

062	UTBM Service communication	L'Est Républicain	10 octobre 2019
		Belfort	intelligence artificielle - Amir Hajjam - E Care - télésurveillance médicale

L'intelligence artificielle se met au service des malades

Lors de la journée consacrée aux applications de la recherche, vendredi, l'équipe de l'enseignant-chercheur Amir Hajjam présentera son système de télésurveillance médicale e-care, qui prédit une décompensation cardiaque jusque douze jours avant la survenue de la phase critique.

C'est un projet qui a commencé il y a plus de quinze ans et pour Amir Hajjam, directeur adjoint du laboratoire de nanomédecine imagerie et thérapeutique de l'UTBM Belfort, il est en passe de devenir LA solution d'une médecine prédictive et personnalisée.

« Je suis un informaticien passionné par la médecine. L'intelligence artificielle avec ses algorithmes permet aujourd'hui d'interpréter une grande quantité de données au fil du temps, et d'alerter au plus tôt et au plus juste quand une anomalie apparaît. Je travaille dans un souci de prévention la plus pertinente possible. Quand j'ai commencé à travailler sur ce projet, nous pouvions "prédire" la décompensation du cœur deux jours avant la phase critique. Aujourd'hui, nos calculs nous portent à douze jours avant un incident. On a le temps d'agir », s'enthousiasme le chercheur qui déploie avec son équipe la plateforme e-care.

Pas besoin d'être un as du numérique

Toute la technologie est pensée en amont. À la suite d'une hospitalisation, le patient avec une pathologie cardiaque se voit équipé d'une tablette numérique et de capteurs simplissimes : tensiomètre, thermomètre et oxymètre.



Amir Hajjam enseignant-chercheur à l'UTBM au laboratoire de nanomédecine imagerie et thérapeutique présentera sa plateforme d'intelligence artificielle. Photo ER/Véronique OLIVIER

La tablette est paramétrée une fois au domicile du malade qui la laissera ensuite dans un tiroir. Les capteurs comportent un seul bouton à actionner pour mesurer les paramètres physiologiques.

Chaque élément communique par bluetooth puis par wifi ou la 4G au serveur e-care qui analyse quotidiennement les données. Si les paramètres présentent une anomalie, e-care envoie un SMS à l'infirmière qui suit le patient. Celle-ci vérifie alors son état, optimise ses habitudes d'hygiène de vie ou l'envoie consulter son médecin traitant.

« Les patients sont incroyablement réceptifs à ce suivi quotidien qui n'est ni chronophage, ni compliqué. Ils ont l'impression d'avoir un traitement supplémentaire qui les aide à aller mieux, le système est bien sûr sécurisé pour garantir la confi-

dentialité des données. Le médecin traitant peut aussi se connecter à e-care pour consulter les informations », complète le chercheur qui s'attache à déployer cette plateforme pour d'autres pathologies comme la surveillance des grossesses à risque, le diabète ou l'insuffisance rénale.

Plusieurs CHU utilisent déjà e-care, dont celui de Strasbourg et bientôt celui de Besançon. Parce que l'innovation a de

vraies applications dans la vie de tous les jours, cette journée organisée par l'UTBM met en lumière le travail des chercheurs et de leur équipe, à l'intention de tous les étudiants en quête d'une voie.

Véronique OLIVIER

Journée de la recherche, UTBM : rue Thierry-Mieg à Belfort, de 9 h à 12 h et de 13 h à 17 h ; campus de Montbéliard Portes du Jura de 9 h à 12 h et de 14 h à 16 h.

“ Quand j'ai commencé à travailler sur ce projet, nous pouvions "prédire" la décompensation du cœur deux jours avant la phase critique. Aujourd'hui, nos calculs nous portent à douze jours avant un incident. On a le temps d'agir. ”

Amir Hajjam, enseignant chercheur à l'UTBM