



Offre n°2025-08926

**Ingénieur scientifique contractuel /
Ingénierie logicielle / Contribution au
développement d'un libraire d'analyse de
données temporelles pour les parcours de
soins.**

Type de contrat : CDD

Niveau de diplôme exigé : Bac + 5 ou équivalent

Fonction : Ingénieur scientifique contractuel

Niveau d'expérience souhaité : De 5 à 12 ans

A propos du centre ou de la direction fonctionnelle

Le centre Inria de Lyon est le 9ème centre de recherche Inria. Créé en janvier 2022, il regroupe environ 320 personnes au sein de 19 équipes de recherche et des services supports à la recherche.

Ses équipes sont localisées à Villeurbanne, à Lyon Gerland, ainsi qu'à Saint-Etienne.

Le centre de Lyon est présent dans les domaines du logiciel, du calcul distribué et haute performance, des systèmes embarqués, du calcul quantique et de respect de la vie privée dans le monde numérique, mais aussi de la santé et de la biologie numériques.

Contexte et atouts du poste

Le projet SafePaw (2023-2027, PEPR Santé Numérique) est un projet qui s'intéresse à l'amélioration des trajectoires de soins, notamment par l'utilisation d'outils numériques (optimisation, apprentissage, fouille de données). Une trajectoire de soins désigne l'ensemble des soins dont bénéficie un patient. Ces soins peuvent être délivrés dans le cadre d'un parcours, c'est-à-dire d'une prise en charge pour le traitement d'une maladie.

La spécificité de l'approche du projet SafePaw est de s'intéresser à plusieurs points de vue sur les trajectoires/parcours de soins : celle du système de soin, celle du professionnel de soins et celle du patient. Selon le point de vue, l'optimisation du parcours de soins ne conduira pas nécessairement aux mêmes recommandations. Un des objectifs du projet est de pouvoir mettre en lumière ces différences et, dans la mesure du possible, de faire des propositions pour les réconcilier.

Le travail de ce poste vise à contribuer au développement d'une librairie Python, nommée TanaT (Temporal Analysis of Trajectories) pour l'analyse de trajectoires de soins. Cette librairie, dont le développement a été initié au sein de l'équipe AIstroSight doit permettre de charger, manipuler, visualiser et analyser des trajectoires de soins représentés sous la forme de séquence temporelles. L'implémentation est encore en version préliminaire et n'est actuellement pas ouverte.

Mission confiée

Le premier objectif (50%) de ce poste sera de consolider l'implémentation en cours en contribuant à développer des modules spécifiques sur l'analyse des trajectoires. Il s'agira d'intégrer des méthodes de l'état de l'art dans la librairie, d'implémenter des tests de fonctionnalité, d'évaluer les performances des implémentations et de documenter ces implémentations. La documentation et les tests sont automatisés à l'aide d'outil d'intégration continue que l'ingénieur mettra en place. Une version beta du logiciel sera ouverte en open source.

Le second objectif (25%) sera la mise en œuvre de cette librairie sur des cas d'études abordées dans SafePaw et, en particulier, le WP3 traitant des cas d'étude sur le cancer. Dans ce contexte, des données réelles seront mobilisées pour reproduire des études existante à l'aide de la librairie TanaT. Le rôle de l'ingénieur sera d'implémenter les cas d'études avec la librairie, en interaction avec des médecins et data scientists (futurs utilisateurs de la librairies).

Le troisième objectif (25%) sera le maintien de la librairie TanaT en réponse aux difficultés rencontrées dans les cas d'usage, ainsi que dans l'usage de la librairie en version beta à des utilisateurs tests. Le rôle de l'ingénieur sera tout d'abord de mettre en place les outils de suivi de bug, ensuite de corriger les bugs qui sont rencontrés par les utilisateurs et finalement d'intégrer certaines des fonctionnalités suggérées par les utilisateurs.

