

**Campagne de mobilité d'hivers du CNRS (fonctionnaire état ou CDI CNRS)
Candidature de début décembre jusqu'au 16 janvier pour en poste à partir de mai 2025**

<https://mobiliteinterne.cnrs.fr/ords/afip/owa/consult.accueil>

Profil de poste

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

Emploi-type : Ingénieur-e biologiste en analyse de données
(portail métier IT <http://metiersit.dsi.cnrs.fr/>)

Intitulé du poste : Ingénieur-e biologiste en analyse de données

Contact laboratoire : liec-dir@univ-lorraine.fr

Mission

L'ingénieur-e biologiste en analyse de données conçoit et organise la collecte et le traitement de données issues de la recherche en sciences du vivant.

Assurer les besoins de traitement de jeux de données issus d'analyse « omiques » : de la génomique, transcriptomique, protéomique, métagénomique. Les analyses bioinformatiques des données de type Séquençage de Nouvelle Génération (NGS) issues des recherches en (méta)génomique et (méta)transcriptomique microbienne (procaryotes et eucaryotes) et ponctuellement sur des modèles pluricellulaires, nécessiteront :

- i) De développer et mettre en place des procédures bioinformatiques adaptées
- ii) De stocker, fouiller et comparer les jeux de données « omiques ».
- iii) D'identifier les réseaux de gènes et les fonctions (indicateurs) clés contrôlant ces systèmes complexes.
- iv) L'expertise développée s'inscrira dans des programmes de recherches nationaux (ANR, ANSES, ADEME, CNRS).
- v) En lien avec les services de l'université, la personne recrutée dirigera et assurera également le déploiement de l'architecture matérielle et logicielle et de son application (installation, assistance, formation, gestion serveur de calcul et stockage/archivage/partage de données bio-informatiques).

Activités

- Définir le plan d'étude et de recueil des données le mieux adapté au problème posé
- Concevoir et élaborer la structure de bases de données et de systèmes d'information permettant de collecter, structurer, stocker et mettre en relation les données
- Analyser les données et développer les workflows adaptés pour des données issues de travaux de recherche dans différents domaines des sciences de la vie
- Diffuser et valoriser les résultats et réalisations technologiques sous forme de rapports, brevets, publications, présentations orales
- Former, en interne et en externe, aux principes et à la mise en œuvre des techniques de l'analyse des données biologiques
- Assurer et organiser le veille scientifique et technologique dans son domaine d'activité
- Concevoir les modèles mathématiques adaptés
- Animer des réseaux professionnels d'échange de compétences
- Orienter et conseiller les utilisateurs pour la mise en œuvre des méthodes d'études et d'interprétation des résultats

Compétences

- Formation en biologie et expérience reconnue en (méta)génomique et/ou (méta)transcriptomique appliquées aux microorganismes.

- Bonnes connaissances des langages de programmation, en biostatistique et machine learning et des outils de construction/gestion de bases de données et procédures adaptées à l'analyse de métagénomiques et diverses données omiques.
- Une ou plusieurs expériences avérée(s) en (méta)génomique comparative des répertoires de gènes ; traitement informatique des données de séquençage ; analyse de l'expression des gènes microbiens (trimming, mapping, normalisation, expression différentielle) ; analyse des réseaux de co-expression et réseaux de co-occurrence.
- Mise en forme des données par des outils de visualisation, analyses statistiques et machine learning.
- Connaissance de R, Perl et Python, du développement orienté objet et des bases de données (MySQL, PostgreSQL).
- Maîtrise de l'environnement UNIX
- Garantir la qualité et la pertinence des outils d'analyse et des résultats
- Autonomie ; bon relationnel ; ouverture d'esprit ; sens critique et rigueur
- Maîtrise de l'anglais oral et écrit niveau B2

Contexte

Le LIEC est unité mixte de recherche (UMR) Université de Lorraine / CNRS dont les travaux de recherche portent sur la compréhension et le fonctionnement des écosystèmes continentaux fortement perturbés par l'activité humaine, avec pour finalité leur réhabilitation. Dans ce but, nous mettons en œuvre une recherche interdisciplinaire alliant les concepts et méthodes de la minéralogie environnementale, de la science du sol, de l'écologie microbienne, de la physico-chimie colloïdale, de l'écotoxicologie, de l'écologie fonctionnelle.

L'unité compte environ 120 personnes, réparties dans 5 équipes de recherche, et 4 pôles de compétences qui regroupent les différents moyens techniques et expérimentaux du laboratoire. Le poste est positionné dans le pôle de biologie environnementale et sous la responsabilité d'un des responsables du pôle.

Le laboratoire comporte 3 sites géographiques, deux sur Nancy et un sur Metz. Le poste est basé sur Nancy ou sur Metz (60km entre les deux). Des déplacements sont à prévoir sur les sites.