

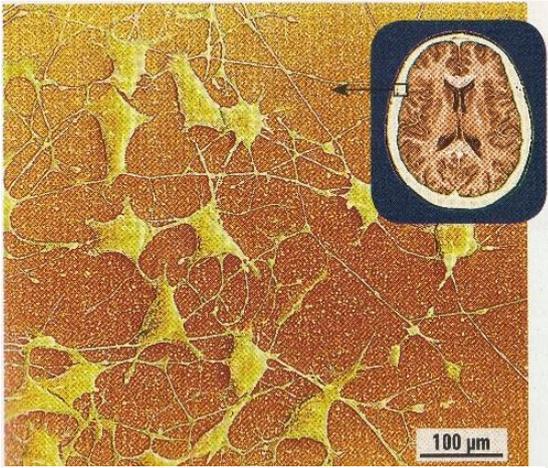
## 4<sup>ème</sup> : Le fonctionnement du système nerveux

### 15. Quel est le rôle du cerveau ?

Au foot, lorsqu'un gardien de but décide de sauter pour attraper le ballon. Il y a circulation de messages nerveux qui passent par les centres nerveux.

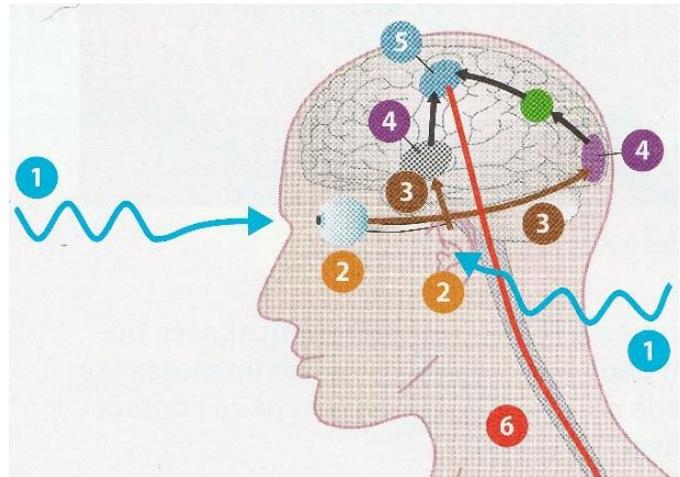
Q. 1 À l'aide des doc. 1 et 2, expliquer de quoi est constitué le cerveau.

Q. 2 À l'aide des documents et de vos connaissances, décrire le trajet des messages nerveux dans la tête d'un gardien de but qui attrape le ballon.



Doc.1 : Un réseau de neurone observé au microscope.

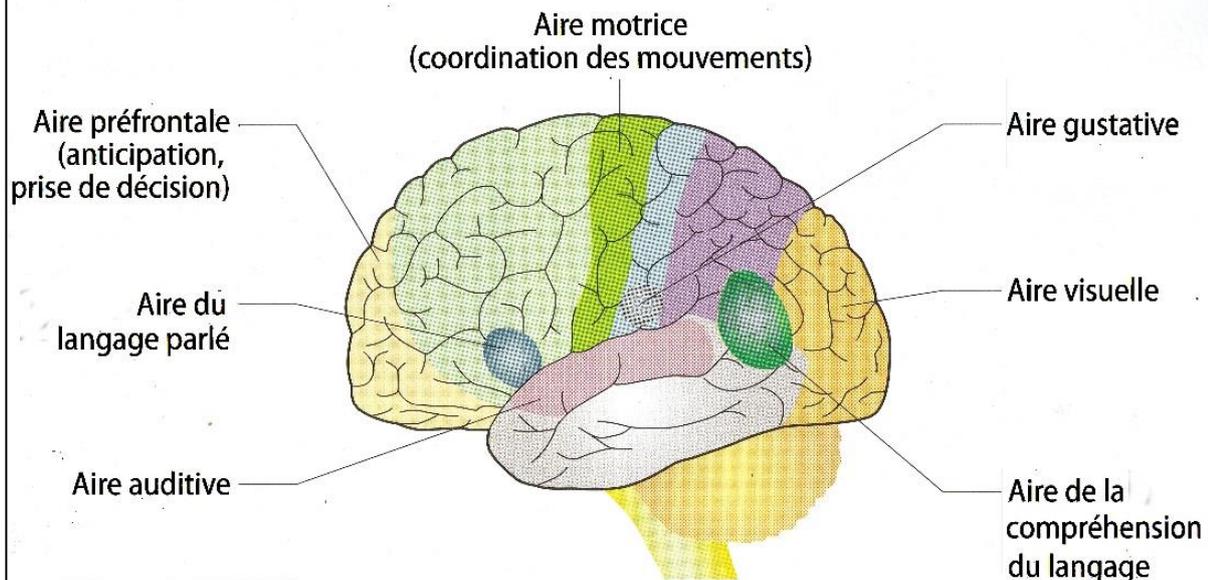
Les neurones sont des cellules spécialisées situés dans le cerveau et la moelle épinière et qui communiquent entre-elles par des synapses.



Doc.3 : Etapes du traitement des messages. (visuels et auditifs)

- |                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| 1 : stimulation  | 4 : Elaboration de la perception |
| 2 : Réception    | 5 : Elaboration du message       |
| 3 : Transmission | 6 : Transmission du message      |

Le cerveau est organisé en régions, appelées aires, qui sont spécifiques à une action.



Doc. 2 : Les aires spécialisées du cerveau.

Centre nerveux : Les centres nerveux regroupent le cerveau et la moelle épinière.

## Bilan :

**Le cerveau est un ensemble de cellules spécifiques (neurones) qui communiquent entre elles.**

**Les informations sensorielles arrivent au cerveau qui intègre ces informations et élabore une réponse adaptée dans différentes zones (aires fonctionnelles).**

Pour en savoir plus : Vidéo YouTube « [plasticite cerebrale HD](#) »

Vidéo YouTube « [C'est pas sorcier -CERVEAU 1 : LES SORCIERS SE PRENNENT LA TETE](#) »

Vidéo YouTube « [C'est pas sorcier -CERVEAU 2 : J'AI LA MEMOIRE QUI FLANCHE](#) »

Pour toutes question : [yann.sennecheau@ac-guyane.fr](mailto:yann.sennecheau@ac-guyane.fr)

Q. 1  
Le cerveau est constitué d'un réseau de neurones (cellule nerveuse) qui sont regroupés en aires spécialisées dans le traitement d'un seul type d'information.  
Les neurones communiquent entre eux au niveau de connecteurs neuronales appelés « synapses »

Q. 2  
1 : Le gardien reçoit le stimuli visuel (ballon qui arrive) avec ses yeux (récepteurs)  
2 : Le message sensible est transmis à l'aire visuelle du cerveau qui élabore une information visuelle.  
3 : L'information visuelle est ensuite transmise à l'aire motrice qui élabore un message nerveux moteur.  
4 : le message nerveux moteur quitte le cerveau via la moelle épinière

REPONSES