

Mardi 18 Janvier 2011  
15h30-17h30  
Pneumologie cours 1  
Mme Parlier-Cuau  
Roneotypeuse : Marion Merdinian  
Roneolecteur : Etienne Chaplais

# **PNEUMOLOGIE COURS 1**

Poumon, plèvre, scissure pleurale  
Pédicule pulmonaire

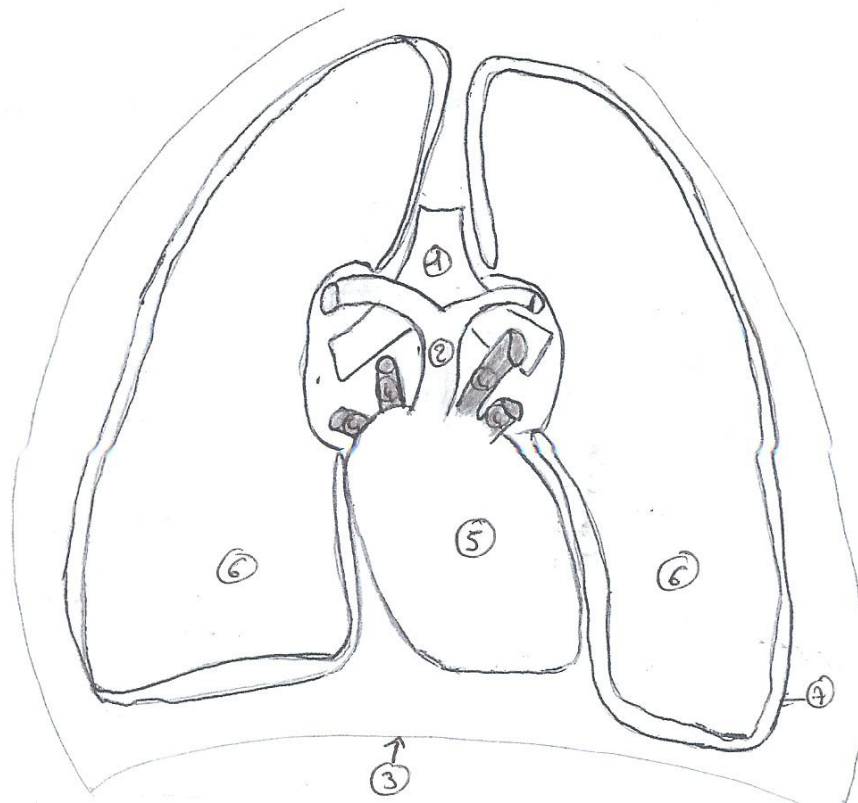
## **Plan du cours**

- Sch éma 1 : vue g énérale
- Sch éma 2 : poumon droit
- Sch éma 3 : hile du poumon droit
- Sch éma 4 : poumon gauche
- Sch éma 5 : hile du poumon gauche
- Sch éma 6 : rapport poumon-plexus
- Sch éma 7 : circulation art érielle et veineuse
- Sch éma 8 : la pl èvre 1
- Sch éma 9 : la pl èvre 2
- Sch éma 10 : la trach ée
- Sch éma 11 : la segmentation des bronches et des art ères
- Sch éma 12 : coupe frontale de la trach ée
- Sch éma 13 : le p édicule pulmonaire gauche
- Sch éma 14 : le p édicule pulmonaire droit

## **Abr éviations :**

- m : muscle
- a : art ère
- v : veine
- n : nerf
- LS : lobe sup érieur
- LI : lobe inf érieur
- LM : lobe moyen
- G : gauche
- D : droit

### Schéma 1 : vue générale



1. Trachée
2. a. pulmonaire
3. diaphragme
4. v. pulmonaires
5. cœur
6. poumons
7. plèvre

**Description :** Le poumon est divisé en deux champs pulmonaires. Il repose sur le **diaphragme** et est séparé de l'autre poumon par le **médiastin**. Il y a des structures vasculaires qui vont rentrer et sortir du poumon, c'est ce qu'on appelle le **hile pulmonaire**. Ce hile est composé des bronches souches D et G, des artères pulmonaires et des veines pulmonaires. Le parenchyme pulmonaire est entouré de **plèvre** qui se réfléchit en regard du pédicule pulmonaire pour permettre l'entrée et la sortie des vaisseaux et des bronches.

