

Chap. 6 : LA CIRCULATION SANGUINE ET L'ÉLIMINATION DES DÉCHETS

Le sang circule en permanence dans notre corps. Il peut ainsi apporter à nos organes les nutriments et le dioxygène dont ils ont besoin, et transporter leurs déchets qui doivent être éliminés.

Comment la circulation sanguine permet-elle de réaliser ces transports?

I) UNE CIRCULATION À SENS UNIQUE

Document 1

Les 5 litres de sang circulent à sens unique dans des vaisseaux sanguins:

- les artères transportent le sang du cœur vers les organes;
- les veines rapportent le sang des organes vers le cœur;
- les capillaires, très fins et nombreux, relient les veines aux artères dans les organes, et permettent les échanges entre le sang et les organes.

L'appareil circulatoire (cœur + vaisseaux) est donc un système clos, sans fuite.

II) LA MISE EN MOUVEMENT DU SANG PAR LE COEUR :

1) Le cœur: une pompe cloisonnée

Document 2

Le cœur est un muscle creux (=myocarde) formé par 4 cavités: 2 oreillettes et 2 ventricules.

La partie droite du cœur (oreillette et ventricule droits) est séparée de la partie gauche (oreillette et ventricule gauches) par une cloison étanche.

Le cœur fonctionne de façon rythmique. Chaque battement comprend:

- une phase de relâchement du myocarde durant laquelle les cavités du cœur se remplissent de sang veineux;
- une phase de contraction durant laquelle le sang est éjecté dans les artères.

2) Une double circulation qui répond aux besoins des organes :

Document 3

Le sang circule successivement dans 2 boucles (=double circulation):

- la circulation pulmonaire (coeur droit → poumons → coeur gauche) qui assure, au niveau des alvéoles pulmonaires, l'oxygénation du sang et l'élimination du CO_2 produit par les organes;
- la circulation générale (coeur gauche → organes → coeur droit) qui distribue ensuite le sang riche en O_2 à tous les organes, et récupère leurs déchets.

III) LES REINS ET L'EXCRÉTION DES DÉCHETS

Document 4

Le sang passe en permanence par les reins qui le filtrent et l'épurent de ses déchets tels que l'urée.

Ces déchets sont éliminés du corps dans l'urine fabriquée par les reins, et stockée temporairement dans la vessie avant d'être évacuée à l'extérieur par l'urètre.

IV) PRÉVENTION DES MALADIES CARDIO-VASCULAIRES

DM (livre p. 124 et 125)

Pour éviter les maladies cardio-vasculaires et favoriser un bon fonctionnement de l'appareil circulatoire, il faut:

- avoir une alimentation équilibrée, sans excès de sucres et de graisses animales;
- pratiquer une activité physique régulière;
- limiter le stress;
- ne pas fumer.