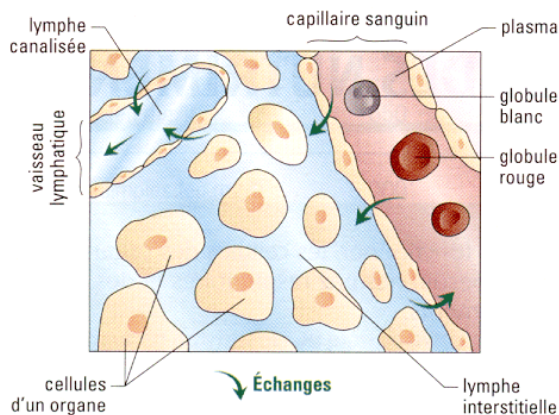
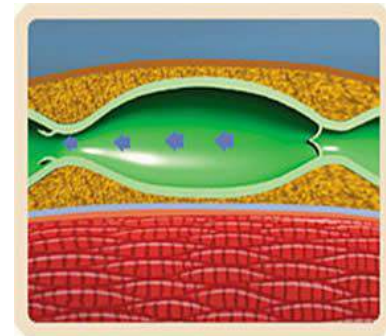


# Le système lymphatique



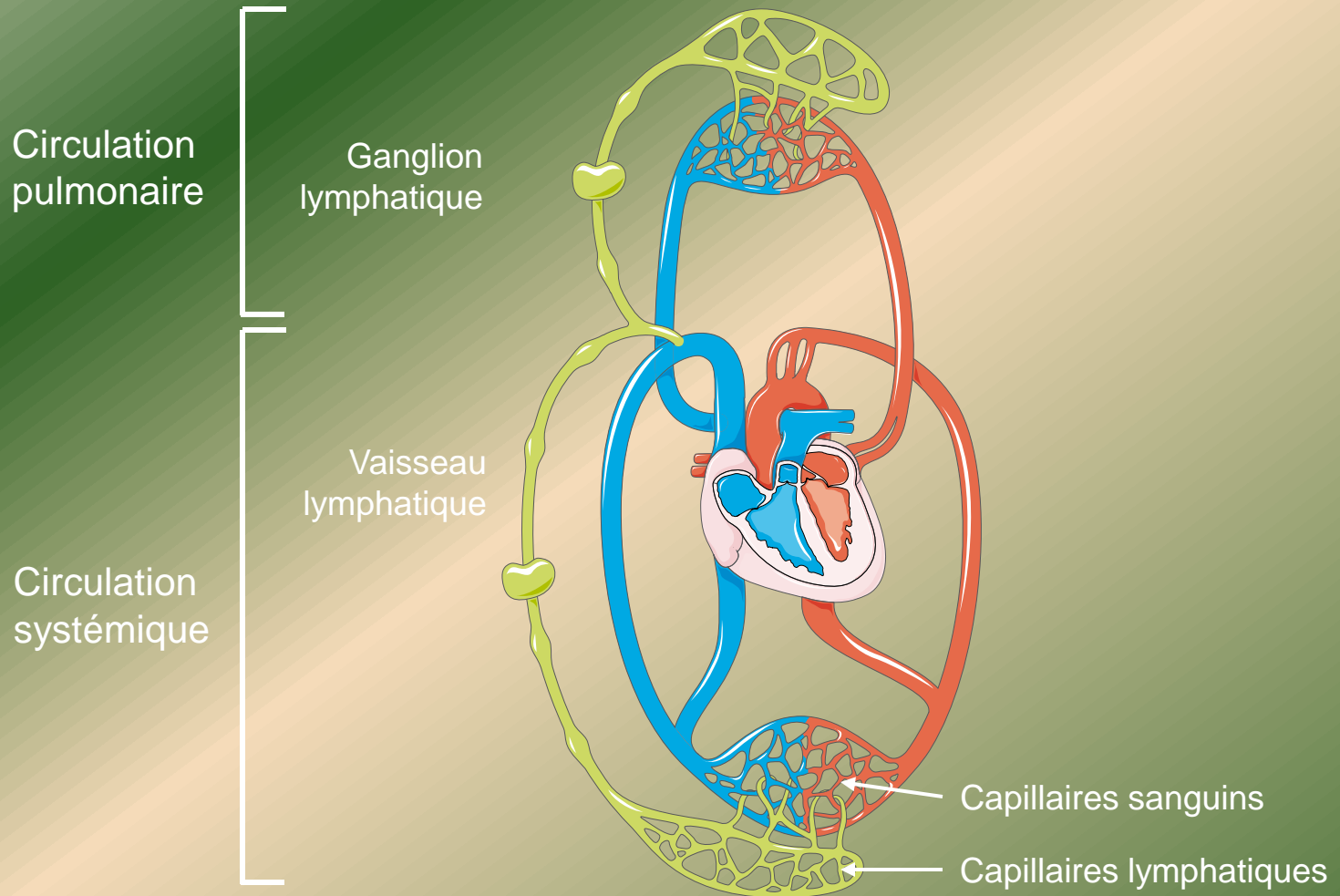
Julie Provencher, M. sc

Département des sciences pures et  
appliquées

Collège Laflèche

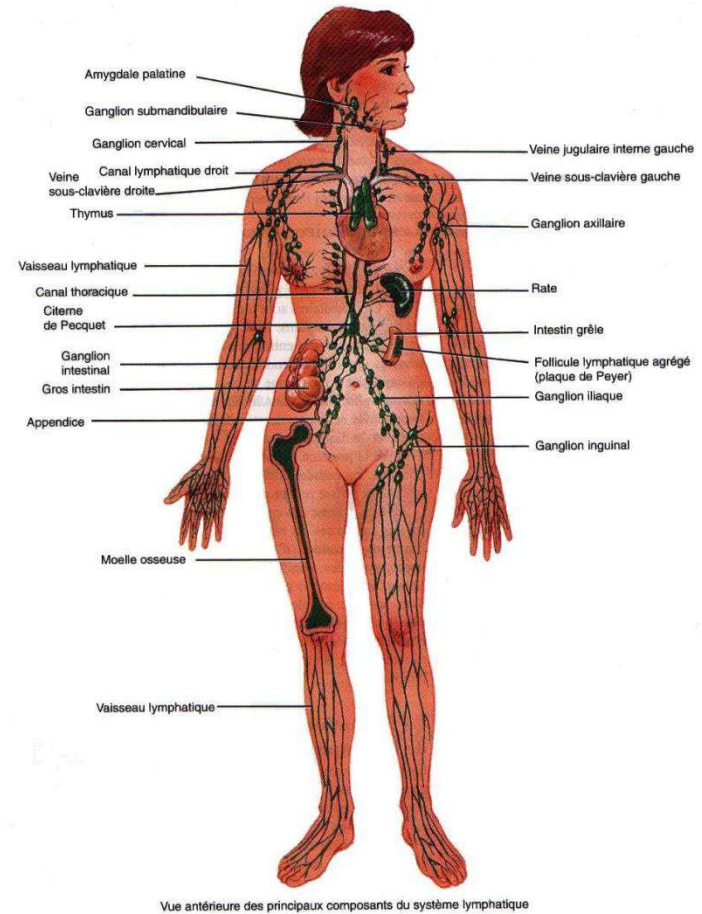
**Référence: Marieb et Hoehn, Anatomie  
et physiologie cellulaire, ERPI, 2010**

# Le système lymphatique



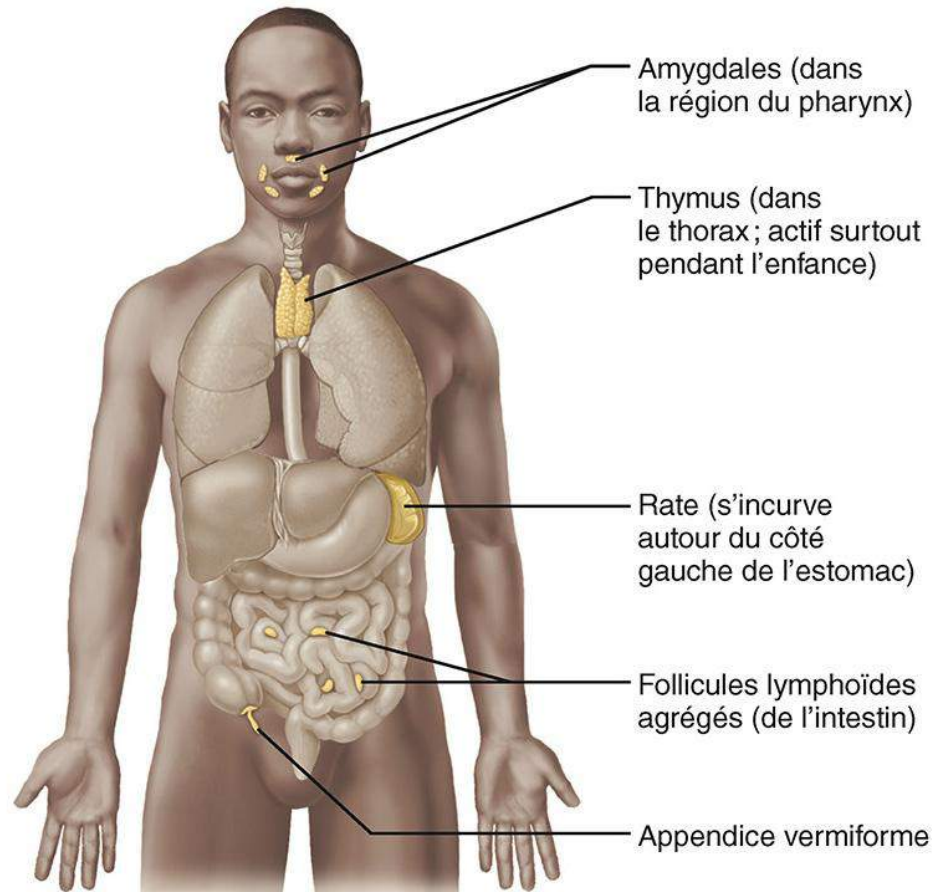
# Composition du système lymphatique

- Réseau de vaisseaux lymphatiques
- Parallèle à la circulation sanguine
- Fonctions
  - Maintient le volume sanguin en récupérant le volume interstitiel
  - **Filtre le sang** : nettoyer des microorganismes



