

Ingénieur de Recherche en Biologie Synthétique (F/H)

Concours externes 2026 – Ingénieurs et techniciens - Profil de poste – Concours IR n°2 – 2 postes

2^{ème} poste

Emploi-type Ingénieur biologiste en plateforme scientifique

Corps IR – Ingénieur de recherche

BAP A – Sciences du vivant, de la terre et de l'environnement

Spécialité Biologie Synthétique

RIFSEEP (régime indemnitaire fonctionnaire) Fonction : Ingénieur biologiste de laboratoire
Groupe : 2
Domaine : Laboratoire

Affectation **Unité 1054 – Centre de Biologie Structurale (CBS), Montpellier**

A propos de la Structure

Le CBS est un institut de recherche dynamique et hautement interdisciplinaire doté d'une infrastructure exceptionnelle couvrant toutes les spécialités, de la biochimie computationnelle à la biologie structurale, en passant par la biophysique, la biologie moléculaire et cellulaire, et offre un environnement très convivial et collaboratif. L'Accélérateur de Recherche Technologique en biologie de synthèse (ART synbio) nouvellement crée a pour mission de développer des technologies de rupture en biologie de synthèse et de les diffuser d'une part aux acteurs académiques, d'autre part vers la clinique et l'industrie. La diffusion s'effectue à travers des collaborations et des formations. Montpellier est un pôle scientifique majeur en Europe, axé sur la recherche fondamentale, la biomédecine, la biophysique et les sciences informatiques. Son excellence scientifique, la beauté de la région, sa haute qualité de vie et la proximité des autres grandes zones de recherche régionales en font une destination idéale pour les chercheurs de haut niveau du monde entier.

Missions

La personne recrutée sera rattachée au responsable de l'Accélérateur de Recherche Technologique (ART-INSERM) situé au Centre de Biologie Structurale (CBS) de Montpellier. Il ou elle aura pour mission principale de :

- Assurer la conception, le développement et l'optimisation des technologies innovantes en biologie synthétique, avec un focus sur l'ingénierie bactérienne et les applications en cancérologie et biothérapies.
- Assurer la conception et le suivi des projets précliniques effectués sur modèles murins, notamment de cancer, incluant le suivi de la croissance tumorale, et les analyses post-expérimentales.
- Coordonner des projets de recherche collaboratifs (académiques et industriels), depuis la conception jusqu'à la valorisation des résultats.
- Superviser et assurer la formation aux techniques de biologie synthétique.
- Garantir le respect des normes et de la qualité. Il / elle contribuera aux rédactions de rapports et publications de l'ART.

Activités principales

- **Conception des méthodologies expérimentales**
Définir et coordonner l'ensemble des techniques nécessaires à la réalisation d'un projet scientifique en biologie synthétique et sur modèle murin, en tenant compte des contraintes scientifiques, technologiques et éthiques.
- **Gestion et réalisation des projets :**
 - Conduire des projets de recherche en biologie synthétique, depuis la conception jusqu'à la mise en œuvre des expériences, en s'assurant de la qualité des résultats et du respect des délais.

- Veiller au respect des normes de sécurité et de qualité.
- **Conseil technique :**
 - Apporter votre expertise pour orienter les décisions techniques.
 - Évaluer les options expérimentales.
 - Valider les choix méthodologiques en collaboration avec les chercheurs.
- **Analyse et interprétation des données :**
Traiter, analyser, interpréter et valider les résultats expérimentaux en vue de leur publication et de leur exploitation dans de futures recherches.
- **Diffusion des résultats :**
 - Rédiger et publier des articles scientifiques dans des revues à comité de lecture.
 - Présenter les résultats lors de conférences et séminaires.
 - Valoriser les innovations technologiques.
- **Formation et encadrement :**
 - Former le personnel scientifique et technique (interne et externe) sur les techniques expérimentales, encadrer des chercheurs juniors et utilisateurs des équipements du laboratoire.
 - Assurer des activités d'encadrement de stagiaires dans son domaine scientifique.
- **Veille scientifique et technologique :**
Assurer une veille sur les avancées scientifiques, les nouvelles techniques de biologie synthétique, et les tendances émergentes.

Activités associées

- Veiller régulièrement au bon fonctionnement des équipements de laboratoire, vérifier que les maintenances ont été effectuées.
- Garantir le respect des réglementations en matière d'hygiène et de sécurité au sein du laboratoire, et former les équipes aux bonnes pratiques.

