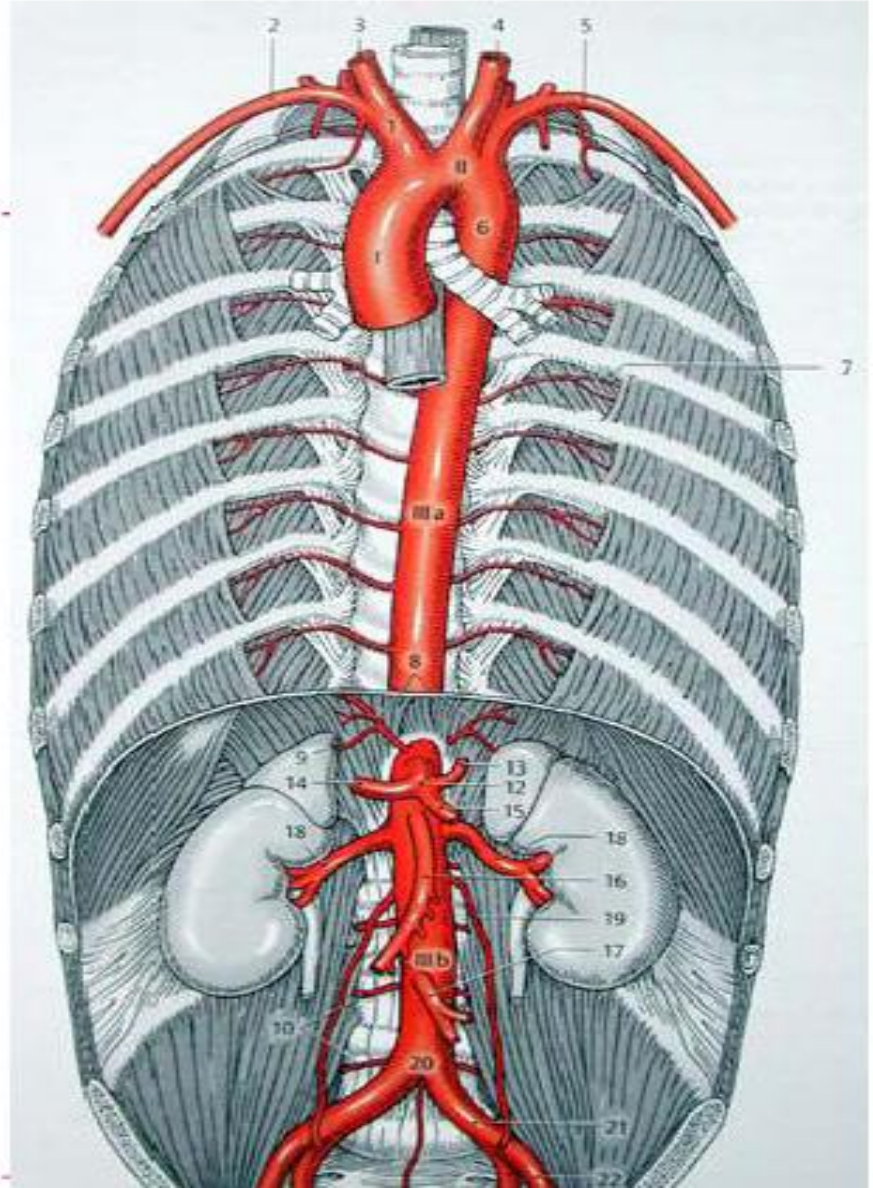


SYSTÈME ARTERIEL DU THORAX (AORTE THORACIQUE ET VAISSEAUX DU CŒUR)

Définition

- ▶ **L'aorte** est la plus grosse artère du corps humain.
- ▶ C'est le tronc vasculaire d'origine de toutes les artères de la grande circulation.



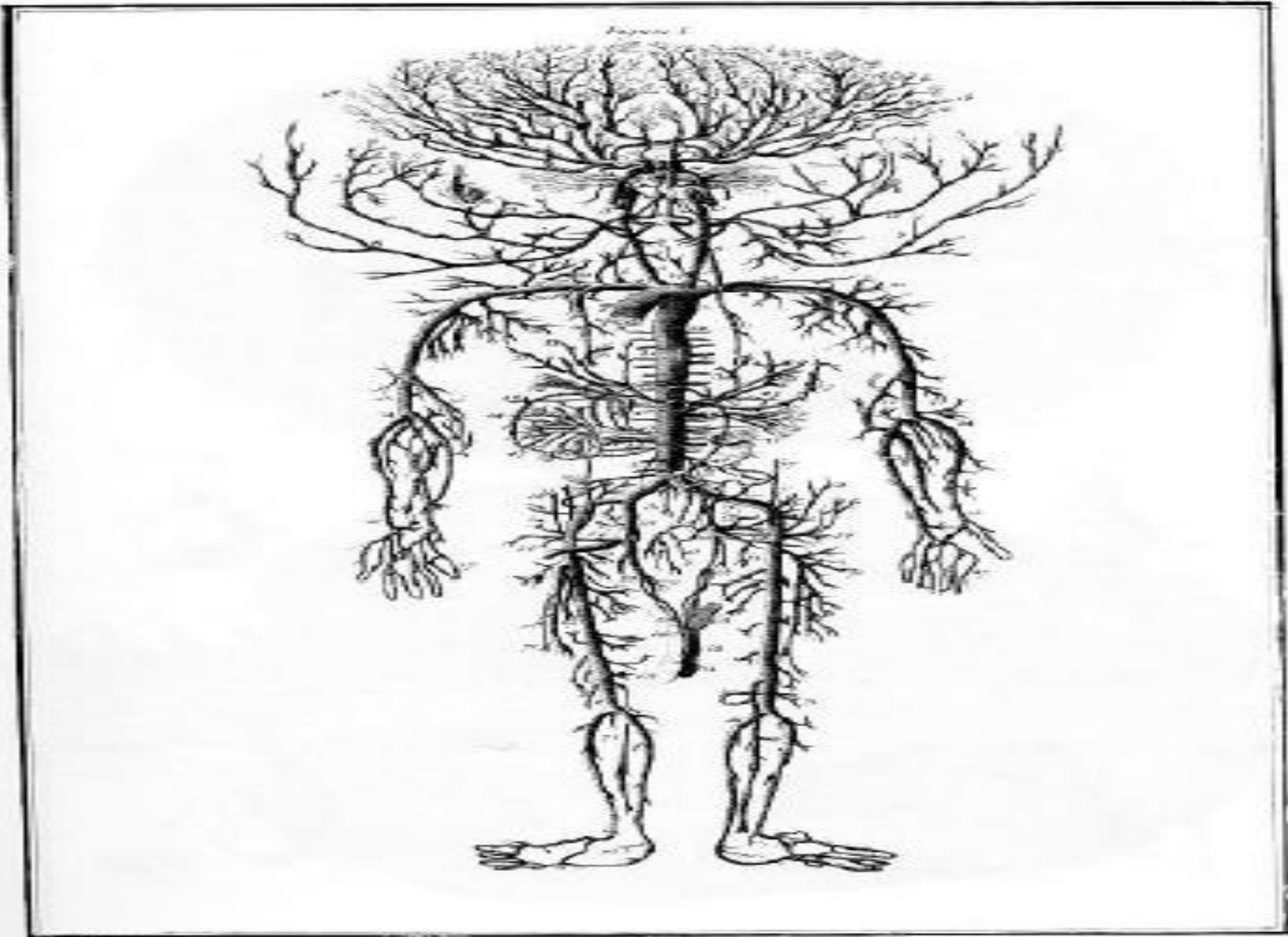


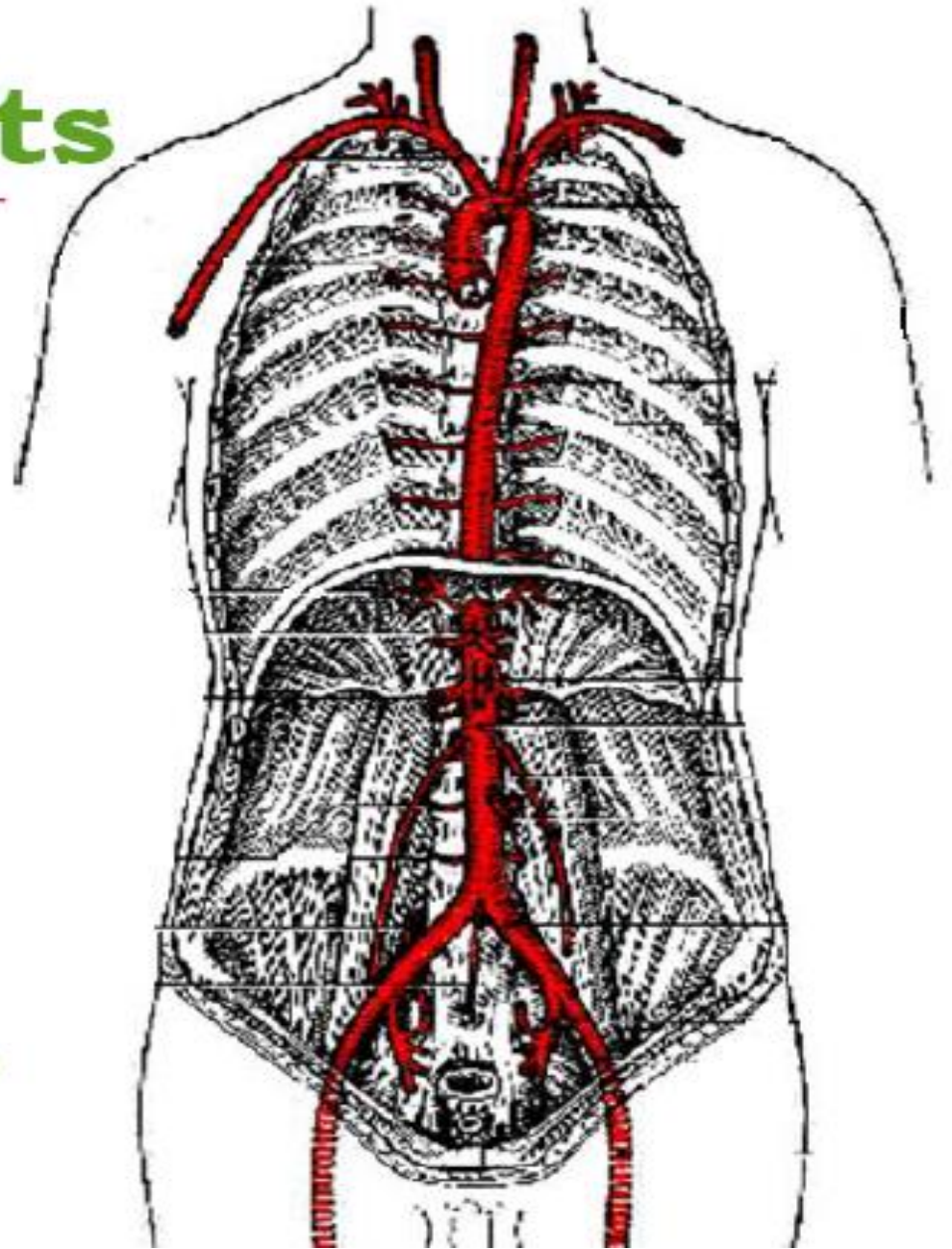
Figura 1.

1702

Anatomia

Trajet et rapports

- ▶ Trajet divisé en 3 segments, de haut en bas:
 - ▶ **Crosse aortique.**
 - ▶ **Aorte thoracique descendante.**
 - ▶ **Aorte abdominale.**



AORTE THORACIQUE

1/Généralités- définition:

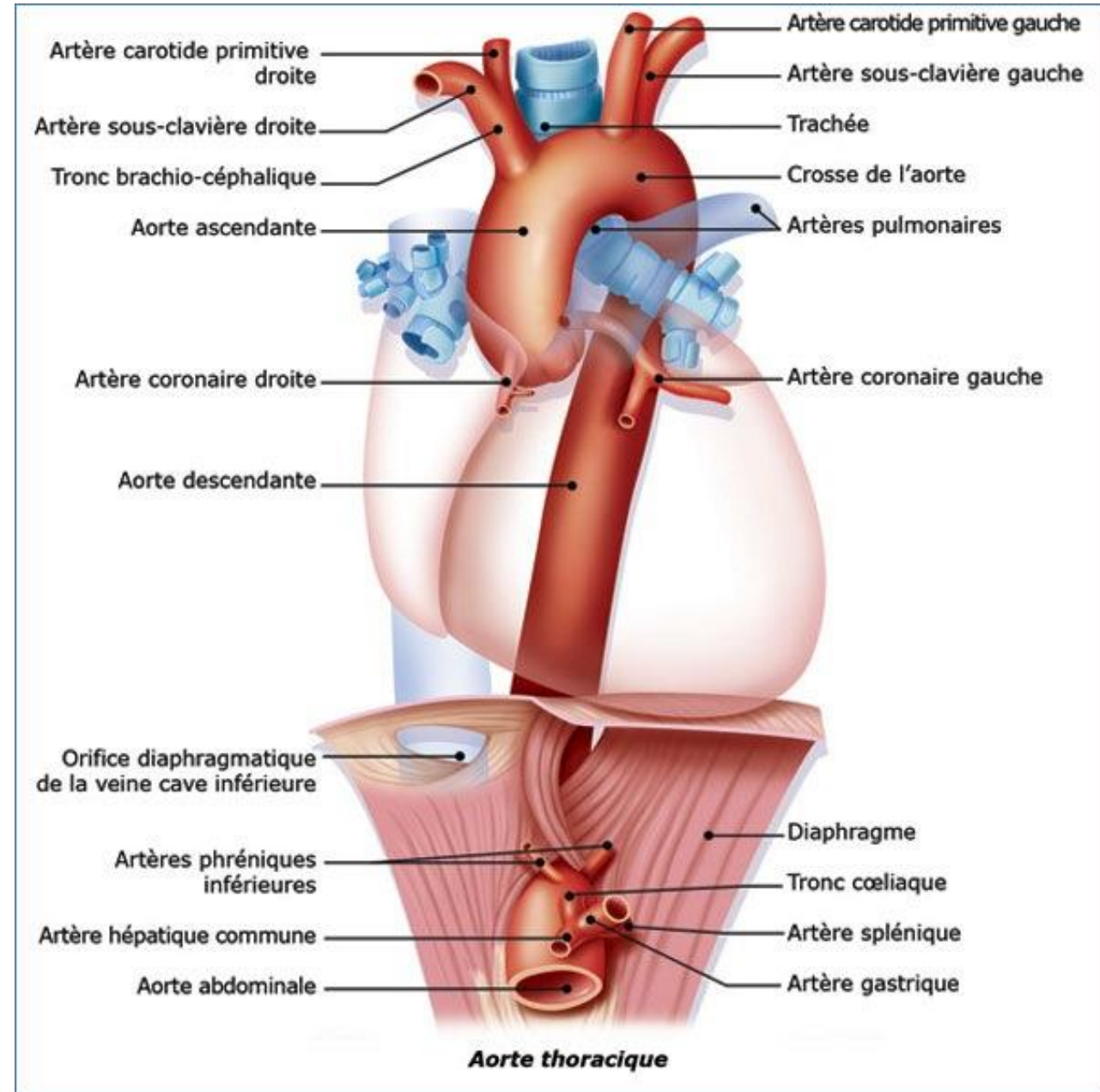
-c'est le segment initial de l'aorte, situé dans le thorax, naît du ventricule gauche et se termine au niveau du corps de T12 où elle se continue par l'aorte abdominale

