

# **POUMONS - PLEVRES**

## **POUMONS**

### **I-GENERALITES**

### **II-ANATOMIE DESCRIPTIVE**

### **III-RAPPORTS**

### **IV- PEDICULE PULMONAIRE**

## **PLEVRES**

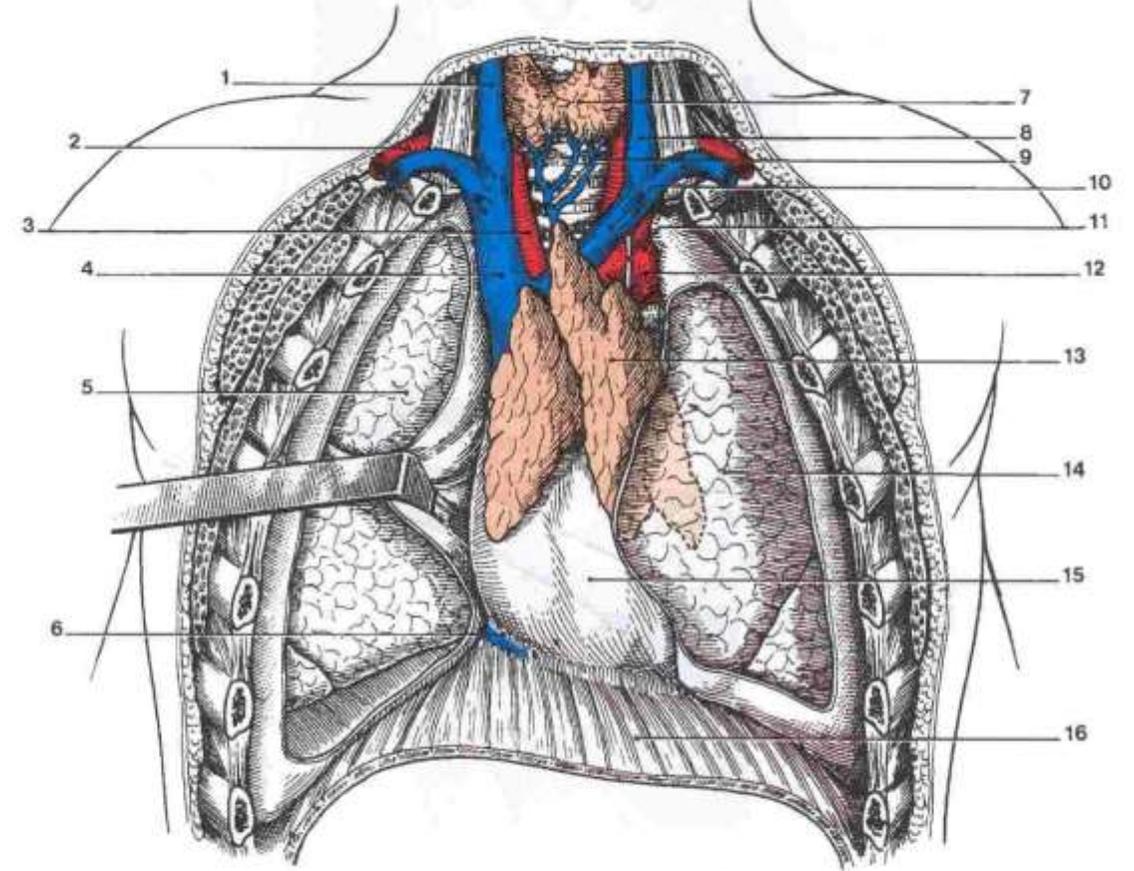
### **I-DEFINITION**

### **II-DESCRIPTION ANATOMIQUE**

# POUMONS

## • I- GENERALITES:

- Au nombre de 2
- asymétriques
- Organes de respiration siège des échanges gazeux (hématose)
- Situé dans cavité thoracique de part et d'autre du médiastin, auquel ils sont reliés par le pédicule pulmonaire
- enveloppés par la plèvre: membrane séreuse avec 2 feuilletts viscéral et pariétal formant une cavité pleurale virtuelle



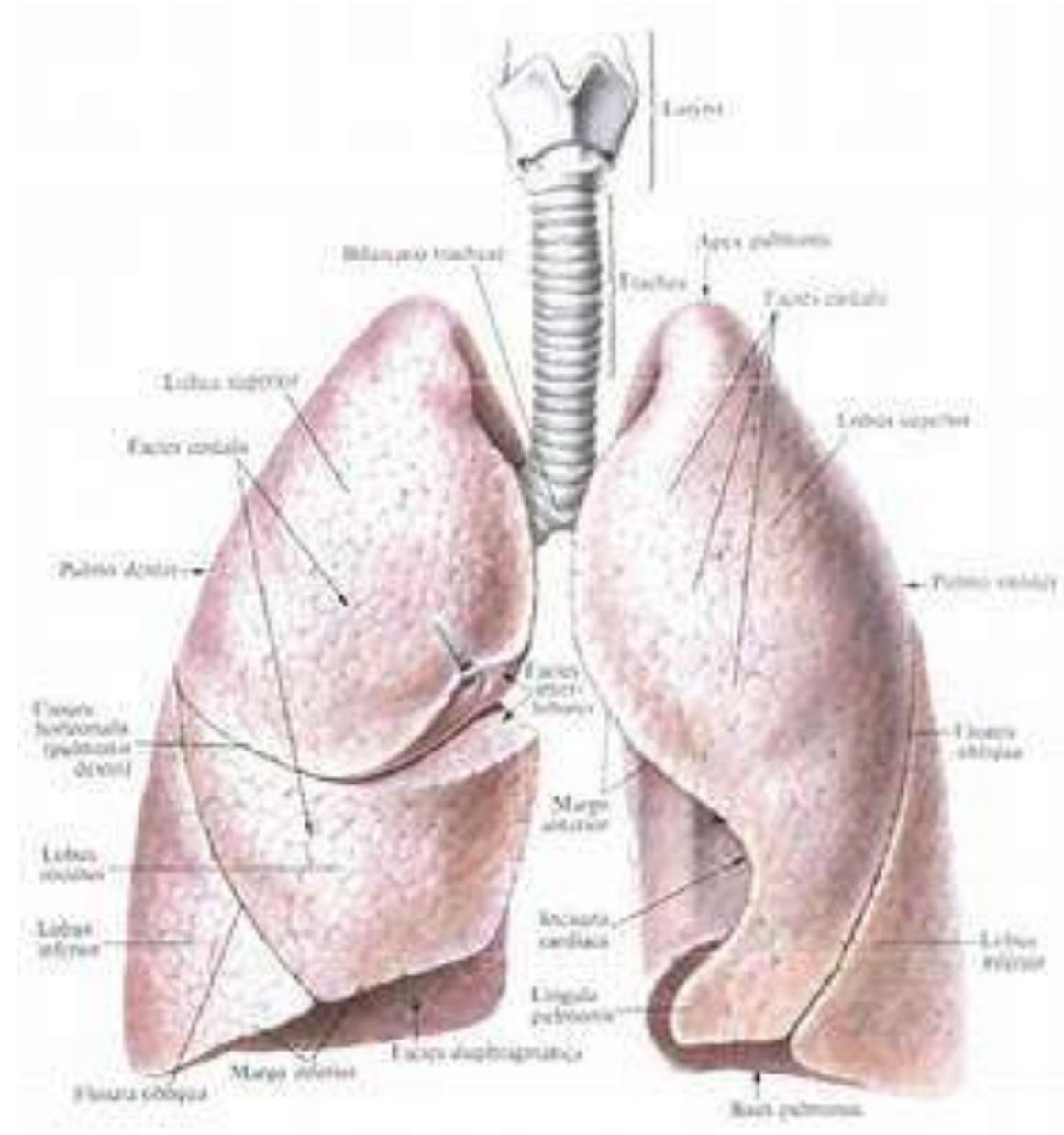
Thymus in situ chez l'enfant

- |                                 |                            |
|---------------------------------|----------------------------|
| 1 - v. jugulaire interne droite | 9 - v. thyroïdienne ima    |
| 2 - a. et v. subclavières       | 10 - v. brachio-céphalique |
| 3 - tronc brachio-céphalique    | 11 - n. vague              |
| 4 - v. cave sup.                | 12 - arc aortique          |
| 5 - poumon droit                | 13 - thymus                |
| 6 - v. cave inf.                | 14 - poumon gauche         |
| 7 - glande thyroïde             | 15 - cœur                  |
| 8 - v. jugulaire interne gauche | 16 - diaphragme            |

# POUMONS

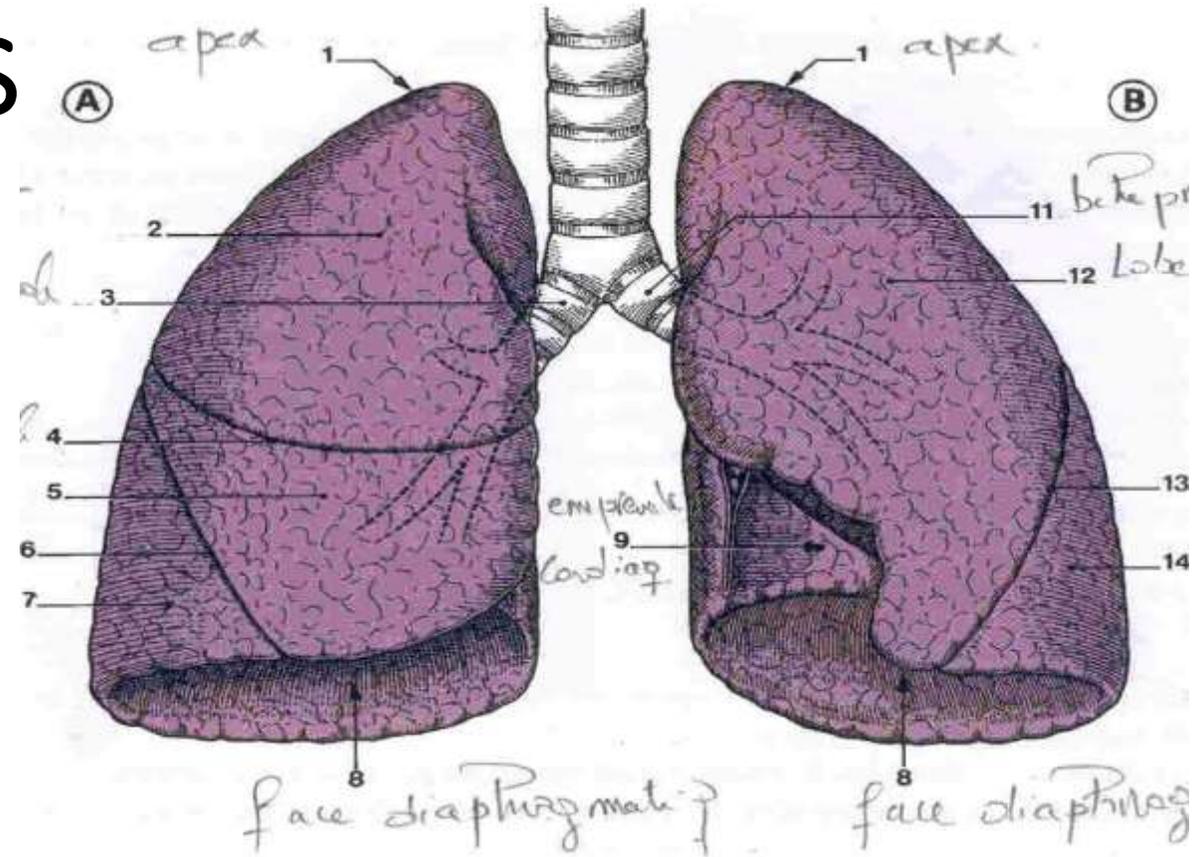
## II-DESCRIPTION ANATOMIQUE - RAPPORTS:

- consistance spongieuse et élastique
- surface lisse et brillante
- Rose chez bébé, grisâtre chez adulte (pollution et cigarette)
- Poids: 1200g (les 2)
- Poumon droit est plus volumineux
- pèse entre 650 g et 700 g
- Le gauche pèse entre 550 g et 600 g
- Capacité totale environ 5 l
- mesurée par l'épreuve fonctionnelle respiratoire(EFR)



# POUMONS

- De forme pyramidale parcouru par des scissures
- Le poumon droit est formé de 3 lobes séparés par 2 scissures
- le gauche est formé de 2 lobes séparés par une scissure



**Poumons**  
(vue antérieure)

A - poumon droit  
 B - poumon gauche  
 1 - apex  
 2 - lobe sup. droit  
 3 - bronche principale droite  
 4 - scissure horizontale  
 5 - lobe moyen  
 6 - scissure oblique droite

7 - lobe inférieur droit  
 8 - face diaphragmatique  
 9 - empreinte cardiaque  
 10 - trachée  
 11 - bronche principale gauche  
 12 - lobe sup. gauche  
 13 - scissure oblique gauche  
 14 - lobe inf. gauche

# POUMONS

- chaque poumon est contenu dans la cavité pleurale correspondante
- moulé sur les organes de voisinage et parois
- présente:
  - \* 3 faces
  - \* 3 bords
  - \* un sommet (apex)

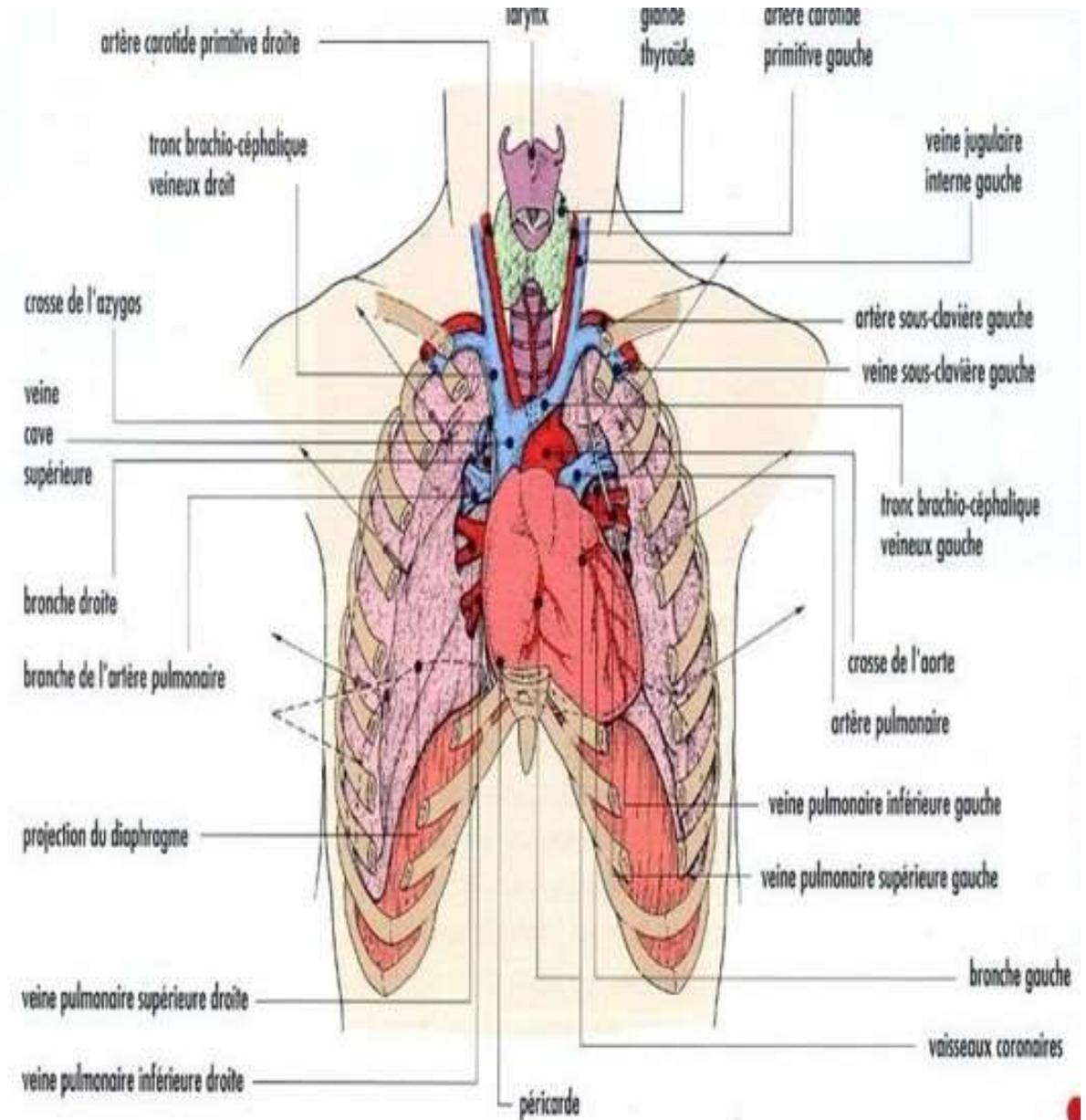


Fig. 2.5 : Cœur et gros vaisseaux du médiastin antérieur : vue antérieure. (Les poumons ont été crochetés et écartés.)

