

Module d'Immunogénétique

Master-I Génétique Fondamentale et Appliquée

Année universitaire 2024-2025

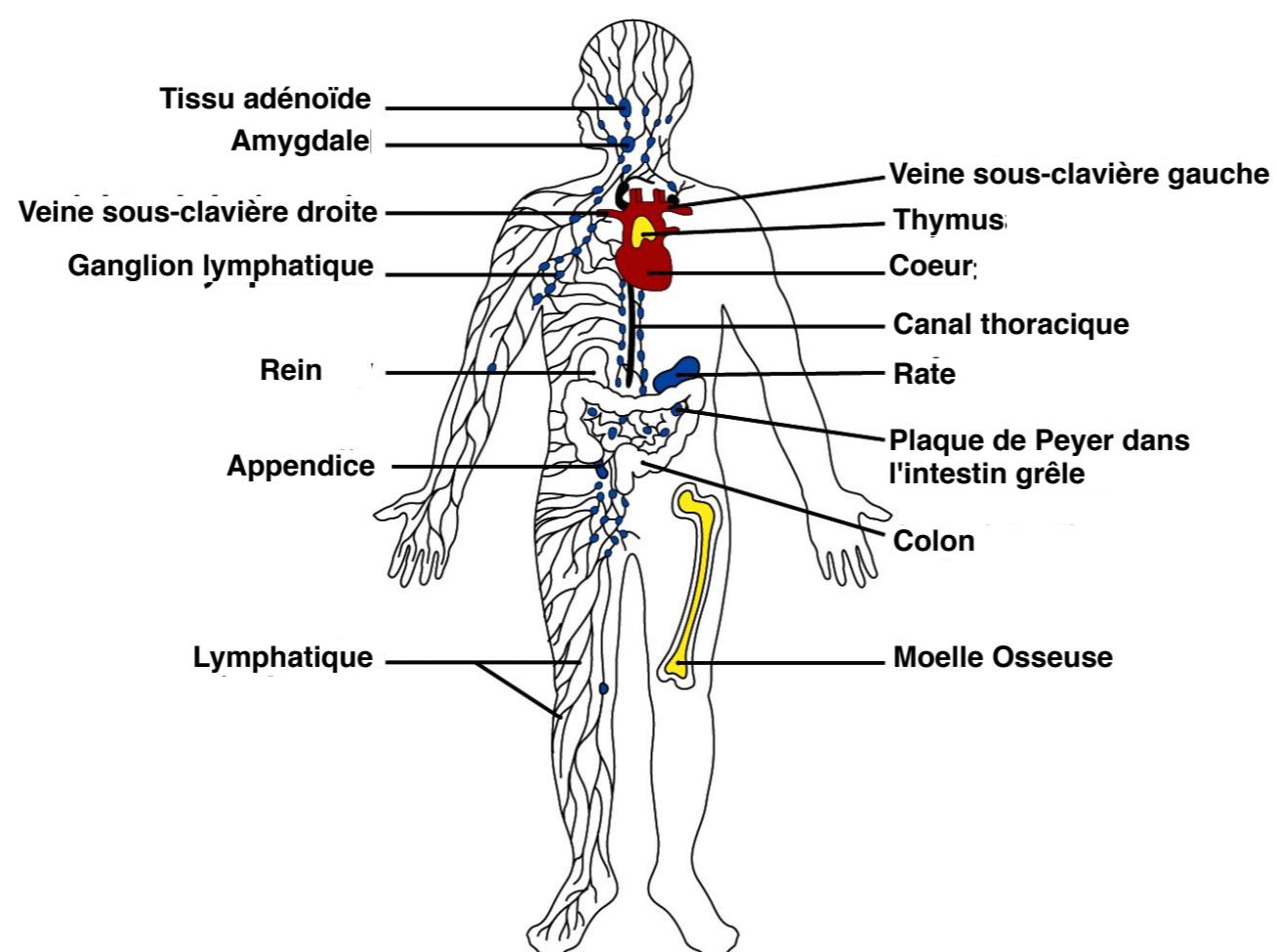
Dr. Ghidouche Abderezak

I-Introduction générale

Organisation anatomique du système immunitaire

- Couverture de l'ensemble de l'organisme