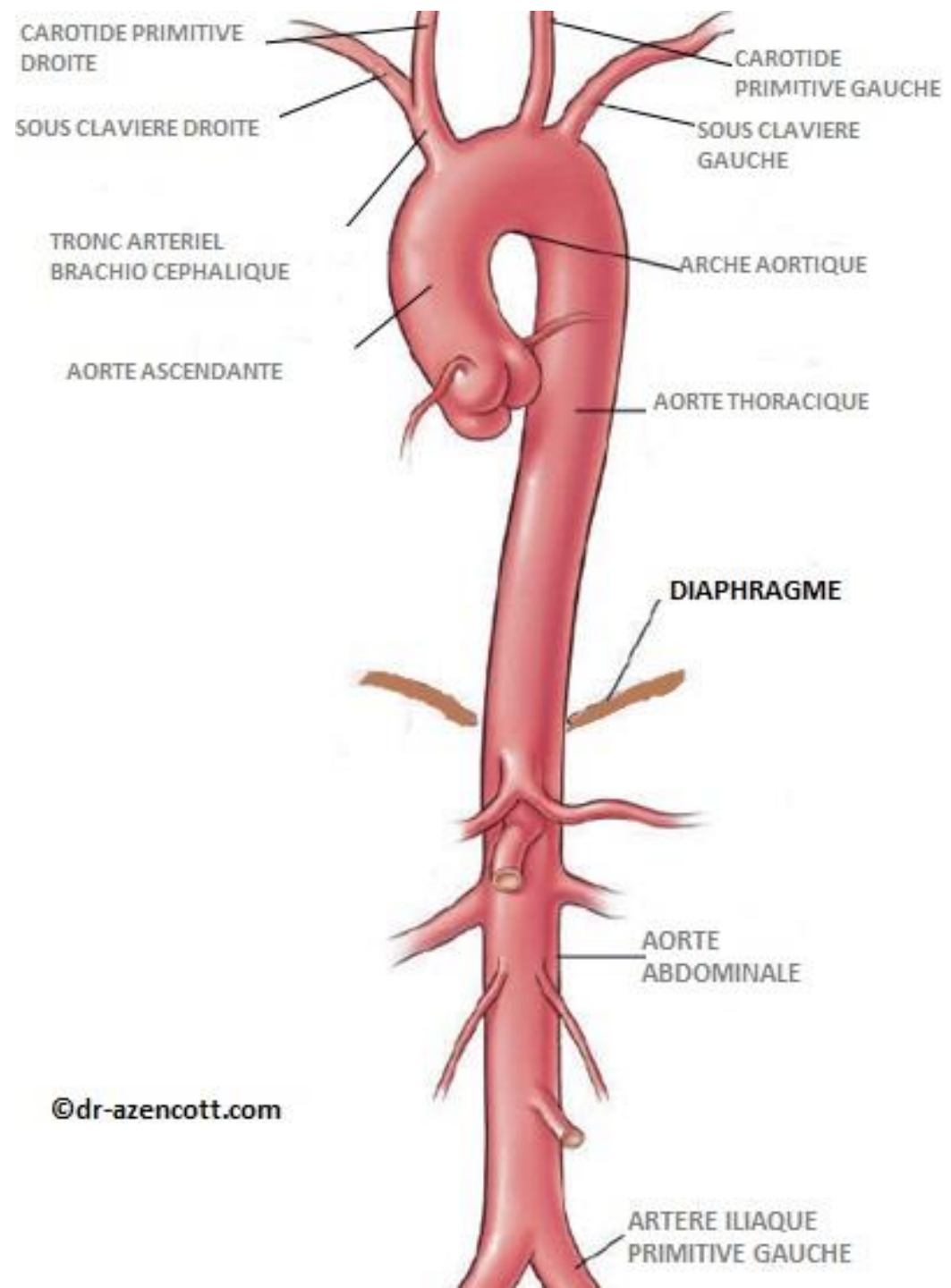
-Elle comprend successivement:

*la crosse de l'aorte

*l'aorte descendante

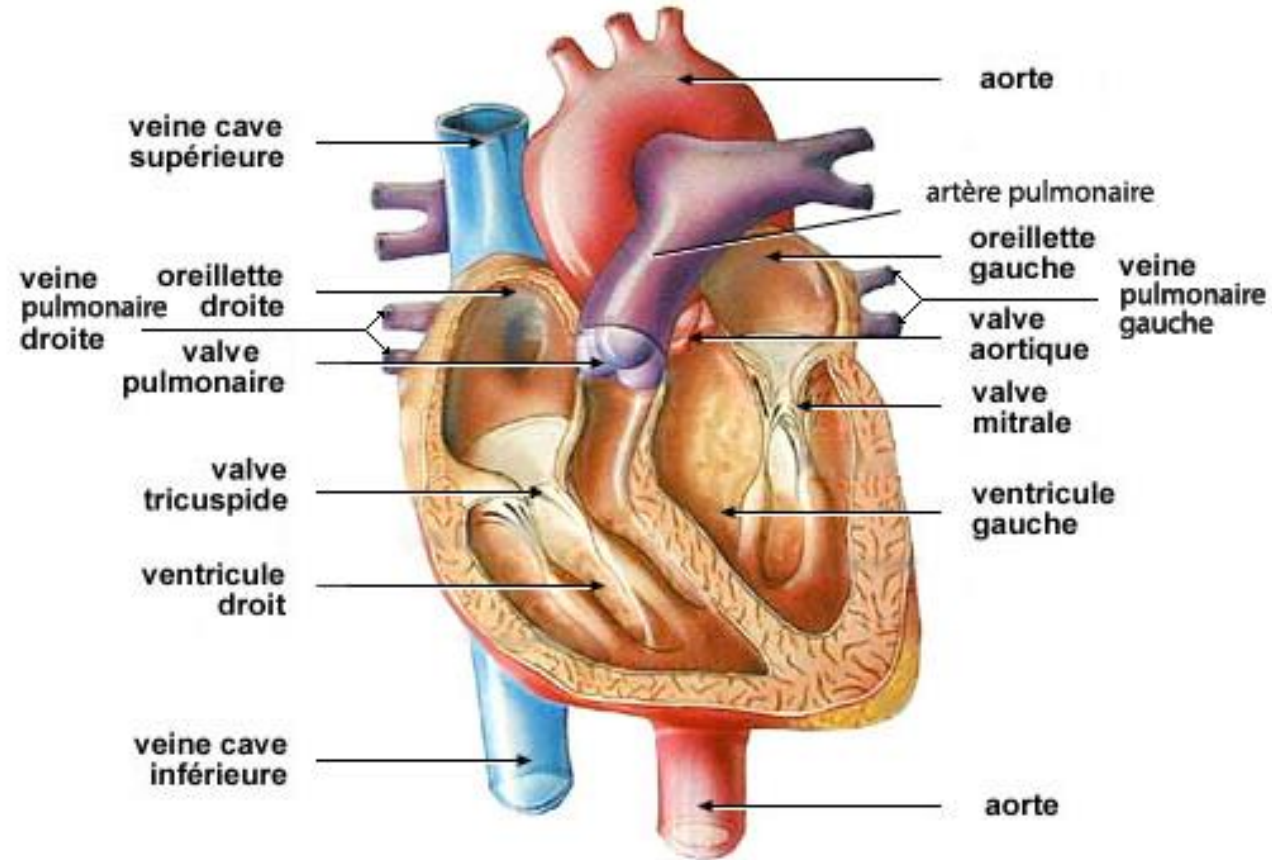
-Elle présente un calibre presque uniforme d'environ 25mm avec une dilatation à son origine: bulbe aortique, et un rétrécissement entre artère subclavière gauche et le ligament artériel: isthme aortique





II/Anatomie descriptive:

- Origine: à partir de l'orifice aortique du ventricule gauche (VG)
- Trajet: monte obliquement vers le haut et à gauche, décrivant une crosse jusqu'à la hauteur de T4, puis descend verticalement dans le médiastin post, le long de la colonne vertébrale jusqu'au diaphragme qu'elle traverse à la hauteur de T12
- Terminaison: elle se continue par l'aorte abdominale (à la hauteur de T12) au niveau de l'hiatus aortique



1-Crosse aortique:

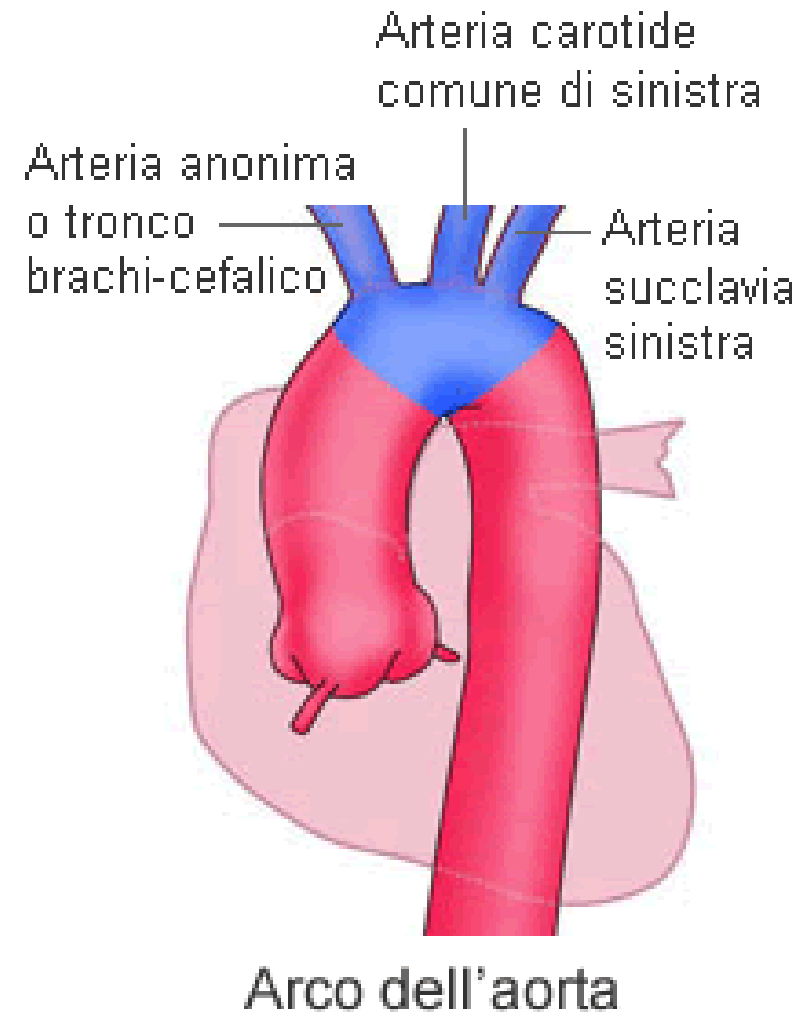
-1^{er} segment de l'aorte, s'étend du VG jusqu'au niveau du flanc gauche de T4 où elle devient aorte descendante

-Elle est divisée en 2 segments:

*segment ascendant(vertical): se porte en haut et à droite jusqu'à la hauteur des 1ers cartilages costaux, présente 3 dilatations à son origine: sinus de Valsalva

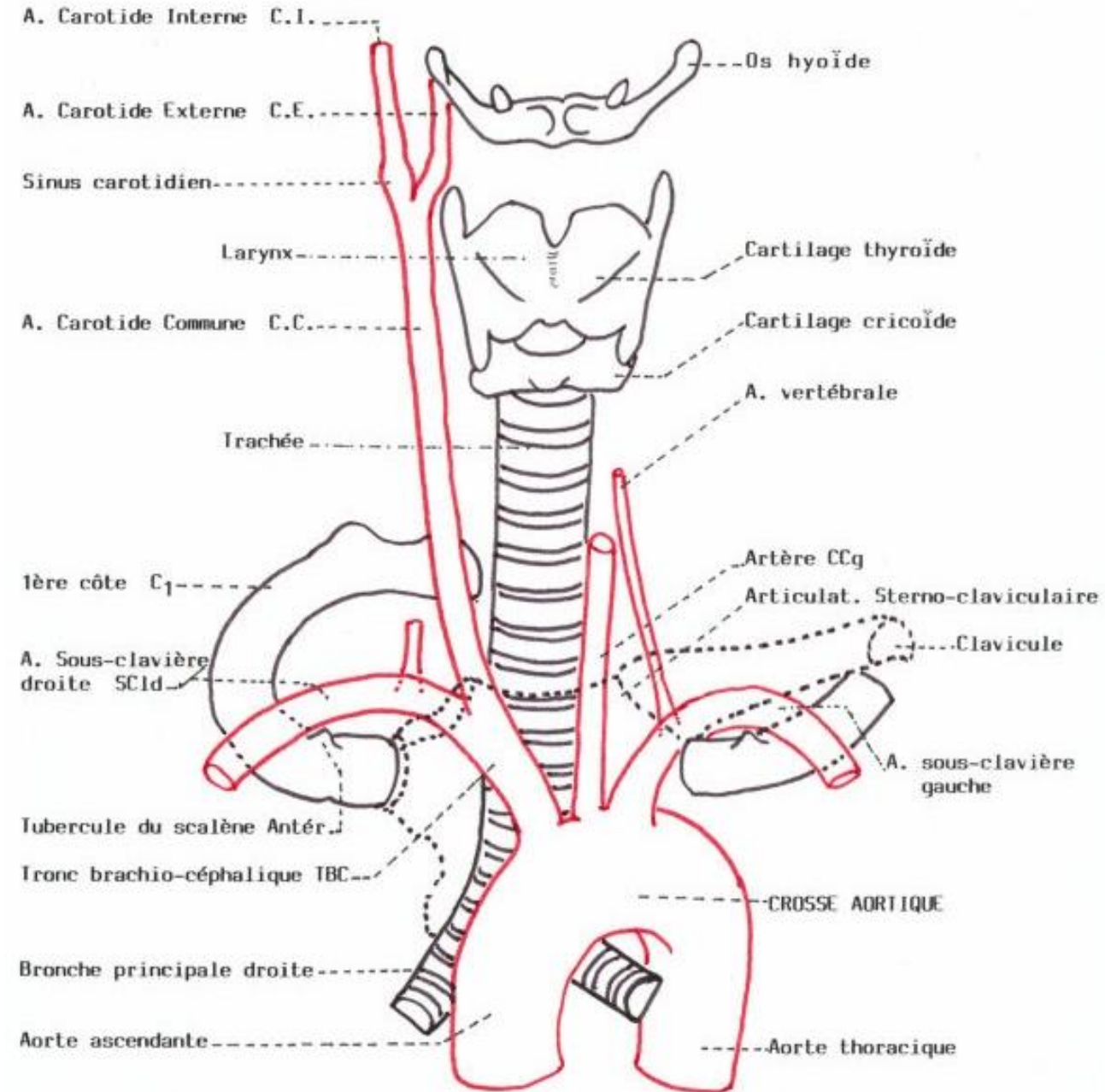
*segment horizontal: se dirige en arrière et à gauche, présente:

- Une concavité inférieure répondant à la bronche souche gauche
- Une concavité droite répondant à la trachée



-Branches collatérales:

- Artères coronaires droite et gauche
- Tronc artériel brachio-céphalique: naît de l'arc aortique, se porte en haut et en dehors, à droite de la trachée et se termine(en arrière de l'articulation sterno-claviculaire droite) en artère carotide primitive et artère subclavière droites, mesure environ 3cm de long
- A carotide primitive(commune) gauche: naît de la face supérieure du segment horizontal de la crosse aortique, se porte en haut et en dehors et se place à gauche de la trachée
- A subclavière gauche: naît en arrière de la carotide primitive gauche
- A thyroïdienne médiane : inconstante



2-Aorte thoracique descendante:

-Elle fait suite à la crosse aortique au niveau de T4 et se termine au niveau de T12

-Elle se place à gauche de la ligne médiane et en arrière de l'œsophage qu'elle croise en X au cours de son trajet

-A hauteur de T12, elle traverse le diaphragme par l'hiatus aortique et devient aorte abdominale

