



EMERG'IN

Infrastructure Nationale de Recherche pour la lutte contre les maladies infectieuses animales émergentes ou zoonotiques par l'exploration in vivo.

PLATEFORME INSECTARIUM DE L'INSTITUT DE BIOLOGIE MOLECULAIRE ET CELLULAIRE



La **plateforme Insectarium** de l'IBMC permet **l'infection de moustiques**, y compris génétiquement modifiés, avec des pathogènes **humains et animaux** afin d'étudier les interactions moustiques/pathogènes.

L'insectarium dispose d'installations techniques de pointe, **avec plus de 170 m² de chambres climatiques et de laboratoires dédiés à l'élevage de moustiques** (*Anopheles*, *Aedes* et *Culex*) ainsi qu'à la production de **lignées génétiquement modifiées**.

La plateforme réalise des **infections de moustiques avec des pathogènes humains** comme les virus de la dengue, zika, ou le parasite *Plasmodium falciparum*, **dans 100 m² de locaux de confinement de niveaux de sécurité biologique 2 et 3**. Les locaux LBS3 sont notamment équipés de boîtes à gants de confinement permettant la manipulation des individus infectés.

Elle bénéficie de l'expertise du laboratoire Modèles Insectes de l'Immunité Innée (CNRS UPR9022 / Inserm U1257 / Unistra) de l'IBMC pour le développement des outils de biologie moléculaire, des protocoles pour la production de moustiques transgéniques et mutants CRISPR-Cas9, ainsi que pour l'élevage et l'infection des moustiques.

La plateforme est labellisée par le **GIS IBISA** et par le réseau des plateformes scientifiques de recherche et de service de l'université de Strasbourg, **CoRTecS**. Elle fait partie de l'Infrastructure Européenne de Recherche **Erinha**.

L'Insectarium est ouvert à l'ensemble de la communauté scientifique, publique et privée. Elle propose diverses prestations, accueille des chercheurs et leur propose des formations aux techniques spécifiques développées sur la plateforme.



2 allée Konrad Roentgen
67084 Strasbourg - France

[https://ibmc.cnrs.fr/
laboratoire/insectarium/](https://ibmc.cnrs.fr/laboratoire/insectarium/)



IBISA : Infrastructures
en Biologie
Santé et
Agriculture



Une plateforme de haute sécurité pour expérimenter sur les moustiques

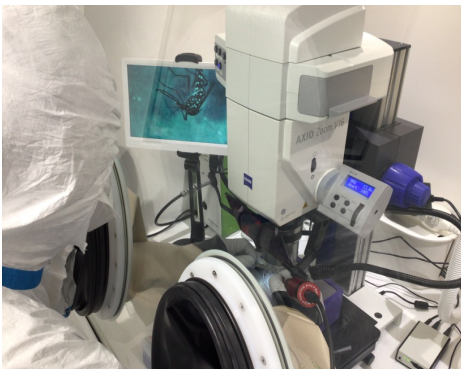


Élevage et caractérisation de moustiques :

- 🌀 **8 chambres climatiques (40 m²)** : température, hygrométrie et cycle jour/nuit contrôlés
- 🌀 **3 espèces** : *Aedes*, *Anopheles*, *Culex*
- 🌀 **Fourniture de moustiques et de produits dérivés**
Œufs, larves, adultes vivants
Échantillons dans tampons pour extraction ARN/ADN/Protéines,
Organes disséqués et montés sur lame.
- 🌀 **Caractérisation de moustiques isolés en zones d'épidémie et veille sanitaire**

ARN interférence et transgénèse :

- 🌀 **2 pièces d'expérimentation** avec plateforme d'injection d'œufs, loupes binoculaires et microscopes à fluorescence, trieurs de larves de moustiques (COPAS), armoires climatiques
- 🌀 **Création de lignées transgéniques**
- 🌀 **Création de mutants CRISPR/Cas9**
- 🌀 **Inhibition de l'expression de gènes par ARN interférence et phénotypage**



Infection de moustiques:

- 🌀 **Laboratoires NSB2 et NSB3 (100m²)** avec 3 pièces de culture cellulaire, 3 pièces d'infection de moustiques, 1 pièce d'hébergement de souris, des boîtes à gants pour le confinement de moustiques, un cytomètre en flux, un respiromètre
- 🌀 **Infection d'*Anopheles*** avec *P. falciparum* et *P. berghei*
- 🌀 **Infection d'*Aedes*** avec les virus de la dengue, Zika, chikungunya
- 🌀 **Fourniture d'échantillons et d'organes**
- 🌀 **Mise à disposition de locaux de niveau de sécurité biologique 2 et 3**

Test d'activité de composés:

- 🌀 **Antiparasitaires**: *P. falciparum* (in vitro), *P. berghei* (in vitro / in vivo)
- 🌀 **Mousticides**
- 🌀 **Bloquant la transmission de pathogènes**



Formations :

- 🌀 **Élevage** de moustiques
- 🌀 **Micro-injection** d'œufs de moustiques
- 🌀 **Risques biologiques et travail en laboratoire de niveau de sécurité biologique 2/3**
- 🌀 **Manipulation et infection** de moustiques en boîtes à gants