

POUMONS - PLEVRES

POUMONS

I-GENERALITES

II-ANATOMIE DESCRIPTIVE

III-RAPPORTS

IV- PEDICULE PULMONAIRE

PLEVRES

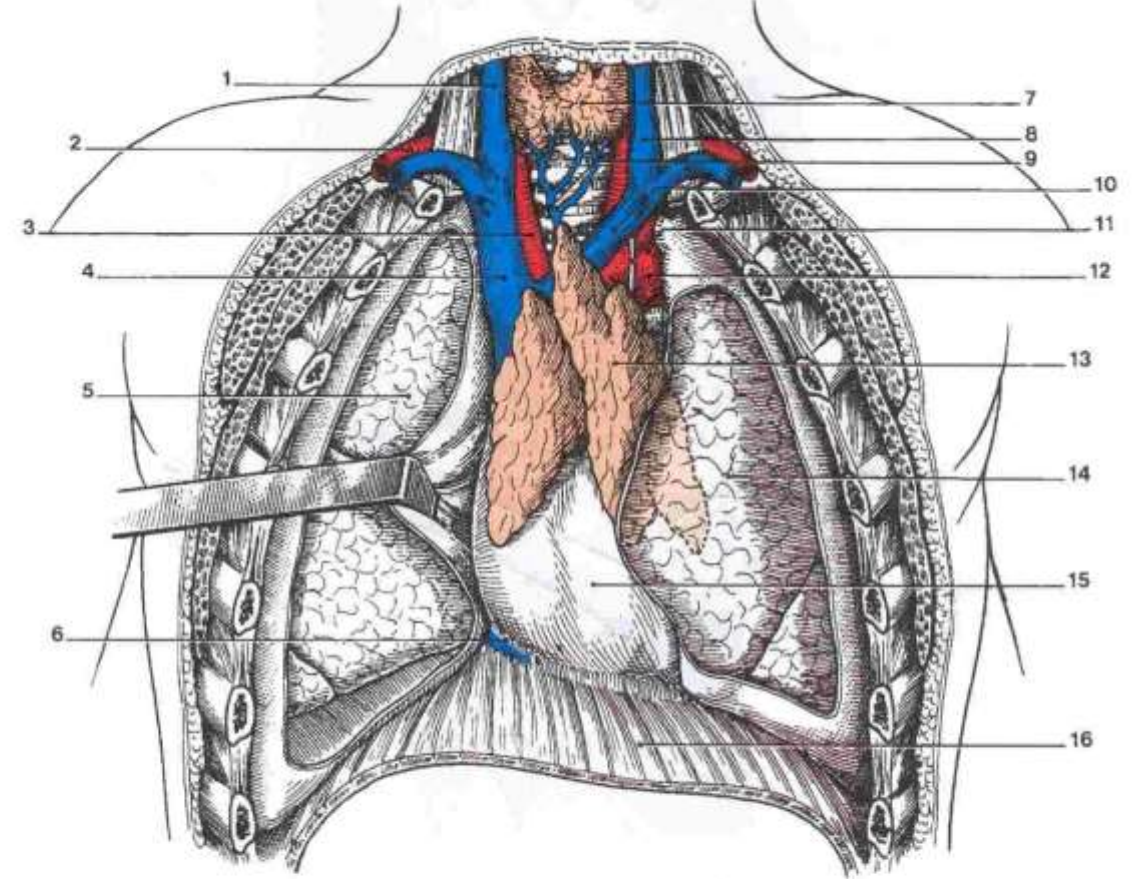
I-DEFINITION

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



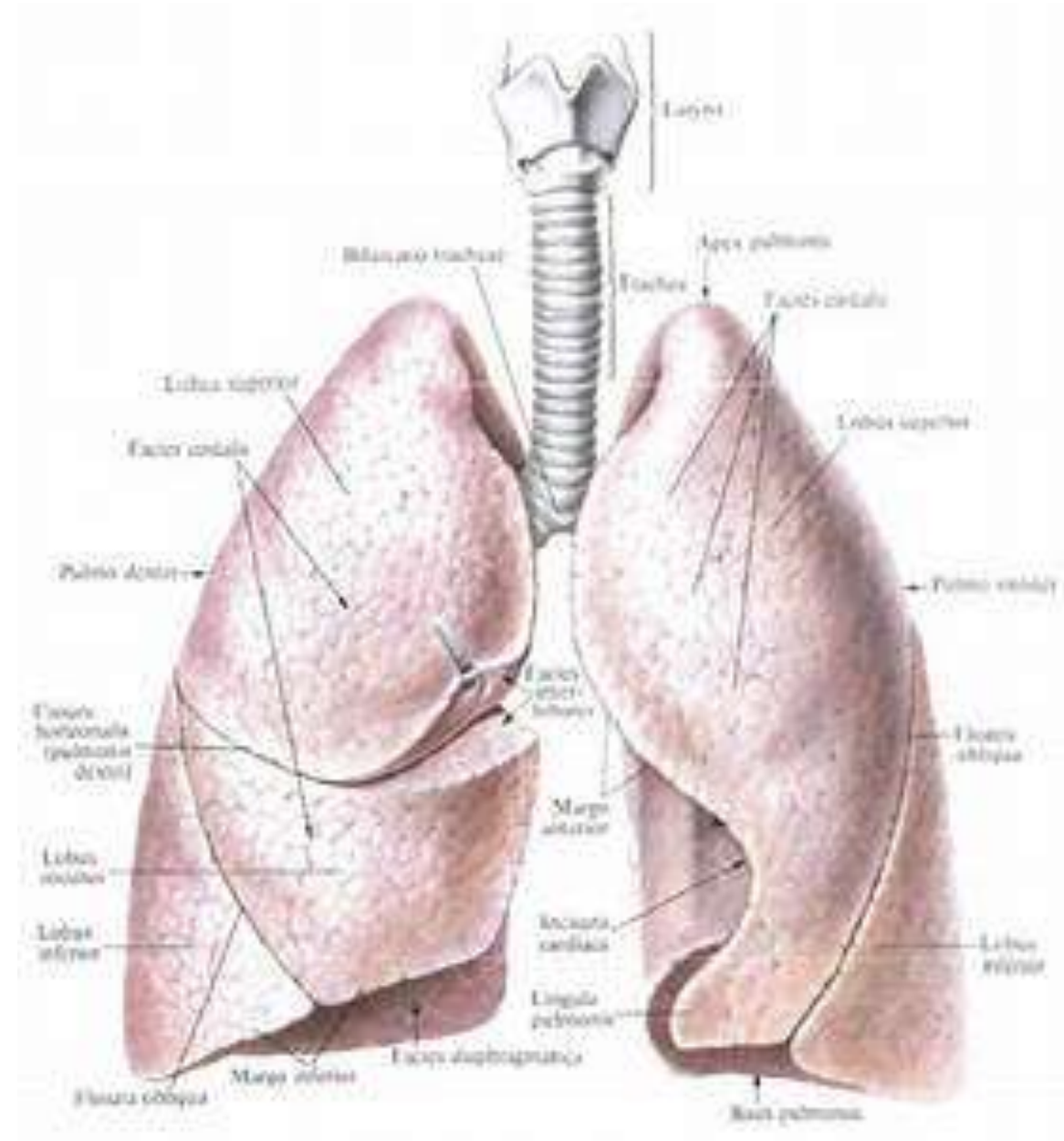
Thymus in situ chez l'enfant

- | | |
|---------------------------------|----------------------------|
| 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

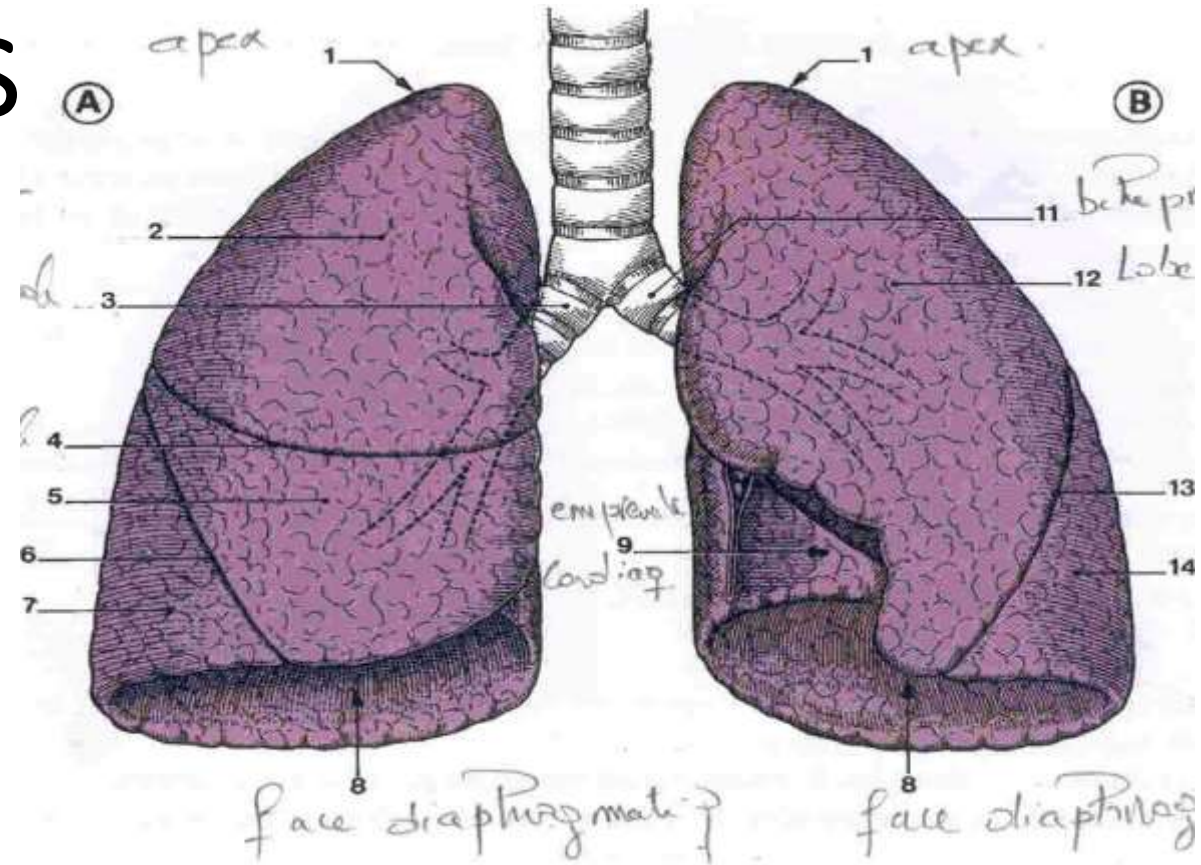
II-DESCRIPTION ANATOMIQUE - RAPPORTS:

- 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)

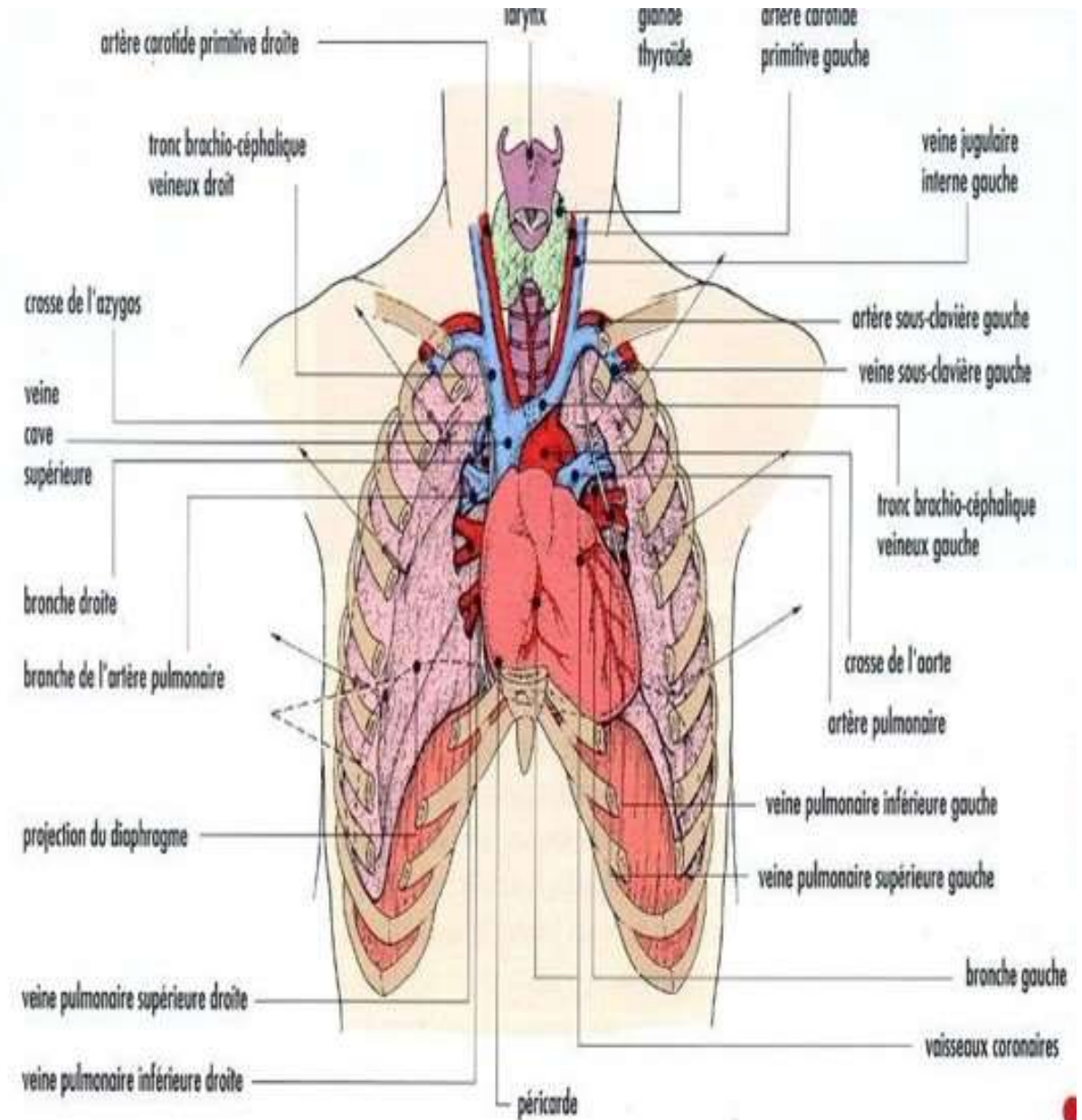


Fig. 2.5 : Cœur et gros vaisseaux du médiastin antérieur : vue antérieure. (Les poumons ont été crochetés et écartés.)