Organes lymphoïdes & ganglions lymphatiques

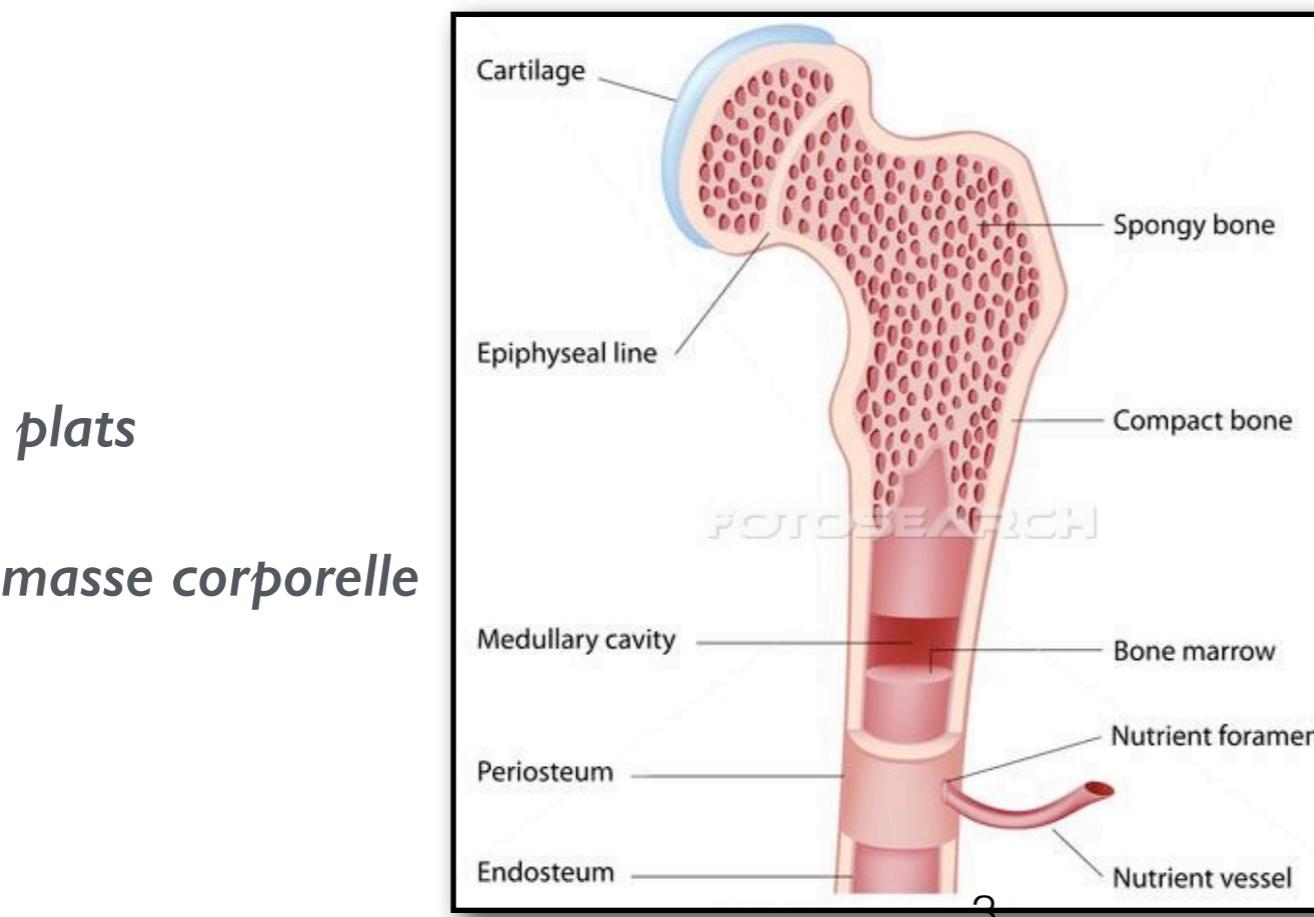


I-Introduction générale

Organisation anatomique du système immunitaire

I-1/ Moelle Osseuse

- Roles:
- Immunologique
 - Hématogène
 - Osteogène



→ **Hématogène**

*Erythroblastes/Globules rouges/
Cellules myéloïdes*