# Composition du système lymphatique

- Réseau de vaisseaux lymphatiques
- Lymphes: même composition que le plasma
  - Riche en lymphocytes, macrophages
- Organes:
  - rate,
  - thymus,
  - amygdales,
  - ganglions lymphatiques
  - follicules lymphoïdes (intestins)



Référence: Marieb et Hoehn, Anatomie et physiologie cellulaire, ERPI, 2010

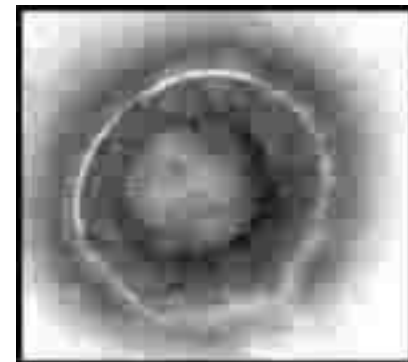
# Rôle : défense de l'organisme

- Lymphocytes
- Macrophages (monocytes)

Les organes abritent les **lymphocytes** et **macrophages**

Tout ce qui est dans les tissus et dans le sang **se retrouve dans la lymphe**

La lymphe, en passant dans les organes lymphoïdes permet aux cellules du système immunitaire de faire leur travail de défense.



# Rôle : défense de l'organisme



## ■ Les macrophages

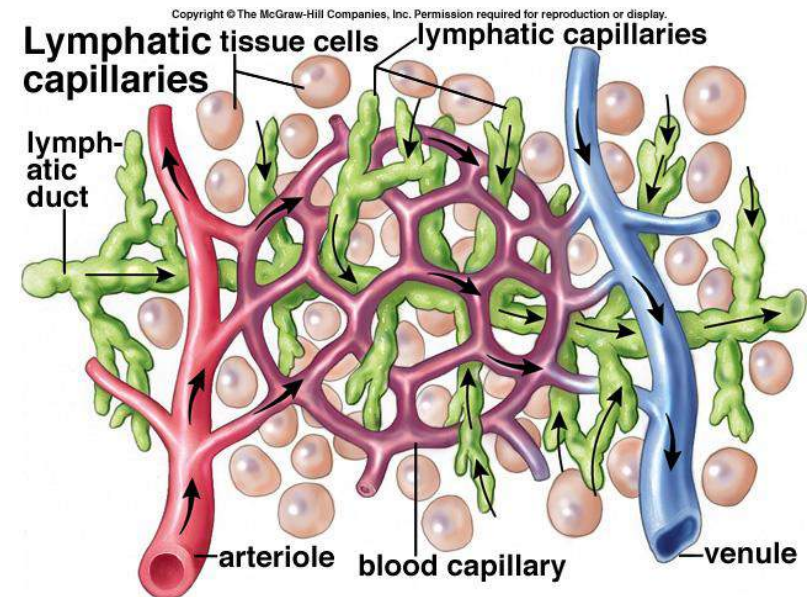
- Détruisent les **agents pathogènes** et les **cellules cancéreuses**
- Stimule les lymphocytes à produire des **anticorps**



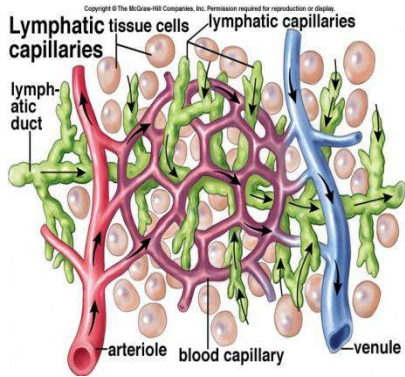


# Rôle : maintien le volume sanguin

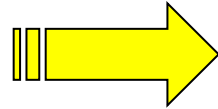
- ❑ Maintien le volume sanguin en récupérant le volume interstitiel
  - ❑ Au niveau des capillaires : perte de beaucoup de liquide plasmatique
  - ❑ Réabsorption partielle au niveau des veinules
  - ❑ Réabsorption du restant du liquide interstitiel par la circulation lymphatique



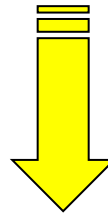
# La circulation lymphatique : sens unique



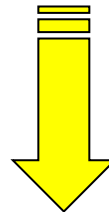
Capillaires lymphatiques



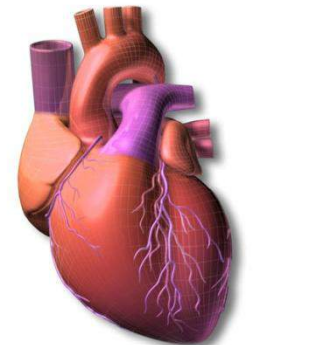
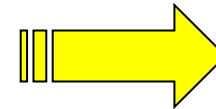
Vaisseaux collecteurs



