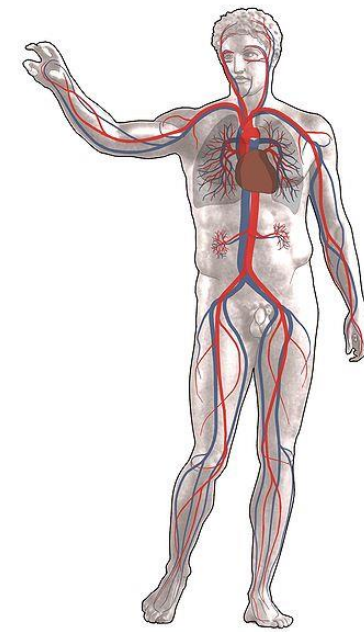


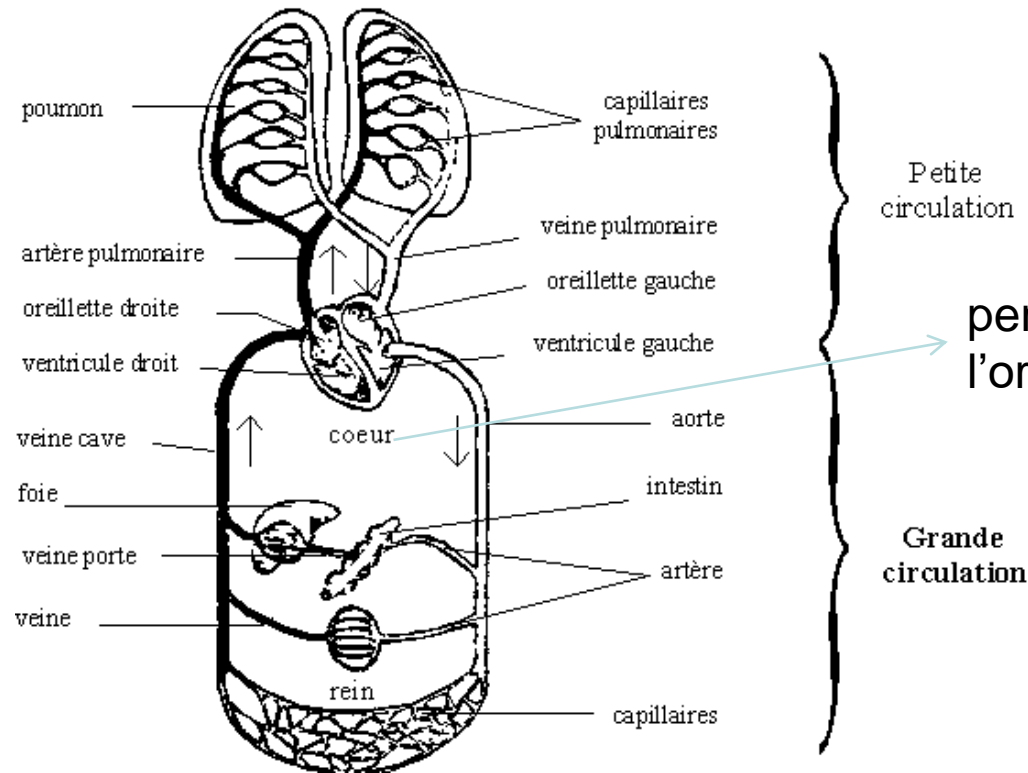
Le sang

Julie Mondet-Gauthier
Assistante hospitalo-universitaire
Laboratoire d'hématologie
CHU Grenoble

