

COLEOTOOL : Développement d'outils moléculaires en vue d'identifier les principaux charançons ravageurs des crucifères et leurs auxiliaires parasitoïdes

Organisme chef de file : *CETIOM – Centre Technique Interprofessionnel des Oléagineux et du Chanvre*

Chef de projet : *Céline ROBERT*

Partenaires : *CETIOM, INRA – Centre de Biologie pour la Gestion des populations (CBGP), CIRAD,*

Mots clés : *Outils moléculaires, charançons, crucifères, régulation naturelle*

Objectifs :

Le principal objectif de ce projet est de mettre en place des **outils moléculaires** accessibles en ligne qui permettront de faire sauter les verrous actuellement mis en évidence, afin **d'identifier et dénombrer** plus rapidement les insectes, **ravageurs et auxiliaires** associés aux cultures de colza, dans différents milieux et à différents stades de développement. Ce projet se focalisera sur les charançons qui constituent les insectes ravageurs les plus fréquents et les plus nuisibles sur colza. Les outils développés permettront à court terme **d'éviter les erreurs de diagnostic** qui peuvent conduire à des traitements injustifiés. Les outils d'identification moléculaires s'appuyant sur une collection de référence (spécimens + ADN), la mise en place de ces outils sera l'occasion de réaliser un **inventaire des hyménoptères parasitoïdes** des ravageurs du colza présents en France, les dernières références françaises datant des années 60.

A l'issue du projet, **une base de données et un site Web** seront créés, regroupant 1) des informations biologiques, taxonomiques et iconographiques sur les espèces étudiées, 2) des informations biologiques et de collecte (géo-référencement) sur les spécimens étudiés, 3) l'ensemble des séquences générées pour les spécimens étudiés (ADN mitochondrial COI et nucléaire ITS2). La comparaison d'une séquence cible à la base de données de référence pour identification se fera par BLAST.

Enfin, **ces outils d'identification ouvriront la voie à d'autres travaux de recherches** destinés à mieux comprendre la biologie des ravageurs et de leur auxiliaires, en lien avec les pratiques, ce qui permettra ainsi de concevoir et de tester de nouvelles stratégies de contrôle des principaux insectes ravageurs du colza. Une première étude sera réalisée en fin de projet visant à comparer la présence et l'abondance en auxiliaires parasitoïdes rencontrés dans différents systèmes.

Résultats et valorisations attendus :

- Des méthodes validées et opérationnelles d'identification d'une quarantaine d'espèces d'insectes à partir de séquences, quel que soit leur stade de développement.
- Des références sur les insectes parasitoïdes présents en France, leur répartition et phénologie, leur importance économique
- Un service de diagnostic rapide par le laboratoire du CETIOM en matière d'identification d'insectes
- Une collection de référence d'insectes au CETIOM, des spécimens dans les collections du CBGP.
- Une base de données de séquences d'ADN, illustrée et documentée, interrogeable via un BLAST.
- Une actualisation éventuelle de la nomenclature zoologique
- Des articles scientifiques et de vulgarisation

Des réponses à appels d'offre où seront proposés des projets visant à identifier l'impact des pratiques et/ou du paysage sur les populations de ravageurs et d'auxiliaires parasitoïdes.