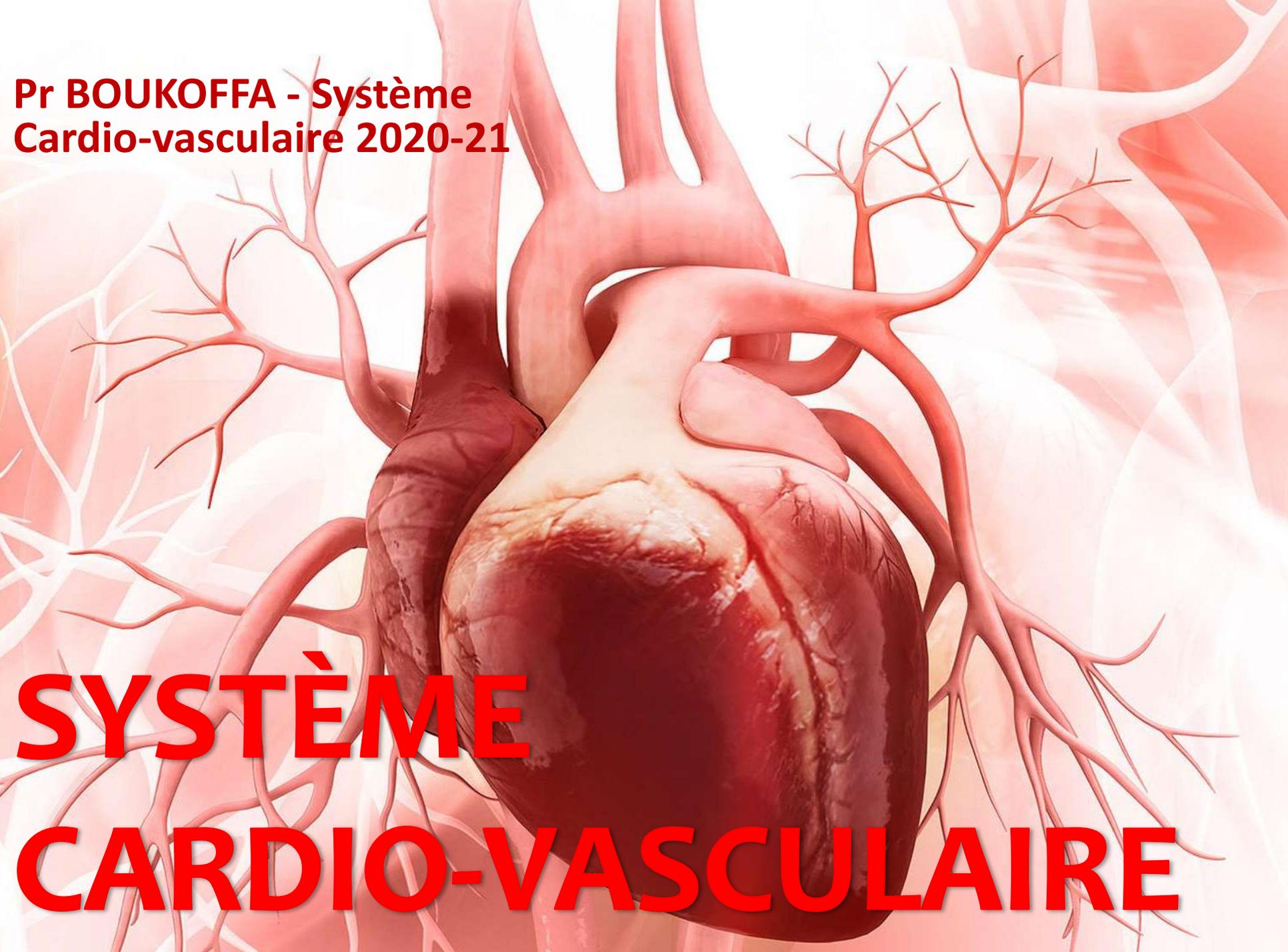


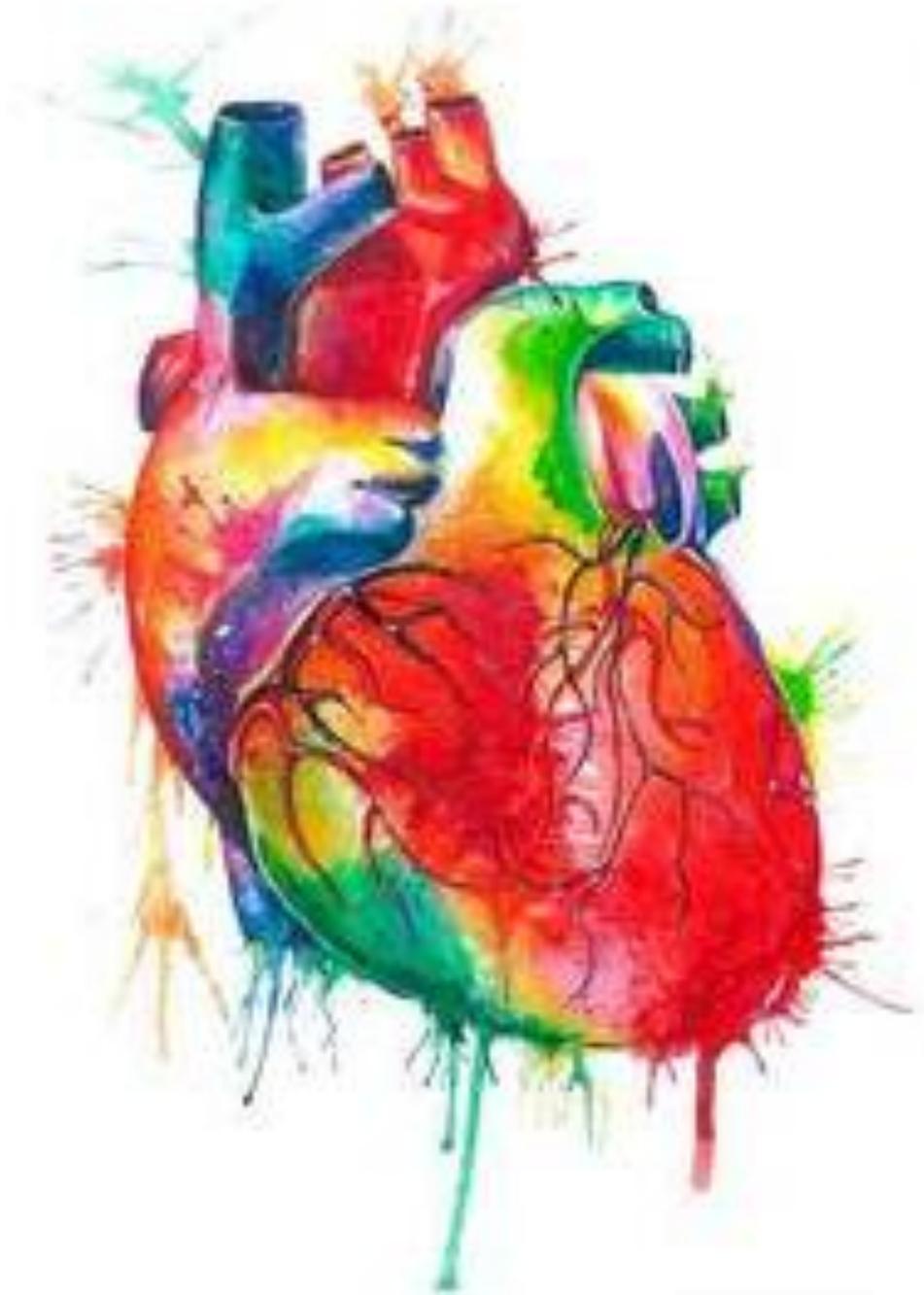
**Pr BOUKOFFA - Système
Cardio-vasculaire 2020-21**

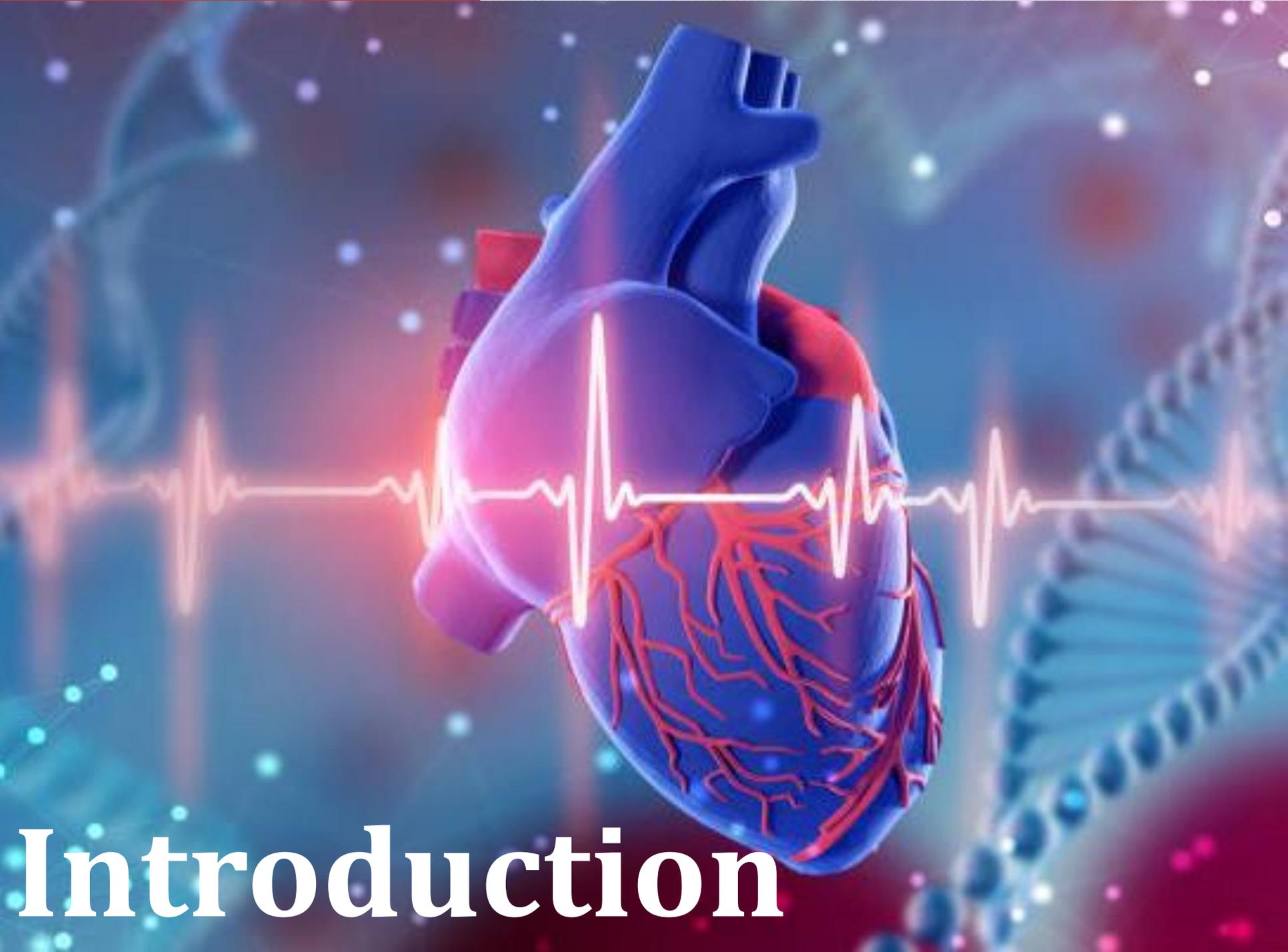


**SYSTÈME
CARDIO-VASCULAIRE**

Plan du cours

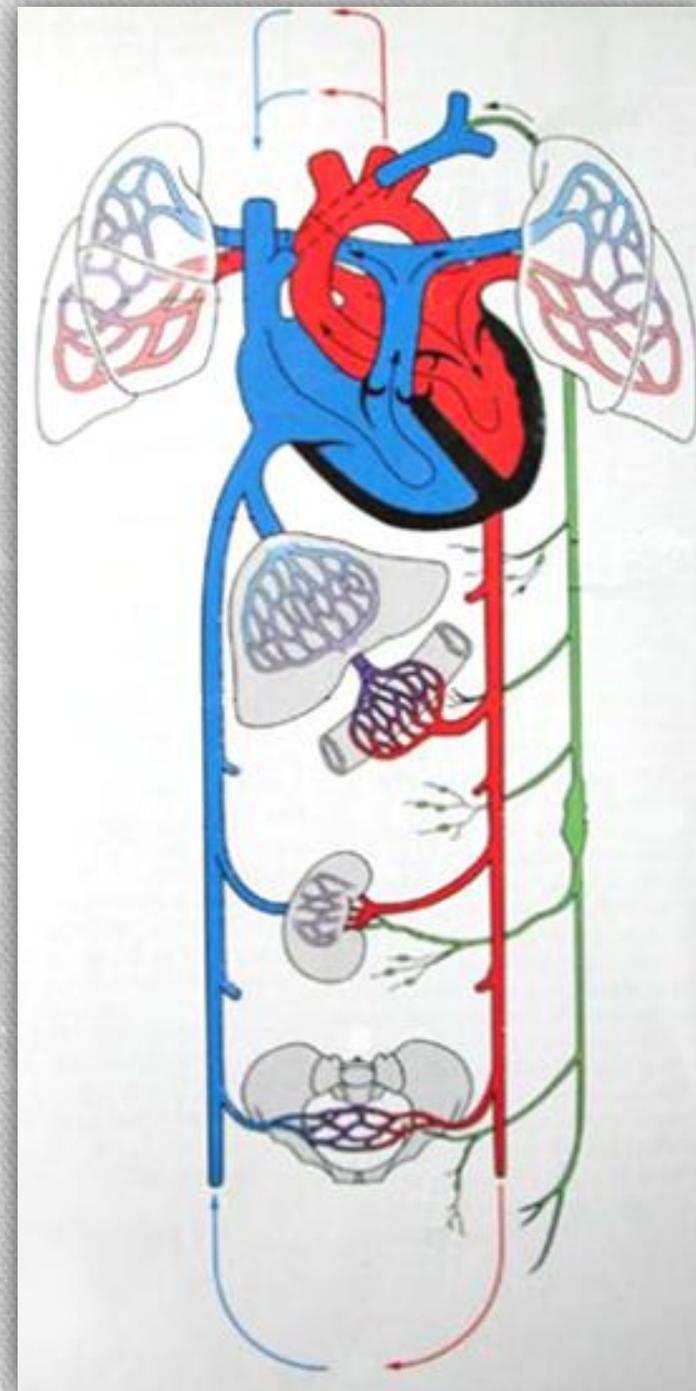
- **Introduction**
- **Circulation sanguine**
- **Cœur**
- **Vaisseaux**
 - **Artères**
 - **Veines**
 - **Vaisseaux lymphatiques**



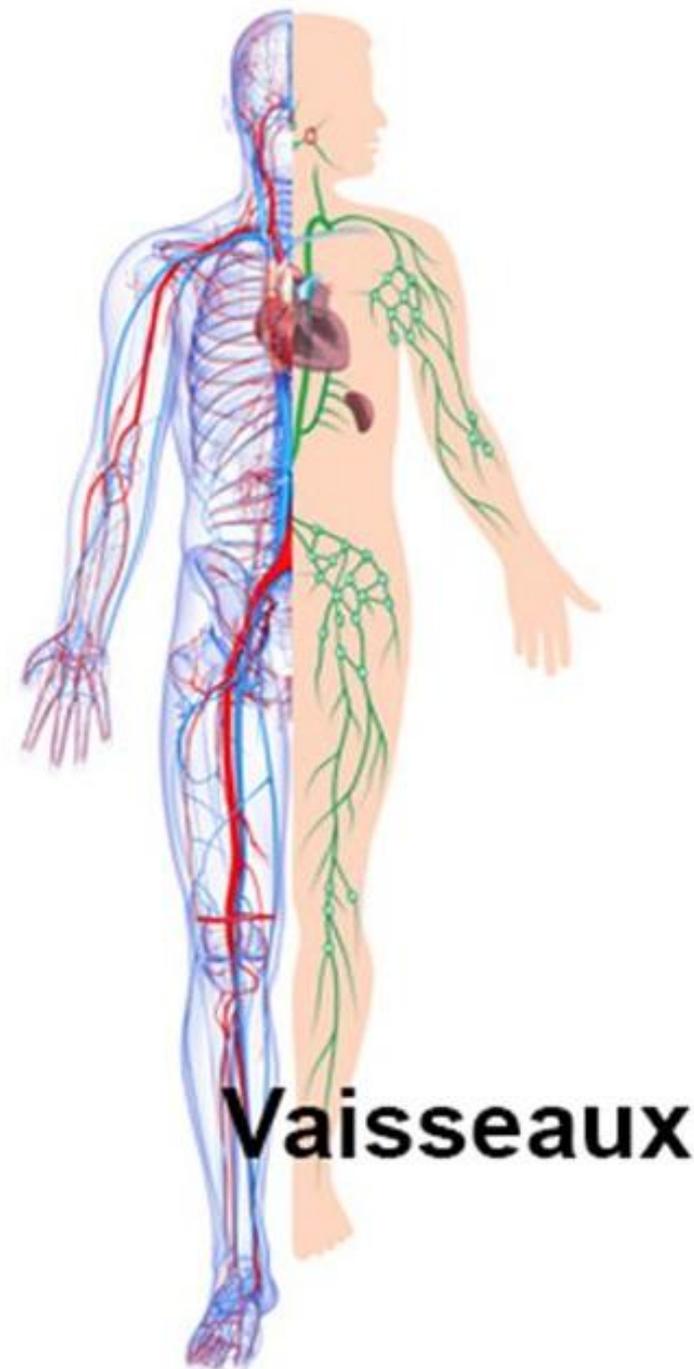


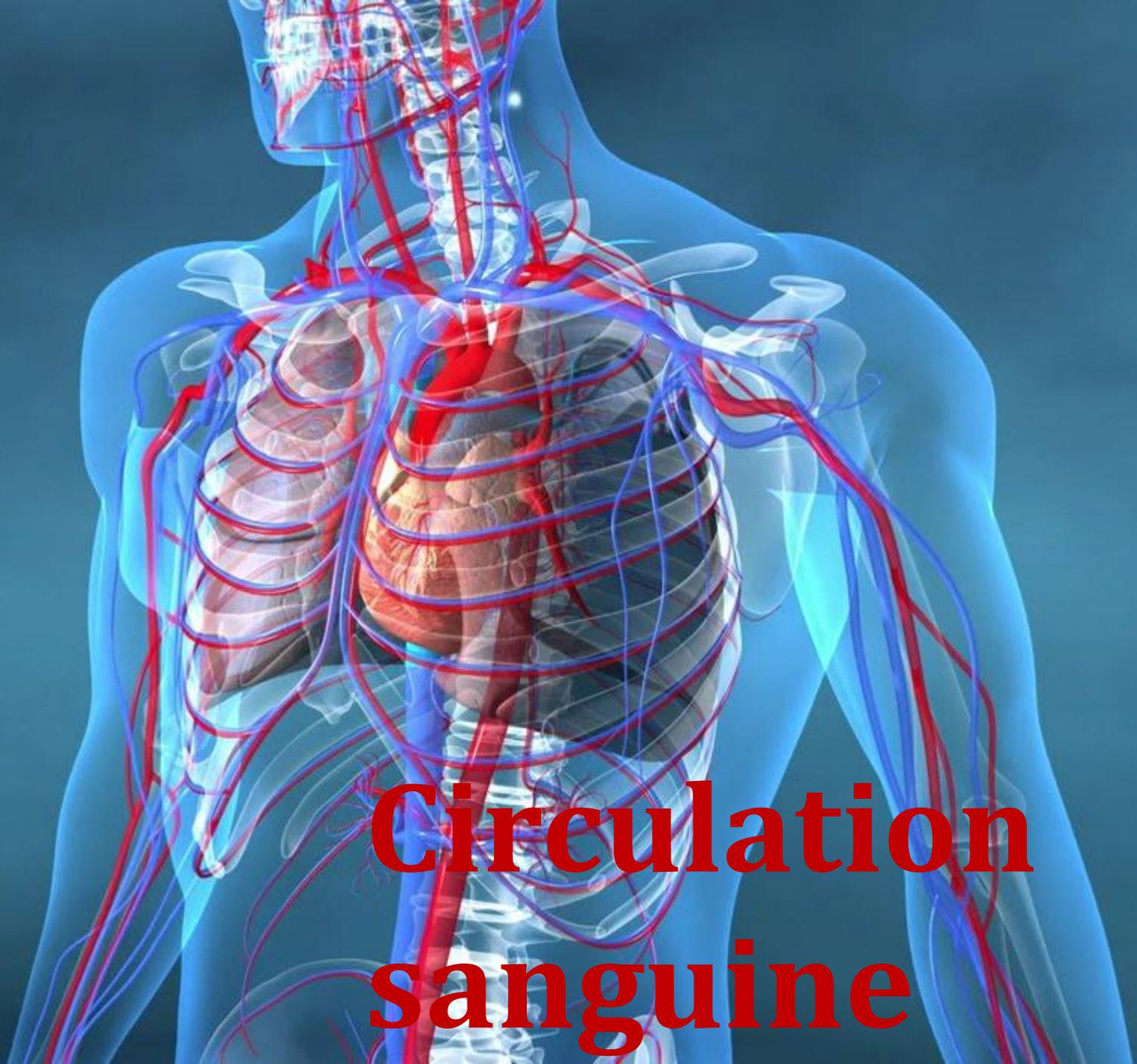
Introduction

- Ou le **système circulatoire**
- représente l'ensemble des organes qui assure :
 - **Le transport de l'O₂** et les **substances nutritives** vers les cellules de l'organisme
 - **L'élimination des déchets** de l'activité cellulaire



