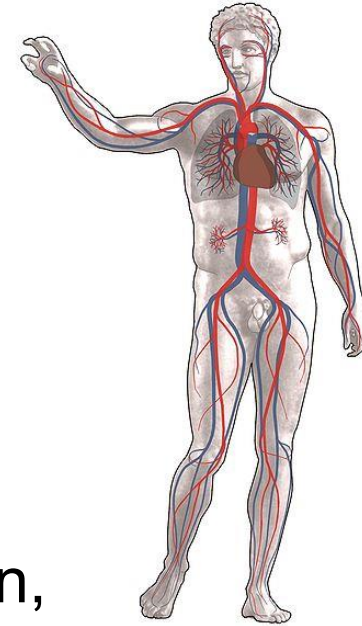


Le sang

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

Fonctions du sang

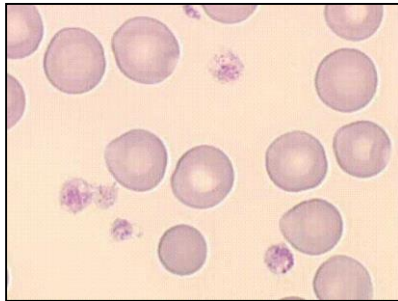
- Transport
 - Nutriments, oxygène et régulateurs du métabolisme vers les tissus
 - Déchets vers les systèmes d'évacuation (rein, poumon, intestin...)
- Défense
- Capacité de coagulation
- Régulation thermique
- Equilibre acidobasique



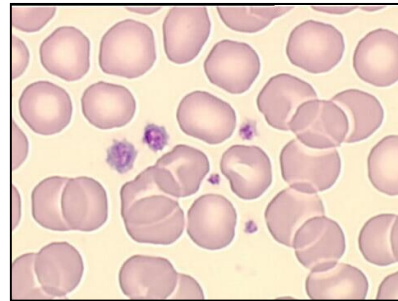
Les Cellules sanguines

Elles sont matures (≠immatures)

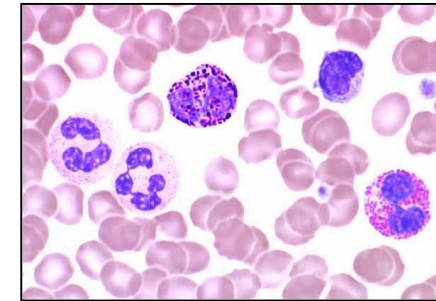
Globules rouges
Erythrocytes
Hématies



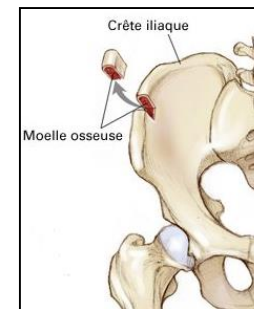
Plaquettes
Thrombocytes



Globules blancs
Leucocytes

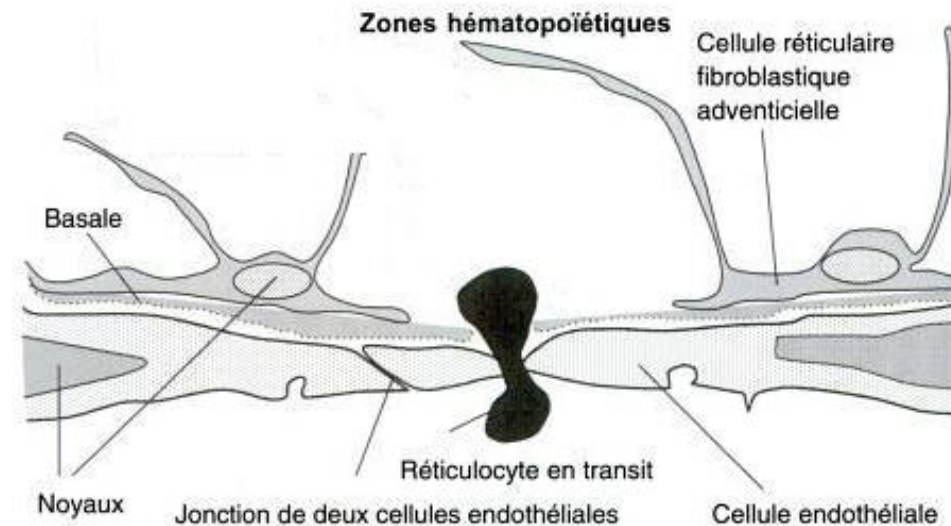


Produites dans la moelle osseuse (**Hématopoïèse**)



Moelle osseuse et Hématopoïèse

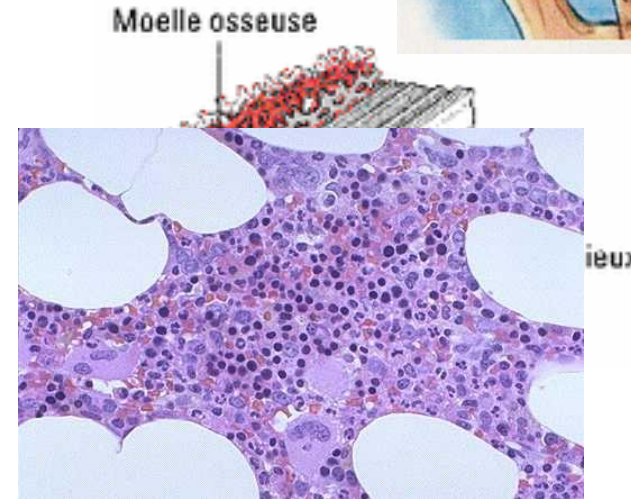
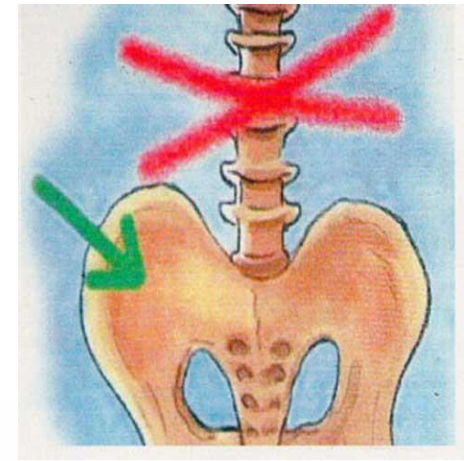
- La moelle osseuse est le lieu de production des cellules sanguines
- Hématopoïèse: ensemble des mécanismes qui assurent la production des cellules sanguines matures



- Elle est:
 - continue
 - adaptée (régulée) ex: infection, altitude...

