

POSTE D'INGENIEUR POUR DEVELOPPEMENT LOGICIEL SCIENTIFIQUE AVEC COMPETENCES EN TRAITEMENT D'IMAGE



Dans le cadre de lancement du projet de recherche en radiomique, nommé « Gliomique », nous recherchons un(e) ingénieur(e) de recherche en traitement d'image et développement informatique pour une durée de 3 ans à temps plein.

Résumé du projet

Le glioblastome multiforme est la tumeur cérébrale primitive la plus agressive et la plus fréquente chez l'adulte, dont le traitement comporte systématiquement de la radiothérapie (RT).

Afin de surmonter la résistance fréquente à la RT, nous menons actuellement un essai multicentrique, SPECTRO GLIO, sur 220 patients augmentant la dose de RT guidée par l'imagerie de spectrométrie de résonance magnétique. Cet essai a pour but d'augmenter la survie des patients, la majorité des inclusions ont été faites.

Nous disposons d'une large banque de données d'imagerie et de radiothérapie qui devrait apporter de très nombreuses informations sur le comportement tumoral en imagerie métabolique et fonctionnelle. C'est pourquoi nous souhaitons développer un outil informatique innovant de radiomique, Gliomique, qui analysera et comparera ces données afin de définir de nouvelles cibles issues de nombreux types d'imagerie différents. Le but est d'avoir rapidement les résultats de cet essai clinique pour pouvoir ensuite remettre en œuvre un prochain essai clinique, toujours dans le but d'augmenter la survie des patients.

Description du poste :

Nous recrutons un(e) ingénieur(e) en traitement d'image, informaticien(ne), dont le rôle principal sera le développement d'un outil pour l'intégration des données d'imagerie et des données de dosimétrie pour étudier la corrélation, extraire des biomarqueurs et définir de nouvelles cibles pour la radiothérapie.

Encadrement et contexte : le/la candidat(e) travaillera dans un environnement riche avec plusieurs membres de l'unité INSERM dont la chercheuse dédiée au projet (F Tensaouti), la coordinatrice du projet (Pr A Laprie, Oncologue Radiothérapeute), un ingénieur d'application, un chercheur spécialisé en IRM , un développeur de logiciel et une neuroradiologue. Des collaborations industrielles sont prévues.

Tâches et responsabilité :

- Participation, avec la chercheuse, au post traitement des images de l'IRM morphologique, de l'IRM de perfusion, de diffusion et de la spectroscopie.
- Maintenance de la base de données
- Implémentation de l'analyse de la spectroscopie
- Participation à la spécification de l'outil logiciel

- Intégration de toutes les modalités d'imagerie dans le même outil logiciel
- Implanter et optimiser les algorithmes en langage C++.
- Tester et valider l'outil
- Interagir avec les membres de l'équipe

Profil recherché :

Diplôme d'une école d'ingénieur en génie informatique, traitement d'images, génie logiciel, ou Diplôme universitaire (Master ou Thèse).

Compétences

- Programmation en C++, MATLAB, Python
- Géométrie 3D et calcul matriciel
- Traitement d'images médicales
- Traitement d'images avec la bibliothèque ITK.

Autres Compétences

Méthodique, rigoureux (se), organisé(e) ; bonne capacité de travail, travail en équipe

A partir de Janvier 2018 pour une durée de 3 ans

Candidature : Envoyer CV + Lettre de motivation au Pr Anne Laprie laprie.anne@iuct-oncopole.fr