

Stratégies chimiques de la fourmi parasite *Rossomyrmex minuchae* lors de l'usurpation et des raids effectués envers son hôte *Proformica longiseta*



C. Errard¹, F. Ruano², F-J. Richard¹, A. Lenoir¹ & A. Tinaut²

¹ IRBI - UMR CNRS 6035, Faculté des Sciences et Techniques, F-37200 Tours

² Department of Animal Biology and Ecology, University of Granada, E-18071 Granada

Proformica longiseta se trouve en Espagne, dans la Sierra Nevada, entre 2000 et 2700 m. Cependant, le parasite *Rossomyrmex minuchae* n'est trouvé que dans certains sites isolés à la limite inférieure de la présence de l'hôte (Ruano & Tinaut 1999 ; Zamora-Munoz et coll. 2003).

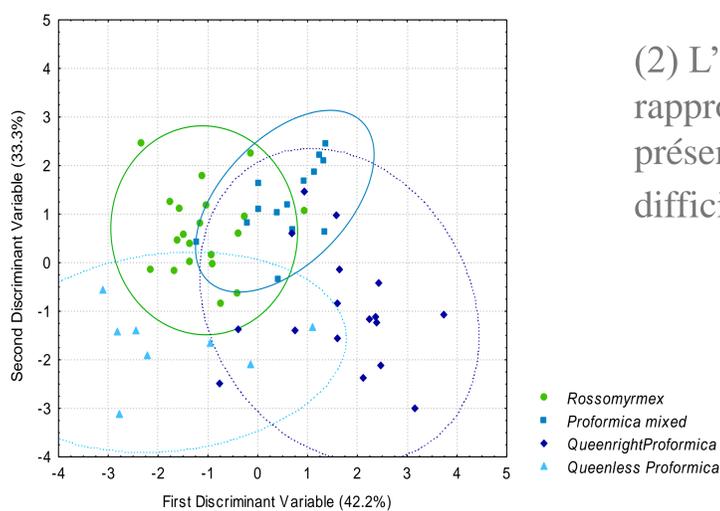
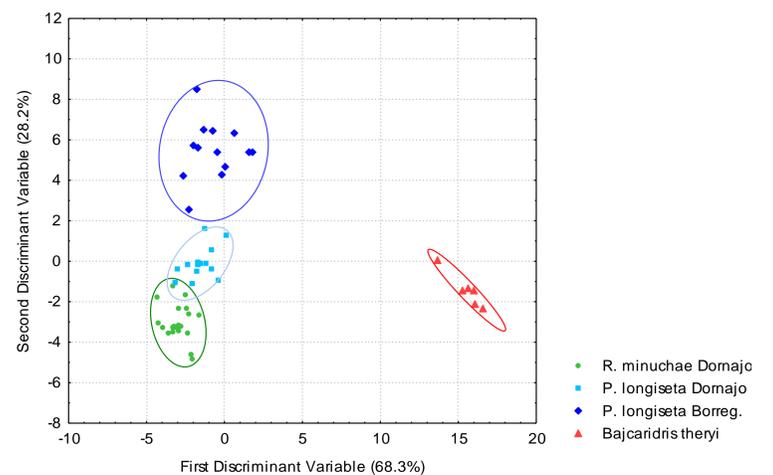


Ce travail porte sur l'étude des stratégies chimiques utilisées par les fourmis esclavagistes *R. minuchae* pour pénétrer dans la colonie hôte *P. longiseta* lors de la fondation et lors des raids.

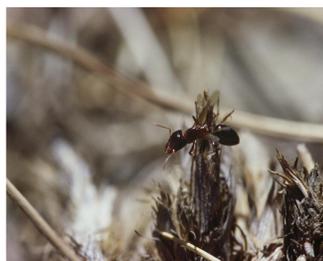
Nous avons comparé les composés cuticulaires de *R. minuchae* et de *P. longiseta* provenant de :

- (1) Différentes localités : allopatrique (Borreguiles Sierra Nevada) et sympatrique (Dornajo Sierra Nevada) ;
- (2) Différentes situations : colonies non parasitées avec ou sans reine, colonies parasitées ;
- (3) Différentes périodes : mai, juin et juillet.

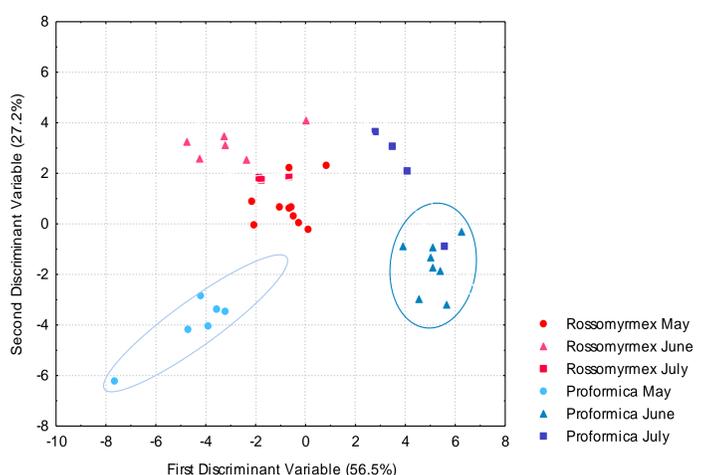
(1) Bien que le parasite ne semble pas partager la même odeur coloniale avec son hôte ($P < 0.001$), la signature chimique de *R. minuchae* reste plus proche des *P. longiseta* sympatriques que des *P. longiseta* allopatriques ($P < 10^{-4}$). *Bajcaridris theryi* est un genre phylogénétiquement proche de *Proformica* récolté au Maroc (Jebel Hebri).



(2) L'odeur coloniale des ouvrières *P. longiseta* tend à se rapprocher de celle du parasite lorsque leur reine est tuée. La présence de la reine *P. longiseta* permettrait ainsi de rendre plus difficile le parasitisme.



Gyne *R. minuchae*



(3) Tandis que *R. minuchae* a une odeur coloniale spécifique constante ($P = 0.17$; $P = 0.92$), celle de *P. longiseta* se modifie de mai à juillet ($P = 0.001$; $P = 0.006$), celle-ci se rapprochant significativement de celle du parasite en juillet, période où la majorité des raids sont conduits ($P = 0.38$).

Ces processus semblent importants pour le succès de la fondation et celui des raids et soutiennent des travaux antérieurs proposant un scénario de co-évolution entre les deux espèces.

Ruano & Tinaut 1999 : *Insectes Soc.* **46**, 341-347.

Zamora-Munoz et coll. 2003 : *Sociobiology* **42**, 299-317