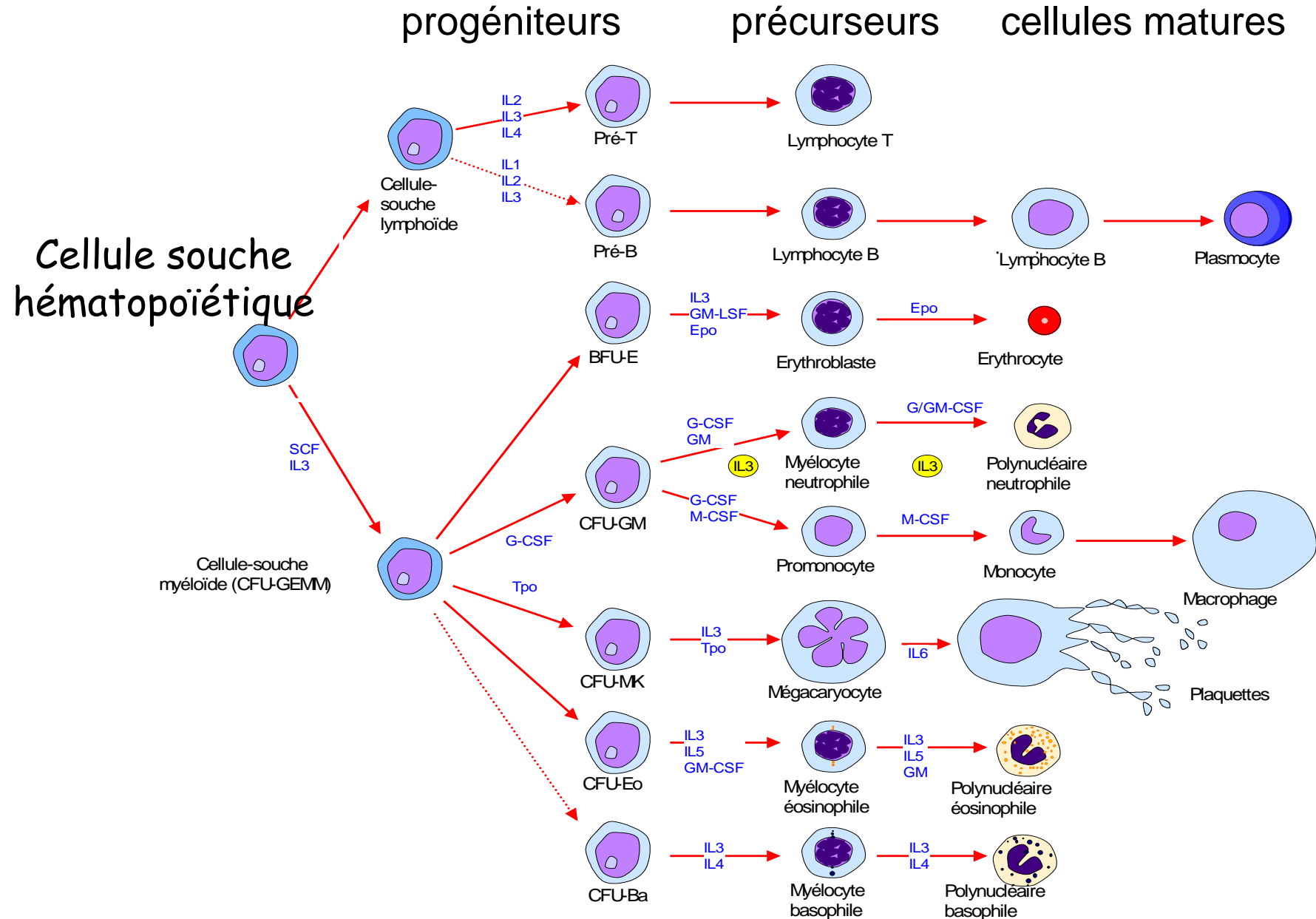
Moelle osseuse

- ≠ Moelle épinière
- Elle remplit les cavités osseuses
- Elle est constituée
 - moelle rouge (active)
 - moelle jaune (adipocytes)
- La moelle rouge est présente
- Chez Enfant : dans toutes les cavités osseuses
- Chez Adulte : os plats uniquement (iliaque, côtes, sternum, sacrum)



