

La fourmi à grosse tête, un tunnelier très efficace

Un insecte africain à la morphologie très particulière creuse des galeries dans les arbres.

JEAN-LUC NOTHIAS [🐦 jlnothias@lefigaro.fr](https://twitter.com/jlnothias)

MYRMÉCOLOGIE Vous ne les verrez jamais. Déjà, avec 2 mm de longueur, elles font partie des plus petites fourmis du monde. Ensuite, elles ne sortent jamais à l'air libre et vivent toute leur vie dans des tunnels situés sous l'écorce des arbres. Pour couronner le tout, elles sont quasiment aveugles et sont incapables de marcher sur des surfaces plates. Pourtant, elles accumulent les performances.

Elles ont subi au cours de l'évolution de substantielles modifications musculaires et squelettiques au niveau de leur tête et de leurs pattes. Christian Peeters, entomologiste à l'Institut d'écologie et des sciences de l'environnement (CNRS-Sorbonne Université), et son équipe ont employé les grands moyens pour caractériser précisément ces particularités (travaux publiés dans *Frontiers in Zoology*).

Ces fourmis *Melissotarsus* vivent en Afrique et à Madagascar. Leur fourmilière est composée de tunnels creusés sous l'écorce des arbres. Un grand arbre peut ainsi abriter des centaines de milliers d'individus. « On ne sait pas très bien pourquoi, mais les arbres ne semblent pas en souffrir, assure Christian Peeters. Et ce qu'il y a d'extraordinaire, c'est que ces fourmis ne sont pas attachées à une seule espèce d'arbres mais peuvent en coloniser

une vingtaine. » Cette petite fourmi a une grosse tête conique en forme de balle, portant de puissants muscles masticatoires et des glandes productrices de soie (séricigènes). Elle est la seule à produire de la soie à l'âge adulte quand d'autres espèces en produisent également, mais uniquement à l'état de larve.

Les « Vieilles » ouvrières toujours à la tâche

L'extrémité des pattes avant de *Melissotarsus* porte d'ailleurs de grosses brosses de soie servant à filer la soie. Si des trous apparaissent dans les parois des tunnels, les fourmis mélangent la soie à de la sciure afin de les reboucher.

« Beaucoup de fourmis vivent dans du bois, mais mort, beaucoup plus facile à percer que du bois vivant, précise Christian Peeters. Pour cela, les *Melissotarsus* ont des muscles puissants pour fermer leurs mandibules et creuser le bois, mais elles ont en plus de gros muscles pour les réouvrir, elles seraient sinon prisonnières du bois. » La cuticule de l'extrémité des mandibules est renforcée par du zinc. « Mais les "vieilles" ouvrières ont leurs mandibules tout de même usées, ce qui semble indiquer qu'elles n'arrêtent pas de creuser », ajoute le myrmécologue. Leurs deux paires de pattes arrière ont vu leurs segments modifiés de manière à s'adapter à la courbure des tunnels et à pouvoir s'arc-bouter sur les parois.

Ces fourmis vivent en autosuffisance. Elle se nourrissent de *Morganella conspicua*, une cochenille-bétail qu'elles élèvent dans les tunnels. Contrairement aux autres espèces de fourmis, où les cochenilles peuvent être déplacées et produisent du miellat, celles de *Melissotarsus* se fixent dans le bois, qu'elles dévorent, et ne peuvent plus être transportées. Les fourmis consomment donc ces cochenilles au fur et à mesure de leurs besoins.

« À partir d'une forme très mobile et agile sur le terrain, l'évolution a produit par spécialisation un microtunnelier », estime l'entomologiste de l'Inra Alain Fraval. Cette espèce existe depuis très longtemps puisque l'un d'elles a été trouvée dans une goutte d'ambre, en Éthiopie, datant de 16 à 20 millions d'années. ■



Cette petite fourmi de 2 mm se nourrit de cochenille-bétail qu'elle élève dans les tunnels qu'elle fabrique. BMC