

# COHERENT COSMOLOGY / A RESUME

Francis M. Sanchez, december 2015

A coming back to the steady-state cosmology permits, from the horizon radius temporal invariance, to apply the Holographic principle to Cosmology. This one invariant parameter cosmology resolves not only many problems of the standard cosmology, with its six temporally variable free parameters, but also theoretical physics problems, such as parity violation and a rehabilitation of the tachy-bosonic string theory. In particular, this justifies the critical condition and the Universe vastness, introducing a space-time quantization, smaller than the Planck units by a factor  $4.0 \times 10^{60}$ , and a 'Grandcosmos' larger than the Universe in the same ratio. This Grandcosmos appears as a lacking element in the steady-state cosmology, and introduces a super-speed exceeding  $c$  in the same ratio, resolving the vacuum energy dilemma. A special form of the Eddington's horizon formula leads to a Universe mass in a specific rational ratio with the reduced electron mass, showing that the Cosmos is calculating  $\pi$ . Dramatic relations between cosmic and biologic canonic quantities suggests an inversion of the anthropic principle and rejection of Darwin evolution, suggesting universality of intelligent life.

## COSMOLOGIE COHERENTE / RESUME

Francis M. Sanchez, décembre 2015

### **Cosmologie permanente ('steady-state') + Principe Holographique => Cosmologie Cohérente**

Le principe holographique nécessite un horizon invariable : donc, contrairement à la cosmologie standard, il s'applique dans la cosmologie permanente de Bondi, Gold et Hoyle. Celle-ci, dominante dans les années 1950 a été oubliée, bien qu'elle avait prévu *le caractère critique, l'accélération galactique, et le fond thermique*, avec bonne estimation de sa température 3K, en une ligne de calcul, contrairement au modèle standard qui a conduit à des calculs compliqués et des valeurs disparates (entre 5 et 50 K). Il est bien évident qu'un rayonnement thermique est beaucoup plus significatif d'un régime permanent que d'un régime explosif. Ce modèle a été rejeté imprudemment car on n'a pas trouvé d'éléments thermalisant, ce qui est le rôle du Grandcosmos ci-dessous.

### **Un seul paramètre invariant $T = R/c$ (6 variables dans le temps en cosmologie standard)**

**Répulsion galactique  $md/T^2$  excédant la gravitation  $Gm^2/d^2$  pour  $d > (GmT^2)^{1/3} \approx 10^6 a-l$  (amas)**  
**=> récession exponentielle à horizon constant plutôt qu'expansion de l'Univers**

Les premières estimations (Lemaître) et mesures (Hubble) de l'horizon étaient fausses car ils ont considéré nombre de galaxies du Groupe Local, donc ne participant pas à la récession. Obnubilés par les équations de Hilbert (attribuées à tort à Einstein, c'est pour ça qu'aucun prix Nobel n'a été attribué pour aucune des 2 relativités), les cosmologues n'ont réalisé que récemment (2006) qu'ils mesuraient en fait un horizon. Pendant un siècle ils ont appelé 'constante de Hubble' l'inverse d'un temps, considéré comme variable, et lié à un soi-disant 'âge de l'Univers'. Notre Cosmos est sans âge, mais avec éternel retour des événements, ce qui est conforté par une relation directe entre l'invariant temporel  $R/c$  et la période  $t_{cc} \approx 9600.6$  s des oscillations cosmiques, voir ci-dessous.

**La condition critique  $R = 2GM/c^2$  :** formule de Schwarzschild de l'horizon d'un trou noir, s'écrit comme holographie de Bekeinstein-Hawking, où  $r_e = \hbar/am_e c$  est le rayon classique de l'électron:

$$\pi(R/l_p)^2 = 2\pi R/d_{\text{topon}} = N_m 2\pi R/\lambda_m \approx 2\pi R_{\text{GCosmos}}/l_p \approx (2\pi/3)(R/r_e)^3$$

*C'est l'application directe du principe de Platon, ne considérant que disque, cercles et sphères. Une relation entre  $r_e$  et  $R$  a déjà été repérée, mais la croyance en la variabilité de  $R$  est si forte et répandue que personne n'a vu cette application du principe holographique. De plus, la formule  $R = 3r_e^3/2l_p^2 \approx 13.6$  milliards d'année-lumière, valeur très voisine de celle mesurée, correspond à une **significative élimination de  $c$**  entre  $r_e$  et  $l_p$ . L'interprétation officielle de la corrélation des grands*

nombre est que nous vivons un moment particulier (principe anthropique) : c'est discrédité par la précision ci-dessus. Mais le principe anthropique peut être inversé : le cosmos-calculateur utilise le vivant pour optimiser sa recherche calculatoire, qui implique la nécessité du temps. La liaison avec la biologie est confirmée par le fait que la température des mammifères est  $j$  fois celle de l'Univers, où  $j \approx 113,9$  un facteur d'échelle canonique. D'autres relations cosmiques font intervenir les températures-triples de l'H<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> et H<sub>2</sub>O. De plus, les masses des nucléotides suggèrent que la chaîne d'ADN est un hologramme-ligne. Cette interprétation d'une biologie programmée par un Grandcosmos super-calculateur remplace la thèse (non scientifique, et réfutée par des biologistes comme Rémy Chauvin) de l'évolution de Darwin, et suggère l'universalité de la Vie Intelligente.