Vascularisation dense

→ **Adipeuse**

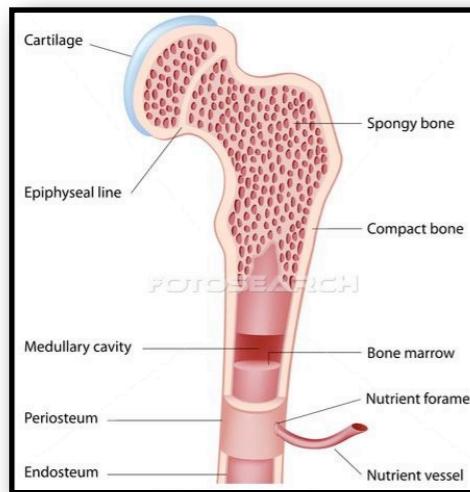
Sujet âgé

- Os courts & plats
- ≈ 4% de la masse corporelle

I-Introduction générale

Organisation anatomique du système immunitaire

I-1/ Moelle Osseuse

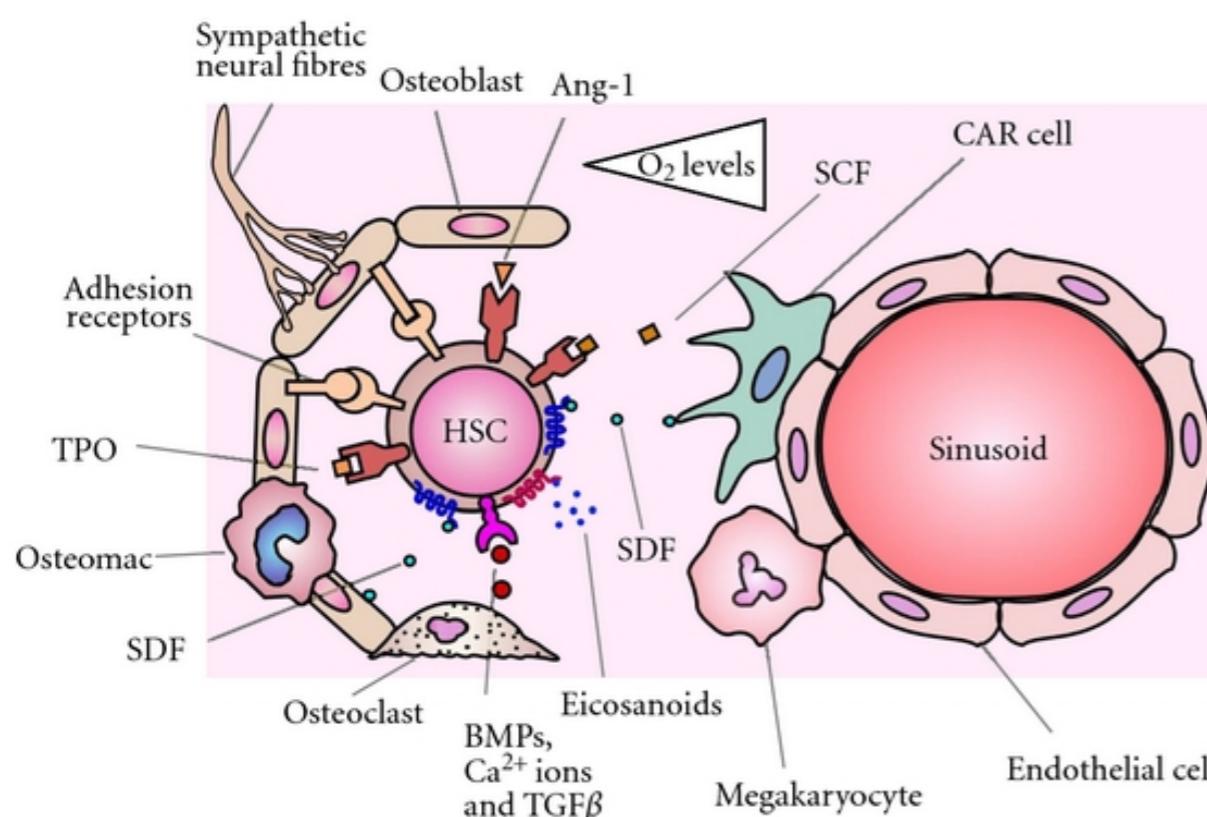


→ **Lamelle d'os spongieux**