Sang



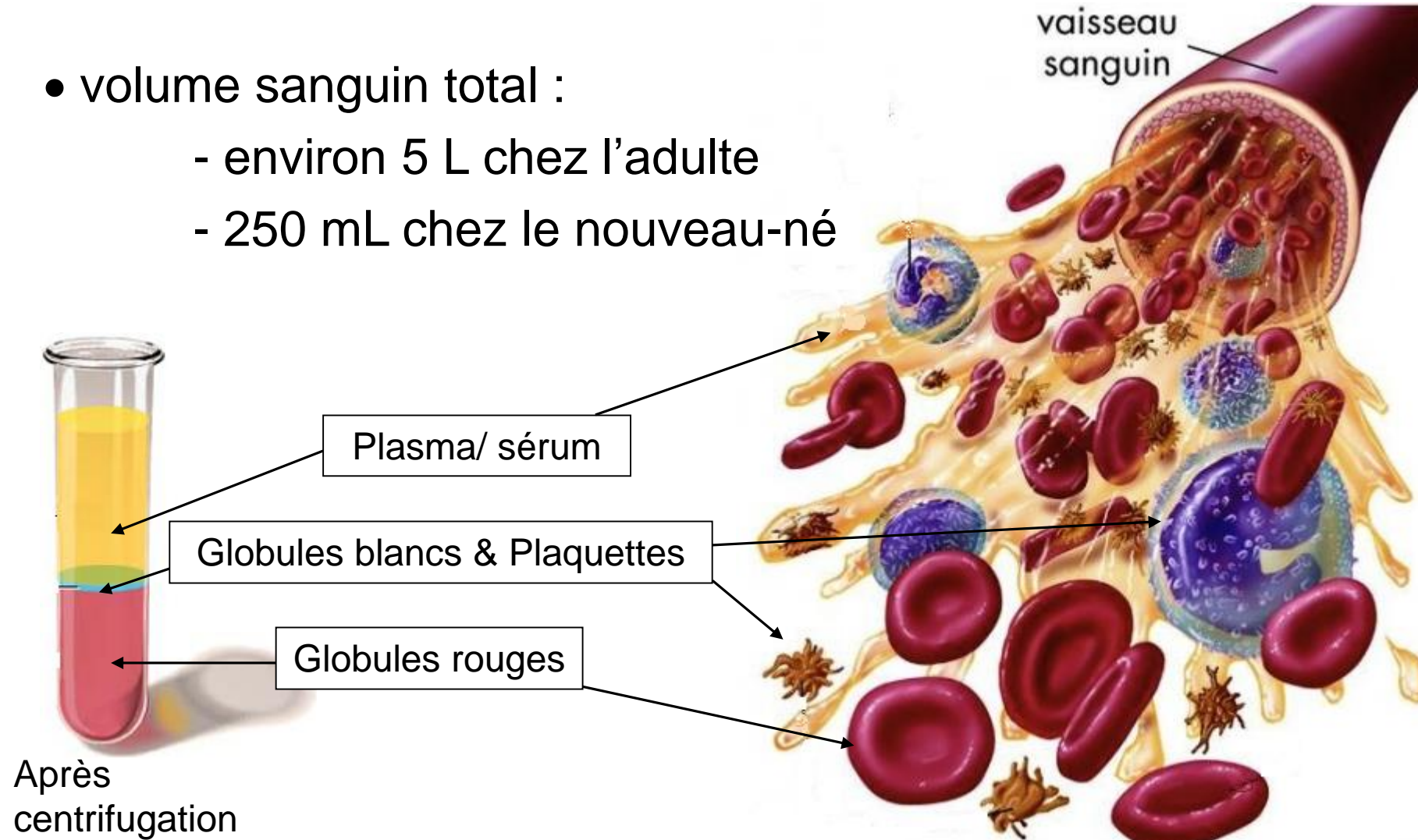
- Liquide vital qui circule continuellement dans l'appareil circulatoire



