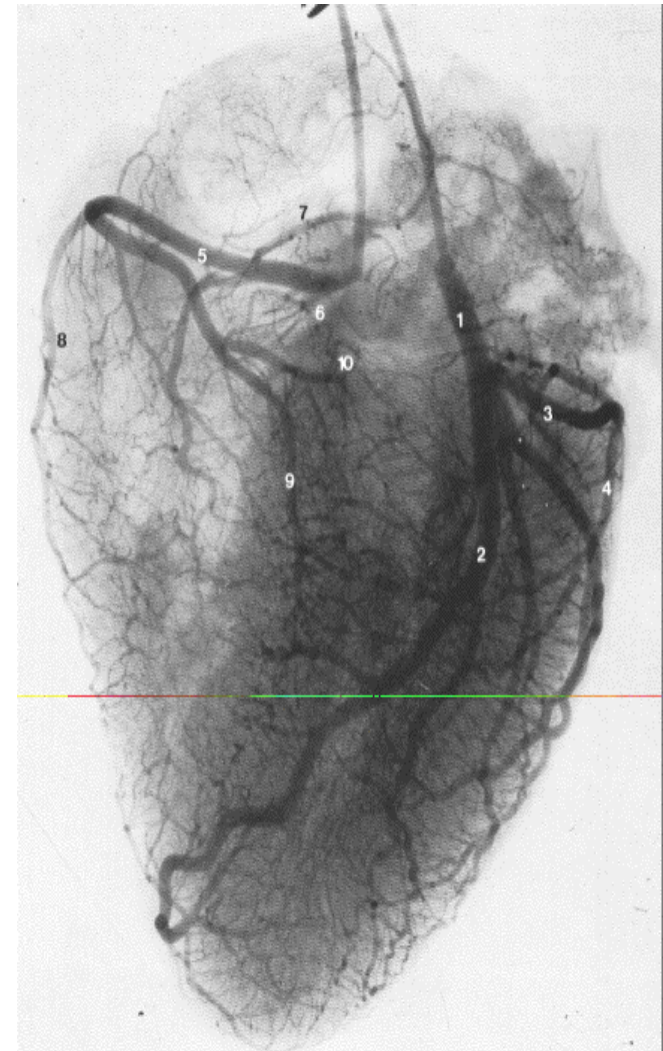


## Vascularisation et innervation du cœur



# Plan du cours

I-Introduction

II- **Vascularisation Artérielle**

1- L'artère coronaire gauche

2- L'artère coronaire droite

3- Les anastomoses entre les artères coronaires

4- les territoires vasculaires des artères coronaires

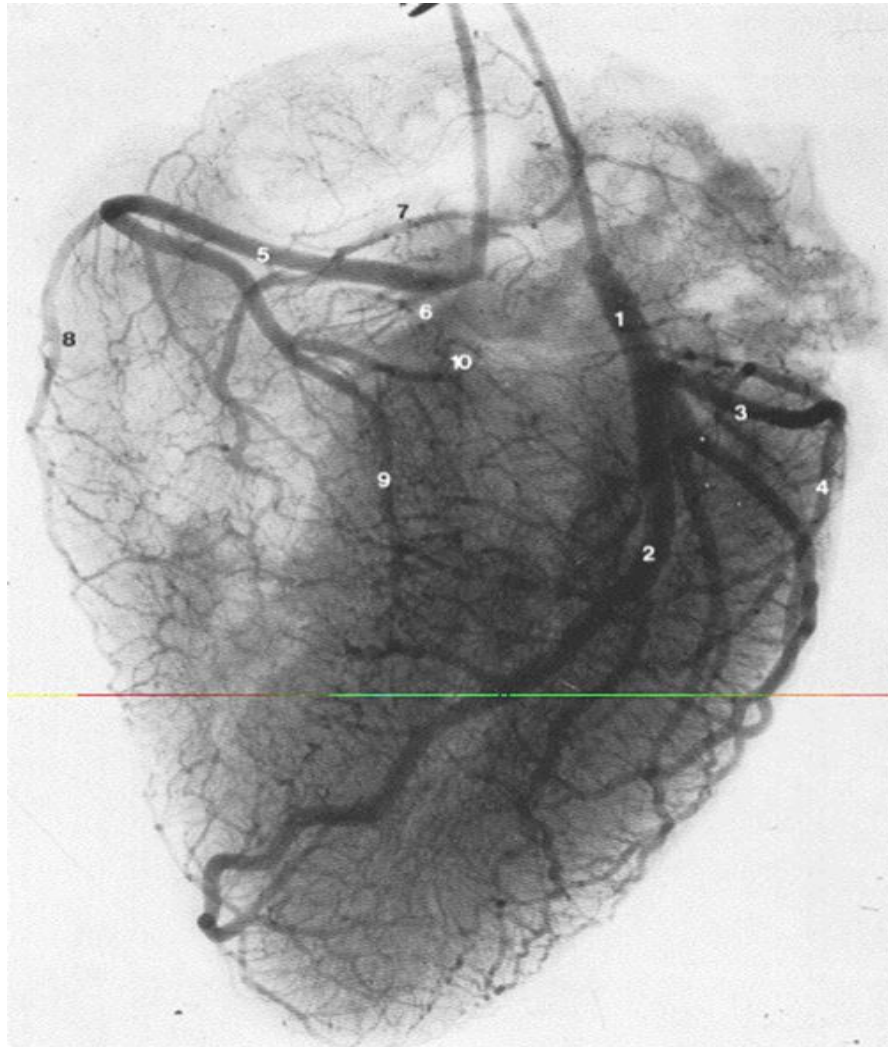
III- **Vascularisation Veineuse**

**IV-Vascularisation lymphatique**

V- **INNERVATION**



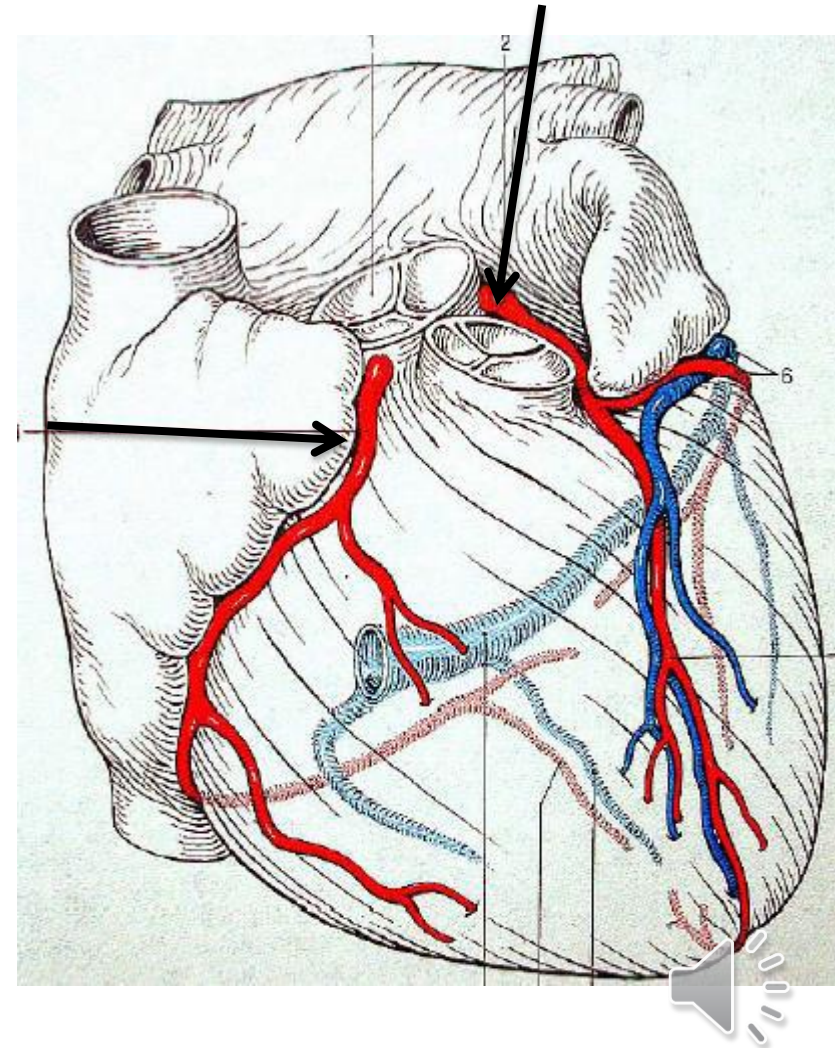
# Introduction



# Vascularisation Artérielle

## ➤ Les artères coronaires

- ✓ Au nombre de deux, une gauche et une droite.
- ✓ Ce sont les deux premières branches de l'aorte.
- ✓ elle entoure le cœur comme une couronne au niveau du sillon coronaire(atrio-ventriculaire)

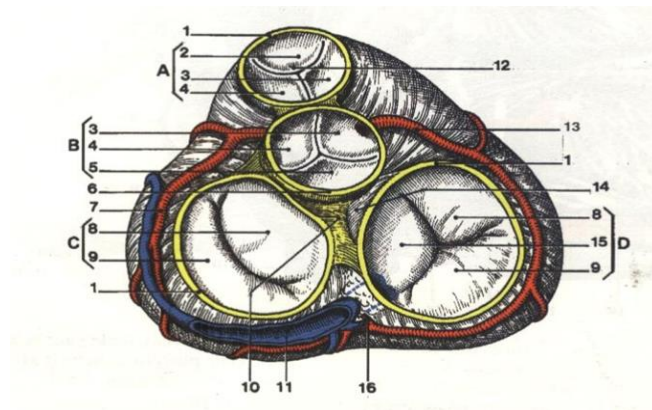
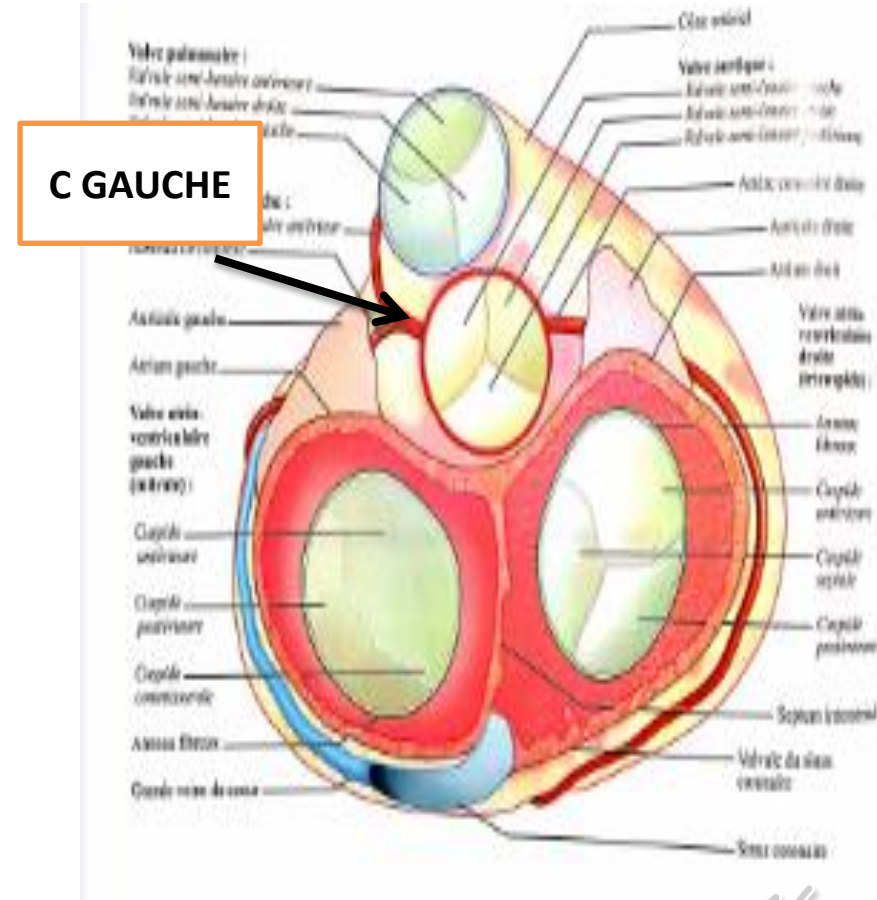




# ARTÈRE CORONAIRE GAUCHE

- **ORIGINE**: naît du **flanc gauche** de l'aorte ascendante et au-dessus de la partie moyenne de la cuspside (ou valvule) antéro-latérale gauche.

