



## **Ingénieur d'étude en gestion des données images de microscopie pour l'infrastructure nationale France-Bioimaging – CDD 12 mois**

**Corps :** Ingénieur d'étude BAP : E-Informatique, statistiques et calcul scientifique

**Emploi type :** Ingénierie logicielle

Cet emploi nécessite des compétences interdisciplinaires.

**Quotité :** Temps plein

**Contact :** [perrine.paul-gilloteaux@france-bioimaging.org](mailto:perrine.paul-gilloteaux@france-bioimaging.org)

### **Description du contexte :**

L'IR France-BioImaging est une infrastructure de recherche distribuée, à la croisée de la biologie moléculaire et cellulaire, de la biophysique et de l'ingénierie, des mathématiques et de l'informatique. Cette infrastructure unique rassemble plusieurs grandes plateformes d'imagerie biologique et des équipes de recherche spécialisées dans la recherche et le développement pour l'imagerie, dans 6 nœuds géographiques et un nœud transverse "Image Processing and Data Management".

L'infrastructure, en lien avec les responsables du nœud transverse "Image Processing and Data Management" a défini son plan de gestion de données, reposant sur la mise en place coordonnée de base de données images sur les data centres. L'IR France-BioImaging a ainsi défini une stratégie de renforcement pluriannuelle des demandes RH en gestion et analyse des données images.

L'agent sera localisé sur le nœud Bretagne-Loire et basé à Nantes. Des déplacements réguliers (mensuels) dans les différents nœuds (Paris, Paris Sud, Bordeaux, Montpellier, Marseille, et les plateformes Rennaises du nœud Bretagne Loire) sont à prévoir.

### **Description des missions :**

- Participer à la mise en place le projet " DATA" de l'infrastructure de recherche France BioImaging (IR FBI), sous la supervision d'1 IRHC CNRS (0.2 ETPT) et avec un groupe de travail distribué dans les différents nœuds, pour la gestion des images produites par les utilisateurs de l'infrastructure.
- Proposer et former sur l'organisation les données issues de microscopies variées et avancées (Base de Métadonnées ; Ontologies...) en cohérence avec les initiatives européennes d'archivage de données image (Bioimage Archive, IDR, EMPIAR)

### **Description des activités :**

- Déployer et configurer sur l'ensemble des nœuds de France-BioImaging des outils de gestion d'images (OMERO par défaut) sur les data centres associés, avec le support d'un ingénieur d'étude système et réseaux et des référents informatiques des nœuds de France-BioImaging.
- Être l'interlocuteur support des équipes de biologistes utilisatrices de l'IR FBI sur des projets nécessitant gestion, traitement et analyse d'images.



## FRANCE-BIOIMAGING

- Mettre en place et assurer le suivi des versions de la base de données déployées, et centraliser les outils disponibles.
- Animer et documenter les retours utilisateurs et des personnels de plateforme par différents canaux (newsletter, site web, sondage) et proposer des améliorations.
- Coupler ces outils de gestion des images à des outils d'analyse en adaptant des scripts existants pour qu'ils puissent être lancés en client de la base de données.
- Assurer une veille technologique poussée dans le domaine des BdD et des technologies IT
- Mettre en place et animer un réseau de référents data dans les différents nœuds de l'infrastructure.
- Former les référents de chaque nœud à l'utilisation et l'administration locale, et aux bonnes pratiques d'organisation des projets.
- Travailler avec les autres infrastructures nationales collaborant avec FBI sur les questions communes de gestion et d'analyse d'image (IFB, CELPHEDIA, FLI, EMBRC.fr).

### **Compétences attendues :**

- Connaissances générales en biologie
- Connaissances générales en imagerie.
- Expérience en analyse d'images biologiques et connaissance de certains des outils logiciels disponibles en traitement d'image biologique (Image J/Fiji, Cell Cognition, Icy, Ilastik..) ; l'analyse d'images médicales et/ou l'expérience des méthodes d'apprentissage profond est en bonus.
- Connaissance d'au moins un logiciel de gestion de données images (exemple OMERO) ou des architectures client-serveur.
- Connaissance des protocoles de transfert de données et des technologies de stockage, suffisante pour collaborer avec les services informatiques des nœuds et l'Institut Français de Bioinformatique notre partenaire.
- Connaissance approfondie d'au moins un langage de programmation Java ou Python
- Savoir analyser les besoins, avec des éléments de langage "communs" et proposer des solutions
- Être en mesure de présenter ses travaux au sein de l'IR et à l'extérieur (capacité de présentation orale et de rédaction)
- Capacité pédagogique requise, une expérience du travail interdisciplinaire serait un plus.
- Anglais Courant (oral et écrit)

### **Diplôme :**

Titulaire d'un M2 bio-informatique ou équivalent : double compétence biologie et informatique, ou équivalent par les stages.