

Un prix aux implants médicaux du futur

FRANÇOISE KUENZI

Un projet issu de travaux menés entre la Haute Ecole Arc et la société Johnson & Johnson, au Locle, est le grand gagnant du prix Neode 2015, doté de 50 000 francs. Coat-X, c'est son nom de code, pourrait bien révolutionner le domaine des implants médicaux. Son fondateur, Andreas Hogg, a reçu hier soir ce prix remis pour la deuxième fois, après une première édition en 2009 (lire ci-dessous).

Les candidatures reçues, une dizaine au total, étaient d'une qualité assez scotchante. Il a d'ailleurs été tellement difficile de départager les deux meilleurs projets que le jury, présidé par le professeur Afksendiyos Kalangos, chef de service cardio-vasculaire des Hôpitaux universitaires de Genève, a décidé de décerner un prix spécial à la candidate arrivée en deuxième position.

Les oreilles et les yeux

Coat-X est porté par Andreas Hogg, adjoint scientifique à la HE-Arc ingénierie. Ce Haut-Vallaisan d'origine, arrivé dans l'Arc jurassien pour y effectuer ses études d'ingénieur (à Bienne, avant un doctorat entre La Chaux-de-Fonds et Berne), propose une nouvelle méthode d'encapsulation basée sur les couches minces, biocompatible et étanche, appliquée aux implants médicaux.

Cette nouvelle technologie, munie déjà de quatre brevets, ouvre la possibilité de miniaturiser les implants et d'augmenter leur résistance aux fluides corporels. La membrane étanche et souple, qui remplace le boîtier en métal d'implants traditionnels, permet en effet de gagner de la place.

Des essais faits avec des prothèses



L'Express, L'Impartial, 10 décembre 2015

Johannes Mosig (TheranOptics), Andreas Hogg (Coat-X), Silvia Angeloni (Simplinext) et Bastien Schyrr (TheranOptics) entourent, de gauche à droite, le président du jury du prix Neode, le professeur Afksendiyos Kalangos. LUCAS VUITEL

auditives du groupe Phonak ont ainsi permis de mettre au point des produits invisibles de l'extérieur, qui ne doivent plus s'enlever la nuit et qui peuvent même rester en place si leur propriétaire va nager, a ainsi expliqué Andreas Hogg en recevant sa récompense. La start-up de l'EPFL Rheon Medical utilise aussi le procédé mis au point par Coat-X pour la fabrication d'un implant contrôlable à distance pour traiter le glaucome.

Société créée l'an prochain

A quoi serviront les 50 000 francs du prix Neode? «A créer une société anonyme, en principe

au début de l'année prochaine», confie le scientifique. Encore à la recherche d'investisseurs, il est désormais, avec sa petite équipe – pour la plupart des anciens collègues de Johnson & Johnson, où il travaillait auparavant – prêt à démarrer la phase d'industrialisation. L'idée étant soit de proposer aux clients d'encapsuler leurs implants au sein de la nouvelle société, soit de leur fournir la mem-

brane pour qu'ils effectuent ensuite l'«emballage» eux-mêmes.

Outre le montant du prix, Andreas Hogg se réjouit de cette récompense parce qu'elle «nous apportera de la notoriété et de la crédibilité, puisqu'un jury de spécialistes nous a fait confiance», relève-t-il. Quant aux orateurs du jour, le conseiller d'Etat et ministre de l'Economie Jean-Nat Karakash et

le conseiller communal Olivier Arni, ils n'ont pas manqué de rappeler la force d'innovation de Neuchâtel, ville et canton. La cérémonie avait d'ailleurs lieu à Microcity, au cœur du pôle d'innovation neuchâtelois.

Et Claude Amiguet, directeur de Neode, a annoncé que le prix sera désormais remis tous les deux ans. Le Père Noël des start-up reviendra donc en 2017! ●

Le premier lauréat a fait du chemin

En 2009, le premier prix Neode était remis à Robert Apter, un chercheur à la retraite qui avait développé une lentille oculaire de nouvelle génération pour traiter la cataracte. Son invention avait permis en 2012 à de premiers patients, opérés à Lausanne, de retrouver une vue nette à toutes les distances grâce à un implant multifocal.

20 000 à 30 000 lentilles par année

Le projet a poursuivi son développement, aboutissant à la création de la société Sav-Iol, pour Swiss Advanced Vision Intraocular Lens. Elle emploie une dizaine de personnes à la route des Falaises, à Monruz. Robert Apter s'est retiré et la direction a été reprise cette année par Max Boyssset, un spécialiste du marché des

produits médicaux puisqu'il était auparavant le CEO de Kyphon, entreprise du groupe Medtronic, à Neuchâtel. Ce nouveau directeur espère pouvoir, l'an prochain, vendre entre 20 000 et 30 000 lentilles.

«Nous avons obtenu hier (réd: mardi) la certification nous permettant de commercialiser nos lentilles sur le marché européen», confiait d'ailleurs Max Boyssset, tout sourire. «Et nous sommes très fiers qu'il s'agisse d'un produit 100% Swiss made, réalisé d'ailleurs presque exclusivement dans le canton de Neuchâtel.»

Et d'ajouter que les lentilles fabriquées à Monruz sont véritablement uniques au monde. «C'est une innovation extraordinaire, et nous comptons bien le faire savoir!» ●

CULTURE DE CELLULES ET BLESSURES CHRONIQUES

Un prix spécial du jury, doté de 10 000 francs, a été remis à Silvia Angeloni, du CSEM, qui propose avec Simplinext «une alternative simple et éthique aux tests de toxicité des nanomatériaux réalisés aujourd'hui sur les animaux» en utilisant un procédé de pointe de microfabrication applicable aux cultures de cellules. Quant au 3e projet nominé, il s'agit de TheranOptics, mené par Johannes Mosig et Bastien Schyrr, qui vise à améliorer la prise en charge des plaies chroniques en mettant à disposition des capteurs portatifs pouvant s'intégrer dans les pansements. En collaboration avec l'EPFL, le projet se concentre actuellement sur le développement d'une technologie de capteurs sur fibres optiques élaborée au CSEM.