



Entre adaptation et épigénétique

Question

Mon professeur nous a dit : « on ne s'adapte jamais au milieu, on le subit ». Et il a précisé « ce que confirme sinon explique l'épigénétique ». Pouvez-vous nous préciser ce qu'il en est vraiment ?

Réponse

Vous devriez avant tout poser la question à votre enseignant, qui doit pouvoir argumenter sans problème ses propos !

L'épigénétique a apporté de nouveaux arguments visant à écarter l'idée de finalisme que sous-tend - pour beaucoup - le mot adaptation, style « *les cerfs ont développé un cou puissant et des cors bien ramifiés pour rivaliser entre eux, assoir leur suprématie sur les concurrents et se gaver des plus belles femelles, sinon les plus prolifiques* ».

Si l'épigénétique permet désormais de mieux comprendre l'évolution, c'est qu'elle rappelle (et explique) que l'individu n'est pas établi à partir de son seul génome, mais à partir des interactions permanentes entre génome et environnement (environnement pris dans son sens le plus large). L'épigénétique a ainsi précisé, sur le plan de nombreux mécanismes, que chaque individu (et par extension chaque espèce) était « *autant le produit de ses gènes que celui de son environnement* ».

La phrase citée par votre professeur est donc une mise en garde à l'emploi trop abusif du terme « adaptation » en biologie... En voici une définition récente, tirée d'un ouvrage de référence :

Adaptation = mécanisme qui conduit à un variant phénotypique qui présente la valeur sélective la plus élevée au sein d'un ensemble donné de variants dans un environnement donné.

Pour aller plus loin...

Un ouvrage collectif édité par le CNRS dans ses « *Cahiers prospective* » (oct. 2018) fait un point sur l'épigénétique et plus précisément sur ses incidences sur l'écologie et l'évolution. Un regard utile, revenant en partie sur le point qui vous intéresse : [My CoRe \(core-cloud.net\)](http://MyCoRe.core-cloud.net).