

Livres/Multimédia



Entretien

« Il ne faut pas opposer le biologique au culturel »



CG92/OR,

Avec "Pourquoi je n'ai pas inventé la roue et autres surprises de la sélection naturelle", son dernier ouvrage, Michel Raymond, directeur de recherche au CNRS, a reçu le prix « La Science se livre » 2013.

Imprimer Agrandir le texte Envoyer à un ami Partager 

Rechercher dans l'agenda

Catégories

- Expos/conférence Musique
 Danse Théâtre
 Festival-Evénement Jeune public
 Arts de la rue-Cirque Cinéma
 Gratuit

Mots-clés Quand Où ?

Rechercher

Ce week-end

Cette semaine

Invitations

 Annuaire des lieux culturels

Sur le même thème

Prix La Science se livre 2013 : les ouvrages primés

La Science se livre 2013 : le programme

Patrick Blandin, auteur de "l'odiversité, l'avenir du vivant", Prix La Science se livre 2011

Prix Chateaubriand 2011

"Suivre Baudelaire à la trace" : entretien avec Roberto Calasso, Prix Chateaubriand 2012

Commençons par le titre de votre livre Pourquoi je n'ai pas inventé la roue. Bonne question, pourquoi la nature ne l'a-t-elle pas fait ?

MR : Les modes de locomotion sont très divers dans le monde animal – pattes, nageoires, ailes... -. Alors pourquoi pas une roue ? Au-delà de la question technique, ce qui est sûr c'est que ce n'est tout simplement pas avantageux. Pour un gros poisson, 96 % de l'énergie engagée dans le battement de la queue est convertie en mouvement. Avec une hélice, 60 % seulement de l'énergie est convertie. Un poisson avec une hélice serait donc désavantagé. Sur terre, la roue n'est efficace que sur un sol dur et plat, une route par exemple. Mais en cas d'obstacle ? Prenez Opportunity, le robot envoyé sur Mars monté sur six roues motrices. Il est resté bloqué cinq semaines devant une butte de trente centimètres. Tout animal de taille et de poids comparables, un petit zèbre par exemple, aurait enjambé l'obstacle.

HDS : C'est une question de sélection naturelle donc ?

MR : Oui. Trois ingrédients sont nécessaires pour que la sélection naturelle fonctionne. Il faut qu'il y ait variation, transmission et

Actualités les plus consultées

Prix La Science se livre 2013 : les ouvrages primés

« Il ne faut pas opposer le biologique au culturel »

Un nouveau théâtre à Neuilly

« Numérique et innovation dans l'espace public »

"De Jaffa à Jérusalem, sur les pas de

La revue culturelle



Découvrez le cinquième numéro de "Vallée de la culture, la revue des patrimoines des Hauts-de-Seine".

bouleau, un petit papillon. Les individus gris sont bien camouflés sur les troncs gris. Alors que les variants noirs qui apparaissent de temps en temps par mutation se font vite repérer par les prédateurs. Ils ont donc une espérance de vie plus courte, se reproduisent moins et restent plus rares. Il y a sélection naturelle puisque les trois critères sont remplis. Le premier, la variation, concerne ici la couleur des ailes, noire ou grise. La couleur du papillon est codée par son ADN. L'ADN du parent se retrouve chez ses descendants. Il y a donc transmission. Enfin, il y a un lien entre le trait transmis et le nombre de descendants. Il y a donc reproduction différentielle.

Qu'en est-il de l'homme ?

MR : La culture humaine ne fait pas sortir notre espèce du large champ de l'évolution et l'homme est toujours soumis à la sélection naturelle. Certes, comme beaucoup d'espèces sociales, l'homme a créé des environnements qui servent de tampons à plein de choses. On est moins soumis aux aléas de températures par exemple. La culture peut changer la direction de la sélection naturelle mais elle ne la supprime pas. Ce qui est sûr, c'est qu'il ne faut pas opposer le biologique au culturel. L'exemple classique et le plus vieux, c'est la découverte du feu et la cuisson des aliments depuis 250 000 ans au moins. Cela a entraîné une réduction de la taille de nos mâchoires et de nos dents, mais aussi de notre appareil digestif. Il est environ 60 % plus court et moins volumineux qu'il ne devrait être chez un primate de notre taille.

Un des grands changements actuels est le réchauffement climatique. Quelles seront ses conséquences selon le principe de sélection naturelle ?

MR : Commençons par les plantes et les animaux. On assiste actuellement à un déplacement vers le nord de l'aire de distribution des oiseaux, des papillons et des plantes. C'est ce que confirme l'observation des espèces les mieux étudiées d'Europe. Mais qu'en est-il des espèces les plus nordiques comme l'ours blanc ? Ou encore de celles qui migrent peu ? Leur avenir est plutôt sombre, d'autant plus qu'elles se trouveront en compétition avec d'autres espèces mieux adaptées. De nombreuses extinctions ont d'ailleurs déjà eu lieu. En ce qui concerne l'homme, c'est beaucoup plus difficile de faire de la prospective.

Propos recueillis par Émilie Vast

06/02/2013

En savoir plus

Pourquoi je n'ai pas inventé la roue - Et autres surprises de la sélection naturelle de Michel Raymond, Editions Odile Jacob, 2012

[Musée Albert-Kahn](#)

[Maison de Chateaubriand](#)

[Domaine de Sceaux](#)

[Bibliothèque Desguins](#)

[Festival Chorus](#)

Toutes les musiques de Chorus! [En savoir +](#)

Toutes les thématiques

[Accueil](#)
[Musique](#)
[Théâtre - Danse](#)
[Livres](#)
[Expositions](#)
[Cinéma](#)
[Jeunesse](#)
[Patrimoine](#)
[Mécénat](#)

En images

[Vallée TV](#)

Restez connectés

[Flux RSS](#)
[Rejoignez la communauté Facebook](#)
[Suivez notre fil Twitter](#)

Espace presse

[Les communiqués et dossiers de presse culturels du Département](#)

Mécénat d'entreprise

[Rejoignez-nous](#)

[Nous contacter](#)

[Plan du site](#)

[Mention légales](#)

[Crédits](#)