permet la circulation dans tout l'organisme

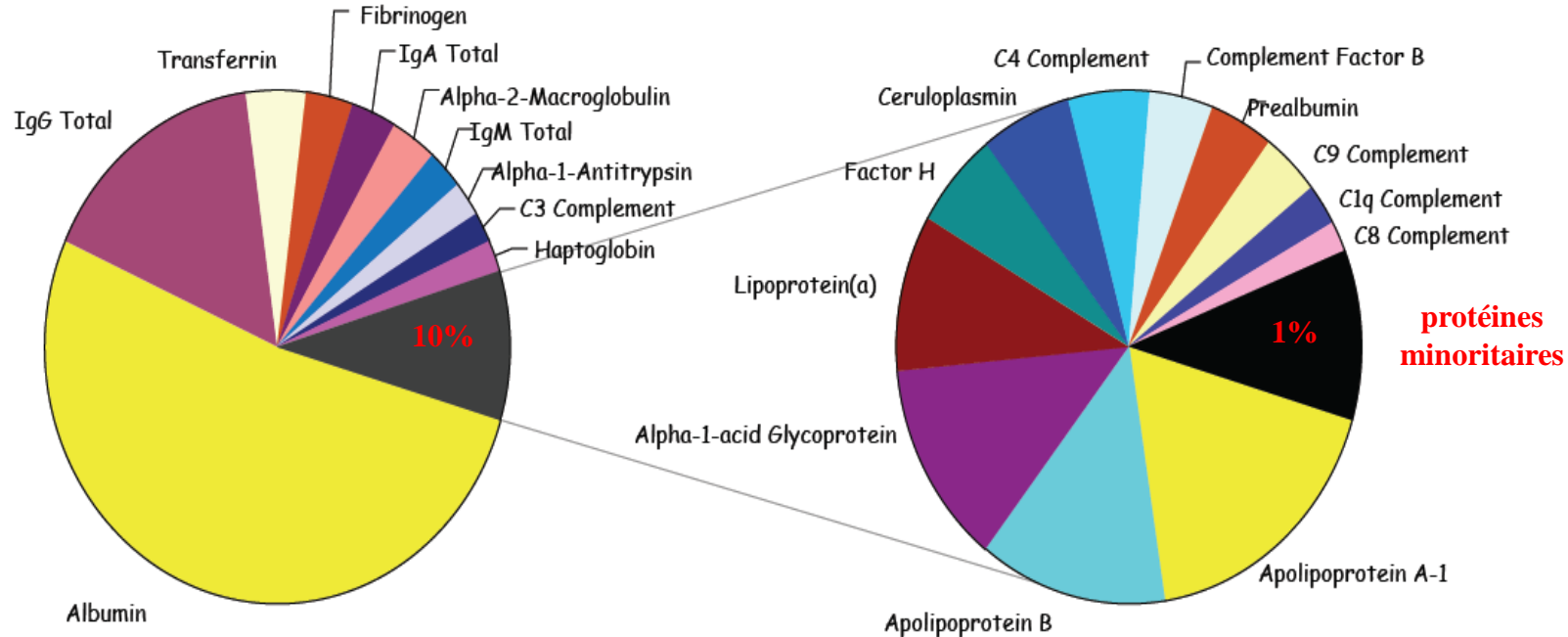
Composition du sang

- volume sanguin total :
 - environ 5 L chez l'adulte
 - 250 mL chez le nouveau-né



Le plasma

- Eau (> 90%)
- Protéines (Albumine, Facteurs de la coagulation, Anticorps...)

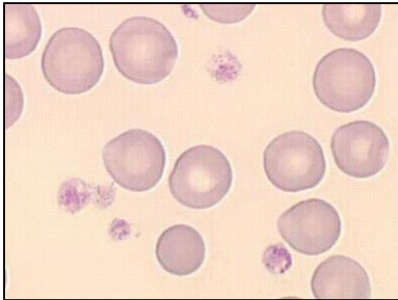


- Ions (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Cl^- , PO_4^{3-} ...)
- Nutriments :cholestérol, triglycérides, vitamines, glucose....
- Produits du métabolisme (Urée, Bicarbonates, Bilirubine...)
- Hormones...

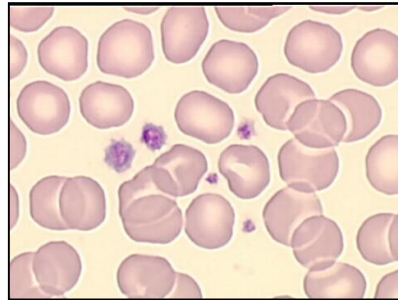
Les Cellules sanguines

Elles sont matures (≠immatures)

