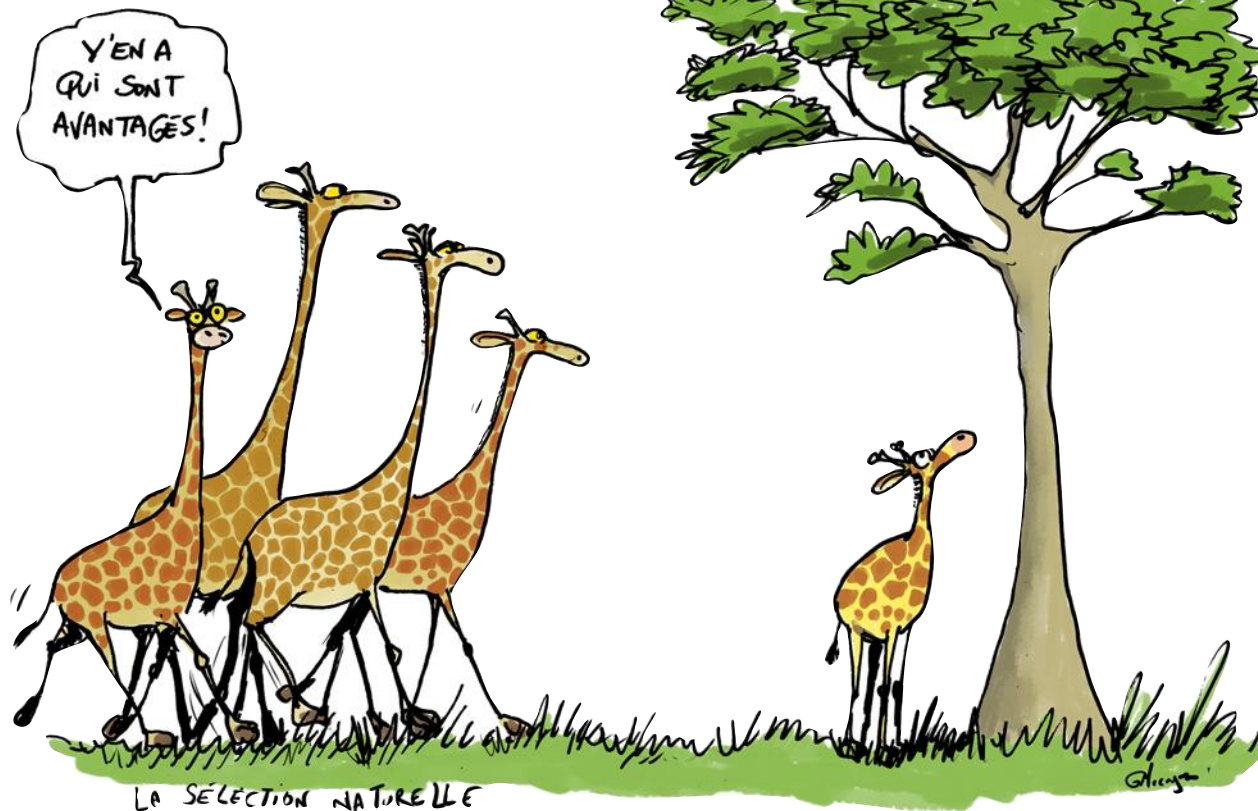


NATURE [BIODIVERSITÉ]

La théorie de l'évolution du monde vivant : solide mais évolutive...



Suite de notre parution de dimanche 8 avril sur l'évolution du vivant.

■ **Comment peut-on imaginer une évolution si remarquable sans un dessein préalable ?**

À regarder comme la Nature est "bien faite", comme les animaux sont remarquablement équipés pour mener le mode vie propre à chacun, on pourrait

être tenté de penser, avec Voltaire, que l'évolution progressive du monde vivant ne peut que *s'être construite à dessein, comme l'est une horloge, dont il resterait à identifier l'horloger*. Or, un siècle après Voltaire, les choses se sont révélées sous un nouveau jour : le monde vivant apparaît avoir évolué sans dessein mais non pas pour autant au hasard. Ou, plus exactement, le hasard des variations héréditaires entre indivi-

du a trouvé son crible sélectif en faveur des mieux adaptés à l'environnement, du lieu et du moment : c'est donc la sélection naturelle qui joue désormais le rôle d'horloger, domptant les errances sans lendemain du hasard. Ce double jeu du hasard et de la sélection est un mécanisme d'une telle simplicité de principe qu'il ne peut pas être nié.

