

Chercheur statutaire en imagerie IRM préclinique

Profil de poste

Projet de recherche / Missions

L'équipe iDREAM 'Plasticité Neuromotrice, Médecine Régénérative et Médicaments innovants post-AVC' du laboratoire ToNIC (Toulouse NeuroImaging Center) souhaite accueillir un chercheur statutaire par mobilité dans le champ de l'IRM préclinique. La personne recrutée aura la mission principale de développer et d'implémenter des méthodologies IRM pour l'étude des pathologies cérébrales dans des modèles animaux de lésion cérébrale. Plus précisément, nous cherchons des biomarqueurs d'efficacité de thérapies objectivés par l'imagerie anatomique, fonctionnelle et de perfusion. La personne sera spécialisée en imagerie, idéalement neuroimagerie, et sera en charge des activités de l'IRM préclinique 7T. Elle pourra y développer ses propres projets de recherche. Le/la chercheur.e sera amené.e aussi à manager l'ensemble des activités de l'IRM préclinique 7T (souris/rat/marmousets). De plus, elle aura accès à un scanner micro-TEP. Enfin, ToNIC possède une IRM clinique 3T et une Tomographie par émission de Positons, ainsi la personne sera en contact avec le Plateau Technique IRM/TEP (acquisition et traitement d'images) et les équipes de recherche. Elle aura pour mission secondaire de superviser le continuum entre l'acquisition des images IRM, en relation directe avec les ingénieurs du Plateau Technique ainsi qu'avec les ingénieurs d'application avancée ou de recherche et développement du constructeur Bruker, et les méthodes de post-traitement des images. Elle aura la possibilité de combiner son activité IRM avec de l'imagerie TEP. Elle pourra aussi collaborer avec des chercheurs du site toulousain des laboratoires Cerco, Infinity, IRSD, I2MC, CRCT, Restore, CRCA, etc...

Activités principales

- Manager les activités de l'IRM préclinique
- Proposer des projets de développements de l'IRM dans le cadre de pathologies cérébrales aiguës sur des modèles lésionnels chez l'animal
- Concevoir des protocoles d'acquisition des images en choisissant les séquences les mieux adaptées
- Améliorer les performances des séquences d'acquisition
- Expérimenter de nouvelles antennes ou de nouvelles séquences
- Conseiller les chercheurs des unités de recherche dans le montage de leur protocole d'acquisition en imagerie multimodale
- Participer à des enseignements de spécialité médicale ou technologique
- Encadrer des étudiants dans l'acquisition de données d'imagerie

Activités associées

- Développer les méthodes de post-traitement de données d'imagerie
- Implémenter et déployer des méthodes d'analyse d'images avancées
- Formation et encadrement des étudiants

Connaissances

- Connaître les principes techniques d'imagerie IRM
- Connaître les séquences d'acquisition IRM
- Connaissances générales en neurologie
- Optionnel : Avoir des connaissances approfondies des méthodes de traitement des données de neuroimagerie IRM multimodale (anatomiques, fonctionnelles)
- Optionnel : Expertise avancée traitement des images (modélisation mathématique – machine learning)
- Connaissances en informatique. Maitriser la manipulation des différents formats d'images médicales

Savoir-faire / Méthodologie

- Monter des projets de recherche, répondre à des appels d'offres
- Coordination et planification des différentes phases d'un protocole de recherche
- Expérience de la recherche et des publications dans des revues et conférences scientifiques.
- Gestion d'équipe

Aptitudes

- Avoir des capacités d'initiatives
- Avoir la volonté d'accompagner, de former et de partager ses connaissances
- Avoir un esprit d'équipe développé, bon relationnel
- Avoir le goût du travail rigoureux et le goût de l'innovation permanente
- Autonome et très motivé pour travailler au sein d'une équipe multidisciplinaire

Spécificité(s) / Contrainte(s) du poste

Environnement IRM

Expérience souhaitée

- Expérience nécessaire dans un laboratoire de recherche en neuroimagerie préclinique
- Expérience en développement de protocoles dans le champ de l'IRM (Bruker)

Diplôme(s) souhaité(s)

- Doctorat en physique, imagerie médicale, neurosciences, ingénierie biomédicale, informatique, ou traitement d'images

Structure d'accueil

Code unité

UMR 1214

Intitulé

Toulouse Neuro Imaging Center (ToNIC, UMR1214, Inserm/UPS)

Directeur d'unité

Pierre PAYOUX

Adresse

CHU PURPAN – Pavillon BAUDOT
Place du Dr Joseph Baylac
31024 TOULOUSE CEDEX 3

Tél.

05.62.74.61.83

Délégation Régionale

Occitanie Pyrénées

CSS de rattachement

Technologies pour la Santé

Institut thématique principal de rattachement

ITMO Technologies pour la Santé

Site internet de la structure

<https://tonic.inserm.fr/>

Composition de l'unité

L'unité mixte de recherche Inserm et Université Paul Sabatier, intitulée « Toulouse Neuro Imaging Center », a pour objectif principal l'étude du cerveau humain et des principales pathologies qui l'affectent. L'unité est composée de 3 équipes de recherche et de plusieurs plateaux techniques.

On a longtemps cru que le cerveau, passées les premières années de vie, n'avait que de très faibles capacités à compenser les dommages subis. On sait maintenant que, tout au long de la vie, le cerveau peut s'adapter voire se réparer...

Équipe de rattachement

iDREAM. <https://tonic.inserm.fr/nos-equipes-de-recherche/equipe-idream/idream/>

**Responsable
d'équipe**

Isabelle LOUBINOUX

Chronologie

**Imagerie
préclinique**

Actuellement au sein de l'ENI (exploration non invasive) du CREFRE (Inserm Toulouse) sur le site de l'oncopole au sud de Toulouse, l'imagerie préclinique, IRM et TEP, est amenée à déménager en 2025-2026 pour se rapprocher de ToNIC.

**Date souhaitée de
prise de fonctions**

A partir de Juin 2024

Pour postuler

Veillez adresser votre CV, lettres de recommandation et votre lettre de motivation à isabelle.loubinoux@inserm.fr