

Faculté de médecine de Bejaia - Annexe de Jijel  
Cours destiné aux étudiants de 2eme année médecine -  
module d'anatomie

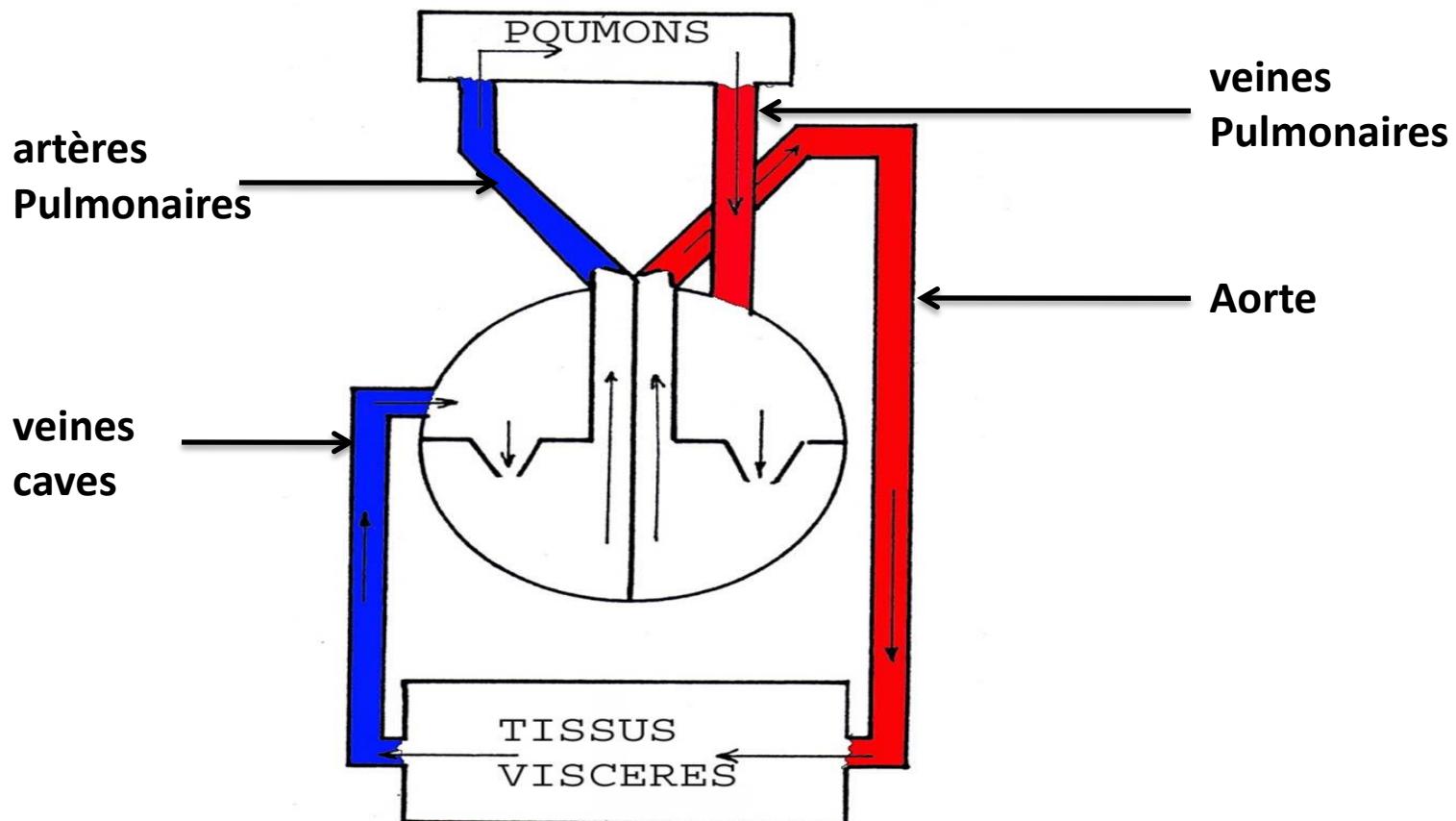
# **ANATOMIE DES POUMONS ET DES PLEVRES**

**Dr. BENHADDAD**

# PLAN DU COURS

- INTRODUCTION
- ANATOMIE DESCRIPTIVE
- SEGMENTATION PULMONAIRE
- VASCULARISATION ET INNERVATION
- PLEVRE
- FASCIA ENDOTHORACIQUE

# GRANDE ET PETITE CIRCULATION



# I-Introduction

- Les poumons sont les organes de la respiration, ils sont au nombre de deux, l'un droit, l'autre gauche ;
- Chacun est situé dans l'hémi thorax correspondant, et est enveloppé par une séreuse: **la plèvre**.
- Les deux poumons sont séparés l'un de l'autre par **le médiastin**.
- Les poumons assurent trois fonctions :
  - l'hématose.
  - la défense contre les substances pathogènes.
  - la synthèse du surfactant, (agent tensio-actif de la stabilité alvéolaire).