- Constitué :
 - D'une pompe :
 - **le cœur**
 - Des conduits:
 - **Les vaisseaux sanguins**
 - **les vaisseaux lymphatiques**



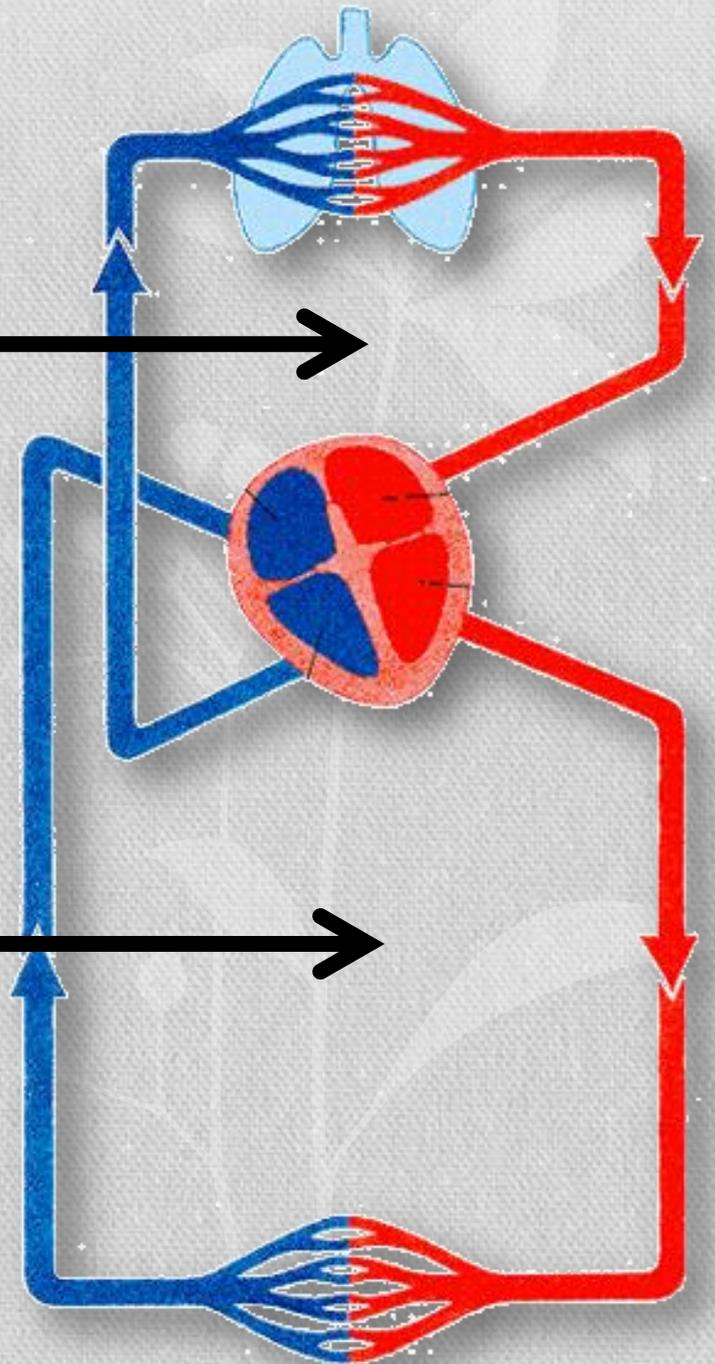


**Circulation
sanguine**

2 types de **circulation sanguine**

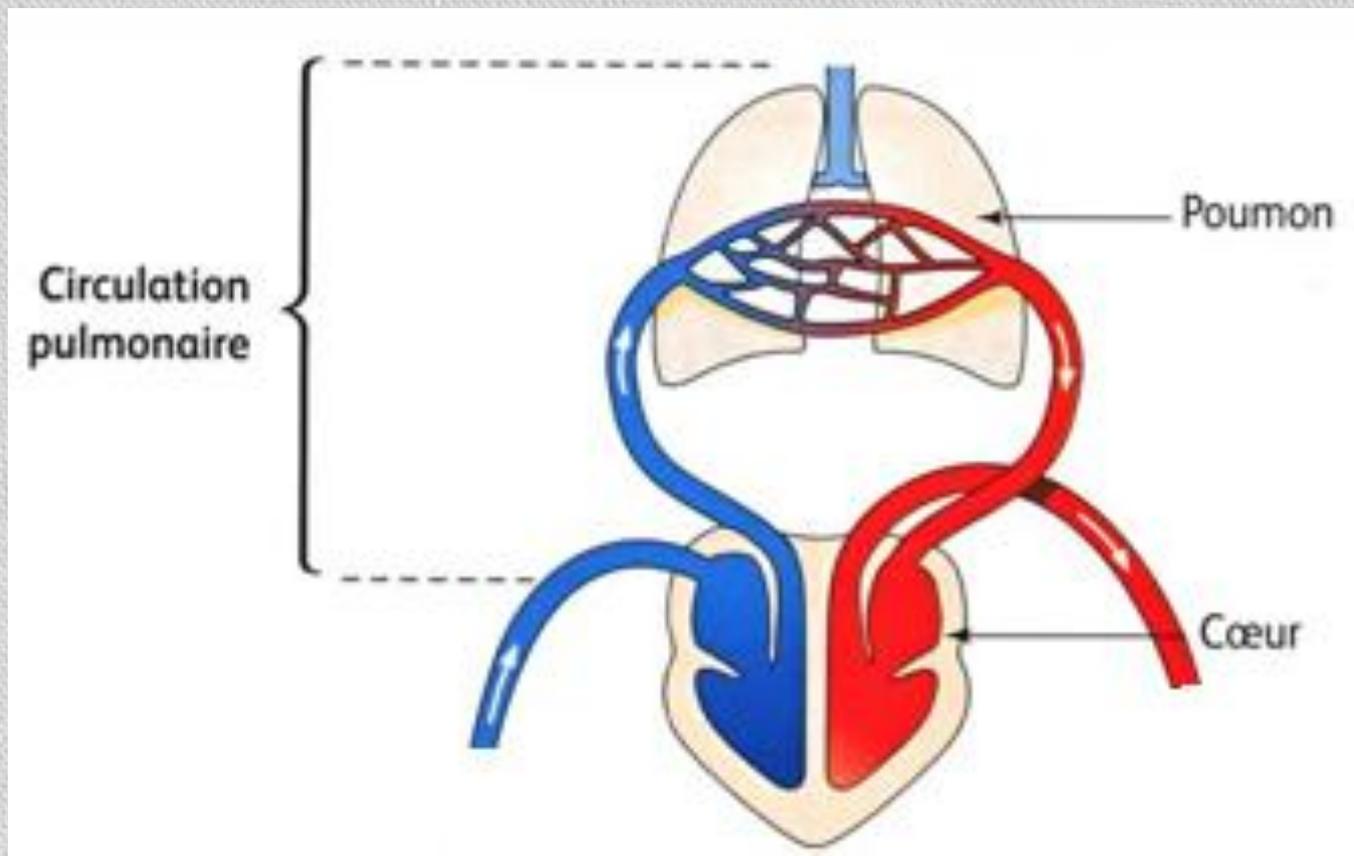
Petite circulation:
(pulmonaire)

Grande circulation:
(systémique ou générale)



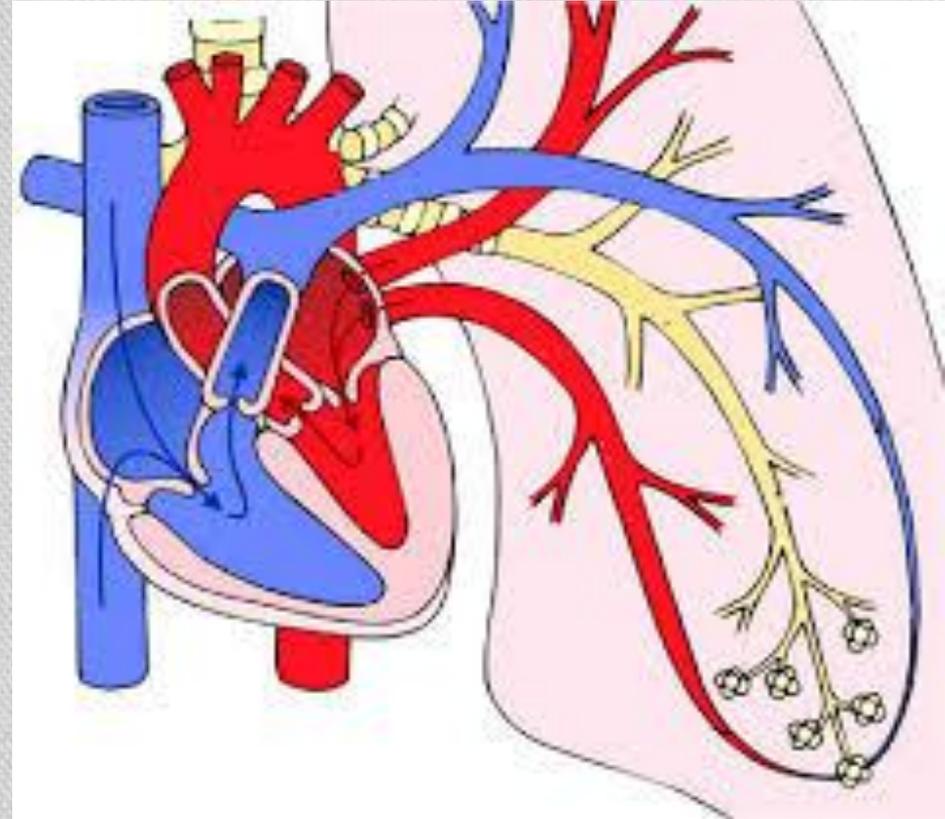
Petite circulation

- La circulation de Ibn-nafis
- Elle est destinée à oxygéner le sang.
- Elle part du **cœur** vers les **poumons** puis revient au **cœur**.



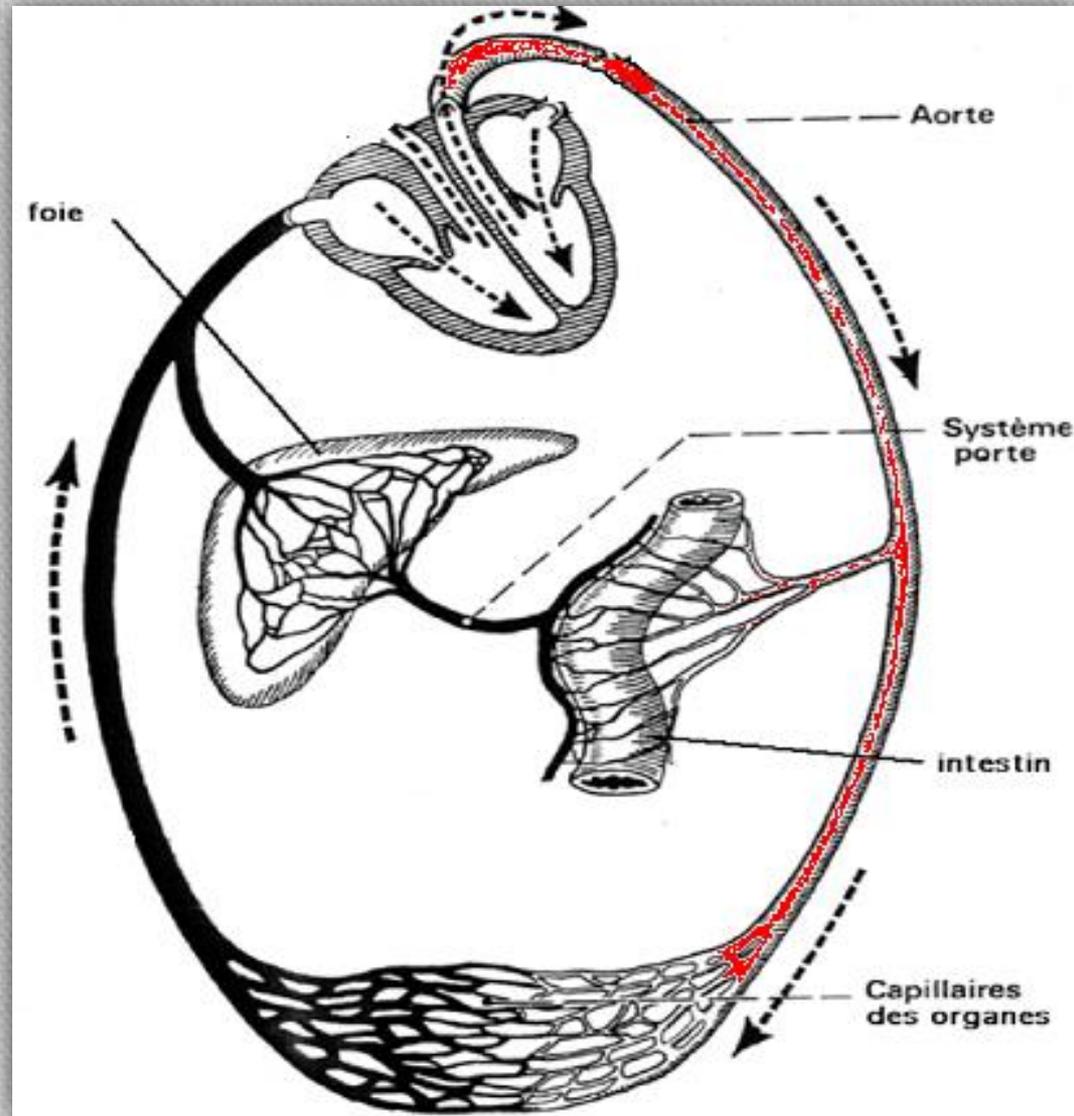
Trajet

- **Ventricule droit**
- **Artère pulmonaire**
- **Poumons**
- **Capillaires pulmonaires**
- **Veines pulmonaires**
- **Atrium gauche**



