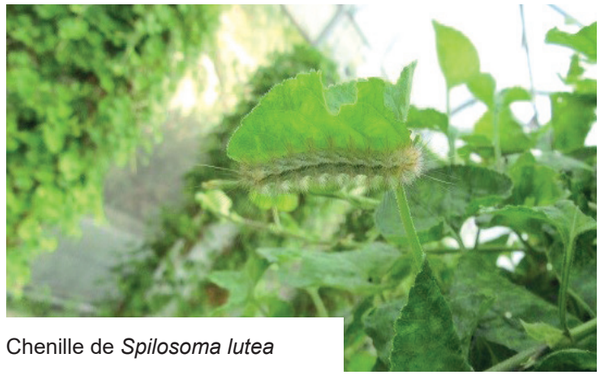
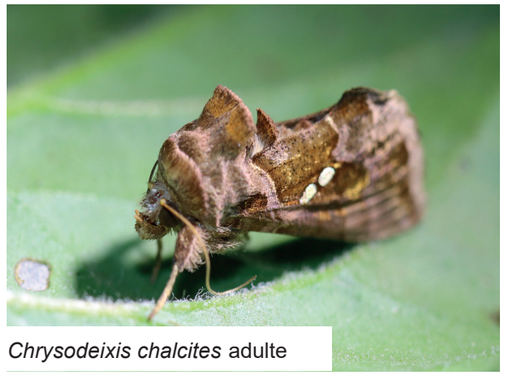
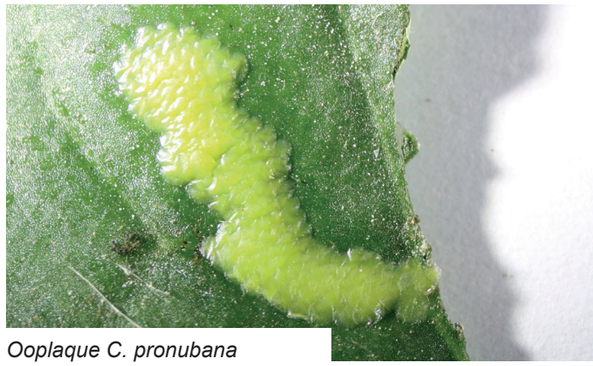
NOUVEAUX PRODUITS DE BIOCONTRÔLE POUR RÉDUIRE LES POPULATIONS DE CHENILLES POLYPHAGES



Chenille de *Spilosoma lutea*



Chrysodeixis chalcites adulte



Ooplaque C. pronubana

Oeufs de *Chrysodeixis chalcites*

En France, on recense 61 familles de papillons (ordre des Lépidoptères), dont 36 sont considérées comme nuisibles des cultures[1]. Les espèces les plus redoutées en horticulture et en maraichage sont principalement les noctuelles, les teignes et les tordeuses.
Les exploitations maraichères ou horticoles conduites en Protection Biologique Intégrée ou selon le cahier des charges de l'Agriculture Biologique sont particulièrement sujettes à ces ravageurs en raison de moyens limités de lutte.

Le projet « Ecophyto Maturation » BIDIME : « BIodiversité des trichogrammes, DIversification des produits de biocontrôle et nouveaux Modèles Économiques ».

Financé pour 2020-2023 par l'ANR (Agence National de Recherche), le programme se propose de mettre au point de nouveaux produits de biocontrôle privilégiant l'utilisation de Trichogrammes naturellement présents dans les Alpes-Maritimes pour réduire les populations de chenilles polyphages comme la noctuelle de l'artichaut ou la tordeuse de l'œillet mais aussi d'espèces plus spécifiques comme la pyrale du jasmin.
Ces micro-hyménoptères parasitoïdes d'œufs de Lépidoptères représentent un réservoir encore sous-exploité de solutions de lutte biologique, malgré l'existence de succès mondiaux sur différentes cultures (ex : maïs).

BIDIME s'inscrit dans la suite des travaux menés depuis 2017, par le CREAM en partenariat avec INRAE, sur l'**optimisation de la lutte biologique en culture de violette chez un producteur.** Avec une maitrise relativement bonne des acariens et des pucerons, les lépidoptères comme les noctuelles, sont devenus les ravageurs majeurs de cette culture et engendrent des dégâts préjudiciables pour l'exploitant.

Le suivi des populations de lépidoptères effectué lors de cette première étude a permis de mettre en évidence que la principale espèce présente sur le site était la noctuelle *Spilosoma lutea* peu fréquente sur d'autres cultures.
Parallèlement, les prélèvements de parasitoïdes oophages ont permis d'identifier deux auxiliaires candidats des genres *Telenomus* et *Trichogramma*. **Ces auxiliaires n'étant pas commercialisés, le programme BIDIME devrait permettre de trouver un modèle pour développer leur diffusion.**

En 2020, le travail de prélèvement d'auxiliaires naturels pour évaluer leur capacité à parasiter les œufs de lépidoptères est élargi, grâce à BIDIME, **aux cultures ornementales sur les parcelles de gerberas et œillets** pour la fleur coupée au CREAM touchée par la tordeuse de l'œillet mais aussi par la noctuelle *Chrysodeixis chalcites*, chez les **producteurs de jasmin** contre la pyrale et en **maraîchage sur blette et menthe** où la noctuelle *Spodoptera littoralis* est particulièrement présente.
Toutes les parcelles où la problématique lépidoptères est importante sont concernées.

Elu référent à la CA : Jérôme Coche

Le CREAM est particulièrement impliqué dans la composante « évaluation terrain » qui vise à comparer l'efficacité de plusieurs souches de Trichogrammes pour différentes combinaisons «Lépidoptères nuisibles - cultures ».

Les étapes de l'évaluation consisteront à :
- Evaluer la diversité des espèces de trichogrammes présents naturellement sur les parcelles
- Multiplier les souches-candidates de parasitoïdes pour les lâchers
- Procéder aux lâchers sur les mêmes parcelles des souches candidates (5 -7) d'auxiliaires ;
- Mettre en place un dispositif de captures des descendants de ces auxiliaires pour identifier les souches *via* les techniques moléculaires .

Spodoptera littoralis
dégâts sur blette

Le projet BIDIME porté par l'INRAE (Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'alimentation et l'Environnement)-ISA (Institut Sophia-AgroBioTech) est le fruit d'un partenariat entre les centres de recherche, instituts techniques, stations d'expérimentation et entreprises suivantes :
- **Centre de Biologie pour la Gestion des Populations** (CBGP), Montferrier-sur-Lez – Unité Mixte de Recherche INRA/IRD/CIRAD/ Montpellier Supagro
- **Groupes de Recherche en Droit, Economie et Gestion** (GREDEG), laboratoire de recherche pluridisciplinaire de l'Université Nice Sophia Antipolis et du CNRS (UMR 7321).
- **ASTREDHOR**, Institut technique de l'Interprofession VAL'HOR.
- **Astredhor Méditerranée CREAM**, centre d'expérimentation de la Chambre d'agriculture des Alpes-Maritimes
- **Bioline Agrosciences**, entreprise française spécialisée dans la production et la commercialisation d'auxiliaires de lutte biologique.

Si vous rencontrez des problèmes de lépidoptères (pyrales,noctuelles, tordeuses...), n'hésitez pas à contacter le CREAM : cream@alpes-maritimes.chambagri.fr
ou 09.71.29.44.97

[1] http://ephytia.inra.fr/fr/C/7557/Info-Insectes-Importance-economique-et-agronomique