

PROFIL DE POSTE

Ingénieur(e) de recherche / Chercheur(se) de niveau post-doctoral en recherche translationnelle

Unité d'Investigation Clinique (UIC) « Translational Unraveling of Precision Acute Care » (TUPAC), Pôle d'Anesthésie, Réanimation et Médecine Péri-Opératoire (MPO), CHU Clermont-Ferrand

Libellé de la fiche métier de rattachement : Ingénieur(e) de recherche

Sous-famille : Coordination, organisation et surveillance de la recherche

Code métier : 15F30

(www.metiers-fonctionpubliquehospitaliere.sante.gouv.fr)

DIRECTION/SITE : Direction de la Recherche Clinique et de l'Innovation

POLE/SERVICE : UIC TUPAC, Pôle d'Anesthésie, Réanimation et Médecine Péri-Opératoire (MPO), CHU Clermont-Ferrand

IDENTIFICATION DU POSTE

Métier : Ingénieur(e) de recherche / Chercheur(se) de niveau post-doctoral en recherche translationnelle

Quotité de travail : 100 %

Durée du contrat : 36 mois

Jours travaillés : du lundi au vendredi en horaire de journée.

Responsable(s) hiérarchique(s) :

- **Administratif** : Xavier BIJAYE – Directeur de la DRCI
- **Fonctionnel** : Pr. Matthieu JABAUDON & Pr. Marc GARNIER – Responsables de l'UIC TUPAC

PRESENTATION DU SERVICE

La Direction de la Recherche Clinique et de l'Innovation (DRCI) assure un rôle essentiel en matière d'élaboration et de mise en œuvre de la politique de Recherche du CHU. La DRCI accompagne les porteurs de projets dans la gestion administrative, réglementaire et financière des projets de recherche clinique (promotion interne et promotion externe).

L'Unité d'Investigation Clinique TUPAC (« *Translational Unraveling of Precision Acute Care* »), portée par le Pr Matthieu JABAUDON et le Pr Marc GARNIER au sein du Pôle d'Anesthésie, Réanimation et Médecine Péri-Opératoire (MPO) du CHU Clermont-Ferrand, s'inscrit dans l'écosystème translationnel de l'équipe iGReD (équipe « Approche translationnelle des lésions épithéliales et de leur réparation » au sein de l'Institut de Génétique, Reproduction et Développement Inserm/CNRS/Université Clermont Auvergne) et du futur projet (2027-2032) du Centre d'Investigation Clinique (CIC) de Clermont-Ferrand.

L'UIC TUPAC développe des projets alliant médecine de précision, phénotypage clinique approfondi, découverte de biomarqueurs et thérapeutiques innovantes, avec un focus sur le syndrome de détresse respiratoire aigüe (SDRA).

--	--	--

DEFINITION DU POSTE

Le(la) post-doctorant(e) recruté(e) conduira un projet de recherche translationnelle de 3 ans centré sur le SDRA, pathologie pulmonaire grave de réanimation dont le traitement reste limité. Ce projet intègre des approches expérimentales in vivo et in vitro, ainsi qu'une cohorte clinique prospective multicentrique en réanimation. L'objectif est de développer une thérapie innovante de reprogrammation des macrophages par nanoparticules ciblées (1 PhD en cours), d'identifier des biomarqueurs de stratification des patients avec SDRA, et de préparer un essai clinique de phase précoce guidé par les biomarqueurs.

MISSIONS :

Missions générales :

- Contribution à la conception scientifique et technique du projet de recherche
- Participation à l'évaluation de la faisabilité des expérimentations et à la proposition d'adaptations en cours de projet
- Elaboration et rédaction de rapports d'activité et de publications scientifiques
- Réalisation d'études et de travaux de recherche dans son domaine de compétence
- Développement d'outils et de méthodes expérimentales spécifiques au projet
- Supervision et contrôle du déroulement des expérimentations ; encadrement de technicien(s) et d'étudiant(s) stagiaires
- Recueil et gestion des données expérimentales et cliniques
- Veille scientifique et bibliographique

Missions spécifiques :

Axe 1. Modèles murins de SDRA et preuve de concept in vivo : évaluation de la stratégie de reprogrammation des macrophages par nanoparticules dans deux modèles établis de SDRA septique (LPS) et stérile (HCl). Mesures d'indice de perméabilité, imagerie pulmonaire in vivo, biomarqueurs sanguins et LBA (épithélium, endothélium), phénotypage des macrophages (FACS, scRNA-Seq). Analyses moléculaires (RT-qPCR, Western-Blot, ELISA, Luminex), histologie et immunohistochimie. Ventilation mécanique des animaux et évaluation de la clairance liquidienne alvéolaire.

Axe 2. Systèmes in vitro et ex vivo : utilisation de cellules humaines primaires (épithéliales alvéolaires, endothéliales, macrophages, fibroblastes), de co-cultures 3D, d'organoïdes, de tranches pulmonaires de précision et d'un modèle de poumon de porcelet perfusé ex vivo pour disséquer les mécanismes cellulaires et intercellulaires induits par la reprogrammation des macrophages. Analyses par biologie moléculaire (RT-qPCR, Western-Blot, ELISA, Luminex), évaluation de la fonction de barrière épithéliale (ECIS, transwells), imagerie in vitro et immunocytochimie.

