

Etats-Unis: Un «interrupteur de mémoire» testé avec succès sur des rats

Publié le 17 juin 2011.

Cela pourrait aider les humains atteints de démence ou autres traumatismes cérébraux...

Une équipe de chercheurs américains a testé avec succès un procédé qui permet d'activer et de désactiver la mémoire chez des rats, et qui pourrait, à long terme, aider les humains atteints de démence ou autres traumatismes cérébraux.

Les chercheurs ont implanté une prothèse dans le cerveau des animaux, permettant de réactiver des souvenirs éliminés de leur mémoire grâce à des médicaments. «Allumez l'interrupteur et les rats se souviennent. Eteignez-le et les rats oublient», résume Theodore Berger du département de génie biomédical de l'Université de Californie du Sud.

Expériences menées sur l'hippocampe des rats

Theodore Berger et ses collègues se sont alliés à des chercheurs du département de physiologie et de pharmacologie de l'Université de Wake Forest en Caroline du Nord pour réaliser ces tests. Les chercheurs ont axé leurs expériences sur [l'hippocampe](#) des rats, la partie qui, comme chez les humains, concentre la mémoire dans le cerveau.

La communication entre deux régions de l'hippocampe permet la conversion de la mémoire à court terme en mémoire à long terme. Les chercheurs américains ont étudié les signaux transmis entre ces deux régions, nommées CA3 et CA1, pendant une expérience où les rats recevaient une récompense dès qu'ils actionnaient un levier. Au fur et à mesure, les rats ont assimilé ce comportement et l'ont converti en mémoire à long terme.

Test sur des singes

Les chercheurs ont alors administré une substance aux animaux permettant d'interrompre la communication entre les deux régions et donc de leur faire «oublier» la mémoire à long terme. C'est à ce moment que les scientifiques ont implanté aux animaux un appareil électronique qui reproduit les signaux transmis entre les deux régions, CA3 et CA1. Du coup, la mémoire des rats a été réactivée.

Mieux encore, expliquent les chercheurs dans leur étude publiée dans le [Journal of Neural Engineering](#), lorsqu'ils ont testé l'appareil sur des rats «normaux», «l'appareil a permis d'améliorer la capacité mémorielle» des animaux.

L'équipe souhaite maintenant tester son procédé sur des singes et espère pouvoir un jour aider les humains souffrant de troubles de la mémoire dus à la démence, une attaque cérébrale ou un traumatisme.

© 2011 AFP

<http://www.20minutes.fr/sciences/743265-etats-unis-interrupteur-memoire-teste-succes-rats>