TD 6 Système neurologique

UE 2.2 S1 **Cycles de la vie et grandes fonctions**

LE VINATIER

PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE

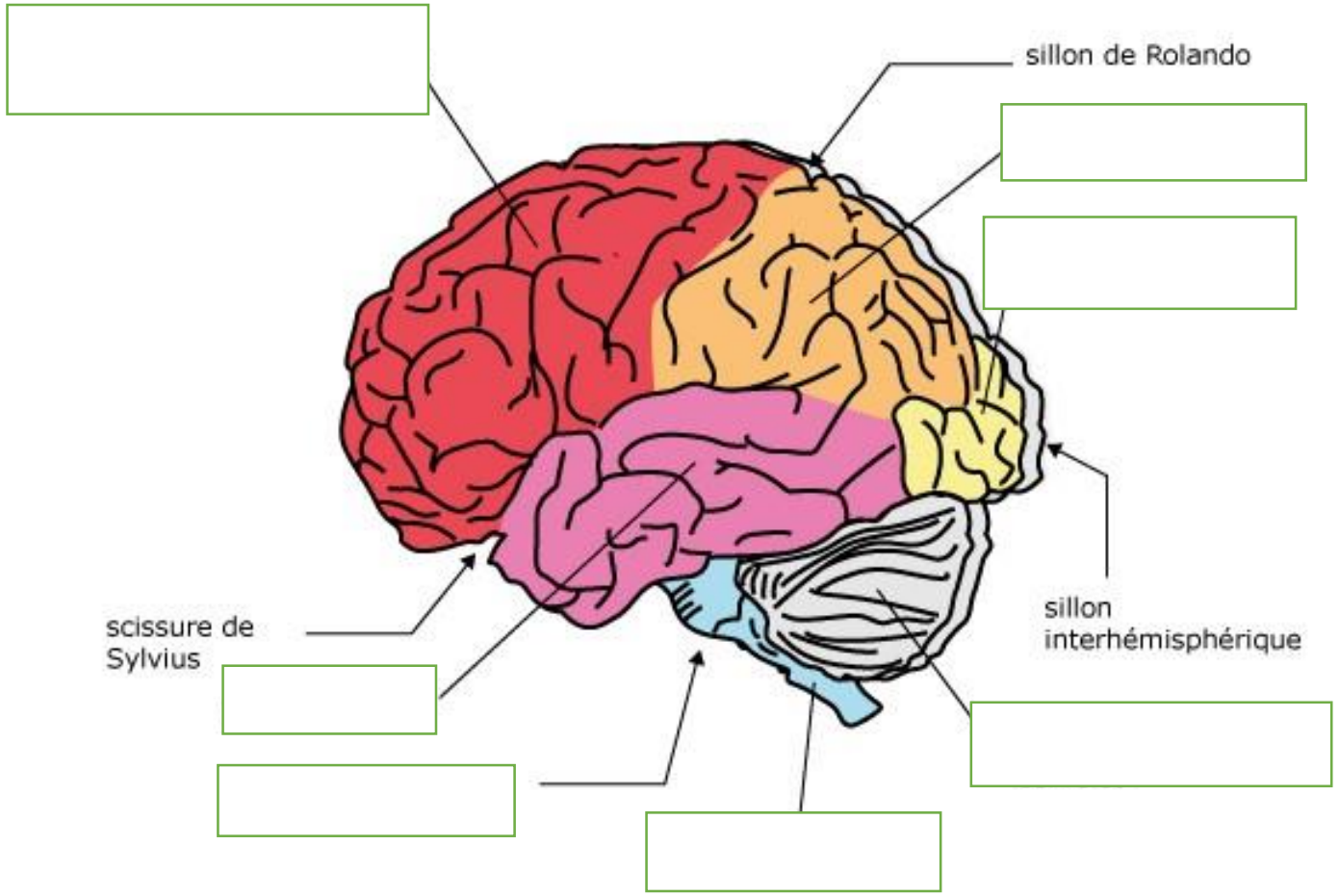
Année 2023-2024 SD/HM

Quels sont les éléments du système nerveux et leurs composants ?

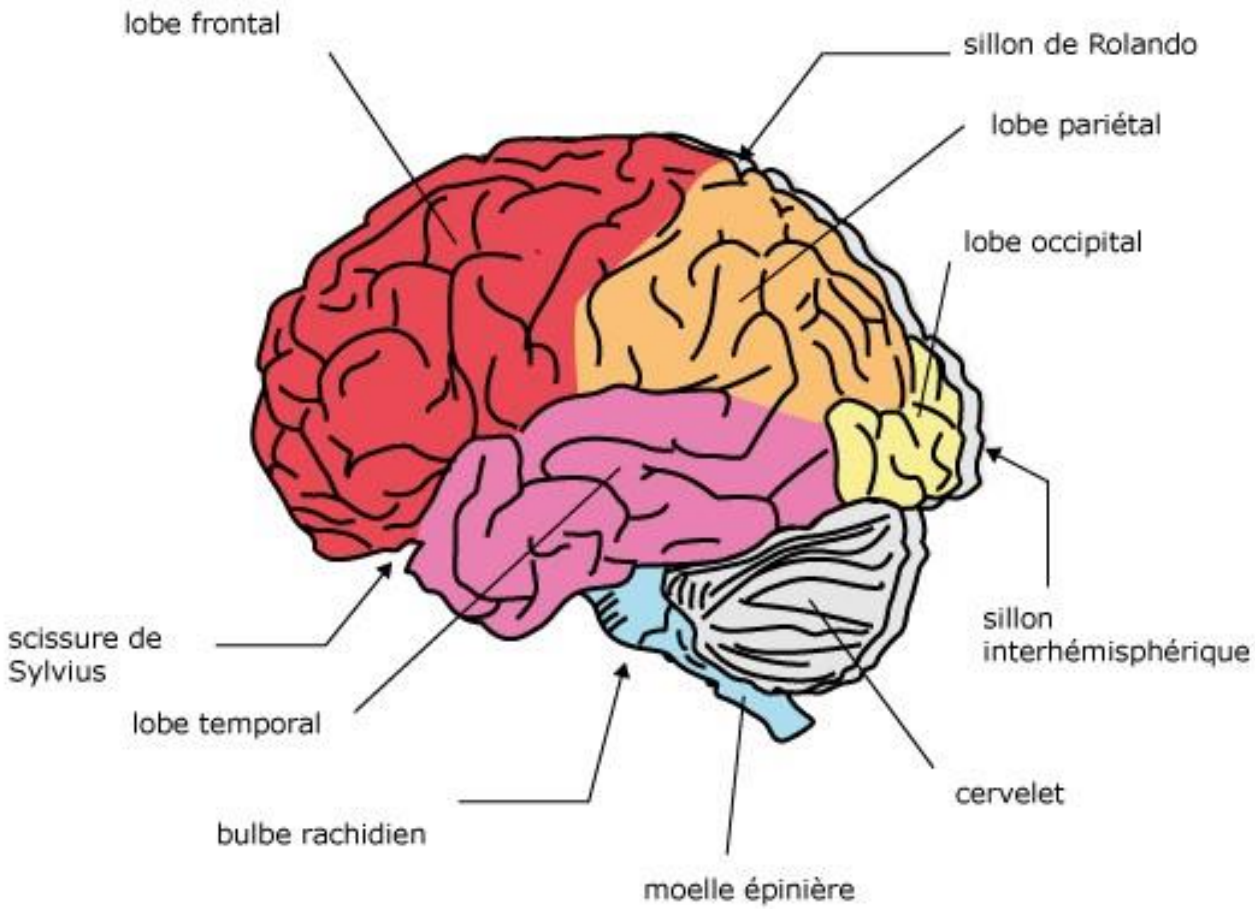
- SN = SNC + SNP
- Encéphale (SNC)
  - Cerveau
  - Tronc cérébral
  - Cervelet
- Moelle épinière (SNC)

