CONFIGURATION EXTERIEURE

I-INTRODUCTION

Le cœur est un organe intra-thoracique, impair, musculaire mixte, creux à contraction rythmique dont la fonction est d'assurer la progression du sang à l'intérieur des vaisseaux constituant le carrefour du système circulatoire.

II-ANATOMIE DESCRIPTIVE

1-Situation

Le cœur est situé dans le thorax entre les deux poumons, il occupe le médiastin moyen de l'étage inférieur du médiastin , il repose sur le diaphragme (Figure1).

2- Couleur et consistance

Le cœur est ferme de couleur de rougeâtre, sa surface est parsemée d'amas graisseux.

3-Poids

Le poids du cœur augmente graduellement avec l'âge, en moyenne il est de 270 g chez l'homme et 260 g chez la femme.

4- Forme

Le cœur a la forme d'une pyramide triangulaire à base postérieure et à apex antéro-gauche. Son grand axe est oblique en avant, à gauche et en bas, sa base est en arrière et à droite.

1- Clavicule
2- Poumon
3- Cœur
4- Cote
5- Rachis
6- Diaphragme

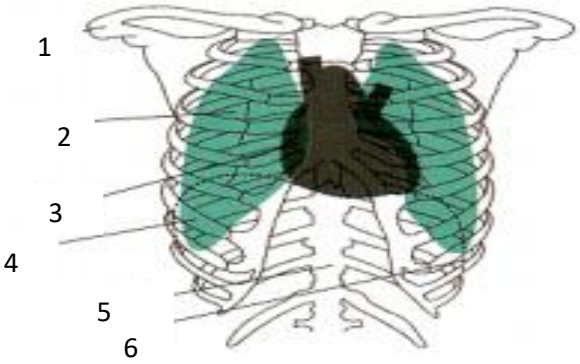


Figure1. Situation du cœur dans le thorax

5-Configuration extérieure du cœur

En raison de sa forme de pyramide triangulaire, on distingue au cœur trois faces, trois bords, une base et un sommet.

A-Les sillons du cœur

Les sillons du cœur délimitent extérieurement les cavités cardiaques. Les vaisseaux coronaires y cheminent masqués par du tissu adipeux.

Trois sillons principaux se reconnaissent sur la surface du cœur :

-Le sillon inter-atrial : occupe la base du cœur et sépare l'atrium droit de l'atrium gauche.

-Le sillon inter-ventriculaire : il est situé dans un plan vertical passant par l'axe du cœur. Il sépare la face antérieure, et la face diaphragmatique en arrière en deux champs répondant aux ventricules droit et gauche. Ce sillon est parcouru par les vaisseaux inter ventriculaires.

-Le sillon atrio-ventriculaire : ou sillon coronaire, il est situé dans un plan perpendiculaire à l'axe du cœur. Il sépare les atriums des ventricules. En arrière il rejoint les sillons inter atrial et inter ventriculaire postérieur. Chaque face est divisée par le sillon coronaire en 2 segments : un segment antérieur ou ventriculaire, et un segment postérieur ou atrial.

B-Les faces du cœur

Chacune des trois faces du cœur est divisée par le sillon atrio-ventriculaire en deux segments : l'un antérieur, ou ventriculaire, l'autre postérieur ou auriculaire.

a- La face antérieure du cœur

La face antérieure ou sterno-costale regarde en avant et à droite.

1-Le segment ventriculaire

Présente deux zones :

-La zone artérielle ou postérieure

La zone artérielle est entièrement occupée par les orifices des deux gros troncs artériels qui s'échappent du cœur, l'orifice aortique et l'orifice de l'artère pulmonaire.

- La zone ventriculaire proprement dite ou antérieure

La zone ventriculaire proprement dite est légèrement convexe, et divisée en deux champs par le sillon inter ventriculaire antérieur en ventricule gauche et ventricule droit.

2- Le segment atrial

Le segment atrial présente au-dessus de la zone artérielle du segment ventriculaire, une large dépression en forme de gouttière ouverte en avant et qui reçoit dans sa concavité l'aorte et l'artère pulmonaire. Le fond de la gouttière répond à la cloison qui sépare les deux atriums (oreillettes). Chacune des atriums présente en avant un prolongement aplati transversalement et dont le contour est irrégulièrement dentelé. Ces prolongements sont les auricules, droit et gauche (Figure2).

1-Aorte
2- Artère pulmonaire
3-Ventricule gauche
4- Ventricule droit
5-Auricule droit
6-Auricule gauche

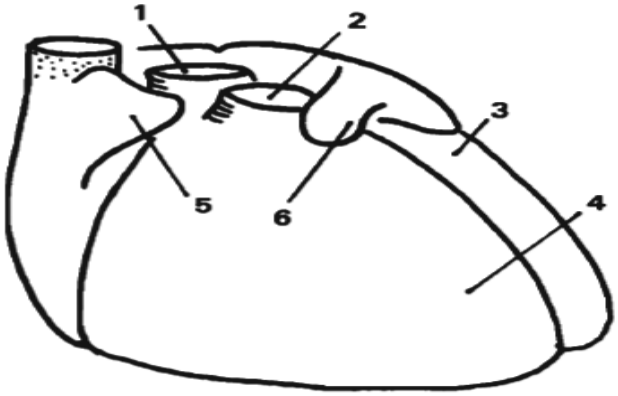


Figure 2. Vue antérieue du cœur

b- La face inférieure du cœur

Cette face appelée aussi la face diaphragmatique est légèrement convexe et inclinée en bas et en avant.

1-Le segment ventriculaire

Le segment ventriculaire est large, subdivisé par sillon inter ventriculaire inférieur (sillon inter ventriculaire postérieur) en 2 champs inégaux : un droit, large, répondant au ventricule droit, et l'autre gauche, étroit, répondant au ventricule gauche.

2-Le segment atrial

Le segment atrial est plus étroit se confond avec le vaste orifice de la veine cave inférieure (Figure3).

c- La face latérale gauche du cœur

Cette face appelée également la face pulmonaire, convexe de haut en bas, regardant en arrière et à gauche, elle est divisée en 2 segments par la partie gauche du sillon coronaire :

-le segment antérieur ou ventriculaire: c'est la face latérale du ventricule gauche
-le segment postérieur ou atrial: plus étroit répond à l'auricule gauche **(**Figure4).

1-Ventricule droit
2- Ventricule gauche
3-Sillon inter-atrial
4-Orifice de la VCI

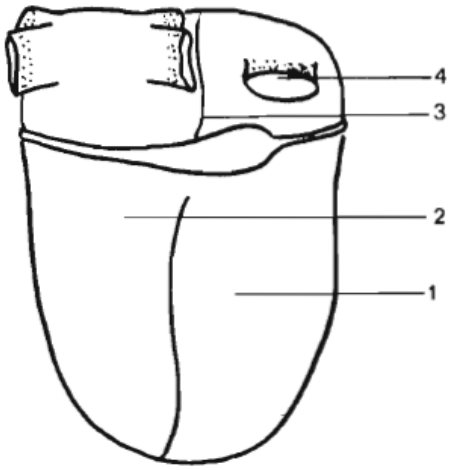


Figure 3. Vue postérieure du cœur

1-Ventricule gauche
2- Auricule gauche

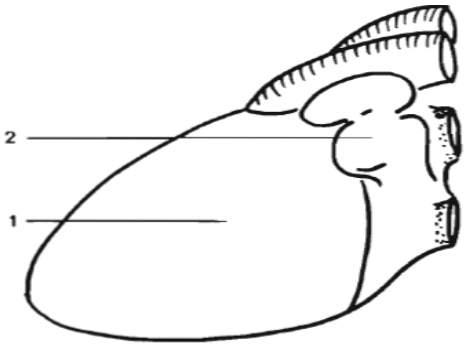


Figure 4. Vue latérale gauche du cœur

C- Les bords

Les trois faces du cœur sont séparées les unes des autres par trois bords : un droit et deux gauches. Le bord droit est placé entre la face antérieure et la face inférieure du cœur. Les bords gauches sont arrondis et séparent la face latérale gauche des faces antérieures et inférieures. Ils sont l'un supérieur, l'autre inférieur. Tous les bords du cœur convergent vers l'apex (Figure1).

D- La base

La base est postérieure, regardant en arrière et à droite Elle est uniquement constituée par les atriums et divisée en 2 segments par le sillon inter-atrial : A gauche de celui-ci s'ouvre l'ostium des quatre veines pulmonaires ; A droite, le crista terminalis divise l'atrium en deux champs gauche (zone de jonction entre les deux veines caves supérieur et inférieur (VCS et VCI)) et droit (Figure 5).

E- Le sommet

Le sommet ou pointe ou apex du cœur, appartient au ventricule gauche et occupe le sommet même du cœur (Figure2).

1- **Veines pulmonaires**
2- **Crista terminalis**
3- **Portion droite**
4- **Portion gauche**
5- **Zone de jonction entre la VCS et VCI**

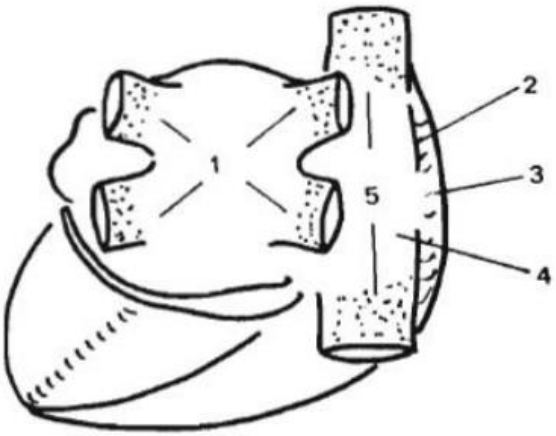
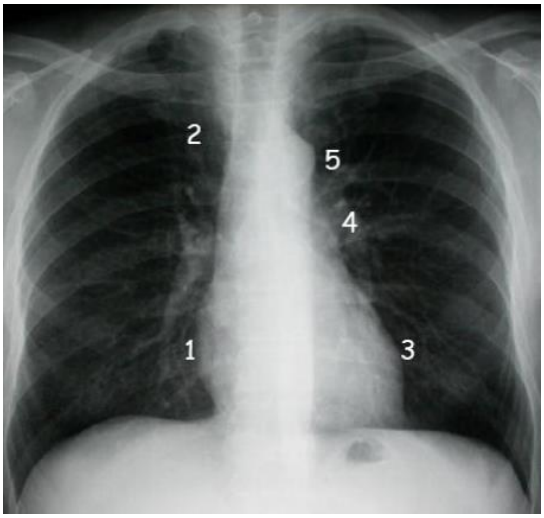


Figure 5. La base du cœur

III- Intérêt pratique

La silhouette cardiaque et arcs radiologie : L'analyse de la radio de thorax comprend :
-l'appréciation de la taille du cœur (ne dépasse pas 0,5. Il est pathologique au-delà de 0.55et l'on parle alors de cardiomégalie).
- et l'identification des arcs de la silhouette cardiaque.
La silhouette cardiaque présente deux bords :
Le bord gauche : Comprend :
- L'arc supérieur gauche (5) : le bouton aortique ou crosse de l'aorte.
- L'arc moyen gauche (4) : c'est le tronc de l'artère pulmonaire et l'auricule gauche.
- L'arc inférieur gauche (3) : il correspond au ventricule gauche,

Le bord droit : Comprend :
- L'arc supérieur droit (2) : il s'agit de la veine cave supérieur (VCS).
- L'arc inférieur droit (1) : il correspond à l'atrium droit et veine cave inférieur.



Voir vidéo sur ce lien YouTube :
https://youtu.be/WbeA9JeiVDY?si=GOpz1zXVrBHs02ha

CONFIGURATION INTERIEURE DU CŒUR

I-INTRODUCTION

Le cœur présente à décrire intérieurement quatre cavités ; atrium (oreillette) droit, ventricule droit, atrium gauche et ventricule gauche.
Les cavités droites du cœur sont séparées des cavités gauches par 2 septums: septum inter-atrial et septum interventriculaire, de telle manière que le cœur semble constitué par 2 moitiés indépendantes : cœur droit et cœur gauche
Dans chaque cœur les atriums communiquent avec les ventricules par les ostiums atrio-ventriculaires qui sont munis de valvules atrio-ventriculaires destinées à fermer les orifices pendant les contractions des ventricules. La surface intérieure du cœur est irrégulière par la présence de saillies musculaires (Figure 1).

1- **Atrium droit**
2- **Atrium gauche**
3- **Ventricule gauche**
4- **Ventricule droit**
5- **Ostiums atrio-ventriculaire gauche**
6- **Ostiums atrio-ventriculaire droit**

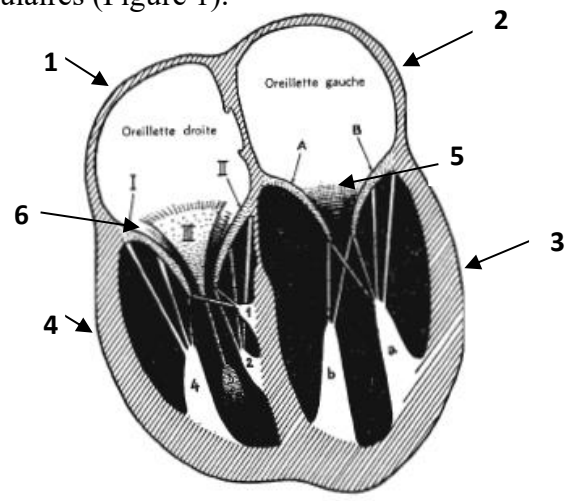


Figure 1.Coupe frontale du cœur

II- ANATOMIE DESCRIPTIVE

A-LE CŒUR DROIT

Le cœur droit est constitué par le ventricule droit et par l'atrium droit

1- Ventricule droit

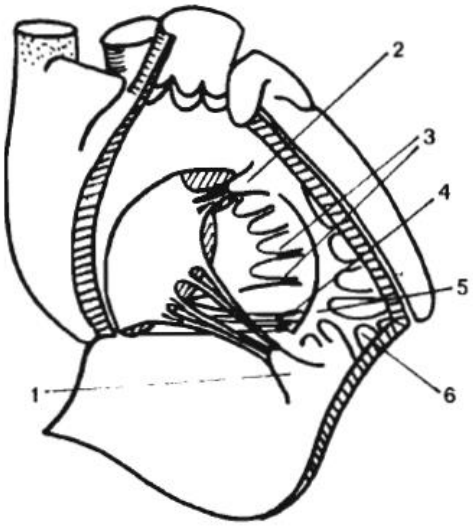
Le ventricule droit a la forme d'un cône avec trois parois, une base et un sommet (Figure 2).

a-Parois

-Paroi antérieure : correspond à la face sterno-costale du cœur.
-Paroi inférieure : correspond à la face diaphragmatique.
-Paroi interne : correspond à la cloison inter-ventriculaire.
Ces trois parois présentent de nombreuses saillies musculaires, ce sont les colonnes charnues, de 3 types :
-Colonnes charnues de 1er ordre ou pilier du cœur; appelée encore piliers du cœur ou muscles papillaires, de forme conique, sont unies par leur base à la paroi ventriculaire .De leur sommet se détachent de petit cordages tendineux qui se terminent sur les bords et sur la face pariétale de la valvule auriculo-ventriculaire.

- Colonnes charnues de 2ème ordre sont unies aux parois ventriculaires par leurs deux extrémités et libres dans le reste de leur étendue.
- Colonnes charnues de 3ème ordre adhèrent à la paroi sur toute leur longueur (Figure 3).

1- **Pilier antérieur**
2- **Pilier postéro-externe**
3- **Plusieurs piliers**
4- **Cordages tendineux**
5- **Colonne charnue du 2ème ordre**
6- **Sommet du ventricule**



Le Figure 2.Vue antérieur du ventricule droit

I- **Colonnes charnue du 1er ordre**
II- **Colonnes charnue du 2er ordre**
III- **Colonnes charnue du 3er ordre**

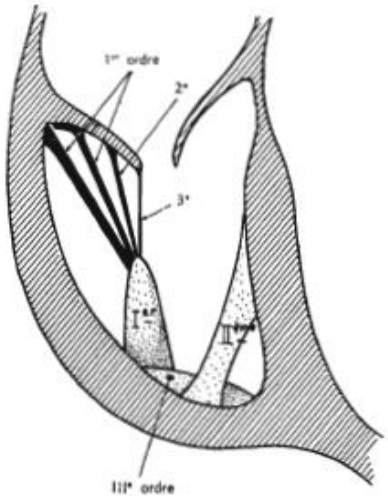


Figure 3. Les colonnes charnues du cœur

b-Base

La base du cœur présente deux orifices l'orifice auriculo-ventriculaire et l'orifice artériel pulmonaire.

-Orifice auriculo-ventriculaire *:*

L'orifice auriculo-ventriculaire fait communiquer l'atrium et le ventricule. Il est circulaire de 110-120 mm de circonférence. Menu d'un appareil valvulaire appelé : valve tricuspide qui a la forme d'un entonnoir présentant 3 valvules antérieure, inférieure et interne. Chaque valvule reçoit des cordages tendineux tendus d'une colonne charnue du 1er ordre de la paroi qui lui correspond.

-Orifice artériel :

C'est l'orifice de l'artère pulmonaire. Il est circulaire muni de 3 valves sigmoïdes: une antérieure et deux postérieures droite et gauche.

2-Atrium droit

L'atrium droit est de forme irrégulière cubique, elle présente six parois :

-Antérieure : correspond à l'orifice auriculo-ventriculaire droit.

-Externe : présente des colonnes charnues de 3ème ordre.

l'auricule droite s';ouvre par un large orifice situé au-dessus de l'ostium atrio-ventriculaire droit à la jonction des parois : antérieure, et externe.

-Postérieure : présente entre les 02 orifices du deux veines caves une saillie tubercule de Lower.

-Interne : constitué par la cloison inter-auriculaire, elle présente une dépression arrondie la fosse ovale qui est limitée par une anneau saillant l'anneau de Vieussens (vestige du canal de Botal qui s'est fermé).

-Supérieure : présente l'orifice de la veine cave supérieure avalvulaire.

-Inférieure : présente deux orifices ; l'orifice de la veine cave inférieure qui présente la valvule d'Eustachi et l'orifice du sinus coronaire muni de la valvule de Thebesius (Figure 4).

1- Paroi latérale
2- Fosse ovale
3- Orifice de la VCS
4- Orifice de la VCI
5- Valvule d'Eustachi
6- Orifice du sinus coronaire
7- Valvule de Thébesus
8- Tubercule de Lower

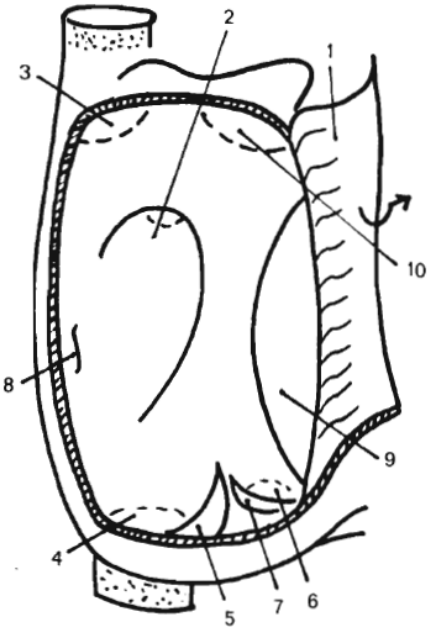


Figure 4.Vue externe de l'atrium droit

B- LE CŒUR GAUCHE

Le cœur gauche est constitué par le ventricule gauche et l'atrium gauche.

1-Ventricule gauche

Le ventricule gauche est de forme conique, on lui distingue deux parois :externe et interne, une base et un Sommet (Figure 4).

a-Les parois

Les deux parois interne et externe présentent des colonnes charnues.

La paroi droite répond au septum interventriculaire.

La paroi gauche répond à la face latérale gauche du cœur

b- Base

Présente deux orifices l'orifice auriculo-ventriculaire gauche l'orifice artériel aortique.
-Orifice auriculo-ventriculaire gauche : est circulaire de 90-110 mm de circonférence, muni d'un appareil valvulaire appelée valve mitrale en forme d'entonnoir avec deux valvules : grande ou droite et petite ou gauche.
-Orifice aortique :
Son appareil valvulaire comprend 3 valvules sigmoïdes : 02 antérieures droite et gauche et une postérieure.

1- **Paroi latérale gauche**
2- **Valve atrio-ventriculaire gauche**
3- **Muscle papillaire antérieur**
4- **Muscle papillaire postérieure**

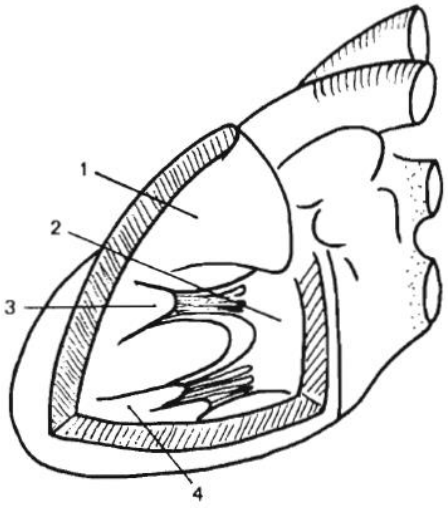


Figure 5.Vue latérale gauche du ventricule gauche

2-Atrium gauche
Présente six parois :
-Paroi externe latérale présente l'orifice de l'auricule gauche.
-Paroi interne médiale est formée par la cloison inter auriculaire
-Parois supérieure et inférieure
-Paroi postérieure se trouvent les orifices des quatre veines pulmonaires.
-Paroi antérieure s'ouvre l'orifice auriculo-ventriculaire gauche (Figure 6).

1- **Orifice de l'auricule gauche**
2- **Reliquat du trou de Botal**
3- **Orifices des veines pulmonaires**
4- **Orifice mitrale**