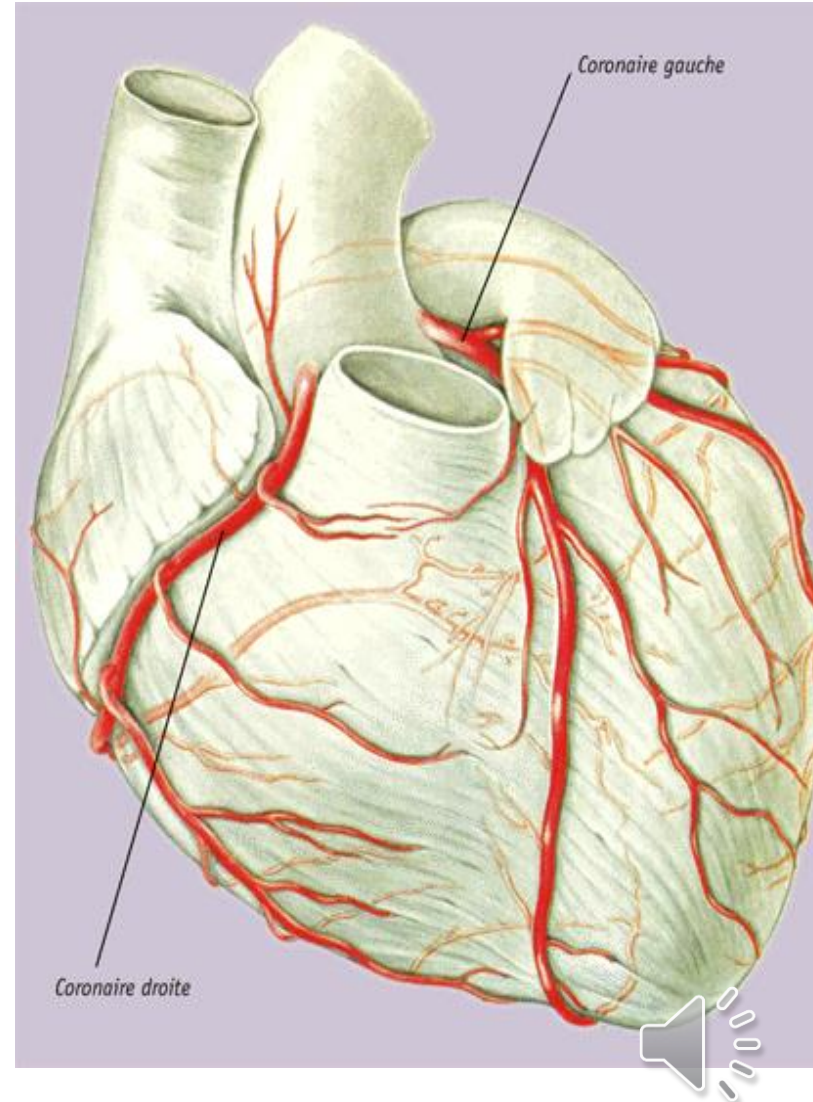
❖ ostium=sinus de aortique de valsalva G



# **ARTÈRE CORONAIRE GAUCHE**

**TRAJET:** tronc d'origine de 3 à 4 cm  
Passe en arrière de l'artère  
pulmonaire

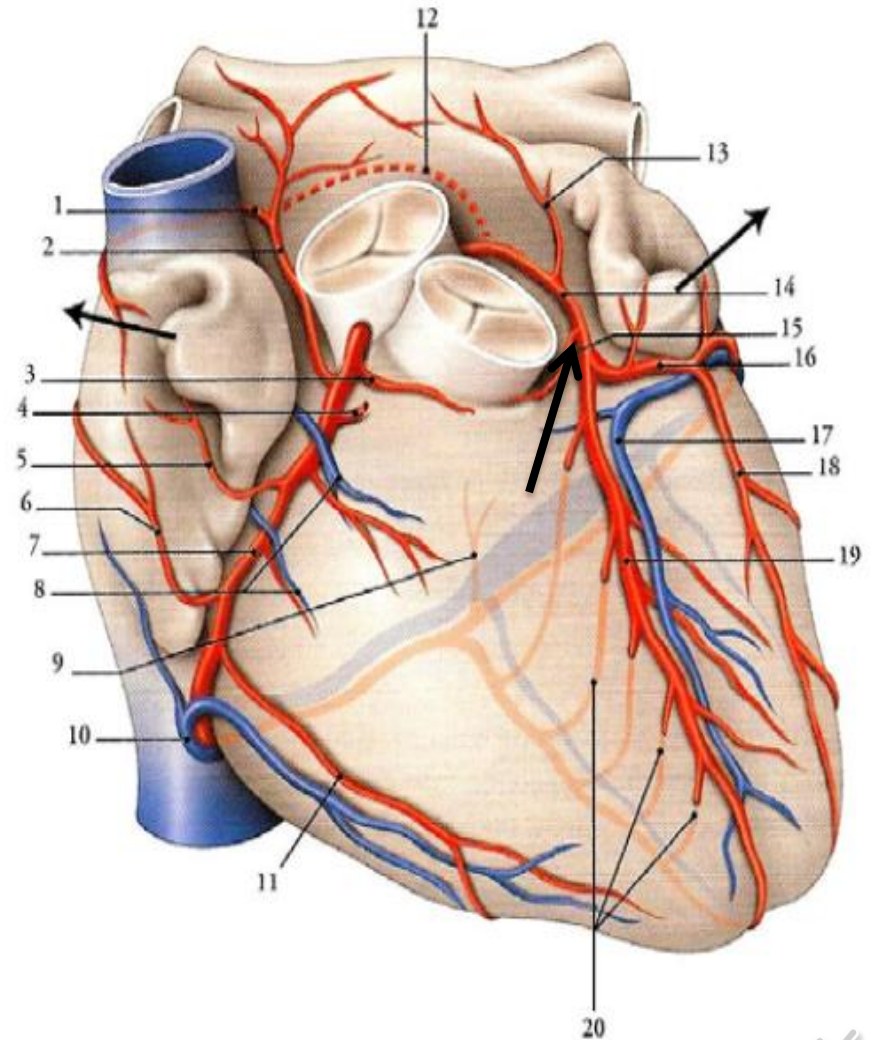
**TERMINAISON:** Au niveau du sillon  
atrio-ventriculaire antérieur elle se  
divise en deux branches



# ARTÈRE CORONAIRE GAUCHE

## ➤ Branches collatérales :

- L'artère graisseuse de Vieussens destinée aux parois de l'aorte et de l'artère pulmonaire



- **Branches terminales**

- ❖' artère circonflexe

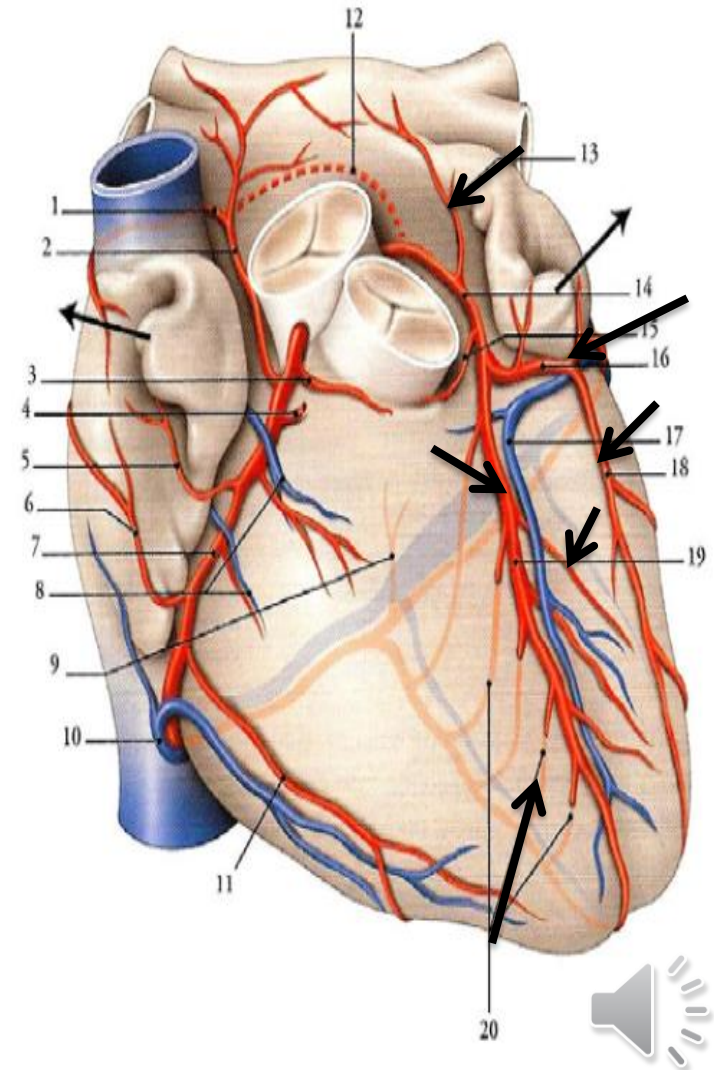
- ❖ L'artère inter-ventriculaire antérieure(IVA)

- ☐ les artères septales antérieures (IVA

- ☐ Les artères atriales : sont destinées à l'atrium gauche( circonflexe). 3

- ☐ Les artères ventriculaires : naissent des artères IVA et Circonflexe

- ☐ l'artère marginale gauche La plus importante (circonflexe )



