

Ingénieur-e d'étude en bioinformatique

A2A41 : Ingénieur-e biologiste en traitement de données



42 500

étudiant-es, dont 5000
internationaux



2605

personnels
administratifs
et techniques



3147

enseignant-es,
enseignant-es-
chercheur-es
+ 541 tuteurs



1259

doctorant-es



42

structures
de recherche

Nantes Université est un établissement public d'enseignement supérieur et de recherche qui propose **un modèle d'université inédit** en France unissant une université, un hôpital universitaire (CHU de Nantes), un institut de recherche technologique (IRT Jules Verne), un organisme national de recherche (Inserm) ainsi que Centrale Nantes, l'école des Beaux-Arts Nantes Saint-Nazaire et l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Nantes.

Ces acteurs concentrent leurs forces pour **développer l'excellence de la recherche nantaise** et offrir de **nouvelles opportunités de formations**, dans tous les domaines de la connaissance.

Durable et **ouverte sur le monde**, Nantes Université veille à la qualité des conditions d'études et de travail offertes à ses étudiantes, étudiants et personnels, pour favoriser leur épanouissement sur tous ses campus de Nantes, Saint-Nazaire et La Roche-sur-Yon.

• 🏠 Versant : Fonction publique d'État • 📄 Type de recrutement : Catégorie A contractuel-le, CDD 2 ans (article L.332-2,3 du CGFP) • 💰 Rémunération : selon la charte de gestion des contractuels de Nantes Université pour les non-titulaires, et suivant niveau d'expérience du candidat. Comprise : 1 578 € nets/ mensuels (1 963 € bruts) [0 à 1 an expérience] et 2 457 € nets/ mensuels (3 057 € bruts) [+ 15 ans expérience]	• 🕒 Temps de travail : 37h15 ou 38h12 • ☀️ Congés : 45 ou 50,5 jours de congés annuels • 🏠 Télétravail selon ancienneté • 🚗 Prise en charge partielle des frais de transport domicile-travail (transports en commun) • 🚲 Forfait mobilités durables domicile-travail (en fonction du nombre de jours d'utilisation dans l'année) • 🍽️ Accès aux restaurants et cafétérias du CROUS avec tarif privilégié
--	--

Environnement et contexte de travail

Localisation : Nantes

Le CR2TI est une Unité Mixte de Recherche de l'Inserm et de Nantes Université basée sur le campus du CHU de Nantes et le bâtiment IRS2. Il est constitué de 6 équipes de recherche pour un total de 230 personnes (chercheurs, enseignants-chercheurs, cliniciens, étudiants, ingénieurs, techniciens) principalement dédiées au décryptage des mécanismes immunologiques et à l'amélioration du diagnostic et des traitements dans les domaines de la transplantation d'organes, des maladies inflammatoires, auto-immunes et des maladies infectieuses.

Le projet NeoTraid (Neonatal Treg in autoimmune diseases) est un programme de recherche ANR collaborative

univ-nantes.fr

(PRC) coordonné par le Dr Cédric Auffray (Institut Cochin, Paris) en partenariat avec le Dr Benoit Salomon (Infinity, Toulouse) et le Dr Matthieu Giraud (CR2TI, Nantes).

Le partenaire nantais (Dr Matthieu Giraud) est responsable du Work Package 2.2 qui vise à disséquer les programmes transcriptionnels et épigénétiques contrôlés par Foxo1 dans le développement des lymphocytes T régulateurs thymiques. Ce WP nécessite des analyses bio-informatiques approfondies de données multi-omiques (RNA-seq, scATAC-seq, ChIP-seq) intégrant des approches de single-cell et de trajectoires de différenciation cellulaire.

Missions

Le projet du poste proposé s'inscrit dans un programme de recherche international, multicentrique ANR NeoTraid (Neonatal Treg in autoimmune diseases), coordonné par le Dr Cédric Auffray à l'Institut Cochin, Paris, en collaboration avec le Dr Benoit Salomon (Infinity, Toulouse) et le Dr Matthieu Giraud (CR2TI, Nantes).

