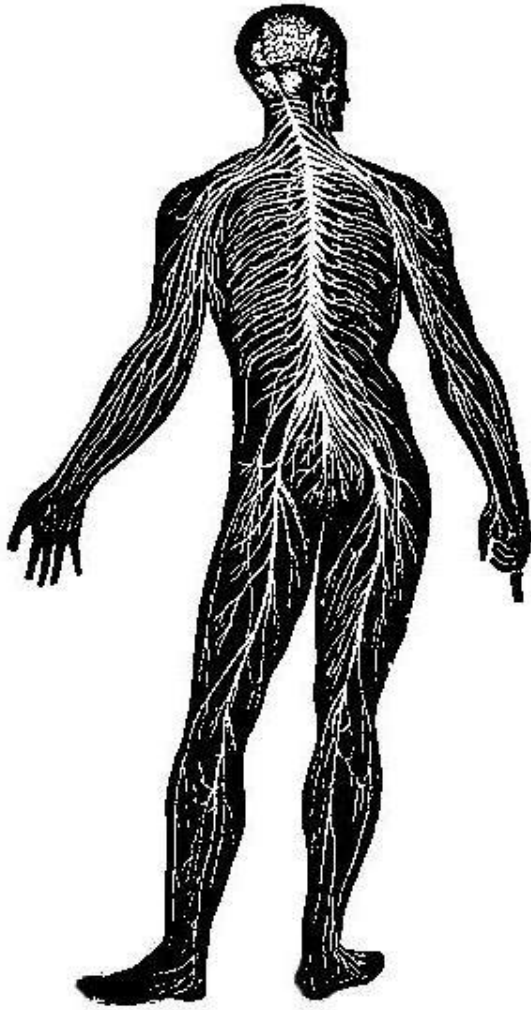


Anatomie – Neuroanatomie

Chapitre 20 : Anatomie générale du système nerveux

Professeur Jean –Guy PASSAGIA

Introduction



- Rôle et définition du système nerveux

Traite les informations provenant de l'organisme et de l'environnement pour assurer la survie de l'individu et de l'espèce.

- Propriétés marquantes

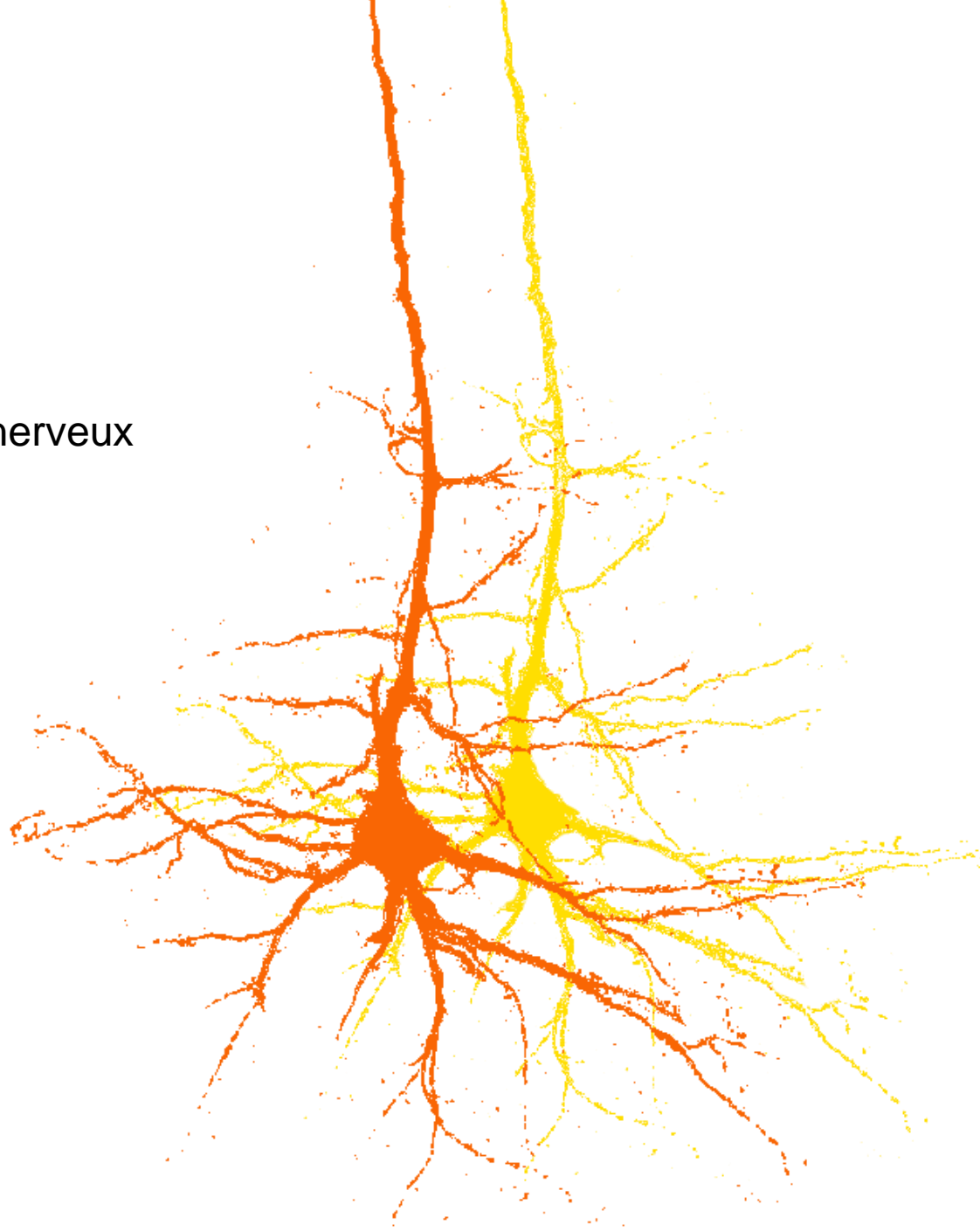
- *Polymorphisme*
- *Ubiquité*
- *Hétérogénéité*