# POUMONS

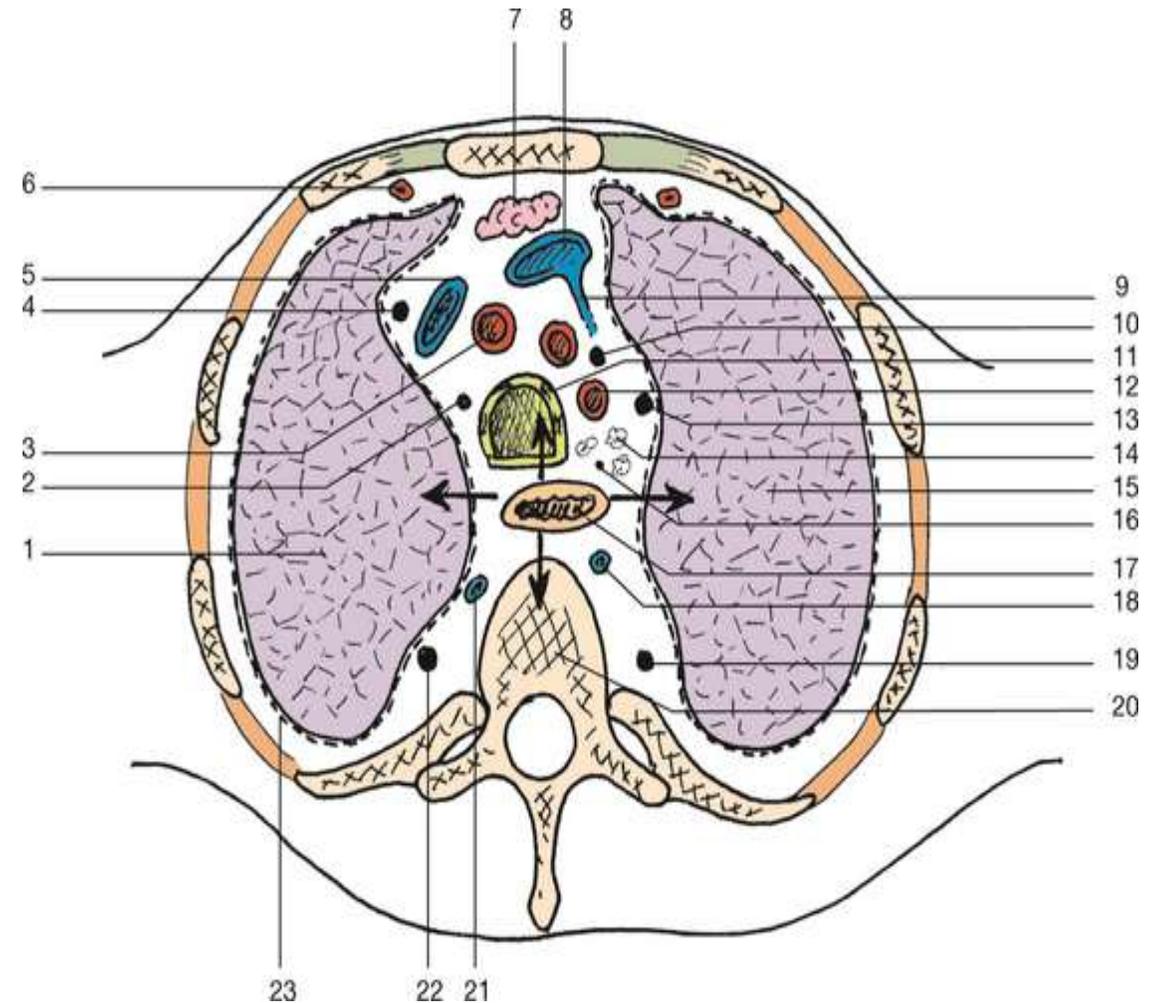
## A- FACES:

### 1-Face latérale (costale):

- convexe
- se moule sur la paroi thoracique

### 2-Face médiale (médiastinale):

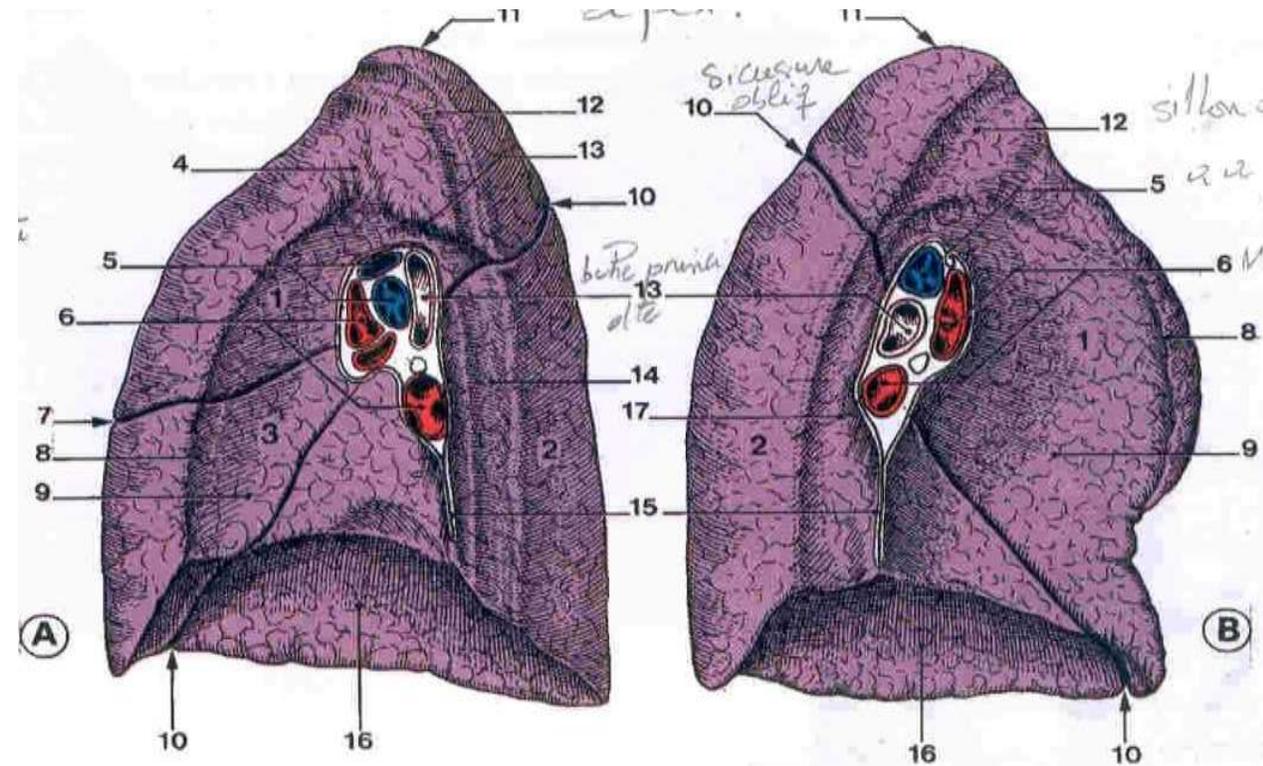
- présente des empreintes car moulée sur les éléments du médiastin
- on a 2 parties:
  - Partie vertébrale: en rapport avec colonne thoracique



# POUMONS

→Partie médiastinale:  
Présente à sa partie moyenne **le hile pulmonaire** :

- \*dépression cratériforme
- \*traversé par les éléments du pédicule pulmonaire
- \* limitée par la réflexion de la plèvre
- \*se continue en bas par le ligament triangulaire



**Poumons**  
(vue inféro-médiale)

A—poumon droit  
B—poumon gauche  
1—lobe sup.  
2—lobe inf.  
3—lobe moyen  
4—sillon de la veine cave sup.  
5—aa. pulmonaires droites  
6—vv. pulmonaires droites  
7—scissure horizontale  
8—bord. ant.

9—empreinte cardiaque  
10—scissure oblique  
11—apex  
12—sillon de l'a. subclavière  
13—bronche principale droite  
14—sillon de la v. azygos  
15—sillon de l'œsophage  
16—face diaphragmatique  
17—sillon de l'aorte

# POUMONS

## a- Poumon droit:

- **au dessus du hile (pré et sus hilaire)**: \* empreinte de veine cave supérieure

\* crosse de l'azygos

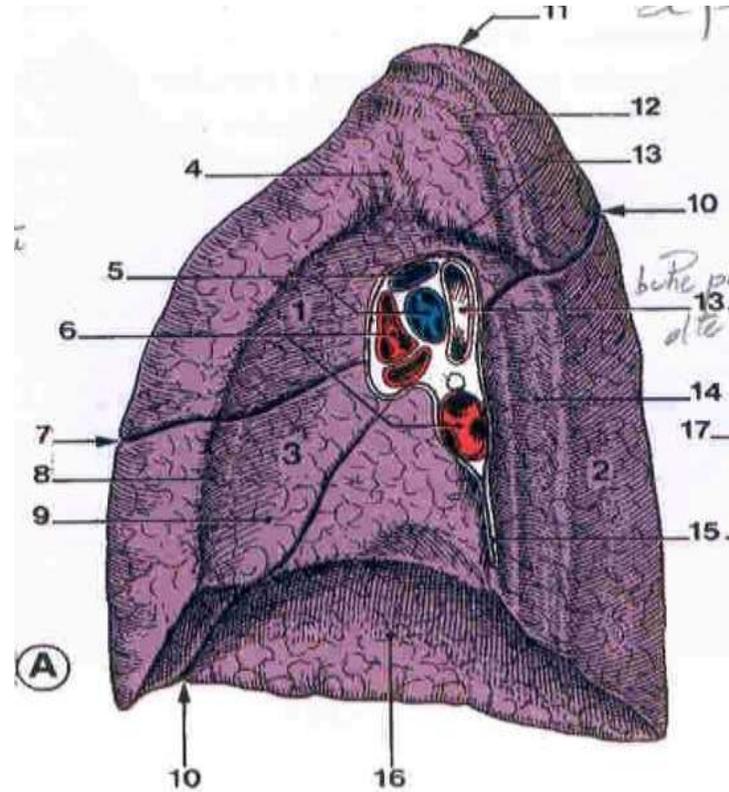
\* tronc artériel brachio-céphalique

\* tronc veineux brachio-céphalique droit

- **En bas et en avant du hile (pré et sous hilaire)**: dépression cardiaque: \* atrium droit

- **En arrière du hile (rétro-hilaire)**: \* sillon de la veine azygos

\* œsophage



**Poumo**  
(vue inféro-i)

A – poumon droit  
B – poumon gauche  
1 – lobe sup.  
2 – lobe inf.  
3 – lobe moyen  
4 – sillon de la veine cave sup.  
5 – aa. pulmonaires droites  
6 – vv. pulmonaires droites  
7 – scissure horizontale  
8 – bord. ant.

9 – empreinte cardiaque  
10 – scissure oblique  
11 – apex  
12 – sillon de l'a. subclavière  
13 – bronche principale droite  
14 – sillon de la v. azygos  
15 – sillon de l'œsophage  
16 – face diaphragmatique  
17 – sillon de l'aorte

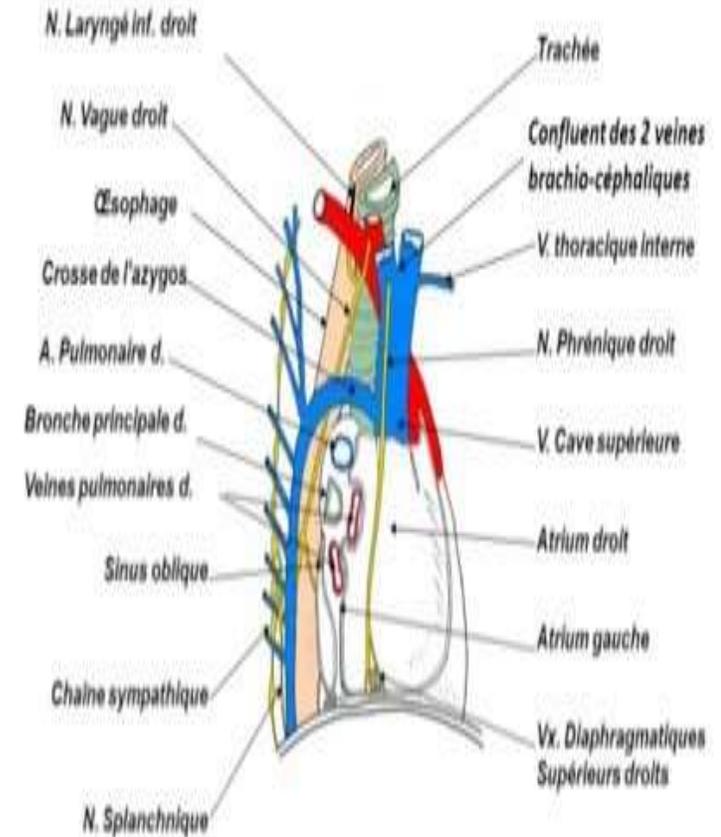


Fig. 5. Vue latérale droite du médiastin.

# POUMONS

## b-Poumon gauche:

- au dessus du hile:

\*sillon de la crosse de l'aorte

\*artère sub clavière gauche

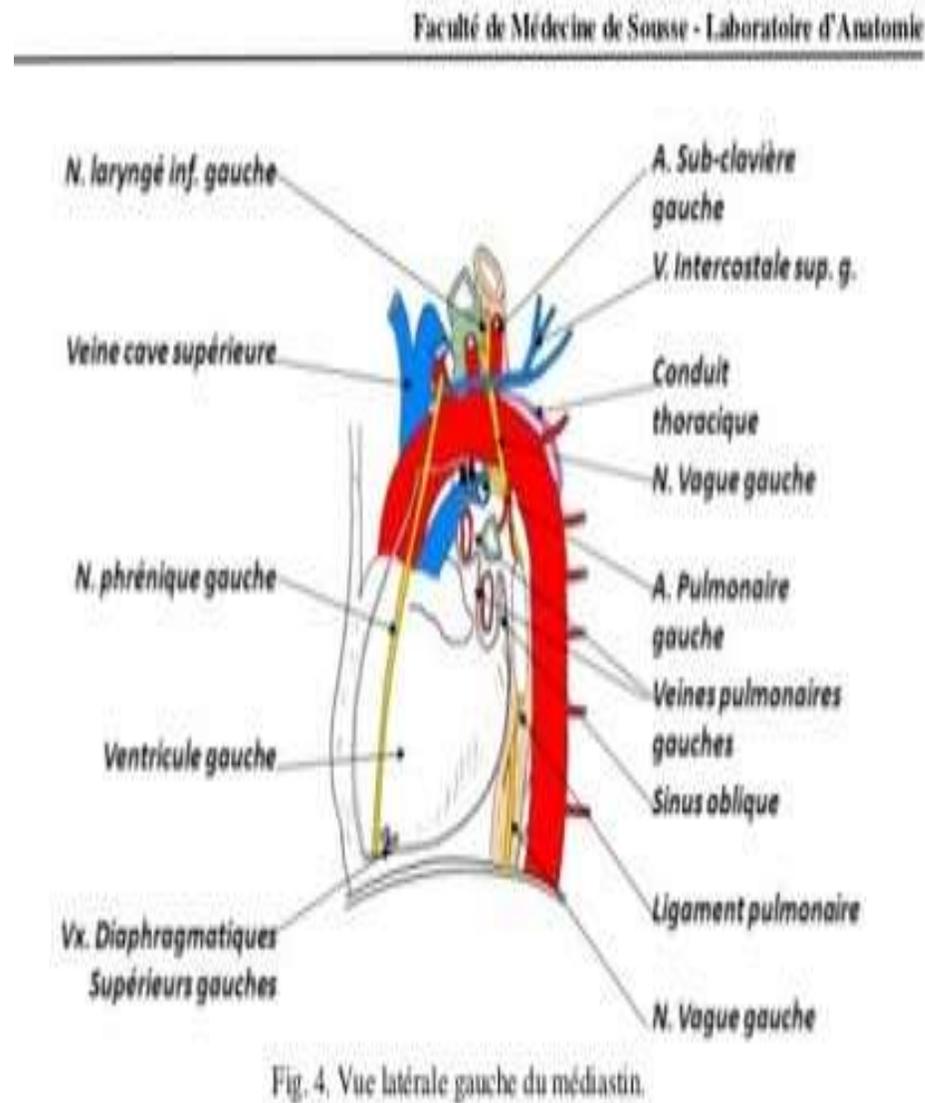
- En bas et en avant du hile(prés et sous hilaire):

\*dépression cardiaque: ventricule gauche

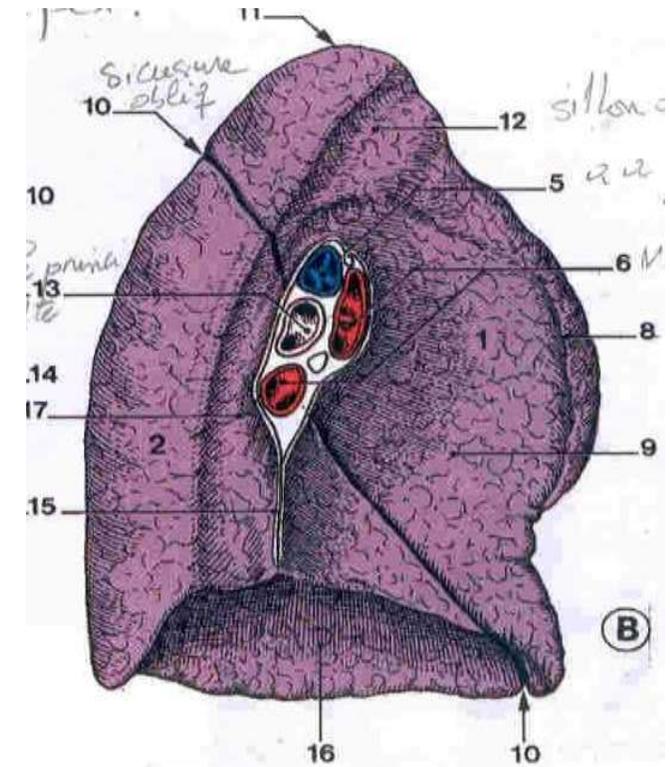
- En arrière du hile(rétro-hilaire):

\*empreinte de l'œsophage

\*aorte thoracique



7 - scissure horizontale  
8 - bord. ant.



