

Les fourmis de feu possèdent un chromosome social qui conditionne leurs colonies

Publié par Martin Koppe, le 19 janvier 2013

http://www.maxisciences.com/fourmi/les-fourmis-de-feu-possedent-un-chromosome-social-qui-conditionne-leurs-colonies_art28346.html

Les fourmis de feu *Solenopsis invicta* connaissent deux types de colonies : celles avec une seule et unique reine et celles où elles sont des centaines. Des chercheurs londoniens ont montré que ces différences sont dues à un "supergène" qui ressemble à un chromosome. La désactivation de celui-ci devrait permettre d'enrayer la progression de cette espèce ultra-invasive. On ne penserait pas que le choix d'un système politique se fasse sur des critères génétiques, mais chez certaines fourmis c'est bien le cas. Les fourmis de feu *Solenopsis invicta*, originaires d'Amérique du Sud, connaissent deux cas de figure différents dans leurs colonies : soit il n'y a qu'une seule reine, soit il y en a plusieurs centaines. Dans une étude publiée le 16 janvier dans *Nature*, une équipe londonienne de la Queen Mary's School of Biological and Chemical Sciences a montré que ces variations ont une origine génétique. Après avoir analysé l'ADN de plus de 500 fourmis de feu, les chercheurs ont pu identifier deux "supergènes" différents, qui rassemblent plus de 600 gènes et forment l'équivalent d'un chromosome. Les variantes sont nommées B et b. Les fourmis ouvrières qui ne contiennent que le "superallèle" B travailleront seulement pour une seule reine, et encore seulement si elle est également de type BB. Mais si les fourmis d'une colonie possèdent au moins un allèle b, elles se dévoueront à une multitude de reines Bb. Détruire les colonies par l'anarchie "Cette découverte a été très surprenante, s'enthousiasme Yannick Wurn qui a co-signé l'étude, de telles différences dans la structure des chromosomes sont liées aux motifs des ailes de papillons et aux cancers chez les humains mais ceci est le premier supergène jamais identifié qui détermine un comportement social. Nous savons maintenant que les variations chromosomiques conditionnent les formes sociales chez les fourmis de feu et qu'il est possible que certains chromosomes déterminent également des traits fondamentaux comme le comportement chez d'autres espèces." Ces deux supergènes entraînent deux types de colonies qui font des fourmis de feu une espèce invasive et très agressive. Les reines BB sont celles qui s'éparpillent le plus loin lors de la fécondation, ce qui leur permet d'étendre leur territoire. Les reines Bb vont quant à elles rejoindre des colonies déjà en place et les renforcer, ce qui les rend ultra compétitives par rapport aux autres espèces. Les fourmis de feu sont considérées comme un fléau dans de nombreux lieux où elles ont été importées accidentellement comme le sud des États-Unis, la Chine et l'Australie. Les chercheurs espèrent pouvoir utiliser la découverte du supergène afin de le désactiver et conduire ainsi à l'effondrement des colonies sous l'effet de l'anarchie.

Copyright © Gentside Découverte