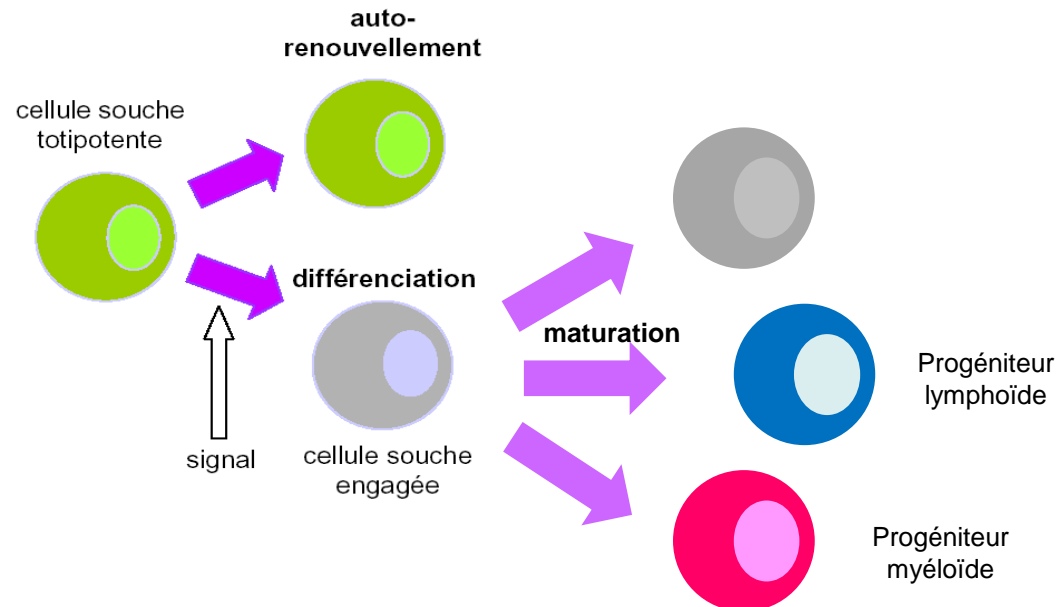
Hématopoïèse

différenciation

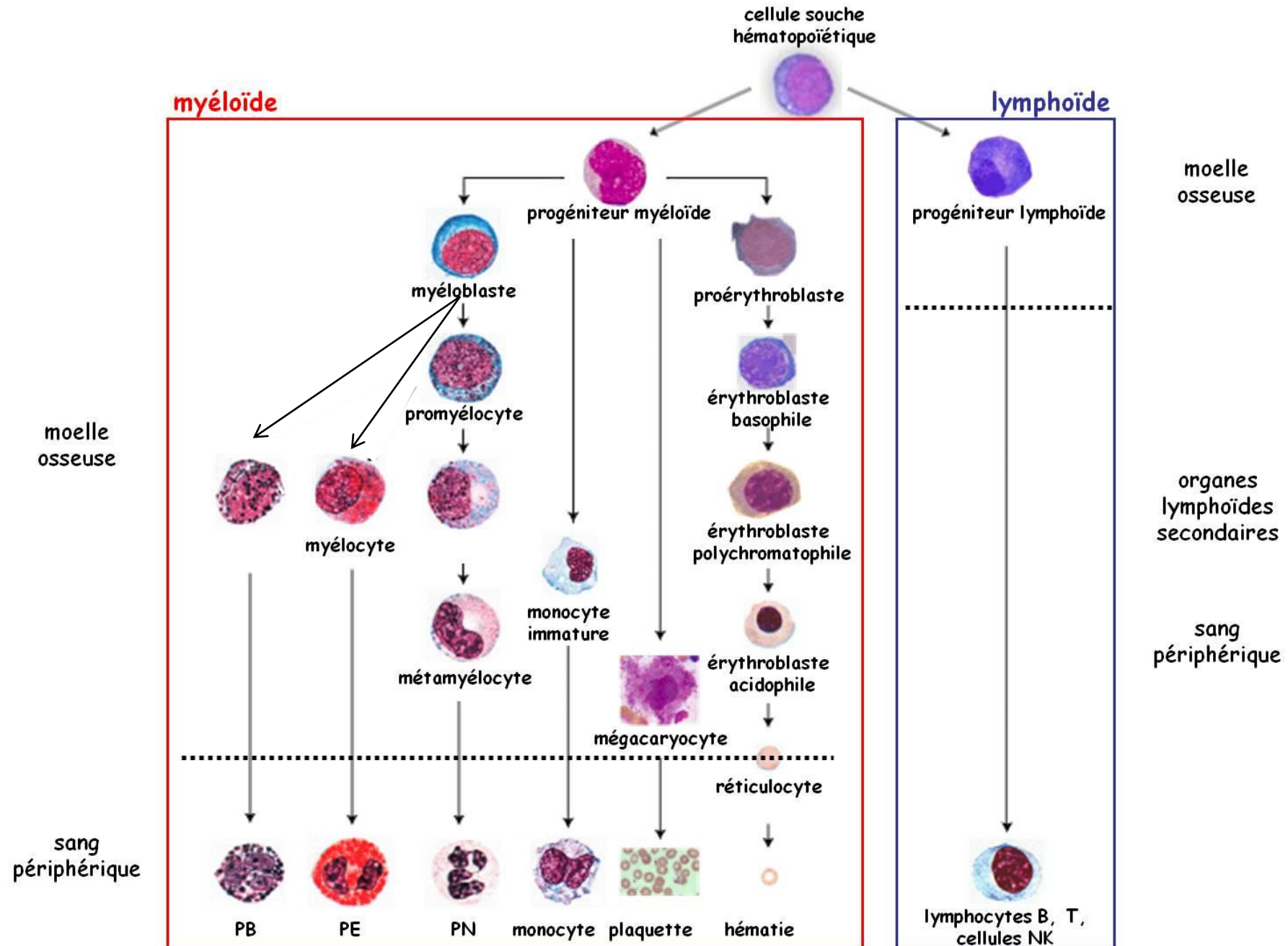


Cellules souches hématopoïétiques

- Cellules très immatures , peu nombreuses (<1%)
- À l'origine de toutes les cellules sanguines
- **3 propriétés :**
 - autorenouvellement
 - différenciation
 - totipotence



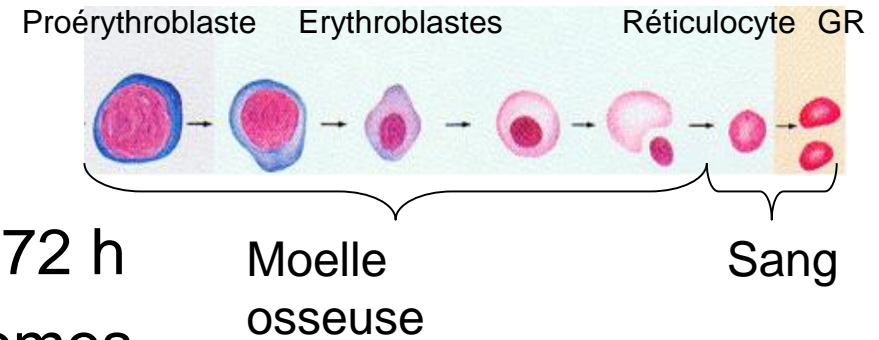
2 compartiments : myéloïde et lymphoïde



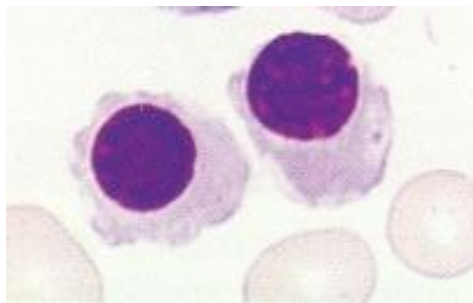
Erythropoïèse

✓ Réticulocyte ou « jeune GR »

