

Axilum Robotics sur la fusée d'amorçage

C'est une jolie progression que réalise la *start-up* strasbourgeoise Axilum Robotics qui a mis au point le premier robot spécifiquement conçu pour la stimulation magnétique transcrânienne (TMS). Cette *spin-off* du laboratoire ICube (1), fondée en 2011 par une équipe d'enseignants chercheurs, d'ingénieurs et d'un médecin diplômé d'HEC, vient de clôturer une levée d'amorçage de 850 k€. Conduite par Inserm Transfert Initiative, l'opération réunit deux autres investisseurs, la Sodiv Alsace et le scientifique et entrepreneur Jacques Lewiner, ancien directeur scientifique de l'ESPCI ParisTech. « Il a fallu un an pour conclure l'accord mais, au final, la somme récoltée dépasse notre objectif de départ de 500 k€ et nous permet d'accélérer la mise sur le marché de notre robot, se félicite Michel Berg, P-dg d'Axilum Robotics. Cette première étape de financement constitue un gage important de crédibilité pour notre entreprise, dans une conjoncture particulièrement défavorable. » D'ici la

bobines et de stimulateurs, ainsi qu'avec plusieurs neuronavigateurs, grâce à des accords passés avec les fabricants. Axilum Robotics a choisi la voie collaborative pour développer son outil en coordonnant un projet FUI de 1,3 M€, dont 435 k€ pour son compte, qui rassemble ICube, l'Inserm et la société alsacienne Streb & Weil, fabricant du robot.

Convaincre les autorités de santé

Tous les jalons de la stratégie *marketing* à grande échelle sont posés mais Axilum Robotics devra se limiter, dans un premier temps, majoritairement au marché de la recherche. En effet, seuls quelques pays approuvent la TMS comme solution thérapeutique, dont les États-Unis où elle est indiquée comme traitement de la dépression sévère résistant aux traitements médicamenteux, et remboursée à ce jour en Nouvelle-Angleterre. « Même si la recherche constitue un marché déjà attractif avec des centaines d'équipes dans le monde travaillant dans le domaine des neurosciences ou de la recherche clinique en psychiatrie ou neurologie, nous espérons que d'ici deux ans les autorités de santé, en France et à l'international, auront autorisé la prescription et le remboursement de la TMS dans au moins une indication », pointe Michel Berg. Les applications de

et commercialisé par la société hollandaise ANT, celui d'Axilum présenterait de meilleures garanties. « Notre solution, affirme le dirigeant, de par sa conception, en particulier le mouvement hémisphérique de la bobine autour de la tête, qui fait l'objet d'un dépôt de brevet, favorise la sécurité et l'accès à toutes les zones de stimulation. Elle permet la mise en œuvre de protocoles complexes, très difficile à réaliser manuellement, avec une précision et une répétabilité élevée. » Un atout de taille dans un contexte de complexification des protocoles de TMS.

Anne-Laure Languille

1 - ICube, pour Laboratoire des sciences de l'ingénieur, de l'informatique et de l'imagerie. Unité de recherche mixte de l'université de Strasbourg, du CNRS, de l'ENGES et de l'INSA de Strasbourg.

Axilum Robotics

Strasbourg - 67

Banque

Crédit Mutuel, Strasbourg

Conseil juridique ; affaires courantes

Cabinet Chevalier Pericard Connesson & Associés - Paris

Conseil juridique ; brevet

Cabinet Nüss - Strasbourg
Cabinet Capri - Lynde & Associés - Paris

Expert-comptable

2 S Compta - Schiltigheim

Société d'audit

SGS, Arcueil

Autres partenaires (CRO, pharmas, etc.)

Conseil Réglementaire : Isocèle Conseil, Vouvray
Fabricants d'équipement de TMS : Localite (Allemagne), Syneika (France), Rogue Research (Canada), Magventure (Danemark), Magstim (Royaume-Uni).
Partenaires de consortium : ICube, Strasbourg ; Streb & Weil, Strasbourg ; Inserm U666, Strasbourg.
Distributeurs : Brain Vision (USA) ; Rogue Resolutions (Royaume-Uni).



Des lots commerciaux dès la fin de l'année.

Michel Berg

mi-2013, la medtech devrait bénéficier du marquage CE pour son dispositif dont sont équipés, depuis peu, deux centres en France, le CHU de Besançon et l'Institut des neurosciences de Grenoble, qui ont commencé à utiliser des modèles de présérie pour certains protocoles de recherche clinique. Les premiers lots commerciaux sortiront dans le courant du second semestre 2013, au prix unitaire d'environ 200 k€. Axilum Robotics, qui vise le marché international, proposera sa solution en direct, en France, à la trentaine de centres pratiquant la TMS et vient de signer avec deux distributeurs pour le reste de l'Europe et l'Amérique du Nord. Le robot est compatible avec les principaux modèles de

cette technique de stimulation cérébrale non invasive et indolore, pratiquée aujourd'hui manuellement, pourraient être nombreuses. Outre la dépression, des preuves cliniques ont été obtenues dans les douleurs neuropathiques chroniques et les hallucinations auditives chez les schizophrènes. De nouvelles études d'évaluation sont en cours chez des patients atteints d'Alzheimer, de Parkinson et d'autres pathologies du système nerveux central. Sans compter que certains experts prônent une prescription de la TMS avant les électrochocs, qui sont eux remboursés. Face au seul robot disponible sur le marché pour la TMS, dérivé des modèles que l'on trouve dans l'industrie non médicale

Regard croisé sur Axilum Robotics



© E. Begouen/Inserm Transfert

Matthieu Coutet, directeur général d'Inserm Transfert Initiative

La stimulation magnétique transcrânienne (TMS) n'étant pas pour l'instant reconnue en France comme traitement thérapeutique, c'est un pari que nous faisons avec cet investissement. Nous connaissons depuis plusieurs années Michel Berg, le P-dg d'Axilum Robotics, aussi avons-nous été particulièrement attentifs au dossier quand il nous a été présenté. Le projet nous a séduits d'emblée par son aspect atypique et multidisciplinaire. Nous ne croisons pas tous les jours des dossiers de sociétés engagées sur les trois domaines de la santé, de la robotique et du software. Investir dans Axilum Robotics et la TMS nous permet ainsi de diversifier notre portefeuille. Le tour a pris du temps à être bouclé car il a fallu nous familiariser avec la technologie et déterminer les besoins médicaux que peut combler la TMS. Jacques Lewiner, lui-même scientifique et inventeur, nous a aidés dans les analyses techniques autour du robot et a participé à l'opération financière. Enfin, la Sodiv, qui a soutenu le projet au niveau local, était un investisseur incontournable. Désormais, reste aux experts de convaincre les autorités de santé de reconnaître que la TMS peut répondre à certains besoins médicaux forts, et d'autoriser le remboursement du traitement. À moyen-terme, nous envisageons prioritairement une sortie industrielle mais n'écarterons pas la possibilité qu'Axilum Robotics devienne une PME structurée et solide, leader dans la robotique, qui ira trouver ses relais de financement en Bourse.