

Pas si BÊTE, l'homme de Néandertal

Lorsqu'*Homo sapiens* quitta son Afrique natale il y a 40 000 ans pour émigrer en Europe, il y rencontra une autre espèce du genre *Homo*, l'homme de Néandertal (*H. neandertalensis*). Pendant longtemps les anthropologues ont cru que ce dernier était moins apte à créer des liens sociaux complexes et à développer une culture capable de rivaliser avec celle de l'humain moderne. C'est pourquoi l'art rupestre, ces peintures énigmatiques sur les parois des cavernes, a toujours été associé à *H. sapiens*. Or voilà qu'une récente technique de datation bouleverse considérablement cette vision des choses. En effet, un groupe de travail européen dirigé par Alistair Pike de l'Université de Southampton vient de démontrer que la



© Dirk Hoffmann

couche de calcite – un dépôt calcaire – accumulée à la surface des peintures rupestres de la caverne de La Pasiega, en Espagne, serait au moins de 20 000 ans plus ancienne que la date d'arrivée de *H. sapiens* dans cette région. Conclusion? Les peintres ne peuvent être que des néandertaliens, ce qui rehausse le niveau des habiletés cognitives qu'on leur attribue et qu'on jugeait jusqu'à limitées. Il faudra repenser le statut de l'homme de Néandertal, ou tout au moins ajouter la peinture à son curriculum vitæ!

Source : *Science*, février 2018



© Miguel Corona

L'EFFET papillon

Le charbon de bois qu'ont laissé jadis les feux de forêt a longtemps été l'un des indicateurs privilégiés pour comprendre les perturbations naturelles de l'écologie forestière sur de longues périodes. Les incendies ne sont cependant pas les seules causes de bouleversements. Les épidémies d'insectes et leurs effets sur la forêt représentent également un élément fondamental du passé de ces écosystèmes. Toutefois, l'absence d'un indicateur efficace pour retrouver la trace de ces invasions anciennes a toujours rendu leur étude malaisée. Plus maintenant.

En dénombrant les écailles de papillons fossiles recueillies dans les sédiments lacustres, des chercheurs de l'Université du Québec à Chicoutimi menés par Hubert Morin ont mis au point une nouvelle approche qui permet d'évaluer la fréquence et l'intensité de ces invasions. Lors d'épidémies majeures de la tordeuse des bourgeons de l'épinette (*Choristoneura fumiferana*), un nombre élevé de papillons issus des chenilles ravageuses tombent dans les lacs et se déposent sur les sédiments. Étant donné leur structure chitineuse, les écailles de papillons se préservent bien. En comptant les restes d'écailles de cette espèce tout au long d'une carotte sédimentaire s'étalant sur 10 000 ans, les chercheurs ont pu remonter le temps et détecter les grandes irrptions passées de cette tordeuse. En outre, comme il est possible de distinguer les écailles de diverses espèces, ils sont convaincus du potentiel et des multiples applications de ce nouveau paléoindicateur pour enfin relier les interactions entre le climat, le feu et les infestations d'insectes.

Source : *Frontiers in Ecology and Evolution*, janvier 2018

Les LEMMINGS et le stress



© Dominique Fauteux

Petit rongeur du Grand Nord canadien, le lemming brun (*Lemmus trimucronatus*) fait face à maints dangers, lui qui se trouve à la base du régime alimentaire de nombreux prédateurs tels le renard arctique, l'hermine et le harfang des neiges. On pourrait croire que, à l'instar de plusieurs autres espèces soumises à ce stress constant, il préfère consacrer son énergie à sa propre survie plutôt que de l'investir à rechercher un partenaire pour s'accoupler. Pourtant, une ré-

cente étude réalisée par une équipe multi-universitaire du Centre d'études nordiques suggère une conclusion opposée.

En mesurant dans les excréments du rongeur le niveau de métabolites de la corticostérone, une hormone liée à la réponse au stress, les chercheurs ont montré que si les lemmings soumis à la prédation produisaient 1,6 fois plus de ces métabolites que les lemmings confinés dans des enclos protecteurs, cela ne nuisait ni à l'accouplement ni à la fertilité. « Ces résultats sont importants, car ils ne supportent pas l'hypothèse de la suppression de la reproduction par le stress causé par les prédateurs », explique Dominique Fauteux, l'auteur principal de cette étude. Ses collègues et lui pensent que les espèces qui sont à la fois hautement vulnérables et dépendantes d'un taux rapide de croissance de leur population pourraient favoriser la reproduction à d'autres mécanismes de survie.

Source : *Oecologia*, avril 2018