

# ALONE IN THE UNIVERSE

F. M. Sanchez, holophysique.free.fr

2 août 2023

Corresponding author : Francis Sanchez, hol137@yahoo.fr

The history of science shows the effectiveness of analogies, complementing rigorous formalism. But this practice has been neglected, leading to the current bankruptcy of official cosmology. Here are 30 formulas giving the Hubble radius, including 3 linked to the Solar System and two linking the cosmos and the Egyptian Nombrol 3570, linked to the 17th power of the golden ratio, holographically defining the meter from the terrestrial radius. In addition to these 5 specific relationships, there are 14 directly solanthropic relationships. This is comparable to Jean Perrin's book "Les atomes", which brings together 13 independent formulas involving Avogadro's number. But these relations are precise to the nearest thousandth, making a total improbability of  $10^{-3 \times 44 = -132}$ , whereas for Perrin's 10-times relations it's more like  $10^{-1 \times 13 = -13}$ . But Perrin definitively imposed the idea of the atom, i.e. the negation of the infinitely small. Here, we're talking about both the negation of the infinitely large and the "infinitely insignificant" advocated by officials. *We are therefore alone in the Universe*, which the James Webb telescope should confirm, after the rejection of Initial Bang cosmology.

*L'histoire de la Science montre l'efficacité des analogies, complétant des formalismes rigoureux. Mais cette pratique a été délaissée, ce qui conduit à la faillite actuelle de la cosmologie officielle. Voici 30 formules donnant le rayon de Hubble, dont 3 liées au Système Solaire et deux liant le cosmos et le Nombrol égyptien 3570, lié à la puissance 17 du nombre d'or, définissant holographiquement le mètre à partir du rayon terrestre. A ces 5 relations spécifiques s'ajoutent 14 relations directement solanthropiques. Cela est comparable à l'ouvrage de Jean Perrin "Les atomes" qui rassemble 13 formules indépendantes impliquant le nombre d'Avogadro. Mais il s'agit ici de relations précises au millième près, ce qui fait une improbabilité totale de  $10^{-3 \times 44 = -132}$ , alors que pour les relations à 10 % de Perrin c'est plutôt  $10^{-1 \times 13 = -13}$ . Mais cela a imposé définitivement l'idée d'atome, soit la négation de l'infiniment petit. Ici, il s'agit à la fois de la négation de l'infiniment grand et de "l'infiniment insignifiant" prôné par les officiels. Nous sommes donc seuls dans l'Univers, ce que le télescope James Webb devra confirmer. Déjà, l'observation de vieilles galaxies à la place des bébé-galaxies prévues abat la cosmologie standard. Cette faillite de la cosmologie a entraîné le blocage de la Science. En particulier, le CERN ne détecte pas les particules super-symétriques attendues, oubliant la prophétie d'Eddington, l'hyper-symétrie Proton-Tau, ici reliée à la cosmologie. On n'a pas réalisé que la compréhension du monde quantique passe par la cosmologie, qui apparaît donc comme la discipline essentielle. En effet, elle donne même une limite de la Science, puisqu'il y a CREATION PERMANENTE de neutrons.*

*Celle-ci, bien que trop faible pour être mesurée directement, se manifeste par l'apparition des bébés-galaxies révélées par Halton Arp. L'absence de maîtrise des phénomènes quantiques est patent dans l'histoire mouvementée du laser, toujours incompris, dans les effets Hall quantique et Josephson, ainsi que dans la non-compréhension des effets climato-cosmiques. Contrairement aux relations de Perrin, les nôtres sont directement vérifiables par tous, ce qui réhumanise enfin la Science.*

## 1 La Cosmologie Parfaite de Bondi, Gold et Hoyle

Elle est basée sur le Principe Cosmologique Parfait : l'Univers est permanent dans son ensemble, seules ses propriétés locales sont variables. Elle ne dépend que d'un seul paramètre : la constante de temps 13,8 milliards d'années régissant la récession galactique exponentielle dans UN UNIVERS SANS AGE. Cela est confirmé par l'égalité entre l'énergie cinétique non relativiste des galaxies avec l'énergie potentielle de gravitation :  $E_G = -(3/5)GM^2/R$  ;  $R = 2GM/c^2 \Rightarrow E_G = -(3/10)Mc^2$ . Cette récession galactique permet d'échapper à la dégénérescence du second principe de la thermodynamique. La Permanence impose alors que les galaxies qui sortent de l'Univers visible soient remplacées par des bébé-galaxies locales : cela implique *une création de matière qui sort du domaine de la Science*. Hoyle a supposé qu'il s'agit de neutrons, ce que nous confirmons ci-dessous.

Cela fait apparaître le facteur  $\Omega = 3/10$ , dont le complément 7/10 est interprété à tort comme la proportion d'une mystérieuse "énergie sombre". Il suffit d'invoquer la force anti-gravitationnelle que Newton avait prophétisé, proportionnelle à la distance, donc n'opérant qu'à des distances supérieures au million d'années-lumière : c'est pourquoi la récession n'affecte pas l'intérieur d'un amas de galaxies, où l'évacuation est assurée par les trous noirs géants.