- SN périphérique (SNP) → SN autonome → Système sympathique et parasympathique
  - Nerfs + ganglions nerveux

Annoter la vue latérale du cerveau



Annoter la vue latérale du cerveau



Quelles sont les principales fonctions du cervelet ?

- Coordination motrice
- Coordination du geste
- Equilibre

Quelle sont les fonctions du TC ?

Régulation de la respiration

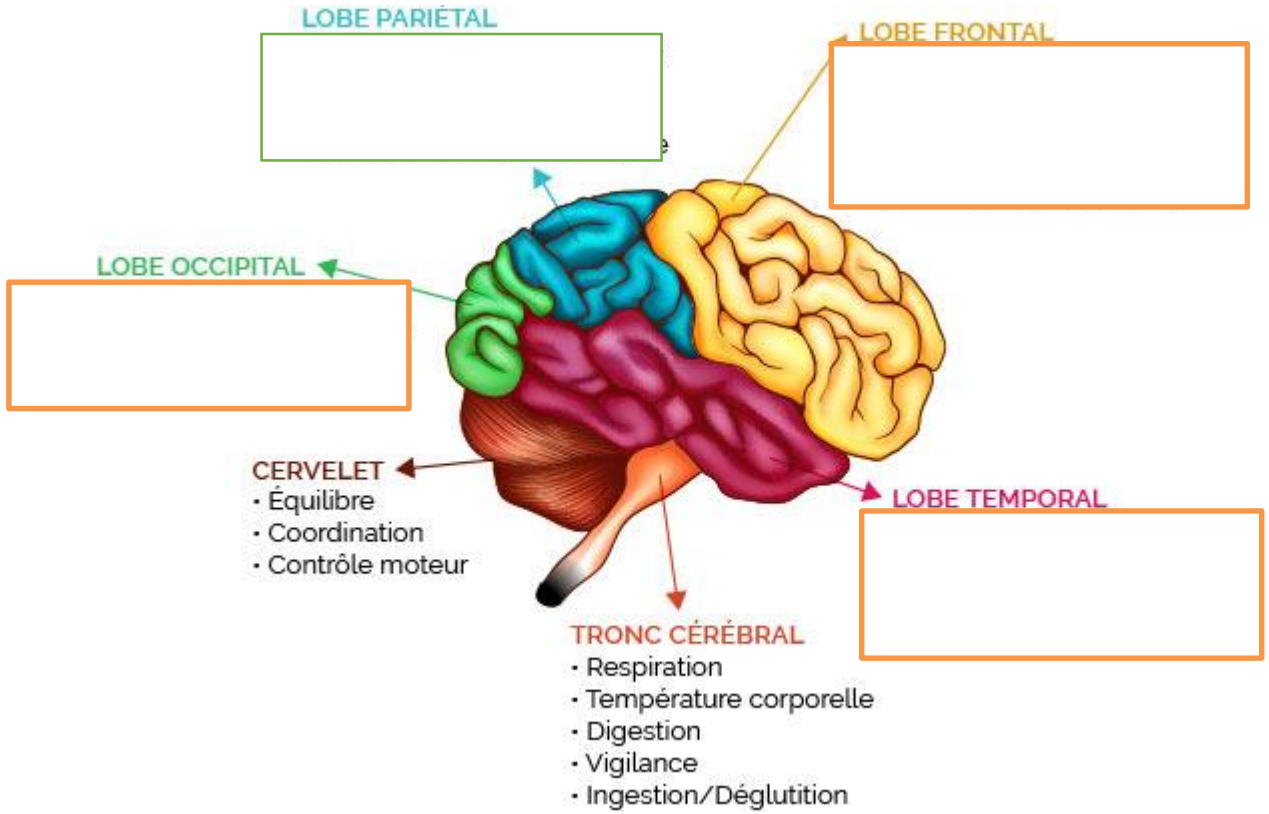
Régulation du rythme cardiaque

Quelle est la fonction de la moelle épinière ?