Le neurone

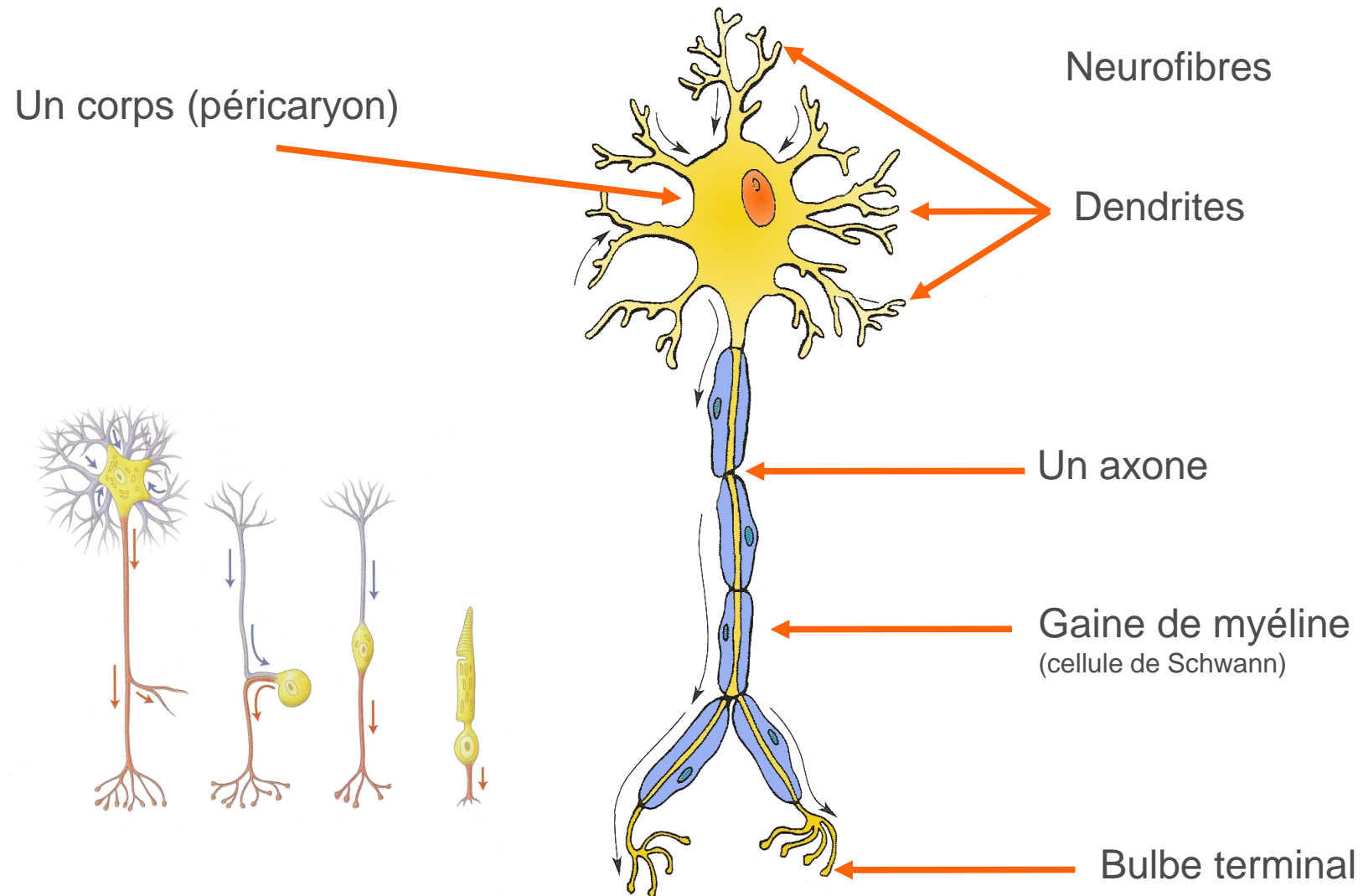
(neurocyte)

Cellule fonctionnelle du système nerveux

- *Excitabilité (potentiel d'action)*
- *Conductibilité (polarité)*
- *Intégration (influx nerveux)*
- *Trophicité*



La morphologie du neurone



Les synapses

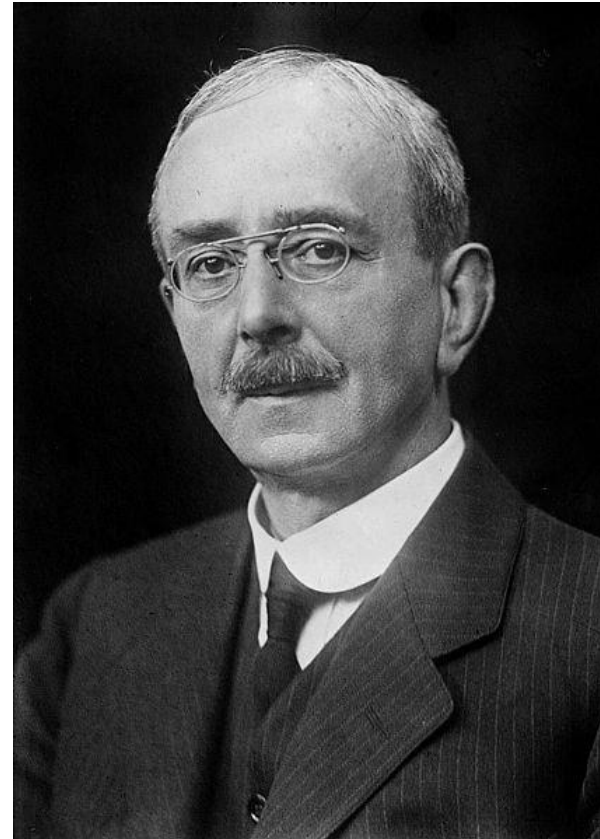
- *structure membraneuse de contact*
- *siège de la transmission de l'influx nerveux*



Entre :

- *neurone → neurone*
- *neurone → effecteur (muscle, glande)*
- *neurone → vaisseaux*
- *récepteur sensoriel → neurone*

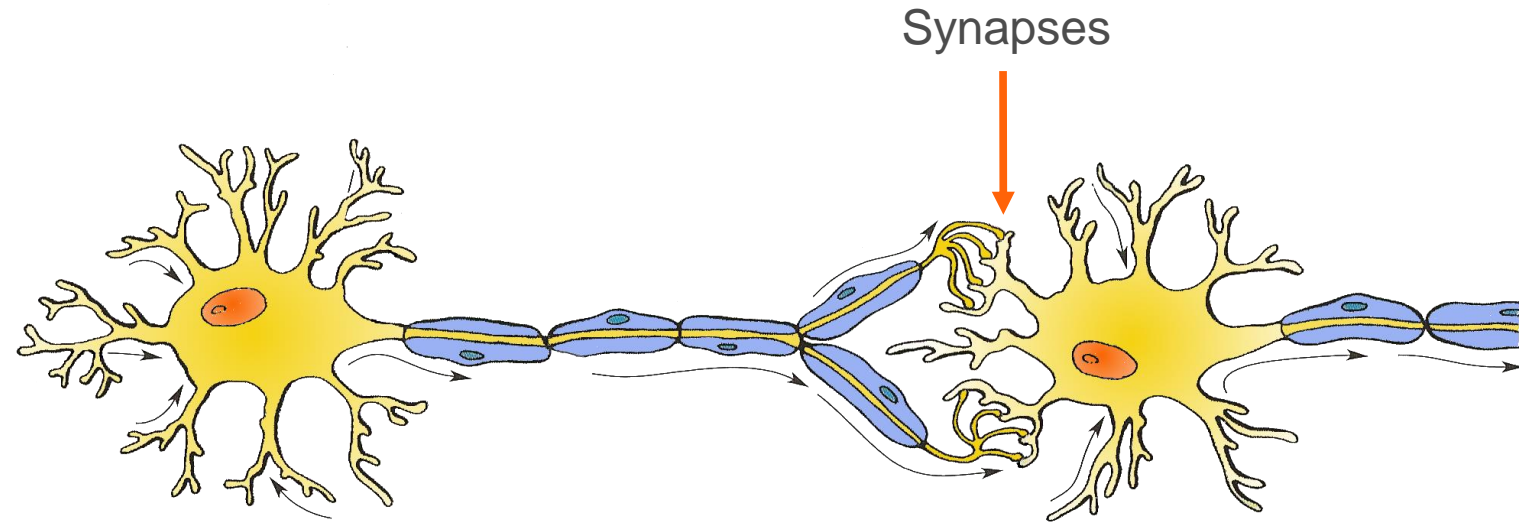
Charles Scott Sherrington
Nobel 1932



(1857-1952)

Chaîne et réseau neuronaux

- *notion de propagation de l'influx nerveux (polarité)*
- *notion d'intégration de l'influx nerveux*
- *notion de spécialisation de chaque neurone*



- *notion de voies nerveuses de conduction*
- *notion de centre d'intégration*

- *notion de patrimoine neuronal*
- *notion de plasticité synaptique*

Un neurone peut avoir jusqu'à 10 milles synapses !