- **Ostéoblastes**
- **Ostéoclastes**

→ **Micro-environnement médullaire**

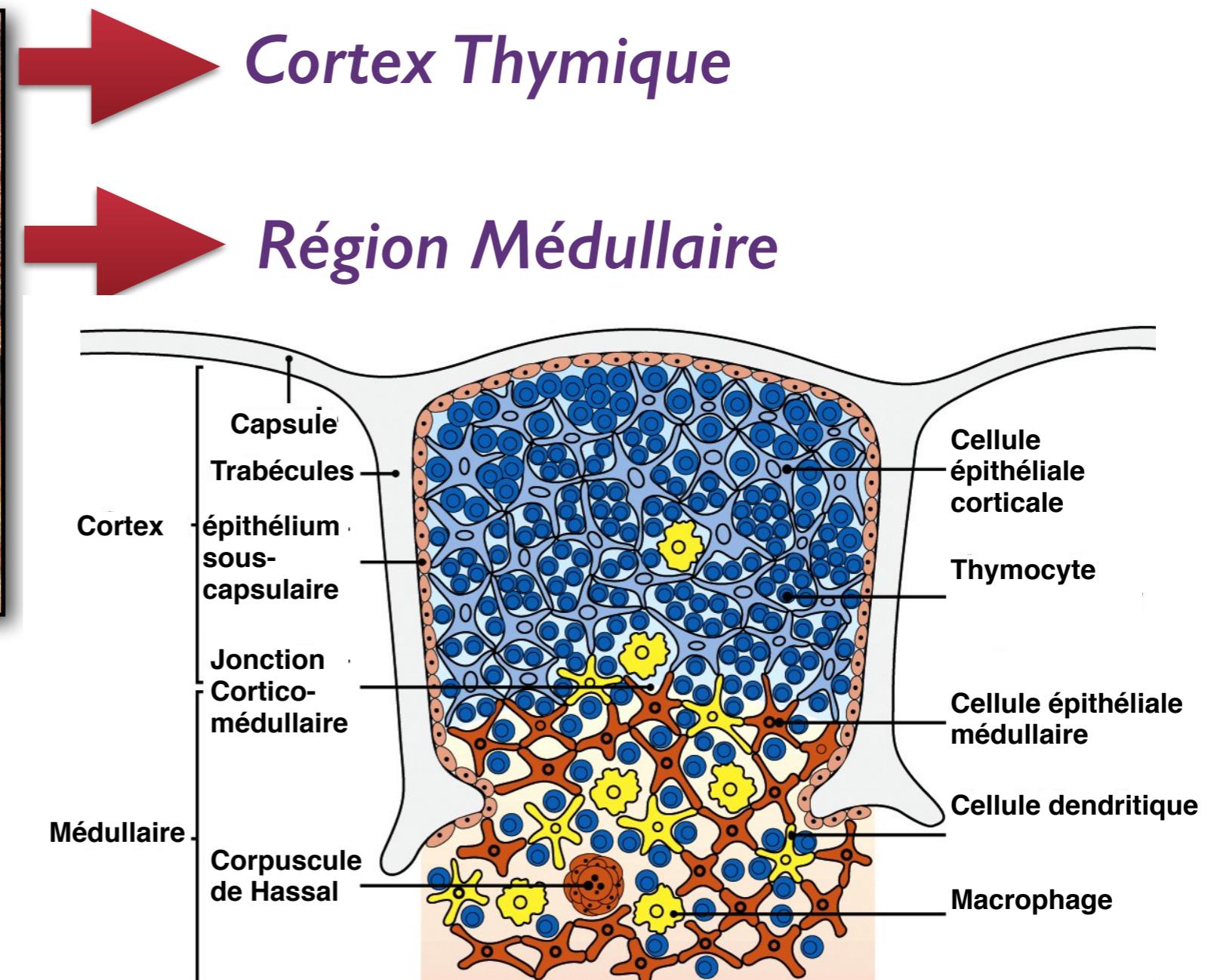
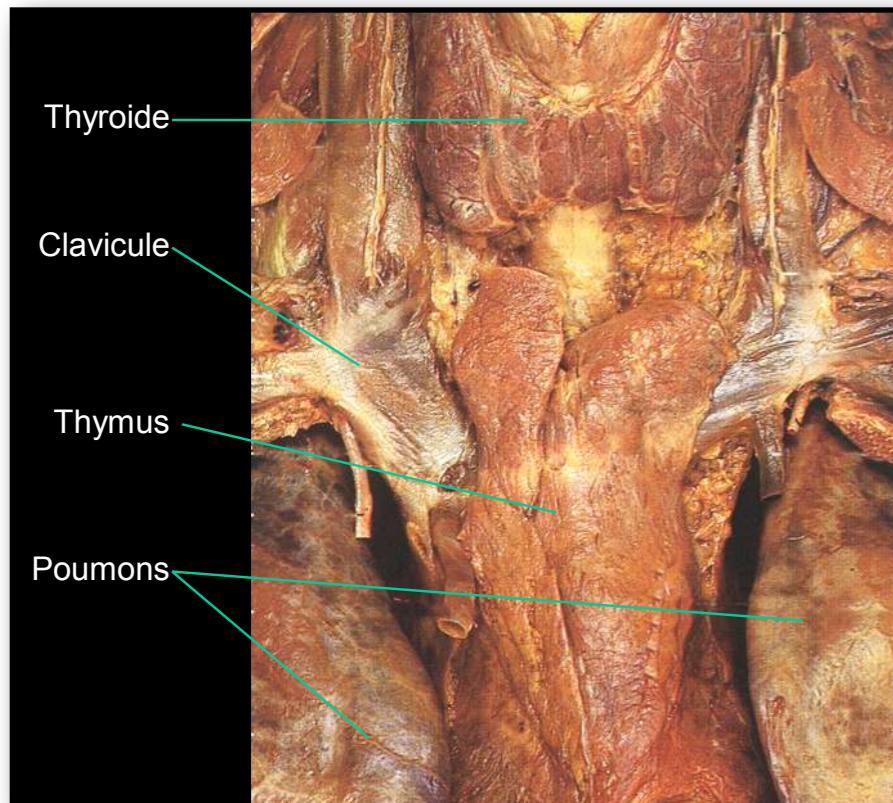
- **Matrice extra-cellulaire:** collagene/proteoglycans/Glycoprotéines d'adhérence
- **Cellules stromales:** Fibroblastes/Macrophages/Adipocytes