■ **Que Darwin "doit" au vieil Aristote ?**

Ce principe de sélection naturelle fut découvert, non pas un siècle après Voltaire, mais plus de vingt siècles avant lui, en Grèce, par le grand Aristote. Lequel écrivait déjà : *nous pouvons bien supposer que toutes choses se sont formées par hasard, exactement comme elles l'eussent fait si elles avaient été produites pour quelque fin : certaines choses [vivantes] se seraient conservées parce qu'elles auraient acquis spontanément une structure appropriée tandis que celles qui n'étaient pas constituées de la sorte eussent péri ou périraient encore*. Donc, en jeu : hasard et sélection. Autrement dit, presque tout Darwin, déjà exprimé plus de deux millénaires avant Darwin !

Jean Béguinot
Membre de la Société d'Histoire Naturelle du Creusot, conseiller scientifique au sein du C.S.R. Patrimoine naturel et du Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne



« Où en est-on aujourd'hui dans la compréhension détaillée des mécanismes de l'évolution du vivant ? Laissons la parole à un vrai expert, le Prix Nobel Christian de Duve, qui écrit dans son ultime ouvrage : *contrairement à l'évolution, qui est un fait indiscutable, la sélection naturelle peut encore être considérée comme une théorie, du moins dans la mesure où ce n'est pas le seul mécanisme de l'évolution*. Et plus loin : *il reste encore beaucoup à découvrir, mais on a déjà trouvé tellement de choses qu'on ne peut qu'être encouragé à poursuivre la recherche* »

PARTENARIAT

Cette page est réalisée en partenariat avec l'association Bourgogne Nature, association regroupant la Société d'histoire naturelle d'Autun, la Société des sciences naturelles de Bourgogne, le Parc naturel régional du Morvan et le Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne.

EN SAVOIR PLUS

■ **Un outil pédagogique**



Pour en apprendre davantage sur l'histoire des sciences, les courants de pensées et l'évolution du vivant, l'outil pédagogique *Bourgogne-Nature Junior* n°6 consacre un dossier à cette thématique, sous forme de bande dessinée ludique et accessible à tous. Il est disponible sur www.bourgogne-nature.fr et à contact@bourgogne-nature.fr.

■ **Quelle est la part du hasard ?**

Aristote ajoutait toutefois une prudente interrogation au texte précédent : *ce serait laisser trop de place au hasard*. Aristote se montre plus moderne encore, puisque la part effectivement réservée au hasard est devenue un sujet scientifique de pleine actualité (Darwin lui-même était réservé sur l'universalité explicative de "sa" théorie). Et aujourd'hui, en effet, on découvre progressivement une série de mécanismes qui, dans certains cas, aboutissent à canaliser le hasard avant même le passage au crible de la sélection. Il en est ainsi de la théorie de la transmission des caractères acquis, imaginée par Lamarck. Profondément modernisée et intégrée à la part d'héritité "non ADN", cette approche vient remédier aux insuffisances locales de la théorie néo-darwinienne. Tout ceci n'enlève rien au mérite propre du grand Darwin, qui, en somme, a su transformer l'intuition géniale d'Aristote en une théorie solidement argumentée.

CRÉDITS

Coordination :
Daniel Sirugue, rédacteur en chef de *Bourgogne Nature* et conseiller scientifique au Parc naturel régional du Morvan.
Illustration : Gilles Macagno.
Rédaction : Jean Béguinot.

RENDEZ-VOUS

Sauvons les grenouilles

À l'occasion de l'opération Fréquence Grenouille portée par le Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne, partez à la découverte du monde fascinant des amphibiens en Bourgogne. Toutes les dates sont disponibles sur l'Agenda de la Nature sur www.bourgogne-nature.fr