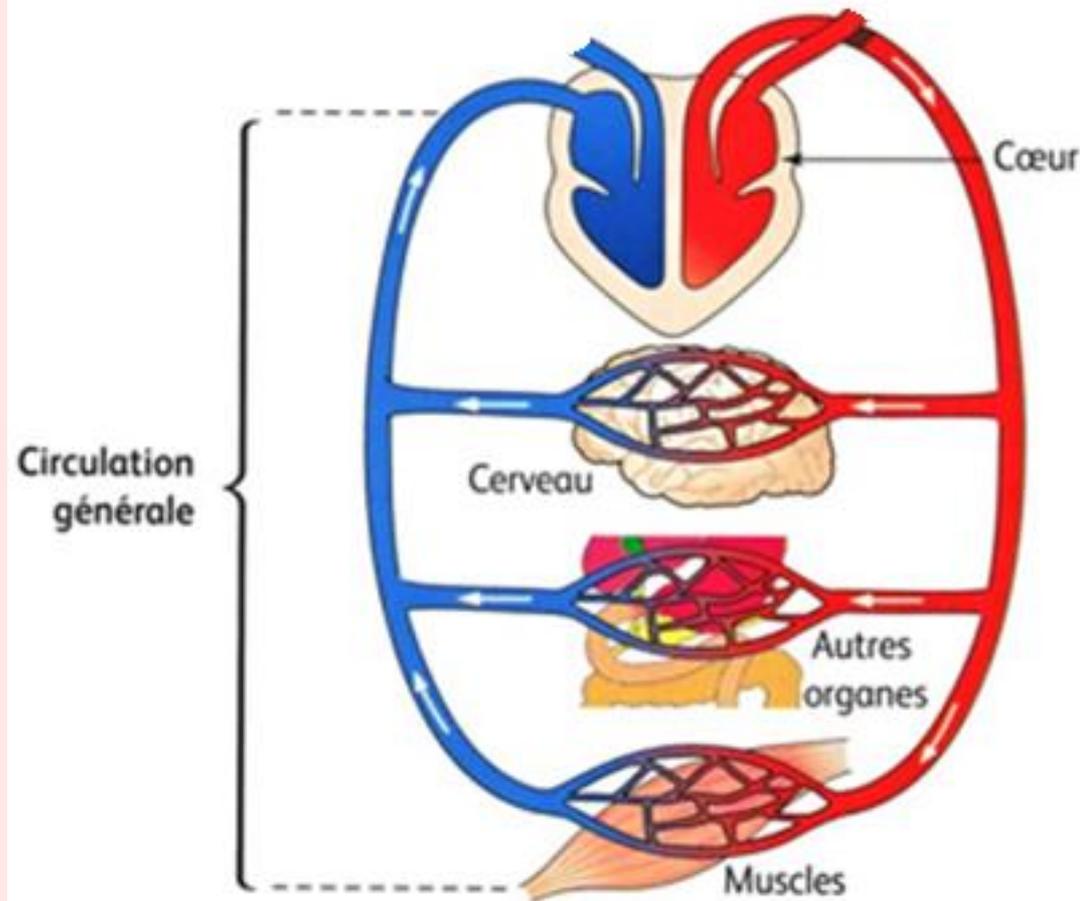
Grande circulation

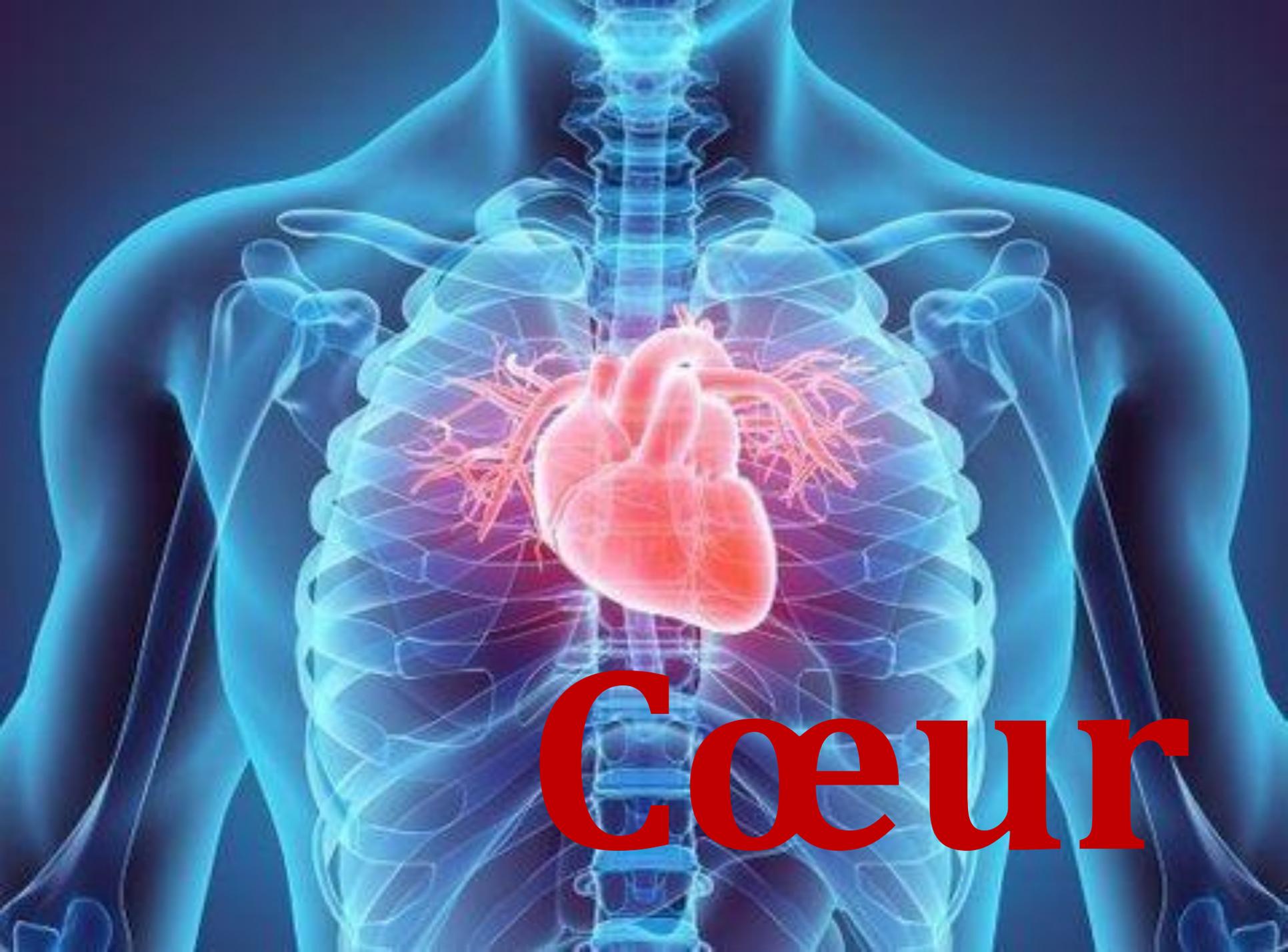
- Elle est destinée à **transporter de l'oxygène et des nutriments** aux tissus et d'éliminer de ces mêmes tissus le dioxyde de carbone et d'autres déchets.
- Elle part du **cœur** vers **les organes** puis elle revient au **cœur**



Trajet

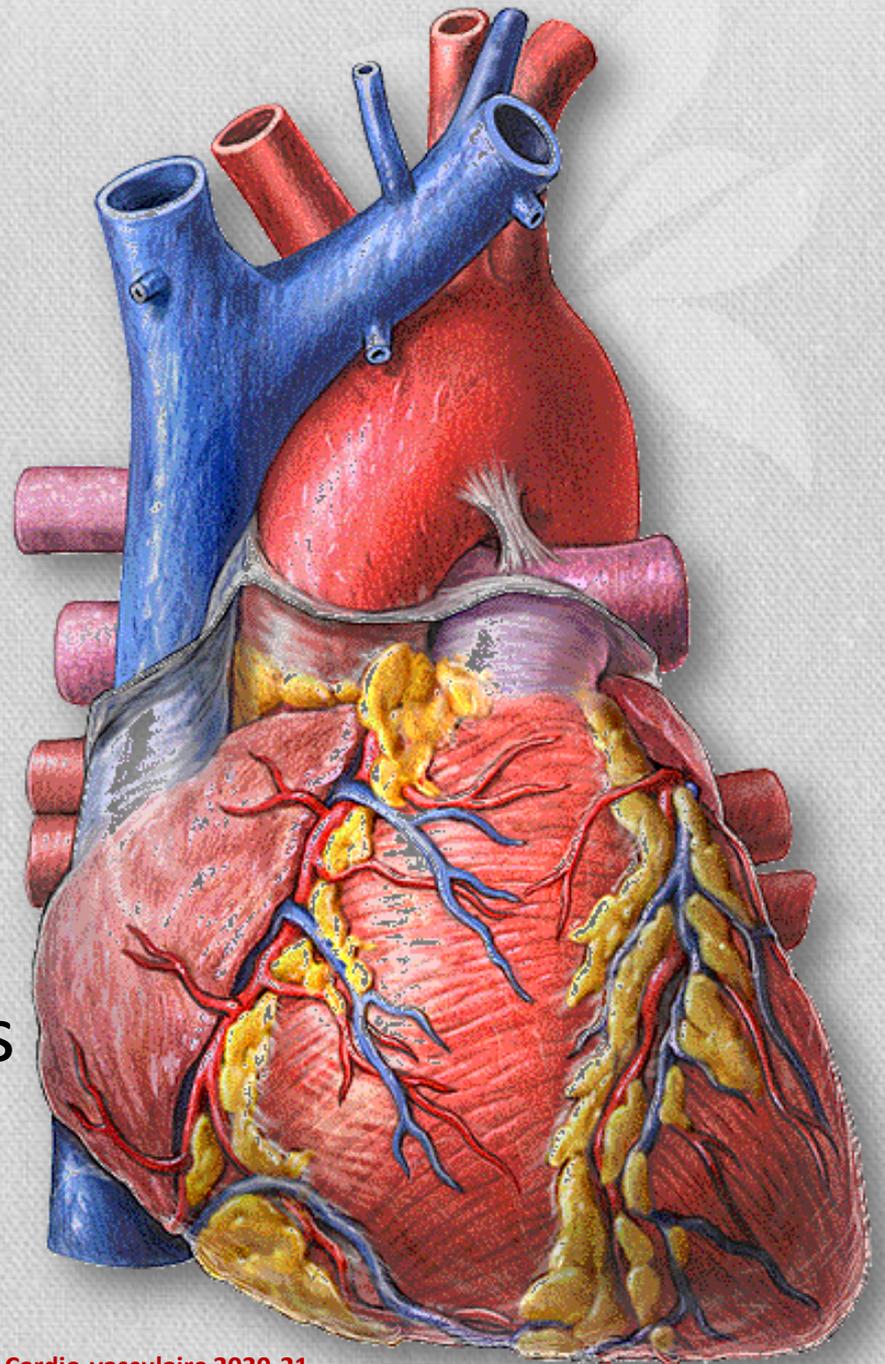
- **Ventricule gauche**
- **Aorte**
- **Branches de l'aorte**
- **Organes du corps**
- **Capillaires sanguins**
- **Veinules et veines**
- **Veines caves supérieure et inférieure et sinus coronaire**
- **Atrium droit**





Cœur

- **Un muscle:**
 - **Creux**
 - **Strié**
 - À commande **involontaire**
- **Propulse** le sang vers les tissus et les organes



Situation

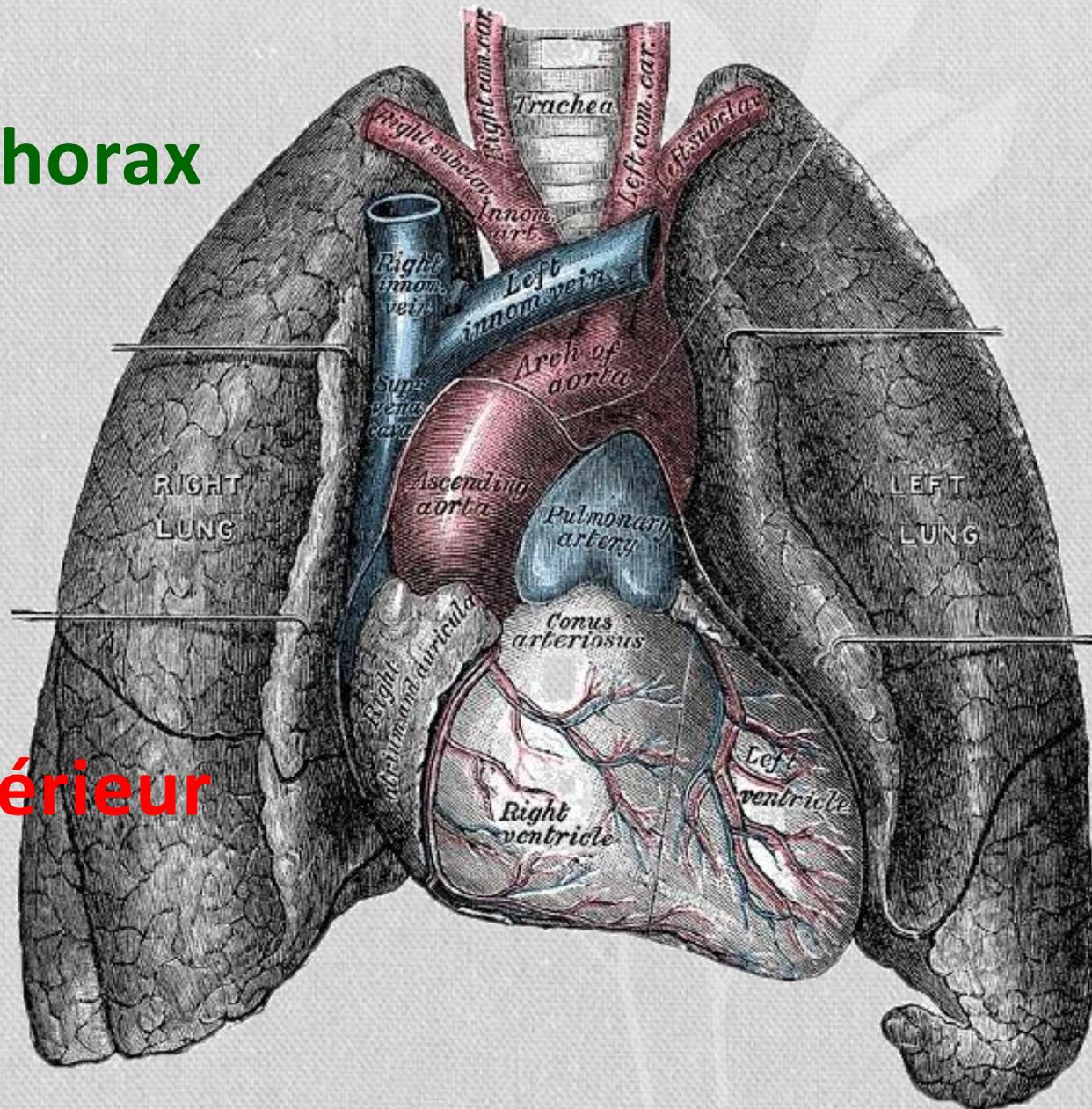
- Situé dans le **thorax**

- Entre: les **2**

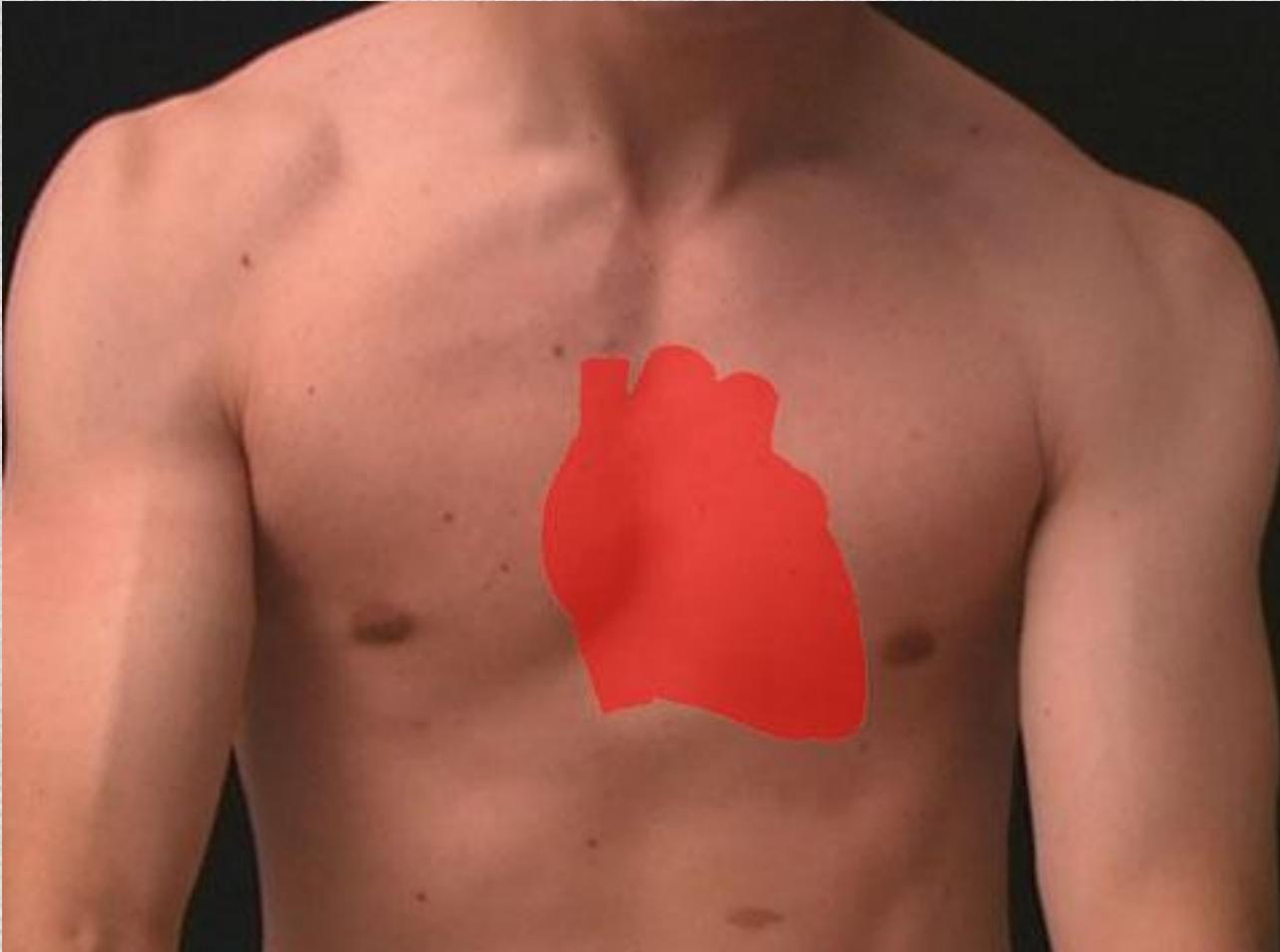
poumons

- Occupe: le

médiastin antérieur

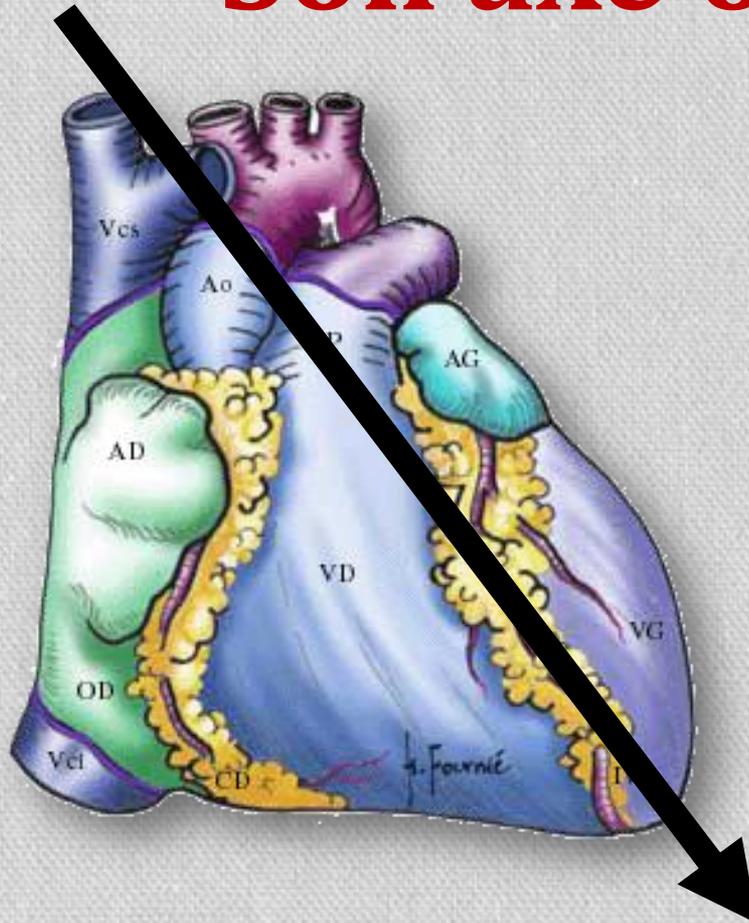


Projection du cœur (anatomie de surface)