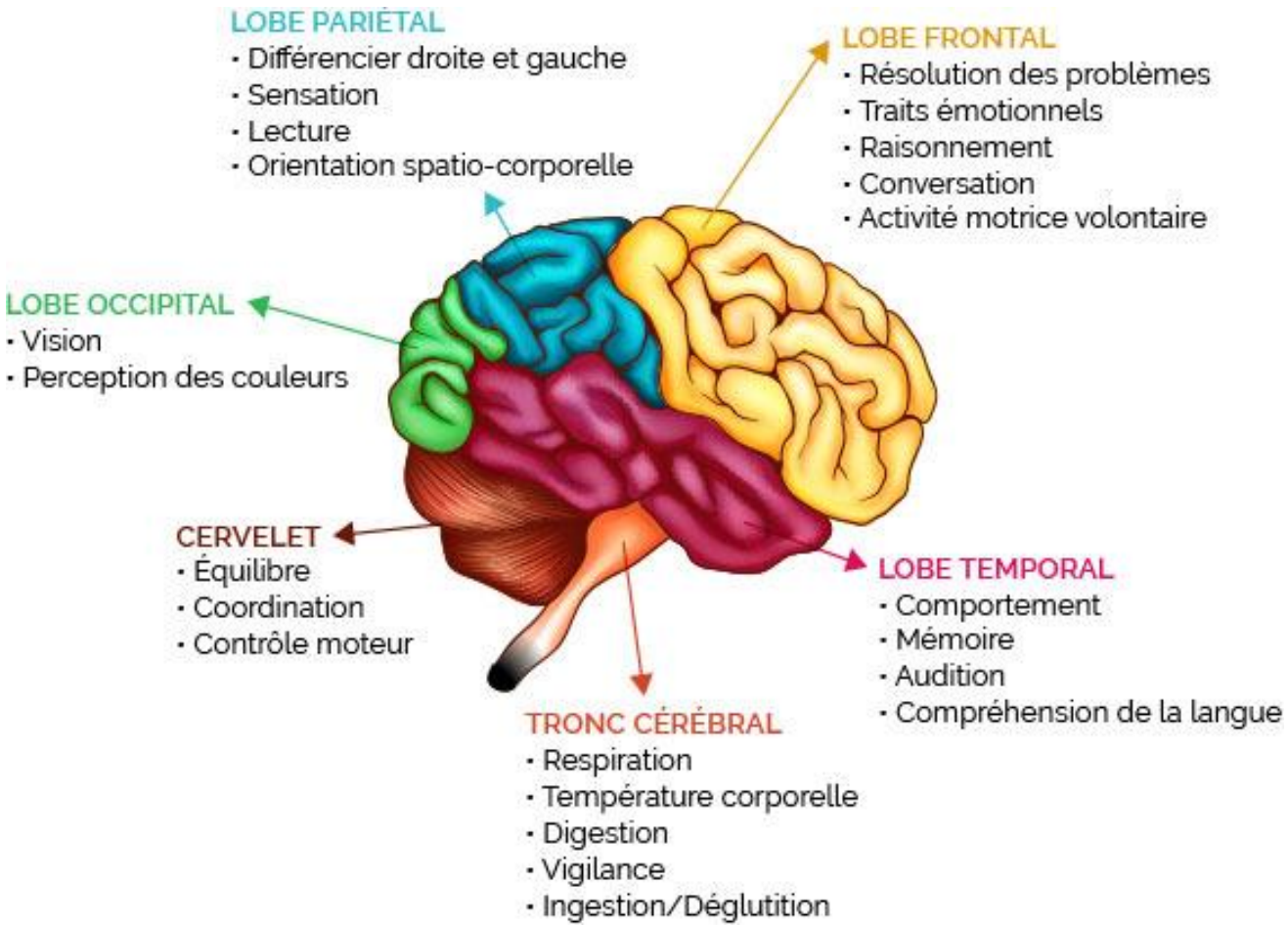
Assure la liaison entre le cerveau et les nerfs rachidiens

Transmet et fait remonter les influx nerveux

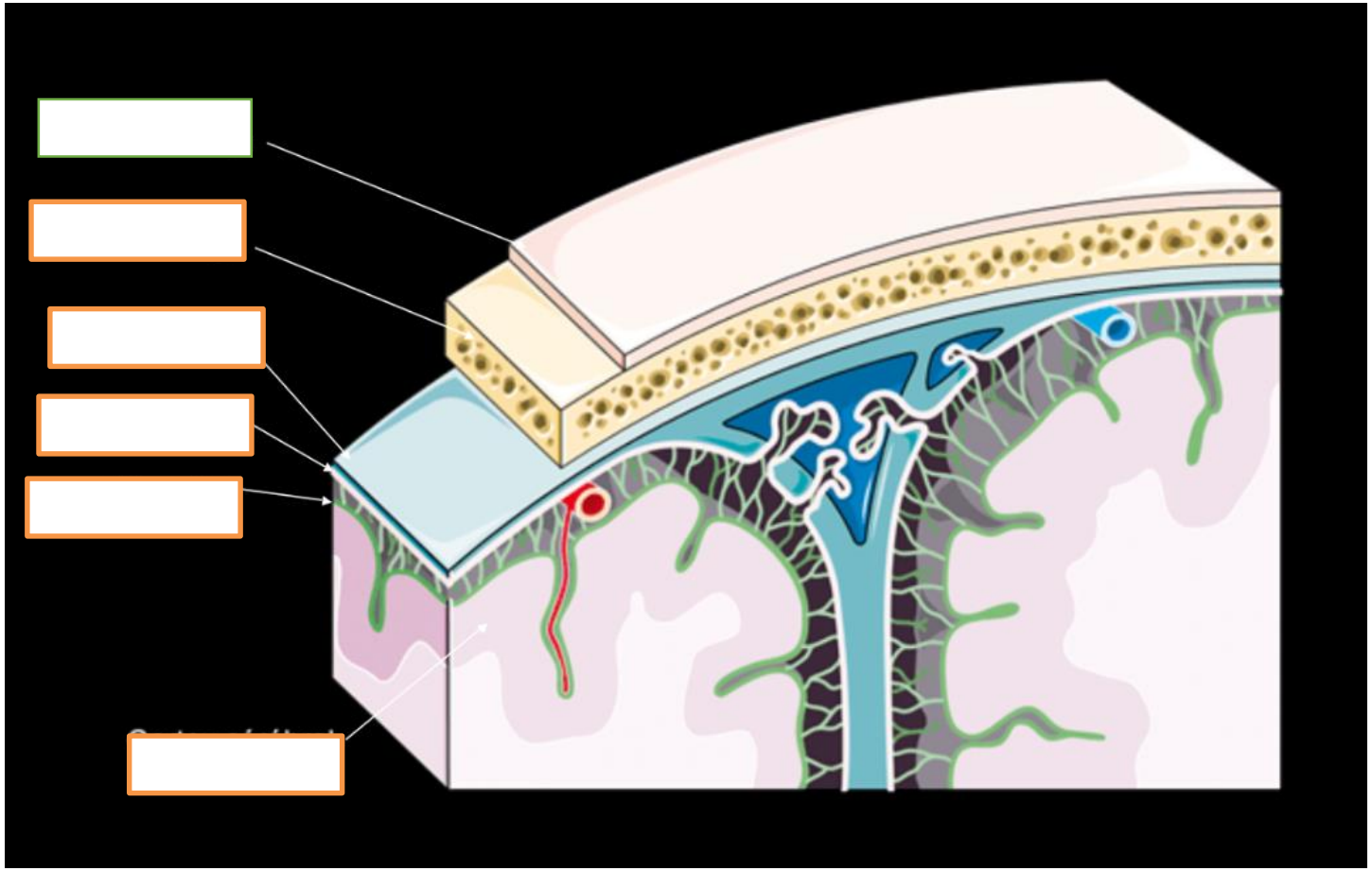
Les différentes fonctions des lobes du cerveau