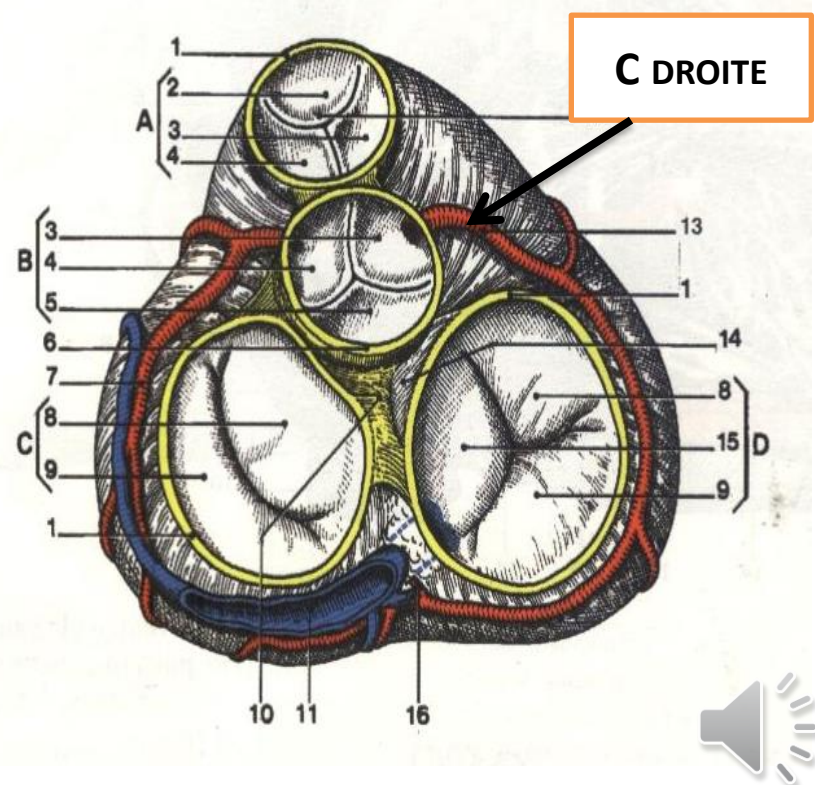


# ARTÈRE CORONAIRE DROITE

## ➤ ORIGINE :

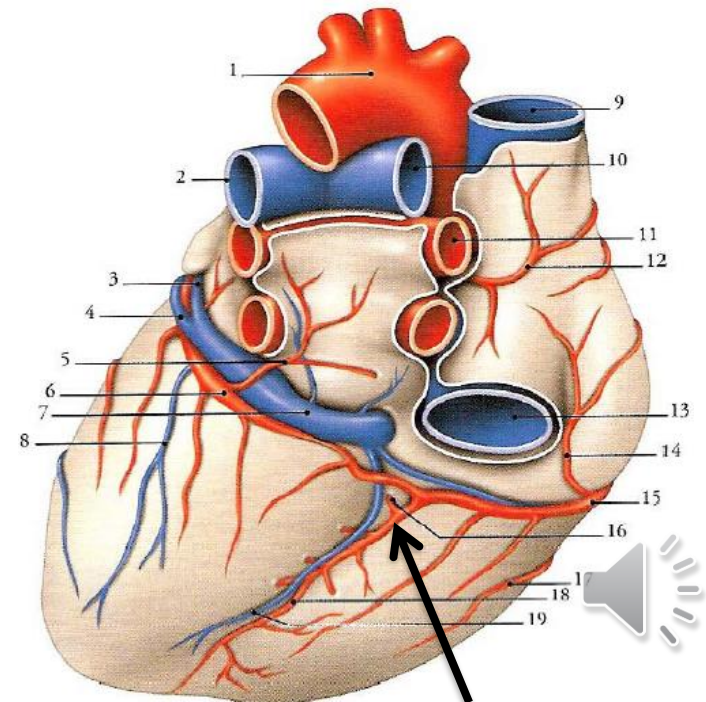
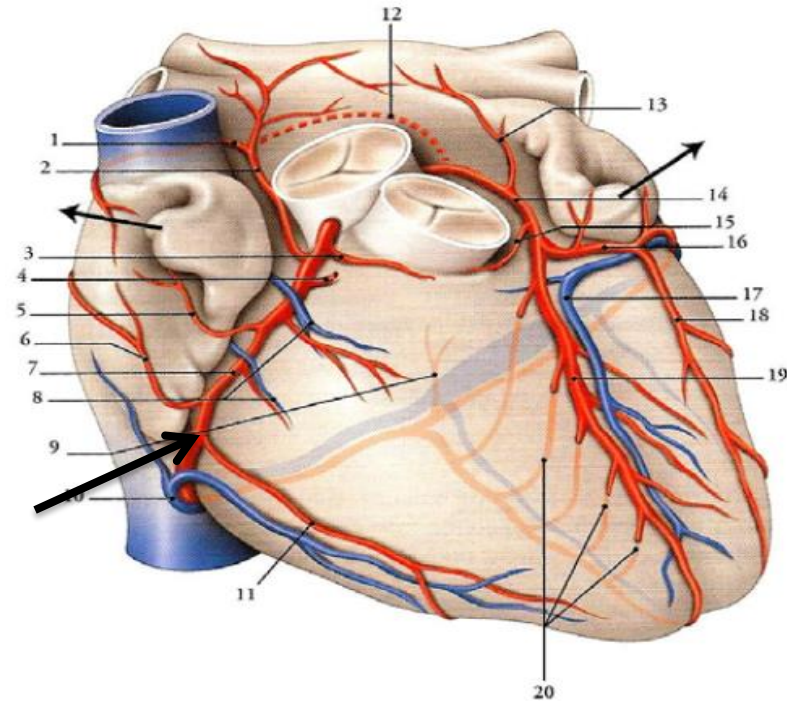
- ✓ Naît du **flanc droit** de l'aorte ascendante et au-dessus de la partie moyenne de la cuspidé antéro-latérale droite

❖ ostium=sinus de aortique de valsalva D



## ➤ TRAJET et TERMINAISON:

- ✓ chemine sous l'auricule droite
- ✓ s'engage dans le sillon coronaire jusqu'au niveau du bord droit
- ✓ elle se coude pour rejoindre le sillon inter-ventriculaire postérieur
- ✓ Devient L'artère inter-ventriculaire postérieure. (IVP)

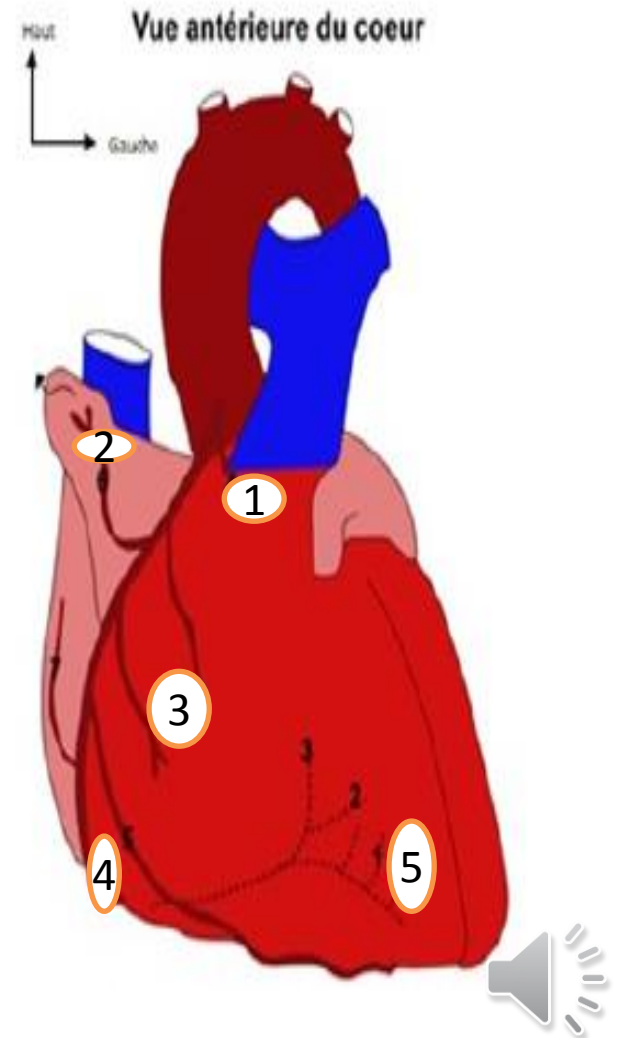


# ARTÈRE CORONAIRE DROITE

## Branches collatérales de l'artère coronaire droite

### ➤ Branches collatérales

- ❑ Artère graisseuse droite de Vieussens.
- ❑ Artères atriales droites, au nombre de 3, la plus importante l'artère atriale du nœud sino-atrial .
- ❑ Artères ventriculaires antérieures droites
- ❑ Artère marginale droite la plus importante
- ❑ les artères septales postérieures(IVP)



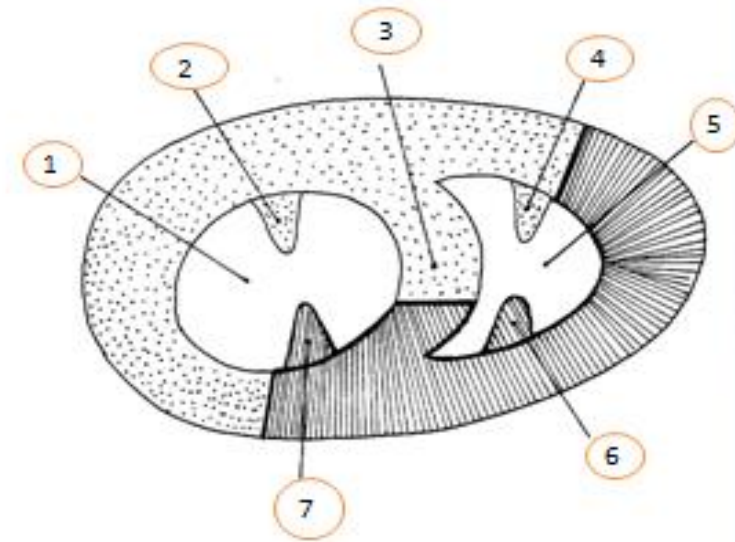
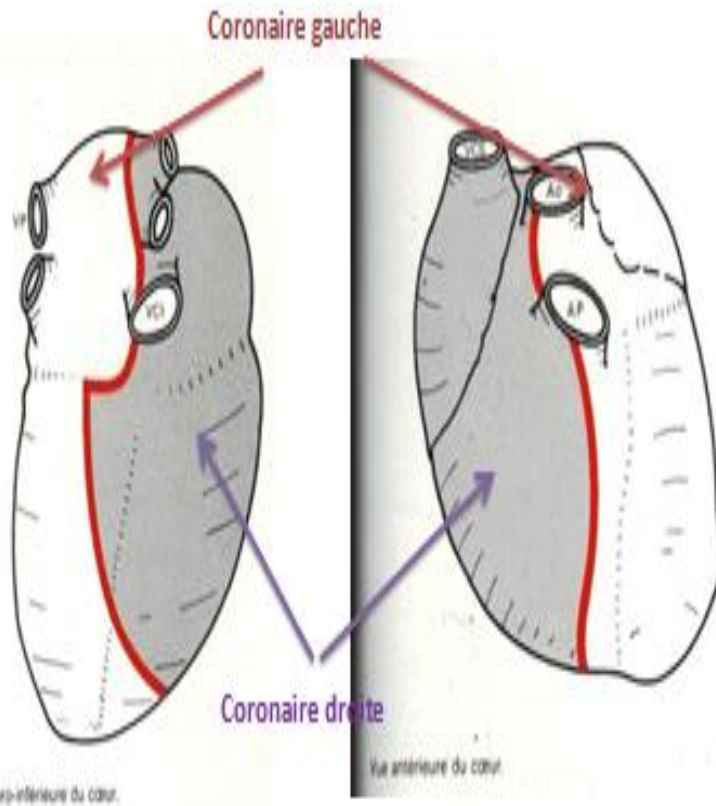
# Les Anastomoses

- Les artères coronaires sont de type terminal.
- *Il existe peu d'anastomoses entre les différentes artères coronaires*  
*en cas d'occlusion de l'une ou de plusieurs:*
- *une ischémie voire une nécrose d'une partie du muscle cardiaque : c'est l'infarctus du myocarde*





# ***Territoires vasculaires des 2 artères coronaires***

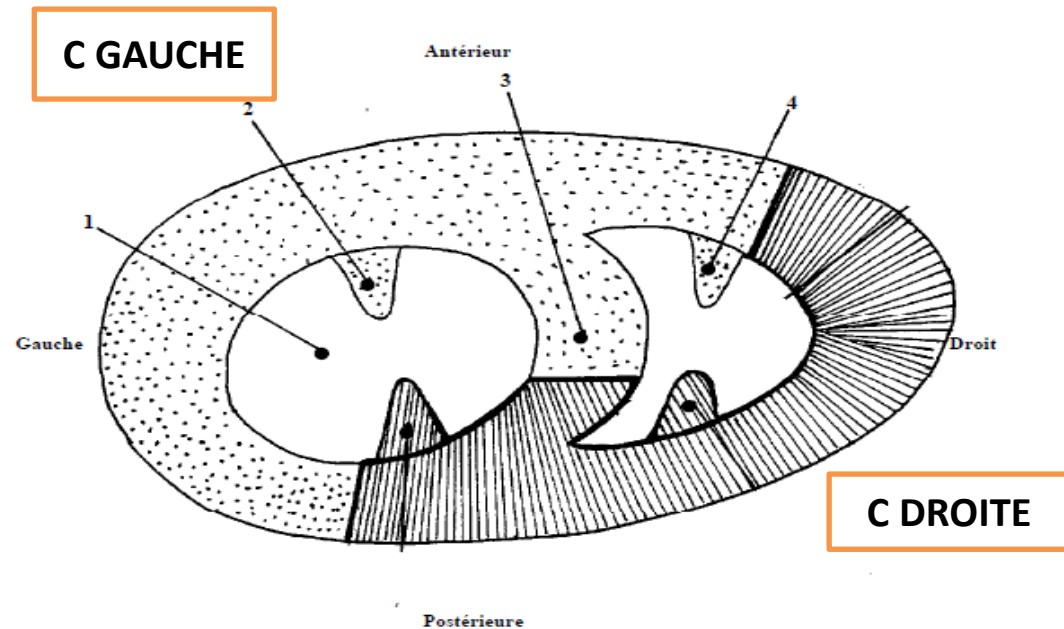


- ❖ 1- Ventricule gauche
- ❖ 2- Pilier antérieur du ventricule gauche
- ❖ 3- septum inter-ventriculaire
- ❖ 4- Pilier antérieur du ventricule droit
- ❖ 5- Ventricule droit
- ❖ 6- Pilier postérieur du ventricule droit
- ❖ 7- Pilier postérieur du ventricule gauche