## 2 L'oscillation matière-antimatière

L'oscillation matière-antimatière est le type même d'une *intuition évidente*, mais elle a échappé à tous les pères fondateurs. Pourtant, toute apparition spontanée de matière s'accompagne de son pendant d'antimatière. C'est pourquoi, dans le modèle du Bang Initial, on s'attendait à trouver dans l'Univers autant de matière que d'antimatière.

Pendant tout le Siècle Perdu on a cherché en vain où pouvait bien être passée l'antimatière, *alors qu'on l'avait sous les yeux*. C'est révélateur d'une "Dévolution" générale de l'esprit humain.

La seule excuse qu'on peut avancer pour expliquer ce raté collectif est que la réunion de matière et d'antimatière provoque normalement une désintégration des deux parties. Mais la physique des particules en présente certaines (les Mésons) comme la réunion de quark et d'anti-quark. Bref, les officiels nagent dans l'incohérence la plus totale.

Sakharov a proposé une dissymétrie dans les lois permettant à une particule sur 1 milliard d'échapper à la recombinaison désastreuse matière-antimatière. Mais parmi les 3 conditions de Sakharov figure la sortie de l'équilibre thermique,

en contradiction flagrante avec le fond diffus cosmologique.

### 3 La matière noire vibre en quadrature

En astrophysique, la matière noire se manifeste avec abondance (25 % de la masse critique). Mais depuis des décennies, on s'acharne en vain à détecter les particules de matière noire. La limite théorique de cette recherche est prévue, selon Françoise Combes, pour 2026.

L'oscillation matière-antimatière explique enfin pourquoi la "matière noire" n'interagit pas avec la matière ordinaire, sauf par la gravitation. En effet, il suffit que sa vibration soit en quadrature avec celle de la matière ordinaire pour expliquer cette absence d'interaction.

Il s'agit là d'une *intuition non-évidente* car peu de gens savent l'importance du fait que la valeur moyenne du produit de deux vibrations en quadrature, tels le sinus et le cosinus, est nulle.

Cette explication de la matière noire est confirmée par un calcul très simple qui explique le taux de baryons  $\Omega^2/2 = 0.045$ . (<http://vixra.org/abs/2307.0109>). Il suffit d'exprimer l'énergie gravitationnelle de l'Univers à l'aide de la formule 3 minutes du rayon de l'Univers (F. Sanchez, wikipedia "analyse dimensionnelle"). Celui-ci s'identifie avec une constante stellaire centrale : le rayon d'une étoile théorique quand son nombre d'atomes tend vers l'unité, voir Davies P. *The Accidental Universe*, Cambridge University Press, 1982, p. 50.

Dans cet ouvrage, Davies montre en outre que la corrélation des grands nombres implique aussi le fond diffus de rayonnement, mais il n'en tire pas la conséquence logique du retour à la Cosmologie Parfaite. Son titre maladroit "Accidental Universe" montre qu'il est à l'opposé du "Dedicated Univers" de la Solanthropie. C'est son acceptation du modèle standard de la cosmologie qui l'a écarté de la voie directe et sûre de la simplicité.

### 4 La limite de la physique : création de neutrons

Le taux de matière fraîche nécessaire pour compenser la perte par la fuite des galaxies au-delà de l'horizon est  $c^3/2G$ . C'est une quantité très faible, non mesurable, environ un neutron par millénaire dans le volume  $(137m)^3$  de la Grande Pyramide.

C'est Hoyle qui a proposé que ce soient des neutrons qui sont créés, et non des sous-particules comme les quarks. Cette hypothèse est confirmée par le calcul de Thomas Gold qui assimile l'Univers à un réacteur à fusion nucléaire transformant l'hydrogène en hélium (voir l'article ci-dessus).

Les bébé-galaxies observées par Halton Arp sont le signe de l'apparition de matière négumentropique. Cette limite de la physique, éliminant le déterminisme local, ouvre la porte au divin.

### 5 La constante de Steiner et l'électro-nucléaire

Jakob Steiner a montré que la définition de la base optimale  $e$  est que  $e^{1/e}$  soit maximal. Ce nombre est appelé "constante de Steiner". Or on observe que

la longueur d'onde au pic de Wien du rayonnement de fond vérifie :

$$\frac{\lambda_{CMBw}}{l_P} \approx \pi^{64} \quad (0.1 \%) \quad (1)$$

où 64 est le plus petit nombre à la fois carré et cube. De même, le rayon de Hubble exhibe une puissance remarquable de  $\pi$  (voir ci-dessous).

Or on note que la constante nucléaire forte optimisée par sa relation avec la période tachyonique de Kotov  $a_s = F^2/2\pi(pH)^{3/2}$  est voisine du produit  $\pi e$ . D'où la découverte que le nombre suivant, voisin de la constante de Steiner vérifie :

$$\sqrt{a_s}^{-1/\sqrt{a_s}} \approx a^a/\sqrt{pH} \quad (0.5 \text{ ppm}) \quad (2)$$

ce qui confirme que le Cosmos est un calculateur dont les bases de calcul s'identifient avec les paramètres physiques, toujours inexpliqués par le modèle standard des particules.

