

Ingénieur d'études en Biologie moléculaire et Biochimie des protéines

Contexte scientifique - Structure d'accueil :

Intégrée au sein du laboratoire d'Architecture et Fonctions des Macromolécules Biologiques (AFMB), l'équipe réplacase virale dirigée par le Dr. B. Canard est spécialisée dans l'étude des polymérases virales et des enzymes virales du complexe réplacatif capables de modifier les génomes tels que les enzymes de synthèse de la coiffe ou les méthyltransférases ciblant les ARN. L'objectif de cette équipe est de comprendre les mécanismes moléculaires de la réplication des virus émergents par la caractérisation des activités enzymatiques et l'analyse structurale des protéines formant le complexe de réplication/transcription. Ces études sont un préalable au développement d'inhibiteurs spécifiques de ces enzymes et devraient permettre le développement de nouvelles stratégies antivirales. De plus, les enzymes que nous étudions ont des intérêts biotechnologiques avérés, notamment dans le contexte de l'utilisation des ARNm en thérapeutique ou pour le déploiement des stratégies de vaccination.

L'équipe réplacase virale recrute un ingénieur d'étude dans le cadre d'un contrat collaboratif avec la Société SANOFI. L'objectif du projet est de développer de nouvelles technologies de synthèse d'ARN thérapeutiques et vaccinaux. Dans ce contexte, nous proposons de faire de l'ingénierie des polymérases afin d'optimiser la synthèse d'ARN thérapeutique contenant des modifications épitranscriptomiques (méthylation et structure coiffe) choisies.

Les compétences nécessaires à la mise en œuvre du projet incluent de bonnes connaissances fondamentales et pratiques en biologie moléculaire et biochimie. Plus particulièrement, il s'agira de réaliser des banques de mutants, de produire et purifier des protéines recombinantes, d'évaluer leur capacité à synthétiser des ARN, de caractériser les ARN, et de développer de nouvelles méthodes d'analyse des modifications des ARN.

Ce travail s'intègre dans le cadre d'un collectif de recherche dirigé par le Dr. E. Decroly (DR1 CNRS) avec une étudiante actuellement en thèse. Nous disposons actuellement d'un contrat pour un ingénieur d'étude en biologie-biochimie des protéines pour une durée d'un an débutant en octobre 2024, que nous espérons renouveler pour une plus longue période en fonction des résultats préliminaires.

Missions et activités :

Intégré au sein de l'équipe réplacase virale, l'ingénieur d'études aura à réaliser, en s'adaptant aux conditions d'expériences, un ensemble de techniques spécialisées : clonage, mutagenèse dirigée, production de protéines recombinantes, caractérisation des activités enzymatiques et analyse des ARN par différentes méthodes.

Plus précisément, la personne recrutée aura en charge de :

- Activité principale : Produire et purifier les protéines des banques de mutants et analyser les activités enzymatiques spécifiques de ces protéines par différentes méthodes de screening.
- Activité secondaire : Développer et/ou mettre en œuvre de nouveaux essais permettant de caractériser les ARN transcrits.
- Assister le travail d'un DR et d'une étudiante en thèse.
- Participer à la mise en place d'une démarche qualité.
- Gérer les stocks de réactifs et consommables et les commandes nécessaires aux productions/purifications de protéines.
- Rédiger les comptes rendus des expériences et participer aux réunions avec le financeur du projet

- Participer aux tâches communes du laboratoire

Compétences :

- Biologie/Biochimie.
- Bonnes compétences en biologie moléculaire (clonage, mutagenèse)
- Expérience en production/purification de protéines (idéalement système E.Coli)
- La connaissance des systèmes de purification de type AKTA sera un plus significatif
- Connaissance en techniques biochimiques (activités enzymatiques des polymérases, gel de séquençage...)
- La connaissance de techniques biophysiques et LC/MS sera un plus
- Rigueur et organisation indispensable :
- Gestion rigoureuse des délais.
- Traçabilité des résultats (archivage, rapports...) et démarche qualité
- Aptitude à travailler en équipe en mode collaboratif et transversal aussi bien pour le secteur académique qu'industriel.
- Savoir travailler dans les bonnes conditions d'hygiène et sécurité
- Etre en capacité d'échanger en anglais à l'écrit et à l'oral
- Forte appétence pour le travail expérimental, avec des approches technologiques diversifiées (dominance technique : travail « à la pailasse »)

Conditions limitatives :

Une partie du matériel de la plateforme de criblage est situé dans un laboratoire de type L2, ou est manipulé de la radioactivité (H^3 , P^{32}) et dont l'accès est soumis à des restrictions (visite médicale et autorisation préalable). Le laboratoire est également habilité OGM/MOTs. L'ingénieur d'études devra pouvoir remplir ces critères d'habilitation même s'il/elle n'aura pas à manipuler de radioactivité et/ou de MOTs. En raison des équipements matériels spécifiques nécessaires à l'exercice de l'activité, le télétravail n'est pas éligible.

Cadre administratif :

Lieu de travail : Marseille, Campus de Luminy

Type de contrat : CDD de d'une durée de 12 mois géré par Protisvalor. Le recrutement sera effectif après validation par la DRH d'un état des services publics du candidat sélectionné (entre autres paramètres).

Des objectifs de résultats et des indicateurs de suivi sont établis sur la durée du projet. Un suivi bimensuel avec les différents partenaires est prévu.

Date d'embauche prévue : au plus tard le 01 octobre 2024

Quotité de temps de travail : Temps complet (100%)

Rémunération : entre INM 395 (1608€ net) et INM 447 (1819€ net) euros selon l'expérience (grille salariale AMU)

Niveau d'études souhaité : Niveau 6

Expérience souhaitée : une expérience de 2 années sera un plus mais non limitative

BAP : Sciences du vivant, de la terre et de l'environnement (A)

Emploi-type : Ingénieur en expérimentation et instrumentation scientifiques

[AFMB – Architecture et Fonction des Macromolécules Biologiques \(univ-mrs.fr\)](https://www.univ-mrs.fr)

Pour postuler merci d'envoyer CV + Lettre de motivation à : etienne.decroly@univ-amu.fr