I-Introduction générale

Organisation anatomique du système immunitaire

I-2/ Thymus

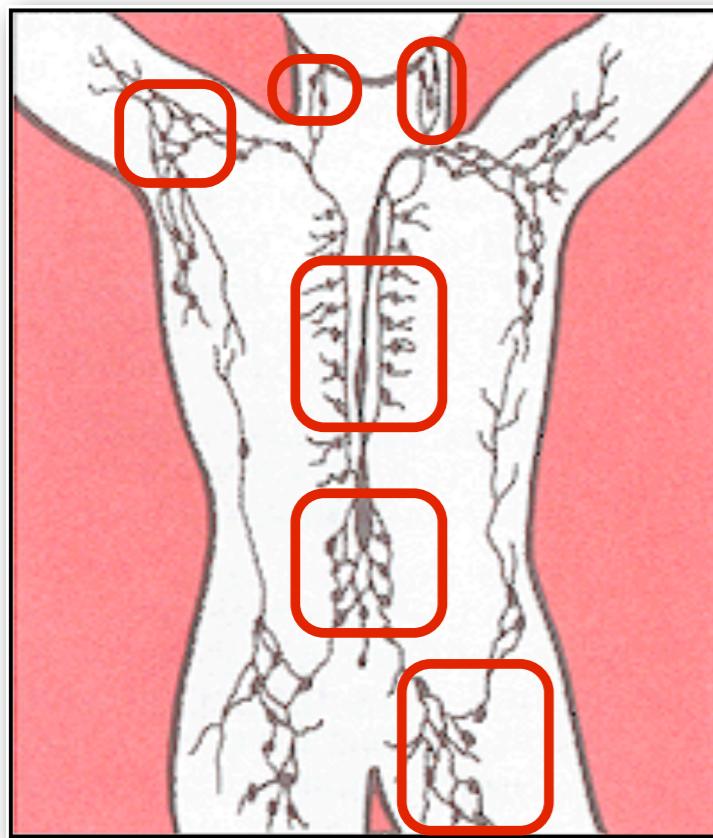


- Croissance jusqu'à la puberté
- $\approx 35g$

I-Introduction générale

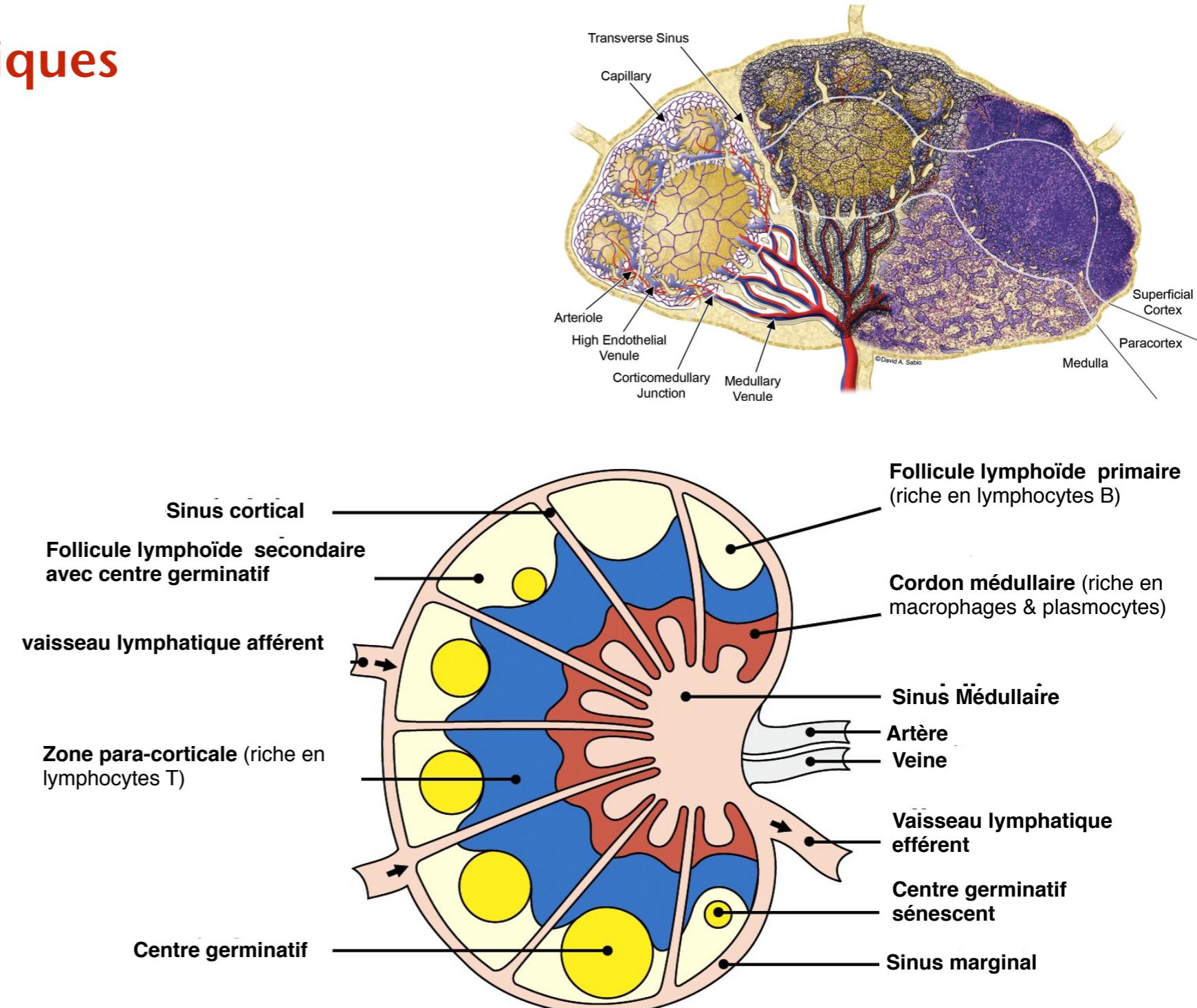
Organisation anatomique du système immunitaire