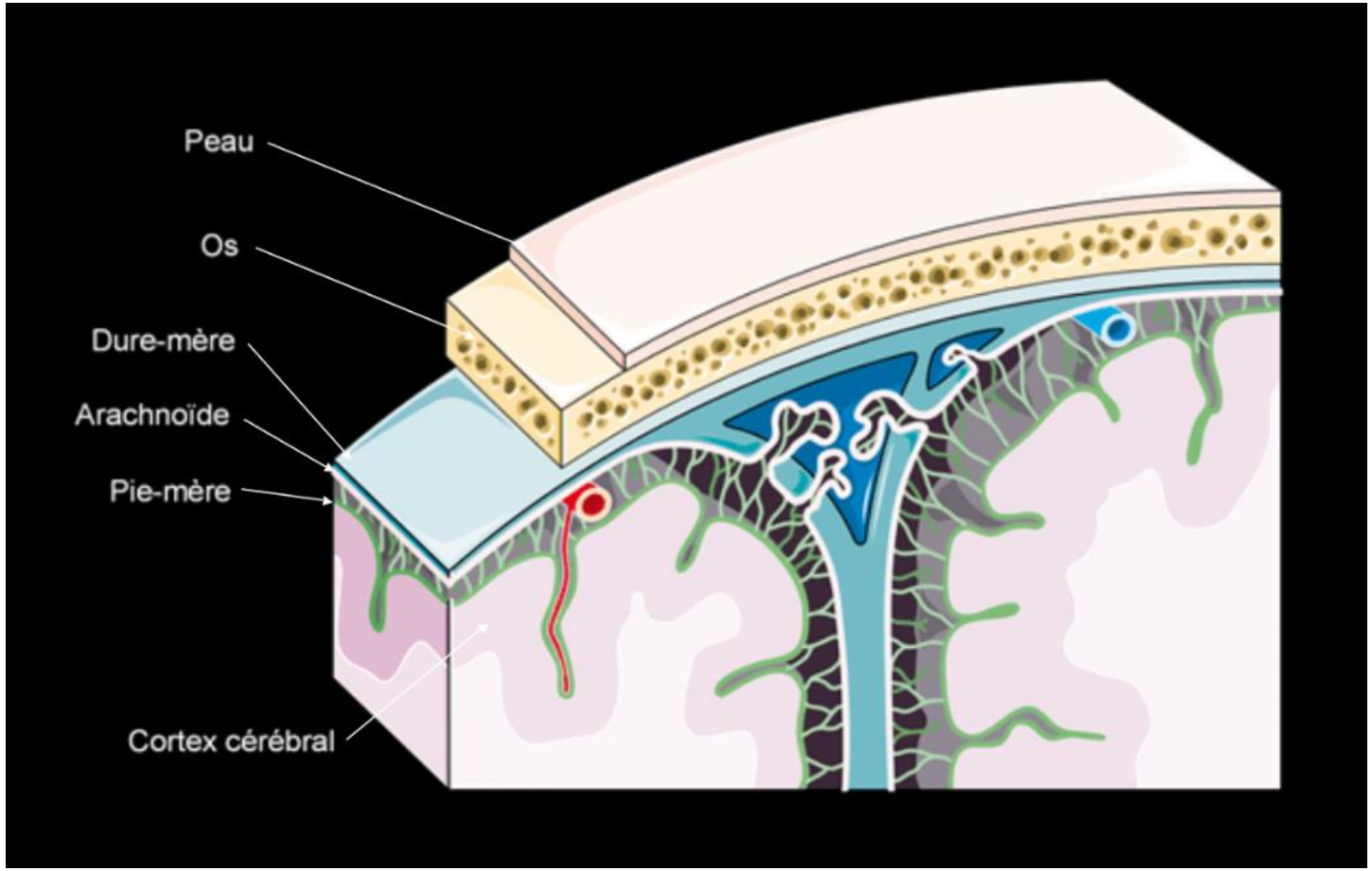
Les différentes fonctions des lobes du cerveau



