

LA PÉPITE

Axilum Robotics sécurise la stimulation du cerveau

Recherche en neurosciences, traitement de pathologies psychiatriques : les applications de la stimulation magnétique transcrânienne (TMS) se multiplient. Cette technique indolore consiste à appliquer une bobine magnétique à proximité du cerveau pour en stimuler certaines zones. Restait à trouver un moyen de l'automatiser en toute sécurité. L'équipe de robotique médicale d'ICube 1, une unité mixte de recherche de l'université de Strasbourg, du CNRS, de l'Engees et de l'Insa, a planché sur ce projet, donnant naissance, en 2011, à la spin-off strasbourgeoise Axilum Robotics. Objectif : développer un robot d'assistance à la TMS. « Nous avons tout de suite noué des partenariats avec les principaux fabricants mondiaux de stimulateurs et de neuronavigateurs, afin que notre robot soit compatible avec plus de 70 % des équipements sur le marché », précise Michel Berg, le PDG de la start-up qui emploie cinq personnes. La fabrication en série des robots sera réalisée cet automne par Streb & Weil, une PME alsacienne spécialiste de la mécatronique, tandis qu'Axilum Robotics assurera la conception du logiciel. La start-up vient d'obtenir la certification ISO 13485 en Europe et au Canada pour son système de management de la qualité. Une étape cruciale pour obtenir le droit d'y commercialiser son produit dès cette année. Et tenter de le lancer aux États-Unis en 2014. Après avoir vendu deux robots (200 000 euros pièce) à des services de psychiatrie et de neurosciences de Besançon et de Grenoble, Axilum Robotics espère livrer une trentaine de robots d'ici à 2015. Il a récolté 850 000 euros lors d'une augmentation de capital, fin 2012, auprès d'Inserm Transfert Initiative, du fonds Sodiv Alsace et du physicien et entrepreneur Jacques Lewiner. ■ GAËLLE FLEITOUR

L'INNOVATION



Contrairement aux bras des robots industriels qui risquent de balayer l'espace dans tous les sens, la bobine positionnée par le robot d'Axilum suit une demi-sphère et dispose d'un capteur pour ne pas blesser le patient à la tête.

L'OPPORTUNITÉ

Un millier de centres de stimulation du cerveau, déjà dotés de plusieurs équipements dont un système de neuronavigation, pourraient être intéressés en Amérique du Nord et en Europe.