

Connectez-vous
Inscrivez-vous
Nouveau : Découvrez nos offres Mon Figaro
Mise à jour 11:29



ACTUALITÉ
ACTUALITÉ

ÉCONOMIE
ÉCONOMIE

CULTURE
CULTURE

MADAME
MADAME

SPORT
SPORT

SERVICES
SERVICES

MON FIGARO
MON FIGARO

INFO

- > Politique > Société
- > International > Médias
- > Environnement > Tech et Web
- > Sciences > Santé
- > Auto > Météo

DÉBATS

- > Figaro Magazine > Vos réactions
- > Blogs > Repères

EN IMAGES

- > Vidéos > Le Talk
- > Photos > Quiz

[Formulaire de Recherche](#)

Rechercher dans le Figaro

RECHERCHE

Exemples : Médias, Présidentielle, Auto, Hippisme, Immobilier

Articles

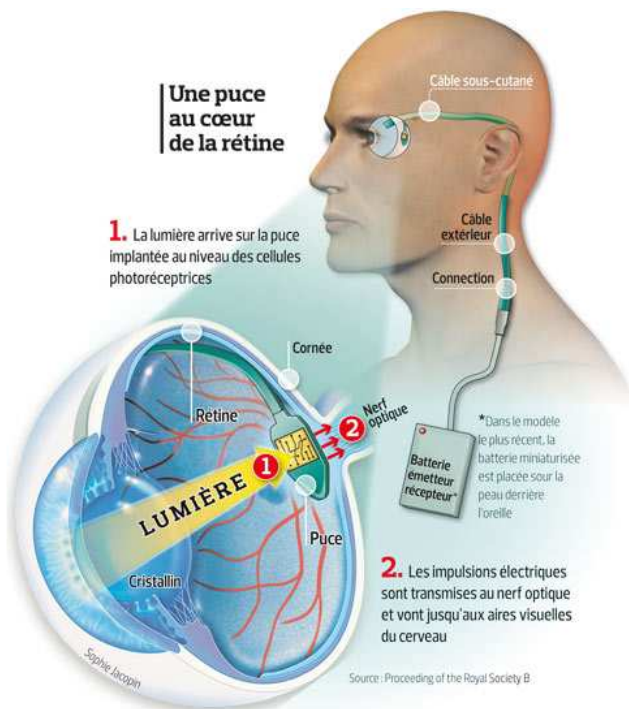
Une rétine artificielle contre la cécité

Mots clés : RETINE ARTIFICIELLE, CESSITE, AVEUGLE

Par Sandrine Cabut

03/11/2010 | Mise à jour : 12:33 Réactions (9) [S'ABONNER AU FIGARO.FR - 8 €/mois](#)

Un nouvel implant a permis à un aveugle de déchiffrer des lettres et des mots.



Le Flash

Économie Sport

Actu

- 11h15 Hamon fustige la reconduction de Fillon
- 10h31 "Continuer à réduire les déficits" (Parisot)
- 10h28 Le nouveau gvt ce soir ou demain matin
- 10h22 Neuf véhicules incendiés à Grenoble
- 10h14 Fillon s'engage "avec détermination"
- 10h13 Fillon, "un homme courageux" (Parisot)
- 09h58 Grèce: vers un remboursement plus long
- 09h52 Nicolas Sarkozy reconduit François Fillon

[Tout le Flash Actu](#)

1/8

CAC 40 : 3.831,12 (-0,94%) Valeurs [CAC](#)
Bourse | mes outils | cotations | communiqués

MON FIGARO SELECT

S'abonner au Figaro.fr à partir de 8€/mois

Les articles les + lus

1. Les gens distraits seraient moins heureux
2. Le vrai visage de Mars
3. Deux mystérieuses bulles au cœur de notre galaxie
4. L'art consommé du chat pour laper
5. Cardiopathies : les femmes oubliées de la prévention

Permettre à des aveugles de retrouver une vision suffisante pour reconnaître les objets usuels et de lire des gros caractères. C'est le résultat qui peut désormais être obtenu avec les dernières générations d'implants rétiniens. L'équipe d'Eberhart Zrenner (université de Tübingen, Allemagne), l'une des plus en pointe au monde dans ce domaine, publie aujourd'hui des données spectaculaires dans les Proceedings of the Royal Society B.

