

# Le mécanisme de répartition des tâches des fourmis découvert à l'UNIL

6 mars 2019

<https://www.rts.ch/info/sciences-tech/10267002-le-mecanisme-de-repartitions-des-taches-des-fourmis-decouvert-a-l-unil.html>



Des chercheurs lausannois découvrent le mécanisme de répartition des tâches entre les fourmis selon l'âge

Chez les fourmis, l'âge détermine la tâche à effectuer. A l'Université de Lausanne, le myrmécologue Laurent Keller a découvert le rôle clé d'une hormone, l'inotocine, responsable de ce changement. Une recherche publiée lundi soir dans la revue PNAS.

Chez ces insectes, s'occuper des larves est l'affaire de jeunes nourrices confinées dans le nid. Mais après ses premiers mois de vie, l'ouvrière s'aventure un peu plus loin, d'abord dans les couloirs de la fourmilière pour la nettoyer, puis à l'extérieur. Sa nouvelle fonction devient la quête de nourriture pour la colonie.

Laurent Keller et son équipe ont découvert que l'inotocine, secrété par le système nerveux, était responsable de ce changement.

"On a observé que l'inotocine – une hormone liée à l'ocytocine présente chez les vertébrés, les mammifères et les humains – est liée à la division des tâches, explique Laurent Keller. Le taux d'inotocine dans le corps augmente en fonction de l'âge des individus. Et lorsqu'il atteint un certain seuil, les fourmis sortent du nid pour aller chercher de la nourriture".

## **Résister à la sécheresse**

Les chercheurs ont étudié l'espèce *Camponotus fellah*, une grosse fourmi native d'Israël. Pour la première fois, ils ont décrit la fonction de l'inotocine chez ces insectes. Avec l'âge, l'augmentation du taux d'hormone change la composition de la peau et la surface du corps devient plus résistante à la sécheresse.

"On voit qu'une seule hormone peut avoir des rôles différents sur le comportement mais aussi sur la morphologie et la physiologie des fourmis", commente le myrmécologue. "Elles deviennent plus adaptées à l'environnement avec l'âge et peuvent sortir du nid en étant mieux protégées contre la dessiccation et la chaleur."

## **Des facteurs génétiques également à l'oeuvre**

Mais l'inotocine n'explique pas encore tout. Des questions demeurent, notamment pourquoi les fourmis d'une même fourmilière peuvent quitter le nid à des âges très différents. "Il y a des facteurs génétiques qui font que certaines sont plus prédisposées à sortir du nid ainsi que des facteurs sociaux", précise Laurent Keller.

"On essaie d'identifier les interactions entre ces facteurs génétiques et sociaux à l'origine du changement de tâches des individus au cours de leur vie."

Aurélie Coulon/ther