

### **THEME 3 :** **LA COMMUNICATION NERVEUSE**

Que l'on en ai conscience ou pas, de nombreux muscles s'étirent et se contractent en permanence.

**Comment s'effectue la communication nerveuse dans le cadre du mouvement musculaire ?**

**Activité 1 :** Comment la contraction involontaire des muscles peut-elle être le témoin du fonctionnement neurologique ?

**Bilan 1**

Notions : réflexe myotatique – origine du dysfonctionnement – moelle épinière – nerf - muscle

**Activité 2 :** Quelles sont les voies impliquées dans la contraction réflexe d'un muscle ?

**Bilan 2**

Notions: fuseau neuromusculaire – neurone sensitif – ganglion spinal – racines rachidiennes – substances spinales - neurone moteur/motoneurone – plaque motrice - synapse

**Activité 3 :** Quelle est le type de message transmis par les structures nerveuses ?

**Bilan 3**

Notions: potentiels de repos et d'action – seuil – message électrique – codage – neurotransmetteur

**Activité 4 :** Comment des substances peuvent-elles interférer sur le passage du message nerveux ?

**Bilan 4**

Notions: antagonistes ou agonistes aux neurotransmetteurs

**Activité 5 :** Quel est le rôle du cerveau dans la contraction musculaire ?

**Bilan 5**

Notion: centre nerveux du mouvement volontaire

**Activité 6 :** Comment la réponse motrice peut-elle intégrer différentes informations ?

**Bilan 6**

Notions: sommation des messages nerveux – message moteur unique

**Activité 7 :** Comment expliquer les différences de capacités motrices entre les individus et leur évolution au cours du temps ?

**Bilan 5**

Notions: plasticité cérébrale