Annoter le schéma des méninges et expliquer leurs rôles

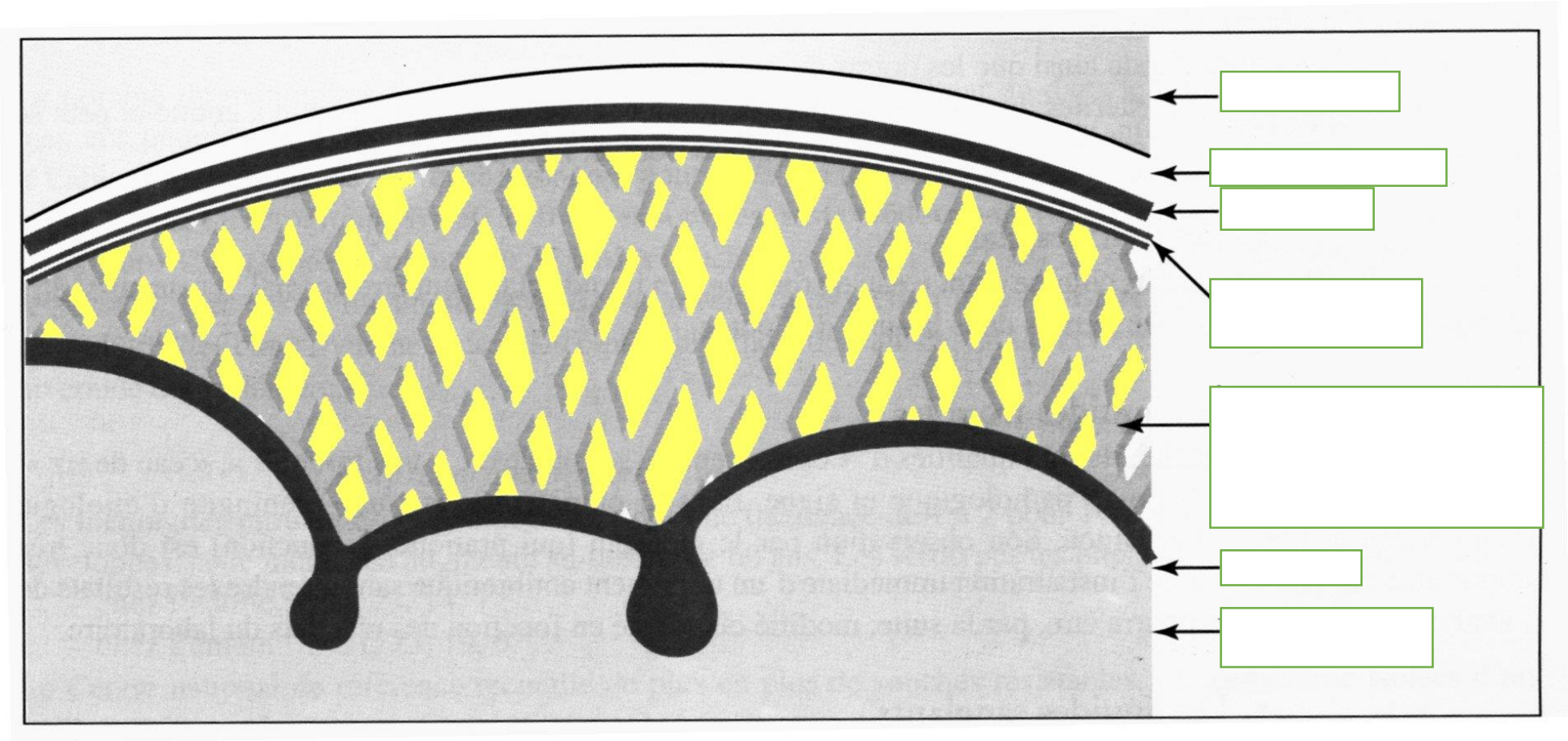


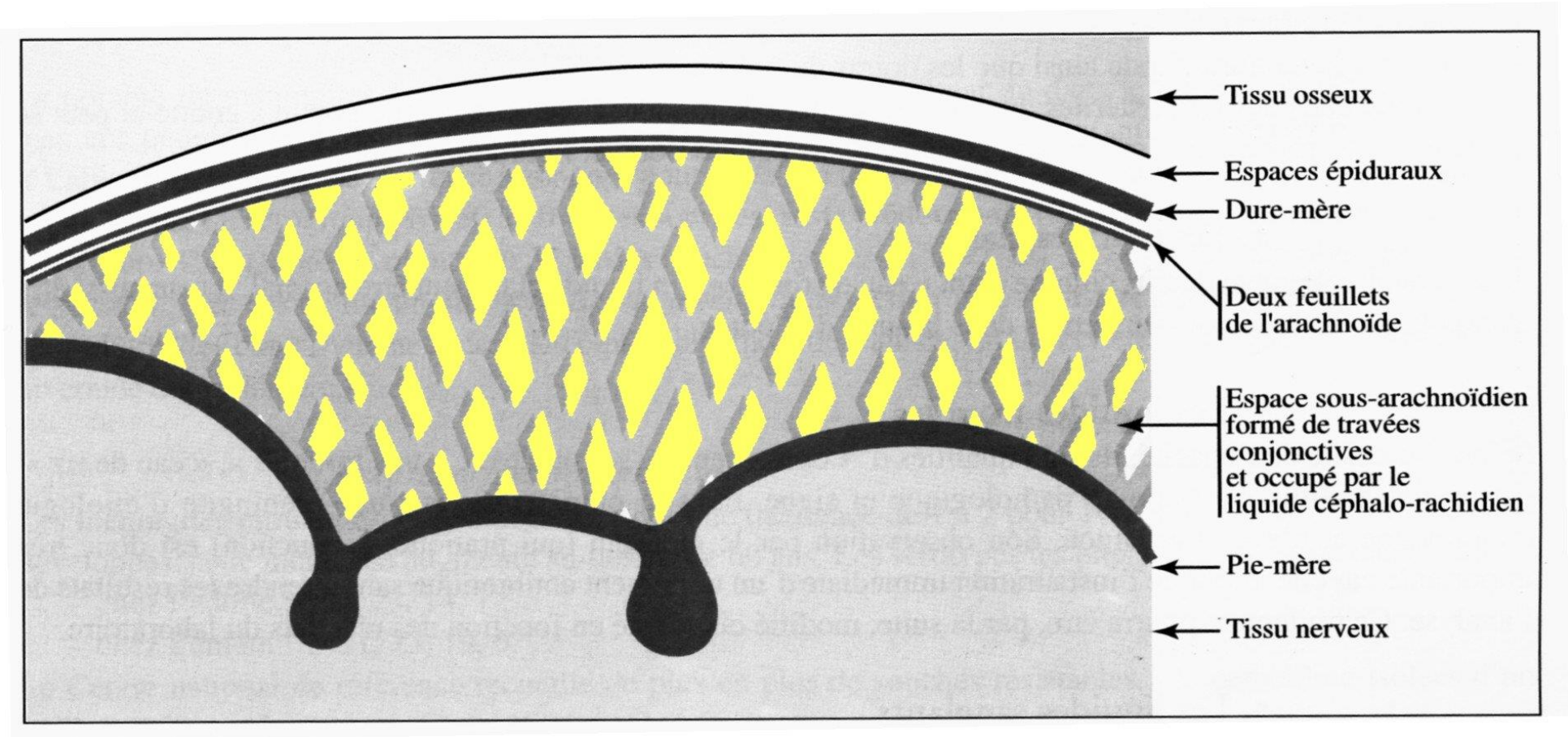
Annoter le schéma des méninges et expliquer leurs rôles



Rôles des méninges :

- Protection du cerveau
- Alimentation du système nerveux




Tissu osseux
Espaces épiduraux
Dure-mère
Deux feuillets
de l'arachnoïde
Espace sous-arachnoïdien
formé de travées
conjonctives
et occupé par le
liquide céphalo-rachidien
Pie-mère
Tissu nerveux

Quelles sont les fonctions du LCR?

Le LCR est un liquide biologique transparent dans lequel baignent le cerveau et la moelle spinale.

Il est contenu dans les méninges dans **l'espace sous-arachnoïdien** (entre la pie mère et l'arachnoïde).