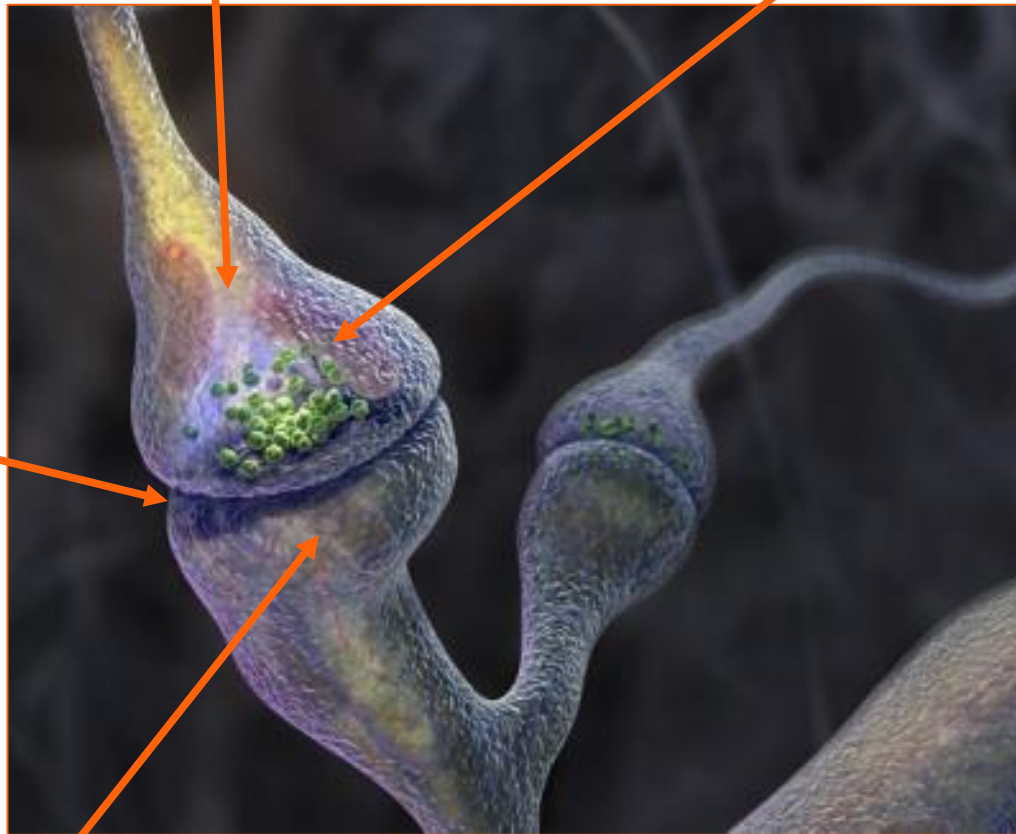
Les synapses

Deux types :
- *synapses chimique*
- *synapses électrique*

Présynaptique: bulbe terminal d'un axone

Vésicules

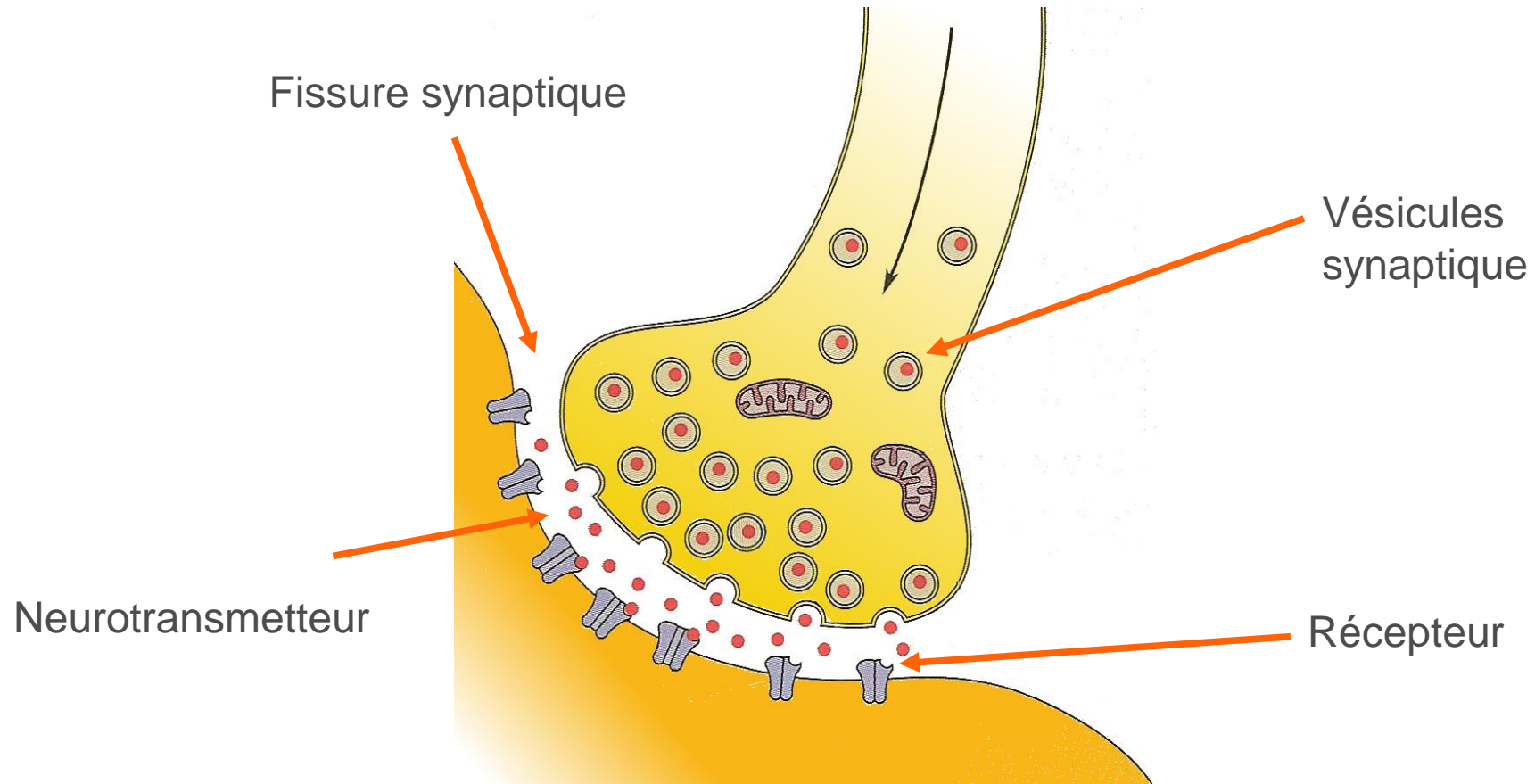
Fissure
synaptique



Postsynaptique: dendrite, axone, (organe, vaisseau)