Troncs lymphatiques

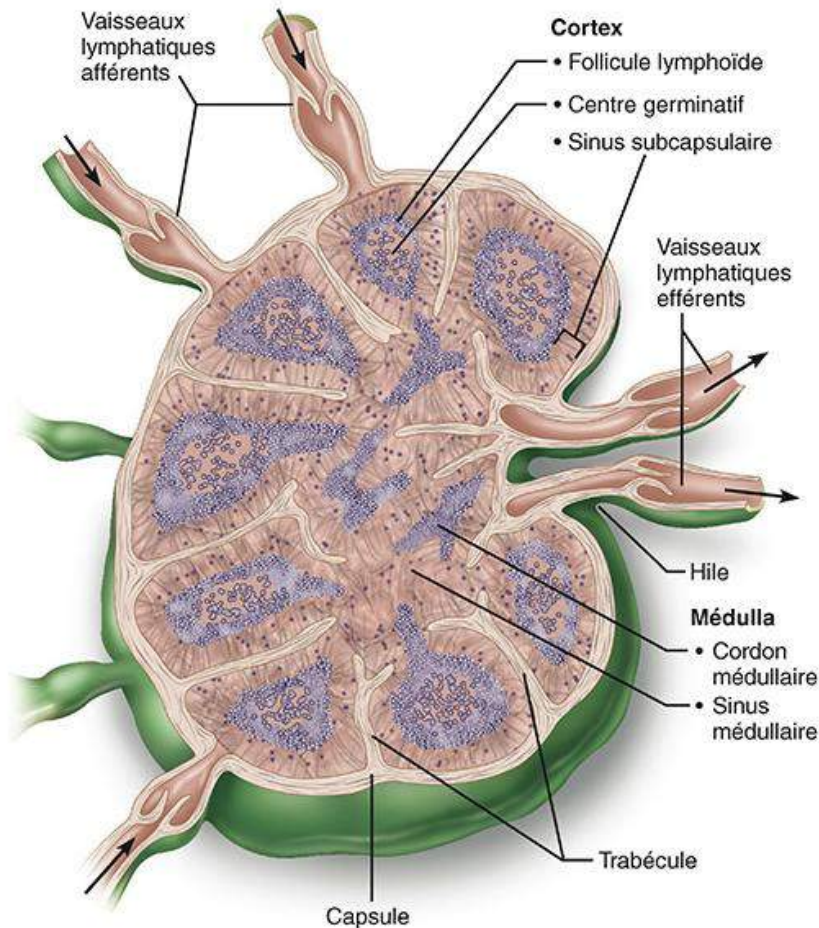


Conduits lymphatiques





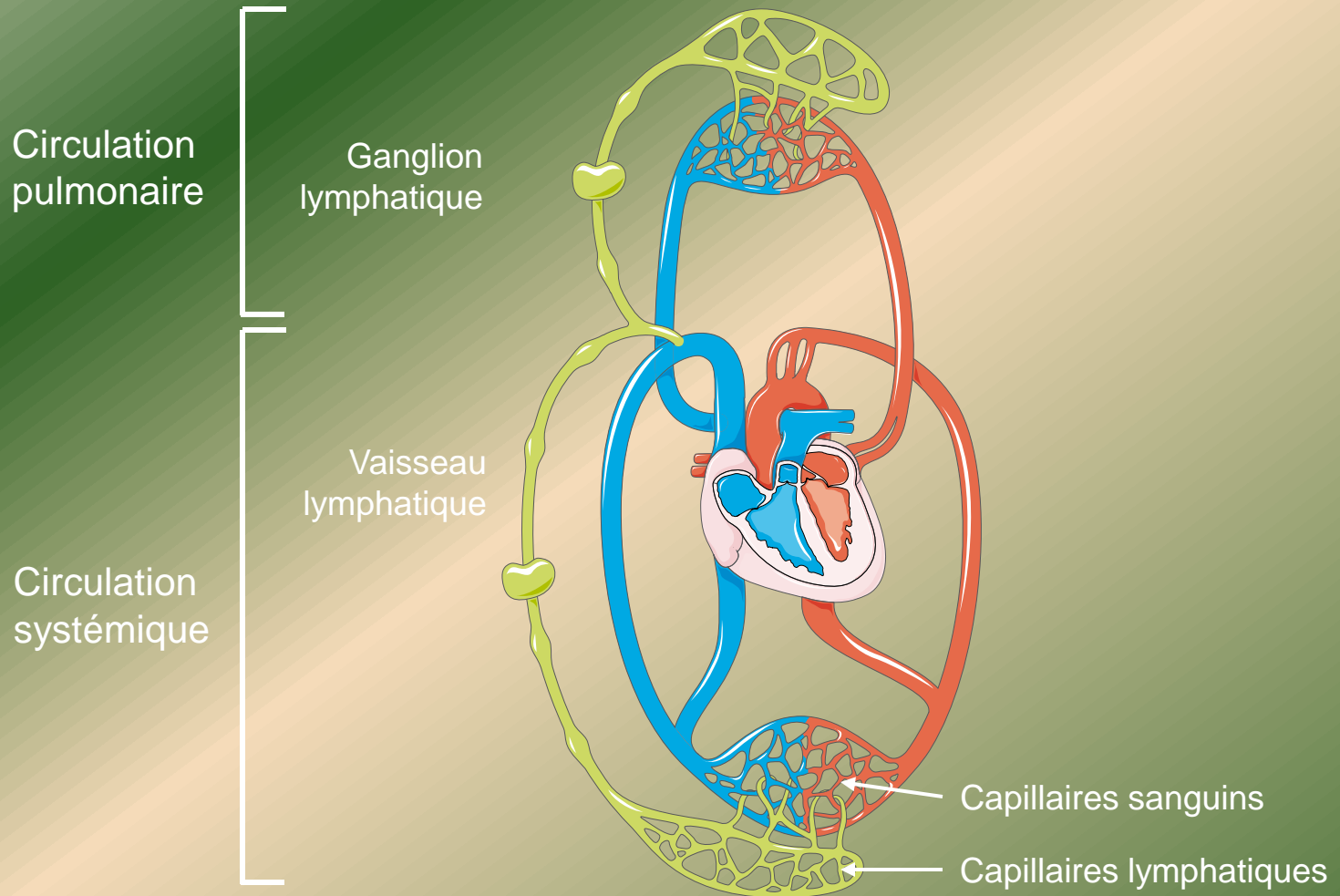
# Les nœuds lymphatiques



- filtrent la lymphe
  - Macrophages
  - Lymphocytes
- Plusieurs vaisseaux afférents et un/deux vaisseaux efférents
  - Favorise la rétention de la lymphe dans les ganglions
  - Permet aux cellules de filtrer efficacement la lymphe des microorganismes

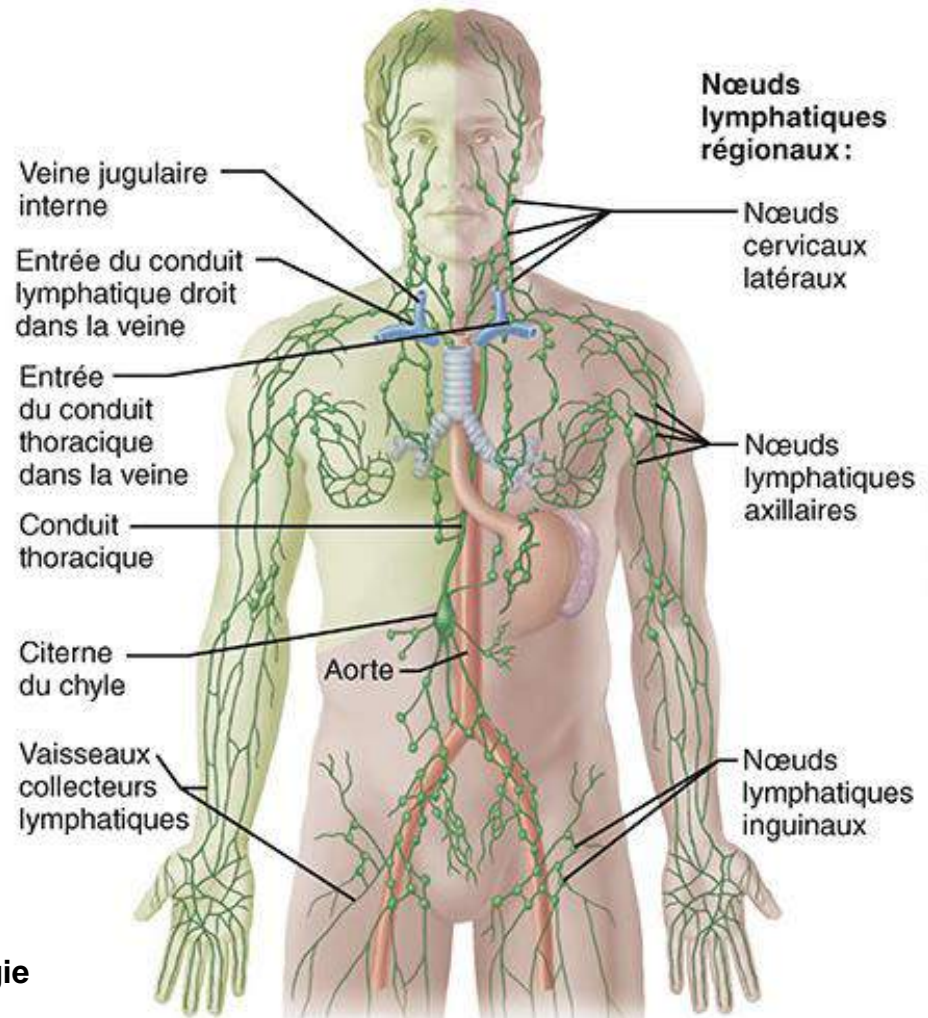
Référence: Marieb et Hoehn, Anatomie et physiologie cellulaire, ERPI, 2010

# Le système lymphatique



# La circulation lymphatique et nœuds lymphatiques

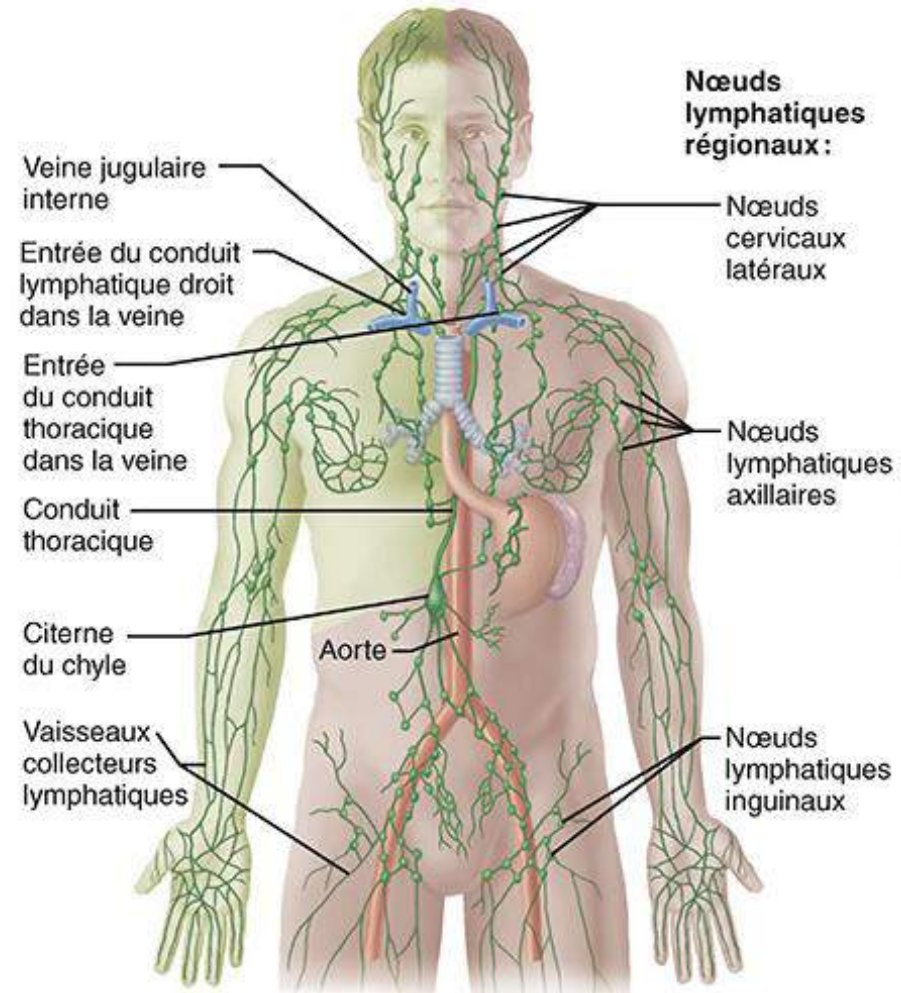
- Vaisseaux collecteurs
- ganglions (nœuds)
  - Inguinaux
  - Axillaires
  - Cervicaux
  - Mésentériques
  - Iliques
  - Poplités
  - Etc



