

FICHE DE POSTE**Fonctions : Ingénieur _e biologiste en laboratoire****Emploi-type : A1A43 –Ingénieur-e biologiste en laboratoire****Catégorie : A****Corps : IGR****BAP : A****Nature : Externe**

Les activités qui composent la fiche de poste sont appelées à évoluer en fonction des connaissances du métier et des nécessités de service

Présentation de Sorbonne Université

Sorbonne Université est une université pluridisciplinaire et de recherche intensive. Poursuivant la tradition humaniste de la Sorbonne, elle s'attache à répondre aux enjeux scientifiques du 21^e siècle et à transmettre les connaissances issues de ses laboratoires et de ses équipes de recherche à ses étudiantes et étudiants et à la société tout entière.

Déployant ses formations auprès de 54 000 étudiantes et étudiants dont 4 700 doctorantes et doctorants et 10 200 étudiantes et étudiants étrangers, elle emploie 6 300 enseignantes et enseignants, enseignantes-chercheuses et enseignants-chercheurs, chercheuses et chercheurs et 4 900 personnels de bibliothèque, administratifs, technique, sociaux et de santé. Son budget est de 670 M€.

Sorbonne Université, principalement située au cœur de Paris, dispose d'un potentiel de premier plan et étend sa présence dans plus de vingt sites en Ile-de-France et en régions.

Sorbonne Université présente une organisation originale en trois facultés de « Lettres », « Médecine » et « Sciences et Ingénierie » qui disposent d'une importante autonomie de mise en œuvre de la stratégie de l'université dans leur périmètre sur la base d'un contrat d'objectifs et de moyens. La gouvernance universitaire se consacre prioritairement à la promotion de la stratégie de l'université, au pilotage, au développement des partenariats et à la diversification des ressources.

Présentation de la structure

Ce poste est à pourvoir au sein de la faculté de médecine • <https://sante.sorbonne-universite.fr>

Localisation (Direction/service) : INSERM U1135 Cimi-Paris 91 bd de l'Hôpital 75013 Paris, Direction : C.Combadière

La présente demande concerne l'équipe 4 « Immunity and vaccination » dirigée par Behazine Combadière au sein du Centre d'Immunologie et des Maladies Infectieuses (CIMI-Paris) INSERM UMR 1135 à la Faculté de médecine de la Pitié-Salpêtrière. L'efficacité vaccinale est un enjeu majeur de santé publique pour la protection contre les maladies infectieuses. L'équipe progresse vers la découverte de biomarqueurs de l'efficacité vaccinale. Comme tous les systèmes biologiques, la protection contre l'infection est une interaction complexe entre l'immunité innée et l'immunité adaptative. L'immuno-monitoring des études cliniques demande des approches nouvelles dont la biologie des systèmes. Ceci permet de tirer parti des connaissances afin de définir les corrélats cellulaires et moléculaires précoces de l'efficacité immunitaire pour la protection. Nous avons récemment proposé plusieurs signatures innées qui dépendent de la voie d'administration du vaccin (cutanée/musculaire) et prédisent des réponses humorales ou cytotoxiques. Nous proposons d'étudier ces signatures innées provenant de nos études transcriptomiques et protéomiques afin de définir de nouveaux biomarqueurs de l'immunité innée permettant de prédire la qualité et l'amplitude de l'immunité adaptative. Les objectifs spécifiques de notre recherche sont: 1) Accroître nos connaissances sur l'immunité innée après vaccination en déchiffrant le rôle des cellules inflammatoires et présentatrices d'antigènes en réponse à la pénétration du vaccin, 2) Etudier l'immunité innée dans l'induction des réponses immunitaires adaptatives après vaccination à l'aide d'approches de la biologie systémique, 3) Proposer et valider des biomarqueurs prédictifs précoces de l'efficacité immunitaire des vaccins dans des études cliniques à l'aide de nouveaux candidats vaccins.

Missions et activités principales

Mission :

- Concevoir et conduire des projets expérimentaux (études précliniques dans des modèles murins, immuno-monitoring d'études cliniques chez l'homme).
- Définir un ensemble cohérent de techniques pour répondre à des questions scientifiques.
- Gestion et coordination des prélèvements biologiques (paxgene, PBMC, serum) pour les études cliniques
- Développement de nouvelles technologies (microscopie, immuno-cellulaire et moléculaire, imagerie).
- Traitement de données : analyse, interprétation, exploitation des résultats.
- Formation et encadrement de stagiaires et étudiants.
- Responsabilité d'équipements et de leur maintenance. Encadrement et conseil des utilisateurs. Responsabilité de plateau technique.
- Gestion du stock et commandes de matériels, des moyens techniques et gestion d'animaux communs à l'équipe en relation avec les animaliers.
- Gestion de demandes d'agrément (expérimentation animale, OGM).