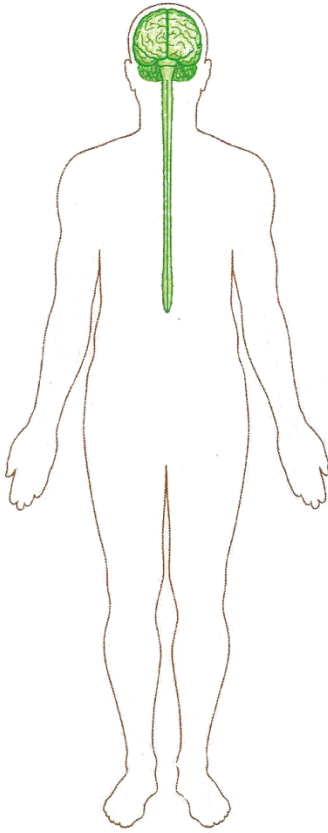
Les synapses chimiques

Présynaptique: bulbe terminal d'un axone

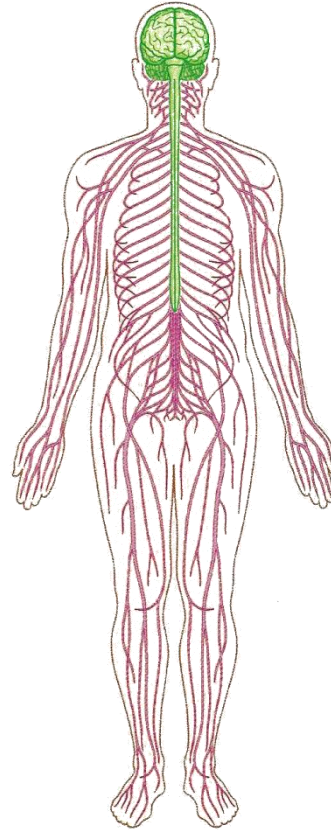


Postsynaptique: dendrite, axone, organe

Morphologie et topologie

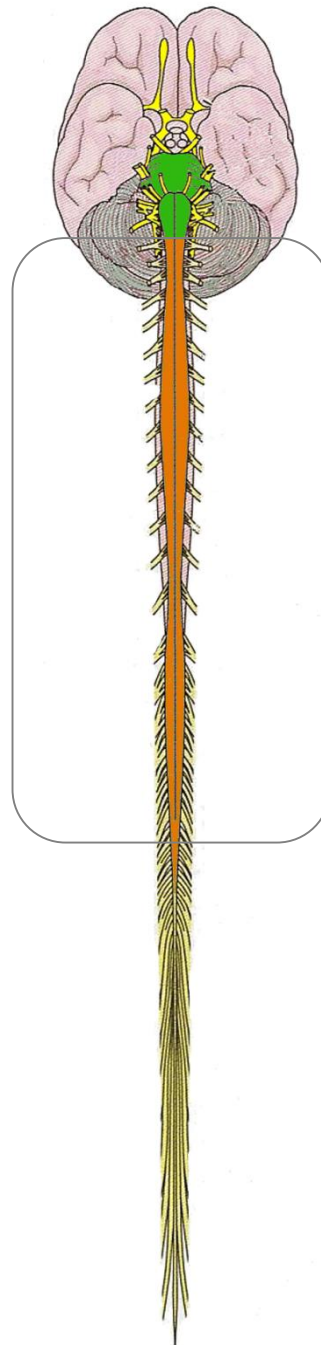


Le système nerveux central

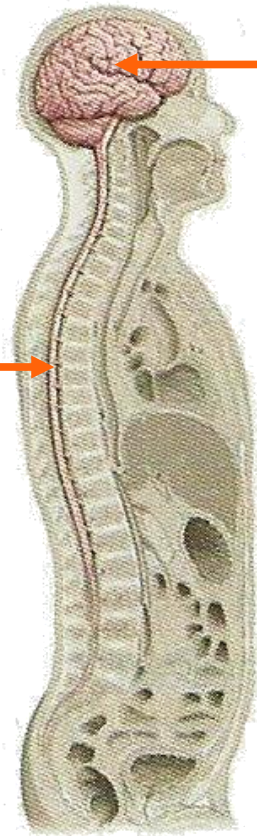


Le système nerveux périphérique

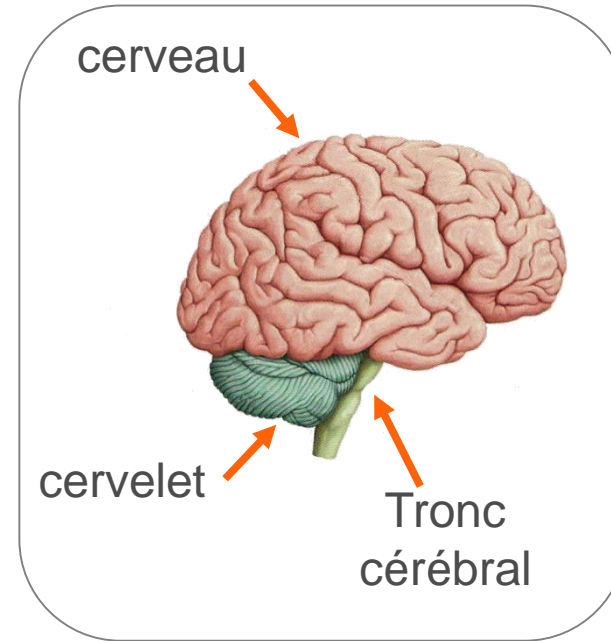
SN central



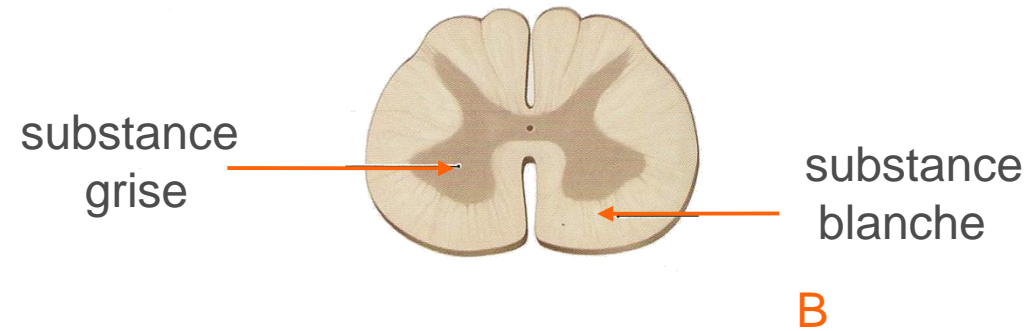
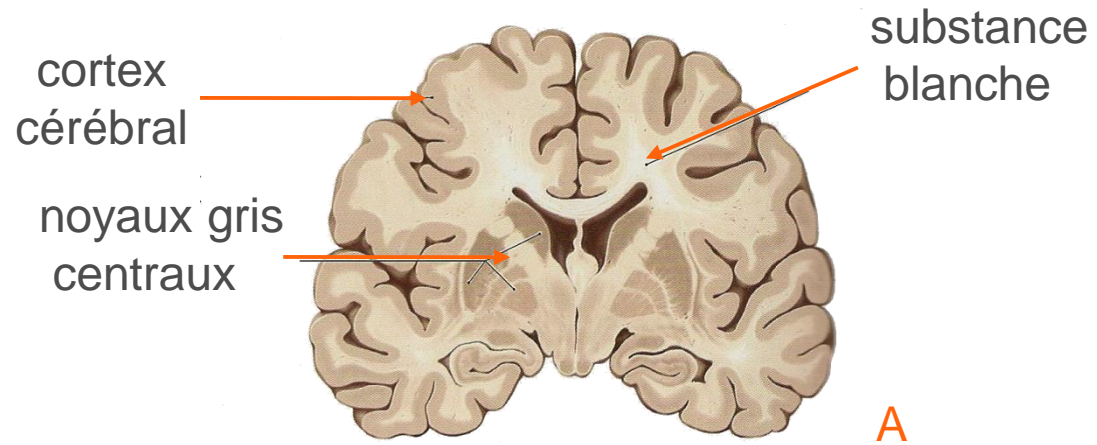
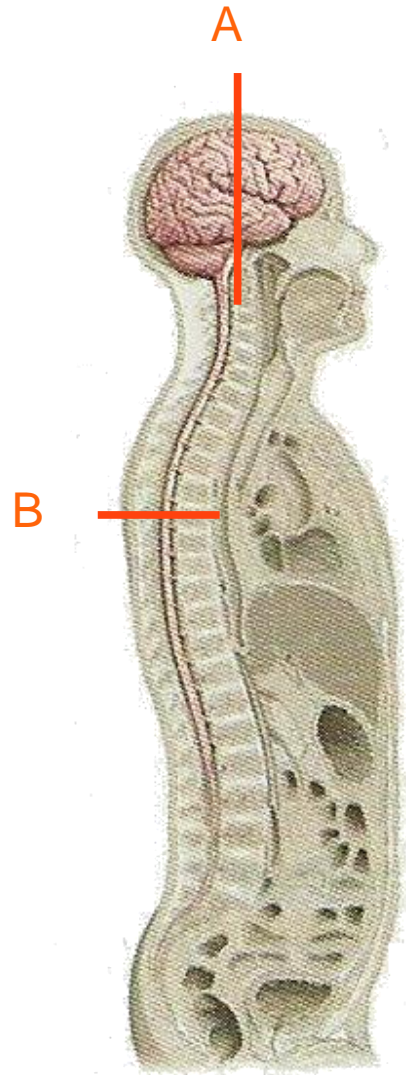
Moelle
spinale



