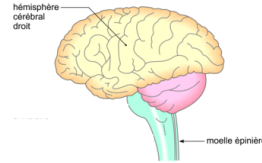
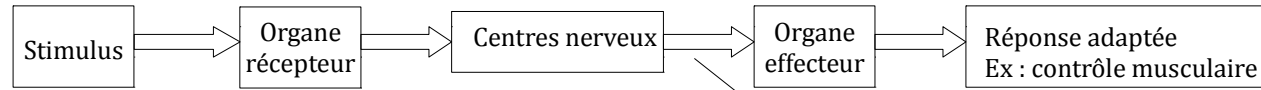


# Fonctionnement du corps humain et santé



Il existe 2 types de messages nerveux : sensitif et moteur. Chaque message nerveux est transmis grâce au réseau de neurones (cellules nerveuses)

**Santé :** Manque de sommeil, stress, drogues.

*Schéma fonctionnel d'une synapse*

**Fréquence ventilatoire**  
= nombre Inspirations-expirations par minute

**Débit ventilatoire**  
Volume d'air (en L) inspiré par minute

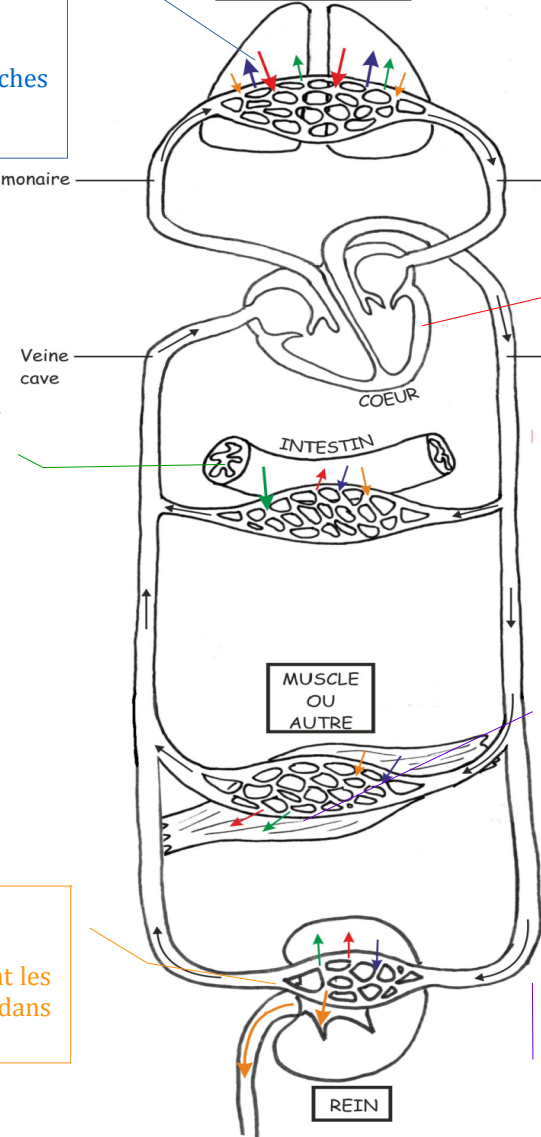
**Appareil respiratoire**

Mouvements respiratoires + alvéoles :  
↳ approvisionnement du sang en **dioxygène**  
↳ élimination du dioxyde de carbone du sang vers l'air

**-Santé :** Asthme (rétrécissement des bronches et mucus dans les poumons) ⇒ tabac / pollution

**POUMONS**

Artère pulmonaire Veine pulmonaire



**Système circulatoire**

- Le sang transporte tous les éléments
- Il circule dans les artères, les veines et les capillaires
- Le sang est mis en mouvement par le cœur (= myocarde = muscle cardiaque)

**Santé :** Infarctus du myocarde : plaque d'athérome bouchant les artères du cœur.

**Fréquence cardiaque**  
= nombre de battements de cœur par minute

**Digestion des aliments**

- action chimique : enzymes (molécules)
- action mécanique : mastication

⇒ Transformation des aliments en nutriments  
Passage dans le sang via l'intestin grêle

**Santé :** Alimentation équilibrée et variée → IMC, obésité, diabète, cholestérol, athérosclérose...

**MUSCLE OU AUTRE**

**Tous les organes ont besoin d'énergie**

⇒ Énergie formée par la consommation de nutriments et de dioxygène apportés par le sang

Ils rejettent leurs déchets dans le sang

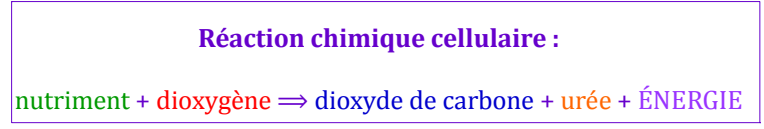
Énergie utilisée par les organes

Énergie libérée en chaleur

Mesure de l'énergie en joules

**Excrétion des déchets**

Les reins filtrent le sang et éliminent les déchets azotés (comme l'urée) dans l'urine



- Légende :**
- : sens de circulation du sang
  - (red) : échange de dioxygène
  - (blue) : échange de dioxyde de carbone
  - (green) : échange de nutriment
  - (orange) : échange d'urée
  - (red) : sang riche en dioxygène
  - (blue) : sang pauvre en dioxygène