# ***Territoires vasculaires des 2 artères coronaires***

## **Territoires de l'artère coronaire gauche :**

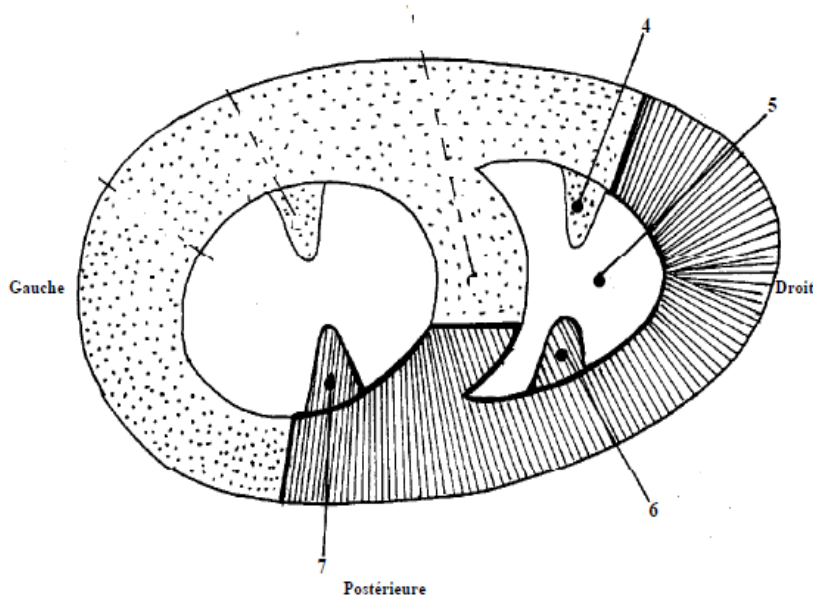
- ❖ L'atrium gauche et l'auricule gauche
- ❖ Le ventricule gauche (sauf la portion adjacente au sillon inter-ventriculaire postérieur)
- ❖ La portion du ventricule droit adjacente au sillon inter-ventriculaire antérieur
- ❖ Les 2/3 antérieurs de la cloison inter-ventriculaire.
- ❖ La branche droite du faisceau de His et en partie sa branche gauche



- 1- Ventricule gauche,
- 2- Pilier antérieur du ventricule gauche,
- 3- septum inter-ventriculaire,
- 4- Pilier antérieur du ventricule droit



# ***Territoires vasculaires des 2 artères coronaires***



5- Ventricule droit,  
6- Pilier postérieur du ventricule droit,  
7- Pilier postérieur du ventricule  
gauche

## **Territoires de l'artère coronaire droite :**

- ☐ L'atrium droit et l'auricule droite
- ☐ La cloison inter-atriale
- ☐ Le ventricule droit (sauf la portion adjacente au sillon inter-ventriculaire antérieur)
- ☐ La portion du ventricule gauche adjacente au sillon inter-ventriculaire postérieur
- ☐ Le 1/3 postérieur du septum inter-ventriculaire
- ☐ Le système cardio-necteur presque en totalité



# Vascularisation Veineuse

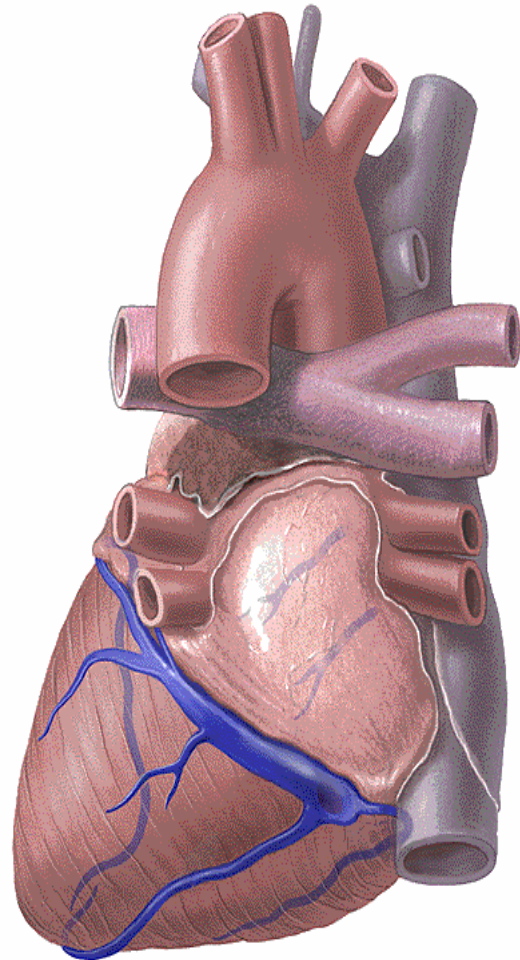
Deux systèmes assurent le retour veineux coronarien :

- Un système principal, ou **système du sinus coronaire**, regroupant les veines superficielles satellites des artères coronaires.
- **Un système accessoire** regroupant des veines profondes qui se drainent directement dans les cavités cardiaques

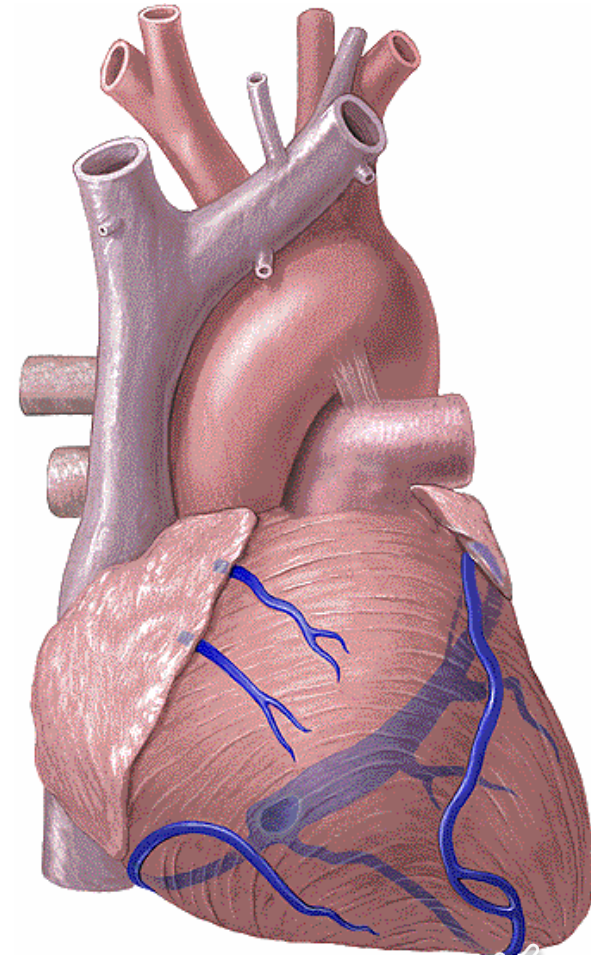




# Vascularisation Veineuse



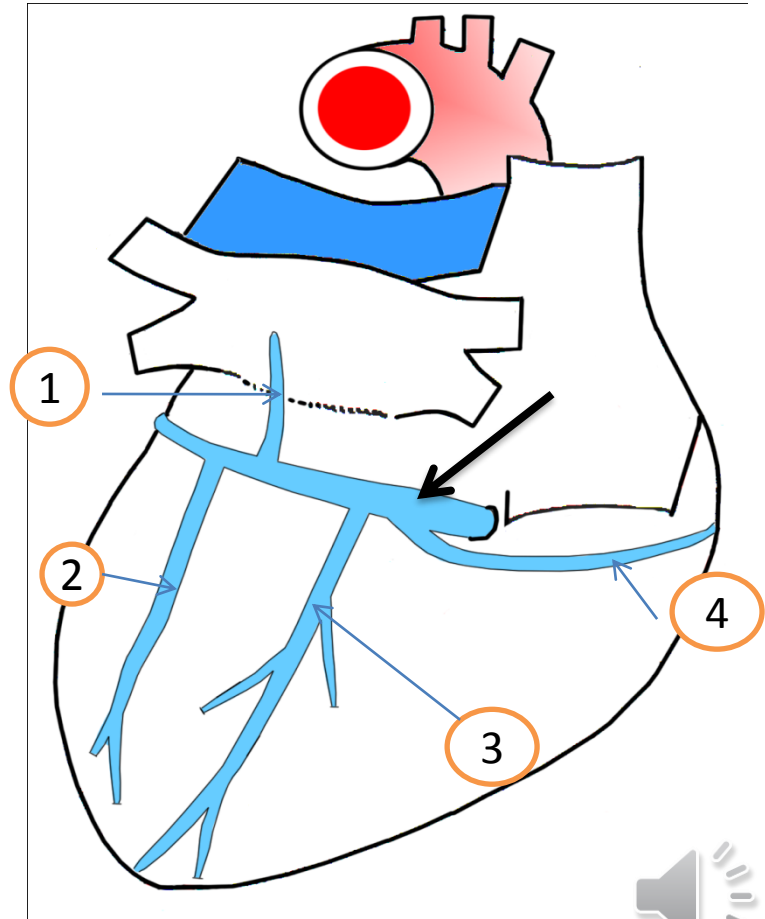
- Le drainage veineux du cœur est assuré par les veines suivantes :
- **Le sinus coronaire**
  - **La grande veine coronaire**
  - **Les petites veines du cœur**
  - **Les veines de Thébésius**



# Vascularisation Veineuse

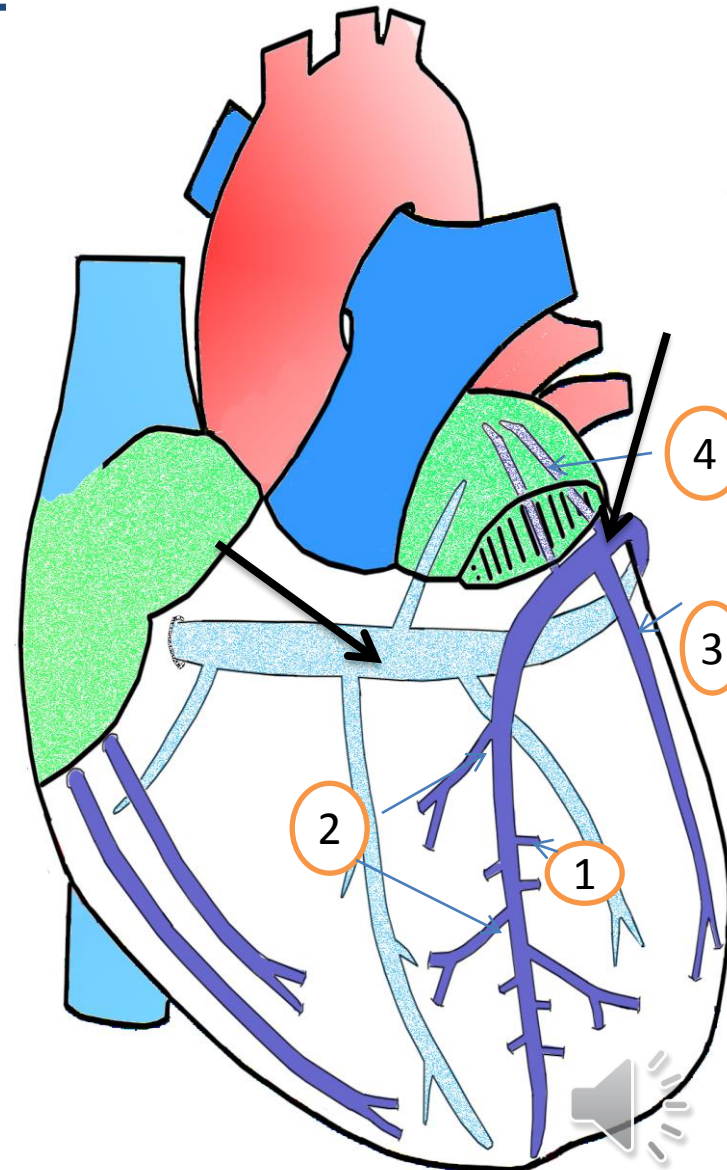
## ➤ Le sinus coronaire

- Segment dilaté , placé à la face postérieure du cœur
- Il se termine dans l'atrium droit
- ✓ présente deux valvules :
  - ❖ **La valvule de Vieussens, jonction avec la grande veine coronaire**
  - ❖ **La valvule de Thébésius, à sa terminaison**
- Il reçoit les collatérales suivantes :
  - **La grande veine coronaire**
    - 1- La veine de Marschall (oblique de l'atrium gauche)**
    - 2- La veine du ventricule gauche**
    - 3- La veine inter-ventriculaire postérieure**
    - 4- La petite veine coronaire**