## 6 Le Neuron et l'holo-rayon réduit du Cosmos

Reprenant le calcul 3 minutes, en remplaçant cette fois  $c$  par la constante de Fermi  $G_F \approx 1.435851 \times 10^{-62} \text{ kg m}^5 \text{ s}^{-2}$ . Avec  $P$  le rapport de masse Planck/électron,  $F$  le rapport Fermi/électron, et  $t_e = \hbar/m_e c^2$  la période de l'électron, on obtient une durée qui est compatible avec le temps de réflexe musical humain. C'est pourquoi ce laps de temps est appelé Neuron :  $t_N = (GG_F)^{5/4}/(G\hbar)^2 = t_e(P^3/F^5) \approx 19,137$  milliseconde, correspondant au secteur 50 Hertz, déduit du cinéma, et plus précisément à la fréquence 418/8 Hertz, le troisième octave sous le La bémol pour l'accordage 442,9. Avec les valeurs optimisées des paramètres physiques dans l'article Back to Cosmos, Progress in Physics (2019), Ce Neuron vérifie, où  $R_{hol}$  est le rayon holographique réduit du Cosmos,

$$t_N \approx \frac{8 \text{ seconde}}{418.04} \quad (3)$$

$$\frac{\sqrt{R_{hol}/2\lambda_e}}{c} \approx \frac{8 \text{ seconde}}{417.04} \quad (4)$$

$$\Rightarrow \frac{F^5}{Pa^3} = \frac{419}{417} \quad (\text{ppb}) \quad (5)$$

le Neuron implique ainsi une corrélation au milliardième impliquant la constante électrique  $a$  et les constantes de gravitation et de Fermi. De plus, 419 est le nombre de symétries ponctuelles cristallographiques paires dans les espaces de dimension 10 et 11, et impaires dans les dimensions 11 et 12 (Sanchez et al, 2022).

## 7 L'Holographie terrestre et le mètre Egyptien

Le principe holographique basique égalise l'aire d'un disque de rayon  $D$  avec le périmètre d'une sphère. Cela n'est possible que si l'on utilise une unité spéciale  $l_1$  telle que

$$\pi(D/l_1)^2 = 2\pi R_T/l_1 \quad (6)$$

Ainsi pour un marin situé à 1 mètre du niveau de la mer, son rayon d'horizon est  $D_{Eg} = 3570$  mètres. C'est ainsi que les Egyptiens avaient défini le mètre  $l_1$  par rapport au rayon terrestre  $R_T$ .

## 8 Le mètre Egyptien, le Nombrol et les Leptons

Ce nombre 3570, appelé Nombrol, a été repéré par ailleurs comme étant central en physique des particules. En effet, le rapport de masse électron lourd (Muon)/électron est voisin du nombre holique  $210 = 2 \times 3 \times 5 \times 7$ , et le rapport de l'électron super-lourd (Tau)/électron lourd (Muon) est voisin de  $17 = 2 + 3 + 5 + 7$ , ce qui fait que le rapport total Tau/électron est voisin de  $17 \times 210 = 3570$ . Cela donne enfin une importance théorique aux 2 familles supplémentaires de particules, qui sont toujours inexplicées par le modèle standard des particules. En effet, d'après le Principe Holique (Sanchez, 1994), le quartet holique (2;3;5;7) est représentatif du quartet (Temps, Espace, Masse, Champ) :

## 9 Le Nombrol et le Nombre d'or

De plus, ce Nombrol exhibe une propriété exponentielle du nombre d'or que personne n'a repéré en liaison avec le quartet holique :

$$\Phi^{2+3+5+7} - 1 \approx (2 + 3 + 5 + 7) (2 \times 3 \times 5 \times 7) = 3570 \quad (7)$$

Noter que les puissances du nombre d'or apparaissent dans la suite de Lucas, basée sur le couple (1;3). Le 17<sup>ième</sup> terme est 3571.

De plus, la puissance holique 210 de l'aire holo-terrestre réduite  $\pi \times 3570^2$  vérifie

$$(\pi \times 3570^2)^{210} \approx e^{2 \times 1838.064} \quad (8)$$

où  $2 \times 1838$  est très voisin du rapport de masse hydrogène + neutron)/électron. C'est une nouvelle liaison avec le produit holique  $2 \times 3 \times 5 \times 7 = 210$ .

### 9.1 Le Nombrol et la Masse du Boson de Higgs

Avec la masse du boson de Higgs  $m_{Hi} = 495^2 m_e$ , où 495 est le troisième nombre coparfait, l'antécédent du troisième nombre parfait 496, nombre de dimensions dans le groupe  $SO_{32}$  de la théorie des cordes, on observe une relation simple définissant le boson faible Z :

$$\left(\frac{D_{Eg}}{l_1}\right)^{1/2} = \frac{3570}{\sqrt{2}} = \frac{1838.5 m_{Hi}}{m_Z} \Rightarrow Z = \frac{m_Z}{m_e} = 178451.7510 \quad (9)$$

où 1838.5 est le plus proche demi-entier du rapport de masse neutron/électron.

### 9.2 Le Nombrol et la Solanthropie

Associé au Neuron, ce Nombrol est la clef de la Solanthropie :

$$\frac{60\sqrt{3570}}{l_1} = \frac{8 \text{ seconde}}{417.04} \quad (10)$$

$$\frac{3570 H t_N}{\pi e p_W} \approx 8 \text{ seconde} \quad (1 \text{ ppm}) \quad (11)$$

où  $p_W = 6\pi^5$ .