# Situation des poumons et plèvres au niveau du thorax

Thymus  
Médiastin

Poumon droit

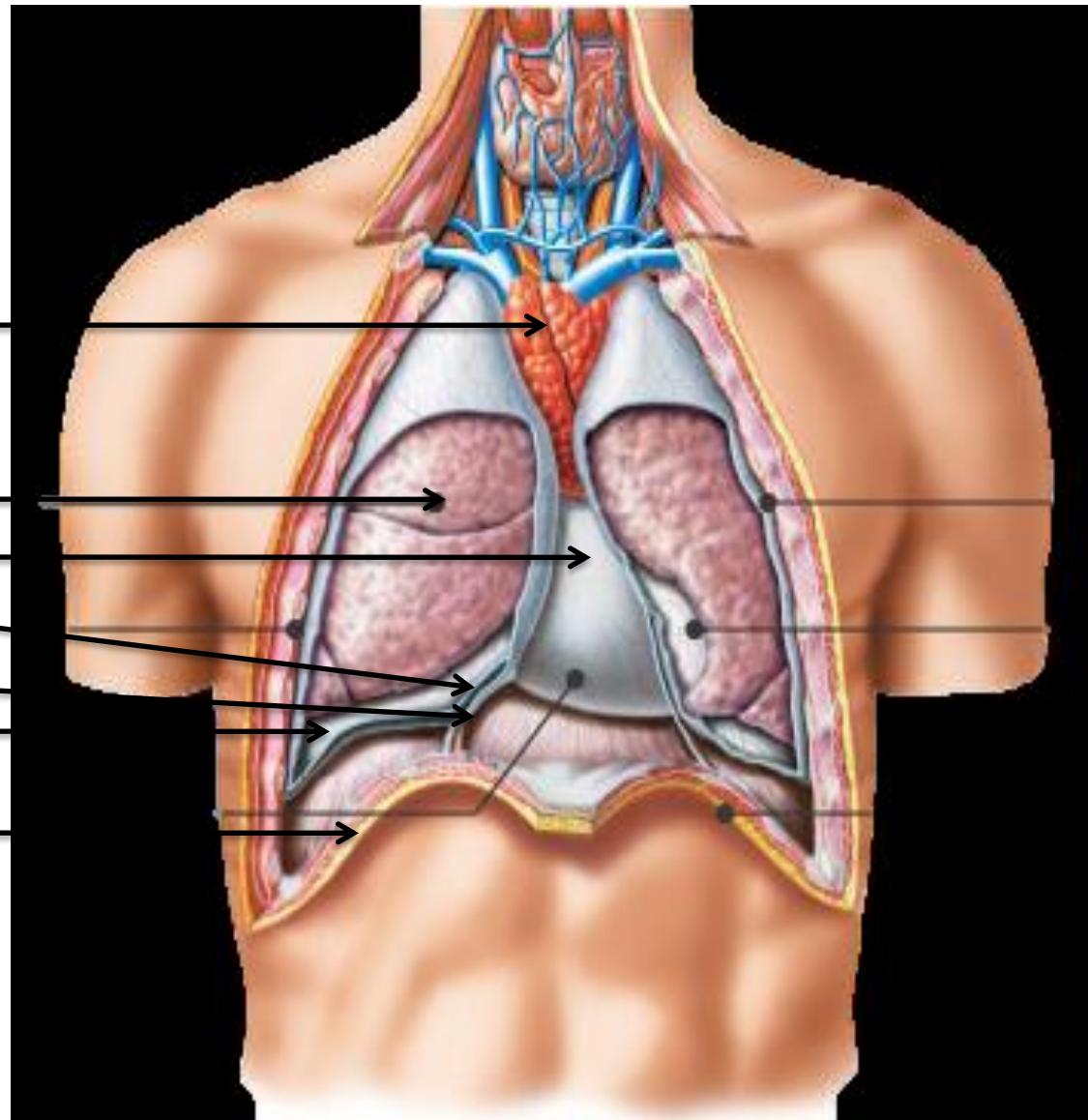
Cœur recouvert par le péricarde

Feuillet viscéral de la plèvre

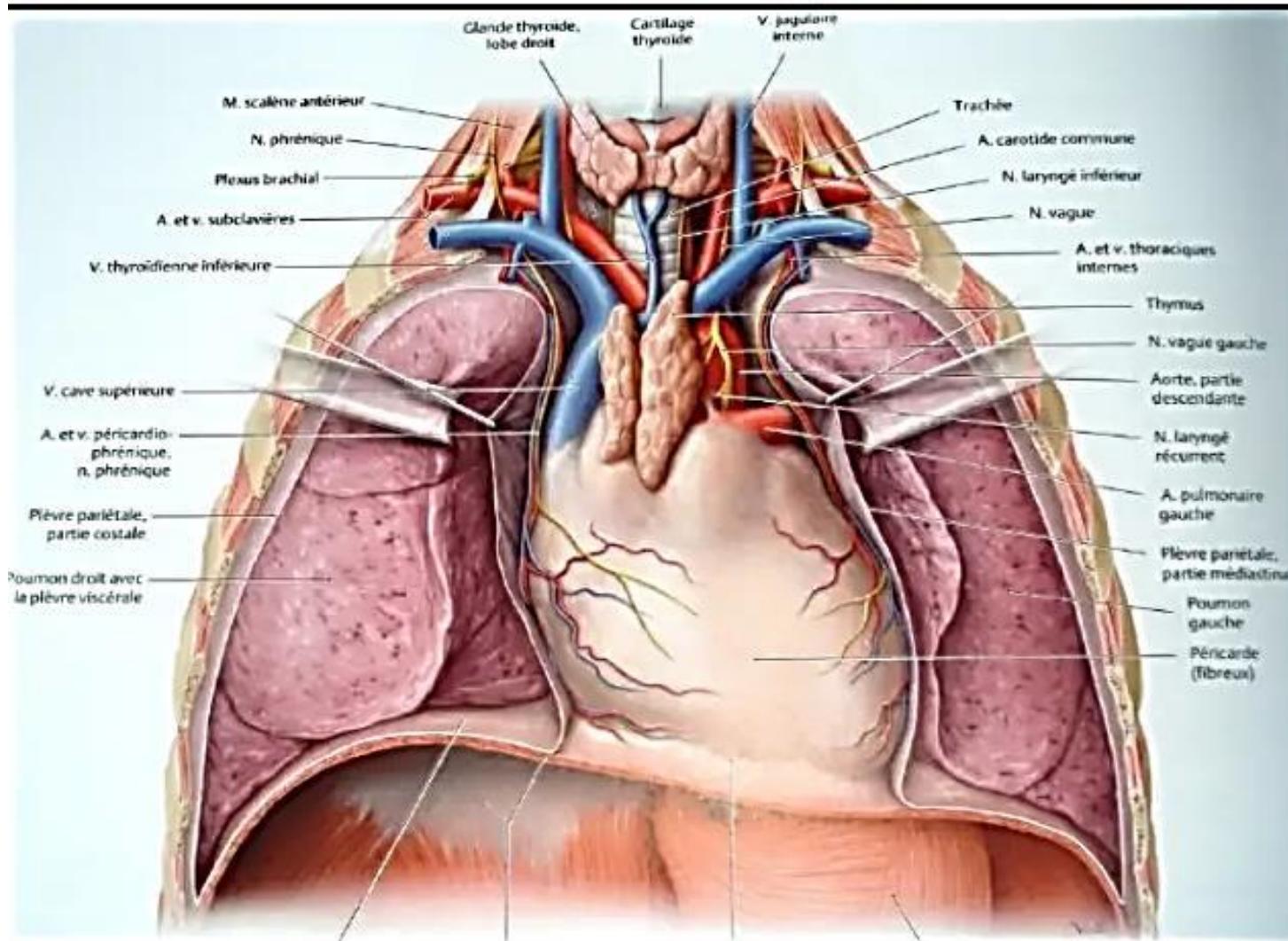
Feuillet pariétal

Cavité pleurale

Diaphragme



# Vue antérieure du thorax et ses constituants

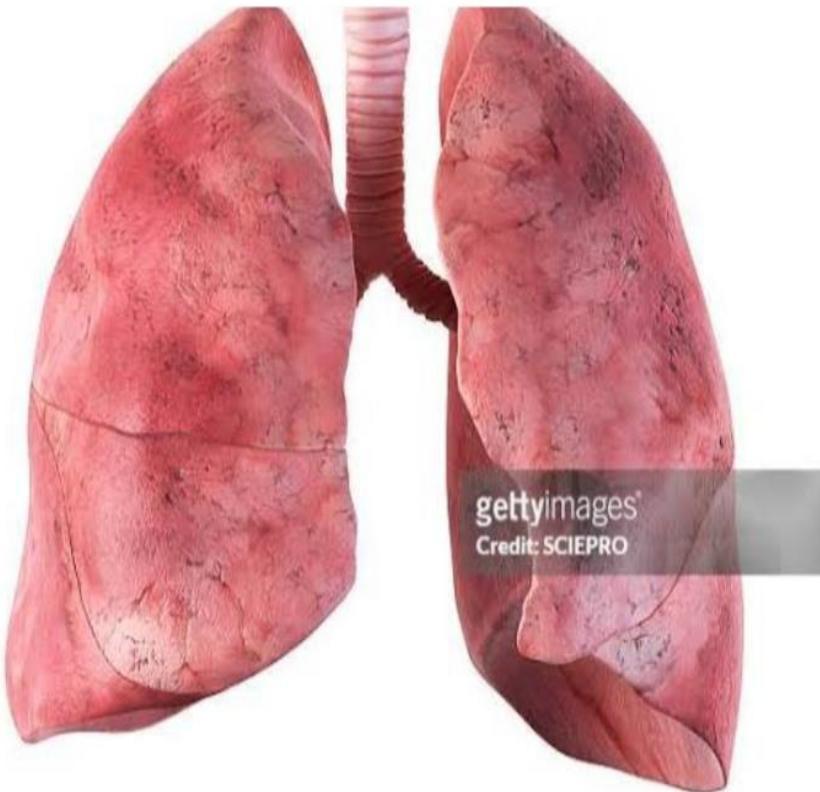


# II-Anatomie descriptive

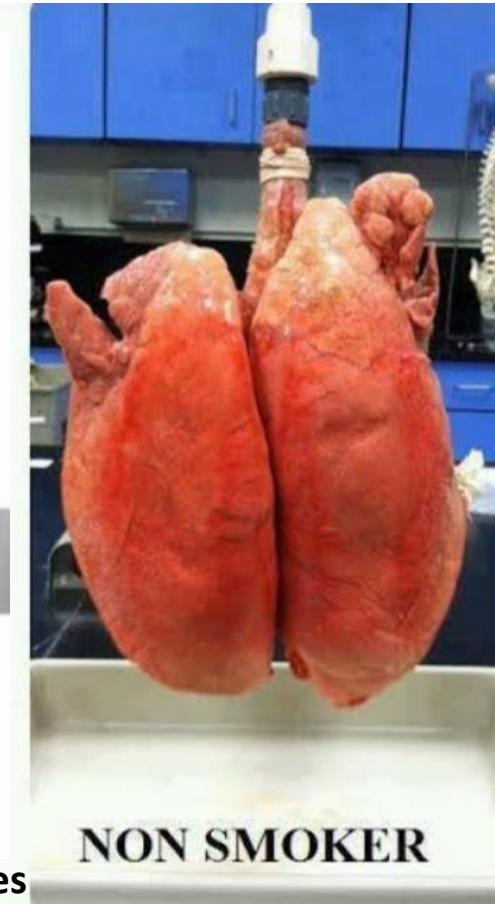
## 1- Aspect, couleur, mesures et consistance:

- Le poumon est de couleur rosée chez l'enfant, il devient gris rosé chez l'adulte puis bleuâtre chez la personne âgée.
- Sa surface extérieure est lisse et brillante. De consistance molle et élastique avec sensation de crépitation à la pression.
- Dimensions: Hauteur: 25cm; Épaisseur: 16cm; Largeur: 7 à 10cm.
- Poids: en moyenne 650 g pour le droit et 550 g pour le gauche.
- La capacité respiratoire moyenne chez l'adulte est de : 3,5 L en inspiration normale, et de 5L en inspiration forcée.

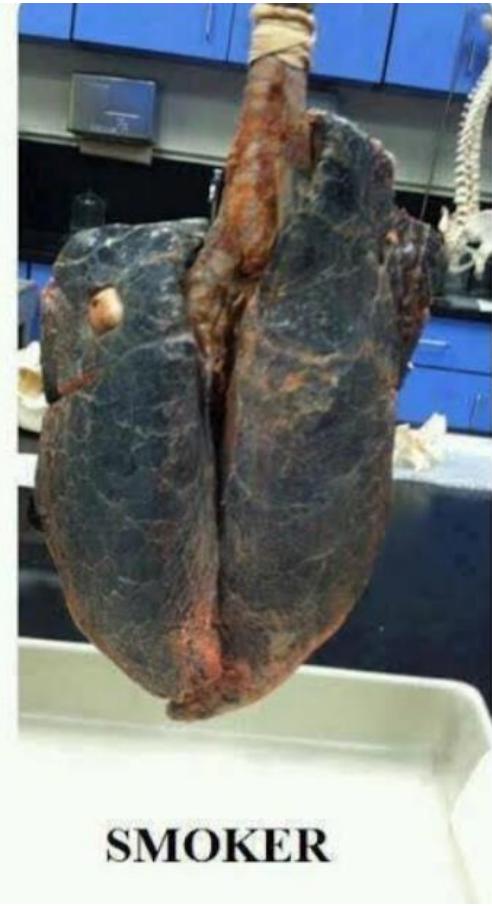
# Coloration du poumon



Poumon normal d'un adulte (les grains noirâtres correspondent à l'exposition aux polluants)



NON SMOKER



SMOKER

# II-Anatomie descriptive

## 2- Configuration extérieure et rapports

- De forme demi conique, le poumon présente, trois faces, trois bords et un apex.

### 2-1- *Face costale ou latérale* :

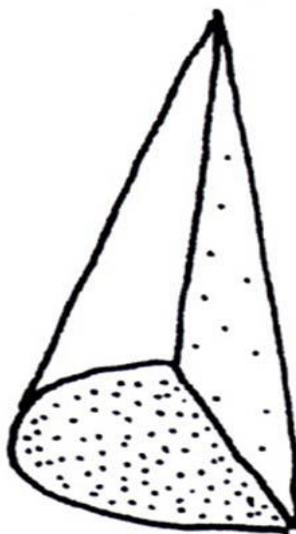
- Elle est lisse et convexe, elle se moule sur la paroi latérale du thorax, elle présente les empreintes des côtes.

### 2-2- *Face diaphragmatique ou base* :

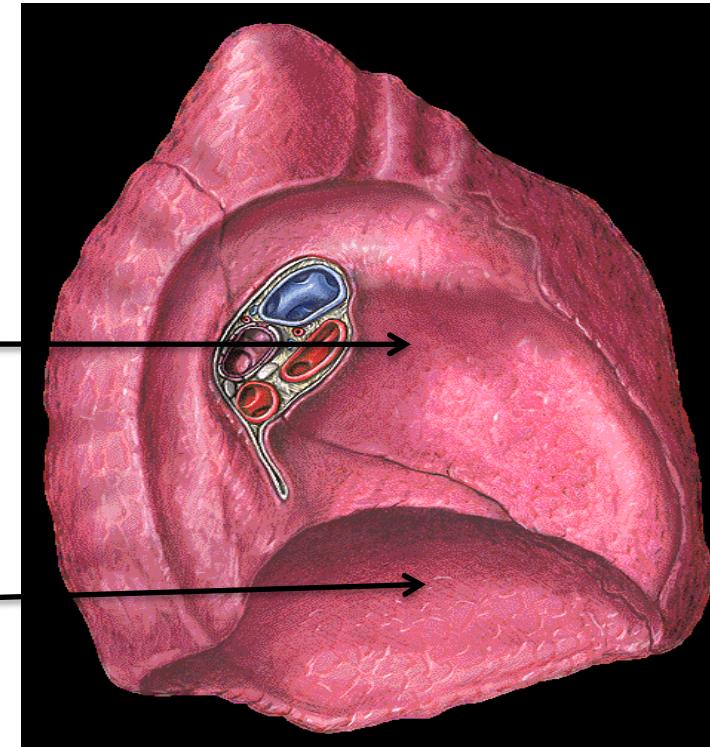
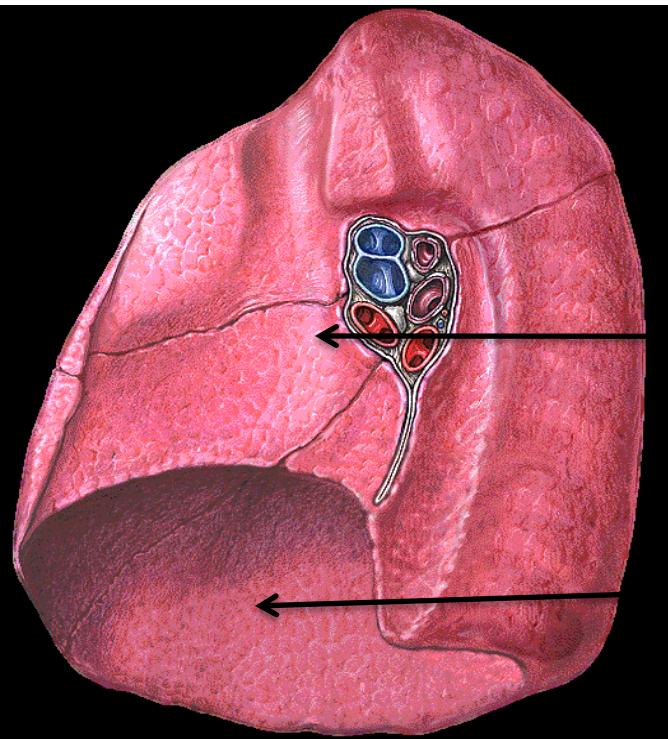
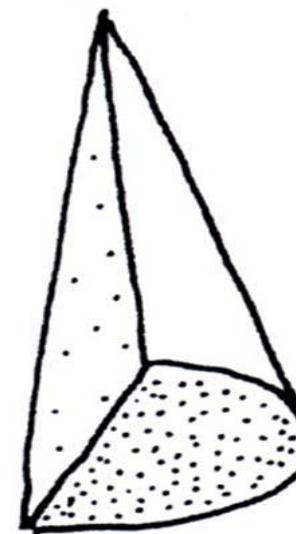
- Elle est concave et se moule sur le diaphragme elle est recouverte par la plèvre diaphragmatique.
- Barrée transversalement par la scissure oblique.
- Elle a des rapports avec:
  - A droite: diaphragme et foie.
  - A gauche: diaphragme, foie, estomac, rein et surrénale gauches, et rate.

