

Systeme circulatoire

Dr. ABDALLAH -Dr BOUKOFFA. Systeme circulatoire

Plan du cours

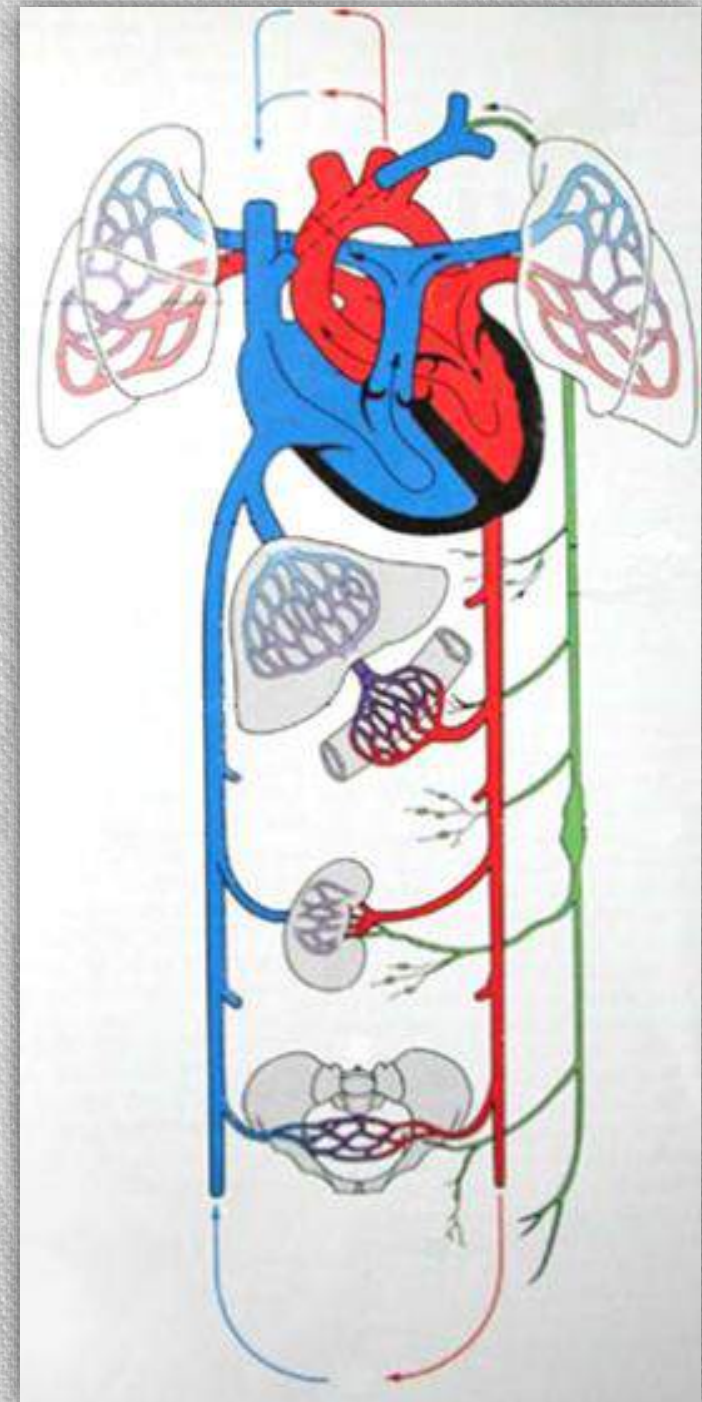
- **Introduction**
- **Cœur**
- **Circulation sanguine**
- **Vaisseaux**
 - **Artères**
 - **Veines**
 - **Vaisseaux lymphatiques**



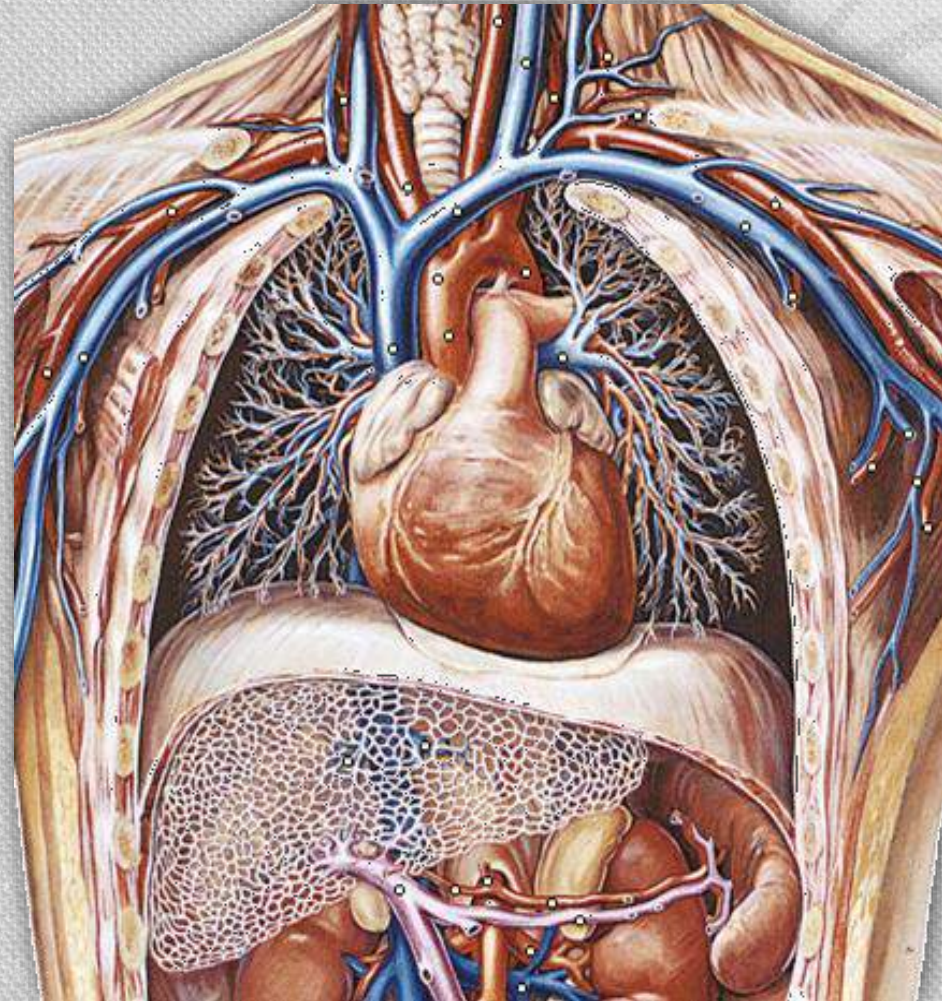


Introduction

- Ou: Système **cardiovasculaire**
- = ensemble des organes qui ont pour fonction:
 - **transport de l'O₂** et **substances nutritives** vers les cellules de l'organisme
 - **élimination des déchets** de l'activité cellulaire



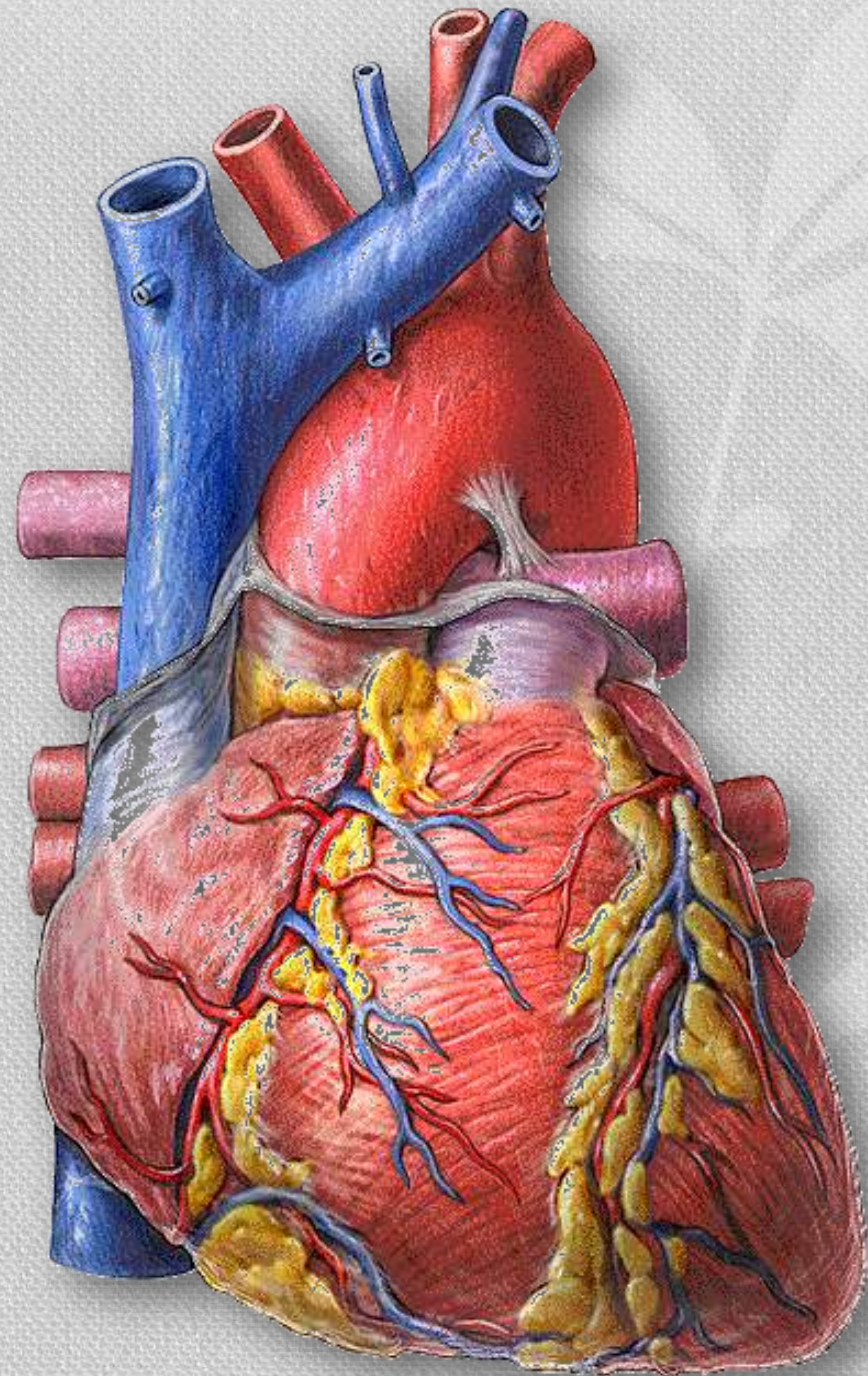
- Constitué de:
 - Pompe = **cœur**
 - Conduits
= **vaisseaux sanguins**
+ **vaisseaux lymphatiques**





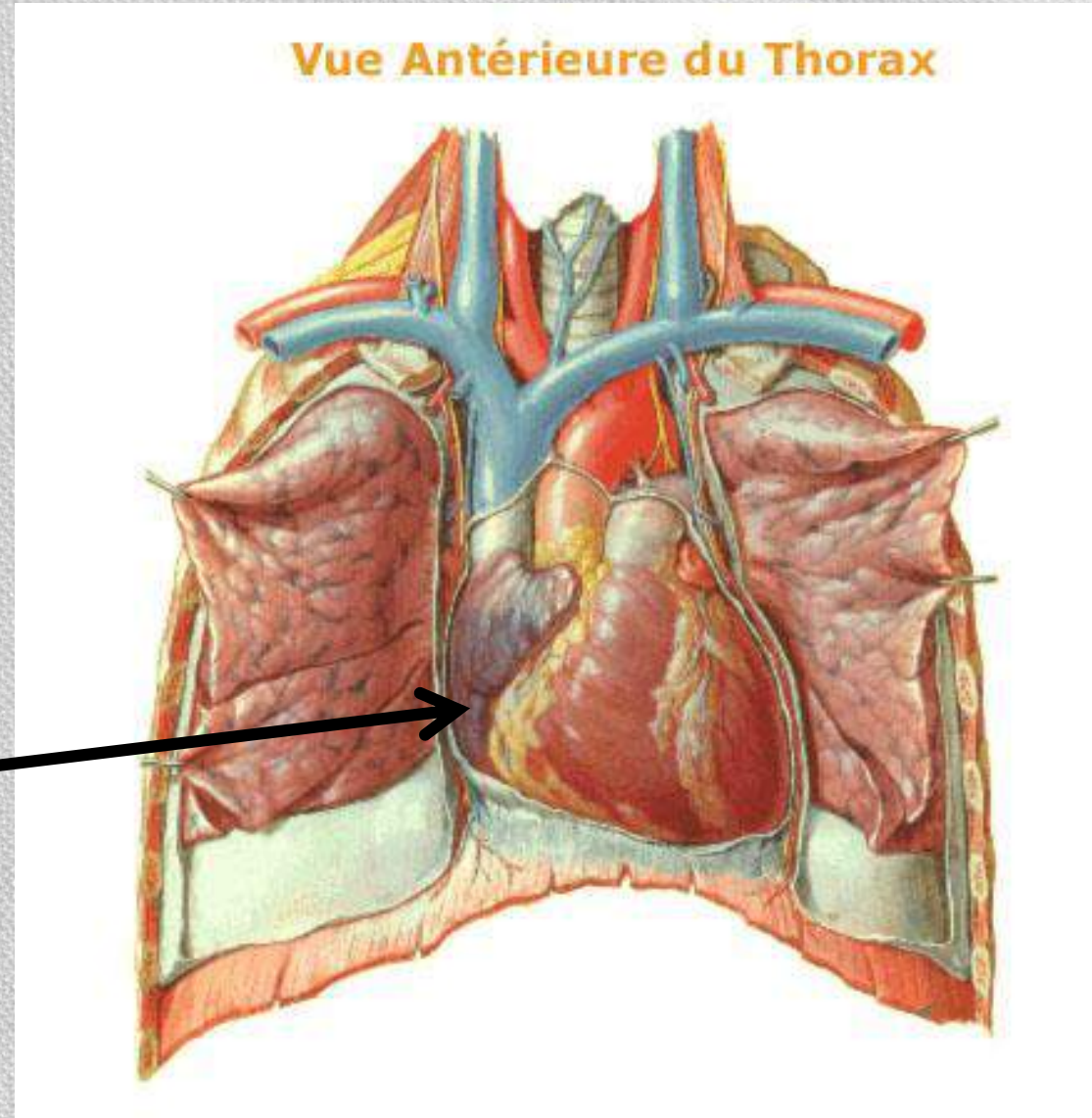
Cœur

- **Muscle:**
 - **Creux**
 - **Strié**
 - À commande **involontaire**
- **Propulse** le sang vers les tissus

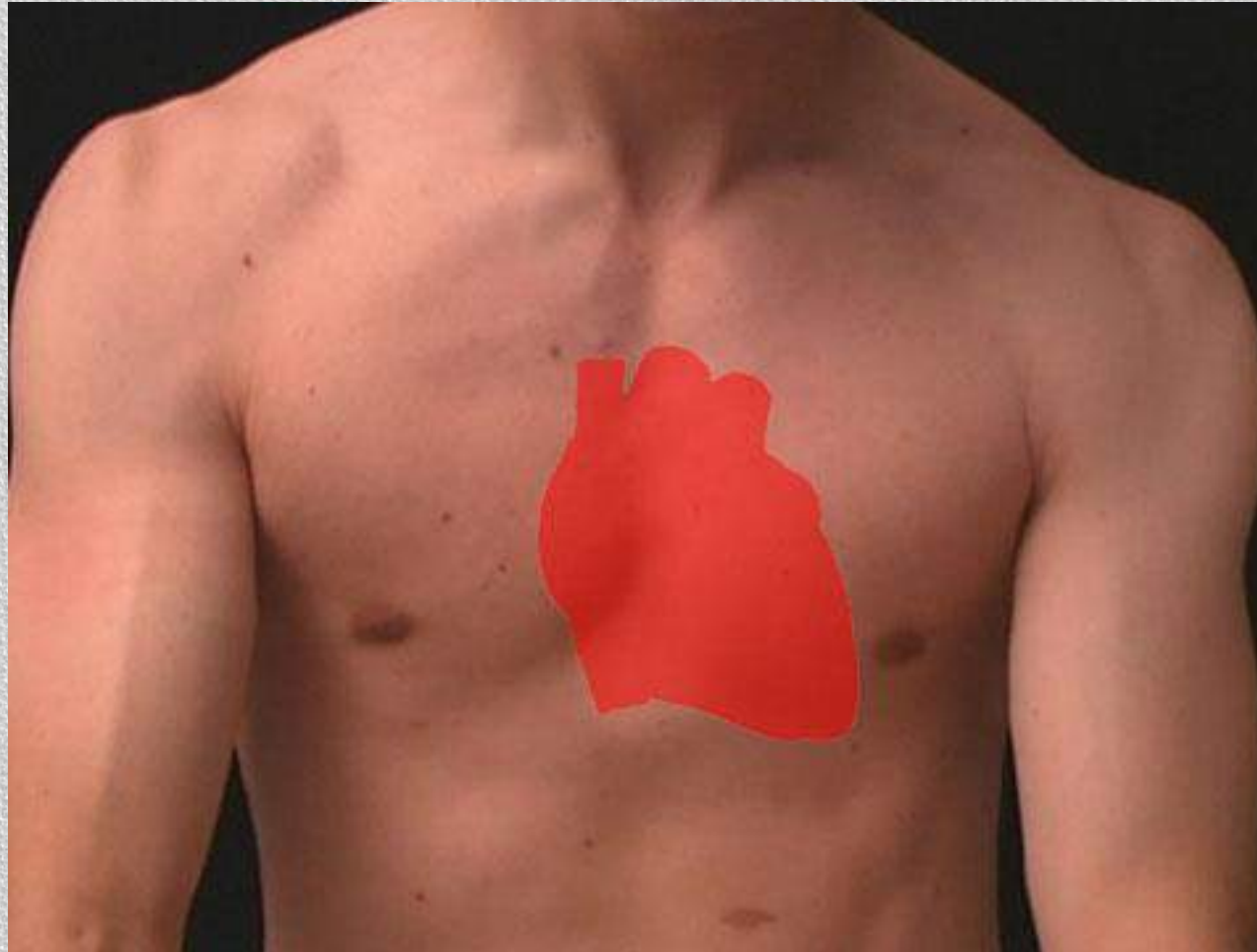


Situation

- Dans: le **thorax**
- Entre: les **2 poumons**
- Occupe: le **médiastin antérieur**

