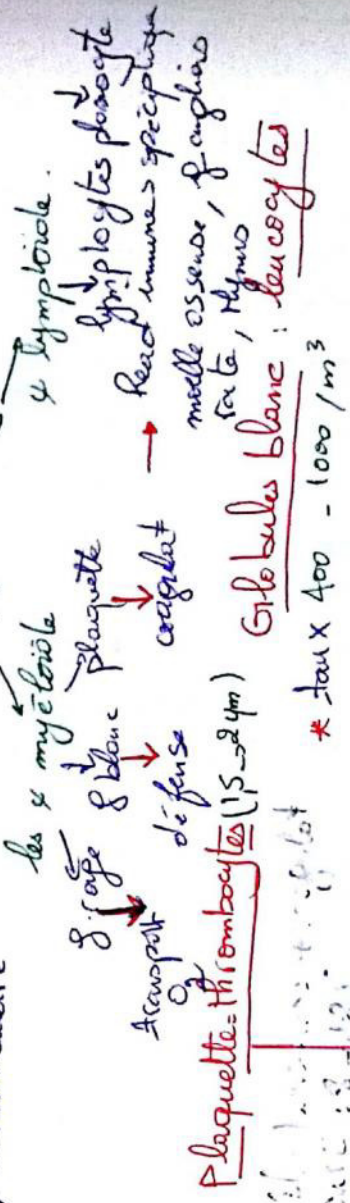


# LE SANG

Le sang est un tissu conjonctif spécialisé dont la principale extrême (le plasma est liquide - son volume  $\frac{1}{4}$  du poids du corps)

(L'eau, substances organiques, minéraux, hormones)

Éléments figurés du sang 45%



Globules rouges = hématies = érythrocytes (7-9µm)  
(Anucleaire, durée de vie - DE faible, Degradée dans la moelle osseuse, rate et le foie).

Erythropoïèse

Dans la moelle osseuse (ou cœur, plait, stroma, test, vertèbres...)

Régulé par une hormone EPO. produit par érythrocytes mortuaires.

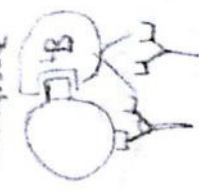
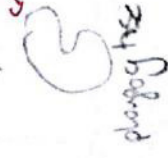
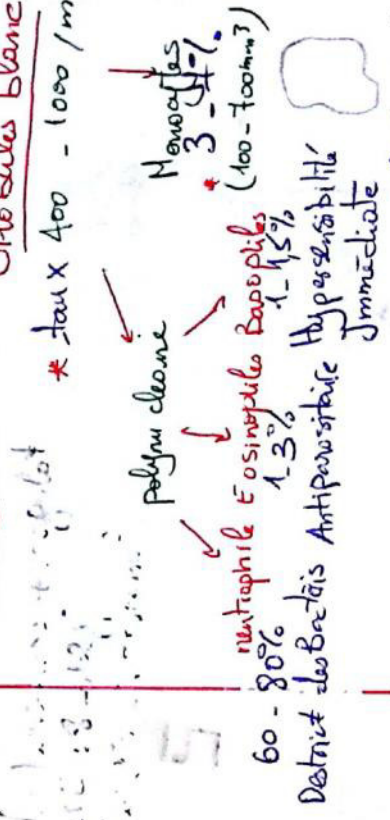
Animée polyglobulie (plaquette, leucémie)

La numération globulaire. (selon l'âge, sexe).

- \* L'hématocrite (40 - 45%)
- \* VEM (85 - 95 fl) =  $\frac{HB}{\text{aire des GR}}$  macrocytose macrocytose.
- \* CCH: degré de saturation des GR en Hb: (31-35g/ml).  
CCH =  $\frac{Hb}{\text{Hématocrite}}$  Hypochromie / anémie - (c) faible
- \* TCNH: poids d'Hb par GR (28-32pg).
- \* Réticulocyte 0.5 - 2% des GR

→ déterminer la capacité de régénération de la moelle osseuse.

Plaquette = thrombocyte (1.5-2µm)



1

Globules rouges = hématies = érythrocytes (7-8µm)  
 (Anucles, durée 120j - Déformable, Dégradée dans  
 la moelle osseuse, rate et le foie).

Erythropoïèse

Dans la moelle osseuse  
 (os coxal, plat, sternum,  
 côtes, vertèbre...)

Régulé par une hormone EPO.  
 produit au érythrocyte  
 mature.

↑ trouble  
 Anémie polyglobulie  
 ↓ hémo / ↓ hémocrite

La numération globulaire. (selon l'âge, sexe).

\* L'hématocrite (40 - 45%)

\* VGM (85 - 95 fl) =  $\frac{Hb}{\text{nbre des GR}}$  macrocytose / microcytose.

\* CCMH: degré de saturation des GR en Hb: (31-35g/ml).  
 $CCMH = \frac{Hb}{\text{Hématocrite}}$  Hypochromie / anémie - [C] faible

\* TC MH: poids d Hb par GR (28-32 pg).

\* Réticulocyte 0.5 - 2% des GR

↳ 2j

↳ déterminer la capacité de régénération  
 de la moelle osseuse.

Plaquet

él. 1. mo  
 Duré: 8-10j  
 5  
 60 -  
 Distinct

sole; he  
 Duré 8  
 Taux 15





# LE SANG

Le sang est un tissu conjonctif spécialisé dont la matrice extracellulaire (le plasma est liquide - son volume  $\frac{1}{14}$  du poids du corps).

