

Accueil > Espace presse

Chez les fourmis, l'aversion au risque est une stratégie de survie

09 avril 2020

BIOLOGIE

Excellentes navigatrices, les fourmis retrouvent toujours leur chemin jusqu'au nid. Mais comment réagissent-elles lorsqu'un obstacle ou un prédateur vient leur bloquer la route ? Une équipe internationale impliquant Antoine Wystrach, chercheur CNRS au Centre de recherche sur la cognition animale (CNRS/Université Toulouse III – Paul Sabatier)¹ démontre que les fourmis sont capables, pour éviter les pièges, de changer de trajectoire grâce à un mécanisme d'apprentissage aversif : en associant des repères visuels à des expériences négatives, elles mémorisent les traces d'un parcours potentiellement risqué. C'est ce que les scientifiques ont découvert en « piégeant » des fourmis du désert². Ils ont placé sur leur route un puits aux parois glissantes avec pour seule issue une petite rampe de sortie masquée par des branchages. Lors de leur premier passage, toutes les fourmis foncent - à près d'1 m/s - vers le nid et tombent dans le piège. Mais rapidement, dès la course suivante, elles modifient leur comportement. A l'approche du trou, certaines d'entre elles s'arrêtent pour scruter leur environnement avant de virer de bord pour le contourner et regagner le nid en toute sécurité. Les chercheuses et chercheurs montrent ainsi que leurs souvenirs visuels, vécus quelques secondes avant de tomber, sont associés rétrospectivement à la chute. Ces résultats sont publiés dans *Current Biology*, le 9 avril 2020. Le but, pour les scientifiques, est désormais de les intégrer à leurs modèles neuronaux afin de mieux comprendre la grande complexité du système nerveux des insectes.



Cataglyphis fortis © Cornelia Buehlmann



Cataglyphis fortis © Cornelia Buehlmann



Melophorus bagoti © Antoine Wystrach



Melophorus bagoti © Antoine Wystrach

Bibliographie

Rapid Aversive and Memory Trace Learning during Route Navigation in Desert Ants. Antoine Wystrach, Cornelia Buehlmann, Sebastian Schwarz, Ken Cheng, and Paul Graham. *Current Biology*, le 9 avril 2020. DOI : 10.1016/j.cub.2020.02.082

Contact

[Antoine Wystrach](#)
Chercheur CNRS
+33 5 61 55 64 41
antoine.wystrach@univ-tlse3.fr

[Alexiane Agullo](#)
Attachée de presse CNRS
+33 1 44 96 43 90
alexiane.agullo@cnrs.fr

Notes

1. Le Centre de recherche sur la cognition animale (CNRS/Université Toulouse III - Paul Sabatier) fait partie du Centre de biologie intégrative de Toulouse.
2. Les chercheurs ont étudié deux espèces : *Melophorus bagoti* d'Australie et la *Cataglyphis fortis* du Sahara.