

## Ingénieur-e en bioinformatique (F/H) (CDD)

La **Plateforme Immunomonitoring** recrute un-e **ingénieur-e en bioinformatique** pour un projet ambitieux de recherche de **biomarqueurs immunitaires à fort impact clinique**, prédictifs de la réponse aux immunothérapies et de la toxicité immuno-induite.


### Missions

- Développer et implémenter des **outils d'analyse single-cell** adaptés aux projets de la plateforme
- Analyser des données **scRNA-seq, cytométrie de masse et Olink** issues de cohortes cliniques
- Participer à la **valorisation scientifique** et au **transfert de compétences**

### Profil recherché

- Bac+5 en bioinformatique / statistiques
- Expérience en analyses **single-cell haute dimension** (pré-traitements, QC, intégration, réduction de dimension, clustering, annotation...)
- Solides bases en **statistiques appliquées** (modèles linéaires/GLM, tests et corrections multiples, validation)
- Maîtrise de **R / Python** (Seurat, Scanpy ou équivalents)
- Pratique de la **documentation reproductible** (Quarto, R Markdown, Jupyter)
- Goût pour le **travail en équipe** et les échanges avec les expérimentateurs
- Des bases en **immunologie** sont un plus

 Plateforme Immunomonitoring – Institut Paoli Calmettes – Centre de Recherche en Cancérologie de Marseille

 Démarrage : Avril 2026 – CDD 10 à 15 mois

Pour postuler merci d'envoyer votre CV à :  
**anne-sophie.chretien@inserm.fr** et **aude.le-roy@inserm.fr**

## **DETAILS DU POSTE**

**Catégorie :** Ingénieur-e (F/H)

**Corps :** Ingénieur-e d'étude ou ingénieur-e de recherche

**Service/Composante :** Plateforme Immunomonitoring

**Localisation du poste :** Plateforme Immunomonitoring, Centre de Recherche en Cancérologie de Marseille, Institut Paoli Calmettes, 27 boulevard Leï Roure, 13009 Marseille, France

**BAP :** BAP A

**Emploi type :** A1A41 (ingénieur-e biologiste en analyse de données) ou A2A41 (Ingénieur-e biologiste en traitement de données)

**Quotité du poste :** 100%

**Nature du recrutement :** CDD Aix Marseille Université, 10 à 15 mois

**Date du recrutement :** Avril 2026

## **ENVIRONNEMENT ET CONTEXTE DE TRAVAIL :**

La plateforme d'Immunomonitoring en Cancérologie située sur le campus de l'Institut Paoli-Calmettes est intégrée au Centre de Recherche en Cancérologie de Marseille et est affilié à l'Institut Paoli Calmettes (IPC), l'Inserm, le CNRS, Aix-Marseille Université. Labellisée IBIISA depuis 2008 et certifié ISO 9001 (2015) et NF X50-900 (2016), la plateforme est ouverte à la communauté scientifique académique et industrielle dans le cadre de collaborations et/ou de prestations de projets liés à la cancérologie et à l'immunologie (en savoir plus :

<https://crcm-marseille.fr/nos-plateformes-technologiques/immunomonitoring/>).

Le Centre de Recherche en Cancérologie de Marseille (CRCM) est une grande Unité Mixte de Recherche (UMR) qui rassemble 450 personnes réparties au sein de 23 équipes de recherche, 14 plateformes scientifiques et plusieurs services communs. Issus de disciplines variées, les chercheurs du CRCM travaillent en synergie pour prendre part aux avancés en cancérologie. Le CRCM bénéficie du soutien de ses partenaires majeurs : l'Inserm, le CNRS, Aix-Marseille Universités et l'Institut Paoli-Calmettes (en savoir plus : <https://crcm-marseille.fr>).

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)).

## **CONTRAT DE PROJET**

### **1. Description du projet attendue dans le cadre du contrat :**

Recherche de biomarqueurs immunitaires prédictifs de réponse aux inhibiteurs de checkpoints immunitaires et de toxicité immuno-induite dans le cancer du poumon non à petite cellule.

## 2. Description des résultats attendus à l'issu du contrat de projet

Mise en évidence de biomarqueurs.

Développement d'outils appliqués et adaptés à l'analyse de données des projets de la plateforme immunomonitoring (cytométrie de masse, scRNAseq, Olink)

## 3. Modalité d'évaluation de l'atteinte de l'objectif au terme du contrat de projet

Présentation de son travail (méthodes, outils, réflexion scientifique et résultats) en réunion d'équipe.

Participation à la valorisation scientifique (publication, communication...) avec les responsables des projets.

## MISSIONS ET ACTIVITES PRINCIPALES

### 1. Positionnement hiérarchique

La personne recrutée sera encadrée par le chef de projet, sous la direction du porteur de projet.

### 2. Missions

Le candidat aura pour mission de développer des outils d'analyse de données adaptés à la recherche de biomarqueurs et signatures immunitaires prédictives de la réponse aux immune-checkpoint et de toxicité immuno-induite.

Il devra analyser des données de cytométrie de masse, scRNAseq et Olink de cohortes cliniques de l'IPC, et participer au rendu des résultats et à la valorisation scientifique des résultats.

### 3. Activités principales :

- Développement et mise en place d'outils pour l'analyse de données single-cell de forte dimensionnalité adaptés aux besoins de la plateforme (scRNAseq, cytométrie de masse, et Olink).
- Analyse de données
- Transfert de connaissances et compétences à d'autres membres de l'équipe
- Mise à jour la documentation des méthodes et outils développés

## COMPETENCES REQUISES :

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

- Expérience en analyses single-cell en grande dimension : pré-traitements, QC, intégration, réduction de dimension, clustering, annotation + idéalement : inférence de trajectoires/pseudotime
- Connaissances en statistiques appliquées : modèles linéaires/GLM, tests et corrections multiples, validation (CV/bootstrapping)
- Maîtrise de Python et R pour le single-cell: Scanpy/AnnData et Seurat (ou équivalents)
- Documentation reproductible : Quarto/R Markdown/Jupyter; capacité à livrer des rapports traçables et relançables

### 2. Compétences « transverses » :

Connaissances en immunologie souhaitées : microenvironnement tumoral, populations immunitaires.

Aimer travailler en équipe et interagir avec les expérimentateurs.  
Etre organisé et enthousiaste.  
Capacité à travailler en équipe  
Autonomie

### **3. Environnement et contexte de travail**

Le candidat travaillera au sein de la plateforme immunomonitoring sous la supervision du Pr Anne-Sophie Chrétien et du Dr Aude Le Roy, et en relation étroite avec les ingénieurs expérimentateurs.

### **4. Diplôme exigé**

Diplôme bac+5 (bioinformatique, informatique, statistique).

Pour postuler merci d'envoyer votre CV à :

**[anne-sophie.chretien@inserm.fr](mailto:anne-sophie.chretien@inserm.fr)** et **[aude.le-roy@inserm.fr](mailto:aude.le-roy@inserm.fr)**