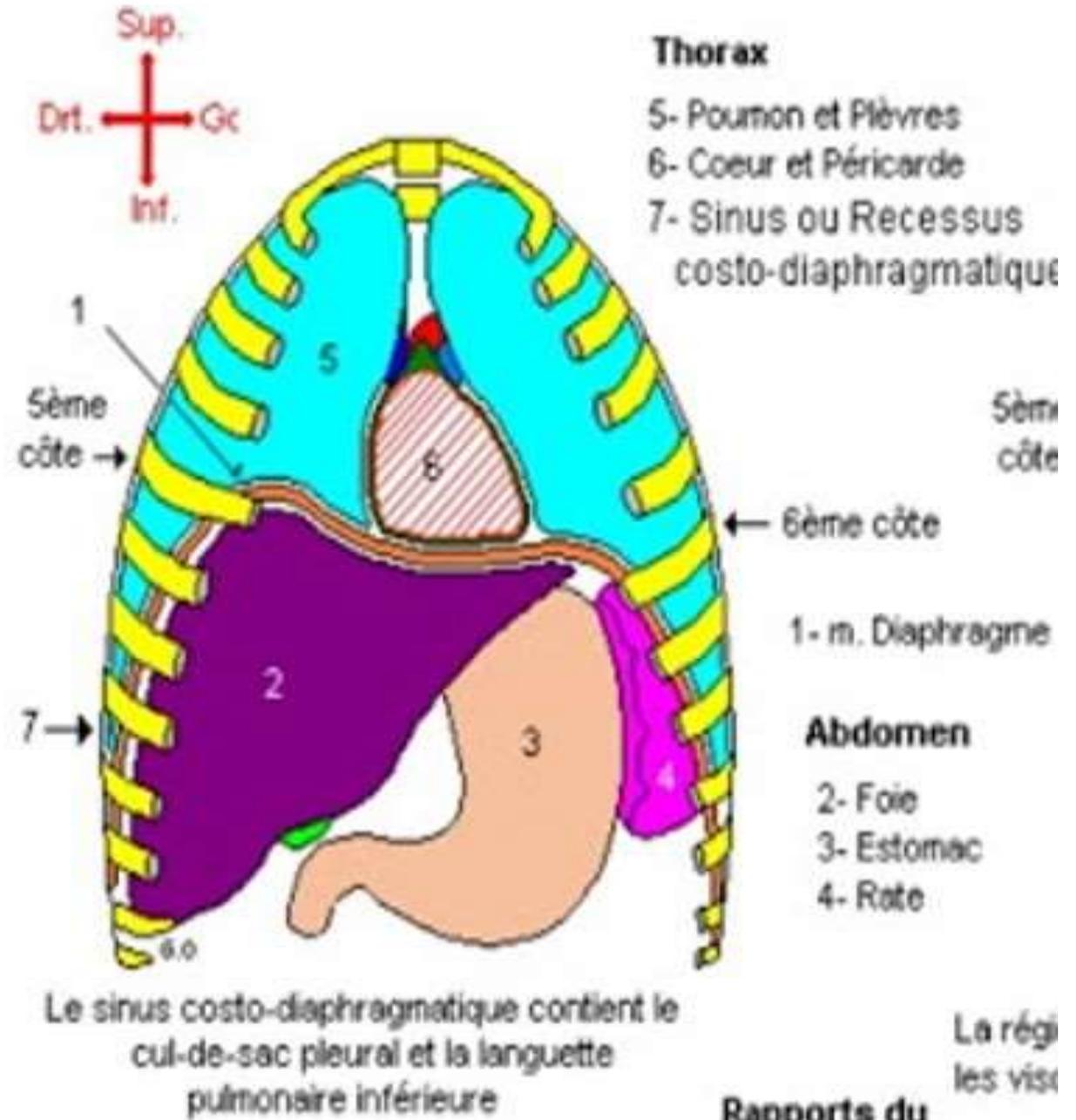
mons  
ro-médiale)

9 - empreinte cardiaque  
10 - scissure oblique  
11 - apex  
12 - sillon de l'a. subclavière  
13 - bronche principale droite  
14 - sillon de la v. azygos  
15 - sillon de l'œsophage  
16 - face diaphragmatique  
17 - sillon de l'aorte

# POUMONS

## 3-Face inférieure(diaphragmatique ou base):

- Concave se moule sur le diaphragme
- répond par son intermédiaire à:
  - à droite:
    - \* lobe droit du foie
  - à gauche:
    - \* lobe gauche du foie,
    - \* estomac
    - \* rate
    - \* angle colique gauche
- barrée par la scissure oblique qui sépare le lobe moyen de l'inférieur à droite et de la lingula à gauche



# POUMONS

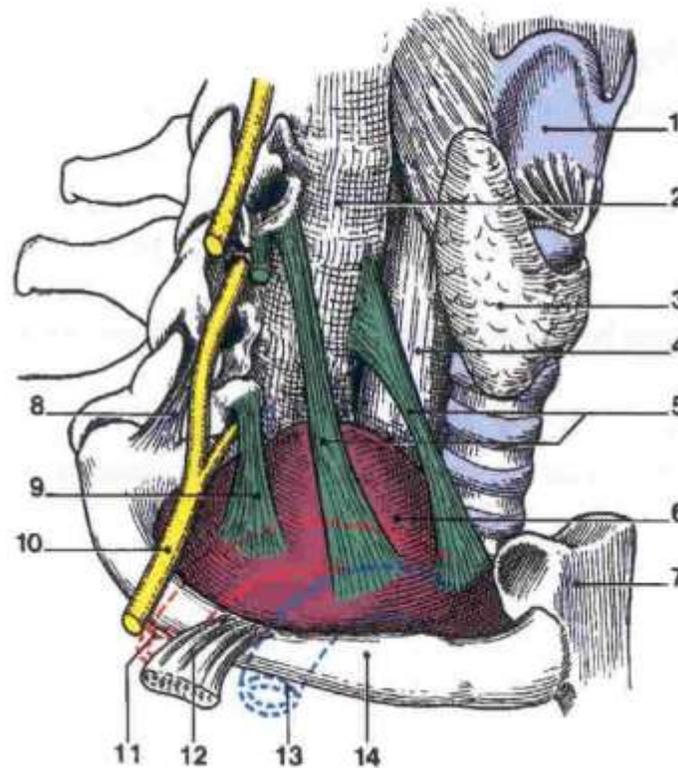
## B-Apex:

-arrondi, fait saillie au dessus de l'orifice supérieur du thorax

-sa limite inférieure est marquée par le sillon de la 1<sup>ère</sup> côte

-dépasse la 1<sup>ère</sup> côte de 2,5 cm à 5 cm

-Répond à des éléments de la base du cou:



Ligaments de la coupole pleurale  
(vue antéro-supérieure)

- 1 - cartilage thyroïde
- 2 - fascia prévertébral
- 3 - glande thyroïde
- 4 - œsophage
- 5 - lig. vertébro-pleural
- 6 - coupole pleurale
- 7 - sternum
- 8 - m élévateur des côtes
- 9 - lig. costo-pleural
- 10 - tronc inférieur du plexus brachial
- 11 - a. subclavière
- 12 - m. scalène antérieure
- 13 - v. subclavière
- 14 - 1<sup>re</sup> côte

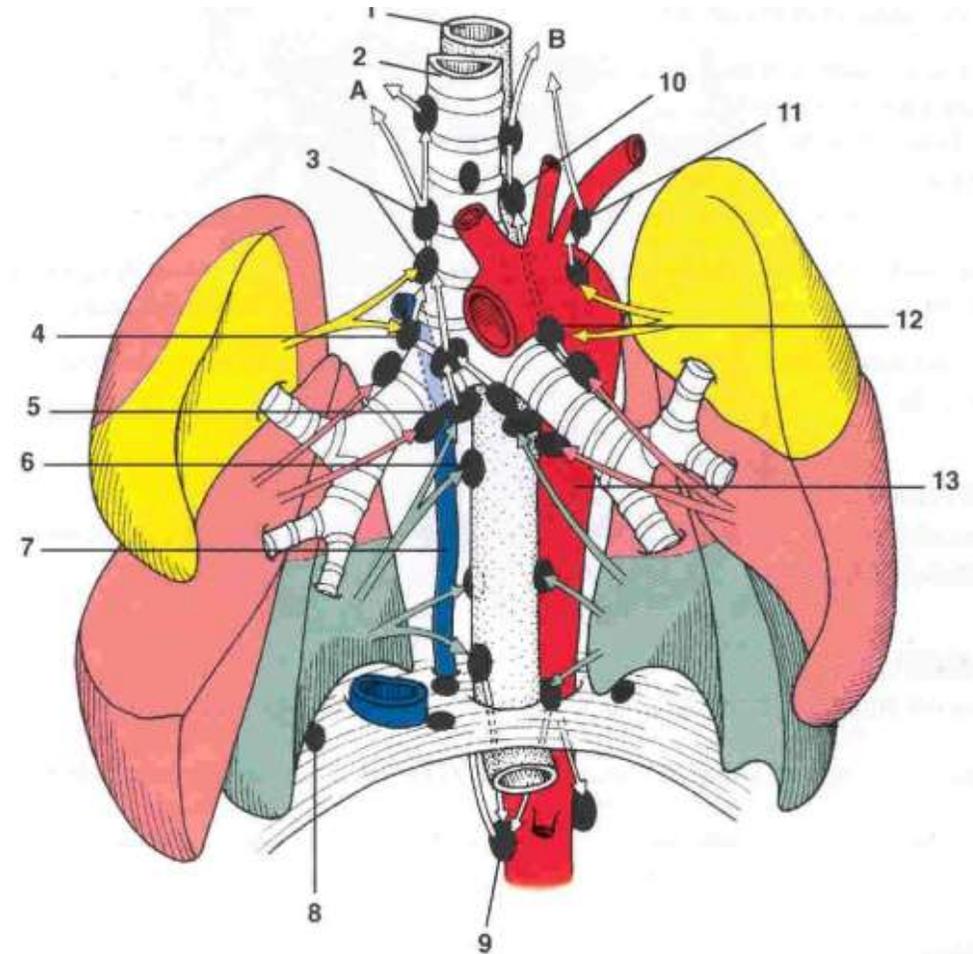
# POUMONS

## -À droite:

- \*artère subclavière droite
- \*tronc artériel brachio-céphalique
- \*trachée
- \*œsophage

## -À gauche:

- \*carotide primitive
- \*artère subclavière gauche
- \*œsophage
- \*conduit thoracique



Territoires et drainage lymphatique des poumons

A—vers le conduit lymphatique droit  
B—vers le conduit thoracique  
1—œsophage  
2—trachée  
3—nœuds paratrachéaux droits

4—nœuds trachéo-bronchiques sup. (et nœud de la v. azygos)  
5—nœuds trachéo-bronchiques inf.  
6—nœud juxta-œsophagien  
7—conduit thoracique  
8—nœuds phréniques sup.

9—nœuds cœliaques  
10—nœuds paratrachéaux gauches  
11—nœuds prévasculaires  
12—nœud du ligament artériel  
13—aorte thoracique

# POUMONS

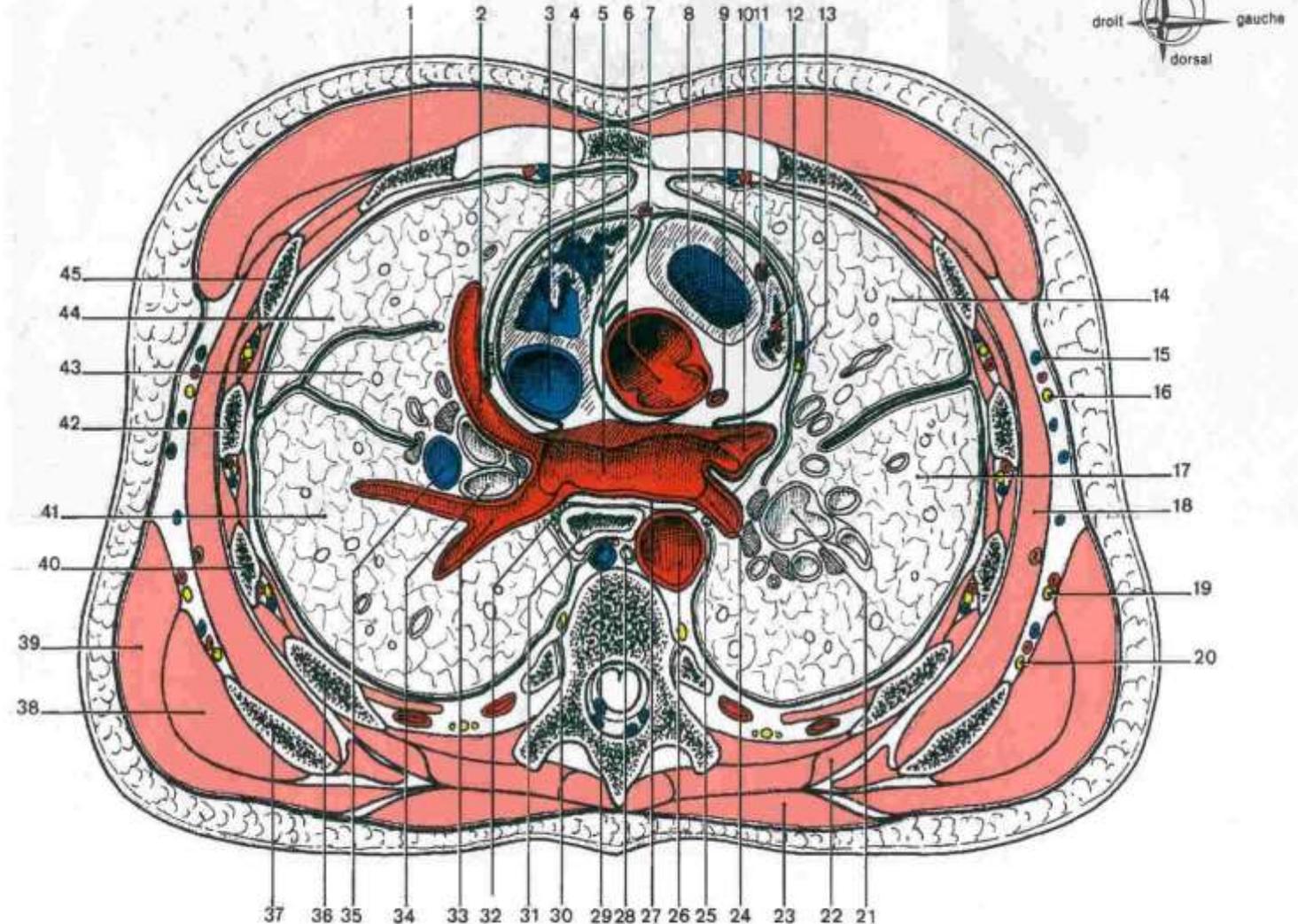
## **C- bords:**

### **1-Bord antérieur:**

- en arrière du sternum
- sépare en avant la face costale et médiale
- mince
- présente l'incisure cardiaque à gauche

### **2-Bord postérieur:**

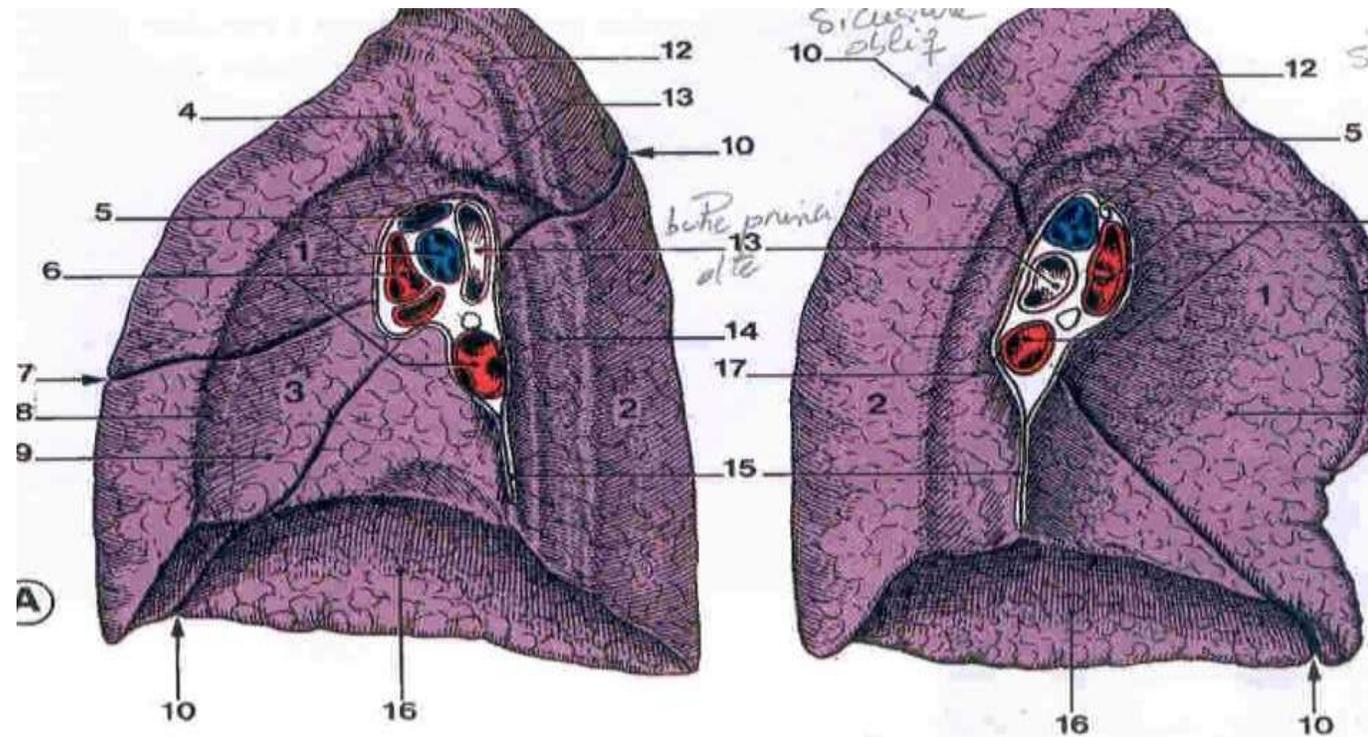
- convexe
- épais
- sépare face costale et médiale en arrière



# POUMONS

## 3- Bord inférieur:

- circonférentiel
- circonscrit la base



**Poumons**  
(vue inféro-médiale)

*A* – poumon droit  
*B* – poumon gauche  
1 – lobe sup.  
2 – lobe inf.  
3 – lobe moyen  
4 – sillon de la veine cave sup.  
5 – aa. pulmonaires droites  
6 – vv. pulmonaires droites  
7 – scissure horizontale  
8 – bord. ant.

