

A quoi sert le sang ?

1. Les rôles du sang

Le sang a de multiples rôles. Nous allons voir quelques uns de ces rôles indispensables à la vie :

- Le sang est le **mode de communication** principal entre les différents organes. Les organes peuvent communiquer entre eux en émettant des hormones, qui vont circuler dans le sang et prévenir un autre organe.
- Quand l'organisme est attaqué par un corps étranger (virus, bactérie, ...) le **système immunitaire** (système de défense de l'organisme) va se mettre en place. Il est comparable à une armée avec beaucoup de soldats organisés en groupe qui ont chacun un rôle bien défini. Pour pouvoir attaquer le corps étranger, ils vont circuler dans le sang, pour atteindre plus vite le lieu de la bataille.
- Le sang permet également de **transporter la « nourriture »** aux parties du corps qui en ont besoin. Il peut transporter des lipides, protéines, glucides, vitamines, minéraux, ... Le sang est le seul moyen de nourrir un bébé qui est dans le ventre de sa mère. Il se nourrit grâce au placenta (le bébé est relié au placenta par le cordon ombilical).
- Le sang permet de **transporter l'oxygène** issu de la respiration. Les vaisseaux sont en communication étroite avec les alvéoles des poumons, pour pouvoir recueillir le maximum d'oxygène. Cet oxygène est ensuite transporté aux parties du corps et/ou organes qui en ont besoin. Le cerveau, le cœur et le muscle sont des grands consommateurs d'oxygène.
- Le sang permet de **transporter les déchets**. Par exemple, un des déchets de la respiration est le dioxyde de carbone. Quand le ou les organes ont utilisé l'oxygène, ils rejettent du dioxyde de carbone. Ce gaz est transporté par le sang puis rejeté au niveau des alvéoles. Il est ensuite expulsé, hors du corps, par expiration.

2. De quoi est composé le sang ?

Le sang est un liquide, le plasma, dans lequel plusieurs types différents de cellules circulent. Chaque type a un ou plusieurs rôles bien définis.

Les globules rouges

Les **globules rouges** sont très nombreux, puisque chaque mm³ de sang contient 5 millions de globules rouges. Un globule rouge vit 120 jours. Il a pour fonction de transporter l'oxygène et le dioxyde de carbone.

Les globules blancs

Les **globules blancs** sont beaucoup moins nombreux puisqu'on compte environ 1 globule blanc pour 1.000 globules rouges. Il existe plusieurs types de globules blancs qui ont des noms barbares. Chacun a une fonction spécifique. Globalement, les globules blancs, tous réunis ont une fonction de défense de l'organisme. Leur durée est très variable suivant le type de globule blanc (quelques heures à quelques jours).

Les plaquettes

Les **plaquettes** sont de grandes cellules allongées. Elles ont une durée de vie de 7 à 8 jours. Leur rôle principal est dans la coagulation sanguine, c'est-à-dire qu'elles vont aider à cicatriser une blessure (croûte).

3. Comment circule le sang ?

Le sang utilise le système circulatoire pour circuler. Ce système est comparable au système routier.

On trouve :

- **Des vaisseaux** (chemins)
- **Des veines** (routes)
- **Des artères** (autoroutes).

On trouve également des routes de tailles intermédiaires.

Les artères ont un fort débit sanguin, alors que les vaisseaux ont un faible débit sanguin.

Il y a un moteur qui permet de propulser le sang dans ce système circulatoire : **le cœur**. C'est une pompe qui permet au sang de circuler dans tout le corps.