

OFFRE DE POST-DOC – EVALUATION DE LESION HEPATIQUES PAR FIBROSCAN / IRM-ERM

Echosens (www.echosens.com) est une start-up spécialisée dans le diagnostic médical innovant à destination des hépatologues. Echosens commercialise le Fibroscan® qui est le premier appareil de diagnostic *in vivo* au monde reposant sur une technologie précurseur : l'élastographie impulsionnelle. Le Fibroscan® mesure l'élasticité hépatique qui est utilisée pour le diagnostic et le suivi de la fibrose et de la cirrhose du foie ainsi que l'atténuation ultrasonore (CAP, Controlled Attenuation Parameter) qui est utilisé pour le diagnostic de la stéatose hépatique.

Le laboratoire de Biomécanique et Bioingénierie (BMBI, UMR CNRS 7338) de l'Université de Technologie de Compiègne (UTC) caractérise les propriétés viscoélastiques du foie avec la technique d'élastographie par résonance magnétique (ERM). Les protocoles ERM sont développés avec une machine IRM 1.5T située au CIMA « Centre d'Imagerie Médicale Avancée » de Compiègne, et en collaboration avec la Polyclinique Saint Côme (Compiègne). L'équipe BMBI (<http://www.utc.fr/bmbi>) est spécialisée dans l'étude des fibroses liées à l'alcool et travaille avec l'unité d'alcoologie du Centre Hospitalier de Compiègne. De plus, la stéatose hépatique peut être quantifiée par cette machine IRM (1.5T, General Electric).

Ainsi les informations permettant de quantifier la fibrose et stéatose hépatique mesurée par le FibroScan et l'IRM peuvent être comparées.

Dans ce cadre, Echosens et le laboratoire de Biomécanique et Bioingénierie de l'UTC désirerait recruter un post-doctorant ou un ingénieur de recherche en CDD pour une durée de 1 an.

Mission :

Ingénieur ou Post-Doc pour la comparaison IRM/ERM et Fibroscan® pour l'évaluation des lésions hépatiques (fibrose, stéatose).

Le post-doctorant devra, dans le cadre d'un protocole clinique, réaliser les acquisitions sur les patients par Fibroscan® et par IRM/ERM. A partir de ces données, plusieurs axes d'études sont envisagés dont notamment :

- exploitations de données résultant d'acquisitions multifréquences (Fibroscan® et ERM) pour évaluer les propriétés viscoélastiques du foie,
- évaluer l'hétérogénéité du foie par IRM et mettre cette information en relation avec la variabilité de la mesure de l'atténuation ultrasonore (CAP),
- comparaison directe des différents paramètres (élasticité, stéatose, atténuation ultrasonore : CAP) obtenus en ERM, IRM et Fibroscan®

Le post-doctorant devra réaliser les acquisitions, développer notamment des modèles rhéologiques pour évaluer les propriétés viscoélastiques du foie, réaliser si besoin du traitement du signal et/ou d'image, analyser les résultats, réaliser des statistiques sur les résultats.

L'orientation principale de l'étude pourra être définie en fonction du profil du candidat.

Profil :

Doctorat en ultrasons, IRM, ou ingénierie biomédicale.

Des connaissances en acoustiques/ultrasons et/ou en IRM sont indispensables. Connaissances en programmation informatique : Matlab, C/C++. Une bonne expérience en expérimentations dans le domaine biomédical est indispensable.

Le post-doctorant devra avoir un goût très prononcé pour réaliser les acquisitions sur patients dans le

cadre d'un protocole clinique et le travail dans un environnement très pluridisciplinaire.

Le post-doctorant devra faire preuve d'autonomie, d'esprit d'initiative, de curiosité et de rigueur. Il devra également être force de proposition.

Infos :

Le post-doc sera encadré par Sabine Bensamoun pour la partie UTC et par Véronique Miette pour la partie Echosens.

- Lieu : Le post-doctorant sera basé à Compiègne. Des déplacements fréquents chez Echosens (75013 Paris) sont à prévoir
- Début : 12 Octobre 2017 (à discuter selon les disponibilités du candidat)
- Durée : 1 an
- Employeur : CNRS
- Rémunération : à discuter, selon profil.

Merci d'envoyer votre candidature avec : CV, lettre de motivation, état des travaux de recherche, liste des publications ainsi que le contact d'au moins deux référents à Sabine Bensamoun : sabine.bensamoun@utc.fr