

Un souvenir précis est entreposé dans plusieurs régions du cerveau

Par *mogirard*

Créé le 23/05/2022 - 09:19

Un souvenir précis est entreposé dans plusieurs régions du cerveau

Lundi, 23/05/2022 - 08:19 [0 commentaire](#)

- [Diminuer la police](#)
- [Augmenter la police](#)
- [Imprimer](#)
- [Version PDF](#)

-
- [Tweeter](#)
-
-

0 avis :



[zoom](#)

Le cerveau des mammifères entrepose un souvenir précis dans un système complexe de neurones qui s'étend dans de nombreuses régions cérébrales, plutôt qu'en un seul ou quelques endroits, montrent les travaux de scientifiques américains du Massachusetts Institute of Technology (MIT). Le neuroscientifique Dheeraj Roy et ses collègues pensent apporter la preuve la plus complète et la plus rigoureuse à ce jour que les engrammes, les ensembles de neurones qui conservent par des changements physiques ou chimiques la mémoire d'un souvenir précis, sont interconnectés dans plusieurs régions.

Plusieurs régions du cerveau d'une souris sont impliquées dans l'encodage d'un souvenir précis. Elles sont également impliquées dans le rappel du souvenir lors de la réactivation. Jusqu'à maintenant, l'entreposage de la mémoire était surtout associé à l'hippocampe, l'amygdale ou le cortex. Il y a plus d'un siècle, le biologiste évolutionniste allemand Richard Semon avait émis l'hypothèse de l'existence de systèmes unifiés d'engrammes, mais il demeurait impossible de la vérifier en raison de contraintes technologiques.

Afin de vérifier quelles régions du cerveau étaient impliquées dans le rappel des souvenirs, l'équipe du MIT a réalisé une série novatrice d'expériences sur des souris. Elle a analysé 247 régions du cerveau des rongeurs, qui ont été déplacés de leur cage d'origine vers une autre cage où ils ont été exposés à une petite mais mémorable décharge électrique. Dans un premier groupe, les neurones des souris ont été modifiés pour devenir fluorescents lorsqu'ils exprimaient un gène nécessaire au codage de la mémoire, c'est-à-dire à l'entreposage de l'information sous forme de souvenir. Dans un deuxième groupe, les cellules activées par le souvenir de la décharge électrique ont été marquées par fluorescence. Les deux groupes de rongeurs ont été comparés à des congénères d'un groupe contrôle. Les neurones activés dans les deux groupes, soit par l'encodage de la mémoire ou par le rappel de la décharge, ont ainsi pu être observés au microscope.

En comparant les cerveaux de souris des deux groupes, les chercheurs ont pu écarter certaines régions et établir une carte de 117 régions ayant une forte probabilité d'être impliquées dans la mémoire. Les expériences ont non seulement révélé une réactivation significative des engrammes dans les régions connues de l'hippocampe et de l'amygdale, mais également montré une réactivation dans de nombreuses autres structures, écrivent les auteurs. En utilisant un ordinateur pour compter les cellules fluorescentes dans chaque échantillon, les chercheurs ont produit des cartes à l'échelle du cerveau des régions présentant une activité apparemment importante d'encodage ou de rappel de la mémoire.

Les scientifiques estiment qu'en stockant un seul souvenir dans un système complexe de neurones aussi étendu, le cerveau rend la mémoire plus efficace et plus résistante. Ils ont aussi établi que le rappel de la mémoire ou d'un souvenir est plus puissant lorsque plusieurs régions d'entreposage de la mémoire sont réactivées, plutôt qu'une seule. Ces nouvelles connaissances laissent croire qu'il serait possible de traiter les troubles de la mémoire.

Si certains troubles de la mémoire sont dus à un dysfonctionnement de l'hippocampe ou du cortex, pourrions-nous cibler des cellules liées à des engrammes dans d'autres régions ? Et une telle manipulation pourrait-elle rétablir certaines fonctions de la mémoire ? s'interroge Dheeraj Roy, coauteur principal de cette étude.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[Nature](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-
- **Nombre de consultations :** 0
- **Publié dans :** [Neurosciences & Sciences cognitives](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)

- [Wikio](#)

[Neurosciences & Sciences cognitives](#) [cerveau](#) [hippocampe](#) [mémoire](#) [neurones](#) [souvenirs](#)

URL source: <https://www.rtflash.fr/souvenir-precis-est-entrepose-dans-plusieurs-regions-cerveau/article>