

L'œil bionique que les Français attendent

SANTÉ. Une puce implantée sous la rétine a redonné la vue à une Anglaise. Un Français devrait bientôt bénéficier de cette technologie.

RHIAN LEWIS a retrouvé la vue, comme l'aveugle de Bethsaïde, mais pas grâce à l'imposition des mains de Jésus sur ses yeux... La fin de la cécité chez cette Anglaise de 49 ans est due à un implant sous-rétinien appelé Alpha IMS, développé par la société allemande Retina Implant. Une première en Grande-Bretagne, relatée dans un documentaire diffusé par la BBC mercredi. Depuis 2005, année de la première implantation, une cinquantaine de personnes ont bénéficié de cet œil bionique révolutionnaire en Allemagne. Une intervention source d'espoirs et très attendue (*lire encadré*) en France, où plus de 40 000 personnes sont atteintes, comme Rhian Lewis, de rétinite pigmentaire. Une maladie génétique dégénérative de l'œil qui se caractérise par une perte progressive et graduelle de la vision évoluant généralement vers la cécité.

« Je me suis sentie comme un enfant le jour de Noël »

Rhian Lewis, qui a retrouvé la vue

Rhian a remarqué que son horizon s'obscurcissait, progressivement, à partir de l'âge de 5 ans. Il y a environ seize ans, elle perd toute la vision de l'œil droit ; l'œil gauche, lui, est pratiquement aveugle. « Cela faisait au moins huit ans que je ne savais plus à quoi ressemblaient mes enfants », expliquait cette femme à la BBC, mère de deux filles. Opérée en juin, elle devient ainsi la première patiente en dehors de l'Allemagne à avoir bénéficié de l'implant Alpha IMS. « Tout d'un coup, ça clignotait dans l'œil qui n'avait plus rien vu depuis seize ans. C'était tout simplement incroyable de sentir que quelque chose se passait dans cet œil, comme une sorte de signal », raconte-t-elle après l'intervention. Lorsqu'elle a pu ramasser des objets qu'elle pouvait distinguer sur une table, « elle s'est sentie comme un enfant le jour de Noël », confie encore Rhian. La rétinite pigmentaire

est la plus fréquente cause de cécité en Europe. Cette dégénérescence rétinienne aboutit à la destruction des photorécepteurs situés au fond de l'œil qui transforment le signal électromagnétique de la lumière en signal nerveux permettant la vision. Si Rhian Lewis peut voir aujourd'hui, c'est parce que, en remplaçant ces photorécepteurs, l'implant sous-rétinien — qui dispose du marquage CE depuis 2013 — peut recréer l'image dans des tons de gris. D'après les témoignages recueillis, certains patients sont désormais en mesure de percevoir des lettres en gros caractères, des objets inconnus, les traits d'un visage, la lumière des phares d'une voiture. Contrairement au concurrent américain Second Sight, qui développe ses implants en France à travers la start-up Pixium Vision, ce dispositif est invisible depuis l'extérieur, à l'exception de la petite bobine à l'arrière de l'oreille et d'un câble fin,

semblable à un câble de casque audio et qui permet de régler le contraste. Le patient n'a pas besoin de lunettes volumineuses pourvues d'une caméra vidéo.

Tous les patients ne sont pas éligibles à cette opération. L'implant s'adresse à des personnes devenues complètement aveugles ou ne percevant plus que la lumière. Le fonctionnement de l'implant rétinien nécessite aussi qu'aucune autre maladie qui risque d'affecter l'optique, la rétine, le nerf oculaire ou le centre de la vision dans le cerveau ne soit présente. Enfin, le patient doit également avoir eu une acuité visuelle suffisante dans le passé.

Retina Implant espère pouvoir prochainement permettre la pose de l'implant sur un premier patient français, notamment grâce à un appel à projets mené par l'association SOS Rétinite.

