

# L'AJUSTEMENT FIN DE L'UNIVERS (PARTIE 4 DE 8): EXEMPLES EXTRÊMES D'AJUSTEMENT FIN

**Évaluation:**

**Description:** Trois exemples extrêmes d'ajustement fin, illustrés afin de démontrer à quel point les nombres sont astronomiques et à quel point l'univers est finement ajusté.

**Catégorie:** [Articles](#) [Preuves que l'islam est la vérité](#) [Preuves logiques](#)

**Catégorie:** [Articles](#) [Preuves que l'islam est la vérité](#) [L'existence de Dieu](#)

**par:** Imam Mufti (© 2016 IslamReligion.com)

**Publié le:** 09 May 2016

**Dernière mise à jour le:** 25 Jun 2019

Les physiciens ont identifié quatre forces fondamentales de la nature. En ordre de force croissante, il y a la gravité ( $G_0$ ), la force faible ( $10^{31} G_0$ ), la force électromagnétique ( $10^{37} G_0$ ) et la force nucléaire forte ( $10^{40} G_0$ ).

Comme les exemples extrêmes d'ajustement fin réfèrent à des nombres extraordinairement élevés, il est essentiel d'en avoir une idée claire. Cela nous fera comprendre à quel point l'ajustement fin est délicat.

- le nombre moyen de cellules, dans un corps humain, est de  $10^{13}$  (i.e. 10 mille milliards)

- l'âge de l'univers est d'environ  $10^{17}$  ans

- le nombre de particules subatomiques dans l'univers connu est estimé à  $10^{80}$

En gardant ces nombres à l'esprit, voyons ces trois exemples d'ajustement fin:

## 1. La force nucléaire faible (ou interaction faible)

La force nucléaire faible, que l'on trouve dans le noyau de l'atome, est si finement ajustée qu'une simple modification d'une part sur  $10^{100}$  rendrait impossible la vie dans l'univers.[\[1\]](#)

## 2. La constante cosmologique

La constante cosmologique est un terme que l'on retrouve dans la théorie de la gravité d'Einstein et qui concerne l'accélération de l'expansion de l'univers. Elle est décrite comme la capacité de l'espace à s'étendre (ou, plus précisément, de l'espace-temps)[\[2\]](#)  
À moins qu'elle ne se situe dans un rayon extrêmement étroit autour de zéro, soit



C'est pourquoi nous l'expliquerons à l'aide de trois illustrations :

Poser en équilibre, simultanément, un milliard de crayons, sur leur mine, sur une surface vitrée, sans aucun soutien vertical, ne se rapproche même pas de la description de l'exactitude d'une partie de  $10^{60}$ .<sup>[8]</sup>

Deuxièmement, on parle, ici, d'infiniment plus de précision que ce qui serait nécessaire pour lancer une fléchette et frapper une pièce de monnaie à travers l'univers!<sup>[9]</sup>

Troisièmement, tel que suggéré par l'astrophysicien Hugh Ross<sup>[10]</sup>, recouvrez l'Amérique du Nord avec des pièces de monnaie superposées allant jusqu'à la lune (380 000 km ou 236 000 milles), puis faites la même chose pour plus d'un milliard de continents de la même taille. Peignez une des pièces en rouge et cachez-la parmi cette multitude de pièces. Bandez les yeux d'une personne et demandez-lui de trouver la pièce peinte. Les chances pour qu'elle la trouve sont de 1 sur  $10^{37}$ .

Tous ces nombres sont extrêmement *petits* comparativement à l'ajustement fin du nombre de Penrose, qui est l'exemple *le plus extrême* d'ajustement fin que nous connaissons.

En bref, l'ajustement fin d'autant de constantes de la physique doit se trouver dans un éventail de valeurs excessivement étroit pour que la vie puisse exister. Si elles avaient des valeurs très légèrement différentes, aucun système matériel complexe ne pourrait exister. Il s'agit là d'un fait bien connu.

---

Note de bas de page:

[1] Davies, Paul. 1980. *Other Worlds (Autres mondes)*. London: Dent. 160-61, 168-69.

[2] Ross, Hugh. 2001. *The Creator and The Cosmos (Le Créateur et le cosmos)*. Colorado Springs, Co: NavPress. 46.

[3] Krauss, Lawrence. 1998. *The Astrophysical Journal (Le journal astrophysique)*. 501: 465

[4] L'entropie est une mesure du désordre.

[5] Penrose, Roger. 2004. *The Road to Reality: A Complete Guide to the Laws of the Universe (La voie vers la réalité: un guide complet des lois de l'univers)*. London: Jonathan Cape. 730.

[6] Penrose, Roger. 1991. *The Emperor's New Mind: Concerning Computers, Minds, and the Laws of Physics (Le nouvel esprit de l'empereur: sur les ordinateurs, les esprits et les lois de la physique)*. New York: Penguin Books. 343.

[7] Spitzer, Robert. 2010. *New Proofs for the Existence of God: Contributions of Contemporary Physics and Philosophy (Nouvelles preuves de l'existence de Dieu: contributions de la physique et de la philosophie contemporaines)*. Grand Rapids/Cambridge: Wm.B. Eerdmans Publishing Co. 59.

[8] Ross, Hugh. 2001. *The Creator and The Cosmos (Le Créateur et le cosmos)*. Colorado Springs, Co: NavPress. 151.

[9] Conférence à la Pepperdine University, intitulée '*Is [it] True? (Est-ce vrai?)*' organisée par le Veritas Forum, le 18 février 2013.

[10] Ross, Hugh. 2001. *The Creator and The Cosmos*. Colorado Springs, Co: NavPress. 150.

L'adresse web de cet article:

<https://www.islamreligion.com/fr/articles/10523/l-ajustement-fin-de-l-univers-partie-4-de-8>

Copyright © 2006 - 2023 IslamReligion.com. Tous droits réservés.