

**F/H - IGE « Ingénieur d'études en Biologie-Biochimie des protéines » - CISAM+**

**Catégorie : A**

**Corps : IGE**

**Service/Composante : AFMB UMR7257/CISAM+**

**Localisation du poste :** Campus de Luminy, Laboratoire AFMB Case 925 Polytech bat B 163 avenue de Luminy 13009 Marseille

**BAP : A** - Sciences du vivant, de la terre et de l'environnement

**Emploi type :** Ingénieur en expérimentation et instrumentation biologiques (A2A42)

**Quotité du poste : 100%**

**Date du recrutement : Au plus tard le 01/09/2024**

**Nature du recrutement :** poste ouvert aux agents non titulaires, CDD de projet 2 ans

**ENVIRONNEMENT ET CONTEXTE DE TRAVAIL :**

Aix-Marseille Université (AMU) est une université pluridisciplinaire structurée autour de cinq grands secteurs disciplinaires (Arts, Lettres, Langues et Sciences Humaines ; Droit et Science politique ; Économie et Gestion ; Santé ; Sciences et Technologies et un secteur pluridisciplinaire). AMU forme 80 000 étudiants dans 18 composantes (facultés, écoles, instituts), réparties dans quatre départements (04, 05, 13 et 84) et 10 villes (en savoir plus : [www.univ-amu.fr](http://www.univ-amu.fr)).

**1. Description du projet CISAM+:**

**Dans le cadre de l'appel à projets « Excellences » du PIA 4, le projet CISAM+ porté par Aix-Marseille Université (AMU), via la Cité de l'Innovation et des Savoirs d'Aix-Marseille (CISAM) et la Fondation A\*MIDEX, a été retenu avec une dotation de 40 millions d'euros.**

<https://cisam-innovation.com/2021/12/13/le-projet-cisam-laureat-de-laap-excellences-du-pia4/>

Le projet lauréat CISAM+ s'inscrit dans la continuité de la CISAM, entité relevant d'Aix-Marseille Université, lieu emblématique de l'innovation sur le territoire lancé en 2018. En s'appuyant sur le modèle d'innovation de la CISAM et sur les forces scientifiques existantes, le projet CISAM+ vise à construire un écosystème intégré renforçant l'impact de la recherche et des enseignements du site et facilitant le passage de « l'invention » à « l'innovation » et de dupliquer le concept sur sept sites d'AMU où seront déployés la formation et le soutien à l'innovation ainsi que la facilitation des interactions entre chercheurs, étudiants, citoyens et acteurs socio-économiques et culturels.

**2. Description de la structure d'accueil :**

Intégrée au sein du laboratoire d'Architecture et Fonctions des Macromolécules Biologiques (AFMB), Marseille Screening Center (MaSC) est une plateforme de criblage rassemblant 3 sites spécialisés dans le développement et la mise en oeuvre de nouvelles technologies dédiées :

- au criblage de chimiothèques
- à la découverte et la caractérisation de nouvelles molécules bioactives
- au drug design

Labelisée IBISA en 2022 et Plateforme Aix-Marseille en 2023, MaSC se positionne comme un acteur majeur dans la recherche de composés antiviraux et anticancéreux et d'inhibiteurs des interactions protéine-protéine ou protéine-ligand.

La combinaison de nos expériences et de notre savoir-faire, associé à la complémentarité de nos équipements, crée une interface dynamique favorable au développement et à l'optimisation des projets.

MaSC se compose ainsi de :

- La plateforme de criblage haut débit du CRCM (HiTS)
- La plateforme de criblage viral Marseille Timone (PCVMT)

- La plateforme de criblage Marseille Luminy (PCML), à laquelle sera rattaché l'ingénieur(e) recruté(e)

### **3. Description des résultats attendus à l'issue du contrat de projet :**

- Production et purification de protéines virales (NS5 et polymérases) de la famille des Flavivirus, et de la famille des Coronavirus (nsp7,8,12) pour les différents projets de la plateforme. Indicateur : production d'une dizaine de protéines par an.
- Mise en place de protocole de production/purification de VHH.  
Indicateur: sera quantifié au démarrage du projet (09.2024)
- Caractérisation de composés par des approches orthogonales, par gel, par TSA.  
Indicateur : nombre de composés variables en fonction des demandes de prestations de la plateforme
- Réalisation, suivi, traçabilité et communication des résultats expérimentaux selon les formats attendus (ANR, ANRS-MIE, projets européens, etc...)  
Indicateur : communication du nombre de rapport.

### **4. Modalités d'évaluation de l'atteinte de l'objectif**

La Direction présente les objectifs et la feuille de route et met en place un suivi des actions. Les avancées sur le projet seront abordées en continu tout au long de l'année. La Direction du Projet CISAM+ procédera au suivi par un entretien trimestriel. Cet entretien permettra de suivre l'avancée des projets de l'IGE afin de recueillir les indicateurs spécifiques au projet CISAM +. Les entretiens de suivi s'inscriront dans une démarche d'actualisation et d'amélioration continue. Un tableau de bord sera mis en place par l'agent pour le suivi des actions à réaliser sur chaque indicateur, qu'il partagera avec la Direction et qu'il explicitera en entretien. Un entretien professionnel d'activité aura lieu chaque année.