Connaissances

- Connaissance générale en biologie synthétique, ingénierie bactérienne, ingénierie de biocapteurs bactériens, biochimie, cancérologie, métabolisme.
- Connaissances en modèles animaux appliqués au développement de technologies de biothérapies, notamment en modèles murins.
- Connaissance générale en biologie moléculaire (Clonage, mutagénèse, analyse de séquences), recombinaison homologe (CRISPR/CAS-9) et microbiologie.
- Connaissances du principe de la cytométrie en flux et fonctionnement de cytomètres.
- Maîtrise des outils informatiques et des logiciels de traitement des données de cytométrie (FlowJo).
- Maîtrise des règles d'hygiène, de sécurité et de biosécurité en laboratoire, ainsi que des cadres légaux et éthiques régissant les pratiques scientifiques.
- Maîtrise des outils de bureautique.
- Connaissance de l'anglais scientifique niveau C2 permettant de rédiger et de communiquer efficacement dans un contexte international.

Savoir-faire

- Maîtriser une large gamme de technologies, diversification des techniques et outils :
 - Biologie moléculaire.
 - Génie génétique.
 - Ingénierie de souches bactériennes.
 - Construction et criblage de libraires.
 - Régulation de l'expression des gènes.
 - Circuits génétiques.
 - Développement, caractérisation, et optimisation de biocapteurs bactériens.
 - Immunofluorescence, microscopie optique.
 - Analyses de populations bactériennes par Cytométrie en flux.
 - Contention et suivi de croissance tumorale chez la souris, analyses post-expérimentales.
 - Imagerie du petit animal : Détection, localisation, quantification du signal optique en bioluminescence de façon non invasive.

- Développer et maintenir une expertise de pointe en biologie synthétique, intégrant les innovations technologiques.
- Adapter des contenus pédagogiques au niveau et aux attentes de ses interlocuteurs.
- Utilisation de logiciels spécifiques : Maîtrise des outils informatiques d'analyse de données de cytométrie et d'imagerie par fluorescence.
- Capacité rédactionnelle et synthèse de résultats.
- Savoir construire des figures en vue de publications.

Aptitudes

- Rigueur scientifique, polyvalence, et sens de l'organisation.
- Disponibilité, Adaptabilité.
- Esprit d'analyse, Sens de l'observation.
- Tenue rigoureuse des cahiers d'observation.
- Excellentes compétences en communication écrite et orale.
- Capacité à coordonner les différentes étapes de la réalisation des projets.
- Capacité à gérer plusieurs projets simultanément et à respecter les délais.

Spécificité(s) et environnement du poste

- Horaires potentiellement variables en fonction des besoins du laboratoire et des projets de recherche.
- Périodes de travail intensif durant les phases critiques des projets.
- Déplacements occasionnels à prévoir.

Expérience souhaitée

- Une expérience en biologie synthétique axée sur l'ingénierie bactérienne ainsi qu'en expérimentation animale idéalement en cancérologie, immunologie, métabolisme et cytométrie en flux est requise.
- Anglais courant (écrit et oral).

Diplôme(s) souhaité(s)

- PhD en biologie, biochimie, biotechnologies ou dans une discipline scientifique connexe.
 - Formation complémentaire :
 - Formation en expérimentation animale Niveau Concepteur.
 - Des certifications en méthodes d'analyses statistiques seraient un atout.
- PhD en biologie, biochimie, biotechnologies ou dans une discipline scientifique connexe.

Diplôme requis

- Niveau minimum de diplôme 7 (anciennement I).

Environnement de travail

Temps de travail

- Temps plein
- Nombre d'heures hebdomadaires : 38h et 30mn
- Congés Annuels et RTT : 32 jours ouvrés et 13 jours de RTT

Activités télétravaillables

- OUI * NON
- * A discuter avec le responsable hiérarchique

Rémunération

Selon la grille indiciaire correspondant au corps de recrutement, une reprise d'ancienneté selon le niveau d'expérience et un régime indemnitaire (RIFSEEP) correspondant à la fonction occupée.

Rémunération indicative brute moyenne mensuelle inclus IFSE* (sur la base d'un indice moyen de rémunération) : **3 270 €**

* Indemnité de Fonctions, de Sujétions et d'Expertise

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
- Sur l'unité : <https://www.cbs.cnrs.fr/index.php/fr/>