

Cherche appartement de fourmi avec WC



IMPROBABLOLOGIE

Pierre
Barthélémy

Journaliste et blogueur
Passeurdesciences.blog.lemonde.fr

(PHOTO: MARC CHAUMEIL)

B iologiste à l'université de Ratisbonne (Allemagne), Tomer Czaczkes travaille sur les fourmis, qu'il étudie en les plaçant dans des nids en plâtre moulé, composés de quatre petites pièces carrées. Au terme d'une de ses

expériences, en faisant le tour du propriétaire, ce chercheur s'est aperçu que, dans chaque T4 miniature se retrouvaient une ou plusieurs taches brunâtres bien délimitées. Cela ne ressemblait pas aux piles de détritiques que ces insectes entassent en général en dehors de la fourmilière, car on n'y voyait ni reliefs de repas ni cadavre d'ouvrière défunte. Pour Tomer Czaczkes, ces taches évoquaient une concentration d'excréments. Se pouvait-il que les fourmis aient aménagé des toilettes dans leurs appartements ?

« Partie importante de la vie »

Pas de réponse dans la littérature scientifique : *« Il y a très peu de travaux sur le comportement de défécation en général, pas seulement chez les fourmis, mais partout »*, s'étonne le biologiste, alors que, selon lui, il s'agit d'*« une partie très importante de la vie »*. On essaie de ne pas rire, car la question de la gestion des déjections, matières susceptibles de servir de substrat à des micro-organismes pathogènes, se pose de la même manière pour les fourmis que pour les hommes, deux espèces d'animaux sociaux ayant en commun de vivre

en grand nombre dans des espaces confinés, ce qui les rend particulièrement vulnérables face aux épidémies et sensibles aux problèmes sanitaires.

Avec ses collègues Jürgen Heinze et Joachim Ruther, Tomer Czaczkes a donc mené une expérience dont le trio a rendu compte, le 18 février, dans la revue *PLoS One*. Ils ont domicilié 21 petites colonies de fourmis noires des jardins dans autant de nids en plâtre, eux-mêmes placés dans une grande boîte, où les insectes vquaient à leurs occupations et trouvaient leur pitance. En l'occurrence, une solution sucrée à laquelle les chercheurs avaient ajouté un colorant résistant à la chimie digestive, d'un magnifique bleu pétard ou d'un rose non moins voyant.

Au bout de deux mois, les chercheurs ont fait déménager les fourmis et chargé un observateur extérieur, non informé du but de l'expérience, de réaliser l'état des lieux. Chaque nid comptait entre une et quatre taches roses ou bleues, la plupart du temps localisées – cela ne s'invente pas – dans les petits coins : quand on installe des toilettes, on ne les met pas au milieu du salon.

L'hypothèse de départ était confirmée, mais cela soulevait une autre question : pourquoi, à la différence des abeilles domestiques, qui se délestent en vol une fois hors de la ruche, les fourmis aménagent-elles des latrines à l'intérieur du nid au lieu de se soulager à l'extérieur ? Selon les chercheurs, ces WC doivent apporter un avantage à la colonie, mais lequel ? Dans leur étude, ils avancent trois explications possibles : les excréments pourraient en réalité avoir des qualités antimicrobiennes comme cela se voit chez certains termites ; les insectes y puiseraient du sel et des nutriments pour leurs larves ; les déjections serviraient d'engrais pour la croissance de microchampignons que certaines fourmis cultivent pour les manger.

Tomer Czaczkes ne veut pas s'en tenir là et envisage d'autres expériences afin de résoudre ce mystère : comprendre pourquoi les fourmis font là où elles font. *« Avant tout, a-t-il déclaré au Los Angeles Times, j'aimerais vraiment les voir déféquer. C'est très difficile de les prendre sur le fait. »* Certains sodomisent les mouches, d'autres rêvent de voir déféquer des fourmis. Il faut bien un but dans la vie. ■