

Nom Prénom :

la commande des mouvements

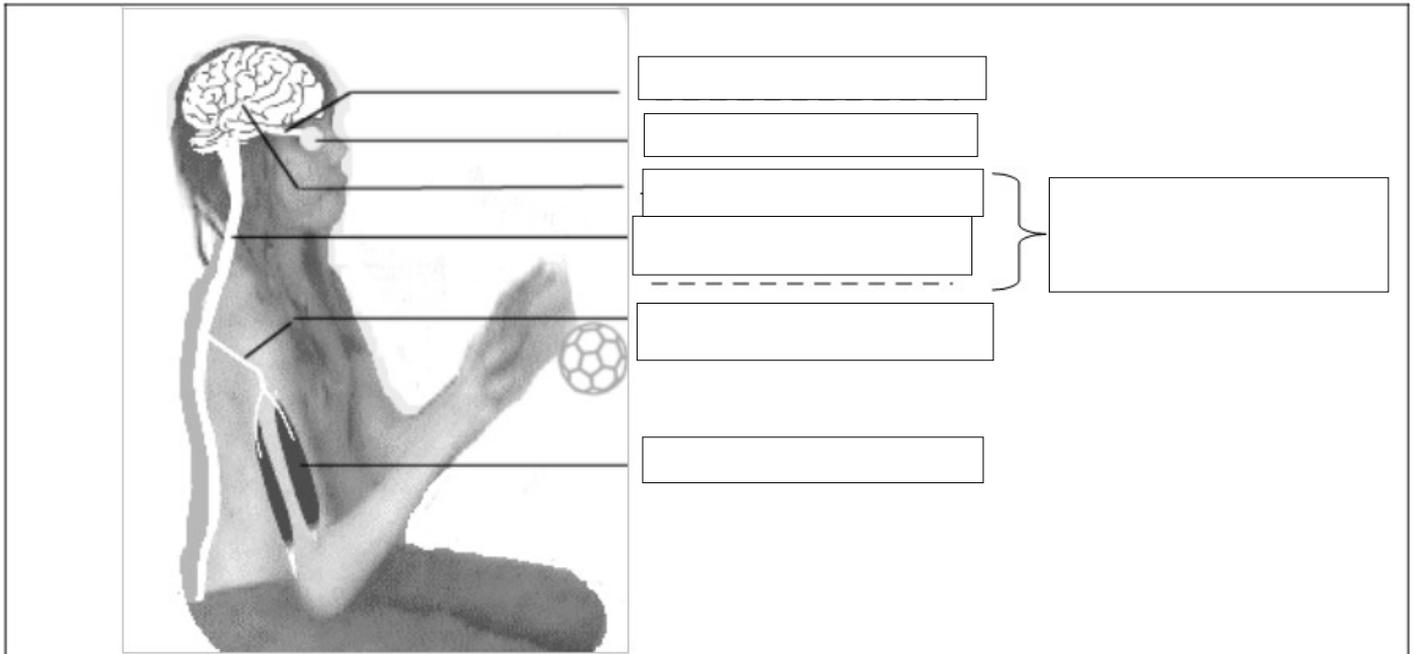
Livre disponible ici au téléchargement : <https://lechodessvt.ovh/index.php/les-livres-interactifs-de-4eme/>

1) Complète les annotations du schéma avec les mots suivants :

cerveau - nerf sensitif - organe des sens - moelle épinière - muscle - centres nerveux - -nerf moteur

2) Flèche le trajet suivi par les messages nerveux lorsque cette fillette attrape le ballon qu'elle a vu arriver : <https://lechodessvt.ovh/livreinteractifs/didapage4/sysnerveux/filleballon.flv>

