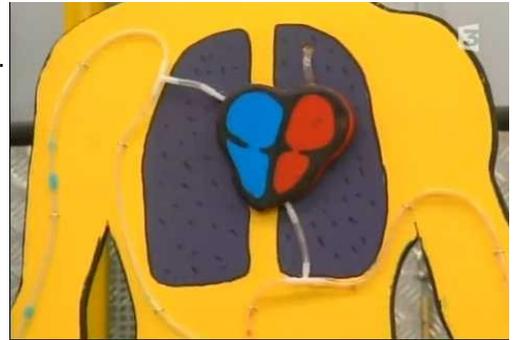


C'est pas sorcier

Le cœur

Le cœur est une pompe qui fait circuler du sang dans l'organisme.
C'est le sang qui transporte l'oxygène dont nos cellules ont besoin.

Fonctionnement du cœur

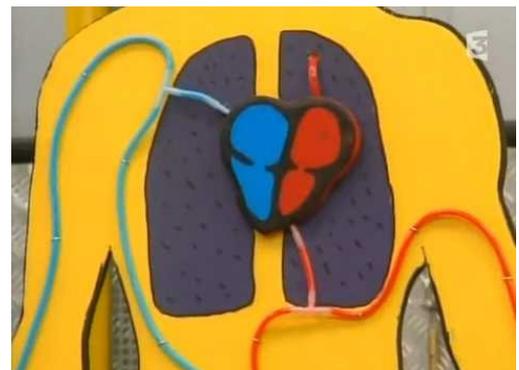


Le cœur fonctionne comme une pompe. Il est équipé de valves qui sont des clapets qui laissent passer le sang entre l'oreillette et le ventricule.

- ➔ Le cœur aspire du sang chargé en oxygène des poumons (la valve bleue est fermée, la valve rouge est ouverte)



- ➔ il expulse le sang dans l'organisme (la valve rouge est fermée, la valve bleue est ouverte)
 - ◆ les cellules captent l'oxygène, rejettent le CO₂
- ➔ le sang est à nouveau aspiré par le cœur pour être nettoyé et rechargé en oxygène dans les poumons



On expulse 5 litres de sang par minute.

Composition du cœur

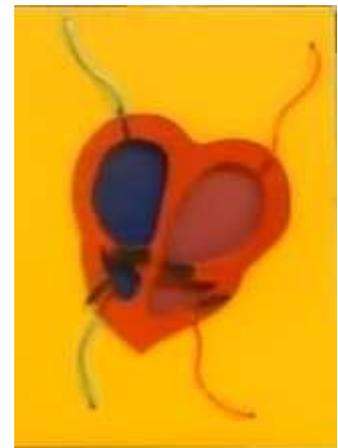
Le cœur est composé de deux pompes.

→ La pompe de gauche

- ◆ s'occupe que du sang oxygéné
- ◆ il vient des poumons, rentre dans le cœur par l'oreillette gauche qui se contracte, envoie le sang dans le ventricule gauche qui se contracte et envoie le sang dans l'organisme
- ◆ le sang passe par l'aorte

→ La pompe de droite

- ◆ s'occupe du sang à oxygéner, celui qui a livré son oxygène aux cellules et qui est maintenant chargé en gaz carbonique
- ◆ le sang entre dans le cœur par l'oreillette droite qui se contracte, envoie le sang dans le ventricule droit qui se contracte et envoie le sang dans les poumons.
- ◆ Le sang passe par la veine cave



Les deux cœurs fonctionnent en même temps. Pendant que la pompe de gauche envoie du sang dans l'organisme, la pompe de droite envoie du sang dans les poumons pour être ré-oxygéné.

Le cœur est un muscle : si on l'entraîne, il prend du volume.

Le cœur produit son électricité : les hormones vont régler le rythme cardiaque.

Deux types d'hormones :

- qui ralentissent le rythme cardiaque (quand on dort)
- qui accélèrent le rythme cardiaque (quand on fait du sport) car nos cellules ont besoin de plus d'oxygène)

Cas d'infarctus

- quand le cœur a du mal à se contracter ou ne peut plus se contracter car le sang arrive au cœur par les artères coronaires. Si les artères sont bouchées, le cœur ne peut plus se contracter.

L'oxygène

- ➔ l'air que nous respirons
- ➔ quand on respire, l'oxygène et les autres composants de l'air s'accumulent dans nos poumons (alvéoles)
- ➔ quand les globules rouges se sont débarrassés du CO₂, ils font le plein d'oxygène : les molécules d'hémoglobine qui constituent le globule rouge contiennent un atome de fer. Au contact de l'air, l'atome de fer s'oxyde et capte l'oxygène. Puis le sang repart au travers des veines : nos globules rouges circulent dans des dizaines de kms de tuyauterie.

Trajet du sang

L'organisme est équipé d'une pompe : le cœur

- 1) le sang oxygéné pénètre dans l'oreillette gauche qui se contracte.
- 2) le sang oxygéné pénètre dans le ventricule gauche qui se contracte.
- 3) Le sang expulsé dans l'organisme, distribue oxygène, reprend du CO₂ et revient vers le cœur aspiré par l'oreillette droite qui se contracte puis le ventricule droit qui se contracte : le sang est expulsé vers les poumons.
- 4) Les globules rouges se débarrassent du CO₂, font le plein d'oxygène et le sang oxygéné est aspiré par l'oreillette gauche...

Plaquettes

- ➔ permet au sang de coaguler
- ➔ quand on se blesse :
 - plusieurs vaisseaux percés
 - les plaquettes viennent s'agglutiner autour de la blessure

Vaisseaux

- ➔ 2 membranes
- ➔ quand les plaquettes ne peuvent pas s'accrocher sur la membrane interne, elles s'accrochent sur les membranes externes