



UNIVERSITE DE TOURS

MARDI 6 MAI 1997

FORUM DE L'ECOLE DOCTORALE

**« Information Biologique,
Environnement et Santé »**

**IUT Génie électrique
Avenue Monge
Parc de Grandmont
37 200 Tours**



LEPCO
LABORATOIRE D'ÉTHOLOGIE ET
PHARMACOLOGIE DU COMPORTEMENT

Tours, le 3 avril 1997

Sujet du Poster présenté au Forum de la formation doctorale le 6 mai 1997
par Raphaël Boulay et Alain Lenoir

Influence de l'isolement social chez la fourmi *Camponotus fellah*
(Hymenoptera : Formicidae)

Les sociétés d'insectes sont caractérisées par une forte attraction mutuelle entre les membres d'une même colonie. L'isolement social de ces insectes peut provoquer des troubles physiologiques importants allant jusqu'à la mort de l'animal. Nous présentons ici des résultats sur les modifications comportementales causées par l'isolement social chez des ouvrières d'une espèce de fourmi : *Camponotus fellah*. Après un isolement de 24 heures, on constate une augmentation des trophallaxies (échange par bouche à bouche). Cette augmentation est maximale après 72 heures d'isolement, que les ouvrières aient été nourries ou non pendant cette période. Les trophallaxies ont longtemps été considérées comme des échanges uniquement alimentaires. Cependant, de récentes études ont montré qu'outre le transfert d'aliments, elles permettent les échanges de substances de reconnaissance. Chaque ouvrière d'une colonie produit des hydrocarbures de reconnaissance. Ces produits sont stockés dans un organe particulier situé à l'avant de la tête : la glande post-pharyngienne (PPG). Les trophallaxies permettent les échanges d'hydrocarbures et assurent ainsi le brassage de l'odeur coloniale. L'isolement social et donc l'absence de trophallaxies provoqueraient un stress chez les ouvrières en perturbant le renouvellement de leurs hydrocarbures de reconnaissance.

VI