

DRT : Sujet de thèse SL-DRT-18-0739

DOMAINE DE RECHERCHE

Mathématiques - Analyse numérique - Simulation / Sciences pour l'ingénieur

INTITULÉ DU SUJET

Mesure sans brassard de pression artérielle par approche multimodale ultrasons et photo-pléthysmographie

RÉSUMÉ DU SUJET

La mesure de pression artérielle sans brassard peut permettre à terme un monitoring continu qui ouvre de nombreuses perspectives notamment dans le suivi de l'hypertension artérielle. Une approche bimodale basée sur l'utilisation des ultrasons (capteurs cMUT) et de la photo-pléthysmographie (capteur PATCH) permettra d'accéder à de nombreuses informations relatives à la pression artérielle à partir du traitement des signaux. La thèse proposée vise à combiner les informations fournies par ces deux modalités pour extraire des informations pertinentes sur la pression artérielle soit en terme de vitesse d'onde de pouls soit d'élasticité soit de pression dans les artères. Le candidat recherché devra avoir une expérience en traitement du signal et en instrumentation (électronique, capteurs biomédicaux) et doit s'intéresser au génie biomédical.

FORMATION NIVEAU MASTER RECOMMANDÉ

Traitement du signal, électronique

INFORMATIONS PRATIQUES

Département Microtechnologies pour la Biologie et la Santé (LETI)

Service Technologies pour la Détection

Laboratoire Electronique et Systèmes pour la Santé

Centre : Grenoble

Date souhaitée pour le début de la thèse : 01/09/2018

PERSONNE À CONTACTER PAR LE CANDIDAT

Stéphane BONNET

CEA

DRT/DTBS/STD/LE2S

17, rue des Martyrs

38054 Grenoble Cedex 9

France

Téléphone : +33 4 38 78 44 56

Email : stephane.bonnet@cea.fr

UNIVERSITÉ / ÉCOLE DOCTORALE

INSA Lyon

MEGA de Lyon (Mécanique, Energétique, Génie civil, Acoustique)

DIRECTEUR DE THÈSE

Didier VRAY

INSA-CREATIS Lyon

CREATIS - CNRS UMR5220 - INSERM U630

CREATIS - CNRS UMR5220 - INSERM U630

Bâtiment Blaise Pascal, 4eme étage

7 rue Jean Capelle

INSA de Lyon

69621 Villeurbanne cedex, France