- ✓ cellule anucléée
- ✓ durée de vie = environ 24-72 h
- ✓ contient de l'ARNm, ribosomes



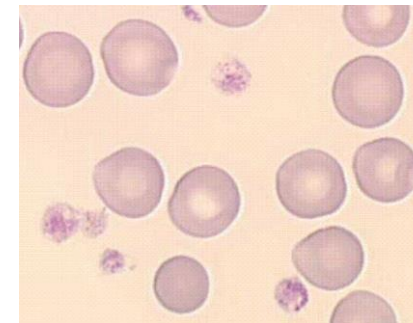
coloration au bleu de crésyl brillant



érythroblastes acidophiles

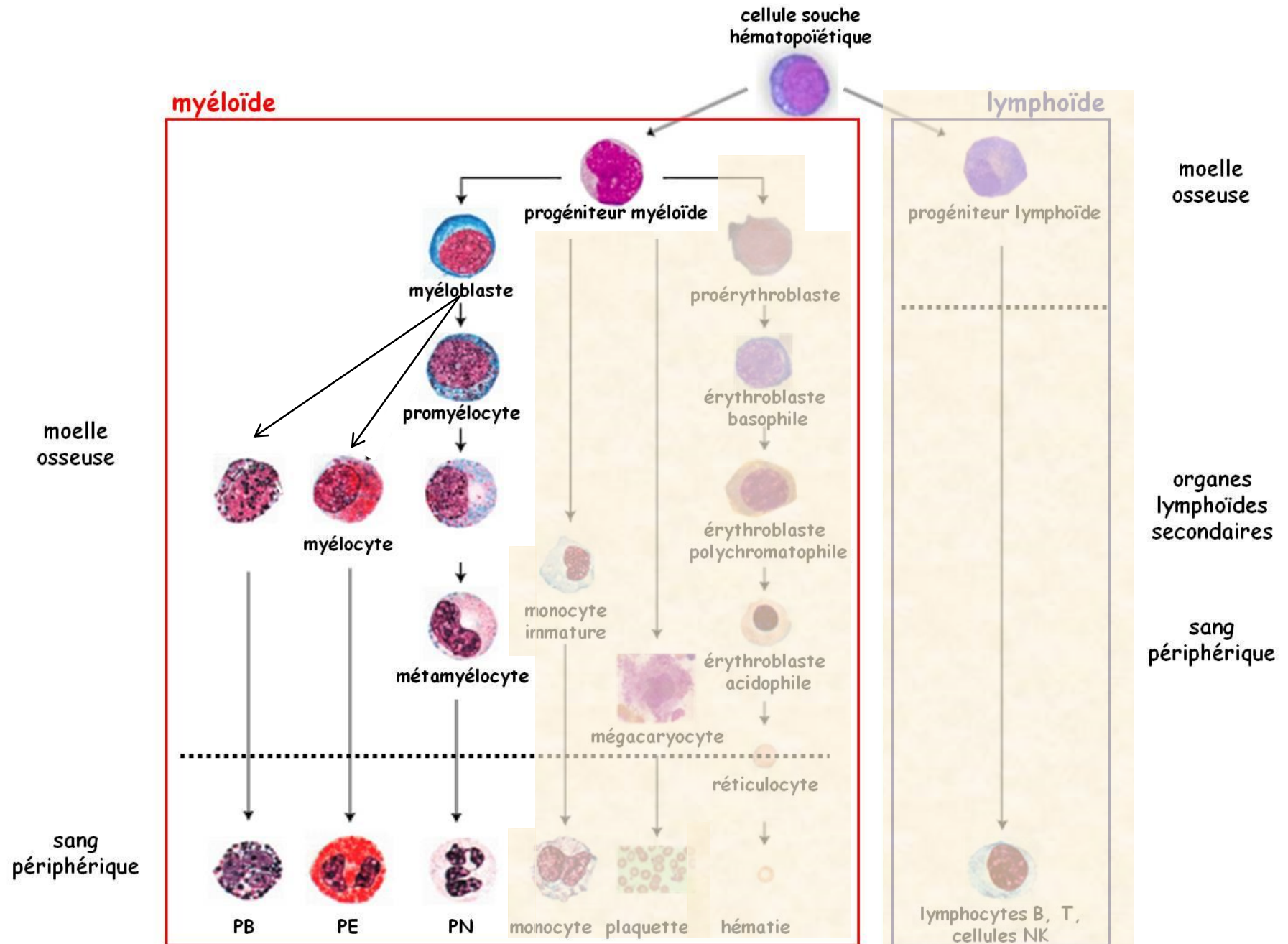


Réticulocytes



