

LE SANG

I) composition du sang

Le seul tissu liquide (conjonctif) issu de cellule de tissu conjonctif avec des éléments en suspension

1) Caractéristique physique et volume

Liquide visqueux et opaque + dense que l'eau

PH : 7,35 à 7,45 : alcalin

T° de 38° + chaud que le corps

8% du poids du corps

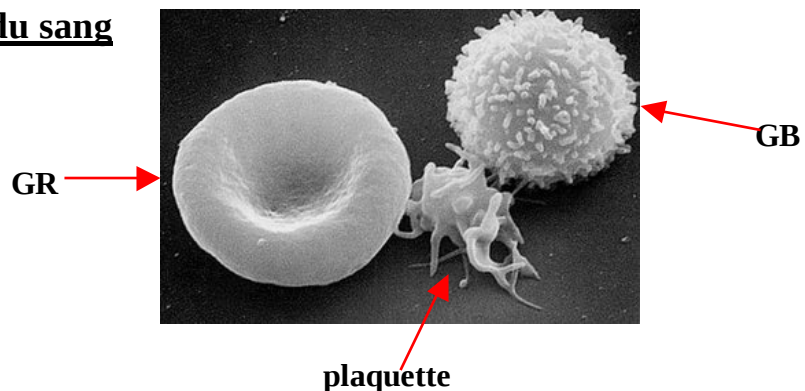
5-6 litre pour l'homme et 4-5 litre pour la femme

2) Ses fonctions

Permet de maintenir l'homéostasie

- rôle de **transport** :
 - O² et nutriments
 - Les déchets cellulaires
 - Les hormones vers les organes cibles
- Rôle de **régulation** :
 - maintenir la température du corps
 - maintenir le PH normal dans les tissus par des substances tampons
 - maintien du volume de liquide dans l'organisme : équilibre
- Rôle **de protection**
 - prévention de l'hémorragie grâce aux plaquettes et certaines protéines
 - prévention de l'infection : par les globules blancs et les protéines

II) Les éléments du sang



1) Les globules ROUGE : ERYTHROCYTE = HEMATIES

GR : disque biconcave 7,5 μ qui se déforme, 33 % d'hémoglobine(protéine), n'a pas de noyau

4,5 millions/mm³

durée de vie 100 à 120 j détruite par la rate, et formée par la moelle osseuse

Rôle :

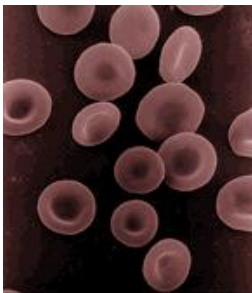
- apporte l'O² à l'organisme par l'hémoglobine grâce à l'atome de fer (pigment)
1GR transporte 1 milliard de molécule d'O²
- différenciation des groupes sanguins

La formation du sang : l'**hématopoïèse** (sang-faire) dans la moelle osseuse

La formation des GR : érythropoïèse EPO

Sous l'influence de l'hormone : l'érythropoïétine produite par les cellules du rein

Les GR ont besoin de nutriments (protéine, glucide, lipide) vitamine B12 et de fer

