

Thème 2: Le corps humain et la santé

Chapitre 1 : Le mouvement et son contrôle

1) Comment reçoit-on les informations ? (p 154-155)

sens	Organe sensoriel	stimulus	Nature du stimulus
La vue			
L'ouïe			
L'odorat			
Le goût			
Le toucher			

Les différents sens permettent de **percevoir** notre **environnement** et de réagir à des modifications de celui-ci.

2) Qu'est-ce qui permet le mouvement ? (p156-157)

- ° Le rôle du **système nerveux** est de transmettre des ordres aux **muscles** pour pouvoir effectuer des mouvements.
- ° Les organes du mouvement sont les **muscles** et les **os**. Les **tendons** permettent de fixer les muscles aux os. (Les **ligaments** relient les os entre eux)
- ° Le biceps est plus court de 3 cm lorsqu'il est contracté. Le triceps est plus court de 5 cm lorsqu'il est contracté.

Pour plier le bras, le biceps se contracte. Comme il est plus court, il tire sur le cubitus et le radius. En même temps, le triceps se relâche.

Biceps et triceps sont des **muscles antagonistes**.

3) Comment le mouvement est-il contrôlé ?(p158-159)

° Le **message nerveux moteur** part du **cortex** du cerveau. Plus précisément de l'**aire motrice**.

° Le message nerveux part du **cortex**, circule dans la **moelle épinière** puis dans un **nerf moteur** pour arriver jusqu'au **muscle**.

° Le **message nerveux** circule au niveau du nerf sous la forme d'un courant **électrique**. Ce courant ne peut pas passer directement au muscle au niveau de la **plaque motrice**. Des molécules chimiques, appelés **neurotransmetteurs**, vont être fabriqués par le neurone et libérés. Elles vont se fixer sur les **cellules musculaires** au niveau de **récepteurs**. C'est ce qui va provoquer la **contraction du muscle**.

4) Des douleurs musculaires au cours de l'activité physique (p160-161)

Origine des douleurs musculaires:

Une crampe se produit quand le muscle reste fortement contracté à cause d'une accumulation d'**acide lactique** dans les **cellules musculaires**.

Pour diminuer le risque de crampe il est important de bien **s'entraîner** pour produire moins d'acide lactique. Les **étirements** après l'effort et une bonne **hydratation** permettent également d'éviter la crampe.

5) Activité physique, quels comportements responsables adopter ? (p162-163)

Conséquences du surentraînement :

- Fatigue, épuisement mental, irritabilité, diminution des performances, fractures de fatigue

° Le dopage permet d'augmenter les **performances** en augmentant la **concentration** ou en augmentant la **masse musculaire** ou en augmentant le nombre de **globules rouges** (transport de **dioxygène**) ou en augmentant **l'endurance** ou en réduisant la douleur ou la fatigue.

Il peut causer la mort.

Rôles du sommeil

- Rétablir de bonnes performances intellectuelles et physiques. Récupérer physiquement et mentalement.

Rôles de l'échauffement

- Augmenter la température du corps et du coup aussi la souplesse des muscles, l'élasticité des **tendons**, la production du **liquide synovial**, la concentration, les fréquences respiratoire et cardiaque et permettre une meilleure récupération.