proche, nous pouvons accroître la masse totale, et tendre à montrer que celle-ci a une attitude fractale “ascendante”.
Comme au tout début de notre travail, nous avons utilisé la formule de l’UNIVERS pour une étude fractale, « descendante », nous avons un mécanisme qui fonctionne dans les deux sens, ce qui est la base du principe du comportement fractal.