

# Plateforme insectarium de Baillarguet

*Baillarguet insectarium platform*

« Étudier les maladies à transmission vectorielle : un enjeu majeur de santé pour les pays du Nord et du Sud »

*"Studying vector-borne diseases: a major health challenge for countries in the global North and South"*



Un outil intégré dans le Vectopole Sud, réseau montpelliérain de plateformes pour la recherche sur les arthropodes d'intérêt médical, vétérinaire et agricole.

*A tool integrated into Vectopole Sud, a Montpellier-based network of platforms for the research on arthropods of medical, veterinary and agricultural interest.*



[umr-astre.cirad.fr](http://umr-astre.cirad.fr)  
[www.vectopole-sud.fr](http://www.vectopole-sud.fr) • [vectopole-sud@cirad.fr](mailto:vectopole-sud@cirad.fr)  
[www.cirad.fr](http://www.cirad.fr)

Photos : © A. Frankewitz, K. Huber, L. Riolon, F. Thiaucourt • Réalisation : © F. Chirara, Cirad-ASTRE, 2018



## Baillarguet insectarium platform

«Un enjeu majeur de santé pour les pays du Nord et du Sud »

**L'insectarium : un outil intégré dans le Vectopole Sud, réseau montpellierain de plateformes pour la recherche sur les arthropodes d'intérêt médical, vétérinaire et agricole.**

**Une plateforme dédiée à la compréhension de la transmission et à la lutte anti-vectorielle**

- Élevage d'arthropodes : tiques, glossines, culicoïdes et moustiques.
- Développement d'outils moléculaires pour la taxonomie et le diagnostic des agents pathogènes.
- Étude des traits d'histoire de vie des arthropodes pour mieux appréhender leur bio-écologie.
- Étude de la compétence vectorielle par des infections expérimentales avec des agents pathogènes.
- Développement de méthodes innovantes de lutte anti-vectorielle et évaluation de biocides.

**Des équipements récents de très haute technologie**

**La zone insectarium (niveau de confinement I2) est conçue pour élever diverses espèces d'arthropodes vecteurs non infectés. Elle est constituée :**

- De locaux polyvalents régulés en température et humidité et à éclairage contrôlé.
- De deux pièces équipées d'enceintes climatiques destinées à l'élevage de tiques ainsi qu'à l'étude des traits d'histoire de vie.

**Ces locaux sont connectés à des infrastructures de niveau 2 (laboratoire et animalerie) et 3 (laboratoire), surface de 112m<sup>2</sup>**

**Partenariat et collaborations**

**Rassemblement des compétences du Cirad, de l'Inra et de l'Ird (UMRs ASTRE et INTERTRYP).**

- Membre du Vectopole Sud.
- Partenaire du projet européen INFRAVEC2 :
  - Réseau d'infrastructures de recherche pour le contrôle des maladies à transmission vectorielle.
  - Fournit un accès gratuit à des produits et services pour la recherche sur les insectes vecteurs.
- Convention de collaboration avec la DGAL (Direction Générale de l'Alimentation) pour les activités de référence et d'appui à la surveillance des vecteurs et maladies vectorielles.
- Participation à de nombreux projets nationaux (ANR) et européens (ERC, H2020).

"A major health challenge for countries in the global North and South"

**The insectarium: a tool integrated into Vectopole Sud, a Montpellier-based network of platforms for the research on arthropods of medical, veterinary and agricultural interest.**

**A platform dedicated to understanding transmission and vector control**

- Rearing arthropods: ticks, tsetse flies, *Culicoides* midges and mosquitoes.
- Developing molecular tools for the taxonomy and diagnosis of pathogens.
- Studying arthropod life history traits to understand their bio-ecology.
- Studying vector competence through experimental infection with pathogens.
- Developing innovative vector control methods and assessing biocides.

**Modern, very high-tech equipment**

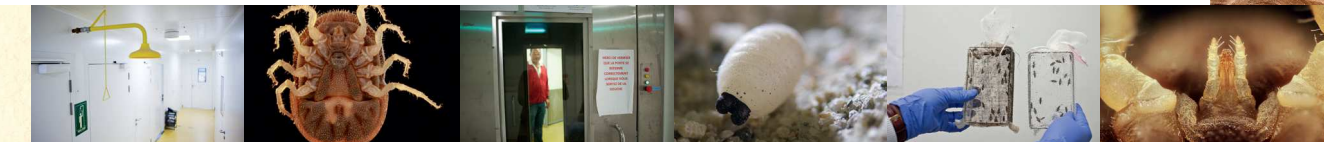
**The insectarium (Level I2 confinement) was designed to rear various non-infected arthropod vector species. It comprises:**

- Multi-purpose temperature- and humidity-controlled facilities with controlled lighting.
- Two rooms fitted with climate chambers for tick rearing and studies of life history traits.

**These facilities are connected to level 2 (laboratory and animal house) and level 3 (laboratory) infrastructures, with a floor area of 112 m<sup>2</sup>**

**Partnerships and collaborations**

- Member of Vectopole Sud.
- Partner in the European INFRAVEC2 project:
  - Research infrastructures for control of vector-borne diseases.
  - Provides no cost access to products and services for research on insect vectors.
- Collaboration agreement with the DGAL (French food standards agency) for baseline activities and support of vector and vector-borne disease surveillance.
- Participation in numerous national (ANR) and European (ERC, H2020) projects.



**Principaux vecteurs et maladies concernés**

- > *Culicoides* : fièvre catarrhale ovine, peste équine, virus de Schmallenberg.
- > Glossines : trypanosomoses humaines et animales africaines.
- > Moustiques du genre *Aedes* : Dengue, Zika, Chikungunya.
- > Tiques : peste porcine africaine, fièvre hémorragique de Crimée-Congo.

**Ressources humaines**

- Équipe mixte Cirad, Inra, Ird.
- Accueil d'étudiants, de chercheurs, d'ingénieurs, de techniciens du Sud et du Nord.

**Main vectors and diseases concerned**

- > *Culicoides*: bluetongue, African horse sickness, Schmallenberg virus.
- > Tsetse flies: human and animal African trypanosomosis.
- > Mosquitoes of the genus *Aedes*: Dengue, Zika, Chikungunya.
- > Ticks: African swine fever, Crimean Congo haemorrhagic fever.

**Human resources**

- CIRAD, INRA, IRD joint team.
- Hosting of students, researchers, engineers and technicians from the North and South.

**Financements Funding**



umr-astre.cirad.fr  
www.vectopole-sud.fr • vectopole-sud@cirad.fr  
ww.cirad.fr

Photos : © A. Frankewitz, K. Huber, L. Riolon, F. Thiaucourt • Réalisation : © F. Chirara, Cirad-ASTRE, 2018