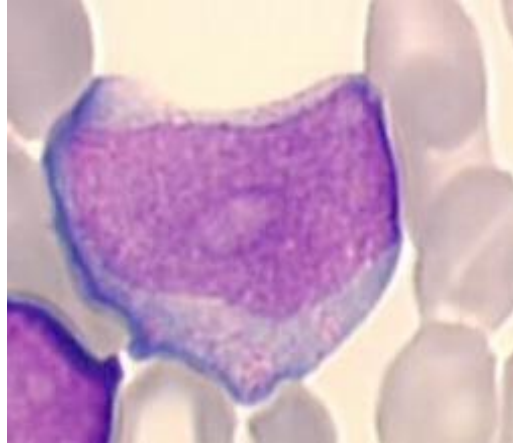
Globule rouge

Granulopoïèse

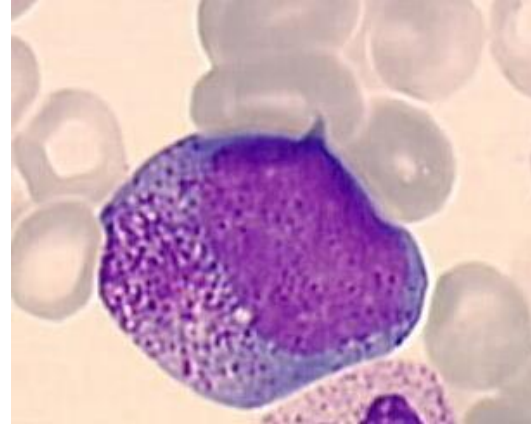


La lignée granuleuse neutrophile

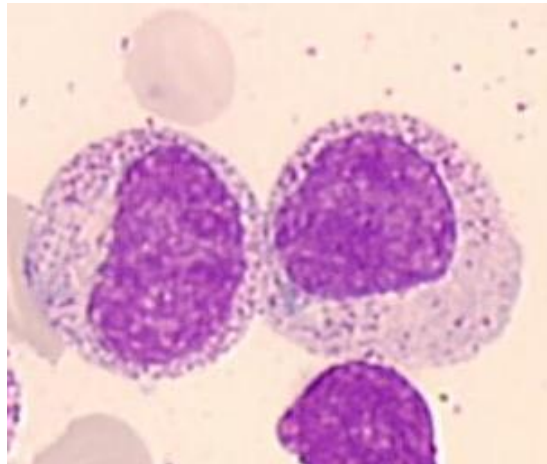
- précurseurs médullaires -



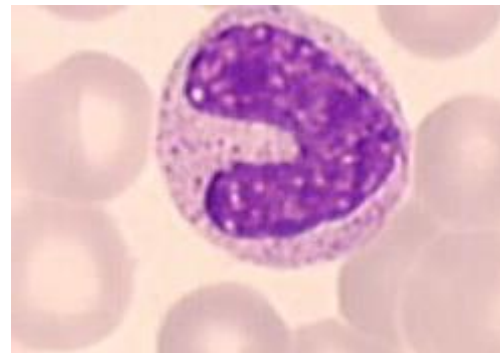
myéloblaste



