

## Ingénieur-e en techniques expérimentales

Concours externes 2022 – Ingénieurs et Techniciens - Profil de poste – Concours n°13 – 1 poste

**Corps** IE - Ingénieur-e d'Etudes

**BAP** C – Sciences de l'ingénieur et instrumentation scientifique

**Spécialité** Ingénieur-e en expérimentation et instrumentation biologiques

**RIFSEEP (régime indemnitaire fonctionnaire)** Fonction : Ingénieur-e en techniques expérimentales / conception ou exploitation d'instruments  
Groupe : 2  
Domaine : Laboratoire

**Affectation** Unité 1191 - Institut de Génomique Fonctionnelle (IGF), Montpellier

### A propos de la Structure

L'IGF (<https://www.igf.cnrs.fr/index.php/fr/>) est un institut de recherche multidisciplinaire centré sur la génomique fonctionnelle des signalisations intra- et inter-cellulaires. La renommée de ses travaux et de leurs applications résulte de l'excellence de ses équipes de recherche et des plateformes technologiques ouvertes à la communauté que les équipes de l'institut ont développée au cours des dernières années. Cette dualité qui fait la carte de visite de l'IGF se renforce dans le domaine de l'imagerie cellulaire *in vivo*, un des « bras armés » de la recherche en génomique fonctionnelle au sein de la plateforme IPAM (<https://www.ipam.cnrs.fr/>; Biocampus Montpellier US 09 INSERM, <https://biocampus.cnrs.fr/index.php/fr/>). Parallèlement aux développements réalisés par la plateforme, plusieurs équipes de l'IGF ont mis au point des outils moléculaires uniques associées à des méthodes optiques innovantes (fluorescence, luminescence, FRET, BRET, optogénétique) qui ont été bien caractérisés, validés et exploités *in vitro* au cours des dernières années. En outre, de nombreuses équipes de l'IGF s'orientent de plus en plus vers l'imagerie cellulaire *in vivo*, afin d'aborder de grandes questions actuelles dans le domaine des communications cellulaires, comme l'hétérogénéité cellulaire fonctionnelle et le microenvironnement tissulaire physiologique et pathologique. Ce poste d'ingénieur(e), requérant une forte compétence en optique appliquée à l'imagerie, sera le chaînon manquant entre le développement de ces nouvelles technologies et leur transfert à la communauté sous la forme de prestations du plateau IPAM-IGF-France Bio-Imaging.

### Missions

L'ingénieur-e d'études aura pour mission de transférer des technologies d'imagerie optique innovantes et de nouveaux outils sous la forme de nouvelles prestations d'imagerie cellulaire *in vivo* du plateau d'imagerie IPAM-IGF-France Bio-Imaging.

L'ingénieur-e d'études sera en charge du développement, de la mise en place et de la réalisation de protocoles d'exploration fonctionnelle chez l'animal vigile ou anesthésié par imagerie de fluorescence à haute résolution. Il/elle sera en charge de la formation à l'utilisation de ces équipements d'imagerie, de l'accompagnement des utilisateurs et du suivi des projets dans le cadre de prestations.

L'ingénieur-e d'études mettra en œuvre des protocoles d'imagerie adaptés à chaque projet dans le cadre de la démarche qualité de la plateforme IPAM certifiée ISO 9001.

### Activités principales

- Analyser les besoins scientifiques et technologiques de la communauté scientifique dans le domaine de l'imagerie cellulaire optique *in vivo* et réaliser les développements technologiques permettant de répondre à ces besoins.
- Adapter de nouvelles technologies de microscopie optique à l'imagerie cellulaire *in vivo* dans des modèles animaux anesthésiés ou vigiles.
- Mettre au point/tester toute la chaîne de mesure permettant l'utilisation optimale et reproductible des nouvelles microscopies et de nouveaux outils/sondes optiques sur les modèles animaux.
- Transférer ces technologies en prestations afin de répondre aux besoins des utilisateurs locaux, nationaux et internationaux de la plateforme IPAM.
- Assurer l'évolution technologique et l'entretien des équipements de la plateforme IPAM.
- Assurer la formation et l'encadrement des utilisateurs de la plateforme (chercheurs, ingénieurs ou étudiants français et étrangers).
- Mettre en œuvre les protocoles d'imagerie adaptés à chaque projet d'utilisateurs dans le cadre de la démarche qualité de la plateforme IPAM certifiée ISO 9001.
- Assurer la traçabilité et la valorisation des projets menés sur la plateforme.
- Développer des procédures d'analyse des images.
- Assurer une veille technologique dans son domaine de compétences.
- Faire appliquer les règles de sécurité et d'utilisation éthique des animaux par les utilisateurs.
- Contribuer à la démarche qualité de la plateforme.
- Organiser et animer des ateliers de formation pour la communauté scientifique locale et nationale.

