

# Les fourmis bâtisseuses de sentiers travaillent sans communiquer

Par Sciences et Avenir avec AFP le [24.01.2019 à 11h36](#)

[https://www.sciencesetavenir.fr/animaux/arthropodes/les-fourmis-coupe-feuille-travaillent-sans-communiquer\\_130959](https://www.sciencesetavenir.fr/animaux/arthropodes/les-fourmis-coupe-feuille-travaillent-sans-communiquer_130959)

**Une nouvelle étude a révélé un phénomène étonnant : lorsque les fourmis coupe-feuille créent un sentier, elles ne semblent pas coordonner leur travail.**



Photo fournie par l'Université Northwestern montrant une fourmi coupe-feuille en train de transporter une feuille. © Thomas BOCHYNEK / Northwestern University / AFP

Pas de contremaître chez les [fourmis](#) coupe-feuille : ces insectes bâtissent des sentiers sans recevoir la moindre consigne, sans échanger la moindre information, selon une étude publiée le 23 janvier 2019 dans la revue [Proceedings of the Royal Society B](#).

## Des fourmis capables de créer des sentiers de plusieurs kilomètres

Chez ces insectes sociaux, une construction peut nécessiter des milliers d'heures de travail réalisées par autant de spécimens. Mais plusieurs questions se posent alors : "*Quels sont les comportements individuels impliqués dans la construction et quel niveau d'interaction complexe est nécessaire pour organiser cet effort ?*". Ce sont les questions que s'est posée une équipe internationale de chercheurs. Pour y répondre, ils ont choisi pour modèle une espèce du genre *Atta*, aussi appelées fourmis coupe-feuille. Ces dernières sont particulièrement douées pour créer des sentiers. Elles retirent les feuilles présentes sur le sol et sont capables de déplacer la terre pour niveler le chemin sur plusieurs kilomètres. Cela permet ensuite à la colonie de ramener de la nourriture jusqu'à la fourmilière. Chaque colonie peut ainsi débayer jusqu'à trois kilomètres de

sentiers par an, investissant collectivement jusqu'à 11.000 heures de travail chaque année pour les bâtir puis les entretenir.

### **"Se taire" pour mieux conserver son énergie durant la construction**

Pour mieux comprendre comment les fourmis s'organisent pour venir à bout de ces travaux titanesques, Thomas Bochynek de l'université Northwestern aux Etats-Unis et ses collègues, ont observé des fourmis coupe-feuille sud-américaines, *in situ* et en laboratoire, puis ils ont modélisé leur action. Ils ont ainsi découvert qu'il n'y avait pas de répartition des tâches, pas de superviseur et pas non plus de coordination. Chaque fourmi résout comme elle l'entend les problèmes qu'elle rencontre et c'est la somme de toutes ces actions individuelles qui leur permet de bâtir les sentiers. Les fourmis "*agissent uniquement en fonction de leur propre perception des obstacles*", précise l'étude. "*C'est surprenant, car les comportements collectifs s'organisent souvent en communiquant*", explique à l'AFP Thomas Bochynek. Cette organisation (ou non-organisation) est donc totalement différente de la nôtre, très hiérarchisée et rationalisée. Et pourtant, elle permet d'économiser de l'énergie car communiquer que ce soit par contact ou par phéromones (qu'il faut produire, stocker et sécréter) engendre une dépense, précise le chercheur.