

Un logiciel pour lutter contre la dégénérescence maculaire

Publié le vendredi 1er février 2008

Voir en ligne : <https://www.france-science.org/Un-logiciel-pour-lutter-contre-la.html>

Alors que les personnes malentendantes ont aujourd'hui accès au sous-titrage d'émissions TV en cliquant simplement sur le bouton d'une télécommande, les téléspectateurs atteints de dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA) n'ont pas de solution pour profiter normalement des programmes télévisés. Cette maladie de la rétine qui touche plus de 10 millions d'américains provoque un affaiblissement des capacités visuelles et rend difficile la visualisation d'images.

Dans le but d'augmenter le confort d'utilisation de la télévision pour ces personnes atteintes de DMLA, l'équipe du Dr Peli au Schepens Eye Research Institute d'Harvard a développé un logiciel qui améliore les images issues d'un flux MPEG. Les chercheurs ont conçu un algorithme qui augmente les basses et moyennes fréquences que les patients à la vue déficiente perçoivent le mieux. Un filtre augmente ensuite le contraste général des images pour faire ressortir les détails. Ce contraste peut être ajusté par l'utilisateur, à la manière du bouton de volume sur une télécommande. Le traitement de la vidéo est encore effectué par un logiciel, mais un prototype matériel est attendu pour le mois d'avril 2008.

Les travaux préliminaires sur 24 patients ont démontré une amélioration de la perception des images, avec une corrélation entre le niveau de contraste et le degré de cécité. L'équipe du Schepens Eye Research Institute espère voir un jour ce système intégré dans le menu des télévisions du marché.

Source :

"Software TV for the Visually Impaired", 28/01/2008 - <http://www.technologyreview.com/Infotech/20117/>

Pour en savoir plus, contacts :

- Site Internet du Schepens Eye Research Institute d'Harvard - <http://www.schepens.harvard.edu/>
- Site Internet de l'American Maculat Degeneration Foundation - <http://www.macular.org/>
- Publication sur le sujet : "Measuring perceived video quality of MPEG enhancement by people with impaired vision", Matthew Fullerton, Russell L. Woods, Fuensanta A. Vera-Diaz, and Eli Peli

JOSA A, Vol. 24, Issue 12, pp. B174-B187 -

<http://www.opticsinfobase.org/abstract.cfm?URI=josaa-24-12-B174>

Code brève

ADIT : 52871

Rédacteur :

Vincent Reboul deputy-stic.mst@ambafrance-us.org