

Interactions UTC

1. [Interactions, le Magazine des Technologies Emergentes](#)
2. [Thématiques](#)
3. [Bio-mécanique, bio-ingénierie](#)
4. E-Biomed : une nouvelle chaire pour les objets biomédicaux connectés

E-Biomed : une nouvelle chaire pour les objets biomédicaux connectés

Créer de nouveaux outils biomédicaux connectés : c'est la mission de la nouvelle chaire e-Biomed, qui réunit l'UTC et l'UPMC. Dan Istrate, enseignant-chercheur du laboratoire Biomécanique et Bioingénierie de l'UTC, est titulaire de la chaire.

01 Jul 2015



"Cette chaire s'inscrit dans le contexte de la création de l'Institut universitaire d'ingénierie pour la santé (IUIS), portée par l'UTC et l'UPMC au sein de Sorbonne Universités, introduit Dan Istrate. L'IUIS place la santé au cœur d'un dispositif de R&D, d'innovation, de transfert et de formation, afin de répondre aux nouveaux défis sanitaires. L'e-santé est un des quatre axes prioritaires de l'IUIS, auxquels la chaire e-Biomed (outils biomédicaux connectés) vient apporter une structure et des outils."

Passer du bien-être au biomédical

Dan Istrate part du constat que les objets connectés concernent aujourd'hui bien plus les activités liées au bien-être qu'au biomédical. Les amateurs de course à pied peuvent, par exemple, être informés en temps réel sur les calories dépensées, leur pouls, voire la concentration en oxygène de leur sang... Mais ces nouveaux outils ne sont pas conçus pour des applications biomédicales, ne serait-ce que parce qu'ils n'en intègrent pas les normes sanitaires. « *Tout l'enjeu de la chaire e-Biomed est d'introduire ces dispositifs dans le monde médical, en suivant trois grands axes de développement, identifiés au regard des défis actuels : le vieillissement de la population, l'augmentation des maladies chroniques et les grossesses à risque* », énumère Dan Istrate. Comment les outils biomédicaux connectés peuvent-ils contribuer au maintien des personnes âgées à leur domicile ? Faciliter le suivi des diabétiques au quotidien, ou accompagner la rééducation après un AVC ? Permettre une prise en charge efficace en cas de grossesse à risque ?

Une vitrine technologique à l'UTC

Pour concevoir et tester les outils biomédicaux connectés, une plateforme intégrative est en train d'être mise en place au sein du Centre d'innovation. « *C'est un espace de simulation grandeur nature, qui prend la forme d'une maison équipée des dispositifs à évaluer, qui deviendra aussi notre vitrine technologique* », explique

Dan Istrate. Dans cette même logique, la chaire contribue aux réflexions concernant la création d'un Living Lab en Picardie, porté par le Groupement de Coopération Sanitaire (GCS) e-Santé Picardie. Elle organise la 5ème édition des Journées d'étude sur la Télésanté, les 27 et 28 mai 2015 à l'UTC, sur le thème : « Outils biomédicaux connectés pour l'e-santé ». Chercheurs, industriels, pouvoirs publics, usagers et professionnels de santé sont invités à échanger autour de quatre axes : outils biomédicaux connectés, handicap et télésanté, écosystème de l'e-santé, télésanté et parcours de soin.

Intégrer le son dans le suivi à distance

Par ailleurs, la chaire en collaboration avec GCS E-Santé Picardie organise des sessions de formation de 6 jours sur « Les bases de la télémédecine ». La première fut délivrée en janvier à l'UTC dans le cadre du Master Technologies et Territoires de Santé, et une seconde est prévue pour décembre 2015. Dan Istrate, spécialisé dans les capteurs sonores, apporte un nouveau pan de recherche encore peu intégré dans les dispositifs connectés, celui de l'analyse de l'environnement sonore. « *Grâce à des capteurs sonores, il devient possible de détecter une situation de détresse en cas de chute, de malaise – provoquant des sons inhabituels et bien spécifiques. Le son est une donnée très riche d'informations, et un micro reste moins intrusif qu'une caméra : il peut être plus facilement accepté pour un accompagnement et un suivi au quotidien.* » La chaire a une durée de deux ans. Objectif : faire aboutir un à deux projets pour leur transfert technologique, et faire perdurer la chaire.