

## Fiche

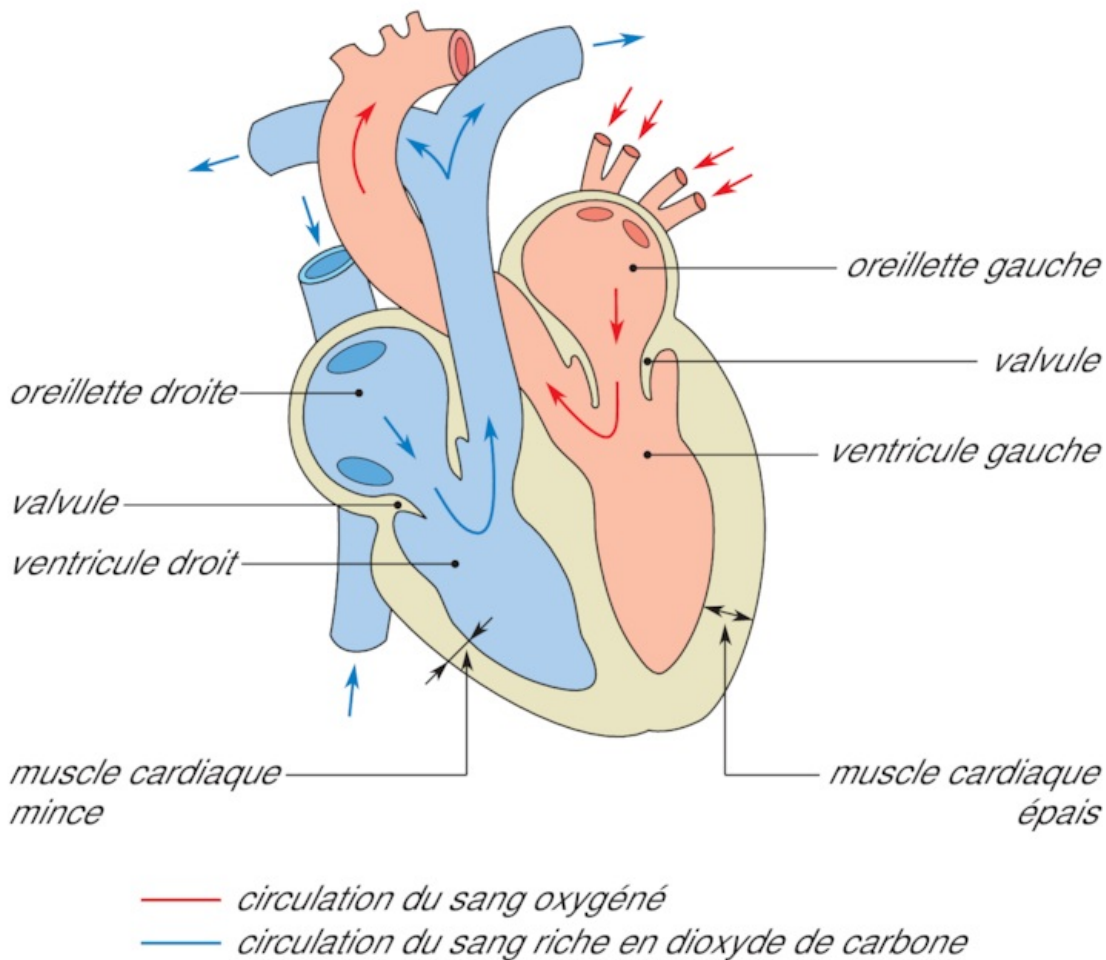
C'est par le sang que le dioxygène, le dioxyde de carbone et les nutriments sont acheminés vers les organes, au moyen des vaisseaux sanguins. Le cœur est l'acteur principal du cheminement du sang dans tout le corps.

### I. Anatomie et fonctionnement du cœur

- Le cœur est une pompe active, cloisonnée en deux parties distinctes, le cœur droit et le cœur gauche. Le cœur gauche reçoit le sang oxygéné qui arrive par les veines pulmonaires. Le sang passe ensuite dans l'oreillette gauche, puis dans le ventricule gauche, et est renvoyé jusqu'aux organes par l'artère aorte. Le cœur droit reçoit le sang non oxygéné arrivant des organes par le biais des veines caves, qui débouchent sur l'oreillette droite. Le sang est ensuite propulsé jusqu'aux poumons par l'artère pulmonaire pour être à nouveau oxygéné.
- Le passage du sang des oreillettes vers les ventricules et des ventricules vers les artères n'est possible que lorsque les valvules s'ouvrent ou se ferment sous la pression. Les sons issus des battements du cœur correspondent à la fermeture de ces valvules.

Coupe en long d'un cœur

### *Coupe en long d'un cœur*



### II. Circulation sanguine

- Il y a deux circulations sanguines distinctes. La première circulation consiste à acheminer le sang non oxygéné par l'artère pulmonaire jusqu'aux poumons, pour y être oxygéné et renvoyé au cœur par les veines pulmonaires. C'est la circulation pulmonaire. La deuxième circulation envoie le sang oxygéné vers les organes par l'artère aorte et reçoit, par les veines caves, le sang non oxygéné produit par les cellules des organes. C'est la circulation générale.

### Effort physique et dopage

- Lors d'une activité physique, la fréquence cardiaque augmente pour apporter une quantité plus importante de dioxygène et de

nutriments présents dans le sang et répondre aux besoins accrus du muscle.

- Le dopage améliore les performances physiques des sportifs. L'érythropoïétine, EPO, est une substance qui augmente le nombre de globules rouges porteurs du dioxygène dans le sang. Cependant, le dopage peut avoir des effets néfastes sur la santé, comme augmenter le risque d'accident cardiovasculaire.

Schéma simplifié de la circulation sanguine

