

# Un tout petit noyau au centre du cerveau contrôle nos comportements moteurs et affectifs

Par *admin*

Créé le 21/06/2007 - 23:00

## Un tout petit noyau au centre du cerveau contrôle nos comportements moteurs et affectifs

Jeudi, 21/06/2007 - 22:00 [0 commentaire](#)

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

- 
- [Tweeter](#)
- 
- 

0 avis :



[zoom](#)

Une équipe de chercheurs de l'Inserm dirigée par Luc Mallet et Jérôme Yelnik, en collaboration avec le CEA/SHFJ1, vient de démontrer que les noyaux subthalamiques du cerveau, bien que de très petite taille traitent de façon intégrée des informations de nature différente : motrices, cognitives et émotionnelles. Une hypothèse nouvelle du fonctionnement complexe de cette zone, pas plus grosse qu'un haricot, a pu être proposée grâce à l'observation en imagerie de deux patients souffrant de la maladie de Parkinson et traités par une technique de neurochirurgie.

La Stimulation Cérébrale Profonde est une technique neurochirurgicale qui consiste à implanter deux électrodes dans deux noyaux situés dans la profondeur du cerveau, les noyaux subthalamiques, et à les relier à un stimulateur qui délivre un courant électrique continu. La stimulation électrique court-circuite les séquences de signaux électriques anormaux émis par le cerveau et responsables de la maladie de Parkinson. Cette intervention permet de faire disparaître les symptômes de la maladie : perte de l'initiation motrice (akinésie), rigidité excessive des muscles (hypertonie) et tremblement. Certains patients présentent lors de la stimulation une modification majeure, réversible et reproductible de leur état

psychique appelé « hypomanie ». L'hypomanie consiste en une exagération de l'état psychique normal du sujet qui devient hyperactif, insomniaque, éventuellement plus irritable.

C'est à partir de l'observation de ces symptômes que les chercheurs de l'Inserm ont suggéré que ces noyaux avaient un rôle plus important que celui qui leur était jusqu'alors attribué (traitement des informations motrices). Pour que le mécanisme de cette modification psychique puisse être analysé en détail, deux patients ont accepté d'être soumis à un scanner du cerveau pendant l'activation du seul contact de l'électrode déclenchant cet état (l'électrode en comporte quatre distants de 2 mm). Les régions du cerveau activées ou inhibées dans l'état d'hypomanie ont ainsi été mises en évidence.

Puis les chercheurs, sur la base des connaissances qu'ils ont de l'organisation du noyau subthalamique, ont démontré comment ce noyau, bien que de très petite taille (10 x 6 x 3mm), peut recevoir et traiter des informations de nature différente : des informations motrices (ce qui explique l'efficacité de la stimulation cérébrale profonde dans le traitement des signes moteurs de la maladie de Parkinson), des informations cognitives, c'est-à-dire le contenu sémantique, social et intellectuel de nos comportements, et des informations émotionnelles qui colorent invariablement en plus ou en moins chacun de nos comportements.

Cette découverte majeure permet en premier lieu de mieux comprendre comment notre cerveau participe à l'élaboration et à l'exécution de nos comportements et démontre en particulier le rôle crucial que joue le noyau subthalamique dans ce domaine. Elle propose ainsi un cadre explicatif aux modifications comportementales et émotionnelles parfois observées lors de l'utilisation de cette technique chez les patients atteints de la maladie de Parkinson. Elle devrait aussi permettre de mieux maîtriser les effets de la Stimulation Cérébrale Profonde.

[Inserm](#)

**Noter cet article :**

**Recommander cet article :**

- 
- [Tweeter](#)
- 
- **Nombre de consultations :** 112
- **Publié dans :** [Neurosciences & Sciences cognitives](#)
- **Partager :**
  - [Facebook](#)
  - [Viadeo](#)
  - [Twitter](#)
  - [Wikio](#)

[Neurosciences & Sciences cognitives](#)

---

URL source: <https://www.rtflash.fr/tout-petit-noyau-centre-cerveau-controle-nos-comportements-moteurs-et-affectifs/article>