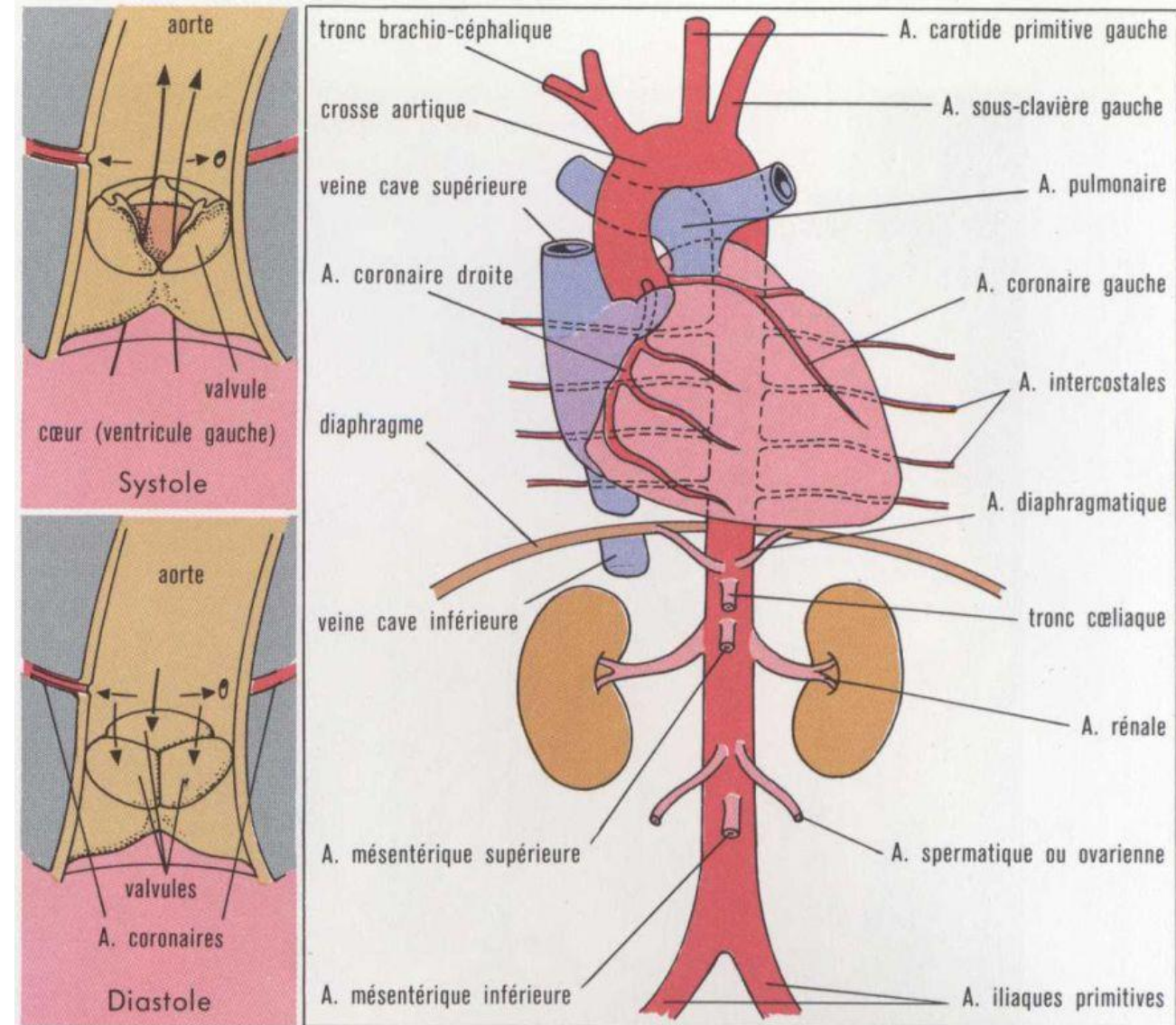
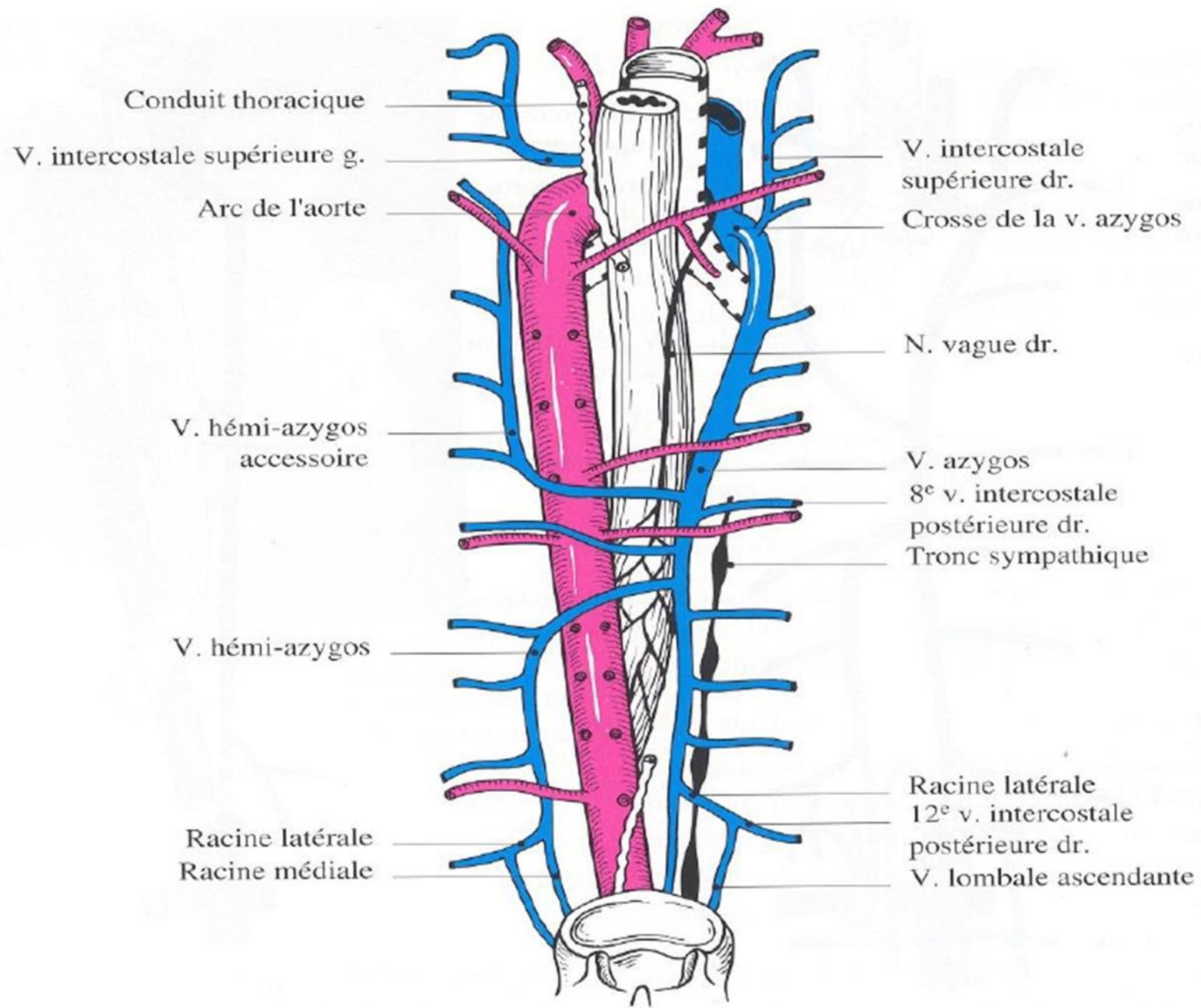


Schéma des principales branches de l'aorte thoracique et abdominale.

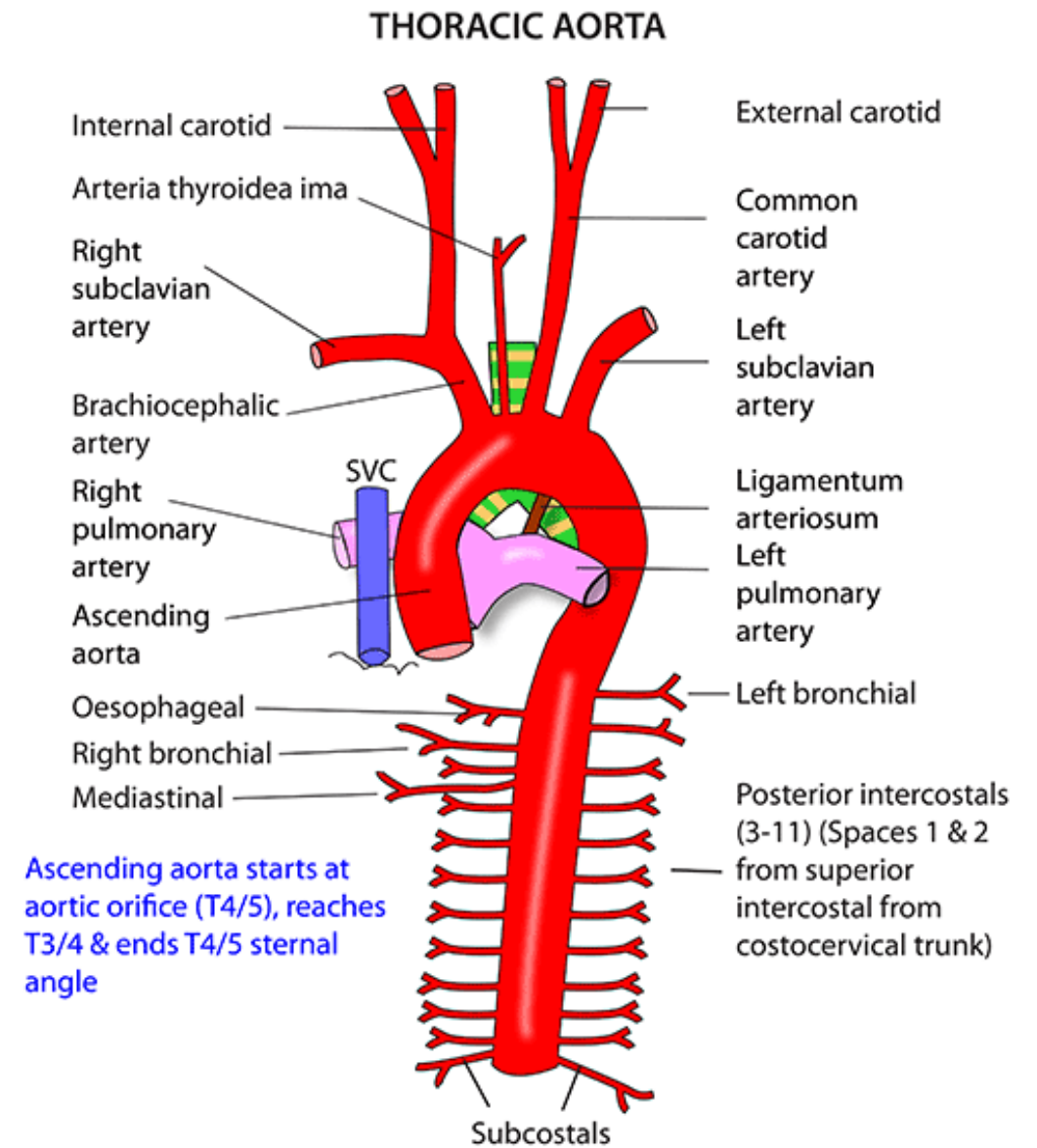


- Branches collatérales:

▪ Artères pariétales:

✓ Artères intercostales aortiques(post)

-au nombre de 9, destinées pour les 9 derniers espaces intercostaux



Relations of ascending aorta

Right: SVC, right auricle

Left: Pulmonary trunk

Posterior: R main bronchus, right pulmonary artery, left atrium

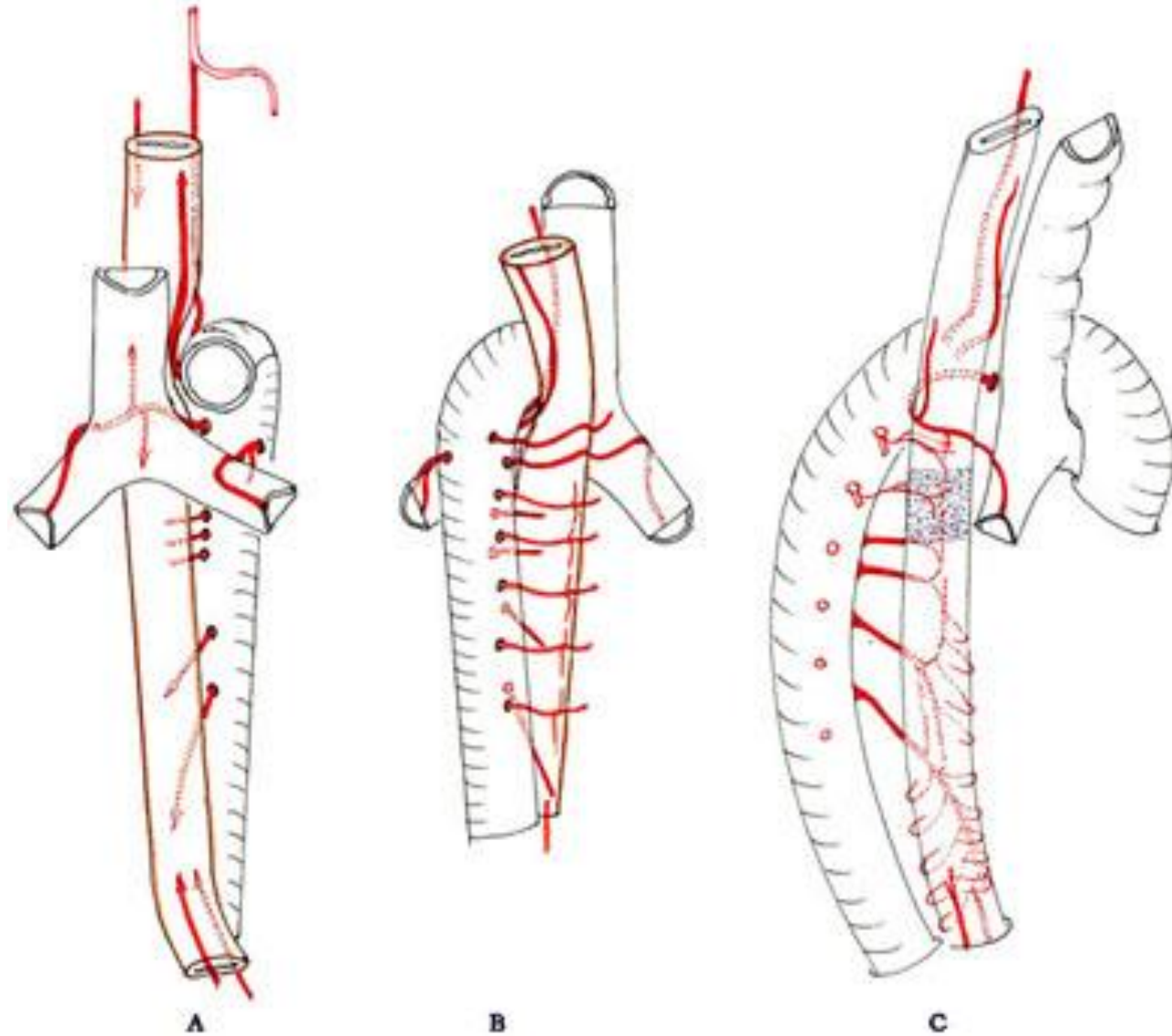
Anterior: Sternum, pulmonary trunk, infundibulum of right ventricle

■ Artères viscérales:

-Artères bronchiques: au nombre de 2, naissent des faces latérales de la partie sup de l'aorte descendante, gagnent les faces post des bronches souches droite et gauche

-Artères œsophagiennes: au nombre de 2 à 4 naissent de la face ant de l'aorte descendante, irriguent l'œsophage thoracique

■ Artères médiastinales: artères grêles, naissent de la face ant de l'aorte descendante, se distribuent à la plèvre, au péricarde et les nœuds lymphatiques



