

IERP

Présentation du laboratoire

Nom du Laboratoire	Infectiologie Expérimentale Rongeurs et Poissons
Acronyme	IERP
Adresse	Domaine de Vilvert 78350 Jouy en Josas
Site web	https://www6.jouy.inrae.fr/ierp/
Tutelles	INRAE
Graduate School(s) de rattachement	LSH
Autres OI d'intérêt	Institut des Sciences de la Lumière
Directeur du laboratoire	Christelle Langevin
Email	Christelle.langevin@inrae.fr
Téléphone	06 14 79 63 93

Personne contact du laboratoire pour PSiNano

Nom	Prénom	Fonction	Email	Téléphone
Langevin	Christelle	DU/ CR	Christelle.langevin@inrae.fr	06 14 79 63 93

Présentation des équipes de recherche

Équipe 1

Nom de l'équipe	Plateau de phénotypage par imagerie in vivo et transparenisation
Site Web de l'équipe	https://www6.inrae.fr/zp2/
Nombre de personnels	6 permanents, 2 CDD, 1 doctorante

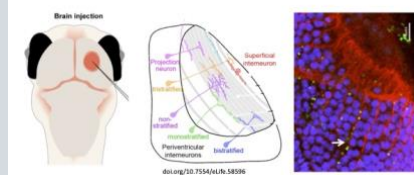
Liste des permanents de l'équipe

Nom	Prénom	Fonction	Email	Téléphone
BOUVET	Magalie	TR	Magalie.bouvet@inrae.fr	
DEGALLAIX	Damien	TR	damien.degallaix@inrae.fr	
FRETAUD	Maxence	IE	maxence.fretaud@inrae.fr	
LANGEVIN	Christelle	CR	christelle.langevin@inrae.fr	
RIGAUDEAU	Dimitri	IE	Dimitri.rigaudeau@inrae.fr	
SIMON	Pénélope	TR	penelope.simon@inrae.fr	

Activités de recherche

Utilisations des nanoparticules pour l'étude des maladies infectieuses en poisson zèbre

L'unité INRAE, au sein de l'infrastructure nationale EMERG'IN, étudie les maladies virales *in vivo*. Labelisée plateforme IBISA, elle est ouverte à la communauté scientifique et mène des projets relatifs à l'étude des interactions hôtes-pathogènes en utilisant différentes techniques de microscopie (confocale, 2photon et feuillet de lumière) et d'imagerie de bioluminescence. Elle utilise des nanoparticules (nanodiamants et nanoKTP) et des bioprobes pour l'étude dynamique de processus biologiques complexes (inflammation, transport axonal, régénération tissulaire) et/ou l'adressage de molécules thérapeutiques.



Les nanoKTP sont injectés dans le toit optique du cerveau de larve de poisson zèbre. Leur distribution et mouvement est alors étudiée par imagerie à 2photon *in vivo* ou sur tissu fixé. Les nanoKTP sont détectés par SHG (vert) dans les axones des neurones périventriculaires : immunomarquage des axones (Tub Acétylée, rouge) et des noyaux (DAPI, bleu).

Développement d'instruments et procédures spécifiques de nanocaractérisation

Nous développons des modèles poisson zèbre et des méthodes d'observation au sein de la plateforme de phénotypage de l'IERP. Nous caractérisons des processus biologiques complexes (inflammation, transport axonal, régénération tissulaire) par des approches d'imagerie à fluorescence (3D+t, SHG) avec un sp8 2photon (lasers 405, 488, 552, 638, IR fs, PMT et détecteurs Hyd NDD, scanners conventionnel et raisonnant) installé en milieu confiné.



Système sp8 Leica au sein des installations expérimentales IERP, dédié à l'imagerie de processus dynamiques en poissons zèbres.

Lien Recherche- Formation

Nous sommes favorables à une meilleure diffusion de ces techniques auprès des étudiants et des chercheurs, et sommes prêts à nous impliquer dans des actions de formation, des visites de notre plateforme.

Collaborations sur le plateau de Saclay

Laboratoire	UPS/IPP/Ind	Thème de la collaboration
LUMIN	UPS	Méthodes de détection de NanoKTP pour l'étude du transport axonal en larve de poisson zèbre. doi: 10.1021/acsnano.2c06799

Principales Collaborations Internationales

Laboratoire	Institution	Pays	Thème de la collaboration
Synthetic Nanochemistry	IOCB	Rep Tchèque	Fonctionnalisation de nanodiamants pour le couplage d'immunostimulants
Bioorganic Group	Pharmacy Faculty of the Lisbon University	Portugal	Caractérisation de bioprobes <i>in vivo</i> .