Référence: Marieb et Hoehn, Anatomie et physiologie cellulaire, ERPI, 2010

# La circulation lymphatique : drainage du côté droit

- Coté droit
  - Membre supérieur droit
  - cavité thoracique (moitié droite)
  - Région céphalique droite
  - Région cervicale droite
- Retour dans la circulation sanguine:
  - Veine subclavière droite

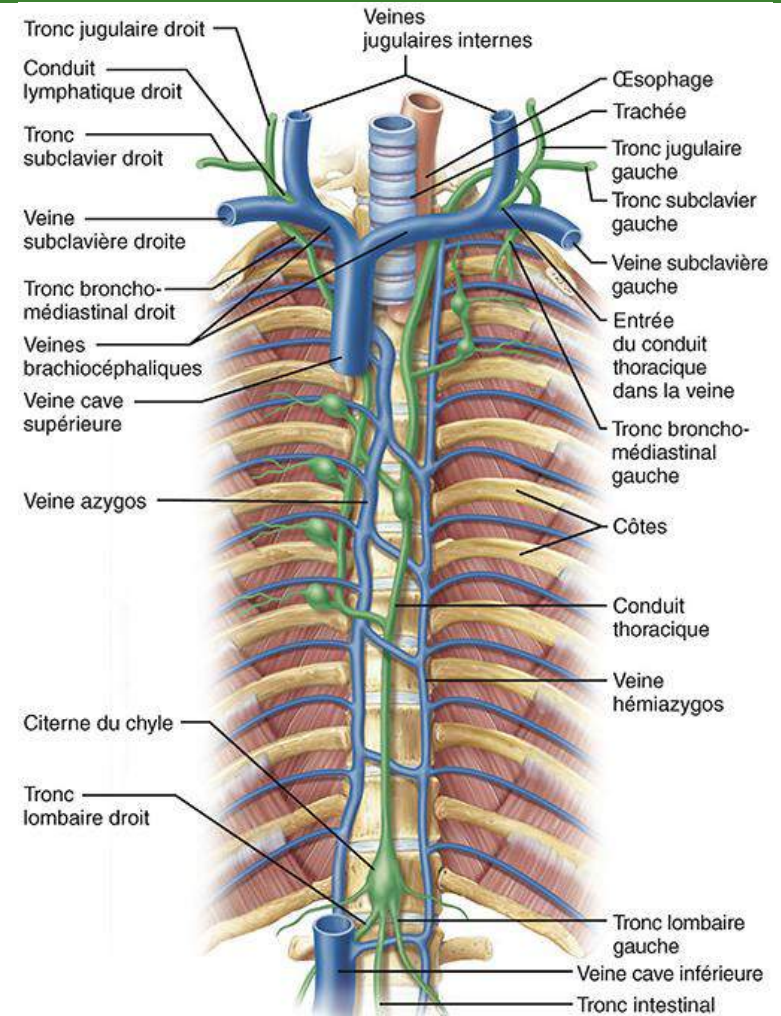


Référence: Marieb et Hoehn, Anatomie et physiologie cellulaire, ERPI, 2010



# La circulation lymphatique : drainage du côté droit

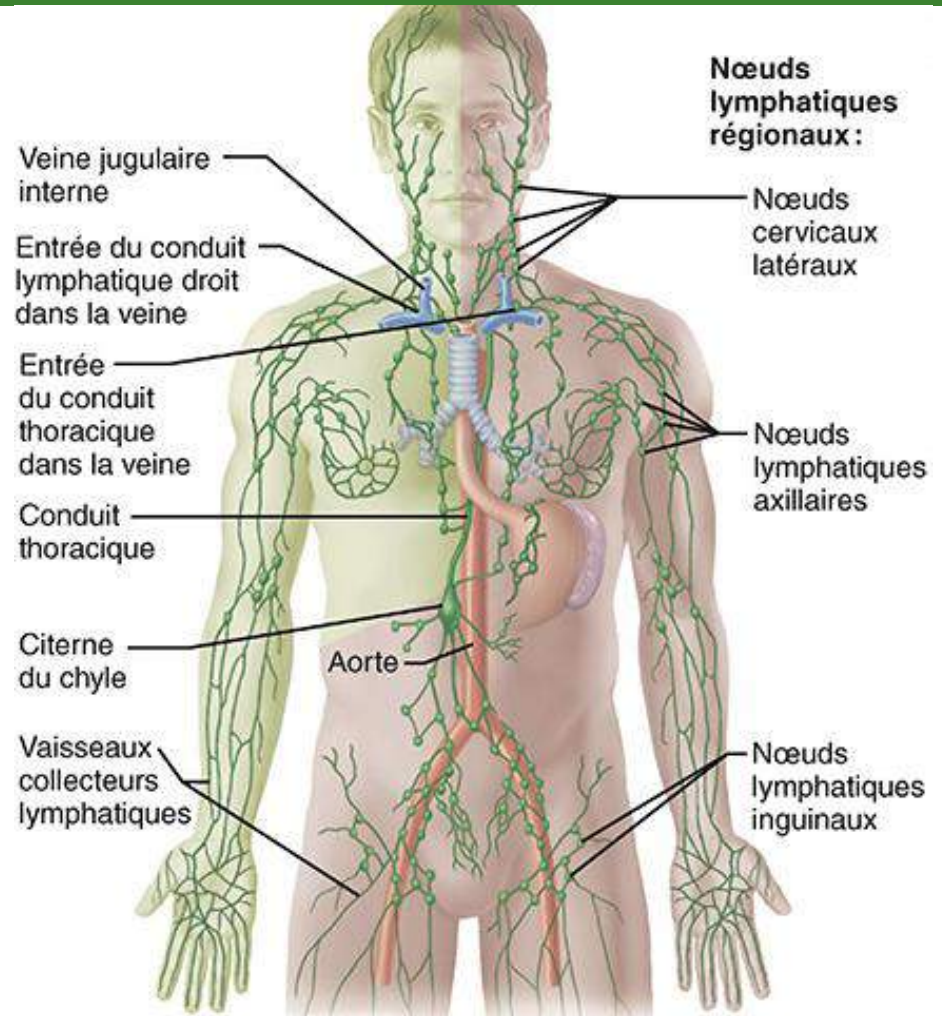
- Vaisseaux collecteurs
  - ↓
- **Tronc** subclavier droit
- **Tronc** jugulaire droit
- **Tronc** bronchomédiastinal droit
- ↓
- **Conduit** lymphatique droit



Référence: Marieb et Hoehn, Anatomie et physiologie cellulaire, ERPI, 2010

# La circulation lymphatique : drainage du côté gauche

- Côté gauche
  - Membre supérieur gauche
  - cavité thoracique (moitié gauche)
  - région céphalique gauche
  - Région cervicale gauche
  - Cavité abdomino-pelvienne
  - Membres inférieurs
- Retour dans la circulation sanguine:
  - Veine subclavière gauche