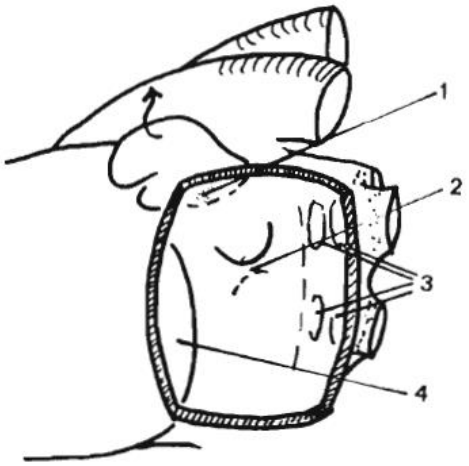
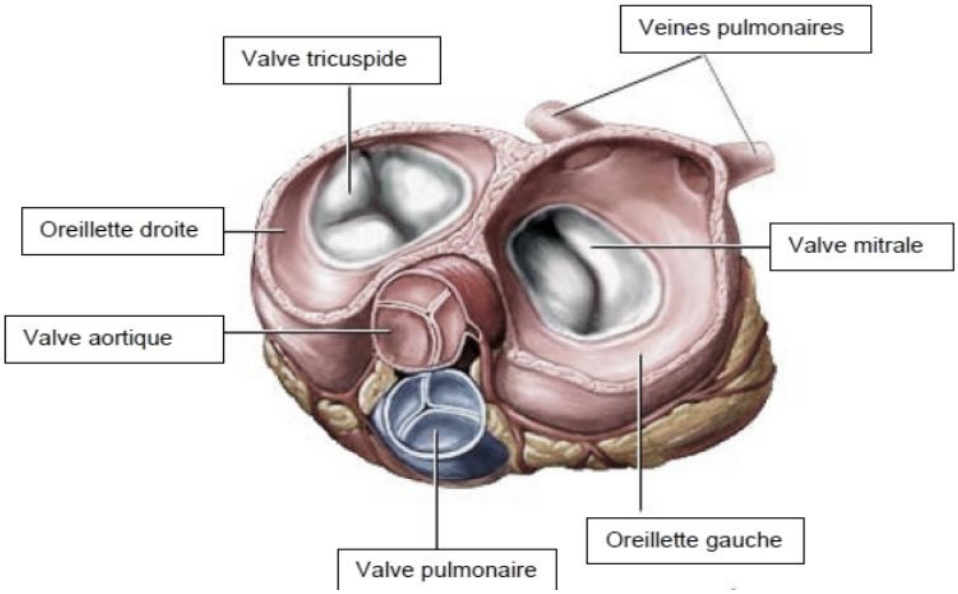


Figure 6. Vue latérale gauche de l'atrium gauche



Vue supérieure des atriums coupés et orifices artériels

Projection stéthacoustique

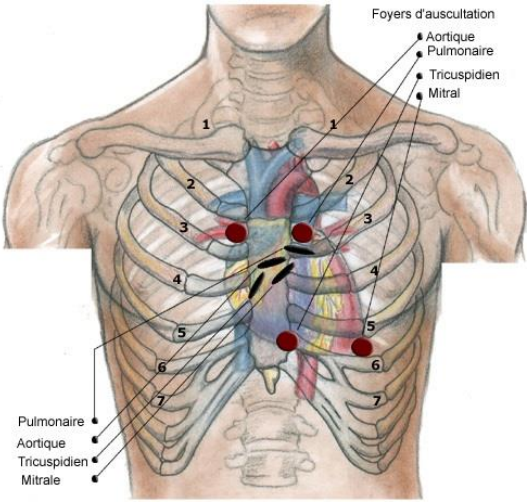
Ce sont les foyers d'auscultation clinique

Le foyer pulmonaire : est situé dans le 2 ème espace intercostal gauche.

Le foyer aortique : est situé dans le 2ème espace intercostal droit, symétrique par rapport au foyer pulmonaire.

Le foyer tricuspidien : situé à la base du processus xiphoïde.

Le foyer mitral : situé dans le 5 ème espace intercostal gauche, sur la ligne médio-claviculaire.



Projection stéthacoustique

III- CONCLUSION

Le cœur ,organe essentiel de l'appareil circulatoire est divisé par le septum inter-atrial et le septum interventriculaire en deux cœurs, l'un droit chargé de sang pauvre en oxygène et l'autre gauche chargé de sang riche en oxygène.