9 – empreinte cardiaque  
10 – scissure oblique  
11 – apex  
12 – sillon de l'a. subclavière  
13 – bronche principale droite  
14 – sillon de la v. azygos  
15 – sillon de l'œsophage  
16 – face diaphragmatique  
17 – sillon de l'aorte

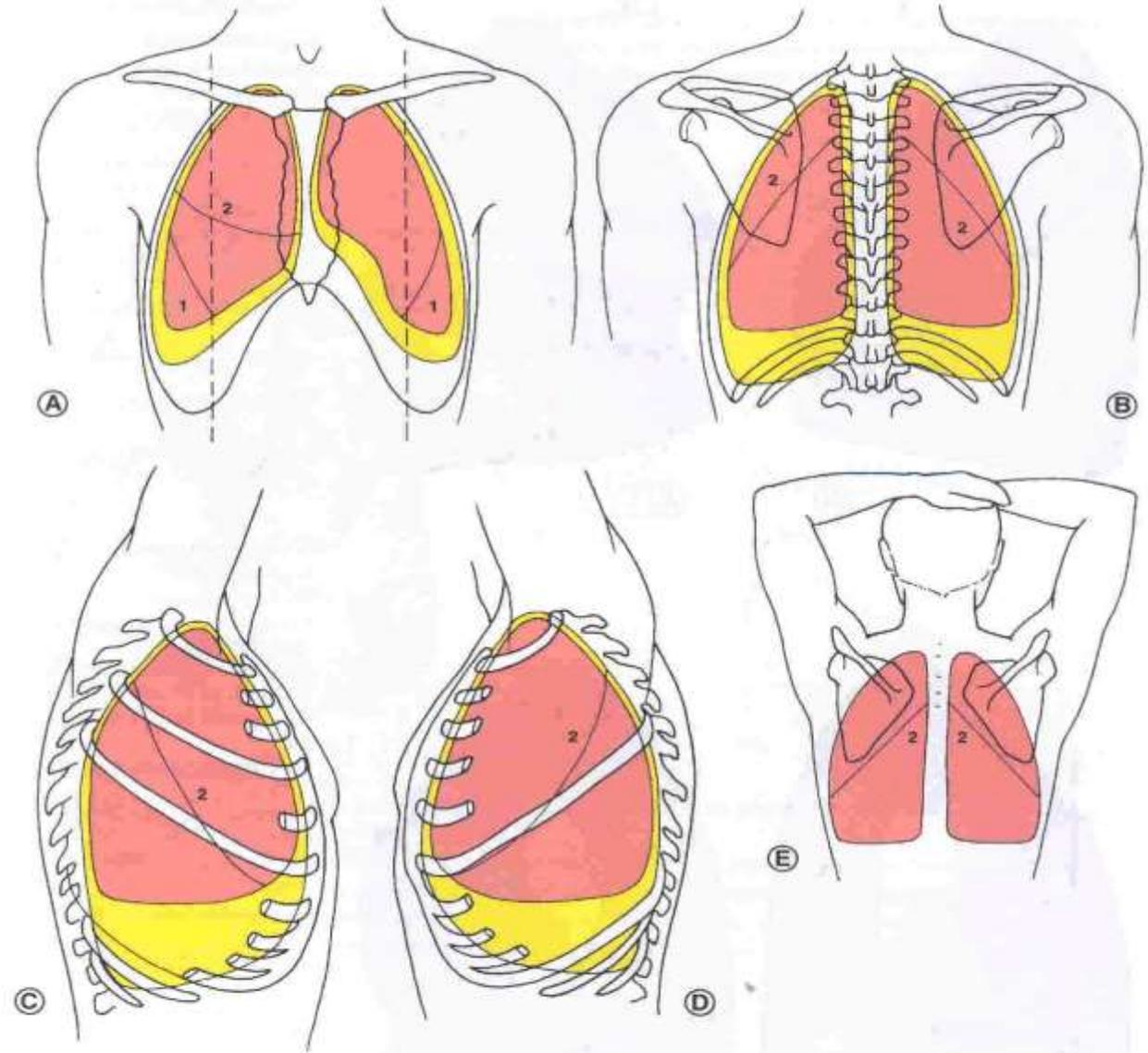
# POUMONS

- En avant:

\*bord inférieur croise la 6<sup>ème</sup> côte sur la ligne médio-claviculaire et la 8<sup>ème</sup> côte sur la ligne médio-axillaire

- En arrière:

\*se situe au niveau du processus épineux de T10



Anatomie de surface des poumons et des plèvres

A - vue antérieure  
B - vue postérieure  
C - vue latérale droite

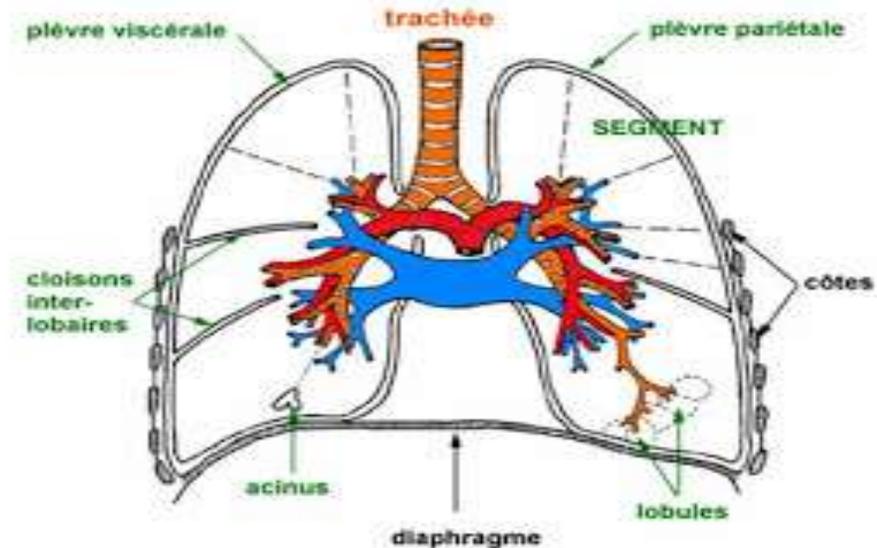
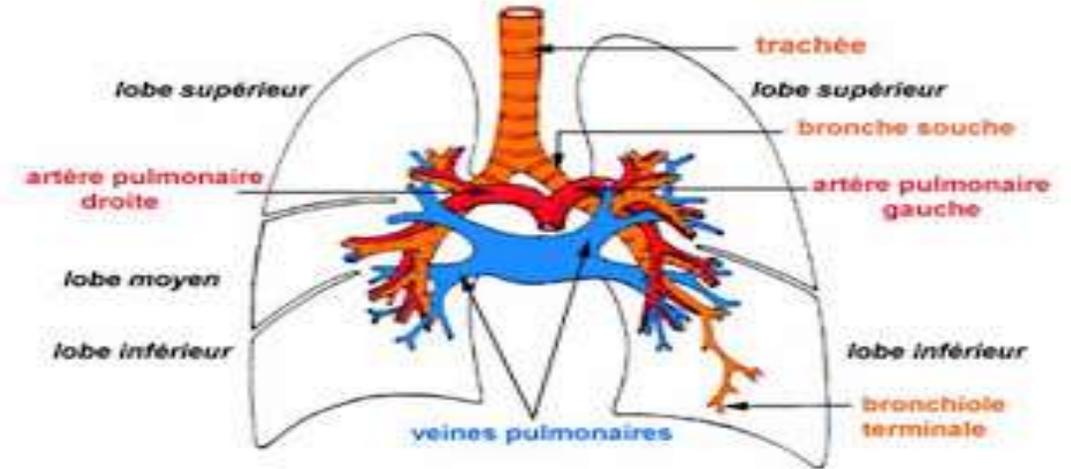
D - vue latérale gauche  
E - vue dorsale, bras relevé  
1 - scissure oblique

2 - scissure horizontale du  
poumon droit

# POUMONS

## III- SEGMENTATION PULMONAIRE (scissures, lobes et segments):

- Chaque poumon est divisé en lobes par les scissures dans lesquelles s'insinue la plèvre viscérale
- à chaque lobe correspond une bronche lobaire et pédicule artériel pulmonaire
- **intérêt pratique:**
  - \* possibilité de lobectomie



# POUMONS

## A- Scissures:

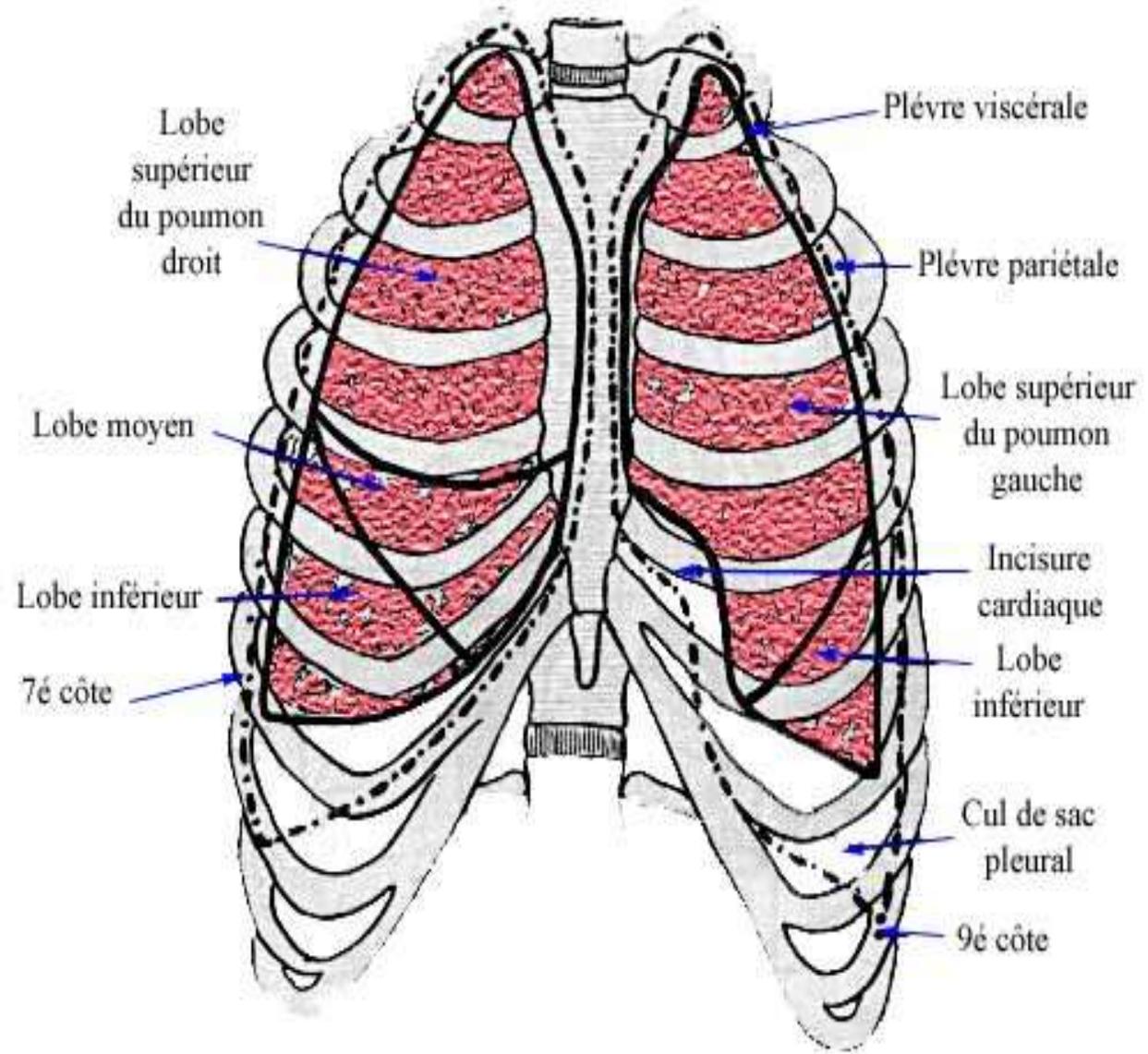
### 1-Scissure oblique (grande scissure):

- Visible sur les 3 faces des 2 poumons
- commence en regard du 3<sup>ème</sup> espace intercostal
- finit en regard de la 6<sup>ème</sup> côte sur la ligne médio-claviculaire
- Sur le poumon droit: sépare les lobes supérieur et moyen de l'inférieur
- Sur le poumon gauche: sépare les lobes supérieur et inférieur

### 2-Scissure horizontale (petite scissure):

- propre au poumon droit
- naît de la scissure oblique en regard de la 4<sup>ème</sup> côte

Cage thoracique - Vue antérieure



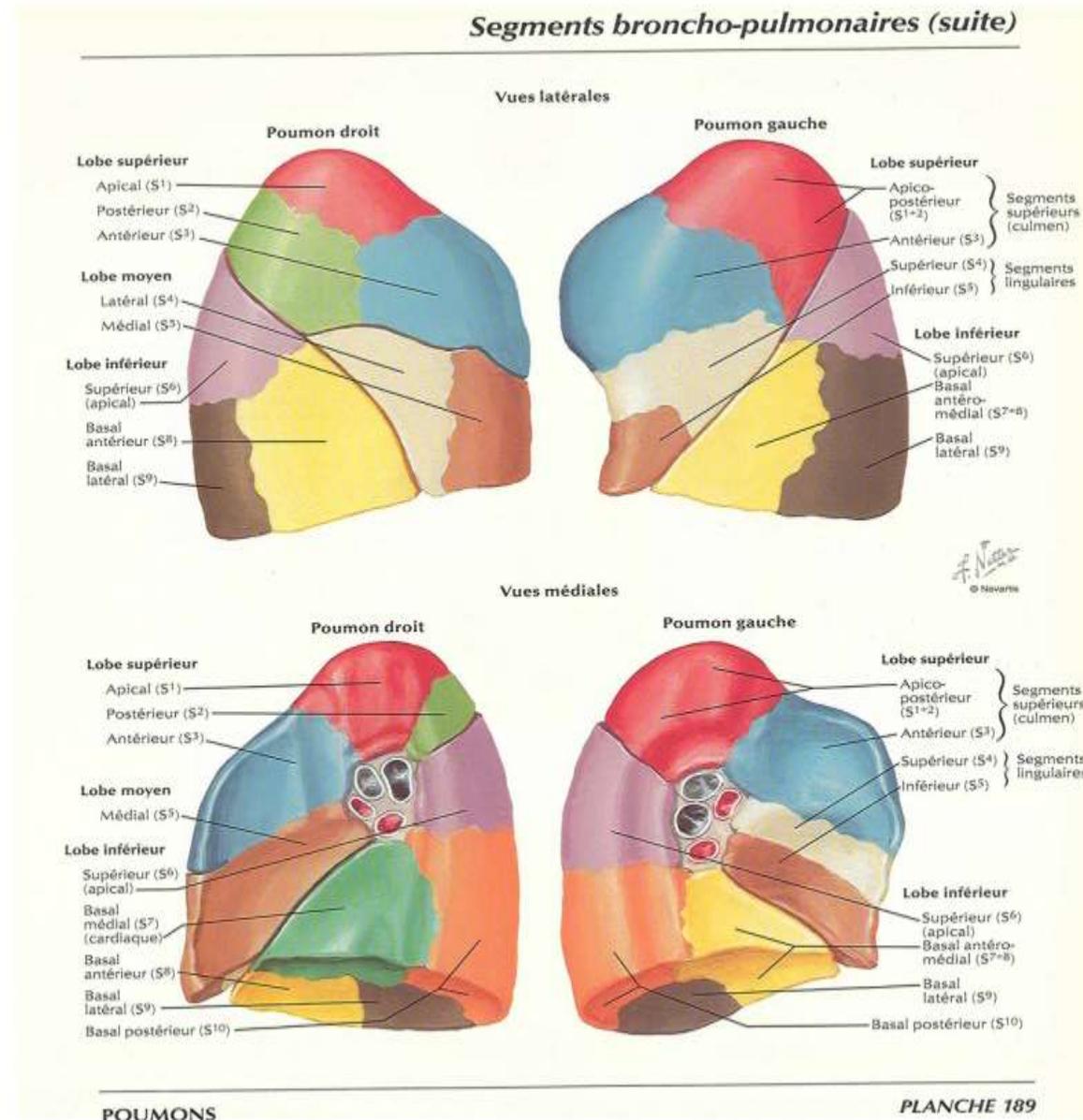
# POUMONS

## B- lobes et segments:

### 1- Poumon droit:

→ divisé en 3 lobes subdivisés en 10 segments

- Lobe supérieur: comprend 3 segments: \*apical, \*dorsal et \*ventral
- Lobe moyen: 2 segments: \*latéral et \*médial
- Lobe inférieur: 5 segments: \*apical de Nelson, les autres au niveau de la base: \*médio-basal (para-cardiaque), \*ventro-basal, \*latéro-basal et \*dorso-basal