L'objectif général de ce projet est d'étudier l'impact des lymphocytes T régulateurs néonataux (nnTregs) dans le contrôle des maladies auto-immunes chez la souris, en portant une attention particulière au rôle du facteur de transcription Foxo1 dans leur génération et aux moyens de moduler les nnTreg par des micro-organismes.

Le/la bioinformaticien-ne recruté-e travaillera spécifiquement sur la dissection des programmes transcriptionnels et épigénétiques contrôlés par Foxo1 dans le développement des lymphocytes T régulateurs thymiques (tTregs).

Activités principales

- **Activité 1 : Analyse de données transcriptomiques et épigénétiques**

- Analyser des données de RNA-seq (bulk) issues de sous-populations de lymphocytes T triées par flow cytometry
- Réaliser des analyses de single-cell ATAC-seq pour caractériser l'accessibilité chromatinienne
- Effectuer des analyses de ChIP-seq pour identifier les cibles directes de Foxo1
- Intégrer des données multi-omiques (RNA-seq, ATAC-seq, ChIP-seq)

- **Activité 2 : Analyses bio-informatiques avancées**

- Réaliser des analyses de trajectoires de différenciation (pseudotime analysis) avec Monocle3
- Identifier les facteurs de transcription fonctionnels par analyse de variabilité d'accessibilité chromatinienne (ArchR)
- Effectuer des analyses de footprinting avec TOBIAS
- Identifier des motifs de liaison aux facteurs de transcription (HOMER)
- Réaliser des analyses d'enrichissement fonctionnel (GSEA)

- **Activité 3 : Valorisation et collaboration**

- Interpréter les résultats et les présenter sous forme de rapports et figures de publication
- Collaborer étroitement avec les biologistes du projet (3 partenaires : Paris, Toulouse, Nantes)
- Assurer une veille technologique sur les méthodes d'analyse de données épigénétiques et transcriptomiques
- Participer à la rédaction d'articles scientifiques

Spécificités du poste

Environnement de travail :

- Bureau partagé
- Travail en équipe

Rythme de travail :

- Horaires fixes

Conditions de travail :

- Usage d'un écran

univ-nantes.fr

Profil recherché

- Formation et/ou qualification : Master 2 en Bioinformatique ou Doctorat en Bioinformatique / Biologie computationnelle
- Expériences requises en analyse de données transcriptomiques (RNA-seq, scRNA-seq) et en analyse de données épigénétiques (ATAC-seq, ChIP-seq)
- Expériences antérieures bienvenues pour occuper le poste : **minimum 2 ans d'expérience sur des projets en immunologie**

Compétences et connaissances requises

Savoirs généraux, théoriques ou disciplinaires :

- Excellente maîtrise de R et des packages Bioconductor
- Expérience avec les pipelines d'analyse single-cell (ArchR, Seurat, Monocle3)
- Maîtrise de l'environnement Linux/Unix
- Connaissance des outils d'analyse de données NGS

Savoir-faire opérationnels :

- Expérience en immunologie computationnelle
- Connaissance des méthodes d'intégration multi-omiques
- Expérience avec les outils de visualisation (ggplot2, ComplexHeatmap)
- Pratique de Python
- Expérience de publication dans le domaine

Savoir-être :

Capacité à travailler en équipe et en collaboration avec plusieurs partenaires

- Autonomie et rigueur scientifique
- Bonnes capacités de communication et de présentation
- Anglais scientifique lu, écrit et parlé

**Date limite de réception
des candidatures :**
18/04/2026

**Date de la commission
de recrutement :**
Semaine 17

**Date de prise
de poste :**
01/05/2026

Contacts :

Personne à contacter pour plus d'informations sur le poste : Dr Matthieu Giraud – matthieu.giraud@univ-nantes.fr

Envoyer votre candidature : CV + lettre de motivation exclusivement par mail à : recrutement-polesante-150409@emploi.beetween.com



Conseils aux candidats :

... N'hésitez pas à consulter le site
Internet de Nantes Université
Et celui du CR2TI – UMR 1064 :
<https://cr2ti.univ-nantes.fr/>

univ-nantes.fr