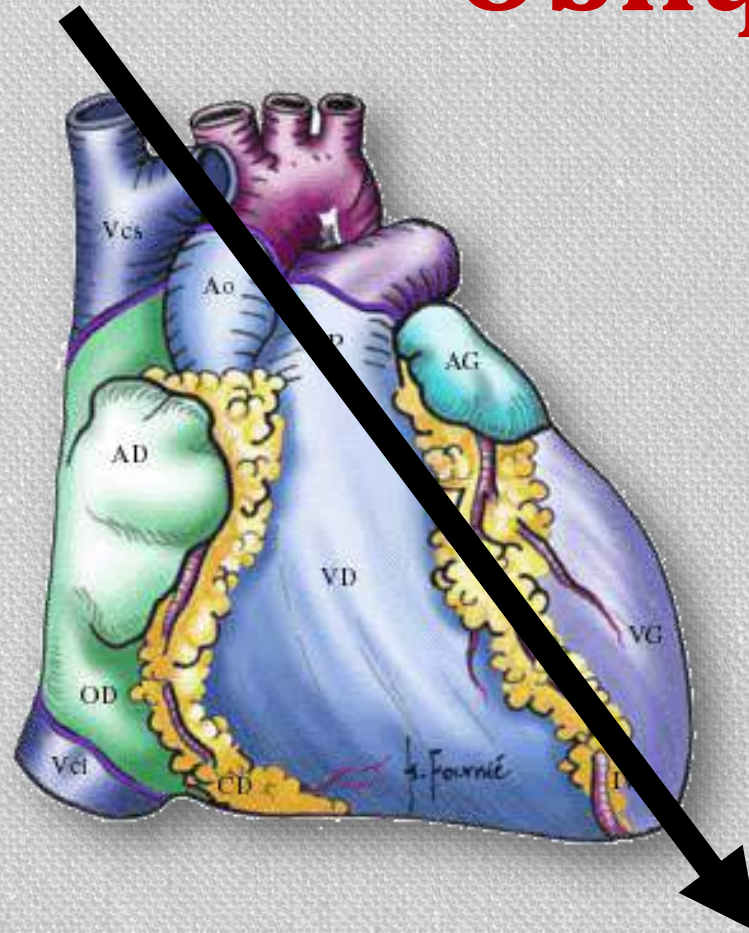


Projection du cœur (anatomie de surface)



Orientation

Oblique



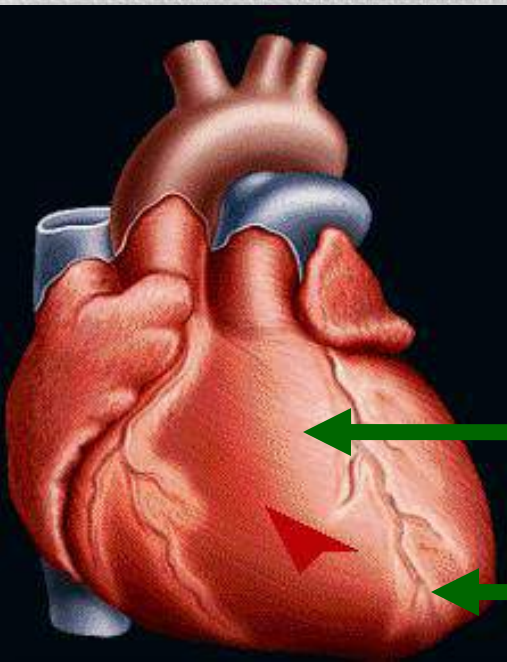
En avant

En bas

À gauche

Morphologie

Cœur vue antérieure

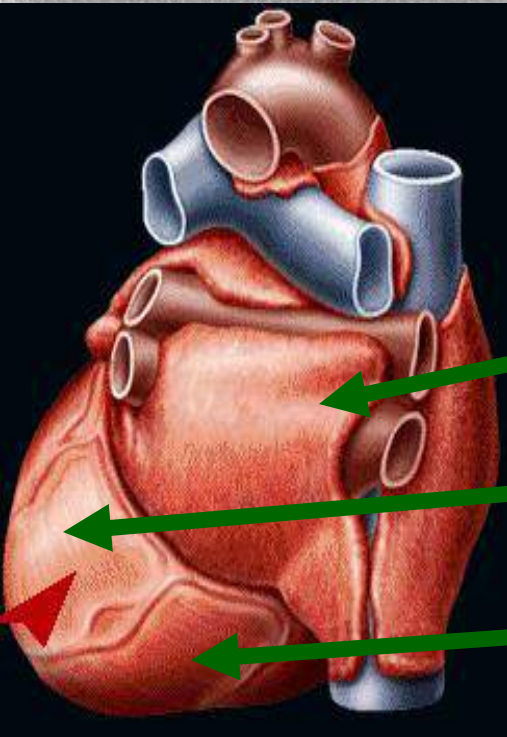


Cœur ressemble à une **pyramide triangulaire**, avec:

Face antérieure

Sommet (pointe)

Cœur vue postérieure

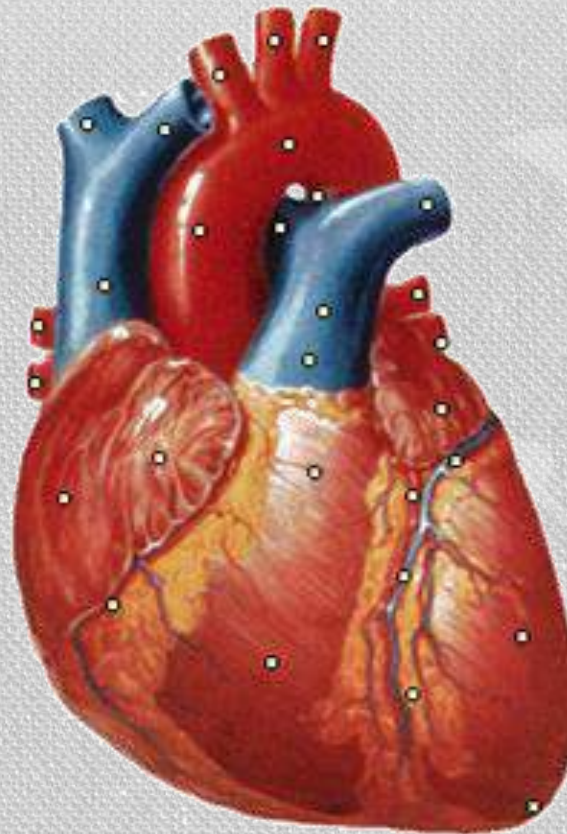


Base (postéro-droite)

Face latérale gauche

Face inférieure

- **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

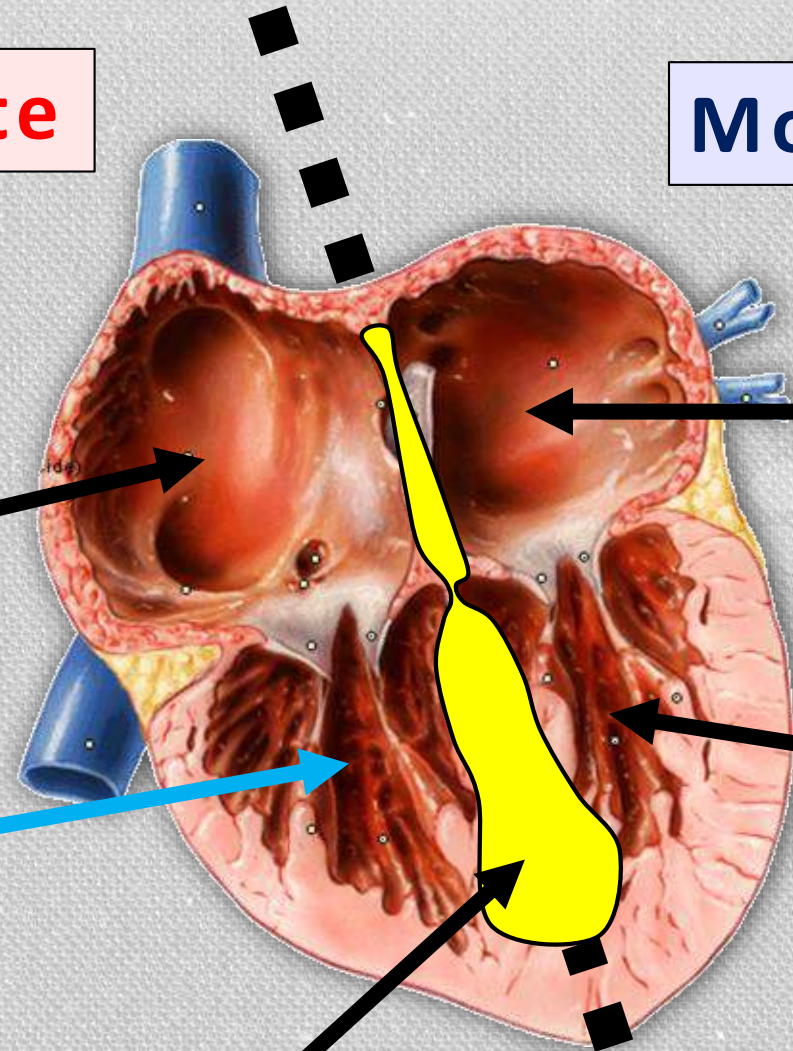
**Atrium
(oreillette)
D**

**Atrium
(oreillette)
G**

**Ventricule
D**

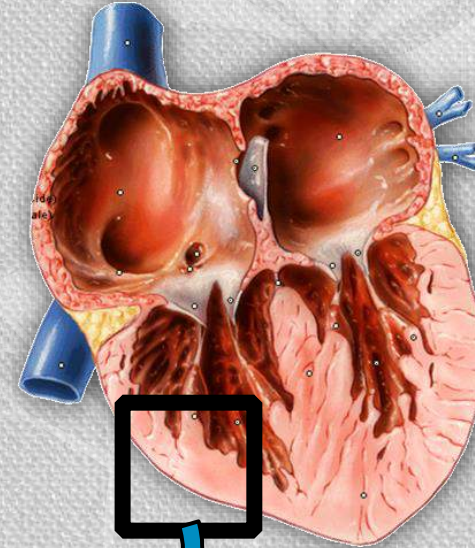
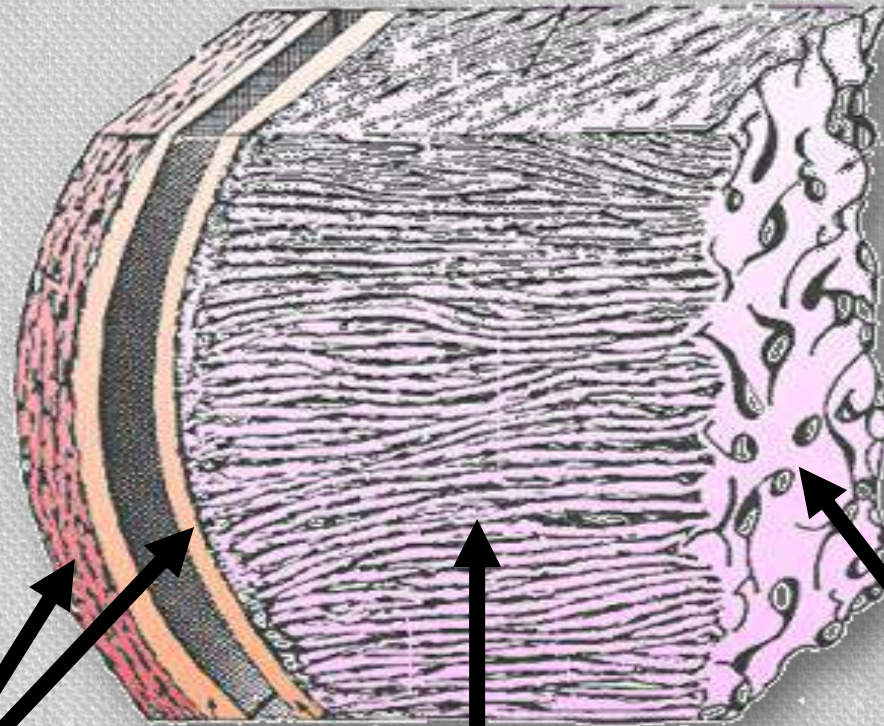
**Ventricule
G**

**Septum (cloison)
cardiaque**



Structure

De l'intérieur à l'extérieur :



(3) Péricarde:

enveloppe
le cœur

(2) Myocarde:

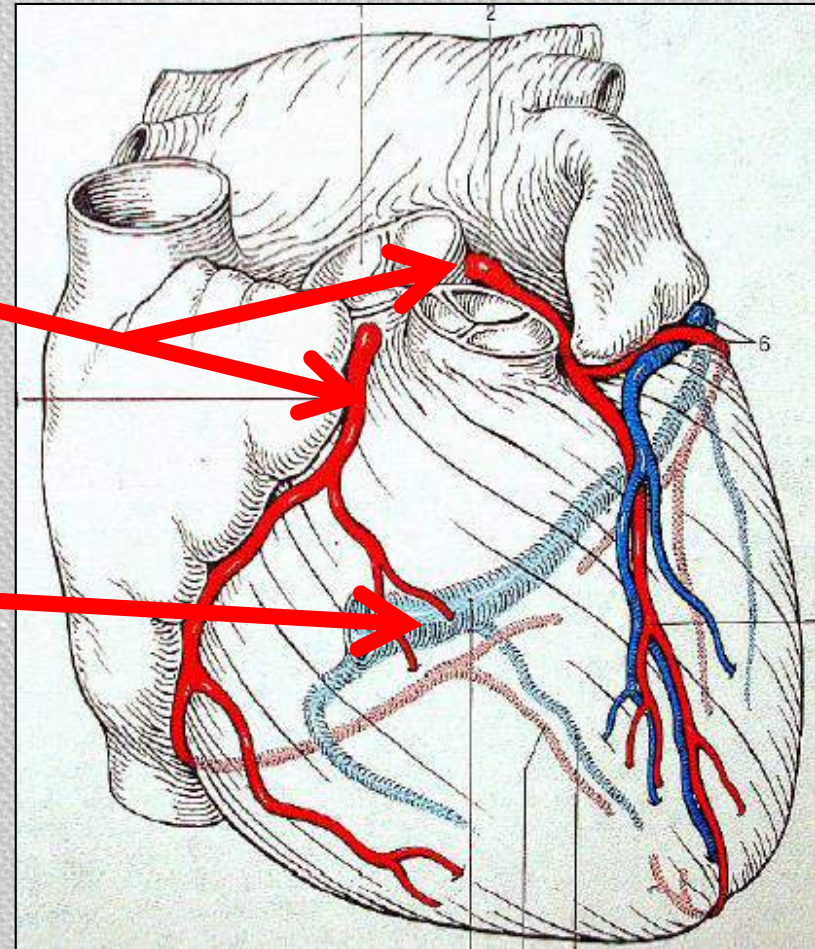
forme la masse
musculaire du cœur

(1) Endocarde:

tapisse les cavités
cardiaques

Vascularisation

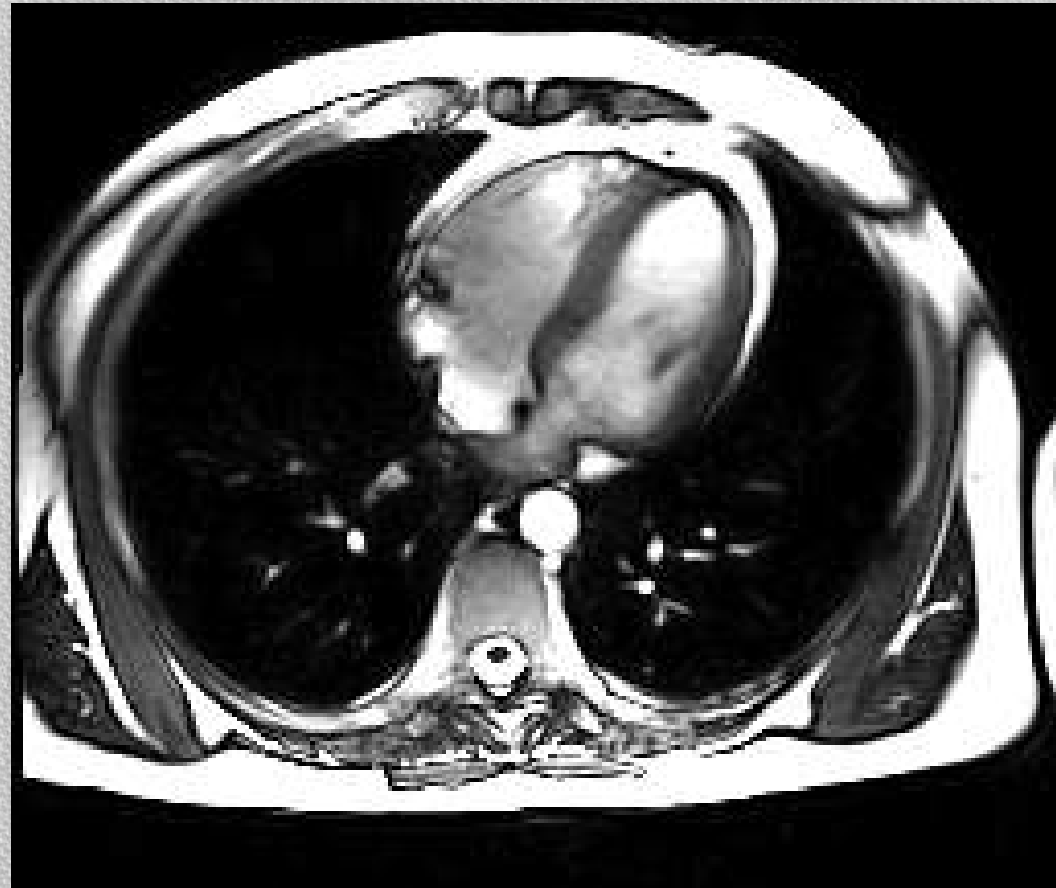
- Les artères du cœur sont représentées par **les 2 artères coronaires droite et gauche.**
- Les veines se jettent dans **le sinus veineux** (sinus coronaire)