# Vascularisation Veineuse

- La grande veine coronaire
  - ❖ Elle naît au niveau de l'apex du cœur
  - ❖ Chemine dans le sillon IVA .
  - ❖ Puis dans le sillon coronaire
  - ❖ Contourne le bord gauche du cœur
  - ❖ Se termine dans **sinus coronaire**
    - Elle reçoit les collatérales suivantes :
      - 1- veines septales
      - 2- Les veines ventriculaires de la face antérieure des ventricules
      - 3-la veine du bord gauche
      - 4-Les veines de l'atrium et de l'auricule gauches



# Vascularisation Veineuse

## Système des veines profondes

- Les petites veines du cœur (veines de Galien)
  - Elles sont situées à la face antérieure de l'atrium et du ventricule droits.
  - Elles s'abouchent directement dans l'atrium droit

- Les veines de THEBESIIUS
  - Situées au niveau du cœur droit.
  - Elles s'abouchent dans les quatre cavités cardiaques par de petits orifices

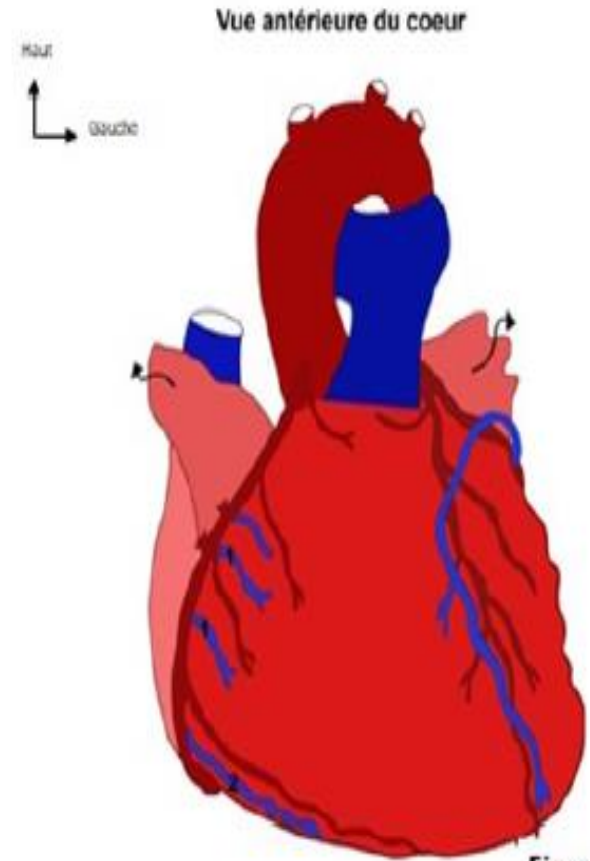


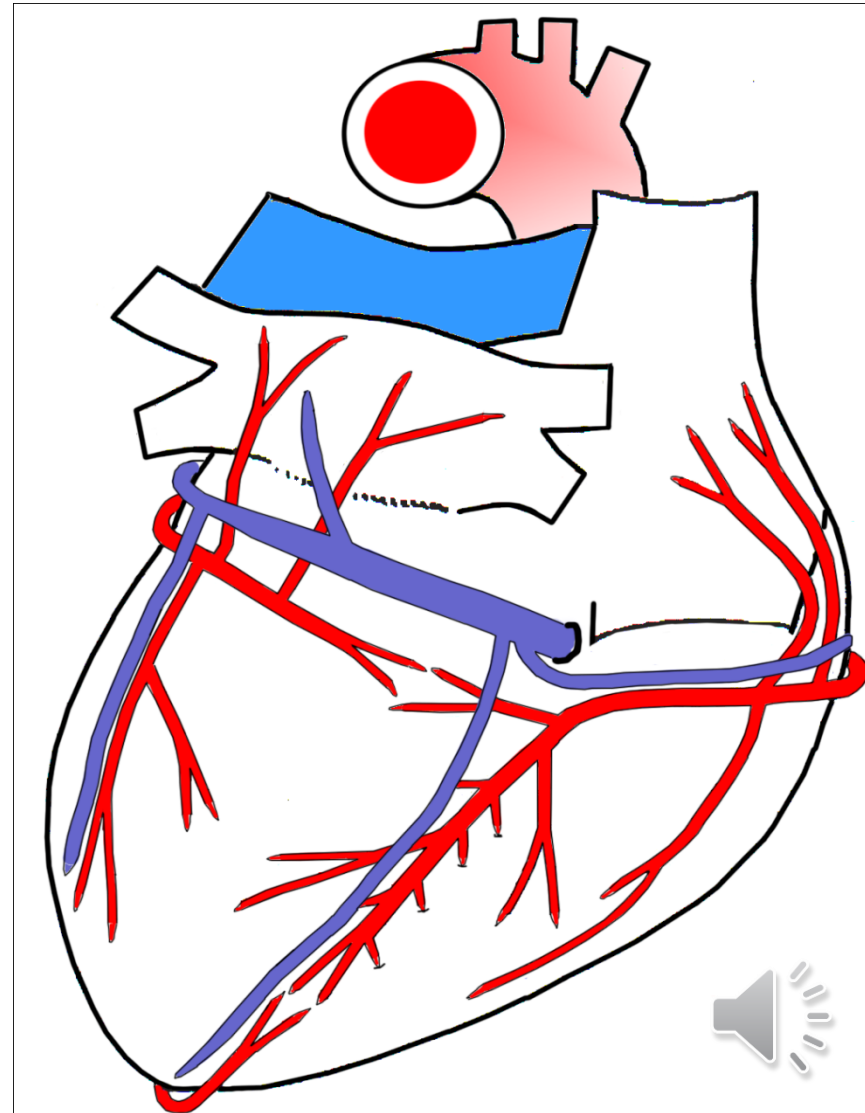
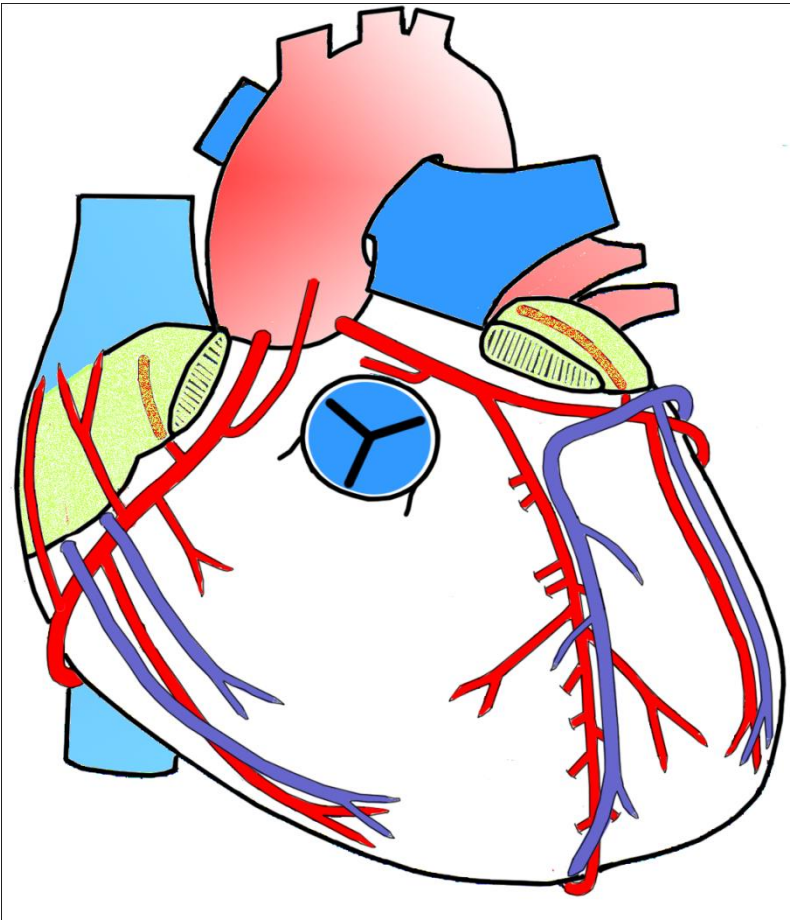
Figure 8

1- Veines antérieures du cœur ou petites veines du cœur  
2- Veines minimales du cœur





# Vascularisation *Artérielle et Veineuse*



# Vascularisation lymphatique

## ➤ 3 réseaux de drainage lymphatique

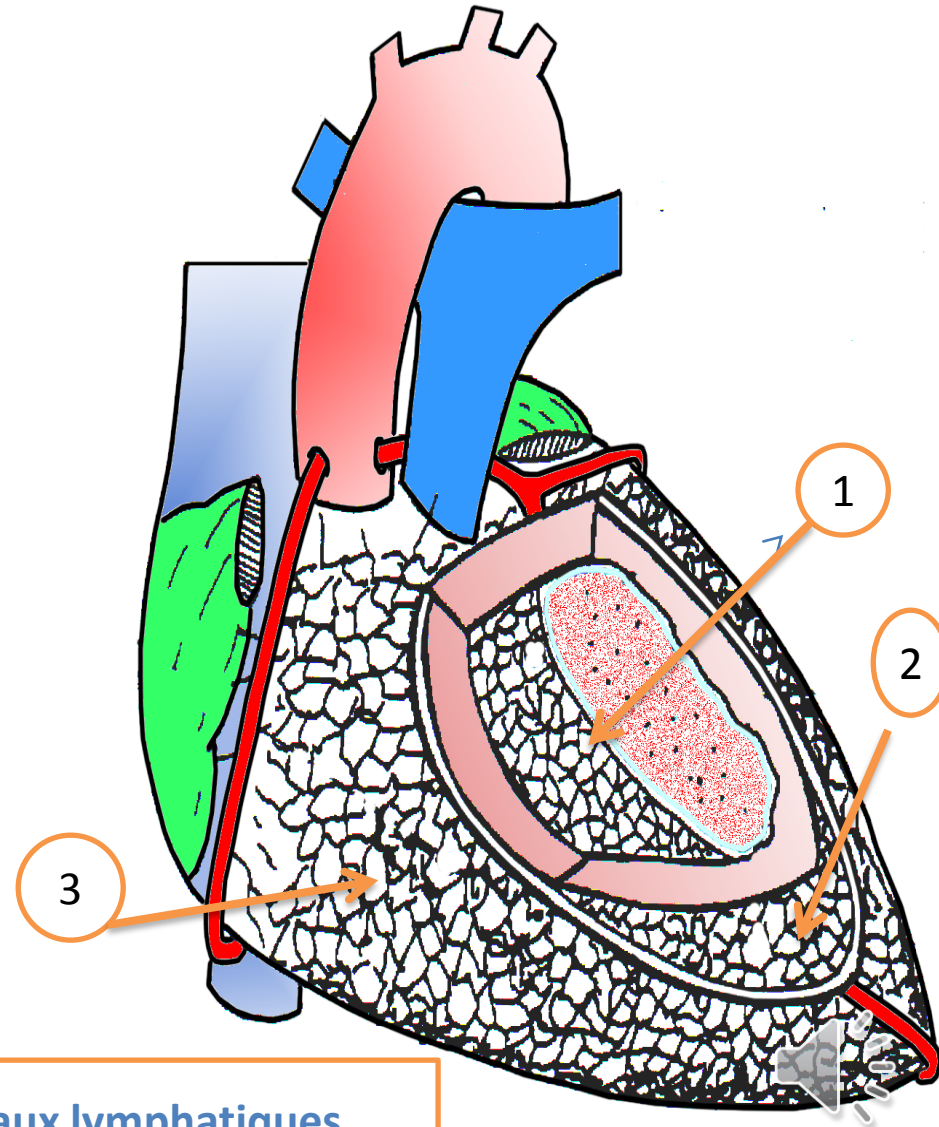
### ✓ 2 profonds :

❖ sous-endocardique (1)

❖ myocardique (2)

### ✓ 1 superficiel :

❖ sous-péricardique(3)  
reçoit la lymphe des  
deux précédents par des  
collecteurs péri-artériels