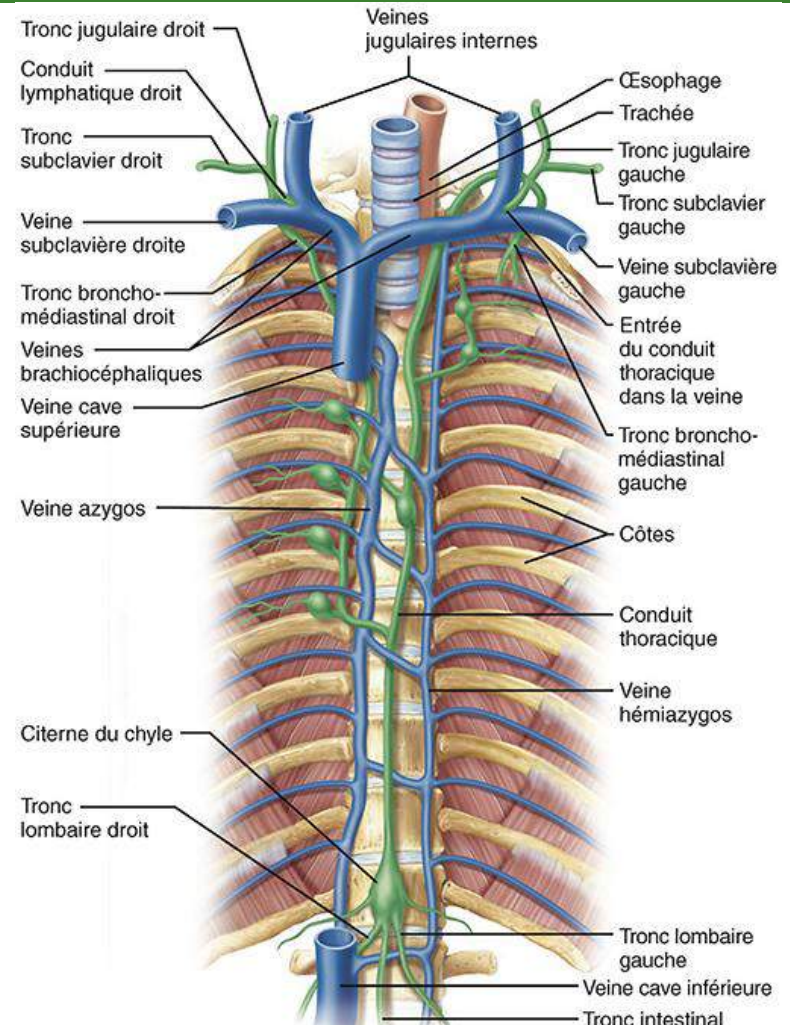




# La circulation lymphatique : drainage du côté gauche

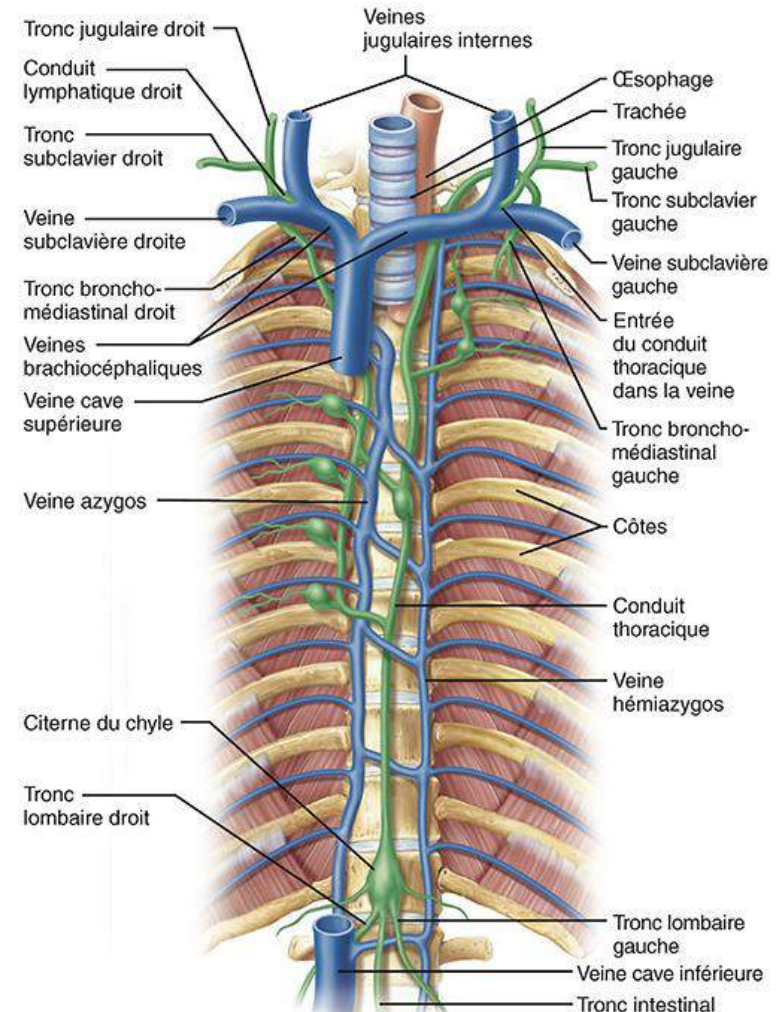
- Vaisseaux collecteurs
  - ↓
- **Troncs lombaires** (m. Inférieurs)
- **Tronc intestinal** (chyle)
  - ↓
- Citerne du Chyle (de Pecquet)
  - ↓
- **Conduit thoracique**

Référence: Marieb et Hoehn, Anatomie et physiologie cellulaire, ERPI, 2010



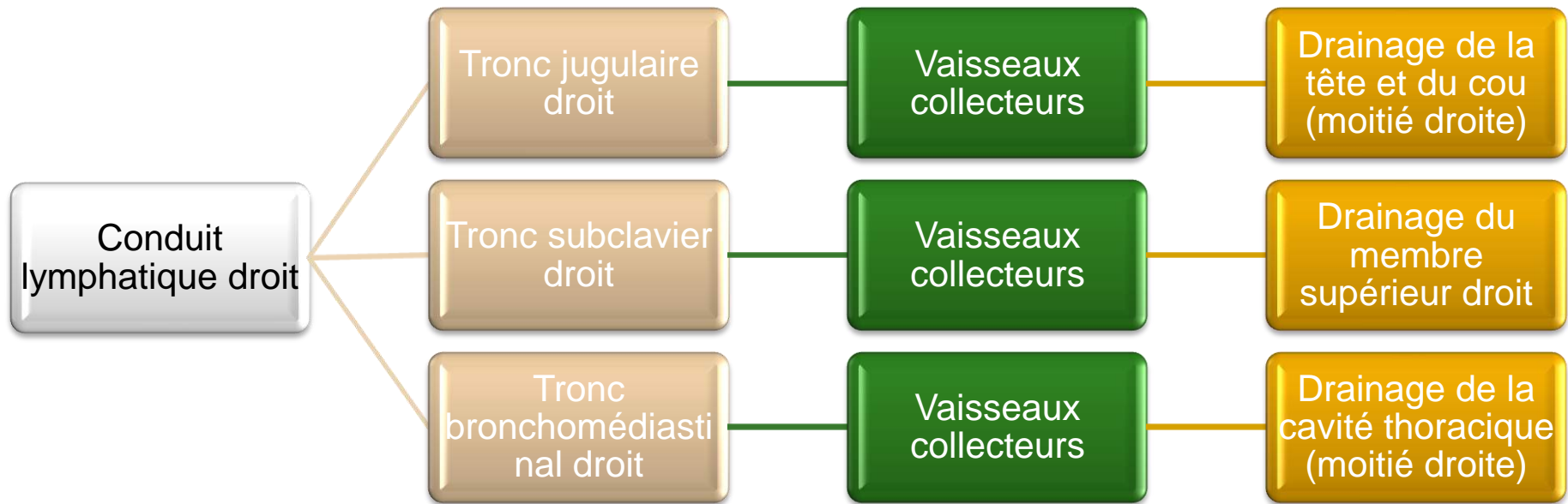
# La circulation lymphatique : drainage du côté gauche

- Vaisseaux collecteurs
  - ↓
  - **Tronc** subclavier gauche
  - **Tronc** jugulaire gauche
  - **Tronc** bronchomédiastinal gauche
  - ↓
  - **Conduit** thoracique

