

EN BREF

Une persistance record

Prenez le nombre 271, multipliez ses chiffres entre eux, on obtient 14, puis on recommence et on obtient 4. Le nombre d'itérations (ici 2) avant d'obtenir un unique chiffre est nommé « persistance des entiers ». Il a été conjecturé que la persistance maximale est 11, en partie car des 0 apparaissent souvent et mettent fin à l'itération. Si on ignore les zéros, on parle de « persistance à la Erdős », on peut donc aller plus loin. Christophe Clavier, de l'université de Limoges, vient d'établir un nouveau record en trouvant le plus petit nombre de persistance égal à 39. Ce nombre comporte 42 935 712 982 chiffres. Reste à savoir si cette persistance-là admet un maximum ou non.

BIOLOGIE VÉGÉTALE

UNE PHOTOSYNTÈSE PROMETTEUSE

Les anthocérotes sont peu connues, même des botanistes chevronnés. Elles ont pourtant attiré l'attention de Juan Carlos Villarreal, de l'université de Laval, au Québec, et de ses collègues. En effet, leur photosynthèse est 60% plus efficace que celle des plantes vasculaires.

Ce processus repose notamment sur une enzyme, la rubisco, qui permet la fixation du CO₂ grâce à l'énergie solaire captée dans les feuilles par la chlorophylle à l'intérieur des chloroplastes. Or, malgré son importance capitale dans le cycle du carbone terrestre, la rubisco est très peu efficace. Beaucoup de plantes ont résolu le problème en produisant cette enzyme en plus grande quantité. Mais la plupart des algues, les cyanobactéries et un tout petit groupe de plantes terrestres, les anthocérotes, ont développé une autre voie: un système de concentration du carbone autour de la rubisco. « Cette enzyme est en abondance dans des



Les anthocérotes présentent des sortes de « cornes » où se nichent ses spores.

structures cellulaires, les pyrénoides, concentrant considérablement le CO₂», explique Juan Carlos Villarreal. Avec le génome d'une anthocérotes, *Anthoceros agrestis*, séquencé depuis peu, serait-il possible de transposer le mécanisme des pyrénoides dans d'autres plantes pour y améliorer la photosynthèse? Réponse dans une dizaine d'années peut-être. ■

Isabelle Bellin

T. A. Robison et al., *Nature Plants*, 2025.

MUSEUM
NAT HIST
NATURELLE

DÉSERTS

Exposition 2 avril — 30 nov. 2025

GRANDE GALERIE
DE L'ÉVOLUTION

Jardin des Plantes
Paris 5^e
Réservation
conseillée

france.tv

EXPOSITION DÉSERTS

Chauds ou polaires, de pierre, de sable ou de glace, les déserts, présents sur toute la planète, ont un point commun : des conditions a priori hostiles à la vie. Et pourtant, animaux et végétaux ont su s'adapter à ces milieux extrêmes. Présentant près de 200 spécimens et objets, l'exposition offre une approche scientifique, et esthétique de ces milieux.

Découvrez les conférences, débats et week-ends dédiés qui accompagnent l'exposition dont :

Conférences Déserts, des espaces en mutation

Jeudis 3, 10 et 17 avril, 19h

Un cycle de trois conférences traitant de l'artificialisation des déserts.

Projection-rencontre *L'homme qui ressuscite les arbres*

Samedi 17 mai, 15h (87 min. - VOSTF)

Rencontre *In extremis*

Lundi 19 mai, 19h

De l'actualité scientifique au design contemporain, découvrez le futur de l'humanité et sa capacité à s'adapter à des conditions de vie extrêmes.

Retrouvez tout le programme et réservez votre visite sur jardindesplantesdeparis.fr

MNHN - 2025 © iStock.com/horrocks/
Ondrej Prosimsky/hadynyah

Pour la
Science