POUMONS

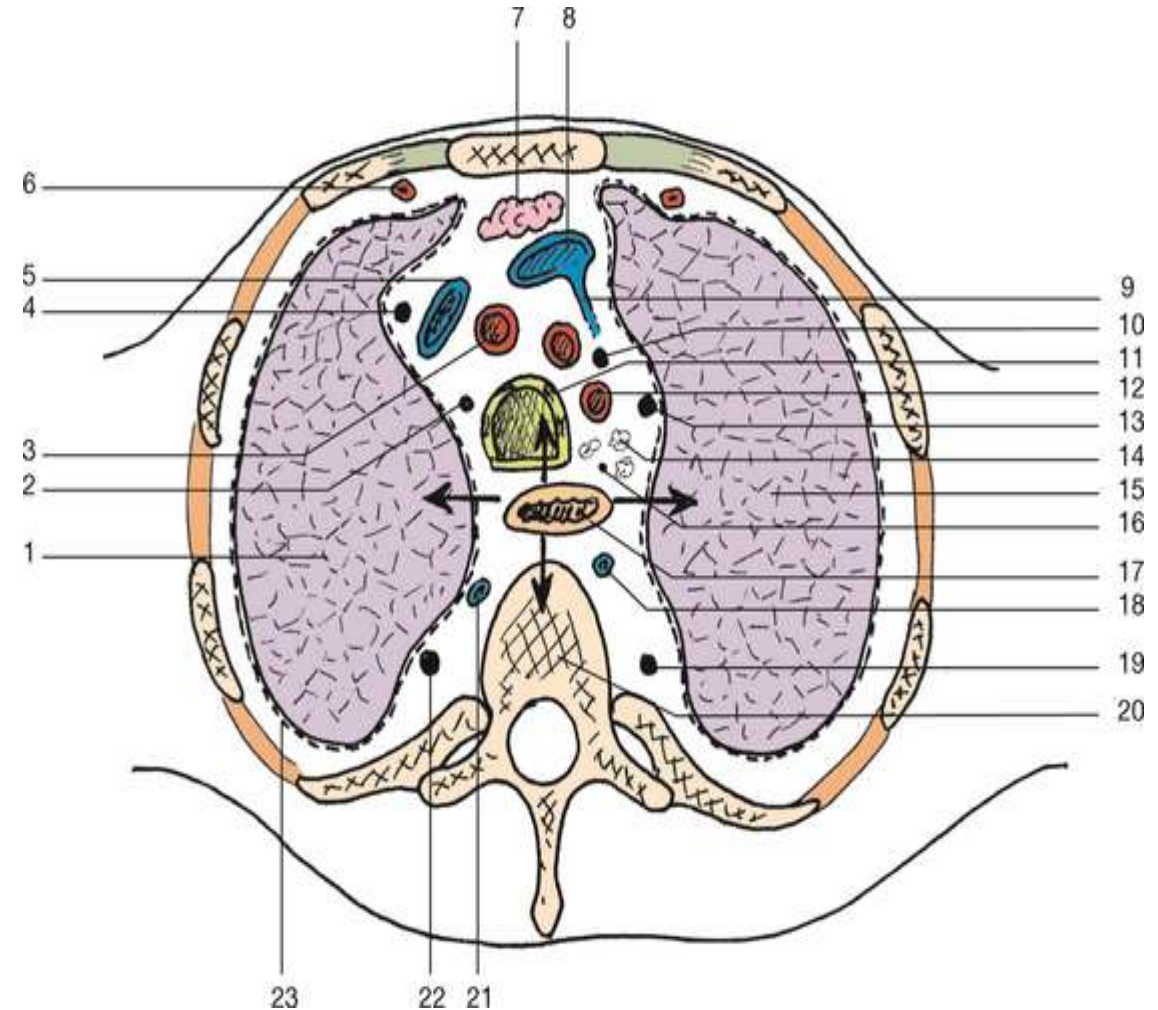
A- FACES:

1-Face latérale (costale):

- convexe
- se moule sur la paroi thoracique

2-Face médiale (médiastinale):

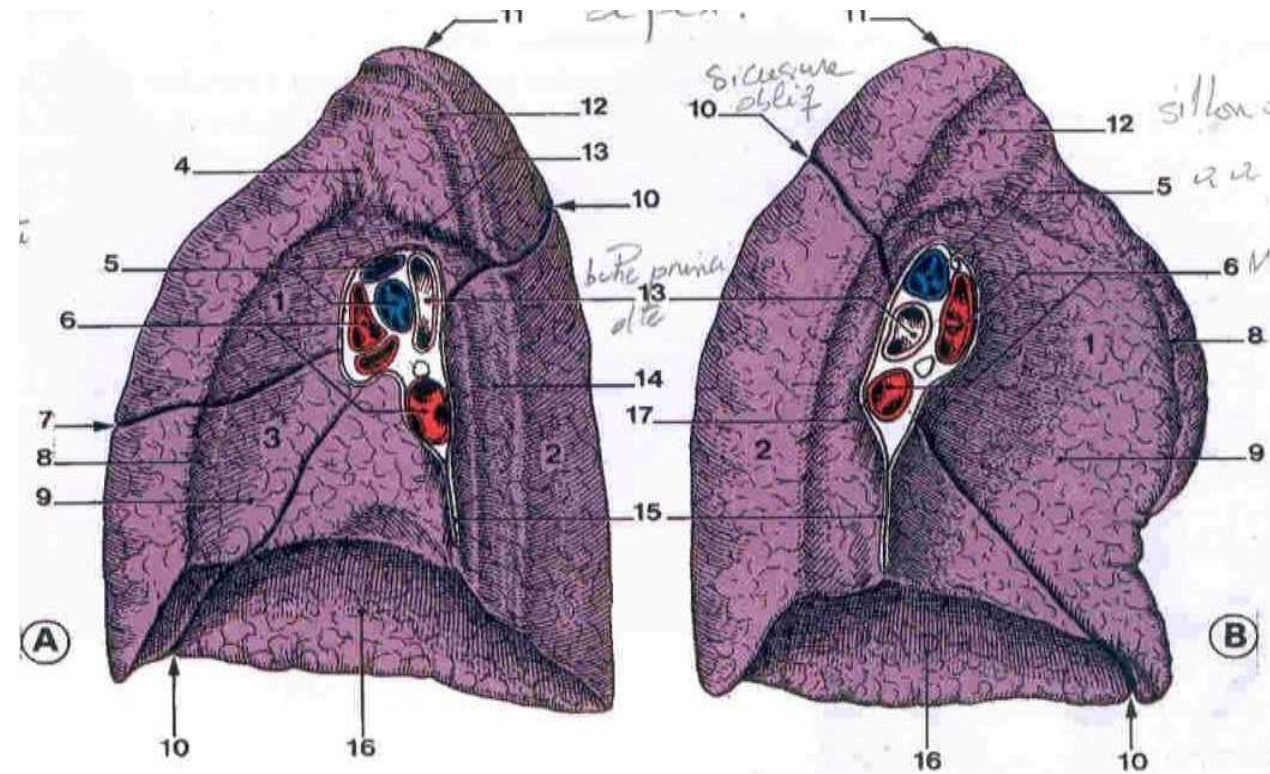
- présente des empreintes car moulée sur les éléments du médiastin
- on a 2 parties:
 - Partie vertébrale: en rapport avec colonne thoracique



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

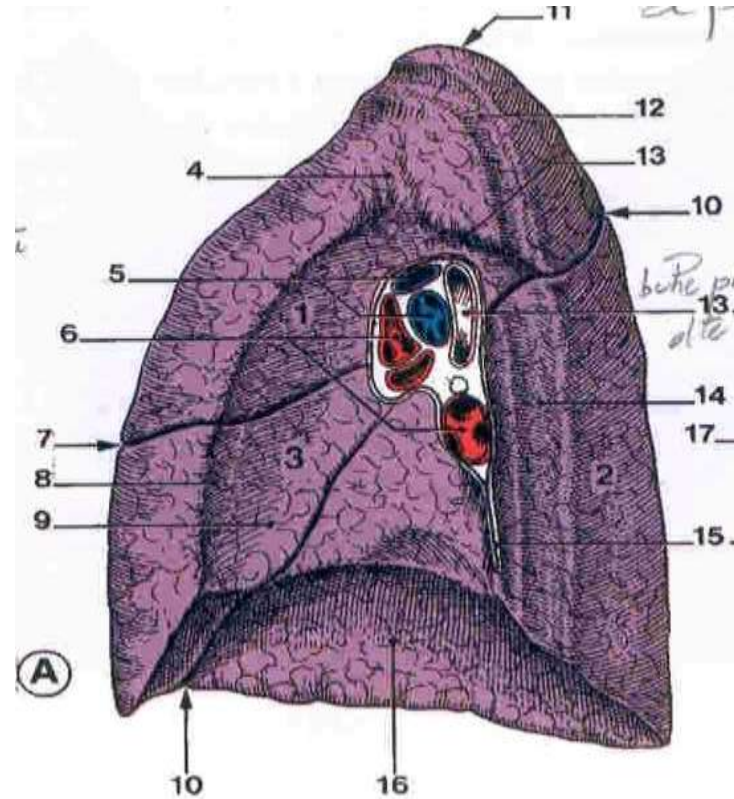
* tronc artériel brachio-céphalique

* 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

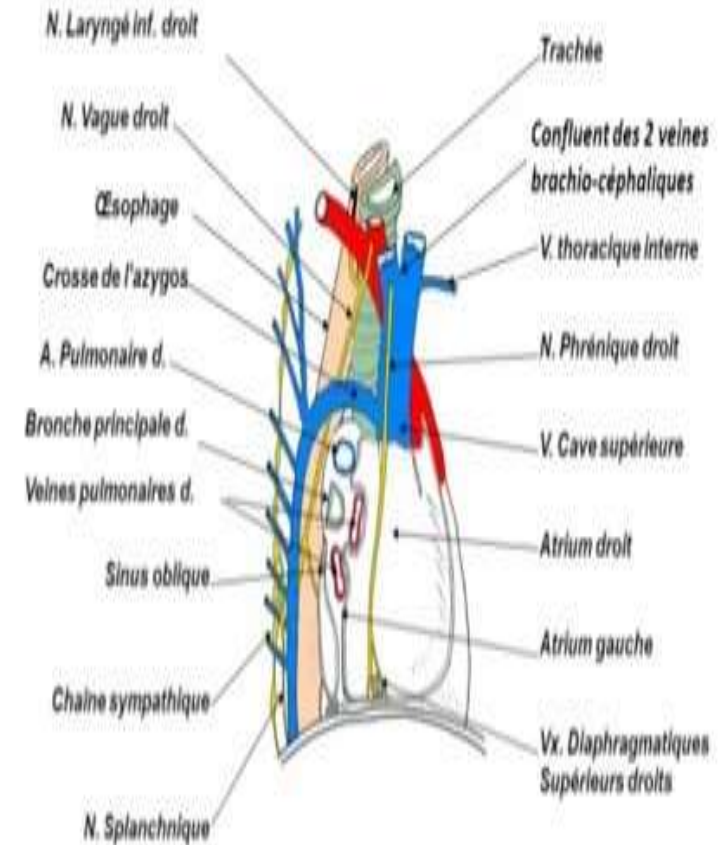


Fig. 5. Vue latérale droite du médiastin.

POUMONS

b-Poumon gauche:

- au dessus du hile:

*sillon de la crosse de l'aorte

*artère sub clavière gauche

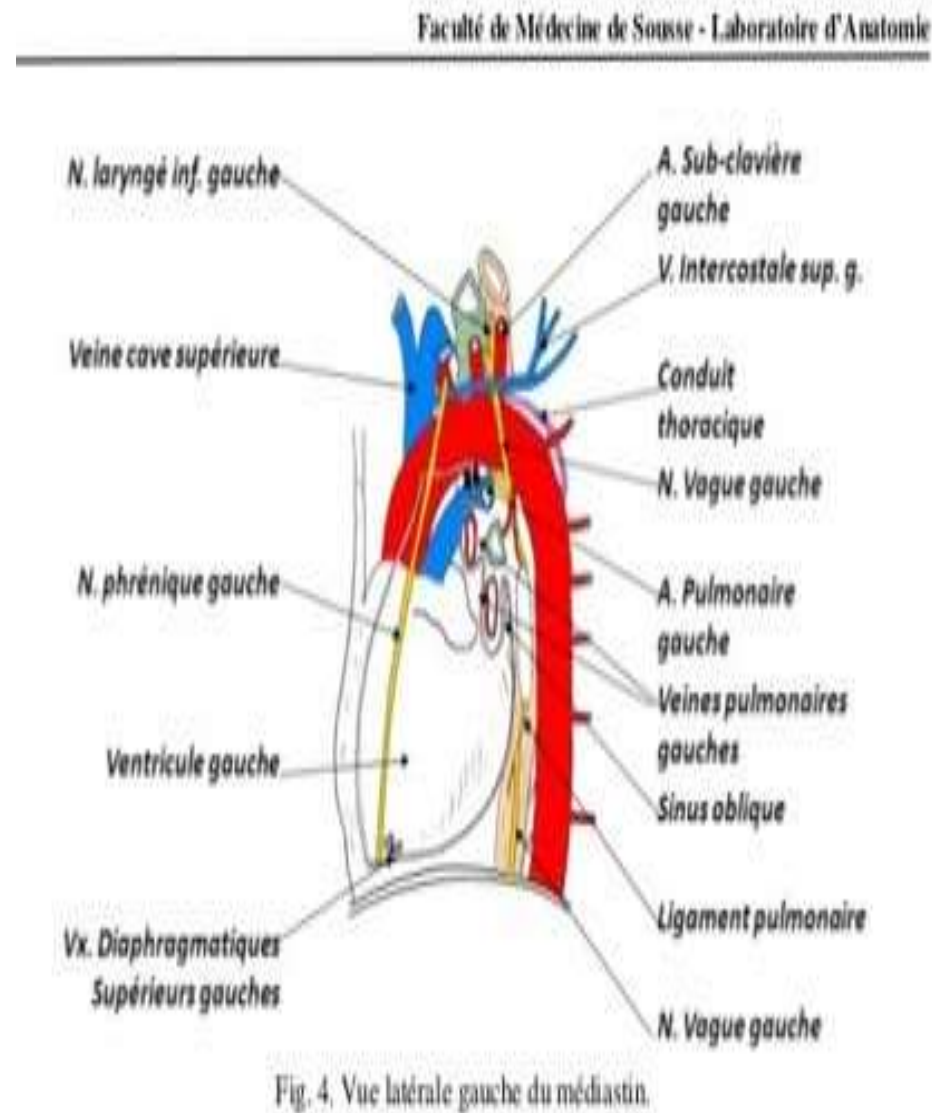
- En bas et en avant du hile(pré et sous hilaire):

*dépression cardiaque: ventricule gauche

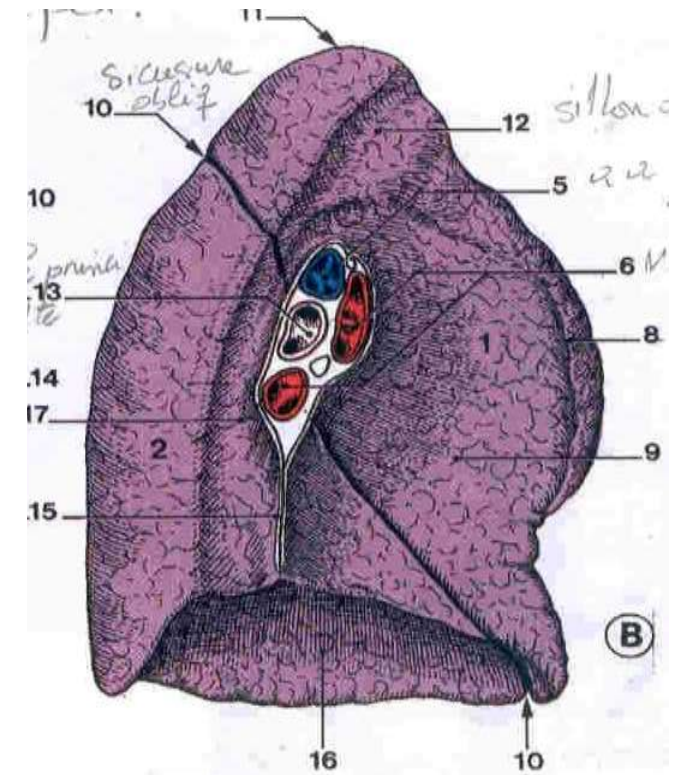
- En arrière du hile(rétro-hilaire):

*empreinte de l'œsophage

*aorte thoracique



7 - scissure horizontale
8 - bord. ant.



