

Thème 3 : Corps humain et santé

Thème 3A : Comportements, mouvement et système nerveux

**CHAPITRE 2 : LE CERVEAU – MOTRICITE, PLASTICITE ET FRAGILITE**

**Livret de révisions et d'appropriation des notions**

**Notions du programme officiel**

**Cerveau et mouvement volontaire**

Le cerveau est composé de neurones et de cellules gliales assurant le bon fonctionnement de l'ensemble. L'exploration du cortex cérébral permet de situer les aires motrices spécialisées à l'origine des mouvements volontaires. Les messages nerveux moteurs qui partent du cerveau cheminent par des faisceaux de neurones qui "descendent" dans la moelle jusqu'aux neurones moteurs. Le corps cellulaire du neurone moteur reçoit des informations diverses qu'il intègre sous la forme d'un message moteur unique et chaque fibre musculaire reçoit le message d'un seul neurone moteur. Certains dysfonctionnements du système nerveux modifient le comportement et ont des conséquences sur la santé. L'apprentissage ou la récupération de la fonction cérébrale après un accident reposent sur une capacité essentielle : la plasticité cérébrale.

**Le cerveau, un organe fragile à préserver (non évalué)**

Les aires corticales communiquent entre elles par des voies neurones où se propagent des potentiels d'action dont la fréquence d'émission est modulée par un ensemble de neurotransmetteurs. La prise de substances exogènes (alcool, drogues) peut entraîner la perturbation des messages nerveux et provoquer des comportements addictifs.

**Notions fondamentales :** intégration par le neurone moteur ; sommation temporelle et spatiale ; aire motrice ; plasticité cérébrale ; neurotransmetteur ; molécules exogènes.

**Quizz de révisions**



**Notions clés et arguments associés**

| NOTIONS CLES   | Arguments et description (à détailler) |
|--|--|
| Le cortex moteur est la zone du cerveau contrôlant le mouvement volontaire |  |

|  |  |
|--|--|
| Le neurone moteur intègre des informations diverses sous la forme d'un message nerveux unique              |  |
| Les cellules du cerveau  |  |
| Après un accident ou pendant un apprentissage, le cerveau se réorganise ; on parle de plasticité cérébrale |  |

## Vocabulaire important à maîtriser

Aire motrice et prémotrice :

Cellules gliales :

Cortex cérébral :