# POUMONS

## 2- Poumon gauche:

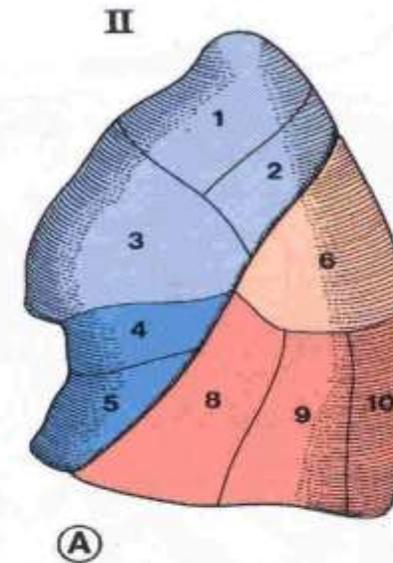
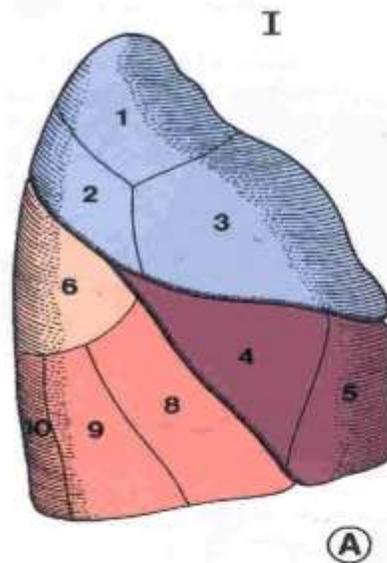
→ divisé en 2 lobes avec 10 segments

- Lobe supérieur:

\*culmen: segment apico-dorsal et ventral

\*lingula: segment supérieur et inférieur

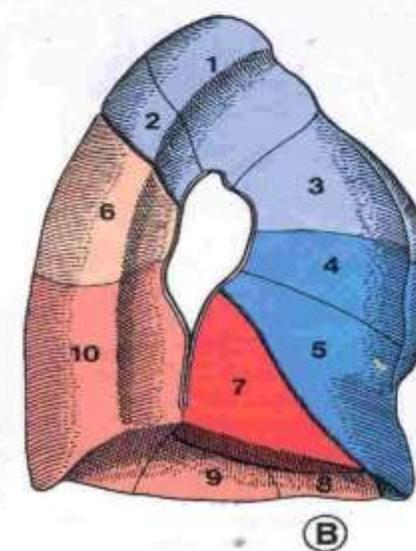
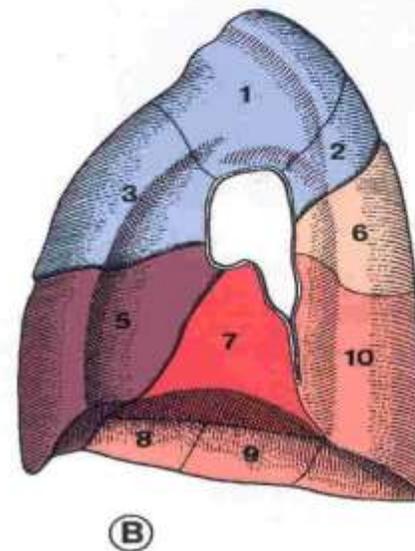
- Lobe inférieur: comprend 5 segments: \*apical de Nelson, \*médio-basal, \*ventro-basal, \*latéro-basal et \*dorso-basal



### Segments pulmonaires

#### I – poumon droit

A – face costale  
B – face médiale  
1 – segment apical du lobe sup. (SI)  
2 – segment postérieur (SII)  
3 – segment antérieur (SIII)  
4 – segment latéral (SIV)  
5 – segment médial (SV)  
6 – segment apical du lobe inf. (SVI)  
7 – segment basal médial (SVII)  
8 – segment basal antérieur (SVIII)  
9 – segment basal latéral (SLX)  
10 – segment basal postérieur (SX)

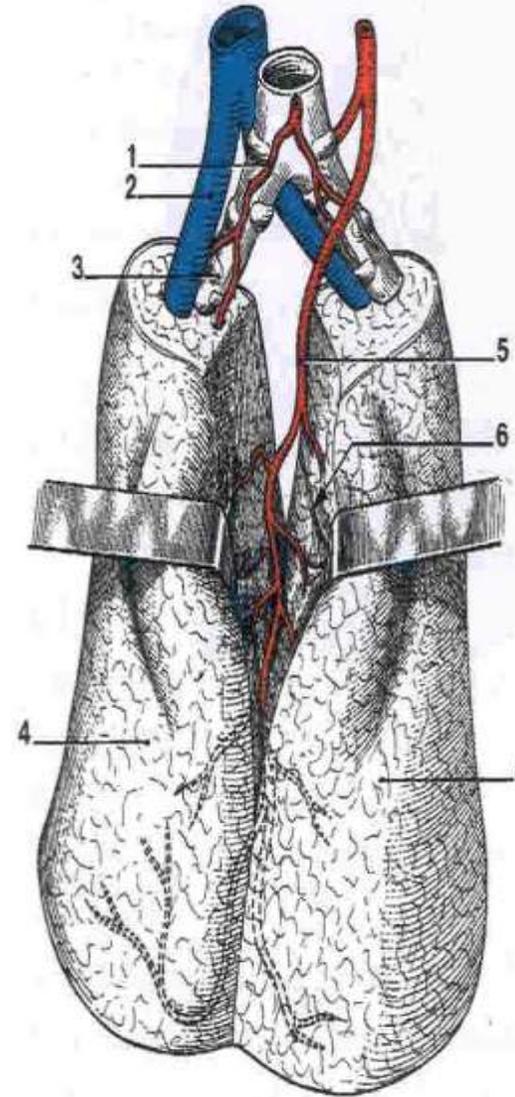


#### II – Poumon gauche

A – face costale  
B – face médiale  
1 – segment apical du lobe sup. (SI)  
2 – segment postérieur (SII)  
3 – segment antérieur (SIII)  
4 – segment lingulaire sup. (SIV)  
5 – segment lingulaire inf. (SV)  
6 – segment apical du lobe inf. (SVI)  
7 – segment basal médial (VII)  
8 – segment basal antérieur (VIII)  
9 – segment basal latéral (SIX)  
10 – segment basal postérieur (SX)

# POUMONS

- Chaque segment pulmonaire est lié à la bronche segmentaire correspondante
- Chaque segment est vascularisé par une artère segmentaire et ventilé par une bronche segmentaire
- La veine intersegmentaire est située dans le plan intersegmentaire draine les 2 segments adjacents
- **intérêt pratique:**
  - \* plan d'exérèse chirurgicale segmentaire

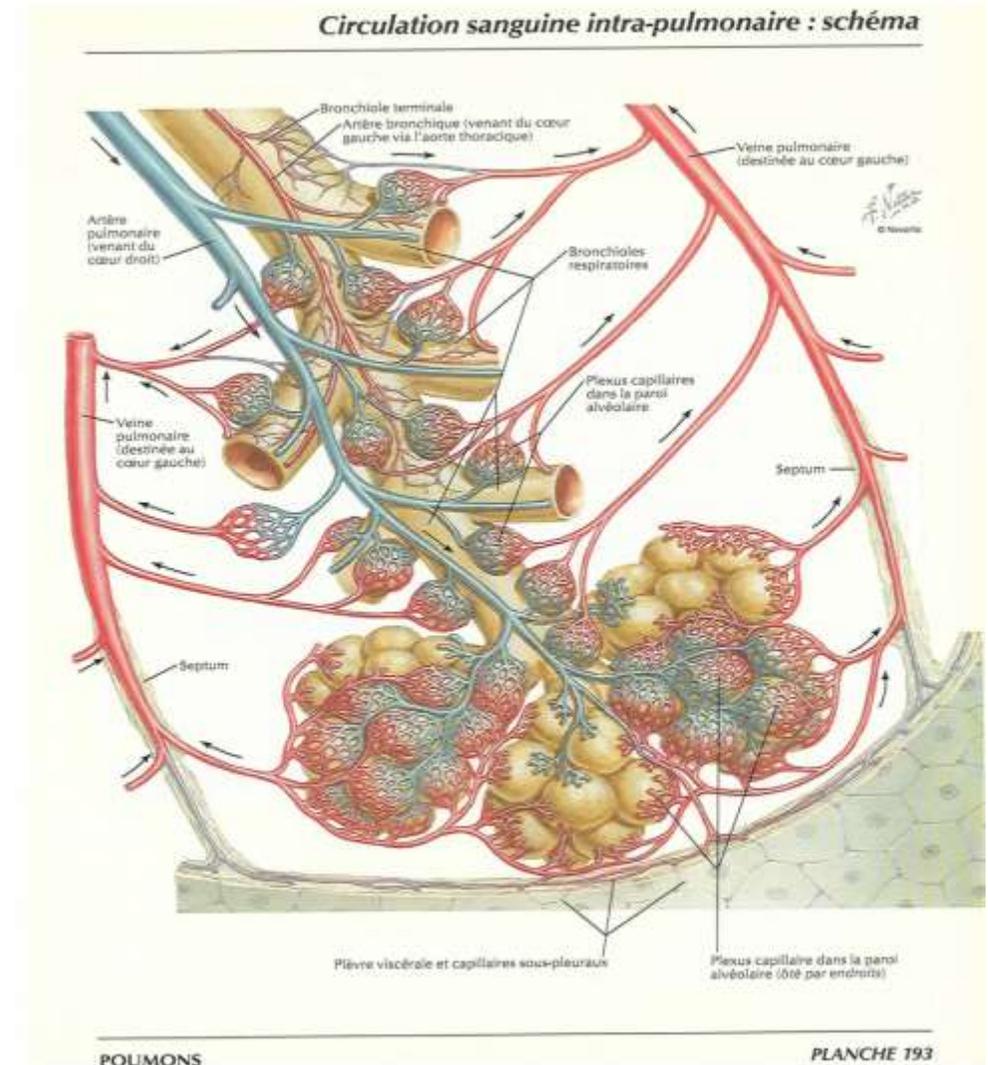


Segment pulmonaire  
(schématique)

- 1 - a. bronchique
- 2 - a. segmentaire
- 3 - bronche segmentaire
- 5 - v. intersegmentaire
- 6 - plan intersegmentaire
- 7 - segment pulmonaire

# POUMONS

- L'unité fonctionnelle est représentée par le **lobule pulmonaire** de 1 cm<sup>3</sup> relié à sa bronche terminale
- Les alvéoles → espaces respiratoires: saccules qui s'unissent pour former des lobules
- Tapissées de capillaires → échanges gazeux entre eux



# POUMONS

## IV-Pédicule pulmonaire:

- Le poumon siège de l'hématose, bénéficie d'une double vascularisation: fonctionnelle et nutritive

- donc on a 2 systèmes:

→ **pédicule pulmonaire fonctionnel** qui comprend:

\* bronche souche,

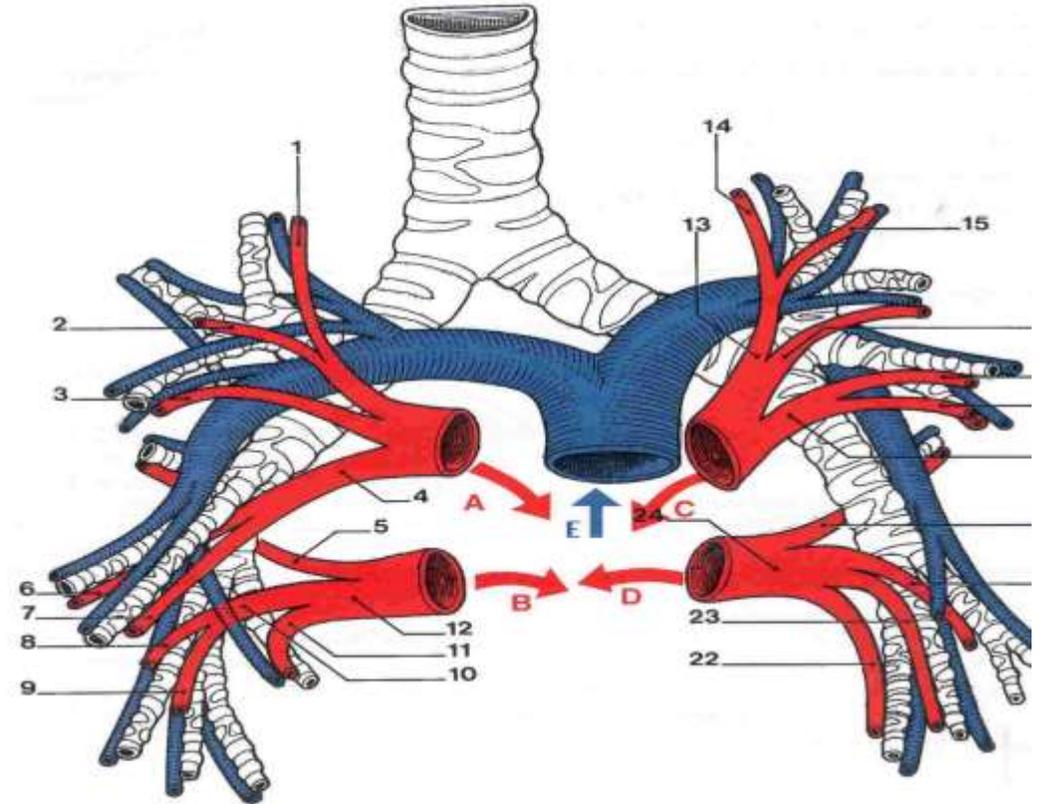
\* artère pulmonaire

\* veines pulmonaires supérieure et inférieure

→ **Pédicule pulmonaire nourricier** qui comprend:

\* artères, veines, lymphatiques et nerfs bronchiques

il est situé en arrière du pédicule fonctionnel



A-v. pulmonaire sup. droite  
B-v. pulmonaire inf. gauche  
C-v. pulmonaire sup. gauche  
D-v. pulmonaire inf. gauche  
E-a. pulmonaire  
1-r. apical  
2-r. post.  
3-r. ant.  
4-r. du lobe moyen  
5-r. apical  
6-partie latérale

### Veines pulmonaires

7-partie médiale  
8-v. basale sup.  
9-r. basal ant.  
10-v. basale sup.  
11-v. basale inf.  
12-v. basale commune  
13-r. apico-postérieure  
14-partie intersegmentaire apico-postérieure  
15-partie intersegmentaire apico-antérieure \*

16-r. ant.  
17-r. linguale  
18-partie sup. du r. linguale  
19-partie inf. du r. linguale  
20-r. apical  
21-v. basale sup.  
22-v. basale inf.  
23-v. basale antérieure  
24-v. basale commune

# POUMONS

- drainage lymphatique:

Se fait vers:

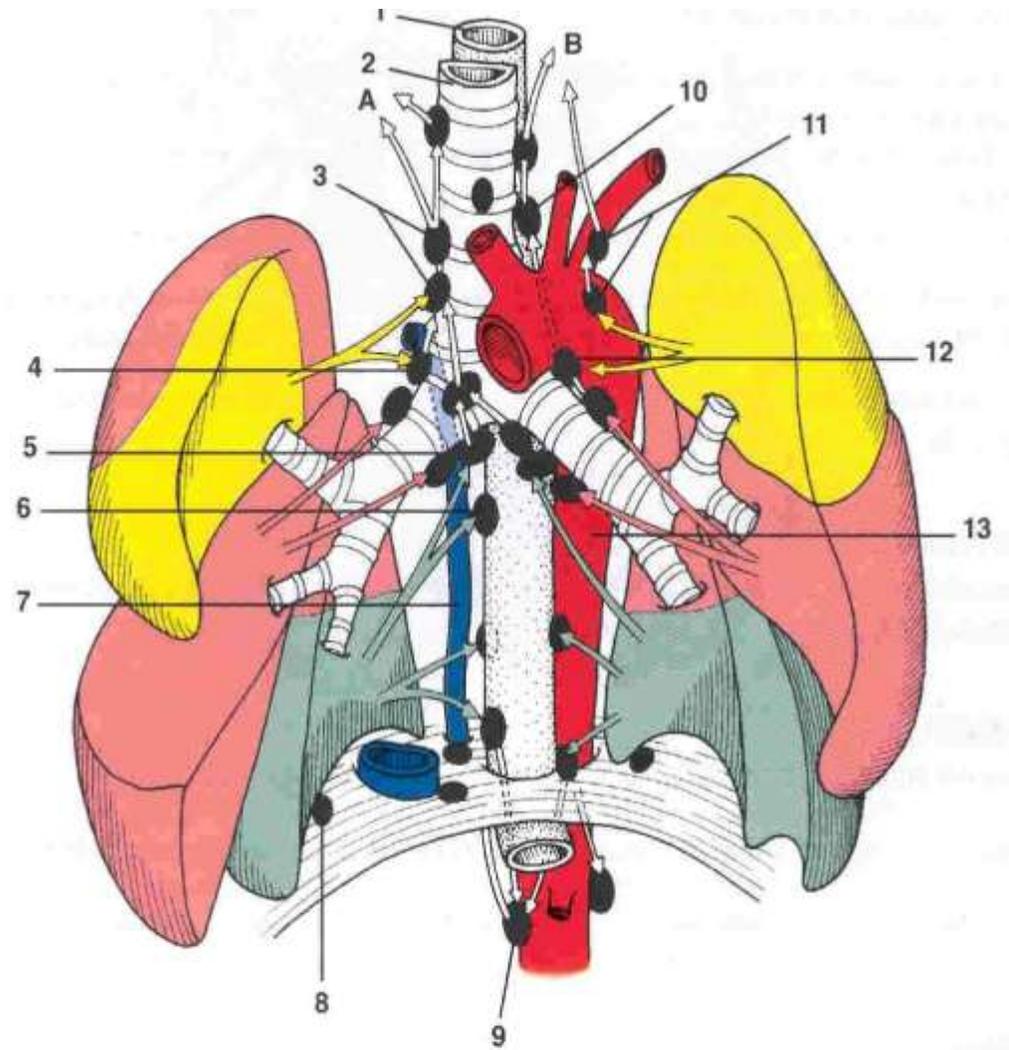
\* nœuds inter trachéo-bronchiques qui se drainent dans la chaîne latéro-trachéale droite

\* chaînes latéro trachéales (para trachéale) droite et gauche

\* chaîne pré vasculaire

- les nœuds para trachéaux droit drainent le poumon droit et la moitié inférieure du poumon gauche

- la moitié supérieure du poumon gauche se draine vers les nœuds pré vasculaires et chaîne latéro-trachéale gauche



**Territoires et drainage lymphatique des poumons**

*A*—vers le conduit lymphatique droit

*B*—vers le conduit thoracique

1—œsophage

2—trachée

3—nœuds paratrachéaux droits

4—nœuds trachéo-bronchiques sup. (et nœud de la v. azygos)

5—nœuds trachéo-bronchiques inf.