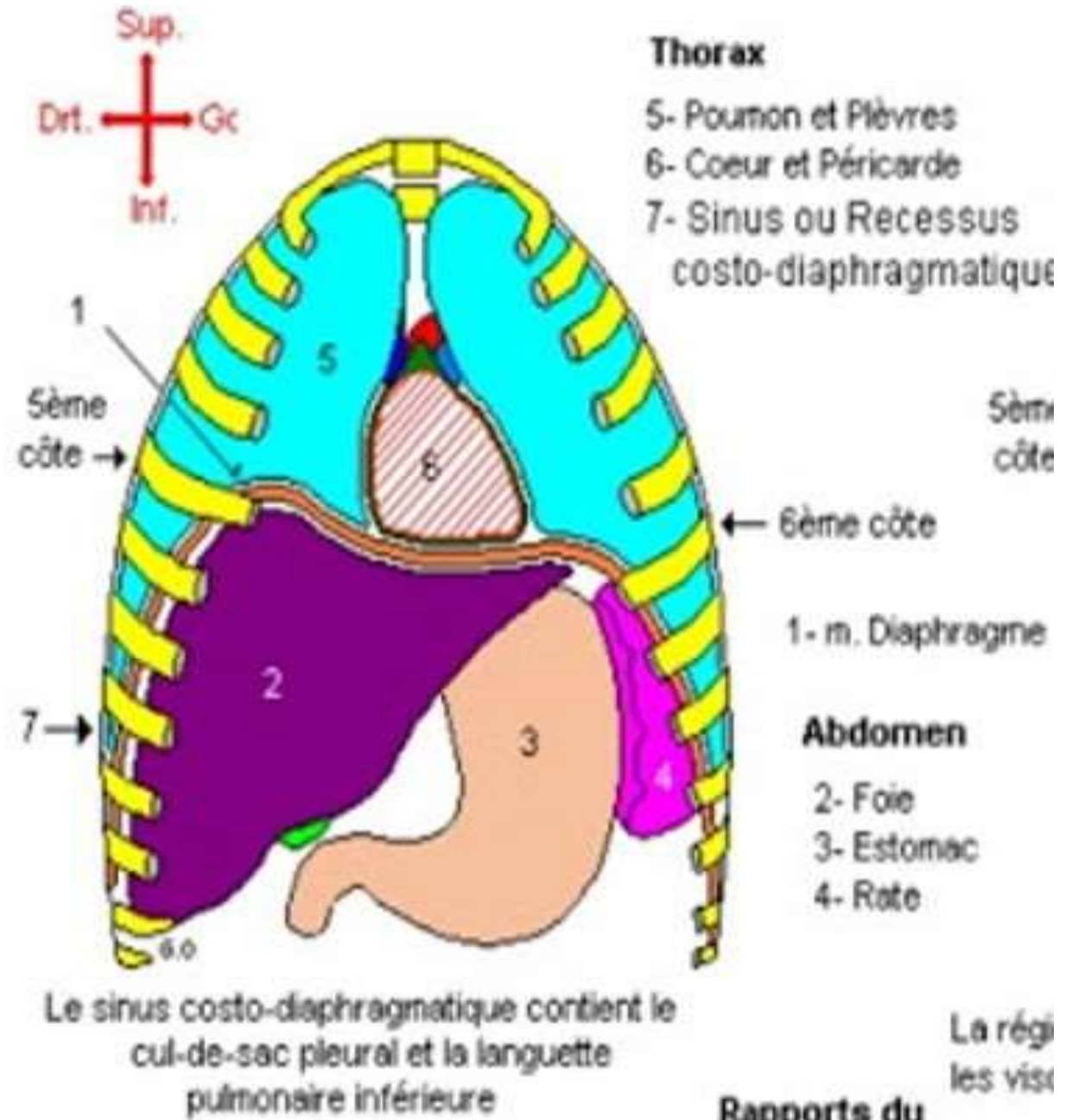
mons
ro-médiale)

- 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

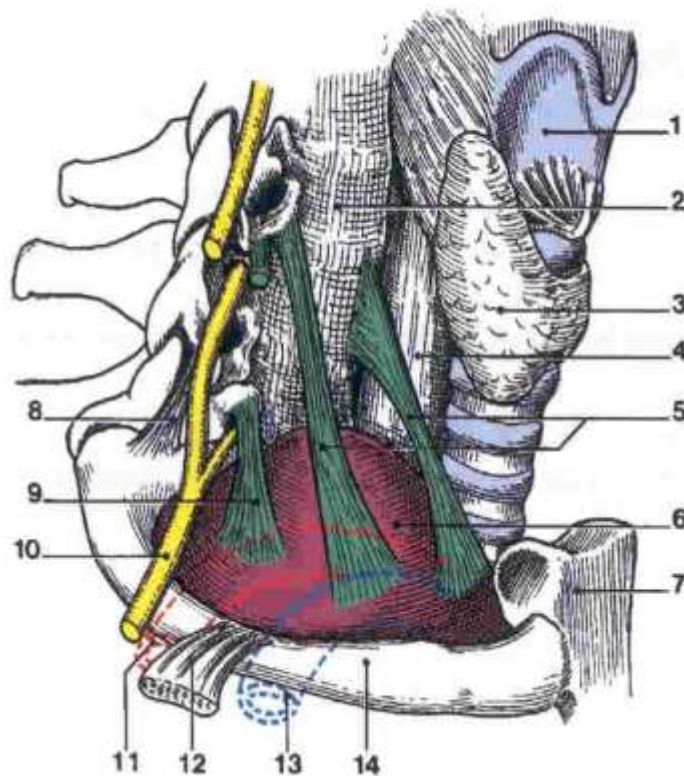
B-Apex:

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

-sa limite inférieure est marquée par le sillon de la 1^{ère} côte

-dépasse la 1^{ère} 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^{re} côte

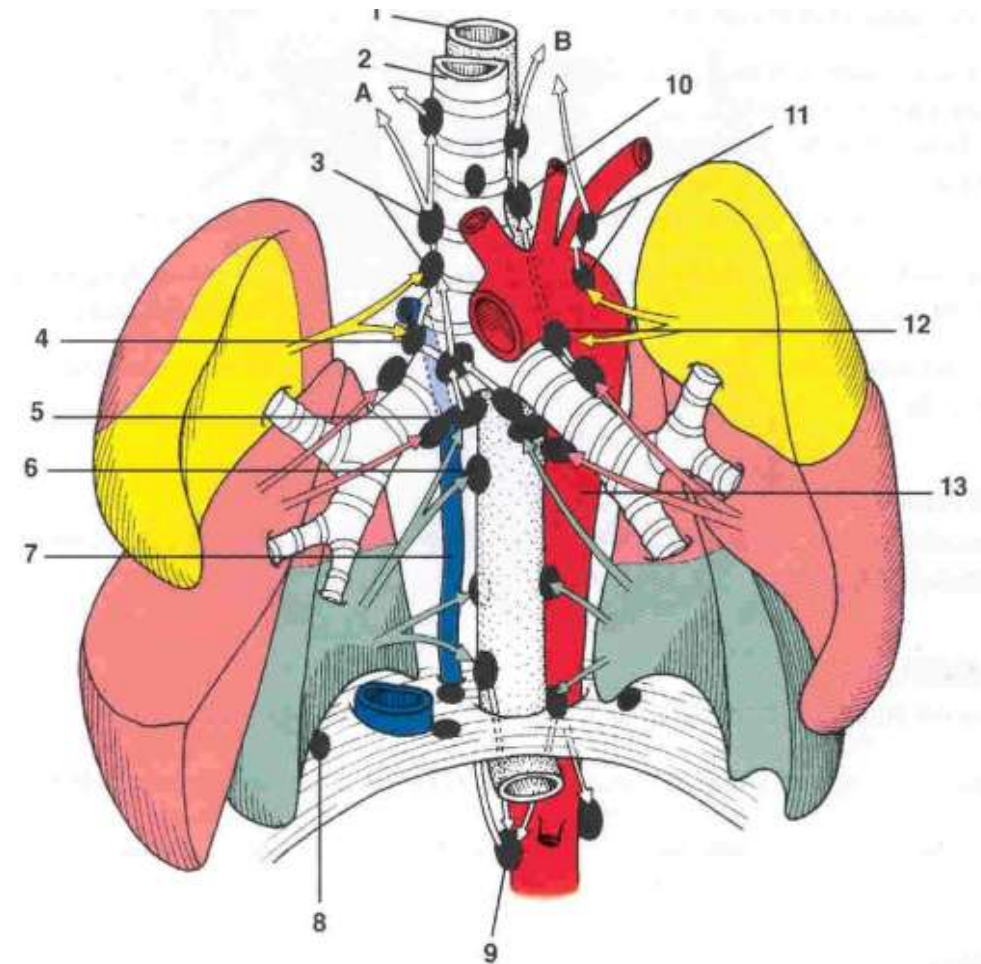
POUMONS

-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

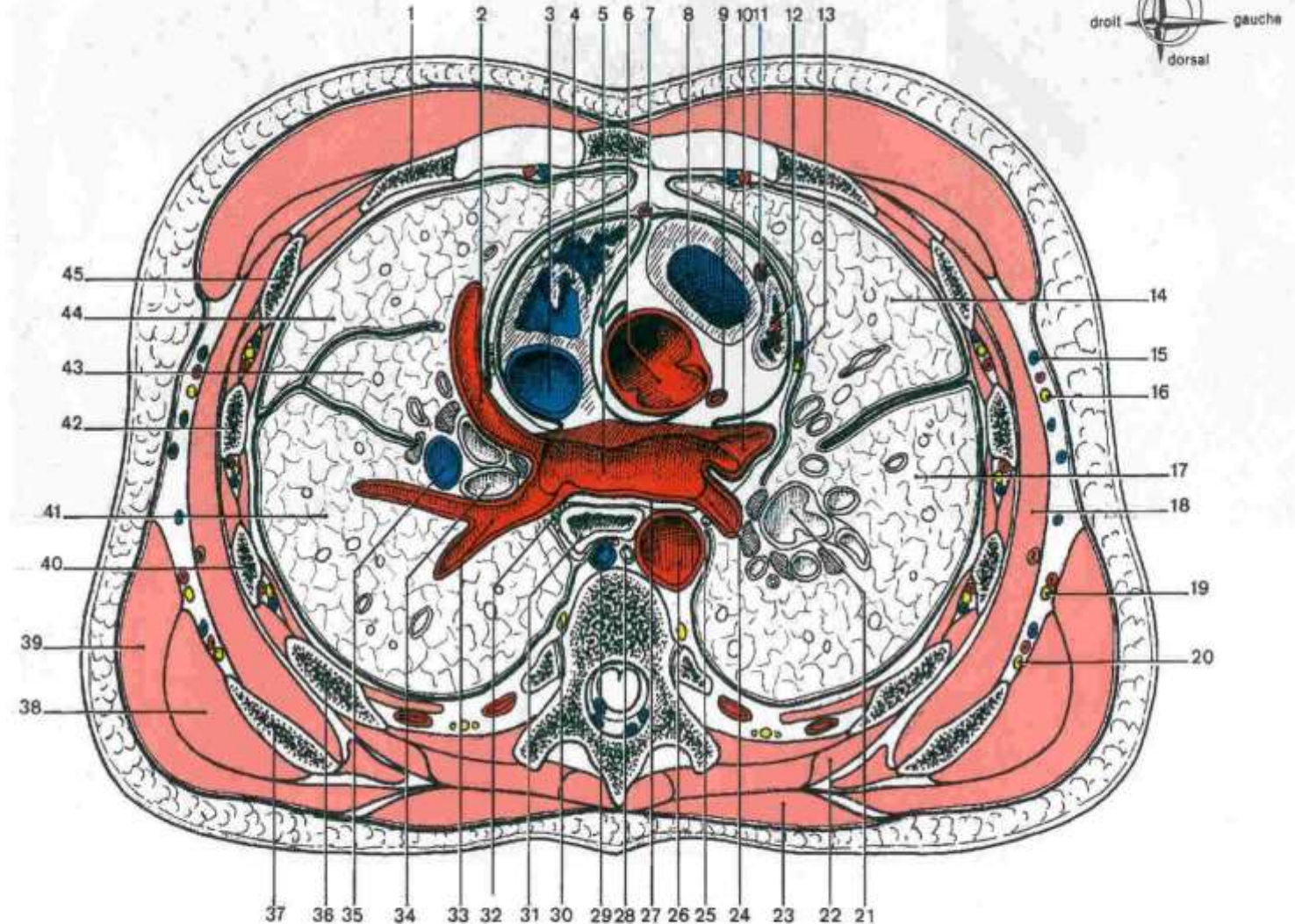
C- bords:

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:

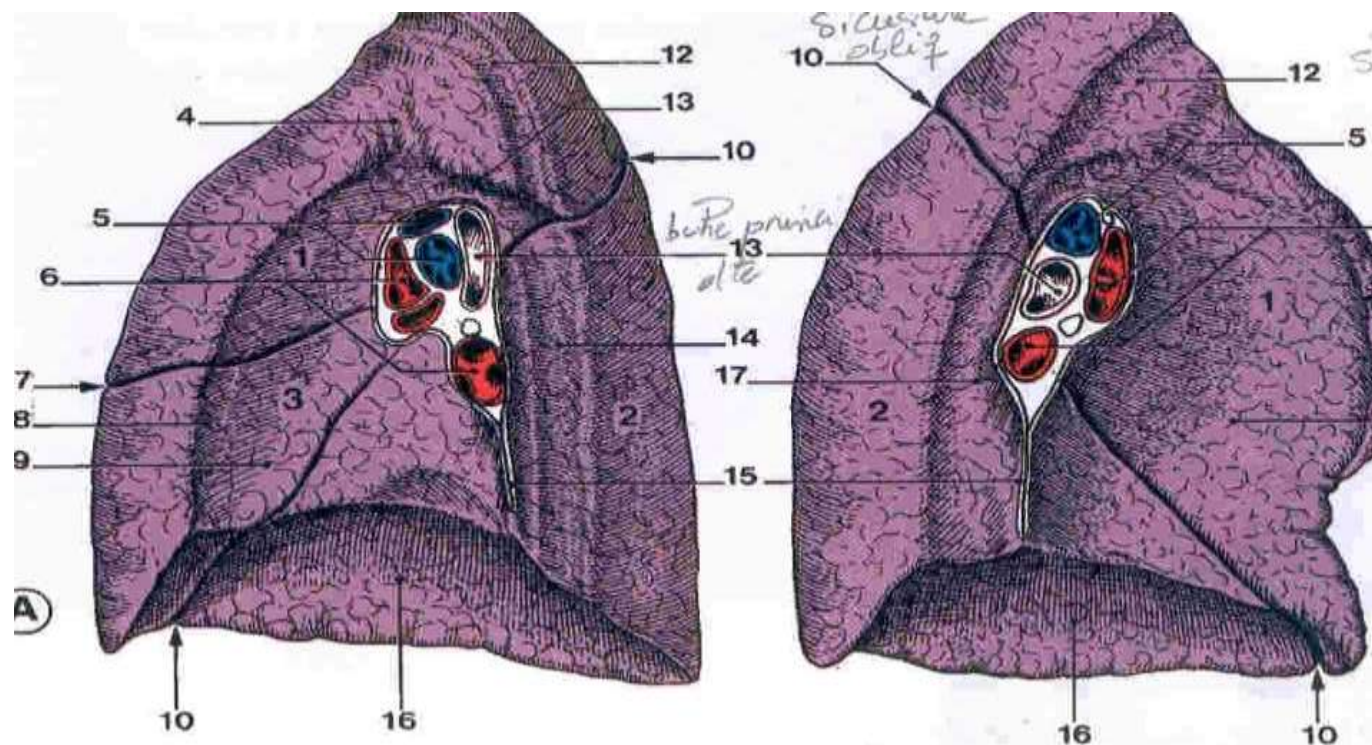
- convexe
- épais
- sépare face costale et médiale en arrière