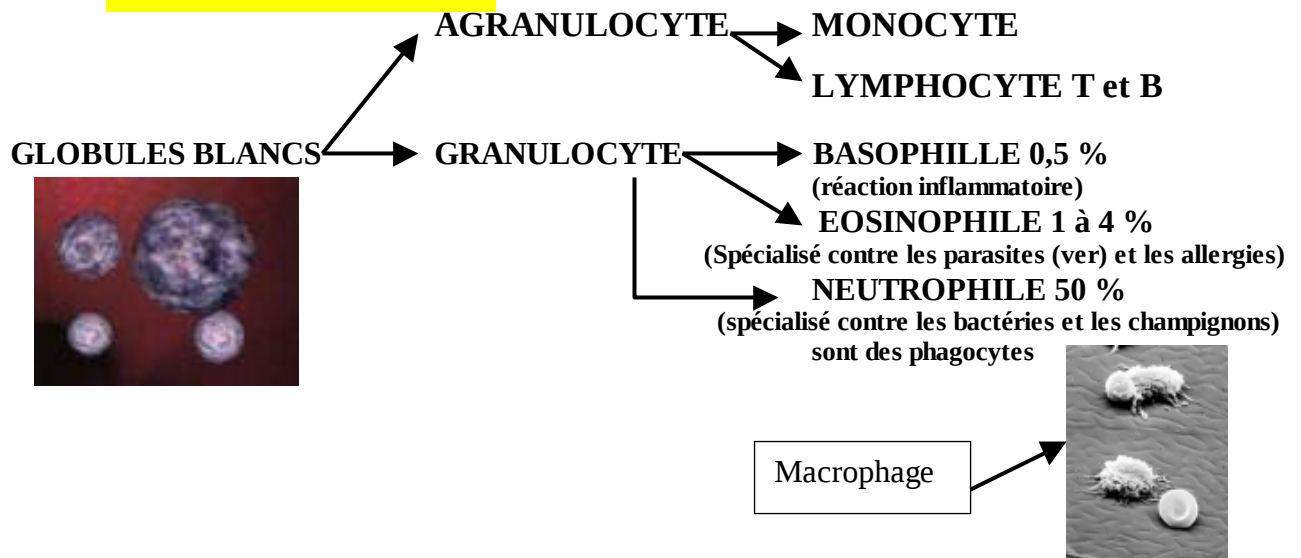


2) Les globules blancs : LEUCOCYTES

Ont un noyau

Défendent des infections 2 X + gros que les GR

4000 à 9000/mm³



Participe à la destruction des microbes et des tissus

Fabrication des globules blancs leucopoïèse sous l'influence de l'hormone CSF

3) Les plaquettes : THROMBOCYTES (trombus=caillots)

2 à 4 µ + gros que le gros que GB

200000 à 400000/mm³

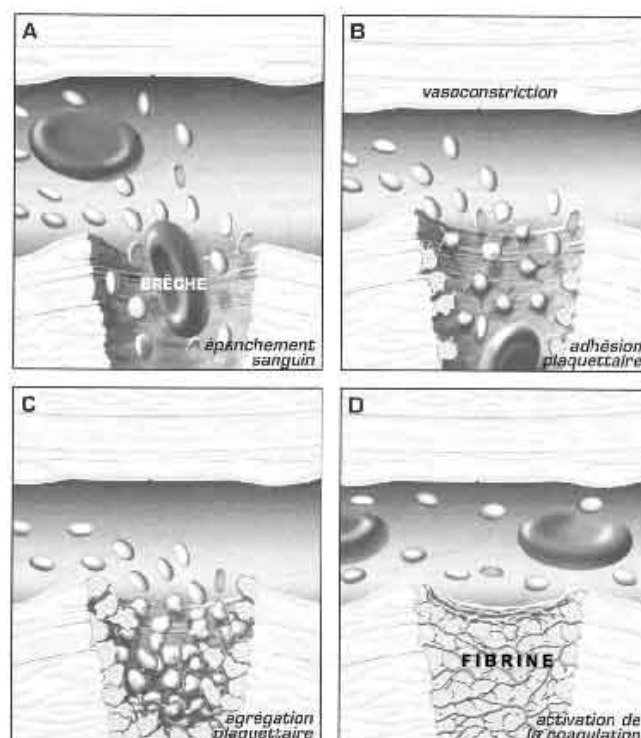
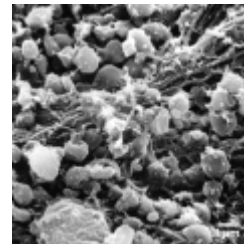
Rôle : dans la coagulation du sang : hémostase

- spasme vasculaire
- clou plaquettaire
- coagulation et formation du caillot

formation de la plaquette : thrombopoïèse

sous influence de l'hormone thrombopoïétine

Dégénère en 10 jours



4) Le plasma

55 % du volume du sang

liquide visqueux de couleur jaunâtre 90 % d'eau (contient 100 solutés

III) Immunité (cf polycopie)

IV) Le système lymphatique

Définition : c'est un **système circulatoire secondaire**

Draine tous les liquides interstitiels et les ramène dans la circulation générale

Composé de :

- o faisceau
- o ganglion
- o organe
- o tissu

La lymphe : partie du plasma qui est passé par diffusion à travers les capillaire sanguin
couleur jaunâtre

composé de plasma et de GB : lymphocyte B et T
et d'électrolytes(sodium potassium), glucose,
urée, bilirubine, et des protéines

Ecoulement lent activé par les mouvements
des muscles et des valves anti reflux

Rôle :

- de défense grâce aux GB et ganglions
(phagocytose dans les ganglions)
- nutritif (grasse aux graisses absorbées)
- drainage et épuration d'éléments non utilisés
par les tissus

les vaisseaux lymphatiques :