## Forme et faces du poumon

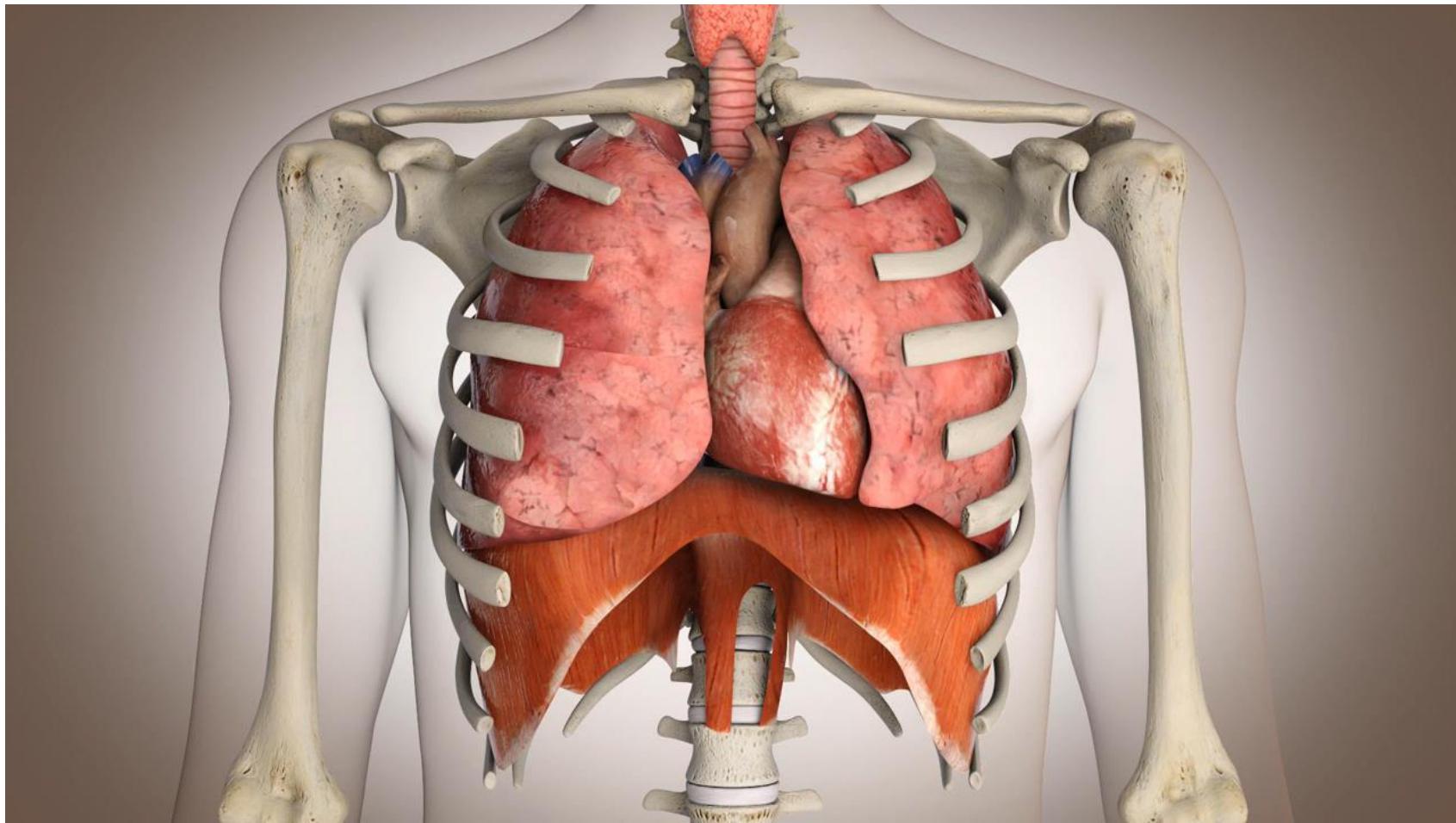
POUMON DROIT



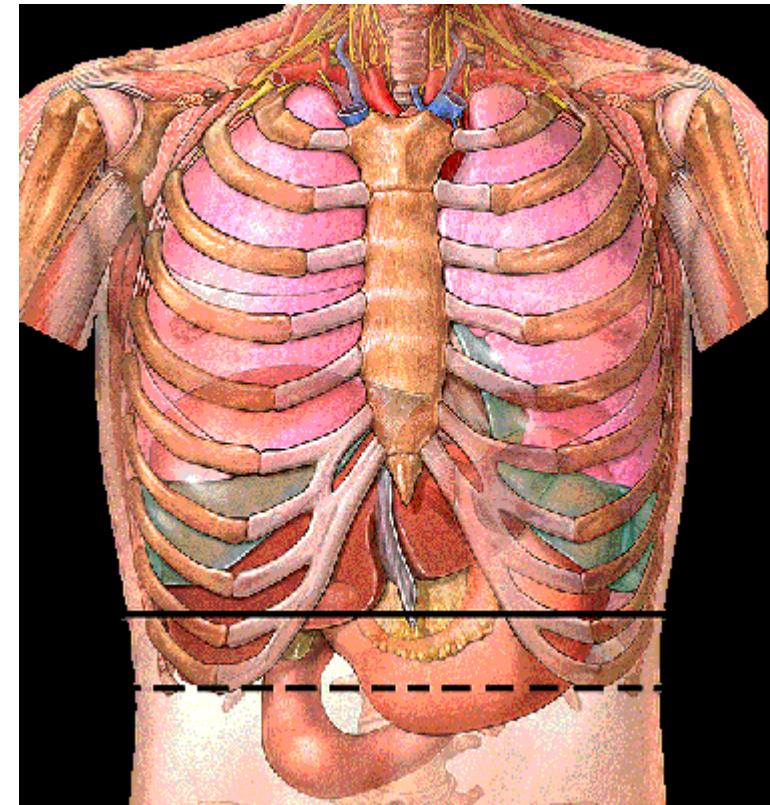
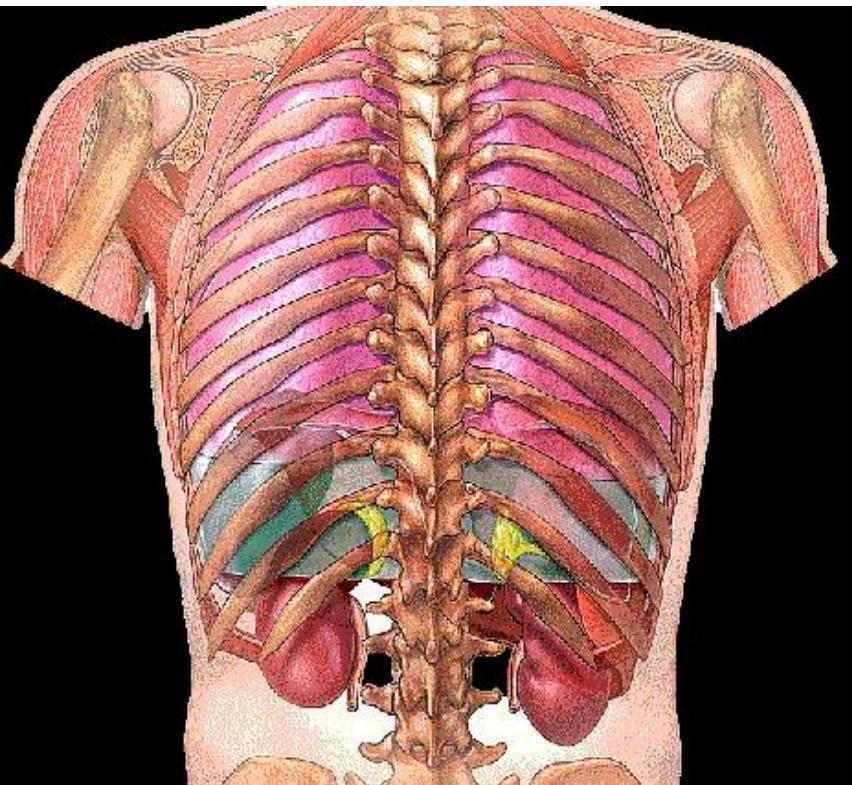
POUMON GAUCHE



# Face costale



# Face diaphragmatique ou base



Rapports postérieurs

Rapports antérieurs

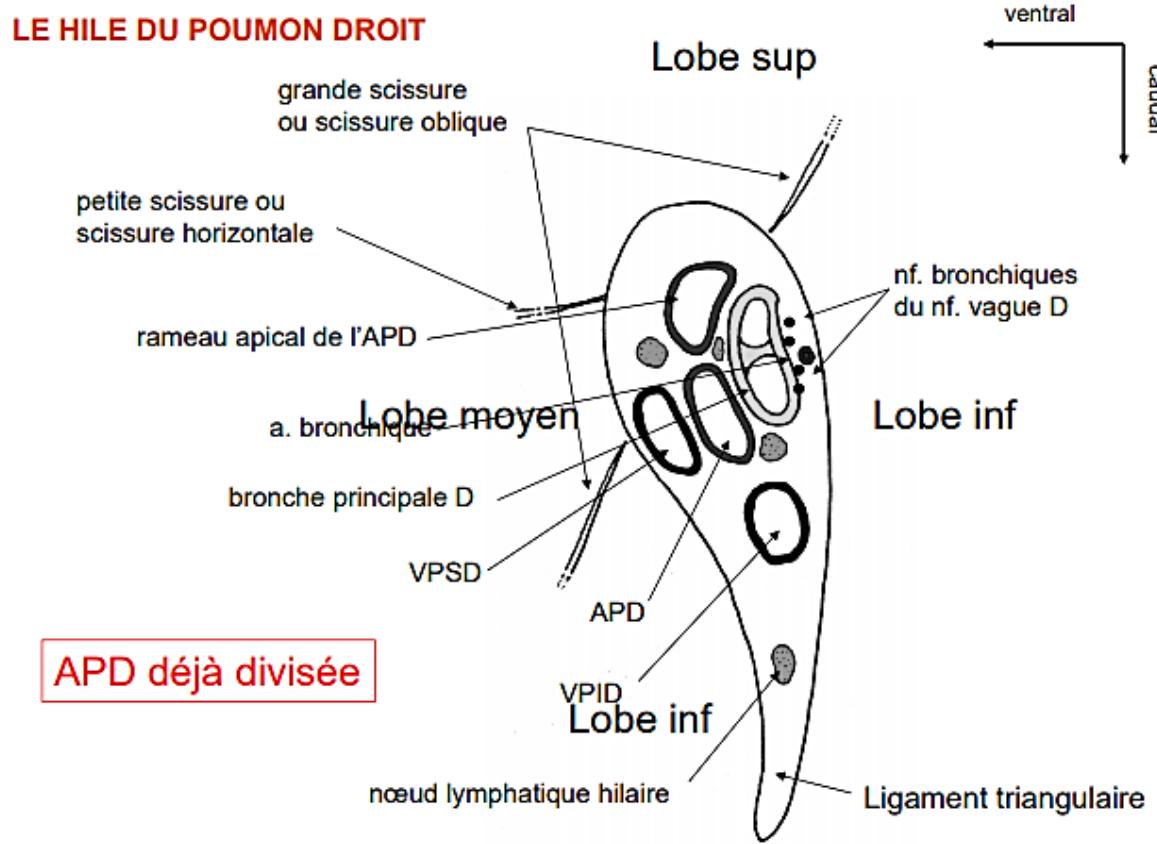
## II-Anatomie descriptive

### 2-3- *Face médiastinale ou médiale :*

- Elle présente le hile pulmonaire situé près du bord postérieur, il est ovalaire à droite et triangulaire à gauche, il se continu en bas par le ligament triangulaire. Il présente les éléments du pédicule pulmonaire dont la disposition est différente à droite et à gauche.

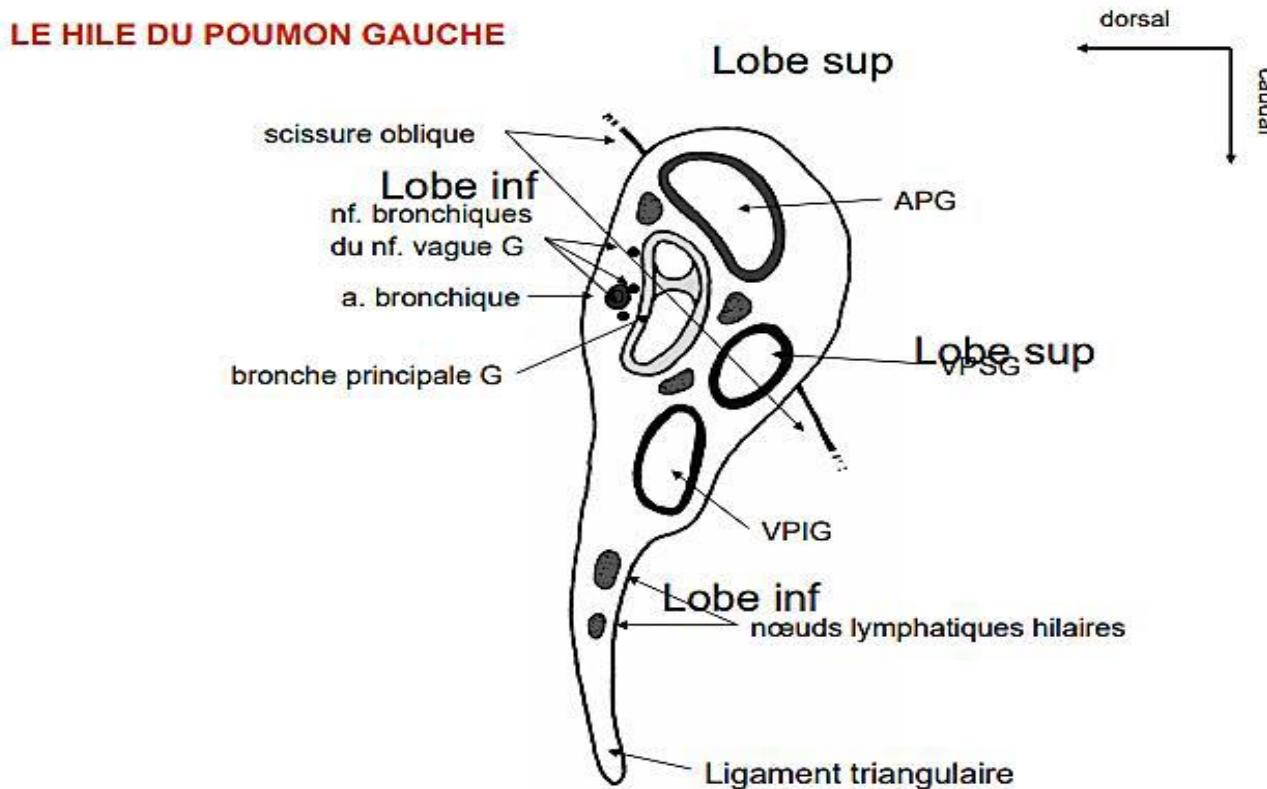
# II-Anatomie descriptive

Dans le hile droit : la bronche principale droite est en arrière et en haut, en avant d'elle l'artère pulmonaire, en avant et au-dessous de cette dernière les veines pulmonaires.