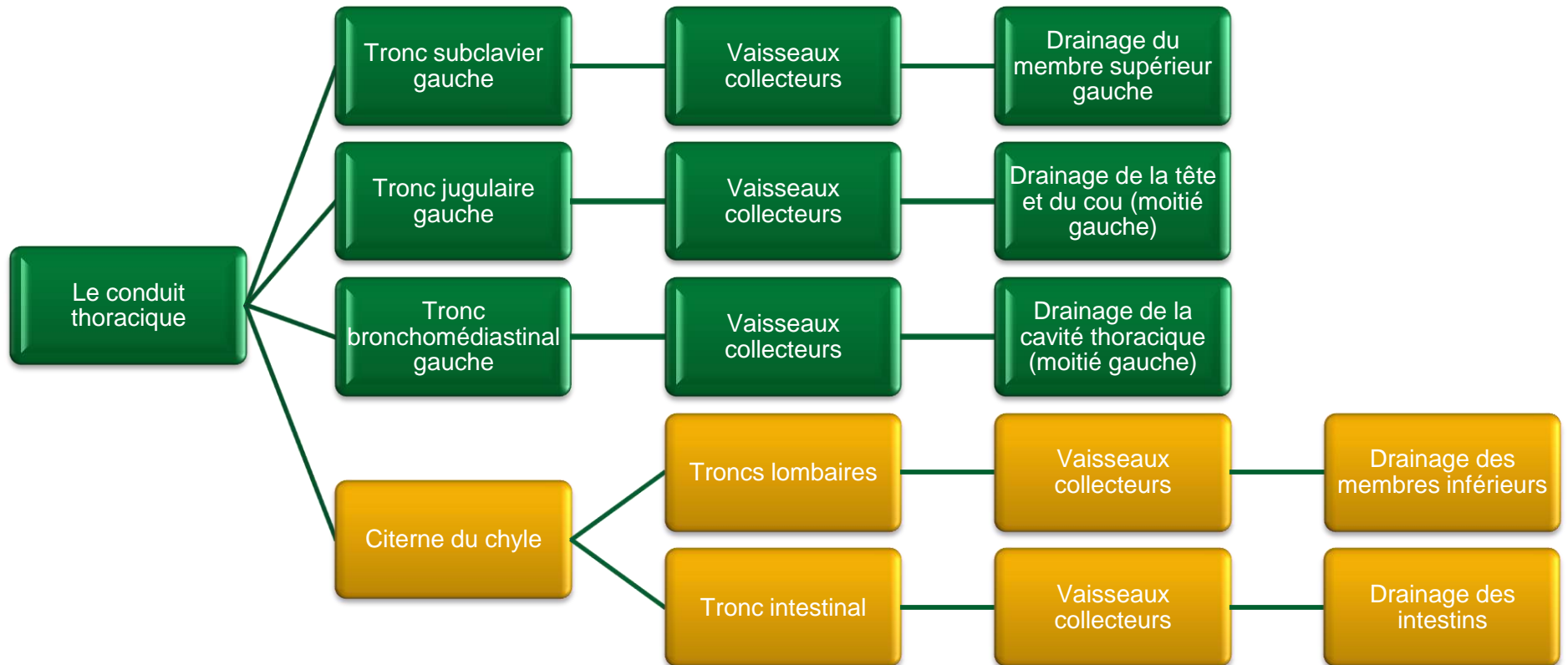


Référence: Marieb et Hoehn, Anatomie et physiologie cellulaire, ERPI, 2010

# La circulation lymphatique

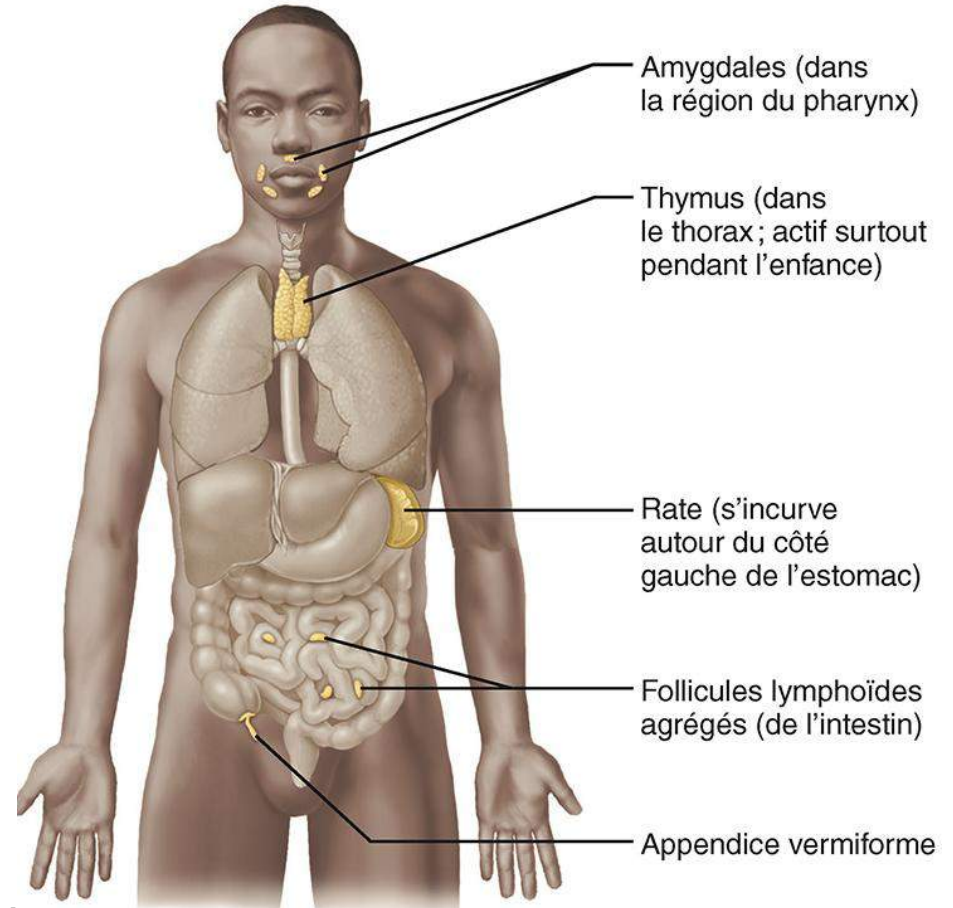


# La circulation lymphatique



# Les organes du système lymphatique

- **Les amygdales**
- **Le thymus**
  - Organe de maturation des lymphocytes T
- **La rate**
- **Les follicules lymphoïdes**
  - Ou lymphatiques
  - Amas tissu lymphatique riche en leucocytes
- **L'appendice vermiforme**
  - Tissu lymphatique riche en leucocytes

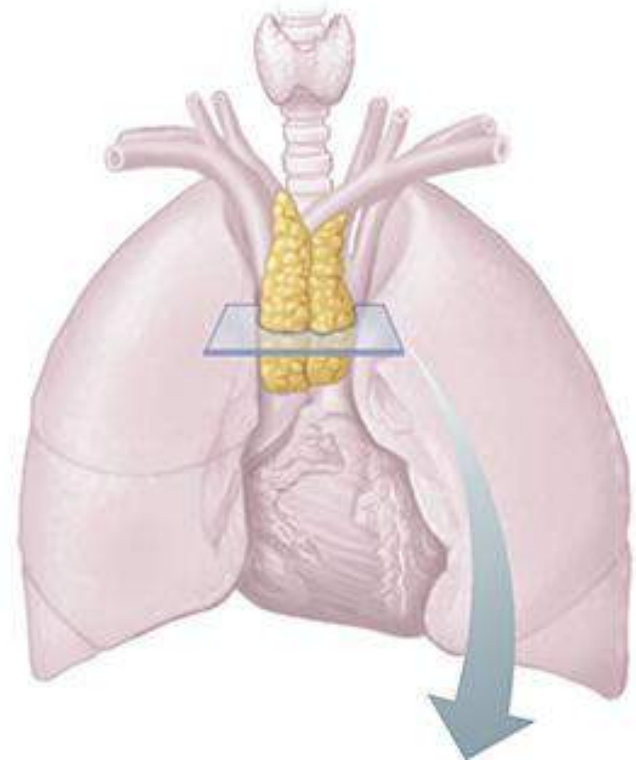


Référence: Marieb et Hoehn, Anatomie et physiologie cellulaire, ERPI, 2010



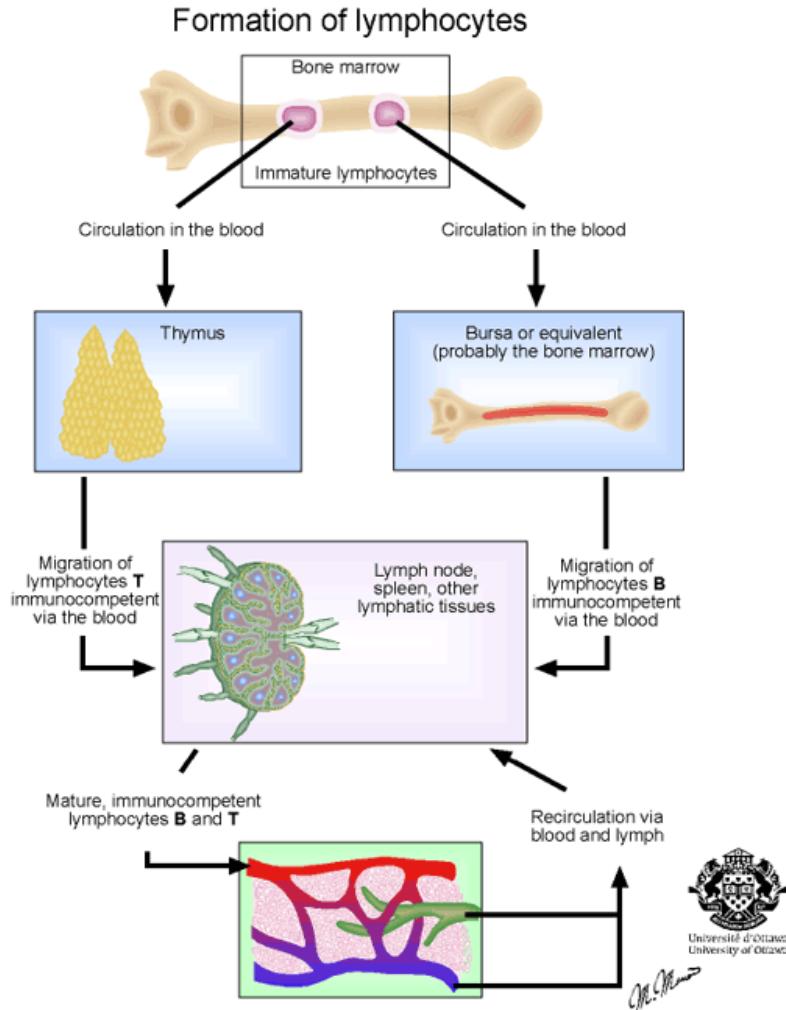
# Le thymus

- Très gros à la naissance et durant l'enfance
- Absent et inactif à l'âge adulte
- Reconnaissance des particules étrangères: **reconnaissance du soi et du non-soi.**
  - Rend immunocompétent les lymphocytes T



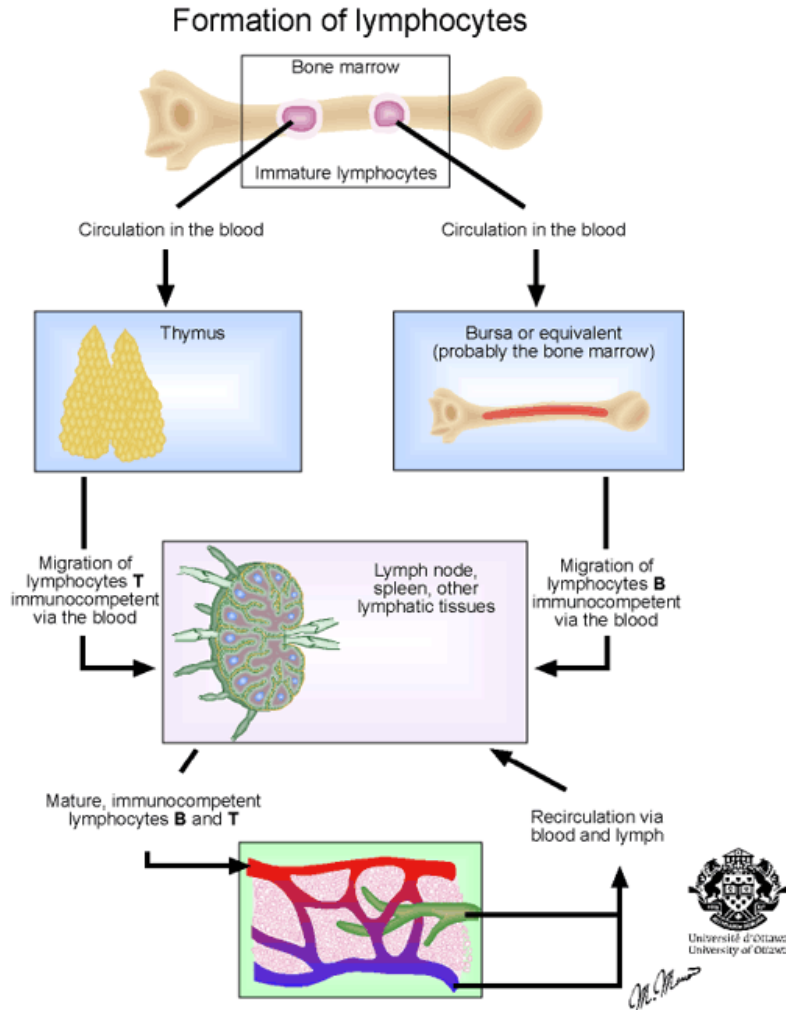


# Le thymus: Maturation des lymphocytes T



1. Hémocytoblaste
2. Lignée lymphoïde sous l'action des interleukines
3. Maturation dans le thymus
4. Résultat : **lymphocytes T** matures
5. Colonisation des ganglions lymphatiques

