

## Offre d'emploi : Ingénieur R&D Cyclotron et Lignes de Faisceau

### Contexte

Le Centre Antoine Lacassagne (CAL) a été fondé en 1961 à Nice et est l'un des 18 Centres de Lutte Contre le Cancer en France. Le centre remplit des missions de service public en cancérologie dans les domaines du traitement, de la recherche et de l'enseignement et a développé à cet effet un large plateau technique. Deux éléments clés de cette plateforme sont les accélérateurs de particules MEDICYC (cyclotron de 65 MeV) et ProteusOne (synchro-cyclotron de 226 MeV). L'objectif principal des accélérateurs est le traitement du cancer par protonthérapie, mais une activité de recherche florissante en radiobiologie, physique médicale et dureté des radiations a aussi démarré sur des lignes de faisceaux dédiées R&D. Une priorité à court terme est d'augmenter les effectifs pour assurer le fonctionnement du cyclotron MEDICYC et les lignes de faisceaux de R&D et de développer davantage leurs capacités.

### Rôle

En tant qu'ingénieur R&D, vous participerez au développement et à l'exploitation des activités autour des accélérateurs MEDICYC et ProteusOne. En collaboration avec les ingénieurs et les physiciens de CAL, vous assurerez et étendrez les capacités du cyclotron et des lignes de faisceau MEDICYC grâce au développement de systèmes de contrôle et d'instrumentation de faisceau. Vous étudierez le fonctionnement du cyclotron à l'aide de mesures et de méthodes de Monte-Carlo et proposerez des méthodes pour optimiser son utilisation. Vous jouerez un rôle de premier plan dans l'exécution des campagnes d'irradiation sur les lignes de faisceaux R&D.

### Responsabilités

- Développer, tester, déployer, maintenir et améliorer des logiciels pour le contrôle des accélérateurs et des lignes de faisceau.
- Concevoir, évaluer et entretenir les instruments pour le contrôle des faisceaux de protons
- Apporter une expertise en simulations Monte-Carlo pour le développement de lignes de faisceaux et sur des sujets de radioprotection
- Planifier et exécuter des campagnes d'irradiation sur les lignes de faisceaux R&D en collaboration avec des partenaires externes (université ou industrie)
- Soutenir les travaux de radioprotection en relation avec les activités de R&D

### Exigences

- Bac+5 avec une spécialisation en physique subatomique, développement de logiciels, instrumentation ou une expérience professionnelle donnant des compétences équivalentes

## Compétences / intérêts

- Expérience en développement de logiciels (de préférence C++, Python) et intérêt à développer davantage ces compétences pour les systèmes de contrôle et les applications scientifiques
- Savoir-faire en instrumentation pour faisceaux de particules et techniques de mesure de faibles courants
- Bonne compréhension des interactions des particules avec la matière
- La connaissance des frameworks de simulation Monte-Carlo serait un avantage
- Notions en analyse de données et en statistiques (avec Python, R, matlab ou similaire)
- La capacité de lire des articles techniques et scientifiques en anglais
- La capacité à travailler en équipes pluridisciplinaires (médecine, physique, technique)

## Détails du poste

Lieu : Nice, l'Institut Méditerranéen de Protonthérapie

Contrat d'un an (CDD) à l'issue duquel un CDI pourra vous être proposé en fonction du financement

Salaire à négocier selon qualifications

Date de début : dès que possible

## Intéressé(e)?

Envoyez votre CV et lettre de motivation à [marie.vidal@nice.unicancer.fr](mailto:marie.vidal@nice.unicancer.fr) et [johann-petter.hofverberg@nice.unicancer.fr](mailto:johann-petter.hofverberg@nice.unicancer.fr)