Orientation

Son axe oblique



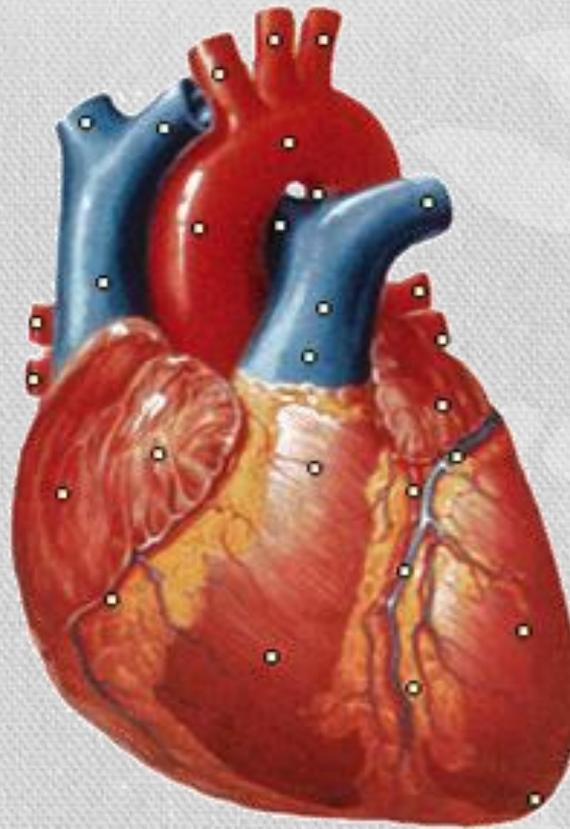
En avant

En bas

À gauche

Morphologie

- **Couleur** : rougeâtre
- **Consistance** : ferme
- **Longueur** : 12 cm
- **Poids** : 250 à 300 g
- **Capacité** : 800 cc



Configuration interne

À l'intérieur:

Le cœur se divise en **2 moitiés**
par **le septum cardiaque**

Chaque moitié renferme **2 cavités**

Moitié droite

Moitié gauche

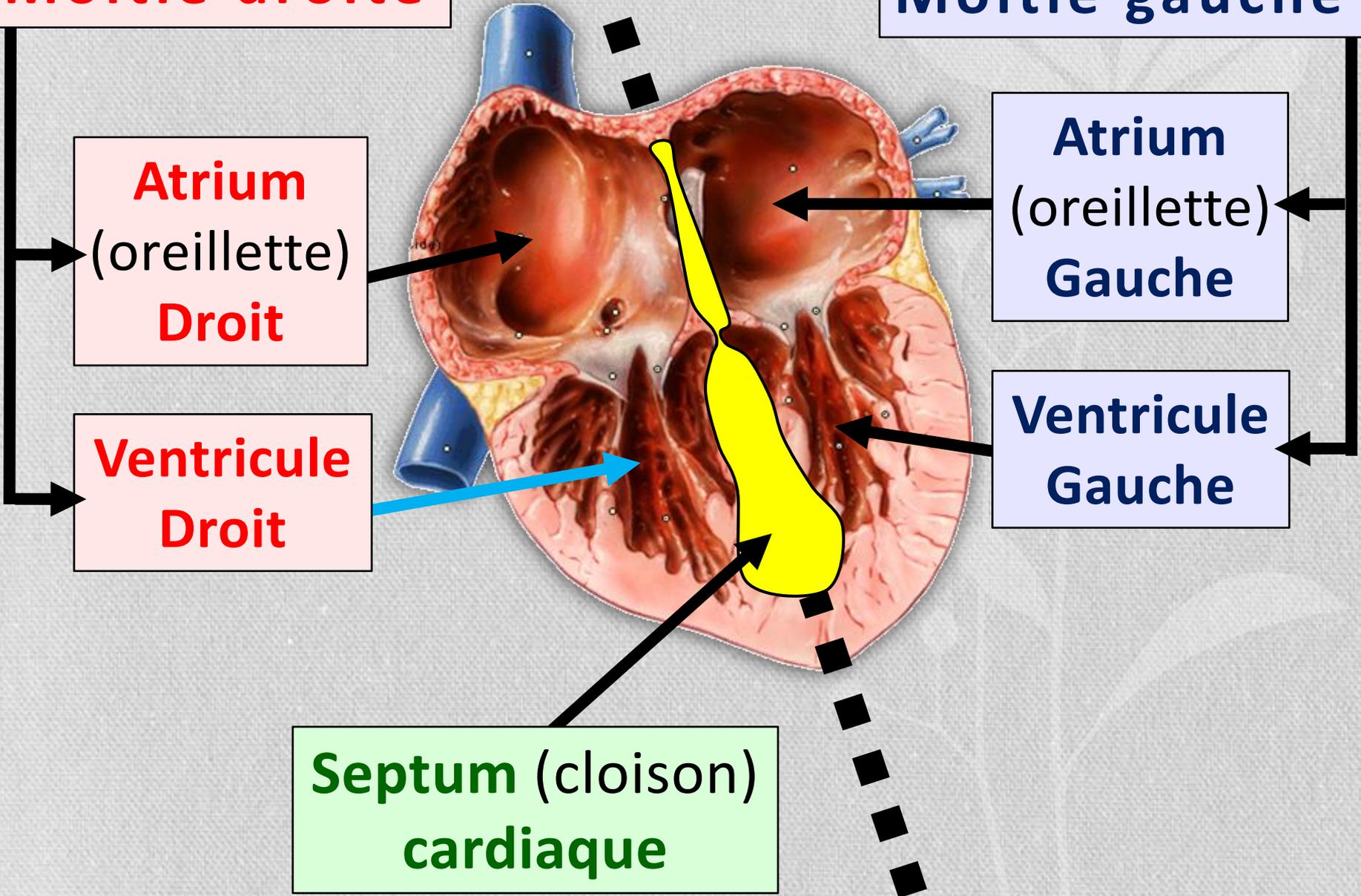
Atrium
(oreillette)
Droit

Atrium
(oreillette)
Gauche

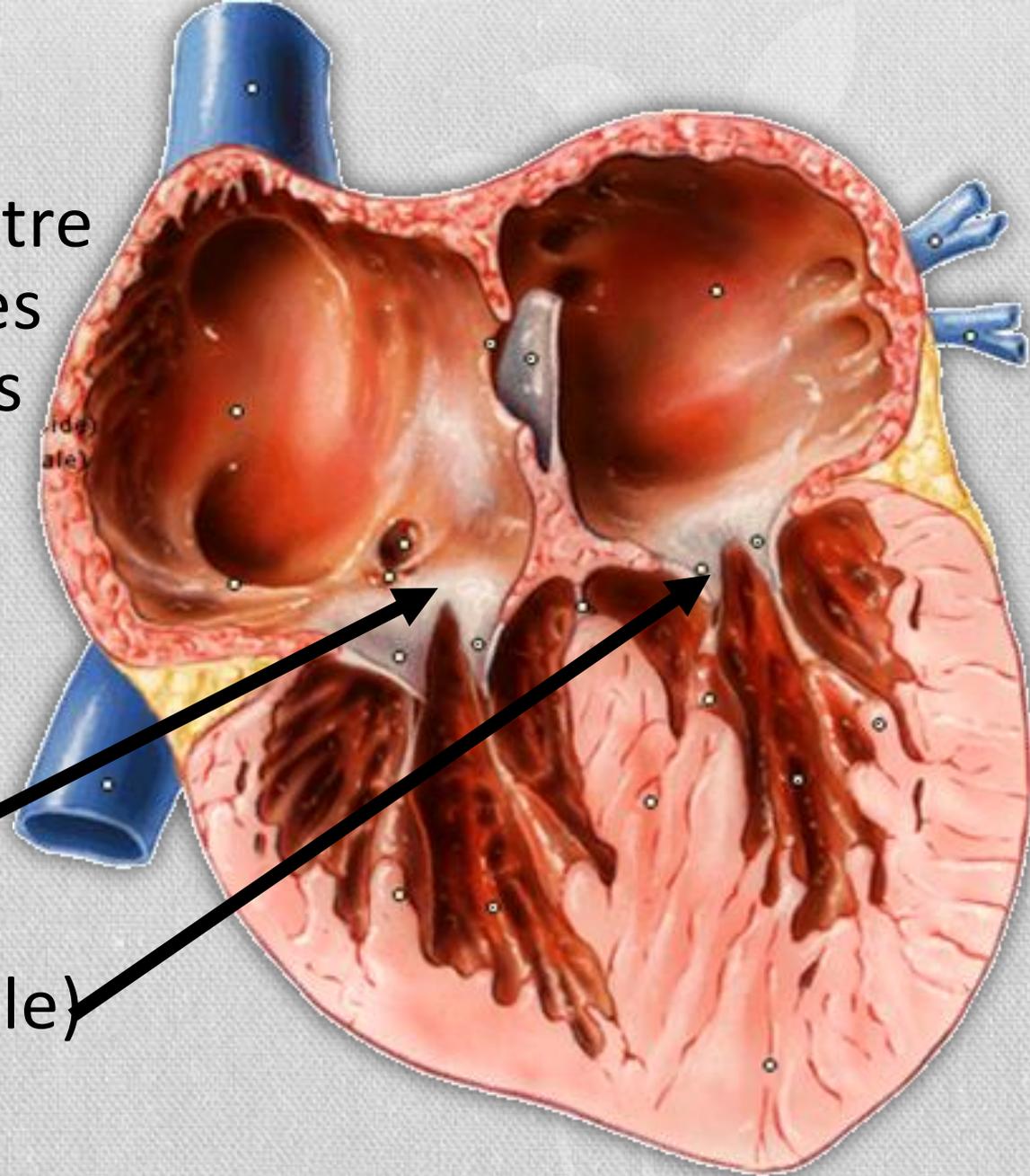
Ventricule
Droit

Ventricule
Gauche

Septum (cloison)
cardiaque

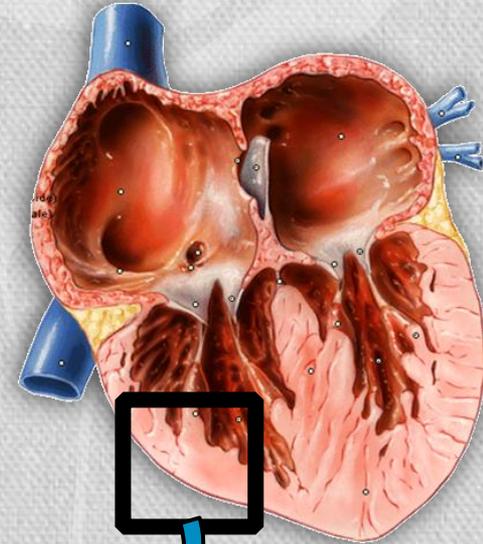
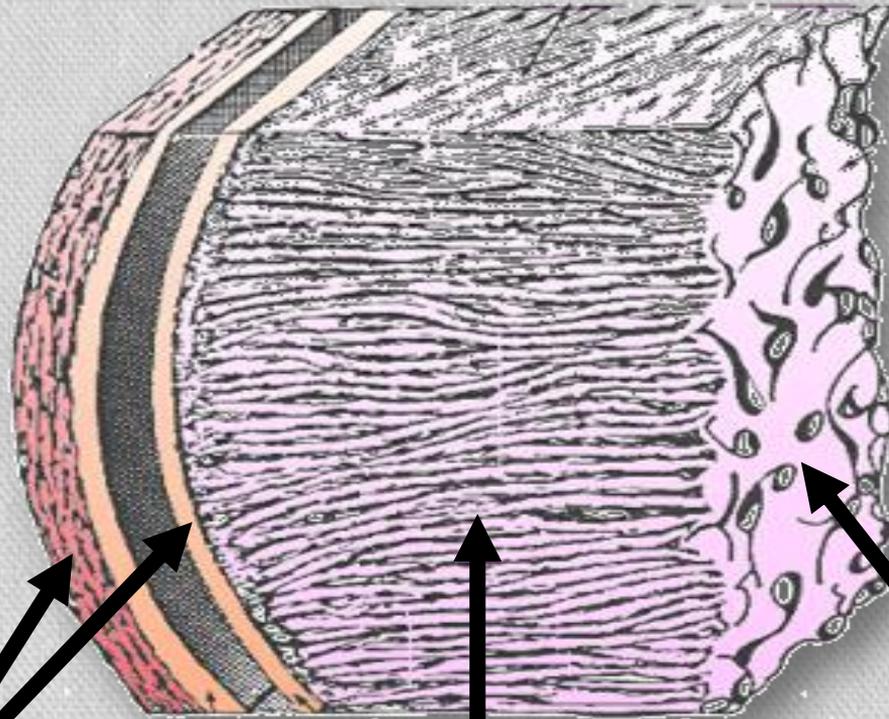


- Les quatre cavités communiquent entre elles par les orifices atrio-ventriculaires droit et gauche.
- Les orifices sont munis de valves droite et gauche
valves : tricuspide à droite
et bicuspide (mitrale) à gauche.



Structure

De l'intérieur à l'extérieur :



(3) Péricarde:

enveloppe
le cœur

(2) Myocarde:

forme la masse
musculaire du cœur

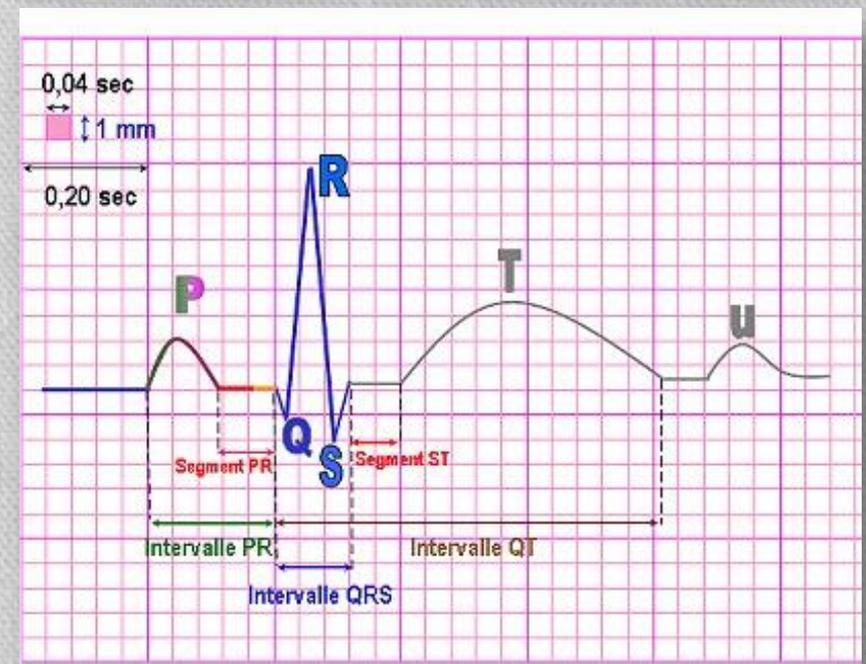
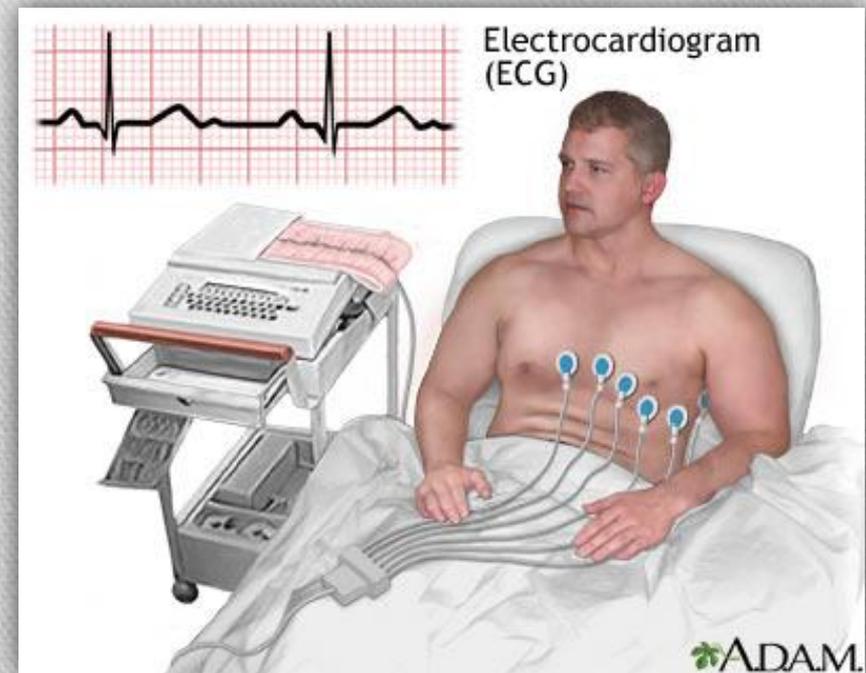
(1) Endocarde:

tapisse les cavités
cardiaques

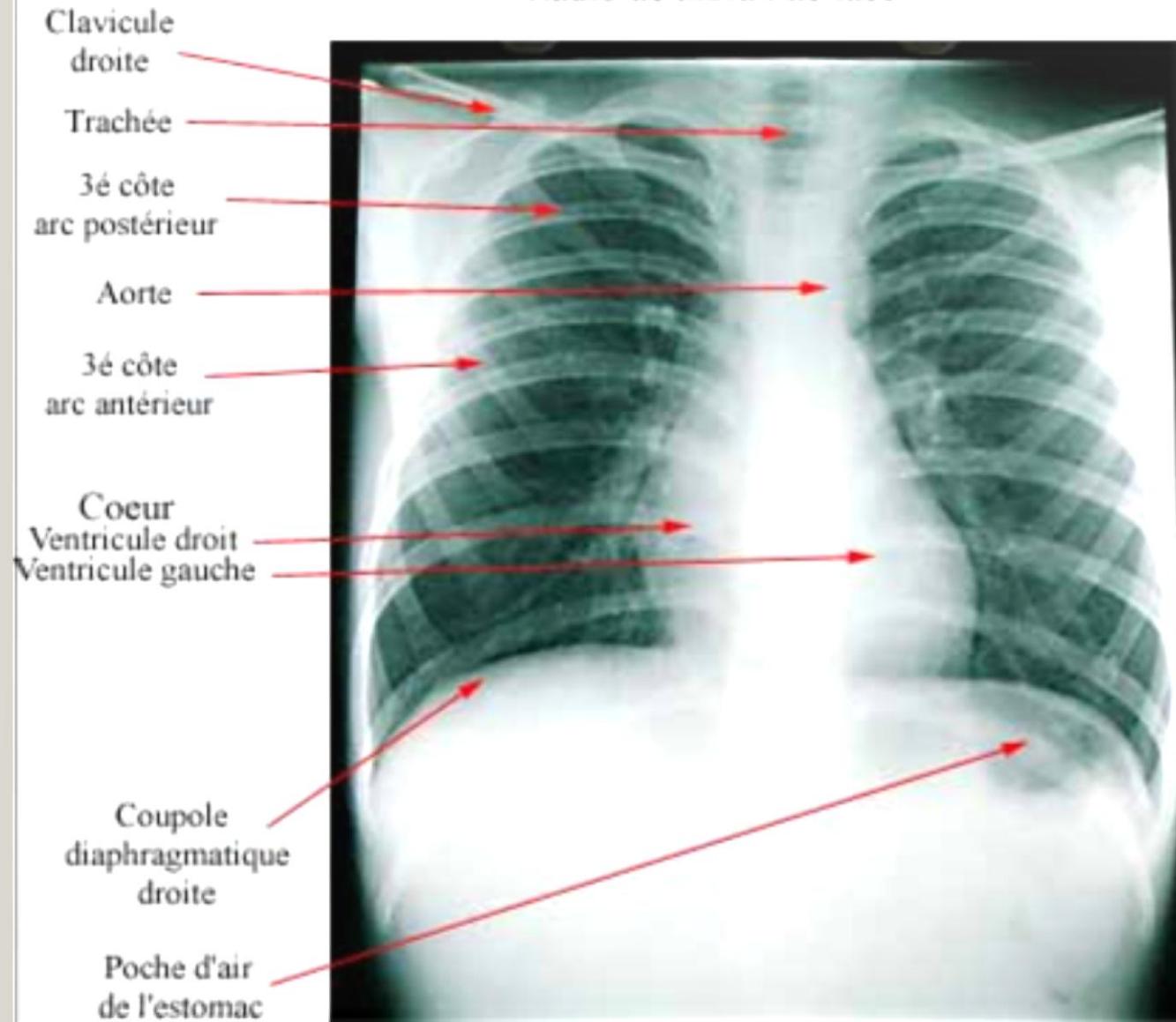
- **Activité cardiaque**
perçue à **l'auscultation**
sous forme de
battements
(2 bruits: B1 et B2)