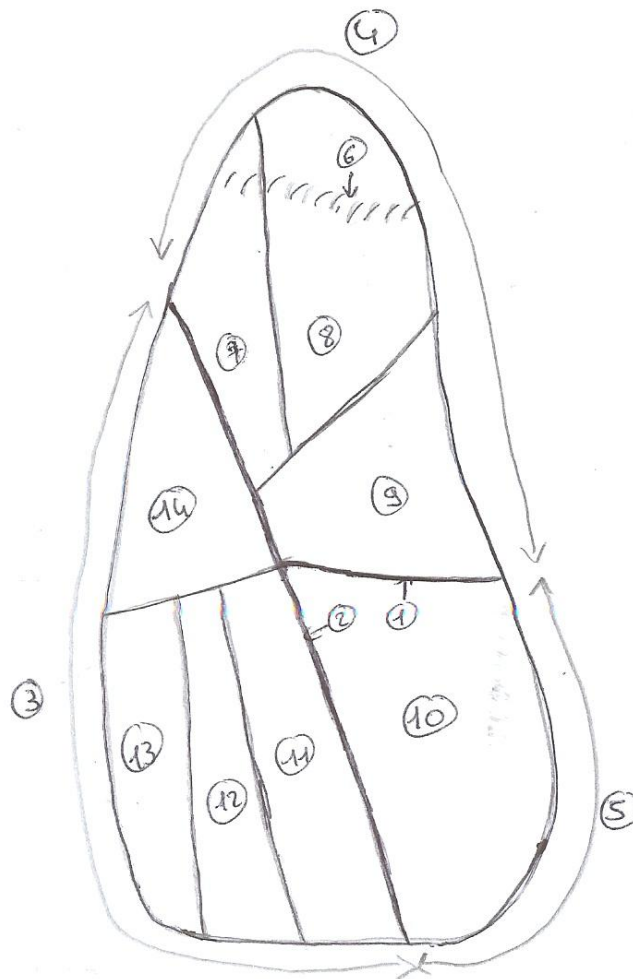
### Exploration :

- La **radio du thorax**
- La **fibroscopie** (fibre optique dans les bronches => exploration des bronches, notamment en cas de cancers).
- Le **scanner** (on fait des coupes axiales avec des fenêtres parenchymateuses ou médiastinales, en particulier dans les cancers).

### Pathologies :

- Essentiellement des **pathologies infectieuses** avec des pneumopathies ou des épanchements pleuraux qui vont donner des pleurésies.
- Les **cancers** en particulier chez les fumeurs (principalement chez les hommes, mais en augmentation chez les femmes).
- **Pathologies vasculaires** : embolie pulmonaire. Pour explorer les thrombus responsables des embolies, on va réaliser un angioscanner.

## Schéma 2 : le poumon droit



1. petite scissure : scissure horizontale
2. grande scissure
3. lobe inférieur
4. lobe supérieur
5. lobe moyen
6. empreinte du 1<sup>er</sup> arc costal
7. segment postérieur du LS
8. segment apical du LS
9. segment antérieur du LS
10. segment latéral du LM
11. segment antérieur du LI
12. segment latéral du LI
13. segment postérieur du LI
14. segment apical du LI

Les poumons ont une forme conique avec une **face sternocostale** qui repose sur le gril costal. On a aussi une **face médiastinale** qui repose contre le médiastin, ce qui fait qu'on a des empreintes aussi bien cardiaques que vasculaires.

