

TRAVAIL SVT 4^{ème} du 25 au 29 octobre (Mr MARCON)

• Correction du bilan

Séisme = tremblement de Terre

C'est une secousse ou vibration du sol soudaine mais de courte durée.

Elle peut causer des dégâts matériels et humains si elle est de forte intensité.

Un séisme se produit suite à une rupture des roches de la croûte terrestre entraînant une libération d'énergie sous forme d'ondes sismiques.

Cette cassure se produit le long de failles où l'énergie s'accumule à cause des mouvements des plaques terrestres.

L'intensité d'un séisme se mesure en observant les dégâts causés.

La magnitude mesure l'énergie libérée lors de la rupture des roches.

• Correction des exercices

1 Une phrase

Rédigez une phrase simple à l'aide des mots ou groupes de mots suivants :

- a. Ondes sismiques • Sismomètre • Sol • Appareil.
- b. Roches • Rupture • Énergie • Contraintes • Faille.
- c. Ondes sismiques • Toutes les directions • Foyer • Se propager.
- d. Origine • Roches • Rupture • Séisme • En profondeur.
- e. Épicentre • Foyer • Verticale • Premières ondes sismiques • Surface de la Terre • Atteindre.

a – Un **sismomètre** est un **appareil** qui permet d'enregistrer les **ondes sismiques** qui se propagent dans le **sol**.

b – Les **contraintes** qui s'exercent sur les **roches** au niveau d'une **faille** peut provoquer leur **rupture** et donc libérer de l'**énergie**.

c – Les **ondes sismiques** se **propagent** dans **toutes les directions** à partir du **foyer**.

d – Un **séisme** a pour **origine** une **rupture** des **roches** en **profondeur**

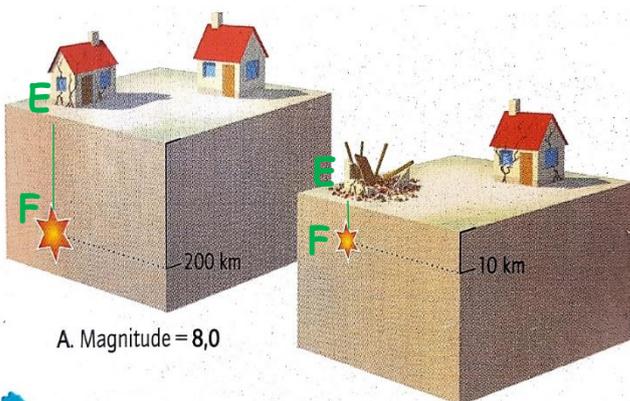
e – L'**épicentre** se situe à la **verticale** du **foyer** et c'est l'endroit où les **premières ondes sismiques** vont **atteindre** la **surface de la Terre**.

2 La bonne définition

Associez chaque mot ou groupe de mots à une définition proposée :

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. L'intensité d'un séisme. | a. La mesure de l'énergie d'un séisme. |
| 2. La magnitude. | b. Le résultat de l'enregistrement des mouvements du sol. |
| 3. Le sismogramme. | c. La grandeur qui permet d'évaluer les effets d'un séisme. |
| 4. L'épicentre. | d. La zone de rupture en profondeur à l'origine d'un séisme. |
| 5. Une faille. | e. Le lieu à la surface de la Terre situé à la verticale du foyer d'un séisme. |

3 Magnitude et intensité d'un séisme



a. L'intensité se mesure grâce aux dégâts et la magnitude grâce à l'énergie libérée

b. F = foyer / E = épicentre

c. Le séisme A a provoqué quelques fissures dans les bâtiments et le séisme B de plus gros dégâts (bâtiments effondrés)

d. C'est à cause de la profondeur du foyer, plus le foyer est proche de la surface plus les dégâts peuvent être intenses car les ondes sismiques ne s'atténuent pas avant d'arriver en surface.

• Activité à faire

Les acteurs de la commande du mouvement

On vous propose aujourd'hui de compléter un schéma bilan proposé en 5^e afin de préparer la séquence « le contrôle nerveux de l'effort physique ».

La perception de notre environnement est interprétée par nos centres nerveux (cerveau, moelle épinière) : il fait chaud, il y a du bruit, ou par exemple une balle de ping pong qui arrive sur nous. Ces informations sont captées par les organes des sens : les yeux, la bouche, la peau, les oreilles, le nez.

Comment ces informations arrivent-elles au cerveau ?

1/ Indiquez et justifiez, à l'aide du document suivant, comment l'information arrive au cerveau. Vous complétez ensuite votre schéma bilan.

