

Innovation médicale : la french touch | 6/12

## Du traitement du glaucome par ultrasons à la vision bionique

# Promesses made in France en ophtalmologie

David Bilhaut | 03.10.2016

En matière de dispositifs médicaux, l'ophtalmologie concentre les innovations. Plusieurs sociétés françaises se démarquent par des technologies de rupture qui ouvrent de nouveaux champs thérapeutiques à l'image de Pixium Vision dans la rétinopathie pigmentaire et la DMLA ou EYE TECH CARE qui revisite la prise en charge du glaucome.



Le dispositif EYEOP1  
Crédit Photo : EYETECHCARE

Redonner la vue à un patient devenu aveugle n'est plus de la science-fiction. Quelques firmes sont sur les rangs, dont le français Pixium Vision qui développe aujourd'hui la deuxième génération de son dispositif épirétinien « IRIS ».

Destinée aux patients atteints de rétinopathie pigmentaire, la solution permet de stimuler certaines parties de la rétine pour transmettre des informations au cerveau par le biais d'électrodes en contact avec le nerf optique. Le dispositif repose sur un ensemble composé d'une paire de lunettes équipée d'une micro-caméra « bio-inspirée » qui « mime le fonctionnement de la rétine » et transmet l'image à un ordinateur de poche. Ce dernier traite le signal et le diffuse aux électrodes situées à la surface de la rétine à l'intérieur de l'œil.

« L'objectif pour le patient, c'est de sortir de la cécité pour arriver à un niveau de basse vision », explique Khalid Ishaque, DG de Pixium Vision. Le patient perçoit ainsi des « flashes » qui sont en fait les phosphènes dont l'interprétation permet d'identifier des formes, des objets ou des obstacles. Le but ultime étant d'aboutir à force de rééducation et d'optimisation matérielle à une locomotion autonome. « Typiquement, les patients commencent à avoir une forme de vision, une perception utile entre trois à six mois suivant l'implantation », précise Khalid Ishaque.

Depuis 2013, huit patients ont été implantés avec le dispositif « IRIS I », composé de 49 électrodes. Avec 150 électrodes et un nouvel algorithme plus avancé dans le logiciel de traitement du signal, pour améliorer encore la résolution, deux dispositifs « IRIS II » ont été implantés depuis le début de l'année. Cinq autres patients doivent bénéficier de cette nouvelle version dans les deux prochains mois. Parallèlement à sa solution « IRIS », Pixium Vision développe pour les patients atteints de DMLA, un implant sous-rétinien, baptisé « PRIMA ». Après avoir achevé son essai pré-clinique fin juillet, la

société a déposé un dossier à l'ANSM pour une étude de faisabilité, incluant cinq patients au sein de deux centres en France (Fondation Rothschild, CHU de Nantes). La première implantation est prévue pour fin 2016.

### Le glaucome en 3 minutes

Dans un autre registre, la société EYE TECH CARE ouvre une nouvelle voie dans la chirurgie du glaucome avec sa solution non invasive « EyeOP1 », à base d'ultrasons focalisés de haute densité qui permet de cibler très précisément la zone à traiter au niveau du corps ciliaire. La technologie permet ainsi de préserver les tissus adjacents, « sans aucune détérioration de la barrière hémato-aqueuse », souligne EYE TECH CARE. « L'opération constitue un acte très simple mais nécessite une anesthésie locale. Le traitement en lui-même ne dure que trois minutes. Le patient reste en observation quelques heures avant de rentrer ensuite à son domicile », résume Dietrich Wolf, PDG d'EYE TECH CARE. « EyeOP1 s'adresse à des profils de patients atteints de glaucome en stade avancé, qui ont déjà eu une ou plusieurs chirurgies pour réduire la pression inter-oculaire ou pour les patients ayant un risque élevé d'échec de chirurgie », précise-t-il.

Bénéficiant du marquage CE, le dispositif est déjà présent dans quelques centres spécialisés de traitement du glaucome, en France et en Europe. Plus de 3 000 patients européens ont bénéficié à ce jour de cette technologie qui se caractérise par ailleurs par une simplicité d'utilisation. « La formation dure une matinée. On a des spécialistes qui vont accompagner l'ophtalmologue pour quelques cas. Ensuite, le praticien est tout à fait capable de manipuler le dispositif tout seul », note Dietrich Wolf. Pour le PDG d'EYE TECH CARE, l'ophtalmologie s'avère aujourd'hui un domaine « très intéressant » pour les dispositifs médicaux. « À l'image du glaucome, il y a encore de grands besoins et l'on peut vraiment changer les traitements et générer des bénéfices pour les patients avec des innovations », conclut-il.

Source : [Le Quotidien du médecin n°9522](#)

En poursuivant votre navigation sur ce site, vous acceptez l'utilisation de cookies pour vous proposer des services ou des offres adaptés à vos centres d'intérêts | [Poursuivre](#) - [En savoir plus](#)

- Masquer