L'eau, substance organique, gaz, minéraux, hormones)

55%  
interne de l'eau

Éléments figurés du sang 45%

les & myéloriole

& lymphoïde

↓  
g. rouge → transport  $O_2$   
g. blanc → défense  
plaquette → coagulat

↓  
lymphocytes → React. immunes  
↓  
plasmocyte → anticorps  
↓  
moelle osseuse, ganglions, rate, thymus

érythrocytes (7-8µm)  
élastique, dégradée dans foie.

Plaquette = thrombocytes (1,5-2µm)

Globules blancs : leucocytes

Éléments figurés + coagulat  
Durée : 8-12j  
Taux : 150.000 à 400.000/mm<sup>3</sup>

\* Taux 400 - 1000 /mm<sup>3</sup>

forme EPO.  
érythrocytes  
laite. (selon l'âge, sexe).  
trouble Anémie polyglobulie  
phéno. rénale

polynucléaire  
neutrophile 60-80%  
Eosinophiles 1-3%  
Basophiles 1-4,5%

Monocytes 3-4%  
(100-700/mm<sup>3</sup>)

Lymphocytes  
mononucléaire  
\* Taux 1.000 à 4.000/mm<sup>3</sup>  
Mature

Détruit les Bactéries Antiparasitaire  
Hypersensibilité Immédiate

\* durée + leur rôle

phagocytose

phagocytose



moelle os  
LPs  
immunité humorale

thymus  
immunité cellulaire

macrocytose  
GR macrocytose.  
R en Hb: (31-35g/ml).  
Hypochromie / cancéreux - (C) foie  
R (2P. 3P pg).

rôle : hémostase + coagulat  
Durée 8 → 12j  
Taux 150.000 à 400.000/mm<sup>3</sup>

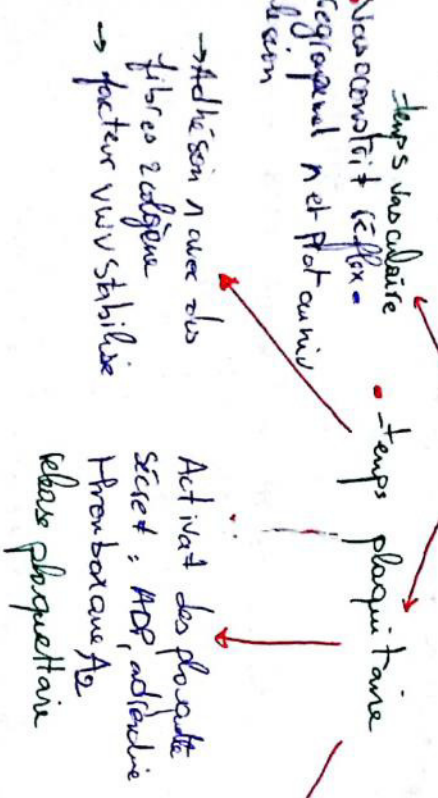
capacité de régénération



# Physiologie de l'hémostasie

Aggrégat des plaquettes: fonction de la plaquette modifiée et la force des vaisseaux = temps vasculaire plaquettaire.

L'hemostase primaire (3 à 5 min)



L'hemostase secondaire = coagulation

État liquide → état gel

Non bio blanc → thrombus rouge insoluble

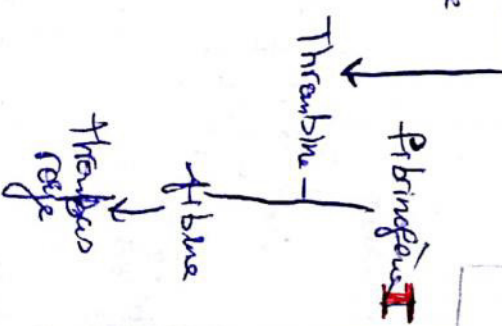
porteur facteurs de complexe prothrombinase

Enolysine (plasma)

Prothrombinase

Exoplasme & endoplasme

Prothrombine II



fibrinolyse (48-72h)

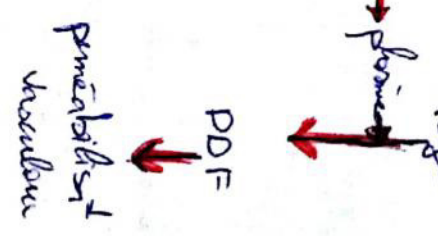
dissolvant caillot de la fibrine sans l'aide d'eau

enzyme

protéolytique = plasmin

plasminogène → plasmin

Hydrolyse





# Groupes sanguins

Déterminant les groupes sanguins :

Des globules rouges  
antigène = agglutinogène  
sont connus

globules test

Épreuve de Simonin

Des sérums dont  
les anticorps agglutinés  
sont connus

Sérums tests

Épreuve de Beth-Vincent

A - système ABO

B - système rhésus

D - système Kell (pas d'anticorps)

Mais une allo-immunisation peut se produire lors d'une transfusion ou d'une grossesse.

Les accidents transfusionnels peuvent survenir chez les sujets poly-transfusés d'où la nécessité d'un sang filtré

Le phénotypage est indiqué surtt chez les sujets poly-transfusés (β thalassémie, Drépanocytose, les insuffisants rénaux).