Alors que les relations précédentes auraient tendance à induire que l'Humain est universel, partout présent dans la Galaxie, ces dernières relations montrent que l'Humain est en prise directe avec la planète Terre : c'est le début d'une succession révélatrice de corrélations qui culmine quand les rayons des orbites planétaires du système solaire sont en prise directe avec les couplages de jauge (Sanchez 2022), et quand son plan (écliptique) est celui qui symétrise le rayonnement de fond, à la plus grande surprise des officiels, qui l'ont même appelé "Devil Axis" (l'axe du mal).

## 10 30 formules pour le rayon de l'Univers

### 10.1 Etoile quantique mono-atomique

Le rayon quantique d'une étoile comportant N atomes d'hydrogène est :  $R_N^* = 2\hbar^2/Gm_e m_p^2 N^{1/3}$ . (Davies P. *The Accidental Universe*. C.U.P., 1993, p. 50.), d'où la valeur limite pour N = 1 :

$$R_1^* \approx 13.8 \text{ milliards années - lumière} \Rightarrow H_0 = 70.8 \text{ (km/s)/Mpc} \quad (12)$$

$\Rightarrow$  LE RAYON DE HUBBLE, LA MESURE LA PLUS DIFFICILE ET CONTROVERSEE DE L'HISTOIRE DES SCIENCES, EST UNE CONSTANTE STELLAIRE CENTRALE DES TRAITES D'ASTROPHYSIQUE.

Noter la maladresse de l'assertion classique : "la physique quantique ne concerne que le microcosme".

### 10.2 Analogie univers-étoile à fusion nucléaire $H \rightarrow He$

Compte tenu du taux baryonique 0.045 et du rendement énergétique 1/140 :

$$T_{fond} = 2.73 \text{ Kelvin} ; M_{Helium}/M \approx 0.245 \Rightarrow R \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (13)$$

$\Rightarrow$  MATIERE CREEE = NEUTRONS

### 10.3 Nombre d'Eddington d'atomes dans l'Univers

Eddington a prédit le nombre d'atomes d'Hydrogène  $N_E = 136 \times 2^{256}$ . Avec le coefficient gravitationnel trivial  $\Omega = 3/10$ , on observe :

$$-E_G = -\Omega M ; -E_G/m_H c^2 = 136 \times 2^{256} \Rightarrow R_E \approx 13.8 \text{ milliards l} \quad (14)$$

### 10.4 Analogie statistique d'Eddington

On considère la marche au hasard dans un plan, de pas intermédiaire entre  $\lambda_e$  et le rayon classique de l'électron  $r_e = \lambda_e/a$ . Pour un nombre de pas égal au nombre d'Eddington, on constate :

$$\sqrt{N_E \lambda_e r_e} \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (15)$$

## 10.5 Analogie atome-système solaire miniature

Cette analogie se heurte à l'objection de Wheeler : les électrons sont tous pareils, alors que les planètes sont différenciées. Il a alors proposé qu'*un seul Electron balaie l'Univers*, ce que Feynman a refusé en prétextant qu'il devait y avoir autant d'antimatière que de matière. Cela imposait pourtant que LA MATIÈRE EST VIBRATION MATIÈRE-ANTIMATIÈRE. D'où l'Univers comme atome géant à un seul électron (Back to Cosmos, Sanchez et al, Progress in Physics, 2019). Avec  $a = 137.035991$ ,  $\lambda_e = \hbar/m_e c$ ,  $p = m_p/m_e \approx 1836.152673$

$$r_{\text{Bohr}}/\lambda_e = a(1 + 1/p) = \frac{\sum_2^{R_1/\lambda_e} 1/n}{\sum_2^{R_1/\lambda_e} 1/n^2} \Rightarrow R_1 \approx 15.8 \text{ milliards al} \quad (16)$$

## 10.6 Bases primaires musicales 2 et 3

$2^{2^{2^{2^2-1}-1}-1} - 1$  : NOMBRE PREMIER DE LUCAS

$$\begin{aligned} \text{base 2 : } R_2/\lambda_e &= 2^{2^{2^{2^2-1}-1}-1} \Rightarrow R_2 \approx 13.9 \text{ milliards al} \\ \text{base 3 : } R_3/\lambda_e &= 3^{3^4} \Rightarrow R_3 \approx 18.1 \text{ milliards al} \\ \text{moyenne } \sqrt{R_2 R_3} &\approx 15.8 \text{ milliards al} \approx R_1 \end{aligned} \quad (17)$$

On retrouve donc le rayon mono-électronique ci-dessus.

