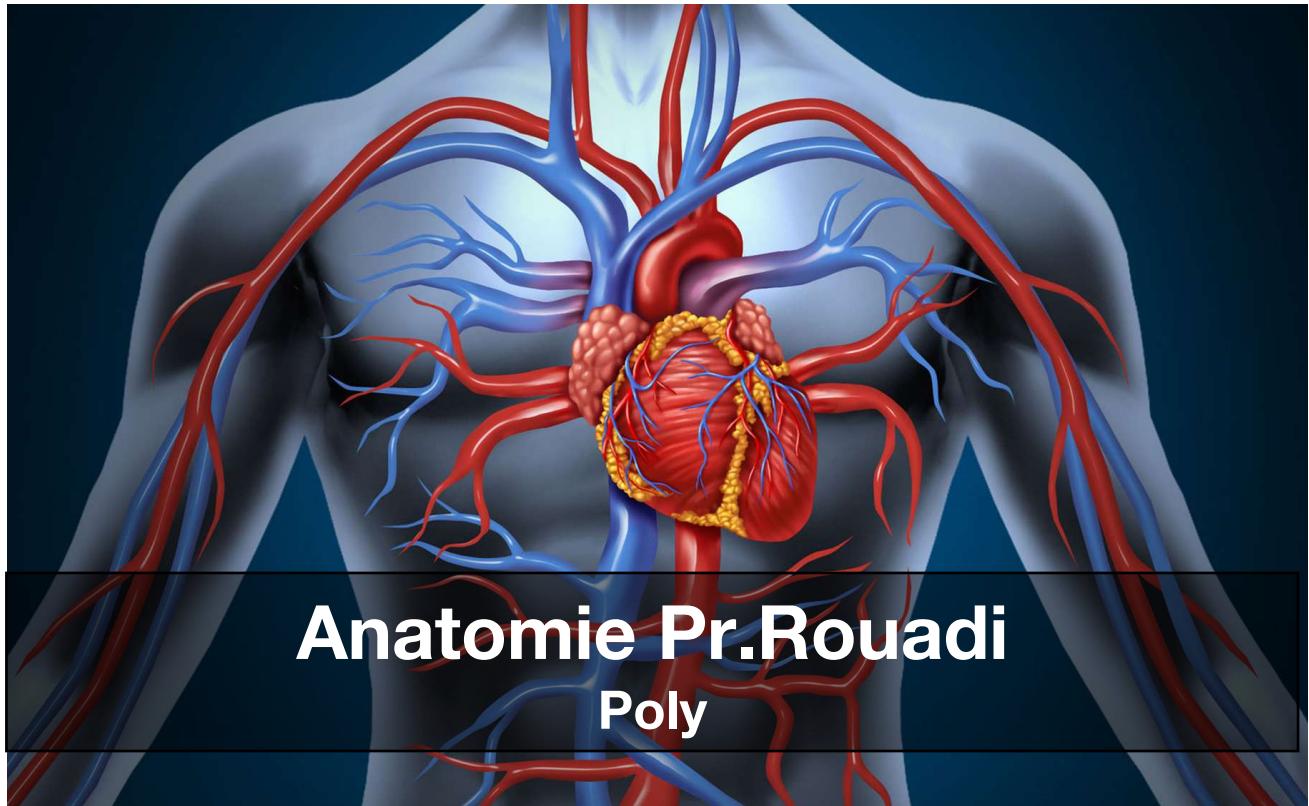




FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE
UNIVERSITÉ HASSAN II DE CASABLANCA



Module : Anatomie

Basé sur : Le cours

-> Ce résumé est un complément de cours, il contient suffisamment d'informations, mais ne remplace pas le polycopié du professeur.

-> Merci d'envoyer toutes vos remarques via l'adresse mail suivante :
mahdikettani1@gmail.com

-> Bon courage et bonne lecture !

Auteur : Kettani El Mahdi, étudiant de la promotion médecine 2019

اللهم أستودعك ما قرأت و ما حفظت و ما تعلمـت، فـردهـ عند حاجـتي إلـيـهـ، إـنـكـ عـلـىـ كـلـ شـيـءـ قـدـيرـ

Le Coeur

- Introduction
 - Définition
 - Intérêt
- Situation
- Configuration externe
- Configuration interne
- Vascularisation:
 - Arterielle ++
 - Veineuse
- Innervation
- Le péricarde
- Conclusion

I) Introduction:

1) Définition:

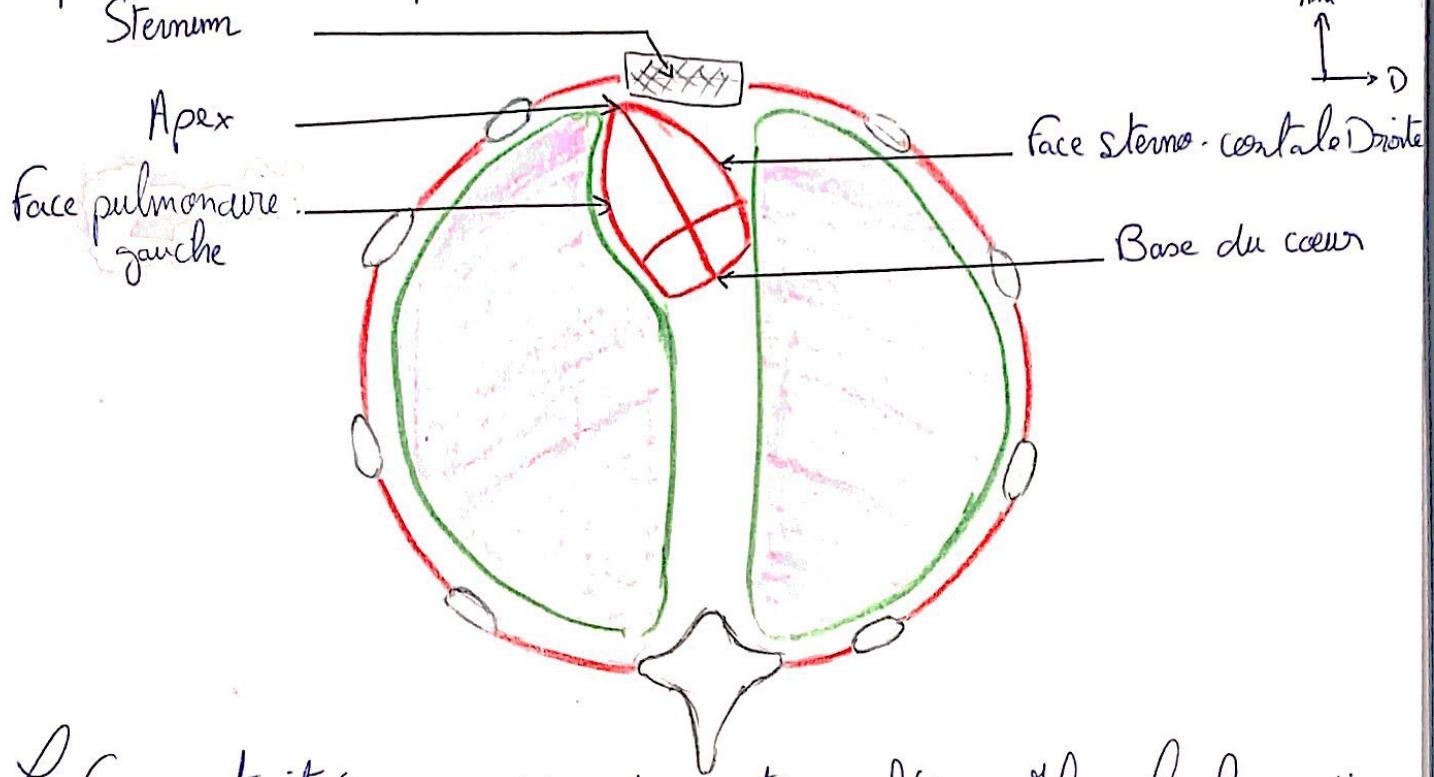
Le cœur est un muscle creusé de 4 cavité et enveloppé d'une enveloppe fibreuse appelé péricarde. Il est doté d'une fonction contractile automatique, c'est l'organe moteur de la circulation artérielle.

