



# PROBIOTAUPIN

## EVALUATION DE SOLUTIONS DE BIOCONTRÔLE POUR LA PROTECTION DES CULTURES CONTRE LES DEGÂTS DE TAUPINS

Année de démarrage : 2016

Année de fin : 2019

Responsable scientifique

Jean Baptiste Thibord

ARVALIS

[jb.thibord@arvalis.fr](mailto:jb.thibord@arvalis.fr)

Partenaires

ARVALIS ; UMR DGIMI INRAE - Université de Montpellier ; ACTA ; CTIFL ; Invenio ; ACEP ; APREL ; SudExpé ; Sonito

Financement

Coût total du projet : 210 807€

Subvention Écophyto : 113 891€

### Mots clés :

Taupins ; Biocontrôle ; Nématodes entomopathogènes ; Champignons entomopathogènes ; Substances naturelles

### Retour sur les principaux résultats du projet initial

Le projet PRO-BIO-TAUPIN a porté sur l'intérêt technique de trois solutions potentielles de biocontrôle :

- Des nématodes entomopathogènes ;
- Un champignon entomopathogène, plus particulièrement un produit à base de *Metarhizium anisopliae*
- Des substances naturelles, essentiellement des produits à base de glucosinolates.

Les essais ont été réalisés en conditions contrôlées (nématodes entomopathogènes) et en conditions de plein champ (champignons entomopathogènes, substances naturelles) dans le but de protéger différentes cultures : pomme de terre, carotte, melon, asperge, tomate, maïs.

### Poursuite du projet / Nouvelles orientations de recherche

Le travail sur la première solution des nématodes entomopathogènes n'a pas été poursuivi par ARVALIS mais par le partenaire UMR DGIMI INRAE qui a répondu à d'autres appels à projets. Arvalis n'a pas rejoint le consortium mais a été facilitateur de ce projet en réorientant l'UMR vers les Chambres d'Agriculture pour l'aide à l'échantillonnage des sols.

Concernant la deuxième solution du champignon entomopathogène, le projet PROBIOTAUPIN avait permis de mettre en évidence son intérêt mais il manquait des connaissances à ce sujet. Ainsi, le projet METACONTROL a été lancé par ARVALIS et l'Université de Pau et des Pays de l'Adour (UPPA), et visait à identifier de nouvelles souches d'un champignon qui attaque le taupin en mettant au point un outil de détection des *Metarhizium* et en collectant des champignons présents dans le sol.

Un nouveau projet de grande ampleur a également été lancé, le projet TAUPIN LAND de 2021 à 2023, dans le cadre de l'AAP SEMAE sous l'enveloppe DIABROTICA, porté exclusivement sur la culture du maïs. Pour ce projet, ARVALIS travaille avec l'INRAE UMR IGEP, l'UPPA, la CA64 et les coopératives Euralis, Maïsador, LUR BERRI. Ce projet porte sur 2 axes : la connaissance de la biologie des taupins travaillée notamment par l'INRAE UMR IGEP et la protection de la plante par le champignon entomopathogène. Taupin Land travaille également sur l'aspect des substances naturelles, en travaillant sur l'intérêt du glucosinolate issu de tourteaux de moutarde d'Éthiopie, au champ (implantation à l'automne 2021 puis automne 2022) et en conditions contrôlées. L'objectif est de rendre cette solution accessible dans des conditions supportables pour les agriculteurs. Le projet travaille également sur les stratégies à base d'appât pour esquiver les attaques de taupins.