

L'INVASION DE LA FOURMI ÉLECTRIQUE

Importée accidentellement en Nouvelle-Calédonie, cette fourmi menace les autres espèces de fourmis, les araignées et de petits reptiles.

Il faut presque une loupe pour observer cette fourmi : l'ouvrière mesure 1,2 millimètre et la reine seulement 4,7 millimètres. Malgré sa taille, la fourmi *Wasmannia auropunctata* fait des ravages depuis 30 ans en Nouvelle-Calédonie. Jean Chazeau, Hervé Jourdan, Julien Le Breton et leur équipe du Laboratoire de zoologie appliquée de l'Institut de recherche pour le développement à Nouméa, étudient les moyens de lutter contre l'explosion démographique de cette petite fourmi rouge très agressive.

Cette fourmi a débarqué sur l'île dans les années 1960-1970, passager clandestin d'un navire en provenance d'Amérique du Sud qui transportait des végétaux. Peu à peu, elle a colonisé l'île, à l'exception des zones les plus isolées, en suivant les déplacements

des hommes et en se dispersant naturellement. Cette invasion perturbe non seulement les autres colonies de fourmis (plusieurs espèces endémiques sont menacées), mais aussi les araignées, les reptiles, les animaux domestiques et même les humains. En effet, elle inflige des piqûres qui inoculent un venin douloureux et qui lui ont valu son surnom local de fourmi électrique. Ces piqûres provoquent des lésions oculaires (des kératites), observées surtout chez les chiens, parfois chez les cervidés.

La fourmi électrique déploie des techniques offensives et défensives, ainsi que des stratégies d'invasion redoutables. Elle est capable de déplacer rapidement ses nids quand elle est perturbée et, surtout, les populations fonctionnent comme une seule et même colonie. D'habitude, une fourmi ne

© POUR LA SCIENCE - N° 314 DÉCEMBRE 2003

tolère que les individus de son nid, chez qui elle identifie une odeur portée par la cuticule, le squelette externe rigide qui la recouvre. Cette odeur est caractéristique d'un nid : elle est commandée par les gènes, mais le milieu et la nourriture absorbée la modulent. Quand elle ne reconnaît pas « son » odeur lors d'une rencontre, la fourmi se montre agressive. Les *Wasmannia* ont envahi si rapidement l'île qu'elles n'ont pas développé d'odeur locale caractéristique : elles se perçoivent donc toutes comme issues du même nid, contrairement aux populations d'Amérique du Sud, qui sont agressives envers leurs consœurs des autres nids. En Nouvelle-Calédonie, tous les nids de *Wasmannia* sont donc solidaires, et les populations s'accroissent beaucoup plus vite. La fourmi électrique monopolise les ressources alimentaires, mais aussi les abris disponibles car, opportuniste, elle ne creuse pas de nids élaborés. Ce faisant, elle exclut les autres fourmis et détruit une partie de la faune, notamment les araignées. On observe aussi une diminution des populations de geckos et de scinques, des petits reptiles, qui sont directement agressés ou dont les proies disparaissent.

Les techniques classiques de lutte contre les insectes (pulvérisations de pesticides) sont inefficaces, car elles n'éliminent pas les nids. En Nouvelle-Calédonie, comme aux îles Galápagos ou Hawaii, envahies également, on utilise un appât toxique qui associe de l'huile de soja, particulièrement appréciée des fourmis électriques, à des substances toxiques et à du maïs concassé. Les ouvrières fourrageuses *Wasmannia* sont les premières à s'emparer des grains empoisonnés. Elles en lèchent l'huile, qu'elles régurgitent ensuite pour nourrir les reines et les ouvrières sédentaires, ou les ramènent au nid pour ravitailler les larves. On teste aussi des homologues de l'hormone juvénile, qui perturbent la production des reines et le développement des larves. Toutefois, ces techniques ne peuvent pas être mises en œuvre à grande échelle. Pour agir globalement, les entomologistes recherchent parmi les 180 espèces indigènes et parmi les fourmis de la zone d'origine, celles qui peuvent tenir tête à ce redoutable envahisseur, afin d'exploiter l'effet répulsif de leurs venins ou de leurs phéromones... Un travail de fourmi !

