

049	UTBM service communication	L'Est Républicain	12 mars 2015
		L'Est et vous	Amir Hajjam - E Care - insuffisances cardiaques - recherche - santé

Cardiaques connectés

Modélisée dans un laboratoire universitaire de Belfort, la plate-forme e-care est en cours d'expérimentation en Alsace. Elle devrait permettre à terme de sécuriser les insuffisants cardiaques à domicile. Découverte.

Notre objectif est de détecter la survenue d'une décompensation cardiaque le plus tôt possible », explique Amir Hajjam El Hassani, enseignant-chercheur depuis quinze ans à l'université de technologie de Belfort-Montbéliard. Au sein du laboratoire Irtes-Set, il s'est spécialisé dans la télémédecine et vient de collaborer à un projet ambitieux expérimenté depuis un an au CHU de Strasbourg. « Nous l'avons baptisé e-care. Il s'agit d'un ensemble connecté destiné aux insuffisants cardiaques. Le patient dispose de quatre capteurs chargés d'enregistrer des données sur son poids, son rythme cardiaque, sa tension et son taux d'oxygène dans le sang. Ils sont reliés à une tablette androïde gérée à distance et les informations sont transmises à une plateforme centrale dotée d'une intelligence artificielle. Le système exploite l'ensemble des données reçues et détecte les anomalies en fonction du profil du patient. Un médecin peut alors lui prodiguer des conseils par le biais de la tablette ou entrer



■ Amir Hajjam El Hassani, enseignant-chercheur à l'université de technologie de Belfort-Montbéliard, a collaboré au projet e-care.

Photo DR

directement en contact avec lui. »

Amir Hajjam El Hassani souligne les côtés positifs de e-care, qui a reçu le feu vert de l'agence régionale de santé d'Alsace. « Depuis le début de l'année, quelques patients en bénéficient déjà chez eux, toujours à titre expérimental. Ce système permet une sécurisation et un suivi à domicile en intervenant à distance sur l'hygiène de vie du patient. Il permet aussi une économie anticipative sur les hospitalisations. »

Développé avec le concours de la Mu-

tuelle française du Pays-de-Loire et financé dans le cadre des investissements d'avenir, e-care entrera en phase de commercialisation dès que le cadre de remboursement sera défini. Ce système de télésurveillance cardiaque est opérationnel pour les maisons médicalisées. « Nous avons bon espoir de pouvoir l'étendre à domicile d'ici la fin de l'année », précise le chercheur belfortain, « avec la possibilité de l'ouvrir à d'autres pathologies ».

François ZIMMER

Accompagner l'insuffisance cardiaque

► L'insuffisance cardiaque est une maladie chronique grave entraînant des ré-hospitalisations fréquentes. Certaines d'entre elles peuvent être évitées grâce à une action pertinente en amont. D'où l'intérêt du système de télémédecine e-care.

► En France, près d'un million de personnes souffrent d'insuffisance cardiaque et près de 120.000 nouveaux cas sont diagnostiqués chaque année. Les créateurs d'e-care mettent en avant la nécessité de diminuer les ré-hospitalisations et donc le nombre de jours d'hospitalisation en croissance constante. Mais le projet modélisé à Belfort vise également à améliorer la qualité de vie de l'insuffisant cardiaque en l'accompagnant au quotidien. Autrement dit, e-care est l'illustration parfaite du précepte « mieux vaut prévenir que guérir »...

Questions à Amir Hajjam El Hassani enseignant-chercheur à l'UTBM

« Nous voulons détecter les anomalies le plus tôt possible afin de pouvoir les traiter plus facilement »

Que vient faire l'université de Belfort-Montbéliard dans ce projet médical ?

L'investissement du laboratoire Irtes-Set dans un tel projet peut effectivement surprendre. Compte tenu du contexte industriel local, avec la proximité de PSA, Alstom et General Electric notamment, on nous voit plutôt en liaison directe avec la mobilité innovante et l'énergie. Notre université participe d'ailleurs activement au pôle de compétitivité « Véhicule du futur » et au développement de la pile à combustible. Mais mon laboratoire s'est

également créé une réputation dans le cadre de la télémédecine.

Quelles recherches avez-vous concrétisé dans ce domaine très pointu ?

Depuis dix ans, nous travaillons avec le professeur Emmanuel Andrès, du CHU de Strasbourg. Nous joignons nos efforts pour lutter contre la mucoviscidose, par exemple. En fait, nous voulons détecter les anomalies le plus tôt possible afin de pouvoir les traiter plus facilement. C'est à partir de ce principe que nous avons développé un stéthoscope numérique en liaison avec Alcatel. Il a été utilisé dans le cadre de

l'expérimentation Mars 500 lancée par la Russie. Ce système a permis de prodiguer des soins cardiaques aux astronautes qui s'étaient retranchés du monde pendant 500 jours. Nous avons également développé un robot accompagnateur pour les chambres stériles d'enfants hospitalisés.

Quels sont les autres partenaires du projet ?

L'université de Mulhouse, le centre d'expertise national des technologies de l'information et de la communication pour l'autonomie, et la PME mulhousienne Newel.

F. Z.