VAISSEAUX DU COEUR

A - Vascularisation artérielle

1 – artère coronaire droite

2 – artère coronaire gauche

3- anastomoses

4 – territoires vasculaires

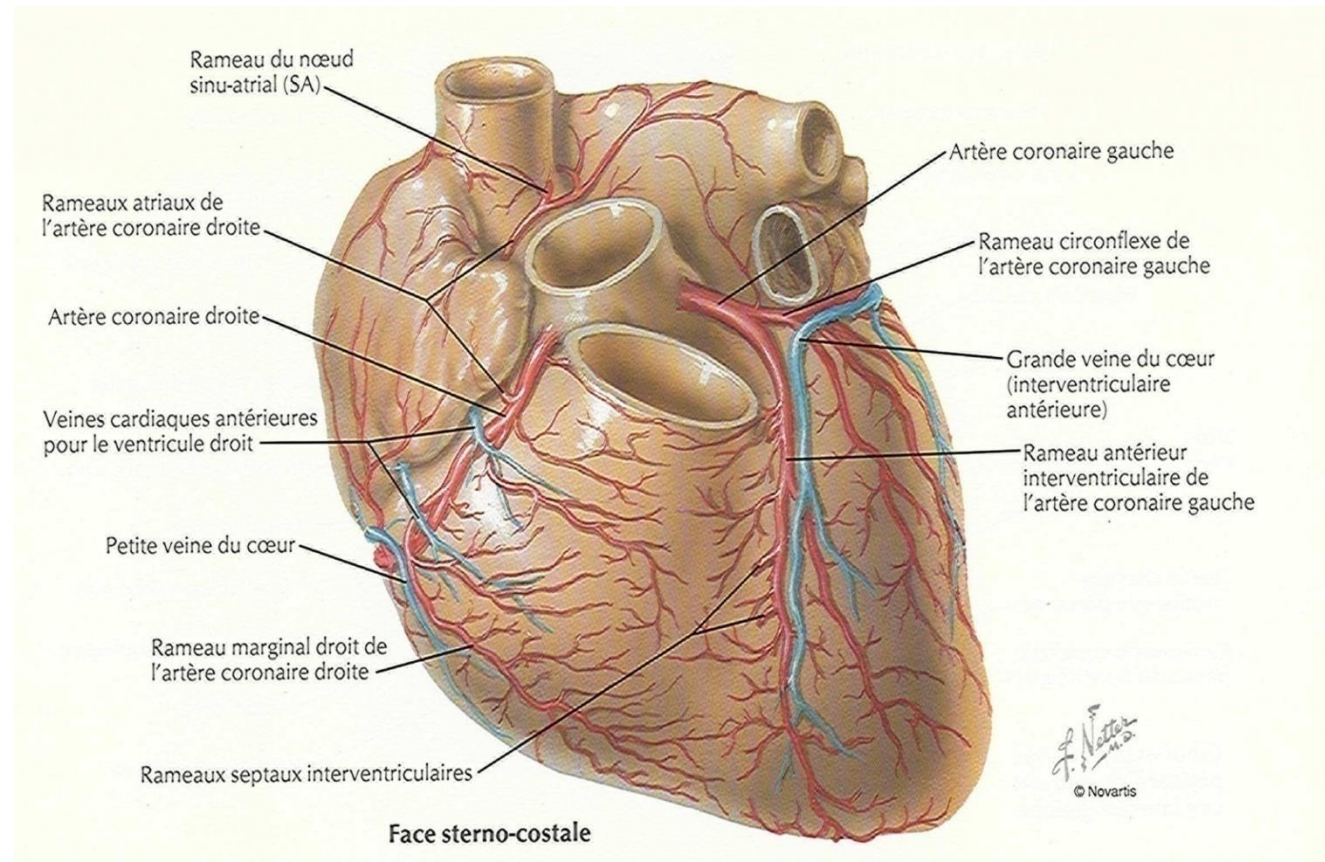
B - vascularisation veineuse

C - vascularisation lymphatique

VASCULARISATION DU COEUR

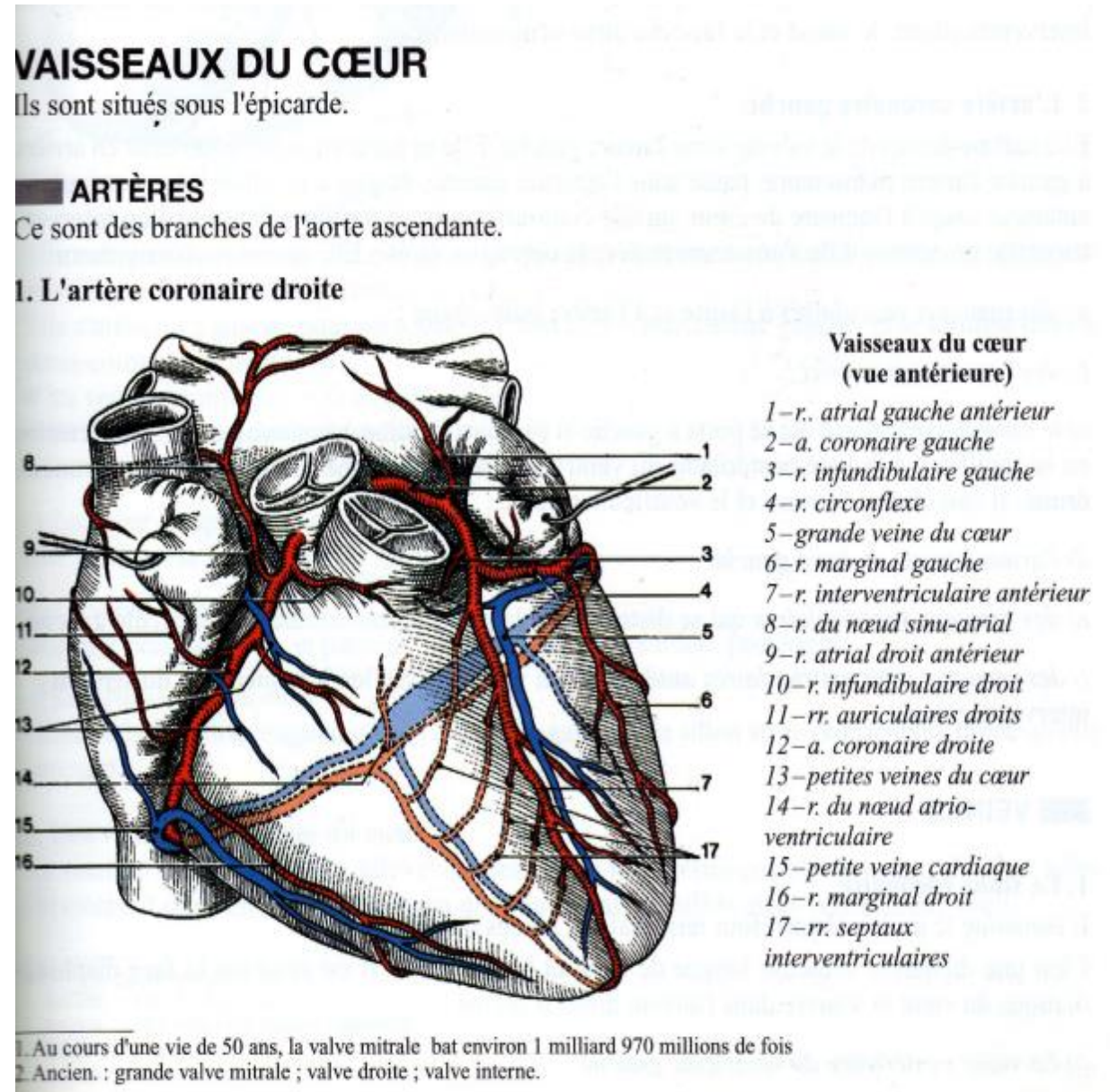
- **A- VASCULARISATION ARTERIELLE:**

- - Les vaisseaux sont situés sous l'épicode
- - elle est assurée par les 2 artères coronaires qui cheminent dans les sillons du cœur avec les veines, recouvertes de graisse, tortueuses
- - Ce sont les 1^{ère} branches collatérales de l'aorte ascendante



VASCULARISATION DU COEUR

- 1 - Artère coronaire droite:
- - naît au dessus de la valvule semi lunaire antéro-droite
- - passe entre artère pulmonaire en avant et auricule droit en arrière
- - Parcourt le sillon atrio ventriculaire
- - contourne le bord droit du cœur

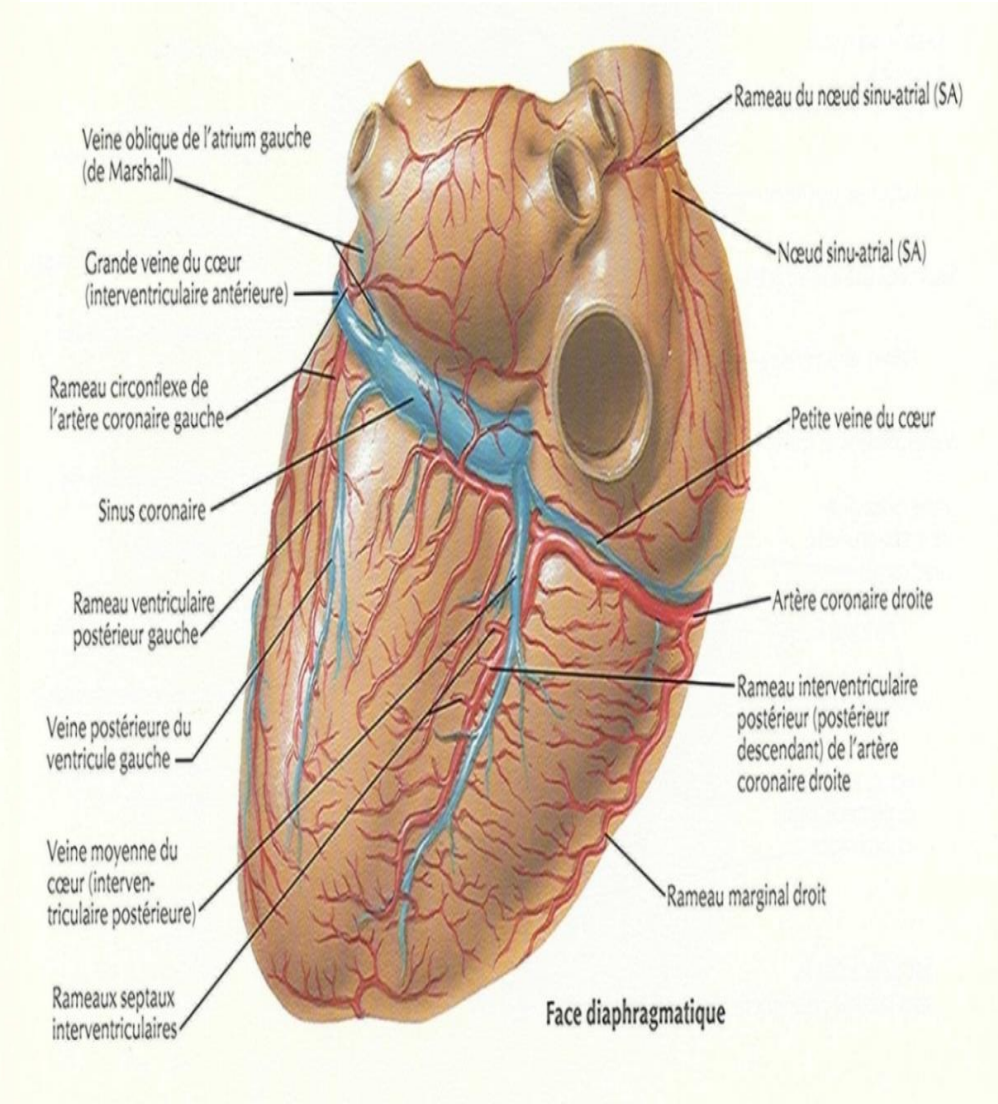
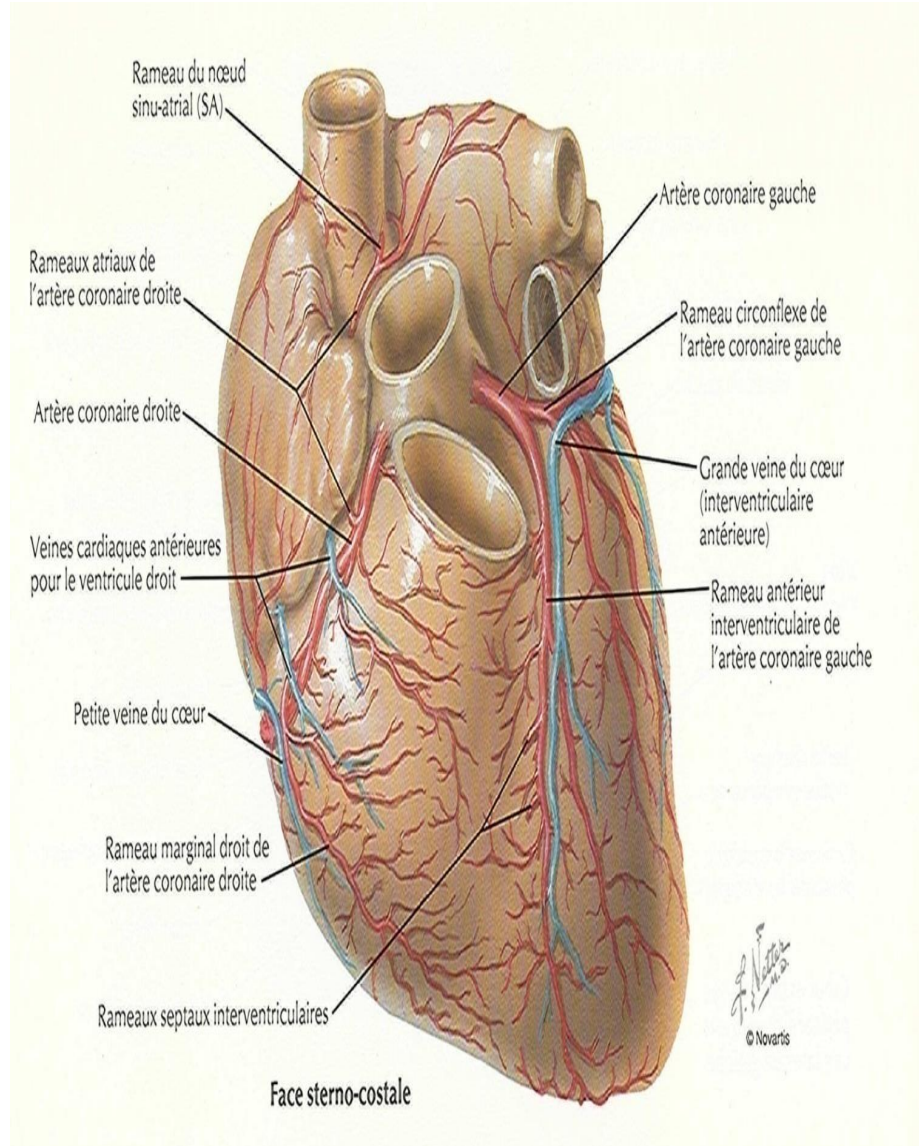


- 1 - Artère coronaire droite

- - au niveau de la croix des sillons se divise en 2 branches terminales :

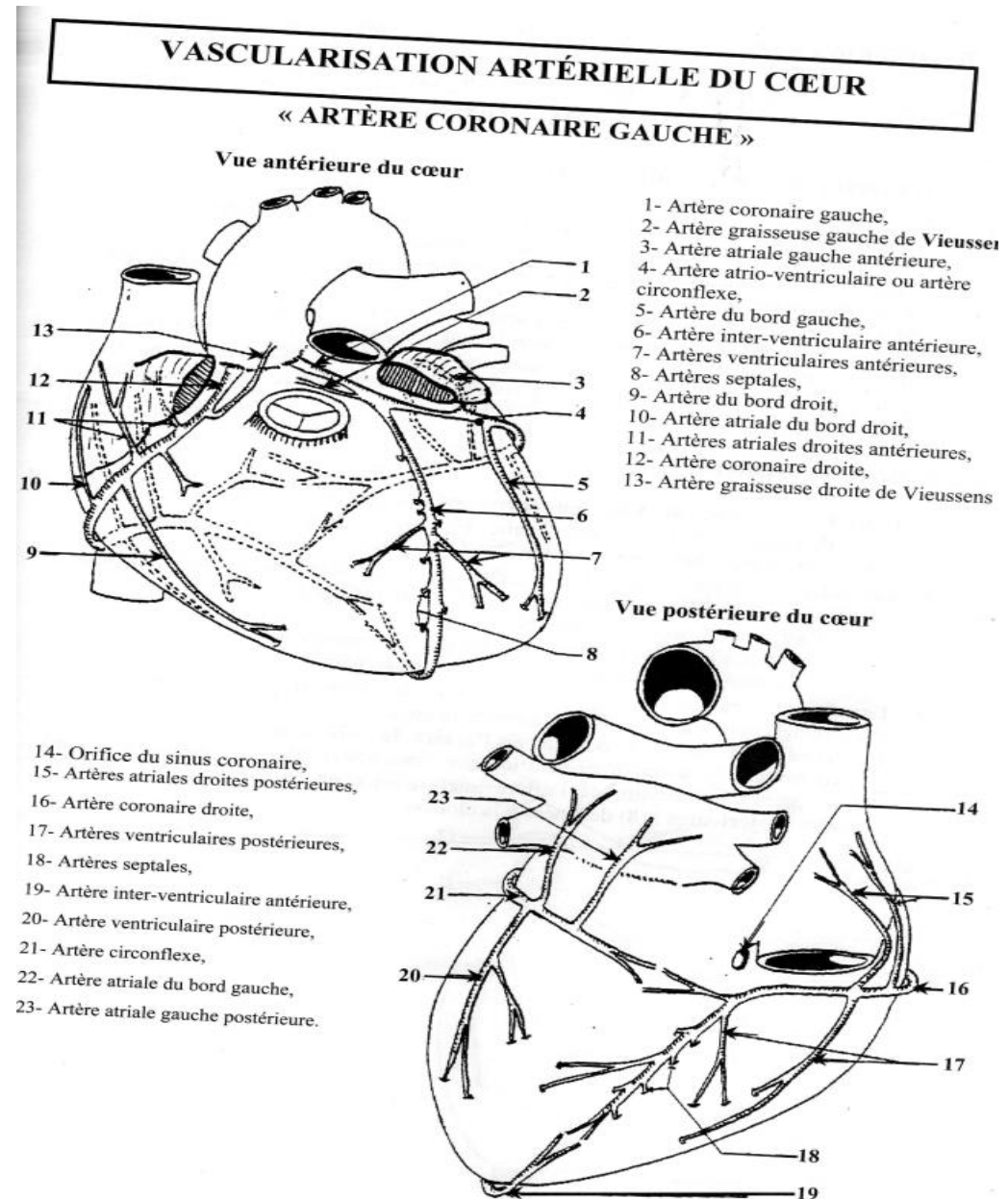
- ***Artère inter ventriculaire postérieure** qui rejoint le sillon inter ventriculaire postérieur et s'anastomose avec l'artère inter - ventriculaire antérieure