Fonction mécanique : protection du SNC contre chocs

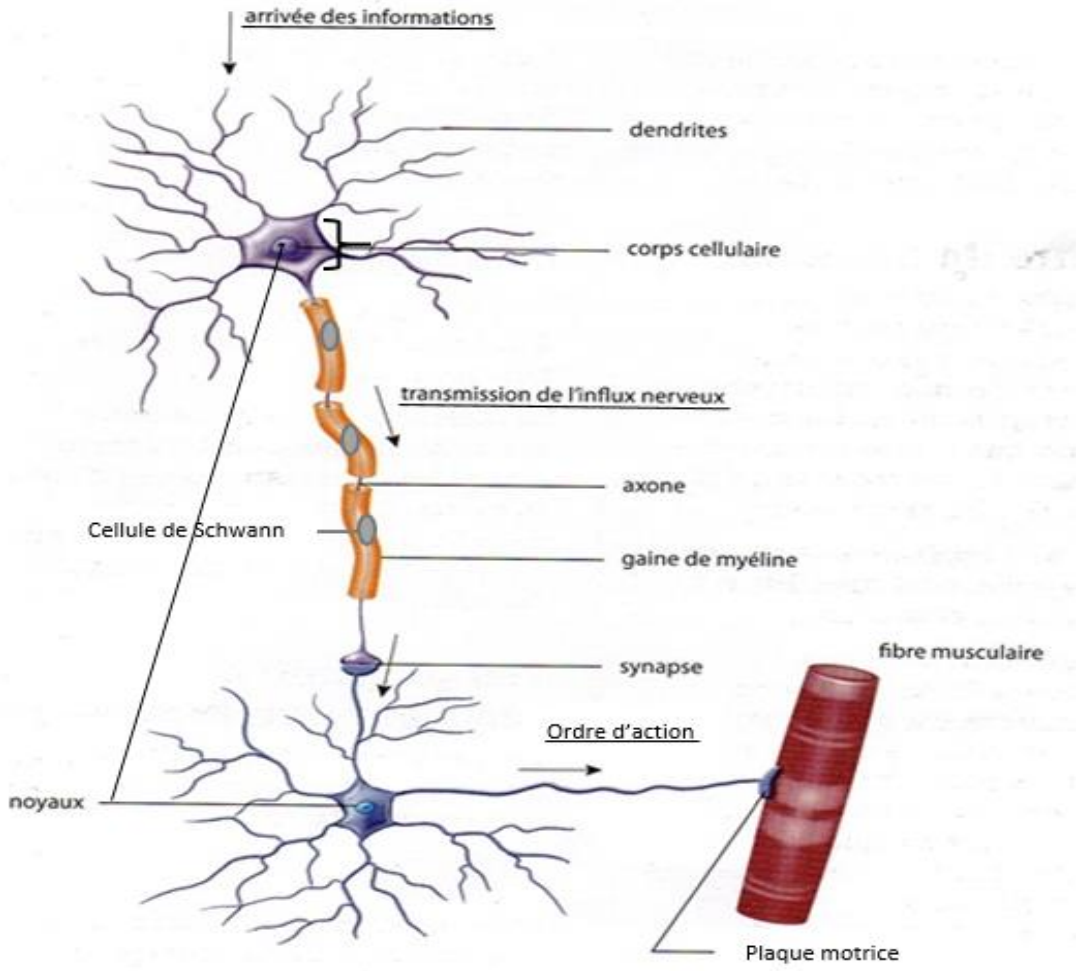
Fonction biologique : transport hormones et nutriments, neurotransmetteurs, anticorps et lymphocytes

Fonction élimination : évacuation des déchets

Fonction physique : isolement électrique de la moelle spinale/épinière

Dessinez un neurone en faisant apparaître la transmission de l'influx nerveux

Dessinez un neurone en faisant apparaître la transmission de l'influx nerveux



Qu’est-ce que la substance grise/ la substance blanche

La substance grise : là où se situent les corps cellulaires des neurones. La couleur vient des noyaux des cellules.

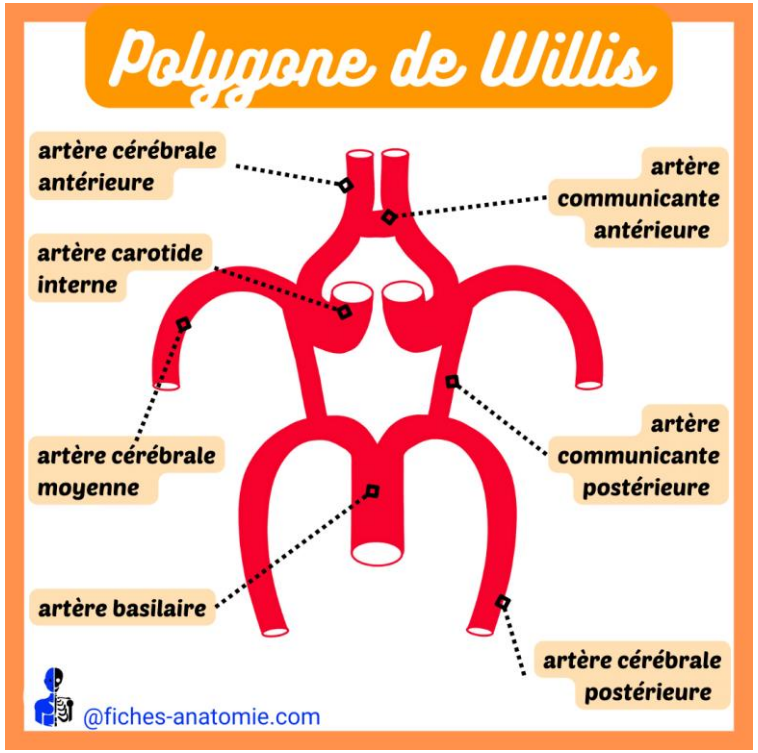
Rôle : réceptionne les messages et analyse les informations afin d'élaborer les réponses.