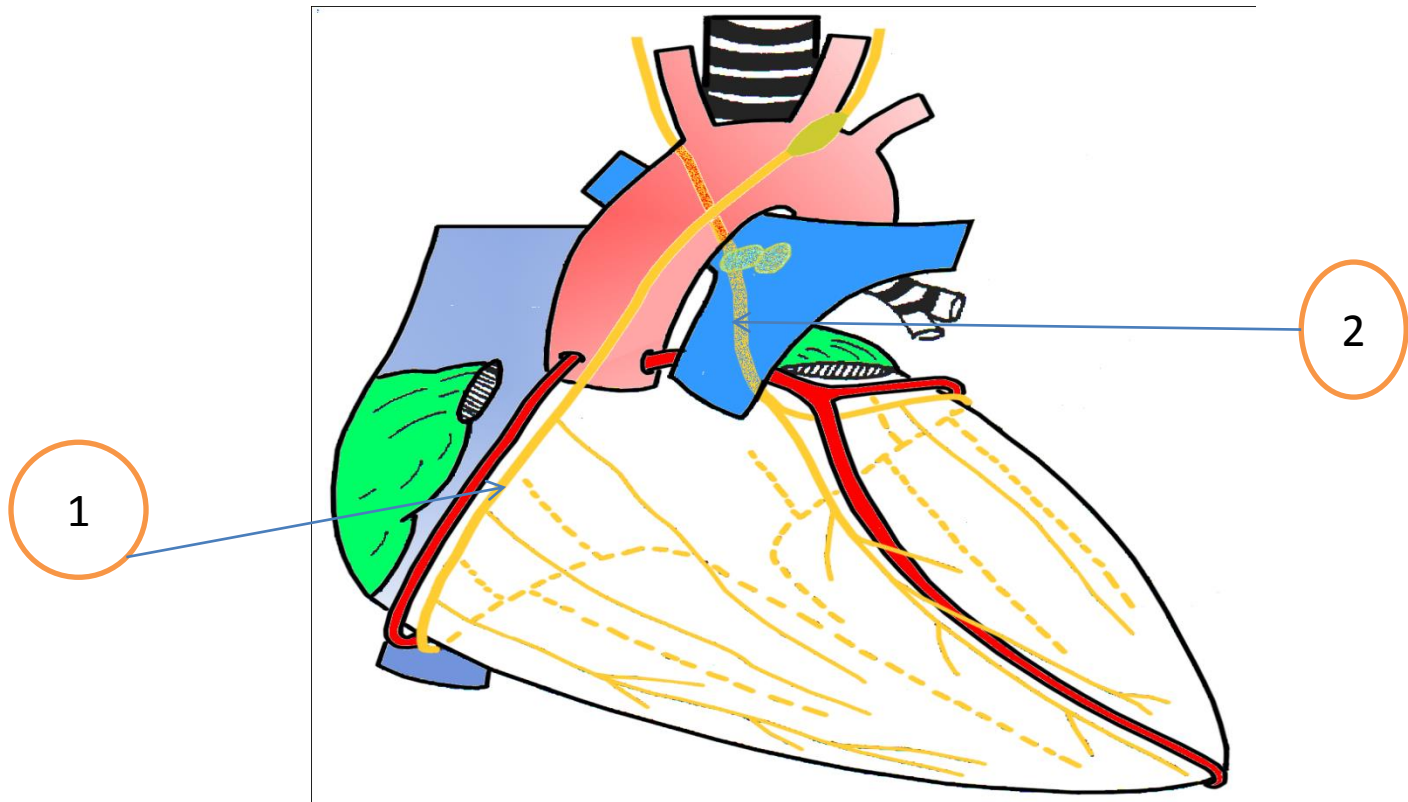
– Réseaux lymphatiques

# Vascularisation lymphatique

## ➤ 2 troncs collecteurs principaux

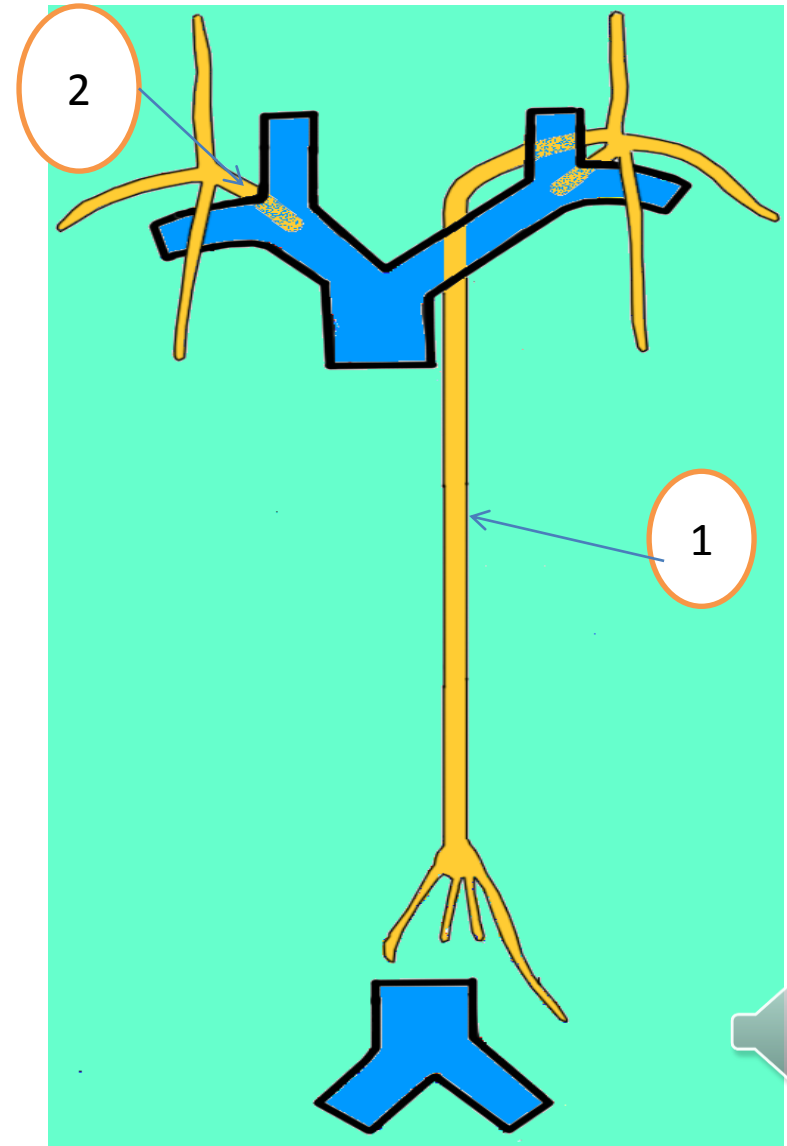
**1- Un collecteur lymphatique principal droit :** rejoint le conduit thoracique

**2-Un collecteur lymphatique principal gauche:** se termine dans la grande veine lymphatique



# Vascularisation lymphatique

- 1- conduit thoracique
- 2-grande veine thoracique





# *Innervation du cœur*

L'innervation du cœur est assurée par **2 systèmes**:

L'innervation *intrinsèque* Système cardio-necteur:  
Responsable de l'automatisme cardiaque

L'innervation *extrinsèque* :

Assure la régulation de l'automatisme cardiaque.

*Sympathique* → Cardio-accélérateur

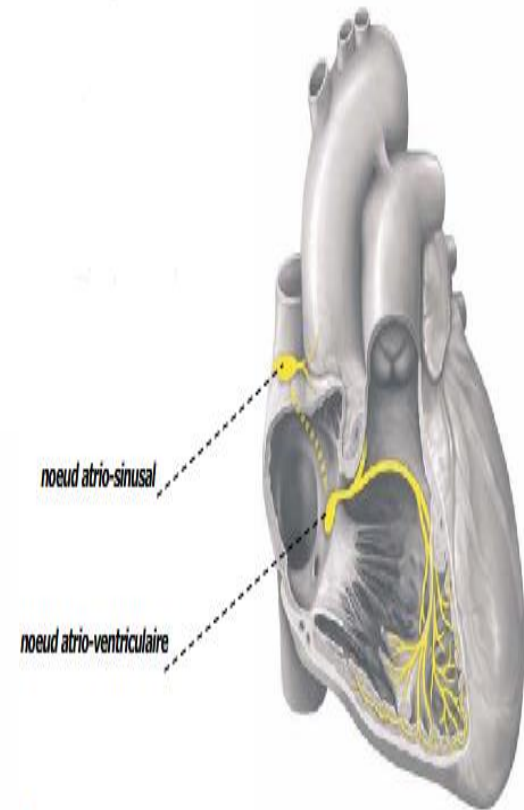
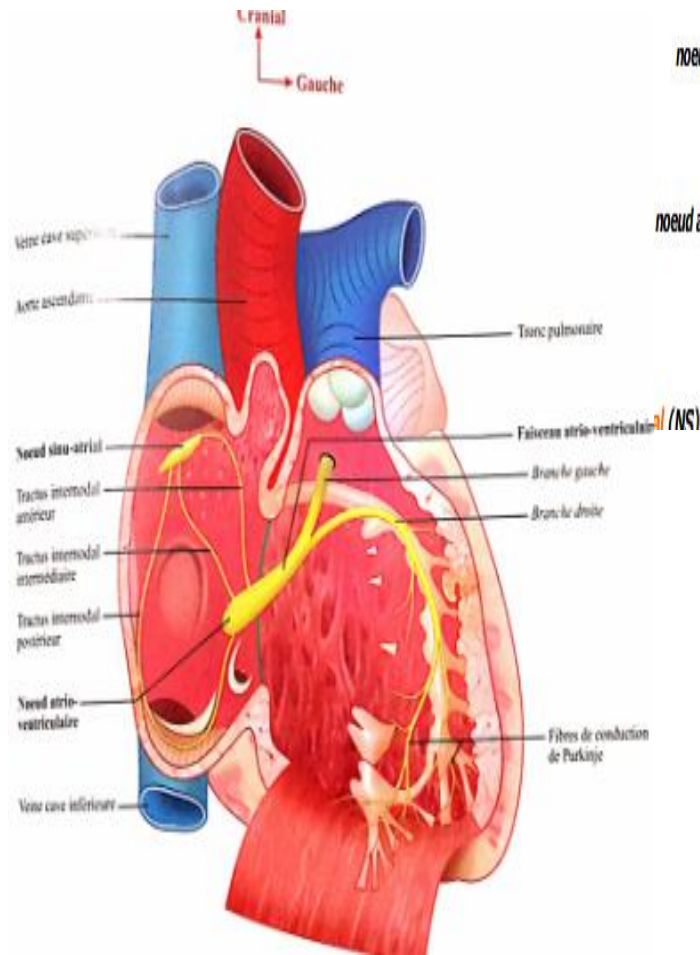
*parasympathique* → Cardio-modérateur



# Innervation intrinsèque

## Nœud atrio-sinusal

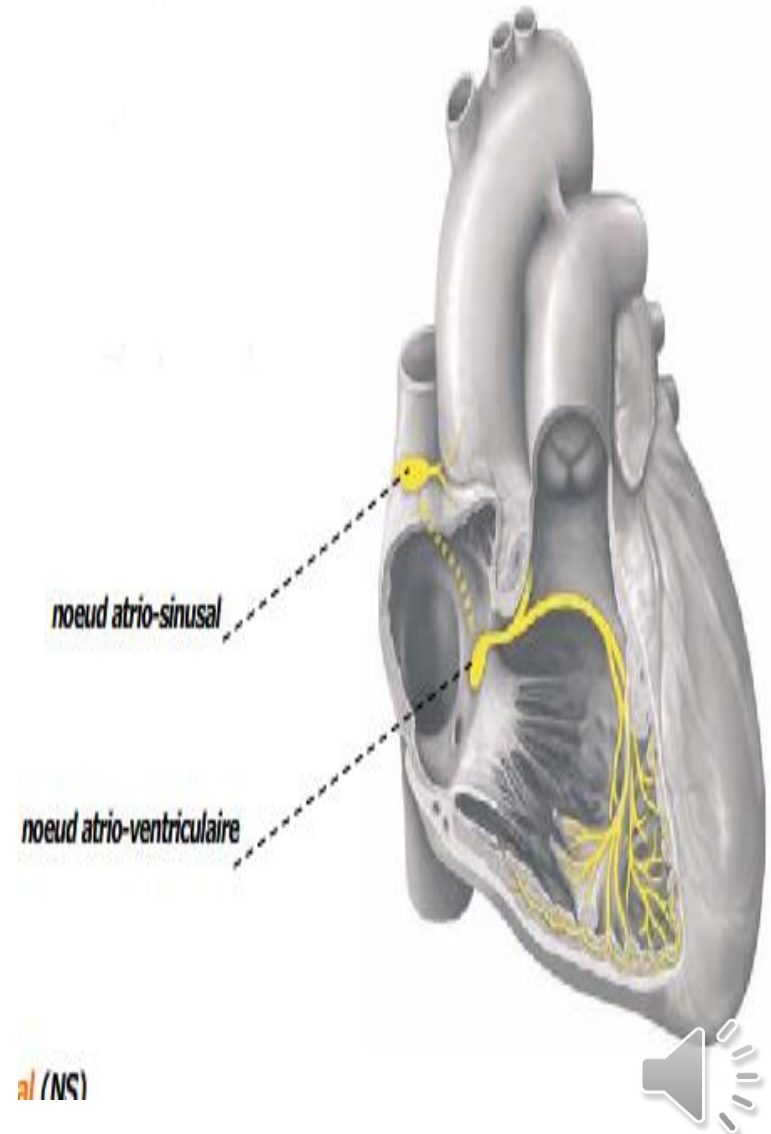
- Appelé nœud sinusal(NS)
- **noeud de KEITH et FLACK**
- ❖ Situé près de l'**ostium de la VCS**
- ❖ Considéré comme le starter du cœur