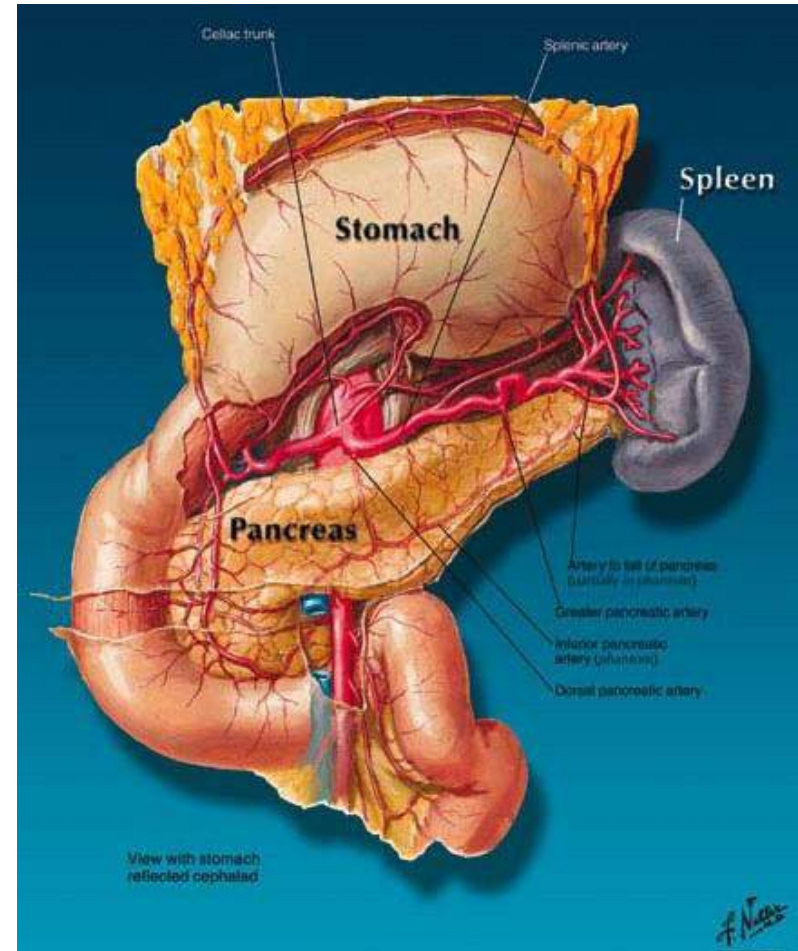
# Maturation des lymphocytes B



1. Hémocytoblaste
2. Lignée lymphoïde sous l'action des interleukines
3. Maturation dans la moelle osseuse
4. Résultat : **lymphocytes B** matures
5. Colonisation des ganglions lymphatiques

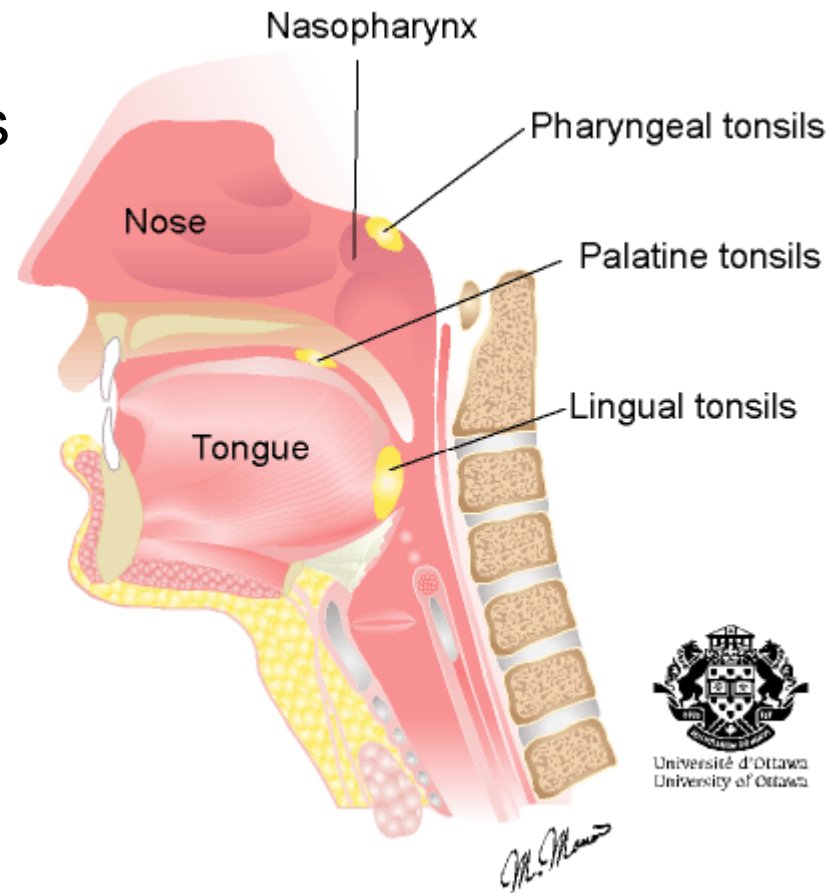
# La rate

- ❑ Cavité abdominale: coté gauche
- ❑ Filtre et purifie le sang
  - Macrophages: destruction des microorganismes
    - ❑ La lymphe n'est pas filtrée par la rate
- ❑ Autres rôles
  - Dégrade les globules rouges anormaux
  - Emmagasine les plaquettes (30%)
  - Emmagasine le fer



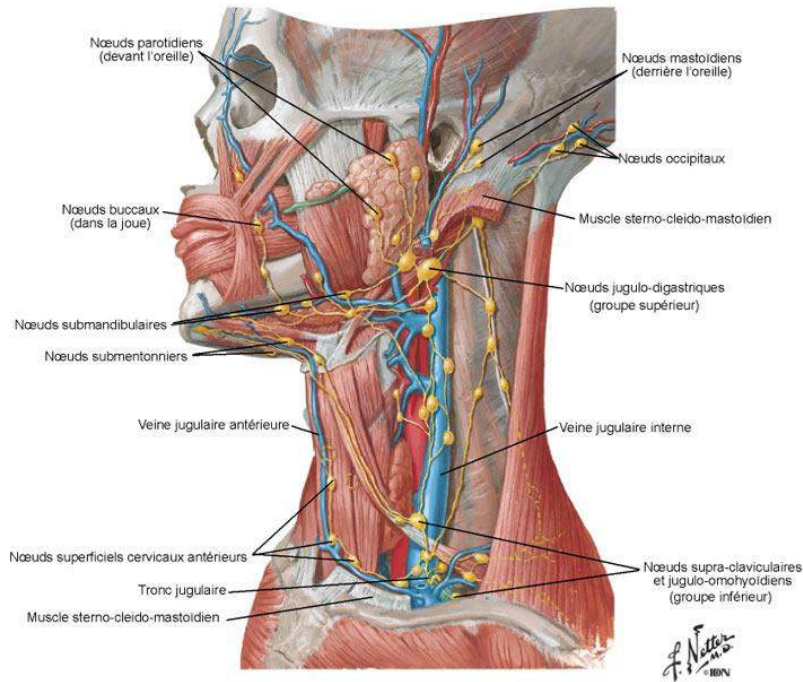
# Les amygdales

- Captent les microorganismes respirés et ingérés
  - amygdales palatines
  - amygdale linguale
  - amygdales pharyngiennes