# II-Anatomie descriptive

- Dans le hile gauche : l'artère pulmonaire est au-dessus de la bronche principale gauche, la veine pulmonaire supérieure est pré bronchique ; la veine pulmonaire inférieure est au-dessous de la bronche principale.



# II-Anatomie descriptive

En plus de ces éléments se voit les ganglions lymphatiques et les nerfs.

- Les empreintes des éléments anatomiques de voisinages se voient sur cette face, ainsi:
  - A droite : se voit une dépression en avant et au-dessous du hile répondant au cœur, c'est l'impression cardiaque.
  - Le sillon de la veine cave supérieure au-dessus de l'impression cardiaque.
  - Le sillon de la veine azygos au-dessus et en arrière du hile.
- A gauche : se voit au-dessous du hile l'impression cardiaque.
- Le sillon aortique au-dessus et en arrière du hile.

# II-Anatomie descriptive

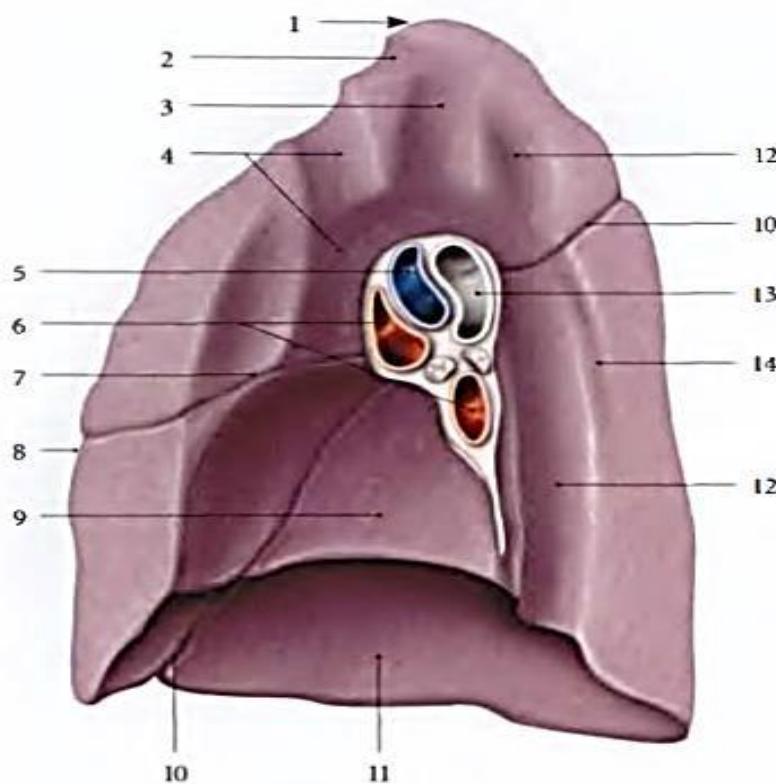


FIG. 7.7. Poumon droit (vue inféro-médiale)

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. apex                                 | 7. scissure horizontale       |
| 2. sillon de la v. subclavière droite   | 8. bord. ant.                 |
| 3. aire trachéale                       | 9. empreinte cardiaque        |
| 4. sillon de la v. cave sup.            | 10. scissure oblique droite   |
| 5. aa. pulmonaires droites sup. et inf. | 11. face diaphragmatique      |
| 6. vv. pulmonaires droites              | 12. sillon de l'œsophage      |
|   | 13. bronche principale droite |
|   | 14. sillon de la v. azygos    |

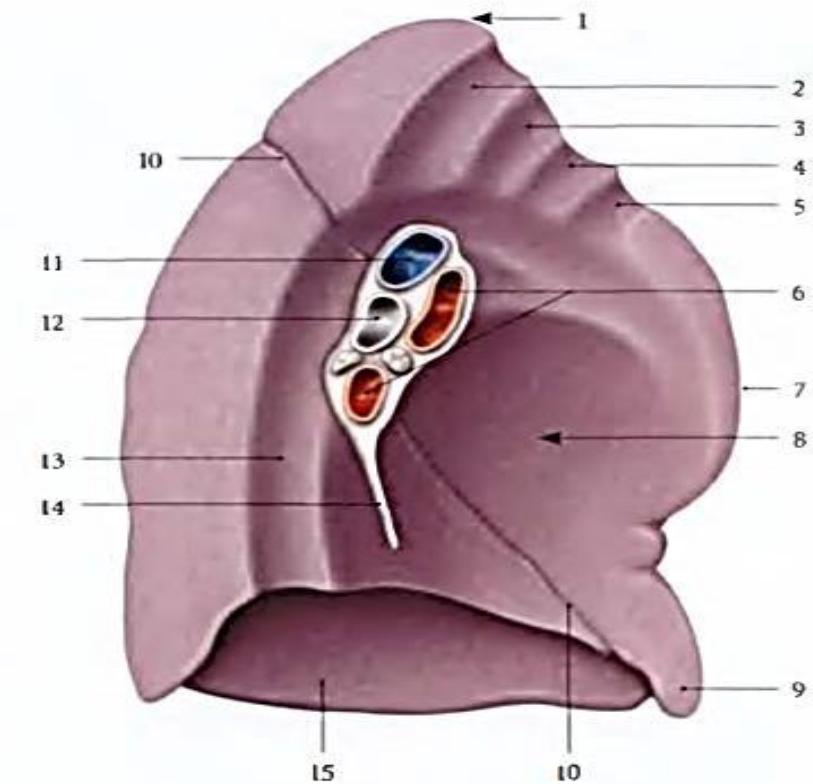


FIG. 7.8. Poumon gauche (vue inféro-médiale)

- |  |                               |
|--|-------------------------------|
| 1. apex                                      | 8. aire cardiaque             |
| 2. aire trachéale                            | 9. lingula                    |
| 3. sillon de la v. subclavière               | 10. scissure oblique gauche   |
| 4. sillon de la v. brachio-céphalique gauche | 11. a. pulmonaire droite      |
| 5. sillon de la 1ère côte                    | 12. bronche principale gauche |
| 6. vv. pulmonaires gauches                   | 13. sillon de l'aorte         |
| 7. bord ant.                                 | 14. lig. pulmonaire           |
|  | 15. face diaphragmatique      |

## II-Anatomie descriptive

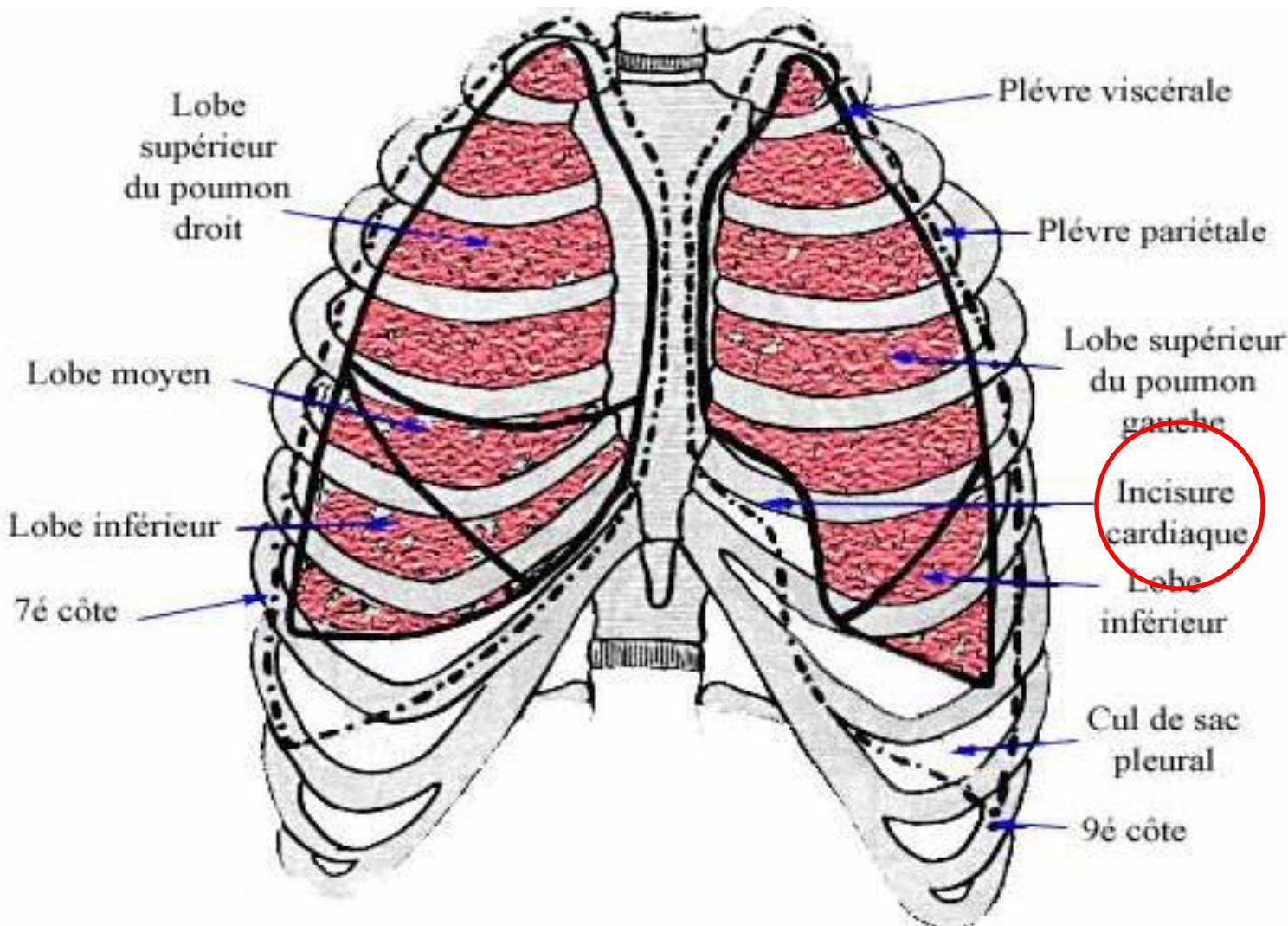
2-4- *Les bords antérieur et postérieur* : ils séparent les faces costale et médiale, le bord antérieur présente à gauche **l'incisure cardiaque** (voir figure)

2-5-*Bord inférieur* : il circonscrit la base (face diaphragmatique)