# *Innervation intrinsèque*

## *Nœud atrio-ventriculaire*

- ❖ Nœud d'ASCHOFF et TAWARA
- ❖ Située au niveau de la partie inférieure du **septum inter-atrial**



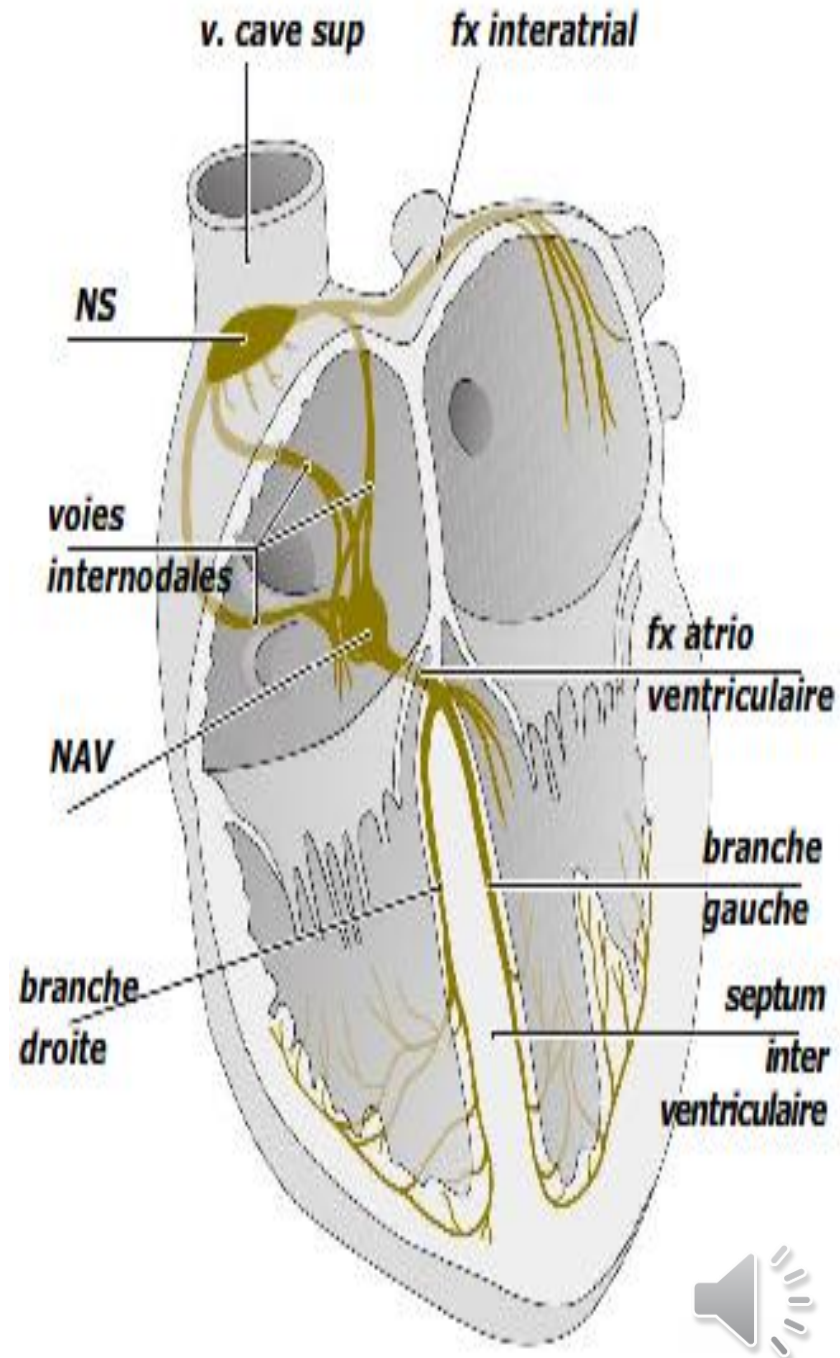
# Innervation intrinsèque

## Faisceaux internodaux

Les voies qui unissent le nœud sinu-atrial et atrio-ventriculaire

## Faisceau atrio-ventriculaire

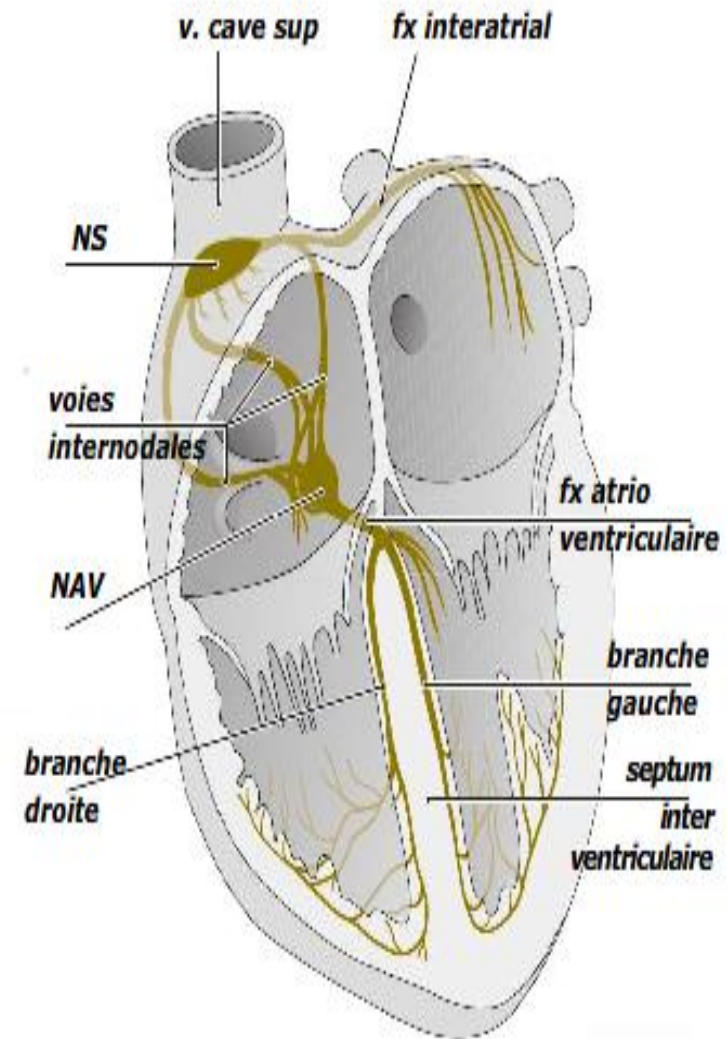
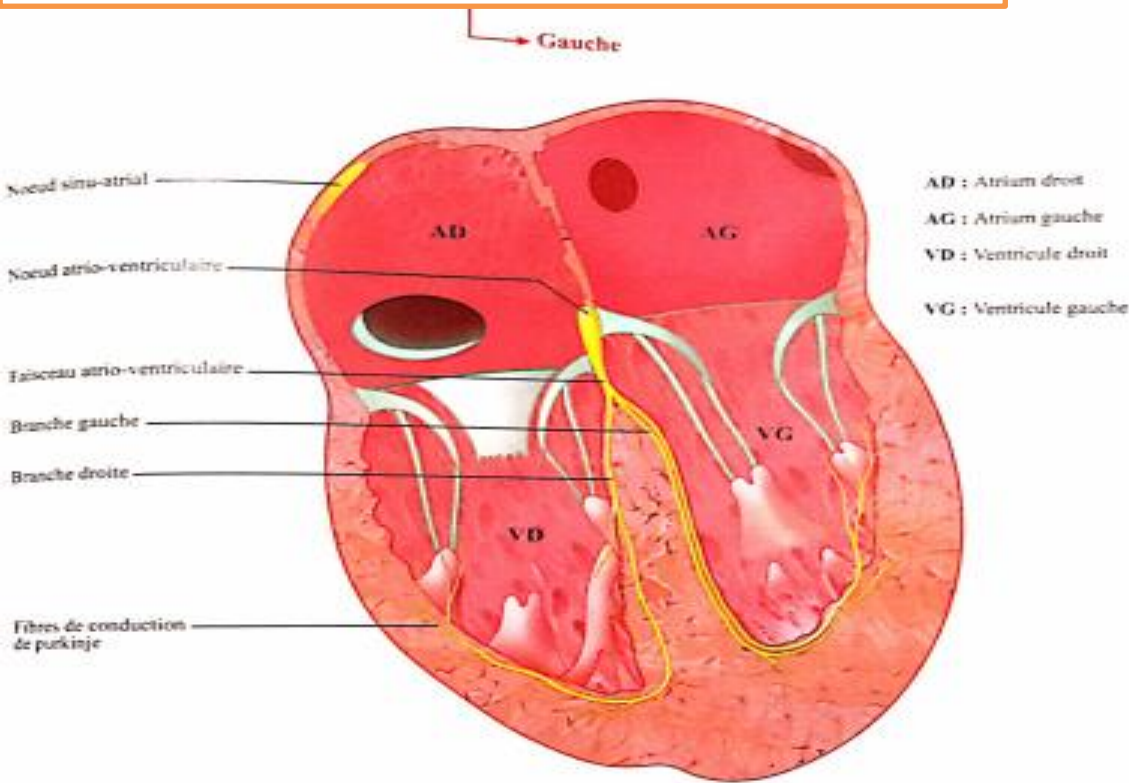
- ❖ Le faisceau de His
- ❖ Part du nœud atrio-ventriculaire cheminant au niveau des septums atrio-ventriculaire et inter-ventriculaire
- ❖ Se divise en 2 branches





# Innervation intrinsèque

2 Branches s'épanouit dans les parois des ventricules en un **réseau de PURKINJE**



# *Innervation intrinsèque*

Les cellules conductrices : tissu nodal; tissu conducteur

Veine cave supérieure

Nœud sinusal  
(Keith et Flack)

