

Ressources génétiques

IPIDEO

Etude des Interactions Plantes-insectes et des facteurs influençant les comportements à l'aide d'outils numériques et de VIDEO-tracking

OBJECTIFS

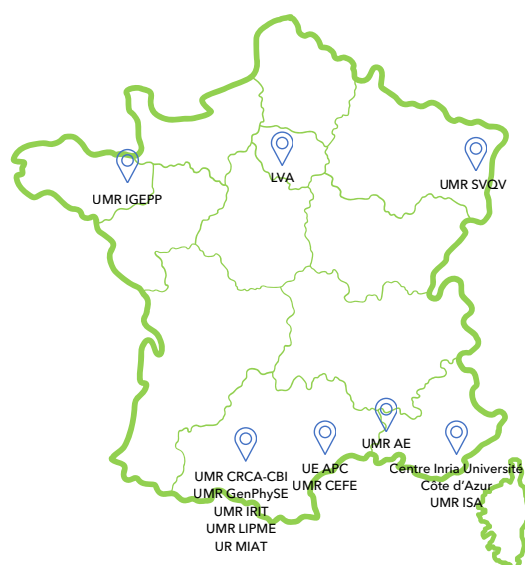
IPIDEO répond à un défi central de l'agroécologie : comprendre comment les comportements des insectes (pollinisateurs, ravageurs, auxiliaires) influencent le fonctionnement des agroécosystèmes. Malgré leur importance, ces dynamiques comportementales restent peu documentées en conditions réalistes, limitant notre capacité à prédire les interactions écologiques, surveiller la biodiversité et améliorer la protection des cultures.

Pilotes scientifiques : Silène Lartigue (INRAE, UMR ISA),
Nicolas Langlade (INRAE, UMR LIPME)

Budget total : 7 219 157 €

Montant de l'aide : 3 M €

Durée : 60 mois de 2026 à 2031



Plateforme Polliphen : Suivi du comportement des pollinisateurs sur tournesol en conditions de champ

ATTENDUS

- Développer des outils haute résolution et transférables pour caractériser le comportement d'insectes en conditions complexes, du laboratoire au champ.
- Produire des jeux de données validés, des outils logiciels open-access, des prototypes matériels et des indicateurs comportementaux pour la transition agroécologique.
- Former une nouvelle génération d'experts interdisciplinaires et renforcer l'écosystème d'innovation à l'interface agroécologie-numérique.

ORGANISATION DU PROJET

Le projet est structuré en 6 Work Packages (WP) complémentaires :

- WP1 : Conception de dispositifs d'acquisition d'images et vidéos 2D/3D et protocoles de suivi en conditions naturelles.
- WP2 : Développement d'algorithmes de vision par ordinateur (détection, suivi, ré-identification, reconnaissance comportementale, annotation intelligente).
- WP3 : Étude des pollinisateurs en intégrant microbiote floral, signaux volatils et génétique des abeilles.
- WP4 : Impact des stress environnementaux (chaleur, sécheresse, pesticides) sur le comportement des insectes.
- WP5 : Application du suivi comportemental à la protection des cultures (étude de la sélection d'hôtes et alimentation des ravageurs).
- WP6 : Coordination scientifique, communication, gestion et stratégie, en lien avec le PEPR.

Partenariats