- ***artère rétro ventriculaire**



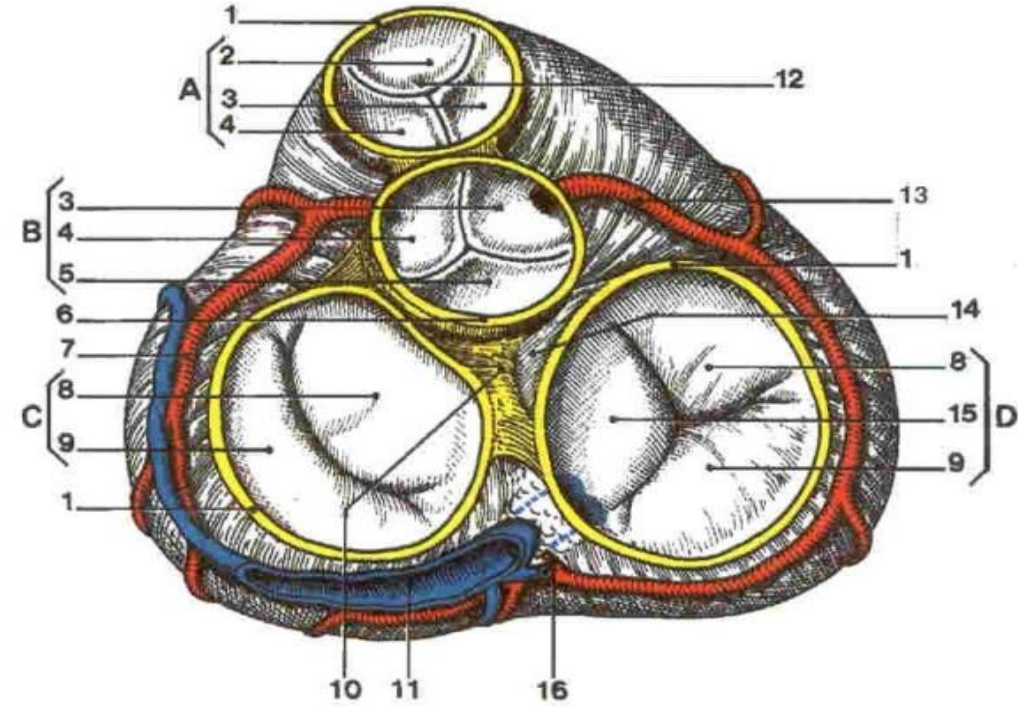
VASCULARISATION DU COEUR

- **Branches collatérales:**
 - artère graisseuse de Vieussens
(vasculaire :aorte et a. pulmonaire)
 - artères atriales droites:
 - *Artères atriales antérieures (nœud sinu – atrial)
 - *Artère atriale du bord droit
 - *Artères atriales postérieures
 - artères ventriculaires: la + importante:
 - *Artère du bord droit
 - Artère inter ventriculaire postérieure (inférieure):
- Donnent: *artères ventriculaires:
(pour ventricules droit et gauche, nœud et faisceau atrio ventriculaire) et
*septales (pour 1/3 postérieur de la cloison)



- **2 - Artère coronaire gauche:**

- - Naît au dessus de la valvule antéro – gauche
- entre l'artère pulmonaire et auricule gauche
- - Au niveau du sillon atrio - ventriculaire se divise en: artère inter ventriculaire antérieure et circonflexe
- - donne l'artère graisseuse de Vieussens et s'anastomose avec son homologue droite

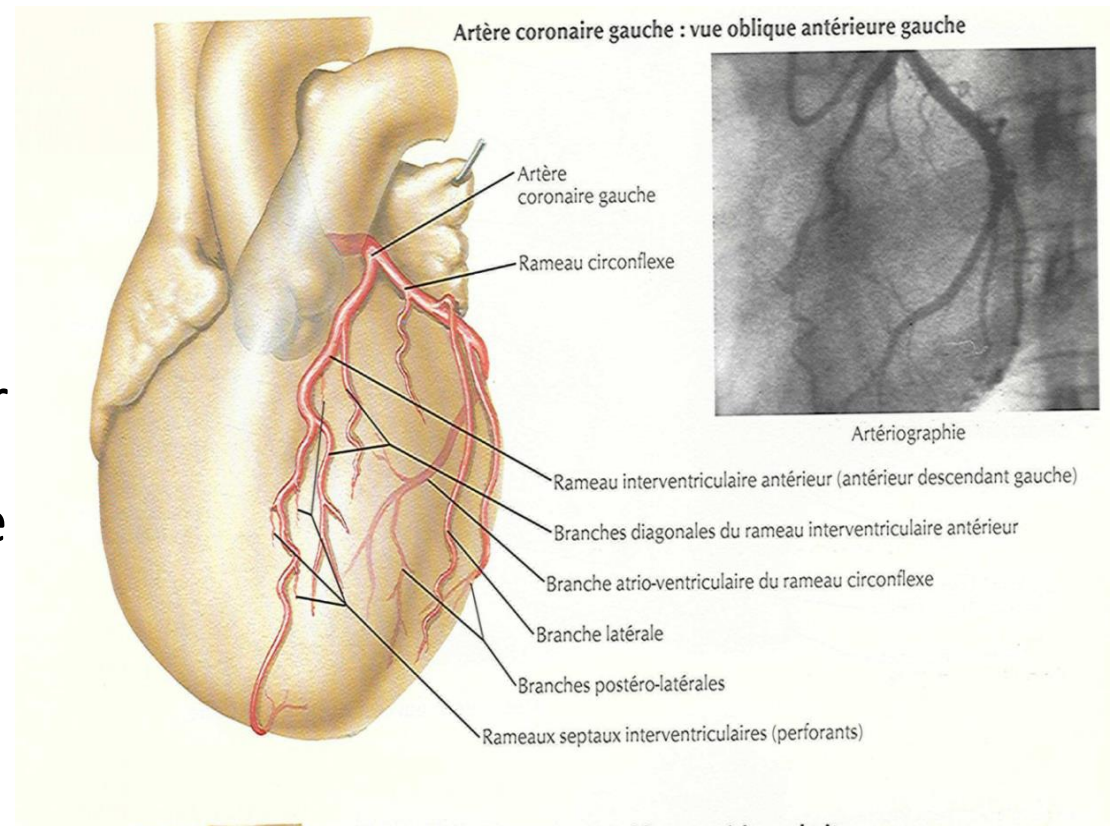


Valves et valvules du cœur
(vue supérieure après exérèse des atriums)

- | | |
|--|---|
| <i>A</i> – ostium de l'a. pulmonaire | <i>7</i> – r. circonflexe (a. coronaire G) |
| <i>B</i> – ostium de l'aorte | <i>8</i> – cuspidé ant. |
| <i>C</i> – ostium atrio-ventriculaire gauche | <i>9</i> – cuspidé post. |
| <i>D</i> – ostium atrio-ventriculaire droit | <i>10</i> – trigone fibreux gauche |
| <i>1</i> – anneau fibreux | <i>11</i> – sinus coronaire |
| <i>2</i> – valvule ant. | <i>12</i> – nodule de la valvule |
| <i>3</i> – valvule droite | <i>13</i> – a. coronaire droite |
| <i>4</i> – valvule gauche | <i>14</i> – septum atrio-ventriculaire |
| <i>5</i> – valvule post. | <i>15</i> – cuspidé septale |
| <i>6</i> – trigone fibreux gauche | <i>16</i> – artère pour le nœud atrio-ventriculaire |

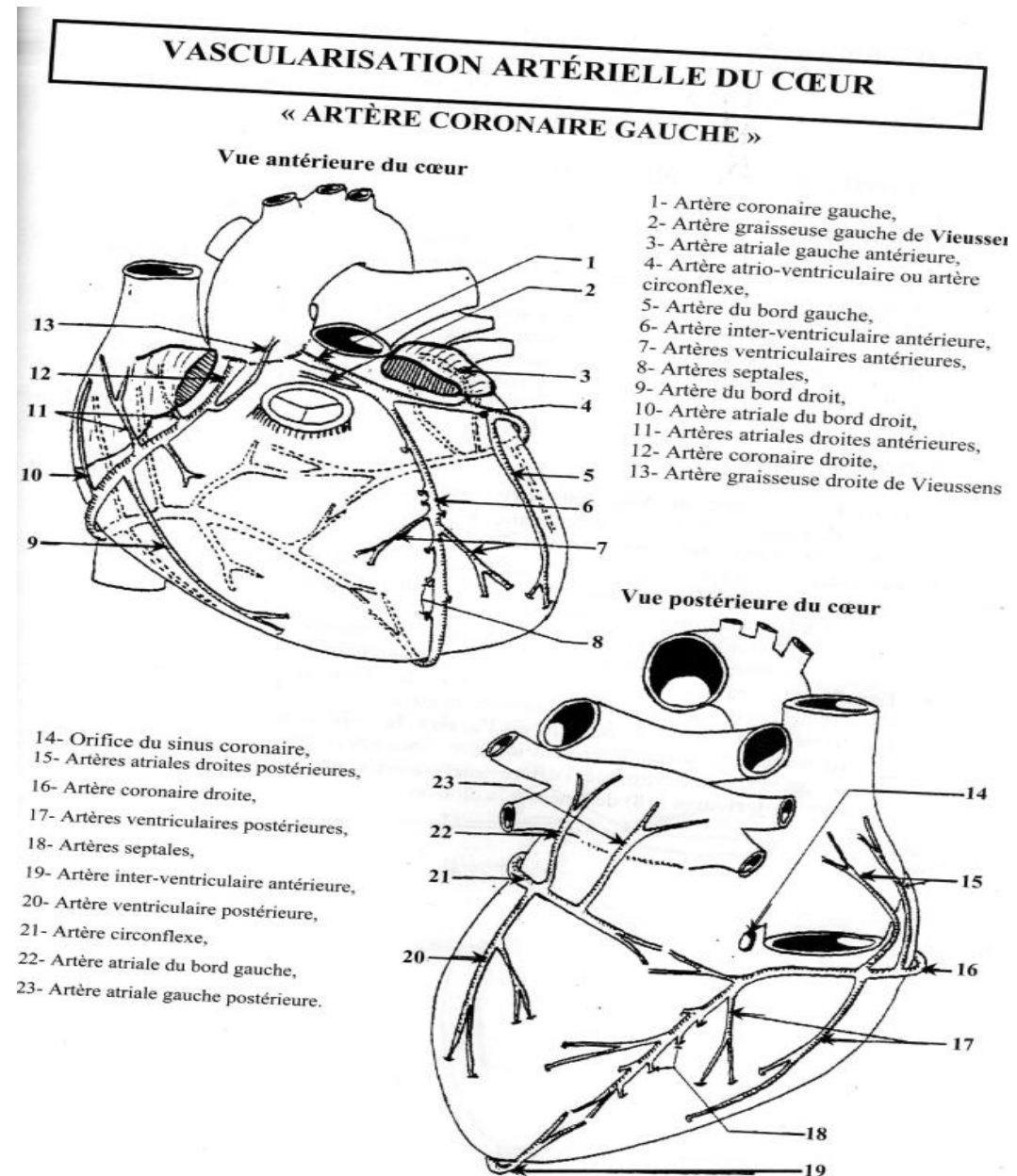
VASCULARISATION DU COEUR

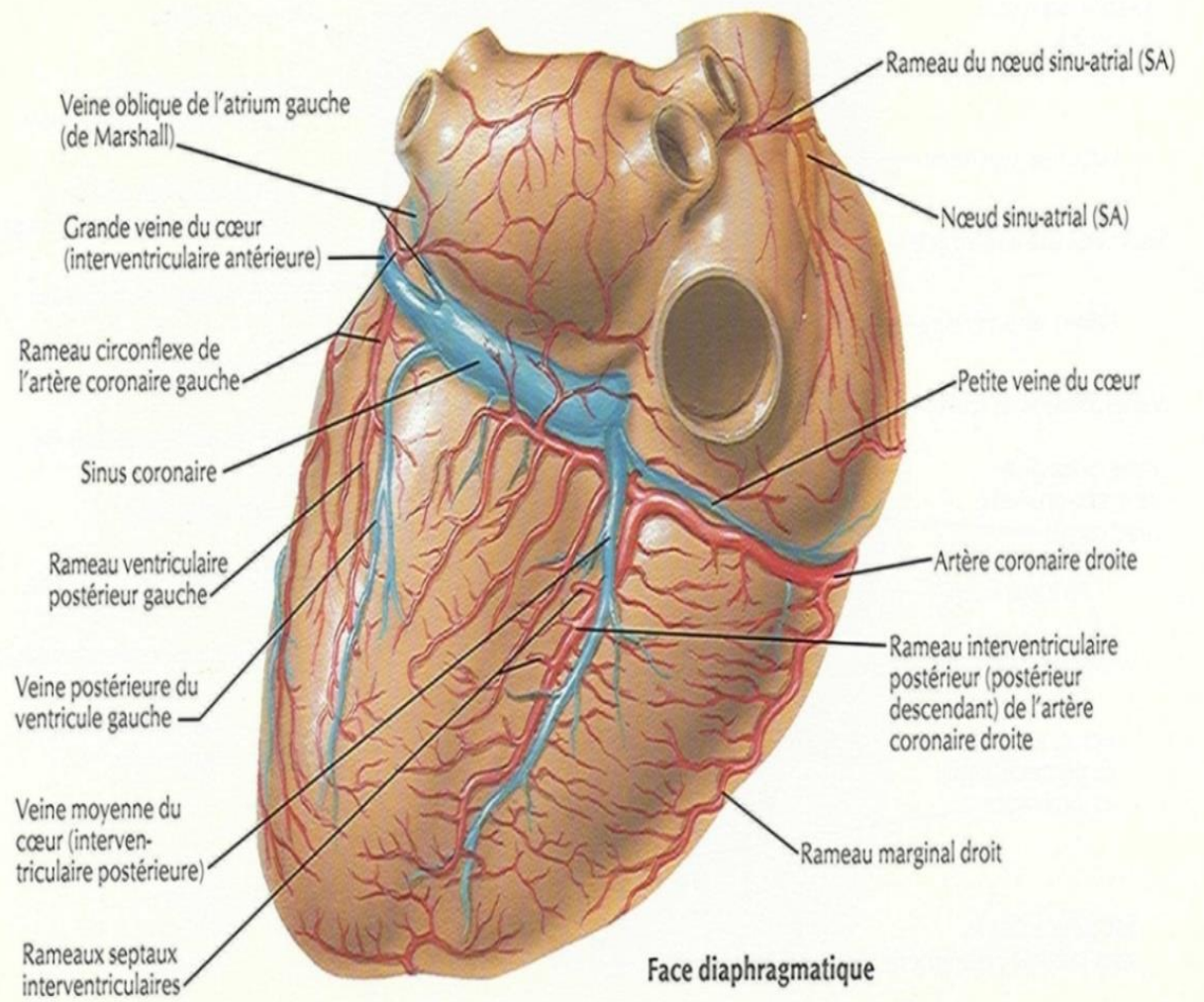
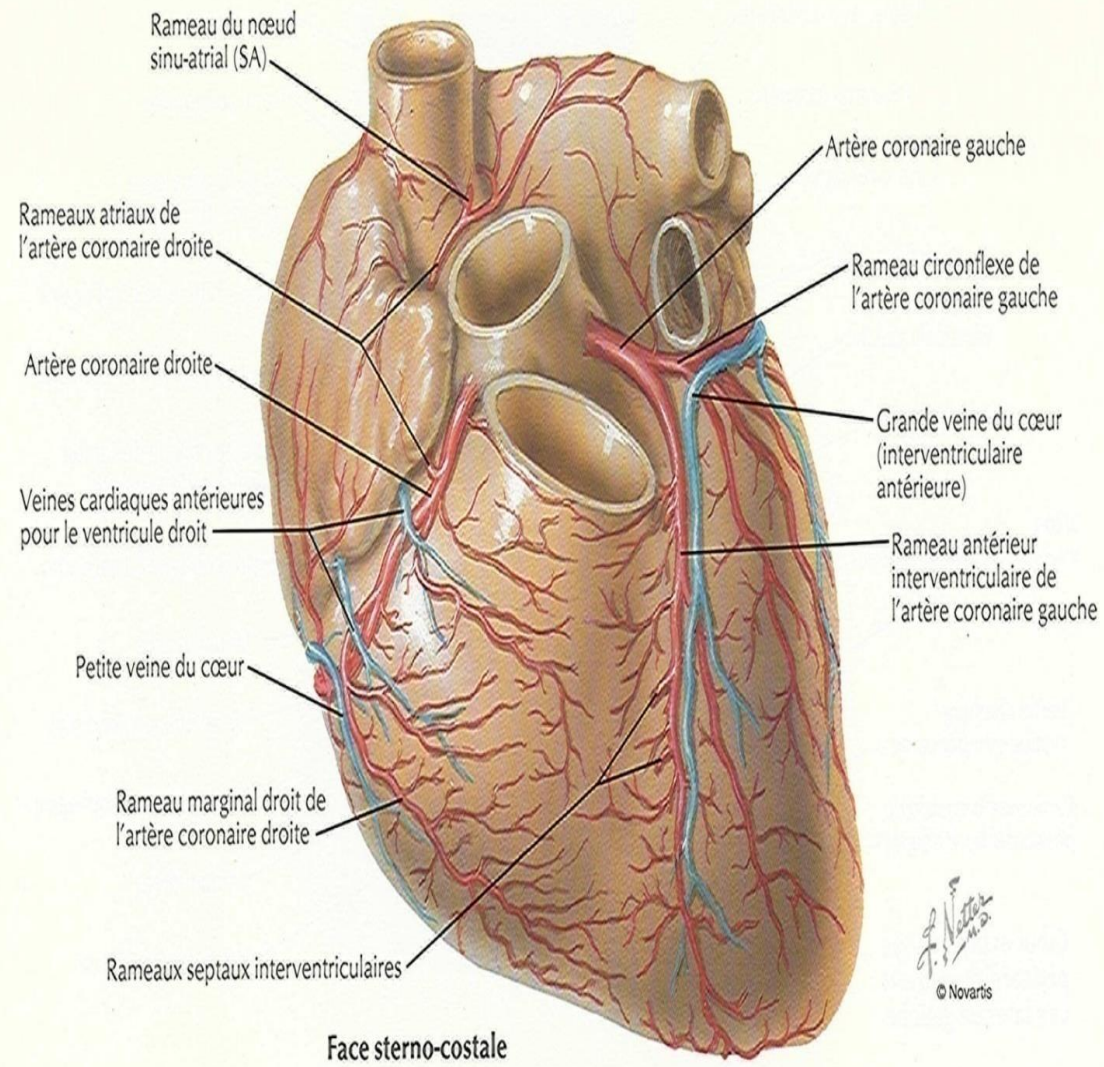
- ⇒ Branches terminales:
- → Artère inter ventriculaire antérieure:
 - - chemine dans sillon inter ventriculaire antérieur,
 - - contourne à droite la pointe du cœur
 - - se termine dans sillon inter ventriculaire postérieur en s'anastomosant avec l'artère inter ventriculaire postérieure
- Branches collatérales:
 - - Ventriculaires (les 2 ventricules) : diagonales
 - - septales (2/3 antérieurs de la cloison)



