

Formicoxenus provancheri est une espèce de petite taille qualifiée de *xénobionte** car elle vit en étroite relation avec

148

LES FOURMIS : DE GRANDES COMMUNICATRICES

son hôte, *Myrmica incompleta*, mais en logeant dans un nid distinct. Plus exactement, cette fourmi nord-américaine installe son nid, qui contient seulement quelques dizaines d'individus, dans l'épaisseur des parois du domicile très étendu de la *Myrmica*, dont les nombreuses ouvrières sont de grande taille. Elle élève son couvain en toute indépendance. Les larves sont tenues à l'abri de la convoitise des ouvrières de la *Myrmica* : les galeries qui unissent le nid de la xénobionte et celui de son hôte sont d'un diamètre tel que seules les petites *Formicoxenus* peuvent y circuler. L'alimentation de ces dernières dépend totalement de leur hôte. Un nid artificiel du *Formicoxenus provancheri* déconnecté du nid de la *Myrmica* ne tarde pas à s'étioler même si on lui offre de la nourriture. Ses ouvrières s'alimentent bien sur des proies, mais ce n'est manifestement pas suffisant et la colonie finit par périr. Une attentive observation franco-canadienne, menée à Tours par Alain Lenoir et Christine Errard et à Chicoutimi par André Francœur, a montré que plus de 50 % des ouvrières stationnent quasiment en permanence dans le nid de la *Myrmica*. Ces fourmis passent presque la moitié de leur temps perchées sur le dos d'une ouvrière hôte, léchant constamment sa tête. Ce comportement typique leur a valu le surnom de « fourmis champouineuses ». Au cours de ce léchage, les *Formicoxenus* récupèrent de minuscules particules alimentaires qui constituent leur menu. Comme on ne voit jamais les fourrageuses de la fourmi xénobionte récolter de la nourriture ailleurs que sur le dos d'une *Myrmica*, on comprend que la présence de celles-ci est obligatoire pour la survie alimentaire des champouineuses.

Quelles sont les stratégies utilisées par la fourmi champouineuse pour circuler en toute impunité dans les galeries de sa fourmi hôte ? La première permet à une ouvrière xénobionte menacée de calmer l'agressivité d'une ouvrière de la *Myrmica*. Pour cela, elle élève son abdomen et fait sourdre une minuscule goutte à l'extrémité de l'aiguillon. La substance chimique ainsi émise a un effet apaisant. Elle agit donc comme une allo-

149

monne. La deuxième stratégie est plus complexe. Elle fait appel au camouflage chimique. Lorsqu'elles accomplissent leur mue imaginaire, les ouvrières de *Formicoxenus provancheri* ne possèdent que très peu d'hydrocarbures cuticulaires, lesquels constituent, on le sait, la carte d'identité chimique des fourmis. Quand on renouvelle l'analyse sur les ouvrières fourrageuses qui passent le plus clair de leur temps à lécher les ouvrières de leur hôte, on remarque une similitude presque parfaite entre le profil cuticulaire de l'hôte et celui du xénobionte : on trouve les mêmes hydrocarbures chez les deux fourmis, avec des pics aux mêmes endroits. C'est au cours des longues séances passées à lécher la cuticule de la *Myrmica* que la fourmi shampooineuse acquiert les hydrocarbures de son hôte. La ressemblance chimique lui permettra de circuler sans difficulté dans le nid.