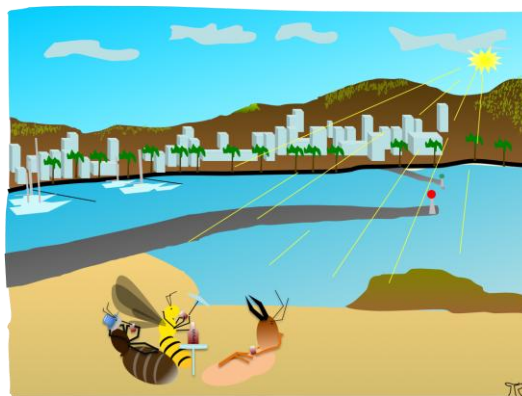




# XXVI Colloque annuel de la section française de l'UIEIS

**Banyuls-sur-mer 13-15 avril 2011**



## **Les œufs de reines ne régulent pas la différenciation du couvain chez la fourmi *Aphaenogaster senilis***

**Camille Ruel<sup>1</sup>, Alain Lenoir<sup>2</sup>, Xim Cerdá<sup>1</sup> and Raphaël Boulay<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Estación Biológica de Doñana, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, c/ Americo Vespucio, s/n, 41092 Sevilla, Espagne.

<sup>2</sup> IRBI, UMR 6035, Université de Tours, Parc de Grandmont, 37200 Tours, France.

Le signal de la présence de la reine dans la colonie afin d'éviter son remplacement est une question qui fait débat chez les myrmécologues. La présence d'une reine fécondée inhibe la différenciation du couvain en reine par l'émission de signaux chimiques chez de nombreuses espèces. Lorsque la reine peut difficilement entrer en contact avec l'ensemble du couvain parce que les colonies sont de grande taille, on s'attend à ce que les phéromones royales soient transmises de façon indirecte. C'est le cas de *Camponotus floridanus*, dont les ouvrières réfrènt leur propre reproduction en présence d'œufs dotés d'un profil en hydrocarbures similaire à celui des reines. *Aphaenogaster senilis*, constitue un bon modèle pour l'étude des signaux royaux : si en présence de la reine les larves diploïdes se développent en ouvrières, en revanche, en son absence, des reines apparaissent rapidement. Il a été montré que le signal royal inhibiteur est de nature chimique. Le profil en hydrocarbures des œufs est-il similaire à celui de la reine ? Nous avons montré que les œufs fraîchement pondus par la reine, présentent un profil qui se distingue légèrement du profil cuticulaire des reines. Ils ne possèdent pas de composés spécifiques, mais certains hydrocarbures présentent des différences quantitatives. D'autre part, les hydrocarbures portés par les œufs et sur la cuticule des reines sont quantitativement assez différents des ouvrières. Puisque les œufs sont plus similaires à la reine qu'aux ouvrières, sont-ils porteurs du signal inhibiteur ? Nous avons testé l'effet de l'apport régulier d'œufs de reine à un groupe de larves totipotentes et d'ouvrières orphelines. Les résultats montrent que les œufs n'inhibent pas le développement des larves en reine. Nous en concluons que les œufs de reine ne sont pas porteurs du signal royal inhibiteur.