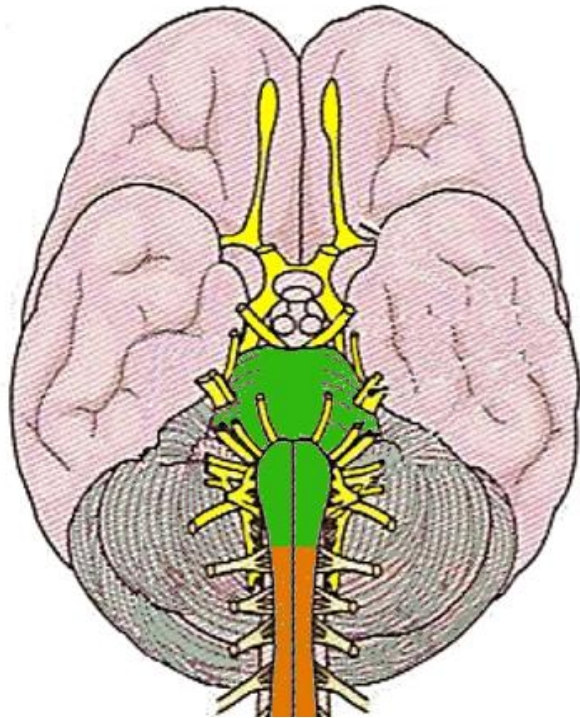
Encéphale



SN central constitution



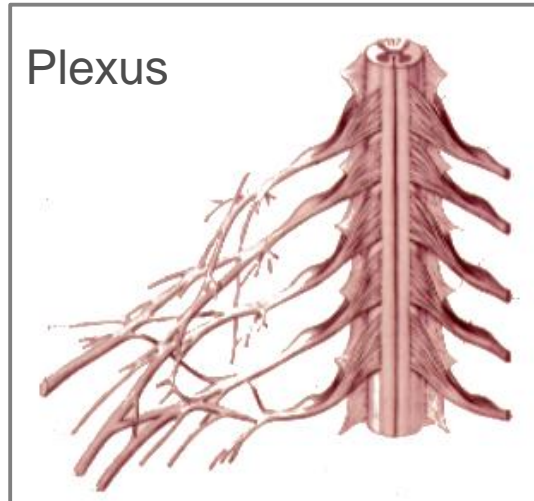
SN périphérique



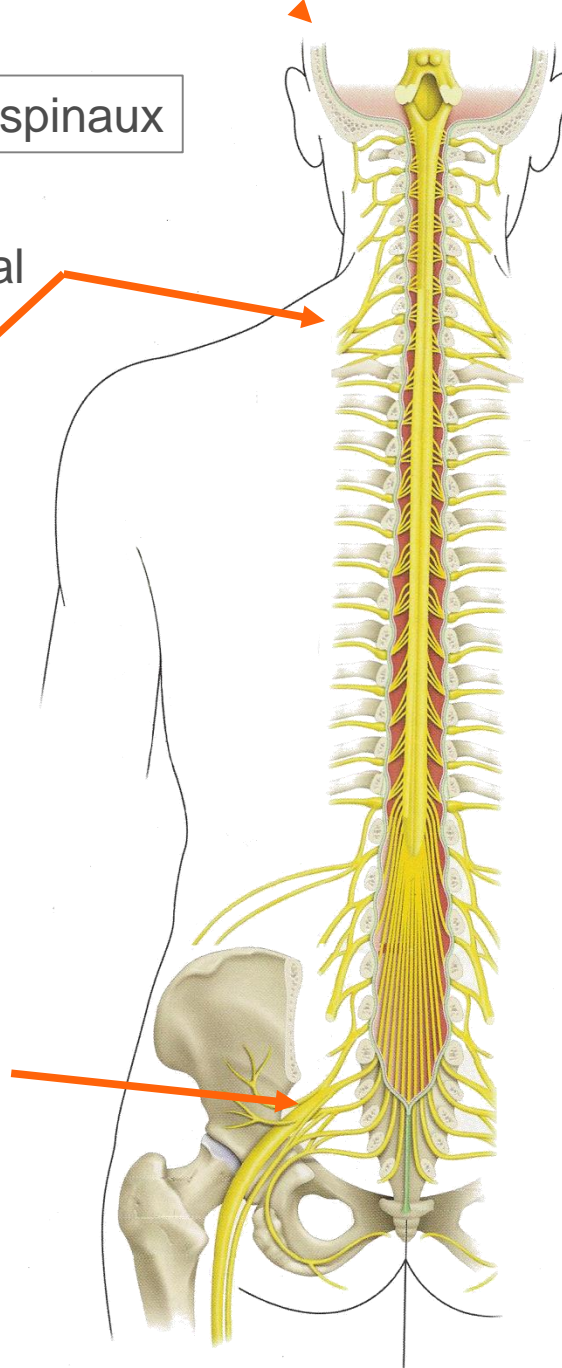
Les nerfs crâniens

Les nerfs spinaux

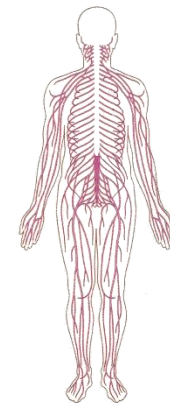
plexus brachial



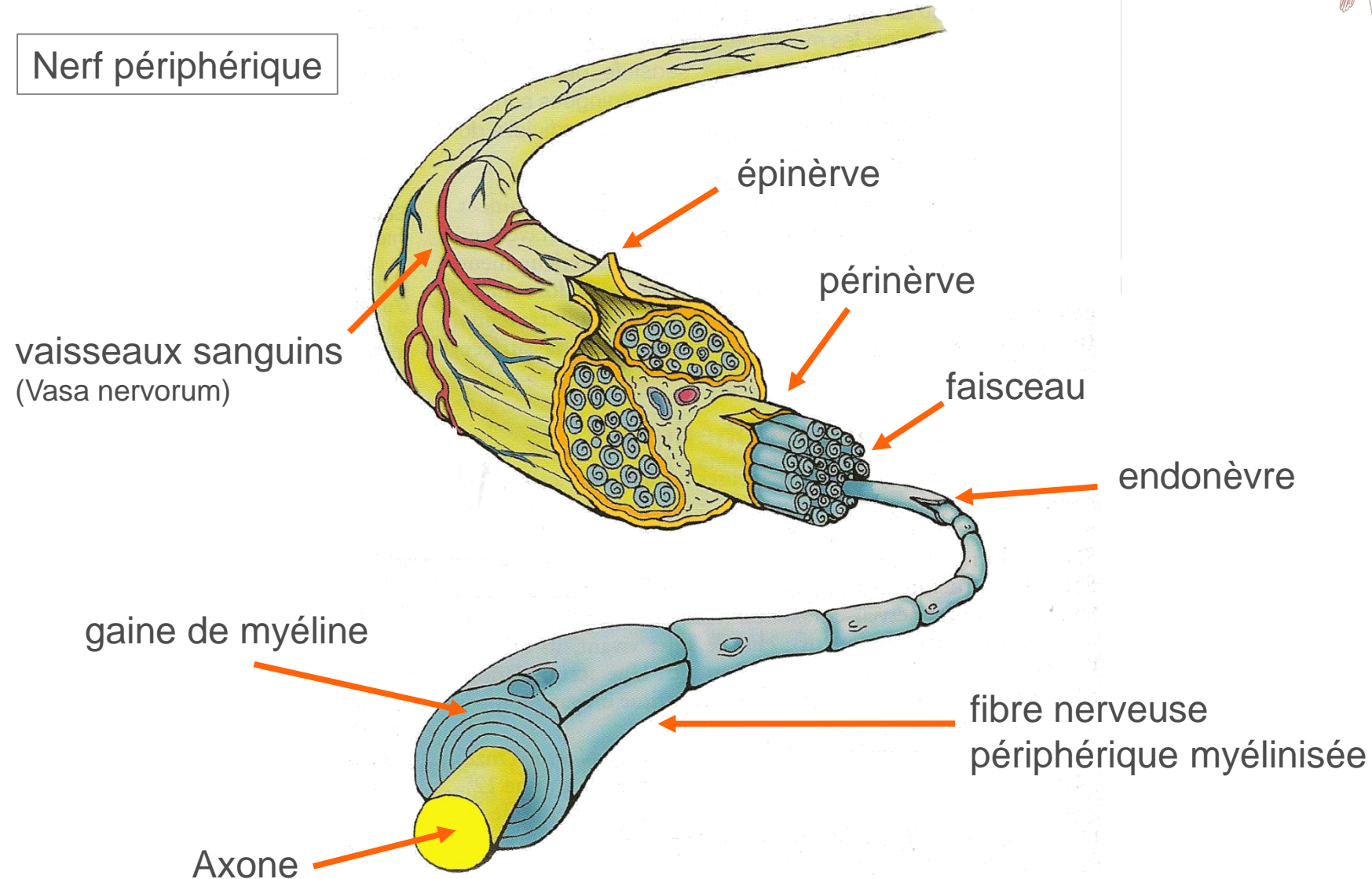