2) Intérêt:

- Physiologique
- Pathologique
 - Cardiomyopathie
 - Valvulopathie
 - Cardiopathie

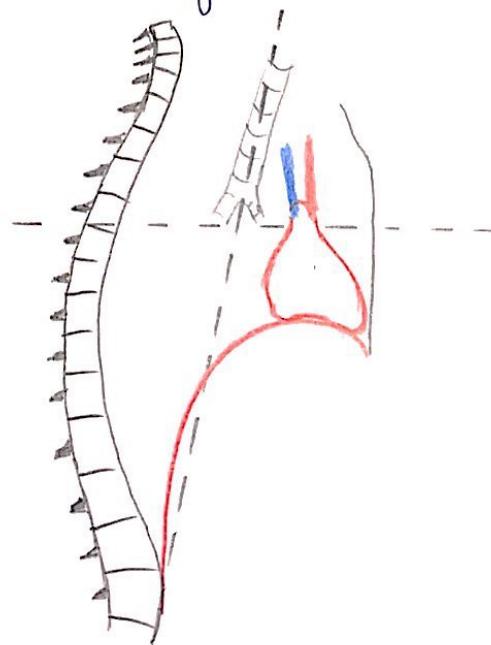
II) - Situation:

Coupe transversale, vue supérieure du thorax passant par T₇ (situation du cœur)

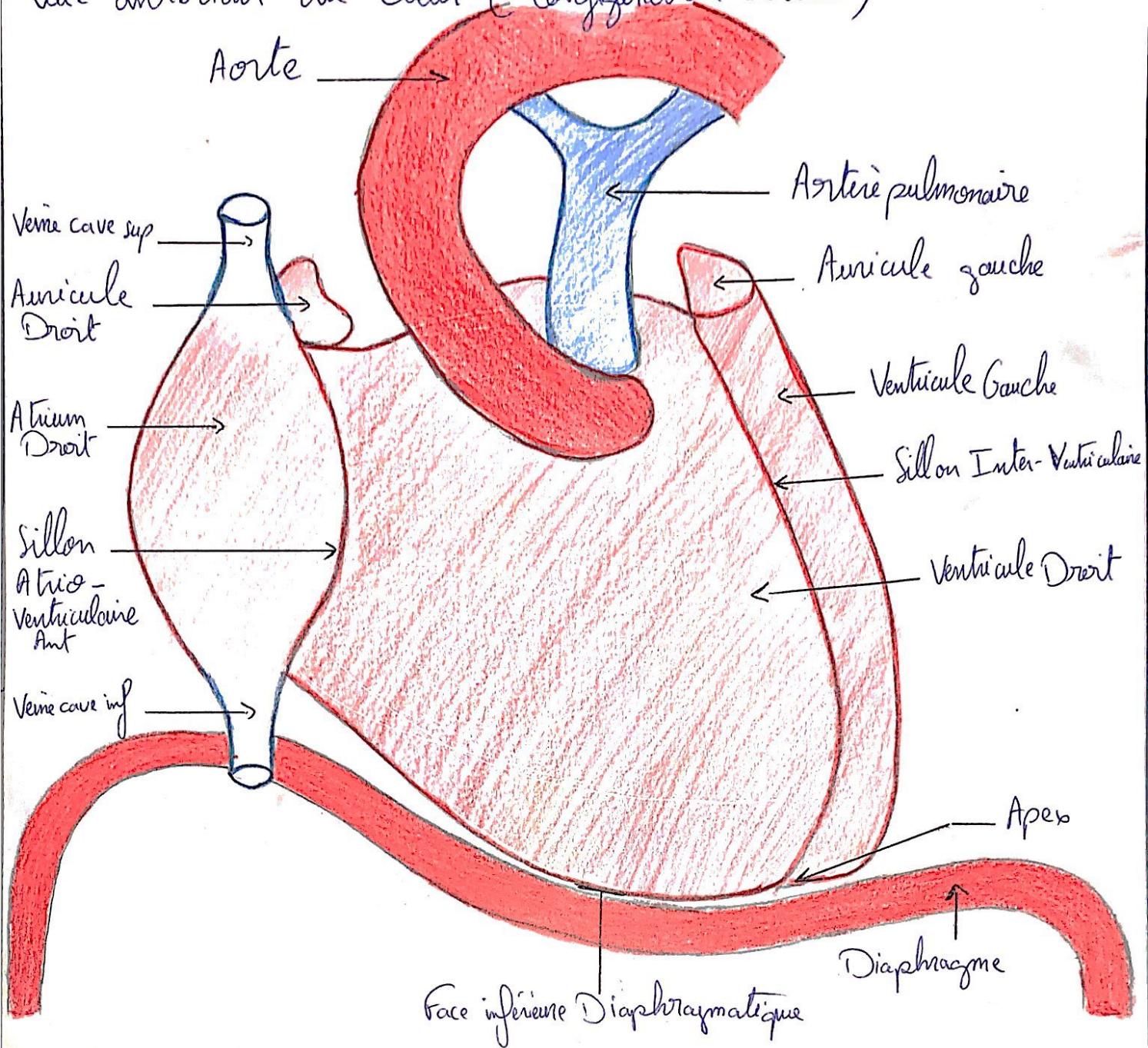


Le cœur est situé au médiastin antéro-inérieur. Il a la forme d'une pyramide triangulaire avec 3 faces, 1 sommet et 1 base.

- L'axe du cœur est oblique en bas en avant et à gauche
- La base du cœur est oblique en haut en arrière et à droite formée par les 2 atriums
- Le sommet est antérieur inférieur et gauche



Vue antérieur du Coeur (Configuration externe)

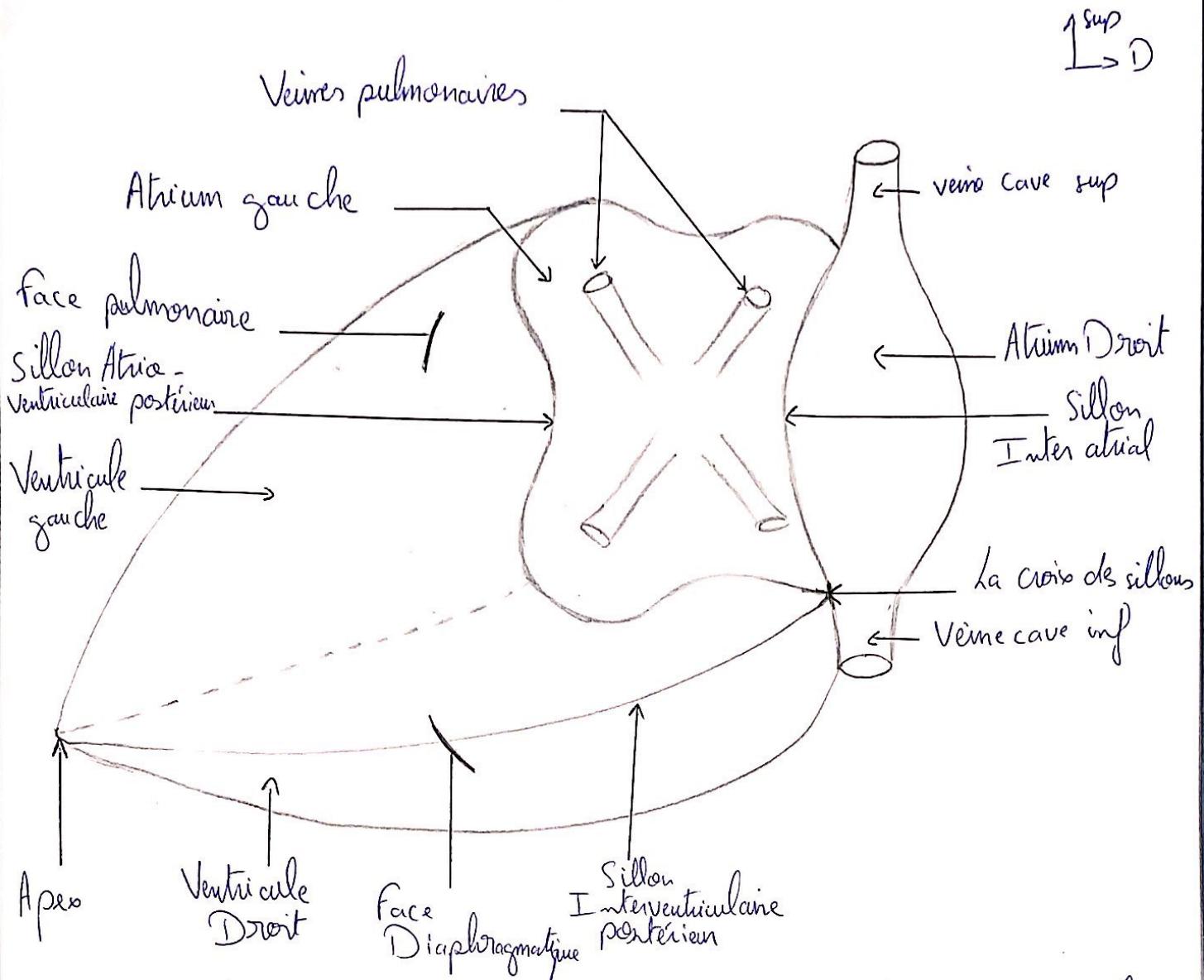


- Les 2 aricules D et G. le départ des vaisseaux supra cardiaque
- Sillon atrio ventriculaire ant: entre atrium D et ventricule D
- Sillon Interventriculaire : entre les 2 ventricules

