Le pouvoir de la pensée

Partage international nº 239 – Juillet 2008

Andrew Schwartz, professeur de neurobiologie à l'Université de Pittsburg (E.-U.), a présenté récemment une étude sur la technologie des interfaces cerveau-machine (ICM), basée sur une expérimentation de l'Institut du Massachusetts en 2000.

Cette recherche consistait entre autre à apprendre à deux singes à manger en manœuvrant, par leur seule pensée, un bras robotisé.

Les scientifiques utiliseront cette technologie pour développer des membres prothèses et autres outils automatisés, pour des patients présentant des lésions de la moelle épinière ou des affections neuromotrices similaires à celles dont est atteint le physicien Stephen Hawking. Il est prévu que des machines robotisées puissent être mises au point, qui réagiraient comme des extensions du corps avec contrôle de l'esprit. Ainsi, des patients actuellement en fauteuil pourraient conduire une voiture ou même manœuvrer un chariot élévateur.

Les impulsions motrices proviennent de la zone moteur primaire du cerveau, et transitent par la moelle épinière pour atteindre le tissu musculaire producteur du mouvement. Ce trajet est interrompu chez la plupart des personnes atteintes de paralysie. La recherche ICM actuelle, en utilisant des singes, décode l'activité cérébrale à l'aide d'une formule mathématique, décrivant les réponses électriques de certains neurones, et par suite, la manière dont les animaux bougent leurs membres.

Sources : The Independent, G.-B.
Thématiques : Sciences et santé
Rubrique : Tendances