

Table des matières

L'Évolution est un Fait et une Théorie 3

Titre original : **Evolution is a Fact and a Theory**

Texte de Laurence Moran

Copyright © 1993-2002 [Last Update: January 22, 1993]

La page originale disponible à l'adresse <http://www.talkorigins.org/faqs/evolution-fact.html>

L'Évolution est un Fait et une Théorie

Lorsque des non-biologistes parlent d'évolution biologique, ils confondent souvent deux aspects différents de la définition. D'une part, la question se pose de savoir si les organismes modernes ont évolué à partir d'organismes ancestraux plus anciens ou si les espèces modernes continuent de changer avec le temps. D'un autre côté, il y a des questions sur le mécanisme des changements observés... comment s'est produite l'évolution? Les biologistes considèrent l'existence de l'évolution biologique comme un fait. Elle peut être démontrée aujourd'hui et les preuves historiques de sa présence dans le passé sont accablantes. Cependant, les biologistes admettent volontiers qu'ils sont moins certains du *mécanisme* exact de l'évolution; il existe plusieurs *théories* du mécanisme de l'évolution. Stephen J. Gould a présenté cela mieux que quiconque :

Dans la langue vernaculaire américaine, «théorie» signifie souvent «fait imparfait» - partie d'une hiérarchie de confiance qui va du fait à la théorie à l'hypothèse fondée. Ainsi est la puissance de l'argument créationniste: l'évolution n'est "qu'une" théorie et un débat intense fait maintenant rage sur de nombreux aspects de la théorie. Si l'évolution est moins qu'un fait, et que les scientifiques ne peuvent même pas se faire une opinion sur la théorie, alors quelle confiance pouvons-nous avoir en elle? Ainsi, le président Reagan a fait écho à cet argument devant un groupe évangélique à Dallas quand il a dit (dans ce que j'espère sincèrement être de la rhétorique de campagne): "Eh bien, c'est une théorie. C'est seulement une théorie scientifique, et elle a été contestée ces dernières années dans le monde de la science - c'est-à-dire qu'on ne croit plus dans la communauté scientifique qu'elle puisse être aussi infaillible qu'autrefois. "

Et bien, l'évolution est une théorie. C'est aussi un fait. Et les faits et les théories sont des choses différentes, pas des échelons dans une hiérarchie de certitude croissante. Les faits sont les données du monde. Les théories sont des structures d'idées qui expliquent et interprètent des faits. Les faits ne disparaissent pas lorsque les scientifiques débattent de théories rivales pour les expliquer. La théorie de la gravitation d'Einstein a remplacé celle de Newton au cours de ce siècle, mais les pommes ne se sont pas restées suspendues dans les airs, en attendant le résultat. Et les humains ont évolué à partir d'ancêtres ressemblant à des singes, qu'ils l'aient fait par le mécanisme proposé par Darwin ou par un autre qui reste à découvrir.

De plus, «fait» ne signifie pas «certitude absolue»; il n'y a pas un tel animal dans ce monde passionnant et complexe. Les preuves finales de la logique et des mathématiques découlent déductivement des prémisses énoncées et n'atteignent la certitude que parce qu'elles ne concernent *pas* le monde empirique. Les évolutionnistes ne revendiquent pas la vérité perpétuelle, bien que les créationnistes le fassent souvent (et nous attaquent ensuite faussement pour un style d'argument qui ont leur propre faveurs). En science, «fait» ne peut signifier que «confirmé à un point tel qu'il serait pervers de refuser le consentement provisoire». Je suppose que les pommes pourraient commencer à s'envoler demain, mais la possibilité ne mérite pas d'y consacrer un temps égal dans les classes de physique.

Les évolutionnistes ont été très clairs sur cette distinction des faits et de la théorie depuis le tout début, ne serait-ce que parce que nous avons toujours reconnu à quel point nous sommes loin de comprendre complètement les mécanismes (théorie) par lesquels l'évolution (les faits) s'est produite. Darwin a continuellement souligné la différence entre ses deux grandes réalisations distinctes: établir le fait de l'évolution et proposer une théorie - la sélection naturelle - pour expliquer le mécanisme de l'évolution.
- Stephen J. Gould, "[Evolution as Fact and Theory](#)"; Discover mai 1981

Gould expose le point de vue dominant de la communauté scientifique. En d'autres termes, les experts de l'évolution le considèrent comme un *fait*. Ce n'est pas une idée qui vient de Gould comme l'indiquent les citations suivantes:

Permettez-moi d'essayer de clarifier ce qui est établi hors de tout doute raisonnable et ce qui doit être étudié plus avant, sur l'évolution. L'évolution en tant que processus qui a toujours eu lieu dans l'histoire de la terre ne peut être mise en doute que par ceux qui ignorent les preuves ou qui résistent aux preuves, en raison de blocages émotionnels ou de la bigoterie. En revanche, les mécanismes qui font évoluer doivent certainement être étudiés et clarifiés. Il n'y a pas d'alternative à l'évolution en tant qu'histoire qui puisse résister à un examen critique. Pourtant, nous apprenons constamment des faits nouveaux et importants sur les mécanismes évolutifs.