VASCULARISATION DU COEUR

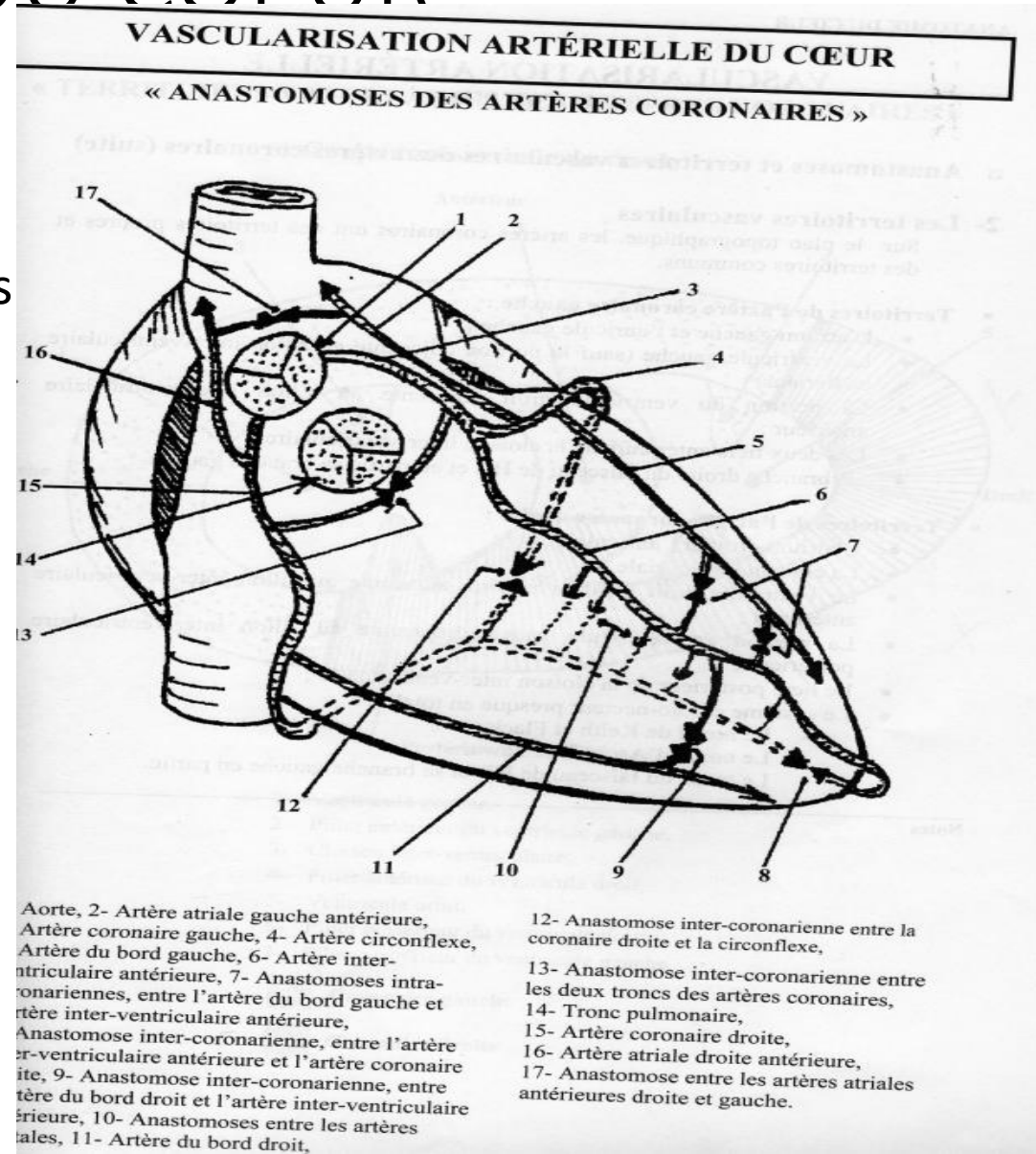
- → artère circonflexe:
- - chemine dans sillon atrio ventriculaire sous l'auricule gauche
- - contourne bord gauche
- - se termine à la face postérieure
- Branches collatérales:
- - Artères atriales gauches:
- * Artère atriale antérieure
- * artère atriale du bord gauche
- * artère atriale postérieure
- - Artères ventriculaires: + importante: artère du bord gauche





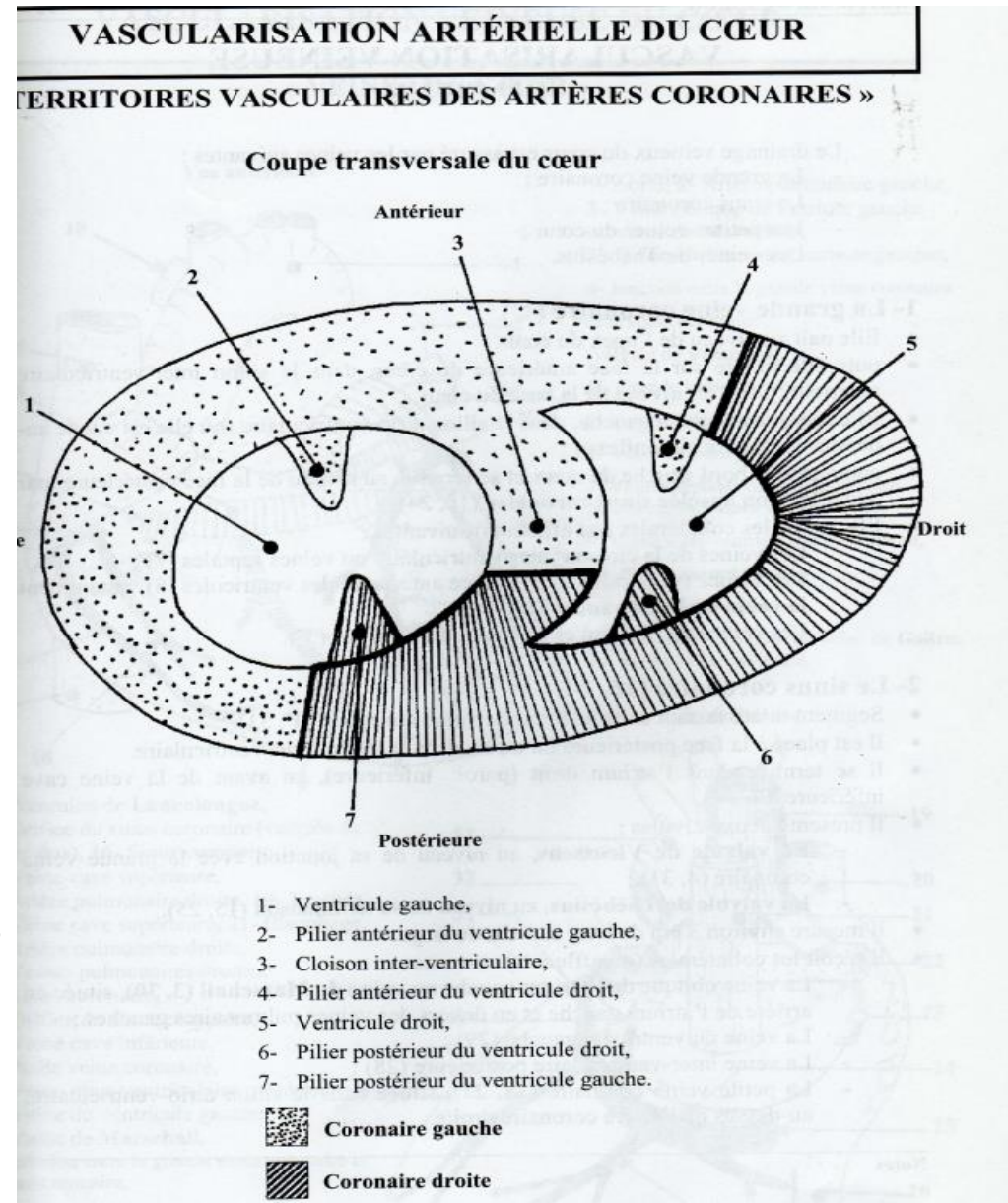
VASCULARISATION DU CŒUR

- **3 - Anastomoses:**
- - Vascularisation de type **terminal**
- - Cependant, il y'a des anastomoses non fonctionnelles si obstruction brutale
- - Anastomoses intra coronariennes: entre même coronaire
- - Anastomoses inter coronariennes: entre les 2 coronaires
- - Anastomoses extra coronariennes: entre coronaire et vaisseaux voisins
- - Anastomoses intra myocardiennes:



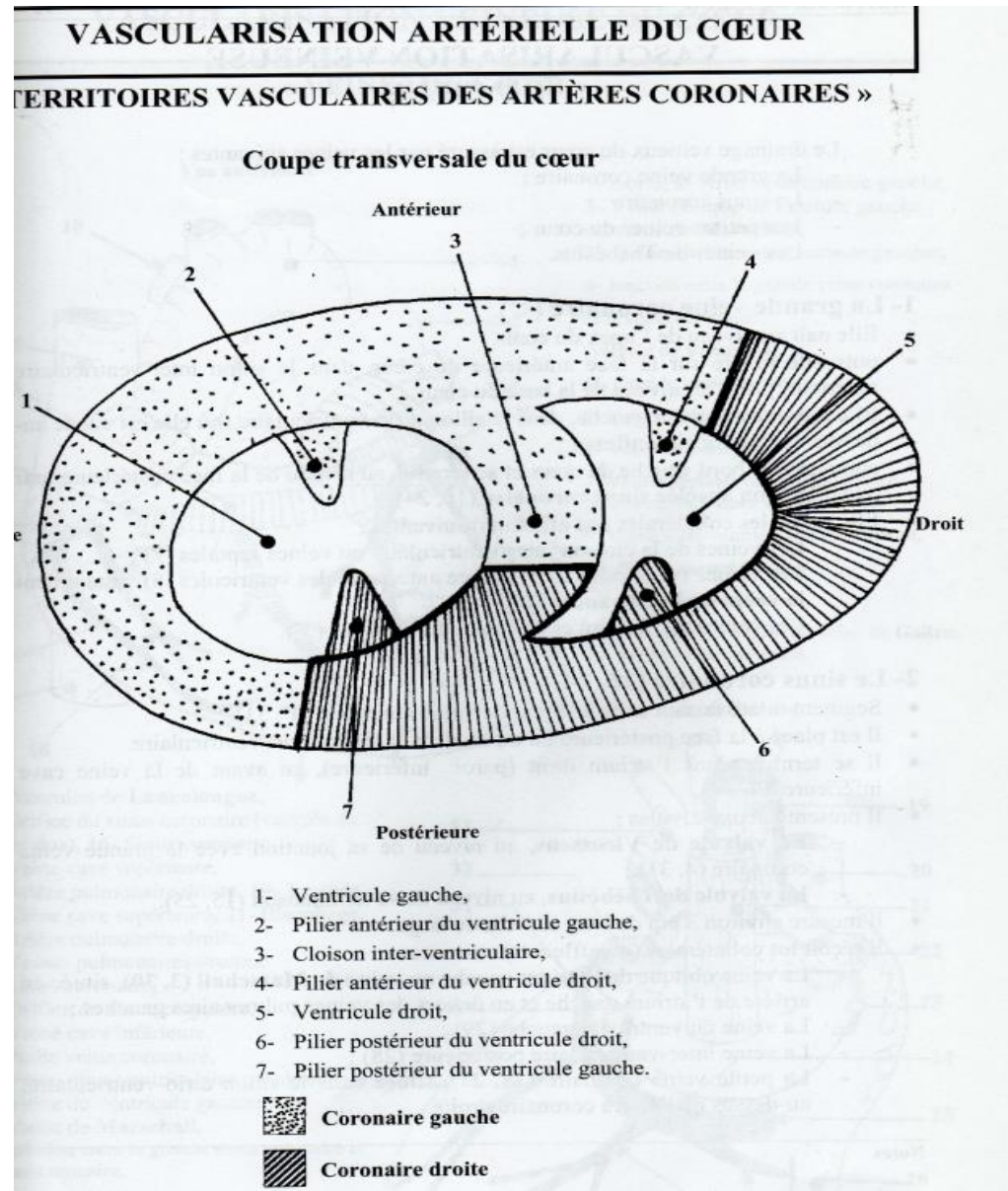
VASCULARISATION DU COEUR

- **4 - Territoires vasculaires:**
- **⇒ Territoires de l'artère coronaire droite:**
- - atrium et auricule droits
- - Cloison inter atriale
- - Ventricule droit sauf portion adjacente au sillon inter ventriculaire antérieur
- - Portion du ventricule gauche adjacente au sillon inter ventriculaire postérieur
- - 1/3 postérieur de la cloison inter ventriculaire
- - Le système cardio - necteur:
 - *Nœud de Keith et Flack (sinu atrial)
 - *Nœud d'Aschoff et Tawara (atrio - ventriculaire)
 - *Faisceau de His et branche gauche en partie



VASCULARISATION DU COEUR

- ⇒ Territoires de l'artère coronaire gauche:
- - Atrium et auricule gauches
- - Ventricule gauche sauf partie adjacente au sillon inter ventriculaire postérieur
- - Portion du ventricule droit adjacente au sillon inter ventriculaire antérieur
- - 2/3 antérieurs de la cloison inter ventriculaire
- - Branche droite du faisceau de His et branche gauche en partie



B - VASCULARISATION VEINEUSE :