## 10.7 FORMULE TROIS MINUTES

Elle est donnée par l'"analyse dimensionnelle" (en fait synthèse conceptuelle) SANS LA VITESSE LUMIÈRE, basée sur le triplet électron-proton-neutron. Pli cacheté Mars 1998 (Wikipedia, Analyse dimensionnelle, exemple en cosmologie).

$$R_{3mn} = \frac{2\hbar^2}{Gm_e m_p m_n} \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (18)$$

## 10.8 Univers-Molécule gravitationnelle d'hydrogène

Transposition de la Formulation Energétique de Haas, qui a calculé le rayon de l'atome d'hydrogène 3 ans avant Bohr. On introduit donc le rayon de Haas-Bohr  $r_{HB}$  :

$$m_e v^2 = \hbar v / r_{HB} = \hbar c / a r_{HB} \Rightarrow r_{HB} = \hbar a / m_e c \quad (19)$$

transposition à la molécule d'hydrogène :

$$c / a r_{HB} \rightarrow G m_p m_H / 2R \quad (20)$$

LA RESOLUTION ENERGETIQUE DU PROBLEME DES TROIS CORPS PROTON-HYDROGENE-ELECTRON DONNE LA VALEUR DEFINITIVE :

$$\Rightarrow R = 2\hbar^2 / G m_e m_p m_H \approx 13.81197681 \text{ milliards d'années - lumière} \quad (21)$$

$$\Rightarrow \lambda_M = \hbar / M c ; \pi(R/l_P)^2 = 2\pi R / \lambda_M \Rightarrow m_P^4 = M m_e m_p m_H$$

⇒ ANALOGIE UNIVERS-PARTICULE

⇒ ANALOGIE UNIVERS-TROU NOIR ⇒ CONDITION CRITIQUE

$\lambda_M \approx 4.10^{-96}m$  LE MUR DE PLANCK RECOULE D'UN FACTEUR  $10^{61}$

Passage Quantique : Univers - Cosmos  $h \rightarrow nh \Rightarrow R_n = 2(n\hbar)^2/Gm_em_pm_H :$

LE RAYON DE HUBBLE EST LE FONDAMENTAL ( $n = 1$ ) DU COSMOS

### 10.9 La corrélation des grands nombres et les bosons faibles

Elle s'écrit, avec la masse réduite  $m'_e = m_e(1 - 1/p)$  :

$$\frac{2\hbar c}{Gm_em_p} = 2\left(\frac{M}{m'_e}\right)^{1/2} = \frac{R}{(\lambda_p\lambda_H)^{1/2}} \approx (WZ)^4 \Rightarrow R \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (22)$$

### 10.10 Pertinence du boson Z

Conformément au Principe Holique (Sanchez, 1994), les bosons intermédiaires interviennent individuellement par leur septième puissance :

$$\frac{R}{r_B} \approx \frac{3}{7} Z^7 \Rightarrow R \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (23)$$

### 10.11 Pertinence du boson W

$$\frac{R}{r_B} \approx \left(\frac{4\pi}{\sqrt{a}}\right)^{1/2} W^7 \Rightarrow R \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (24)$$

### 10.12 L'Axe Topologique

L'Axe topologique réhabilite la théorie des cordes, puisque sa dimension particulière 26 vérifie :

$$d = 26 = 2(2k + 1) \Rightarrow k = 6 \Rightarrow \lambda_e \times e^{2^{6+1/2}} / 6 \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (25)$$

LES DIMENSIONS SPECIALES DES CORDES SONT DONNEES PAR LE PROLONGEMENT DOUBLE DES TERMES SPECTRAUX DU TABLEAU PERIODIQUE, PASSANT DE 4 à 8 TERMES.

En effet, le terme maximal dans le Tableau périodique est le quatrième  $2 \times (2 \times 3 + 1) = 14$ , correspondant aux actinides et lanthanides. La liaison entre le passage des quaternions aux octonions paraît probable.

### 10.13 Le fond cosmo-nucléaire photons - neutrinos

Le rapport des températures  $T_{ph}/T_{neut}$ , est  $11/4$ , dont le carré apparaît directement, et conduit à :

$$R \approx \frac{2\lambda_{CNB}^6}{\lambda_{CMB}^2 \lambda_e^3} \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (26)$$



Cette relation est la plus élégante, car peu dépendante de l'ambiguïté classique entre  $h$  et  $\hbar$ .

### 10.14 Le fond thermique

L'Axe Topologique suggère une relation quadratique. Avec  $\lambda_{CMB} = hc/kT_{CMB}$

$$\frac{R}{r_B} \approx \left( \frac{4\pi\lambda_{CMB}}{r_B} \right)^4 \Rightarrow R \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (27)$$

### 10.15 Relation holographique avec le fond thermique

Avec  $\lambda_{Wien} = \lambda_{CMB}/4.965114232$  :

$$4\pi \left( \frac{R_{hol}}{\lambda_{Wien}} \right)^2 \approx e^a \Rightarrow R = R_{hol} \frac{a^3}{pH} \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (28)$$

$$2Pa^3\lambda_{Wien} \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (29)$$

$\Rightarrow$  COSMOS : THERMOSTAT (2.73 KELVIN) DE L'UNIVERS

$\Rightarrow$  FOND THERMIQUE : CODE COSMOGENIQUE DE L'UNIVERS

### 10.16 L'Hyper-symétrie d'Eddington Proton-Tau

$$\left( \frac{\tau}{p} \right)^a \approx \frac{2GE_G}{c^4} = \frac{3}{10} \frac{R}{\lambda_e} \Rightarrow R \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (30)$$

L'oubli de cette symétrie essentielle explique l'échec du CERN à trouver d'autres particules super-symétrique : le Tau est la principale.

### 10.17 La base $\pi$

$$\frac{R}{\lambda_e} \approx \pi^{155/2} \Rightarrow R \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (31)$$

Or  $155 = 3 \times 137 - 256$ , impliquant une relation entre les bases  $\pi$ , 2 et 3.