Innervation

Battements cardiaques filmés en IRM

- Cœur doué d'un **fonctionnement automatique** (automatisme)

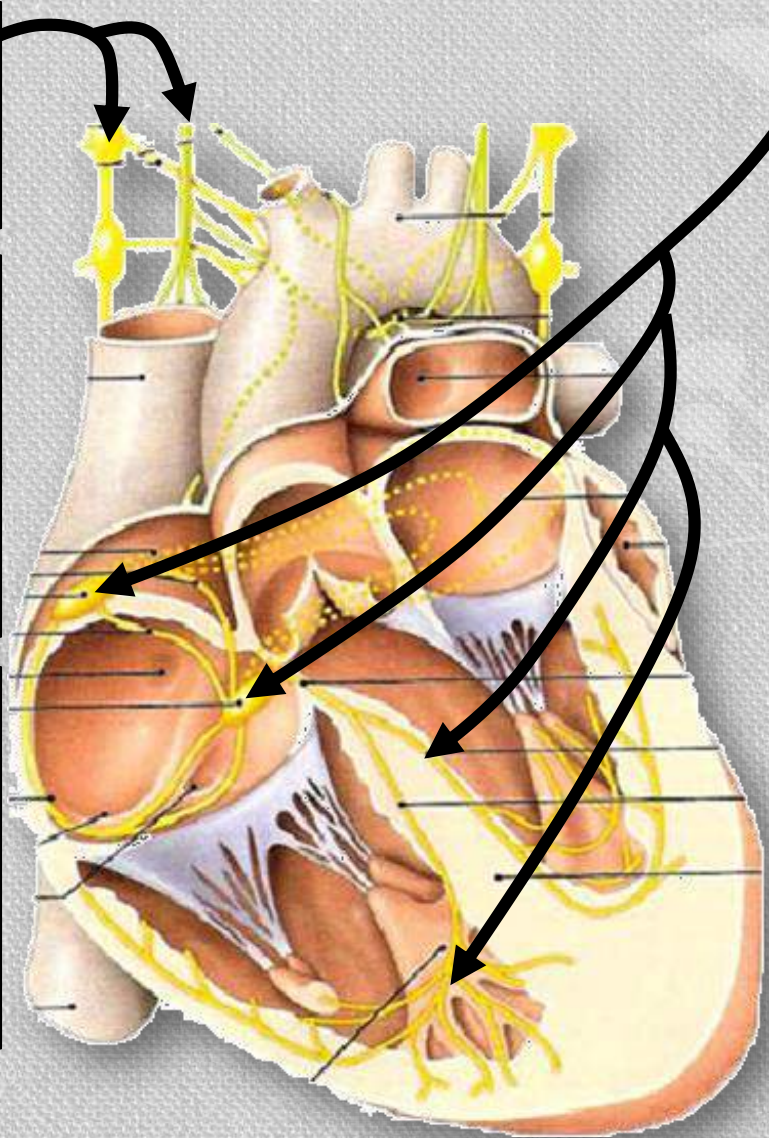


2 types d'innervation:

Innervation extrinsèque

Représentée par:
systèmes parasympathique et sympathique

Contrôle et régule l'automatisme cardiaque

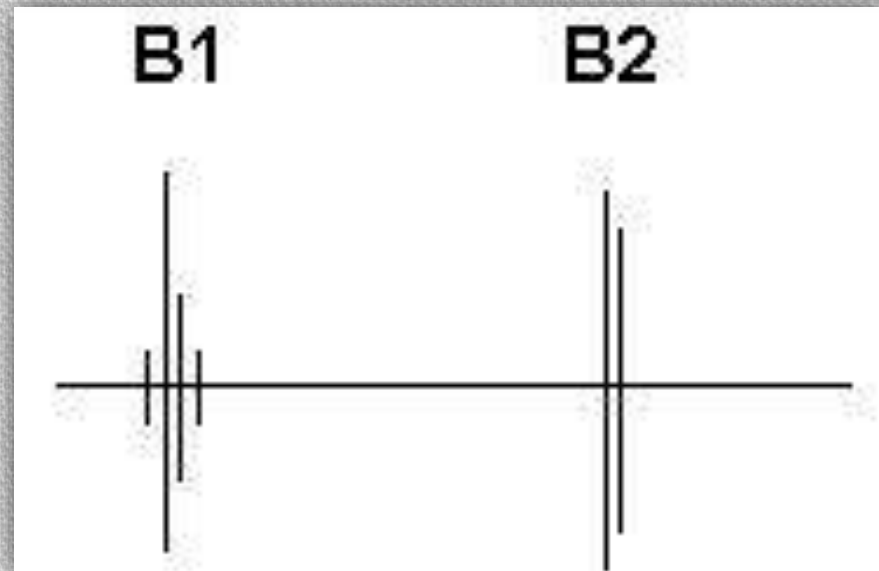


Innervation intrinsèque

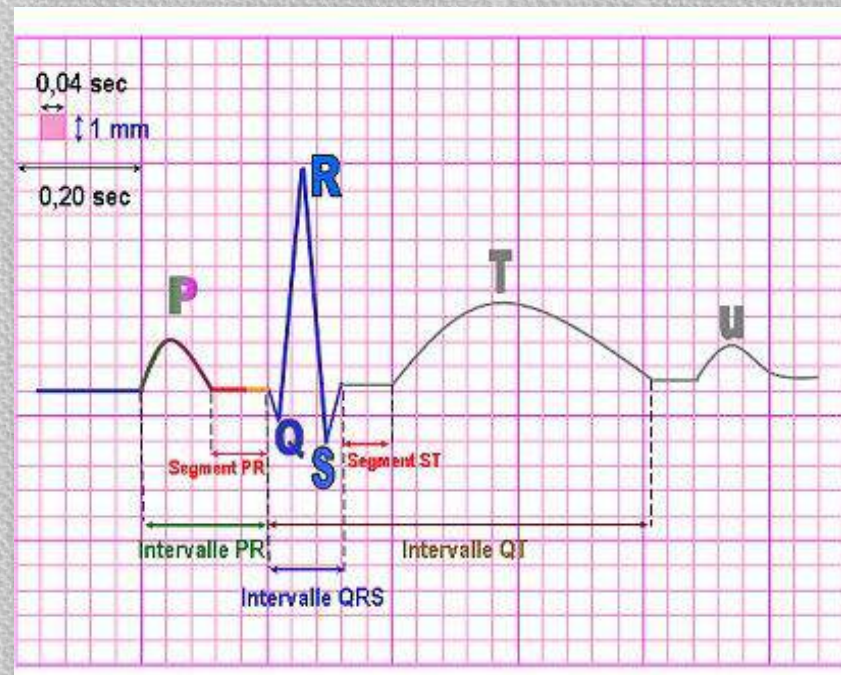
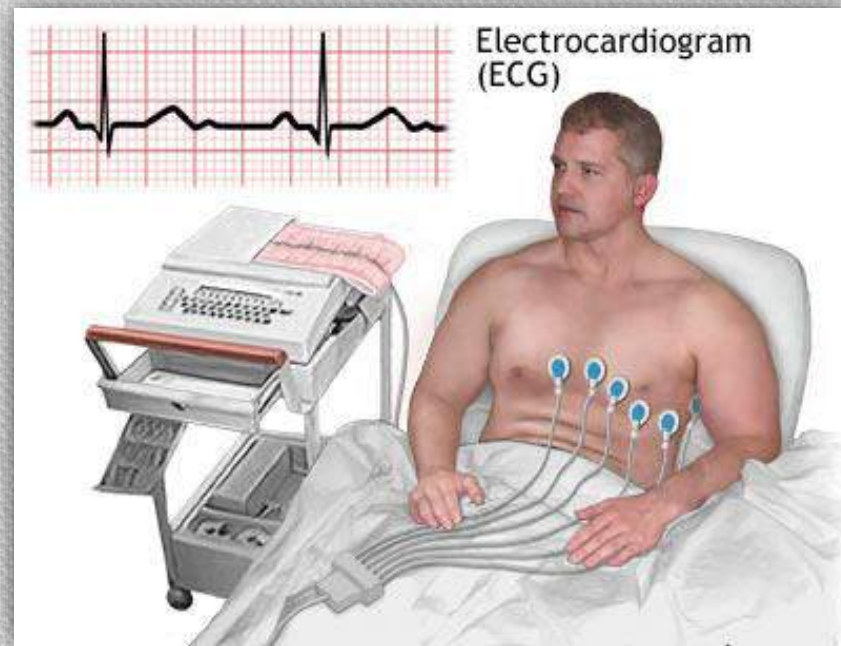
Représentée par:
tissu nodal

Assure:
excitation et conduction de l'influx nerveux

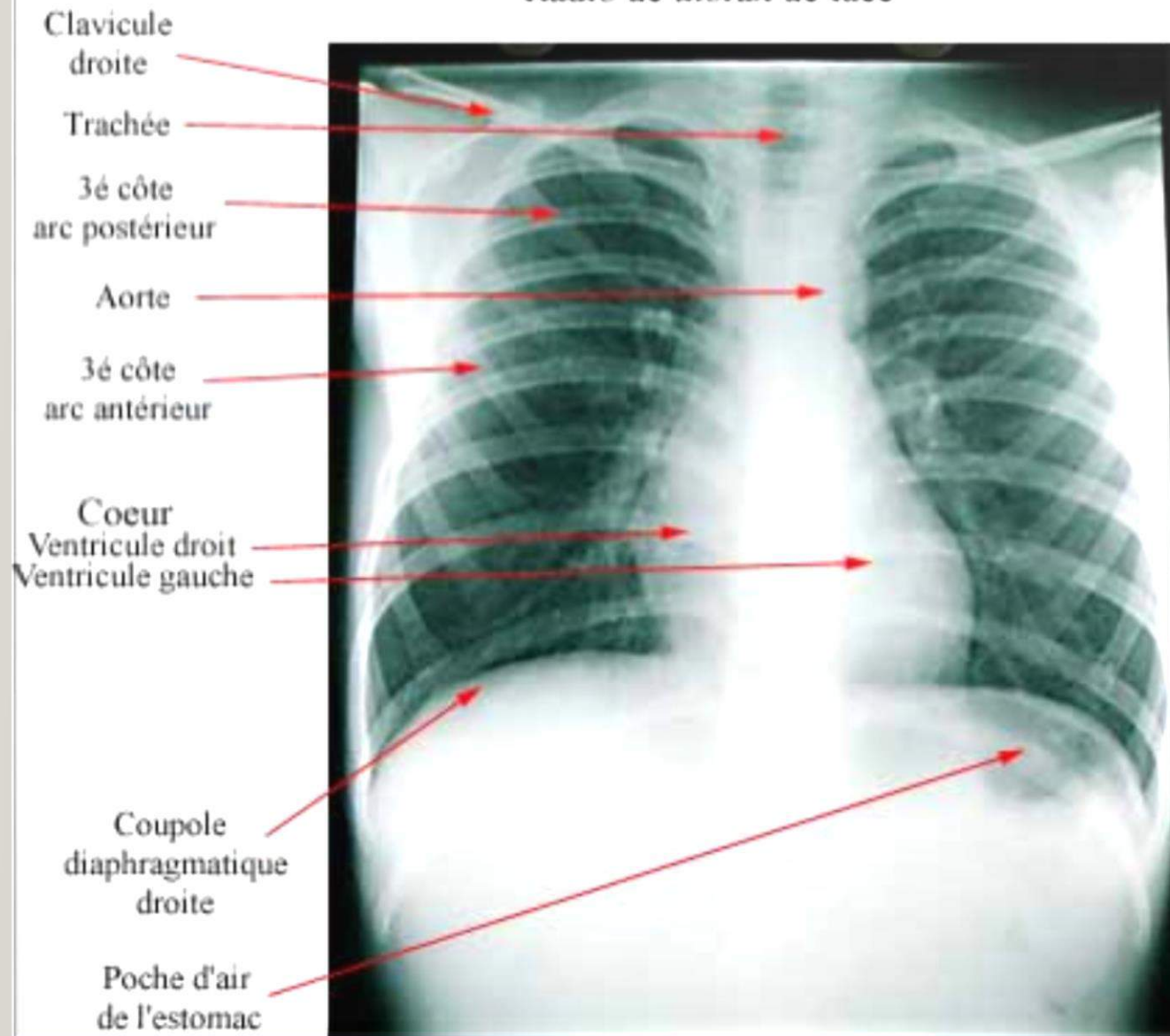
- **Activité cardiaque**
perçue à **l'auscultation**
sous forme de
battements
(2 bruits: B1 et B2)



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



Radio de thorax de face



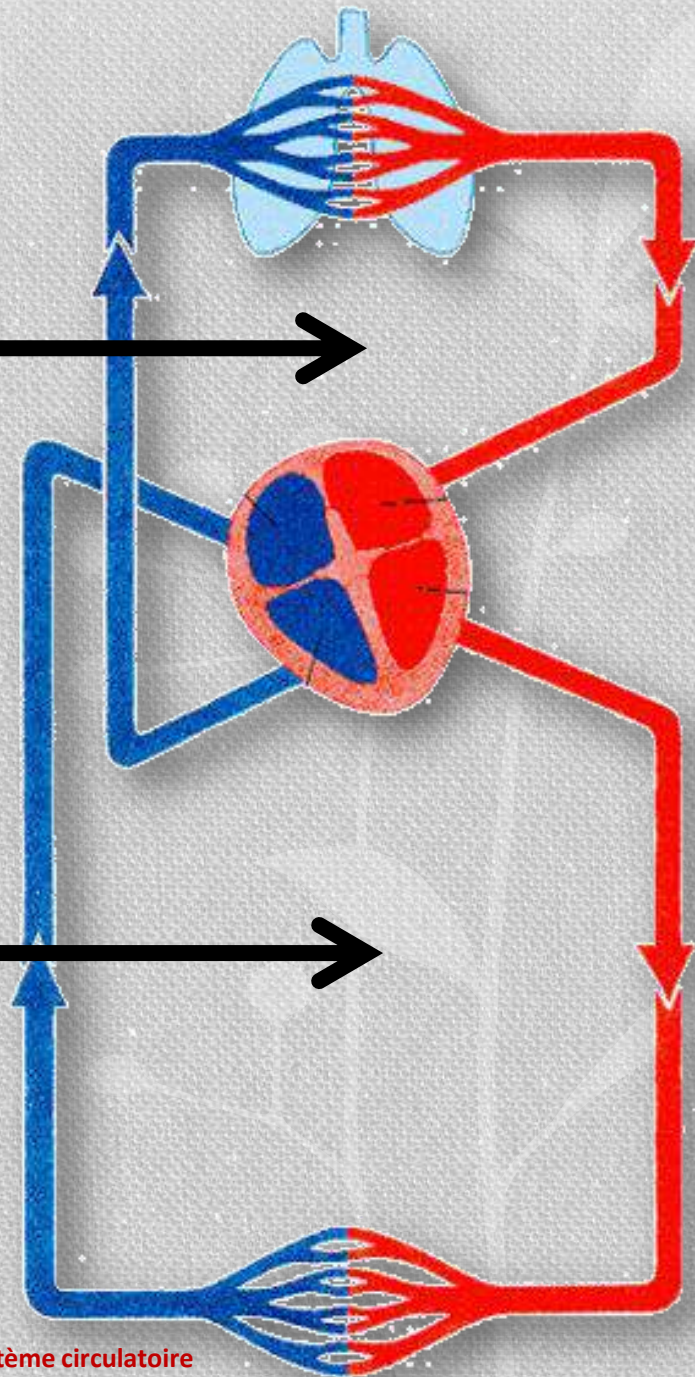


Circulation sanguine

2 types de **circulation sanguine**

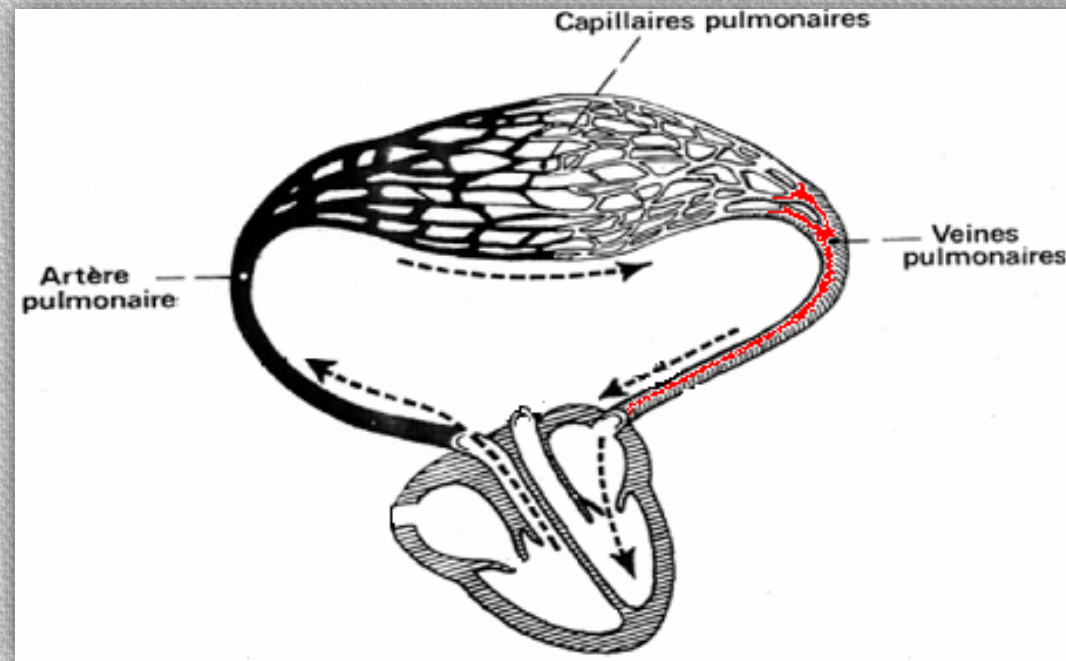
Petite circulation:
(pulmonaire)