NB:

- * Aricule: petite excroissance
- * Sillons: sur eux passent les artères du cœur. artères les artères
- * L'aorte sort du ventricule gauche

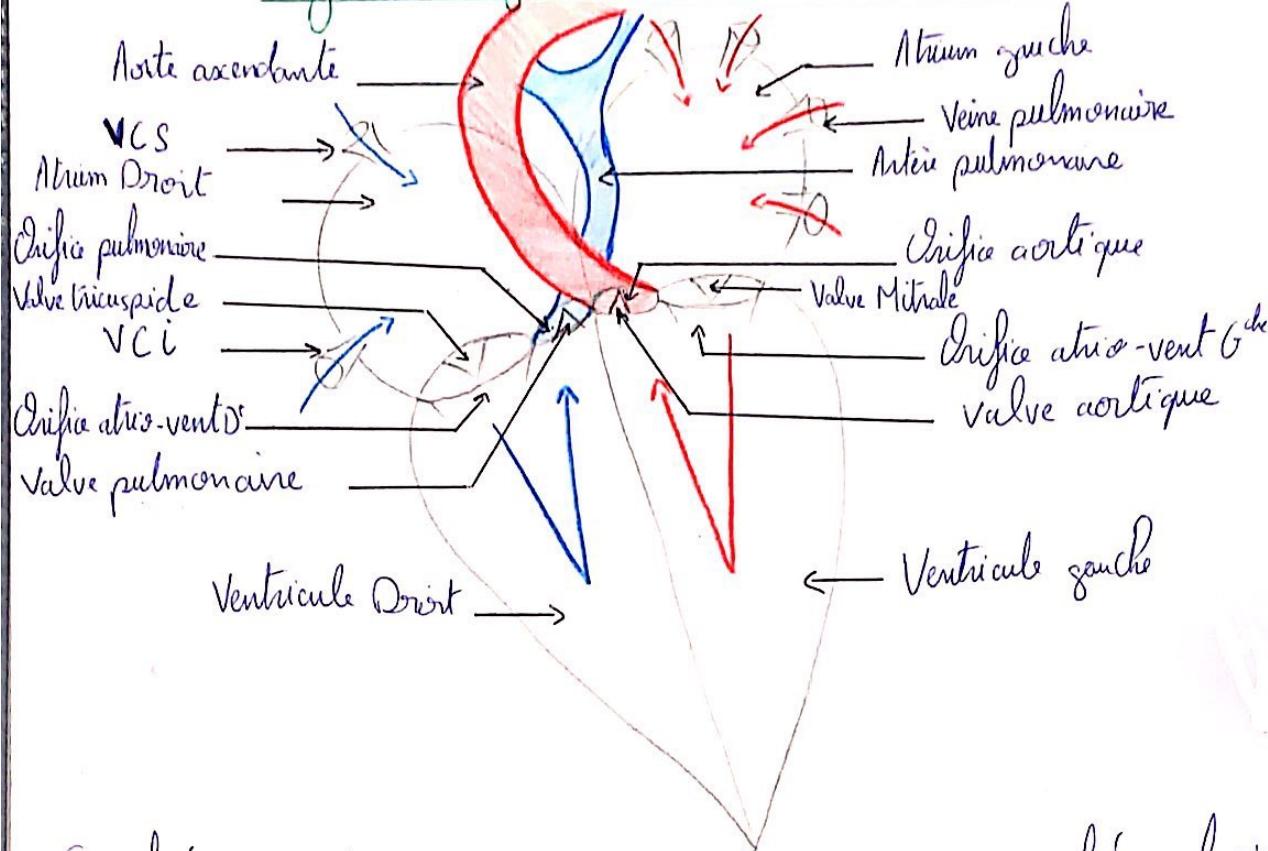
Vue postérieure du cœur (Configuration externe)



Sur cette vue, on observe la base du cœur constituée par les 2 Atriums, la face inférieure Diaphragmatique et la face gauche pulmonaire.

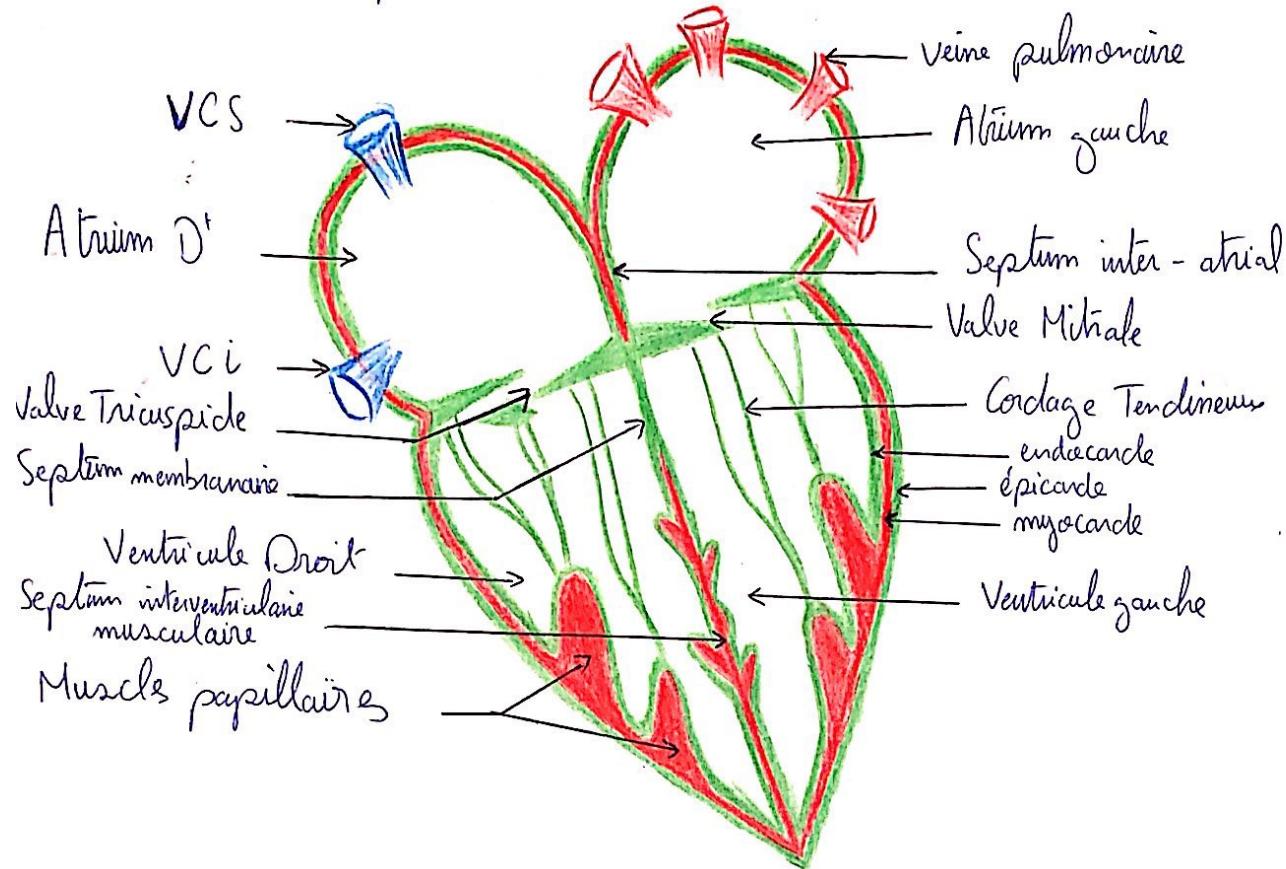
- * Atrium Dt: reçoit les veines caves sup et inf
- * Atrium G: reçoit les veines pulmonaires
- * Ventricule G et D sont séparés par le sillon interventriculaire post
- * La face inf contient les 2 ventricules
- * Les 3 sillons se rejoignent au niveau de la crois des sillons, au niveau de la partie inf et gauche de l'atrium D

Organisation générale des cavités cardiaques



- Ce schéma n'est pas une coupe anatomique, mais un schéma physiologique
- Battement de cœur = fermeture des valves
- Les valves s'ouvrent et se referment sous l'effet de pression
- L'Atrium Droit reçoit le sang désoxygéné de tous l'organisme, lorsqu'il se remplit complètement et la pression de l'atrium Dr est plus grande que celle du ventricule Droit, la valve tricuspidale s'ouvre et il y aura remplissage du ventricule Droit. Ensuite, quand la pression du ventricule devient plus grande que celle de l'artère pulmonaire, il y aura contraction du ventricule et ouverture de la valve pulmonaire puis passage du sang. Le sang part s'oxygner au niveau des poumons et revient au cœur gauche exactement atrium gauche grâce aux veines pulmonaires puis tous le mécanismes se répète au niveau du cœur gauche puis sortis par l'aorte pour être distribué à tous l'organisme. Une fois tous les cellules de l'organisme ont absorbé l'oxygène de l'aorte, le sang revient au cœur droit exactement atrium droit par la veine supérienne
- Diastole: REMPLISSAGE VENTRICULAIRE: commence lorsque la valve tricuspidale ou Mitrale s'ouvrent
- Systole: CONTRACTION VENTRICULAIRE: les valves pulmonaire et aortique s'ouvrent
- Diastole 2/3 du temps; Systole 1/3 du temps. L'ouverture ou fermeture des valves signent le début ou fin de la diastole ou de la systole.