6—nœud juxta-œsophagien

7—conduit thoracique

8—nœuds phréniques sup.

9—nœuds cœliaques

10—nœuds paratrachéaux gauches

11—nœuds prévasculaires

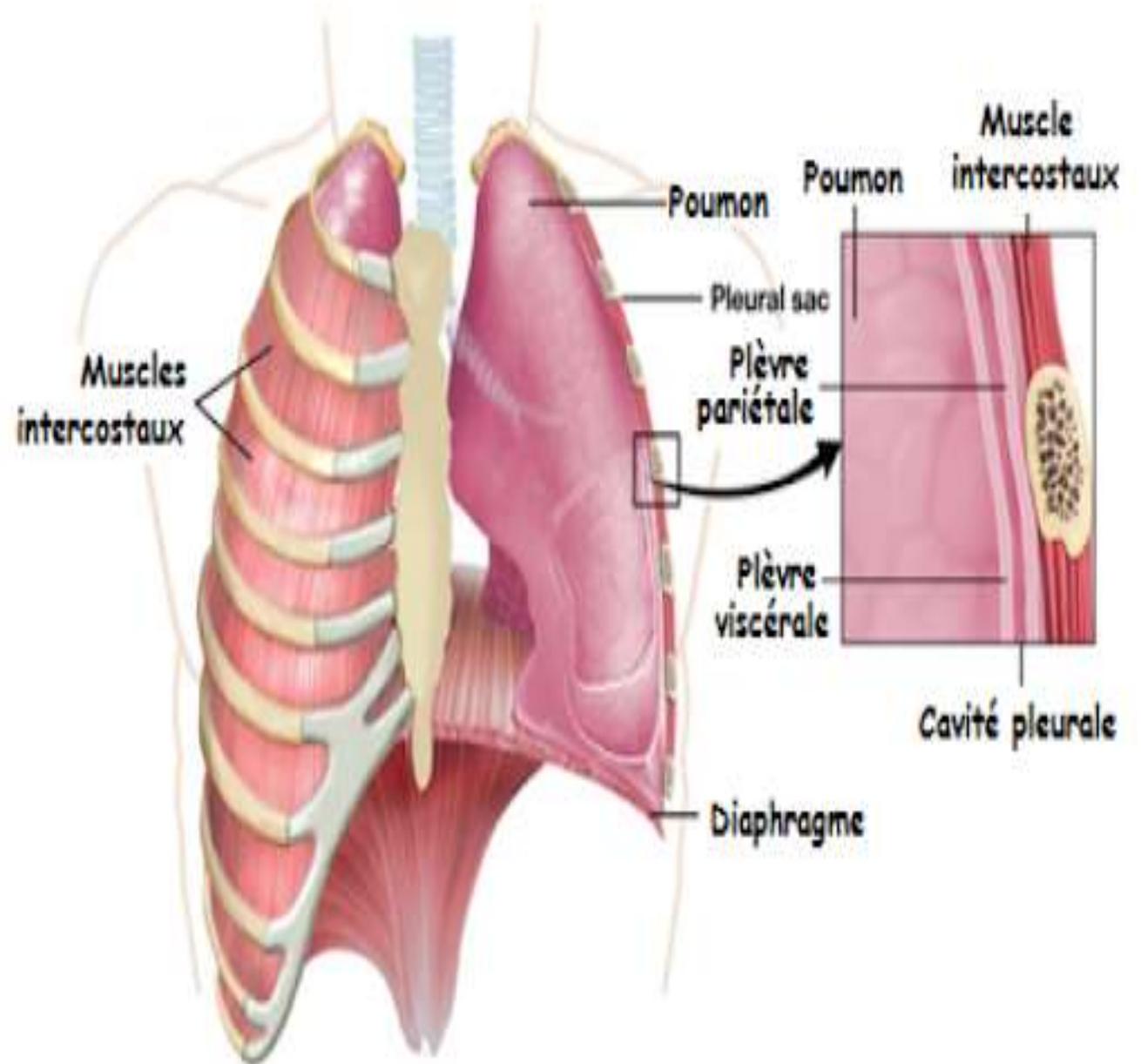
12—nœud du ligament artériel

13—aorte thoracique

# PLEVRE

## I- Définition:

- membrane séreuse qui enveloppe chaque poumon
- Constituée de 2 feuillets:
  - \* plèvre viscérale
  - \* plèvre pariétale,
  - \* délimitant une cavité virtuelle: **cavité pleurale** contenant un mince film facilitant le glissement

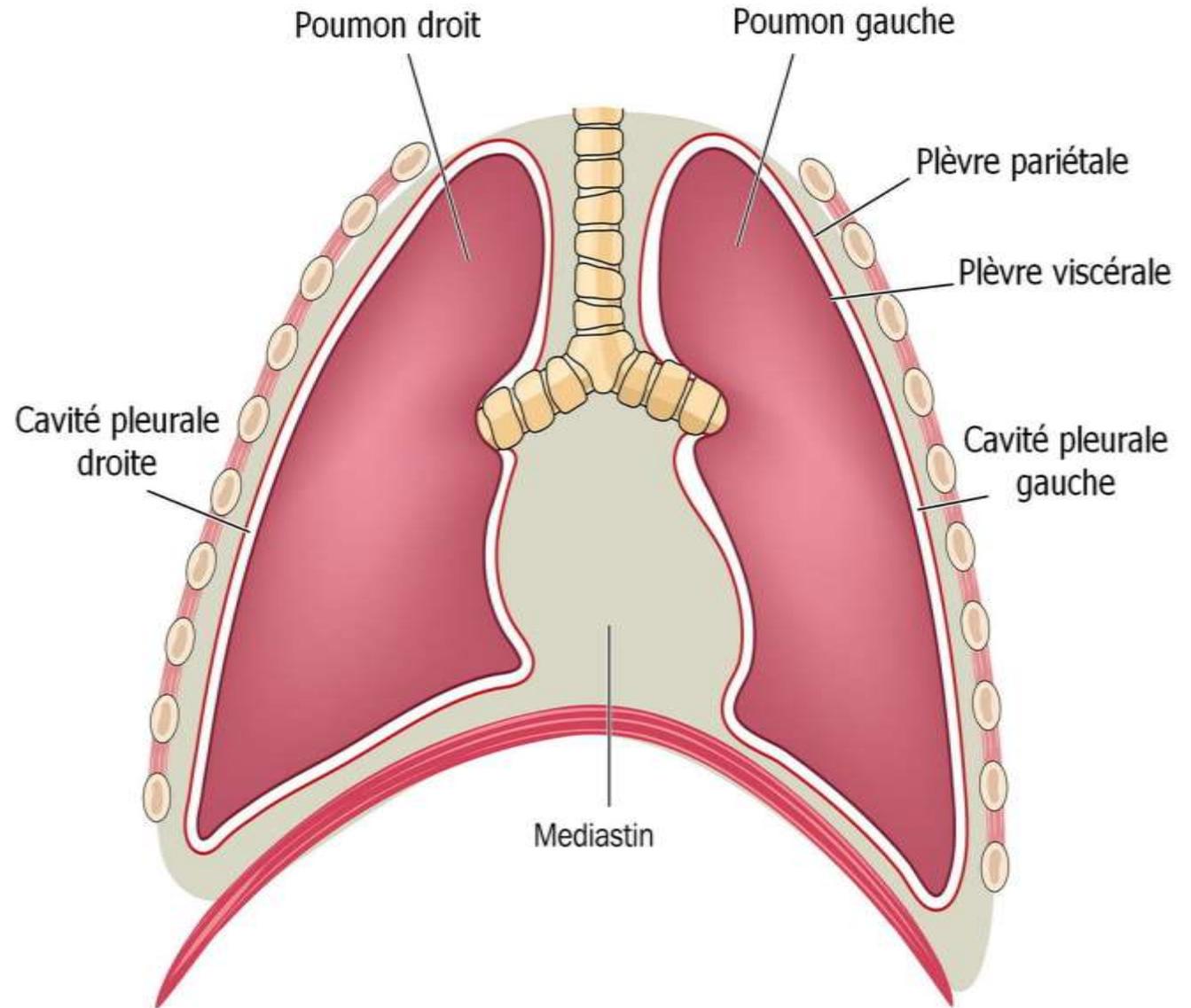


# PLEVRE

## II- Description anatomique:

### 1- Plèvre viscérale:

- mince et transparente
- recouvre la surface pulmonaire à l'exception du hile pulmonaire où elle se réfléchit pour devenir plèvre pariétale
- elle s'insinue dans les scissures donc solidaire du poumon



# PLEVRE

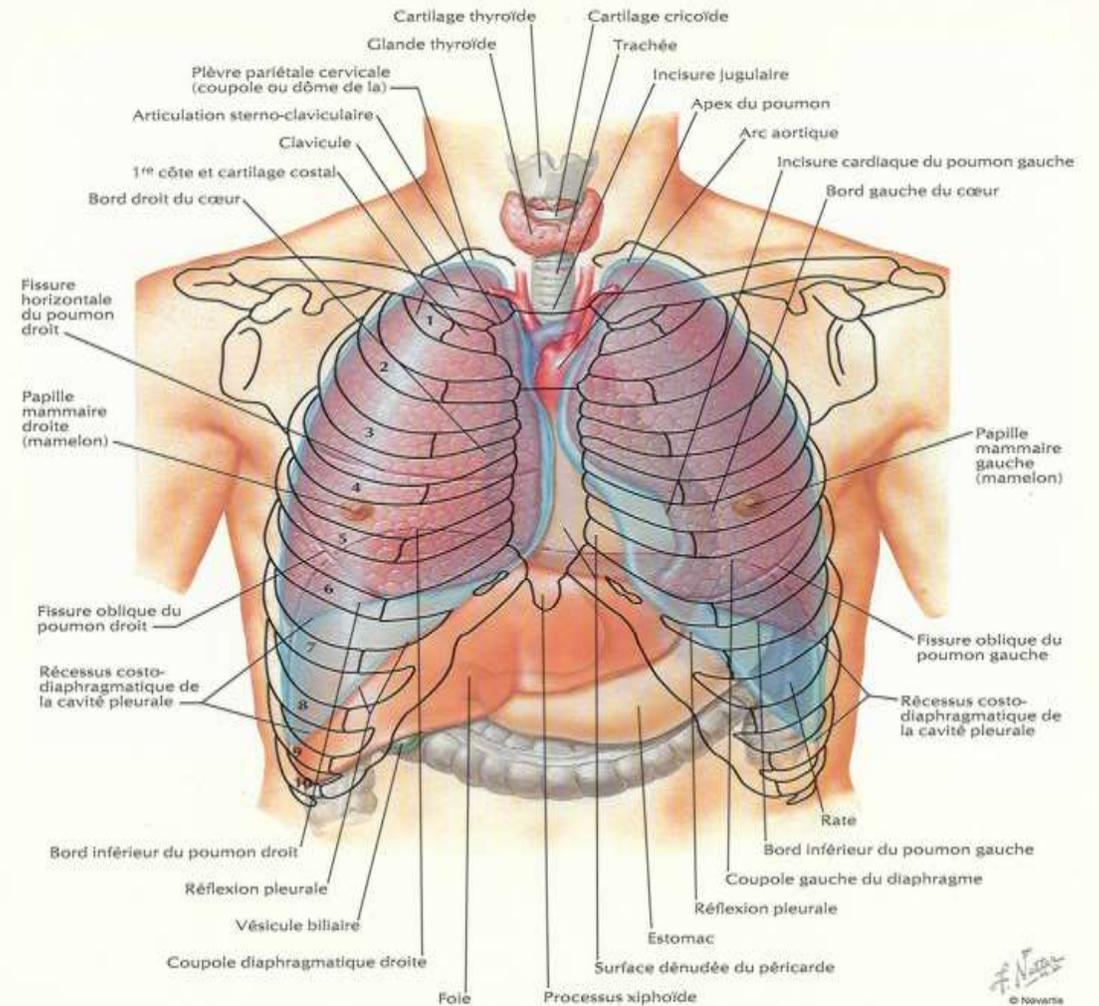
## 2- Plevre pariétale:

Divisée en 3 parties:

**a- Plevre costale:** répond à la paroi thoracique dont elle est séparée par le fascia endothoracique

**b- Plevre diaphragmatique:** très adhérente au diaphragme

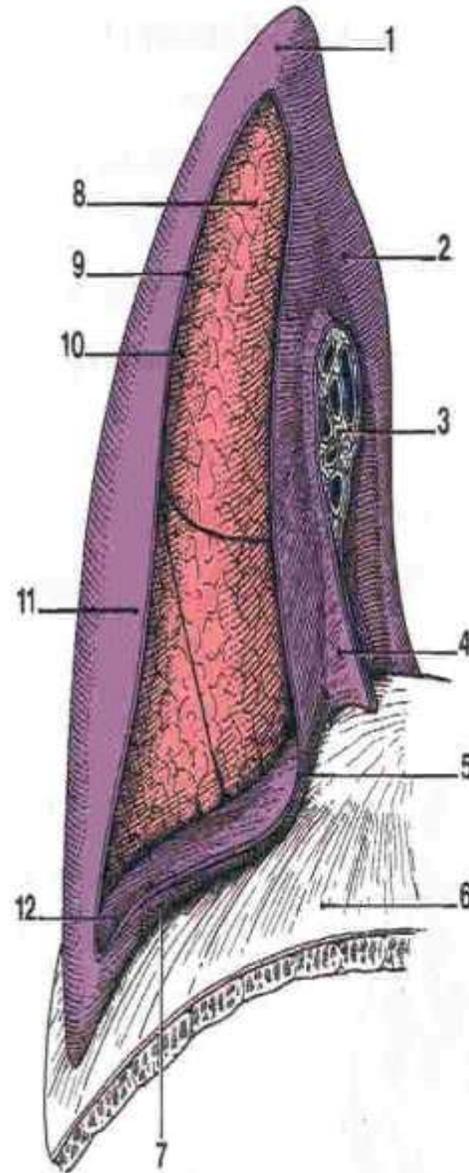
## Topographie des poumons : vue antérieure



# PLEVRE

## c- Plèvre médiastinale:

- Recouvre la face médiastinale du poumon
- Autour du hile, se réfléchit et se poursuit par la plèvre viscérale
- Cette réflexion se prolonge en bas jusqu'au diaphragme
- l'accolement des 2 feuillets antérieur et postérieur forme le **ligament pulmonaire** (triangulaire)



Plèvre droite  
disposition schématique  
(vue antéro-médiale)

