

Environnement scientifique et technique de la formation



Transgénèse et archivage d'animaux modèles

<http://transgenose.cnrs-orleans.fr/taam/presentation.php>

RESPONSABLES

Alain LE PAPE

Directeur de Recherche
UPS 44

Stéphanie LERONDEL

Ingénieure de Recherche
UPS 44

LIEU

ORLEANS (45)

ORGANISATION

4 jours

Du lundi 14 h au vendredi 12 h

Dîners-débats optionnels les mardi et mercredi

20 stagiaires maximum

TP en sous-groupes de 4 stagiaires

COÛT PÉDAGOGIQUE

1800 Euros

DATE DU STAGE

Réf. 14 254 : du lundi 03/11/2014 au vendredi 07/11/2014

Janvier	Février	Mars	Avril
Mai	Juin	Juillet	Août
Sept.	Oct.	Nov. 14 254	Déc.

Imagerie du petit animal : évolution, potentiel, limites (avec TP)

NOUVEAU

OBJECTIFS

- Comprendre le potentiel et les principales limitations de différentes modalités d'imagerie du petit animal : imagerie biophotonique (bioluminescence, fluorescence 2D et 3D), imagerie X (scanner X) et échographique couplée à la photoacoustique
- Pouvoir sélectionner l'approche la plus pertinente pour un questionnement biologique donné (phénotypage, exploration fonctionnelle, recherche biopharmaceutique ...).

PUBLIC

Praticiens de l'imagerie : techniciens supérieurs, ingénieurs et chercheurs

Afin d'adapter au mieux le programme de la session aux attentes des stagiaires, un questionnaire téléchargeable sur notre site internet sera à compléter et à renvoyer par les stagiaires avant le début du stage.

PREREQUIS

Aucun

PROGRAMME

- Introduction à l'imagerie numérique et à l'imagerie multimodalités

- Imagerie X : caractéristiques du rayonnement X, interactions avec la matière, principes de détection, imagerie 2D et 3D, agents de contraste, acquisition et traitement des images, éléments de radioprotection/réglementation, principaux domaines d'applications

- Bioluminescence et fluorescence : principe et différents systèmes bioluminescents, fluorescence 2D et 3D dans le proche infra rouge, modalités d'imagerie/couplage aux rayons X, approche quantitative, facteurs limitants, principaux domaines d'applications

- Echographie et photoacoustique : ultrasons/échographie et Doppler, principe de la photoacoustique, les agents d'imagerie, les modalités d'imagerie, facteurs limitants, principaux domaines d'applications

- Réflexion et retour d'expériences autour de l'imagerie : Evolution du concept de recherche translationnelle pour le management de projets : de la quantification des images à l'imagerie quantitative, chimie des imageries, confinement des animaux et décontamination des imageurs, gestion des données et systèmes PACS, implantation et management d'une plateforme d'imagerie

- Mises en situation : imagerie en conteneurs ou isolateurs et gestion de l'anesthésie, exploration du squelette, du tube digestif et système cardiovasculaire en 2D et 3D (imagerie X), induction de tumeurs bronchopulmonaires chez la souris sous imagerie interventionnelle, bioluminescence in vivo de foyers infectieux et tumoraux, fluorescence in vivo dans le proche infrarouge 2D et 3D, traitement d'images.

Alternance d'exposés théoriques (16 h), exemples d'applications et mises en situation pratiques en imagerie biophotonique (bioluminescence, fluorescence 2D et 3D), imagerie X (scanner X), et échographique couplée à la photoacoustique (12 h)