

UNION INTERNATIONALE POUR L'ETUDE DES INSECTES SOCIAUX

Section Française

COLLOQUE ANNUEL
3-5 SEPTEMBRE 1997



Laboratoire d'Ecophysiologie des Invertébrés- Université Paris XII Val de Marne
Avenue du Général de Gaulle 94010 Créteil Cedex France
Tél. : 01 45 17 15 08 Fax : 01 45 17 15 05

PHYLOGÉNIE MOLÉCULAIRE DE SOUS-FAMILLES DE FORMICIDAE

C. Astruc¹, J.F. Julien², E. Petrochilo², C. Errard³, A. Lenoir³

¹Laboratoire d'Éthologie Expérimentale et Comparée, URA 2214
Université Paris Nord. 93430 Villetaneuse, France.

²Centre de Génétique Moléculaire - C.N.R.S.
1, Avenue de la Terrasse, 91198 Gif-sur-Yvette, France.

³Laboratoire d'Éthologie et Pharmacologie du Comportement
Faculté des Sciences et Techniques, 37200 Tours, France.

Notre étude repose sur la comparaison des séquences à travers différentes espèces de l'homéodomaine pour deux gènes homéotiques : *abdominal-a* (*Abd-a*) et *ultrabithorax* (*Ubx*). Il s'agit de gènes nucléaires dont la composition en nucléotides ne présente pas l'excès de A et de T caractéristique des séquences mitochondriales d'insectes. Leurs séquences ont en outre été bien conservées au cours de l'évolution. Ces deux particularités leur confèrent donc un grand intérêt phylogénétique.

Après extraction de l'ADN, les fragments recherchés ont été amplifiés par PCR, à l'aide d'amorce spécifiques pour chacun des deux gènes, puis séquencés. Nous avons déjà obtenu les séquences de l'homéodomaine *Ultrabithorax* chez une trentaine d'espèces de fourmis et celles de l'homéodomaine d'*Abdominal-a*, augmentées de 150 nucléotides en 3', chez une vingtaine d'espèces. Leur analyse comparée nous a permis de construire un arbre phylogénétique comprenant 8 des sous-familles de Formicidae (Myrmicinae, Formicinae, Dorylinae, Ecitoninae, Ponerinae, Dolichoderinae, Myrmeciinae et Pseudomyrmecinae).

Les informations obtenues seront discutées et comparées aux conclusions tirées de l'analyse cladistique de caractères anatomiques de Baroni Urbani et al. (1992) "The internal phylogeny of ants (Hymenoptera : Formicidae). *Systematic Entomology*, 17, 301-329".