

Communiqué de presse
20 décembre 2016

Découverte en France du plus vieil insecte mimétique Quand les sauterelles prenaient l'aspect des feuilles il y a 270 millions d'années

Une équipe d'entomologistes, de paléontologistes et de paléontologues de l'Institut de systématique, évolution et biodiversité (Muséum national d'Histoire naturelle – CNRS – EPHE – UPMC), de l'Institut des neurosciences cellulaires et intégratives du CNRS et du Centre de recherche sur la paléobiodiversité et les paléoenvironnements (Muséum – CNRS – UPMC)¹ vient de décrire le plus ancien cas de mimétisme avéré chez les insectes dans un article publié dans la revue *Nature Communications*. Cette nouvelle découverte affine la compréhension de la biodiversité d'il y a 270 millions d'années (Ma).

Le fossile sur lequel porte l'étude est une aile de sauterelle datant du Permien (270 Ma), exceptionnellement bien préservée. Ce spécimen, découvert au dôme de Barrot dans les Alpes-Maritimes, représente la plus ancienne sauterelle connue (*Orthoptère Tettigoniidae*), reculant l'âge d'apparition de ce groupe de plus de 100 millions d'années.

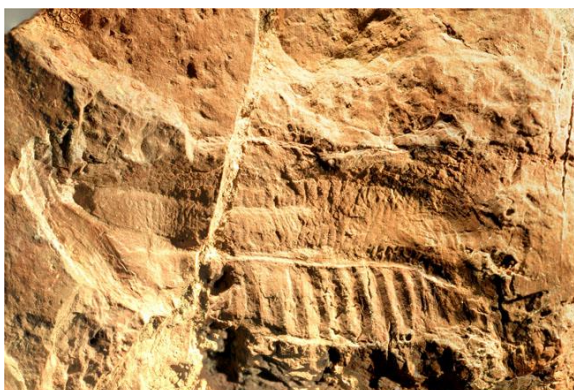


Image 1

De manière tout à fait remarquable et malgré son ancienneté, cette aile présente les mêmes caractéristiques de forme et de nervation que celles des « sauterelles-feuilles » actuelles, connues et très diversifiées dans les régions intertropicales humides. Un constat qui laisse supposer que cet insecte du Permien était donc mimétique de feuille.

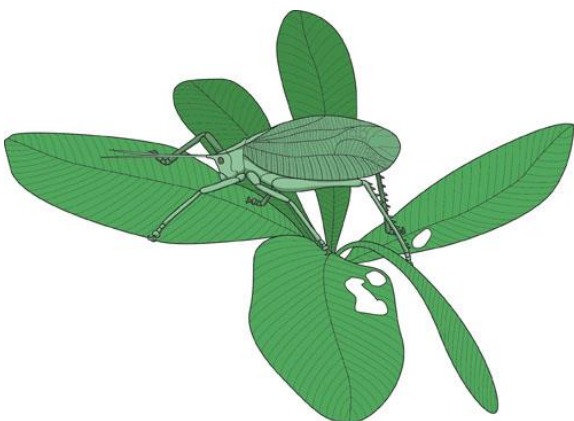


Image 2

Légendes des photos ci-contre :

Image 1 : *Permotettigonia gallica* (*Orthoptère Tettigoniidae*), photographie de l'aile antérieure
© R. Garrouste, MNHN

Image 2 : Reconstitution de *Permotettigonia gallica* (*Orthoptère Tettigoniidae*) sur une feuille de *Taeniopteris* sp. © C. Garrouste

La découverte de ce fossile apporte ainsi de nouvelles clés de compréhension sur les interactions entre organismes vivants, véritables moteurs de l'évolution des espèces. En effet, ces sauterelles mimétiques tentaient déjà d'échapper à leurs prédateurs en prenant l'aspect de feuilles. Les prédateurs pouvaient être des reptiles planeurs connus à la même époque dans des gisements différents (Madagascar, Allemagne) ou des libellules « géantes »

¹ Le CNRS, le Muséum national d'Histoire naturelle et l'UPMC sont membres de Sorbonne universités.

(*Méganeurides*, découvertes dans le même gisement des Alpes-Maritimes).

La région du dôme de Barrot, vaste et spectaculaire ensemble montagnard au nord-ouest de Nice (« Colorado niçois », culminant à plus de 2100 m), est en cours d'étude au sein d'un programme de prospections paléontologiques soutenu par le Muséum national d'Histoire naturelle et le CNRS². Ce programme a déjà livré de très intéressants fossiles dans plusieurs gisements du Var. Cette région est également à l'étude pour une labélisation Geopark par l'UNESCO. Cette nouvelle découverte s'inscrit donc dans un contexte multidisciplinaire associant recherches scientifiques et valorisation du patrimoine.



Vallon de Roua, pélites permienes du bassin du
dôme de Barrot (Alpes-Maritimes)
© R. Garrouste, MNHN

Références

Insect mimicry of plants dates back to the Permian.

Romain Garrouste, Sylvain Hugel, Lauriane Jacquelin, Pierre Rostan, J.-Sébastien Steyer, Laure Desutter-Grandcolas & André Nel. Nature Communications, 20 décembre 2016.
DOI : 10.1038/ncomms13735

Contact presse

presse@mnhn.fr

Samya Ramdane – 01 40 79 54 40

Flore Goldhaber – 01 40 79 38 00

² Projet d'étude dans le cadre du Laboratoire d'excellence BCDiv