

# 2018 Proposition de stage MASTER 2

## Encadrement :

Silène LARTIGUE (doctorante) – Thibaut MALAUSA (CR) - Jérôme MOREAU (MCF)  
Laboratoire : Institut Sophia Agrobiotech - 400 route des Chappes. BP 167 - 06903 Sophia Antipolis cedex  
Courriel : silene.lartigue@inra.fr Nature du financement de la gratification :  
thibaut.malusa@inra.fr acquis prévu  
jerome.moreau@u-bourgogne.fr

## Titre du stage :

**Amélioration du biocontrôle : étude des variations comportementales interindividuelles chez une espèce de trichogramme**

## Mots clés :

Lutte biologique, écologie comportementale, trichogramme

## Résumé :

Le biocontrôle fait partie des alternatives à l'utilisation des produits phytosanitaires de synthèse. Cependant, son essor est limité par l'irrégularité de son efficacité. Une piste sérieuse d'amélioration des produits de biocontrôle basés sur l'utilisation de macro-organismes consiste à mieux prendre en compte et exploiter le comportement des agents de biocontrôle, notamment leurs stratégies de recherche de nourriture ou d'hôtes. De plus, des études récentes démontrent que le comportement est fortement variable au sein d'une même population et que ces variations interindividuelles (personnalité) peuvent être stables dans le temps et héréditaires (Réale et al. 2007; Wolf and Weissing 2012). Il est ainsi envisageable de sélectionner des agents de biocontrôle selon leurs traits de personnalité (plus agressifs, plus exploratoires, etc.) afin d'améliorer leur efficacité au champ.

Les micro-guêpes du genre *Trichogramma* sont des agents de biocontrôle utilisés contre les lépidoptères ravageurs des cultures. L'industrie travaille actuellement à la mise en place de démarches d'amélioration génétique. Pour que les traits de personnalité soient pertinents dans ce contexte, ils doivent être héréditaires et corrélés à l'efficacité de terrain.

L'objectif de ce stage sera de mesurer l'hérédibilité de traits de personnalité chez l'espèce *Trichogramma evanescens*. Dans ce but, le travail comportera trois étapes : (1) la mise au point de protocoles expérimentaux de phénotypage de traits de personnalité en laboratoire, (2) le phénotypage d'individus issus de lignées isofemelles de trichogrammes et (3) l'analyse des données expérimentales (photos, vidéos) pour mesurer l'hérédibilité des traits, les corrélations entre traits de personnalité et traits d'histoire de vie.

## Deux références bibliographiques:

Réale D, Reader SM, Sol D, et al (2007) Integrating animal temperament within ecology and evolution. *Biological Reviews* 82:291–318.  
Wolf M, Weissing FJ (2012) Animal personalities : consequences for ecology and evolution. *Trends in Ecology & Evolution* 27:452–461.

## Techniques mises en œuvre:

Observations comportementales, analyse de vidéos et photographies, mesures de traits d'histoire de vie, analyses de données multivariées

## Compétences particulières exigées:

Rigueur, manipulation d'insectes, connaissances en lutte biologique

## Conditions de stage

Au moins 4 mois, sur la période Janvier à Septembre 2018.

Gratification de stage au barème national.

Possibilités d'hébergement sur site (sous réserve de disponibilité).