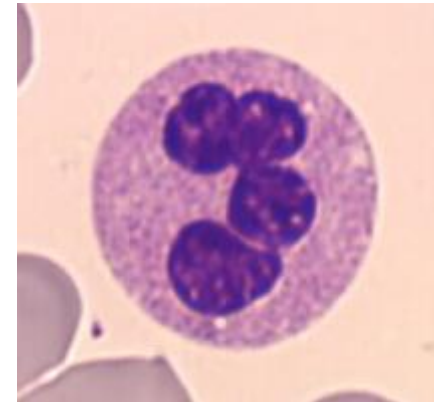
promyélocyte



myélocyte

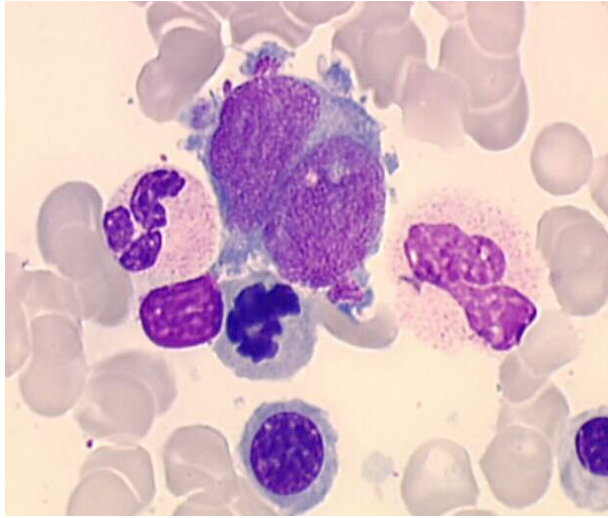


métamyélocyte

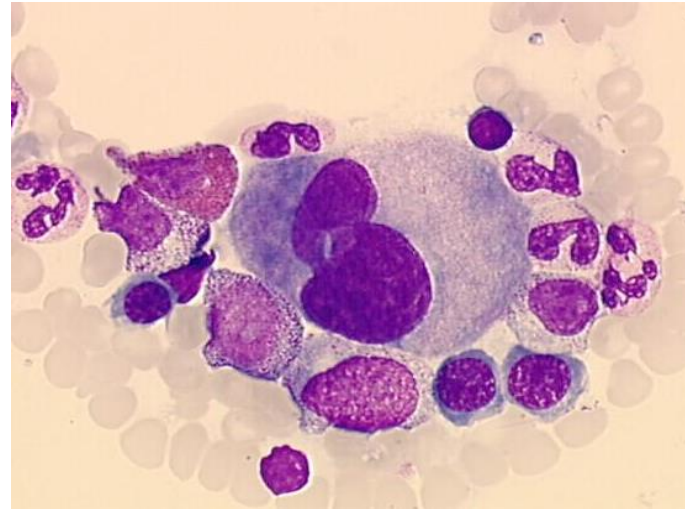


Polynucléaire
neutrophile

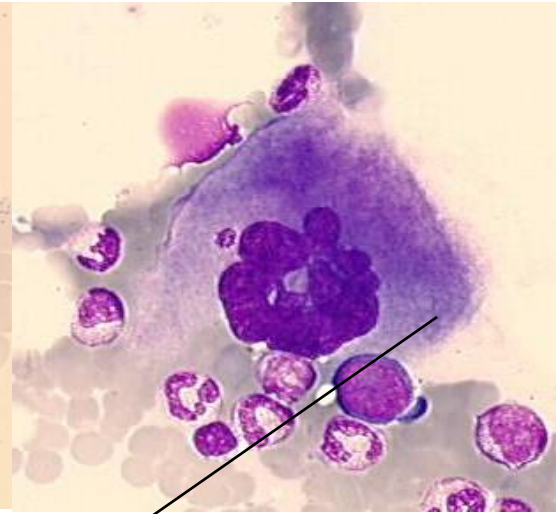
Mégacaryopoïèse



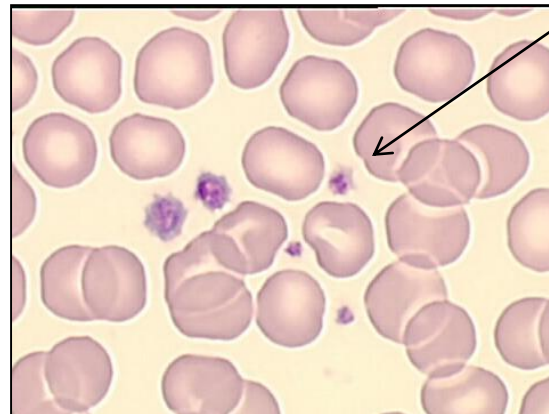