Grande circulation:
(systémique ou générale)



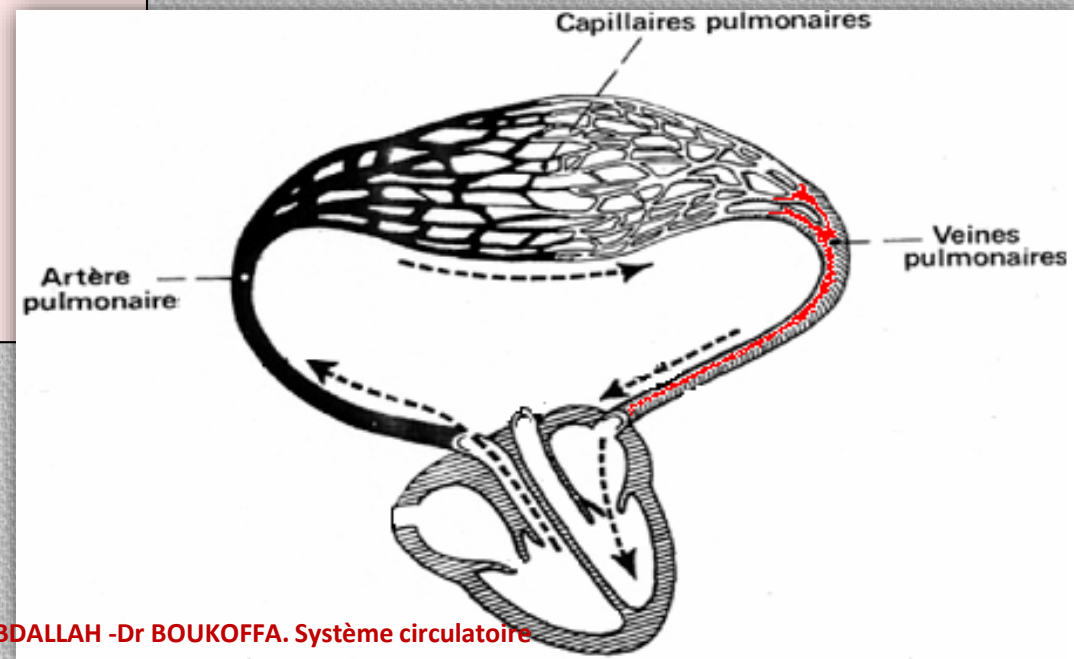
Petite circulation

- Elle est destinée à oxygéner le sang.
- Part du **cœur** vers les **poumons** puis revient au **cœur**.



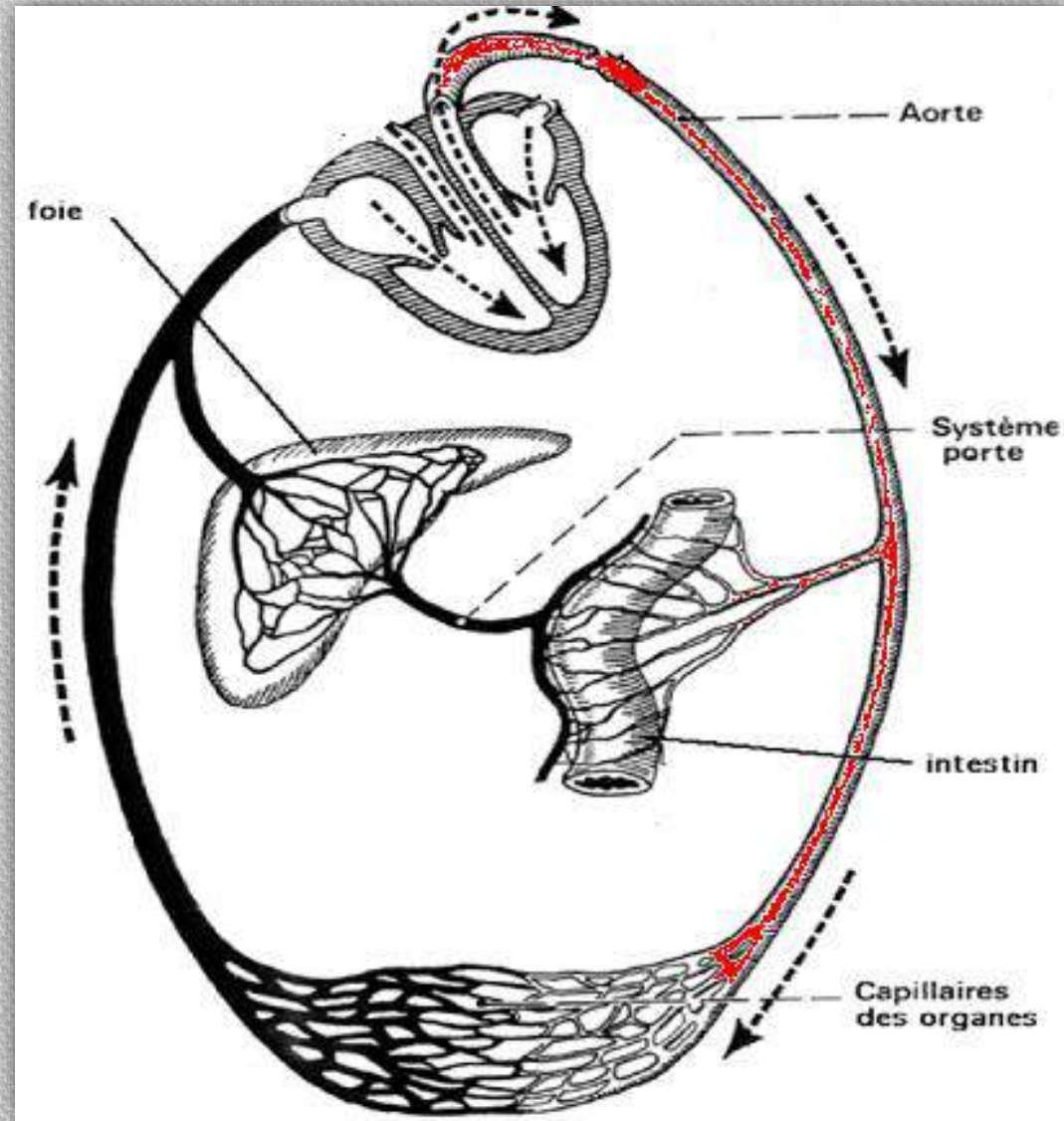
Trajet

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



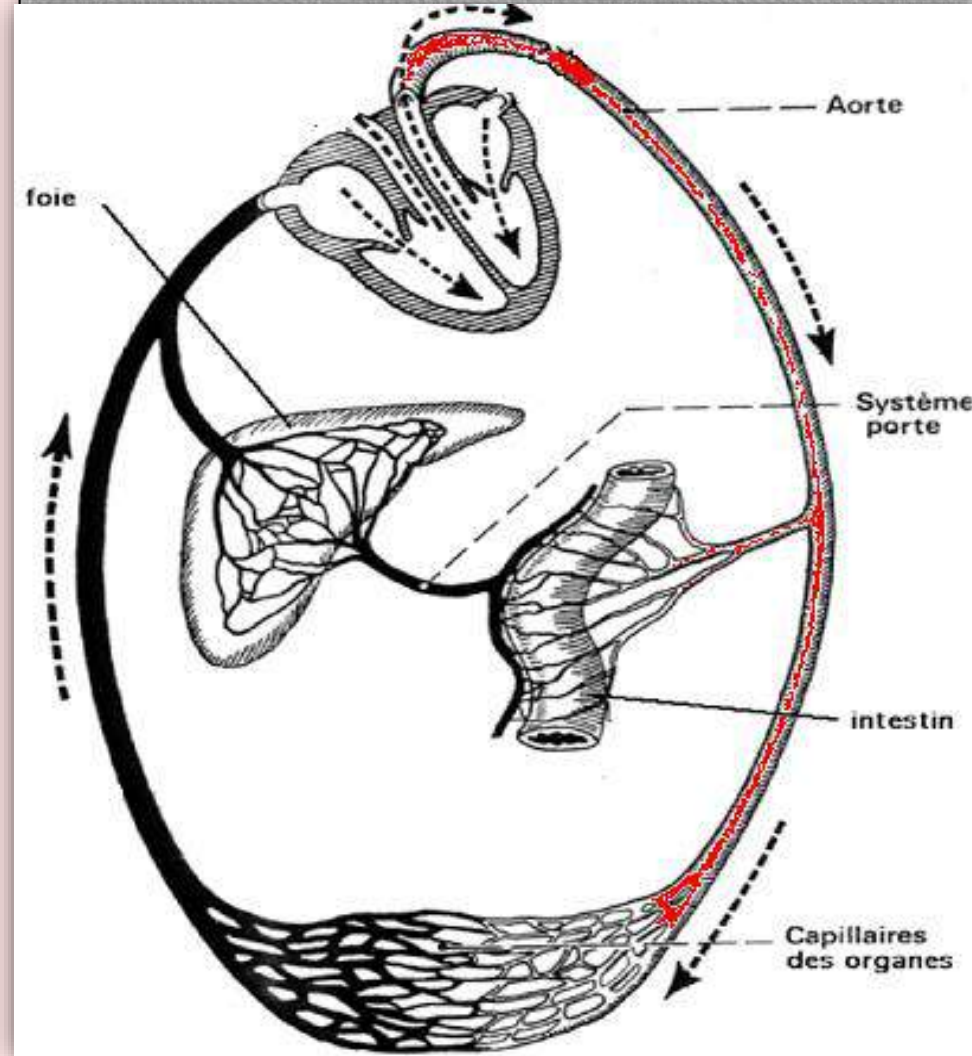
Grande circulation

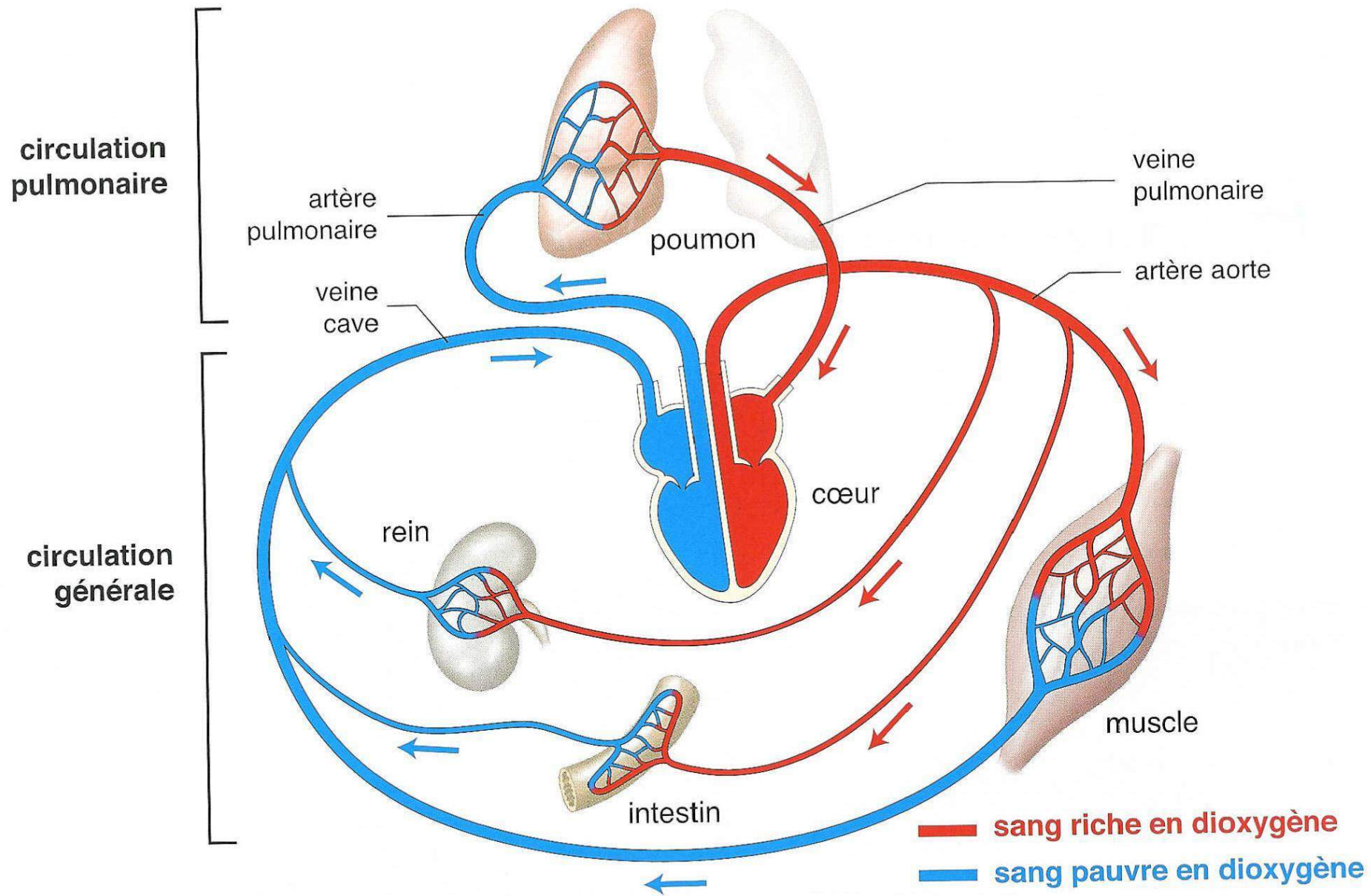
- Elle est destinée à **transporter de l'oxygène et des nutriments** aux tissus et d'éliminer de ces mêmes tissus le dioxyde de carbone et d'autres déchets.
- Elle part du **cœur** vers **les organes** puis elle revient au **cœur**