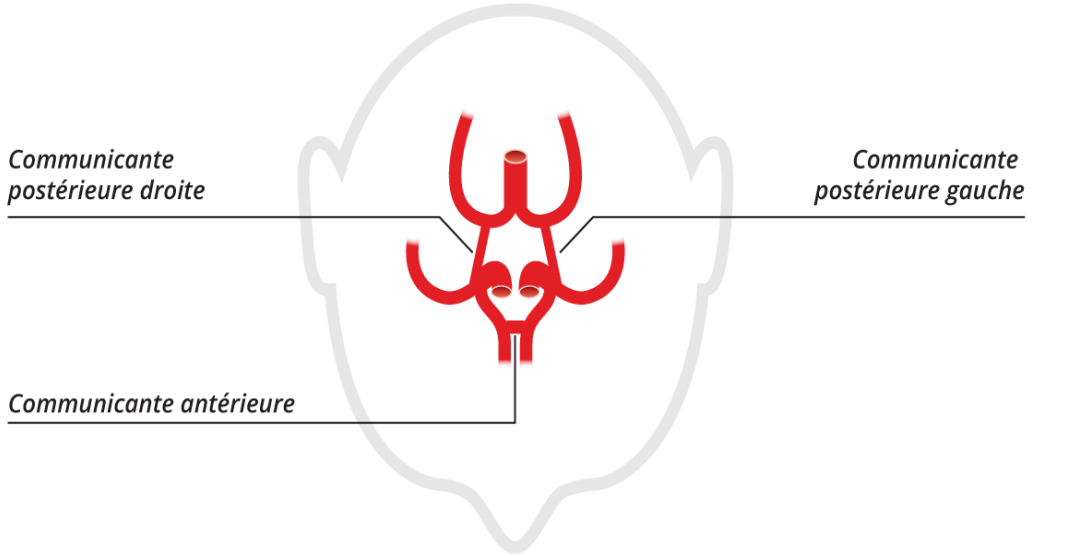
La substance blanche : axones entourés de la gaine de myéline. La couleur vient de la gaine de myéline.

Rôle : assure la conduction de l’influx nerveux.

Quelle est le rôle du polygone de Willis et de ses artères communicantes ?

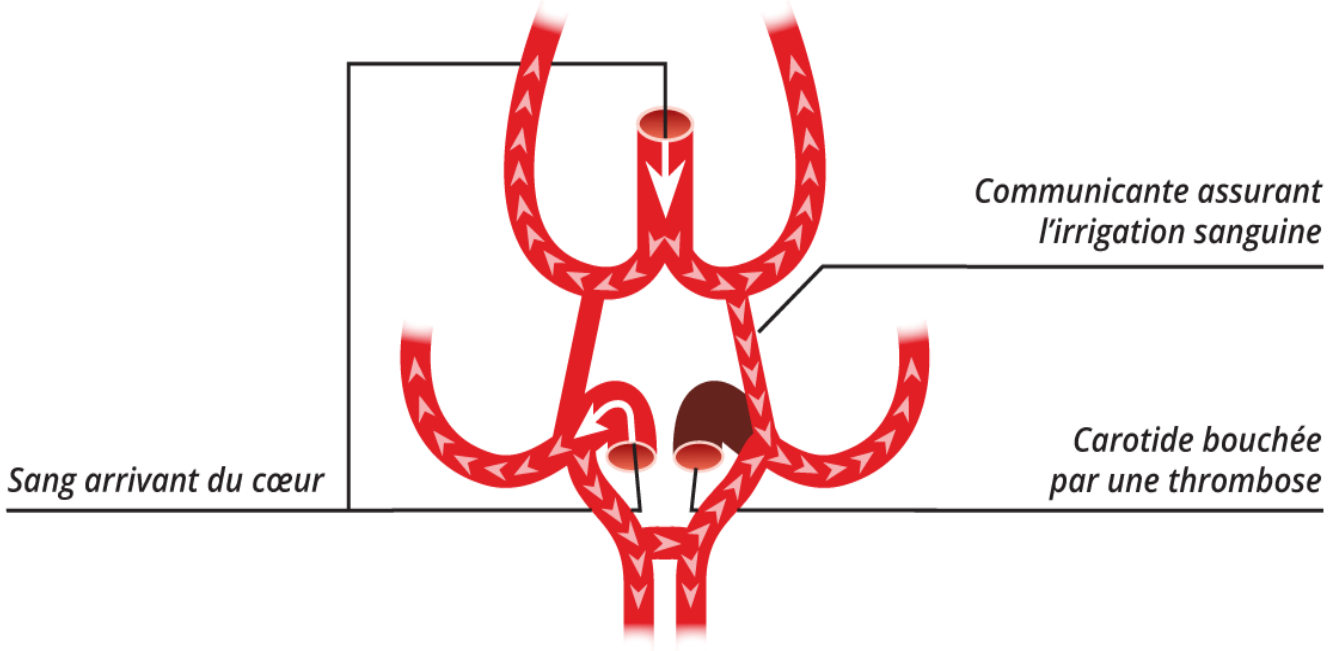
Polygone de Willis et ses artères communicantes





Quelle est le rôle du polygone de Willis et de ses artères communicantes ?

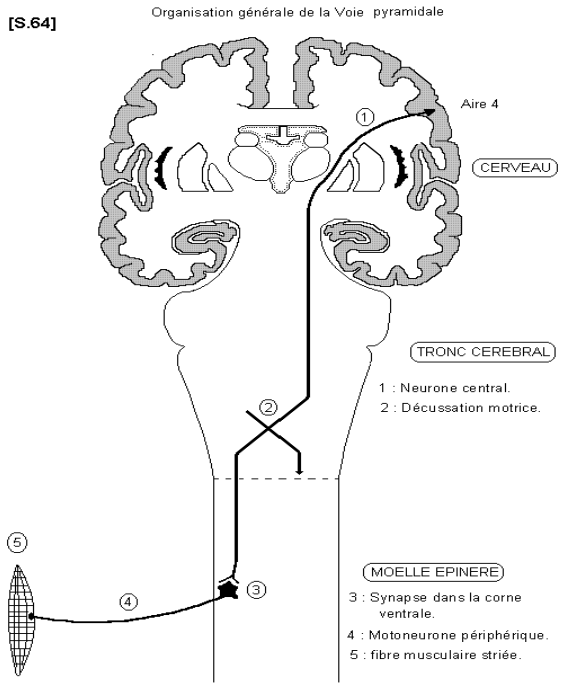
Rôle de ses artères communicantes :



© carotide.com

Qu'implique la décussation des fibres nerveuses au niveau de la motricité et de la sensibilité ?

Du fait de la décussation des voies nerveuses, chaque hémisphère reçoit des informations sensorielles et commande des réponses motrices de la moitié opposée du corps (= 2 hémisphères, D et G, symétriques) .



Expliquer le principe de l'arc réflexe

Un réflexe = rapide et indépendant de notre volonté!