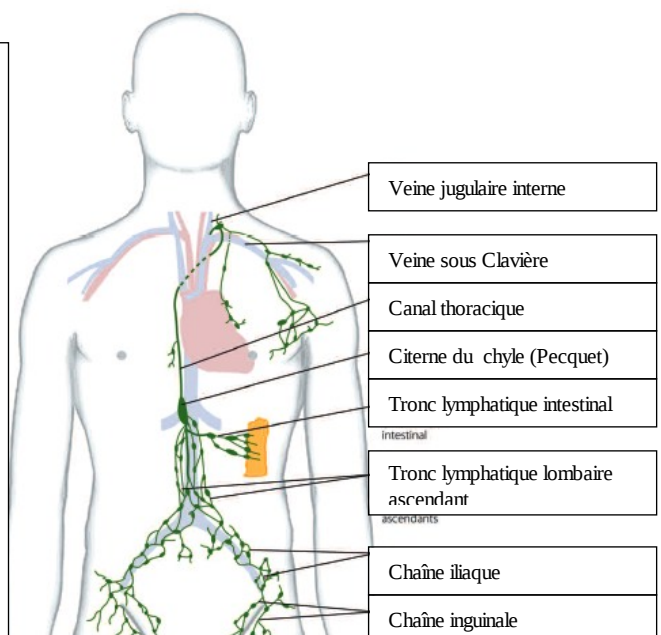
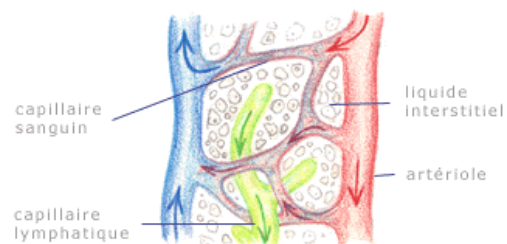
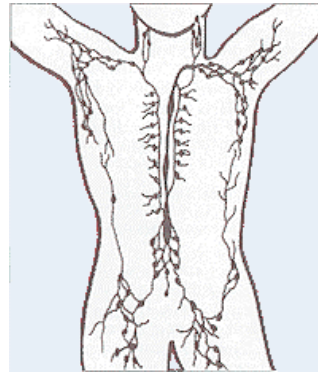
très faibles diamètre qui vont devenir
de + en + gros en arborescence

2 gros troncs lymphatiques :

- canal thoracique(40 cm de long)draine la lymphe des membres inférieurs et le coté G, le long de l'aorte, de la citerne de Pecquet et se jette dans la sous clavière G et la veine cave supérieure
- la grande veine lymphatique (base du cou, 2 cm de long), draine la tête et le coté D de déverse dans la veine cave sous clavière D puis dans la veine cave supérieure

tous le système des vaisseaux lymphatiques
(remontée des graisses) sont rejetés dans la
veine cave supérieure

Les vaisseaux lymphatiques de l'intestins
sont importants

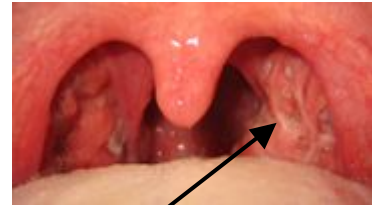
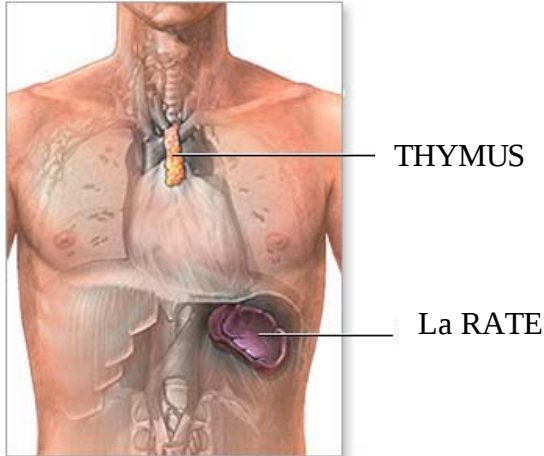


Les ganglions :

Par groupe sur le trajet des vaisseaux lymphatiques : en amas
Rôle de filtre

Autres organes du système lymphatique :

- **la rate** : 200 g dans l'abdomen siège de la prolifération des lymphocyte, purifie le sang, emmagasine le fer, siège de l'érythropoïèse du fœtus



- **amygdales**
- **thymus**
 - o derrière le sternum fonctionne jusqu'à 2 ans

Cycle du sang

