



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) et des grandes écoles (Centrale Nantes, école des Beaux-Arts Nantes Saint-Nazaire, École 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.

Environnement et contexte de travail

Le laboratoire ISOMer-UR2160, dirigé par le Pr. Olivier Grovel, est un laboratoire du pôle Santé de Nantes Université situé sur le campus de la faculté des Sciences et Techniques à Nantes. Il est composé de 3 équipes de recherche s'intéressant plus particulièrement aux substances et organismes de la mer, depuis l'échelle macroscopique jusqu'à l'échelle microscopique et même moléculaire. Les travaux de l'équipe M3 au sein de laquelle ce poste est ouvert sont principalement dédiés à l'étude des Métabolites du Microbiome Marin. Constituée de 12 enseignants-chercheurs, 5 personnel technique et 8 doctorants, il s'agit d'une équipe pluridisciplinaire alliant les domaines de recherche de la microbiologie, la chimie des produits naturels, la métabolomique, la chimie analytique, la biochimie et la pharmacologie. Sa thématique principale de recherche concerne la détection, l'identification, la valorisation et la compréhension de la biosynthèse et des rôles écologiques de métabolites microbiens marins à activités biologiques et potentiellement pharmacologiques. L'équipe M3 s'appuie sur un parc analytique complet dont une plateforme de métabolomique incluant des systèmes chromatographiques LC et GC couplés à divers types de détecteurs dotés des spectromètres de masse, et des outils statistiques et chimiométriques dont certains développés en interne. Placée sous la responsabilité du responsable de l'équipe M3 et de la responsable du projet, la personne recrutée sera totalement dévolue à la conduite du projet de recherche « HALO-CAT », financé par l'Agence Nationale de la Recherche (<https://anr.fr/Projet-ANR-21-CE44-0003>) 2021-2025 et aura également la charge de l'encadrement de stagiaires M2 et/ou doctorants.

Missions

Ce poste est entièrement dédié au projet « HALO-CAT », financé par l'Agence Nationale de la Recherche et consistera à produire, purifier, analyser et identifier des molécules naturelles halogénées en s'appuyant sur des outils de métabolomique (chimiométrie, réseaux moléculaires, ...etc) pour leur détection, des méthodes classiques de chimie extractive pour leur purification ciblée, mais également par des approches de biocatalyse en s'appuyant sur des enzymes d'halogénéation purifiées à partir de champignons marins. Par ailleurs, les structures des molécules obtenues seront élucidées et leur activité évaluée sur différentes cibles biologiques, plus particulièrement sur un panel de souches bactériennes et fongiques d'intérêt en thérapeutique. Selon l'avancée du projet et les molécules obtenues, l'élucidation des voies de biosynthèse de ces composés, et plus particulièrement des mécanismes d'halogénéation impliqués seront investigués via des approches de biologie moléculaire et de génie génétique en collaboration avec des équipes partenaires du projet.

La personne recrutée participera également à l'entretien et à la maintenance du parc analytique, à la gestion du budget et des consommables dédiés au projet ainsi qu'à la rédaction de rapports, de publications et à la dissémination et la valorisation des résultats.

Activités principales

- **Microbiologie**

- Réalisation de cultures de souches fongiques à petite et à grande échelle sur milieu solide et/ou liquide

- **Production, purification et isolement de molécules d'origine naturelle**

- Purification et isolement de métabolites ciblés par l'emploi de méthodes de séparation chromatographiques : flash, HPLC...
- Elucidation structurale via l'étude de spectres MS, RMN, CD...

- **Détection de métabolites d'intérêt par métabolomique basée sur la spectrométrie de masse et la bioinformatique**

- Profilage LC-MS d'extraits et de fractions issus de champignons marins
- Utilisation d'outils de détection automatisée des molécules d'intérêt (via l'utilisation de logiciels dédiés ou de scripts développés sous R)
- Utilisation de méthodes utilisant les réseaux moléculaires et les outils associés pour la mise en avant des molécules d'intérêt

- **Biocatalyse**

- Développement de réactions de biocatalyse/biotransformation

- **Interprétation des résultats et valorisation**

- Interprétation et analyse critique des résultats (métabolomique, activité biologique, ...)
- Rédaction de publications scientifiques (et/ou brevet) afin de valoriser les résultats obtenus
- Participation aux discussions avec les collaborateurs du projet et proposition d'axes de recherche
- Participation à une ou plusieurs manifestations scientifiques (congrès, workshop...) afin de présenter le projet et ses résultats.
- Participation aux réunions d'équipes

- **Gestion de projet et maintenance**

- **Encadrement des stagiaires et doctorants**

Spécificités du poste

- **Collaboration avec plusieurs laboratoires extérieurs** essentiellement via visioconférences et envoi postal, mais quelques déplacements pourront être envisagés selon les besoins du projet.

- **Participation à 1 ou plusieurs événements scientifiques** (en France ou à l'étranger) afin de communiquer sur les résultats du projet

- **Participation à la formation des étudiants en Master 2 et doctorants** au laboratoire

- **Expression en langue anglaise obligatoire : lire, rédiger, parler**

Profil recherché

- Versant : Fonction publique d'Etat

- Type de recrutement : Contrat post-doctoral Localisation : Nantes

- Rémunération : 2 271€ brut mensuel selon la charte de gestion des contractuels de Nantes Université pour les non titulaires

- Formation et/ou qualification : Doctorat (plutôt en chimie mais les autres candidatures seront étudiées)

- Expériences antérieures bienvenues pour occuper le poste : Phytochimie, Biocatalyse et/ou biotransformation, Métabolomique

- Poste ouvert aux agents susceptibles de se prévaloir d'une priorité légale conformément aux dispositions de l'article 60 de la loi du 11 janvier 1984 portant dispositions statutaires relatives à la fonction publique de l'Etat

univ-nantes.fr

Compétences et connaissances requises

- **Savoirs généraux, théoriques ou disciplinaires :**

- Spectrométrie de masse
- Méthodes chromatographiques
- Résonance magnétique nucléaire
- Cultures microbiologiques
- rédaction de rapports scientifiques
- expression en langue anglaise

- **Savoirs faire opérationnels :**

- Extraction, purification et isolement de molécules naturelles
- Analyses HPLC-MS
- Souhaité : Traitement et analyses de données via les outils bioinformatiques dédiés (maîtrise des réseaux moléculaires et/ou d'outils de métabolomique)

- **Savoir-être :**

- Autonomie
- Travail en équipe
- Dynamisme
- Communication spécialisée et vulgarisation

Nos atouts :

- *Télétravail possible,*
- *45 jours de congés annuels*
- *Temps de travail 38h12*

Conseils aux candidats :

N'hésitez pas à consulter le site Internet de Nantes Université

Date limite de réception des candidatures : 1^{er} novembre 2022

Date de la commission de recrutement : 10 novembre 2022

Date de prise de fonctions souhaitée : 1^{er} décembre 2022

Contact : merci d'adresser votre candidature (CV + lettre de motivation) exclusivement par mail à : catherine.roullier@univ-nantes.fr

univ-nantes.fr