

EMAIL DENTAIRE, CHANTS DES OISEAUX, MOMIES, SOLEIL

Publié le 16 août 2026



par Daily Science

Comment **nos dents** sont devenues plus résistantes, les **crises du Soleil** bientôt plus prévisibles, deux momies chiliennes révèlent **l'histoire de la variole** introduite en Amérique, les **chants des oiseaux** reposent sur seulement huit « briques » sonores...

À la rédaction de Daily Science, nous repérons régulièrement des informations susceptibles d'intéresser (ou de surprendre) nos lecteurs et lectrices. Avec, à la demande de notre lectorat, un regard souvent plus international.

Nos dents sont devenues plus résistantes avec l'évolution de notre alimentation

Pendant des millions d'années, notre alimentation a laissé sa marque jusque dans la structure intime de nos dents. Une étude américaine montre que [l'organisation des minuscules cristaux qui composent l'email a changé](#) avec l'évolution du régime alimentaire humain.

L'email est formé de cristaux d'hydroxyapatite, disposés en longues structures microscopiques. Les chercheurs ont analysé des dents datant de près de 18 millions d'années, provenant de primates anciens et d'humains, afin de suivre l'évolution de cette organisation.

Depuis environ 1,76 million d'années, les cristaux de l'email sont devenus progressivement moins parfaitement alignés chez les ancêtres du genre Homo. Cette évolution accompagne notamment

l'importance croissante de la viande puis, beaucoup plus récemment, des aliments issus de l'agriculture.

La comparaison avec d'autres primates renforce cette observation. Les singes principalement frugivores présentent les cristaux les mieux alignés, tandis que les espèces consommant beaucoup de graines, particulièrement dures, présentent la plus forte désorientation.

Pourquoi cette évolution ? Les chercheurs pensent qu'un émail dont les cristaux sont légèrement désorientés pourrait mieux résister aux contraintes provoquées par des aliments durs ou coriaces. Cette organisation pourrait ainsi contribuer à la robustesse exceptionnelle de nos dents.

Fait intéressant : l'industrialisation de l'alimentation n'a pas entraîné de nouvelle modification détectable de cette structure. Elle a pourtant favorisé d'autres problèmes dentaires, comme les caries.

Cette découverte pourrait inspirer les ingénieurs. Comprendre comment l'émail naturel combine dureté et résistance pourrait aider à concevoir des matériaux artificiels plus résistants.

Le Soleil bientôt plus prévisible

Le Soleil fonctionne selon un cycle d'environ onze ans, alternant périodes calmes et phases de forte activité. Une nouvelle méthode pourrait permettre de [prévoir l'intensité de ces cycles jusqu'à sept ans avant leur maximum](#), selon une recherche britannique.

L'enjeu dépasse la simple curiosité scientifique. Lorsque le Soleil devient très actif, ses éruptions peuvent provoquer des tempêtes solaires capables de perturber les satellites, les communications, la navigation et certains réseaux électriques.

Les chercheurs ont découvert qu'un indicateur observé au moment où le Soleil est au plus calme (le nombre de taches solaires) permet de prédire l'intensité du cycle qui suivra.

Autrement dit, le moment où le Soleil semble « dormir » pourrait déjà contenir des informations sur son prochain réveil.

La méthode ne permet pas de prévoir une éruption précise plusieurs années à l'avance. Elle donne plutôt une estimation de la puissance globale du prochain cycle. Cela pourrait offrir aux agences spatiales et aux opérateurs de satellites un précieux délai pour se préparer.

Mieux prévoir l'activité solaire permettrait notamment d'anticiper les périodes où les infrastructures technologiques seront les plus exposées aux effets de la météo spatiale.

Deux momies chiliennes révèlent les traces de la variole introduite en Amérique

De l'ADN âgé de plusieurs siècles vient apporter une preuve spectaculaire sur l'histoire de la colonisation des Amériques. Des chercheurs de Dublin (Irlande) ont en effet retrouvé dans deux momies chiliennes [le plus ancien génome de variole jamais identifié sur le continent](#).

Les deux individus, des populations autochtones vivant dans le nord du Chili entre 1492 et 1631, étaient infectés par une même lignée du virus, aujourd'hui disparue. Baptisée « CAMg », cette souche offre une rare photographie génétique de la variole circulant en Amérique au début de l'époque coloniale.

Les chercheurs ont comparé son génome à celui de souches anciennes et modernes. Sa position dans l'évolution du virus est particulièrement révélatrice. Elle se situe entre d'anciennes souches européennes et les lignées qui ont ensuite donné naissance à la variole moderne.

Cette découverte apporte donc une preuve moléculaire directe en faveur d'une hypothèse historique. La variole a été introduite dans les Amériques avec la colonisation européenne.

La maladie a eu des conséquences catastrophiques pour les populations autochtones, largement dépourvues d'immunité. Elle aurait contribué, avec d'autres maladies et facteurs liés à la colonisation, à la mort de plusieurs millions de personnes.

L'ADN retrouvé permet aussi de suivre l'évolution du virus et les mutations qui se sont produites au fil du temps.

Les chants des oiseaux reposent sur seulement huit « briques » sonores

Les oiseaux chanteurs semblent capables de produire une infinité de mélodies. Pourtant, derrière cette extraordinaire diversité se cacheraient seulement huit grands types de sons. C'est ce qu'il ressort d'une étude menée par des chercheurs français. [Elle a porté sur l'analyse de plus de 116 000 chants provenant de 3 160 espèces de passereaux](#), le groupe qui représente plus de 60 % des espèces d'oiseaux.

Les chercheurs ont identifié huit « motifs » acoustiques fondamentaux : différents types de trilles, de sifflements, de notes harmoniques et d'autres sons plus complexes.

Chaque espèce utilise en moyenne cinq de ces huit éléments. Près des deux tiers des chants combinent plusieurs motifs, un peu comme des phrases construites à partir d'un même alphabet sonore.

Mais les oiseaux ne les utilisent pas partout de la même façon. L'environnement influence fortement leur chant. Dans les forêts tropicales très denses, où la végétation perturbe la propagation des sons, les chants simples et facilement reconnaissables semblent favorisés. Dans les régions tempérées, les trilles rapides et complexes sont plus fréquents.

L'évolution aurait donc fourni aux oiseaux une sorte de « boîte à outils » sonore, que chaque espèce adapte ensuite à son environnement et à son mode de vie.