Un homme aveugle réussit à "voir" le braille grâce à un implant

Compte Test - 2012-11-27 18:38:00 - Vu sur pharmacie.ma

Un patient aveugle a réussi à lire du braille sans avoir recours à ses doigts et à son toucher. Cela a été possible grâce à un dispositif ingénieux qui a permis à son cerveau de "voir" les lettres en braille et de les décoder. Pour cela, il s'est vu installer à la surface de la rétine de son oeil, un implant composé de plusieurs électrodes et capables de recevoir des signaux envoyés par un émetteur.

En vérité, ce dispositif est basé sur une technologie déjà brevetée au Royaume-Uni et connue sous le nom d'Argus II. Elle est composée d'une caméra installée sur des lunettes et d'un implant rétinien incluant une grille de 60 électrodes. Ainsi, la caméra sert à capter ce qui peut être vu et envoie le signal correspondant qui est ensuite transformé en message lumineux. Ce dernier est alors transmis aux électrodes et parvient aux cellules nerveuses, permettant au patient de "voir" les choses comme s'il le faisait avec les yeux.

Reste que cette technologie présente quelques inconvénients à savoir que les mots "vus" doivent être écrits gros pour être bien interprétés, être observés de très près et que le processus peut prendre jusqu'à plusieurs minutes.

C'est en considérant ces défauts que les chercheurs de la société californienne Second Sight ont eu l'idée d'utiliser le braille. En effet, les caractères de ce système d'écriture sont formés à l'aide d'une matrice à six points disposés sur deux colonnes. Ainsi, les scientifiques ont réalisé qu'il pouvait se passer de la caméra en stimulant directement et uniquement six électrodes dans l'implant. Au cours de l'expérience menée, ils n'ont donc stimulé, chez le patient aveugle, que certaines des électrodes en fonction de la lettre à transmettre. Au final, l'homme a alors été capable de "visualiser" les lettres en braille dans 89% des tentatives réalisées. Et la majorité des erreurs sont survenus à cause de la mauvaise lecture d'un seul point, ont commenté les chercheurs.

Néanmoins, les résultats prometteurs ne se sont pas arrêtés là puisque des tests supplémentaires ont été menés avec des mots de différentes longueurs. Le patient a alors été capable de lire 8 sur 10 des mots à deux lettres, 6 sur 10 des mots à trois lettres et 7 sur 10 des mots à quatre transmis à l'aide du dispositif. Des résultats qui enthousiasment les chercheurs, indiquant que leur dispositif pourrait ainsi, par exemple, aider les personnes aveugles à lire des panneaux indicateurs. Tel quel, ces derniers sont en effet illisibles pour elles, même avec un implant, mais avec l'aide du braille, ils pourraient être lus rapidement et facilement, estiment les scientifiques.