

# APPAREIL CIRCULATOIRE

## I- Généralité :

En **physiologie** animale et humaine, ensemble des phénomènes relatifs aux **mouvements** des **liquides** internes de l'organisme (principalement le **sang**, la **lymphe**, mais aussi le **liquide céphalorachidien**).

Chez l'**homme**, la circulation sanguine se fait dans un **système de canaux** en **circuit fermé** dont le système propulseur central est le cœur.

Les vaisseaux qui distribuent le sang dans tous le corps et le ramènent au cœur sont les **artères**, les **veines**, les **capillaires**.

La circulation sanguine est déterminée par l'activité automatique du cœur et par d'autres facteurs complémentaires (**pression négative intrathoracique**, **tonus veineux**, **mouvements musculaires**).

Le sang, propulsé par la **contraction** cardiaque, parcourt les artères, passe dans les (**vaisseaux**) capillaires et revient au cœur par l'intermédiaire des veines.

Les artères et les veines ne sont que de simples conduits de passage et le sang n'y subit aucune modification de composition ou de propriété.

Dans les capillaires, par contre, se déroulent les échanges entre le sang et les espaces **intercellulaires** des tissus organiques assurant ainsi l'uniformité de composition des tissus **interstitiels**, l'apport de matériaux énergétiques indispensables et l'élimination des **déchets**.

## II- Fonctionnement :

On distingue une **petite circulation** ou **circulation pulmonaire**, qui débute dans le **ventricule** droit du cœur et se termine dans l'**oreillette** gauche, et la **grande circulation** qui débute dans le ventricule gauche et se termine dans l'oreillette droite.

Pour ce qui est de la petite circulation, le sang veineux est apporté dans l'oreillette droite par les **veines cave supérieure** et **veines cave inférieure** : elles transportent respectivement le sang provenant de la tête et de la partie supérieure du corps et le sang provenant de l'**abdomen** et des membres inférieurs.

Ce dernier est envoyé pendant la **systole** auriculaire dans le ventricule droit lui-même en phase de diastole ; la systole ventriculaire apporte le sang veineux dans l'artère pulmonaire qui, en se ramifiant, permet son transfert à travers les poumons.

Après le passage pulmonaire, après avoir éliminé le **gaz carbonique** et pris l'**oxygène**, le sang, transformé de veineux en artériel, rejoint l'oreillette gauche par l'intermédiaire des veines pulmonaires.

Pour la grande circulation, le sang, pendant la diastole ventriculaire, est transporté depuis l'oreillette gauche dans le ventricule gauche au moyen de la systole auriculaire.

De là, pendant la systole ventriculaire, il passe dans l'aorte qui est le plus gros tronc artériel du corps humain.

L'aorte, grâce à une série de ramifications rejoignant tous les organes et tous les tissus, transporte le sang à la périphérie ; après le passage dans les capillaires, le sang rejoint les veines, puis les deux troncs veineux principaux (veine cave inférieure et supérieure), puis se déverse dans l'oreillette droite.

Au niveau des capillaires, le sang cède son oxygène aux tissus et récupère le gaz carbonique tissulaire, un des déchets du **métabolisme cellulaire** ; ainsi le sang artériel se transforme en sang veineux.