mégacaryoblaste



promégacaryocyte

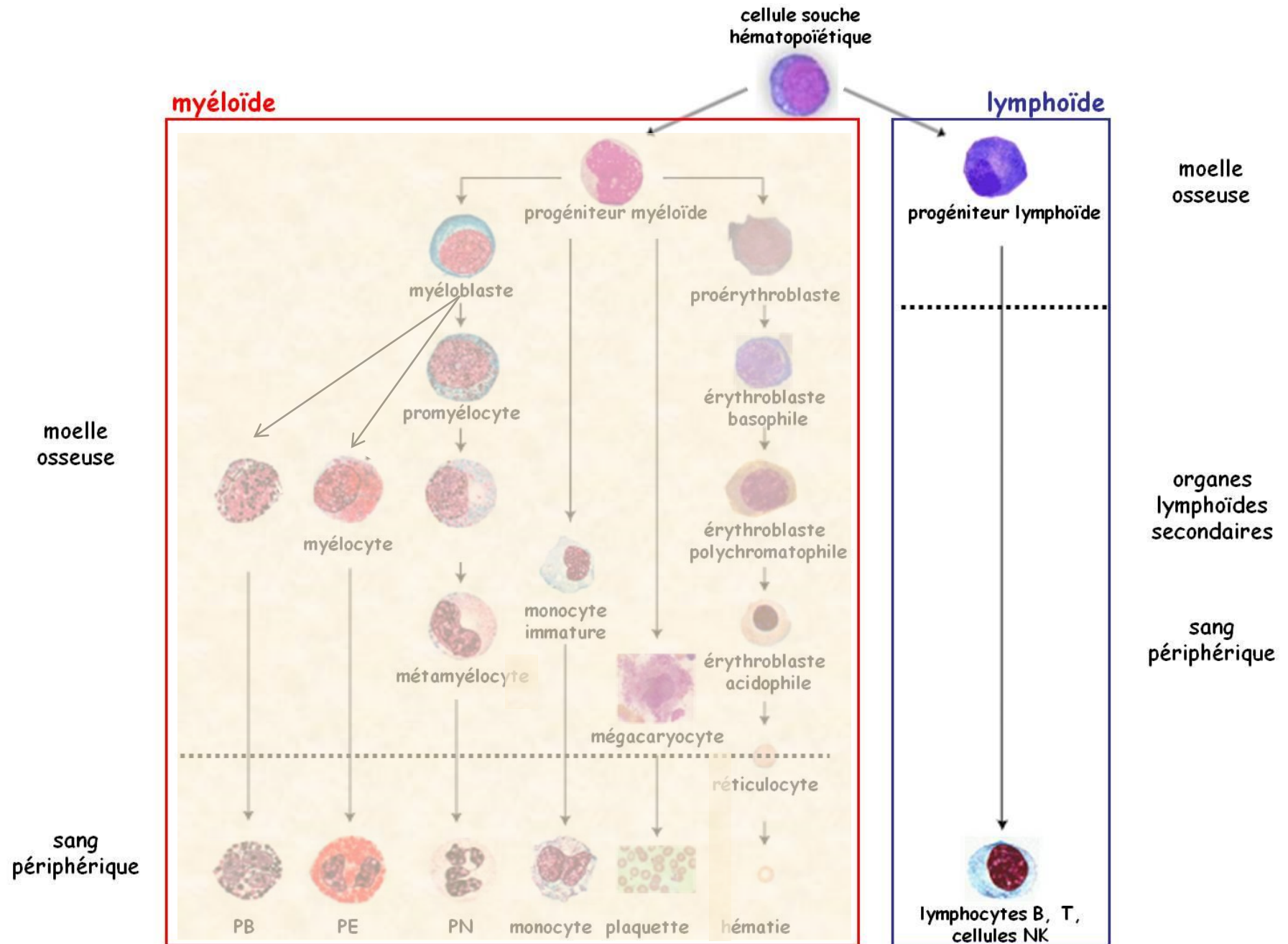


mégacaryocyte
granuleux

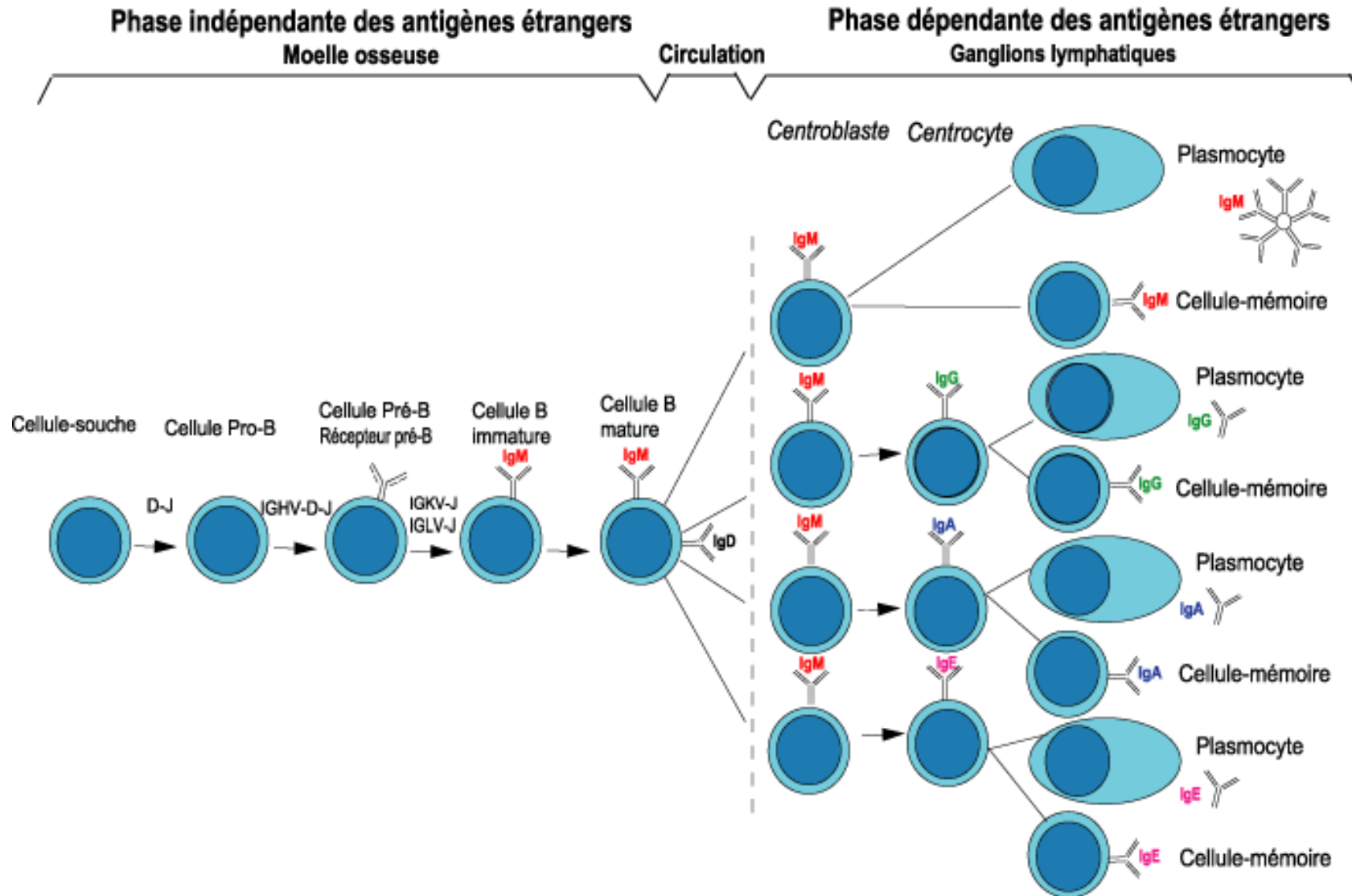


Plaquettes dans le sang

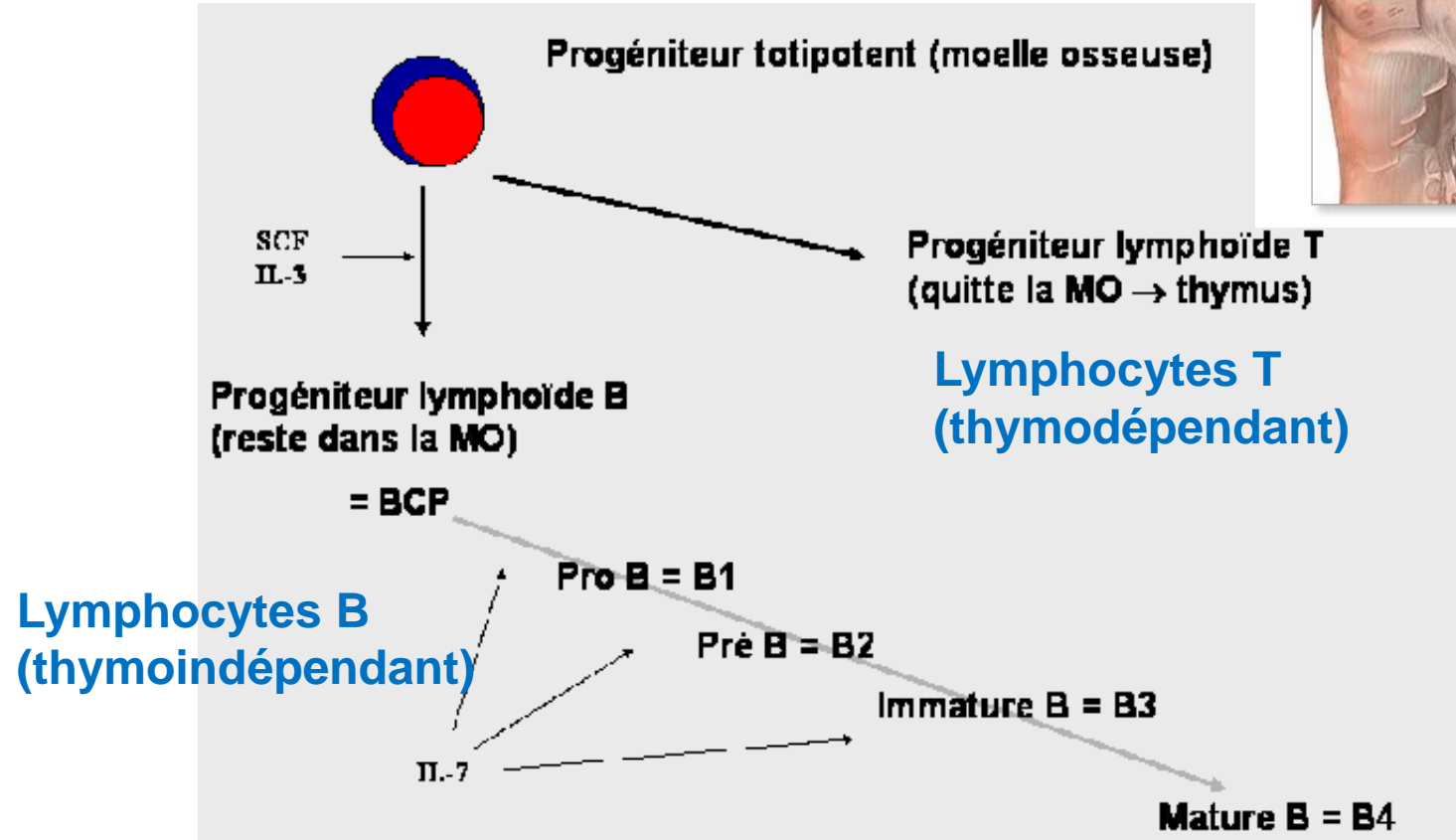
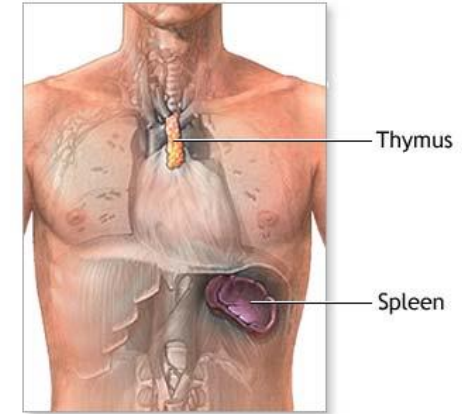
Lymphopoïèse