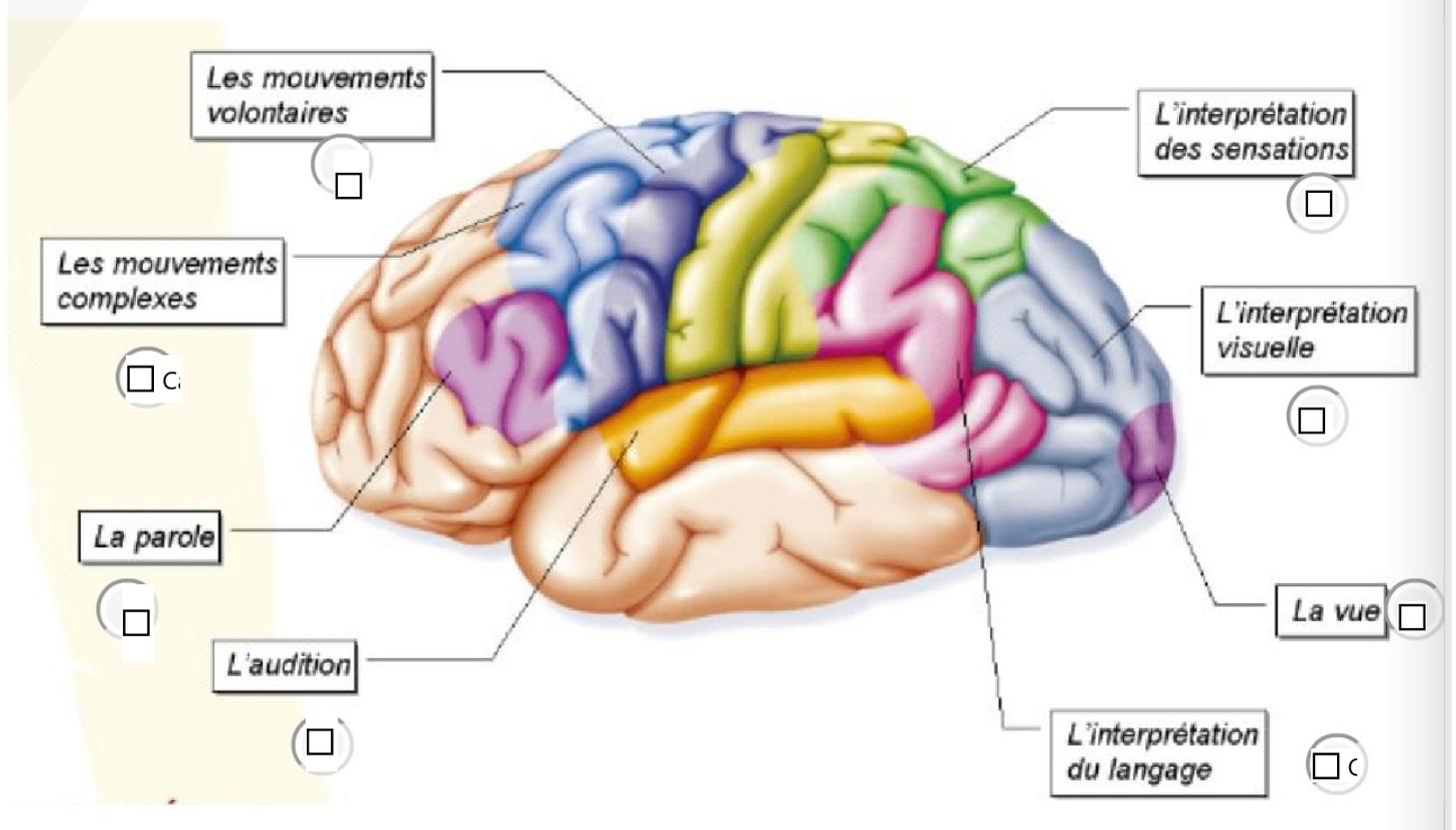
De la stimulation d'un organe des sens au mouvement



3) Dans les zones de texte de gauche, notez le numéro du rôle des organes qui correspond au bon organe.

<u>nom des organes</u>		<u>rôle des organes</u>
<u>Organes des sens</u> (yeux, oreilles, nez...)	<input type="checkbox"/>	1 ☛ transmettre des informations sous forme de messages nerveux depuis les organes des sens jusqu'aux centres nerveux.
<u>Nerfs</u> reliés à des organes des sens	<input type="checkbox"/>	2 ☛ traiter les informations provenant des organes des sens et ☛ produire des messages nerveux pour commander la contraction des muscles.
<u>Centres nerveux</u> (cerveau et moelle épinière)	<input type="checkbox"/>	3 ☛ se contracter pour réaliser le mouvement quand ils reçoivent des messages nerveux venant d'un centre nerveux.
<u>Nerfs</u> reliés à des muscles	<input type="checkbox"/>	4 ☛ recevoir différentes informations (visuelles, auditives, olfactives...)
<u>Muscles</u>	<input type="checkbox"/>	5 ☛ transmettre des messages nerveux depuis les centres nerveux jusqu'aux muscles.

Comment le cerveau traite-t-il les informations reçues ?



