

Chapitre 8 : Percevoir le monde et y réagir

A Perception (ACTIVITÉ 1)

- Notre **cerveau** reçoit en permanence de nos organes des sens des informations sur notre corps et notre environnement.
- Ces informations sont collectées par les nombreux **récepteurs sensoriels** spécialisés. Elles sont codées sous forme de message nerveux de nature électrique, puis transmises par les **fibres nerveuses** sensibles situées dans les **nerfs**.

B Action (ACTIVITÉ 2)

- Lors d'une activité physique, nous réagissons aux informations par des mouvements coordonnés. Notre cerveau commande la contraction des muscles. Il émet des messages nerveux vers les **neurones** moteurs de la moelle épinière qui les transmettent aux muscles.
- Un neurone est constitué d'un corps cellulaire et de nombreux prolongements, dont un axone. Les prolongements collectent les informations (antennes), à l'exception de l'axone qui transmet le message nerveux à l'élément suivant (neurone ou fibre musculaire) au niveau d'une **synapse**.

Chapitre 8 : Percevoir le monde et y réagir

C Intégration d'informations multiples (ACTIVITÉ 3)

- Les différents messages sensoriels arrivent dans des parties spécialisées du cerveau appelées aires sensorielles. Ces aires envoient alors des messages qui aboutissent à la production d'un message moteur par les aires motrices.
- Notre cerveau intègre les messages sensoriels pour produire une réponse musculaire adaptée.
- À l'échelle cellulaire, l'intégration met en œuvre plusieurs milliards de neurones organisés en réseaux complexes.

Vocabulaire

- **Cerveau** : centre nerveux intégrant de multiples messages sensoriels et qui élabore en retour des ordres aux organes, déterminant ainsi nos comportements.
- **Fibre nerveuse** : prolongement d'un neurone.
- **Nerf** : ensemble de fibres nerveuses.
- **Neurone** : cellule nerveuse.
- **Récepteur sensoriel** : élément d'un système sensoriel qui détecte un paramètre environnemental et le convertit en message nerveux sensoriel électrique.
- **Synapse** : zone de connexion et d'échange d'informations entre deux neurones ou entre un neurone et une fibre musculaire.