Compte obligue du cœur suivant son axe structural



-> Le cœur est formé de 3 tuniques :

- * Endocarde (Inténe) : muqueuse qui glisse le sang
 - * Myocarde (Mœguenue) : 80% du cœur, + volumineuse et + importante
 - * Epicarde : c'est le feuillet viscérale du péricarde

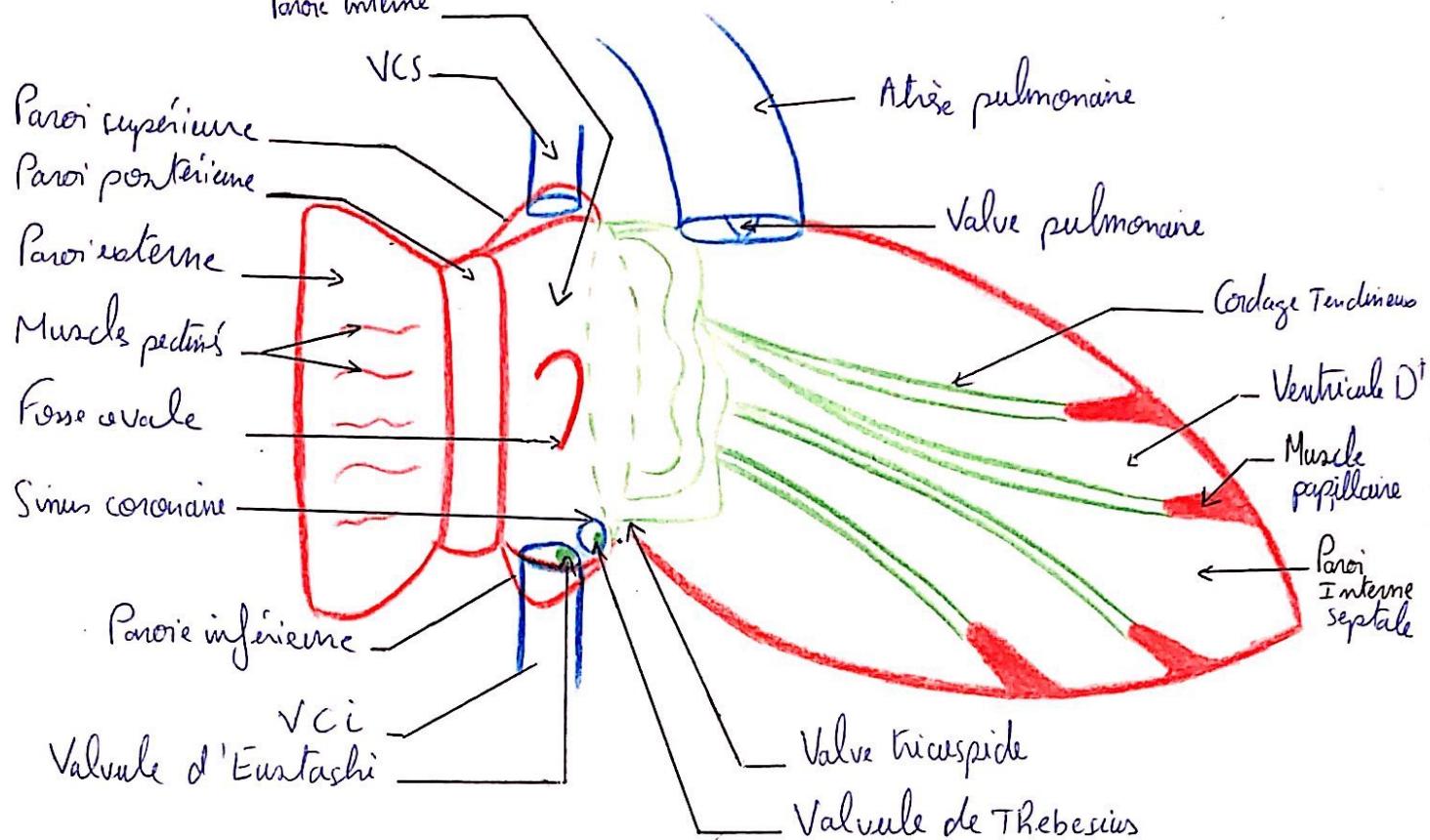
→ Le cœur est séparé par le septum cardiaque en 2 parties :

- * partie interatrial
 - * partie interventriculaire
 - partie sup, fine, membranaire
 - partie inf, épaisse, musculaire

→ La contraction des muscles papyillaire va tirer sur les cordages tendineux qui vont tirer les valvules pour ouvrir les orifices

Vue schématique du cœur D^r: structure

↑ sup
↓ Ant



→ Le ventricule D^r est formé de 3 parois:

- paroi externe : Droite
- paroi interne : septale (septum interventriculaire)
- paroi inférieure : Diaphragmatique

→ Les parois sont constituées de muscles papillaires qui sont reliés aux valves par les cordages tendineux

→ À la partie postéro-sup du Ventricule Droit se trouve l'orifice pulmonaire qui est fermé par la valve pulmonaire et constitué de 3 valves par lesquelles le Ventricule Droit va éjecter le sang dans l'artère pulmonaire

→ Atrium Droit : contient 6 parois :

* Antérieur : muscles pectinés

* postérieur

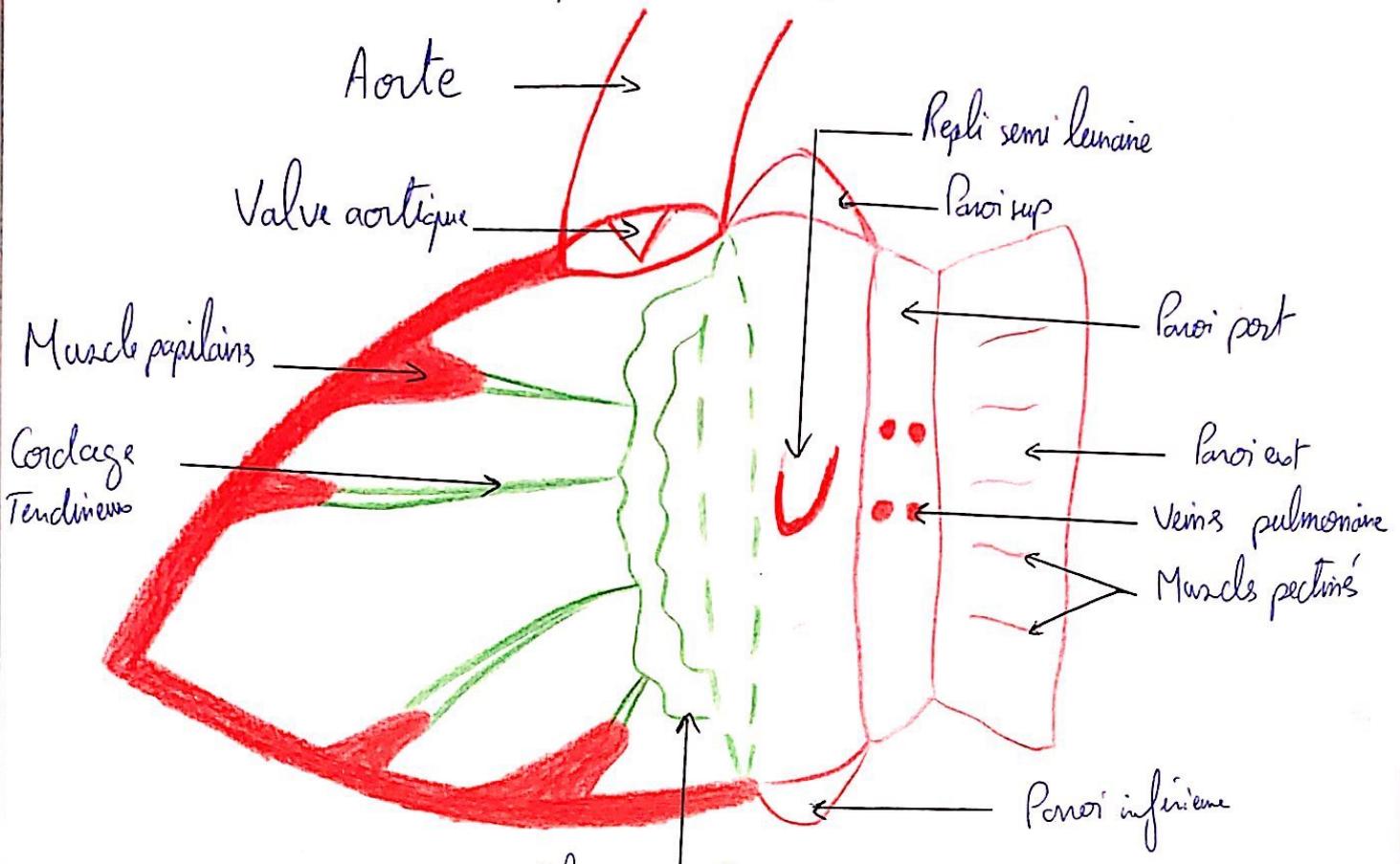
* supérieure : orifice d'entrée de la VCS