plexus lombo-sacral



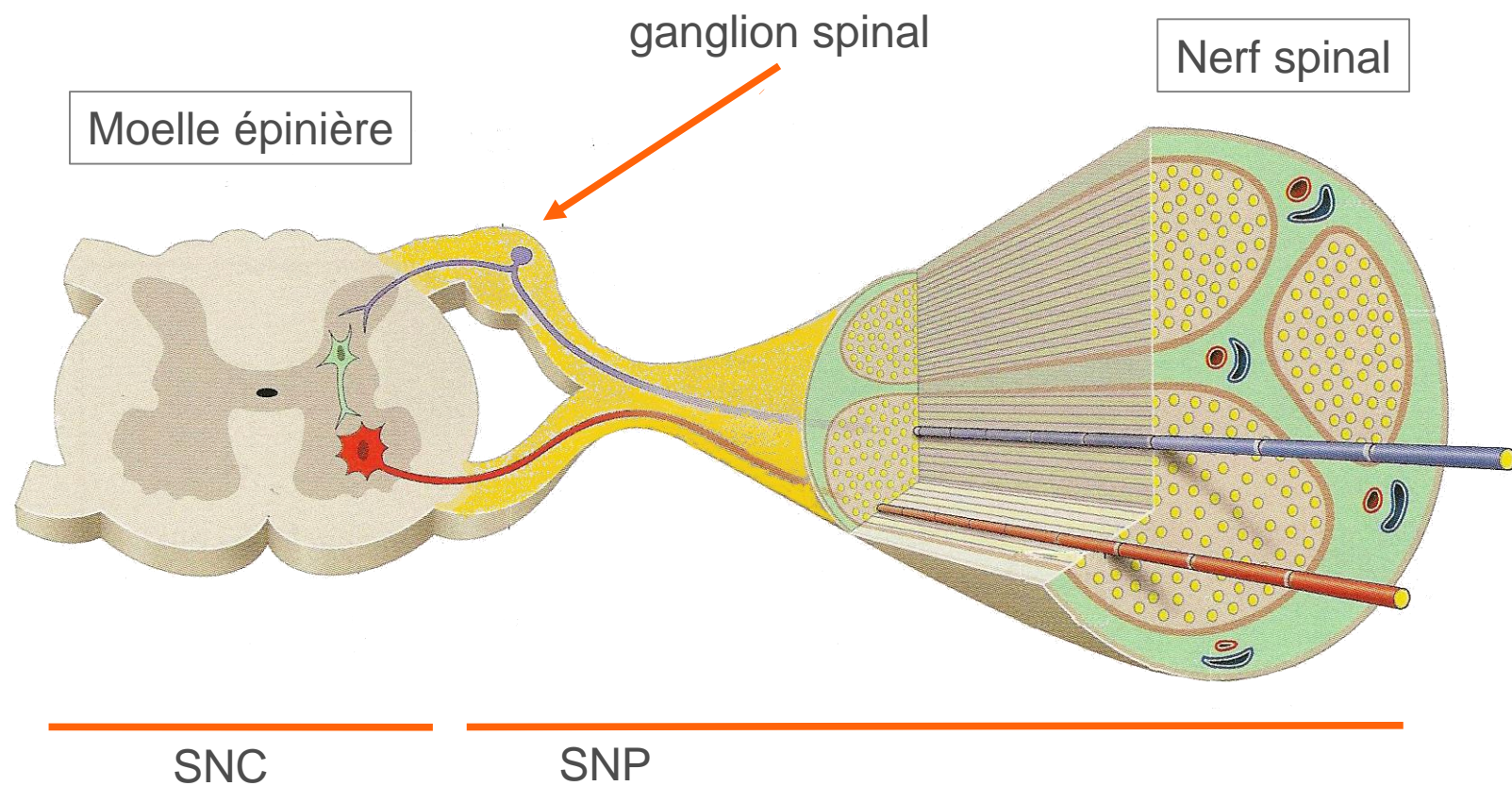
SN périphérique : les nerfs



Nerf périphérique



Anatomie fonctionnelle



Anatomie fonctionnelle

SN somatique

- *En relation avec le milieu extérieur*
- *Innervent l'appareil musculo-squelettique*
- *Émergence et contrôle conscient*