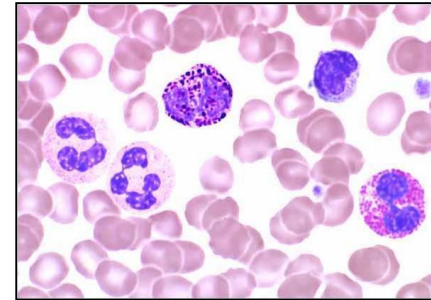
Globules rouges
Erythrocytes
Hématies



Plaquettes
Thrombocytes



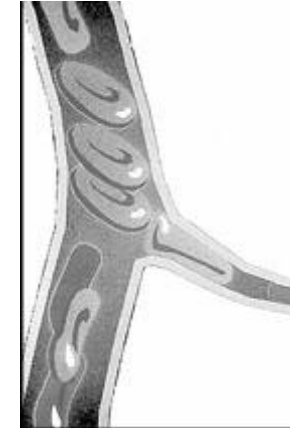
Globules blancs
Leucocytes



Erythrocytes ou GR

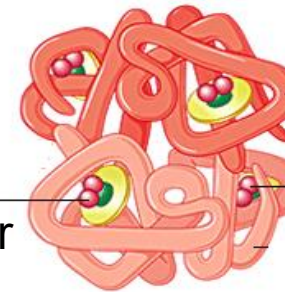
- Cellules anucléés
- Disque biconcave
- Diamètre 7-8 μm

Déformabilité



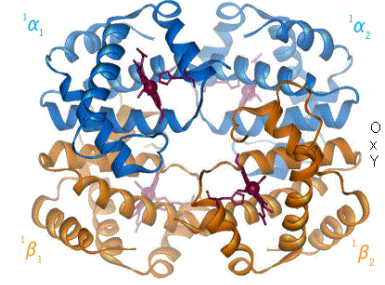
- Contient de l'Hémoglobine

Fixation de l'oxygène sur l'hème

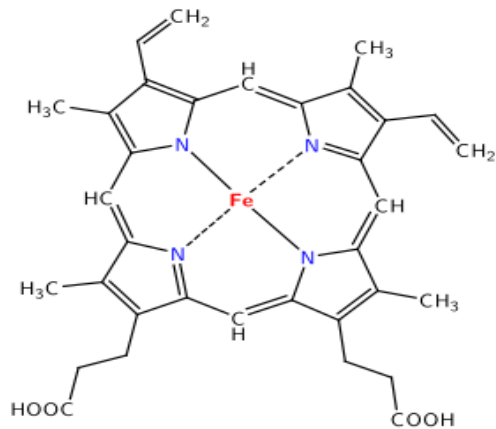


- Durée de vie: 120 jours par la suite hémolyse physiologique

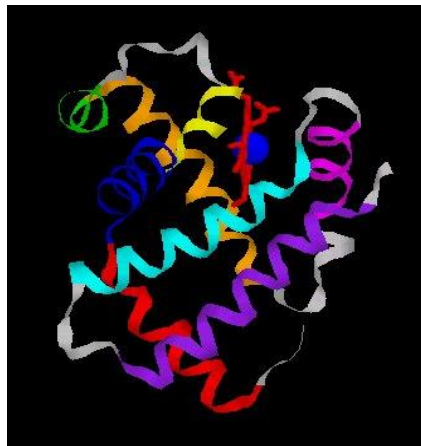
Structure : L'hémoglobine



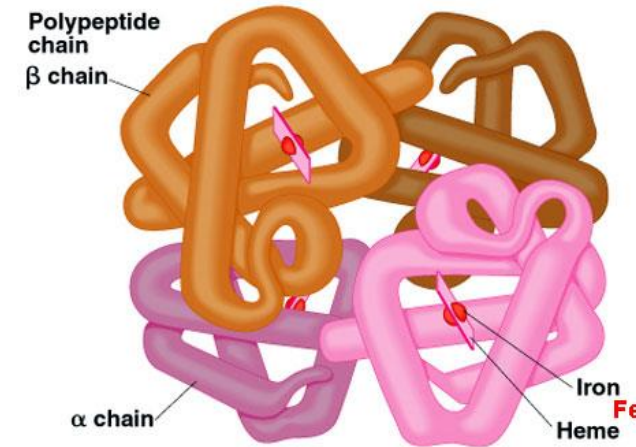
- Pigment coloré qui donne la couleur rouge aux hématies
 - **Structure** : 4 sous-unités identiques 2 à 2 (tétramère)
 - Chaque sous unité constituée par
 - 1 molécule d'**hème** : porphyrine liée à 1 atome de Fe^{2+}
 - 1 chaîne de **globine** (protéine)