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

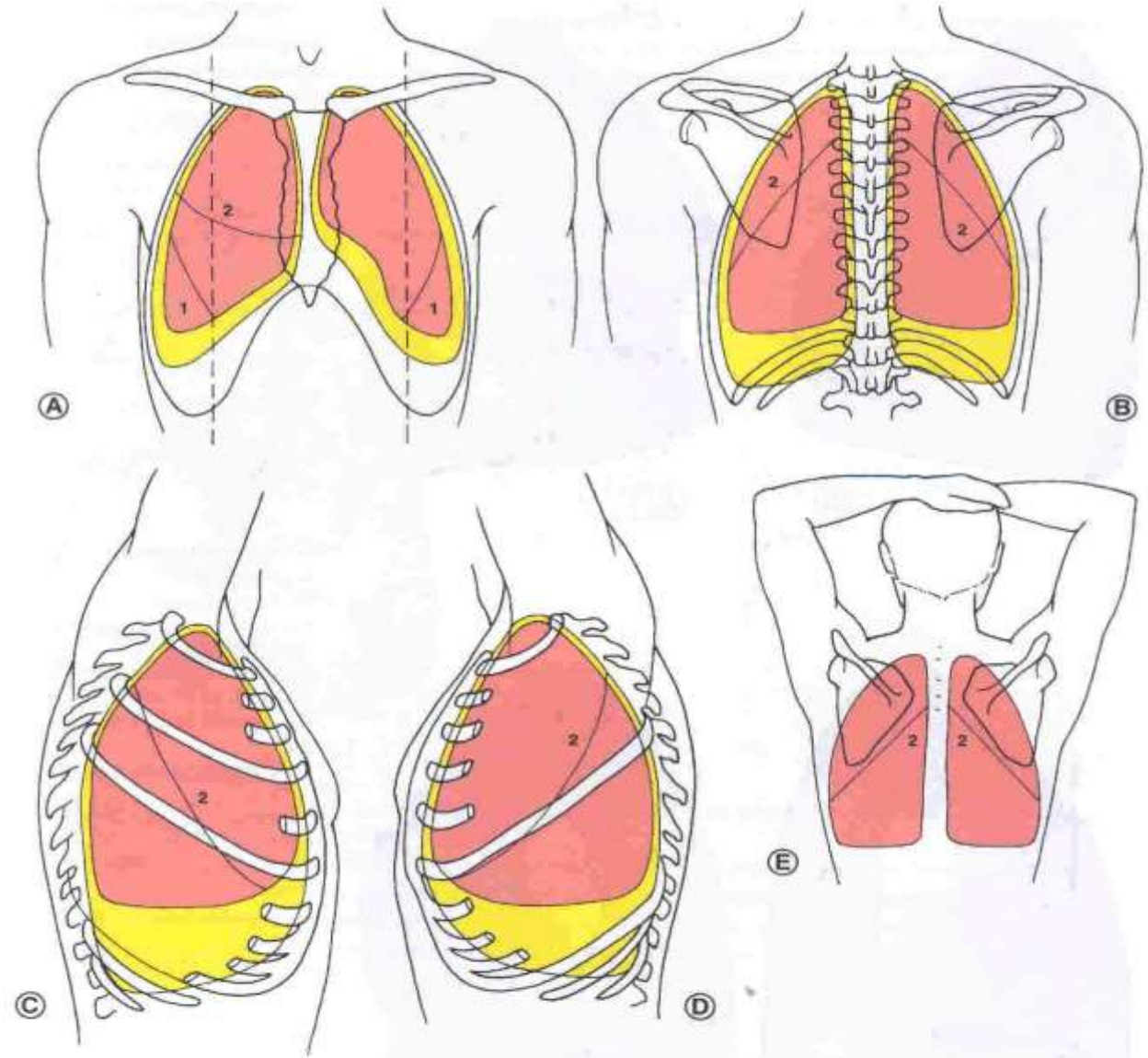
POUMONS

- En avant:

*bord inférieur croise la 6^{ème} côte sur la ligne médio-claviculaire et la 8^{ème} 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

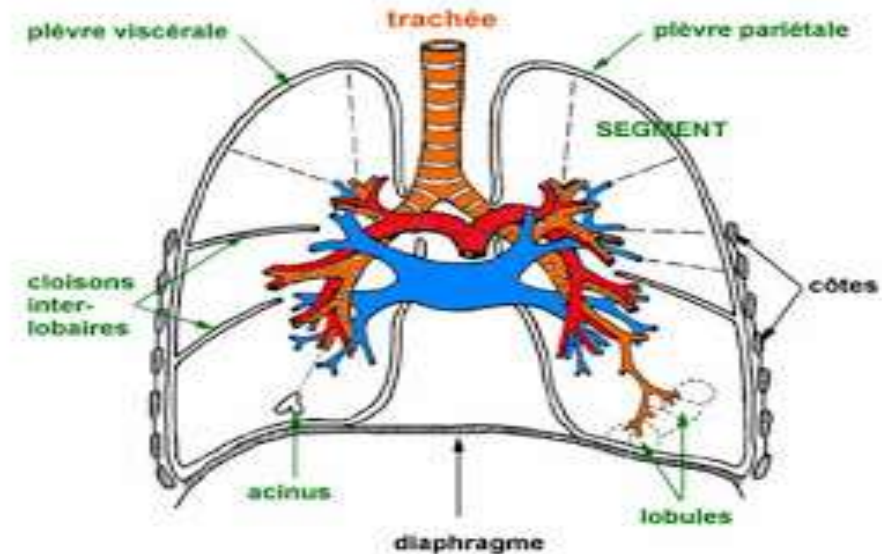
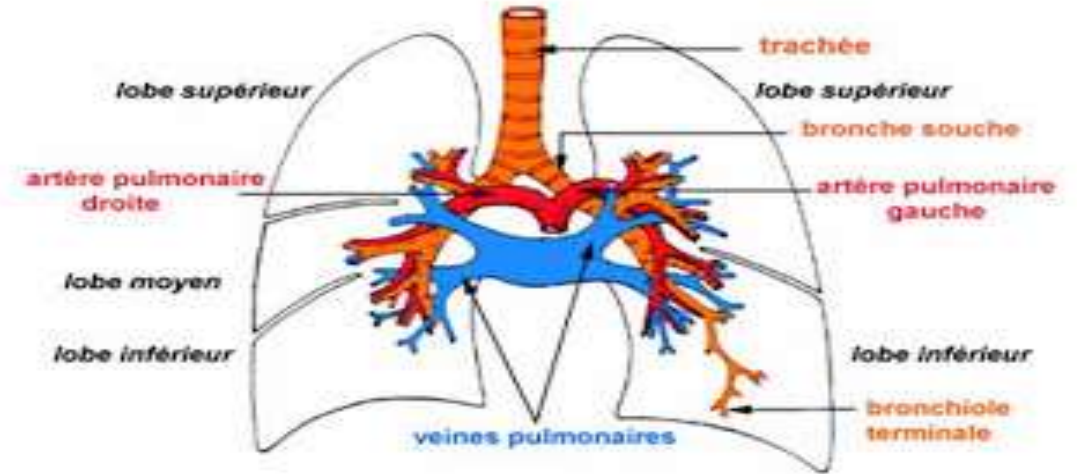
D - vue latérale gauche
E - vue dorsale, bras relevé
1 - scissure oblique

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:

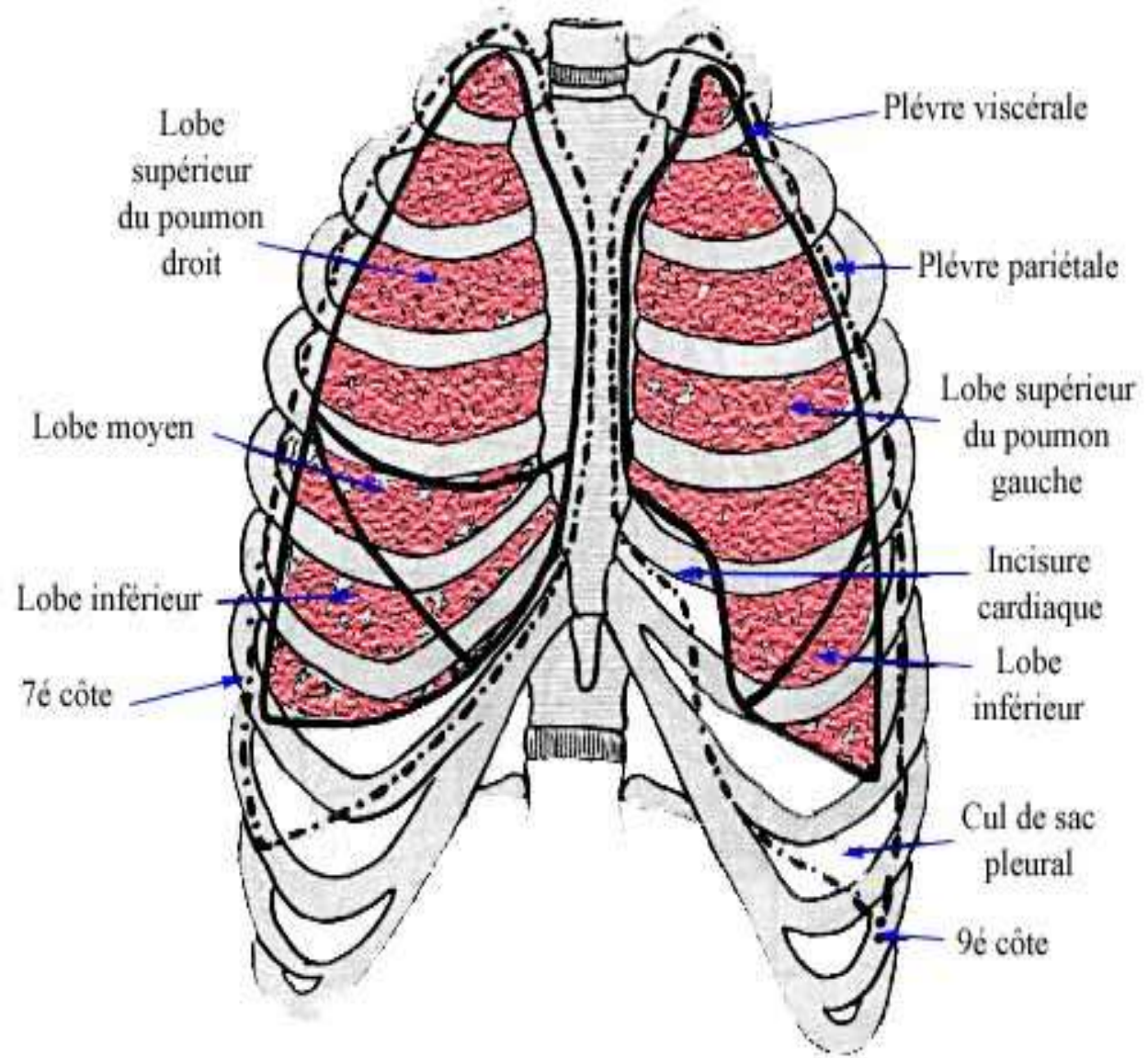
1-Scissure oblique (grande scissure):

- Visible sur les 3 faces des 2 poumons
- commence en regard du 3^{ème} espace intercostal
- finit en regard de la 6^{ème} 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^{ème} côte

Cage thoracique - Vue antérieure



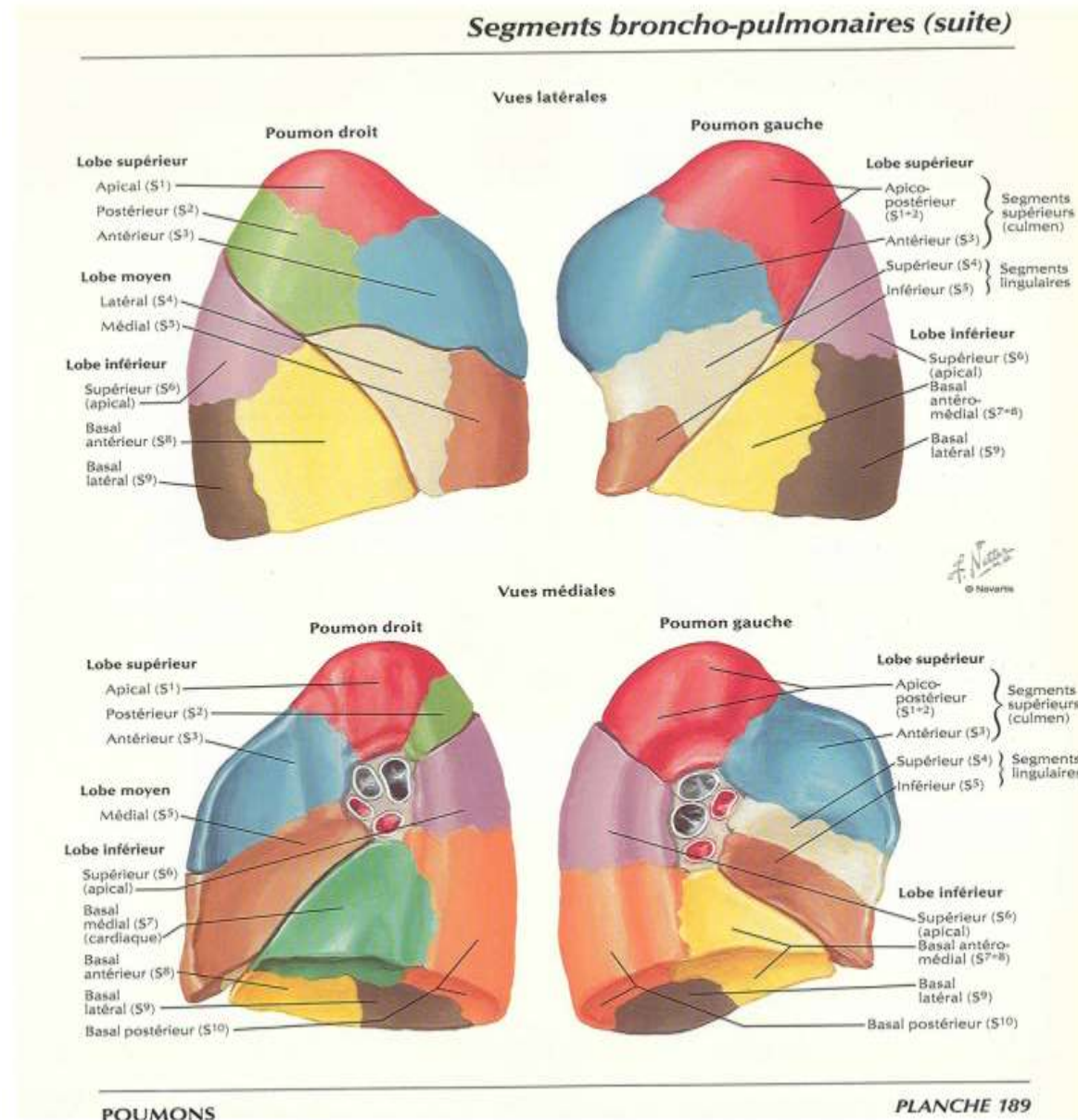
POUMONS

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:

