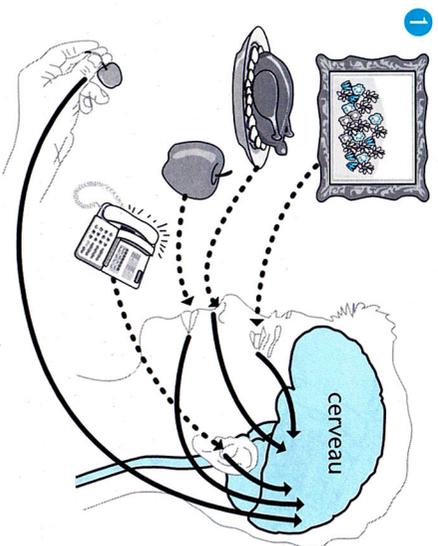


Nos perceptions, nos mouvements

Des messages transmis au cerveau

Tous les organes sensoriels sont reliés au **cerveau** par des **nerfs**.

La rétine de l'œil qui reçoit la lumière, le tympan de l'oreille qui vibre, les papilles gustatives qui touchent un aliment, transmettent leurs perceptions en **signaux** transmis au cerveau par les nerfs. Celui-ci interprète ces signaux et produit les **sensations conscientes**.



Ketiens l'essentiel

Le cerveau est relié aux organes des sens et aux muscles par des réseaux de nerfs. Il reçoit les informations et commande les mouvements volontaires. Les mouvements réflexes sont commandés par des relais nerveux intermédiaires.

Utilise tes connaissances

1. Choisis dans chaque cas la bonne réponse.

- a/ Les organes des sens commandent directement les muscles. vrai faux
- b/ Le cerveau interprète les signaux des organes des sens. vrai faux
- c/ Les nerfs moteurs transmettent les informations visuelles. vrai faux
- d/ Les muscles sont généralement commandés par le cerveau. vrai faux
- e/ Dans un réflexe, le geste est commandé par le cerveau. vrai faux

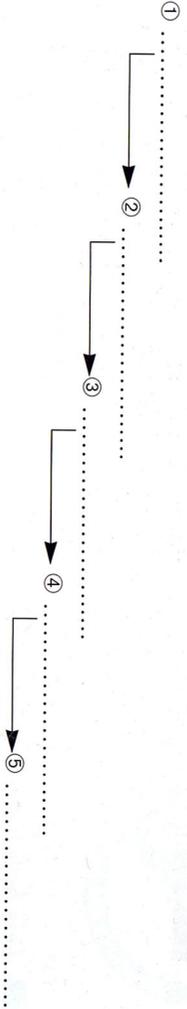
2. Ce schéma représente la succession des opérations qui permettent à un enfant d'attraper une balle.

- ① œil → ② nerf optique → ③ cerveau → ④ nerf moteur → ⑤ muscles

Indique le numéro de l'organe correspondant à chaque opération.

- a/ Il transmet aux muscles la commande du cerveau pour réaliser le mouvement.
- b/ Il transmet au cerveau l'image perçue par l'œil.
- c/ Il reçoit l'image de la balle qui arrive.
- d/ Il interprète l'image de la balle qui arrive et commande les mouvements.
- e/ Ils effectuent les mouvements pour attraper la balle.

3. Robin se pique en cueillant une rose. Il retire vivement sa main. En t'inspirant du modèle de l'exercice 2, écris le nom des organes pour chaque opération du schéma si-dessous.

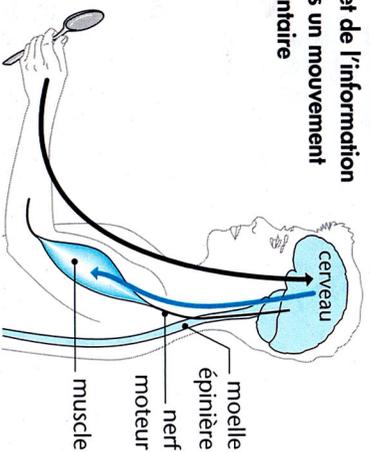


Recherche

Essaie de faire quelques gestes habituels (l'habiller, écrire, marcher dans un endroit connu et sans risque, etc.) en gardant les yeux fermés pour comparer comment tu contrôles tes mouvements avec et sans l'aide de la vue.

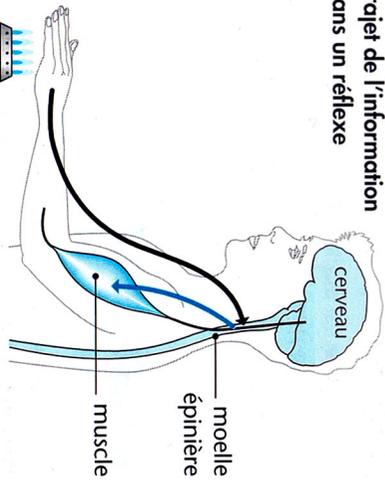
Les mouvements volontaires

2. Trajet de l'information dans un mouvement volontaire



Notre cerveau est informé de chaque geste. Les yeux fermés, on sait si l'on a la main ouverte ou fermée, la tête droite ou penchée, les jambes serrées ou écartées. Grâce à un autre réseau de nerfs, les **nerfs moteurs**, le cerveau commande les contractions des muscles et déclenche nos mouvements. Ainsi, il peut contrôler nos postures, nous permettant de nous tenir debout, de marcher, de nous accroupir sans tomber.

3. Trajet de l'information dans un réflexe



Les réflexes

Certaines sensations déclenchent des mouvements avant d'arriver au cerveau : ce sont des **réflexes**. Par exemple, lorsqu'on pose la main sur une surface brûlante, on la retire aussitôt. Les nerfs qui relient les organes sensoriels au cerveau passent par des relais situés dans la **moelle épinière**. Ils peuvent réagir immédiatement à des signaux très forts pour commander un mouvement.