La rétine contient une couche de cellules photoréceptrices qui captent les signaux lumineux et les transforment en impulsions électriques. Celles-ci sont ensuite transmises par le nerf optique jusqu'aux aires visuelles du cerveau. Quand ces cellules rétiniennes très spécialisées sont détruites, lors d'une maladie dégénérative comme la rétinopathie pigmentaire ou encore la dégénérescence maculaire liée à l'âge, la perte visuelle est irrémédiable. L'idée de leur substituer une rétine artificielle a germé il y a des décennies. Depuis, plusieurs équipes se sont attelées à ce défi technologique avec différentes approches.

Grâce aux progrès de l'électronique, les nouvelles rétines artificielles comportent des centaines de points de stimulation, ce qui permet de restituer une vision beaucoup plus fine. L'équipe de Tübingen a conçu un implant de 3 millimètres de côté avec 1.500 diodes, ce qui correspond à une image de 38x40 points ou pixels. Selon les études, au moins 600 pixels sont nécessaires pour permettre la lecture, 1.000 pour identifier un visage.

Cinq tests visuels

Cette rétine artificielle a été implantée au niveau sous-rétinien, à la place des photorécepteurs, chez trois patients âgés d'une quarantaine d'années, aveugles de longue date du fait d'une rétinopathie pigmentaire. Ils ont ensuite été soumis à une série de cinq tests visuels. Tous ont pu visualiser des objets clairs posés sur une table foncée. Les performances ont été nettement supérieures chez un des volontaires qui a réussi à reconnaître précisément des objets, et même, après entraînement, à déchiffrer des lettres et des mots.

«Malgré les défis persistants sur le plan biologique et technique, nos résultats montrent que les prothèses rétiniennes électroniques peuvent être une alternative pour restaurer la vue d'aveugles qui ne peuvent pas bénéficier d'autres options comme la thérapie génique ou des médicaments neuroprotecteurs», notent les auteurs de l'article. «Quand ces résultats ont été présentés il y a quelques mois lors d'un congrès, ils ont fait l'effet d'une petite bombe, raconte Serge Picaud, chercheur à l'Institut de la vision (Paris). Depuis, un autre type d'implant, développé par la société américaine Second Sight et testé notamment en France, a obtenu des performances équivalentes.»


Les chercheurs allemands ont implanté une dizaine d'autres patients, sans problème de tolérance. Et leur système de câblage et de batterie est devenu plus discret. De son côté, l'équipe de Serge Picaud travaille sur un prototype de prothèse à base de nanoparticules de diamant. «Ce matériau est intéressant par ses propriétés électroniques et de la biocompatibilité», souligne le chercheur. Des essais sont en cours chez l'animal, mais le développement est ralenti par le manque de financements.

LIRE AUSSI :

» [Dégénérescence maculaire : vers de nouveaux traitements](#)

» [Les moyens de prévenir la dégénérescence maculaire](#)

» [L'espoir des prothèses de rétine contre la cécité](#)

Par  Sandrine Cabut

Commentaires (9) | J'aime (2) | Partager | Classer

Annonces Google

OphthalmologieFutura

Un implant révolutionnaire pour la cataracte à Strasbourg
ophthalmologie-futura.fr

Réagir à cet article

Commentaire : *



Brice Lalonde croit encore en Cancun

La dernière réunion préparatoire avant le sommet de l'ONU sur le climat qui se tient à Cancun (Mexique) fin novembre début décembre vient de s'achever en Chine sur un...

Par Fabrice Nodé-Langlois

Dernières notes du blog

- » Une interview de Lester Brown, Sauveur ou...
- » L'après-pétrole selon Obama
- » L'Arctique, le réchauffement et le pétrole...
- » Eoliennes en mer, après le Danemark, la...

