

Poste d'ingénieur d'étude en Imagerie du petit animal

Missions

L'ingénieur d'étude sera chargé de développer et de conduire l'organisation fonctionnelle et la gestion opérationnelle du **plateau technique d'imagerie sur rongeurs** (souris et rats) au sein de la plateforme d'expérimentation Animale en Cancérologie (AniCan). Il aura pour mission de développer les méthodologies d'imagerie adaptées notamment au suivi longitudinal des modèles de tumeurs utilisés par les équipes de recherches du Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon (CRCL). Cette plateforme est également accessible à d'autres sites académiques ou privés.

Description des activités

Activités principales :

- Mettre en œuvre des techniques d'imagerie sur 4 types d'appareils : échographie photoacoustique, scanner sur CT-SCAN par RX, Tomographie par fluorescence 3D, chimiluminescence 2D.
- Choisir et adapter les technologies d'analyse au modèle expérimental (choix du système d'imagerie, choix de sondes, fréquence d'observation, nombre d'animaux...)
- Conseiller les utilisateurs sur les possibilités et limites des techniques d'imagerie, assurer l'acquisition des images, leur analyse et l'interprétation des résultats.
- Former et assurer un transfert de technologie auprès des chercheurs afin de les rendre plus autonome sur l'utilisation des appareils
- Rédiger des rapports d'expériences ou d'études, des tutoriaux sur l'utilisation des appareils
- Mettre en œuvre une démarche qualité et de suivi métrologique des équipements
- Assurer une veille scientifique et technologique dans le domaine d'activité de l'imagerie du petit animal
- Communiquer (poster, présentations orales) sur les activités de la plateforme

Activités associées :

- Organiser et contrôler l'utilisation collective des appareillages et postes de travail
- Concevoir et animer des actions de formation en interne
- Etablir des devis pour chacune des études, réaliser les facturations et transmettre à la cellule de gestion
- Aider au dépôt des demandes d'autorisation de projet auprès du comité d'éthique
- Assurer le suivi de la maintenance des appareils et renouveler les contrats de maintenance

- Assurer l'approvisionnement du secteur d'imagerie en consommables
- Assurer le maintien du statut sanitaire et le suivi du « bien-être » des animaux hébergés dans le secteur d'imagerie et savoir réagir en cas de problème sanitaire ou éthique

Description des Compétences

- Connaissance
 - Connaissance approfondie des techniques d'imagerie adaptées aux rongeurs, en particulier l'échographie haute définition, la photoacoustie, et les tomographies à rayons X et à fluorescence.
 - Connaissance générale de la biologie des rongeurs (souris et rats) (physiologie, anatomie, comportement, génétique, reproduction)
 - Connaître les règles H&S liées à la manipulation des animaux (OGM ou non), des produits CMR, des produits d'origine biologique
 - Connaissances générales en informatique
 - Connaissance en traitement d'images
 - Compréhension écrite et orale de l'anglais
- Savoirs sur l'environnement professionnel
 - Connaître la réglementation en expérimentation animale: nouvelle Directive européenne 2010/63/UE et son décret d'application N°2013-118
 - Connaître les procédures de travail en zone confinée SPF et SOPF
 - Connaître les règles d'évacuation des déchets (animaux, médicaments, litières, effluents,...)
- Savoir-faire opérationnels
 - Utiliser les appareils d'imagerie et assurer le suivi de leur maintenance
 - Exploiter les outils informatiques adaptés aux analyses d'images
 - Manipuler un animal sans stress (préhension, contention, marquage, épilation, anesthésie, prélèvements sanguins, administration sc, iv, ip, im) selon les normes en vigueur et les règles éthiques
 - Assurer une excellente traçabilité des analyses effectuées, rédiger des rapports d'étude
 - Communiquer avec les utilisateurs et personnels d'AniCan
- Aptitude
 - Rigueur et sens de l'organisation
 - Capacité à transmettre ses connaissances et savoir-faire en techniques d'imagerie
 - Savoir communiquer avec les utilisateurs et personnels d'AniCan
 - Sens de l'innovation
 - Sensible au respect de l'éthique en expérimentation animale
- Contrainte
 - Respect de la confidentialité des projets confiés
 - Adaptation des horaires aux études réalisées

Description du contexte :

Le plateau technique d'imagerie est situé au sein de la plateforme d'expérimentation **Animale en Cancérologie (AniCan)** située au Centre Léon Bérard (CLB) où est localisée la grande majorité des équipes du Centre de Recherche en Cancérologie de Lyon (CRCL). Ce plateau technique d'imagerie est accessible aux équipes de recherche du CRCL, au pôle de recherche clinique du CLB, au Laboratoire des Modèles Tumoraux (LMT) mais aussi à d'autres sites académiques ou privés

Anican est composée de 4 secteurs indépendants et complémentaires :

Secteur 1 Expérimental/Elevage SPF pour 12 200 souris

Secteur 2 Expérimental SOPF /Elevage SPF pour 10 000 souris

Secteur 3 Imagerie pour rats et souris pour 800 souris et 50 rats

Secteur 4 Quarantaine

Le secteur 3 d'Imagerie de 250m2 est actuellement équipé de :

- **Echographe HD avec module photo-acoustique** (Vevo LAZR de Visual Sonics)

- **Tomographe par fluorescence 3D** (FMT 4000) couplé à un **CT-SCAN par RX** (Quantum FX) de Perkin Elmer.

- **Appareil de chimiluminescence 2D** (NightOwl de Berthold)

Deux pièces indépendantes permettent l'hébergement en cages ventilées jetables des rats et des souris post imagerie. Deux laboratoires attenants permettent la manipulation et l'imagerie des animaux sous anesthésie gazeuse à l'isoflurane..

Diplômes exigés

- Master II ou équivalent BAC plus 5
- Niveau C concepteur en expérimentation animale

Expérience professionnelle souhaitable

- Expérience professionnelle de 2 ans minimum au sein d'une plateforme d'imagerie est vivement souhaitée

Poste proposé

- CDD Centre Léon Bérard à temps plein de 1 an renouvelable 6 mois (contrat de niveau « Technicien hautement qualifié » de droit privé)
- Poste basé au Centre Léon Bérard, Lyon
- Date de début souhaité : Mai 2019

Comment candidater ?

Le poste va être affiché sur le site web du Centre Léon Bérard et sur l'APEC. Vous pouvez aussi envoyer votre candidature complète (CV + lettre de motivation) à

Blandine.bruneel@lyon.unicancer.fr