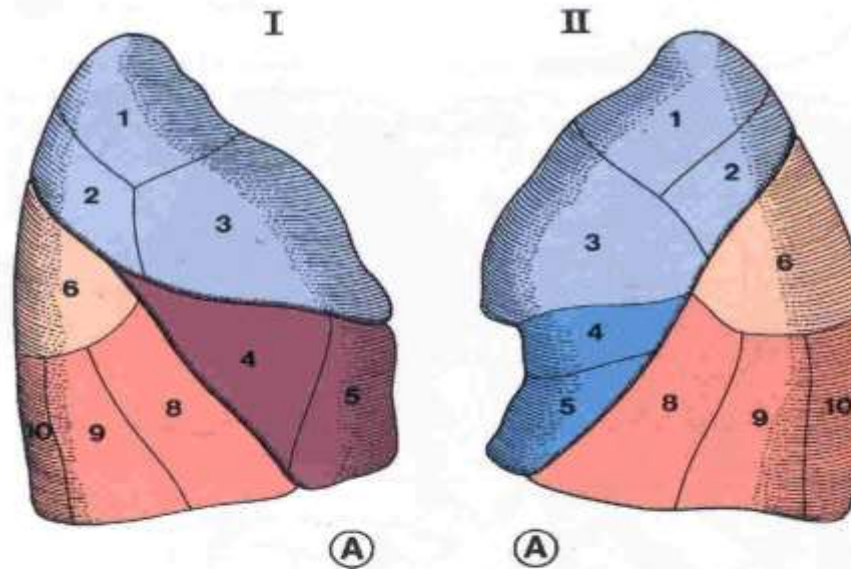
→ divisé en 2 lobes avec 10 segments

- Lobe supérieur:

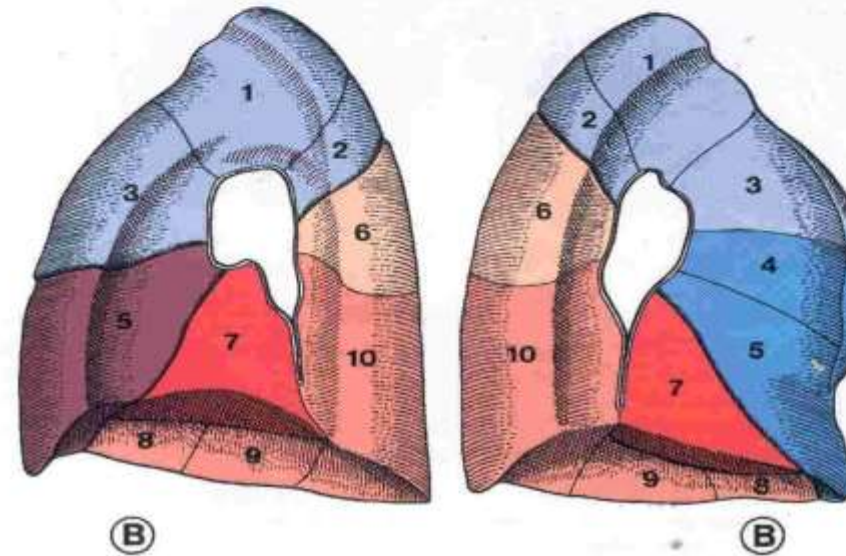
*culmen: segment apico-dorsal et ventral

*lingula: segment supérieur et inférieur

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



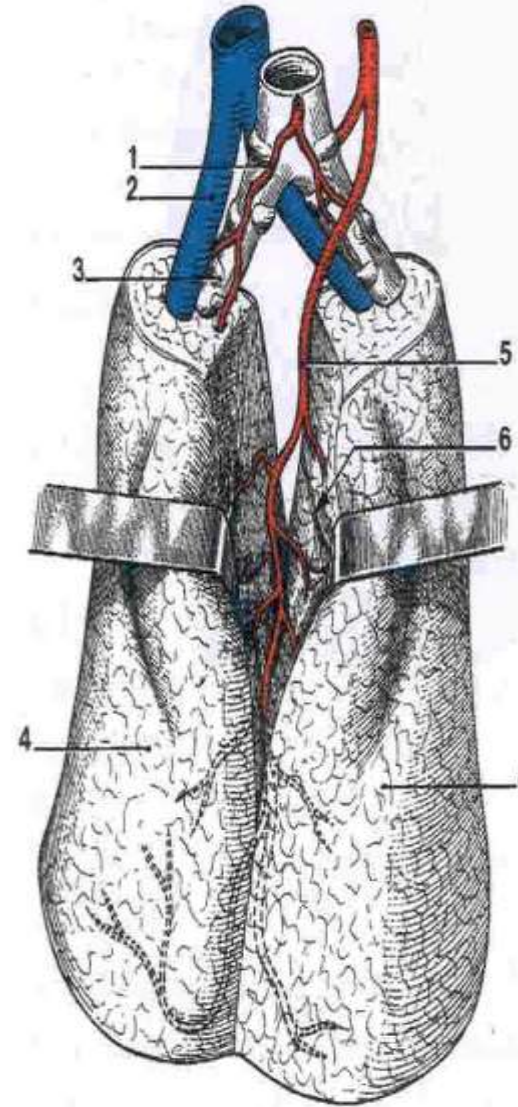
Segments pulmonaires
I – poumon droit
A – face costale
B – face médiale
 1 – segment apical du lobe sup. (SI)
 2 – segment postérieur (SII)
 3 – segment antérieur (SIII)
 4 – segment latéral (SIV)
 5 – segment médial (SV)
 6 – segment apical du lobe inf. (SVI)
 7 – segment basal médial (SVII)
 8 – segment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

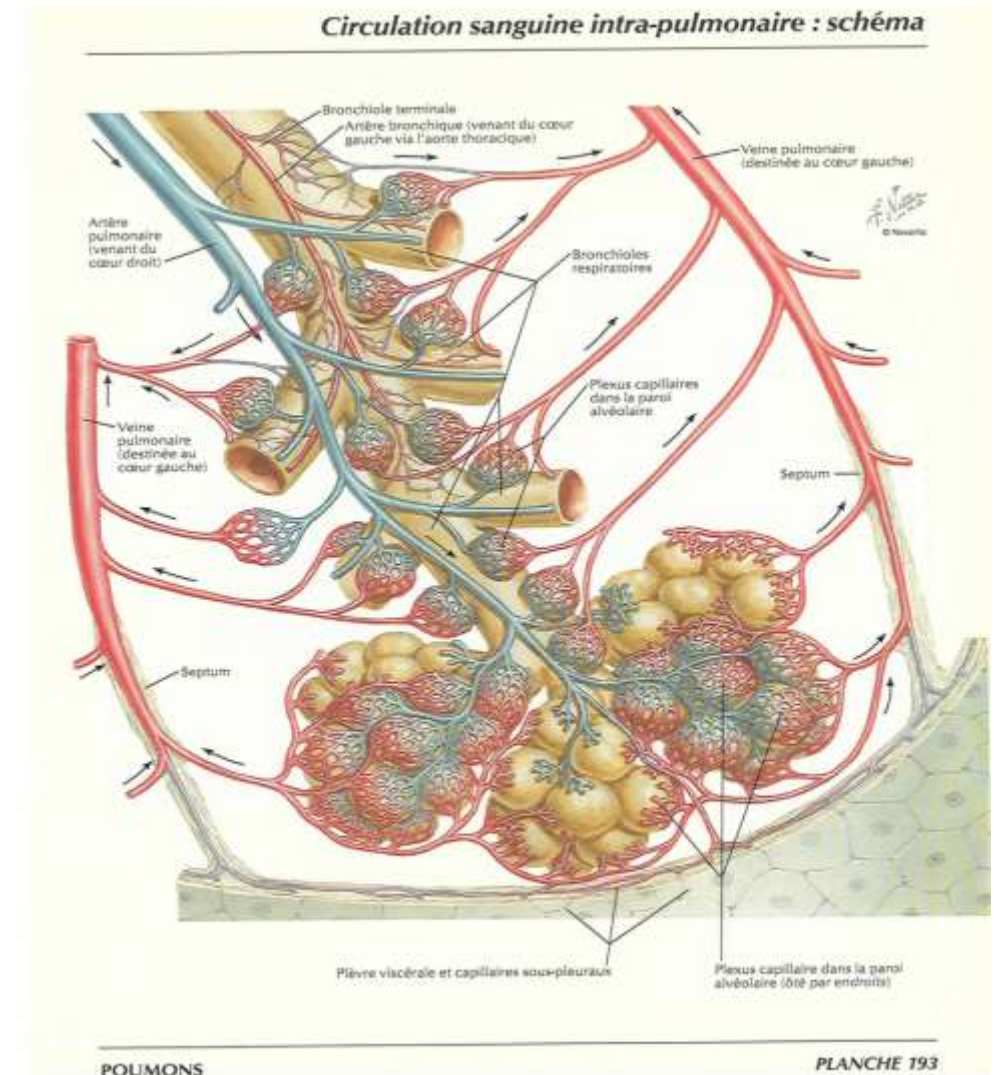
5 - v. intersegmentaire

6 - plan intersegmentaire

7 - segment pulmonaire

POUMONS

- L'unité fonctionnelle est représentée par le **lobule pulmonaire** de 1 cm³ 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,

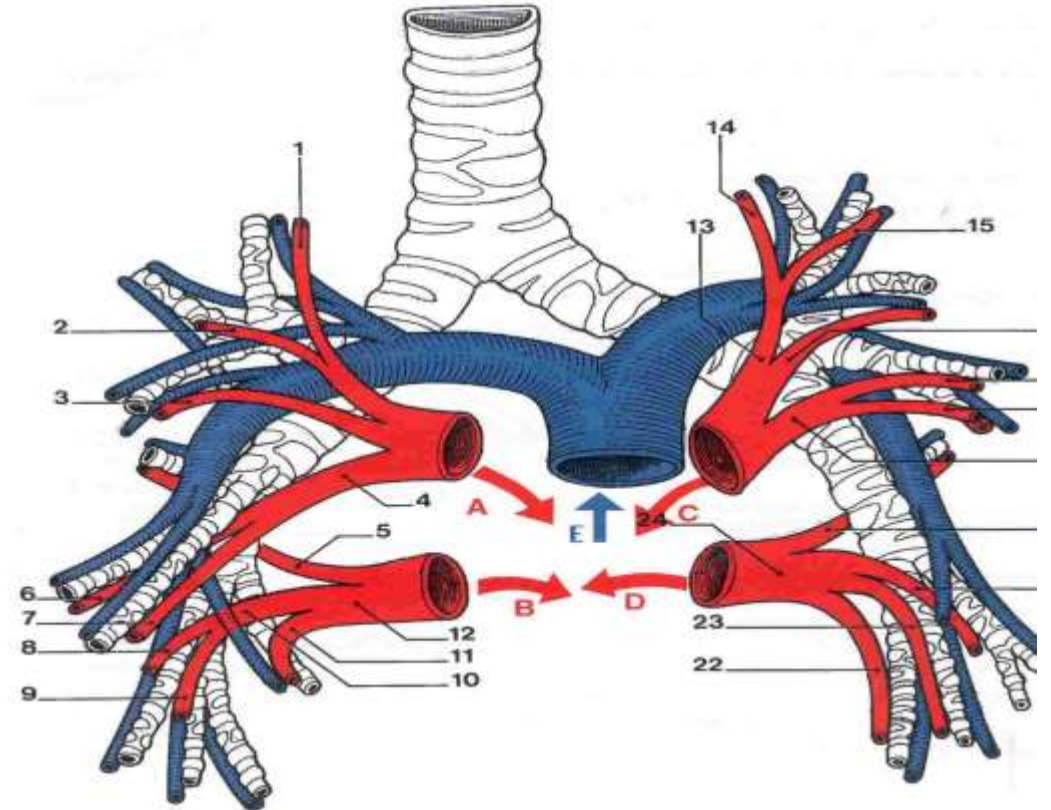
* artère pulmonaire

* 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:

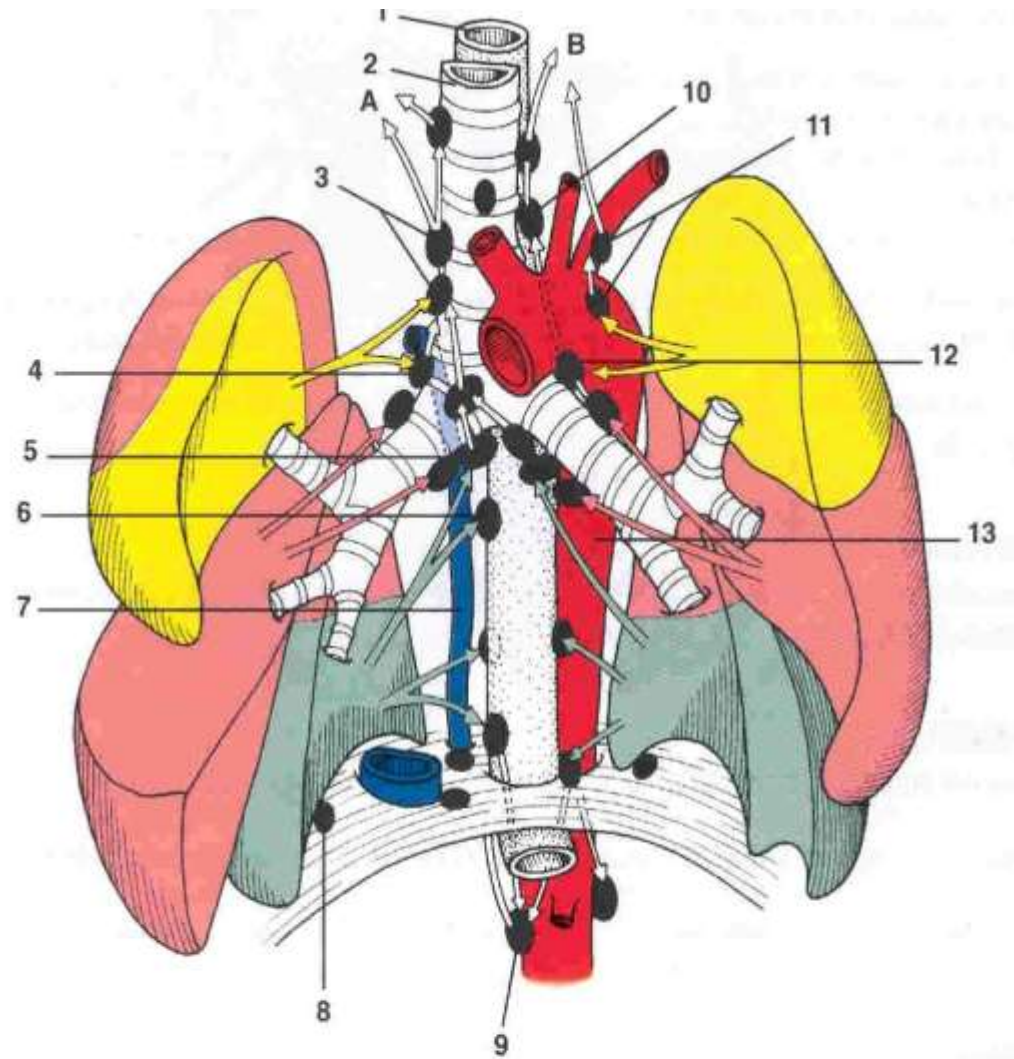
* nœuds inter trachéo-bronchiques qui se drainent dans la chaîne latéro-trachéale droite

