

## Ingénieur.e d'Etudes en bio-informatique bioanalyse et développement d'applications

### Catégorie A - Ingénieur d'études (IE)

<b>Branche d'activité professionnelle (BAP) :</b>	E – Informatique, Statistique et Calcul scientifique
<b>Famille professionnelle :</b>	Calcul scientifique
<b>Emploi type :</b>	Ingénieur.e en calcul scientifique

#### AFFECTATION STRUCTURELLE

##### Institut de Recherche pour le Développement (IRD)

L'Institut de Recherche pour le Développement est un établissement public français à caractère scientifique et technologique (EPST) qui intervient depuis plus de 60 ans dans les pays du Sud. Il est placé sous la double tutelle des ministères chargés de la Recherche et des Affaires étrangères.

Ses activités de recherche, d'expertise, de valorisation et de formation ont pour objectif de contribuer au développement économique, social et culturel des pays du Sud. Près de 40% des effectifs de l'Institut sont affectés à l'étranger et en Outremer.

##### Unité mixte de recherche BOREA 4R207 – Biologie des organismes et écosystèmes aquatiques

Les projets de recherche de l'UMR Borea concernent la biologie évolutive et l'écologie de la biodiversité aquatique marine et continentale (des molécules aux organismes et aux écosystèmes) avec une approche transdisciplinaire, apportant des bases fondamentales à la compréhension et à la prédiction des réponses aux changements globaux, anthropiques et climatiques.

##### Unité mixte de recherche DIADE 4R232 – Diversité, adaptation, développement des plantes

Les projets de recherche de l'UMR DIADE visent à comprendre la nature et le rôle des mécanismes de diversification structurale et fonctionnelle du génome des plantes tropicales, de la diversité et des structures de leurs populations au cours des processus de spéciation, d'adaptation aux variations naturelles du milieu ou aux modifications d'origine anthropique.

##### Unité mixte de recherche IPME 4R186 – Interactions plantes-microorganismes-environnement

Les projets de recherche de l'UMR IPME portent sur l'étude des interactions entre les plantes et les microorganismes symbiotiques et/ou pathogènes tropicaux dans différents contextes de stress environnementaux. Ils s'articulent autour de la compréhension des mécanismes favorisant l'émergence des maladies, des mécanismes de résistance des plantes aux stress biotiques et abiotiques et de la mise en place des moyens de prévention.

#### AFFECTATION GEOGRAPHIQUE

Montpellier, Délégation régionale IRD Occitanie

#### DESCRIPTION DU POSTE

<b>Mission</b>	<p><b>L'ingénieur.e bioinformaticien.ne participera aux</b> projets bioinformatiques développés au sein des unités BOREA, DIADE et IPME du département ECOBIO en collaboration avec les ingénieurs bioinformaticiens en poste (DIADE et IPME). Il.elle devra :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>analyser et résoudre les problématiques bioinformatiques dans le cadre des programmes de recherche des unités</li><li>concevoir, développer et déployer des outils bio-informatiques</li><li>réaliser la gestion et l'analyse des données « omiques » issues des plates-formes technologiques, et des données issues des études de terrain</li></ul> <p>De plus, il.elle consacrera une partie de son activité à la gestion et l'animation du plateau bio-informatique « itrop » (IRD Montpellier) en collaboration avec les autres ingénieurs du plateau (assistance utilisateur, formations...).</p>
<b>Activités</b>	<p>Formaliser un problème scientifique en terme technique. Assurer la veille technologique dans le domaine et tester de nouvelles approches. Conseiller pour le choix de méthodologies lors de l'élaboration d'un projet scientifique, et dans leur mise en œuvre. Développer des outils de traitements automatisés de données biologiques et les appliquer dans le cadre de programme de recherche. Rédiger des protocoles d'utilisation des outils et des méthodes mises en place. Créer des bases de données permettant le stockage, la gestion et l'analyse des données produites par les projets d'étude des génomes, métagénomes, transcriptomes.</p>

## Poste ouvert prioritairement à la mobilité interne

Assurer le transfert de connaissances et des savoir-faire (animation de réunions bio-informatiques, formations et/ou encadrement des scientifiques (partenaires en accueil, stagiaires et étudiants)).  
Apporter une assistance et un support technique en bio-informatique au niveau du plateau « itrop ».

**Compétences** Avoir des connaissances en biologie moléculaire, microbiologie, génomique et en écologie  
Avoir des connaissances approfondies dans le domaine de la bio-analyse et la bio-informatique (analyses de données NGS telles que détection de variants, RNASeq et expression différentielle, GWAS, métagénomique, génomique comparative).  
Maîtriser des méthodologies de modélisation (UML).  
Maîtriser au moins un langage de programmation parmi Perl, Python, Java, R, PHP et des technologies Web (JQuery, JSON...).  
Maîtriser les SGBD tels que PostgreSQL, MySQL et les architectures client/serveur.  
Connaissance des problématiques liées aux Big Data.  
Maîtriser les systèmes d'exploitation Linux.  
Posséder des qualités rédactionnelles et de communication.  
Savoir formuler une problématique scientifique en termes techniques.  
Maîtriser l'anglais.

## PROFIL RECHERCHE

**Formation** Bioinformatique/Informatique scientifique, Calcul intensif

**Aptitudes** Aptitude à travailler en équipe et à communiquer avec des interlocuteurs divers (utilisateurs appartenant à différentes équipes de recherche ou au service informatique).  
Aptitude à la conduite de projet.  
Sens des responsabilités

### Environnement du poste

Travail sur une plateforme de bio informatique partagée entre plusieurs UMRs à Montpellier

## CONTACT

Les candidatures sont à transmettre à l'adresse électronique suivante : [drh.recrutement@ird.fr](mailto:drh.recrutement@ird.fr)

- Agent de l'IRD : le dossier de candidature est à télécharger sur le site institutionnel <http://www.ird.fr>
- Fonctionnaires d'autres administrations : CV et lettre de motivation
- Les candidatures de travailleurs en situation de handicap : CV et lettre de motivation, photocopies des diplômes et RQTH.