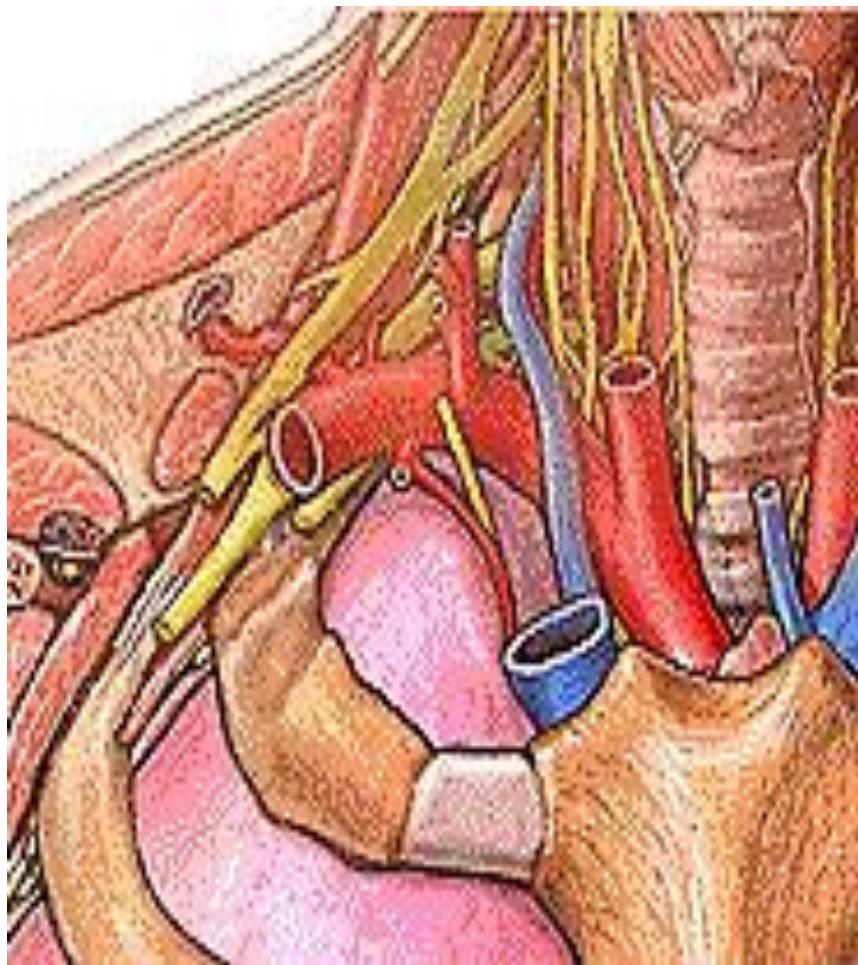
2-6- *L'apex* :

- il est arrondit et déborde en haut l'orifice supérieur du thorax.
- Rapports: éléments du creux sus claviculaire gauche: Vaisseaux sous-claviers, Plexus brachial et le sympathique cervical.

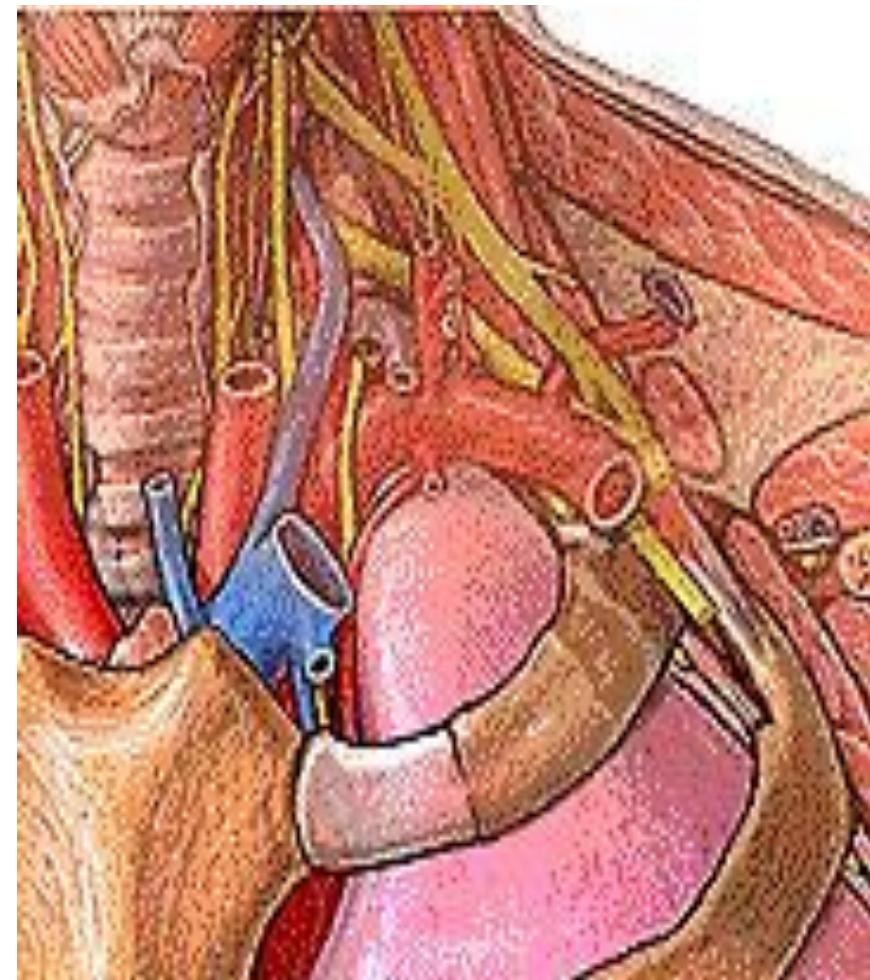
# l'incisure cardiaque



Apex droit



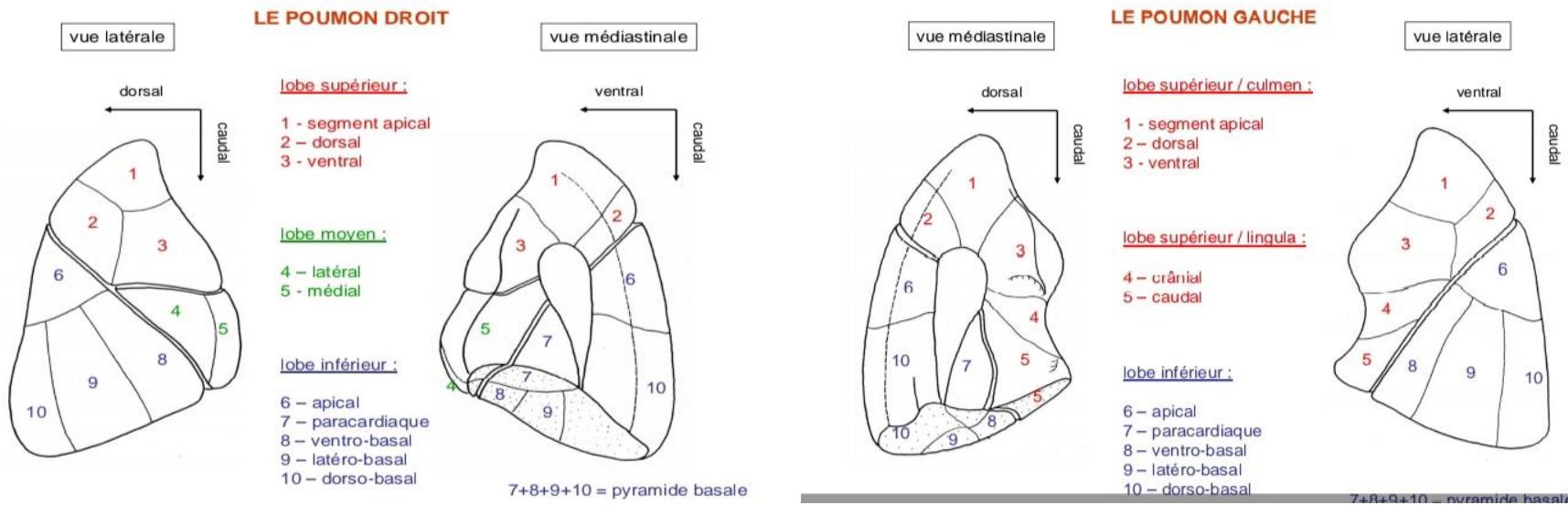
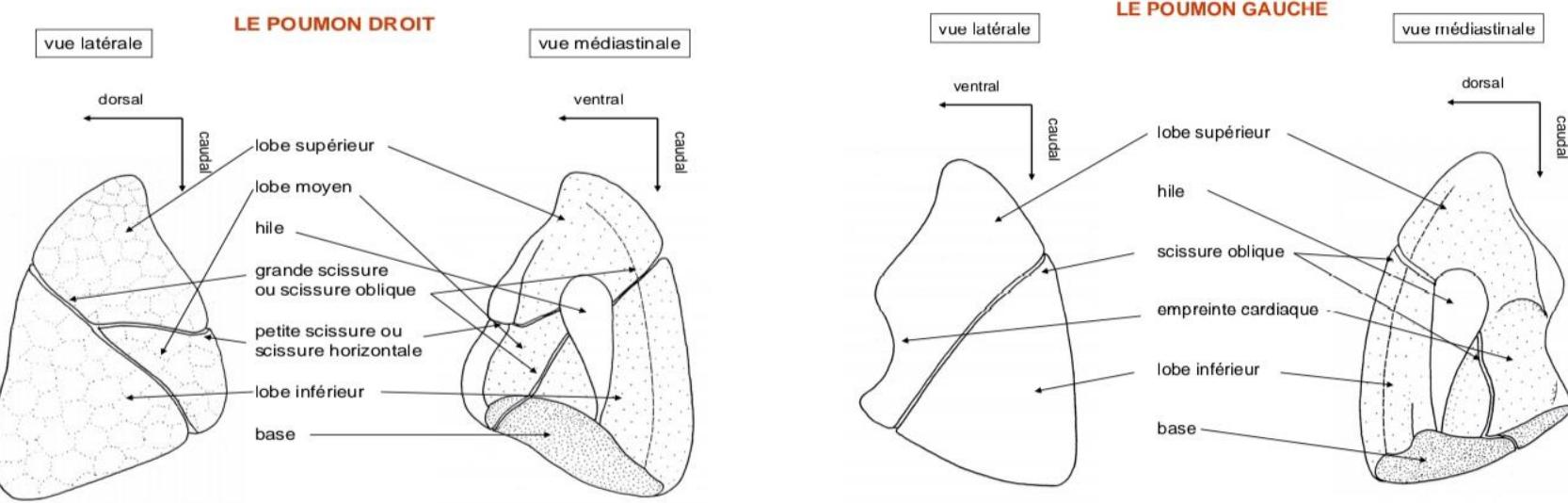
Apex gauche



