

# Apprenti.e en Bioinformatique F/H

Structure d'affectation : HERACLES

## ENVIRONNEMENT ET CONTEXTE DE TRAVAIL

L'université de Rouen Normandie (URN) compte environ 2 600 personnels et 33 000 étudiants. Elle est dotée d'un budget de 277 M€. Elle comprend 6 UFR, 5 instituts, 1 école, 1 centre de formation, 16 services des affaires générales et 7 services communs, répartis sur 6 communes et 7 sites. L'URN comporte également 38 unités de recherche.

L'université de Rouen Normandie s'engage pour l'inclusion, la diversité et le respect de toutes les identités. Nous valorisons toutes les compétences et veillons à offrir un environnement respectueux et ouvert à toutes et tous, sans distinction d'origine, de genre, d'orientation sexuelle, d'identité de genre, de situation de handicap ou de statut social.

HeRacLeS rassemble trois plates-formes qui sont reconnues nationalement depuis de nombreuses années par les labels successifs RIO puis IBiSA : PRIMACEN (2001), PISSARO (2004) et le SCAC (2008). HeRacLeS rassemble également l'animalerie de l'UFR Sciences et Techniques encore appelée Service de Ressources Biologiques (SRB, créé dans les années 80) et l'animalerie de l'UFR Santé (créée dans les années 90) qui évoluent en permanence grâce à des locaux récents ou des modifications de locaux existants pour répondre à l'évolution de la demande des utilisateurs.

## DESCRIPTION DU POSTE

### PROJET D'APPRENTISSAGE

Le développement bioinformatique pour l'analyse des données ScRNA-seq et Spatial RNA-seq, avec l'intégration de méthodes d'Intelligence Artificielle.

### ACTIVITES ASSOCIEES

#### Mission 1 : évolution et développement de chaînes de traitement bioinformatiques - open source

- Faire évoluer la chaîne de traitement ScRNA-seq de la plateforme SequAna du langage R vers le langage python. Comparaison sur données test et réelles.
- Développer une chaîne de traitement pour la transcriptomique spatiale (données test et réelles).
- Analyser l'apport de méthodes de l'intelligence artificielle (deep learning) pour l'analyse de données ScRNA-seq, Spatial RNA-seq et l'intégration de données multi-modales : débruitage, intégration, réduction de dimension et annotation automatique des cellules.

**Mission 2 : Développement d'un nouvel outil logiciel interfacé pour la fouille analytique conviviale des résultats de Sc-RNA-seq et Spatial RNA-seq destiné aux chercheurs biologistes**

**Mission 3 : Pratiques FAIR**

- Gestion de version sur GitLab (URN), portabilité et reproductibilité des nouvelles chaînes de traitements (Docker)

---

## PROFIL CANDIDAT

---

### NIVEAU DE DIPLOME SOUHAITE

BAC +3

### DIPLOME PREPARE PAR LE FUTUR APPRENTI

Master mention Bioinformatique, parcours BIMS

### CONTRAT

1 an

---

## COMPETENCES A METTRE EN ŒUVRE POUR TENIR LE POSTE

---

### COMPETENCES PRINCIPALES

#### Savoir / connaissances

- Notions en bioinformatique
- Bases en programmation (Python, R)
- Intérêt pour l'intelligence artificielle et le traitement de données biologiques

#### Savoir-faire / compétences opérationnelles

- Utiliser des outils numériques de développement (type Git)
- Manipuler des scripts simples et comprendre des pipelines existants
- Travailler en équipe et suivre des consignes techniques

#### Savoir être / compétences comportementales

- Sens de l'organisation
- Sens de l'initiative
- Capacité d'adaptation
- Bon relationnel

## POSTE DANS L'ORGANISATION

### POSITIONNEMENT DANS L'ETABLISSEMENT / ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

Affectation du poste :	HERACLES
Localisation du poste :	Campus de Mont Saint Aignan
Poste occupé par le tuteur :	Responsable opérationnel plate-forme SequAna

L'Université de Rouen Normandie est une **structure handi'accueillante** : tous nos postes sont ouverts au recrutement des travailleurs en situation de handicap.

#### Référente Handicap :

Aurore DUPONT-CHAUVET

rh\_handicap@univ-rouen.fr