**Quantification générale réduisant d'un facteur 10<sup>61</sup> l'échelle de Planck**

**La continuité Univers-Grandcosmos implique la supervitesse  $C \approx 10^{61} c$**

Pour toute particule définie par  $\hbar/mc = \lambda_m$  :  $M/m = \lambda_m/d_{\text{topon}} = N_m$  : grand nombre entier ou rationnel

Le terme multi-cercles  $N_m 2\pi R$  montre l'approximation d'une sphère :

**L'énormité de l'Univers enfin expliquée rationnellement (et non le 'réglage fin' standard)**

Énergie gravitationnelle d'une boule homogène  $E = (3/5)GM^2/R = (3/10) Mc^2$

**La proportion 7/10 d'énergie sombre résulte d'un calcul trivial d'une ligne**

L'énergie tachyonique de l'Univers est 10<sup>122</sup> fois l'énergie visible : l'énergie quantique du vide :

**La plus grande énigme de la physique actuelle est résolue**

**CONFIRMATIONS DE L'INVARIANCE DES PARAMETRES COSMIQUES**

**L'INVARIANCE DE L' HORIZON  $R$  est assurée par l'analyse dimensionnelle sans  $c$  (ADsc),** utilisant  $\hbar$ ,  $G$ , et le produit ses masses des 3 particules principales de la physique atomique : c'est le rayon d'une étoile monoatomique et est symétrique de la formule donnant le rayon de Bohr :

$$r_B/\lambda_e = a = \hbar c/e^2 \approx 137.0359991 \approx \sqrt{(137^2 + \pi_a^2)} \quad \text{avec } 1834 = 6\pi_a^5$$

$$R/2\lambda_e = a_G\{m_{p+1/2}\} = \hbar c/Gm_e m_H \approx 2^{127} \quad \text{l'écart (- 0.56 \%)} \text{ est associé au neutron: } (m_n/m_e 6\pi^5)^4$$

**Symétrie gravitation-électricité. Cela précise  $R \approx 13,812$  milliards d'année-lumière**

**Le nombre d'Eddington :  $136 \times 2^{256}$  confirmé : nombres d'atome H, y compris la matière noire, qui serait donc une vibration matière-antimatière en quadrature avec la matière réelle**  
 137 et  $2^{127} - 1 + 137$  sont les deux derniers termes de la Hiérarchie Combinatoire, après 3 et 10, ce dernier étant voisin de la constante de force forte  $f \approx 8.434$ . Cette Hiérarchie est liée à la célèbre série de Catalan des nombres de Mersenne étagés :  $3 = 2^2 - 1$ ,  $2^3 - 1 = 7$ ,  $2^7 - 1 = 127$  ...

137, le 33<sup>ième</sup> nombre premier apparaît dans la série harmonique  $\Sigma(1/n)$  : 3, 11, 5, 137, 7, 11...

$137 = 60 \times (1+1/2+1/3+1/4+1/5) = 4^2 + 11^2$  : symétrie espace-temps(4D) – supergravité (11D)

$137 = 3 + 7 + 127 = 3 + 2 \times (6 + 28 + 33)$  : salle hypostyle de Karnak (6 et 28 : nombres parfaits)

Dans la salle hypostyle de Karnak, le pharaon méditait comme s'il avait la juste intuition que le terme suivant, l'énorme premier  $2^{127} - 1$  donnait l'horizon. Le bloc de 33 colonnes comporte un groupe de 12 et un groupe de 21 colonnes qui, avec les 28 complète le carré de 7 par 7. La condition critique  $R = 2GM/c^2$  symétrise la formule d'Eddington, avec la masse réduite  $m_e' = m_e m_p / (m_e + m_p)$  :

$$R/2\lambda_H = \sqrt{(M/m_e')} = \hbar c/Gm_p m_e \approx (WZ)^4/2 : \text{Corrélation des grands nombres résolue}$$

$W$  et  $Z$ , masses des bosons bosons faibles (unité  $m_e$ ), précisant la relation connue  $a_G \approx W^8$

**Cosmos calcule le  $\pi$  de Ptolémée :  $2 + 137/120 \approx 10 \times 4^{137} m_e'/M \Rightarrow G \approx 6.675455 \times 10^{-11} \text{ kg}^{-1}\text{m}^3\text{s}^{-2}$**