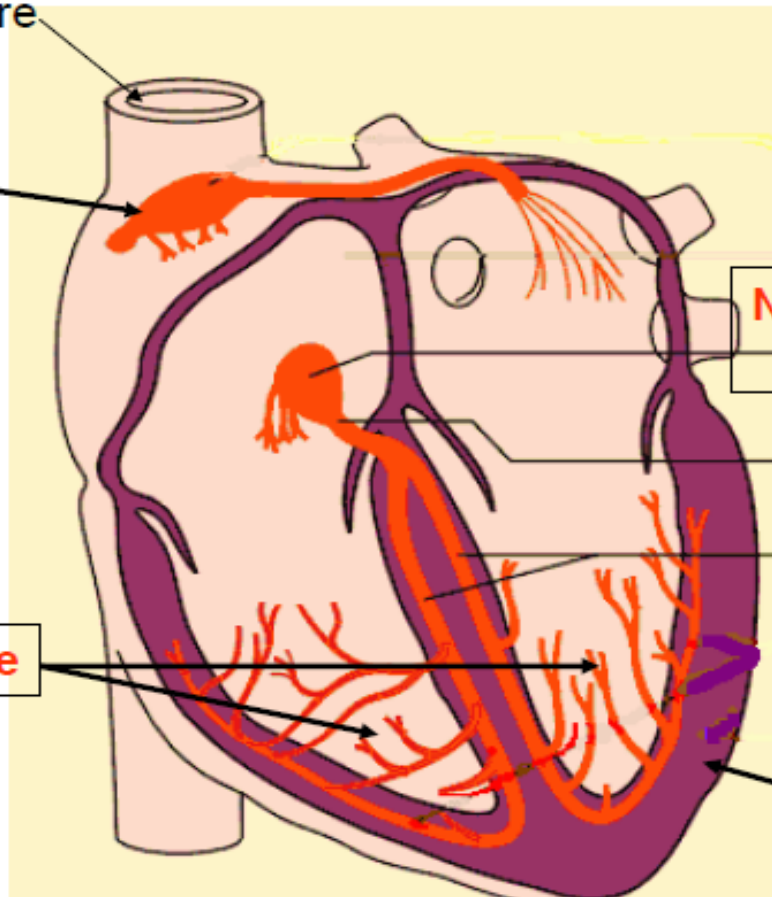
Nœud auriculo-ventriculaire  
(nœud de Tawara)

Faisceau de His)

Branches du faisceau  
de His

Réseau de Purkinje

Myocarde

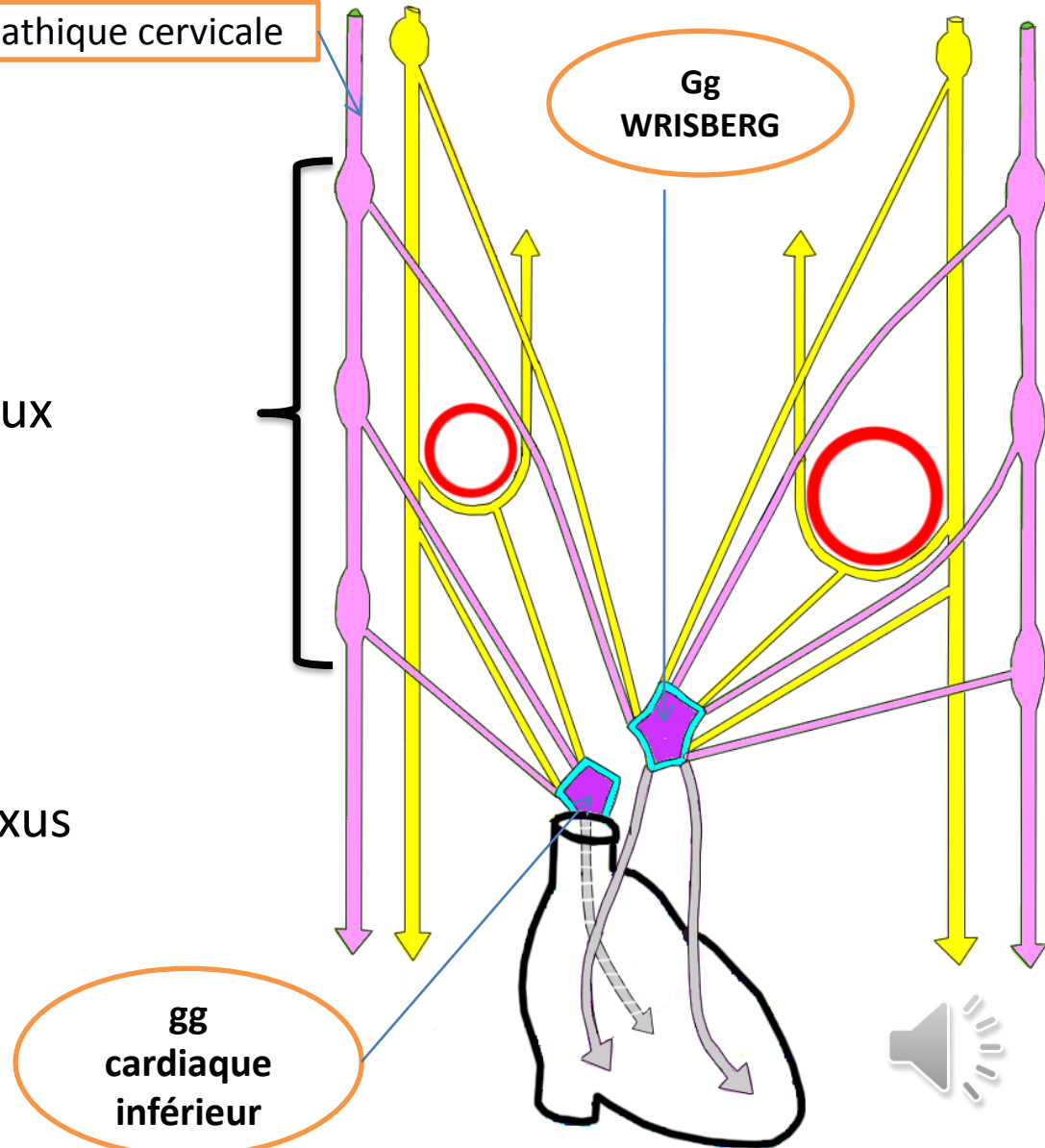


# Innervation extrinsèque

Chaîne sympathique cervicale

## ➤ LES NERFS CARDIAQUES SYMPATHIQUES

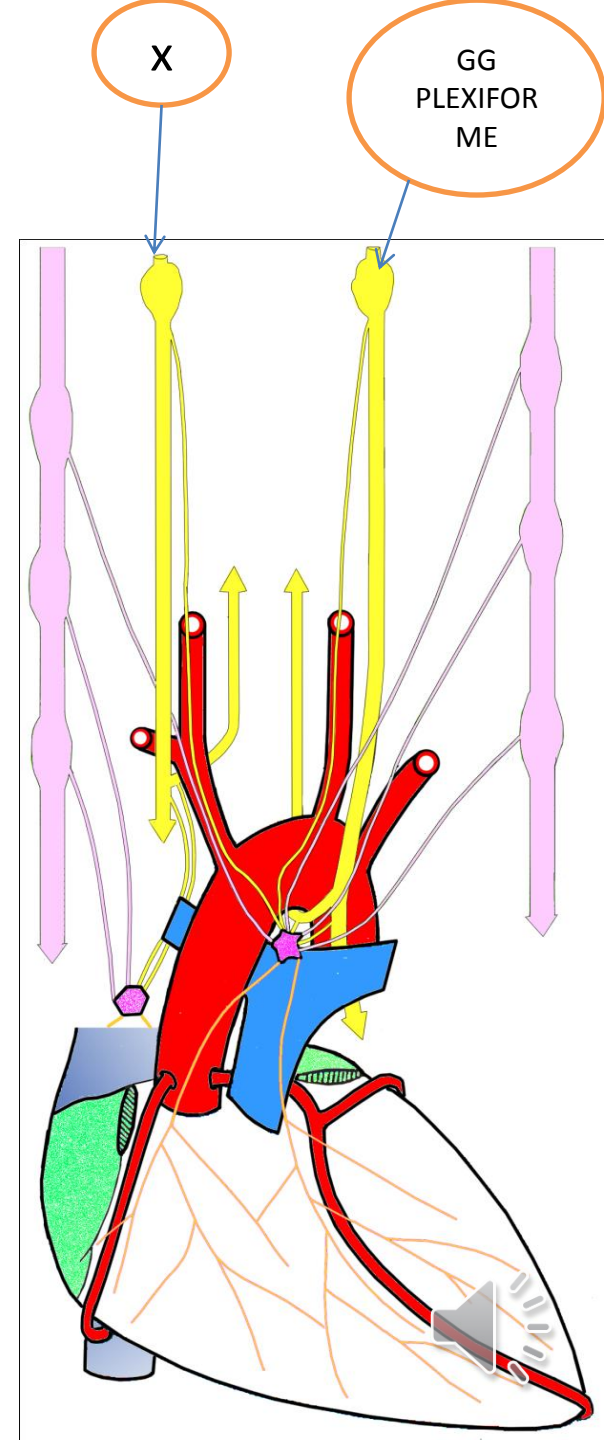
- ❖ Nerfs cardiaques supérieur, moyen, inférieur.
- ❖ Naissent des ganglions cervicaux supérieur, moyen et inférieur.
- ❖ Descendent dans les régions cervicale et thoracique
- ❖ Se termine dans le plexus cardiaque antérieur (gg de **WRISBERG**) et postérieur (plexus de **PERMAN**)



# Innervation extrinsèque

## ➤ LES NERFS CARDIAQUES PARASYMPATHIQUES

- ❖ Issus du nerf vague (nerf pneumogastrique).
- ❖ se distinguent en nerfs supérieur , moyen et inférieur .
- ✓ Le supérieur : au-dessous du ganglion **plexiforme**
- ✓ Le moyen : de l'anse du récurrent .
- ✓ L'inférieur : au-dessous de l'anse des récurrents.
- ❖ Descendent dans les régions cervicale et thoracique
- ❖ Se terminer dans le plexus cardiaque antérieur, ( gg de **WRISBERG** ) et postérieur( **plexus de PERMAN** )





# Innervation extrinsèque

## ➤ LES PLEXUS CARDIAQUES

### ❖ Un plexus artériel ou plexus cardiaque antérieur

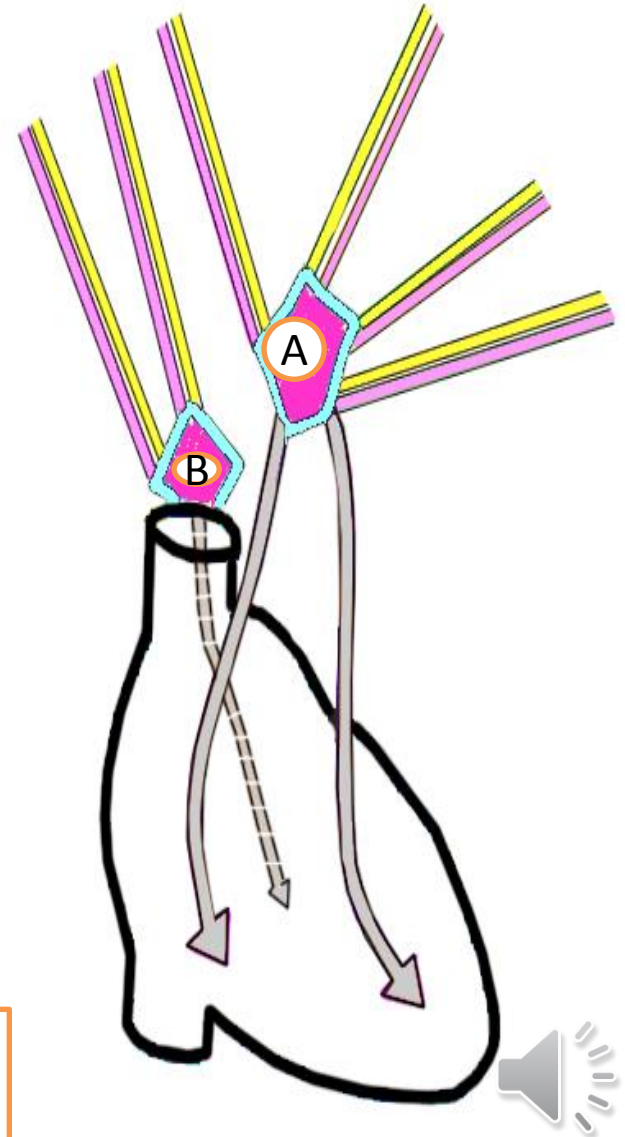
Les nerfs cardiaques du côté gauche + nerfs cardiaques sympathique et parasympathique supérieurs du côté droit

Ils donnent naissance aux **nerfs coronaies** qui forment les **plexus coronaies droit et gauche**

### ❖ Un plexus veineux ou plexus cardiaque postérieur

- les nerfs cardiaques sympathiques et parasympathiques moyens et inférieurs du côté droit
- Ils donnent naissance aux **nerfs atriaux** qui forment le **plexus atrial**

A-Gg cardiaque supérieur (gg de Wrisberg)  
B- Gg cardiaque inférieure (gg de Perman)



# conclusion

