

## A Rehabilitation of String Theory : from Grandcosmos to Massive Gluon

Francis M. Sanchez, hol137@yahoo.fr, [viXra:1601.0011](https://arxiv.org/abs/1601.0011)

*A simple graphic representation, called Topologica Axis, of the main physical parameters shows the string main series  $n = 2 + 4p$ . Most of the induced holographic-type relations are shown to be already well-known. The main string theory values  $n = 26$  and  $n = 10$  correspond respectively to the Hubble radius and the Hydrogen atom diameter. The value  $n = 6$  seems to imply a massive gluon. The value  $n = 30$  would correspond to a Grandcosmos. Direct application of the Holographic principle relies its volume to the dramatic number  $137.036$ <sup>137.036</sup>.*

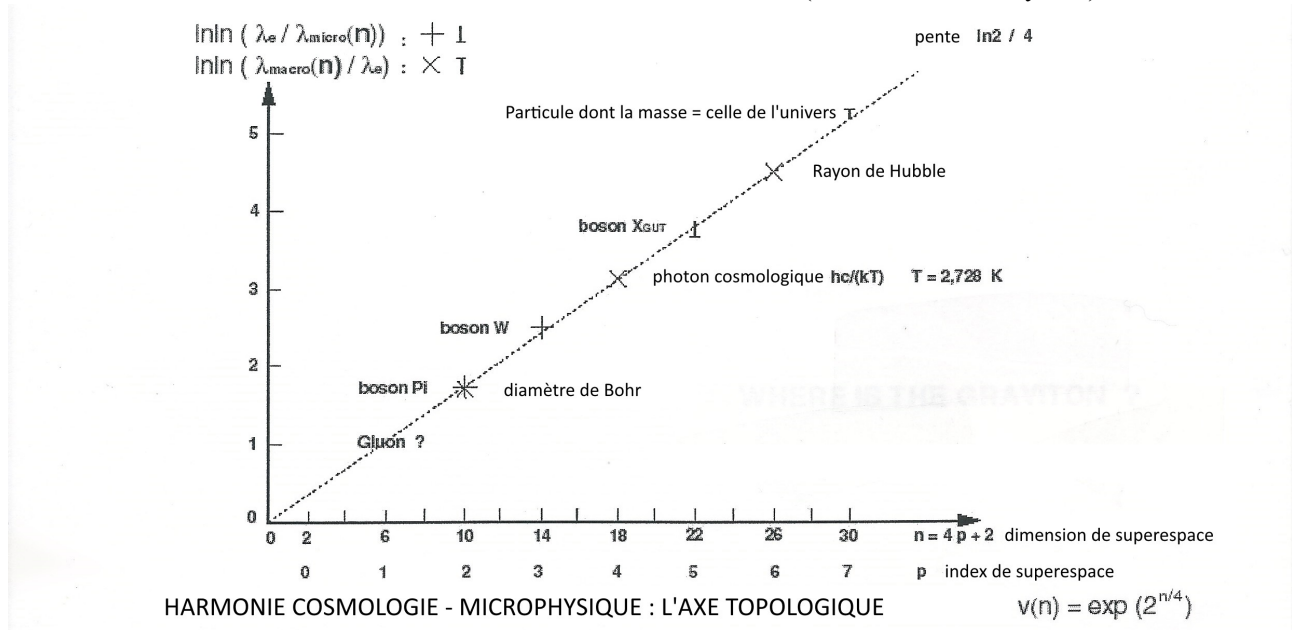
En représentant les nombres caractéristiques de la Physique, en fonction des entiers naturels, certains nombres sont tellement grands que la représentation en échelle logarithmique n'est pas pratique. Il est logique alors de considérer les doubles logarithmes naturels de ces nombres, et on constate un alignement dont la pente est très voisine de  $\ln 2/4$ , ce qui incite à introduire la 'fonction topologique'  $f(n) = e^{(2^{n/4})}$ , où les entiers  $n$  sont donnés par la série  $n = 2 + 4p$  'd'anomalies gravitationnelles' de la théorie des cordes, où  $p$  est l'indice de super-espace' variant de 0 à 7. La valeur centrale de la théorie bosonique des cordes est  $n = 26$ , pour  $k = 6$ , correspondant au rayon de Hubble  $R$ , rapporté à la longueur d'onde réduite de l'électron  $t_e = \hbar/m_e c$ , ce grand nombre étant repéré par ailleurs comme étant très voisin de  $2^{(2^7)}$  :

$$R/t_e \approx 2^{(2^7)} \approx f(26)/6$$

Relations à 0.56 % et 0.066% près. *Noter que 26 est aussi le nombre de paramètres libres dans le modèle standard de la physique des particules.* Considérant une particule, appelée 'hol', dont la masse est celle de l'Univers  $M = Rc^2/2G$ , sa longueur d'onde  $\lambda = 2l_p^2/R \approx 3.999 \times 10^{-96}$  mètre est  $M/m_e$  fois plus petite que  $t_e$ , ce grand nombre correspondant à  $k = 7$ , soit  $n = 30$ , qui est la somme des 26 dimensions des cordes bosoniques augmentée des 4 dimensions de l'espace-temps usuel. La somme des dimensions impliquées est telle que

$$\sum_{k=0}^{k=7} (2 + 4k) = 2^7$$

La valeur  $n = 10$ , centrale dans la *théorie des supercordes*, correspond, du côté macroscopique, au diamètre de l'atome d'Hydrogène  $2r_H$ , et, du côté microscopique, au Pion, le principal boson 'non-jauge'. En doublant la valeur 10 dans la somme ci-dessus, la somme des dimensions impliquées dans le schéma ci-dessous est donc  $2^7 + 10 = 138 = 3 + 7 + 127 + 1$ , où apparaît la somme des 3 premiers nombres de Mersenne de la fameuse série de Catalan, dont le total est 137. Le nombre (premier) de Mersenne suivant est  $2^{127}-1$ , le *dernier terme* de la Hiérarchie Combinatoire de Bastin et Kilmister ('Combinatorial Physics').



$$t_e/\lambda \sim (R/t_e)^2 \sim (t_e/l_X)^4 \sim (\lambda/t_e)^8 \sim (t_e/l_W)^{16} \sim (l_{at}/l_e)^{32} \sim (t_e/l_{Gl})^{64} \sim (t_{string}/t_e)^{128} \sim 2^{256}$$

Les deux premières relations sont classiques, repérées par Weil, Eddington et Dirac. La troisième, repérée

par Davies, implique le rayonnement de fond, La quatrième, impliquant le boson intermédiaire W est signalée par Carr and Rees. Les bosons de jauge X et W ont des k impairs, en extrapolant pour k = 1, on prévoit que le Gluon est massif (environ  $10 m_e$ ). De même pour k = 7, on prévoit que le Topon se comporte comme un boson de jauge. En extrapolant la symétrie macro-microphysique par le point n = 10 au point n = 30, on en déduit l'existence d'un Grandcosmos corrigeant le déséquilibre du schéma : *la théorie des cordes est réhabilitée. Le principe holographique définit un Grandcosmos de volume  $r_H^3 \times 137.036^{137.036} / \pi$ .*