* inférieure : - - - VCI, partiellement fermé par un valvule d'Eustachi → le sang vient du bas vers le haut, contre la gravité, valvule anti-reflux et qui s'ouvre d'un seul sens (vers le haut)

* interne : septum interatrial, contient une dépression, c'est le vestige embryonnaire - cicatrice - c'est la fosse cavale. si cet orifice ne se ferme pas après la naissance : CIA; communication interatriale (c'est une cardiopathie congénitale à la naissance) Cyanose (coloration bleu des téguments)

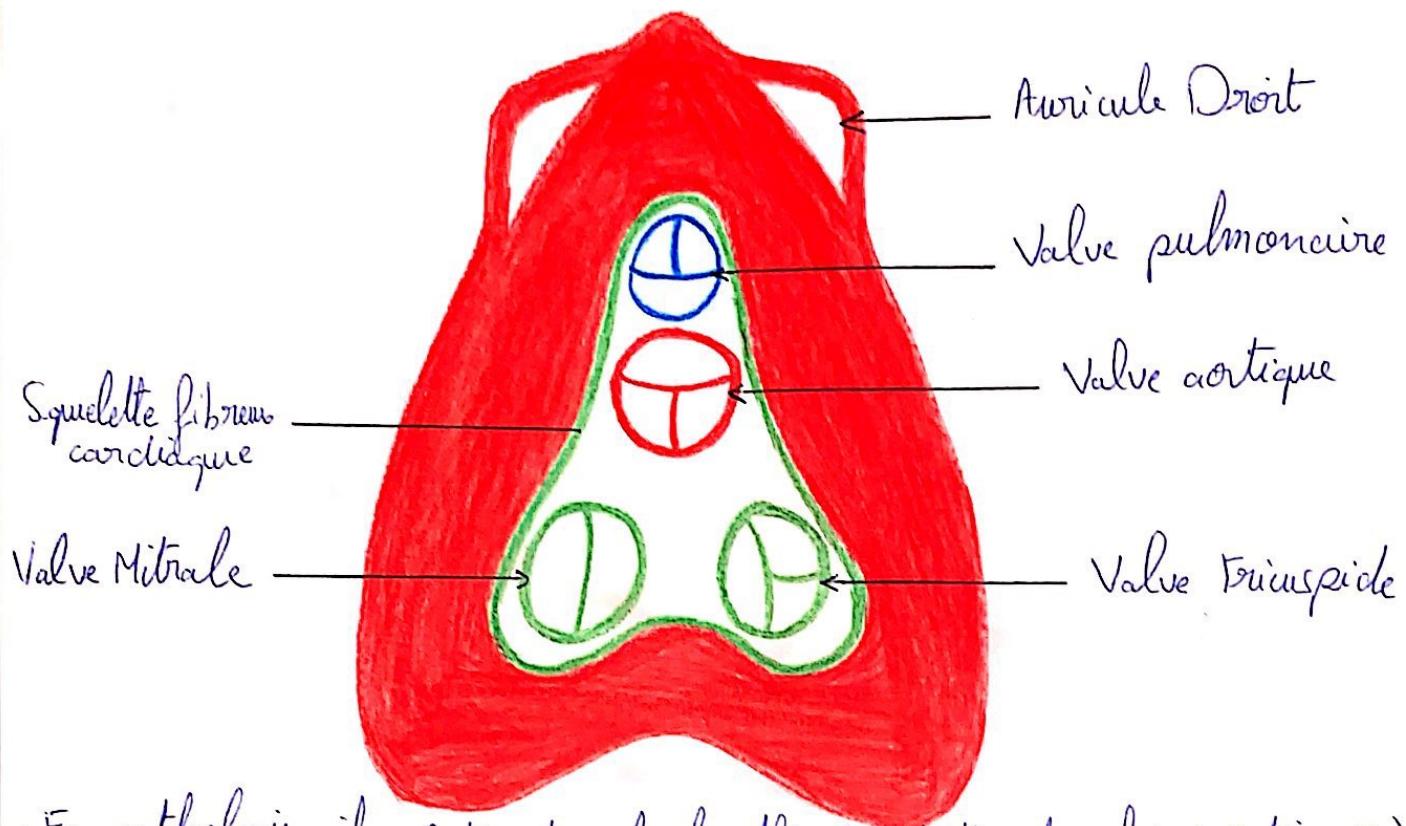
Le Retour veineux cardiaque entre la paroi septale et s'ouvre l'orifice du sinus coronaire qui est partiellement fermé par la valvule de Thebesius

Vue schématique du cœur gauche : structure



- Le ventricule gauche contient 2 parois :
 - paroi septale ou intérieure : sépare les 2 ventricules
 - paroi externe : gauche et aïconferentielle.
- L'atrium gauche contient 6 parois
 - postérieur : contient les orifices des veines pulmonaires
 - interne = septale : contient le vestige embrionnaire = repli semi-lunaire (Dépression)
 - Antérieur : presque entièrement occupé par l'orifice atrio-ventriculaire et fermé par la valve mitrale
 - externe : contient les muscles pectinés
 - supérieur
 - inférieur
- Le myocarde du ventricule gauche est bcp plus épais que celui du ventricule droit car il doit se contracter d'une manière importante pour que le sang arrive au niveau de tous l'organisme et la tête inférieure.
- La valve aortique aortique vas donner le signal de départ de l'aorte ascendante (au niveau de la partie postérieure)

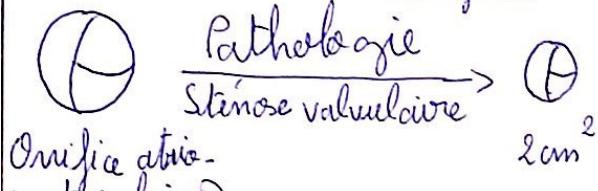
Vue supérieure d'une coupe oblique du cœur perpendiculaire à son axe : valve cardiaque



→ En pathologie, il existe des valvulopathie (maladie des valves cardiaques) ce sont des pathologie inflammatoire, beaucoup d'angines à la naissance donne des cardiopathie = RAA : rhumatisme articulaire aigu.

→ Il existe 2 types de pathologie des valves :

1) Retraiemement des orifices:



Orifice atrio-
ventriculaire

4 à 6 cm²

• Il donne un souffle cardiaque causé par le passage du sang dans un orifice

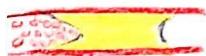
2) Insuffisance valvulaire vasculaire:

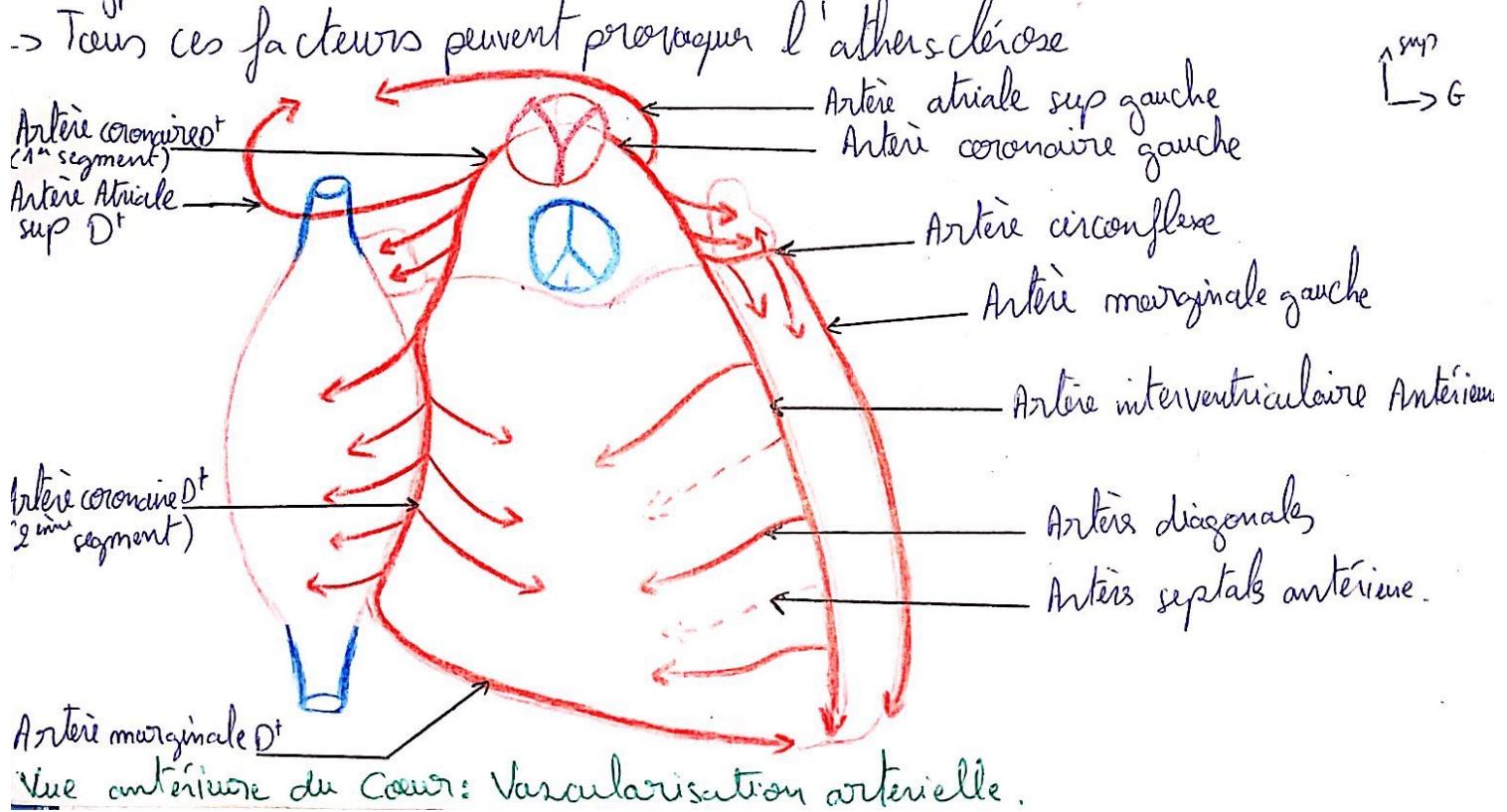


• Les valves ne se referme pas totalement, et donc le sang revient contre le sens du courant sanguin normal.

Vascularisation Cardiaque

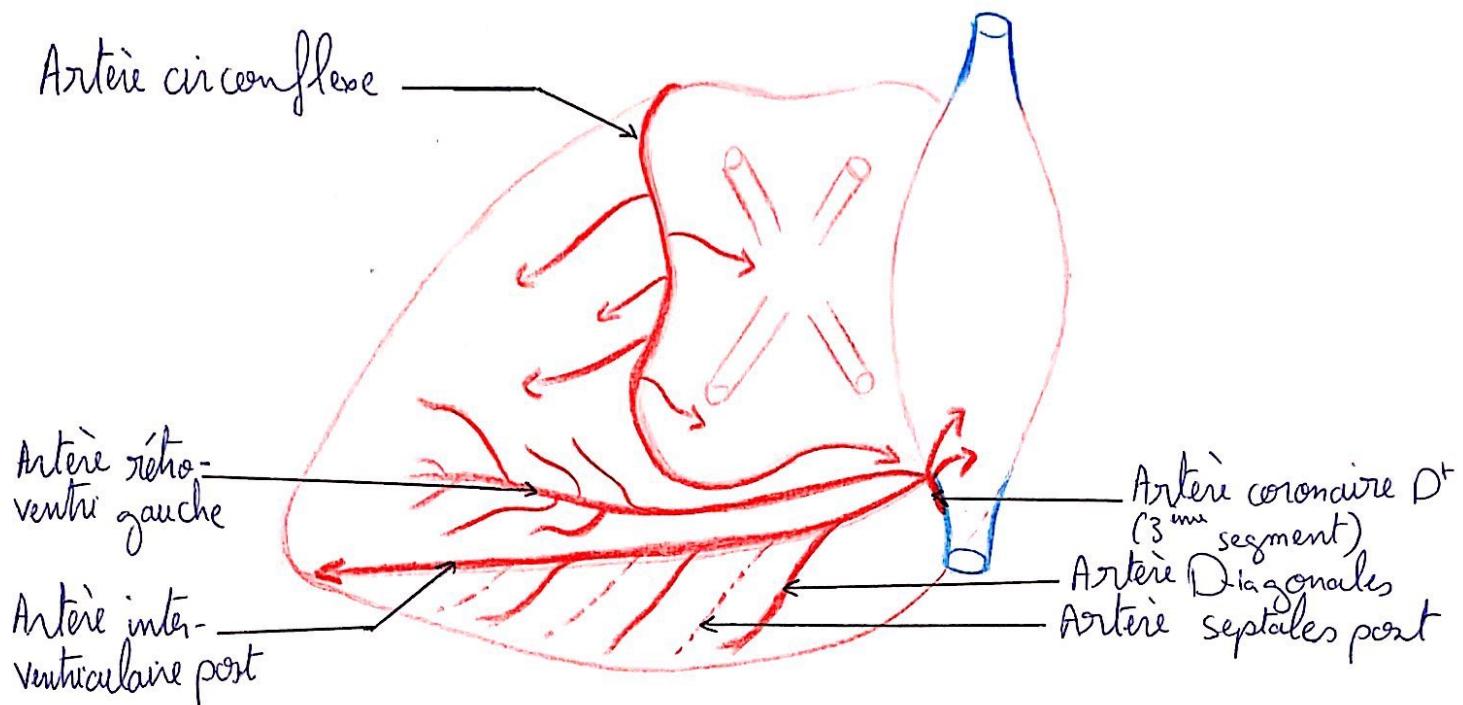
Artérielle: + + +

- Le cœur est un muscle, et donc doit être vascularisé par les artères coronaire droite et gauche qui viennent de l'aorte. ce sont les premières branches qui sortent de l'aorte
- Cette vascularisation est ^{en 2 mm²} de type terminal : (un petit territoire est vascularisé par 1 seule artère) 
- L'artère, en lésion coronaire, peut se boucher = Atherosclerose. elle se manifeste par le dépôt constitué de fibrose et de graisse à l'intérieur de l'artère, donc elle va diminuer de calibre = moins de sang arrive à la cellule = le myocarde va manquer d'O₂ = douleur thoracique. 
- Nécrose du myocarde = Infarctus du myocarde = crise cardiaque = bouchement d'une artère coronaire. 
- Cette pathologie vient de facteurs de risque suivant :
 - Tabac
 - Diabète
 - Pillule chez la femme
 - Manque de sport
 - Hypercholestérolémie
 - Alcoolisme
 - Hypertension artérielle
- Tous ces facteurs peuvent provoquer l'atherosclérose



Vue postérieure du cœur: Vasculisation artérielle

↑ sup
→ D⁺



- L'artère coronaire D⁺ sort du bord droit de l'aorte au niveau du sinus aortique. Elle a un trajet de 3 segments.
- le 1^{er} segment passe entre l'auricule D⁺ et l'artère pulmonaire jusqu'à atteindre le sillon atrio-ventriculaire ant
- le 2^{ème} segment va suivre le sillon atrio-ventriculaire ant jusqu'au bord droit du cœur et puis contourner à gauche de la veine cave inf pour se retrouver à la face postérieure
- le 3^{ème} segment est très court au niveau postérieur, il sort à gauche de la veine cave inf pour rejoindre le sillon atrioventriculaire postérieur gauche.
- La terminaison de l'artère coronaire D⁺ se fait au niveau du sillon atrio-ventriculaire post qui va donner 2 artères :
 - Une qui va suivre le sillon inter-ventriculaire postérieur qui s'appelle artère inter-ventriculaire postérieur.
 - Une derrière le ventricle gauche qui s'appelle rétro-ventriculaire gauche

→ Le 1^{er} segment donne quelque artère collatérale pour l'atrium D^r, la plus importante, c'est l'artère atriale supérieure D qui vas vasculariser 60% du Tissu (modale) nerfous cardiaque => pathologie bouchement = Trouble du rythme Cardiaque

→ Le 2^{ème} segment donne des petits artères atriales et ventriculaire, la plus importante des bronches ventriculaires, c'est l'artère qui vas suivre le bord Droit du cœur, c'est l'artère marginale D

→ A la face postérieure, l'artère coronaire D, au niveau de son 3^{ème} segment court vas donner des bronches atriales (2)

→ L'artère inter-ventriculaire port vas donner des artères diagonales pour vasculariser le ventricule D^r, et d'autres qui vont pénétrés à l'intérieur du cœur pour vasculariser la face postérieure du septum, ce sont les bronche ou artère septale postérieurs.

→ La 2^{ème} artère est la rétro-ventriculaire gauche vascularise le ventricule gauche (essentiellement)

→ L'artère coronaire gauche: sort du bord gauche de l'aorte au niveau du sinus aortique. Son trajet est court, elle se divise rapidement en ses 2 bronches terminales qui sont:

- Artère circonflexe: va suivre le sillon atrio-ventriculaire gauche jusqu'au bord du cœur
- Artère inter-ventriculaire antérieure: vas suivre le sillon interventriculaire antérieure jusqu'à la pointe du cœur

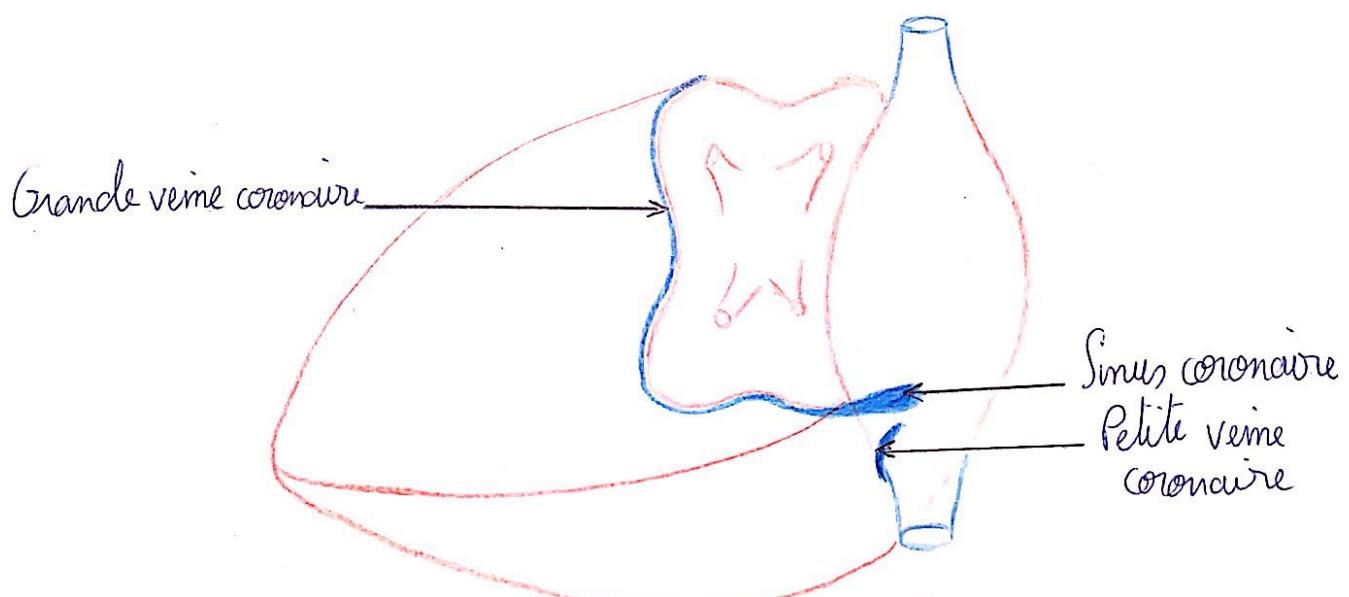
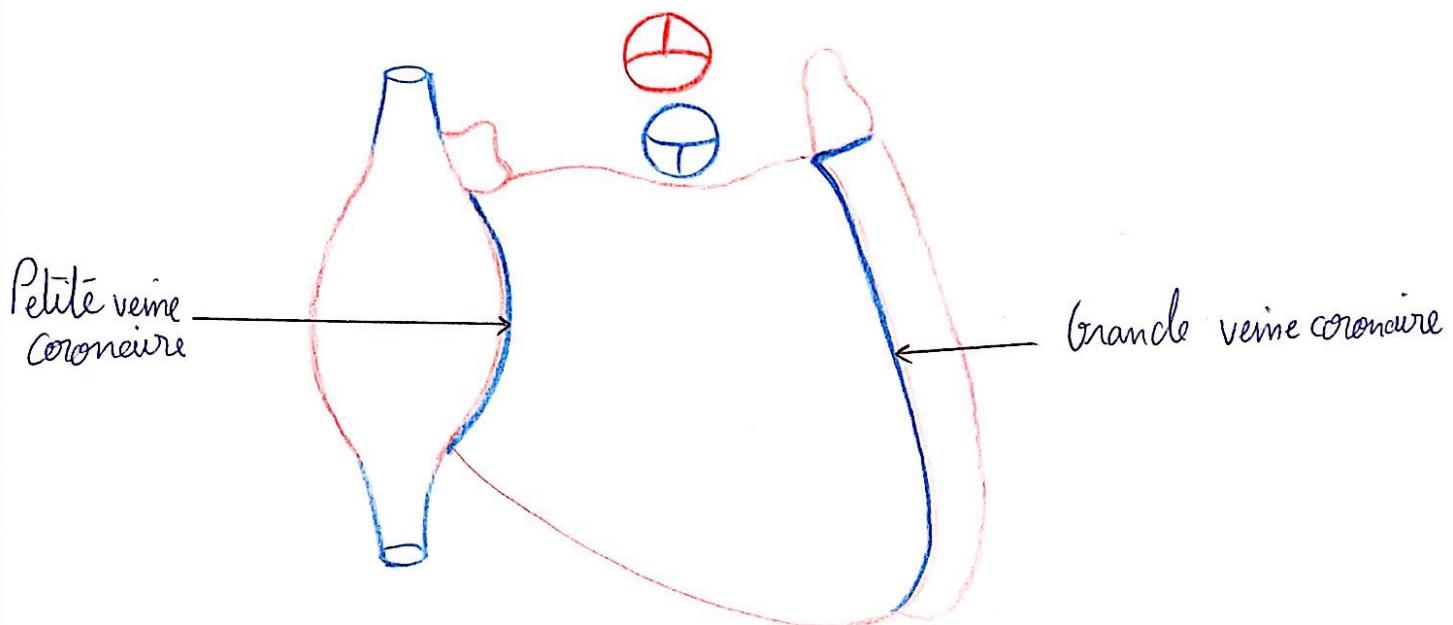
→ L'artère circonflexe a un court trajet en antérieur, elle contourne le bord pour se trouver à la face postérieure au niveau du sillon atrio-ventriculaire postérieur ou gauche, elle vas le suivre. Ces bronches collatérales sont les bronches atriales, la plus importante qui vascularise le tissu nerfous cardiaque s'appelle l'artère atriale supérieure gauche qui vas s'anastomoser avec l'artère atriale supérieure D^r pour vasculariser le tissu modal.

-> La Circonflexe donne des branches atriales et ventriculaire, parmi les plus importante, l'antére marginale gauche qui va suivre le bord gauche du cœur, au niveau de la face postérieure va donner des artères pour l'atrium et le ventricule gauche.

-> La 2^e artère, c'est l'antére inter-ventriculaire gauche qui va donner des branches diagonales et les branches septales qui vont vasculariser la moitié antérieure du septum

NB: La coranographie, c'est la radiographie des artères coronaires, par l'injection d'un produit radio-opaque pour apercevoir les artères cardiaques

Veineuse:



- > La vascularisation veineuse est assurée par la veine :
 - La Grande veine coronaire
 - La Petite veine coronaire
- > La Pr^e veine coronaire va suivre le sillon atrio-ventriculaire antérieure à gauche de la veine cave inf et va se retrouver à la face postérieure pour se jeter dans l'atrium Droit
- > La G^{de} veine coronaire, c'est la plus importante, prend origine au niveau de l'apex du cœur, elle va monter au niveau du sillon interventriculaire (antérieure), puis suivre le sillon coronaire comme l'autre inconfondu pour se retrouver à la face postérieure, elle suit ensuite le sillon atrio-ventriculaire postérieur pour se terminer dans le sinus veineux coronaire.

Innervation Cardiaque

→ Le Coeur contient une double innervation :

(1) Innervation intrinsèque : système cardio-moteur

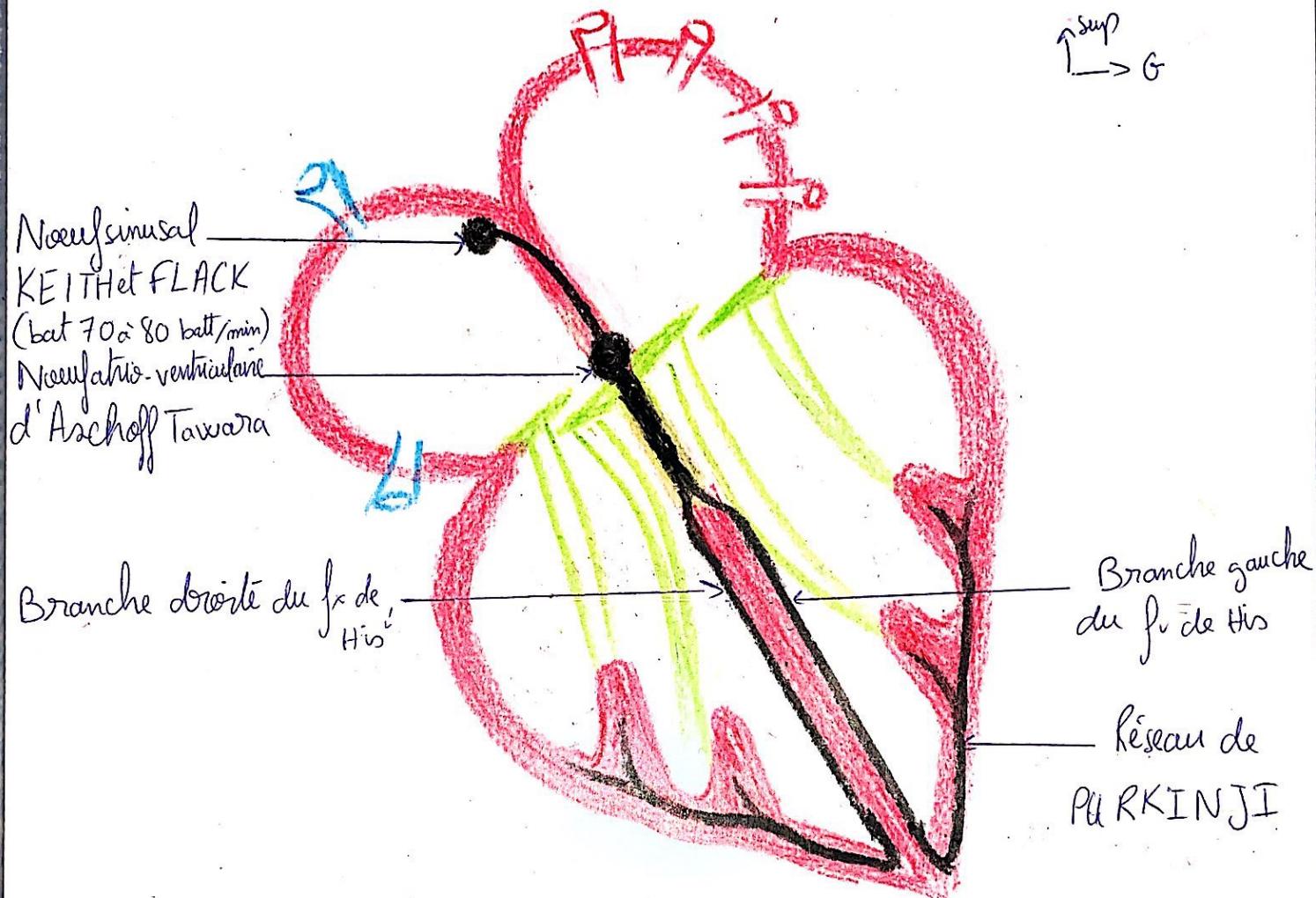
Il est formé par des cellules myocardiques différenciées en cellules excitatoires et contractiles.

(2) Innervation extrinsèque :

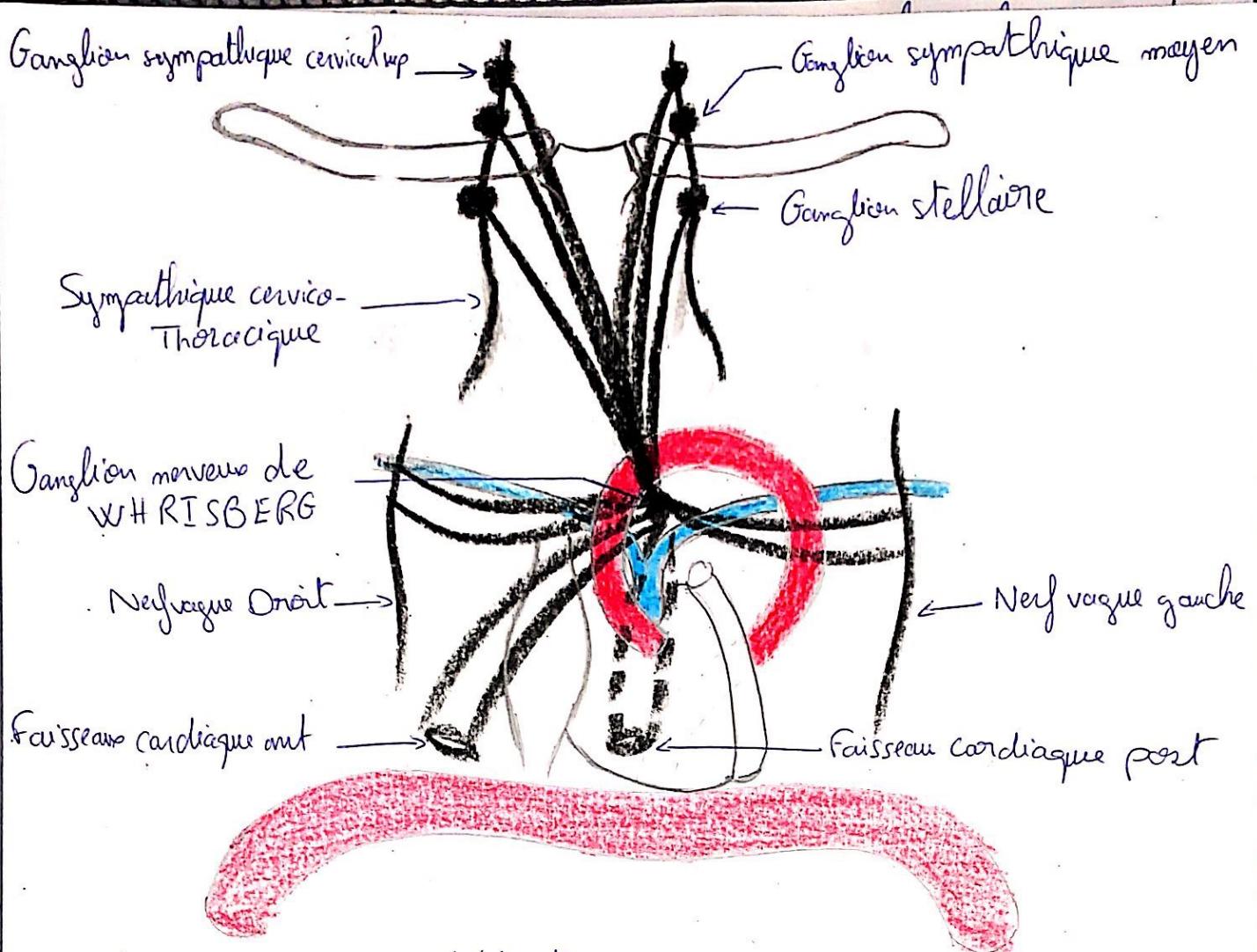
Responsable de la régulation du système cardio-moteur et provient du système nerveux végétatif

Sympathique : entraîne une Tachycardie

Parasympathique : entraîne une bradycardie



Coupe oblique du cœur passant par son axe:
Système cardio-moteur



Veer antérieur du Médiastin : Innervation extrinsèque du cœur

- L'innervation sympathique → nerf sympathique cervico Thoracique (Ganglion sup, moyen, ainsi que le ganglion stellare)
- L'innervation Parasympathique → nerf vague d et G
- Toute cette innervation va transiter par le ganglion nerveux de Lisberg situé dans la bifurcation de l'artère pulmonaire. 2 types de nerf sort :
 - * Des faisceaux ant prévasculaire } Innover le cœur
 - * Des faisceaux post rétio-cardiaque }
- Le Sympathique est stimulé par l'adrénaline
- Le Parasympathique stimulé par l'Acetyl choline

→ Le péricard: enveloppe serrée du cœur qui enveloppe le cœur et une partie des gros vaisseaux supra cardiaque est constituée de 2 feuillets:

* Feuillet viséale: Épicarde, accolé sur la paroi cardiaque

* Feuillet pariétal: Péricarde fibroélastique

Entre les 2 feuillets se trouve la cavité péricardique qui est une cavité virtuelle

NB: Péricardite = inflammation du péricard

Un liquide sort et peut remplir la cavité virtuelle qui va devenir réelle

