

# Ralentir la progression de l'arthrose

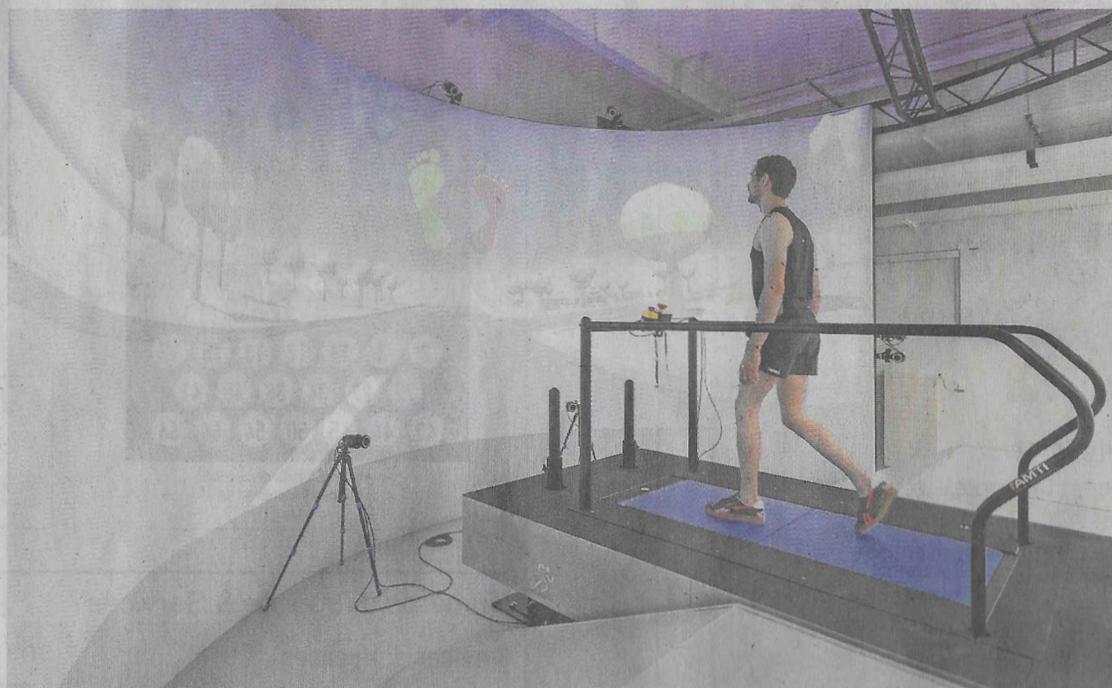
**Réalité virtuelle** Des chercheurs romands mettent au point au CHUV un protocole de réhabilitation novateur, mêlant physiothérapie et ingénierie. Il peut réduire les douleurs.

**Romarc Haddou**

En septembre dernier, le Centre BioMotion du Service d'orthopédie et de traumatologie du CHUV présentait son nouveau tapis roulant immersif, un outil visant à faire avancer la recherche contre l'arthrose et les soins aux patients. Comment? C'est ce qu'explore une équipe de chercheurs issus de l'hôpital universitaire lausannois, de la Haute École de santé Vaud (HESAV) et de la Haute École Arc (HE-Arc), basée dans l'arc jurassien.

Soutenus par le Fonds national suisse, ces derniers vont développer un nouveau protocole de réhabilitation basé sur la réalité virtuelle. Il devrait permettre de diminuer les symptômes, voire de retarder une éventuelle intervention chirurgicale, notamment la pose d'une prothèse.

«Le principe est simple. Le patient va marcher sur un tapis roulant face à l'écran géant pendant qu'un modèle de mouvement idéal est projeté sur l'écran, explique Benoît Le Callennec, professeur à HE-Arc. Le mouvement idéal sera déterminé en mélangeant les données biomécaniques



Les patients marchent sur le tapis et doivent reproduire le «mouvement idéal» visible sur l'écran. Keystone

avec l'expérience du physiothérapeute.

## Compléter la physiothérapie

L'objectif pour le patient sera de corriger progressivement son propre mouvement, afin de se

calquer sur ce qu'il voit. Il est parfois difficile d'expliquer à un patient comment il devrait bouger. Avec cette notion de mimétisme et d'apprentissage moteur par miroir, ce sera beaucoup plus simple et précis.»

L'idée est d'augmenter les techniques habituelles de physiothérapie en y intégrant de l'ingénierie. «Nous sommes à un tournant. Les progrès technologiques récents, particulièrement en analyse du mouvement et en intelligence

artificielle, permettent de mettre les possibilités autrefois réservées à la recherche dans les mains des physiothérapeutes», indique Julien Favre, directeur du Centre BioMotion. Si le dispositif fait ses preuves, il s'agira de le simplifier afin qu'il devienne accessible à un maximum de patients.

Les chercheurs rappellent qu'environ 65% des plus de 60 ans souffrent d'arthrose et qu'un traitement conservateur peut avoir des effets très bénéfiques. «La marche peut s'améliorer et les douleurs peuvent diminuer grâce à ce genre de thérapie active. Si vous ajoutez l'effet des médicaments et d'autres paramètres comme la perte de poids, il est possible de soulager les patients dans des proportions importantes», souligne Claude Pichonnaz, doyen de la filière physiothérapie à la HESAV.

«L'objectif est de développer un nouvel outil qui puisse ralentir la progression de l'arthrose et permettre de mieux vivre avec. Contrairement aux idées reçues, ce n'est pas forcément une pathologie qui s'aggrave jusqu'à devenir invalidante», ajoute Julien Favre.