### 10.18 Rayon du Cosmos

Avec le rayon  $R_C$  du cosmos défini par la relation holographique  $\pi(R_{hol}/l_P)^2 = 2\pi R_C/l_P$  où  $R_{hol} = 2\hbar^2/G(am_e)^3 \approx R_3$  :

$$R_C/R = C/c \approx \Phi^{17 \times 137/8} \quad (0.04\%) \Rightarrow R \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (32)$$

Soit la VITESSE TACHYONIQUE  $C \approx 10^{61} c$ . Noter la présence de la puissance du nombre d'or liée au Nombrol.

### 10.19 Le volume du Cosmos

Avec  $V = (4\pi/3)(R_c/r_B)^3$

$$V = a^a/\pi \Rightarrow R \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (33)$$

## 10.20 Le cardinal de la "famille heureuse"

Le produit des cardinaux des 20 groupes de la famille heureuse du groupe monstre est  $\Pi \approx e^{674.5210287} \approx a^a R_{hol}/R$

$$V = \Pi R/\pi R_{hol} \Rightarrow R \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (34)$$

## 10.21 Le nombre de photons dans l'Univers

Le nombre de photons dans l'Univers c-observable est  $n_{ph} = (4\pi/3)(R/l_{ph})^3$ , avec  $(\lambda_{CMB}/l_{ph})^3 = 16\pi\zeta(3)$ . Avec  $O_M$  et  $O_B$  les cardinaux des groupes monstre et bébé-monstre :

$$n_{ph} \approx O_M O_B \sqrt{R_{hol}/R} \Rightarrow R \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (35)$$

## 10.22 Le trio Cosmos-Univers-fond énergétique

Le fond énergétique comprends photons et neutrinos. Le rapport 11/4 de température photon/neutrino apparaît aussi dans l'expression quasi-holographique :

$$\frac{RR_c}{l_P^2} \approx \left(\frac{\lambda_{CMB}/l_P}{(11/4)^2 p}\right)^3 \Rightarrow R \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (36)$$

## 10.23 Le trio Cosmos-Univers-fond photonique

L'élimination du facteur 11.4 implique le seul rayonnement thermique, qui s'identifie donc à un "fond thermogénique" :

$$\frac{RR_c}{l_P^2} \approx ((2\pi)^2 p (\lambda_{CMB}/\lambda_e)^6)^3 \Rightarrow R \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (37)$$

## 10.24 6 formules solanthropiques pour R

### 10.24.1 Symétrie égyptienne mètre/coudée = 6/π

$$\left(\frac{R}{\lambda_e}\right)^{r_B} \approx \frac{6}{\pi} \Rightarrow R \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (38)$$

### 10.24.2 Analogie mammifère

La moyenne géométrique du rayon de l'Univers et de la longueur de Planck s'identifie à la longueur d'onde principale d'un mammifère à sa température maximale  $T = 40^\circ\text{C} = 313 \text{ Kelvin}$

$$hc/kT = \sqrt{Rl_P} \Rightarrow R \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (39)$$

### 10.24.3 Les cycles cosmo-climatiques

Le cycle magnétique du soleil présente *un front raide révélant son origine quanto-cosmique* (Kotov and Sanchez, Solar 22 years cycle, Astrophysics and Space Science 362(1) 2016). Sa demi-période, dite de Schwabe  $t_{Sch} \approx 11,02$  ans vérifie :

$$\frac{R}{r_B} \approx \left(\frac{ct_{Sch}}{r_B}\right)^{4/3} \Rightarrow R \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (40)$$

Noter que  $R/W \approx c \times 100000$  ans, le cycle de Milankovitch, correspondant à  $R/r_B \approx (R/l_M)^7$ , alors que  $R/r_B \approx (R/l'_M)^8$  donne le grand cycle 400 000 ans, et  $R/r_B \approx (R/l_g)^5$  donne 725 ans, le mini-cycle glaciaire.

### 10.24.4 Relations holographiques avec la période de Kotov. Avec $\lambda_w = \lambda_e/a_w$ :

$$4\pi\left(\frac{ct_K}{\lambda_e}\right)^2 \approx 2\pi\frac{R}{\lambda_w} \Rightarrow R \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (41)$$

$$\frac{\pi}{3}\left(\frac{R}{ct_{Sch}}\right)^3 \approx \left(\frac{R}{ct_K}\right)^2 \Rightarrow R \approx 13.8 \text{ milliards al} \quad (42)$$

**Kotov a montré que sa période  $t_K \approx 9600.6$**

*sest centrée dans les systèmes solaire.*

### 10.24.5 Relation Cosmique du Nombrol

$\Phi^{17} \approx 3571 = 3570 + 1$ . Le NOMBROL 3570 relie le mètre et le rayon de la Terre à la latitude égyptienne (30 degrés). Avec  $P = \lambda_e/l_P$

$$\frac{3570 \text{ m}}{l_P} \approx \frac{R_{hol}}{2\lambda_e} = \frac{P^2}{a^3} \Rightarrow R = R_{hol} \frac{a^3}{pH} \approx 13.7 \text{ milliards al} \quad (43)$$

L'écart est compensé par la moyenne géométrique entre le Nombrol et  $60^2$ . La précision sur  $R$  est alors de  $10^{-5}$  : *c'est conforme au principe d'approche diophantien.*