Emprunte :

- *nerfs crâniens*
- *nerfs spinaux*
- *plexus*
- *nerfs périphériques*

SN végétatif

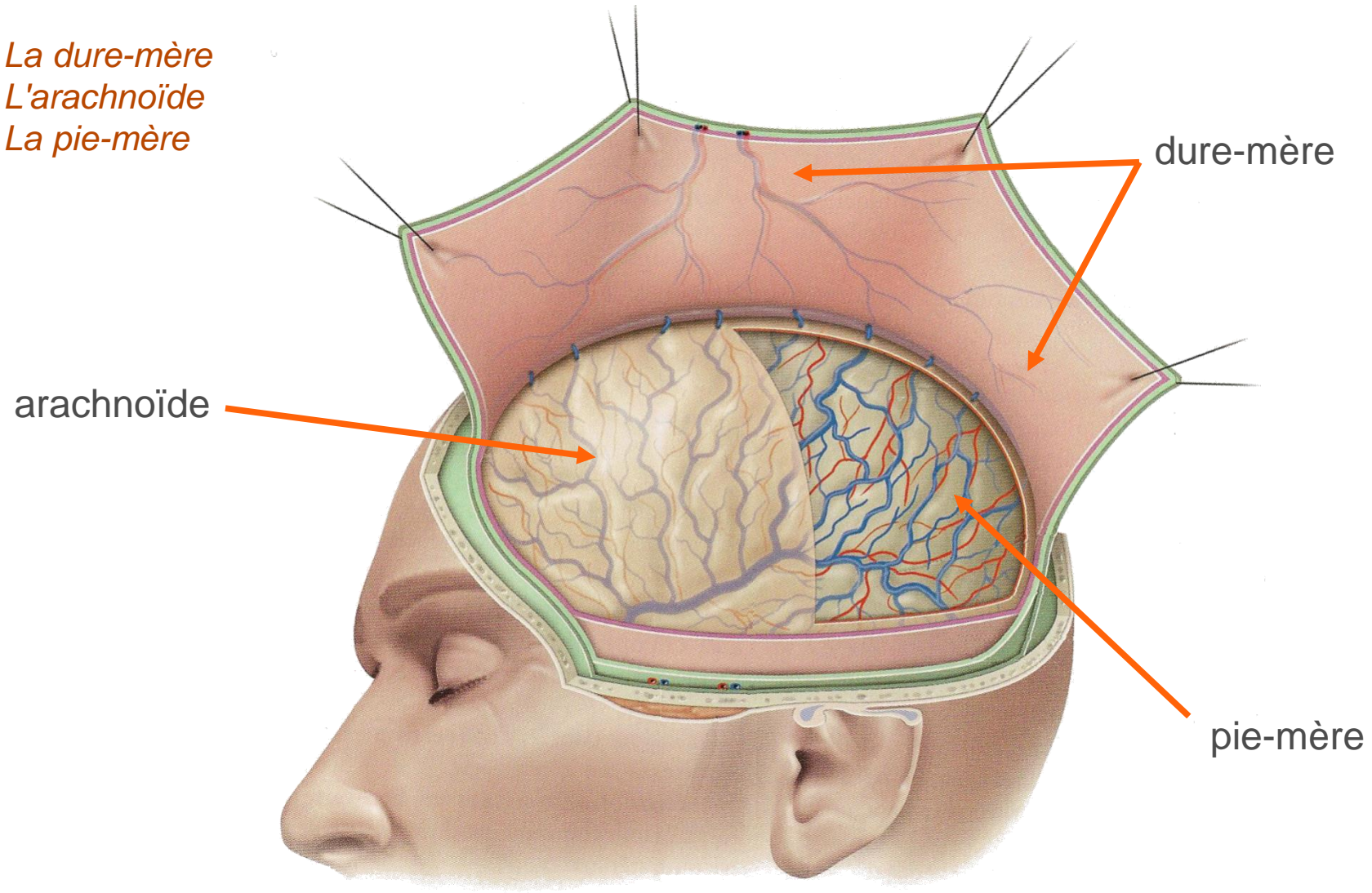
- *En relation avec le milieu intérieur*
- *Innervent les muscles lisses et le cœur*
- *Fonctionnement automatique*

Emprunte :

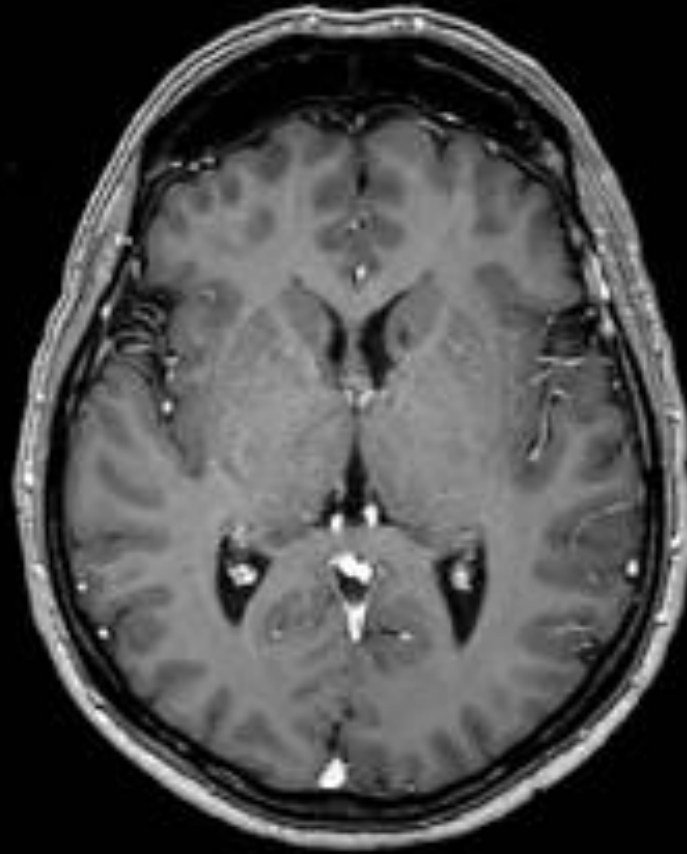
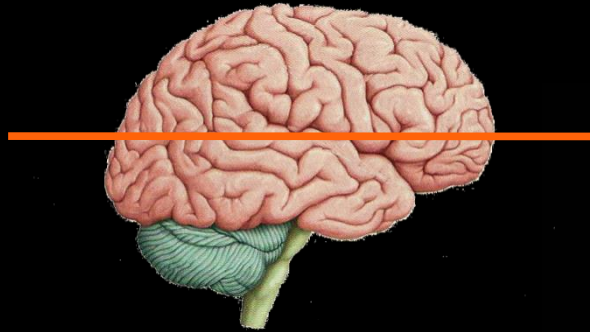
- *nerfs crâniens*
- *nerfs spinaux*
- *plexus*
- *nerfs périphériques*
- *nerfs splanchniques*
- *chaînes latéro et pré-vertébrale*
- *plexus coeliaque*