I-2/ Ganglions Lymphatiques



≈ 800 ganglions dans le corps

6 Zones



I-Introduction générale

Organisation anatomique du système immunitaire

I-2/ Ganglions Lymphatiques

→ Centre germinatif

lieu des *hyper-mutations somatiques* & *commutation isotypique*. persistance plusieurs semaines après l'interaction

→ Zone sombre

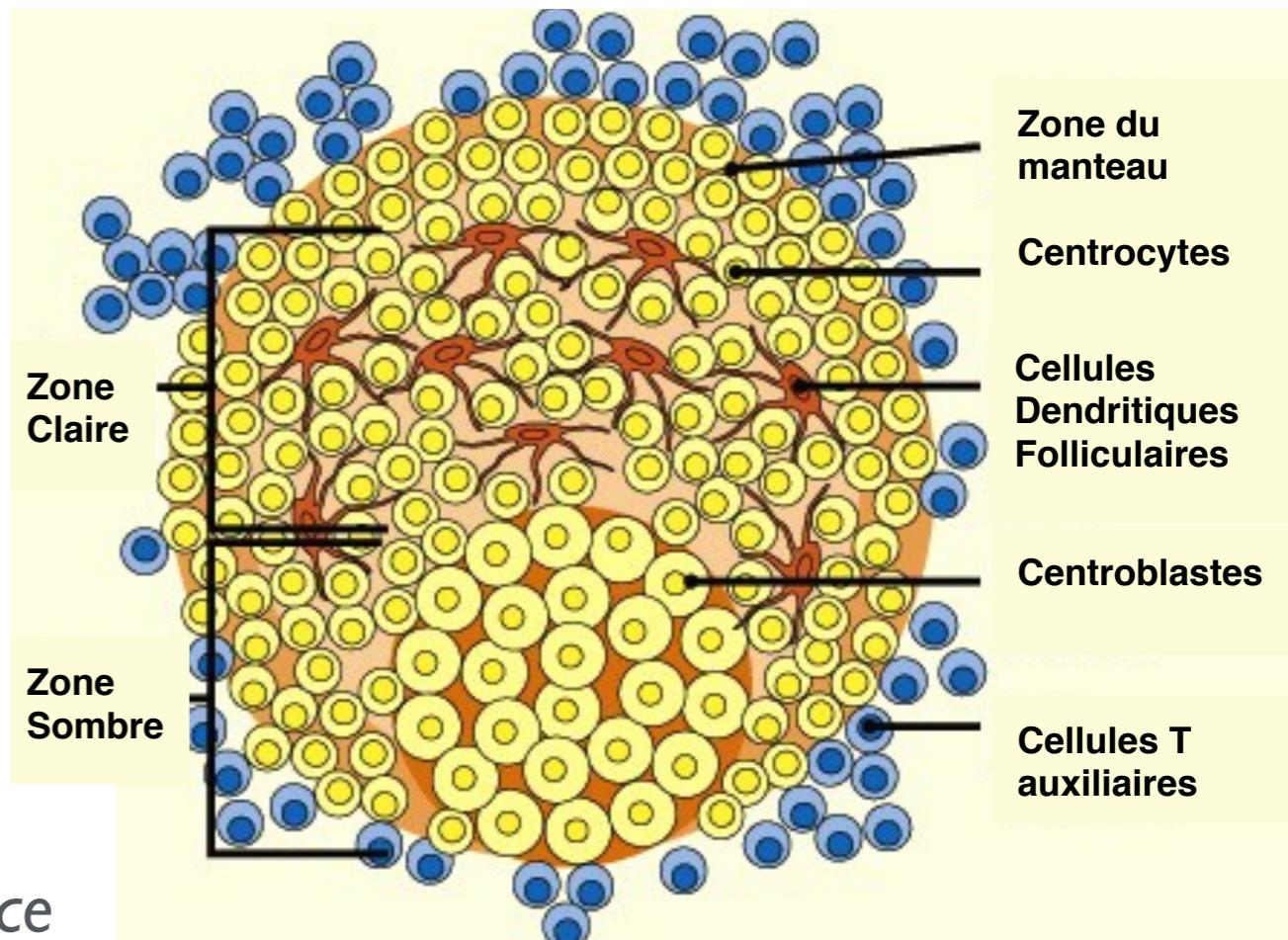
Centroblastes :