- 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 costo-diaphragmatique

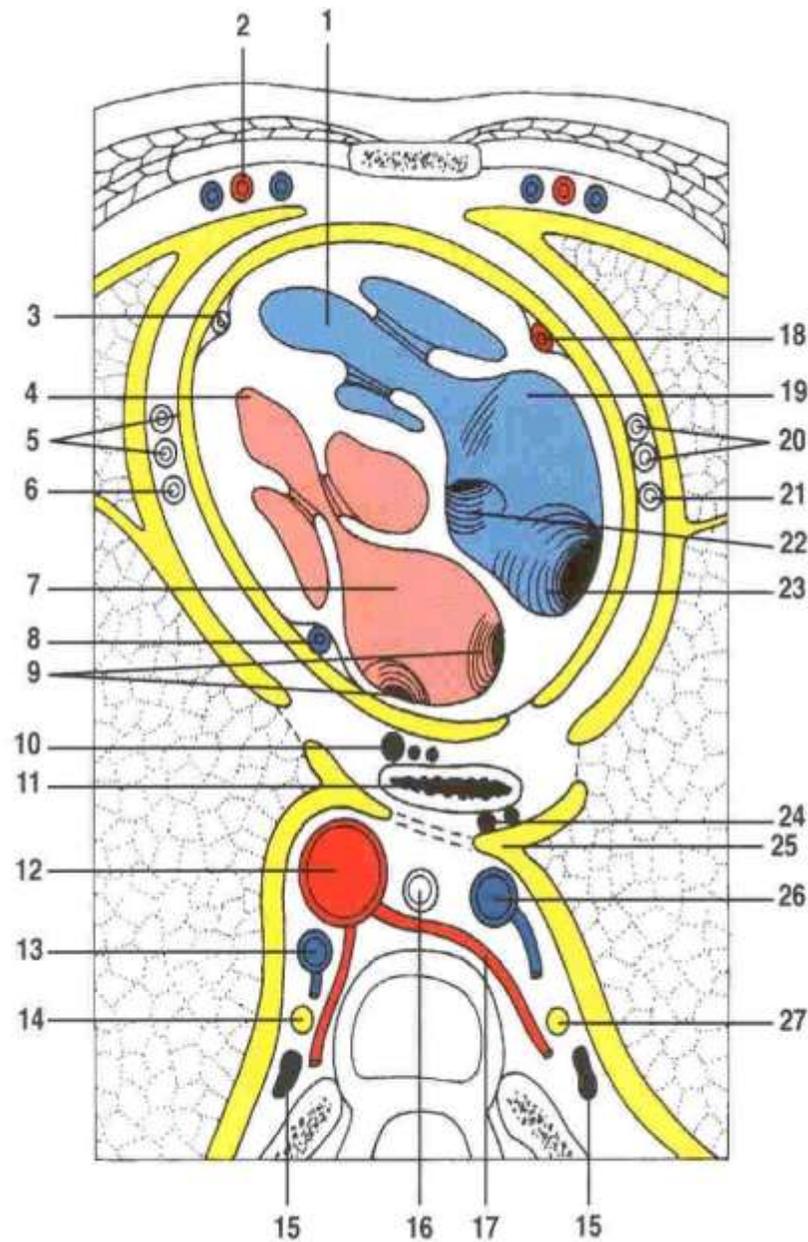
# PLEVRE

- La plèvre médiastinale forme des récessus:

\* À droite: le récessus inter-azygo- œsophagien

\* À gauche le récessus inter-aortico- œsophagien

\* Qui sont réunis par le ligament inter pleural (Morosow)



## Médiastin : coupe au niveau de T7

- 1-ventricule droit
- 2-a. et v. thoraciques internes
- 3-a. interventriculaire
- 4-ventricule gauche
- 5-a. et v. péricardiaco-phréniques gauches
- 6-n. phrénique gauche
- 7-atrium gauche
- 8-sinus coronaire
- 9-ostiums des vv. pulmonaires
- 10-n. vague gauche
- 11-œsophage
- 12-aorte thoracique
- 13-v. héli-azygos accessoire
- 14-n. grand splanchnique gauche
- 15-ganglion sympathique
- 16-conduit thoracique
- 17-aa. intercostales
- 18-a. coronaire droite
- 19-atrium droit
- 20-a. et v. péricardiaco-phréniques droites
- 21-phrénique droit
- 22-ostium du sinus coronaire
- 23-ostium de la v. cave inf.
- 24-n. vague droit
- 25-récessus rétro-œsophagien
- 26-v. azygos
- 27-n. grand splanchnique droit

# PLEVRE

## 3- Recessus pleuraux (culs de sac):

- Se sont des culs de sac pleuraux engendrés par la réunion de différentes faces de la plèvre pariétale

-on distingue 5:

### a- Recessus costo-diaphragmatique:

- union de la plèvre costale et diaphragmatique

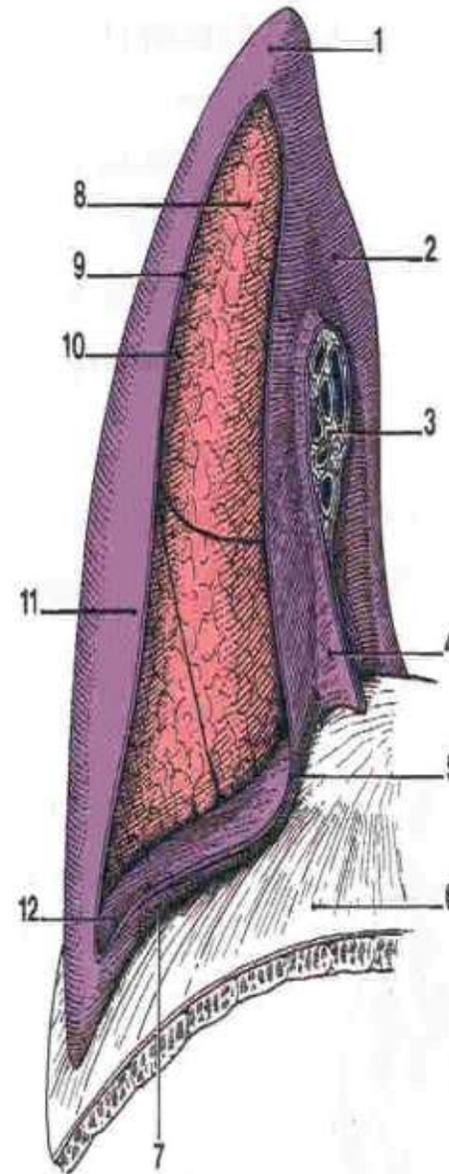
-descend plus bas que la limite inférieure du poumon de 4 cm à 7 cm

- aigu

- se projette au niveau de la 10<sup>ème</sup> côte sur la ligne axillaire moyenne

-**intérêt pratique:**

lieu des épanchements pleuraux



Plèvre droite  
disposition schématique  
(vue antéro-médiale)

1-coupole pleurale

2-plèvre médiastinale

3-hile pulmonaire

4-lig. pulmonaire

5-recessus phrénico-médiastinal

6-diaphragme

7-plèvre diaphragmatique

8-plèvre pulmonaire

9-plèvre pariétale

10-cavité pleurale

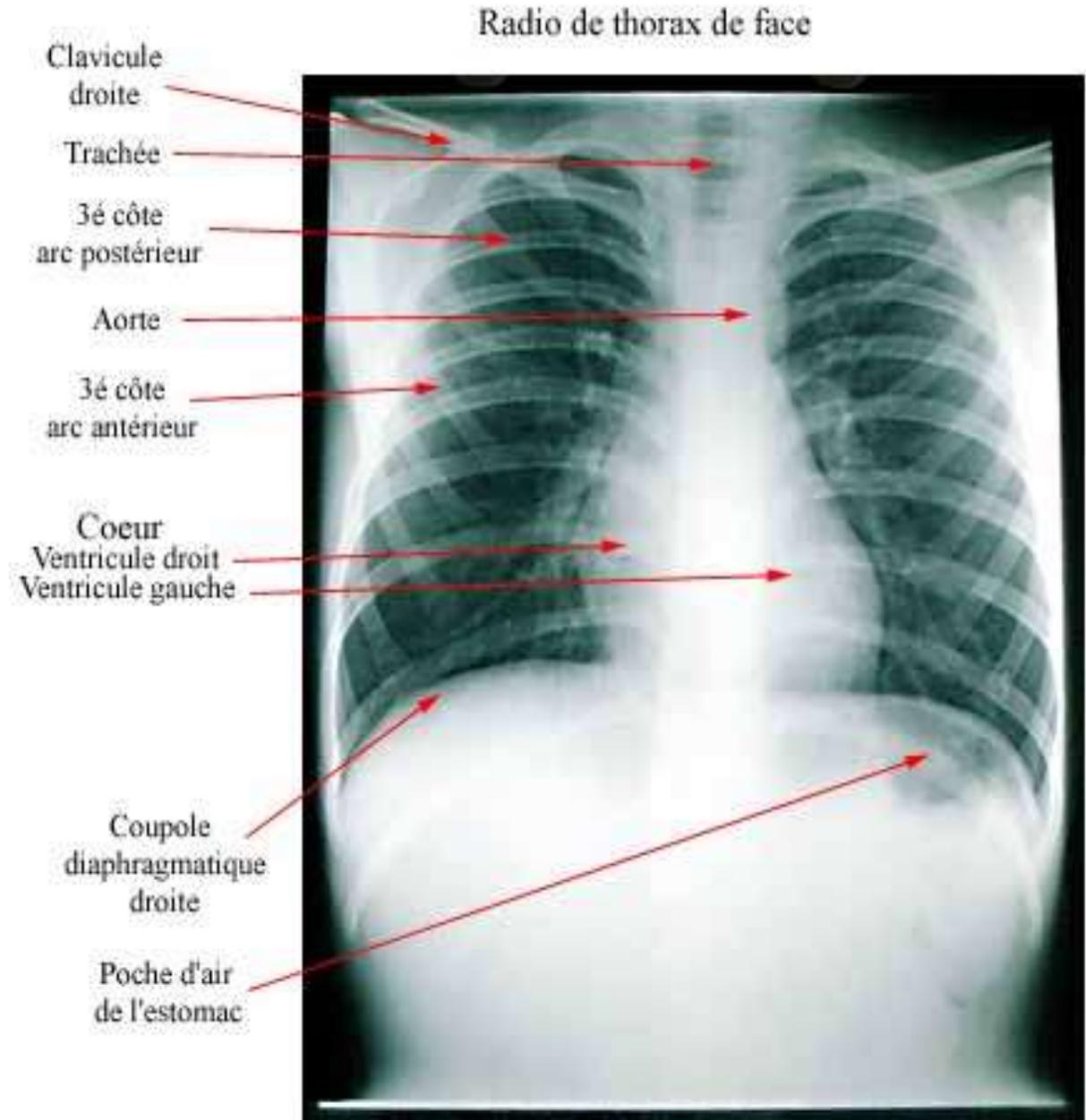
11-plèvre costale

12-recessus costo-diaphragmatique

# PLEVRE

## b- Récessus phrénico-médiastinal:

- union des plèvres diaphragmatique et médiastinale
- s'étend d'avant en arrière, du sternum au 11<sup>ème</sup> espace intercostal



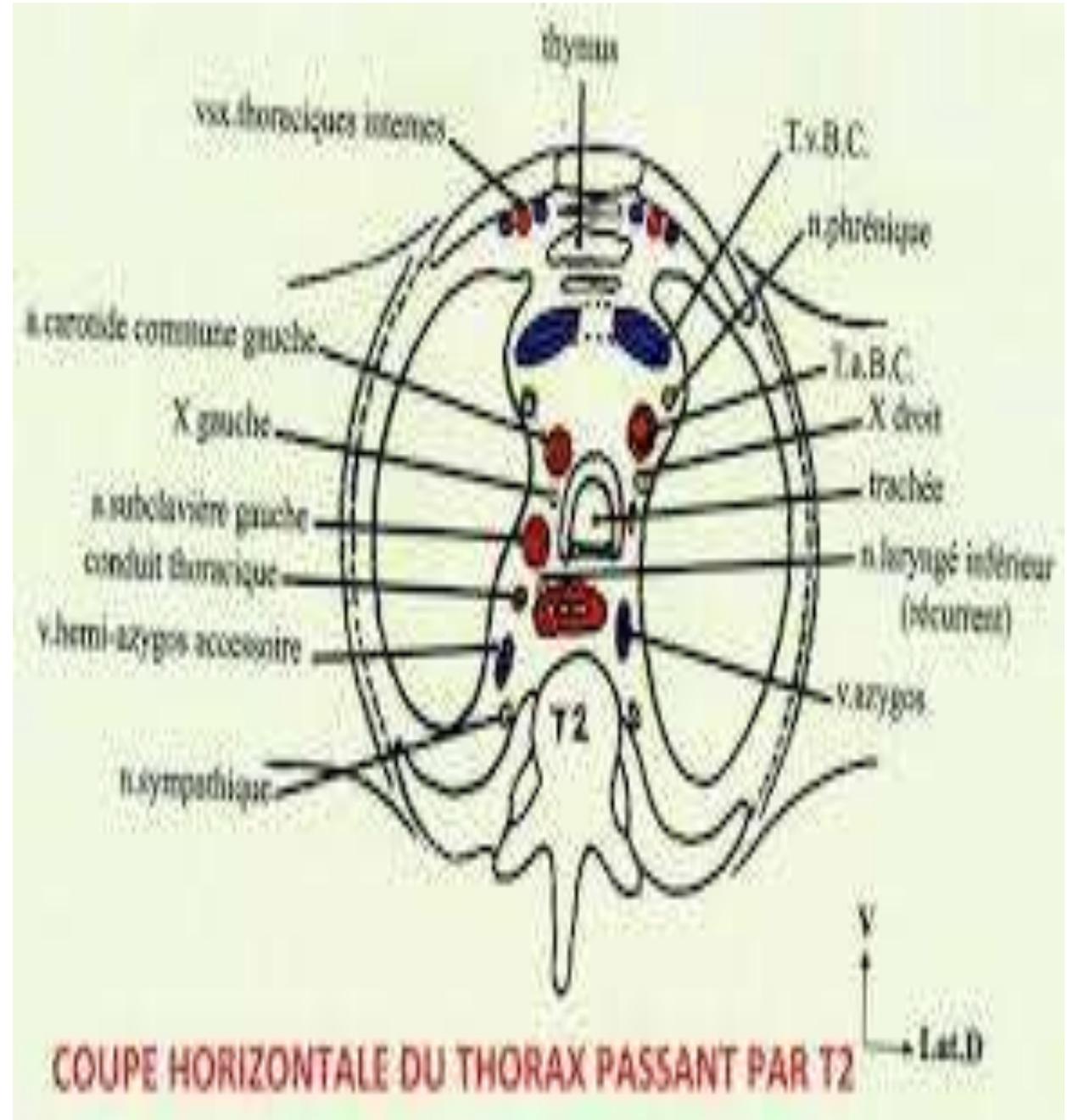
# PLEVRE

## c- Récessus costo-médiastinal antérieur:

- rétro-sternal
- union des plèvres costale et médiastinale antérieure

## d- Récessus costo-médiastinal postérieur:

- latéro-vertébral
- union des plèvres costale et médiastinale postérieure
- s'étend de la 1<sup>ère</sup> à la 12<sup>ème</sup> côte



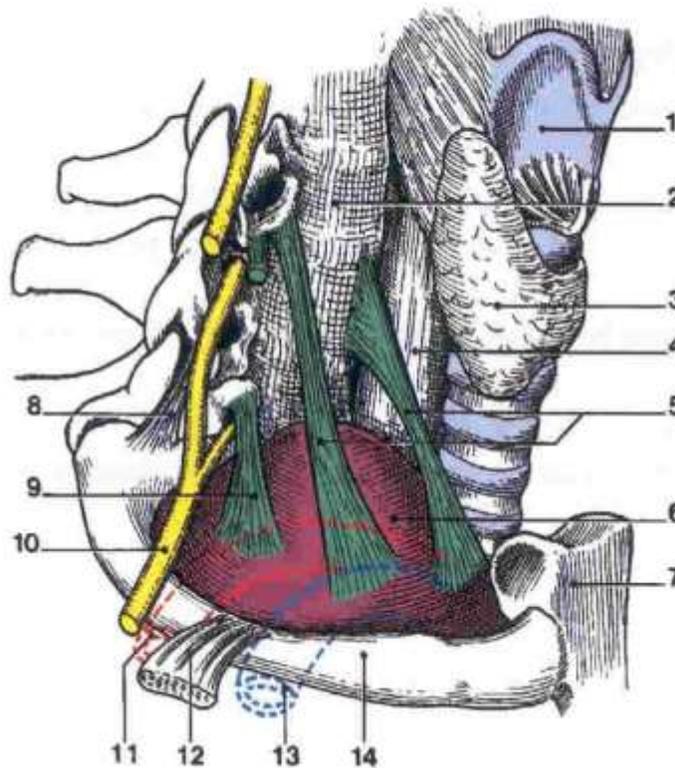
# PLEVRE

## e- Dôme pleural:

-cul de sac supérieur de la plèvre

-recouvre l'apex pulmonaire

- est solidaire à la 1<sup>ère</sup> côte et vertèbre cervicale par des ligaments suspenseurs