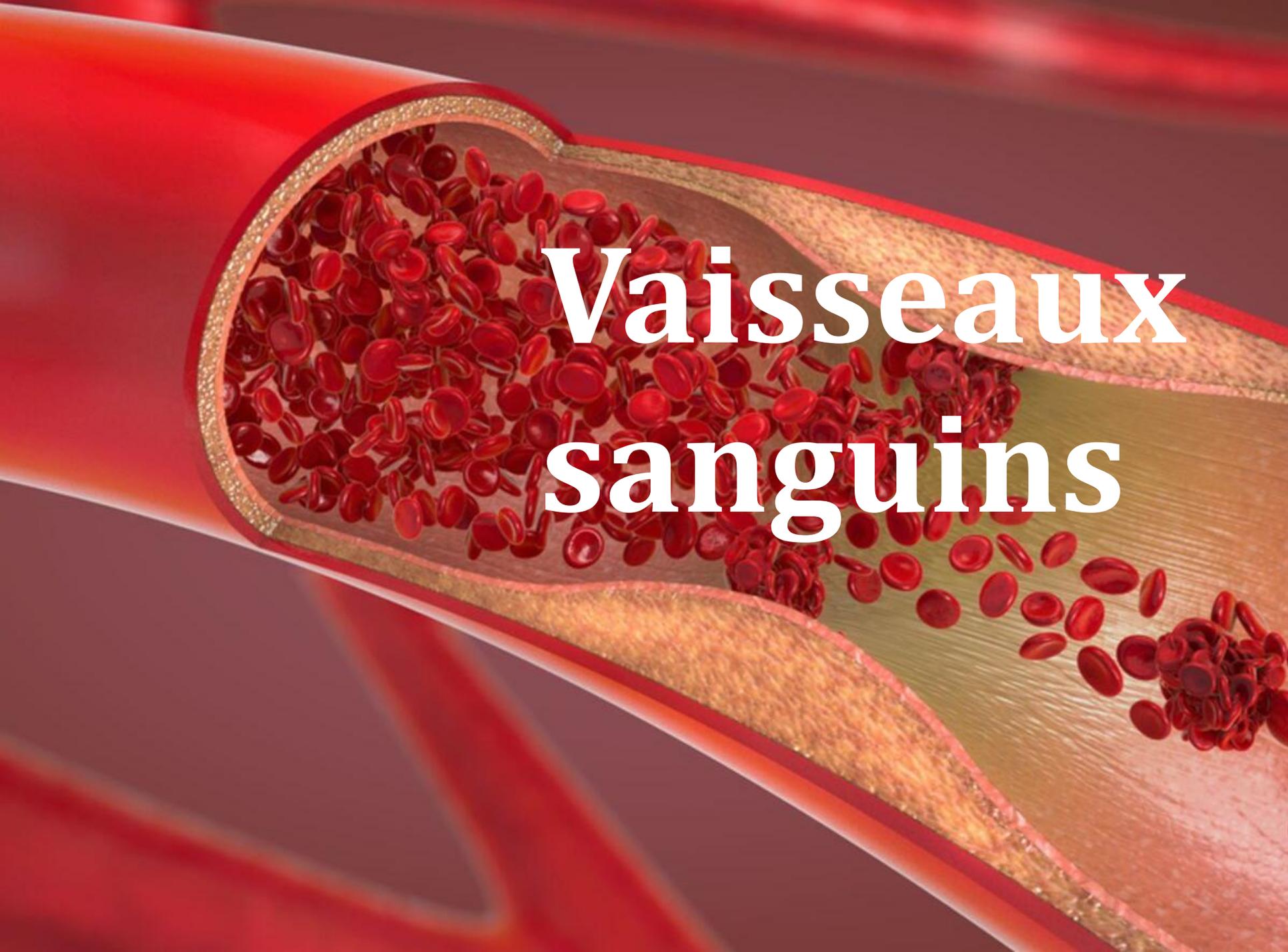


- **L'activité cardiaque**
perçue à **l'ECG**
(électrocardiogramme)
sous forme d'un **tracé**



Radio de thorax de face



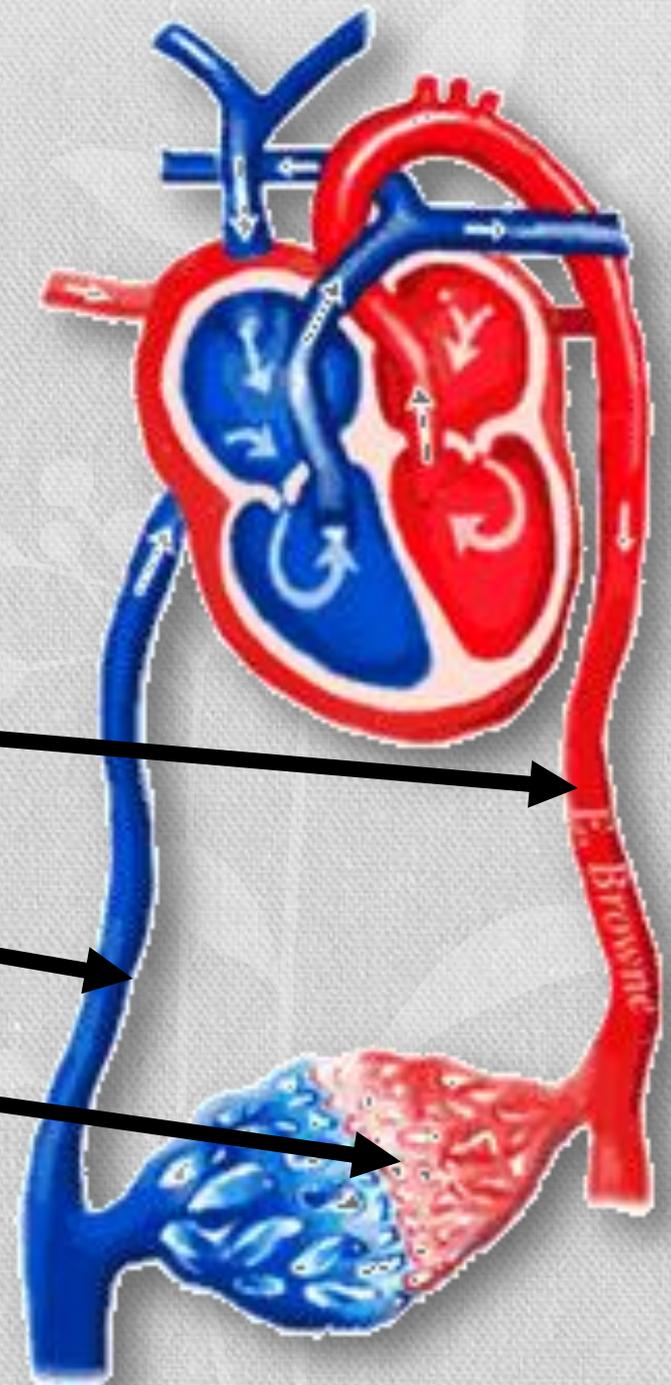


Vaisseaux sanguins

- **Des conduits** chargés du transport de **sang**
- **3 types: Artères**

Veines

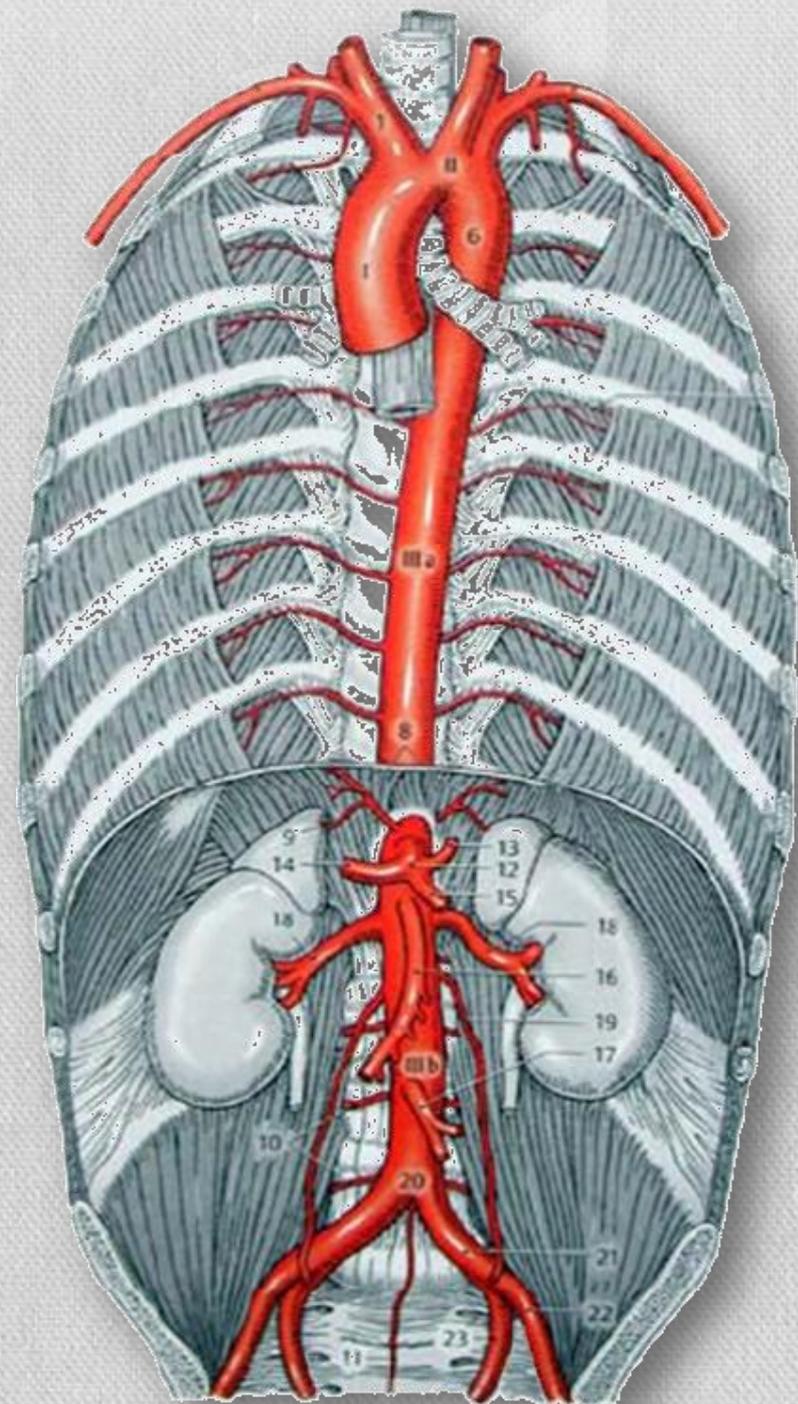
Capillaires



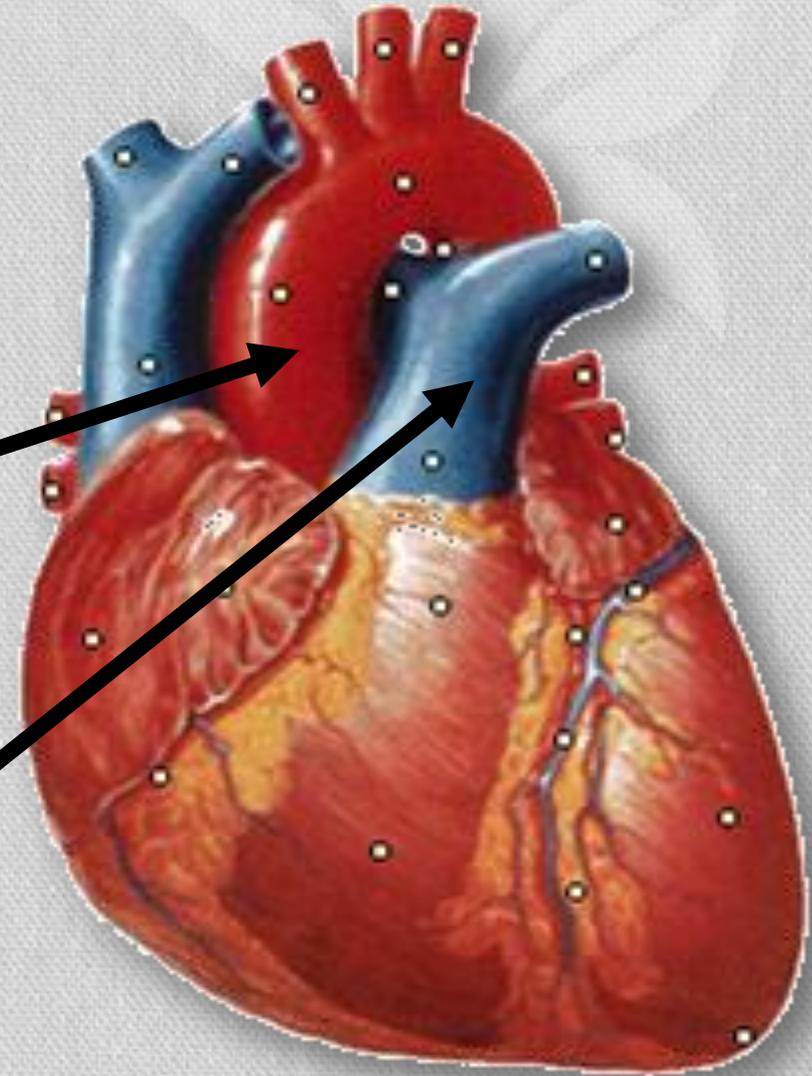
(1)

Artères

- Les artères sont des **vaisseaux sanguins** transportant le sang **du cœur vers les organes et les tissus.**

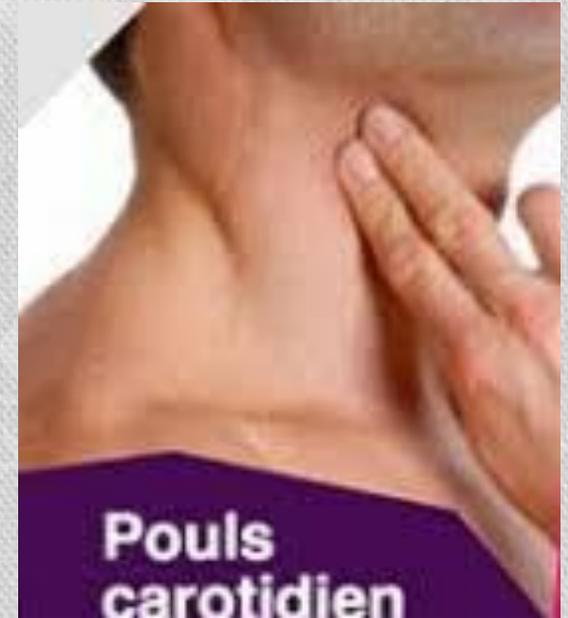


- Naissent à partir de **2 troncs artériels:**
 - **L'aorte**
 - **L'artère pulmonaire**

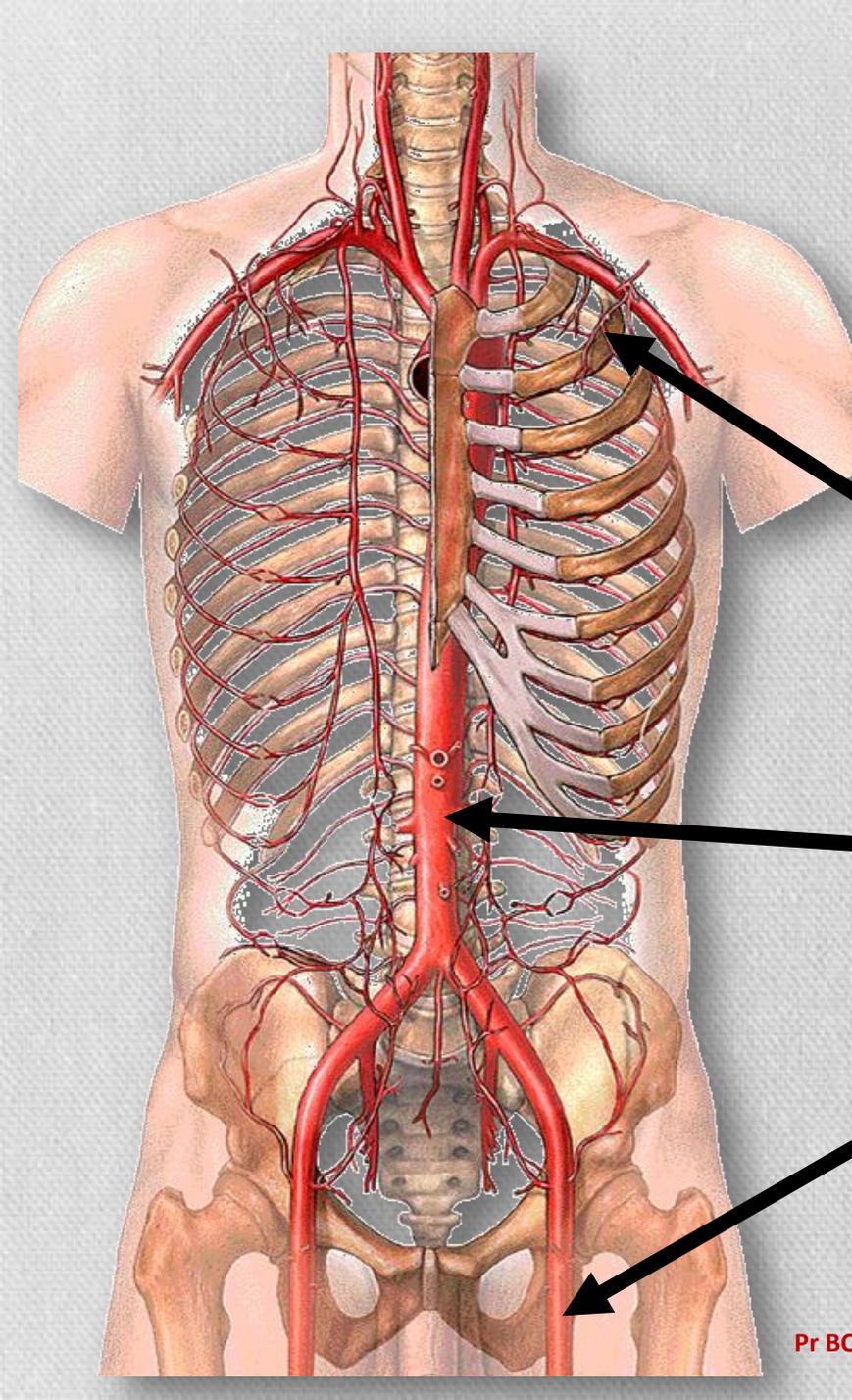


Caractéristiques

- **Les parois** élastiques et **contractiles**
- Présence de **pouls**
(des pulsations synchrones aux battements cardiaques)
- **Saignement en jet**, si section



Classification

An anatomical illustration of the human arterial system, showing the heart, aorta, and branching arteries throughout the torso and limbs. Three callout boxes with arrows point to different parts of the system: the top box points to small arteries in the chest, the middle box points to the aorta, and the bottom box points to arteries in the legs.

