

Les mystères du sommeil

1 juin 2018



Une étude chez **le ver C elegans** dévoile le rôle des cellules de la glie dans l'immobilité liée au **sommeil**.

Le **sommeil** est un comportement extrêmement répandu et conservé chez les animaux. Il s'accompagne d'un état d'immobilité proche de la **paralysie**.

On connaît de nombreux mécanismes qui déclenchent l'endormissement et l'éveil comme le rythme circadien ou le taux d'adénosine. Mais **on ne connaît pas le mécanisme** qui provoque et contrôle l'immobilité liée au sommeil. L'intervention des **cellules de la glie** qui assurent de nombreuses fonctions dans le cerveau en relation avec les neurones, est supposée.

Pour progresser des chercheurs ont utilisé **le ver C. elegans** dont on connaît avec précision le nombre et les fonctions des neurones et des cellules gliales. Ils ont créé une ligne de vers dépourvue de cellules gliales. Ils ont observé :

- chez l'immature une **léthargie** (associée aux mues) plus précoce et plus longue et un développement larvaire prolongé
- chez l'adultes des moments **d'immobilité** de quelques secondes à quelques minutes ce qui est inhabituel chez ces animaux et évoque la narcolepsie de l'humain.

L'absence des cellules gliales semble donc accroître l'immobilité.

Ensuite les chercheurs ont étudié dans cette lignée de vers le fonctionnement des **neurones**. Ils ont découvert que la **suppression des neurones ALA*** faisait disparaître les effets de la suppression des cellules gliales. Ils en ont conclu que le rôle des cellules gliales était de **contrôler les effets des neurones ALA**.

L'intervention des cellules de la glie dans l'immobilité liée au sommeil est maintenant démontrée chez *C. elegans*. Il reste à établir quel sont les médiateurs en jeu puis à transposer ces découvertes au cerveau de l'humain pour ensuite déboucher sur des applications médicales.

<https://www.rockefeller.edu/news/22750-drowsy-worms-offer-new-insights-neuroscience-sleep/>

[https://www.cell.com/cell-reports/fulltext/S2211-1247\(18\)30217-1](https://www.cell.com/cell-reports/fulltext/S2211-1247(18)30217-1)

* neurones qui déclenchent l'immobilité en agissant sur les neurones qui contrôlent le mouvement