**L'INVARIANCE DES TEMPERATURES DE FOND ET DE NEUTRINOS : aussi par ADsc,** utilisant  $\hbar$ ,  $G$ , et  $\lambda_H$  :  $3\lambda_H^5/8 = l_F^2(\hbar c/k_{-CMB})^3$ . S'écrit sous **forme holographique 1D-2D-3D-4D-4D'** intégrant la période  $t_{cc}$  de l'oscillation non-Doppler, où  $l_F$  est la longueur d'onde de Fermi :

$$(4\pi/3)(\lambda_{CMB}/\lambda_{H2})^3 \approx 2\pi R/\lambda_e = 4\pi(\lambda_{p+1/2}/l_F)^2 = 4\pi(\sqrt{(\lambda_{Fcc})/\lambda_e})^4 \approx (11/4)^2 4\pi(\lambda_{CMB}/\sqrt{(\lambda_e \lambda_{e'})})^4$$

La présence du facteur statistique  $11/4 = (\lambda_{CNB}/\lambda_{CMB})^3$  assure l'invariance du fond de neutrinos  
 $\Leftrightarrow$  Univers = molécule gravitationnelle d'Hydrogène, résous le taux de matière réelle :  $1/\sqrt{(m_p/m_e)}$

$$\Leftrightarrow t_{cc}/t_e = \sqrt{(a_G a_w)} : \text{élimination de } c \text{ entre } a_G\{m_{p+1/2}\} \text{ et } a_w\{m_e\} = (m_F/m_e)^2 = (\hbar c)^3/G_F(m_e c^2)^2$$

La période  $t_{cc}$  des oscillations cosmiques cohérentes non-Doppler est **une horloge absolue, liée au repère absolu que constitue le fond thermique** :  $v(\text{groupe local}) = 627 \text{ km/s}$ . L'ADsc, partant de la constante de Fermi  $G_F(\text{Joule.m}^3)$  et l'énergie  $\hbar c/R \Rightarrow (10G_F R/\hbar c)^{1/3} \approx \lambda_{CMB}$ , à 0.03% près.

**Sym. G-G<sub>F</sub>: GG<sub>F</sub> = (λ<sub>e</sub><sup>2</sup>/t<sub>cc</sub>)<sup>2</sup>(ħ/m<sub>p+1/2</sub>)<sup>2</sup> ≈ (3/80)c<sup>4</sup>λ<sub>H</sub><sup>5</sup>/R => G ≈ 6.675459 × 10<sup>-11</sup> kg<sup>-1</sup>m<sup>3</sup>s<sup>-2</sup>(+2 sigmas)  
R ≈ 13.8123 10<sup>9</sup> al => v/R ≈ 70.79 km s<sup>-1</sup>Mpc<sup>-1</sup>: entre 74 (supernovae) et 67 (mission Planck)  
**Cette relation liant G et G<sub>F</sub> de façon symétrique est caractéristique d'un balayage : L' Univers est déconstruit et reconstruit par un balayage orienté (10<sup>104</sup> Hz) supprimant la symétrie gauche-droite.****

**La violation de la parité, rencontrée en physique et en biologie, est enfin expliquée.**

**L'ADsc, partant de ħ, G, et t<sub>cc</sub> donne la longueur d'onde de Balmer.**

**L'INVARIANCE DE LA DENSITE ρ : aussi par ADsc, avec ħ, G<sub>F</sub> et ρ : cela donne le carré de la longueur d'onde de l'électron sur la longueur de Planck, ce qui correspond à la même forme que ci-dessus, à part le coefficient classique 8π/3 : Symétrie gravitation-électrofaible**

$$\lambda_F a_G \{m_e\} \equiv \lambda_F \hbar c / G m_e^2 \approx \sqrt{(8\pi/3)R} \approx (9/4)R' \Rightarrow 8\pi/3 \approx (3Z/2W)^4$$

Pour maintenir la densité, il suffit d'un neutron par siècle dans le volume d'une cathédrale.

La synthèse des relations holographiques conduit à l'**AXE TOPOLOGIQUE**, qui unifie les bosons de jauge, en donnant une masse au gluon, et **réhabilite la théorie tachyio-bosonique des cordes.**

$R' = 2r_e^3/l_p^2$  est le rayon holographique réduit du **Grandcosmos, de volume r<sub>B</sub><sup>3</sup>(a<sup>a</sup>/π),**

Le modèle de L'ATOME NOIR d'horizon  $\sqrt{(RR')}$  donne, (à 28 ppm près ≈ m<sub>e</sub>/(m<sub>H</sub>-m<sub>p</sub>)),  $r_B/\lambda_e = a(1+m_e/m_p) \approx \Sigma(1/n)/\Sigma(1/n^2)$ , l'entier n entre 2 et  $\sqrt{(RR')/\lambda_e}$ , précisant la relation connue  $a \approx \ln(a_G)$ .