Artérioles:

sous-cutanées ou intra-viscérales et de petit calibre

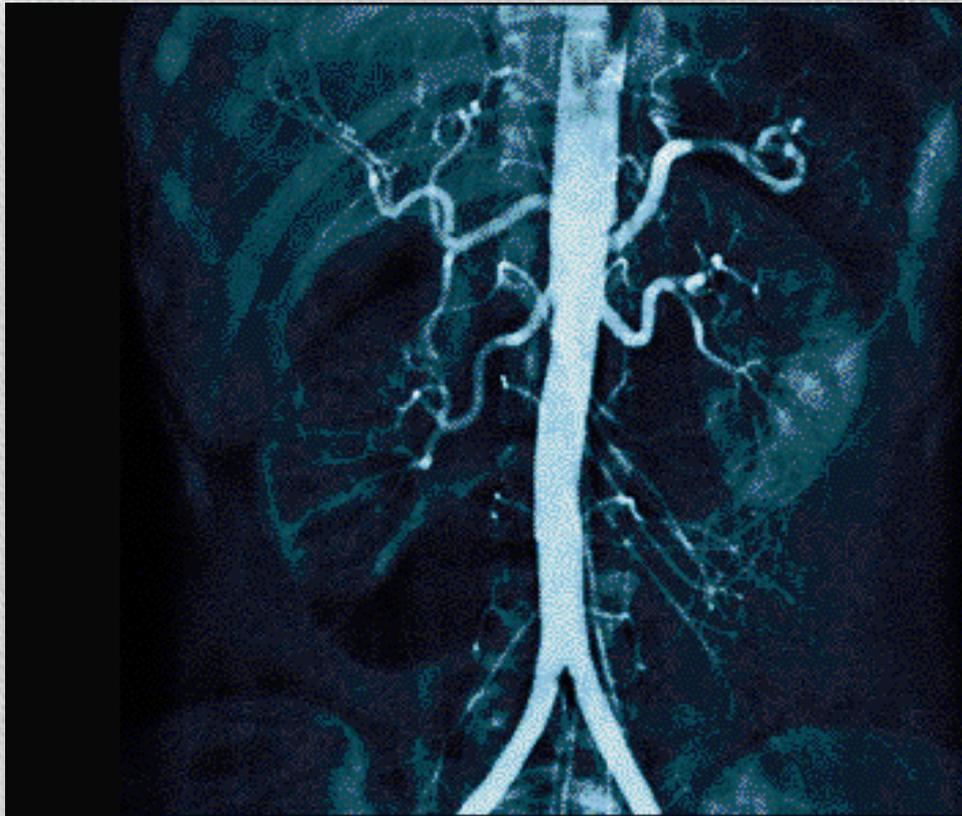
Artères élastiques:

profondes et de gros calibre

Artères musculaires:

profondes et de calibre moyen

Exploration des artères: artériographie

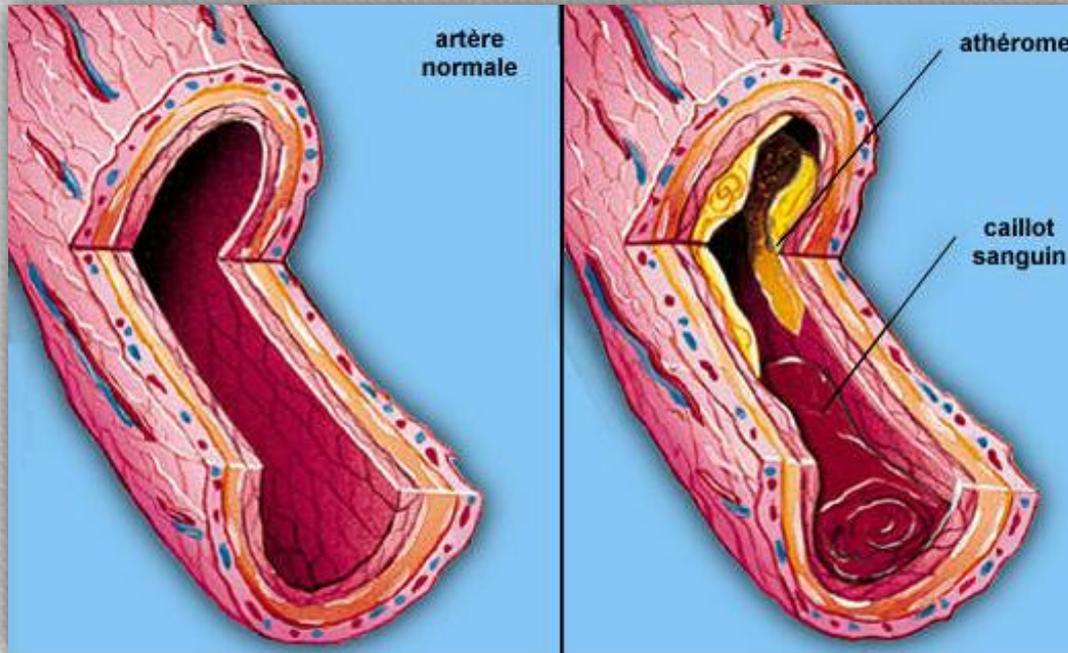


Aorte abdominale ■



Artères du bassin ■

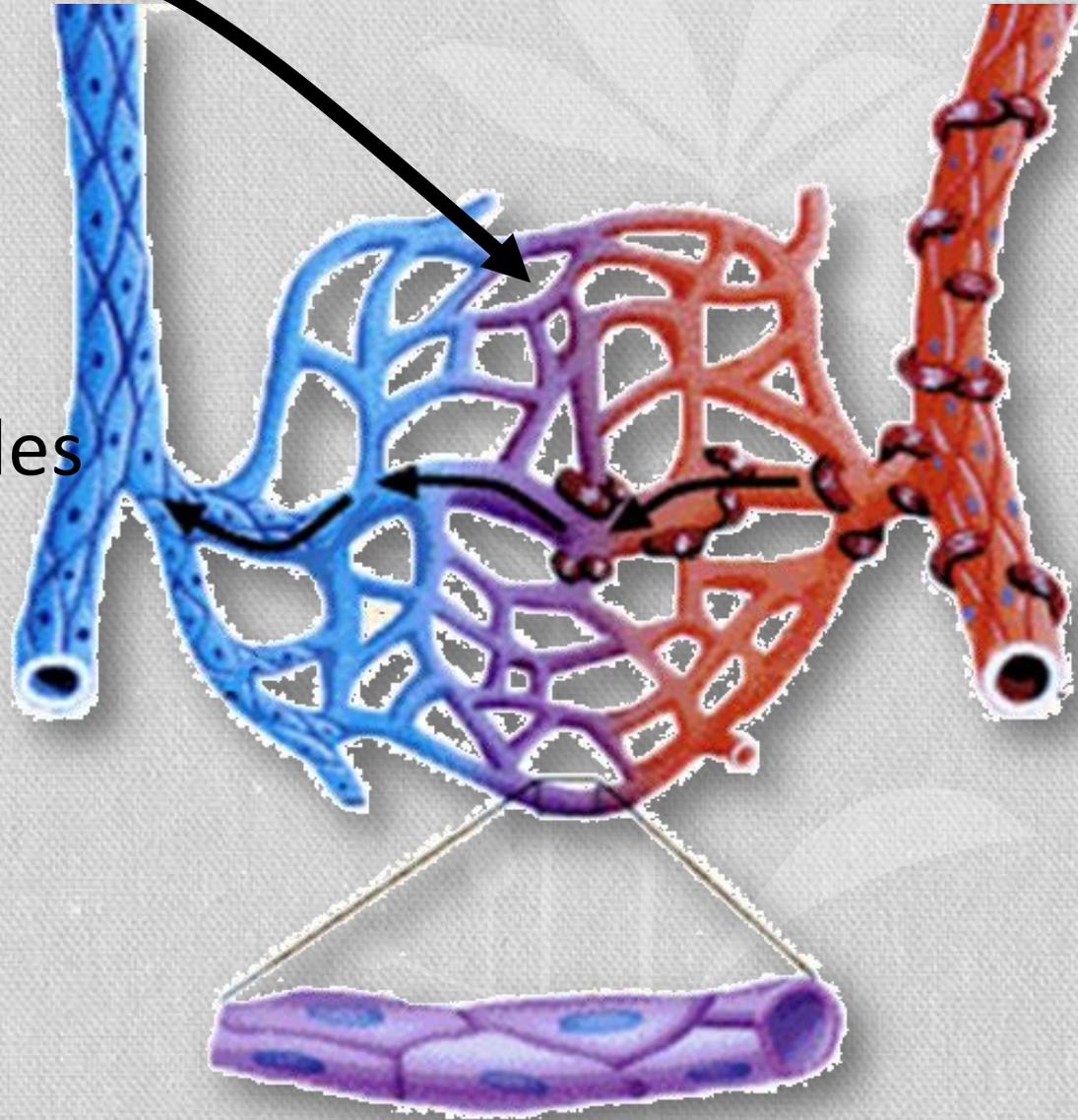
Pathologie des artères (athérosclérose)



(2)

Capillaires sanguins

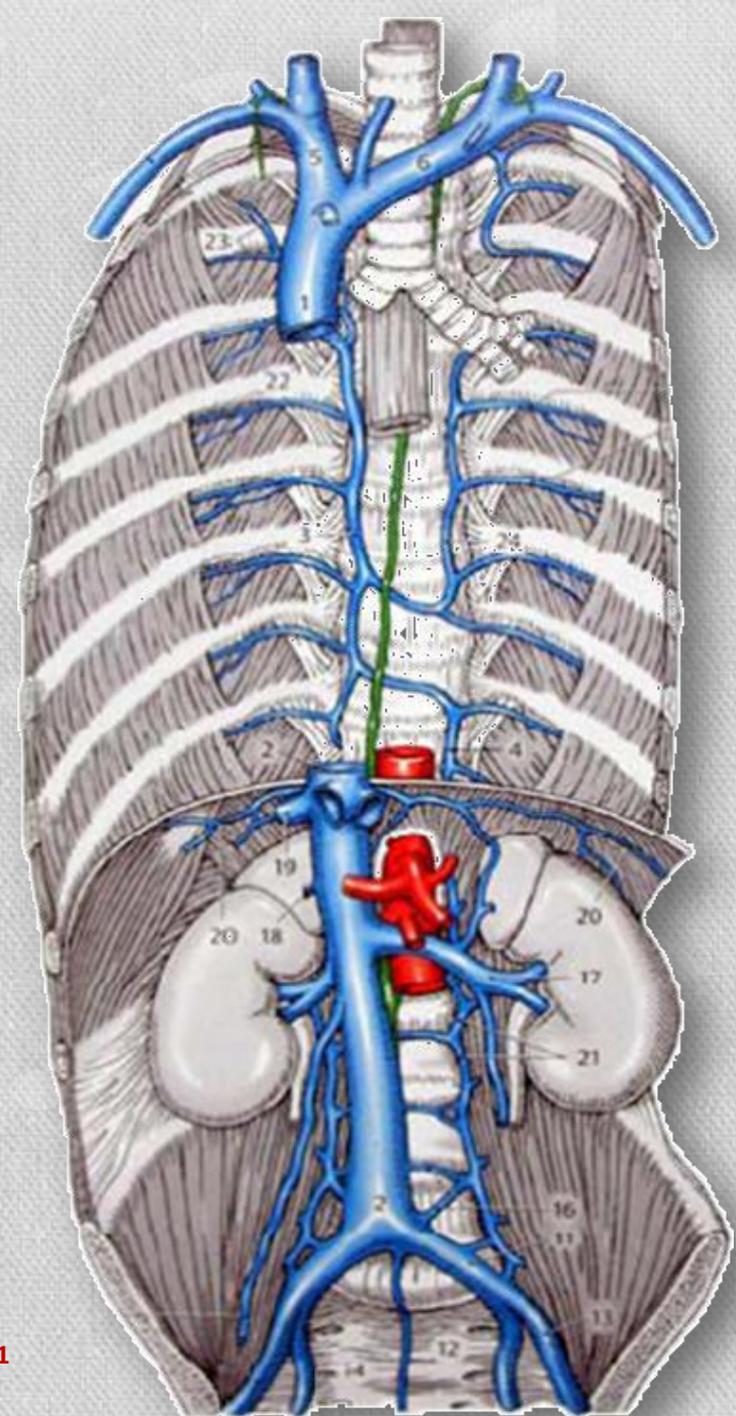
- Des **vaisseaux** fins et anastomosés
- **Reliant** les artérioles aux veinules
- **Sièges des échanges** nutritifs et gazeux



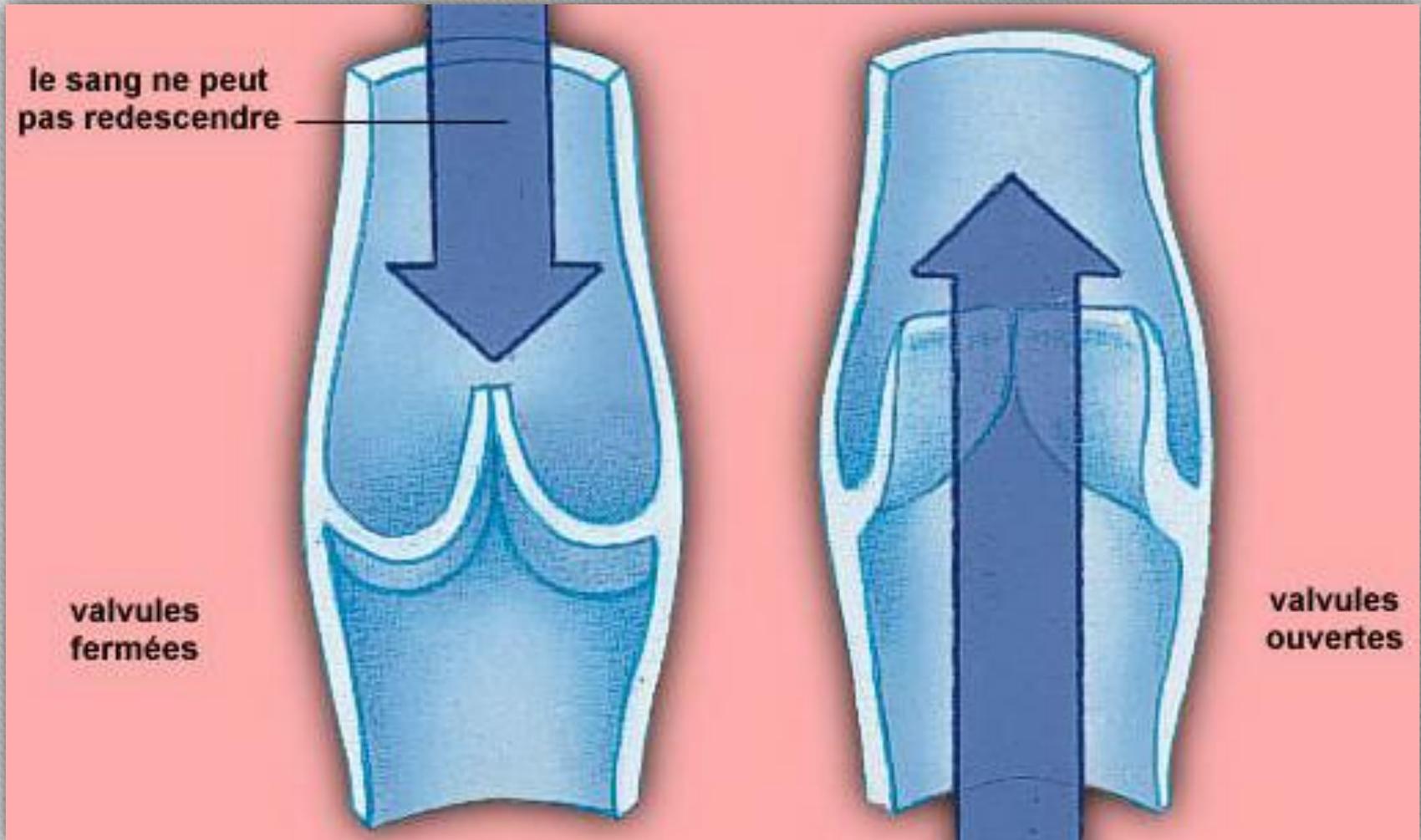
(3)

Veines

- **Des vaisseaux sanguins** transportant le sang **vers le cœur**
- Certaines sont munies de **valvules**