* 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

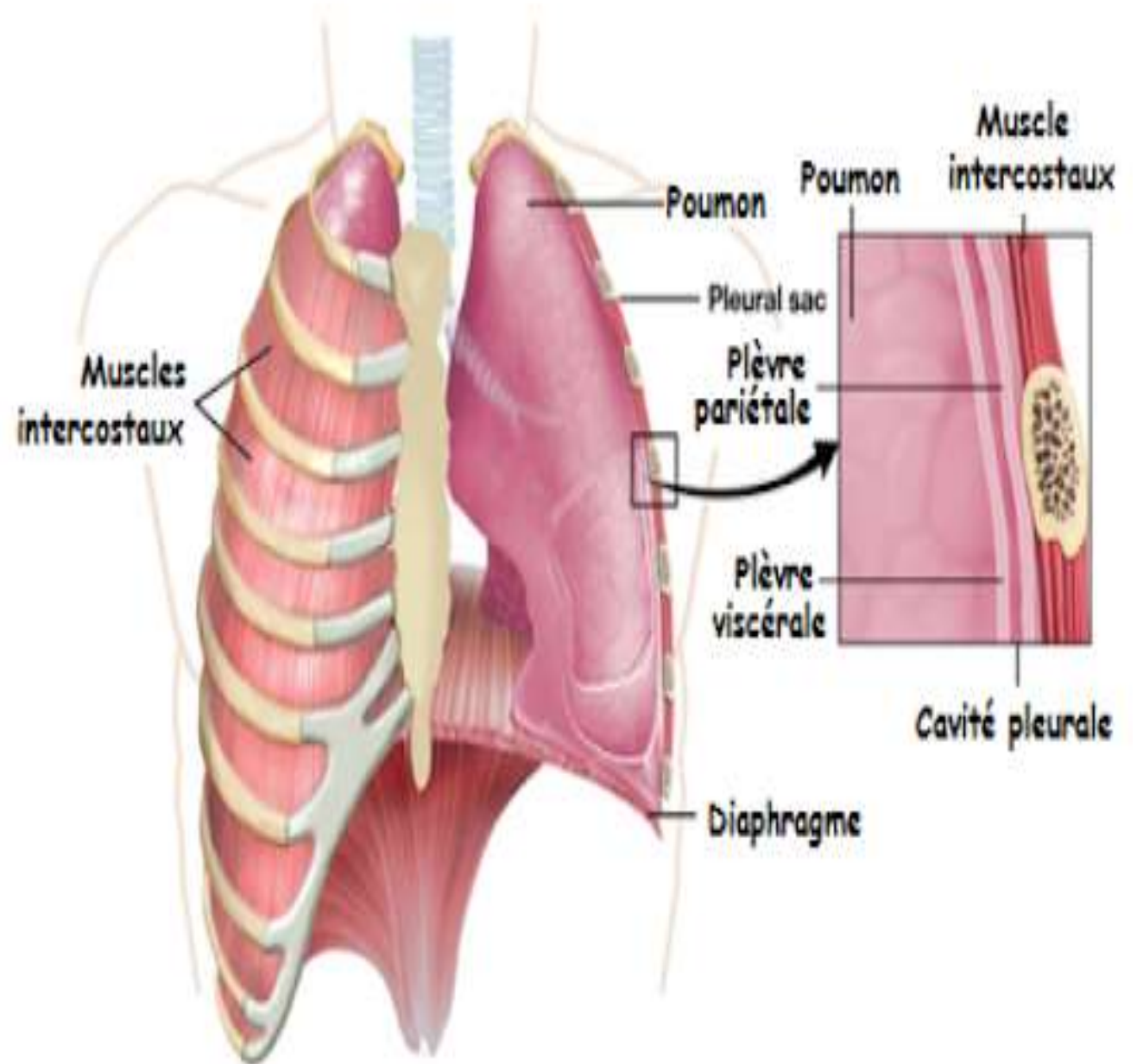
12—nœud du ligament artériel

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

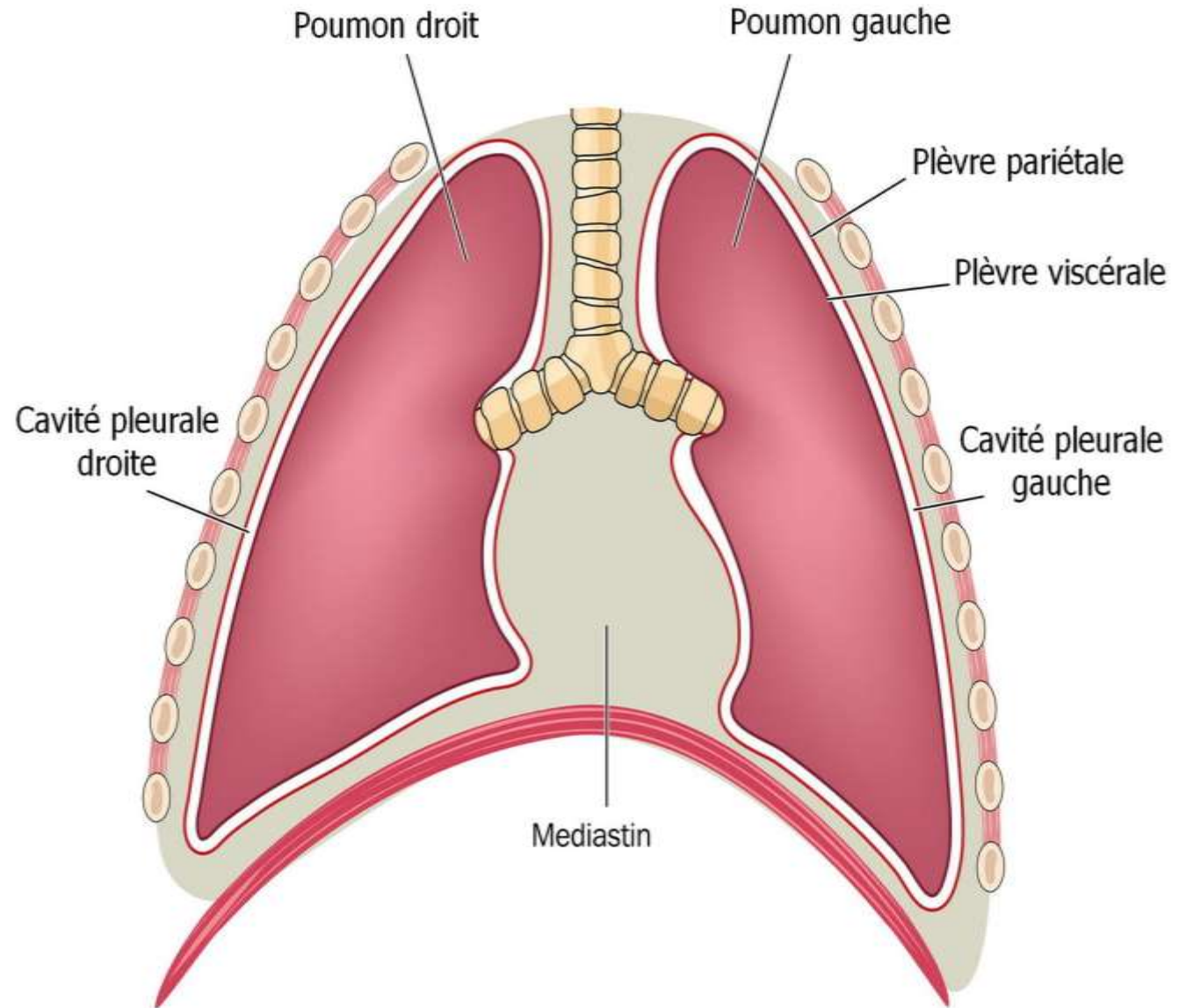


PLEVRE

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

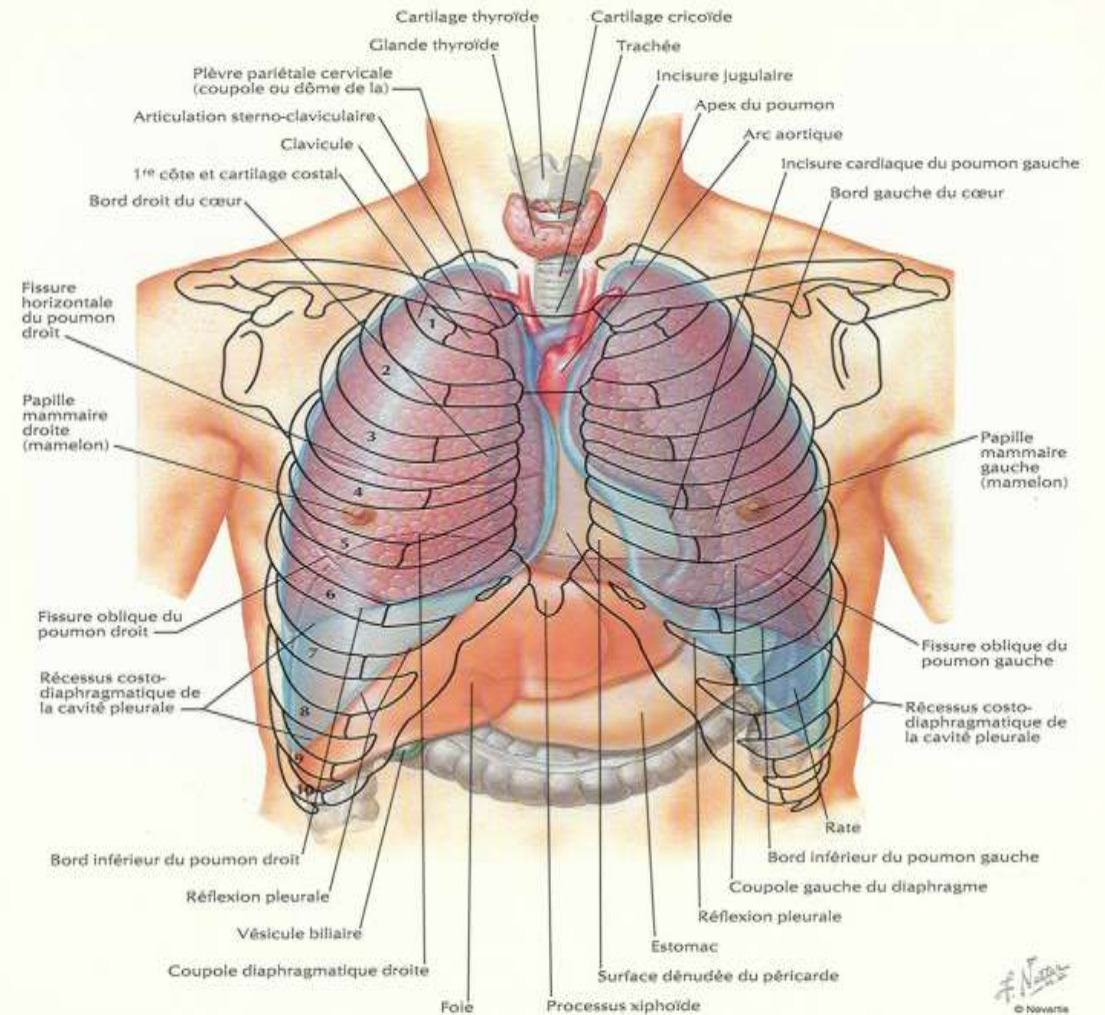
2- Plèvre pariétale:

Divisée en 3 parties:

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

b- Plèvre diaphragmatique: très adhérente au diaphragme

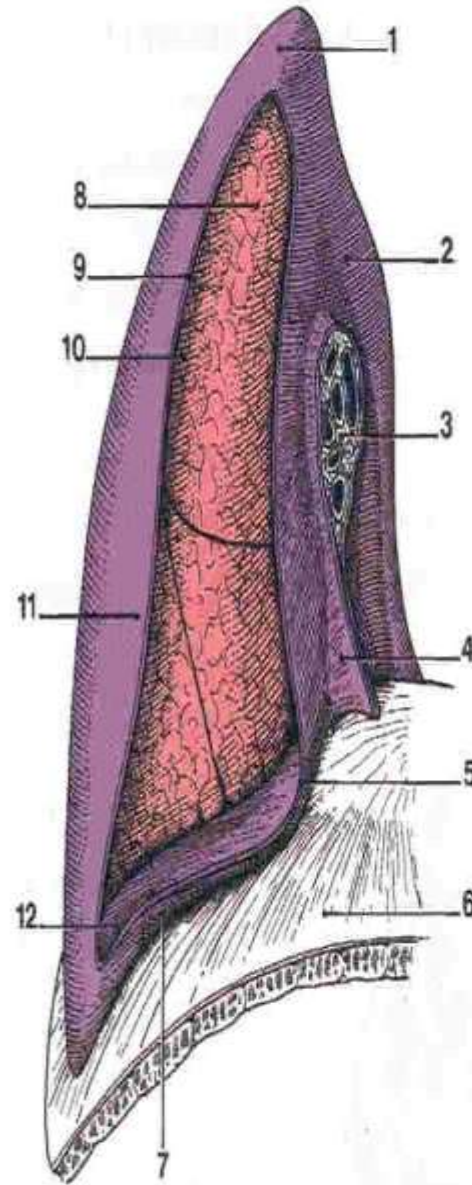
Topographie des poumons : vue antérieure