structure de l'hème



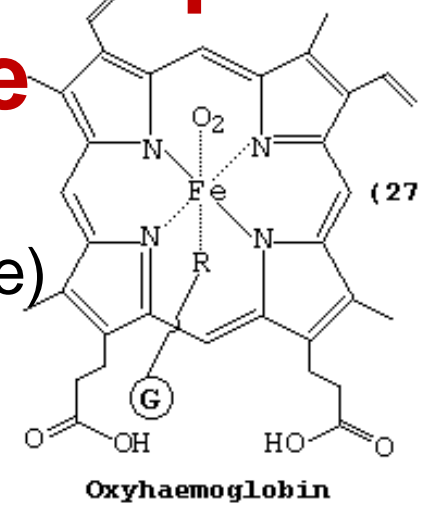
globine



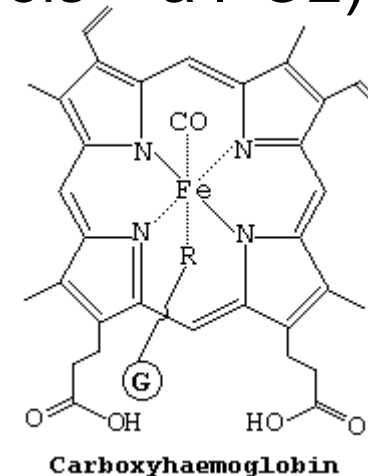
Hémoglobine

Molécules transportées par l'hémoglobine

- L'oxygène O_2
 - oxyhémoglobine (forme oxygénée)
 - fixation réversible sur Fe^{2+}
- Le dioxyde de carbone CO_2
 - produit par le métabolisme
 - se lie à l'Hb pour donner de la **carbohémoglobine**
- Le monoxyde de carbone CO (affinité 200 fois $>$ à l' O_2)
 - **carboxyhémoglobine**