Principales activités

Principales activités :

- Analyser les besoins des usagers d'analyse de données temporelles, parcours de soins (incluant les partenaires de SafePaw et du PEPR Santé Numérique)
- Proposer et développer des solutions pour compléter la librairie TanaT avec de nouvelles analyses
- Rédiger la documentation
- Maintenir la librairie et réaliser des tests

Compétences

Une connaissance avancée des outils de versioning et d'intégration continue via Git est attendue.

Une très bonne connaissance de Python est requise, ainsi qu'une connaissance de bibliothèques telles que Pandas, numpy, etc.

Une connaissance du R, en data science et/ou machine learning serait un plus.

Une bonne compréhension de l'anglais est souhaitable.

Plus important encore, nous recherchons de futurs collègues désireux d'apprendre et de progresser, et animés par la curiosité scientifique.

Avantages

- Restauration subventionnée
- Transports publics remboursés partiellement
- Congés : 7 semaines de congés annuels + 10 jours de RTT (base temps plein) + possibilité d'autorisations d'absence exceptionnelle (ex : enfants malades, déménagement)
- Possibilité de télétravail (90 jours par an flottants) et aménagement du temps de travail
- Prestations sociales, culturelles et sportives (Association de gestion des œuvres sociales d'Inria)
- Accès à la formation professionnelle
- Participation employeur mutuelle santé (sous conditions)

Rémunération

A partir de 2692 € brut par mois selon expériences et diplômes.

Informations générales

- **Thème/Domaine** : Représentation et traitement des données et des connaissances
Ingénierie logicielle (BAP E)
- **Ville** : Bron
- **Centre Inria** : [Centre Inria de Lyon](#)
- **Date de prise de fonction souhaitée** : 2025-07-01
- **Durée de contrat** : 12 mois
- **Date limite pour postuler** : 2025-06-19

Contacts

- **Équipe Inria** : [AISTROSIGHT](#)
- **Recruteur** :
Guyet Thomas / Thomas.Guyet@inria.fr

A propos d'Inria

Inria est l'institut national de recherche dédié aux sciences et technologies du numérique. Il emploie 2600 personnes. Ses 215 équipes-projets agiles, en général communes avec des partenaires académiques, impliquent plus de 3900 scientifiques pour relever les défis du numérique, souvent à l'interface d'autres disciplines. L'institut fait appel à de nombreux talents dans plus d'une quarantaine de métiers différents. 900 personnels d'appui à la recherche et à l'innovation contribuent à faire émerger et grandir des projets scientifiques ou entrepreneuriaux qui impactent le monde. Inria travaille avec de nombreuses entreprises et a accompagné la création de plus de 200 start-up. L'institut s'efforce ainsi de répondre aux enjeux de la transformation numérique de la science, de la société et de l'économie.

L'essentiel pour réussir

Vous êtes intéressé.e par le développement finalisé d'un package Python, et vous cherchez à le faire au service d'utilisateurs finaux.

Vous êtes curieux.se des nouvelles méthodes d'analyse de données et prêt.e à relever le défi de leur implémentation.

Vous avez une appétence pour les sciences de la vie (biologie, médecine), l'application de vos développements à ces domaines et l'interaction avec des utilisateurs de ces domaines.

Attention: Les candidatures doivent être déposées en ligne sur le site Inria. Le traitement des candidatures adressées par d'autres canaux n'est pas garanti.

Consignes pour postuler

Les candidatures doivent être déposées en ligne sur le site Inria.
Le traitement des candidatures adressées par d'autres canaux n'est pas garanti.

Sécurité défense :

Ce poste est susceptible d'être affecté dans une zone à régime restrictif (ZRR), telle que définie dans le décret n°2011-1425 relatif à la protection du potentiel scientifique et technique de la nation (PPST). L'autorisation d'accès à une zone est délivrée par le chef d'établissement, après avis ministériel favorable, tel que défini dans l'arrêté du 03 juillet 2012, relatif à la PPST. Un avis ministériel défavorable pour un poste affecté dans une ZRR aurait pour conséquence l'annulation du recrutement.

Politique de recrutement :

Dans le cadre de sa politique diversité, tous les postes Inria sont accessibles aux personnes en situation de handicap.