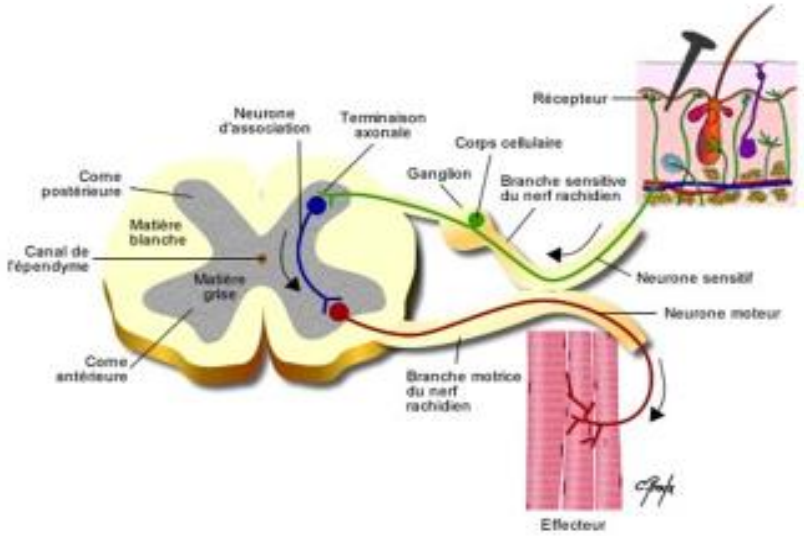
L'arc réflexe

L'arc réflexe est le trajet parcouru par l'influx nerveux provoquant un réflexe:

- Un influx sensitif chemine le long du nerf rachidien vers la racine postérieure jusqu'au ganglion rachidien.

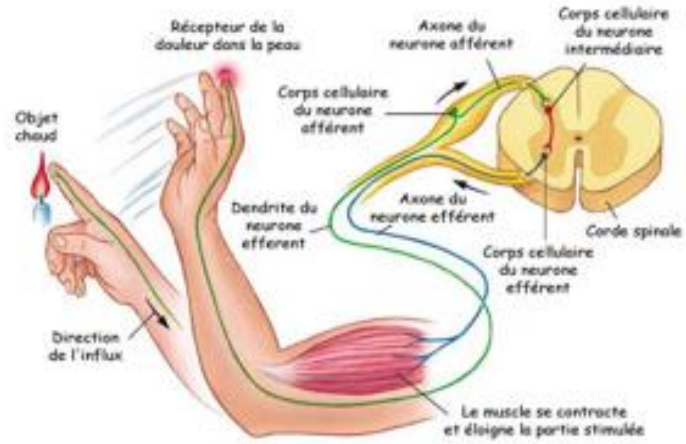
- L'influx rejoint ensuite la corne postérieure de la moelle.

- A ce niveau, l'influx passe par un neurone intercalaire jusqu'à la corne antérieure.

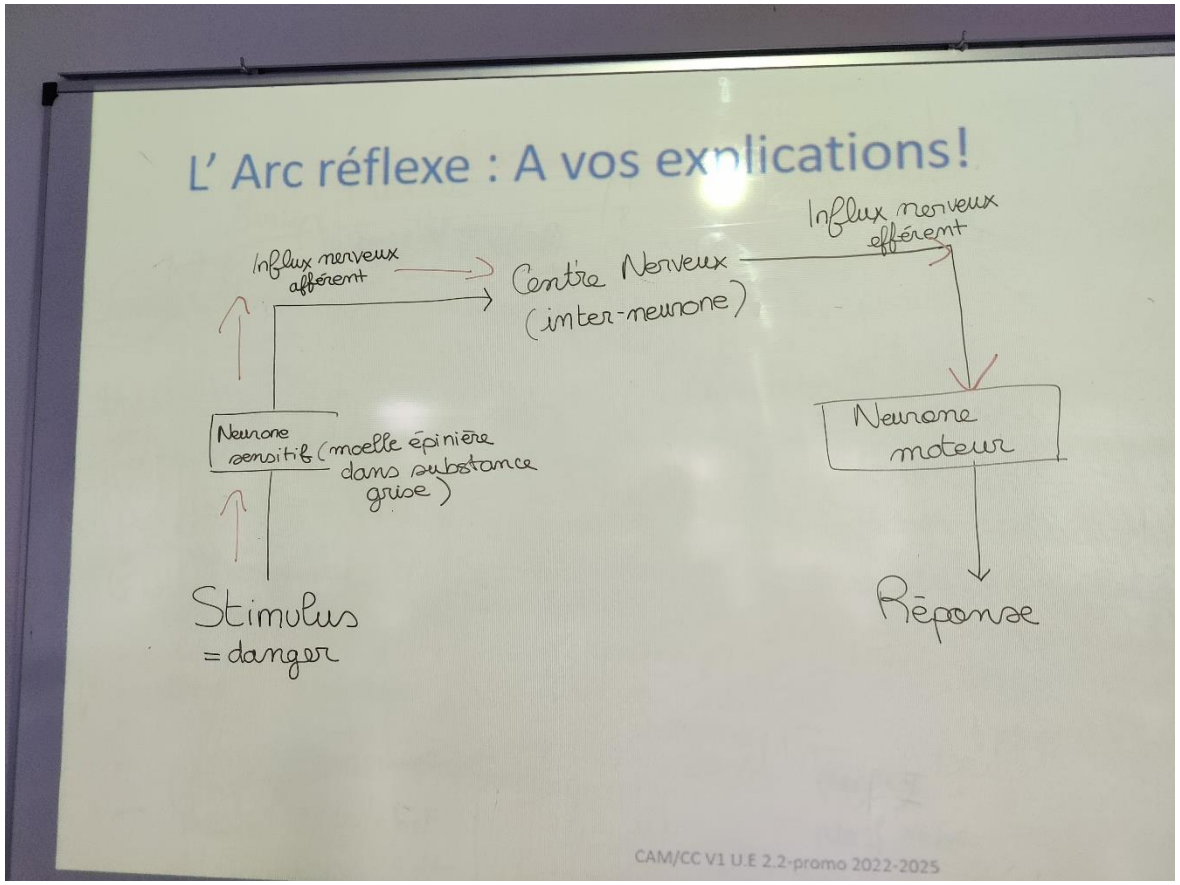


L'arc réflexe

- L'influx passe ensuite dans le neurone moteur, puis suit le trajet du nerf rachidien jusqu'à arriver au muscle pour une réponse motrice.



Expliquer le principe de l'arc réflexe



Merci pour votre attention!