CHRISTINE MATEUS

COMMENT ÇA MARCHE

La rétinite pigmentaire, cause de cécité la plus fréquente en Europe, aboutit à la destruction des photorécepteurs qui tapissent le fond de l'œil.

1 La puce est implantée sous la rétine dans la zone de plus grande acuité visuelle de l'œil.

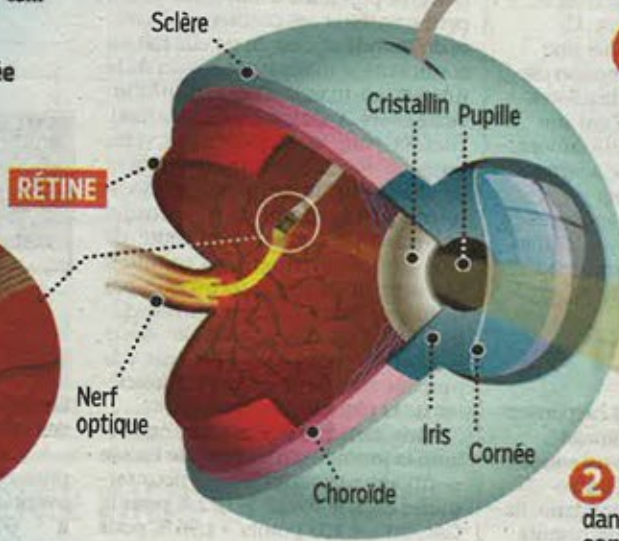


L'implant miniature sous-rétinien mesure 9 mm² et n'est pas plus épais qu'un cheveu. Il est tapissé de 1 500 capteurs de lumière.

Source : Pixium Vision. LP/Infographie.

La puce est alimentée par un câble qui passe par la cavité oculaire et rejoint l'arrière de l'oreille où est fixée une bobine réceptrice.

2 La transmission de l'énergie et des signaux de commande se fait sans fil à travers la peau par induction électromagnétique.



2 La lumière pénètre dans l'œil où elle est captée par l'implant.

CEIL ATTEINT DE RÉTINITE PIGMENTAIRE

3 La puce convertit la lumière en signaux électriques, les amplifie et les transmet à la rétine par une électrode. Les signaux électriques suivent alors une voie naturelle, le nerf optique, jusqu'au cerveau où se créent les images.

« C'est le dispositif le plus performant »

Monique Roux, présidente-fondatrice de l'association SOS Rétinite.

« C'est très, très dur de devenir aveugle. La vue, c'est la vie. » Monique Roux est la présidente-fondatrice de l'association SOS Rétinite. Elle se bat depuis des années pour que l'implant sous-rétinien venu d'Allemagne puisse bénéficier aux patients français. Problème : s'il est remboursé en Allemagne et en Angleterre, où des personnes ont été opérées, ce n'est pas le cas en France. « C'est le dispositif le plus performant, je n'ai vraiment aucun intérêt à le dire.

En disant ça, je me range du côté de la personne qui va nous rendre la vue, du côté de ceux qui attendent. J'ai toqué à la porte du ministère de la Santé, du Handicap... en vain. Nous avons la clinique, les chirurgiens, les patients, mais l'implant coûte 100 000 €. » La prothèse américaine épirétinienne Argus(R) II de Second Sight — caméra miniature logée dans les lunettes du patient —, elle, est prise en charge. Pour Monique Roux, le diagnostic est tombé il y a quarante ans. « J'avais

34 ans et deux petites filles. Dix ans plus tard, j'étais devenue quasiment aveugle. » Ce qui lui a permis de tenir ? « La rage de vaincre mais, moralement, c'est terrible. » Pour lever des fonds, l'association a réservé le Zénith de Montpellier (où est basée SOS Rétinite), le 12 février, pour un concert afin de pouvoir acquérir l'implant allemand et opérer le premier patient français. C.M. SOS Rétinite : <http://sos-retinite.com>. Tél. 04.67.65.06.28.