Lymphopoïèse



Lymphopoïèse

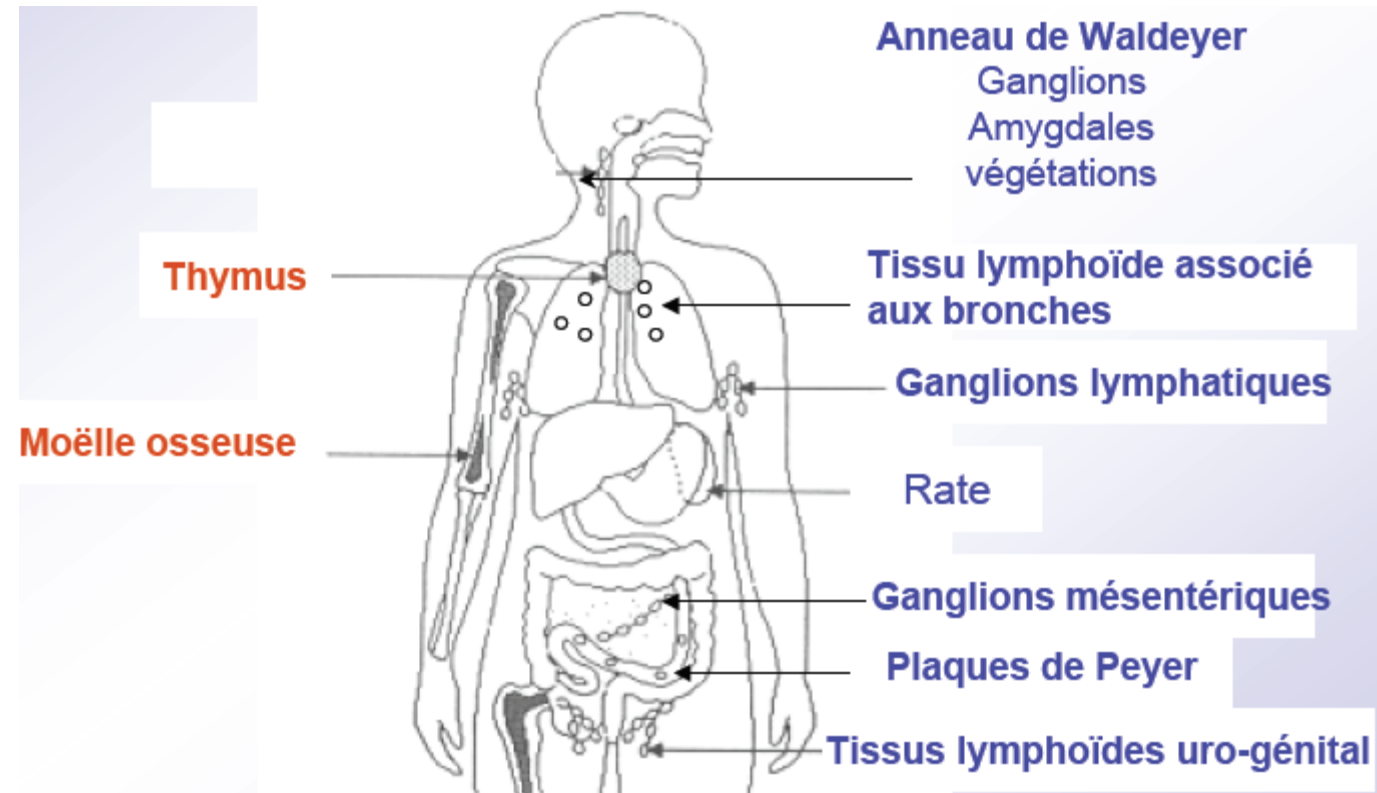


Lymphocytes B naifs
Possède une IgM et
une IgD de surface

Lymphopoïèse

- organes lymphoïdes primaires (centraux):
 - moelle osseuse
 - thymus
 - ↳ maturation et différenciation des lymphocytes naifs
à partir des cellules souches de la moelle
- organes lymphoïdes secondaires (périphériques):
 - Phase antigénique dépendante
 - ganglions lymphatiques
 - rate
 - structures lymphoïdes annexées aux muqueuses (MALT)...
 - ↳ élimination des agents pathogènes,
développement des réponses immunitaires

Lymphopoïèse



Points à retenir

- Sang = plasma + cellules sanguines
- Cellules sanguines = GR, plaquettes et leucocytes
 - Les GR et les plaquettes sont des cellules anucléées
 - Différents types leucocytaires
- Hématopoïèse=Production dans la moelle osseuse
- Les cellules souches hématopoïétiques sont
 - à l'origine de toutes les cellules sanguines,
 - 3 propriétés essentielles : autorenouvellement, différenciation et totipotence
- 2 compartiments distincts:
 - Myéloïde (Erythropoïèse, granulopoïèse, monocytopoïèse, mégacaryopoïèse)
 - Lymphoïde (lymphopoïèse)

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.