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**





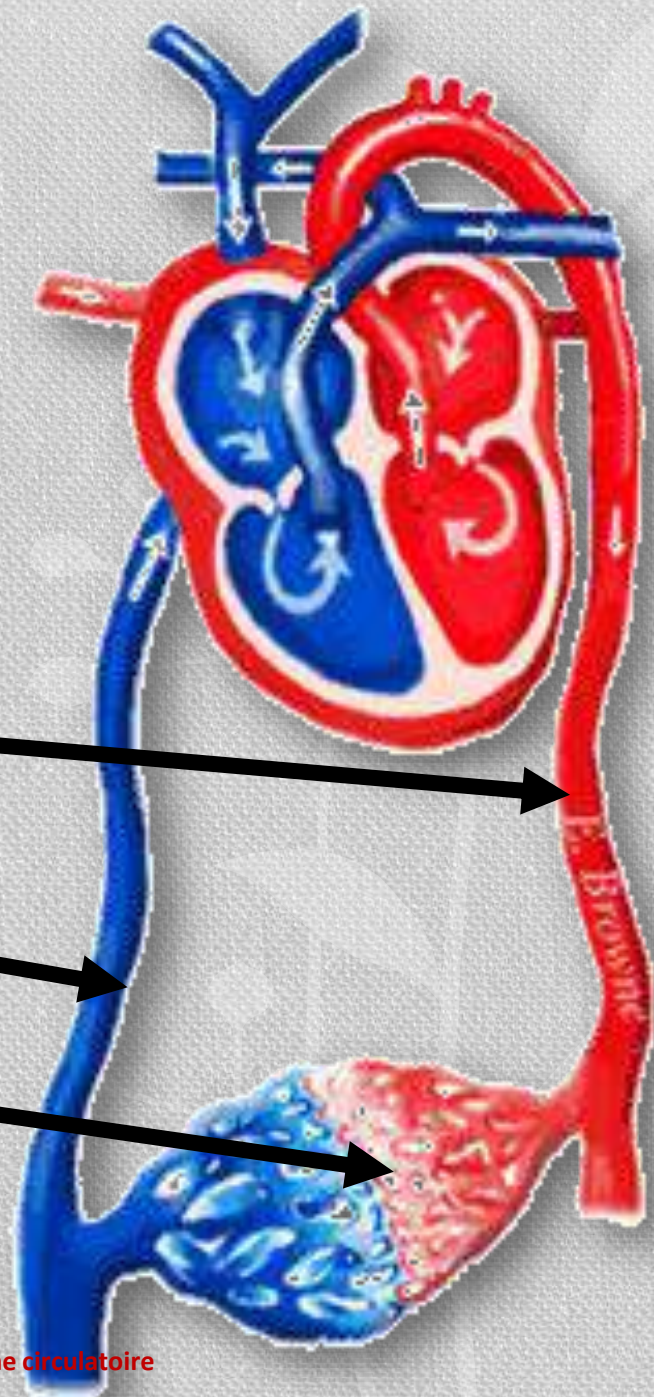
Vaisseaux sanguins



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

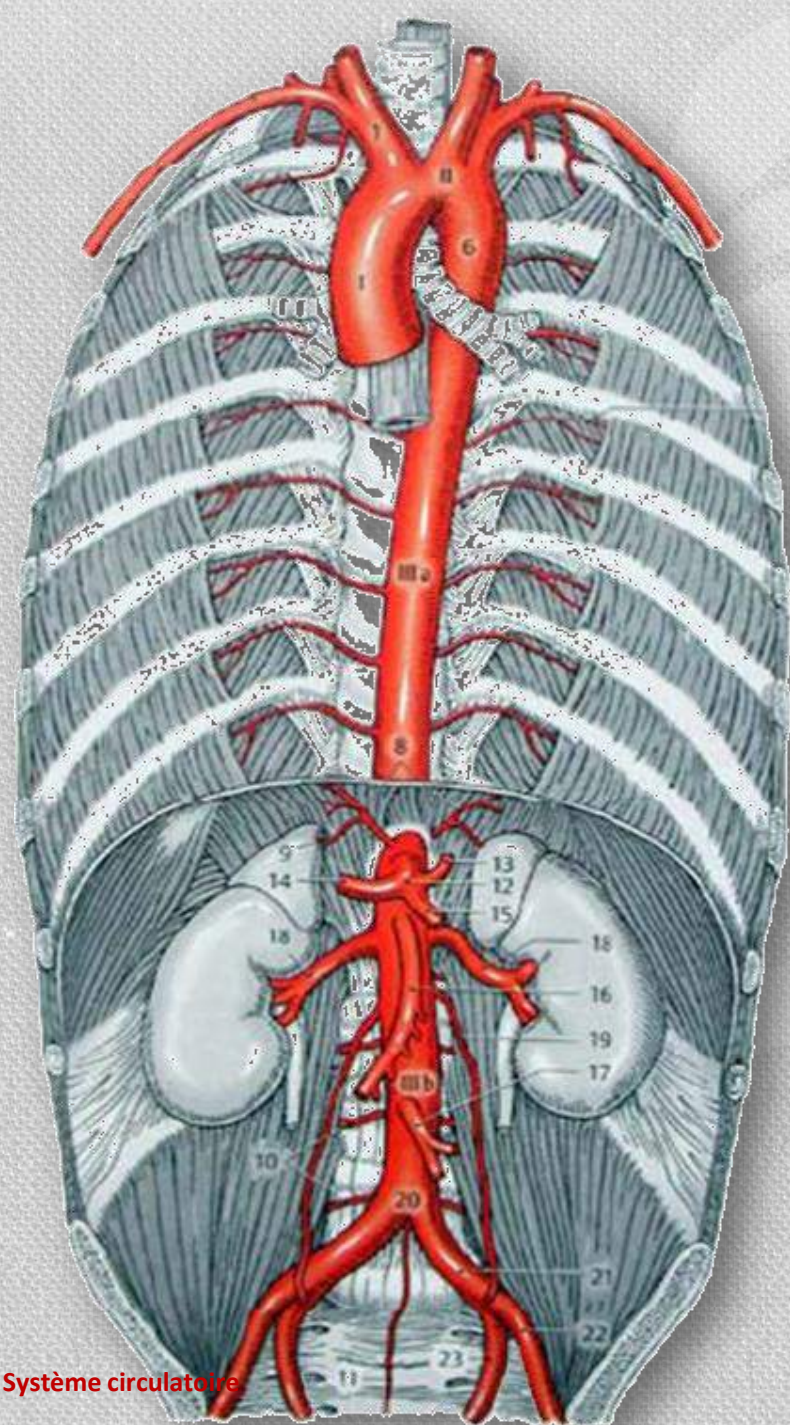
Veines

Capillaires



(1) Artères

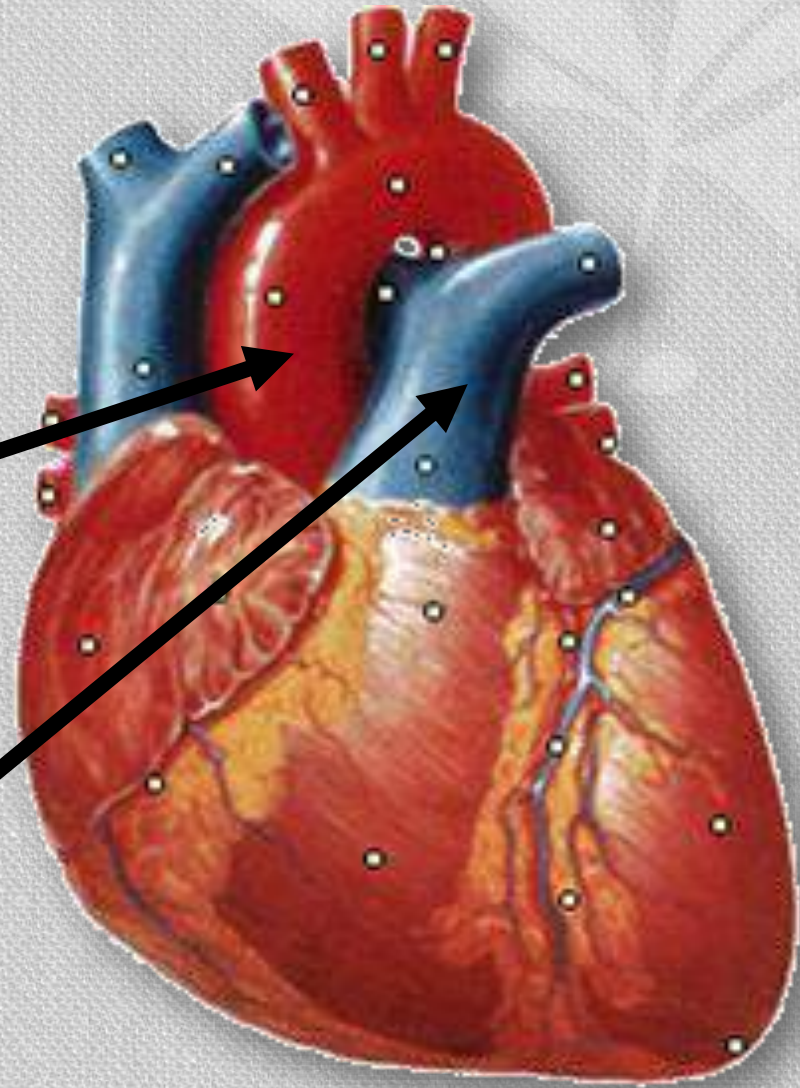
- = **vaisseaux sanguins** transportant le sang **du cœur vers les organes et les tissus.**



- Naissent à partir de
2 troncs artériels:

- **Aorte**

- **Artère pulmonaire**



Caractéristiques

- **Parois** élastiques et **contractiles**
- Présence de **pouls**
(= pulsations synchrones avec battements cardiaques)
- **Saignement en jet**, si section

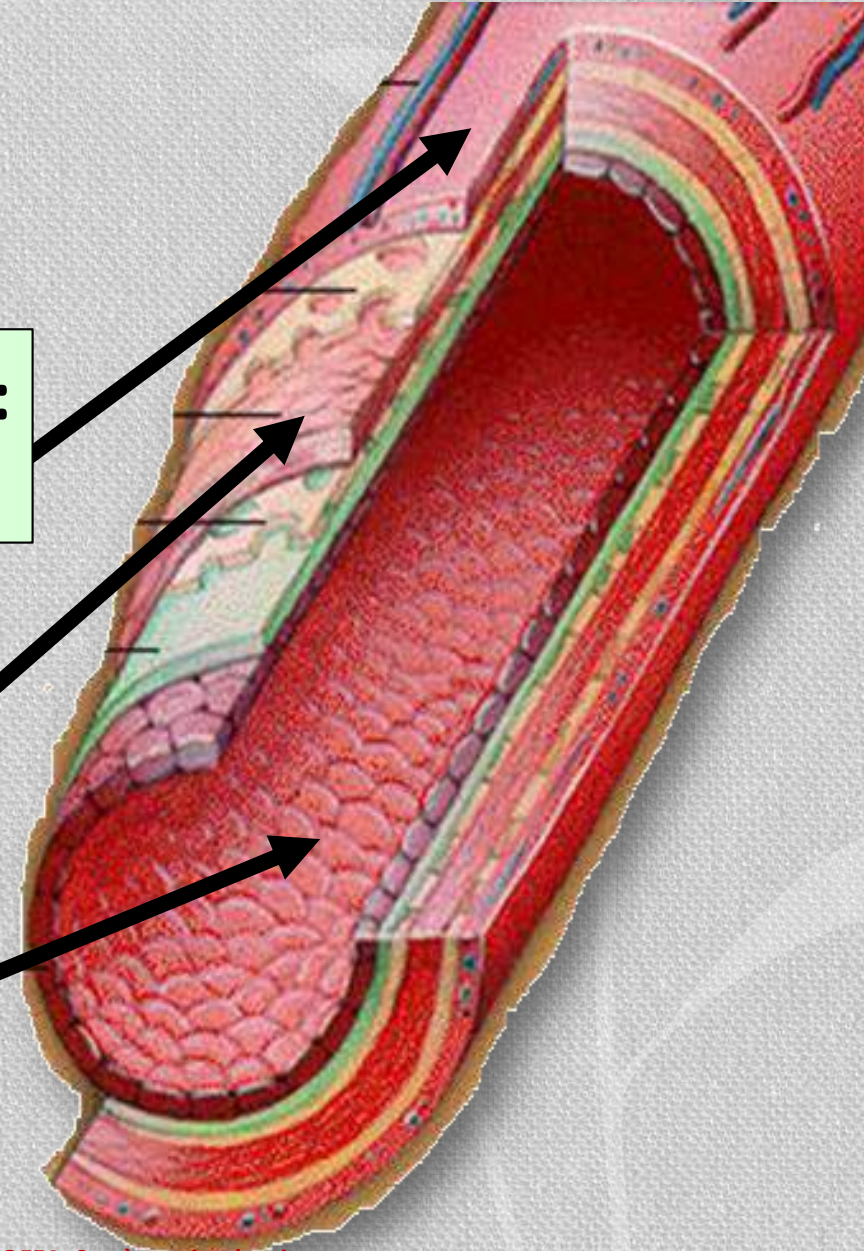


Structure

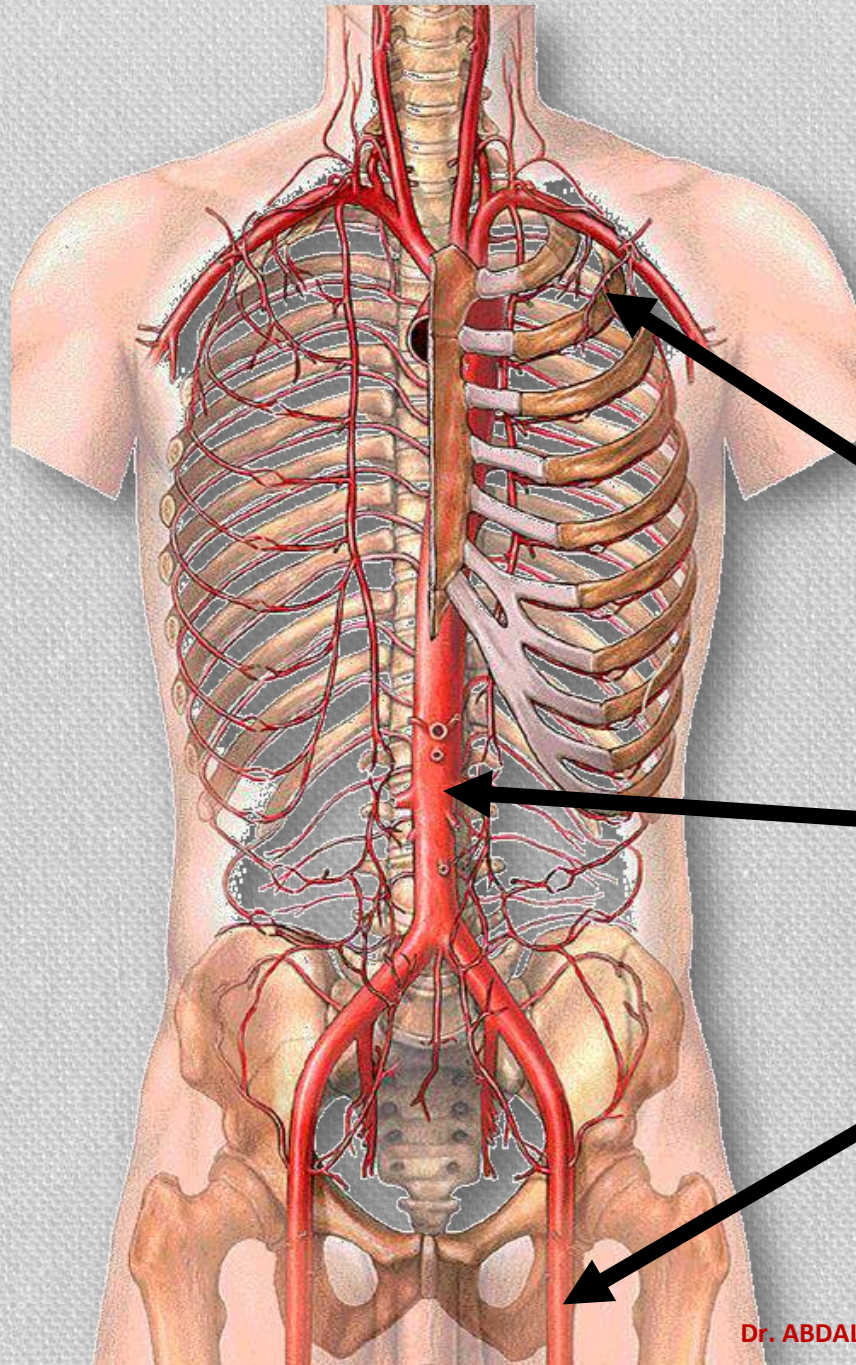
Tunique externe (adventice):
fibreuse

Tunique moyenne (média):
musculo-élastique

Tunique interne (intima):
endothéliale



Classification



Artérioles:

sous-cutanées ou intra-viscérales et de petit calibre

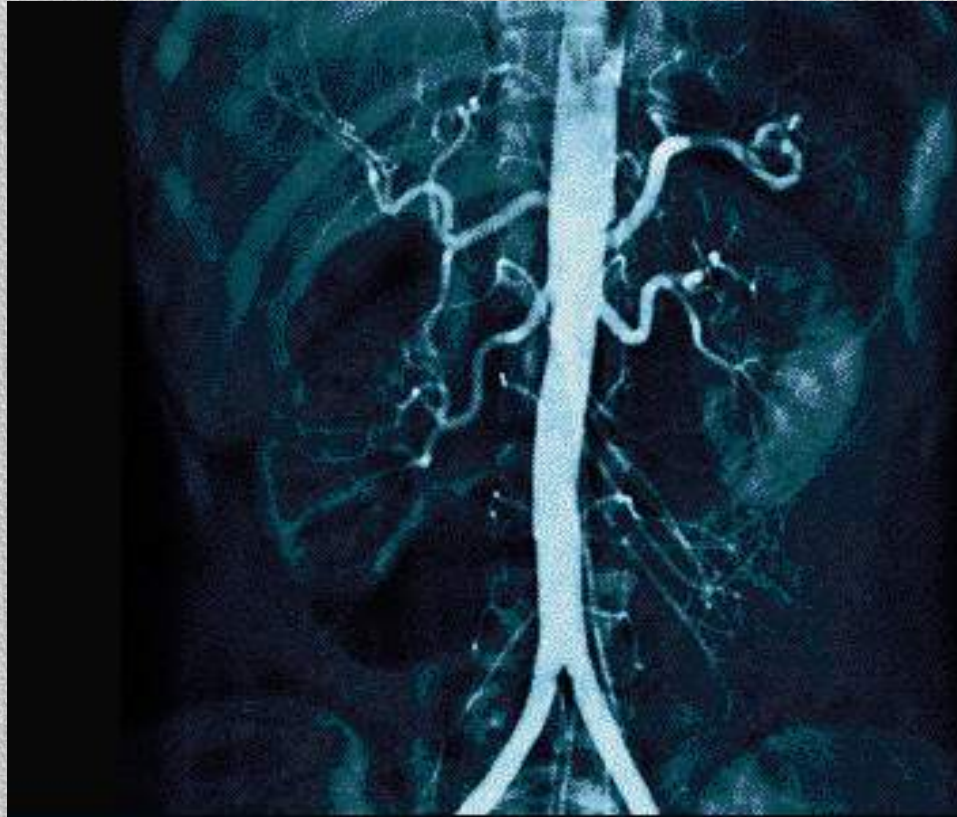
Artères élastiques:

profondes et de gros calibre

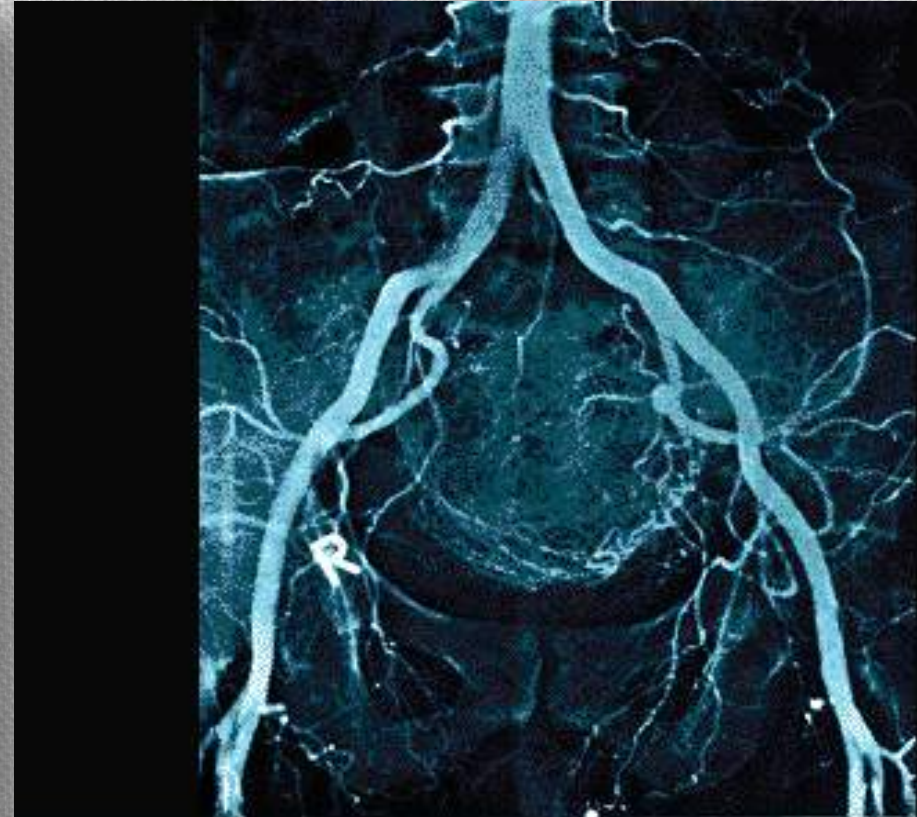
Artères musculaires:

profondes et de calibre moyen

Exploration des artères: artériographie

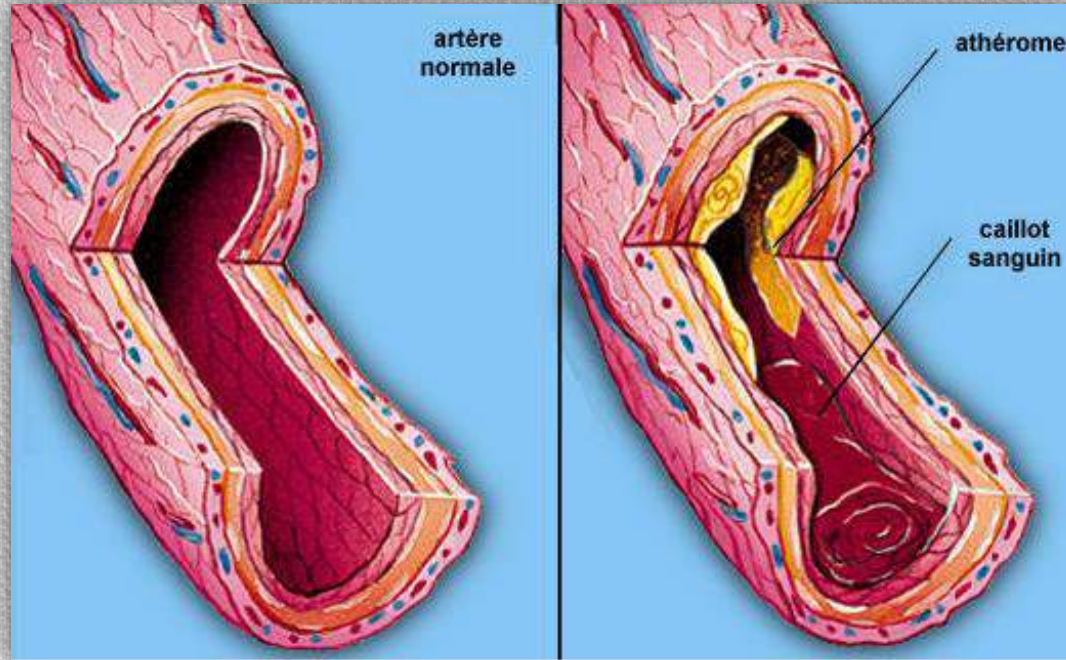


Aorte abdominale ■



Artères du bassin ■

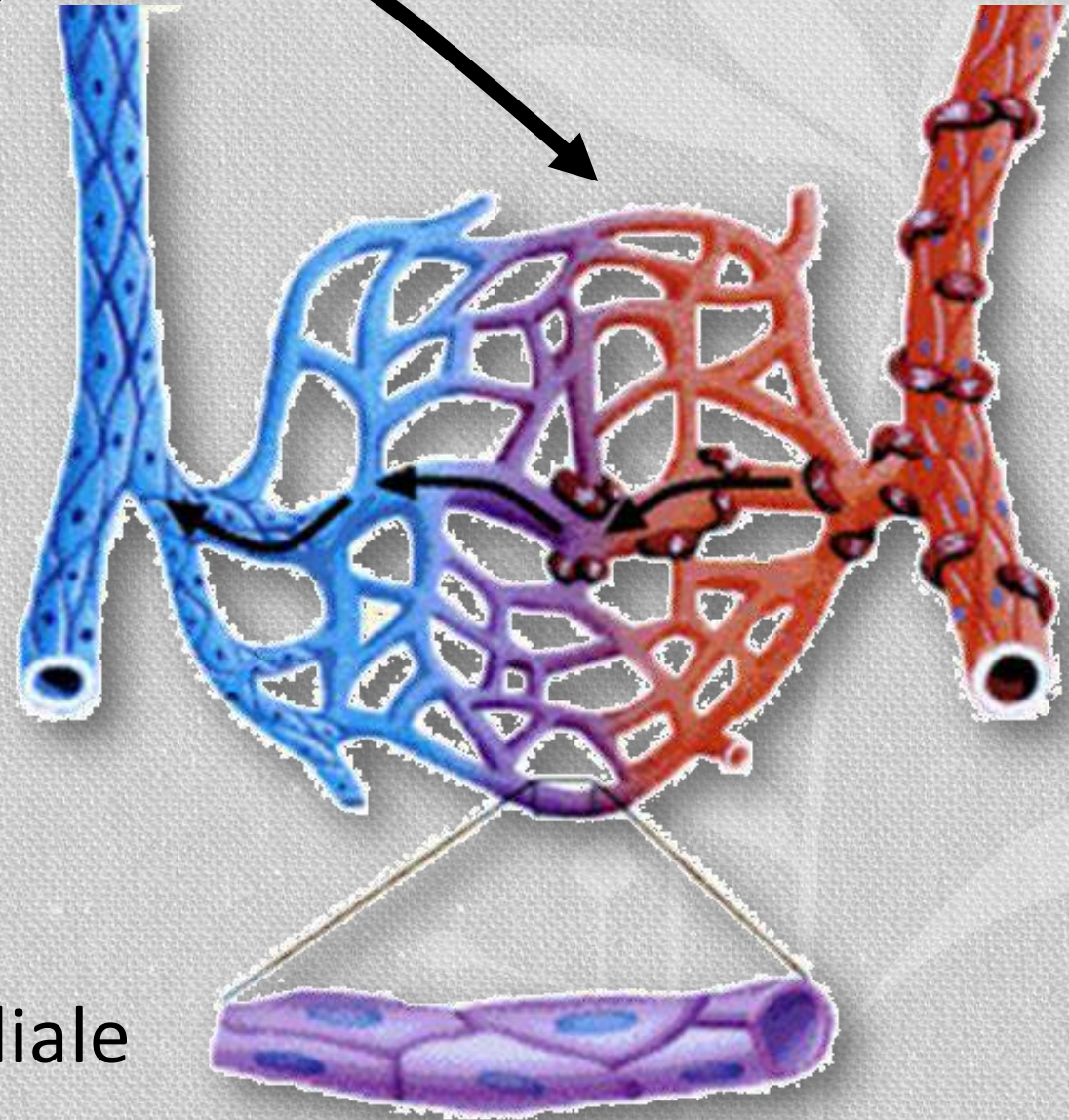
Pathologie des artères (athérosclérose)



(2)

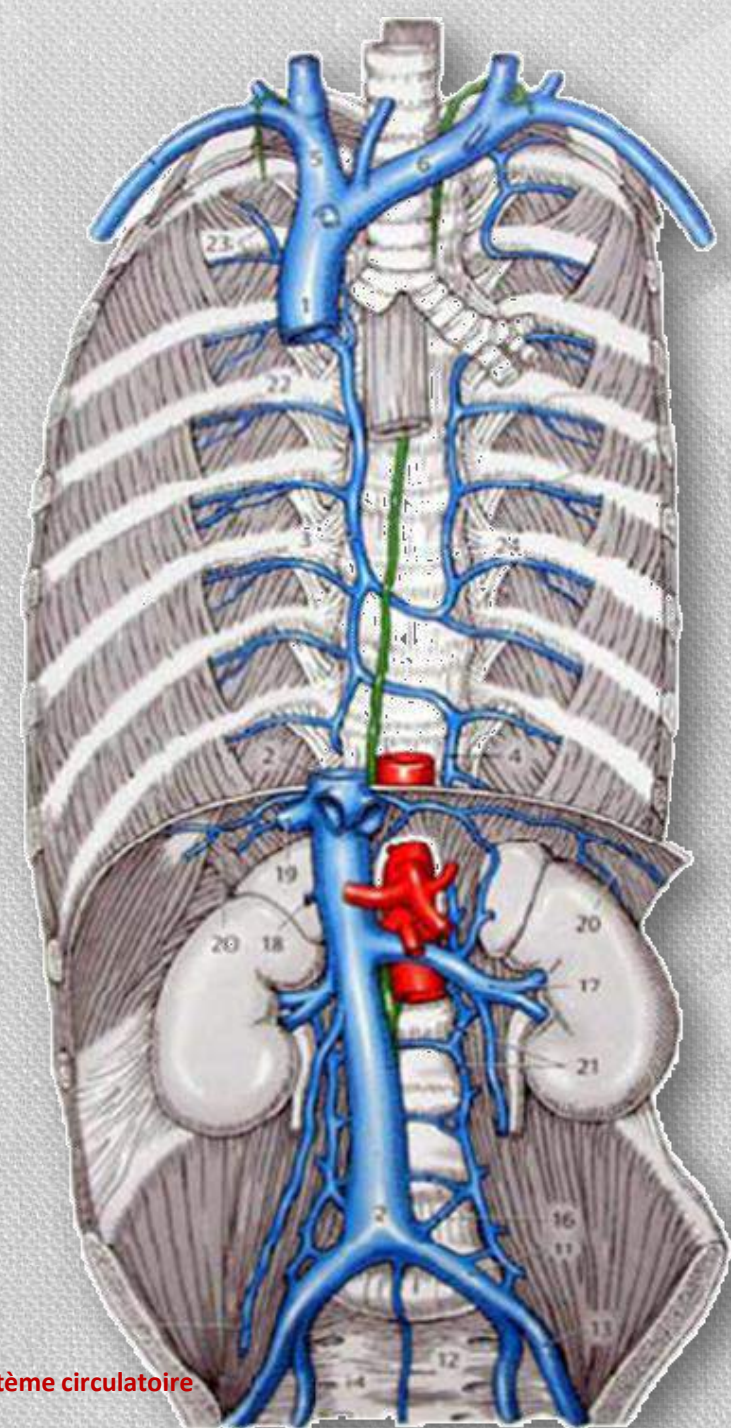
Capillaires sanguins

- = **vaisseaux** fins et anastomosés
- **Reliant** artérioles aux veinules
- **Sièges des échanges** nutritifs et gazeux
- **Structure:**
= couche endothéliale



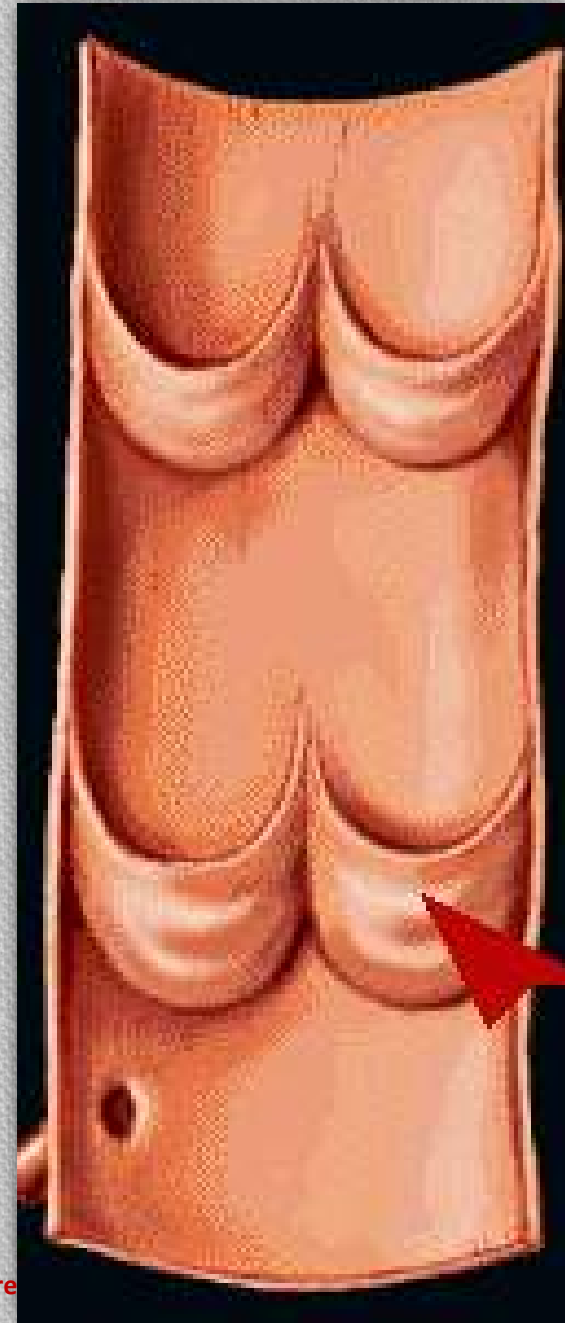
(3) Veines

- = **vaisseaux sanguins**
transportant le sang
vers le cœur

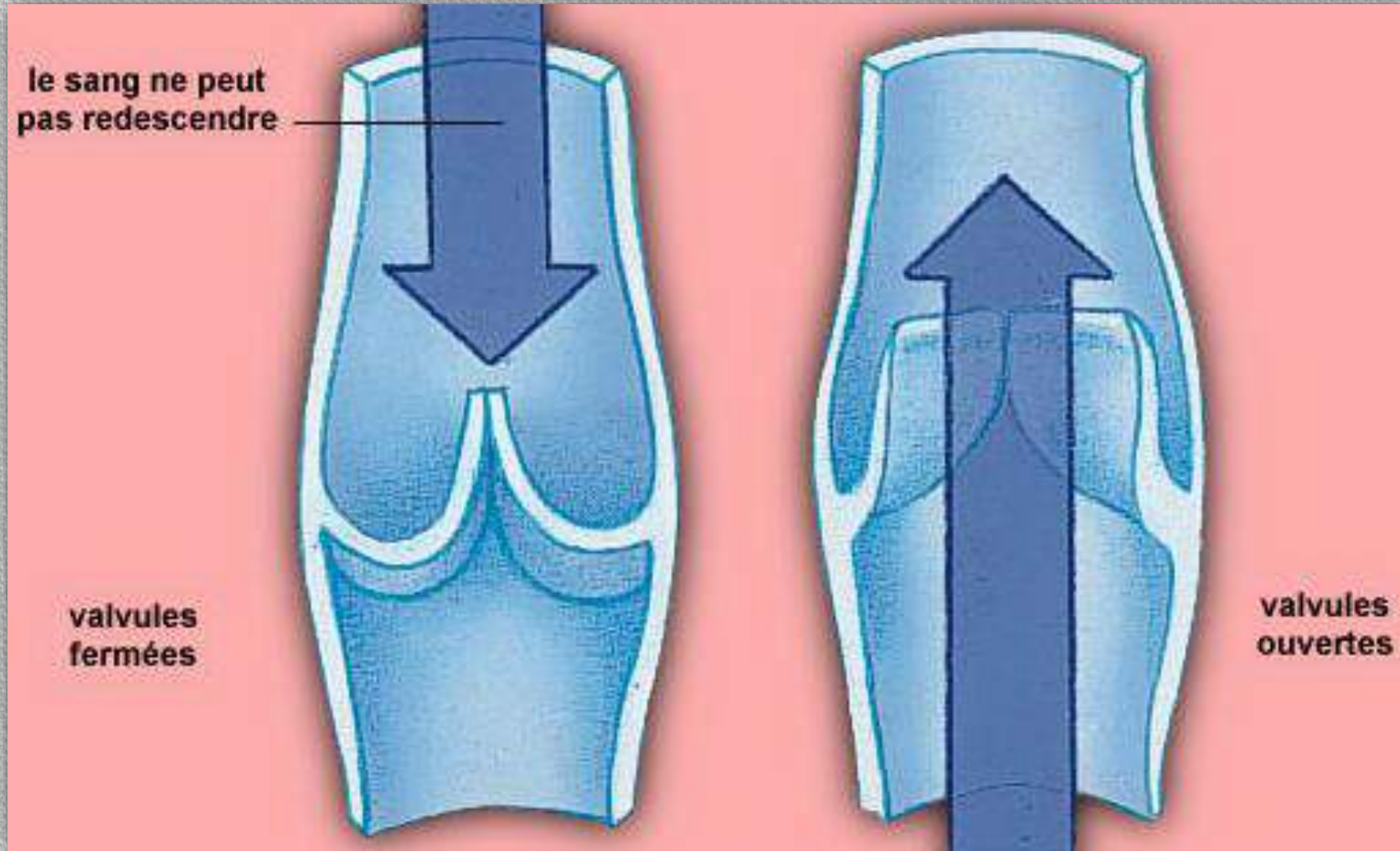


Caractéristiques

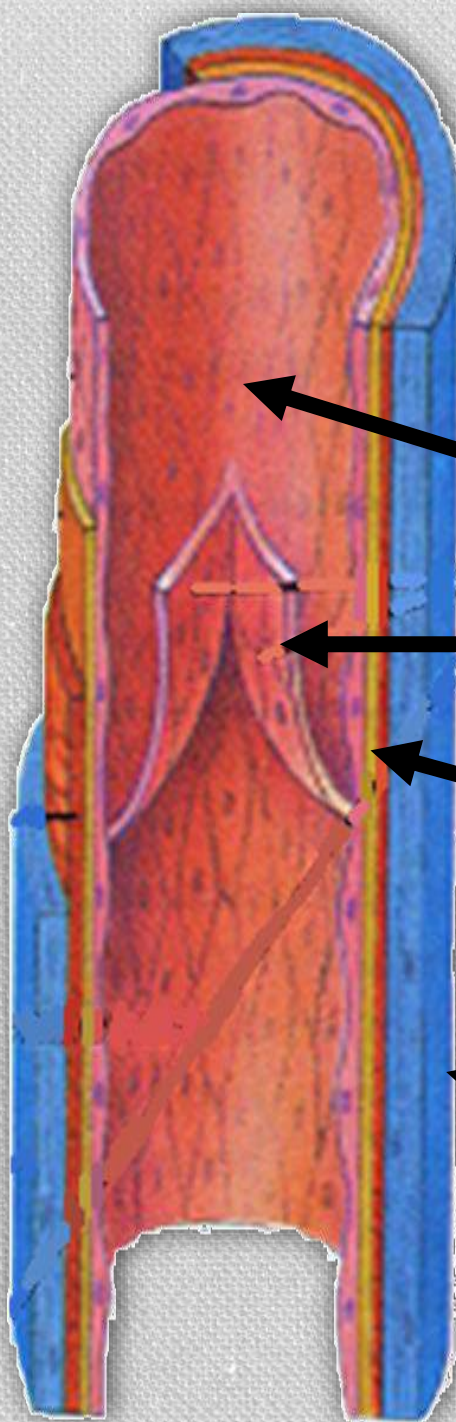
- **Parois** moins élastiques et peu contractiles
- **Pas de pouls**
- **Pas de saignement en jet**, si section
- **Plus nombreuses** et **plus dilatées**
- Certaines sont munies de **valvules**