**Indicateurs :** L'ingénieur recruté sera chargé, dans le cadre de ses missions, de répondre à une série d'indicateurs liés au projet CISAM+.

Les indicateurs sont les suivants :

- L'ingénieur soutiendra l'innovation par la réalisation de prestations de service et de collaborations de recherche, contributions aux productions/purifications pour les projets européens IMI-CARE, PanViPrep, nationaux ANR, ANRS-MIE, et industriels, ainsi que les développements technologiques à implémenter sur la plateforme.
- L'ingénieur contribuera à la formation d'étudiants et de salariés :
  - des utilisateurs internes, et externes aux appareils de la plateforme.
  - de stagiaires en production/purification de protéines

### **POSITIONNEMENT HIERARCHIQUE**

Sous l'autorité fonctionnelle de la Chargée d'affaires et développement partenarial dans le domaine de la Santé (CISAM+) et du Directeur de la CISAM en sa qualité de Responsable Scientifique et Technique du projet CISAM+.

Sous l'autorité hiérarchique de la responsable du Projet, Mme Eydoux. Cette dernière garantira la bonne intégration de l'agent. Elle supervisera les actions réalisées et la bonne avancée du programme défini dans les missions.

### **MISSIONS ET ACTIVITES PRINCIPALES**

#### **Missions et activités:**

Intégré au sein de la plateforme de criblage MaSC (site PCML), l'ingénieur d'études aura à réaliser, en s'adaptant aux conditions d'expériences, un ensemble de techniques spécialisées de préparation, d'analyse, de caractérisation d'échantillons et de criblages robotisés haut débit.

Plus précisément, la personne recrutée aura en charge de :

- Activité principale : Produire et purifier les protéines virales nécessaires aux différents projets de la plateforme de criblage ainsi que les protéines associées à ces projets (anticorps, VHH...)
- Activité secondaire : Développer et/ou mettre en œuvre des tests de caractérisations de composés antiviraux par techniques biochimiques (activité enzymatique et analyse sur gel de séquençage)
- Assister l'ingénieur de recherche de la plateforme pour la mise en place et la réalisation des campagnes de criblage (de 500 à >20 000 composés) et des tests de caractérisations biophysiques
- Participer à la mise en place d'une démarche qualité en validant les stocks de protéines produites et/ou les essais développés
- Gérer les stocks de réactifs et consommables et les commandes nécessaires aux productions/purifications de protéines
- Communiquer les résultats et rapports à l'ingénieur de recherche et au responsable de la plateforme
- Participer aux tâches communes du laboratoire

**Conditions d'exercices :**

Il/Elle sera affecté(e) à la plateforme MaSC, site PCML, situé sur le Campus de Luminy dans le laboratoire AFMB

Il/Elle sera amené(e) à se déplacer régulièrement sur le site d'Aix-Marseille ou effectuer des missions dans le cadre de son activité.

**Sujétions particulières :**

Encadrement : Non, sur une base régulière. Oui, de potentiels stagiaires.

Conduite de projet : Oui

**Conditions limitatives :** Une partie du matériel de la plateforme de criblage est situé dans un laboratoire de type L2, où 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(e) d'études devra pouvoir remplir ces critères d'habilitation même s'il/elle n'aura pas à manipuler de radioactivité et/ou de MOTs.

**COMPETENCES REQUISES :**

**1. Compétences métiers et/ou techniques :**

- Biologie/Biochimie
- 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, gel de séquençage...)
- La connaissance de techniques biophysiques et structurales (par ex: TSA, thermophérèse, cristallographie, cryo-EM...) sera un plus

**2. Compétences « transverses » :**

- Aptitude à travailler en équipe sur des projets multiples en mode collaboratif et transversal aussi bien pour le secteur académique qu'industriel.
- Etre en capacité d'échanger en anglais à l'écrit et à l'oral.

### 3. Savoir-faire et Savoir être requis

- Rigueur et organisation indispensable : travail de précision sur automates robotisés (systèmes AKTA, Mosquito, Beckman 4000, Beckman I5)
- Gestion des projets en parallèle et des délais, en particulier respect des délais pour les prestations.
- Traçabilité des résultats (archivage, rapports...) et démarche qualité
- Savoir travailler dans les bonnes conditions d'hygiène et sécurité
- Forte appétence pour le travail expérimental, avec des approches technologiques diversifiées (dominance technique : travail « à la paillasse »)

### **Diplôme exigé**

**Formation :** Niveau Bac+3 avec expérience ou BAC+5, domaine Biologie, Biochimie

**Expérience souhaitée :** Une expérience de **2 années** sera un plus, mais non limitative.

Le dossier de candidature (CV et lettre de motivation), devra être adressé, par voie électronique, à : [cecilia.eydoux@univ-amu.fr](mailto:cecilia.eydoux@univ-amu.fr) et copie à [nathalie.fenouil@univ-amu.fr](mailto:nathalie.fenouil@univ-amu.fr)

Date limite : 13 Mai 2023