



HAL
open science

La face cachée du canal commun des stylets maxillaires de puceron

Marilyne Uzest-Bonhomme, Daniel Gargani, Stéphane Blanc

► **To cite this version:**

Marilyne Uzest-Bonhomme, Daniel Gargani, Stéphane Blanc. La face cachée du canal commun des stylets maxillaires de puceron. 12. Rencontres de Virologie Végétale (RVV), Jan 2009, Aussois, France. hal-02754044

HAL Id: hal-02754044

<https://hal.inrae.fr/hal-02754044>

Submitted on 3 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.

La face cachée du canal commun des stylets maxillaires de puceron

Marilyne Uzest, Daniel Gargani et Stéphane Blanc

UMR BGPI, INRA/CIRAD/SUPAGRO, TA 41/K, Campus International de Baillarguet, 34398 Montpellier cedex 05, France

La grande majorité des virus de plante utilise un vecteur pour passer d'un hôte à un autre, et les pucerons sont de loin les vecteurs qui transmettent le plus de virus. La transmission non-circulante est la stratégie majoritaire : les virus acquis sur une plante infectée ne sont pas internalisés dans l'organisme de l'insecte vecteur, mais sont retenus au niveau de ses pièces buccales, d'où ils pourront être relargués lors de nouvelles piqûres, initiant ainsi l'infection de nouvelles plantes hôte.

Nous avons utilisé le modèle *Cauliflower mosaic virus* (CaMV)-puceron pour caractériser les sites d'attachement d'un virus non-circulant dans les stylets de son insecte vecteur. Nous avons développé un système d'interaction *in vitro*, sur les stylets du puceron disséqué, qui nous a permis d'y localiser précisément les protéines cuticulaires que le CaMV utilise comme des récepteurs spécifiques. Les sites d'attachement du CaMV sont très concentrés et restreints à une petite zone, non décrite jusque là, qui tapisse le fond du canal commun (alimentaire/salivaire) située à l'extrême pointe des stylets maxillaires¹.

Des études sont en cours pour identifier les molécules réceptrices du CaMV, et nous présenterons des données préliminaires qui indiquent que des protéines cuticulaires à motif R&R seraient présentes au niveau cette zone.

L'utilisation de la microscopie électronique et de la microscopie à balayage nous a permis de mettre en évidence une ultra-structure singulière, présente dans le fond du canal commun, qui correspond parfaitement à la zone d'accrochage du CaMV, et qui n'avait jamais été mise à jour par les travaux antérieurs d'anatomie. Nous discuterons des fonctions putatives de cet « organe » très intrigant qui semble présent chez toutes les espèces de pucerons testées (y compris une espèce non-vectrice du CaMV) et à tous les stades du développement.

1- Uzest et al. 2007. PNAS USA **104** (46): 17959-64