

PRÉHISTOIRE

FAIBLE DÉMOGRAPHIE NÉANDERTALIENNE

C'est un fait: *Homo neanderthalensis* a disparu en quelques millénaires il y a environ 40 000 ans, à l'époque où *H. sapiens* faisait irruption dans son environnement. Mais pourquoi? Les scénarios invoquant des facteurs extérieurs à l'espèce sont légion et pas toujours plausibles: génocide, cancer de la peau, choc bactérien, etc. Avec des collègues, Anna Degioanni, de l'université Aix-Marseille, a voulu modérer cette frénésie explicative en soulignant l'importance d'un facteur de disparition interne à l'espèce: sa fragilité démographique.

Répartis de la Grande-Bretagne à la Sibérie, les Néandertaliens n'ont, suivant un compromis largement partagé, jamais dépassé les 70 000 individus. Les chercheurs ont bâti un modèle fondé sur les méthodes utilisées en écologie pour décrire la démographie d'une population animale, qu'ils ont adaptées au cas des chasseurs-cueilleurs. Pour ce faire, leur premier souci a été de déterminer le jeu de paramètres – nombre d'enfants par femme, mortalité, migration... – pour lequel le modèle décrit la stabilité de la population. Ils ont ensuite joué avec les valeurs de ces paramètres en suivant divers scénarios afin de reproduire une disparition en 10 000, 6 000 ou 4 000 ans. Après avoir écarté les hypothèses peu vraisemblables (guerres,



Une restitution d'artiste de l'une des jeunes femmes sur qui reposait la fragile démographie néandertalienne.

épidémies...) parce qu'entraînant une disparition trop rapide, ils sont parvenus, après des milliers de simulations, à la conclusion qu'une très légère baisse de la fertilité des Néandertaliennes les plus jeunes suffit à entraîner la disparition de la population dans l'intervalle attendu. Il reste à examiner quels facteurs externes ont pu causer une telle baisse de fertilité. Une fois de plus, les possibilités sont légion: stress climatique et donc alimentaire, concurrence avec *H. sapiens*, perturbation des réseaux conjugaux néandertaliens... ■

F. S.

A. Degioanni et al., *PLoS One*, en ligne le 29 mai 2019

MÉDECINE

ECZÉMA CHRONIQUE ET LYMPHOCYTES

L'eczéma, en particulier lié à des allergies, se redéclenche souvent sur les mêmes zones de la peau. L'équipe de Marc Vocanson, du Centre international de recherche en infectiologie, à Lyon, vient de montrer que certaines cellules du système immunitaire, les lymphocytes mémoire, interviennent dans l'eczéma chronique.

Ces lymphocytes mémoire jouent un rôle essentiel dans l'organisme. Après une infection, une partie des lymphocytes T effecteurs, qui éliminent les agents pathogènes, se transforment en cellules mémoire, capables de remobiliser l'organisme plus rapidement en cas de nouvelle infection. Marc Vocanson et ses collègues ont montré chez la souris que de tels lymphocytes, qui persistent dans la peau cicatricielle d'anciennes lésions d'eczéma,



Pourquoi les plaques d'eczéma liées au contact avec un allergène réapparaissent-elles aux mêmes endroits?

contribuent aux récurrences et à la sévérité de cette maladie. Mais les chercheurs ont aussi mis en évidence que l'activité de ces cellules est contrôlée dans le tissu, ce qui limiterait la survenue de réactions intempestives. Les lymphocytes ne sont réactivés qu'au-dessus d'un certain seuil d'allergie. ■

NOËLLE GUILLON

P. Gamradt et al., *J. Allergy Clin. Immunol.*, vol. 143(6), pp. 2147-2157, 2019

EN BREF

LE VOL EFFICACE DES DUOS DE PIGEONS

Grâce à la formation de vol en V, les oiseaux migrateurs économisent de l'énergie. Lucy Taylor, de l'université d'Oxford, et ses collègues ont montré que les pigeons voyageurs préfèrent un vol à deux à un vol solitaire pour de tout autres raisons. Un vol commun force le duo à battre plus vite des ailes, ce qui assure probablement un meilleur contrôle, mais réclame plus d'énergie. En revanche, le duo est moins menacé par la prédation et s'oriente beaucoup mieux, ce qui réduit de 9 % le temps de vol.

UN MICROBIOTE CONTRE L'OBÉSITÉ

La bactérie *Akkermansia muciniphila* est moins présente dans le microbiote intestinal des personnes souffrant de surpoids ou de formes résistantes de diabète de type 2. Prise par voie orale en complément alimentaire, cette bactérie, soumise à une pasteurisation, est-elle sans risque? Clara Depommier, de l'université catholique de Louvain, en Belgique, et ses collègues ont suivi une trentaine de personnes prenant ce complément alimentaire ou un placebo pendant trois mois. Les chercheurs ont constaté une amélioration du taux d'insuline et de cholestérol dans le sang, sans effets secondaires.

LE BOUCLIER DE LA CREVETTE-MANTE

Les crevettes-mantes sont capables de produire avec leurs pinces des ondes de choc dévastatrices. Elles se livrent des combats sans merci pour obtenir un refuge dans les récifs coralliens. Nicholas Yaraghi, de l'université de Californie à Riverside, et ses collègues ont découvert qu'un segment de leur queue avait évolué en conséquence: son architecture hélicoïdale résiste aux impacts en absorbant l'énergie du choc. Cette structure pourrait inspirer la conception de matériaux résistants!