

Le robot «Lambda» réhabilite les jambes

YVERDON-LES-BAINS ■ La start-up Lambda Health System, située au coeur du parc technologique Y-Parc, a élaboré un nouvel appareil thérapeutique pour les patients, afin qu'ils puissent retrouver les fonctions motrices de leurs membres inférieurs.

Allier l'ingénierie aux défis de la motricité, c'est le pari un peu fou que se sont lancés Aurélien Fauquex et Yannick Charrotton, deux jeunes entrepreneurs dynamiques et déterminés à contribuer à une meilleure prise en charge des personnes handicapées. Fondée en 2015, leur société Lambda Health System a conçu un robot qui permet de réhabiliter la mobilité des jambes. Rencontre dans les bureaux de la start-up nichée dans le parc technologique d'Yverdon-les-Bains.

Un projet de la HEIG-VD

L'aventure commence en 2013, grâce au travail de master d'Aurélien Fauquex, alors étudiant à la Haute Ecole d'ingénierie et de gestion du Canton de Vaud (HEIG-VD). Le jeune homme collabore au projet du robot médical du professeur Carl Schmitt. «Durant six mois, j'ai travaillé avec des médecins et des thérapeutes du CHUV, afin de réaliser une étude clinique, précise l'ingénieur. Les résultats ont montré un impact positif sur les patients.» L'ingénieur yverdonnois décide alors de créer sa propre start-up.

Il entraîne son ami Yannick Charrotton, diplômé en robotique, qu'il a rencontré sur les bancs de la HEIG-VD. Tous deux prennent conscience du potentiel de l'appareil et créent la start-up Lambda Health System.



La jeune start-up yverdonnoise souhaite commercialiser son appareil en Europe, d'ici l'année prochaine. Photos: Michel Duperré

Visant à réhabiliter les fonctions motrices des membres inférieurs après une lésion du système nerveux, l'atout de ce robot réside dans le fait qu'il reproduit plusieurs mouvements identiques, nécessaires au réapprentissage des fonctions motrices. «On peut faire travailler n'importe quelle articulation, de la cheville jusqu'à la hanche, explique Yannick Charrotton. C'est un réel bénéfice pour les physiothérapeutes, qui peuvent ainsi intensifier l'entraînement du patient en fonction de son évolution

motrice.» De plus, les deux ingénieurs ont mis en place un système qui allie des jeux à la répétition des exercices. Les «serious games» permettent aux patients de se plonger dans un univers virtuel. «L'aspect ludique permet de motiver les patients, qui peuvent ainsi améliorer leurs scores», précise Aurélien Fauquex.

Deux brevets déposés

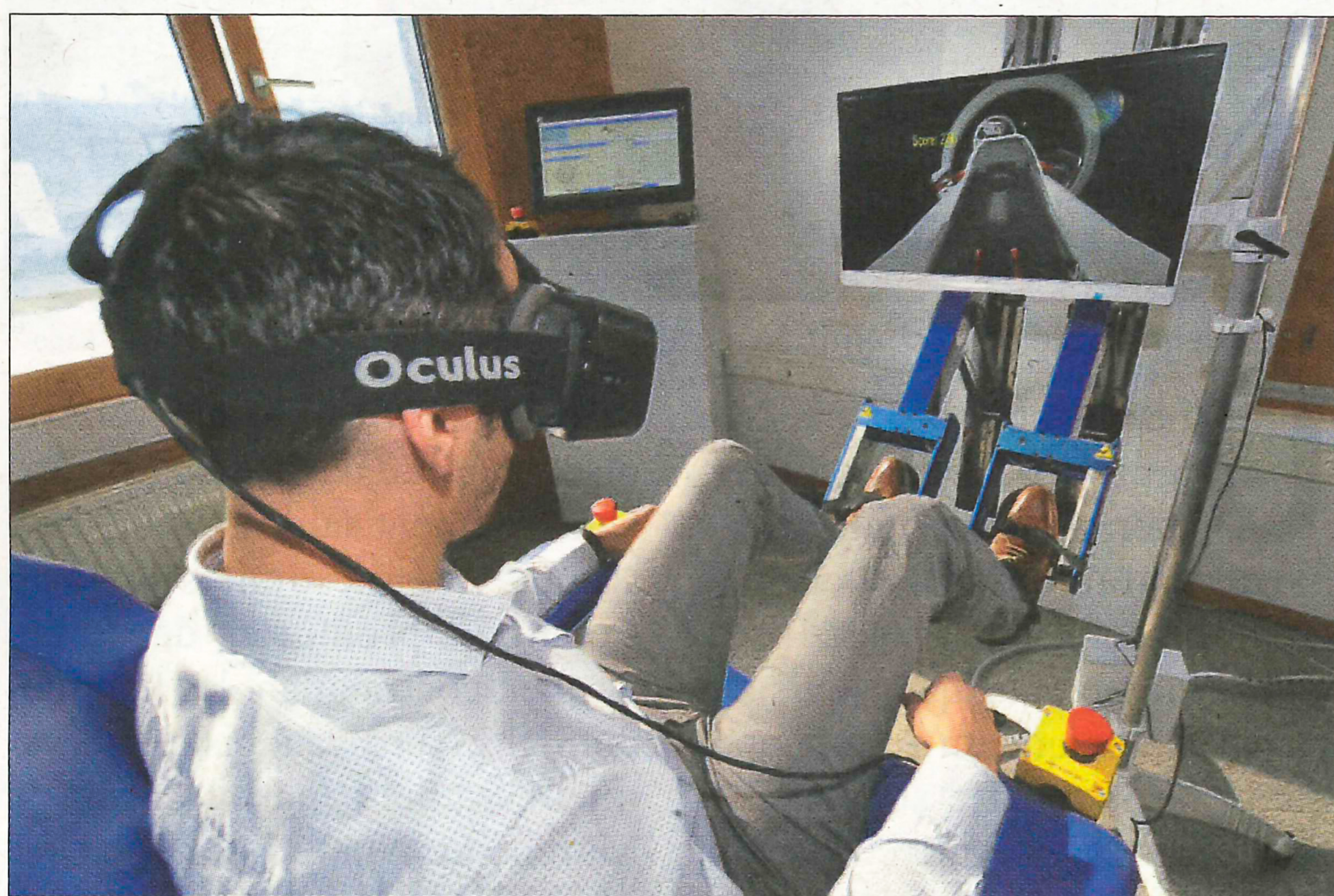
Deux brevets ont été déposés, l'un pour la structure robotique de l'appareil et l'autre pour le mode

d'apprentissage. En effet, le robot permet au patient de réaliser des mouvements répétitifs.

La commercialisation de cet appareil en Europe, d'une valeur de 150 000 francs est prévue pour l'an prochain, principalement pour des cliniques. Ambitieux, les deux ingénieurs prévoient de vendre cent robots durant les cinq premières années.

VALÉRIE BEAUVERD ■

 Le sujet en vidéo sur www.laregion.ch



Les «serious games» permettent d'allier le jeu à la répétition des exercices.



Aurélien Fauquex (assis) et Yannick Charrotton, les ingénieurs du robot «Lambda».