Études de cas chez des malades :

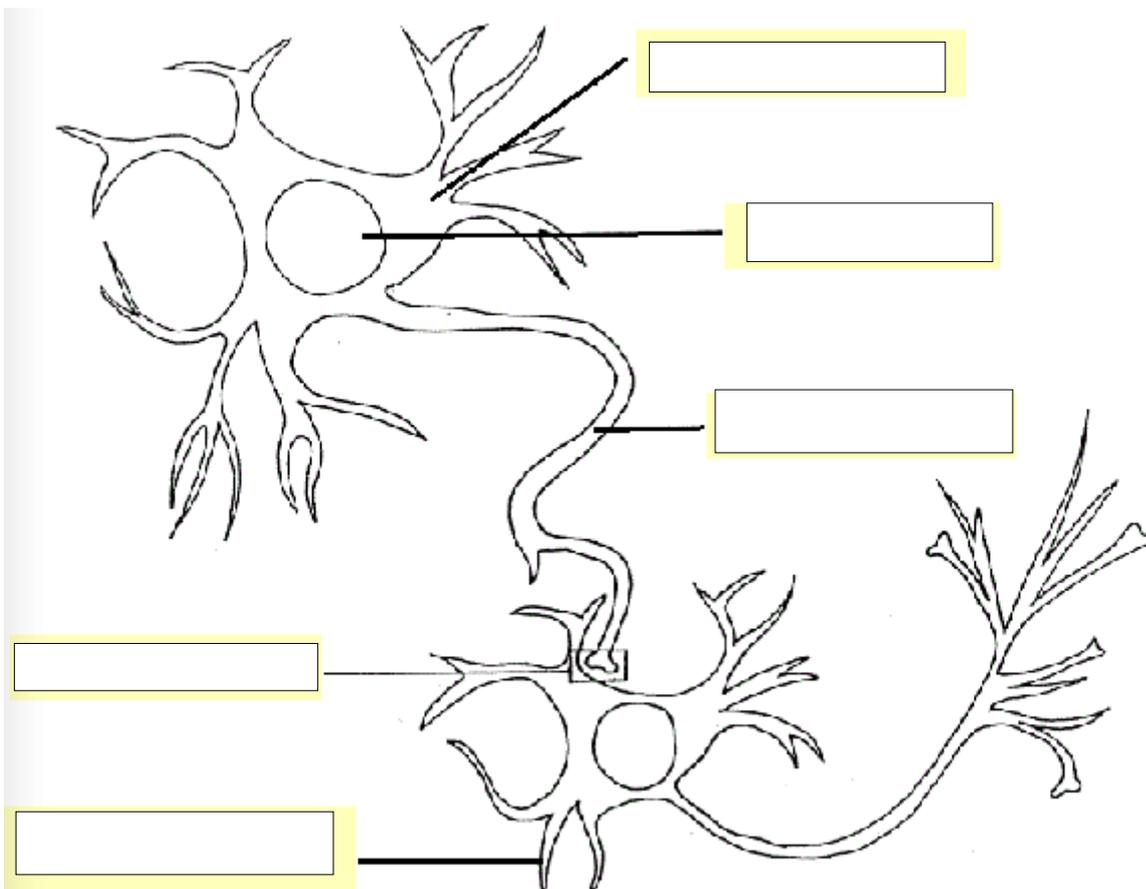
1 un malade arrive à l'hôpital à la suite d'une **hémorragie cérébrale**. Il a perdu toute **sensibilité tactile** (toucher) dans la partie droite du corps. C'est toute la partie en vert clair dans le schéma ci-dessus qui a été touchée. D'après vous, quel est le rôle de cette aire ?

- Cette aire **commande** les mouvements du côté droit du corps
- Cette aire **reçoit** les informations tactiles venant du côté droit du corps
- Cette aire **envoie** des informations aux organes du toucher (dans la peau).

2 un patient a eu une hémorragie cérébrale qui a eu un effet étonnant : si on place un crayon dans sa main, il verra et décrira le crayon comme un objet dur, lisse, long mais **ne sera pas capable de le nommer**, il ne le reconnaîtra pas comme étant un crayon.

- Sur le schéma ci-dessus, **choisissez** l'aire cérébrale qui, d'après vous, a été touchée. **Cochez** la bonne case.

3 Enfin, un patient n'est plus capable de **parler** correctement. Choisissez l'aire qui a sans doute été abîmée en **cochant** la bonne case sur le schéma.



D'après la page 16 et tes connaissances, réécrit les légendes suivantes au bon endroit sur le schéma ci-dessus.

Synapse

Axone (prolongement cytoplasmique)

Membrane

Noyau

Cytoplasme

Coche les bonnes réponses

Une synapse est une zone de communication entre 2 neurones

Les cellules nerveuses s'appellent les synapses.

Les neurones sont indépendants les uns des autres.

Les neurones forment un réseau dans le cerveau.

Les aires cérébrales sont reliées par les axones

Mon score

0 / 10

Complétez cette fiche à l'aide de vos réponses du livre, attention, les questions changent légèrement car les images et les légendes ne sont pas déplaçables.

D'après les documents de la page 18, réalisez les activités ci-dessous.

Les images ci-dessous sont dans le désordre, notez le bon numéro (1, 2 ou 3) dans la zone de texte sous chaque image.