- Theodosius Dobzhansky "**Rien n'a de sens en biologie sauf à la lumière de l'évolution**", *American Biology Teacher* vol. 35 (mars 1973) réimprimé dans *Evolution versus Creationism*, J. Peter Zetterberg ed., ORYX Press, Phoenix AZ 1983

Également:

Il est temps que les étudiants du processus évolutif, en particulier ceux qui ont été mal cités et utilisés par les créationnistes, déclarent clairement que l'évolution est un *fait*, pas une théorie, et que ce qui est en cause dans la biologie sont des questions de détails du processus et l'importance relative des différents mécanismes d'évolution. C'est un *fait* que la terre avec de l'eau liquide, a plus de 3,6 milliards d'années. C'est un *fait* que la vie cellulaire existe depuis au moins la moitié de cette période et que la vie multicellulaire organisée a au moins 800 millions d'années. C'est un *fait* que les principales formes de vie actuellement sur terre n'étaient pas du tout représentées dans le passé. Il n'y avait ni oiseaux ni mammifères il y a 250 millions d'années. C'est un *fait* que les principales formes de vie du passé ne vivent plus. Il y avait des dinosaures et des Pithecanthropus, et il n'y en a plus aujourd'hui. C'est un *fait* que toutes les formes vivantes proviennent de formes vivantes antérieures. Par conséquent, toutes les formes de vie actuelles sont nées de formes ancestrales différentes. Les oiseaux sont nés de non-oiseaux et les humains de non-humains. Aucune personne qui prétend à une quelconque compréhension du monde naturel ne peut nier ces faits, pas plus qu'elle ne peut nier que la terre est ronde, tourne sur son axe et tourne autour du soleil.

Les controverses sur l'évolution résident dans le domaine de l'importance relative de diverses forces dans l'orientation de l'évolution .

- R. C. Lewontin "Evolution / Creation Debate: A Time for Truth" *Bioscience* 31, 559 (1981) réimprimé dans *Evolution versus Creationism*, op cit.

Ce concept est également expliqué dans les livres d'introduction à la biologie qui sont utilisés dans les lycées et les universités (et dans certaines des meilleures écoles secondaires). Par exemple, dans certains des meilleurs manuels de ce type, nous trouvons:

Aujourd'hui, presque tous les biologistes reconnaissent que l'évolution est un fait. Le terme *théorie* n'est plus approprié, sauf lorsqu'il se réfère aux différents modèles qui tentent d'expliquer *comment* la vie évolue ... il est important de comprendre que les questions actuelles sur la façon dont la vie évolue n'impliquent en aucun cas un désaccord sur le fait de l'évolution.

- Neil A. Campbell, *Biology* 2e éd., 1990, Benjamin/Cummings, p. 434

Également:

Depuis l'époque de Darwin, des preuves supplémentaires massives se sont accumulées à l'appui du fait de l'évolution - que tous les organismes vivants présents sur terre aujourd'hui sont nés de formes antérieures au cours de la longue histoire de la terre. En effet, toute la biologie moderne est une affirmation de cette parenté des nombreuses espèces du vivant et de leur divergence progressive les unes avec les autres au cours du temps. Depuis la publication de *L'Origine des espèces*, la question importante, scientifiquement parlant, de l'évolution n'a pas été de savoir si elle a eu lieu. Ce n'est plus un problème parmi la grande majorité des biologistes modernes. Aujourd'hui, les centrales et toujours fascinantes questions pour les biologistes concernent les mécanismes par lesquels l'évolution se produit.

- Helena Curtis et N. Sue Barnes, *Biology* 5e éd. 1989, Worth Publishers, p. 972

L'un des meilleurs livres d'introduction à l'évolution (par opposition à la biologie introductive) est celui de Douglas J. Futuyma, et il fait le commentaire suivant:

Il faut dire quelques mots sur la "théorie de l'évolution", que la plupart des gens considèrent comme la proposition que les organismes ont évolué à partir d'ancêtres communs. Dans le langage courant, la «théorie» signifie souvent une hypothèse ou même une simple spéculation. Mais en science, la «théorie» signifie «un énoncé de ce que l'on considère être les lois, principes ou causes générales de quelque chose de connu ou observé». comme le définit le Oxford English Dictionary. La théorie de l'évolution est un ensemble d'énoncés interconnectés sur la sélection naturelle et les autres processus qui sont censés provoquer l'évolution, tout comme la théorie atomique de la chimie et la théorie newtonienne de la mécanique sont des ensembles d'énoncés qui décrivent les causes des phénomènes chimiques et physiques. En revanche, l'affirmation selon laquelle les organismes sont descendus avec des modifications d'ancêtres communs - la réalité historique de l'évolution - n'est pas une théorie. C'est un fait, aussi pleinement que le fait de la révolution terrestre autour du soleil. Comme le système solaire héliocentrique, l'évolution a commencé comme une hypothèse et a atteint la «factualité» alors que les preuves en sa faveur devenaient si fortes qu'aucune personne bien informée et impartiale ne pouvait nier sa réalité. Aucun biologiste ne songerait aujourd'hui à soumettre un article intitulé "Nouvelles preuves de l'évolution;" ce n'est tout simplement plus un problème depuis un siècle.