# III- SEGMENTATION PULMONAIRES

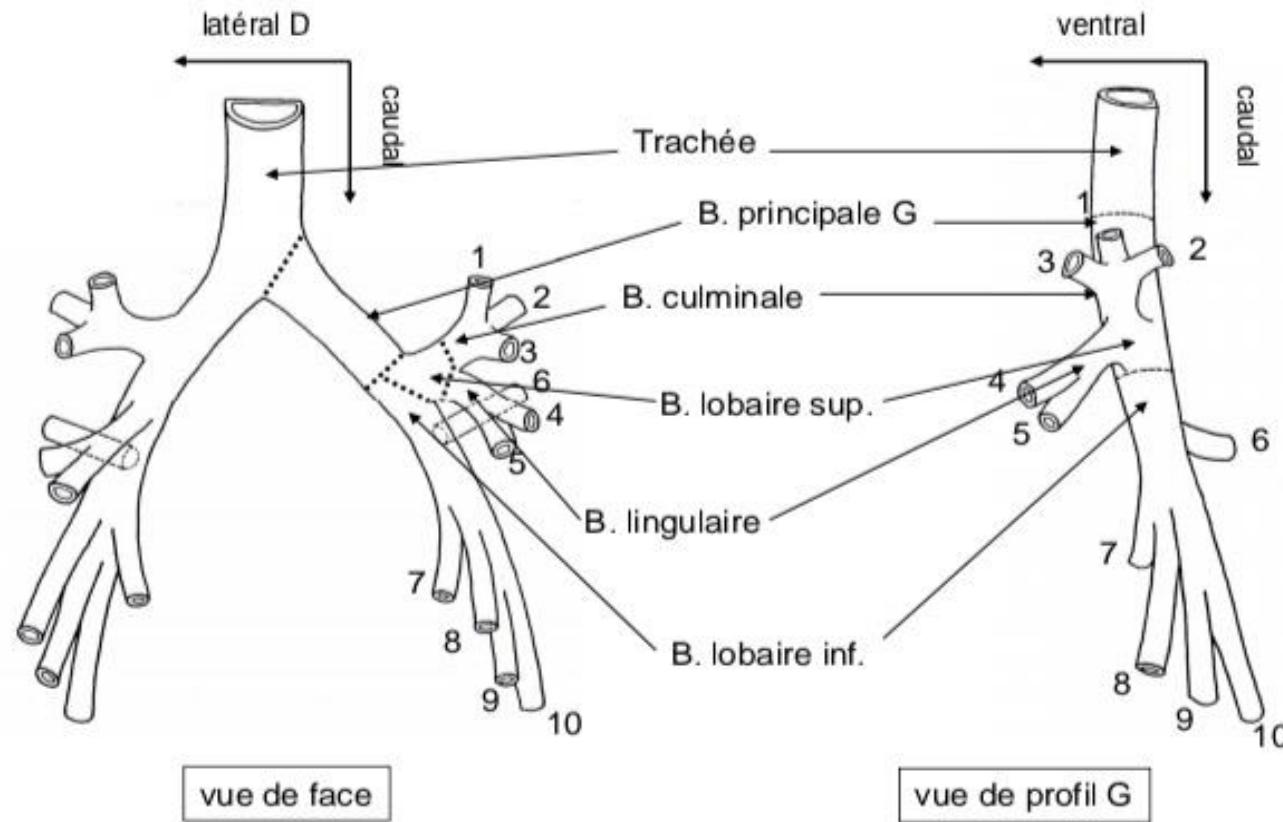
- Chaque poumon est divisé en lobes par des scissures dans lesquels s'insinue la plèvre viscérale. Chaque lobe est subdivisé en segments pulmonaires.
- Le poumon droit présente 3 lobes, le poumon gauche possède 2 lobes.
  - La scissure oblique (grande scissure) visible sur les faces des deux poumons, sur le poumon droit, elle sépare les lobes supérieur et moyen du lobe inférieur. Sur le poumon gauche, elle sépare les lobes supérieur et inférieur.
  - La scissure horizontale (petite scissure) : elle est propre au poumon droit elle naît de la scissure oblique en regard de la 4ème côte, et suit le 5ème espace intercostal.
  - le lobe supérieur droit : il comprend trois segments : apical, dorsal et ventral
  - le lobe moyen droit : il comprend deux segments latéral et médial.
  - le lobe supérieur gauche comprend le segment apico-dorsal, le ventral, le lingulaire supérieur, et le lingulaire inférieur.

# SEGMENTATION PULMONAIRES



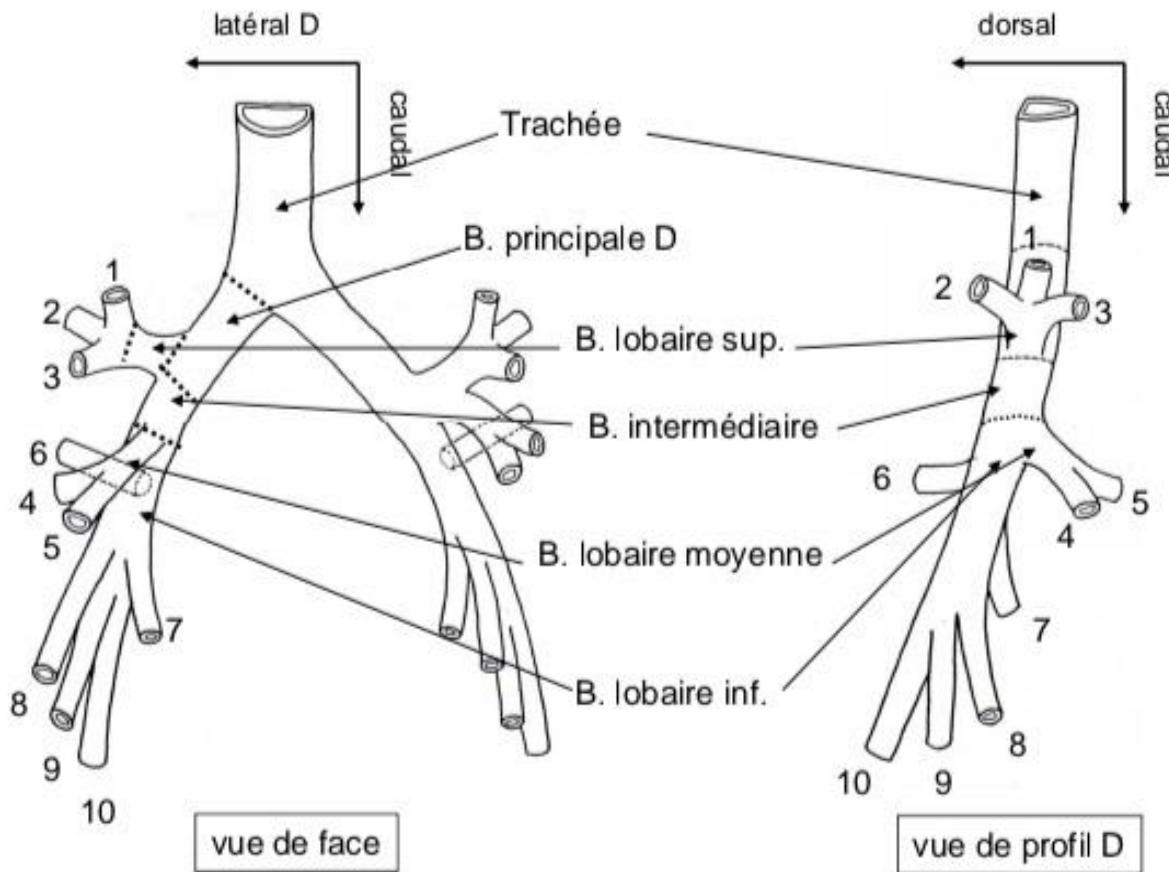
# SEGMENTATION BRONCHIQUE

## ARBRE TRACHEO-BRONCHIQUE GAUCHE



# SEGMENTATION BRONCHIQUE

## ARBRE TRACHEO-BRONCHIQUE DROIT :



1 à 10 = bronches segmentaires

# III- SEGMENTATION PULMONAIRES

## Divisions morphologiques et fonctionnelles:

Poumon  
↓  
Lobes  
↓  
Segments  
↓  
Sous-segments  
↓  
...  
↓  
lobules pulmonaires  
(unités fonctionnelles)

## Divisions arbre bronchique:

Bronche principale (souche)  
B. lobaires  
B. segmentaires  
B. sub-segmentaires  
Bronchioles ...  
Bronchioles terminales  
Bronchioles respiratoires  
Conduits alvéolaires et Alvéoles

# III- SEGMENTATION PULMONAIRES

- les lobes inférieurs droit et gauche comprennent chacun cinq segments : apical (apical de Nelson), basal médial (para cardiaque), ventro-basal, latéro-basal, et le termino-basal.
- Les dernières ramifications bronchiques appelées bronches intralobulaires aboutissent à de petites masses polyédriques : les lobules pulmonaires. A l'intérieur du lobule la bronche intralobulaire se ramifie en bronchioles terminales. Ces dernières s'élargissent et deviennent les canaux alvéolaires, qui subissent une série de division aboutissant à un bouquet de canaux dilatés : les alvéoles; 1 bronchiole terminale pour 200 alvéoles.

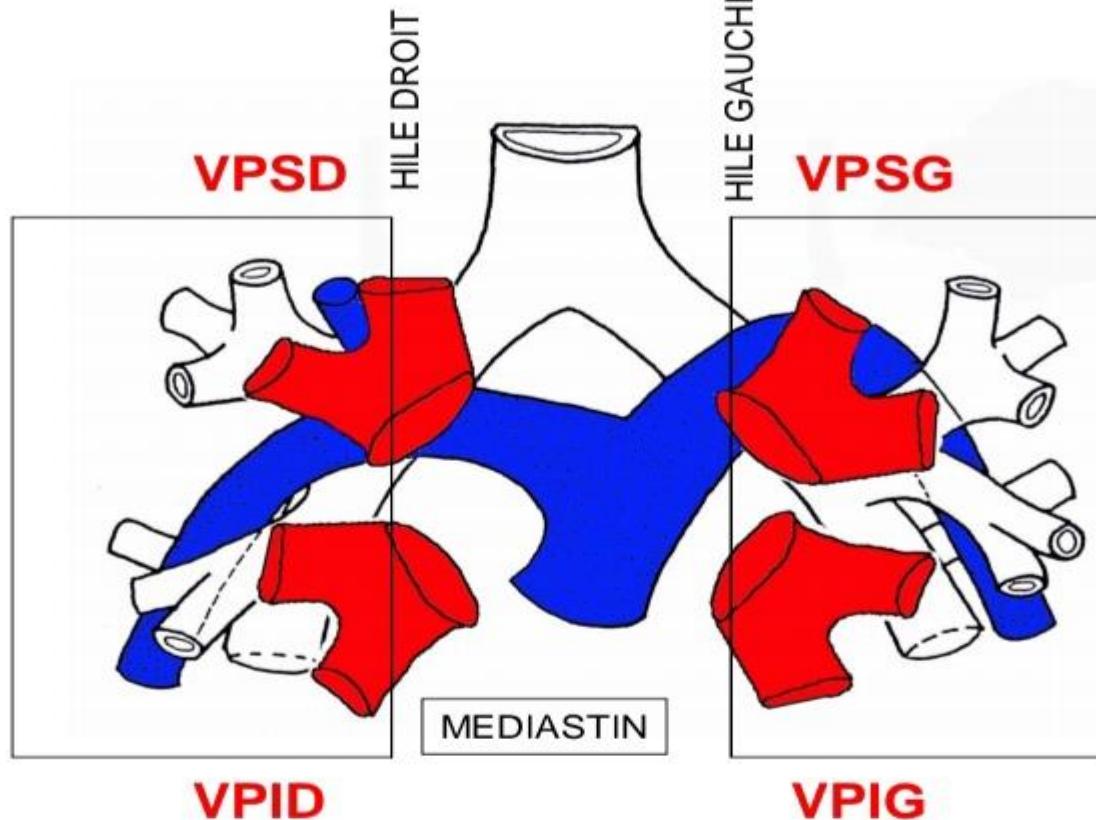
# VI-VASCULARISATION ET INNERVATION

- Les artères et les veines forment deux systèmes :  
-un système fonctionnel comprenant les artères et veines pulmonaires
- 1- le tronc pulmonaire**
- 2- artère pulmonaire droite**
- 3- artère pulmonaire gauche**
- 4- veines pulmonaires**
- un système nourricier, comprenant les artères et veines bronchiques.
- Les vaisseaux lymphatiques sont formés de deux systèmes, l'un superficiel, pleural, l'autre profond, suivant l'arbre bronchique et les vaisseaux pulmonaires. Ces deux systèmes présentent des anastomoses au niveau du hile pulmonaire. Sur leur trajet se trouvent les nœuds lymphatiques pulmonaires le long des bronches segmentaires, et les nœuds lymphatiques broncho-pulmonaires situés au niveau du hile. Chaque poumon présente trois territoires de drainages lymphatiques : supérieur, moyen et inférieur.