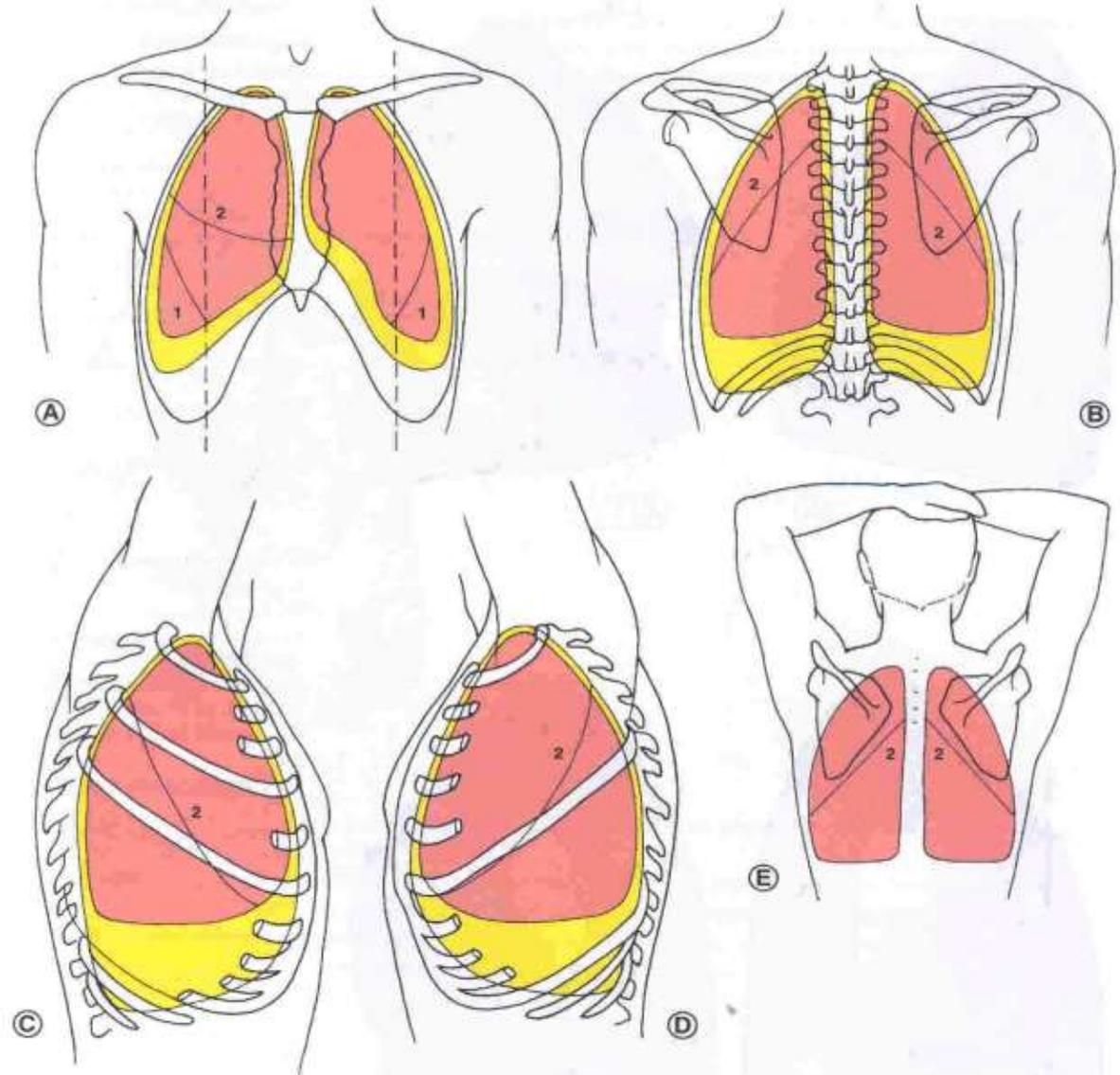
Ligaments de la coupole pleurale  
(vue antéro-supérieure)

- 1 - cartilage thyroïde
- 2 - fascia prévertébral
- 3 - glande thyroïde
- 4 - œsophage
- 5 - lig. vertébro-pleural
- 6 - coupole pleurale
- 7 - sternum
- 8 - m élévateur des côtes
- 9 - lig. costo-pleural
- 10 - tronc inférieur du plexus brachial
- 11 - a. subclavière
- 12 - m. scalène antérieure
- 13 - v. subclavière
- 14 - 1<sup>re</sup> côte

# POUMONS- PLEVRE

## Topographie thoraco-pulmonaire:

- La topographie pulmonaire et pleurale ne sont pas identiques
- il y'a un décalage d'un ou de 2 espaces



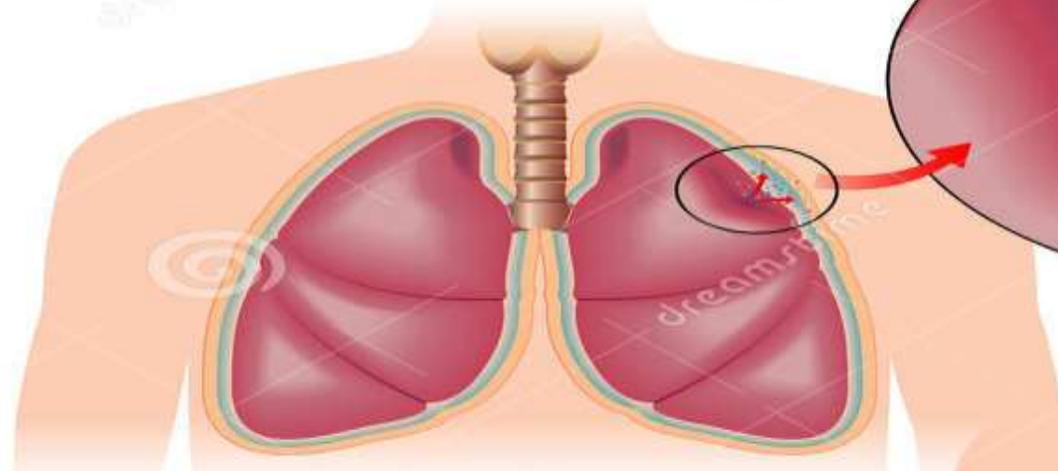
Anatomie de surface des poumons et des plèvres

A – vue antérieure  
B – vue postérieure  
C – vue latérale droite

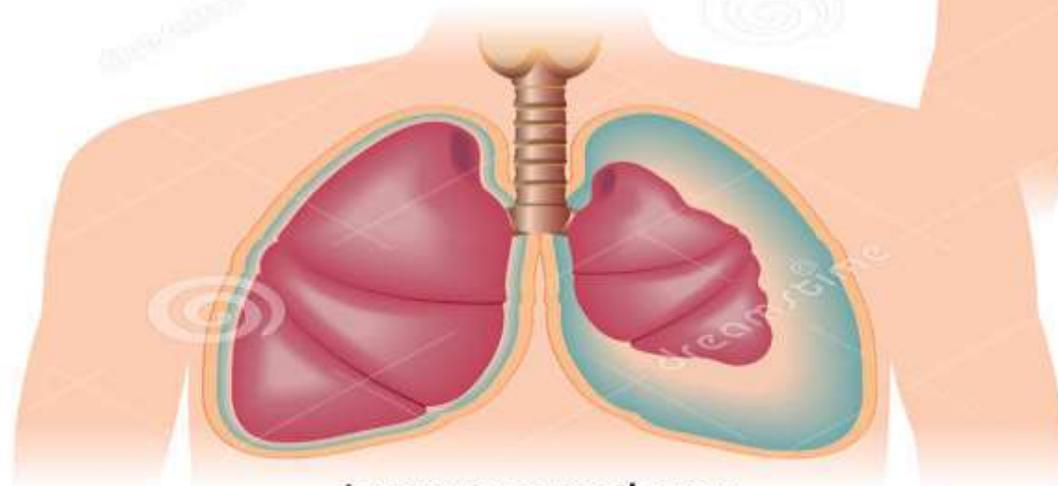
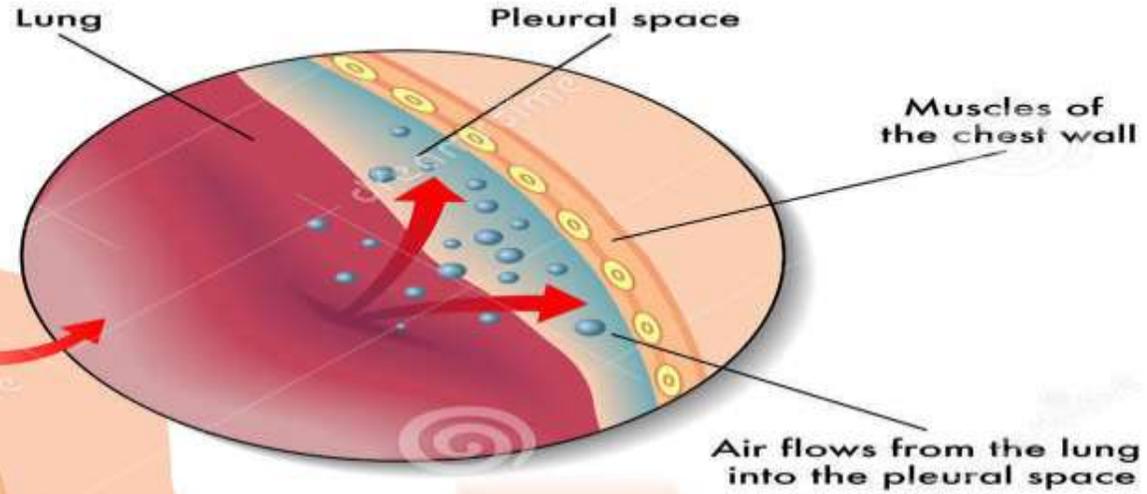
D – vue latérale gauche  
E – vue dorsale, bras relevé  
1 – scissure oblique

2 – scissure horizontale du poumon droit

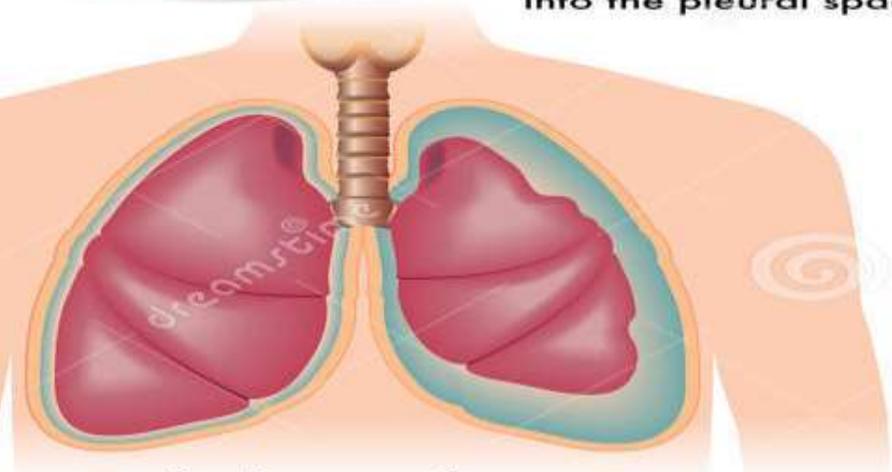
# Pneumothorax (Collapsed Lung)



A collapsed lung occurs when air escapes from the lung



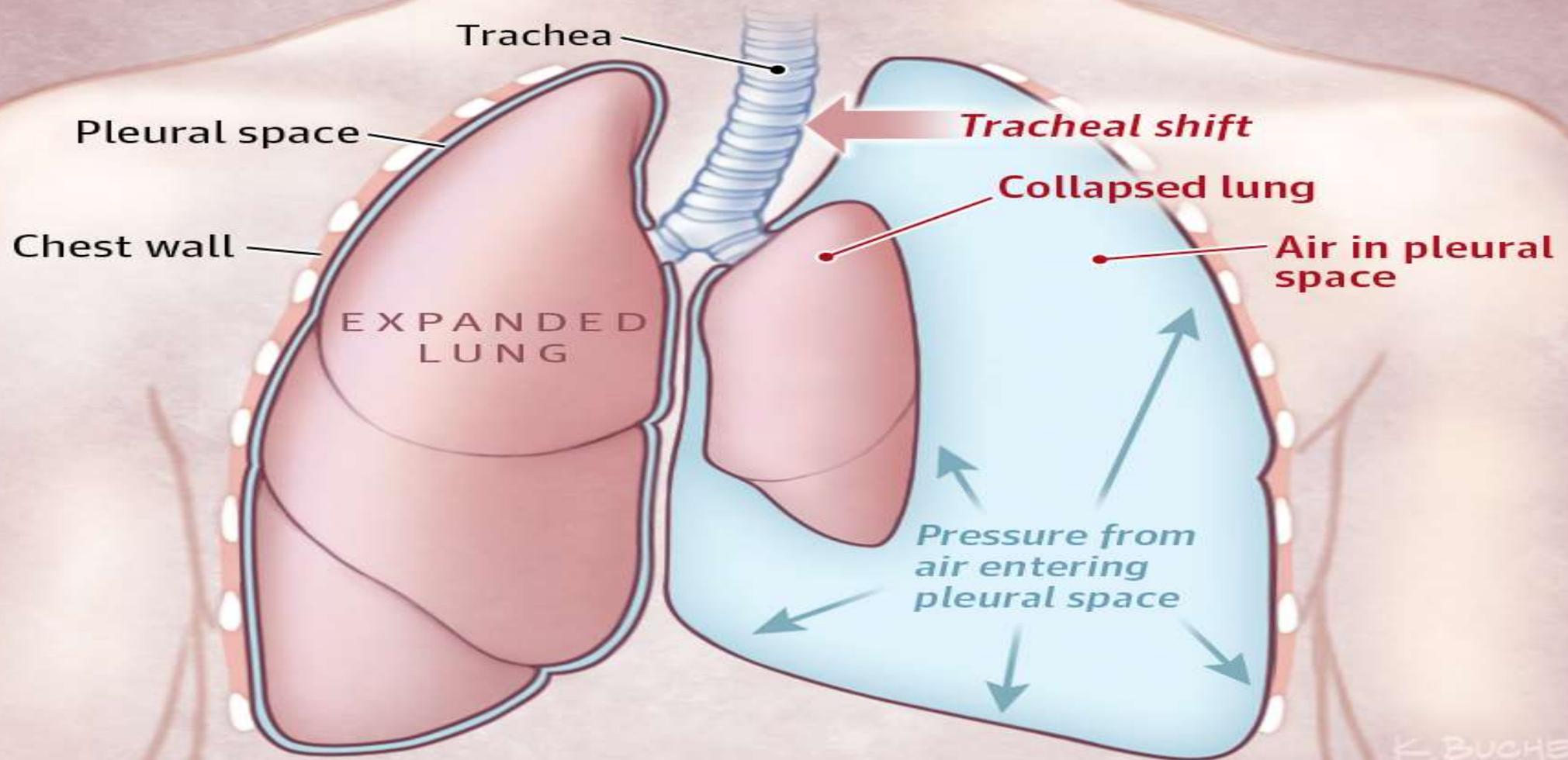
Large pneumothorax



Small pneumothorax



# Tension pneumothorax



Symptoms of tension pneumothorax may include

Chest pain

Shortness of breath

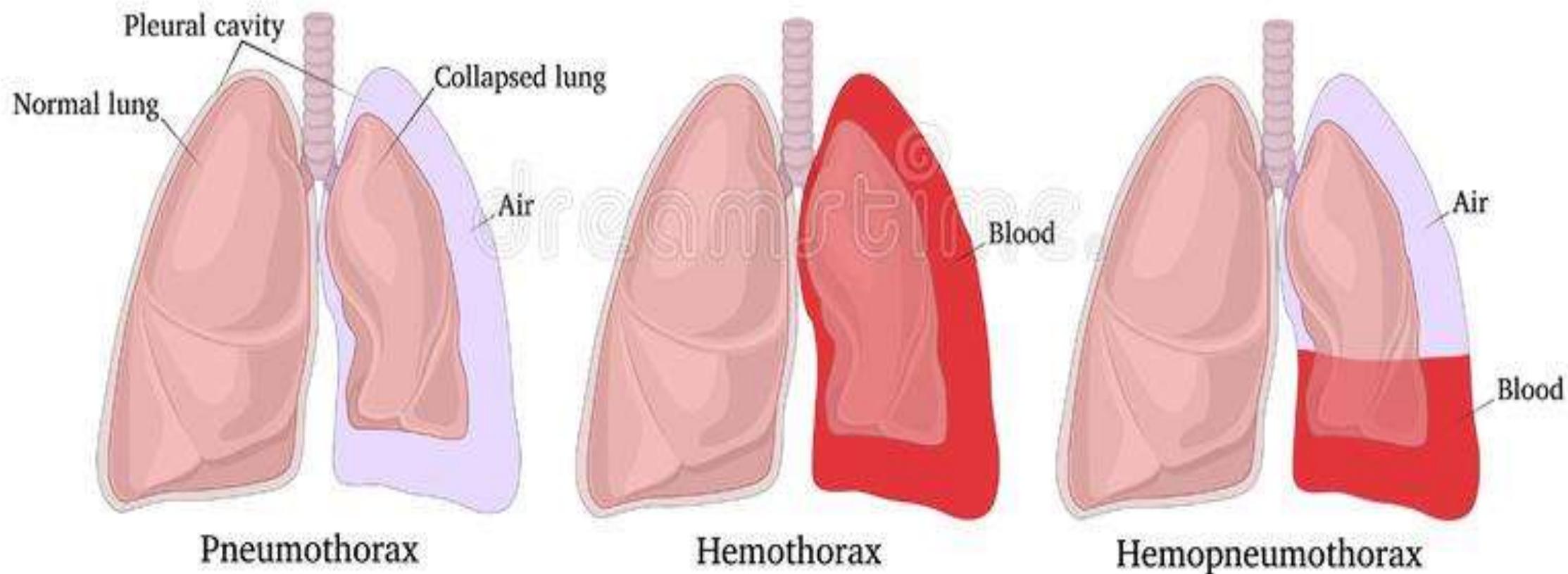
Rapid heart rate

Shallow breathing

Anxiety

Blue or ashen skin

# Pneumothorax, Hemothorax and Hemopneumothorax



# POUMONS - PLEVRE

- BIBLIOGRAPHIE:
- Dos et thorax, KAMINA
- Nouveaux dossiers d'anatomie thorax (Leguerrier)
- Livre d'anatomie Pr Hamoudi: appareil respiratoire
- Atlas d'anatomie humaine Netter
  
- Plusieurs sites internet: