

Déplacer son curseur de souris par la pensée !

Le professeur Donoghue et son équipe de l'Université Brown sont parvenus à créer une interface qui traduit l'activité électrique du cerveau en mouvements d'un pointeur sur un écran...

L'expérience a eu lieu sur des singes mais l'application se destine bien aux humains, aux personnes handicapées essentiellement.

Une équipe de chercheurs du laboratoire de neurosciences de l'Université Brown de Rhodes Island (Nouvelle-Angleterre) aux Etats-Unis a réussi à mettre au point une interface qui permet de piloter une souris, ou plus exactement un pointeur, à partir du cerveau uniquement. La démonstration a été faite avec des singes dressés à pointer la souris sur des points rouges qui se déplacent sur l'écran. Selon le professeur docteur John P. Donoghue, directeur des recherches, il a suffi de quelques minutes aux singes pour s'adapter à la nouvelle interface.

L'idée de cette interface qui interprète les ordres du cerveau est simple. Les chercheurs ont implanté cent électrodes miniatures au niveau du cortex moteur, une zone du cerveau qui commande le mouvement des mains, et ont laissé jouer les singes avec la souris. En jouant, les cerveaux des singes ont émis des signaux électriques caractéristiques captés par les électrodes. L'équipe a ensuite écrit un programme qui interprète ce signal en fonction des déplacements du curseur. Il ne restait plus qu'à coupler ce programme et ses capteurs à une interface de joystick pour manipuler un pointeur par la pensée. Pour s'assurer que le pointeur était bien piloté par le cerveau et non par la main de l'animal, les chercheurs alternaient, en cours d'expérience, l'interface utilisée pour déplacer le curseur.

Un bel espoir pour les handicapés

Evidemment, cette expérience n'a pas pour but d'initier les primates à la Playstation. La mise au point de cette interface vise essentiellement les personnes handicapées physiquement. Une telle interface, si elle aboutit, leur permettrait de "piloter" des robots, d'écrire des e-mails, de naviguer sur Internet, bref, d'être un peu moins dépendants de leur entourage direct. Et, accessoirement, elle permettrait aux chercheurs de comprendre un peu mieux le fonctionnement du cerveau.

Par Christophe Lagane pour :
VnuNet

Par

Publié sur Cafeduweb - Archives le vendredi 5 avril 2002

Consultable en ligne : <http://archives.cafeduweb.com/lire/1561-deplacer-son-curseur-souris-par-pensee.html>