Ly B en prolifération sans Ig de surface

→ Zone claire

Centrocytes :

Ly B de petite taille non proliférant. Interaction avec les cellules dendritique folliculaire



I-Introduction générale

Organisation anatomique du système immunitaire

I-2/ Ganglions Lymphatiques

→ Rate

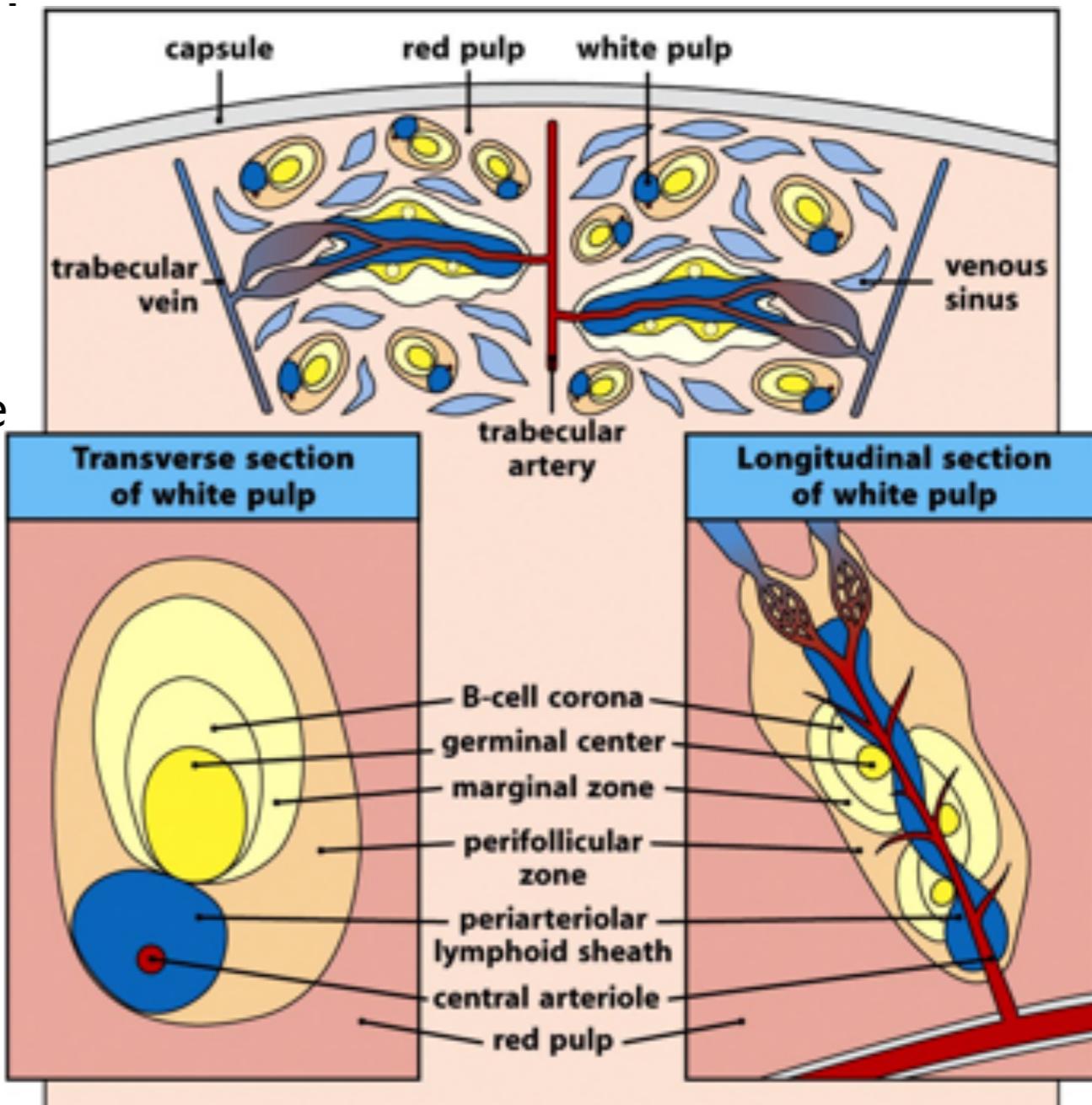
- Diamètre de 6 cm
- Pas de connexion directe avec le système lymphatique
- Elimination des GB senescents
- Captation des Ag circulants

→ Pulpe rouge

- Site de destruction des globules rouges

→ Pulpe blanc

- Artéries centrales de la rate
- 3 zones : PLAS/peri-folliculaire/zone marginale