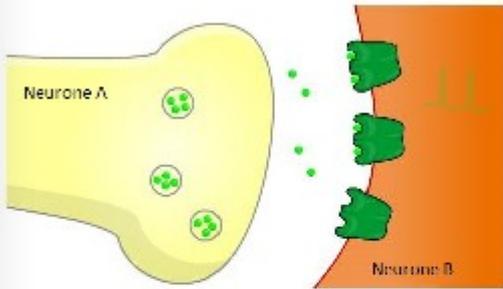


Image numéro :

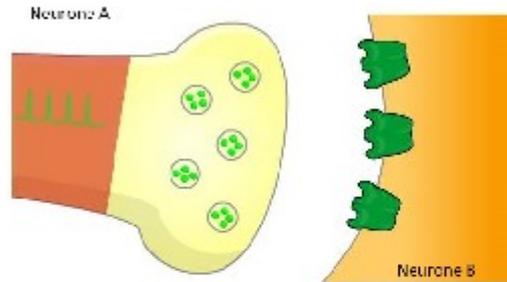


Image numéro :

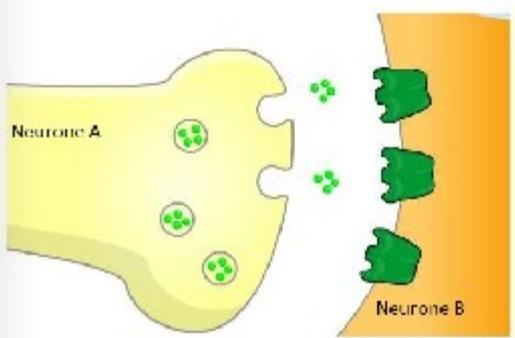


Image numéro :



Réécrivez ci-dessous les bonnes légendes en face de chaque image (attention, il y a 2 légendes pour l'image 3)

Image Légende

Image 1

Libération des neurotransmetteurs

Image 2

Naissance du message nerveux dans le neurone B

Image 3

Fixation des neurotransmetteurs

Image 3

Arrivée d'un message nerveux à l'extrémité du neurone A

Validez (2 essais)

0 / 14

Pour finir, tester vos connaissances (tapez votre réponse en majuscules : A, BC, ACD,...) :

1 Les centres nerveux sont constitués par:

- A) - le cerveau et la moelle épinière,
- B) - le cerveau et les nerfs,
- C) - les nerfs et la moelle épinière,
- D) - le cerveau, les nerfs et la moelle épinière.

2 Une synapse:

- A) - est une cellule du cerveau,
- B) - est un centre nerveux,
- C) - permet à deux neurones de communiquer entre eux,
- D) - libère un messenger chimique.

3 Le cerveau

- A) - est organisé en aires cérébrales,
- B) - est utilisé seulement à 10% de ses capacités,
- C) - possède des milliards de neurones,
- D) - possède des zones qui fonctionnent de manière isolée.

4 Les cellules nerveuses sont appelées:

- A) - des neurones,
- B) - des synapses,
- C) - des nerfs,
- D) - des fibres nerveuses.

5 Deux neurones communiquent entre eux:

- A) - par des synapses,
- B) - par l'intermédiaire d'un messenger chimique,
- C) - par le sang,
- D) - par un arc électrique.

6 Un message nerveux moteur est transmis:

- A) - grâce à des nerfs,
- B) - de l'organe sensoriel (yeux, oreilles...) au cerveau,
- C) - de l'organe effecteur (muscles) au cerveau,
- D) - du cerveau à l'organe effecteur.

7 La moelle épinière se situe:

- A) - autour de la colonne vertébrale,
- B) - dans la colonne vertébrale,
- C) - le long du tube digestif,
- D) - autour du cerveau.

8 La communication entre deux neurones se fait:

- A) - grâce à un messenger chimique,
- B) - grâce à un message électrique,
- C) - par une brève mise en contact des deux neurones,
- D) - par un mécanisme non connu à ce jour.

9 Les récepteurs sensoriels (organes des sens envoient des messages nerveux vers le cerveau:

- A) - par les nerfs moteurs,
- B) - par le sang,
- C) - par les nerfs sensitifs,
- D) - par les artères et veines.

10 Les neurones:

- A) - possèdent souvent de nombreux prolongements cytoplasmiques,
- B) - sont des cellules sans noyau,
- C) - possèdent tous un axone,
- D) - sont organisés en réseaux complexes dans le système

Bilan à lire pages 254 et 255 du livre de SVT disponible ici
<https://monespace-educ.fr/feuilleter/9782401021549>

Vous pouvez m'envoyer votre travail en priorité via pronote (travail à rendre dans votre espace personnel) ou à cette adresse : vincent.d-almeida@ac-lyon.fr

