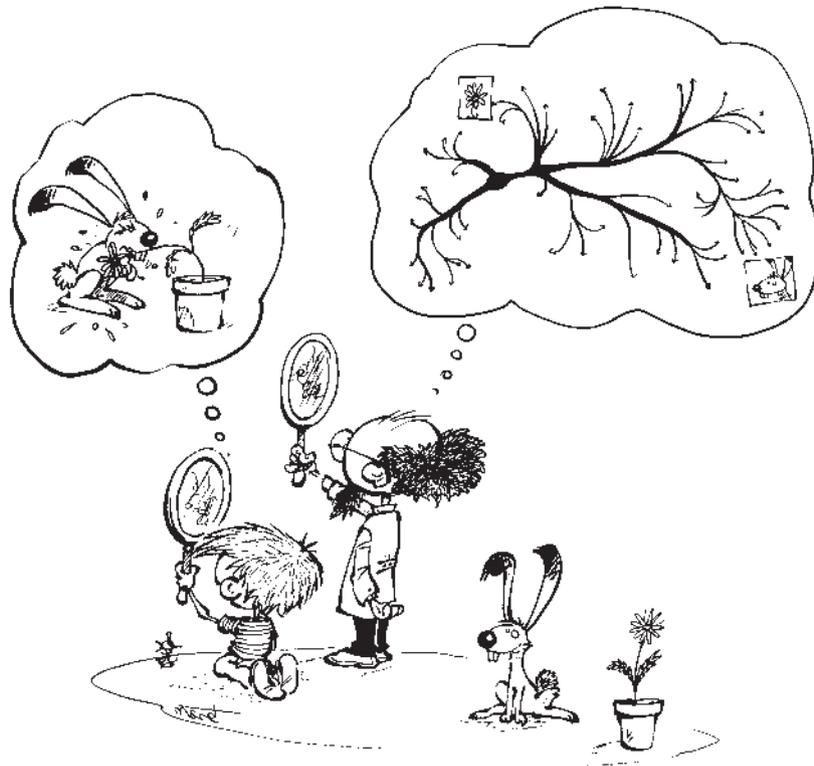




Classe, classons, classez! (3/3)



MOTS-CLÉS: CATÉGORIES • CRITÈRES

La classification du vivant adoptée par les scientifiques est basée sur la parenté génétique (*Résonances*, décembre 2019¹). Cette parenté est issue d'une évolution et d'une diversification à partir des premières formes de vie. Dans ce dernier volet, revenons sur son fondement: la théorie de l'évolution.

ADMETTRE L'IDÉE...

Que ce soit pour les scientifiques ou dans la société en général, la théorie de l'évolution ne s'est pas imposée en un jour! Même si l'on pratique la sélection des espèces depuis le Néolithique, il a fallu du temps pour qu'on en comprenne les mécanismes.

... D'UN POINT DE VUE SCIENTIFIQUE

Si l'on se base sur les traces écrites,

c'est le philosophe grec Anaximandre qui émet l'idée que l'être humain descendrait d'un poisson. Mais c'est seulement au XVIII^e siècle que l'idée d'évolution fait son chemin parmi les scientifiques. Buffon, Lamarck, Darwin... Plus d'un siècle a été nécessaire pour formaliser la théorie. Il en faudra autant pour qu'elle soit corroborée par les développements de la génétique et admise scientifiquement².

... D'UN POINT DE VUE RELIGIEUX

La théorie de l'évolution met à mal la vision anthropocentrique basée sur une lecture de la Bible au pied de la lettre. A l'instar d'autres théories scientifiques, l'acceptation par les milieux religieux prend aussi son temps. Pour l'Eglise catholique par exemple, la théorie de l'évolution a été jugée compatible avec les écrits bibliques depuis le pape Jean-Paul II. En fait, il a été nécessaire de préciser

le statut de chaque discours, sans chercher à les opposer. L'un, de portée scientifique, repose sur l'observation; il est évolutif et a ses limites³. L'autre, de portée anthropologique ou théologique, révèle la façon dont des humains s'expliquent leur existence, leur rapport à un principe créateur⁴ ou à un dieu libérateur⁵. Les groupes religieux qui s'en tiennent à une lecture littérale de la Bible ou du Coran restent toutefois opposés à la théorie de l'évolution⁶.

... DANS NOS CLASSES

En écho à ce qui précède, on peut dégager deux obstacles épistémologiques⁷ qui peuvent surgir à tout moment dans l'enseignement ou la société à propos de la théorie de l'évolution.

Comme ça l'a été pour les scientifiques, il est difficile pour tout un chacun d'imaginer que les êtres vivants évoluent. A l'échelle de notre vie, les observations dont on dispose

inclinent à penser les espèces comme établies depuis toujours dans leur forme actuelle. Et si l'on s'y essaie, on peine à se représenter le temps nécessaire à leur évolution. Que sont par exemple les 45 millions d'années permettant aux plantes à fleurs (angiospermes) de se diversifier et supplanter les conifères et autres gymnospermes, sachant qu'une année est à 45'000'000 ans ce que 8,5 mètres sont à la distance Terre-Lune? De même comment imaginer un ancêtre qui nous ressemble si peu, en l'occurrence, un petit animal de la taille d'un rat⁸ qui gambadait entre les pattes des dinosaures voilà 160 millions d'années et qui serait, parmi d'autres, à l'origine des mammifères? Le deuxième obstacle épistémologique est la difficulté à concevoir que deux discours peuvent coexister, qu'ils aient chacun leur pertinence et leurs règles de construction. L'esprit humain préfère ce qui est simple et tend à refuser le complexe; on s'accroche souvent à l'explication qui nous demande le moins d'effort. Articuler discours scientifique et discours anthropologique ou théologique sans juger l'un à partir de l'autre est exigeant.

