



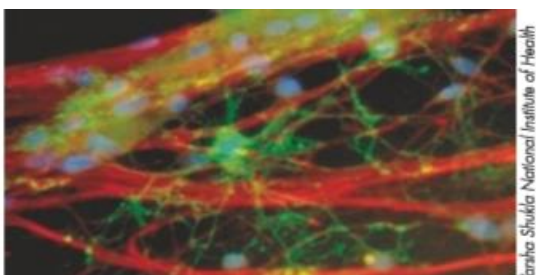
## Fiche d'activité - Les oligodendrocytes et les neurones

### L'activité pour les enfants

1. Prends une peluche représentant un **oligodendrocyte**. Regarde-la bien. Elle a un corps et des sortes de bras, que l'on appelle « prolongements ».
2. Prends une ou plusieurs peluche(s) représentant un **neurone** (ayant à peu près la même taille que la peluche d'oligodendrocyte !)
3. Trouve la partie de la peluche neurone qui est l'**axone** (pour t'aider, tu peux regarder la fiche d'activité sur les neurones).
4. **Enroule les prolongements de l'oligodendrocyte autour de l'axone d'un, ou plusieurs neurones.** Attention, tu dois enrouler les prolongements sur les boudins du neurone, et leur largeur ne doit pas recouvrir les espaces entre les boudins, représentant les **nœuds de Ranvier**. On appelle « **gaine de myéline** » la matière créée par les oligodendrocytes qui s'enroule autour des axones. Quand les axones ont cette gaine, le courant électrique passe plus vite dans le neurone (*voir la fiche d'activité « réseaux de neurones »*).

### Pour aller plus loin...

Un oligodendrocyte est une cellule de la famille des **cellules gliales**. Sa fonction principale est de **myéliniser** l'axone des neurones, en l'entourant de ses prolongements. Ainsi, l'axone se recouvre d'une substance lipidique appelée « **gaine de myéline** ». Cette gaine fait figure d'isolant électrique, empêchant la circulation du courant électrique (soit le « potentiel d'action ») diffusé le long de l'axone des neurones. La transmission électrique s'effectue alors uniquement au niveau des **nœuds de Ranvier**, parties de l'axone non myélinisées représentées sur les peluches comme les extrémités des « boudins » formant l'axone. Le courant est dit « saltatoire » car il procède alors par des « sauts ». Ainsi, à diamètre égal, un axone myélinisé conduit plus rapidement l'information qu'un axone non myélinisé. Un oligodendrocyte peut myéliniser jusqu'à 30 axones !



Chez le rat, oligodendrocytes en vert, axones en rouge