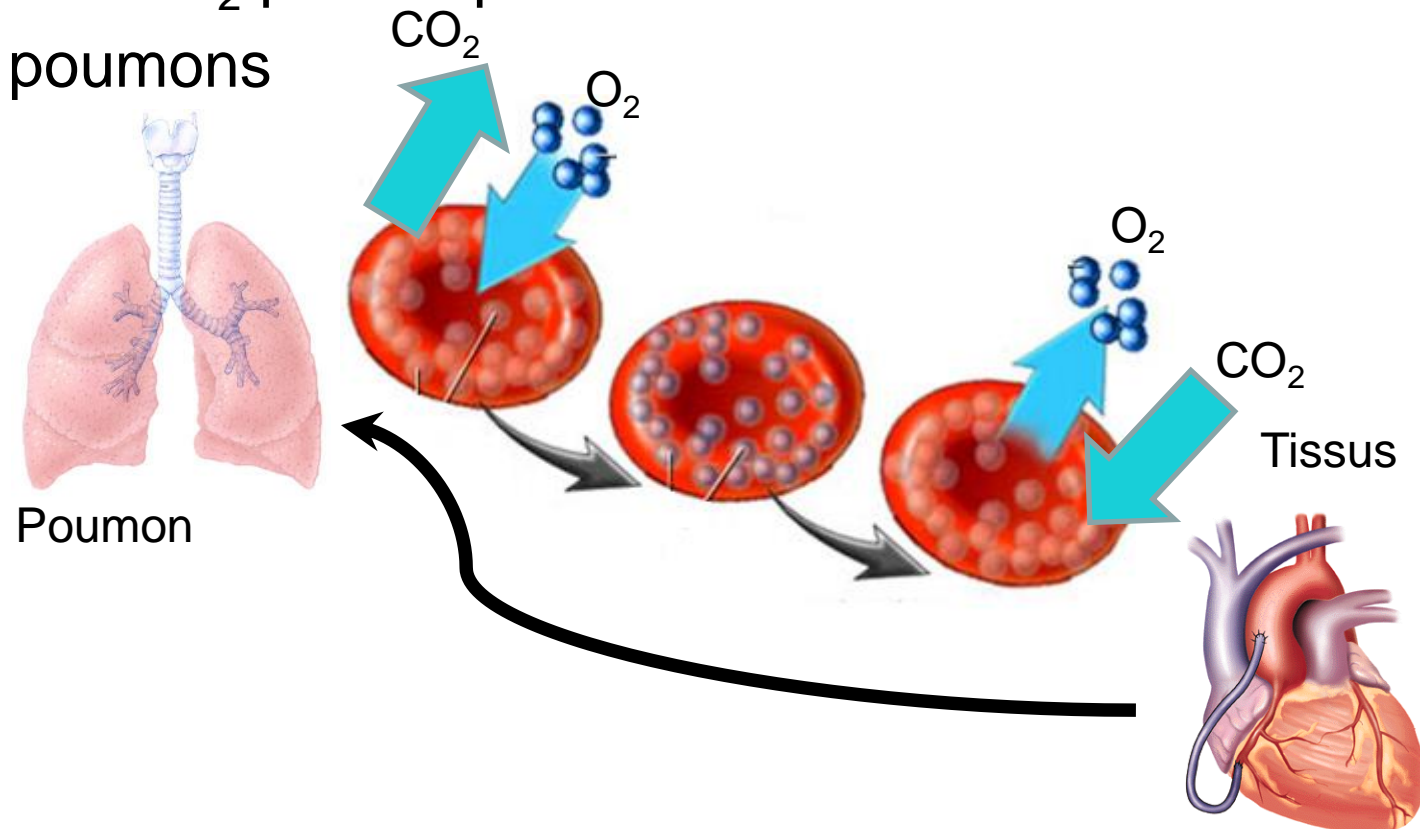


si Fe^{3+} (**methémoglobine**):
impossibilité de liaison de l' O_2



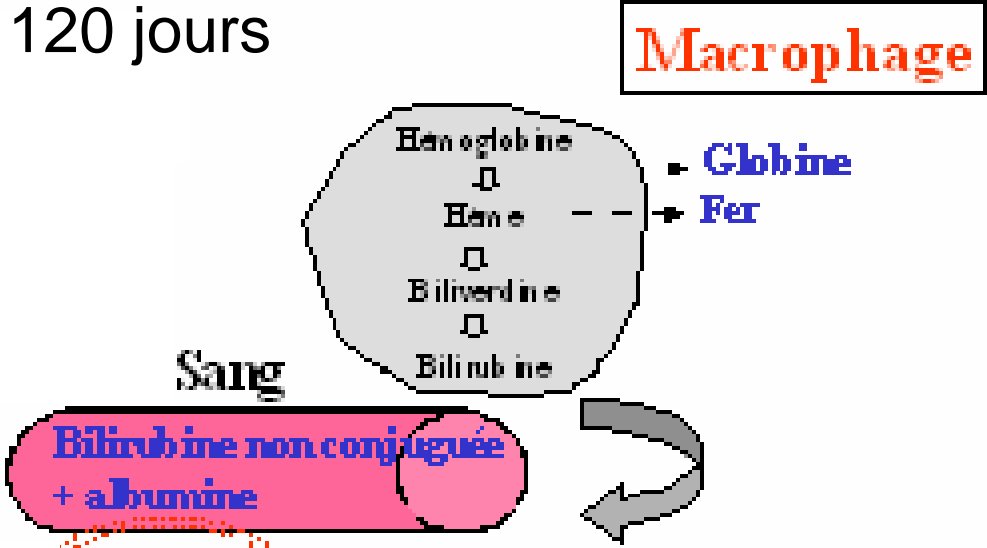
Les globules rouges

- Fonction : transport de gaz assuré par l'hémoglobine
 - de l'oxygène (O_2) des poumons vers les tissus
 - du CO_2 produit par le métabolisme des tissus vers les poumons



Hémolyse physiologique intra-tissulaire

Durée de vie: 120 jours



Mentions légales

L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle. Tous les droits de reproduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées aux Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Rhône-Alpes.

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits dans les Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Rhône-Alpes, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.