Intérêt des valvules



Structure

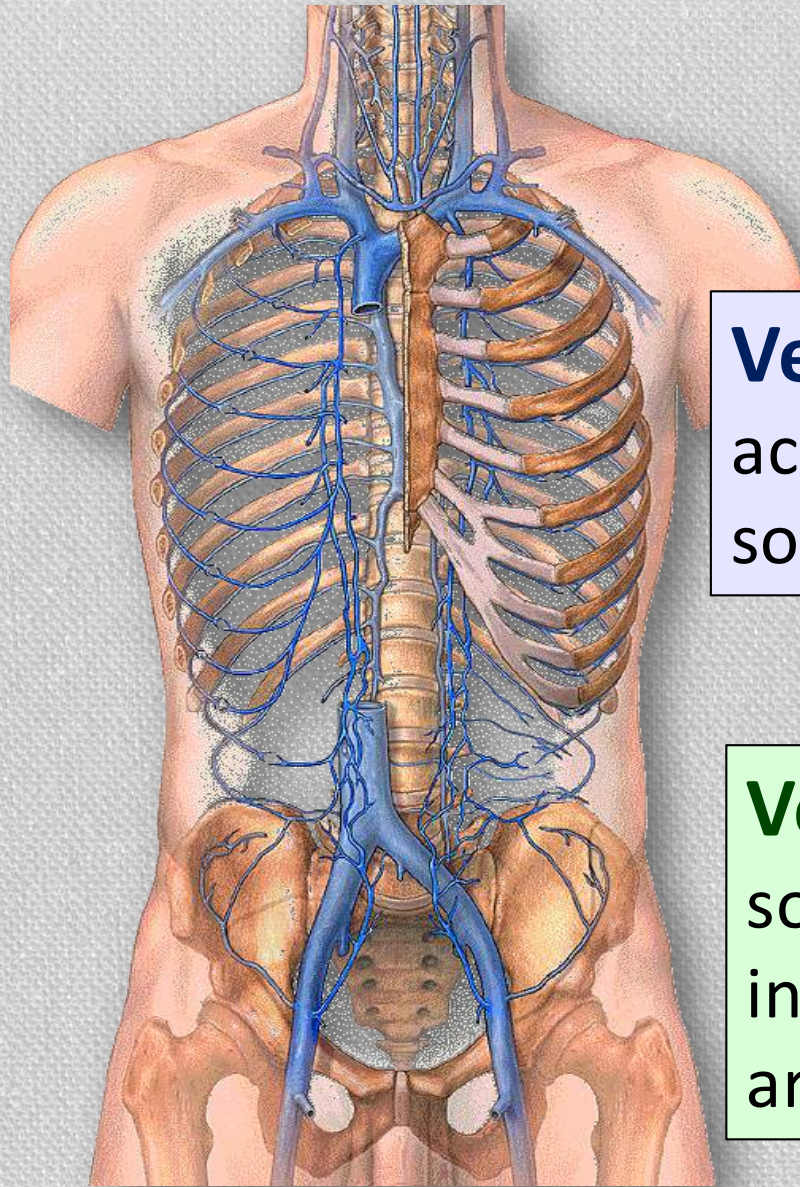


Tunique interne (intima):
endothéliale, présentant
les valvules

Tunique moyenne (média):
musculaire

Tunique externe (adventice):
fibreuse

Classification



Veines profondes:

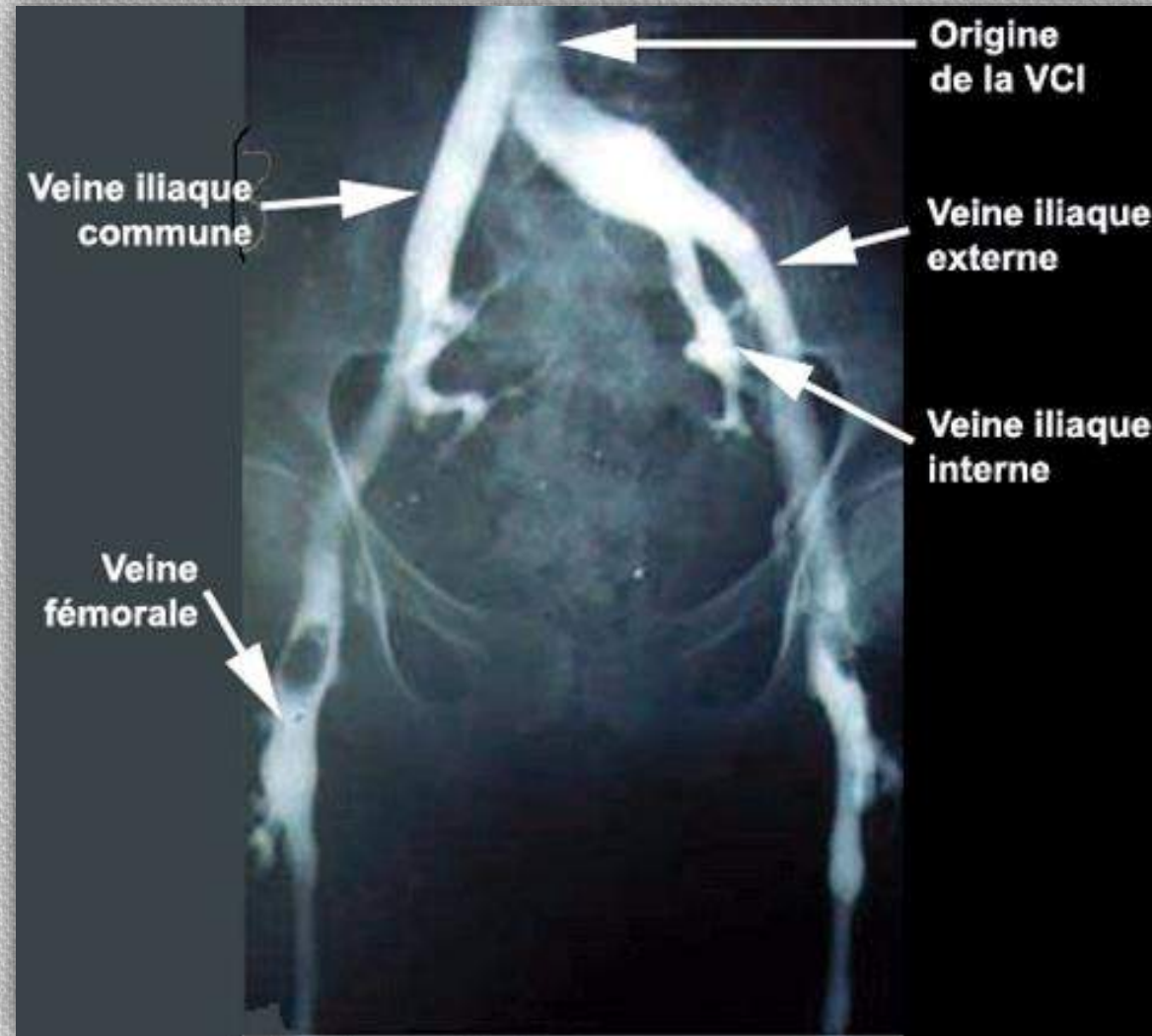
accompagnent les artères
souvent doubles, parfois uniques

Veines superficielles:

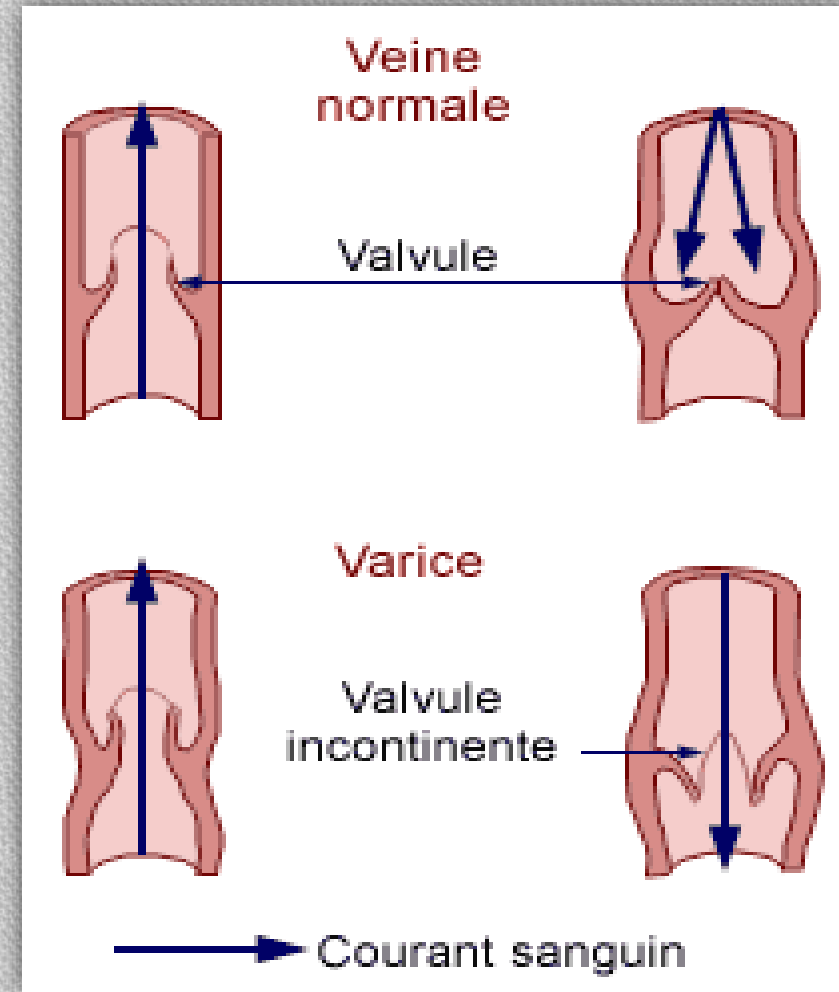
sous-cutanées,
indépendantes des
artères



Exploration des veines: phlébographie



Pathologie des veines: varices (dilatation des veines)



Remarque:

Grande circulation présente

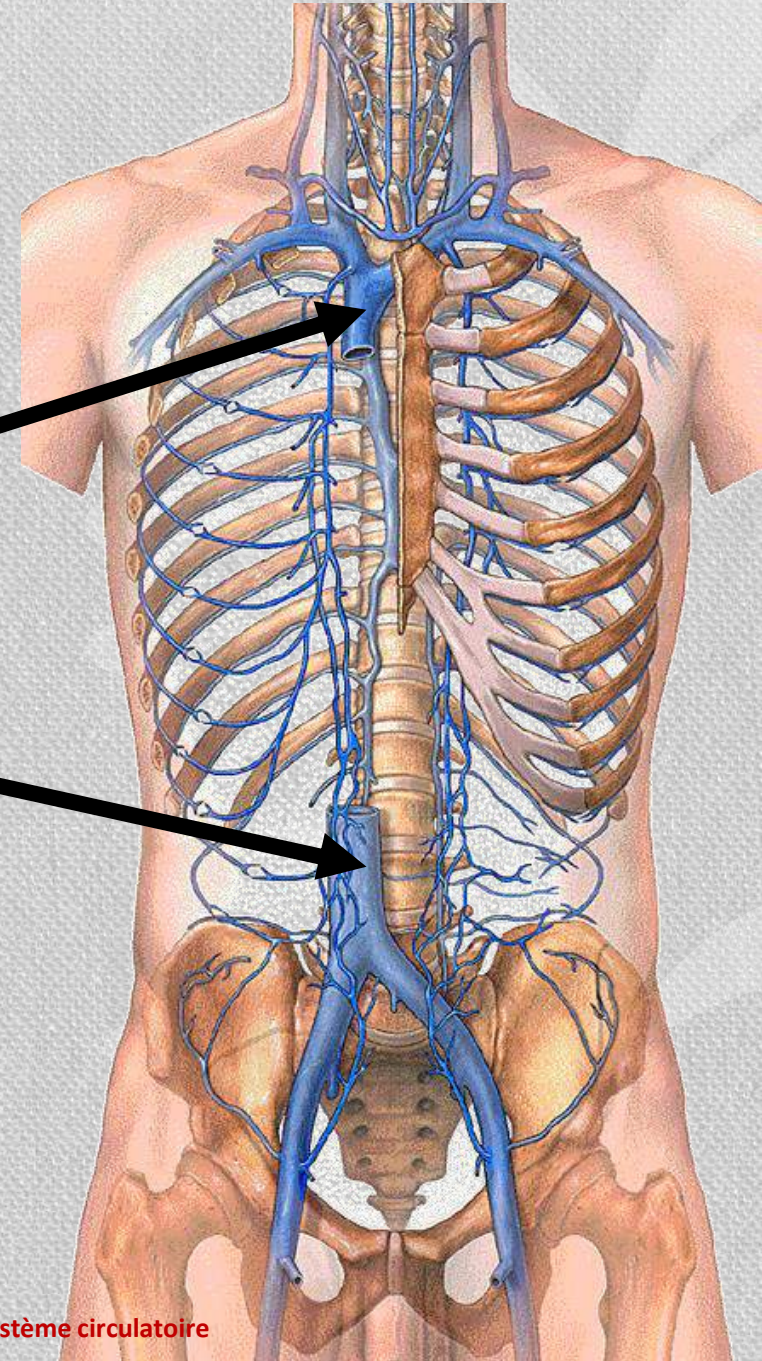
2 systèmes de drainage veineux

Systeme cave

Systeme porte

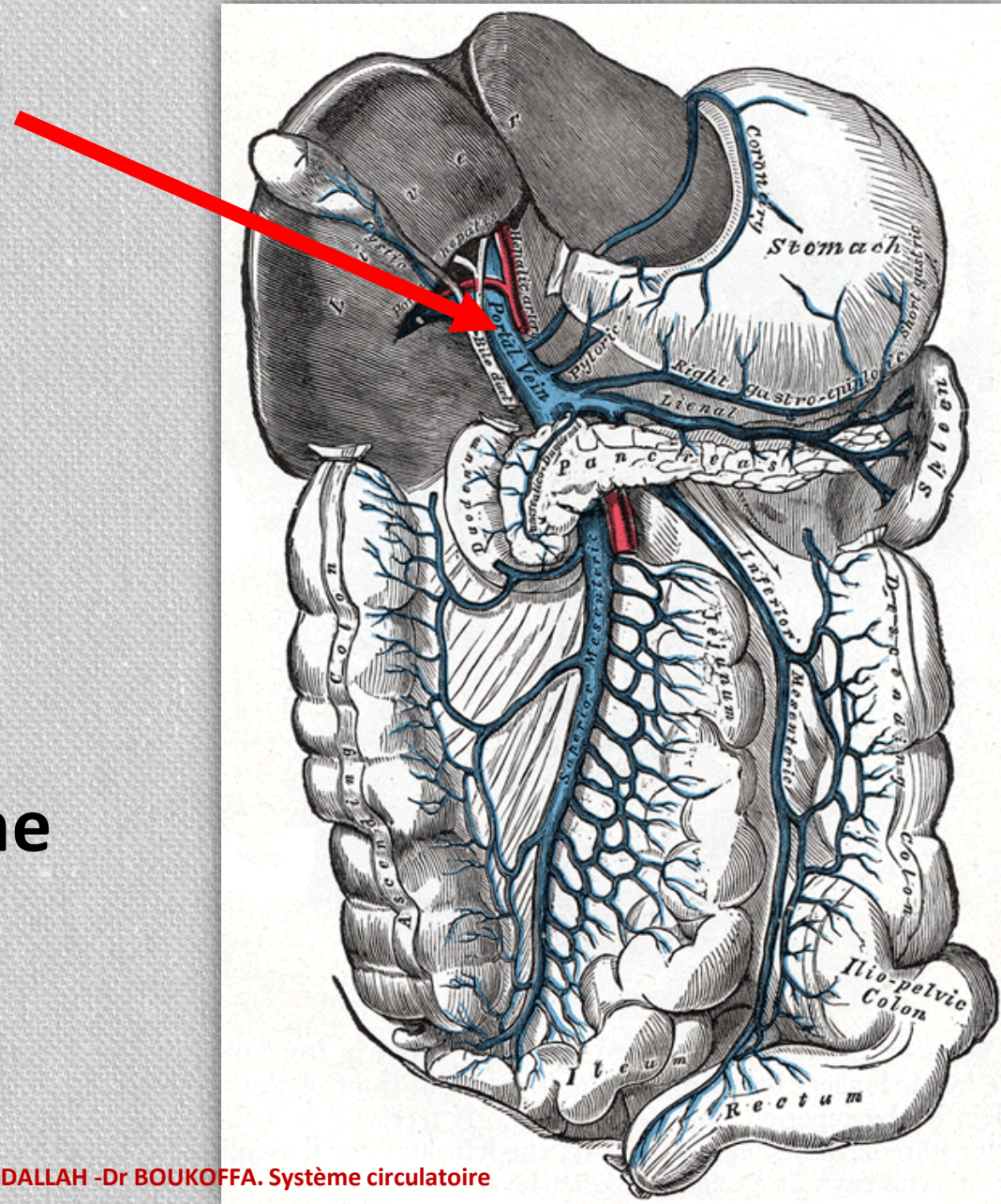
(1) Système cave

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



(2) Système porte

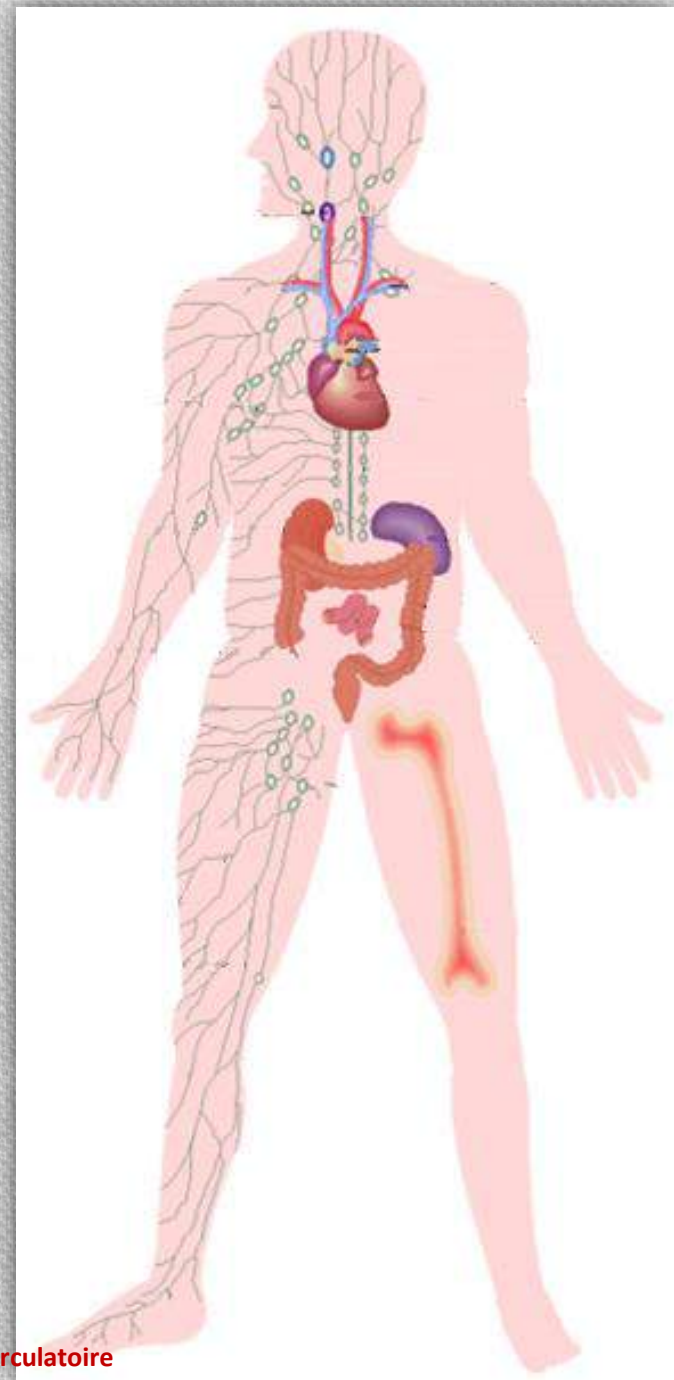
- Commence par:
capillaires
- Se termine par:
capillaires
- Draine vers **foie**,
le sang veineux riche
en nutriments
du **tube digestif**



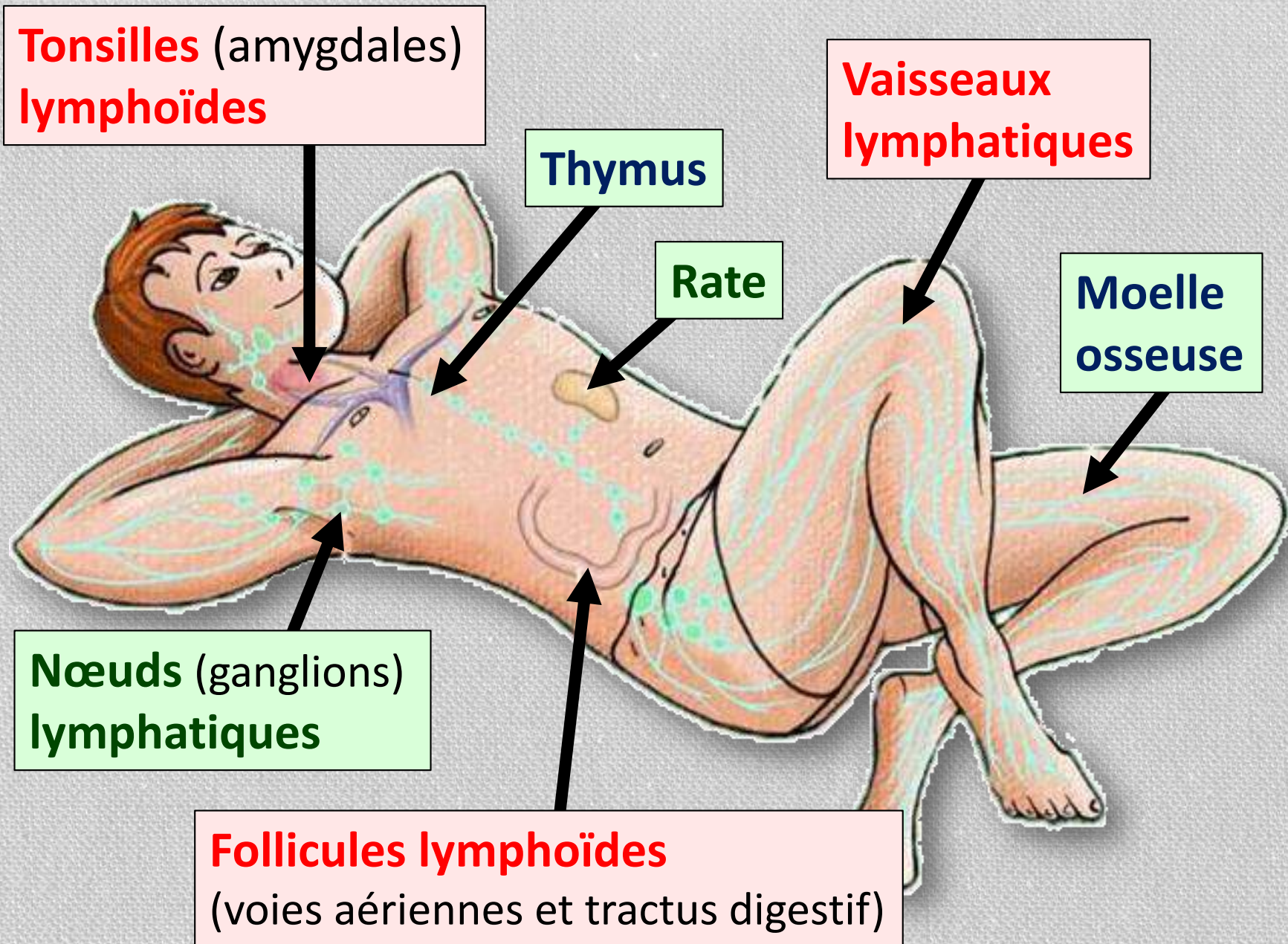


Systeme lymphatique

- = ensembles des **organes** et **structures** qui participent aux **réactions immunitaires** contre **agents pathogènes**

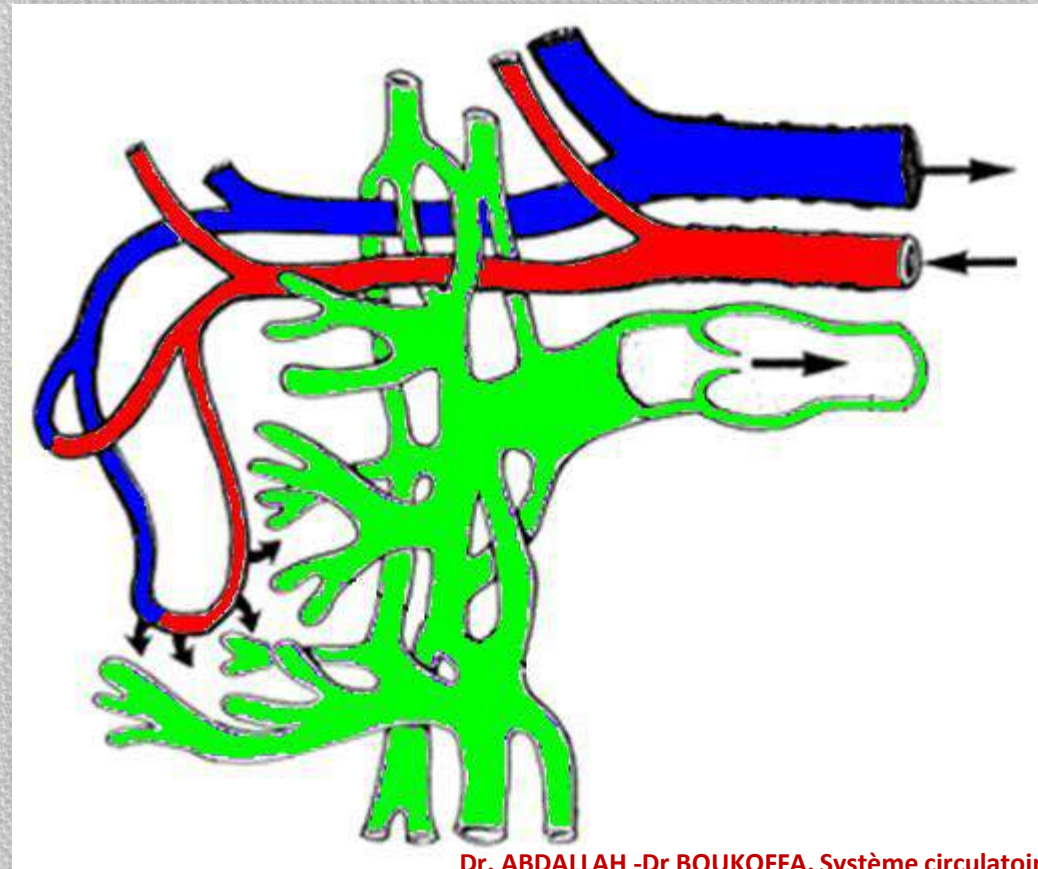


Constitution



Vaisseaux lymphatiques

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



Dr. ABDALLAH -Dr BOUKOFFA. Système circulatoire



Remarque: Lymphe

- = **sérosité** jaune claire
- Provient des **espaces intercellulaires**
- **Composition :**
sérum + lymphocytes



À droite

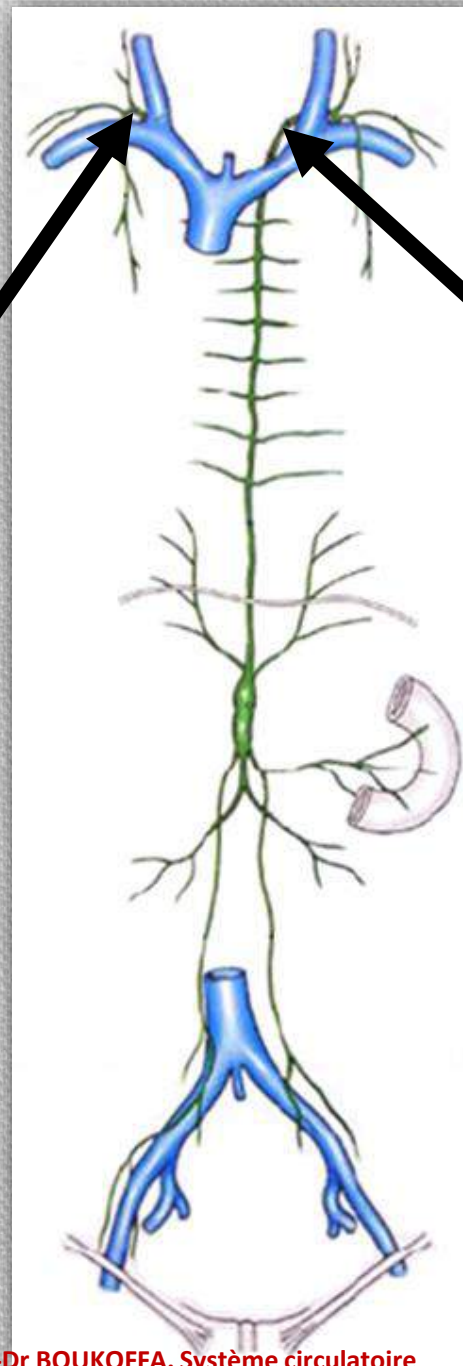
**Conduit
lymphatique droit**

À gauche

**Conduit
thoracique**

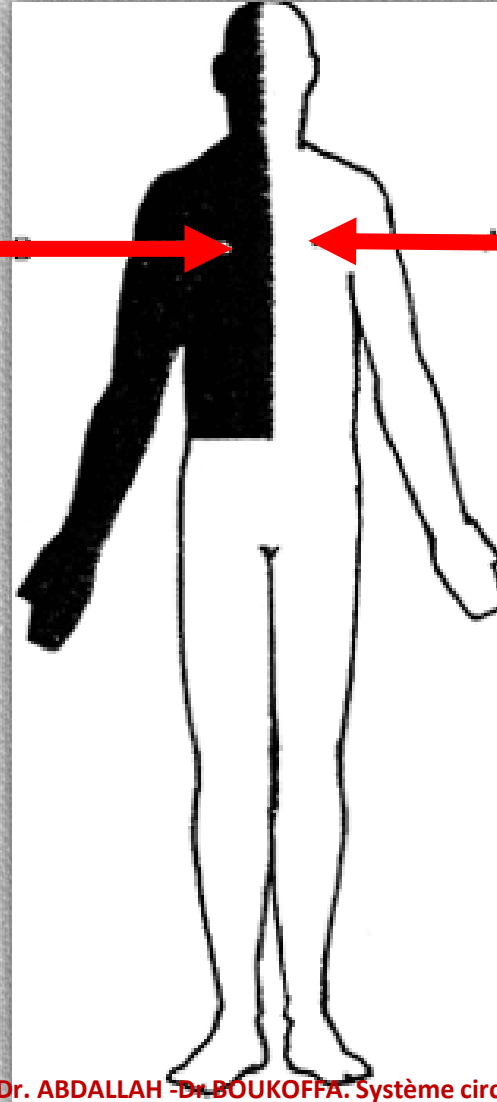
**Lymphes des vaisseaux
lymphatiques**

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



Territoire de drainage lymphatique

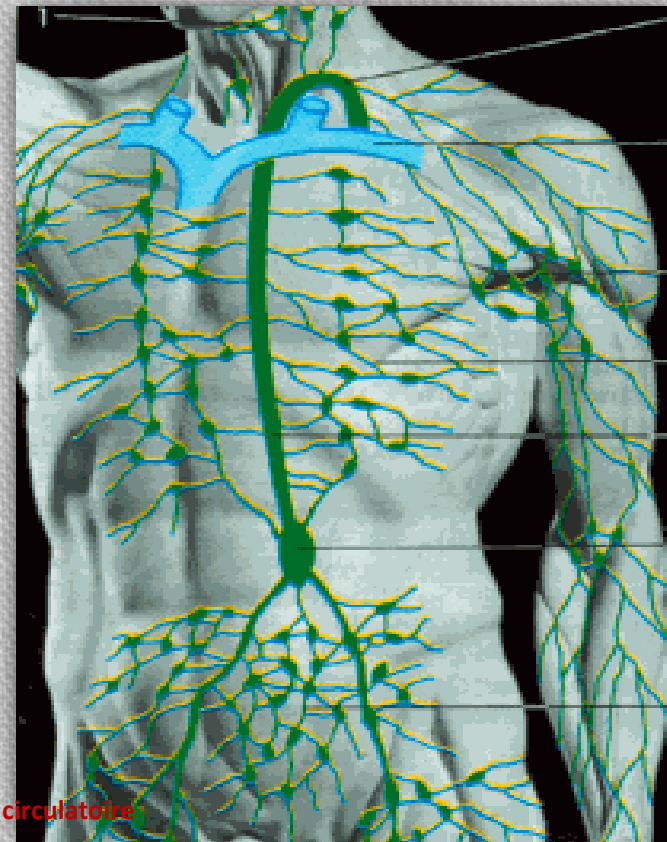
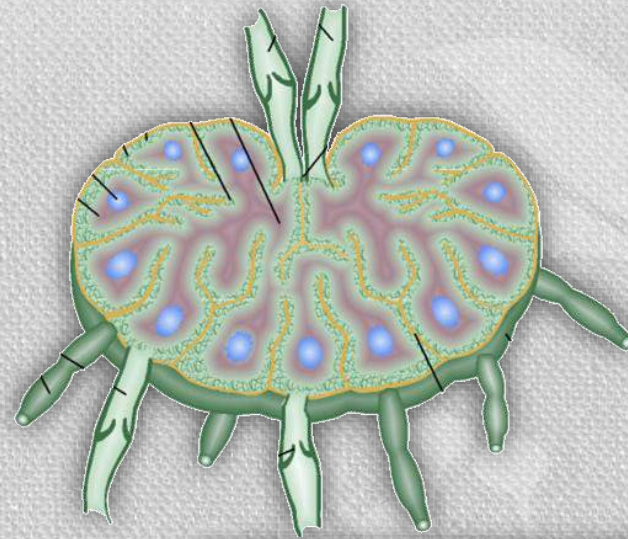
**Conduit
lymphatique
droit**



**Conduit
thoracique**

Nœuds lymphatiques

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



Remarque : adénopathie

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

**Exploration
des lymphatiques:**

lymphographie



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



Bonne révision