Les méninges

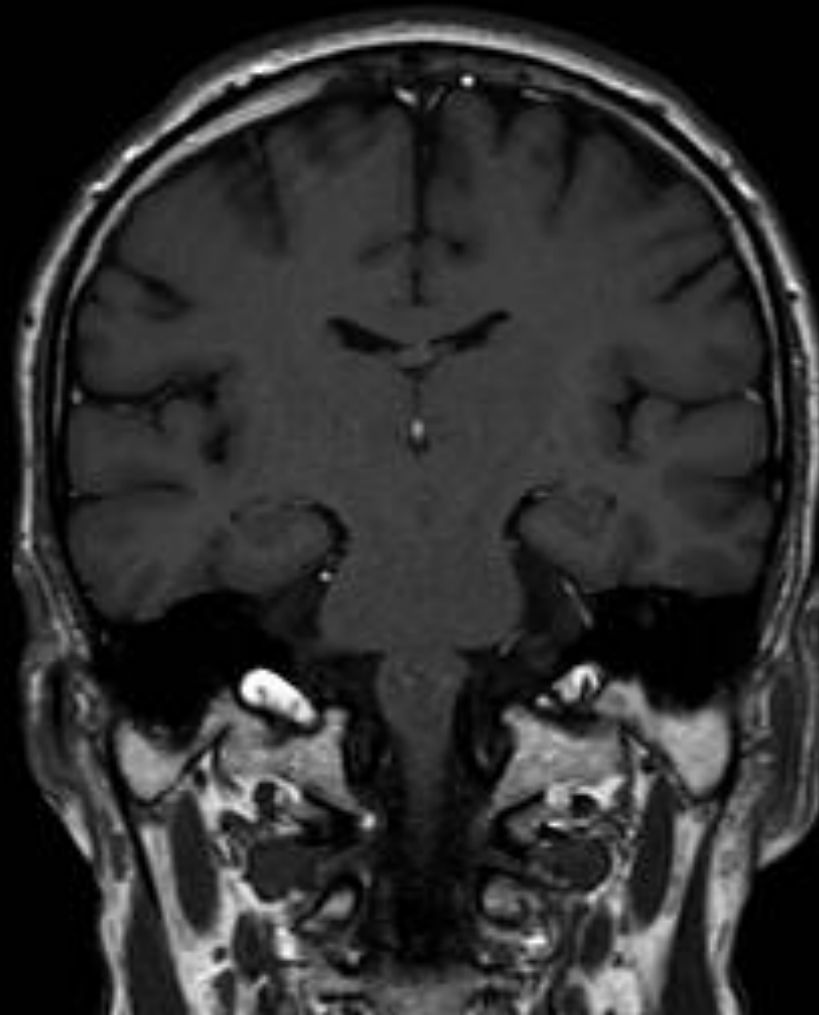
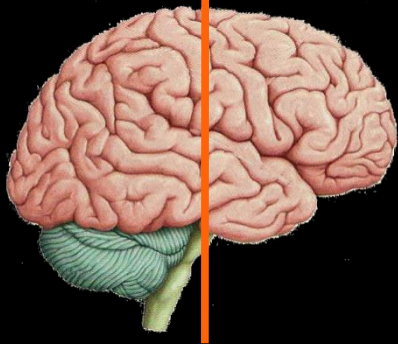
- La dure-mère
- L'arachnoïde
- La pie-mère



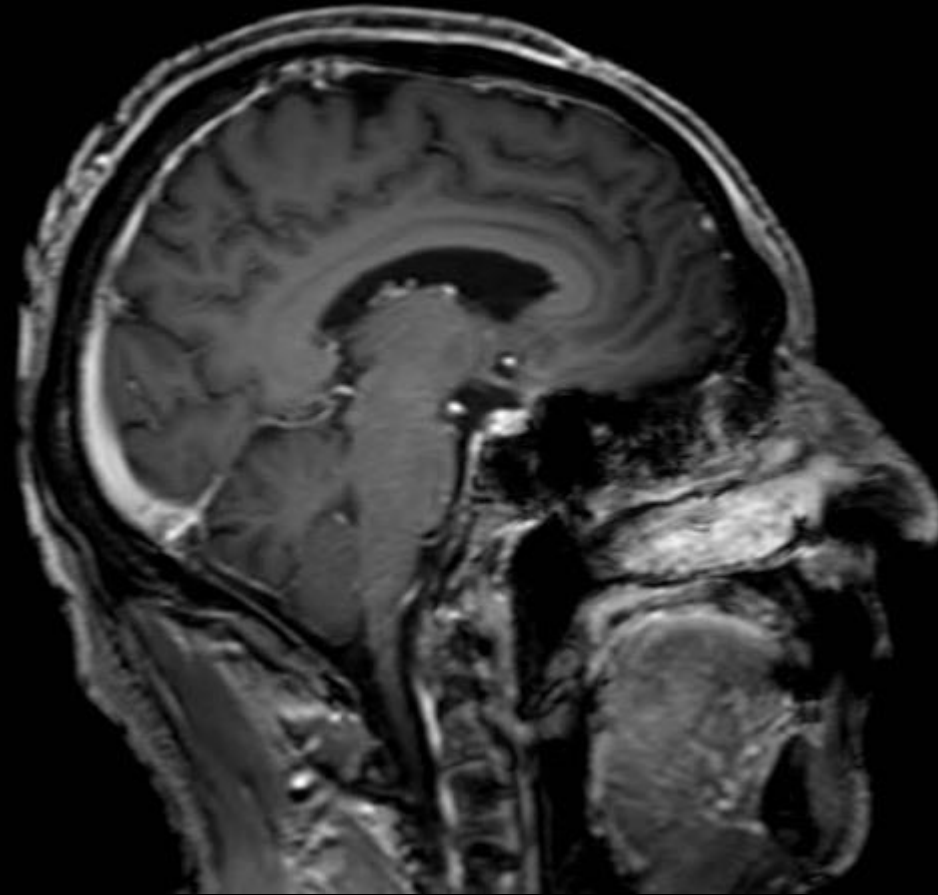
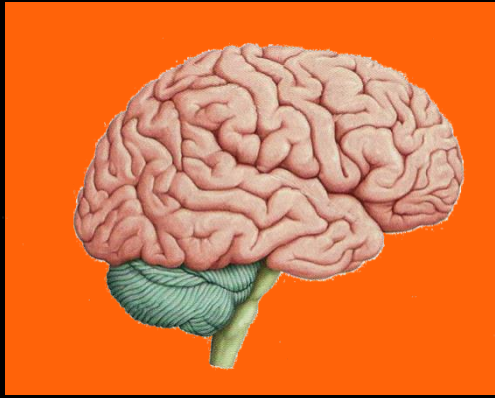
Coupe IRM axiale transverse du cerveau



Coupe IRM coronale du cerveau



Coupe IRM sagittale du cerveau



Mentions légales

L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle. Tous les droits de reproduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées à l'Université Grenoble Alpes (UGA).

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits en Première Année Commune aux Etudes de Santé (PACES) à l'Université Grenoble Alpes, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.