

Ingénieur(e) de recherche spécialisé(e) en Radiofréquence pour l'IRM et la caractérisation de paramètres électriques de tissus humains

L'unité U1254 Université de Lorraine-INSERM, Imagerie Adaptative Diagnostique et Interventionnelle (IADI), développe de nouvelles technologies pour l'imagerie médicale notamment en IRM pour améliorer l'imagerie des organes en mouvement. Elle intervient dans des domaines très différents comme la physique de l'acquisition des images IRM, la reconstruction d'images, la conception de dispositifs médicaux compatibles à l'environnement IRM, le traitement du signal et d'image, la méthodologie et les validations cliniques. L'unité collabore avec plusieurs laboratoires internationaux et des entreprises (start-up, PME ou multinationale) leaders dans les domaines du développement de dispositifs médicaux et de l'IRM. Elle travaille en particulier en étroite collaboration avec la spin-off du laboratoire, la société Healtis, sur la sécurité des dispositifs médicaux en IRM.

Missions :

L'ingénieur(e) en conception et développement en expérimentation radiofréquence dédiée à l'IRM assurera :

- (i) L'accompagnement des chercheurs et doctorants dans le domaine de l'électromagnétisme (simulation, modélisation et développement de bancs de tests radiofréquence
- (ii) la conception et la validation de systèmes permettant l'évaluation de la compatibilité électromagnétique de dispositifs médicaux dans un environnement IRM avec en outre un suivi et une représentation dans les groupes normatifs ISO TS 10974
- (iii) la conception de nouvelles techniques et des dispositifs pour estimer la cartographie des propriétés électriques dans le corps humain (problèmes directs et inverses).
- (iv) La participation à la diffusion et la valorisation des résultats, en étant l'interlocuteur(trice) avec nos partenaires académiques et industriels, nationaux et internationaux.

Profil recherché : Docteur(e) dans le domaine des radiofréquences

- Connaissance approfondie de l'électromagnétisme (en particulier dans les fréquences utilisées en résonance magnétique clinique).
- Maîtrise approfondie des outils de simulation électromagnétique (CST, Sim4Life, ...)
- Connaissance approfondie de l'instrumentation radiofréquence et des mesures associées (VNA, Analyse de spectre, mesure de SAR, paramètres S....)
- Maîtrise d'un langage de traitement de données (Matlab, Python, ...)
- Expérience dans l'environnement IRM et si possible en fabrication d'antennes
- Maîtriser les techniques de présentation, écrite et orale, en anglais et français.
- Expérience internationale souhaitée

Durée : 18 mois environ, suivis d'un concours d'ingénieur de recherche (IR) à l'Université de Lorraine sur ce profil de poste

Salaires : Selon grilles des ingénieurs contractuels de l'Université de Lorraine

Calendrier :

- Date de clôture de soumission des candidatures : 15/01/2022
- Début du contrat : dès que possible

CV, lettre de motivation et références professionnelles à envoyer à :
jacques.felblinger@univ-lorraine.fr et celine.fournier@univ-lorraine.fr