



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

INRAE



UMR1392

INRAE, CNRS, IRD, SORBONNE UNIVERSITÉ, UNIVERSITÉ DE PARIS,
UNIVERSITÉ PARIS-EST CRÉTEIL

Institut d'Écologie et des Sciences de l'Environnement de Paris (iEES-Paris)

Département d'Écologie Sensorielle

Direction

Martine MAIBECHÉ, directrice

Direction du département Écologie sensorielle :

Emmanuelle Jacquin-Joly

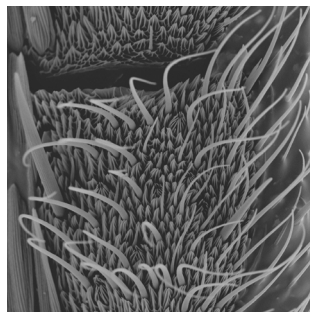
Quelques chiffres

- 12 chercheurs et enseignants-chercheurs
 - 4 à 6 doctorants et post-doctorants
 - 2 ingénieurs
 - 9 techniciens et administratifs
-
- 2 sites :
 - INRAE IdF-Versailles-Grignon
 - Sorbonne-Université Jussieu

Mission et objectifs

Les objectifs principaux de l'unité iEES-Paris visent à analyser et modéliser l'organisation, le fonctionnement et l'évolution des systèmes écologiques et environnementaux. L'unité est structurée en 5 départements : c'est au sein du département d'Écologie Sensorielle qu'est regroupée la majorité du personnel INRAE.

Le département d'Écologie Sensorielle de iEES-Paris développe des recherches dans le domaine de l'écologie chimique appliquée aux insectes. Il en étudie les sens dits « chimiques » (olfaction et gustation) qui leur sont essentiels pour interagir entre eux, interpréter leur environnement ou s'adapter à de nouvelles niches écologiques. Les travaux s'équilibrent entre recherche fondamentale (neurobiologie sensorielle) et appliquée dans le domaine de la protection des cultures contre les ravageurs.



Photos : © iEES-PARIS, M. Renour, © iEES-PARIS, M.C. François & C. Monsempes

Les objectifs généraux du département sont de :

- comprendre comment les insectes perçoivent leur environnement chimique ;
- étudier comment les variations phénotypiques et génotypiques leur permettent d'adapter leur comportement à un environnement complexe et changeant ;
- proposer des solutions de biosurveillance et de biocontrôle des insectes ravageurs à base de médiateurs chimiques classiques ou innovants.



Centre
Île-de-France - Versailles-Grignon



Route de Saint-Cyr
78000 Versailles
Tél. : + 33 (0)1 30 83 00 00

www.inrae.fr/centres/ile-france-versailles-grignon



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

INRAE



UMR1392

IT

Sciences Animales, Diversité,
Adaptation & Santé

IT

Agroécosystèmes
& Environnement

Identifiants Thématiques

Recherches

Les recherches se déclinent en 5 axes principaux :

- **Étudier** le paysage chimique et en extraire les signaux pertinents pour les insectes ;
- **Décrypter** les mécanismes de la réception de ces signaux par les organes sensoriels ;
- **Comprendre** leur intégration par le système nerveux central ;
- **Analyser** leurs effets sur les comportements des insectes ;
- **Appréhender** la contribution des sens chimiques à l'adaptation des insectes à de nouveaux hôtes et aux pressions anthropiques.

Ainsi, le département intègre toutes les dimensions de la communication chimique chez les insectes, développant des approches du gène au comportement (omiques, génomique fonctionnelle, électrophysiologie, physico-chimie, neurobiologie, imagerie fonctionnelle, neuroéthologie) tout en prenant en compte l'écosystème, ceci dans un contexte adaptatif.

Collaborations

Ces recherches s'inscrivent dans un riche contexte de collaborations nationales (e.g. Universités de Rennes, Nice, Montpellier, ISA Sophia, CNRS, CEA, CSGA Dijon, CEFÉ Montpellier, CIRAD La Réunion...) et internationales (e.g. SLU Suède, Univ. Pise Italie, CAS République Tchèque, KAUST Arabie Saoudite, IPP-CAAS Chine) en écologie chimique, écotoxicologie mais aussi en modélisation et robotique.

Point fort, le département est porteur d'un laboratoire international associé – LIA INRAE-CAAS (Chinese Academy of Agricultural Sciences) – pour la protection des plantes.

Les applications vers le biocontrôle sont également propices aux relations partenariales avec des entreprises privées et les instituts techniques.

Enseignement & encadrement

Le département est très actif dans l'enseignement. Il dispense près de 1600h annuelles de cours en biologie des organismes, entomologie, évolution, écophysiologie, écotoxicologie, bio-statistiques (responsabilité de 16 unités d'enseignement : Licences, Masters à Sorbonne Université) en universités et dans les grandes écoles (AgroParisTech, Agrocampus Ouest), ainsi qu'à l'international (PhD Course in Chemical Ecology : SLU Suède, PennState University USA).

Le département est rattaché à l'école doctorale « Agriculture, Alimentation, Biologie, Environnement, Santé » (ED ABIES AgroParisTech) pour l'accueil de doctorants.



Centre
Île-de-France - Versailles-Grignon