## 11 Programmation de calculette

TOUTES LES RELATIONS SONT VERIFIABLES SUR CALCULETTE. Certaines calculettes ont 28 mémoires marquées en rouge,  $r$ ,  $\theta$  et 26 de A à Z. On place en  $r$  la masse formelle de l'ovocyte humain  $m_{ov} \approx 1.859048423 \times 10^{-9}$  kg (masse de Plank divisée par la racine de  $a \approx 137.0359991$ ), et en  $\theta$  la masse formelle du bi-codon d'ADN  $m_{bc} \approx 3.072861791 \times 10^{-24}$  kg (produit des masses du proton et de l'hydrogène divisé celle de l'électron). Les autres mémoires sont occupées ici par les constantes caractéristiques de la physique, sauf le nombre d'or, associé au Nombrol, placé dans la mémoire N. La masse d'Armageddon  $m_A = m_{ov}^2/m_e$  établit la liaison entre l'ovocyte et le rayon du Cosmos (Sanchez et al Space-Time Quantification, 2022). Pour les calculs impliquant des nombres supérieurs à  $10^{100}$ , il faut passer par les logarithmes, c'est-à-dire les exposants. La base 10 correspond à "log", et la base e à "ln" (logarithme naturel).

mémoire A : constante électrique  $a \approx 137,0359991$ .  
mémoire B : rapport de masse neutron-électron  $p \approx 1838,683661$   
mémoire C : vitesse de la lumière dans le vide  $c = 299792458$  m/s.  
mémoire D : constante de Fermi  $G_F \approx 1,435851018 \times 10^{-62}$   $kg\ m^5\ s^{-2}$ .  
mémoire E : masse de l'électron  $m_e \approx 9,109383702 \times 10^{-31}$  kg.  
mémoire F : rap. de masse Fermi-électron  $F = (\hbar^3/G_F c)^{1/2}/m_e \approx 573007,3652$ .  
mémoire G : constante (BIPM optimisée) de gravitation  $G \approx 6,675453706 \times 10^{-11}$   $kg^{-1}\ m^3\ s^{-2}$ .  
mémoire H : quantum d'action  $\hbar = h/2\pi \approx 1,054571818 \times 10^{-34}$   $kg\ m^2\ s^{-1}$ .  
mémoire I : constante nucléaire forte  $a_s \approx 8,434502925$ .  
mémoire J : facteur d'échelle  $j = 8\pi^2/\ln 2 \approx 113,9106346$ .  
mémoire K : transfert de Boltzman energie-température  $k_B = 1,380649 \times 10^{-23}$  Joule/Kelvin.  
mémoire L : longueur d'onde Compton de l'électron  $\lambda_e = \hbar/m_e c \approx 3,86159268 \times 10^{-13}$  m.  
mémoire M : masse moyenne électron-proton-neutron  $m_0 \approx 1,366556517 \times 10^{-28}$   $kg$ .  
mémoire N : NOMBRE D'OR  $\Phi \approx 1,618033989$ .  
mémoire O : rayon holographique réduit du Cosmos  $R_{hol} = (\lambda_e/a)^3/l_P^2 \approx 1,712894163 \times 10^{26}$  m.  
mémoire P : longueur de Planck  $l_P = (G\hbar/c^3)^{1/2} \approx 1,61639471 \times 10^{-35}$  m.  
mémoire Q : rayon fondamental de Haas-Bohr de l'atome d'hydrogène  $r_{HB} = \lambda_e \times aH/p \approx 5,29465402 \times 10^{-11}$  m.  
mémoire R : rayon de l'Univers  $R = 2\hbar a^2/Gm^3 \approx 1,305625841 \times 10^{26}$  m.  
mémoire S : année-lumière  $\approx 9,460730473 \times 10^{15}$  m.  
mémoire T : température du fond (Cosmos)  $T \approx 2,725820457$  Kelvin.  
mémoire X : rapport de masse proton/électron  $p \approx 1836,152673$ .  
mémoire Y : rapport de masse hydrogène/électron  $H \approx 1837,152646$ .  
4 mémoires de U,V,W,Z laissées disponibles.

## 12 13 Vérifications Simples de la Solanthropie

Température maximale de mammifère :  $\sqrt{Rl_P} \approx 4,594 \times 10^{-5}$  metre =  $hc/kT \Rightarrow T \approx 313K \rightarrow 313 - 273 \approx 40C$

Température moyenne de mammifère : facteur d'échelle  $j \times$  temp. de fond  $(2,725\ K) \approx 310,4K \rightarrow 310,4 - 273 \approx 37,4C$

Neuron : temps de réflexe musical humain  $t_{Hu} = \frac{(Gf)^{5/4}}{(G\hbar)^2} \approx 19,137$  milli-seconde, correspondant au secteur 50 Hertz et plus précisément à la fréquence 418/8 Hertz, le troisième octave sous le La bémol pour l'accordage 442,9.

Relation Neuron-Metre : avec  $t_e = \lambda_e/c$ ,  $l_P(t_N/t_e)^2 \approx 3570$  mètre.

