



## OFFRE D'EMPLOI

### Ingénieur

### plateforme big data

### pour la neuroimagerie



La mise en place au CEA d'une plateforme pour la médecine du futur va nécessiter, non seulement, le développement d'une infrastructure importante au Très Grand Centre de Calcul du CEA (TGCC) pour héberger du stockage et des moyens de calcul, mais également la création d'un portail métier développé à Neurospin pour les besoins propres à l'univers de la neuroimagerie. Ce portail sera principalement composé de services et d'outils logiciels qui serviront d'interface entre les chercheurs du CEA et d'ailleurs et l'infrastructure du TGCC. Il permettra de fluidifier l'analyse des très grandes bases de données comme UK Biobank (100 000 sujets), ou des agrégations complexes de bases de données issues de la plateforme CATI (<https://cati-neuroimaging.com/>).

Ce poste a pour but de permettre la mise en place, la maintenance et l'évolution de cette plateforme métier afin de répondre aux défis suivants :

- **Amener la communauté du big data vers la neuroimagerie**, en mettant à disposition de grands gisements de données annotées et les moyens de calcul adéquats.
- **Harmonisation des données et des méta-données**. La réutilisation des données et des logiciels par différents chercheurs étant un aspect important de la plateforme, il est indispensable de fournir les outils permettant d'assurer une cohérence entre les organisations des données et des métadonnées des différentes études.
- **Gestion des droits**. Les bases de données collectées par le CATI n'appartiennent pas au CEA. Un des objectifs de la plateforme est de créer un cloud mis à disposition des utilisateurs de chaque base avec des droits sous la responsabilité de chaque promoteur. Ce service nécessite des développements conséquents.
- **Développement logiciel et sécurité**. Les logiciels de recherche sont en constante évolution. La plateforme métier devra apporter le meilleur compromis entre, d'une part, les chercheurs qui souhaitent pouvoir modifier très librement le cœur des logiciels et, d'autre part, l'utilisation des logiciels dans une plateforme exigeant un haut niveau de sécurité.

## Missions

- Développer, maintenir et faire évoluer le portail métier de la plateforme.
- Assurer le bon fonctionnement du portail.
- Assister les chercheurs dans l'utilisation de la plateforme. En particulier pour l'analyse de très grandes cohortes.
- Aider au développement du portefeuille d'outils utilisables dans la plateforme.
- Conseiller et aider les chercheurs désirant permettre la réutilisation de leurs données ou de leurs outils.
- Suivre l'utilisation des ressources de la plateforme et établir des bilans et des projections de son fonctionnement.
- Se tenir au courant des plateformes alternatives existant dans le monde et favoriser des collaborations.
- Participer à la mise au point d'outils innovants s'appuyant sur les capacités exceptionnelles de la plateforme.

## Profil

- Ingénieur en informatique ou équivalent.
- Maîtrise des systèmes GNU/Linux.
- Expérience dans le domaine du calcul intensif.
- A l'aise avec les technologies web (HTML, CSS, Javascript, services web, *etc.*)
- Expérience en programmation Python.
- Rigueur et bonnes aptitudes relationnelles.
- La connaissance des technologies suivantes serait un plus : Git, SQL, méthodes agiles, intégration continue.

## Type de contrat

CDI

## Rémunération

Suivant expérience

## Localisation

Neurospin : centre de recherche pour l'innovation en imagerie cérébrale de l'Université Paris-Saclay.

## Contact

[Yann Cointepas <yann.cointepas@cea.fr>](mailto:yann.cointepas@cea.fr)