

Découverte d'un nouveau mécanisme de contrôle de la mémoire

Par *mogirard*

Créé le 19/10/2017 - 12:53

Découverte d'un nouveau mécanisme de contrôle de la mémoire

Jeudi, 19/10/2017 - 11:53 [0 commentaire](#)

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

•

- [Tweeter](#)

•

•

0 avis :



[zoom](#)

Des chercheurs de l'Institut interdisciplinaire des neurosciences (CNRS/Université de Bordeaux) et du Bordeaux Imaging Center (CNRS/Université de Bordeaux/Inserm) ont découvert un nouveau mécanisme permettant le stockage de l'information dans les synapses ainsi qu'un moyen de contrôler ce stockage.

On le sait, nos neurones communiquent entre eux par l'intermédiaire de plus d'un million de milliards de synapses, de toutes petites structures de la taille d'un dixième de cheveu, au fonctionnement extrêmement complexe. Le processus de plasticité synaptique, c'est-à-dire le fait que la synapse adapte son fonctionnement à l'activité neuronale, a été découvert il y a presque cinquante ans et a conduit la communauté scientifique à le proposer comme un élément fonctionnel primordial de la mémorisation et de l'apprentissage.

Les récepteurs de neurotransmetteurs ?présents au niveau des synapses? jouent un rôle clé dans la diffusion des messages nerveux. Récemment, la même équipe avait découvert que les récepteurs de neurotransmetteurs n'étaient pas immobiles comme on le pensait, mais au contraire en agitation permanente. Ils avaient alors suggéré que le contrôle de cette agitation par l'activité neuronale pouvait être capable de moduler l'efficacité de la transmission synaptique en contrôlant le nombre de récepteurs

présents à un instant donné dans une synapse.

Dans ces nouveaux travaux, deux équipes sont allées plus loin dans la compréhension des mécanismes de stockage de l'information dans le cerveau. Les chercheurs ont combiné des techniques de chimie, d'électrophysiologie et d'imagerie pour mettre au point une méthode inédite d'immobilisation des récepteurs au niveau des synapses.

Grâce à cette méthode, les mouvements des récepteurs sont stoppés, ce qui permet d'étudier l'impact de leur immobilisation sur l'activité cérébrale et les capacités d'apprentissage. Ils ont ainsi démontré que le mouvement des récepteurs était indispensable aux processus de plasticité synaptique en réponse à une activité neuronale intense.

Les chercheurs ont ensuite exploré le rôle direct de la plasticité des synapses dans l'apprentissage. En apprenant à des souris à reconnaître un environnement particulier, ils ont pu mettre en évidence que le gel du mouvement des récepteurs permettait de bloquer l'acquisition de cette forme de mémoire, démontrant ainsi l'implication de la plasticité synaptique dans ce processus.

Cette nouvelle découverte ouvre des perspectives pour le contrôle de la mémoire. Le protocole de mémorisation testé ici active une zone particulière du cerveau : l'hippocampe. Les chercheurs souhaitent maintenant déterminer si le mécanisme qu'ils ont découvert peut être généralisé à d'autres formes d'apprentissage et donc, à d'autres zones du cerveau.

Article rédigé par Georges Simmonds pour RT Flash

[CNRS](#)

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- [Tweeter](#)
-
- **Nombre de consultations :** 348
- **Publié dans :** [Neurosciences & Sciences cognitives](#)
- **Partager :**
 - [Facebook](#)
 - [Viadeo](#)
 - [Twitter](#)
 - [Wikio](#)

[Neurosciences & Sciences cognitives](#) [agitation](#) [CNRS](#) [Inserm](#) [mémoires](#) [neurones](#) [stockage](#) [synapses](#)

URL source: <https://www.rtflash.fr/decouverte-d-nouveau-mecanisme-controle-memoire/article>