

L'ajustement fin de l'univers (partie 1 de 8): Les lois physiques

Description: L'ajustement fin est un argument de la physique et de la cosmologie servant à expliquer la création de l'univers. Nous démontrerons que les découvertes de la physique et de la cosmologie, au cours des cinquante dernières années, appuient fortement l'idée de l'existence de Dieu et de la création divine de l'univers. Cet article décrit les lois délicates et finement ajustées de la nature.

par Imam Mufti (© 2016 IslamReligion.com)

Publié le 02 May 2016 - Dernière mise à jour le 02 Mar 2020

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

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

Qu'est-ce que l'ajustement fin?

Au cours du dernier siècle, les scientifiques ont découvert que si certaines propriétés de l'univers étaient très légèrement modifiées, nous ne pourrions exister. Ces propriétés doivent constamment se maintenir à l'intérieur de paramètres très étroits pour que la vie soit possible et que notre planète soit habitable.



L'univers est finement ajusté pour abriter une vie intelligente qui présente à la fois une complexité et une fragilité défiant l'entendement humain. Cette réactivité de « l'habitabilité » de l'univers à des changements infimes est appelée « ajustement fin ».

Ce fait fut reconnu il y a environ 60 ans par Fred Hoyle, qui n'était pas une personne religieuse au moment de sa découverte. Des scientifiques tels Paul Davies, Martin Rees, Max Tegmark, Bernard Carr, Frank Tipler, John Barrow et Stephen Hawking, pour ne nommer que ceux-là, croient tous à l'ajustement fin. Ce sont là des noms bien connus dans le domaine de la cosmologie.

Types d'ajustement fin

1. Ajustement fin des lois de la nature.
2. Ajustement fin des constantes de la physique.
3. Ajustement fin des conditions initiales de l'univers.

Nous étudierons chacune de ces catégories :

1. Ajustement fin des lois de la nature

Précisément, des lois appropriées sont nécessaires à l'existence de vies hautement complexes. En l'absence d'une de ces lois, ce genre de vie serait impossible. Affirmer que ces lois sont finement ajustées signifie que l'univers doit avoir précisément le bon ensemble de lois pour permettre l'existence d'une forme complexe de vie. Ce type d'ajustement fin est probablement le plus facile des trois à comprendre.

Exemple 1 : La loi de la gravité affirme que toutes les masses s'attirent entre elles. Que serait l'univers sans la force de gravité? Il n'y aurait aucune étoile ni planète. La matière serait distribuée également à travers l'univers. Il n'y aurait aucune possibilité, pour la vie, de se développer ni de place pour les sources d'énergie, comme le soleil.

Exemple 2 : Il y a un type de force qui peut jouer des rôles multiples dans ce système parfaitement conçu. Par exemple, la force électromagnétique fait référence à la combinaison de forces électriques et magnétiques. C'est James Clerk Maxwell qui a unifié ces deux forces au 19^e siècle.

S'il n'y avait pas de force électromagnétique, il ne pourrait y avoir d'atomes, car il n'y aurait pas de force pour maintenir ensemble les électrons négativement chargés et les protons positivement chargés, qui permettent les liens chimiques. Sans ces liens chimiques, il n'y aurait pas d'éléments constitutifs de la vie et donc, pas de vie.

La force électromagnétique joue un autre rôle dans le cadre des radiations électromagnétiques. Elles permettent à l'énergie de passer du soleil à la terre. Sans cette énergie, nous ne pourrions exister.

2. L'harmonie entre la nature et les mathématiques : Ce n'est qu'au 20^e siècle que nous avons compris que ce que nous observons, dans la nature autour de nous, peut n'être décrit que par une poignée de lois physiques qui peuvent chacune être décrite par des équations mathématiques simples. Le fait que ces formules mathématiques soient aussi simples et réduites en nombre qu'elles peuvent tenir sur une simple feuille de papier est stupéfiant.

Table1. Les lois fondamentales de la nature

- Mécanique (équations de Hamilton)

$$p = - \frac{\partial H}{\partial q}$$

$$q = -\frac{\partial H}{\partial p}$$

- Électrodynamique (équations de Maxwell)

$$F^{\mu\nu} = \partial^\mu A^\nu - \partial^\nu A^\mu$$

$$\partial_\mu F^{\mu\nu} = j^\nu$$

- Mécanique statistique (équations de Boltzmann)

$$S = -k \int f \log f dv$$

$$\frac{dS}{dt} \geq 0$$

- Mécanique quantique (équations de Schrödinger)

$$I \hbar |\psi\rangle = H |\psi\rangle$$

$$\Delta X \Delta P \geq \frac{\hbar}{2}$$

- Relativité générale (équations d'Einstein)

$$G_{\mu\nu} = -8\pi G T_{\mu\nu}$$

Pour que la vie puisse exister, nous avons besoin d'un univers ordonné et intelligible. À plusieurs niveaux différents, l'ordre est absolument essentiel.

Par exemple, pour que des planètes puissent tourner autour de leurs étoiles, nous avons besoin de la mécanique de Newton.

Pour qu'il y ait plusieurs éléments stables, tirés du tableau périodique, qui fournissent une variété suffisante d'éléments constitutifs atomiques de la vie, nous avons besoin de la structure atomique que l'on retrouve dans les lois de la mécanique quantique.

Nous avons besoin de l'ordre que l'on retrouve dans les réactions chimiques et qui est la conséquence de l'équation de Boltzmann pour la seconde loi de la thermodynamique.

Et pour qu'une source d'énergie comme le soleil transfère son énergie à un habitat comme la Terre, les lois de la radiation électromagnétique décrites par Maxwell sont nécessaires.[\[1\]](#)

Dans son ouvrage intitulé *The Unreasonable Effectiveness of Mathematics in the Physical Sciences* (L'efficacité déraisonnable des mathématiques au sein des sciences

physiques), le physicien et prix Nobel Eugene Wigner souligne que les scientifiques prennent souvent pour acquise la remarquable - et même miraculeuse - efficacité des mathématiques pour décrire le monde réel. Il dit :

« La grande utilité des mathématiques est quelque chose qui tient presque du mystérieux... Il n'y aucune explication rationnelle à ce fait... Le miracle de la justesse du langage mathématique dans la formulation des lois de la physique est un incroyable cadeau que nous ne comprenons ni ne méritons. »[\[2\]](#)

Note de bas de page:

[\[1\]](#) Bradley, Dr. Walter. Is There Scientific Evidence for the Existence of God? How the Recent Discoveries Support a Designed Universe. (Y a-t-il des preuves scientifiques démontrant l'existence de Dieu? Comment les récentes découvertes soutiennent l'idée d'un univers parfaitement conçu.) En ligne (en anglais) à l'adresse suivante :

<http://www.leaderu.com/real/ri9403/evidence.html>, 10 mars 2014.

[\[2\]](#) Wigner, Eugene. 1960. The Unreasonable Effectiveness of Mathematics in the Physical Sciences. *Communications on Pure and Applied Mathematics*, vol. 13: 1-14.

L'adresse web de cet article:

<http://www.islamreligion.com/fr/articles/10518>

Copyright © 2006-2015 [IslamReligion.com](http://www.islamreligion.com). Tous droits réservés.