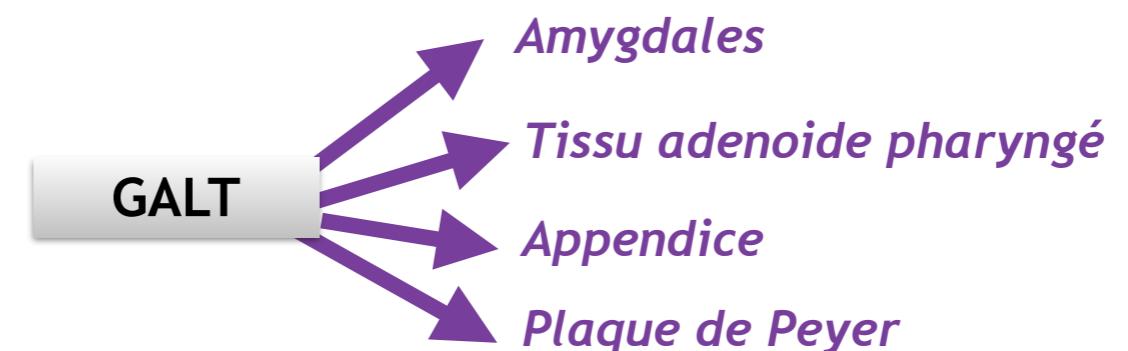


I-Introduction générale

Organisation anatomique du système immunitaire

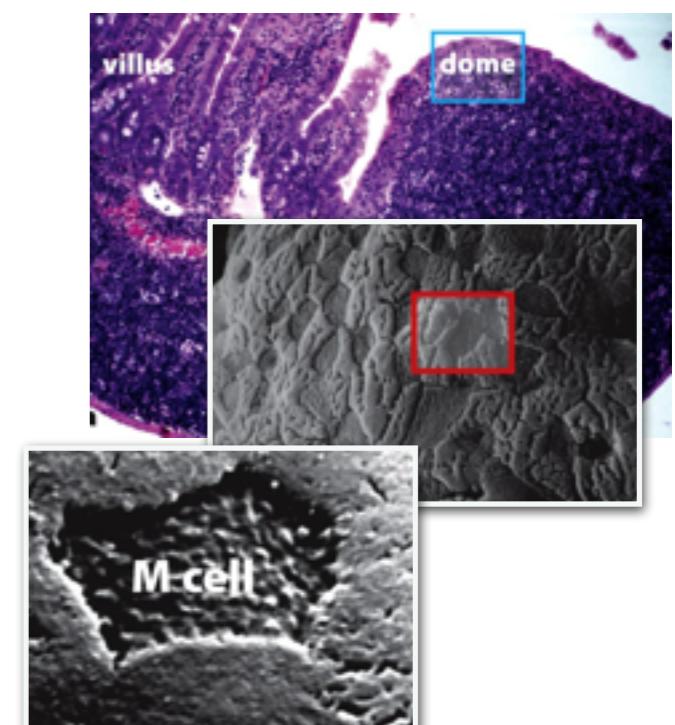
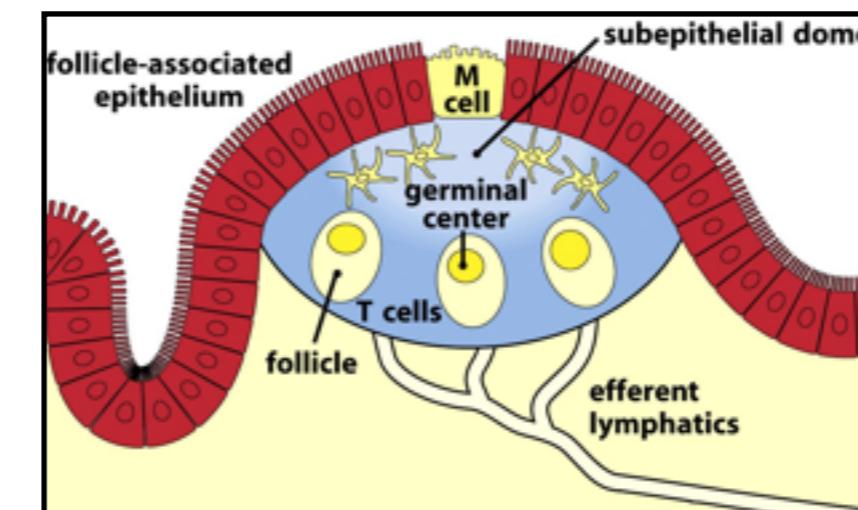
I-2/ Tissus lymphoïdes des muqueuses

- Réseau dense de ganglions lymphatiques: **MALT** (*Mucosa-Associated Lymphocytes Tissues*)



Plaque de Peyer

- Captation de l'antigène des muqueuses via les cellules M
→ Dôme
- Zone intermédiaire entre l'épithélium de surface & follicules



→ Centre germinatif

- regions denses en lymphocytes B

→ Cellules M

- Cellules spécialisées au niveau du dôme

- Points d'entrée des pathogènes circulant dans le sang

→ Espace inter-folliculaire

- regions contenant des lymphocytes T