Masse Humaine optimale :  $m_{Hu} \approx 3570m_P a^3/2 \approx 100$  kg

Masse Humaine optimale :  $m_{Hu} \approx a_s^2 \sqrt{2} \approx 100$  kg

Masse Humaine optimale :  $m_{Hu} \approx m_p \Phi^{137} \sqrt{2} \approx 100 \text{ kg}$

Masse Humaine optimale :  $m_{Hu} \approx m_p \frac{R}{2l_P a^{3/2} \Phi^{137}} \approx 100 \text{ kg}$

Masse Humaine optimale :  $m_{Hu} \approx (m_A = \frac{m_{ov}^2}{m_e}) \frac{a_s^2}{F^2} \approx 100 \text{ kg}$

Hauteur Humaine optimale :  $(R/2) \frac{m_{bc}}{m_{Hu}} \approx 2 \text{ mètres}$

Produit Masse-Hauteur Humaine :  $\hbar^2 / G m_e^2 \approx (100 \text{ kg}) \times (2 \text{ mètres})$

Masse de bébé Humain :  $\frac{(GG_F)^{1/4}}{G/c} \approx 4,44 \text{ kg}$

Masse de bébé Humain :  $m_{ov} \frac{F^2}{a} \approx 4,45 \text{ kg}$

Cette corrélation est équivalente à la relation Neuron-Cosmos ci-dessus :  $F^5 / P a^3 = 419/417$ . Son écart est donc  $(419/417)^{1/2}$  au milliardième près.

⇒ NOUS SOMMES LES SEULS SPECTATEURS DE L'UNIVERS

UNIVERS PARFAIT

PERMANENT

SANS EVOLUTION

SANS EXPANSION

SANS BIG BANG PRIMORDIAL

SANS AGE

SANS HISTOIRE

SANS MULTIVERS

UNIVERS NOYAU DU COSMOS THERMO-GENIQUE

UNIVERS GLOBALEMENT UNITAIRE ; LOCALEMENT DIVERSIFIE

TABLE 1 – GENERALISATION DE LA FORMULE 3 MINUTES

$m_G$	$m_{\hbar}$	$\frac{(\hbar/m_{\hbar})^2}{Gm_G}$	Remarque
$m_e$	$m_P$	$\lambda_e$	ELIMINATION DE $c = \frac{Gm_P}{\hbar/m_P} = \frac{\hbar}{m_e\lambda_e}$
$m_e$	$\sqrt{m_p m_H}$	$\frac{R}{2}$	DEMI-RAYON DE HUBBLE ; (FORMULE 3 MINUTES)
$m_{bc}$	$m_e$	$\frac{R}{2}$	$\Rightarrow m_p m_H / m_e = m_{bc}$ : MASSE DU BI – CODON ADN
$m_{bc}$	$m_{bc}$	$2l_K$	DOUBLE LONGUEUR DE KOTOV (SYSTEME SOLAIRE)
$m_e$	$m_{ov}$	$r_{HB}$	$\Rightarrow m_{ov} = m_P / \sqrt{a}$ : MASSE DE L'OVOCYTE HUMAIN
$m_A$	$m_e$	$r_{HB}$	$\Rightarrow m_{ov}^2 / m_e = m_A$ : MASSE ARMAGEDDON $\Rightarrow m_A = m_P^2 / m_N$ ; $m_N = a m_e$ : MASSE DE NAMBU
$m_N$	$m_N$	$\frac{R_{hol}}{2}$	DEMI-RAYON DE HUBBLE-NAMBU $\frac{R_{hol}}{2} = \frac{uR}{2}$ ; $u = pH/a^3$
$m_A$	$m_A$	$d_{hol}$	QUANTUM D'ESPACE ; $R_{hol} d_{hol} = 2l_p^2 \Rightarrow$ $\pi \left( \frac{R_{hol}}{l_P} \right)^2 = 2\pi \frac{R_{hol}}{d_{hol}} = 2\pi \frac{R_C}{l_P}$ : ENTROPIE HOLO – CRITIQUE
$m_P a^3$	$\sqrt{m_p m_H}$	$\lambda_{Wi}$	LONGUEUR D'ONDE DE WIEN DU FOND THERMIQUE $\frac{2m_{Hu}}{m_P a^3} \approx \frac{\lambda_{Wi} pH}{l_1}$ ( $m_{Hu} = 100$ kg ; $l_1 = 1$ mètre) $\Rightarrow$
$m_{Hu}$	$m_e$	$2l_1$	$\Rightarrow \frac{2l_1}{r_{HB}} = \frac{m_A}{m_{Hu}} = N_A$ : Nombre d'Armageddon $\approx 38 \times 10^9$ NOMBROL $3570 \approx \sqrt{\frac{2R_T}{l_1}} \approx \frac{l_P}{l_1} \left( \frac{R_{hol}}{2\lambda_e} \approx \left( \frac{ct_N}{\lambda_e} \right)^2 \right)$ RAYON TERRE $R_T \approx \frac{495^2 F}{12p}$ ; NEURON $t_N = \frac{(GG_F)^{5/4}}{(\hbar G)^2} \approx \frac{8}{418}$ s
$um_{bc}$	$\sqrt{m_{ph} m_{gr}}$	$R_C$	<sup>14</sup> RAYON DU COSMOS ( $m_{photon} = \frac{\hbar}{c l_K} = a_w m_{graviton}$ )