

Organisation du système nerveux

SNC

Système nerveux central
Encéphale + moelle épinière
traite l'information

SNP

Système nerveux périph.
Nerfs · relient SNC ↔
organes

L'encéphale · 3 parties :

Cerveau

pensée, mémoire, émotions, mouvements volontaires

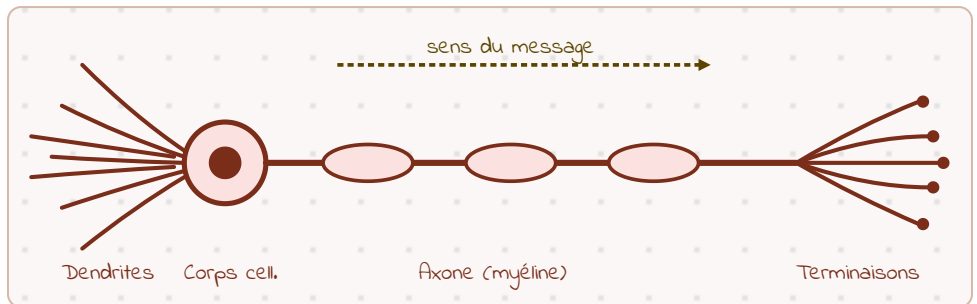
Cervelet

coordination & équilibre

Tronc cérébral

fonctions vitales (respiration, rythme cardiaque)

Le neurone · unité de base



La synapse · zone de contact entre 2 neurones

Le neurone émetteur libère des neurotransmetteurs dans la fente synaptique · le neurone récepteur les capte.

3 types · neurones sensitifs (captent stimulus), **interneurones** (traitent), **moteurs** (commandent muscles).

Le message nerveux · de l'électricité dans le neurone

Signal électrique qui se propage le long de l'axone · appelé **influx nerveux** ou potentiel d'action.

120 m/s

vitesse max de l'influx (fibres myélinisées)

Tout / rien

soit influx soit pas · selon un **seuil**

► **Conditions de déclenchement :**

- Un **stimulus** (lumière, son, chaleur, douleur)
- Doit dépasser un **seuil** d'intensité
- Sinon : aucun influx

► **Codage de l'information :**

- Stimulus fort → **fréquence élevée** d'influx
- Stimulus faible → fréquence basse
- Propagation **dans un seul sens**

Réflexe & comportement volontaire

Un **réflexe** est rapide, **involontaire**, sans le cerveau · le **volontaire** passe par le cortex.

L'arc réflexe · 5 étapes :



Ex **réflexe rotulien** (genou) · retrait face à la chaleur · le cerveau est informé **après**.

Volontaire · passe par le **cortex cérébral** · plus lent mais conscient et adaptable.

Hygiène & protection

► **Bons réflexes :**

- **Sommeil** · consolide la mémoire
- **Activité physique** · plasticité cérébrale
- Alimentation équilibrée

► **Risques pour le SN :**

- **Alcool · drogues** · perturbent les synapses
- **Traumatismes crâniens**
- Privation de sommeil

Protections du SNC

Crâne + colonne vertébrale + **méninges** + liquide céphalo-rachidien.

Neurone

Cellule du système nerveux · transmet l'influx via dendrites → axone → terminaisons.

Synapse

Zone de contact entre 2 neurones · les neurotransmetteurs y traversent.

Influx nerveux

Signal électrique qui se propage le long de l'axone · loi du tout ou rien.

Arc réflexe

Trajet de l'influx lors d'un réflexe · 5 étapes · ne passe pas par le cerveau.