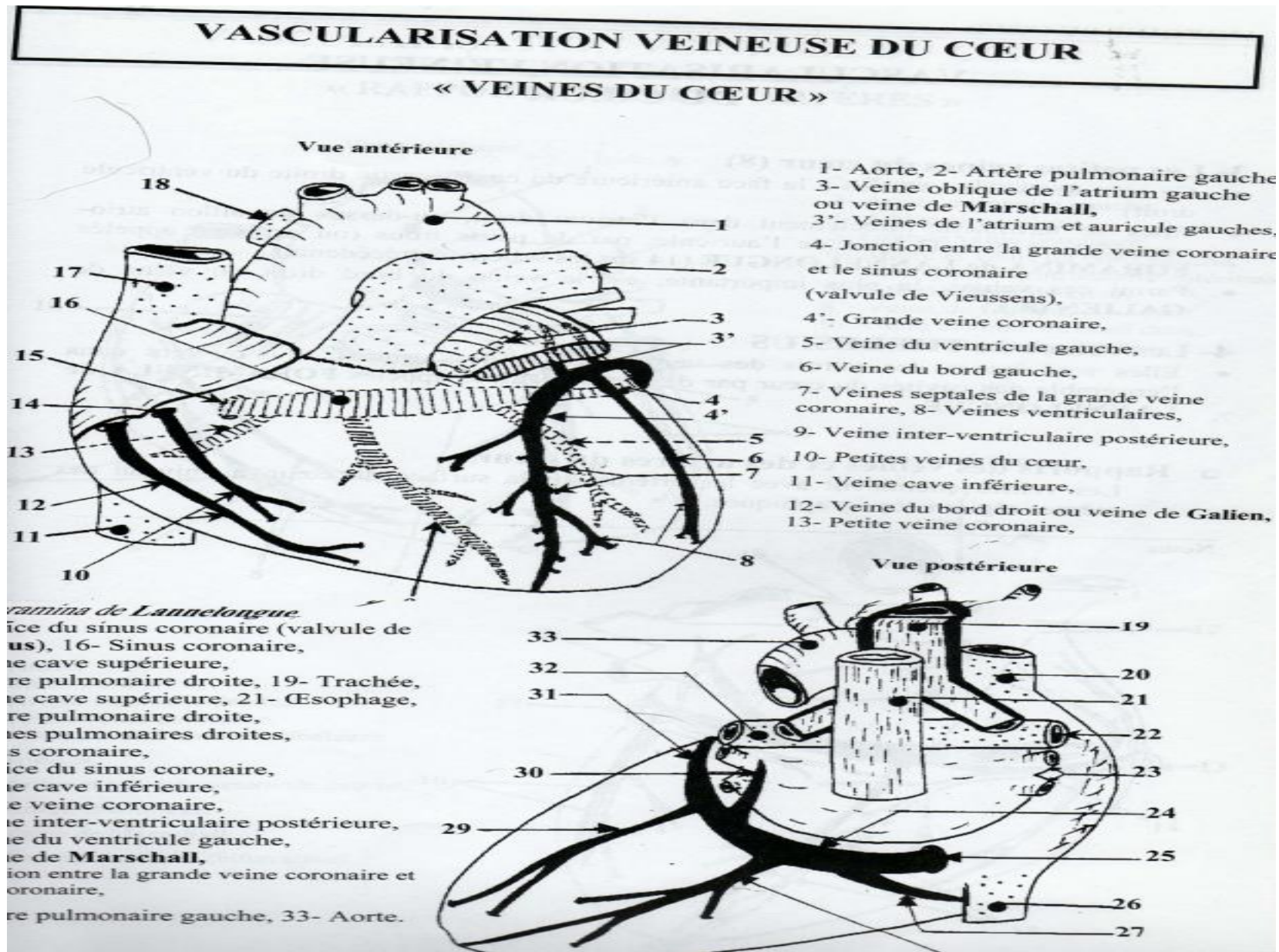
-Le drainage veineux est assuré par:

* grande veine coronaire

* Sinus coronaire

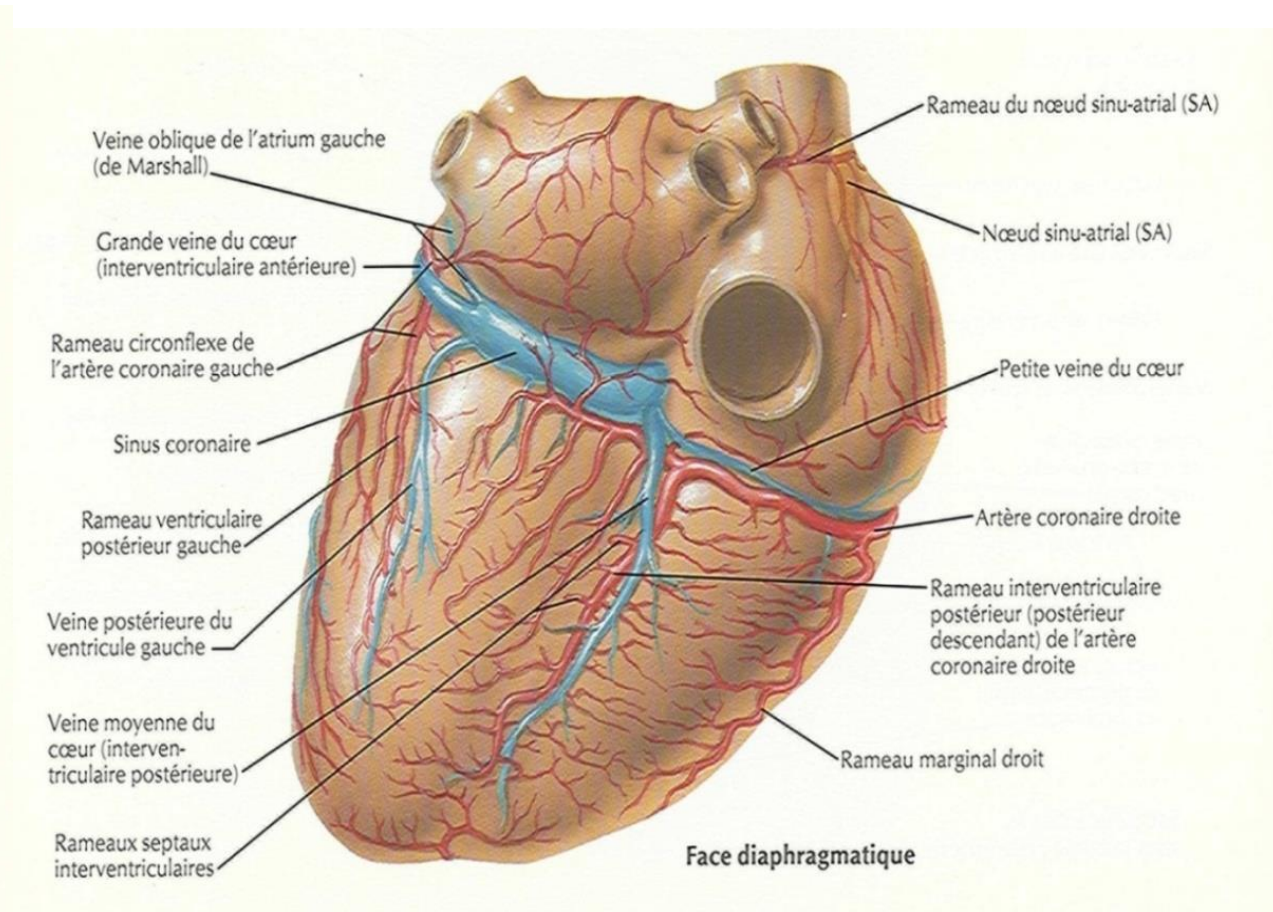
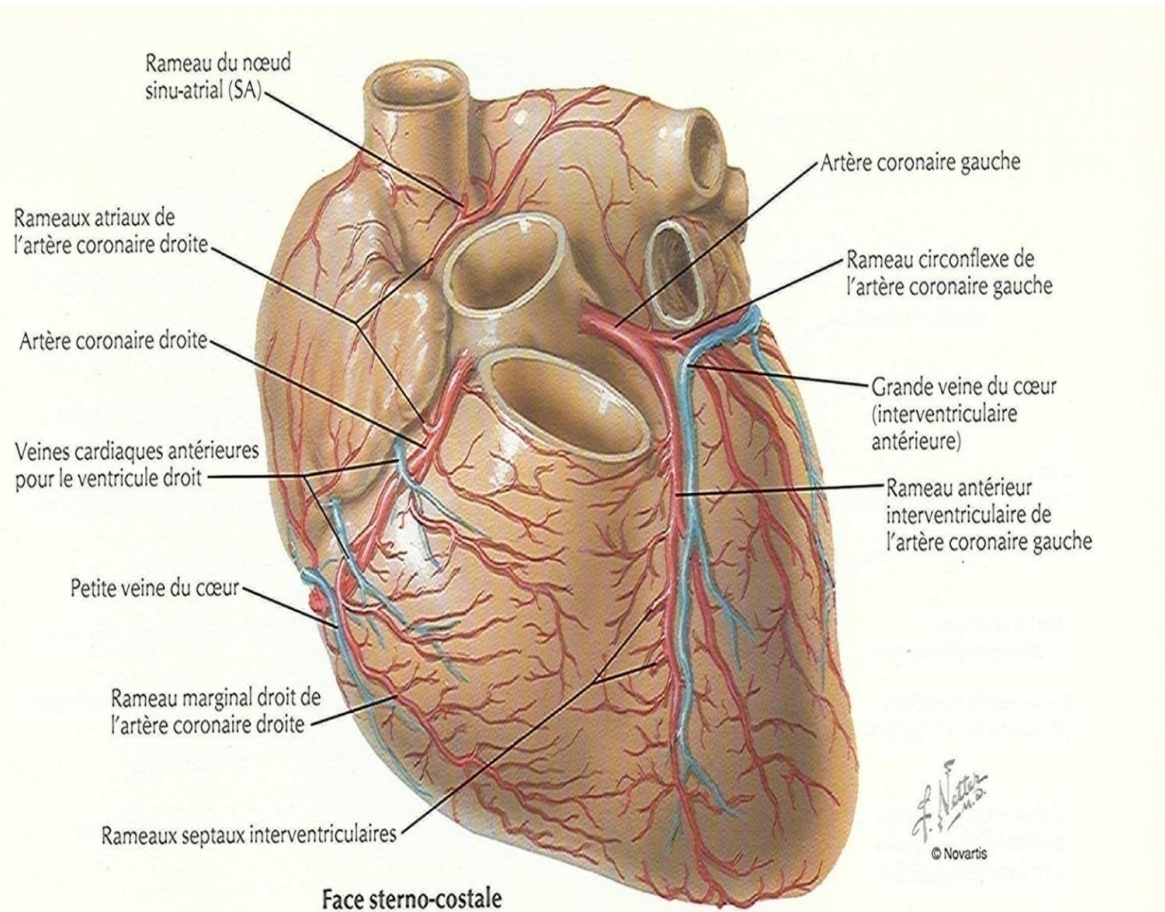
* Petites veines du cœur

* Veines de Thébésius



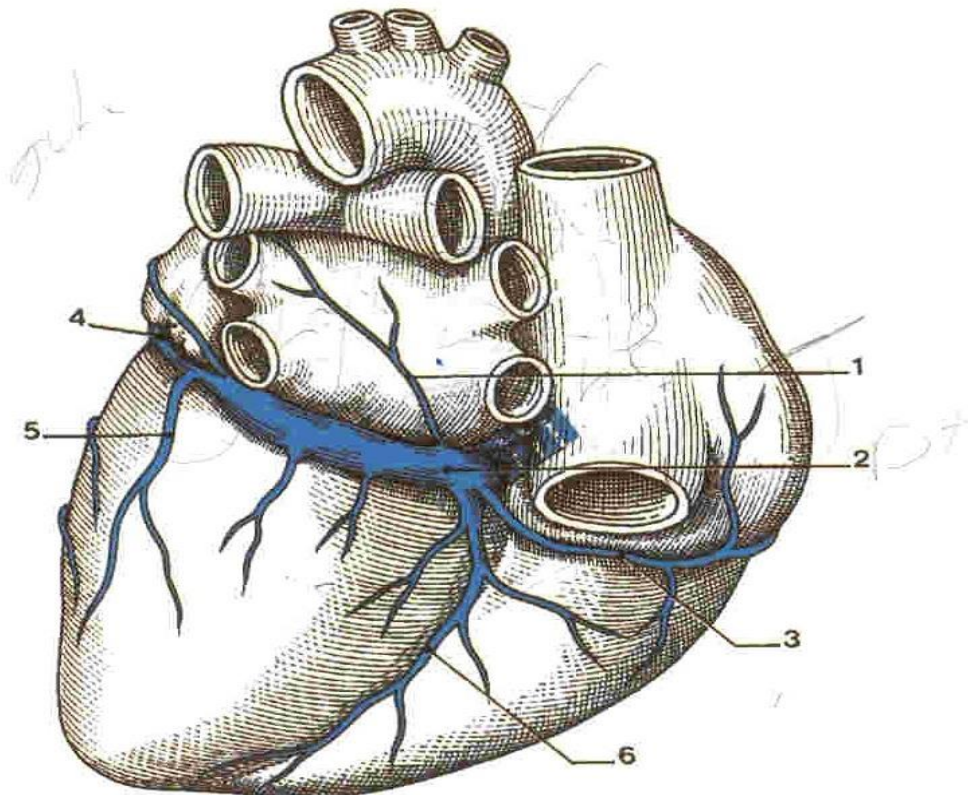
- **1- La grande veine du cœur(grande veine coronaire):**

- - Naît au niveau de l'apex du cœur
- - Chemine dans sillon inter ventriculaire antérieur puis sillon atrio ventriculaire à gauche et
- - se termine dans sinus coronaire



• **2 - Sinus coronaire:**

- - Segment dilaté de 3 cm sur 1 cm de large
- - Situé dans sillon atrio ventriculaire sur face postérieure
- - Se termine dans l'atrium droit par un orifice muni de valvule de Thébésius en avant de la veine cave inférieure
- - présente la valvule de Vieussens au niveau de jonction avec grande veine du cœur
- - Reçoit: * Veine oblique de l'atrium gauche (de Marschall)
- * Veine du ventricule gauche
- * Veine inter ventriculaire postérieure
- * Petite veine du cœur (petite coronaire)



Veines du cœur
(Vue postéro-inférieure)

- 1 - v. oblique de l'atrium
- 2 - sinus coronaire
- 3 - petite veine du cœur
- 4 - grande veine du cœur
- 5 - v. postérieure du ventricule gauche
- 6 - v. moyenne du cœur

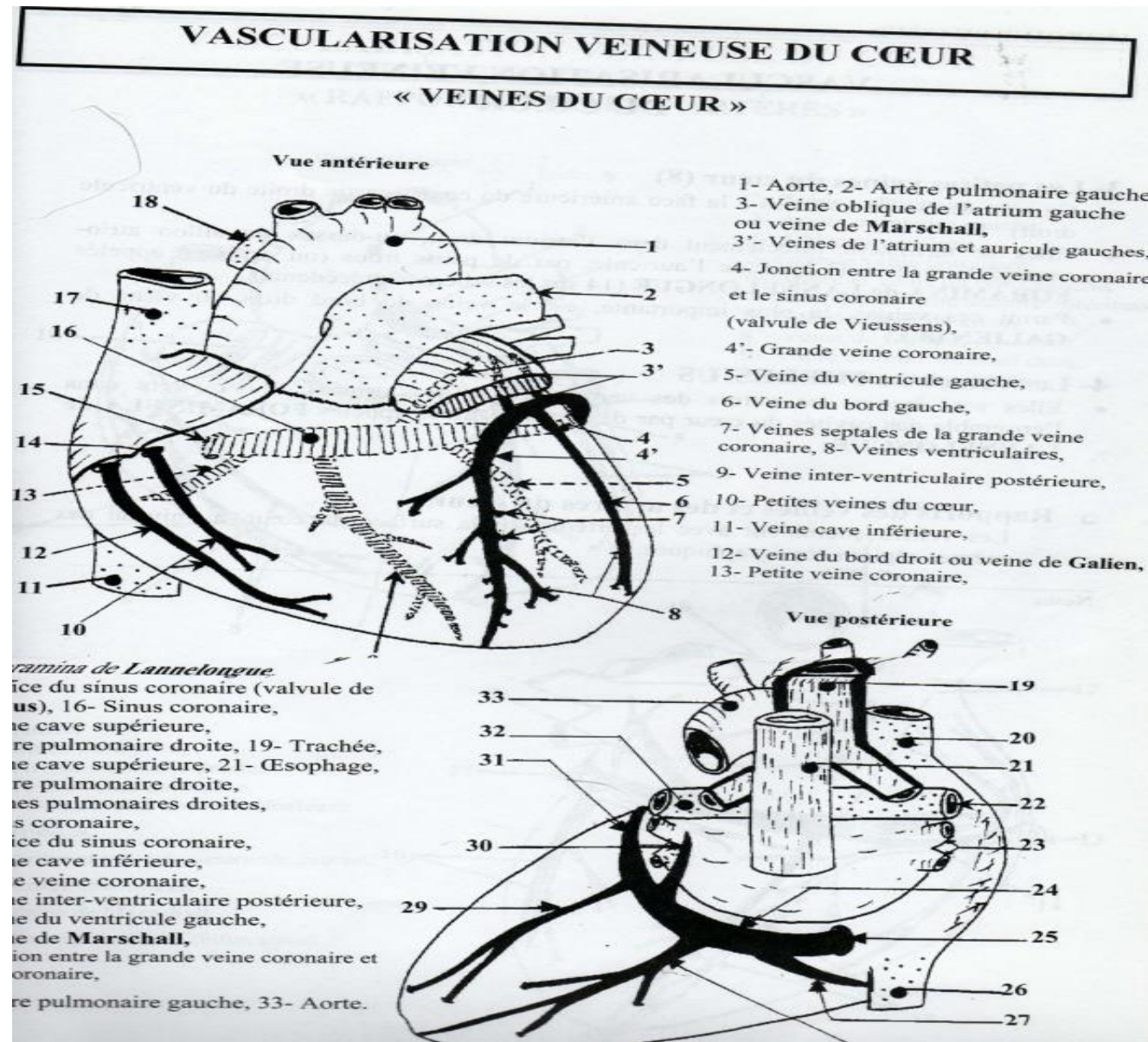
- **3 - Les petites veines du cœur (veines antérieures du cœur):**

