

La stratégie de conquête des fourmis

NOUVELOBS.COM | 03.07.2008 | 17:10

Les colonies de fourmis sont capables de réguler la qualité et le nombre de leurs reines en fonction des conditions environnementales.

Pour assurer leur survie, les fourmis ont une stratégie d'expansion fondée sur la création de nouvelles colonies. Après fécondation, durant le vol nuptial, les reines se mettent à la recherche d'un nid pour la nouvelle fourmilière et une fois en place commencent à pondre. Une partie des œufs sera alors sacrifiée pour servir de nourriture jusqu'au moment où les ouvrières pourront ramener de quoi survivre. Chez certaines espèces, les reines peuvent quitter leur colonie initiale en étant accompagnées d'un groupe d'ouvrières, cette méthode améliore la survie des reines puisqu'elles ne sont jamais seules mais les nids doivent être proches de la fourmilière mère, les ouvrières n'ont pas d'ailes et se déplacent moins loin.



(haut) et une ouvrière (bas) de *R. confusa*.
© Derek Smith

En étudiant un groupe de fourmis carnivores *Rhytidoponera impressa*, vivant en Australie, des chercheurs du CNRS ont montré que ces insectes étaient capables de moduler la qualité et la quantité de reines produites dans une fourmilière. Quand l'environnement est favorable, la fourmilière produit de nombreuses reines de « faible qualité », dépourvues de réserves métaboliques. C'est le cas dans les colonies de forêts tropicales du Nord de l'Australie. Au contraire, dans les forêts tempérées du Sud de l'Australie, les colonies produisent moins de reines mais avec plus de réserves. Elles peuvent ainsi affronter les hivers plus rigoureux.

Quand cette première stratégie d'adaptation devient inefficace, les colonies peuvent se reproduire en se scindant. Elles ne produisent alors plus de reines et les ouvrières assurent la reproduction en s'accouplant. Les modèles mathématiques ont montré que les paramètres environnementaux tels que la quantité de nourriture et les fluctuations environnementales provoquent ces changements dans la reproduction coloniale.

J.I.

sciences et Avenir.com

03/07/2008