Activités principales :

- Coordination de la mise en œuvre des études d'immunomonitoring pour des essais cliniques phases I à IV, analyse des données immunologiques et interprétation des résultats.
- Expertise de modèles d'expérimentations animales (études physiopathologiques et immunopathologiques), analyse, interprétation et validation des données incluant les modèles infectieux murins, souris immunodéficientes humanisées et chirurgie animale.
- Spécialisation technologique et personne référant du centre de recherche sur des techniques d'immunologie cellulaire, tissulaire et de biologie moléculaire (cytométrie de flux et spectrale multiparamétrique et tri cellulaire, culture cellulaire, ELISpot, ELISA, histologie, microscopie à fluorescence, transcriptome unicellulaire, PCR quantitative, ...), et en expérimentation animale (prélèvement, injection, infection, tumeur, ...).
- Organisation de la veille scientifique, présentation d'articles.
- Conseils technologiques et de méthodologie de travail. Formation et encadrement de nouveaux entrants.
- Gestion des commandes (SAFIR), des moyens techniques et financiers pour l'expérimentation, et des différentes lignées murines de l'équipe.
- Gestion des expérimentations en collaboration avec des équipes externes.
- Diffusion et valorisation des résultats et des réalisations technologiques (rapport, fiche, préparation d'article, poster).
- Participation à la rédaction de dossiers de demandes de financements, et d'articles/rapports scientifiques.

Autres activités :

- Membre du groupe de travail sur l'organisation des locaux et aménagement des plateaux techniques du laboratoire
- Référente approche technologie de cytométrie spectrale multidimensionnelle

Conduite de projets : Oui

Encadrement : Oui 2A ; 1 B ; 0 C

Dans le cadre de ses fonctions, l'agent pourra être amené à partager ses connaissances, à animer des formations internes et à participer à des concours en tant que membre de jury.

Connaissances et compétences*

Connaissances transversales requises :

- Connaissances approfondies en expérimentation animale, en modèle infectieux et en vaccination. Domaine de formation souhaité : biologie (immunologie et physiopathologie).
- Connaissance en immunopathologie et tissus cutanés.
- Connaissances approfondies en immunologie, en biologies cellulaire et moléculaire, et en imagerie.

- Manipulation d'organismes génétiquement modifiés, d'agents infectieux et de modèles animaux (formation en expérimentation animale à jour), travail en L2/L3 et A2/A3.

Savoir-faire :

- Suivi de la réglementation en hygiène et sécurité, des principes éthiques, du savoir-faire en montage de projet et de la soumission de dossiers aux comités éthiques.
- Conception en tant qu'expert de protocoles expérimentaux.
- Expertise des techniques d'imagerie, d'immunologie (cytométrie multiparamétrique, culture cellulaire).
- Expertise en expérimentation animale (conditions de greffe, injections, prélèvements, modèles physiopathologiques d'infection virale).
- Pratique et maîtrise des logiciels de base informatique et des logiciels d'analyse de résultats et de biologie des systèmes (Microsoft, Prism, ImageJ, FlowJo, Cytobank, Omiq, MeV, initiation à R).
- Présentation orale et écrite.
- Veille scientifique (maîtrise des sources bibliographiques) et présentation d'articles scientifiques.
- Interactions avec des plateformes et des sociétés privées.

Savoir-être :

- Capacité d'autonomie, rigueur, créativité, de communication, d'organisation, de raisonnement analytique.
- Capacité de collaborations multidisciplinaires.
- Mobilisation et motivation des membres de l'équipe autour d'un projet commun.
- Savoir-faire des règles budgétaires pour la gestion des commandes de l'équipe.
- Application et transmission du savoir-faire à l'équipe.

Exposition aux risques professionnels, conditions particulières d'exercice et formations réglementaires

Exposition aux risques professionnels :

Non

x Oui : Risques biologiques et chimiques.

Conditions particulières d'exercice :

Travail en zone de confinement L3 et L2, manipulation de souris en isolateur en zone A3. Manipulation de virus dangereux, d'OGM et de produits toxiques.

Formations obligatoires :

Non

x Oui : Expérimentation animale niveau concepteur de projet.