- - Situées à la face antérieure du ventricule droit
- - Se terminent dans l'atrium droit par des foramina
- - La plus importante: veine du bord droit (veine de Galien)

- **4 - Les veines de thébésius**

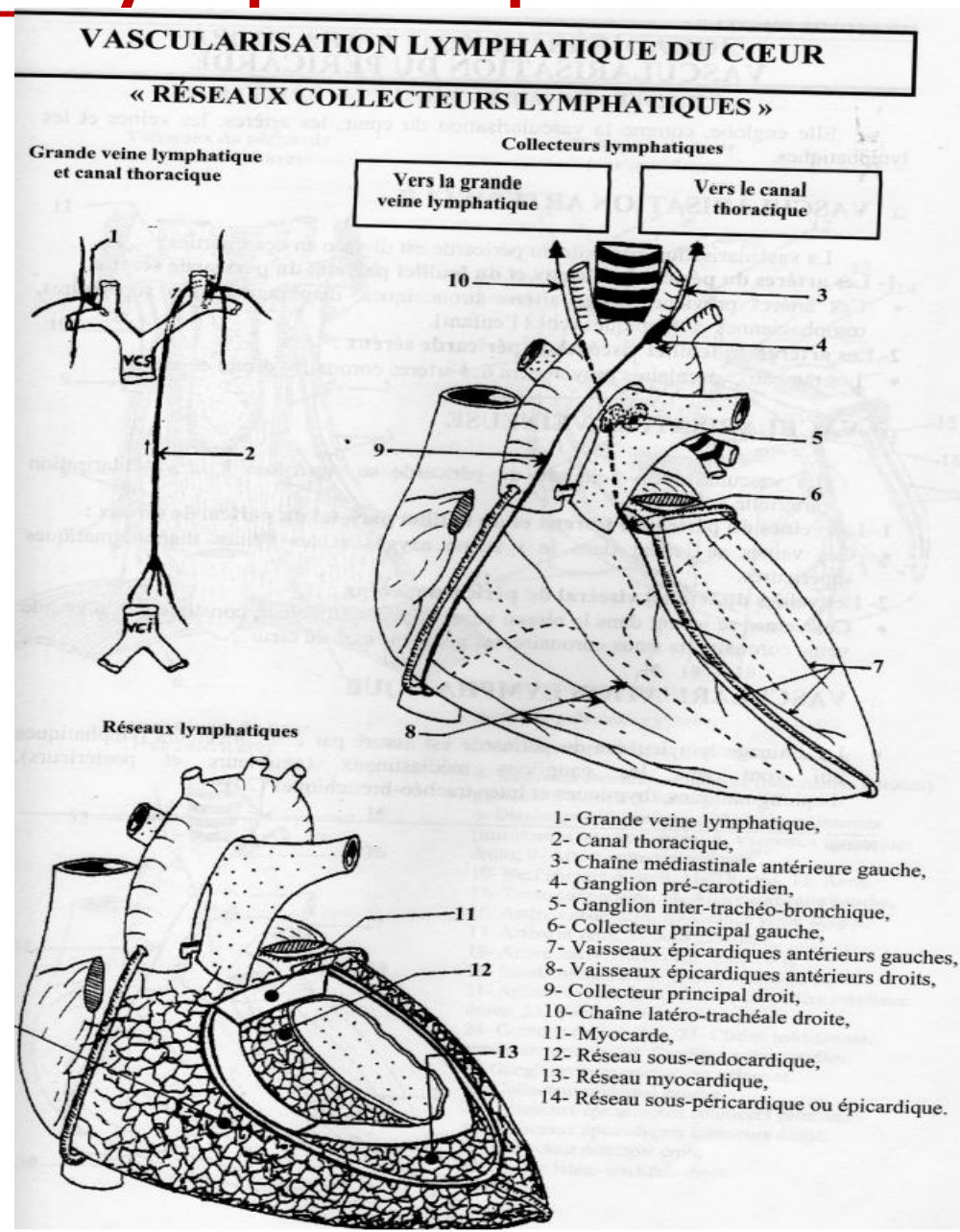
- **(veines minimales):**

- - issues des parois des atriums et ventricules
- - s'ouvrent dans toutes cavités du cœur par des foramina

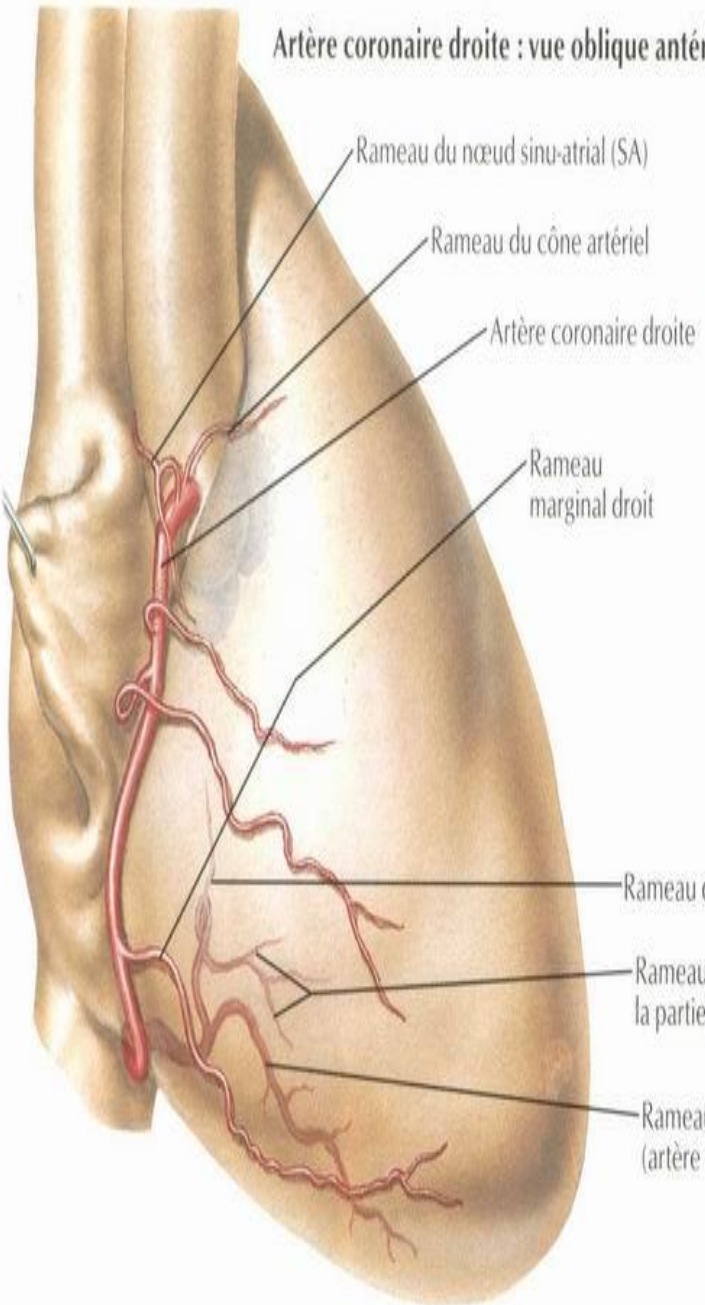


C – vascularisation lymphatique:

- - 2 réseaux profonds: sous endocardique et myocardique
- - réseau superficiel: sous péricardique
- - 2 troncs collecteurs principaux :
- *Droit: se jette dans chaîne médiastinale antérieure gauche → canal thoracique
- * gauche: ganglions inter trachéo – bronchiques → chaîne latéro – trachéale droite → grande veine lymphatique

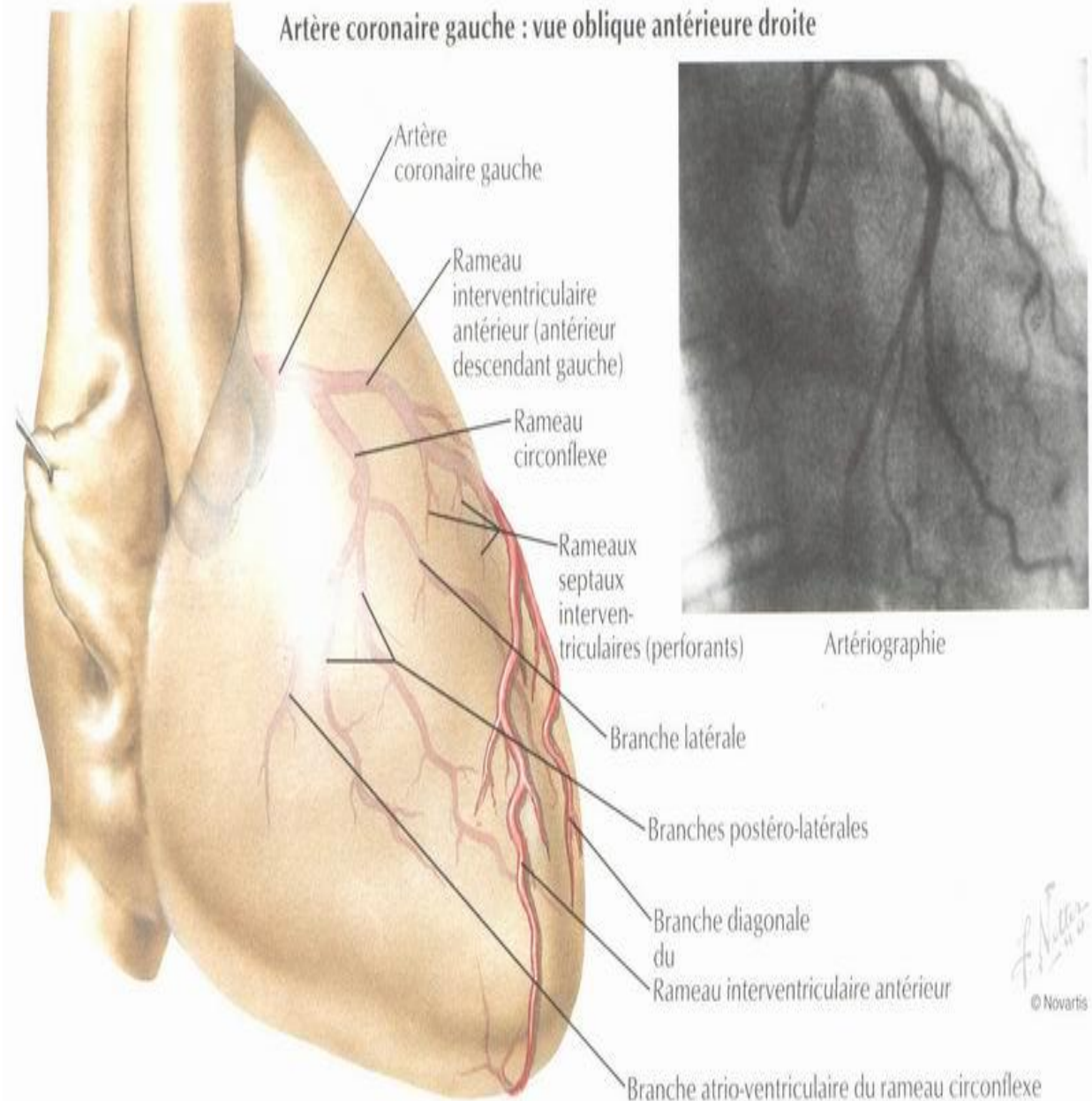


Artère coronaire droite : vue oblique antérieure droite

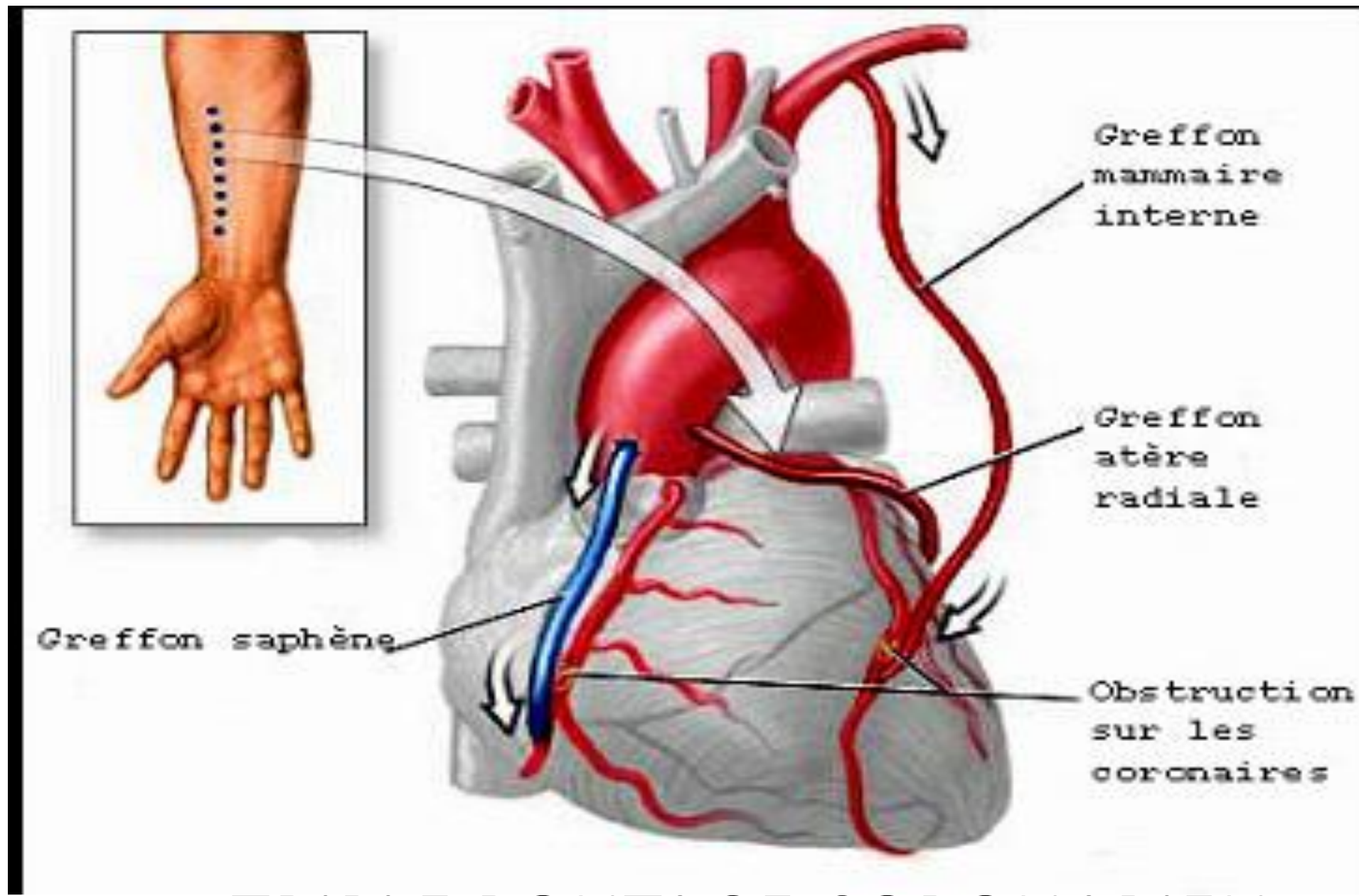


Artériographie

Artère coronaire gauche : vue oblique antérieure droite



Artériographie



TRIPLE PONTAGE CORONARIEN

MERCI