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

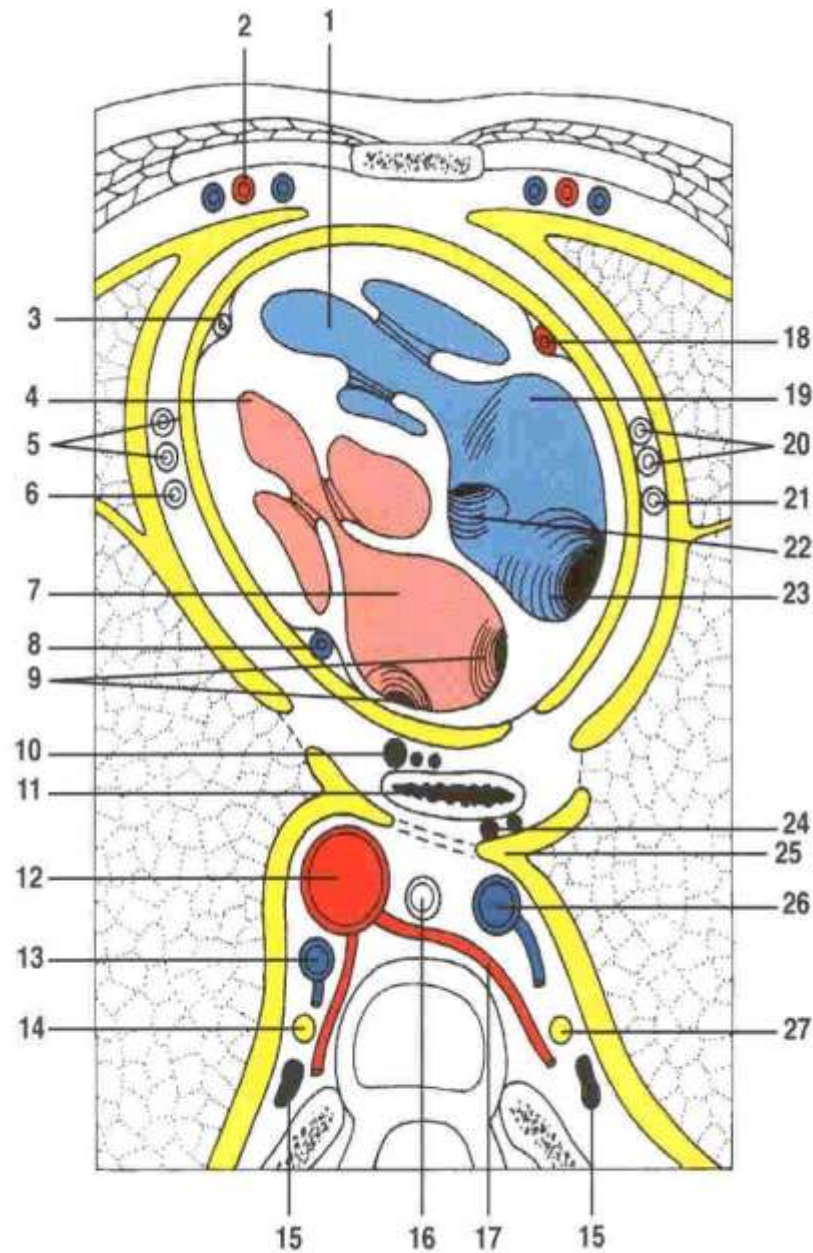
PLEVRE

- 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

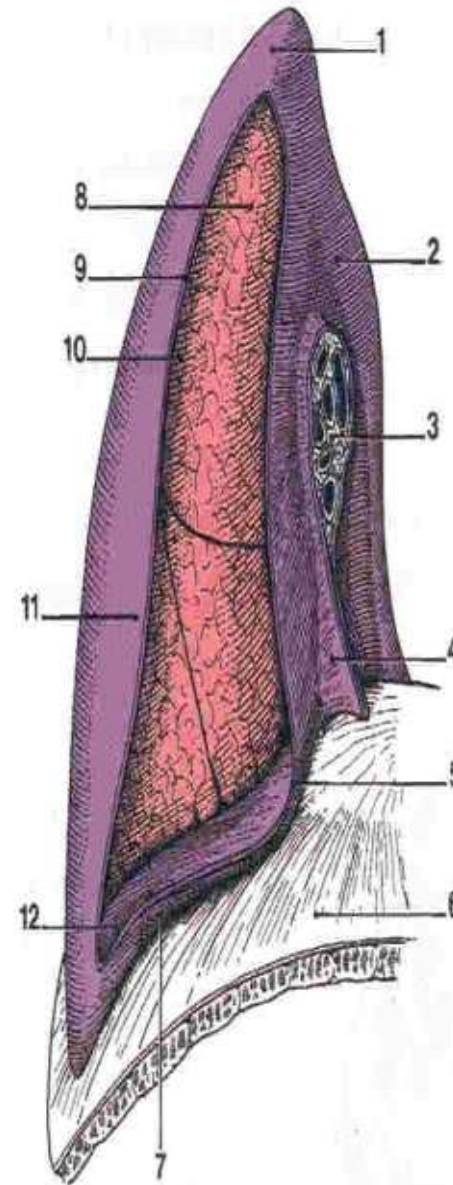
-descend plus bas que la limite inférieure du poumon de 4 cm à 7 cm

- aigu

- se projette au niveau de la 10^{ème} 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

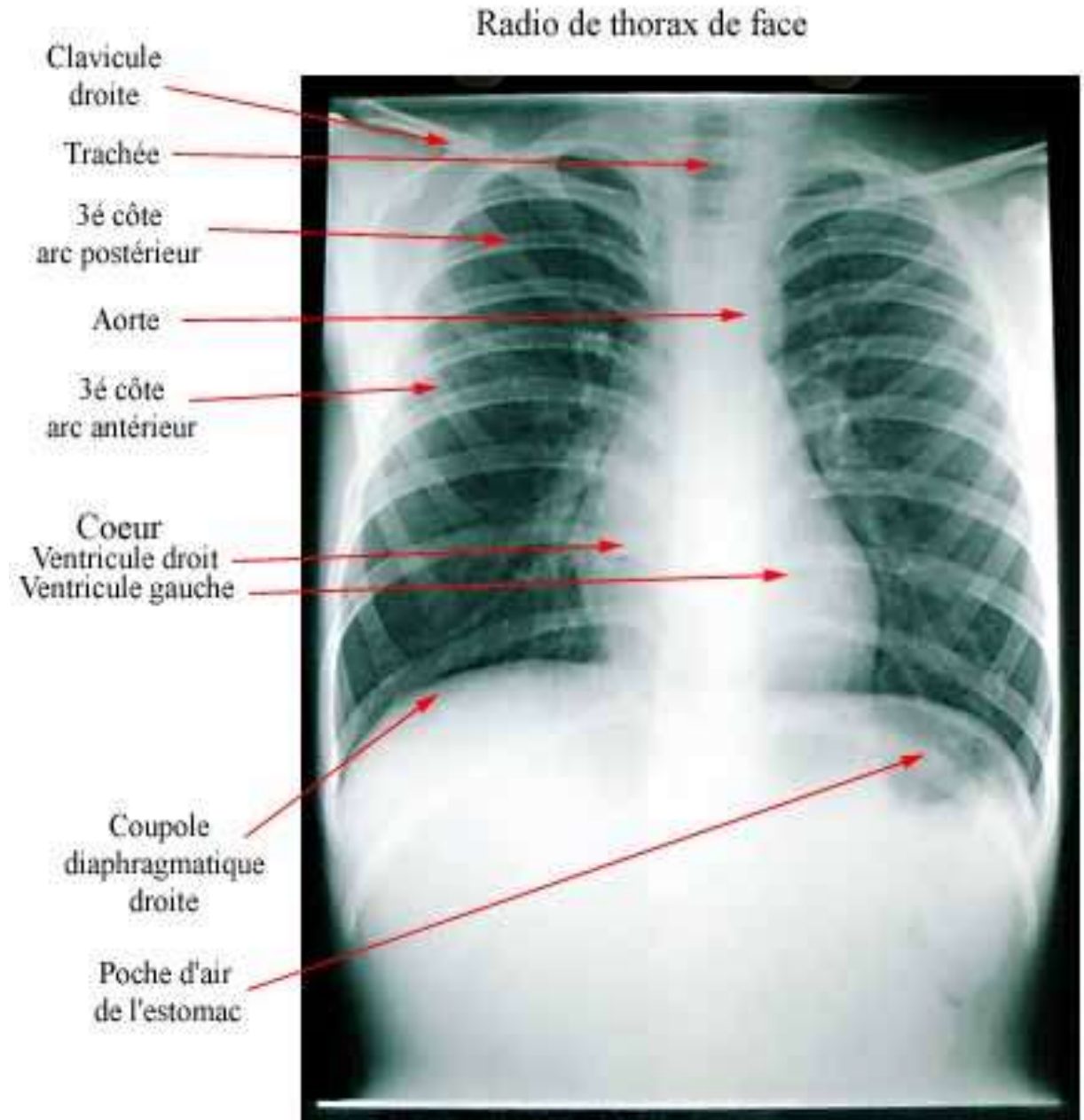
11-plèvre costale

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^{ème} espace intercostal



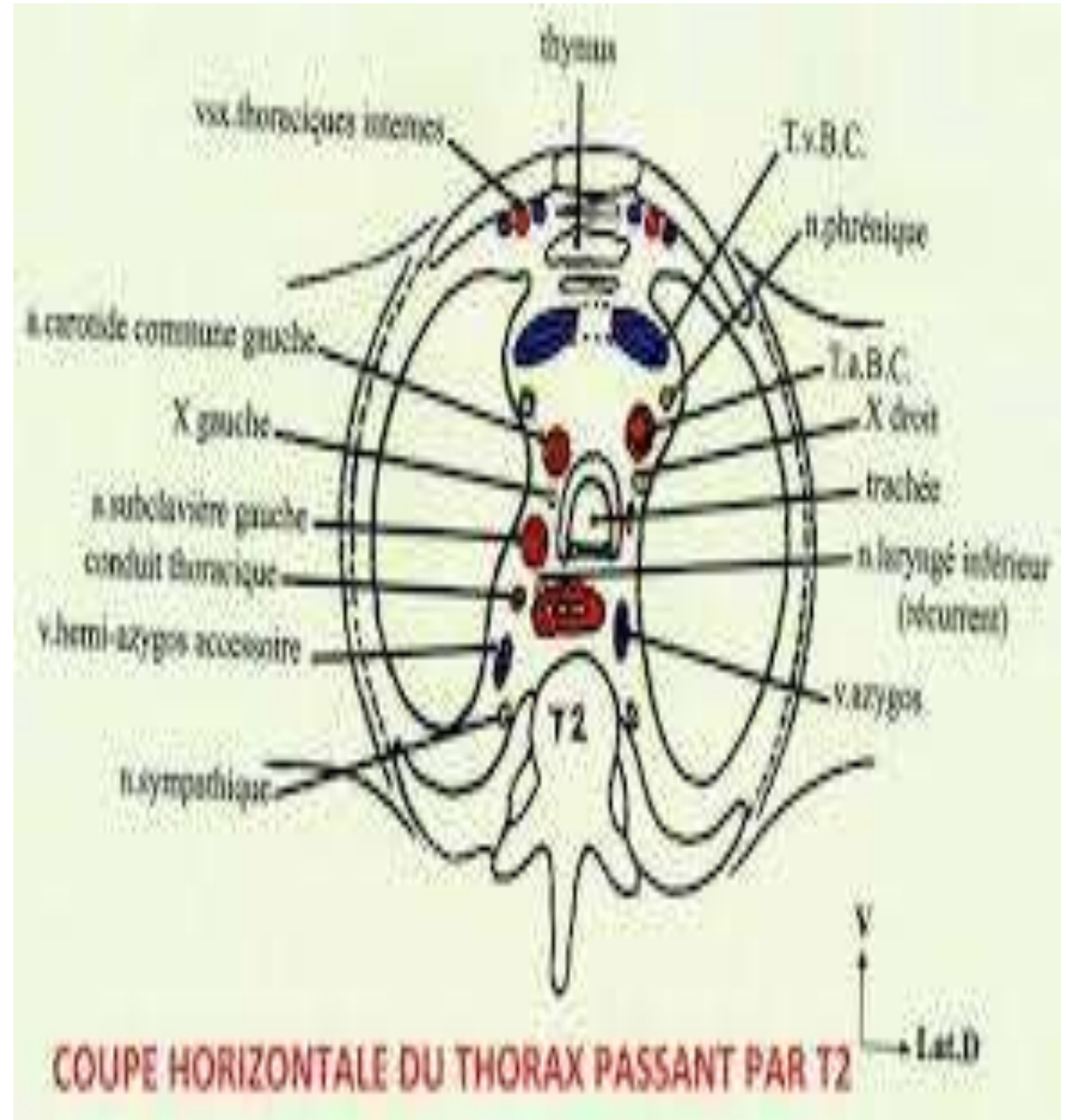
PLEVRE

c- Recessus costo-médiastinal antérieur:

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

d- Recessus costo-médiastinal postérieur:

- latéro-vertébral
- union des plèvres costale et médiastinale postérieure
- s'étend de la 1^{ère} à la 12^{ème} côte



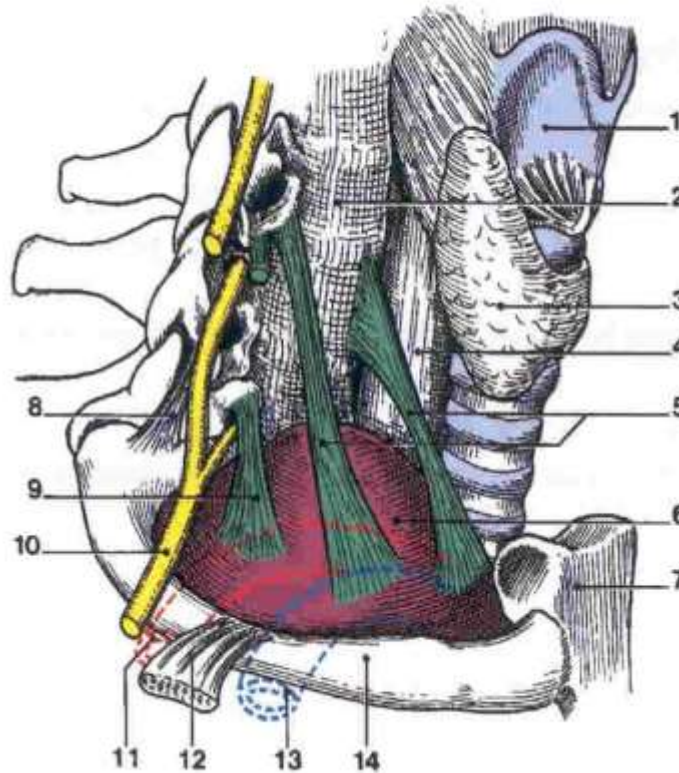
PLEVRE

e- Dôme pleural:

-cul de sac supérieur de la plèvre

-recouvre l'apex pulmonaire

- est solidaire à la 1^{ère} côte et vertèbre cervicale par des ligaments suspenseurs



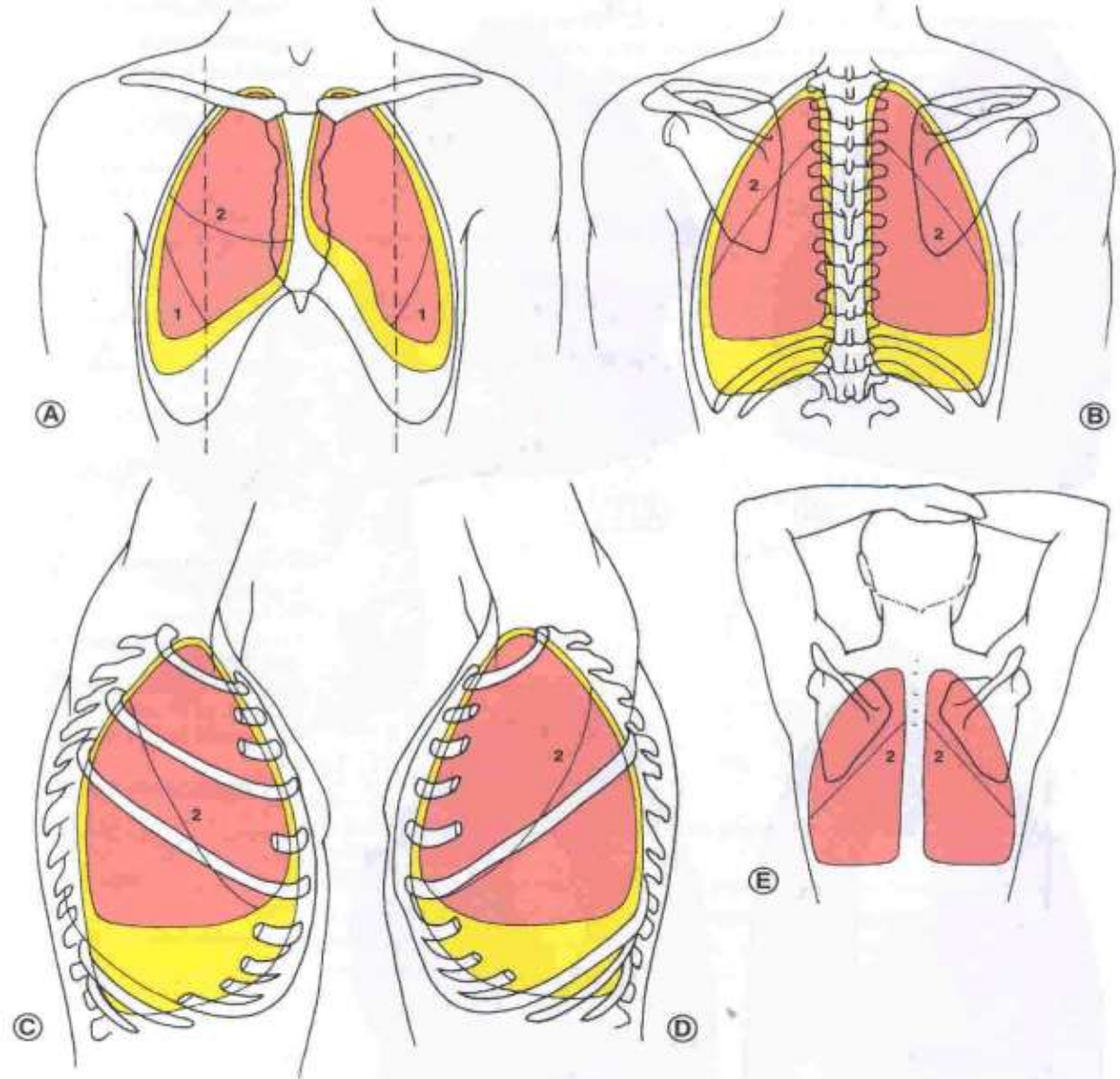
Ligaments de la coupole pleurale
(vue antéro-supérieure)