# VASCULARISATION

## CIRCULATION PULMONAIRE

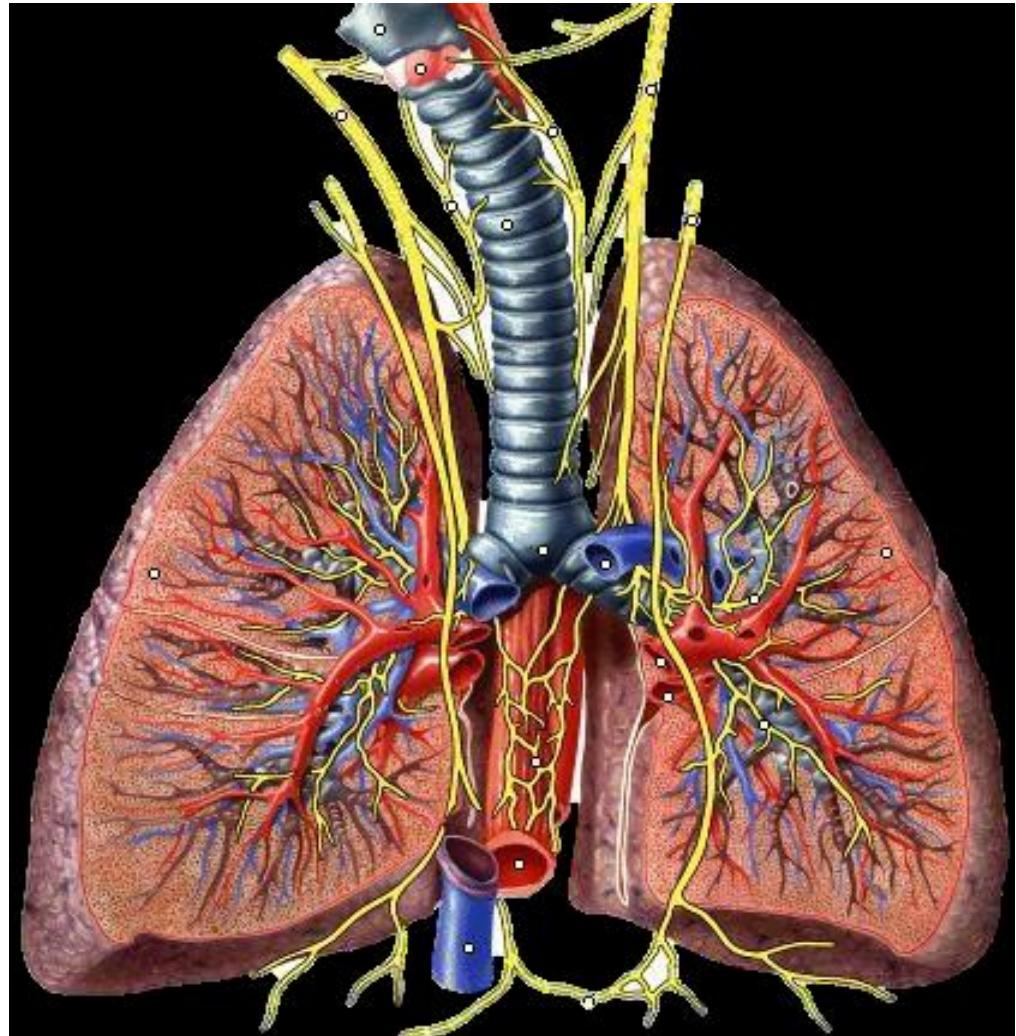
**D**



**G**

# LES NERFS

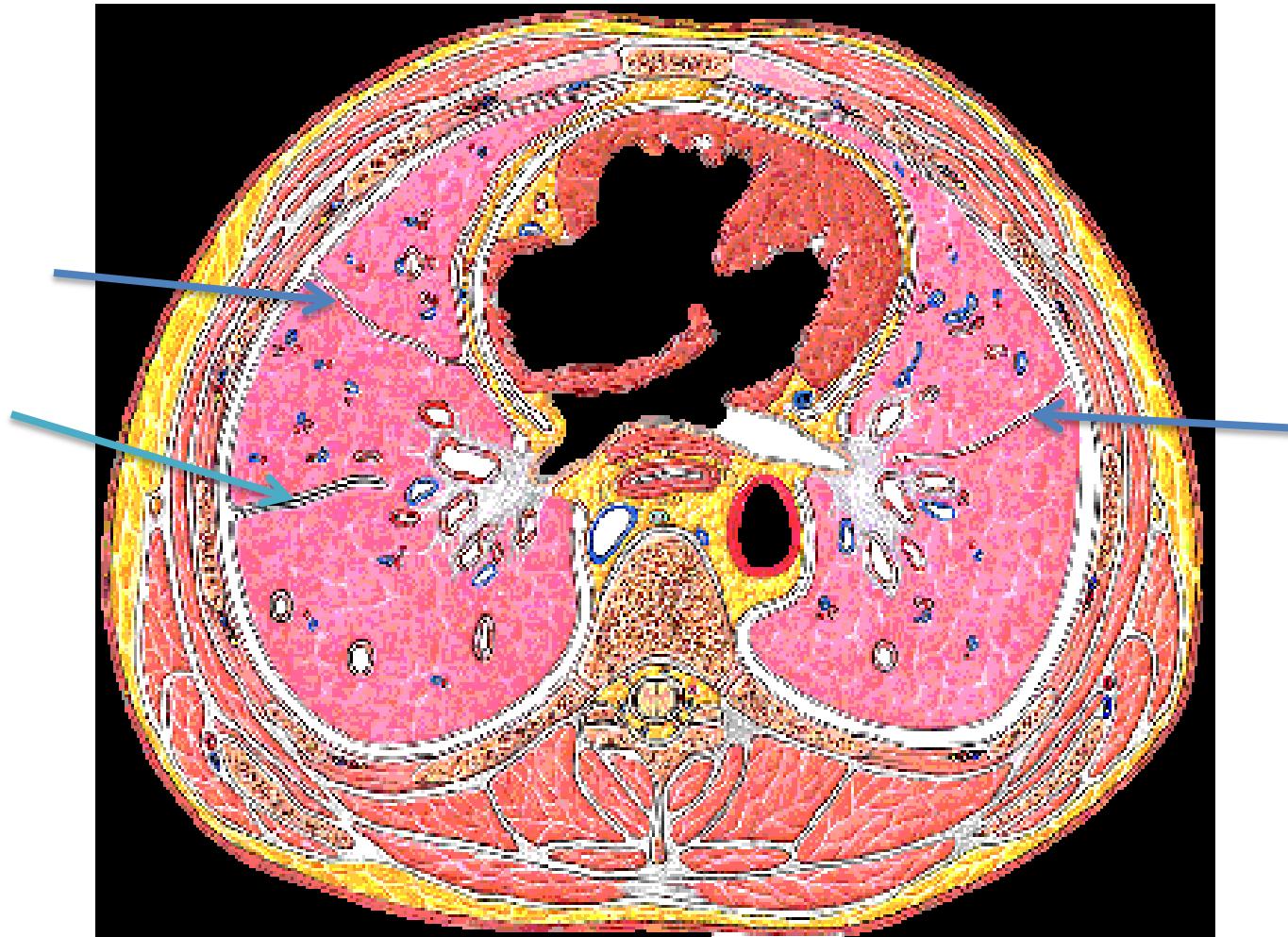
- Ils proviennent du plexus pulmonaire, constitué de
  - Neurofibres parasympathiques (nerf vague) broncho-dilatatrices
  - Neurofibres sympathiques broncho-constrictrices qui proviennent des ganglions cervico-thoraciques et des ganglions thoraciques .



# V-LA PLÈVRE

- La plèvre est une membrane séreuse enveloppant chaque poumon.
- Elle est formée de deux feuillets, un viscéral recouvrant le poumon et les scissures appelée plèvre viscérale ou plèvre pulmonaire, elle est mince et transparente.
- Et un pariétal répondant à la paroi thoracique c'est la plèvre pariétale.
- Ces deux feuillets se continuent l'un avec l'autre au niveau du hile du poumon et délimitent une cavité virtuelle : **la cavité pleurale**.
- La plèvre pariétale comprend quatre segments:
  - La plèvre costale: répond à la paroi thoracique
  - La plèvre médiastinale: recouvrant la face médiastinale du thorax. Elle se réfléchit autour du pédicule pulmonaire et se continue avec la plèvre viscérale. Sa réflexion sur la plèvre viscérale forme **au-dessous du hile** un méso c'est **le ligament pulmonaire** (ligament triangulaire) ce dernier s'étend jusqu'au diaphragme.
  - La plèvre diaphragmatique: est très adhérente au diaphragme.
  - La coupole pleurale : elle recouvre l'apex du poumon et fait saillie au-dessus de la première côte.

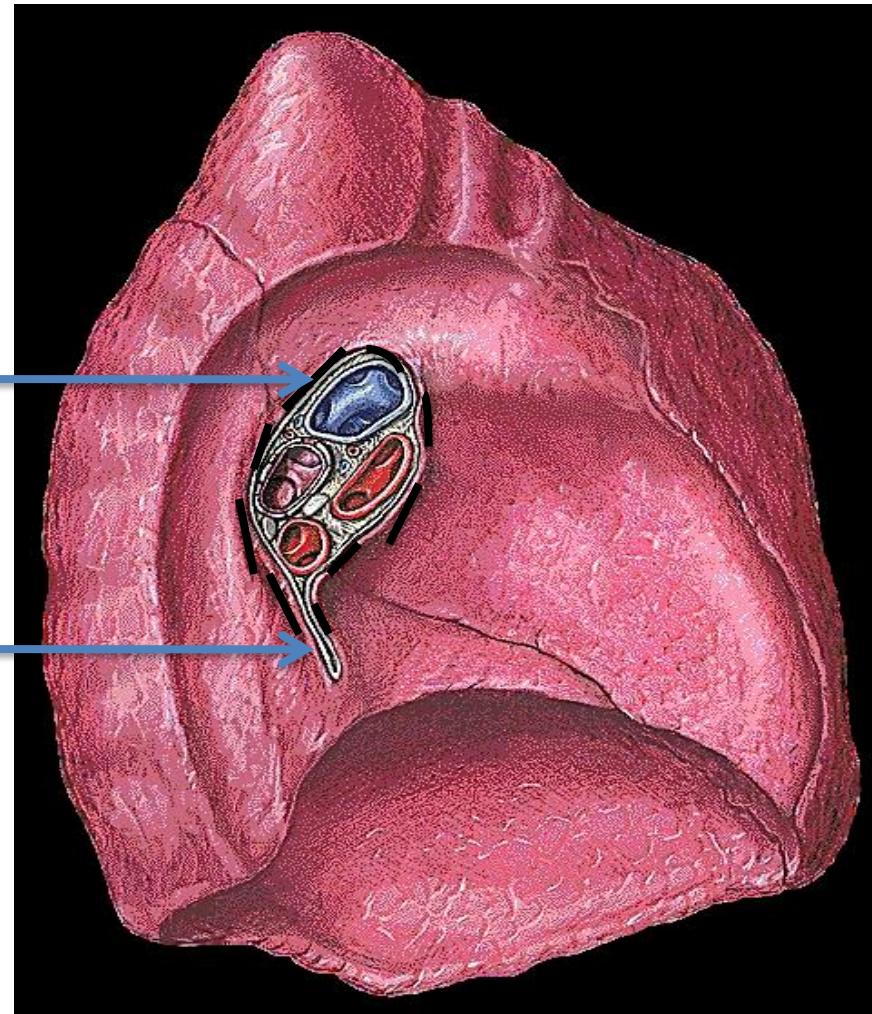
Le feuillet viscéral tapisse la surface du poumon et s'enfonce dans les scissures pulmonaires.



# Réflexion de la plèvre autour du pédicule pulmonaire

Ligne de réflexion  
(pointillés noirs)

Ligament triangulaire



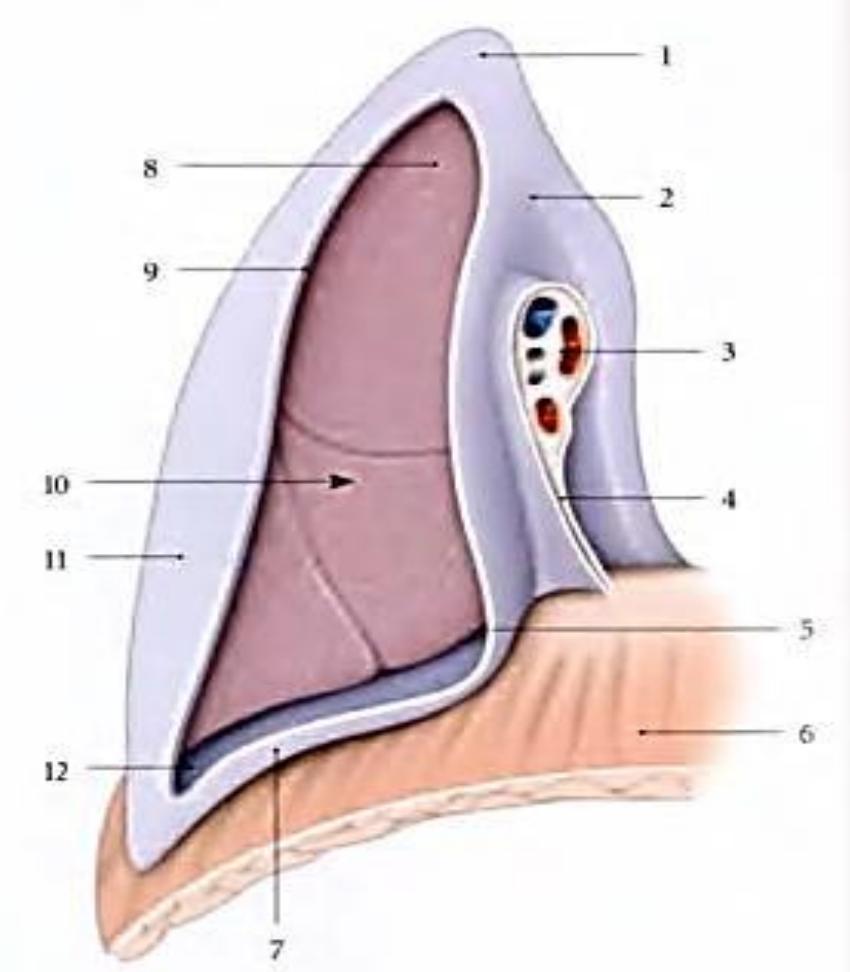
Face médiastinale

# V-LA PLÈVRE

- Les récessus pleuraux (sinus pleuraux)
- Ce sont des culs de sacs de la cavité pleurale, ces angles suivant lesquels la plèvre pariétale se réfléchie d'une paroi sur une autre. Au nombre de trois
  - le récessus costo-diaphragmatique : c'est l'angle d'union à la périphérie du diaphragme de la plèvre costale et la plèvre diaphragmatique.
  - les récessus costo-médiastinaux antérieur et postérieur, formés par la jonction de la plèvre costale avec la plèvre médiastinale.
  - le récessus phréno-médiastinal, formé par l'angle de réunion des plèvres diaphragmatique et médiastinale.