### Activités associées

- Participer au suivi et à la maintenance des microscopes communs de l'institut et à la formation de ses membres à leur utilisation.

### Connaissances

- Connaissances approfondies en optique appliquée aux techniques d'imagerie.
- Connaissances de la réglementation et des principes éthiques liés à l'expérimentation animale et au bien-être animal.
- Connaissance des réseaux nationaux d'imagerie.
- Connaissance des techniques de présentation orales et écrites.
- Connaissance de la norme ISO 9001.
- Maîtrise de l'anglais scientifique.

### Savoir-faire

- Maîtriser l'utilisation de microscopes optiques à fluorescence (incluant les microscopes multi-photoniques).
- Maîtriser l'utilisation de logiciels standards d'acquisition et d'analyse d'images.
- Maîtriser la programmation informatique d'une chaîne de mesures en microscopie optique *in vivo*.
- Maîtriser la manipulation des animaux (préhension, contention, tranquillisation, injections...).
- Maîtriser les procédures qualité.
- Savoir appliquer les règles d'hygiène et de sécurité.
- Savoir animer une réunion.
- Savoir gérer un laboratoire mutualisé.

### Aptitudes

- Sens de l'observation et de l'analyse.
- Force de proposition.
- Capacité à travailler en équipe.
- Sens de l'organisation.
- Adaptabilité.
- Capacité à transmettre son savoir et ses connaissances.

### Spécificité(s) et environnement du poste

- L'ingénieur-e d'études sera sous la responsabilité hiérarchique du directeur scientifique du plateau IPAM-IGF et de la direction de l'IGF. Il/elle sera en interaction directe avec les équipes de l'IGF impliquées dans le développement de méthodes optiques innovantes, les utilisateurs de la plateforme et les services supports de BioCampus Montpellier.
- La plateforme IPAM est composée de 3 plateaux techniques proposant des méthodes d'imagerie intravitale complémentaires. Le plateau IPAM-IGF est animé par 2 statutaires (1 chercheur et 1 IR).
- Travail en milieu confiné avec éclairage artificiel.
- Manipulation d'animaux vivants.
- Participation active au nœud montpelliérain de France-Bio-Imaging avec la plateforme d'imagerie cellulaire MRI, le plateau de biophotonique de la plateforme PIBBS et les équipes R&D partenaires (<https://france-bioimaging.org/node/montpellier/>).
- Participation active à la démarche qualité de la plate-forme IPAM en synergie avec les 2 autres plateaux IPAM labélisés France Life Imaging (<https://www.francelifeimaging.fr/>)
- Restauration collective hors site.

### Expérience souhaitée

- Une expérience sur un poste similaire est souhaitée.
- Une expérience en imagerie *in vivo* est souhaitée.

### Diplôme(s) souhaité(s)

Master en Biophysique/Biologie/Santé/Imagerie/Biotechnologies ou équivalent.  
Habilitation à l'expérimentation animale souhaitée.

### Diplôme requis

- Niveau de diplôme 6 requis (anciennement niveau II).

## Informations Générales

### Temps de travail

- Temps plein.
- Nombre d'heures hebdomadaires : 38h30.
- Congés Annuels et RTT : selon réglementation Inserm.

### Activités télétravaillables

OUI \*       NON

\* Préciser les modalités de télétravail possible : analyse des données et programmation (1 jour flottant par semaine maximum)

### Rémunération

Selon la grille indiciaire correspondant au corps administratif de recrutement, une reprise d'ancienneté selon les règles statutaires et un régime indemnitaire (RIFSEEP) correspondant à la fonction occupée.

### Pour en savoir +

- Sur l'Inserm : <https://www.inserm.fr/> ; site RH : <https://rh.inserm.fr/Pages/default.aspx>
- Sur la politique handicap de l'Inserm et sur la mise en place d'aménagements de poste de travail, contactez la Mission Handicap : [emploi.handicap@inserm.fr](mailto:emploi.handicap@inserm.fr)