Intérêt des valvules



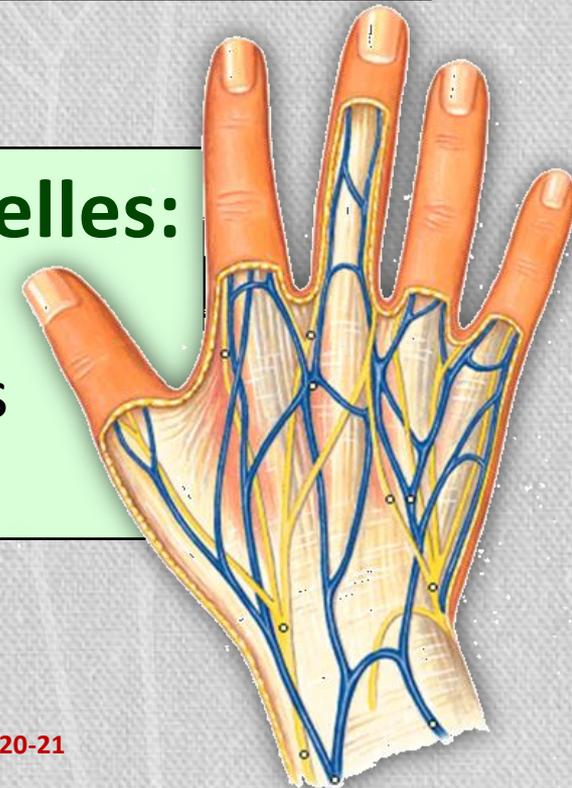
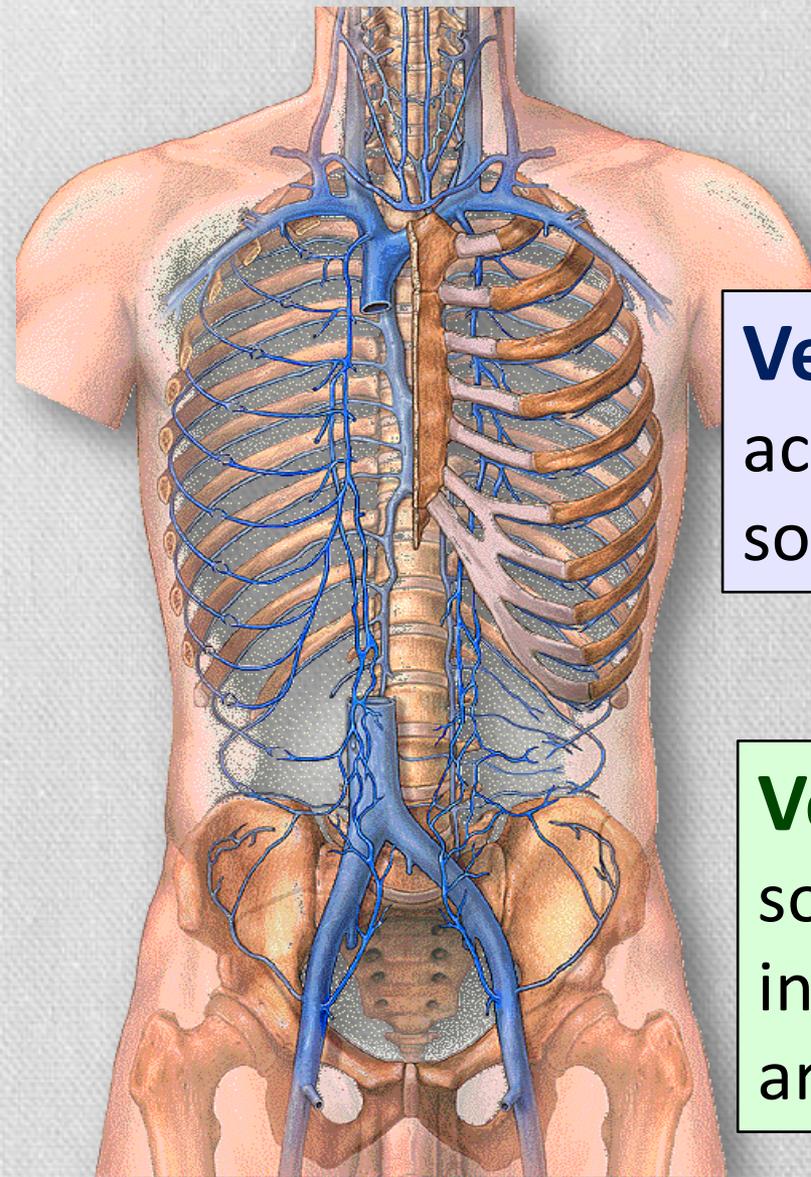
Classification

Veines profondes:

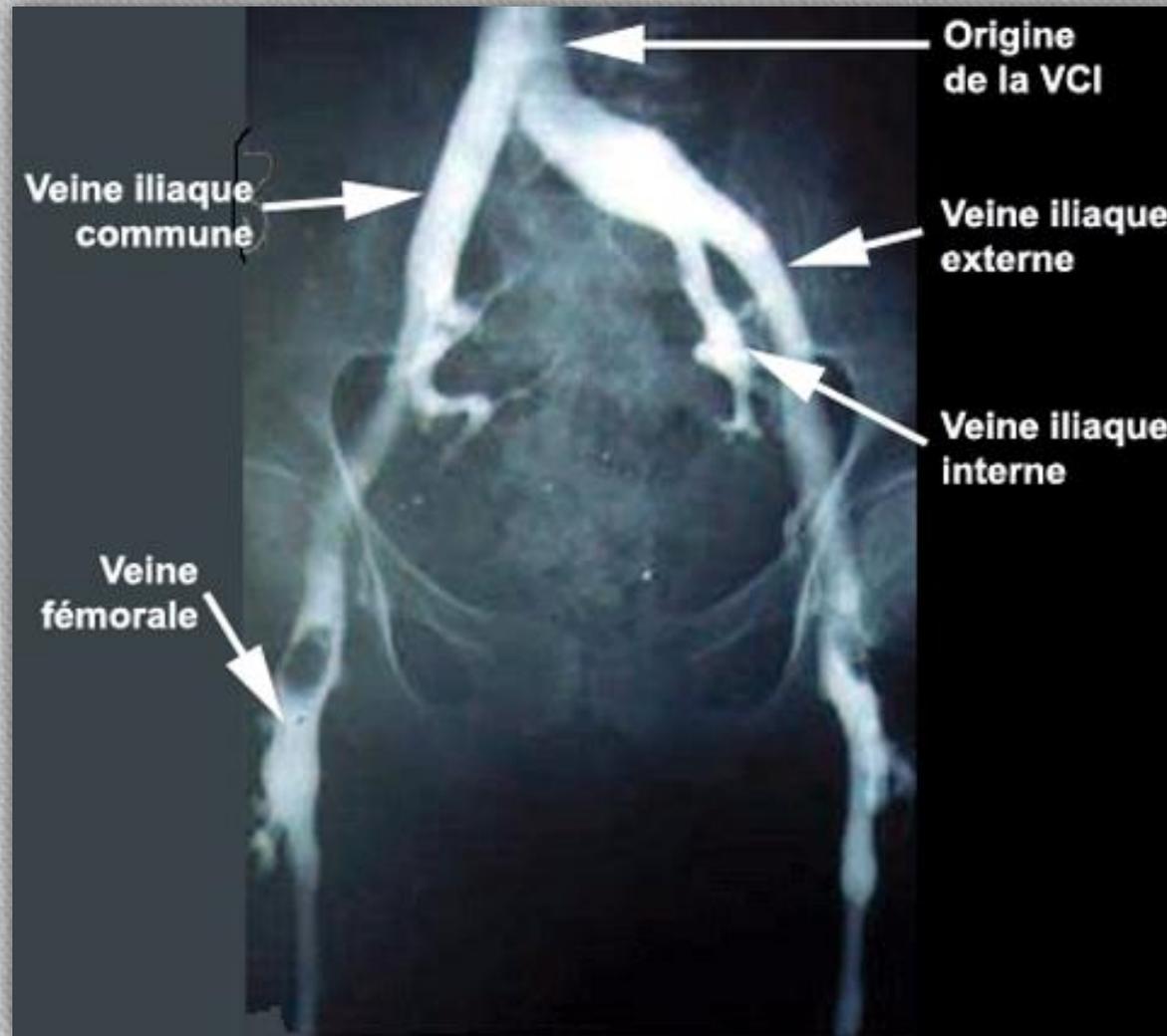
accompagnent les artères
souvent doubles, parfois uniques

Veines superficielles:

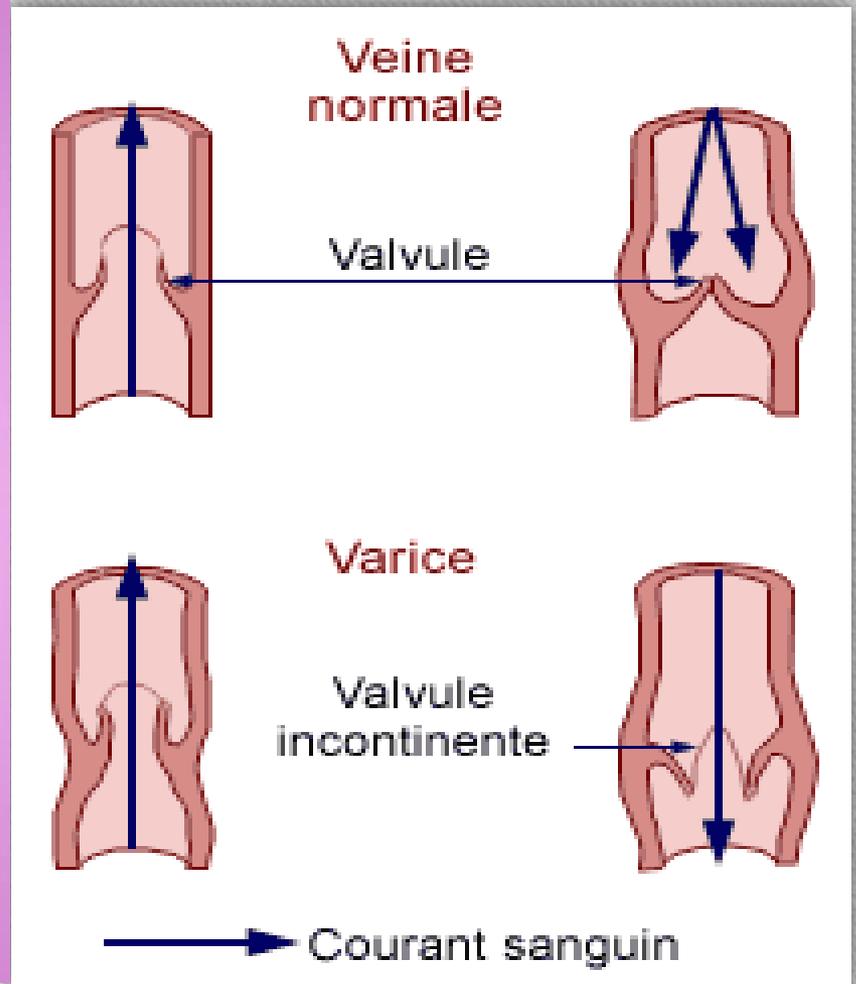
sous-cutanées,
indépendantes des
artères



Exploration des veines: phlébographie



Pathologie des veines: varices (dilatation des veines)



Remarque:

la grande circulation présente

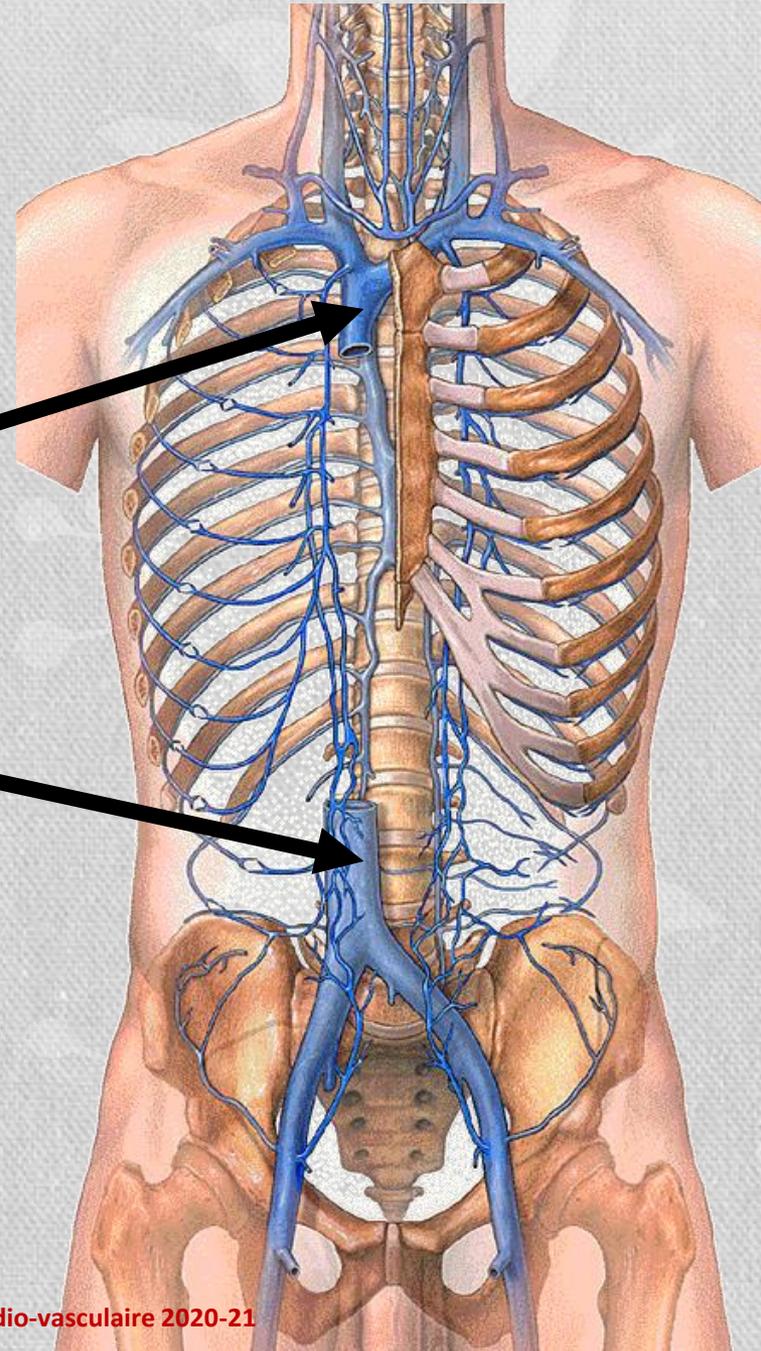
2 systèmes de drainage veineux

Systeme cave

Systeme porte

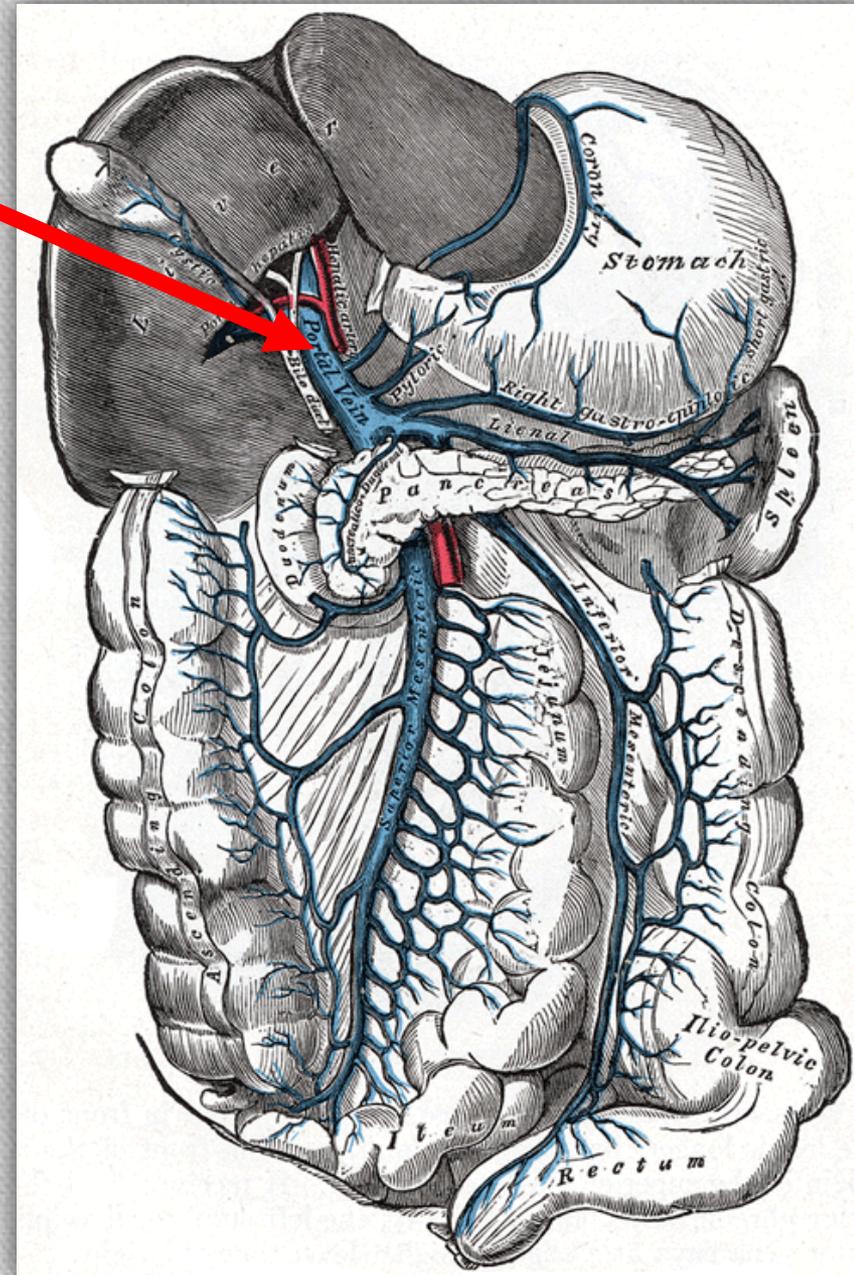
(1) Système cave

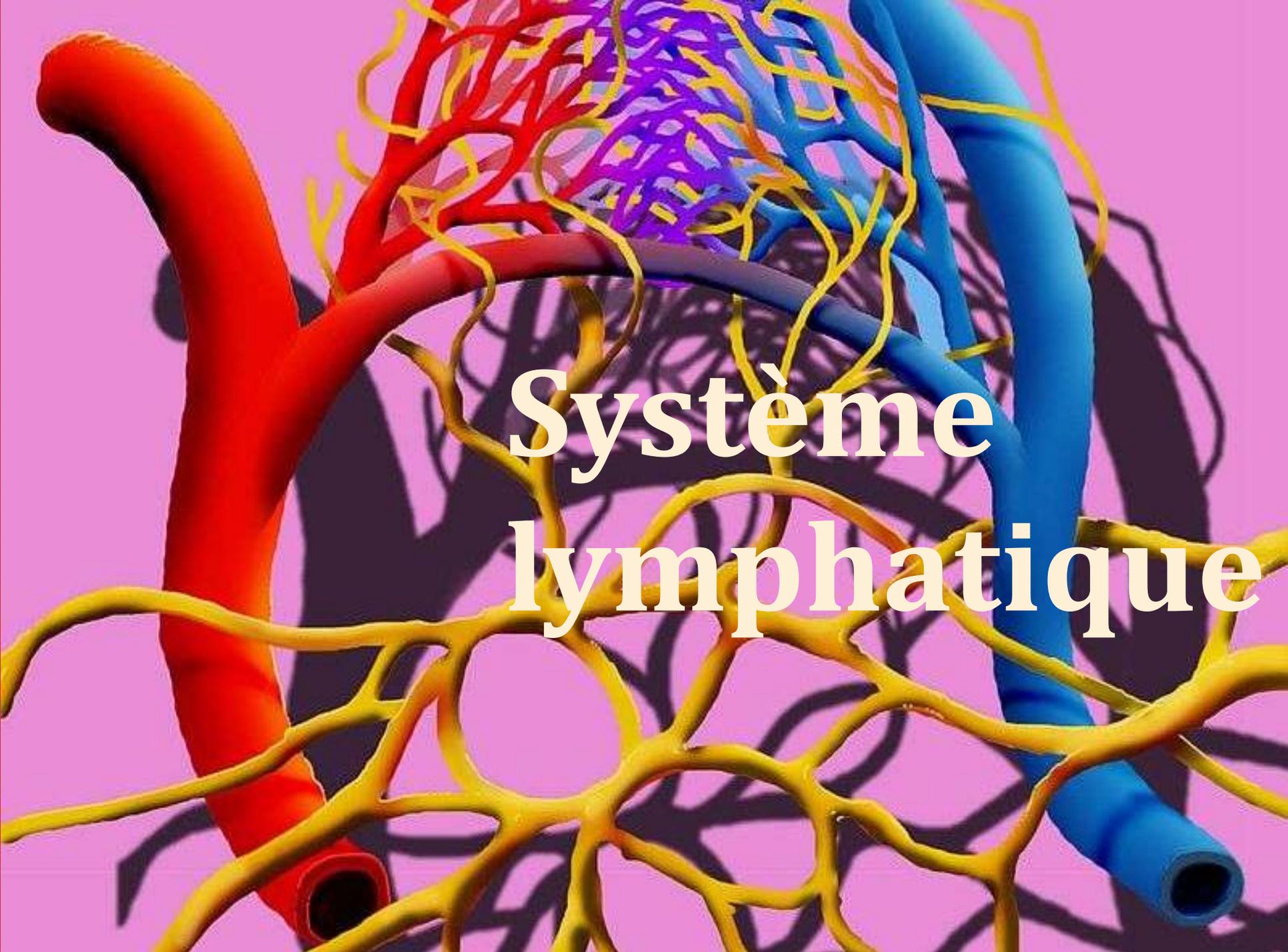
- Représenté par les **2 veines caves supérieure** et **inférieure**
- Draine vers **cœur**, le sang veineux de la **tête**, le **tronc**, les **membres thoracique** et **pelvien**



