

# Une société du Locle innove dans le dépistage du glaucome

**MALADIE DES YEUX** Le glaucome est la deuxième cause de cécité dans le monde. Son dépistage à un stade précoce est difficile. Une entreprise locloise veut y remédier.

**LENTILLE RÉVOLUTIONNAIRE** Fondée en 2010, Tissot Medical Research a conçu une lentille oculaire munie d'un capteur. Un produit qui pourrait être sur le marché en 2013.

**AMBITIEUX** Ses responsables n'en sont pas à leur coup d'essai: il y a plus de 20 ans ils ont notamment permis le démarrage des activités d'Intermedics et de Medos. **PAGE 7**

**LE LOCLE** Tissot Medical Research développe un dispositif révolutionnaire.

# La lentille qui traque le glaucome

FRANÇOISE KUENZI

C'est, derrière la cataracte, la deuxième cause de cécité dans le monde: le glaucome devrait toucher, d'ici 2020, 80 millions de personnes. Mais cette maladie, qui endommage le nerf optique, n'est pas toujours évidente à diagnostiquer au stade précoce. Fondée fin 2010 au Locle par Luc Tissot, entrepreneur convaincu depuis plus de 20 ans de la nécessité de diversifier le tissu économique régional (lire ci-dessous), la société Tissot Medical Research SA pourrait bien révolutionner ce dépistage. Ceci grâce à un tout nouveau dispositif: une lentille «intelligente», capable de mesurer en continu, durant 24h, la pression intra-oculaire. C'est en effet la pression qui, en dépassant un certain seuil, indique un risque de glaucome.

«Les pics de pression se produisent souvent durant la nuit ou au petit matin», explique Katia Tissot, médecin et responsable médicale de la société. Pas le meilleur moment pour une consultation chez son ophtalmologue. Seule alternative jusqu'ici: passer la nuit en observation à l'hôpital, avec les coûts et les inconvénients que cela représente. «Il y a une grande demande de la part de la communauté scientifique et médicale», précise Jean-Jacques Desaulles, responsable du développement de ce nouveau produit.



A l'origine d'innovations dans le secteur médical, comme la valve Hakim de Johnson & Johnson et le pacemaker qui avait permis de créer Intermedics, Luc Tissot (à droite) et Jean-Jacques Desaulles comptent bien, avec Katia Tissot, révolutionner le dépistage du glaucome. CHRISTIAN GALLEY

## Une lentille «intelligente»

Son équipe a donc mis au point une lentille oculaire qui, munie d'un capteur, permet d'enregistrer et de transmettre des mesures de pression de manière continue durant 24h. Un dispositif presque identique à une lentille classique, mais bourré de technologie. «Elle est

simple à porter, mais très compliquée à fabriquer», ajoute Jean-Jacques Desaulles. Trois demandes de brevets ont été faites, l'un est déjà publié. En tout, 30 opérations d'assemblage sont nécessaires, certains composants ne faisant pas plus de 10 microns d'épaisseur.

Tissot Medical Research a su

convaincre des investisseurs anglais, suisses, hollandais et sud-africains de financer le développement de la nouvelle lentille, dont le nom est encore tenu secret. L'investissement s'élève à 4 millions. L'entreprise emploie à ce jour une dizaine de personnes. Le plan d'affaires prévoit environ 40 personnes d'ici

2014. Un appui de la promotion économique a aussi été obtenu.

Pour autant, bien sûr, que la lentille neuchâteloise soit commercialisée: car si la mise sur le marché d'un dispositif médical non invasif est moins difficile que pour un médicament ou un produit implantable, il s'agit néanmoins d'un vrai parcours d'obsta-

cles. Un premier pas a été franchi la semaine dernière, avec l'obtention de la norme ISO 13 485 pour les sociétés médicales.

D'autres devront encore suivre, en même temps que la lentille fabriquée à La Chaux-de-Fonds, dans une salle blanche du parc technologique et scientifique Neode, sera finalisée et testée, avec le feed-back de patients et de praticiens. Plusieurs partenariats ont été noués avec des instituts et universités spécialisées, comme le Moorfields Eye Hospital de Londres, l'Ecole nationale d'ingénieurs de Metz, l'Université de Liverpool ou l'EPFL.

## Sur le marché en 2013?

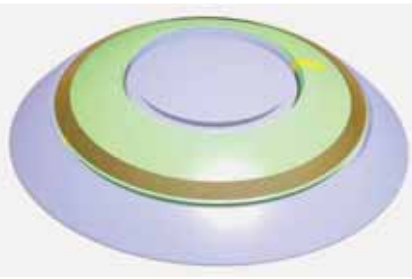
«Le point capital touche aux possibilités de remboursement des caisses-maladie et à comprendre les besoins précis des médecins», ajoute Lorenzo Bosisio, directeur commercial, qui connaît le sujet sur le bout des doigts puisqu'il travaillait auparavant chez Amgen. Si le plan d'affaires se déroule comme prévu, la lentille neuchâteloise pourrait devenir, d'ici fin 2013, un outil de dépistage très apprécié du glaucome. Et rappeler que le canton de Neuchâtel a d'autres atouts à faire valoir que l'horlogerie: «Il y a 30 ans, jamais on n'aurait imaginé qu'on pourrait faire autre chose que des montres dans les Montagnes», se souvient Luc Tissot. Aujourd'hui, le technico-médical et la pharma y emploient des milliers de personnes. ●

## COMMENT ÇA MARCHE

Pour mesurer la tension oculaire (pression intérieure de l'œil), on recourt à une méthode baptisée tonométrie. Les cabinets d'ophtalmologues sont équipés d'appareils permettant d'effectuer cette mesure, de manière unique, à un moment donné. Or, les pics de pression ont souvent lieu au milieu de la nuit. La lentille de Tissot Medical Research permet de son côté de mesurer cette pression en continu sur 24h. Le patient doit juste porter la lentille spéciale, laquelle est connectée, sans fil, à une paire de lu-

nettes qui sert de récepteur des mesures enregistrées. Un fil relie par contre les lunettes à un boîtier qui réceptionnera les données transmises. Celui-ci pourra être mis dans une poche. Au praticien ensuite de récupérer les infos sur ordinateur pour les examiner.

A noter qu'une autre société romande, Sensimed, a aussi développé une lentille oculaire pour le glaucome, mais elle mesure plutôt des fluctuations de la tension oculaire et recourt à une autre méthode que la tonométrie. ●



## Aux sources de J & J et d'Intermedics

Luc Tissot et Jean-Jacques Desaulles, outre qu'ils sont de vieux amis, partagent avec le docteur Salomon Hakim une superbe réussite: celle de l'installation au Locle du géant américain Johnson & Johnson (1000 emplois aujourd'hui), au début des années 1990.

C'est en effet grâce à la Fondation Tissot pour la promotion de l'économie que Salomon Hakim, neurochirurgien colombien, a trouvé au Locle les compétences nécessaires au développement de la première valve programmable pour le traitement de l'hydrocéphalie, en 1981. Un produit dont le caractère révolutionnaire

n'a pas échappé à Johnson & Johnson, qui a acquis la société Medos Sàrl et continue d'en fabriquer des milliers sur son site du Locle sous le nom de valve Hakim.

Quelques années plus tôt, soit en 1978, le tandem Tissot-Desaulles avait également réussi un joli pari en mettant au point un pacemaker qui allait donner naissance à la société Intermedics, créant 200 emplois. Une société finalement rachetée par Sulzer, puis par Guidant, et fermée en 1999. La preuve qu'«avec de l'enthousiasme et de la persévérance, on peut repousser les frontières», relève Luc Tissot. ●