

INSERM U1205 - BrainTech Lab

Faculté de Médecine et de Pharmacie de Grenoble
Bât Jean Roget - 4^{ème} étage - Domaine de la Merci
Place du Commandant Nal | 38700 La Tronche – Grenoble- France
Secrétariat: Stéphanie Mollard: [+33 4 76 63 75 80](tel:+33476637580) ou +33 4 56 52 03 73

Hana Lahrech – Dr. en Physique - Chercheur neuroscientifique - HDR -
Tél direct: [+33 4 76 63 75 82](tel:+33476637582) - Portable: [+33 6 76 99 12 73](tel:+33676991273)
Email: hana.lahrech@univ-grenoble-alpes.fr

Objet : Contrat postdoctoral en biologie dans le cadre du projet Européen H2020 IDentIFY

Grenoble avril 2018

Le projet Européen H2020 IDentIFY (Improving Diagnosis by Fast Field Cycling MRI) réunit 8 laboratoires et 2 industriels de 6 pays : France, Angleterre, Italie, Allemagne, Pologne et Finlande. C'est un projet de technologies pour la santé qui a pour buts (i) de construire une IRM à champ magnétique faible et variable, dit IRM à champ magnétique cyclique, (ii) d'apporter la preuve du concept de cette nouvelle technologie en médecine et (iii) de modéliser les signaux pour les associer à des paramètres biologiques dont les variations reflètent des processus physiopathologiques. Cette technologie donne des informations sur la dynamique moléculaire de l'eau dans le nano/microenvironnement du tissu exploré, une information invisible par les méthodes RMN/IRM conventionnelles à champ magnétique fixe et de valeur élevée.

A Grenoble nous disposons d'un champ magnétique cyclique (un des rares en France), installé à l'INAC (Institut des NANosciences et Cryogénie) au CEA et notre activité est centrée sur l'étude des cancers agressifs comme celui du cerveau et du sein. Nous travaillons sur des lignées de cellules tumorales, des exérèses humaines, des tumeurs de modèles animaux ou encore sur des solutions/tissus synthétiques pour moduler une fonction physiologique donnée, pour des études fondamentales. Le but *in fine* est de montrer dans quelle mesure les paramètres des signaux acquis en RMN à champ magnétique cyclique (signaux de relaxométrie) sont des biomarqueurs différenciant la région tumorale de la péri-tumorale et cette dernière de la région saine. La question clé est d'élucider les corrélats biologiques sous-jacents aux signaux physiques de relaxométrie.

Fonction : Mise en place et conduite des expériences biologiques fonctionnelles pour comprendre le rôle de la dynamique moléculaire de l'eau dans le processus du cancer et ses interactions avec les protéines.

Environnement : Ce travail sera mené au sein d'une unité INSERM labellisée disposant des plateformes et compétence en neurosciences, biologie cellulaire et moléculaire à l'interface avec la physique et les technologies. Le candidat travaillera dans une équipe multidisciplinaire en charge de ce projet, en interaction étroite avec une assistante ingénieure biologique, un assistant ingénieur physicien, un ingénieur de recherche physicien/informaticien, un ingénieur/chercheur chimiste/mathématicien, un professeur en neuro-oncologie et un chercheur physicien de la neuroimagerie (porteur du projet).

Profil : Doctorat en biologie avec des connaissances théoriques et expérimentales en biologie cellulaire et moléculaire, en immuno-histologie et en spectroscopie de masse. Une expérience dans l'analyse de l'impact biologique de l'eau serait appréciée ainsi qu'une expérience en cancérologie.

Candidat : Indépendant et autonome, à l'aise dans une équipe multidisciplinaire. Capacité à imaginer et mettre en place des expériences de validation.

La mise en place et la conduite des études biologiques seront sous sa responsabilité.

Contrat : Un an, voire 18 mois (selon date du début de la fonction), disponible dès à présent.

Salaire : Selon le barème de l'INSERM qui tient compte de la formation, l'expérience antérieure et l'ancienneté professionnelle.

Contact : Dr. Hana Lahrech physicienne chercheur INSERM en envoyant par email CV et lettre de motivation et deux lettres de recommandations avec références.