- 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^{re} 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



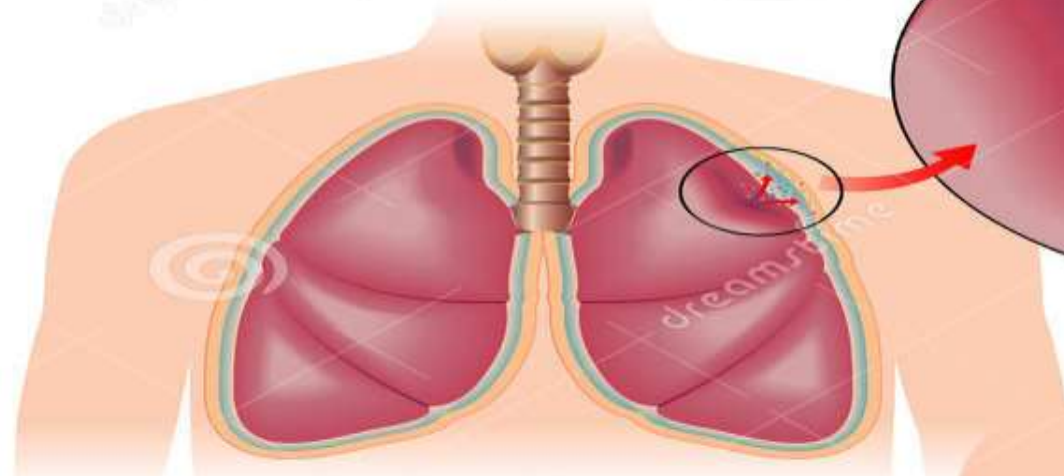
Anatomie de surface des poumons et des plèvres

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

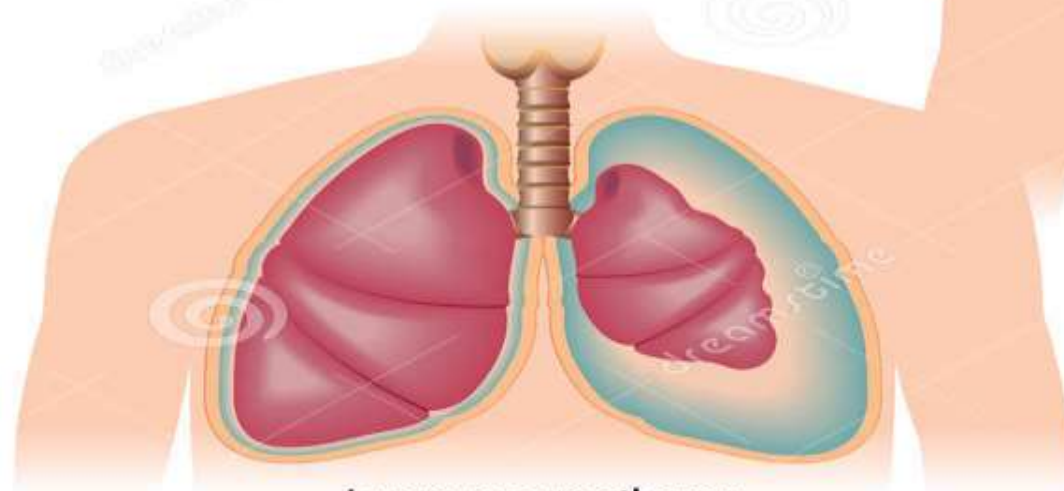
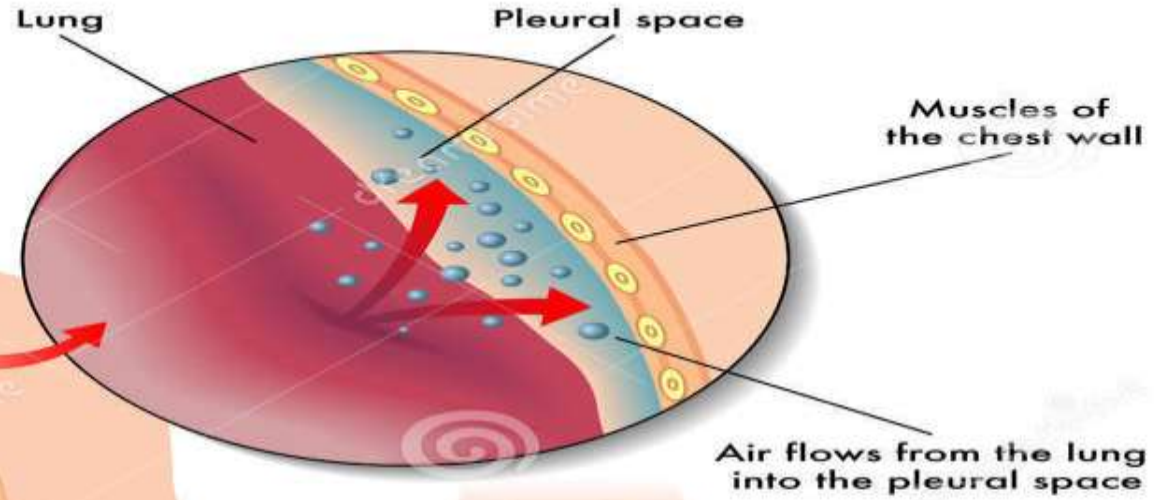
D – vue latérale gauche
E – vue dorsale, bras relevé
1 – scissure oblique

2 – scissure horizontale du
poumon droit

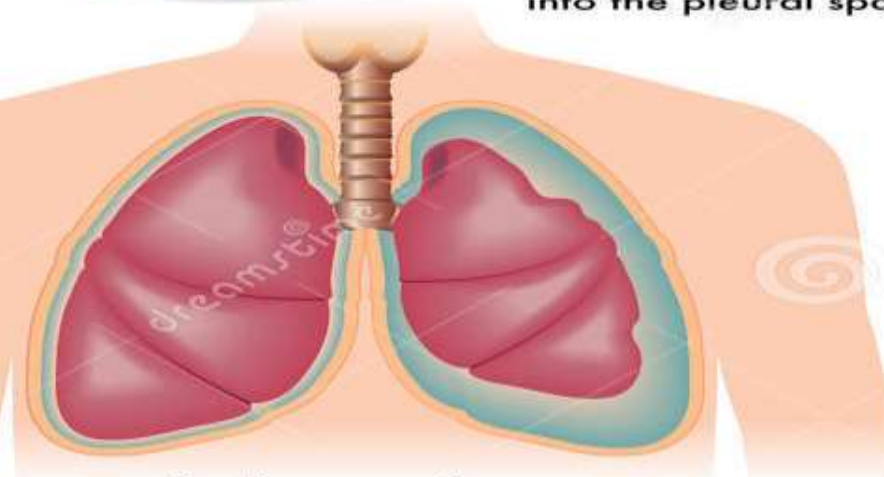
Pneumothorax (Collapsed Lung)



A collapsed lung occurs when air escapes from the lung



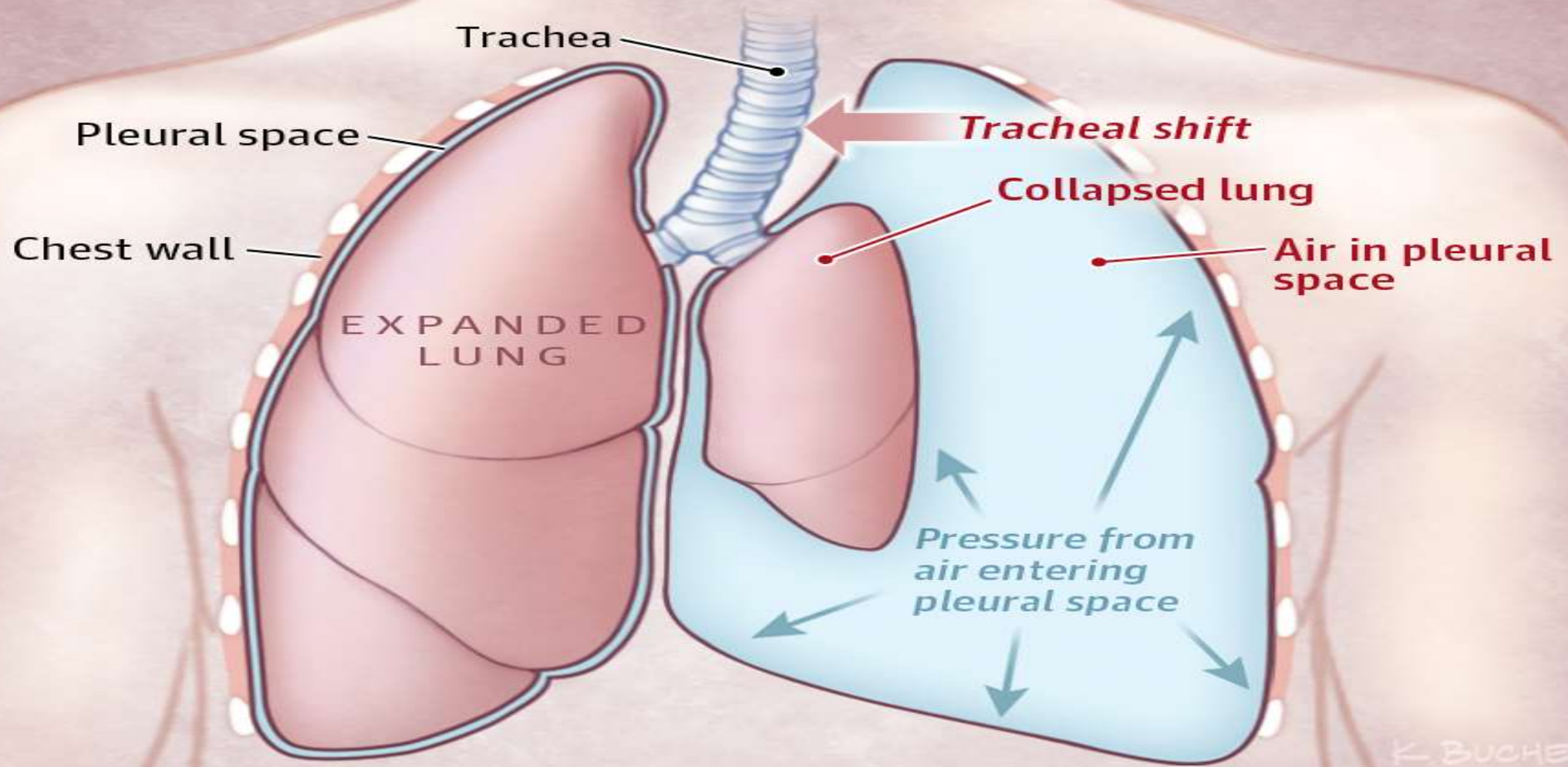
Large pneumothorax



Small pneumothorax



Tension pneumothorax



Symptoms of tension pneumothorax may include

Chest pain

Shortness of breath

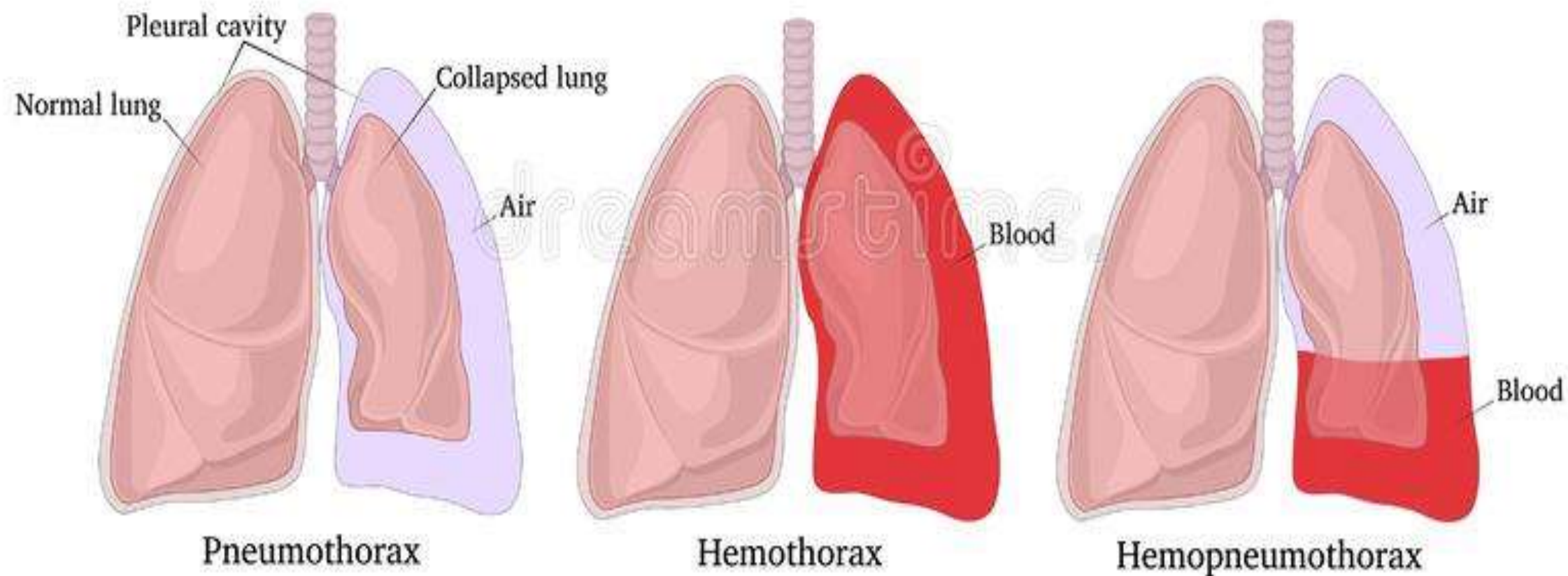
Rapid heart rate

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: