

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

PLATEFORME D'INFECTIOLOGIE EXPERIMENTALE DES RONGEURS ET POISSONS



La Plateforme d'infectiologie expérimentale des rongeurs et poissons (IERP) est dédiée à dédiée à l'étude in vivo des processus infectieux sur organismes modèles (rongeurs et poisson zèbre) et espèces d'intérêt agronomique (truite et carpe).

L'IERP est une infrastructure ouverte, unique en lle de France située sur le campus INRAE de Jouy-en-Josas (Université Paris Saclay). Elle offre un accès à des locaux confinés pour la manipulation d'agents pathogènes et d'OGM de classe 2.

L'offre de service intègre: la fourniture d'animaux, l'expérimentation in vivo (challenges infectieux/ inflammatoires), le criblage de stratégie antiinfectieuses (prophylactiques et/ou thérapeutique) et le phénotypage des animaux en expérimentation par des approches 3R.

Les utilisateurs bénéficient d'un accompagnement pour le montage de projets, du savoir faire et de l'expertise d'un personnel hautement qualifié (expérimentation animale et risque biologique) et d'un accès privilégiés à des locaux confinés équipés d'instruments à la pointe de la technologie.

IERP est **labellisée Infrastructure Scientifique Collective** (INRAE) et plateforme IBISA. Elle est **certifiée ISO 14001** (Système de Management Environnemental) et engagée dans une démarche qualité (ISO 9001)

A l'interface entre la recherche académique et les acteurs de la filière (industriels, producteurs, ...), IERP interagit au niveau territorial, national et international. Elle est membre de plusieurs réseaux thématiques et disciplinaires (InnaSCo, Frontinov, Rmul, RESAMA, JRFP, AFSTAL, ...) et partenaires de programmes de recherche européens tels que Vetbionet ERG, Aquaexcel 3.0, PAHW et ISIDORe.

IERF

INRAE, Centre IDF Jouy-en-Josas - Antony 78350 Jouy-en-Josas - France www.jouy.inrae.fr/ierp





Un environnement privilégié en lle de France pour l'expérimentation animale en infectiologie



Etude des interactions hôte - microbes - environnement

- Réalisation de protocoles expérimentaux sur animaux à statut génétique et sanitaire contrôlés
- © Développement de modèles in vivo pour l'étude des maladies infectieuses/inflammatoires en lien avec les changements climatiques
- Etude du microbiote de l'hôte et de l'environnement: impact sur les compétences immunitaires et les réponses aux pathogènes
- Criblage de molécules thérapeutiques

Fourniture d'animaux à statut sanitaire et génétique spécifiques :

- Lignées de souris transgéniques (KO, KI, mutants,....)
- Truites isogéniques
- Rongeurs EOPS*
- Poissons zèbres axéniques



*:Exempt d'Organismes Pathogènes Spécifique

Spécificités d'environnements contrôlés

- Environnement confinés (NSB2)
 - 320m² d'animalerie d'une capacité de 3000 souris
 - 300 m² de pisciculture expérimentale (manipulation de l'embryon à l'adulte, capacité de 104 aquariums et de 14 bassins en eau perdue ou recyclage)
- Environnements stériles pour la production /l'hébergement d'animaux à flore contrôlée
- Quarantaines multi-espèces
- Équipements de phénotypage distribués au sein des dispositifs

Phénotypage par exploration fonctionnelle en milieu confiné :

- Imagerie confocale/ 2-photon en 3D/3D+t
- Imagerie à feuille de lumière d'échantillon épais transparisés (MesoSPIM)
- Imagerie intra-vitale en bioluminescence (IVIS Spectrum) sur animaux entiers (truites, carpes et rongeurs).
- Trieur et cytomètre en flux d'objets biologiques complexes (COPAS): larves et organoïdes
- Immunohistochimie in toto/transparisation d'organes ou organismes entiers (RIMS, CUBIC, DISCO, ExM, ...)



Recherche et Développement

- Ingénierie aquacole (conception de circuit, prototypes d'hébergement)
- Production de poissons zèbres axéniques et gnotobiotiques
- @ Comportement/Bien-être animal (systèmes home made)
- Traitement et analyse de données (intégration, deep learning, IA)