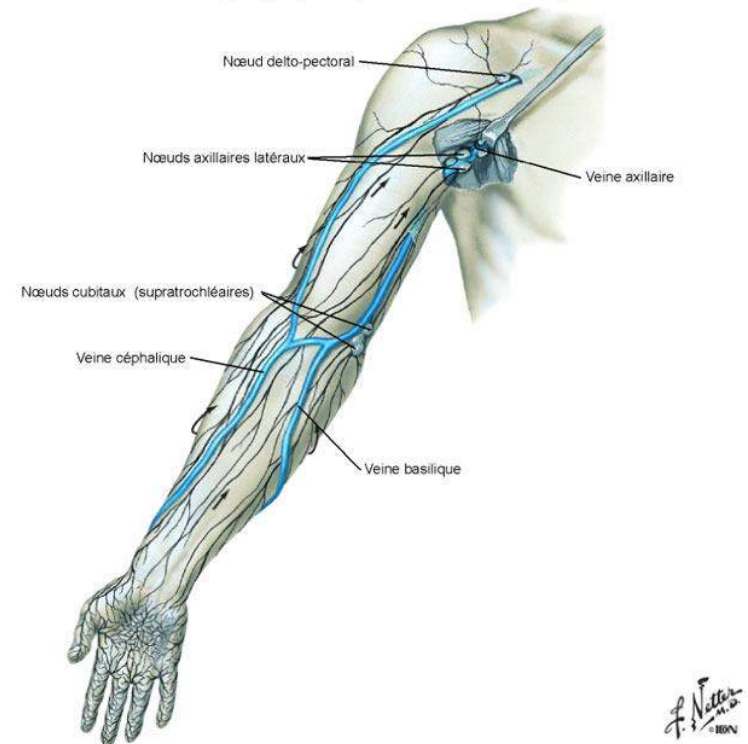


# Les nœuds lymphatiques

Drainage lymphatique de la tête et du cou



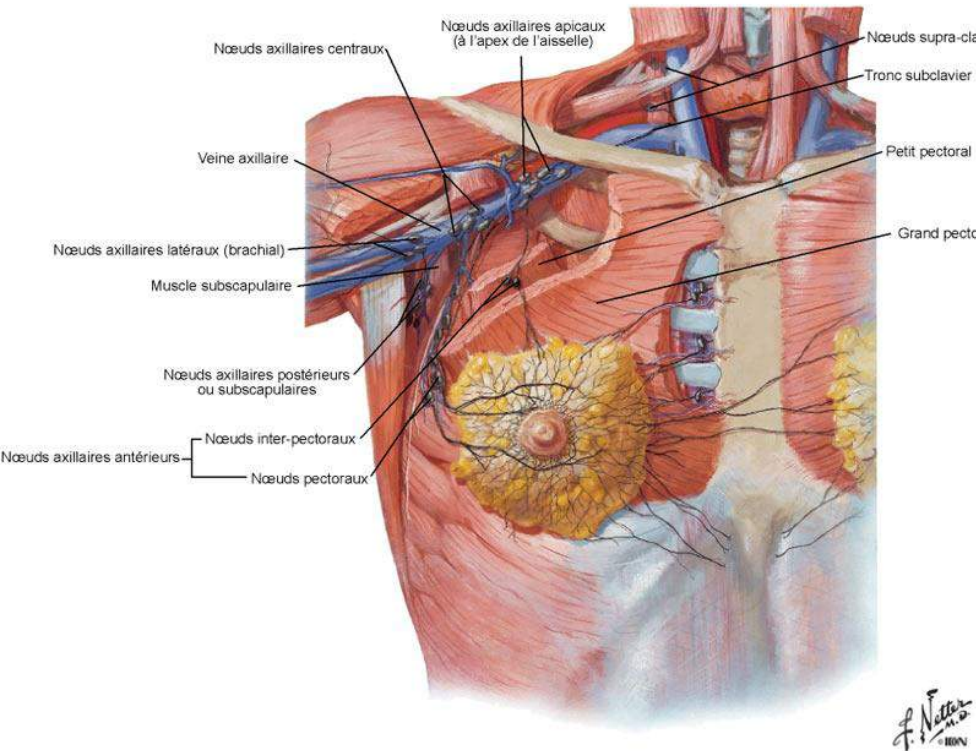
Drainage lymphatique du membre supérieur



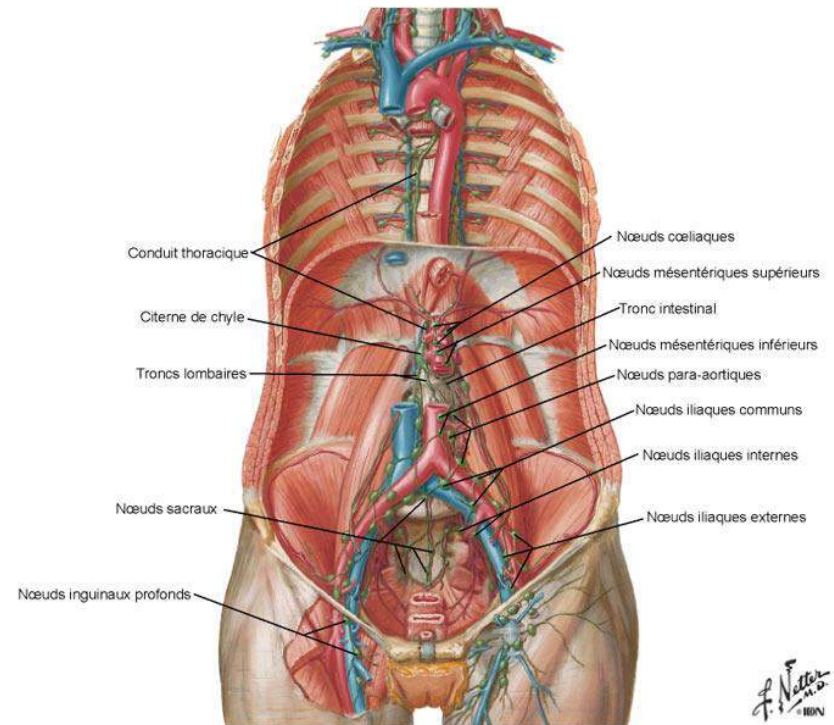


# Les nœuds lymphatiques

Les nœuds axillaires



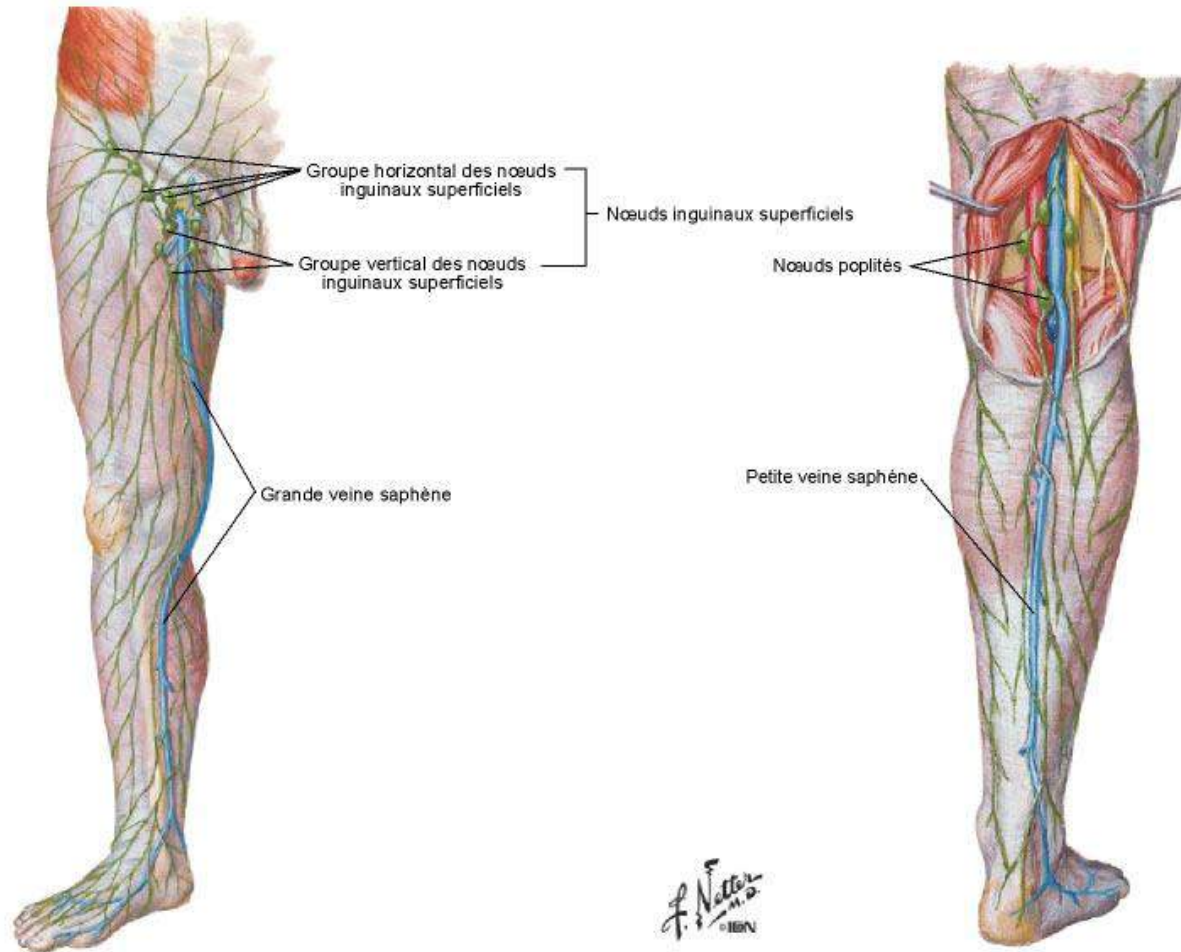
Drainage de l'abdomen et du bassin





# Les nœuds lymphatiques

Drainage lymphatique du membre inférieur



# Les nœuds lymphatiques

## Vaisseaux et nœuds lymphatiques du poumon