CONCLUSION POUR L'ENSEIGNEMENT DE LA CLASSIFICATION

Revenons sur la conclusion de notre 2^e volet (*Résonances*, février 2021⁹). L'enseignement des sciences est un terrain propice pour développer le recul critique car les observations et modélisations que fait l'élève s'élargissent et lui imposent sans cesse de réviser ses conceptions et ses connaissances.

En toute occasion, on devrait rappeler aux élèves qu'une connaissance scientifique est une « construction intellectuelle » à propos du réel et non le réel en soi. Et montrer qu'elle est appelée à évoluer selon l'avancée des travaux scientifiques, à l'image des systèmes de classement.

Pour aider l'élève à assumer sa condition humaine et à accepter l'incertitude comme en ces temps de

pandémie, il faut aller plus loin. Certes, les sciences de la nature expliquent de nombreux phénomènes observables, mais elles ne peuvent répondre à toutes les questions et les aspirations humaines. Et les points de vue de type symboliques, philosophiques ou religieux gardent toute leur pertinence.

Les élèves devraient donc apprendre à identifier des discours ou des regards, connaître leur pertinence respective, et savoir lequel convoquer selon les questions qu'ils se posent¹⁰. Et cela s'invite très simplement en classe lorsqu'un élève ose timidement dire: «*Moi, on m'a dit que c'est Dieu qui a créé le monde et les animaux!*».

Corinne Michellod, Christian Keim,
Lionel Bonvin, Sylvia Müller
et Samuel Fierz ●

Les animateurs et didacticiens en sciences de la nature à la HEP-VS

Notes

¹ <https://bit.ly/3qepGJR>

² Pour plus de détails: *Résonances*, avril 2009, pp. 24-26 - <https://bit.ly/3deB1Gs>

³ L'observation scientifique nécessite de la matière, si bien que, dans la question des origines du monde, la science ne parvient pas à s'emparer du passage de «rien» à «quelque chose».

⁴ Voir Méthodologie Enbiro «*Aux Origines du Monde*», p. 25

⁵ Pour plus de détails sur cette lecture théologique: *Résonances*, mai 2009, pp. 34-35 <https://bit.ly/2ZhexfZ>

⁶ Voir Chapitre 4 de *Sciences, religions et identité* (Wolfs 2013): *Quels sont les facteurs influençant le degré de compréhension et d'acceptation par l'élève de la théorie de l'évolution?*

⁷ Obstacle au sens de Bachelard: *ensemble de conceptions éprouvées qui empêchent la construction d'une compréhension plus étendue (expérience première, facilité mentale, etc.)*

⁸ Comme le fossile *Rugosodon eurasiaticus*

⁹ <https://bit.ly/37ezkVY>

¹⁰ Nous vous invitons à relire: *Aux origines du monde: évolution ou création*. *Résonances*, juin 2009, pp. 35-37 - <https://bit.ly/3rU1BbT>

Echo de la rédactrice

Savoir ou ne pas savoir



Avec les incertitudes ambiantes, j'ai appris une chose qui était une évidence pour mon intuition, mais que j'avais tendance à oublier. Je sais aujourd'hui plus qu'hier que je ne sais presque rien sur presque rien, donc pas grand-chose, mais surtout qu'avoir le courage de dire «je ne sais pas» est indispensable pour avancer dans la réflexion. Quand on n'argumente pas, il est facile de dire «je sais», mais à quoi bon s'illusionner? Avant, mais ça c'était avant, j'aimais bien avoir l'air de savoir et j'observais souvent, sans m'interroger sur cette étrangeté, des spécialistes et des experts qui affirmaient tout savoir sur presque tout. Aujourd'hui, je scrute leurs discours. Les événements récents m'ont permis de mieux distinguer la recherche de la science, en redonnant sa juste place au doute «positif», source de curiosité intellectuelle. J'ai l'impression de n'être point la seule à opter pour le «je ne sais pas» ou le «je sais un chouïa et j'argumente». Ce constat me semble très précieux pour l'école. Les enseignants oseront, plus facilement je l'espère, avouer à leurs élèves qu'ils ne savent pas répondre à telle ou telle question, sans se sentir moins maîtres de leur classe. Un enseignant, un scientifique ou un politique qui reconnaît être mis en difficulté par une question, ce n'est pas un échec, bien au contraire. Voir des adultes, forcés à plus d'humilité face aux incertitudes et à leur large part d'ignorance, est une chance pour le dialogue nécessaire autour de la construction de pans de savoirs.

Nadia Revaz