- Douglas J. Futuyma, *Evolutionary Biology*, 2e éd., 1986, Sinauer Associates, p. 15

Il y a des lecteurs de ces newsgroups (*talkorigins*, NdT) qui rejettent l'évolution pour des raisons religieuses. En général, ces lecteurs s'opposent à la fois au *fait* de l'évolution et aux *théories* des mécanismes, bien que certains anti-évolutionnistes se soient rendus compte qu'il existe une différence entre les deux concepts. C'est pourquoi nous voyons certains anti-évolutionnistes de premier plan admettre le fait de la "microévolution" - ils savent que l'évolution peut être démontrée. Ces lecteurs ne seront convaincus de la «factualité» de la (macro) évolution par aucun argument logique et c'est une perte de temps de faire la tentative. Le mieux que nous puissions espérer, c'est qu'ils comprennent l'argument auquel ils s'opposent. Même ce simple espoir est rarement réalisé.

Certains lecteurs ne sont pas anti-évolutionnistes mais affirment toujours que l'évolution n'est "que" une théorie qui ne peut être prouvée. Ce groupe doit faire la distinction entre le fait que l'évolution se produit et la théorie du mécanisme de l'évolution.

Nous devons également distinguer les faits qui sont faciles à démontrer de ceux qui sont plus circonstanciels. Des exemples d'évolution qui sont facilement apparents incluent le fait que les populations modernes évoluent et le fait que deux espèces étroitement liées partagent un ancêtre commun. La preuve que l'*Homo sapiens* et les chimpanzés partagent un ancêtre commun récent tombe dans cette catégorie. Il y a tellement de preuves à l'appui de cet aspect de l'évolution des primates qu'il peut être qualifié de fait par toute définition courante du mot «fait».

Dans d'autres cas, les preuves disponibles sont moins solides. Par exemple, les relations de certains des principaux phylums sont toujours en cours d'élaboration. En outre, l'affirmation selon laquelle tous les organismes sont issus d'un même ancêtre commun est fortement appuyée par les preuves disponibles, et il n'y a aucune preuve opposée. Cependant, il n'est pas encore approprié d'appeler cela un "fait" car il existe des alternatives raisonnables.

Enfin, il existe un argument épistémologique contre l'évolution comme fait. Certains lecteurs de ces groupes de discussion soulignent que rien dans la science ne peut jamais être "prouvé" et cela inclut l'évolution. Selon cet argument, la probabilité que l'évolution soit la bonne explication de la vie telle que nous la connaissons peut approcher 99,9999 ... 9% mais elle ne sera jamais 100%. L'évolution ne peut donc pas être un fait. Ce type d'argument pourrait être approprié dans une classe de philosophie (il est essentiellement correct) mais il ne fonctionne pas dans le monde réel. Un «fait», comme l'a souligné Stephen J. Gould (voir ci-dessus), signifie quelque chose qui est si hautement probable qu'il serait stupide de ne pas l'accepter. Ce point a également été soulevé par d'autres qui contestent les épistémologues tatillons.

Le scientifique honnête, comme le philosophe, vous dira que rien ne peut être ou n'a été prouvé avec une certitude à 100%, pas même que vous ou moi existons, ni personne sauf soi-même, car on pourrait rêver tout le

reste. Il n'y a donc pas de frontière nette entre spéculation, hypothèse, théorie, principe et fait, mais seulement une différence d'échelle, dans un degré de probabilité de l'idée. Lorsque nous disons qu'une chose est un fait, nous voulons simplement dire que sa probabilité est extrêmement élevée: si élevée que nous ne sommes pas gênés par le doute à ce sujet et sommes prêts à agir en conséquence. Or, dans cette utilisation du terme fait, le seul qui soit approprié, l'évolution est un fait. Car les preuves en sa faveur sont aussi volumineuses, diverses et convaincantes que dans le cas de tout autre fait scientifique bien établi concernant l'existence de choses qui ne peuvent pas être vu directement, comme les atomes, les neutrons ou la gravitation solaire (...)

Les preuves de l'évolution sont si énormes, diverses et cohérentes que si quelqu'un pouvait maintenant la réfuter, j'aurais ma conception de l'ordre de l'univers si bouleversée qu'elle me ferait douter de ma propre existence. Si vous voulez, alors, je vous concède que, dans un sens absolu, l'évolution n'est pas un fait, ou plutôt qu'elle n'est pas plus un fait que vous entendez ou lisez ces mots.

- H. J. Muller, "One Hundred Years Without Darwin Are Enough" («Cent ans sans Darwin suffisent») *School Science and Mathematics* 59, 304-305. (1959) réimprimé dans *Evolution versus Creationism* op cit.

Dans n'importe quel sens, l'évolution est un fait, mais il existe diverses théories concernant le mécanisme de l'évolution.

From:

<http://evowiki.fr/> - **EvoWiki**

Permanent link:

http://evowiki.fr/l_evolution_est_un_fait_et_une_theorie

Last update: **2019/12/13 18:04**