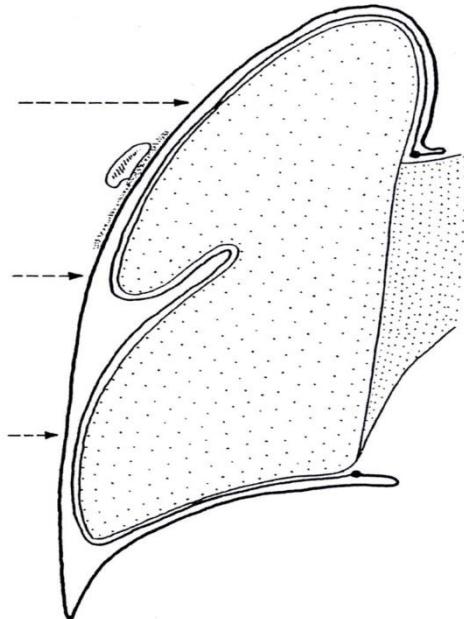
# V-LA PLÈVRE

1. coupole pleurale
2. plèvre médiastinale
3. hile pulmonaire
4. lig. pulmonaire
5. récessus phrénico-médiastinal
6. diaphragme
7. plèvre diaphragmatique
8. plèvre pulmonaire
9. plèvre pariétale
10. cavité pleurale
11. plèvre costale
12. récessus costodiaphragmatique



# CAVITE PLEURALE / ROLE FONCTIONNEL:

Maintenir une pression négative intrathoracique



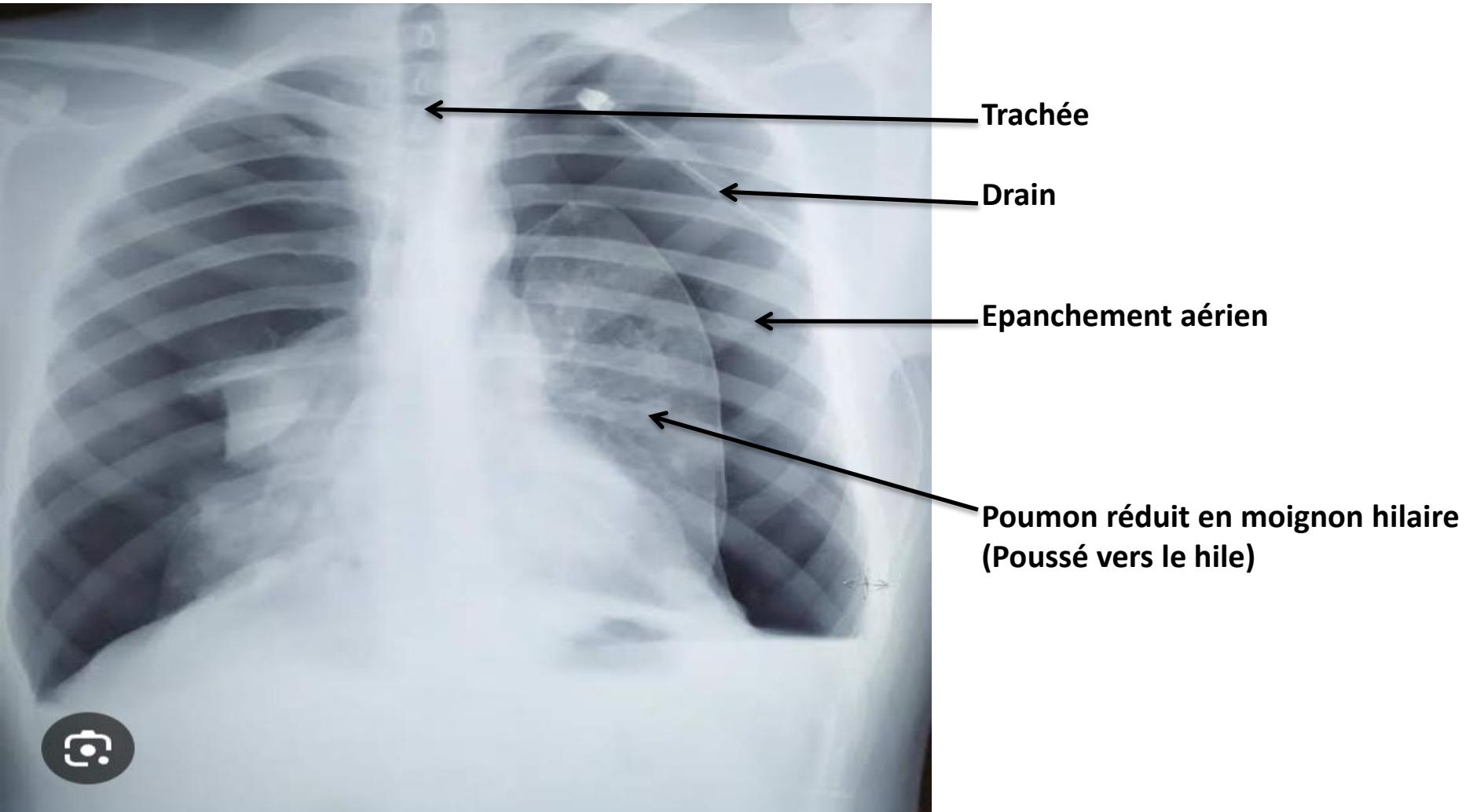
**pression positive = Déséquilibre**

Épanchement liquidien = pleurésie

Épanchement sanguin = hémothorax

Épanchement aérien = pneumothorax

# PNEUMOTHORAX



# VI-Fascia endothoracique :

- C'est une lame conjonctive recouvrant la plèvre pariétale.

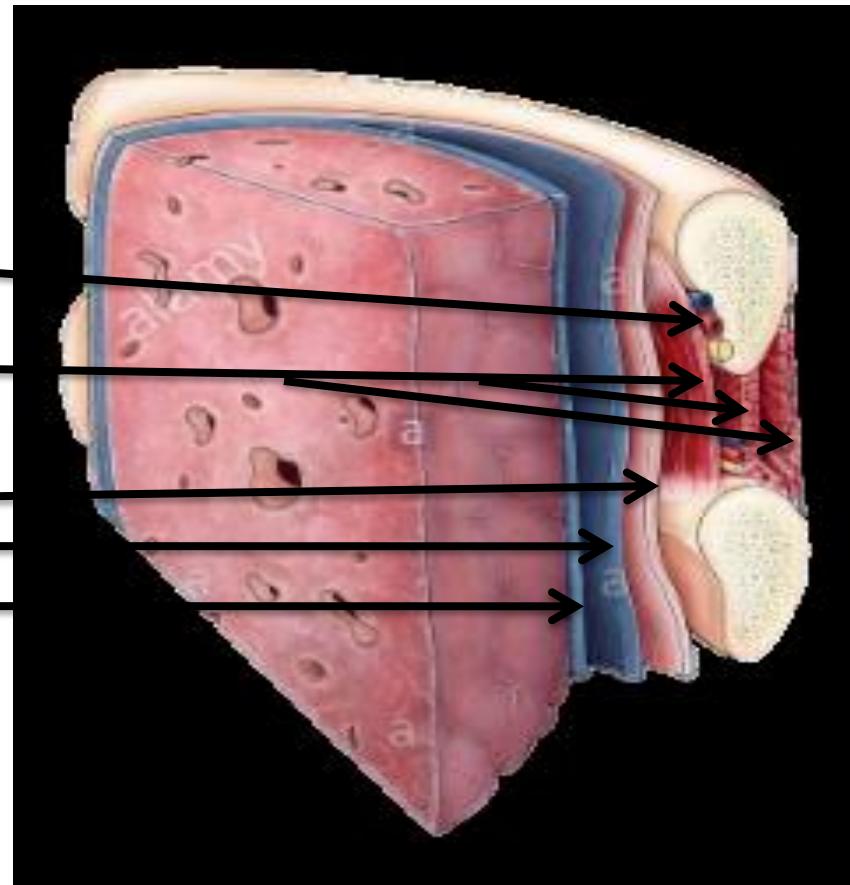
Paquet vasculo-nerveux sous costal

Muscles intercostaux: intime interne et externe

**Fascia endothoracique**

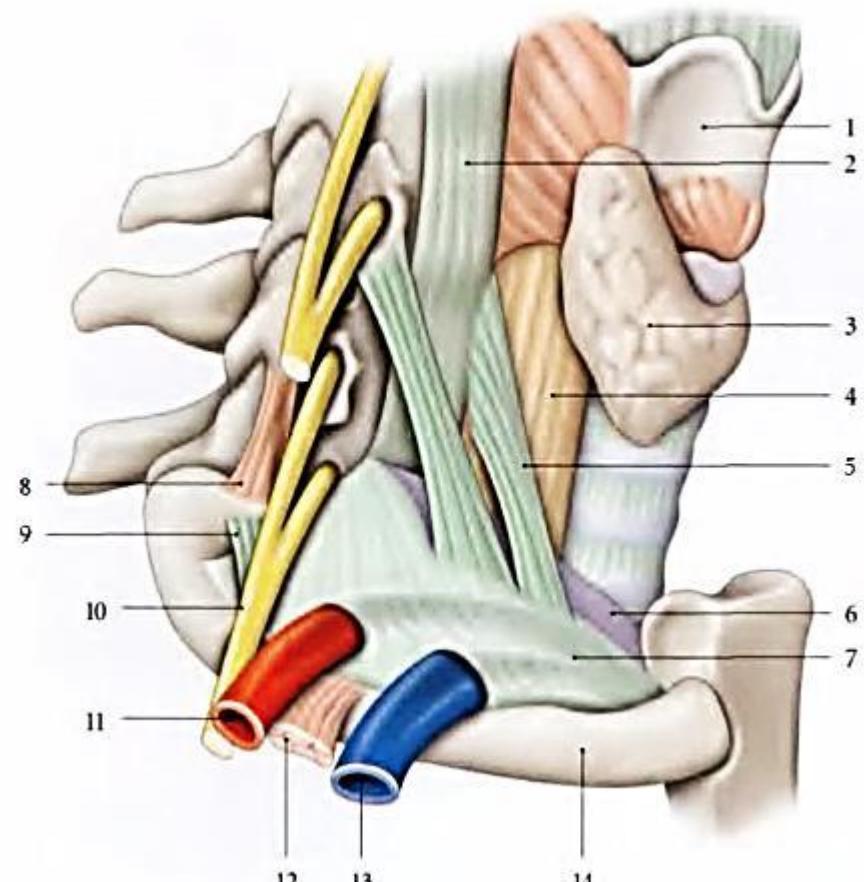
Feuillet pariétal

Feuillet viscéral



# Les ligaments de la membrane supra-pleurale

- 1. cartilage thyroïde
- 2. fascias prévertébral (recouvrant
- 3. glande thyroïde
- 4. oesophage
- 5. lig. vertebro·pleural
- 6. coupole pleurale
- 7. membrane supra-pleurale
- 8. m. élévateur des côtes
- 9. lig. costo·pleural
- 10. tronc inf. du plexus brachial
- 11. a. subclavière
- 12. m. scalène ant.
- 13. v. subclavière
- 14. 1ièrecôte



MERCI