Axe 3. Cohorte clinique multicentrique prospective de patients de réanimation : phénotypage clinique approfondi et biobancage sériel (sang et LBA) chez des patients avec ou à risque de SDRA. Profilage cytokinique et protéomique, caractérisation des macrophages sanguins et alvéolaires (FACS, scRNA-Seq), identification de signatures pronostiques et prédictives, analyses de cohortes nationales et internationales. Développement de tests point-of-care avec des partenaires industriels et préparation d'un essai clinique adaptatif de phase précoce guidé par les biomarqueurs et leur évolution dans le temps.

Axe 4. Valorisation scientifique et coordination : rédaction de publications et communication en congrès ; encadrement de techniciens, étudiants M1/M2 et doctorants ; participation aux demandes de financement ; contribution aux rapports administratifs et financiers du projet ; veille bibliographique ; collaboration avec des partenaires industriels pour le développement de tests point-of-care.

Des activités complémentaires peuvent être confiées en fonction des nécessités de la recherche.

--	--	--

COMPETENCES PROFESSIONNELLES REQUISES

SAVOIR :

- Niveau théorique de Doctorat d'Université (PhD) dans le domaine des sciences du vivant
- Méthodologie de recherche clinique
- Terminologie médicale
- Réglementation applicable à la recherche clinique
- Outils informatiques et systèmes d'information
- Communication professionnelle
- Très bon niveau en Anglais scientifique (écrit et parlé).
- Méthodes d'analyse et de traitement des données
- Biologie du SDRA et physiopathologie pulmonaire
- Immunologie (macrophages, réponse inflammatoire)
- Nanomédecine/nanoparticules
- Cytométrie en flux (FACS) et séquençage ARN mono-cellulaire (scRNA-Seq)
- Biologie moléculaire (e.g., RT-qPCR, Western-Blot, ELISA, Luminex)
- Histologie et immunohistochimie
- Expérimentation animale, modèles murins d'atteinte pulmonaire aigüe

SAVOIR-FAIRE :

- Concevoir et rédiger une documentation technique, spécifique à son domaine de compétence
- Concevoir, formaliser et adapter des procédures / protocoles / modes opératoires / consignes relatives à son domaine de compétence
- Concevoir, piloter et évaluer un projet / un processus relevant de son domaine de compétence
- S'exprimer, comprendre et rédiger dans une langue étrangère
- Transférer un savoir-faire, une pratique professionnelle
- Contribution à l'animation scientifique d'un projet
- Autonomie et travail en équipe pluridisciplinaire / en réseau dans la réalisation et la valorisation d'un projet de recherche Travailler en équipe
- Supervision et accompagnement de techniciens de recherche et d'étudiants (ex : doctorants, masters)
- Capacité d'intégration et de communication au sein d'une équipe multidisciplinaire de recherche (fondamentale et clinique)
- Respect des règles de sécurité, d'éthique et de confidentialité
- Analyser et intégrer des données cliniques et biologiques multi-omiques
- Rédiger des articles scientifiques en anglais et présenter des résultats en conférence internationale

SAVOIR-ETRE :

- Forte motivation et autonomie
- Rigueur scientifique
- Capacité à travailler en équipe dans un environnement international
- Esprit critique et capacité d'analyse
- Aptitude à l'encadrement et à la collaboration
- Curiosité scientifique et goût pour la recherche translationnelle *bench-to bedside* : aptitude à naviguer entre sciences fondamentales, modèles précliniques et pratique clinique.

--	--	--

PRÉREQUIS

Diplômes / qualifications / expériences :

- Doctorat (PhD) en biologie cellulaire et moléculaire, sciences de la vie, médecine ou domaine connexe (immunologie, physiologie respiratoire, pharmacologie...)
- Etre titulaire d'une formation/habilitation en expérimentation animale (niveau B FELASA, certification professionnelle en expérimentation animale de niveau 1 ou équivalent)
- Expérience en biologie expérimentale (modèles animaux, culture cellulaire) ET/OU en recherche clinique translationnelle (cohortes, biobanques, biologie clinique) est souhaitée. Une expérience en analyse de données transcriptomiques ou protéomiques serait un plus.

SPECIFICITES DU POSTE

Poste basé au CHU Clermont-Ferrand (UIC TUPAC, Pôle MPO) et au sein de l'unité iGrED (Inserm/CNRS/UCA).

Le projet s'inscrit dans un réseau de collaborations déjà actif (partenaires académiques nationaux/internationaux, partenaires industriels) et des déplacements sont à prévoir pour la coordination de la cohorte multicentrique et les collaborations avec les partenaires nationaux et internationaux.

Le poste s'inscrit dans un financement CHU-Inserm de 3 ans.

Prise de poste souhaitée : à partir de septembre 2026, à convenir.

***Vous êtes dynamique et souhaitez intégrer une unité de recherche en développement !
N'hésitez pas à nous contacter.***

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Candidature (CV + lettre de motivation) à transmettre à l'adresse mail suivante :

✉ Recrutement@chu-clermontferrand.fr

Toute candidature interne doit être adressée à la DRCI via le formulaire de mobilité interne.

Personnes à contacter pour tous renseignements complémentaires : Pr. Matthieu JABAUDON & Pr. Marc GARNIER – Responsables de l'UIC TUPAC

mjabaudon@chu-clermontferrand.fr

mgarnier@chu-clermontferrand.fr

Le profil de poste peut être réajusté en fonction : des évolutions réglementaires et organisationnelles, des réajustements du projet pédagogique des Instituts et des projets institutionnels, des contraintes environnementales

--	--	--