

## Impacts des Nématodes Entomopathogènes utilisés en biocontrôle sur les abeilles sauvages : le cas de l'Osmie Cornue (*Osmia cornuta*).

Joséphine DELAGE<sup>1</sup> (josephine.delage@agroparistech.fr), Jean-Claude OGIER<sup>2</sup>, Quentin PETITJEAN<sup>3</sup>, Julien BRILLARD<sup>2</sup>

<sup>1</sup> DGIMI, Abeille et Environnement, INRAE, Montpellier, France

<sup>2</sup> DGIMI, INRAE, Montpellier, France

<sup>3</sup> Abeille et Environnement, INRAE, Avignon, France

**Objectifs** : Les Nématodes Entomopathogènes (NEPs) utilisés en biocontrôle contre des insectes ravageurs de cultures présentent un large spectre d'hôtes. Ils sont ainsi susceptibles d'impacter des espèces non-cibles essentielles aux agroécosystèmes, comme des insectes pollinisateurs. Ce projet vise à évaluer les effets non-intentionnels des NEPs sur l'Osmie cornue (*Osmia cornuta*), une abeille sauvage solitaire.

**Matériel et Méthodes** : Les effets et le succès reproducteur de souches de NEPs (*Steinernema carpocapsae* et *Heterorhabditis bacteriophora*) sont étudiés en laboratoire sur différents stades de développement de l'Osmie à 2 températures (23°C, 28°C). Puis, le comportement de butinage et la mortalité des Osmies sont évalués en conditions réalistes par aspersion de NEPs sur des plantes cultivées.

**Résultats et conclusions** : La souche testée d'*H. bacteriophora* induit peu de mortalité, mais les souches de *S. carpocapsae* entraînent une mortalité significative aux stades larvaire et adulte. A 28°C, les NEPs n'entraînent pas de mortalité chez les larves. Après la mort de l'insecte, les NEPs réalisent leur cycle de vie et se reproduisent. Enfin, en condition semi-naturelle, le traitement par *S. carpocapsae* augmente la mortalité des Osmies. Des études complémentaires en conditions naturelles devront évaluer l'impact des NEPs sur le service écosystémique de pollinisation des Osmies.

**Mots clés** : Nématodes Entomopathogènes - Abeille sauvage - Biocontrôle - Espèces non-cibles.