(2) Système porte

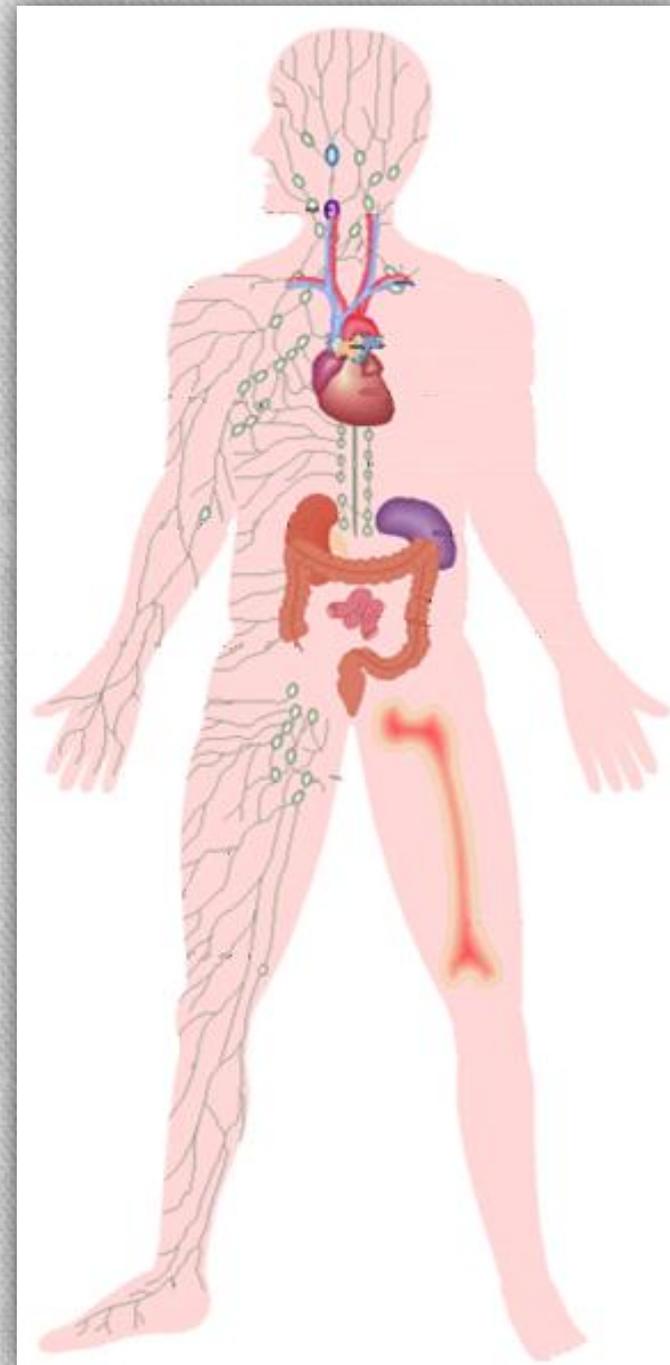
- Commence par des **capillaires**
- Se termine par des **capillaires**
- Draine vers **foie**,
le sang veineux riche
en nutriments
du **tube digestif**



A 3D anatomical illustration of the lymphatic system. The image features a complex network of vessels. A large, thick red vessel is on the left, and a large, thick blue vessel is on the right. A dense, intricate network of yellow vessels is spread across the lower and middle portions of the image. In the upper center, there is a cluster of purple and blue vessels. The background is a solid light purple color. The text 'Système lymphatique' is overlaid in the center in a white, serif font.

Système lymphatique

- Représente l'ensemble des **organes** et des **structures** qui participent aux **réactions immunitaires** contre **agents pathogènes**



Constitution

Les tonsilles (amygdales)
lymphoïdes

**Vaisseaux
lymphatiques**

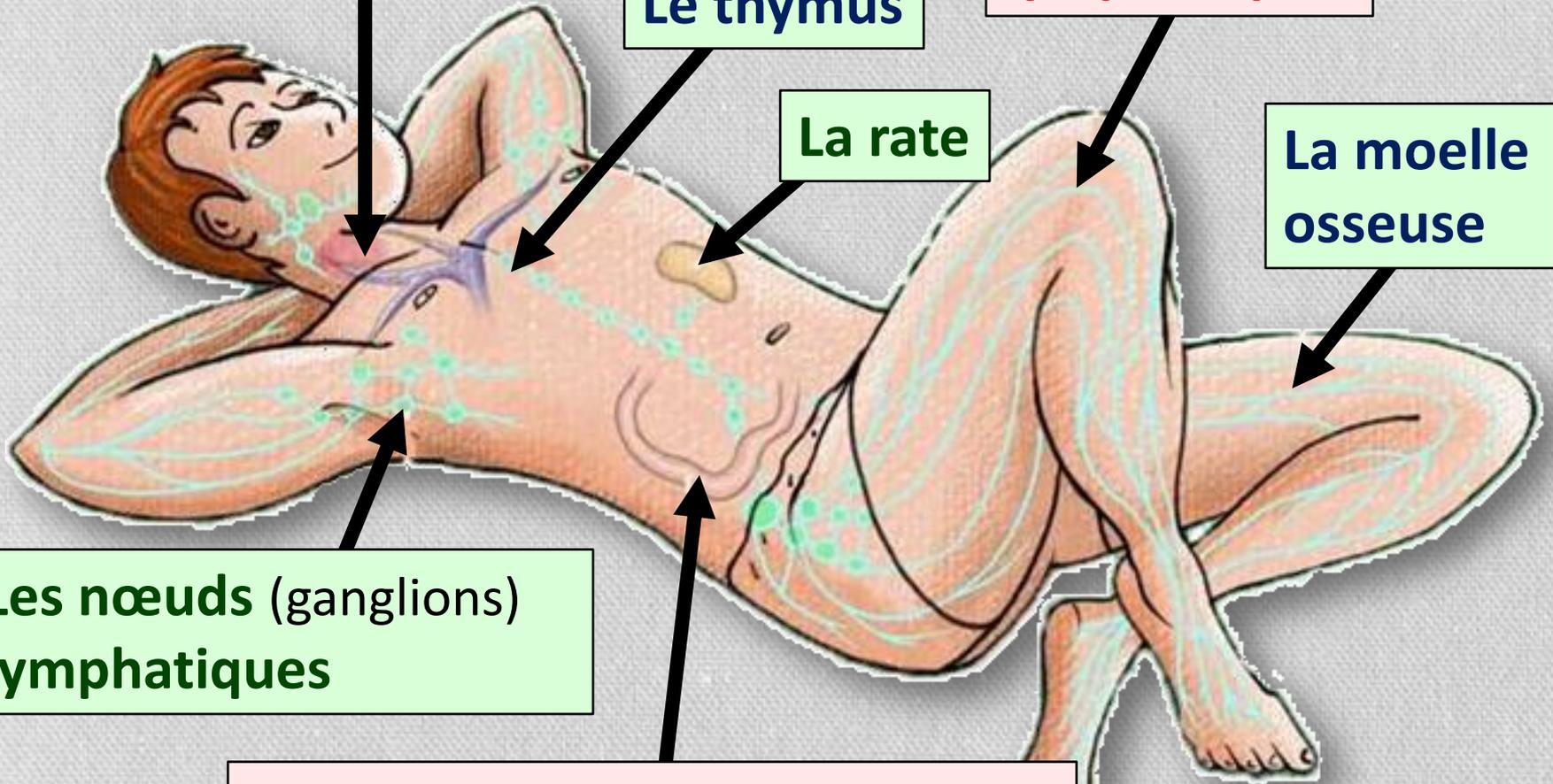
Le thymus

La rate

**La moelle
osseuse**

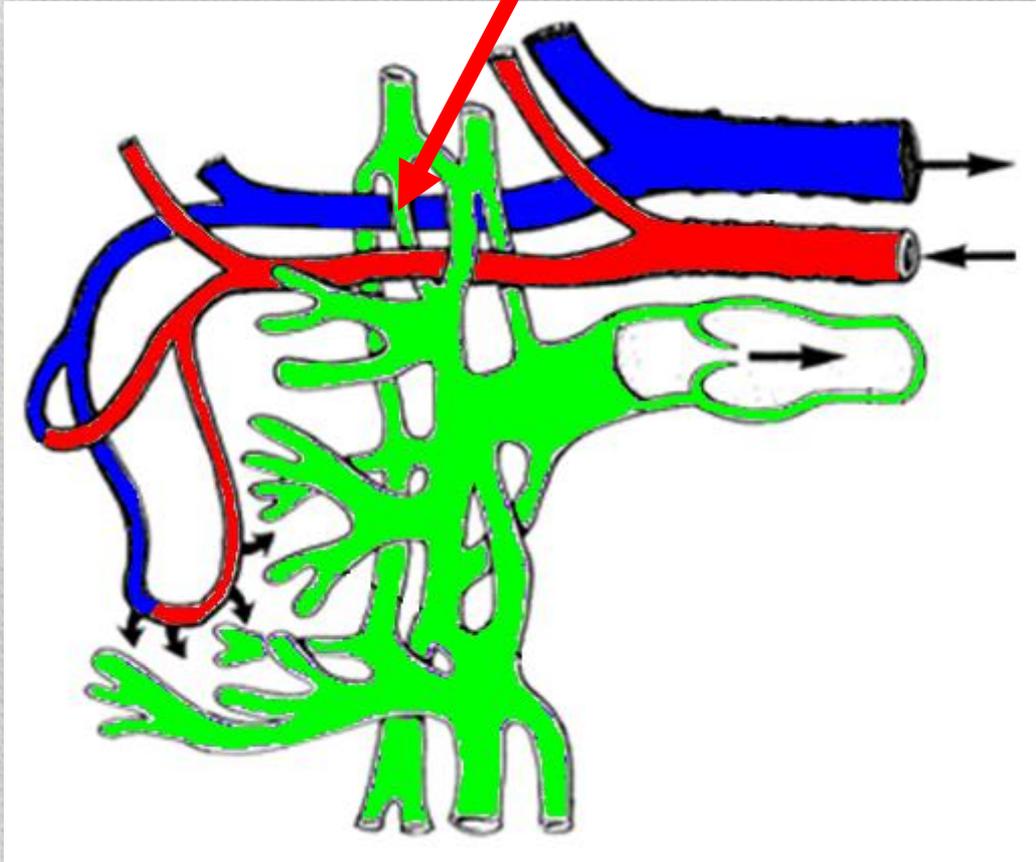
Les nœuds (ganglions)
lymphatiques

Les follicules lymphoïdes
(voies aériennes et tractus digestif)



Vaisseaux lymphatiques

- Des **conduits** drainant **la lymphe**
- Naissent des **capillaires lymphatiques**

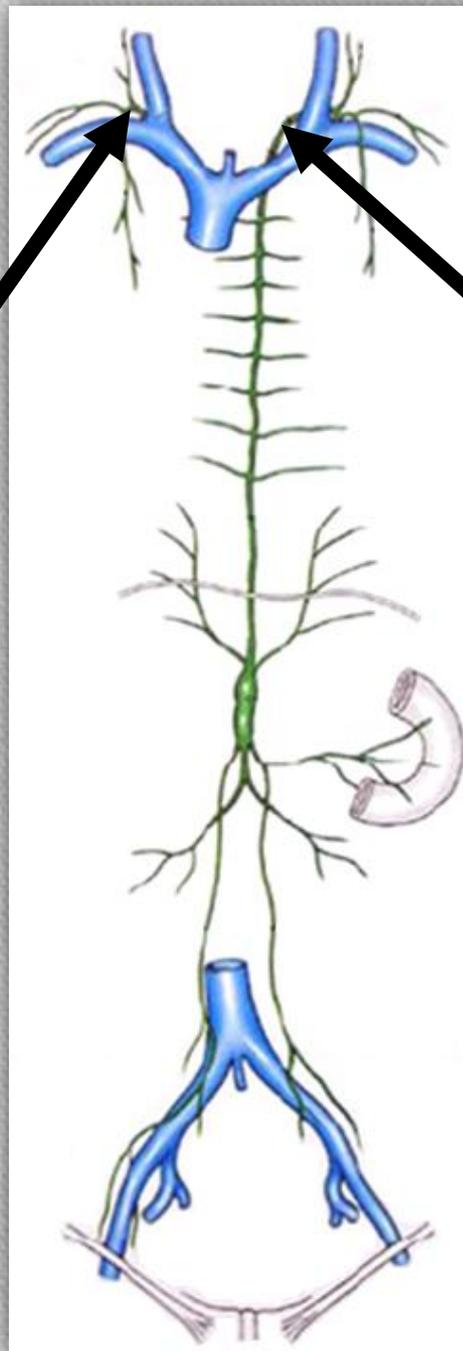


À droite

**Conduit
lymphatique droit**

**Lymphes des vaisseaux
lymphatiques**

se terminent dans
circulation veineuse en
passant par **2 vaisseaux
collecteurs terminaux** :

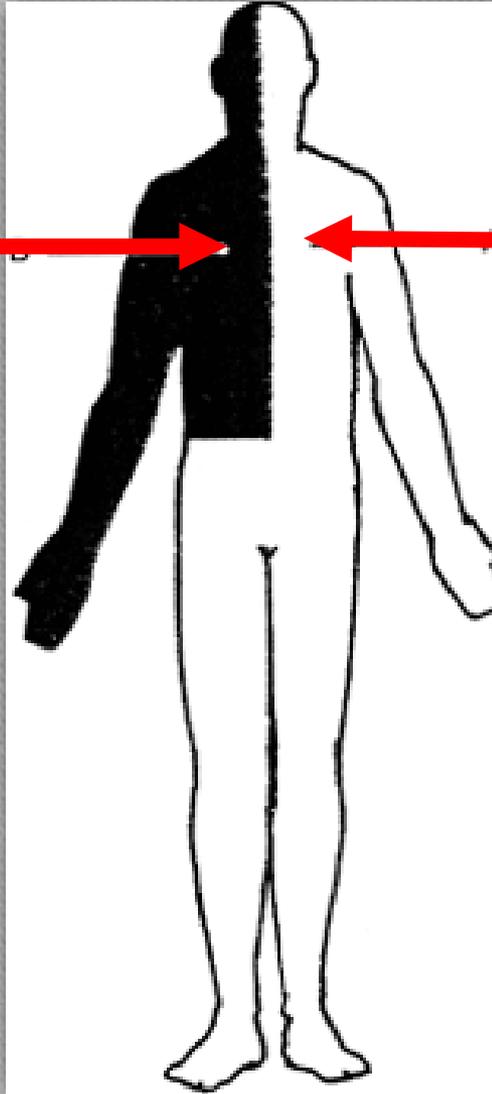


À gauche

**Conduit
thoracique**

Territoire de drainage lymphatique

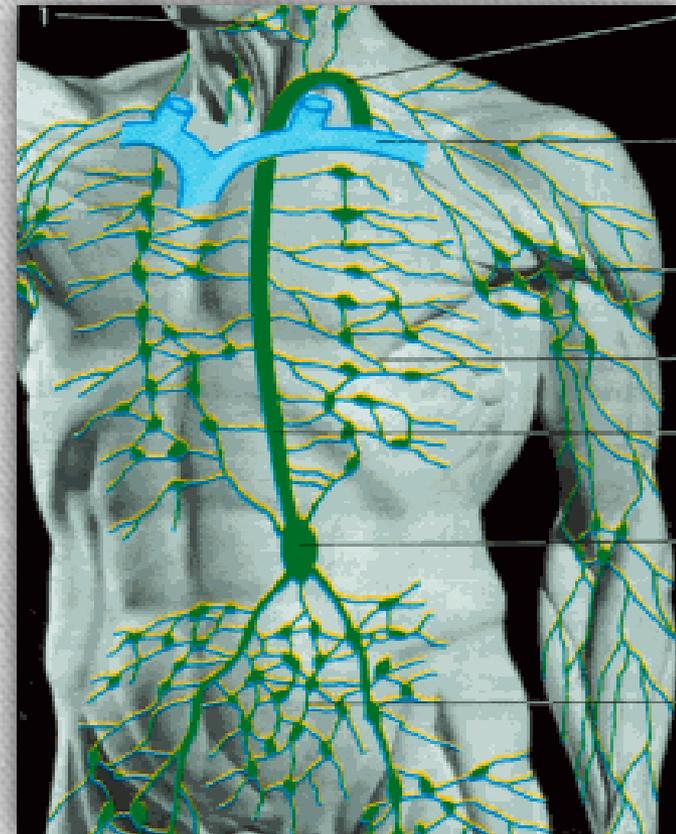
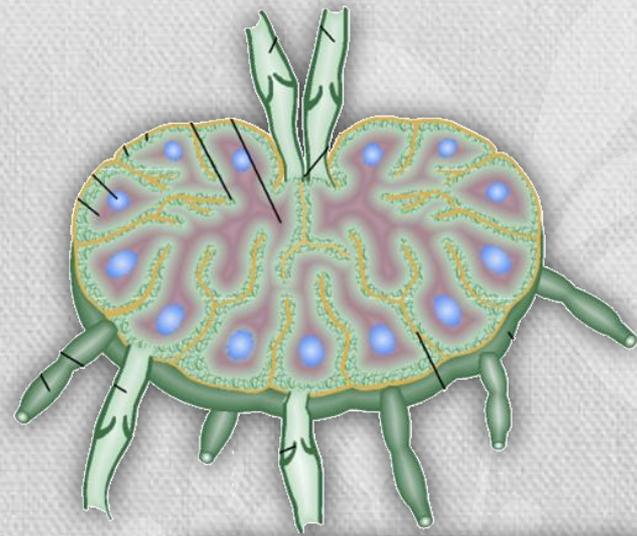
**Conduit
lymphatique
droit**



**Conduit
thoracique**

Nœuds lymphatiques

- Des **petits nodules**:
 - isolés ou groupés
 - **échelonnés** le long des vaisseaux lymphatiques
- **2 rôles** :
 - Filtration de lymphe
 - Défense immunitaire



Remarque : adénopathie

- Une **hypertrophie pathologique des nœuds**
- Rencontrée au cours des **inflammations ou cancers**



**Exploration
des lymphatiques:**
lymphographie



**Pathologie
des lymphatiques:
lymphœdème**
(obstruction de la
circulation lymphatique)



**En aucun cas ces diapos ne peuvent
remplacer la présence en cours**

Bon apprentissage