 Ajouter [Voir le blog](#)



VOYAGE Le nouveau visage de Madrid



Lorsque le porte-monnaie rattrape les bonnes intentions des français

Dans le cadre de la publication, en septembre, de son étude relative aux pratiques et aux opinions des français à l'égard des questions environnementales, et plus...

Par Frédéric Ichay

Dernières notes du blog

- » Le Plan Climat Energie Territorial
- » Merci à nos syndicats!
- » La Norme Internationale ISO 26000 : La...
- » La télé réalité ... green ?

 Ajouter [Voir le blog](#)



Madrid chic et choc

Chic ou underground, un itinéraire au fil des contrastes de la vibrante capitale espagnole.



Brooklyn boogie

Fan absolu de Manhattan ? Mettez-vous à l'heure de Brooklyn, l'épicentre de la créativité new-yorkaise !




[Répondre](#)


Les commentaires sont limités à un maximum de 1500 caractères.


e-mail : *


Votre email ne sera pas visible.


[Envoyer](#)


 **eliane fallek** wonderful i love YOU ALL and ALL soyez votre E.F. for the LIFE.....soyez.....
Le 4/11/2010 à 03:15 [Alerter](#)


 **xy001** C'est un espoir absolument formidable pour les aveugles c'est extraordinaire mais pour les aveugles de naissance est ce que cette technique pourra leur être implanté ?
Le 3/11/2010 à 19:55 [Alerter](#)


 **Dieutoutpuissant** les bien-pensants n'auront plus d'excuses
Le 3/11/2010 à 14:54 [Alerter](#) [Répondre](#)


 **Dieutoutpuissant** de l'espoir pour nos syndicalistes
Le 3/11/2010 à 14:54 [Alerter](#) [Répondre](#)

 **jean-paul said** quel type de patient aurait droit à cette prestation et combien cela coutera ?
Le 3/11/2010 à 14:34 [Alerter](#) [Répondre](#)

 **Dieutoutpuissant** voyez mes 2 réponses plus haut
Le 3/11/2010 à 16:00 [Alerter](#)

 **Shannon** On aurait bien aime entendre les 4 patients...
Le 3/11/2010 à 13:18 [Alerter](#) [Répondre](#)

 **Herminie** Ce"ss"ité ? Je n'en crois pas mes yeux....
Le 3/11/2010 à 10:44 [Alerter](#) [Répondre](#)

 **Jrl** "céCité", Madame Cabut et non pas "cÉSité". ;-)
Le 3/11/2010 à 10:26 [Alerter](#) [Répondre](#)

À la une

[SCIENCES](#)

Les gens distraits seraient moins heureux

Prague en cinq leçons

Découvrez le nouveau visage de la reine de Bohême, loin des circuits à thèmes !

Mode - Beauté - Joaillerie - Déco - Célébrités

[Astrologie, tarot, numérologie](#)

Qu'est-ce qu'une tonne de CO2 ?

FOCUS - La taxe carbone sera d'un certain nombre d'euros par tonne de gaz carbonique. Mais comment mesure-t-on le poids d'un gaz ?

Sélection du jour

Meilleures ventes livres

 **Mer noire**
Philippe Francq
-5% **10,93 €** 11,50 €


 **3096 jours**
Natascha Kampusch
-5% **19,00 €** 20,00 €

 **La carte et le territoire**
Michel Houellebecq
-5% **20,90 €** 22,00 €

[Afficher plus de résultats](#)

Réservez dès maintenant

 **Mer noire**
Philippe Francq
-5% **10,93 €** 11,50 €

 **La malédiction des trente deniers, deuxième partie**
Antoine Aubin
-5% **13,78 €** 14,50 €

 **Naissance d'un pont**
Maylis De Kerangal
-5% **17,96 €** 18,90 €
[Afficher plus de résultats](#)

Attention talent

 **No et moi**
Delphine de Vigan
-5% **13,30 €** 14,00 €

 **Papillons de nuit**
Cecil
-5% **12,26 €** 12,90 €



Tendances make up



Sortir à Paris 100 adresses



Programmes TV



[Cliquez ici](#)

Newsletters



Mobile



[Cliquez ici](#)

Carrière



43 000 formations