



**HAL**  
open science

## Réponse des cellules de *Circulifer haematoceps* à une infection par *Spiroplasma citri*

Nathalie Arricau-Bouvery, Antonin Schmitz, Sybille Duret, Carole Monegat, Marie-Pierre Dubrana, Joël Renaudin, Colette Saillard, Marylene Poirie, Abdelaziz Heddi

► **To cite this version:**

Nathalie Arricau-Bouvery, Antonin Schmitz, Sybille Duret, Carole Monegat, Marie-Pierre Dubrana, et al.. Réponse des cellules de *Circulifer haematoceps* à une infection par *Spiroplasma citri*. *Immuninv* 2011 - *Immunité des invertébrés*, May 2011, La Colle sur Loup, France. 1 p. hal-02805634

**HAL Id: hal-02805634**

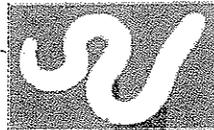
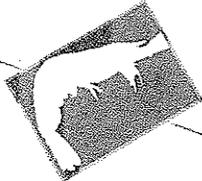
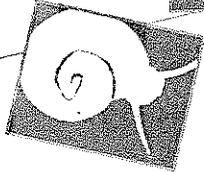
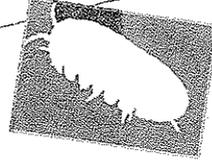
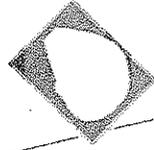
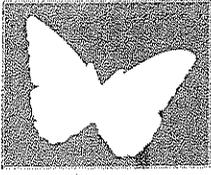
**<https://hal.inrae.fr/hal-02805634>**

Submitted on 6 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Immunité des Invertébrés



**Immunitiv**  
40eme anniversaire  
La Colle sur Loup



UMR Interactions Biotiques et Santé Végétale-INRA-CNRS-Université Nice Sophia Antipolis  
Equipe «Evolution et Spécificité des Interactions Multitrophiques»

# **IMMUNINV 2011**

**Le Belambra, La Colle sur Loup**

**4-6 mai**

### Réponse des cellules de *Circulifer haematoceps* à une infection par *Spiroplasma citri*.

Arriau-Bouvery Nathalie<sup>1,2</sup>, Schmitz Antonin<sup>3</sup>, Duret Sybille<sup>1,2</sup>, Monegat Carole<sup>4</sup>, Dubrana Marie-Pierre<sup>1,2</sup>, Renaudin Joël<sup>1,2</sup>, Saillard Colette<sup>1,2</sup>, Poirié Marylène<sup>3</sup>, Heddi Abdelaziz<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>INRA, UMR 1332 BFP, Centre de Bordeaux-Aquitaine, 33140 Villenave d'Ornon, France; <sup>2</sup>Univ. Bordeaux, UMR 1332 BFP, 33140 Villenave d'Ornon, France; <sup>3</sup>Institut Agrobiotech, UMR 1301 IBSV INRA-CNRS-Université Nice, 06903 Sophia Antipolis, France; <sup>4</sup>Université de Lyon INRA, INSA-Lyon F, 69621 Villeurbanne, France.

*Spiroplasma citri* est une bactérie phytopathogène transmise par la cicadelle *C. haematoceps* suivant un mode circulant multipliant. Les spiroplasmes phytopathogènes infectent divers types cellulaires, dont les cellules épithéliales de l'intestin, les cellules musculaires, les cellules des glandes salivaires, de Malpighi, du corps jaune et enfin les hémocytes. La présence d'un grand nombre de bactéries dans l'insecte pose la question de l'existence d'une réponse immunitaire et de sa nature, ainsi que des stratégies utilisées par les spiroplasmes pour échapper à cette réponse.

Pour étudier le mode d'infection des cellules, dont les hémocytes, par les spiroplasmes, nous avons étudié les interactions de *S. citri* avec deux types cellulaires de *C. haematoceps*: une lignée cellulaire (Ciha-1) non phagocytaire établie à partir d'embryons et des hémocytes circulants directement prélevés dans l'hémolymphe. Nous avons montré que la souche transmissible *S. citri* GII3 est capable d'adhérer aux cellules Ciha-1 en culture, d'y pénétrer et d'y survivre pendant au moins 2 jours, alors qu'un mutant dépourvu des plasmides codant les adhésines ScARPs, est affecté à la fois dans les processus d'adhésion et de pénétration dans ces cellules. L'inhibition de l'adhésion des spiroplasmes avec des anticorps anti-ScARP et l'adhésion de billes de latex fluorescentes couplées à des protéines ScARPs suggèrent que les séquences répétées caractéristiques de la région N terminale de cette famille de protéines seraient impliquées dans le mécanisme d'adhésion. Par ailleurs, nous avons montré que les hémocytes circulants de *C. haematoceps* sont capables d'adhésion sur lame de verre et de phagocytose de billes de latex et de bactéries (*E. coli*). Les études en cours visent à tester la capacité des hémocytes à phagocyter *S. citri*, à identifier les réponses immunitaires induites et à évaluer la survie des spiroplasmes dans ces cellules phagocytaires.

#### Mots-clés:

*Spiroplasma citri*, cicadelle, insecte vecteur, cellules phagocytaires, adhésion.