« Les glaucomes sont des maladies graves de la vision car ils entraînent une destruction lente du nerf optique, pouvant aboutir à la perte totale de la vue. [...] Près d'un million de personnes sont concernées par cette maladie en France, surtout des adultes après 40 ans. [...] Seul un examen effectué par un ophtalmologiste permet de détecter une forme débutante de glaucome et d'agir quand il est encore temps, pour ne pas risquer de devenir aveugle. »



Préservez votre vue !

Campagne Nationale d'Information et de Dépistage du Glaucome

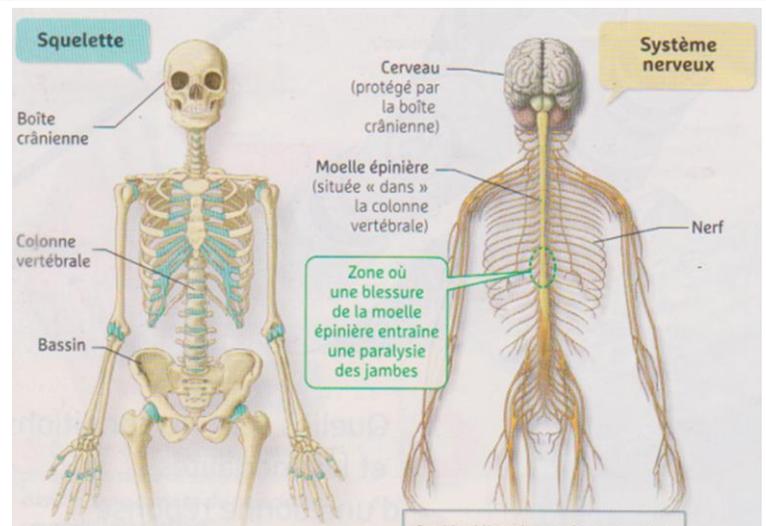
Comité de lutte contre le Glaucome Avec le soutien des Laboratoires Alcon Société Française d'Ophtalmologie

N° Vert 0 800 603 660 www.preservezotrevue.fr

Une maladie du nerf optique chez l'Homme

Une fois l'information arrivée au centre nerveux, un mouvement adapté est réalisé pour se déplacer vers la balle.

3/ A l'aide des documents suivants, montrez que la moelle épinière est impliquée dans le mouvement volontaire des jambes. Vous complétez ensuite votre schéma bilan.



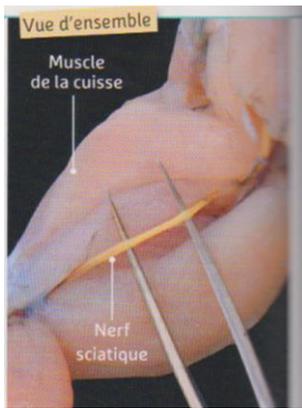
2 Le système nerveux chez l'humain. Les nerfs issus de la moelle épinière vont dans toutes les parties du corps.

■ Joël Jeannot, né en Martinique, est mécanicien de métier. En 1990, il est victime d'un accident de travail : une benne tombe d'un camion et lui brise le dos. Ses jambes ne lui obéissent plus. La moelle épinière, un centre nerveux situé dans la colonne vertébrale, est touchée. Joël entame alors un long travail de rééducation. « Je me suis mis au sport. J'ai mis des roues et le monde s'est ouvert », raconte-t-il.

■ En 2004, il décroche sa 9^e médaille d'or aux jeux paralympiques.

2 Les causes de l'accident.

4/ Vous pouvez maintenant, après avoir étudié le document suivant, compléter votre schéma en indiquant comment la moelle épinière est reliée aux muscles de la jambe.



3 Dissection d'une cuisse de grenouille et observation du contenu du nerf sciatique. Le nerf sciatique part de la moelle épinière et est en contact avec le muscle. Il contient de nombreuses cellules nerveuses. Quand on coupe ce nerf, la cuisse ne peut plus bouger.

5/ Votre travail est bientôt fini ! Il vous suffit de placer aux bons endroits, sur votre schéma, le vocabulaire suivant :

Vocabulaire

- ▶ **Organe récepteur (un)** : Organe sensible à une stimulation de l'environnement. Synonyme : **organe des sens** ou **organe sensoriel**.
- ▶ **Stimulation (une)** : Information provenant de l'environnement et à laquelle un organe récepteur est sensible.

Vocabulaire

- ▶ **Message nerveux moteur (un)** : Message élaboré par le cerveau et transmis par un nerf moteur à un organe effecteur.
- ▶ **Message nerveux sensitif (un)** : Message élaboré par un organe récepteur et transmis par un nerf sensitif à un centre nerveux.
- ▶ **Nerf moteur (un)** : Organe qui relie un centre nerveux à un organe effecteur.
- ▶ **Nerf sensitif (un)** : Organe qui relie un organe récepteur à un centre nerveux.

Félicitations votre travail est terminé !

