



L'Unité mixte de recherche INTHERES se consacre aux avancées dans le domaine des traitements thérapeutiques. Les travaux menés s'inscrivent dans une approche « One-health », aux interfaces du triptyque Homme-Animal-Environnement, avec des compétences dans les domaines de la biologie (microbiologie, entomologie, parasitologie, biologies cellulaire et moléculaire), de la chimie analytique, de la pharmacologie et des mathématiques. Son objectif principal est de diminuer le recours aux antibiotiques et aux antiparasitaires, contribuant ainsi à la lutte contre la résistance développée par les bactéries et les parasites.

Axes de recherche

Axe Antibiotiques : pathogènes, microbiote et environnement

- Pathogène :
 - Combinaisons thérapeutiques innovantes (AB/AB, AB/non-AB) / Biofilm,
 - Pharmacokinetic/pharmacodynamic des antibiotiques,
 - Etude préclinique in vivo/in vitro
- Impact des solutions thérapeutiques : Exploration moléculaire des mécanismes de tolérance/persistance et lien avec les antimicrobiens
- Microbiote / environnement :
 - Exosome,
 - Exploration moléculaire des mécanismes de transfert horizontal de gènes et de leur rôle dans la propagation de la résistance aux antimicrobiens
 - Pharmacokinetic/pharmacodynamic du microbiote tractus digestif et comportement lors des rejet dans l'environnement

Axe Résistances anthelminthiques et insecticides

- Nouvelles cibles antiparasitaires
- Lutte contre les vecteurs
- Modèle Nématode *Caenorhabditis elegans*

Axe Thérapeutiques individualisées

- Productions animales : de la métaphylaxie vers une thérapeutique de précision, Détection précoce des malades et indicateurs de comportement (bien-être)
- Animaux de sport et de loisir : Antibiothérapie : Réévaluation / optimisation des schémas thérapeutiques
- Médecine humaine : Suivi thérapeutique pharmacologique : Individualisation de l'exposition / Contrôle individualisé des effets

Infrastructures et équipements

Animalerie : Installations modulaires et multi-espèces

Insectarium



Phlébotomes: *Phlebotomus perniciosus*



Moustiques: *Aedes albopictus* et *A. aegypti*



Puces: *Ctenocephalides felis* 2 souches : sensible, résistante au fipronil (maintenue sous pression de sélection)



Stomoxes: *Stomoxys calcitrans*

- Un des rares élevages dans le monde à les élever en masse

- 4 souches : transmission, sensibles (élevage allaitant bio) et résistance deltaméthrine

Plateau de chimie analytique

Le plateau dispose de deux systèmes de chromatographie liquide équipés de détecteurs UV et de fluorescence, d'un système UPLC-2D couplé à un spectromètre de masse triple quadripolaire, et de plusieurs équipements dédiés à la préparation d'échantillons (centrifugeuse, speed-vac, robot et manifold SPE...).



Contact

Alain Bousquet-Melou, Directeur d'unité
alain.bousquet-melou@Envt.fr

Pour en savoir plus

<https://www6.toulouse.inrae.fr/intheres>