### Description du poumon droit :

C'est un cône avec un **sommet supérieur** qui dépasse le bord supérieur de la première côte et de la clavicule. Il fait saillie dans le **creux susclaviculaire**. Il faut donc faire attention lors des ponctions de l'artère ou de la veine susclaviculaire, à ne pas faire une ponction du poumon, ce qui pourrait engendrer un pneumothorax.

La **face latérale** va être barrée par **une scissure** qui est oblique vers l'avant et le bas. Elle sépare le poumon en LS et LI. On a également une **deuxième scissure** à droite qui est horizontale, en regard du cinquième arc intercostal. C'est la scissure horizontale ou petite scissure. Elle va séparer le LS du LM.

Le poumon droit est donc constitué de **trois lobes**.

### Segmentation :

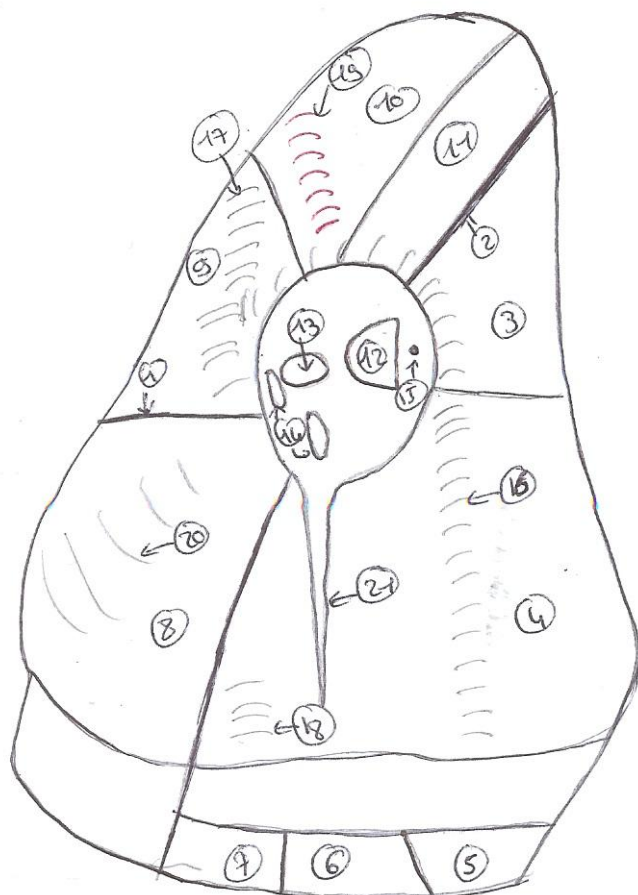
Le volume du poumon droit est plus important que celui du poumon gauche. Il assure 55% des échanges gazeux (contre 45% pour le poumon gauche).

Chaque lobe est divisé en **segments**. Cette segmentation suit la division des bronches.

Le **LSD** est divisé en **trois segments** : apical, antérieur, et postérieur. Le **LMD** est divisé en **deux segments** : latéral (que sur la face latérale) et médial (que sur la face médiastinale).

Le **LID** est divisé en **cinq segments** : apical, médial, latéral, antérieur et postérieur (les 4 derniers formant la pyramide basale).

**Schéma 3 : le hile du poumon droit : vue médiastinale**



- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1. petite scissure          | 12. bronche souche D                        |
| 2. grande scissure          | 13. a. pulmonaire D                         |
| 3. segment apical du LI     | 14. v. pulmonaires supérieure et inférieure |
| 4. segment médial du LI     | 15. a. bronchique                           |
| 5. segment postérieur du LI | 16. empreinte de la v. azygos               |
| 6. segment latéral du LI    | 17. empreinte de la v. cave supérieure      |
| 7. segment antérieur du LI  | 18. empreinte de la v. cave inférieure      |
| 8. segment médial du LM     | 19. empreinte du tronc supra aortique       |
| 9. segment ventral du LS    | 20. empreinte de l'atrium                   |
| 10. segment apical du LS    | 21. ligament pulmonaire ou triangulaire     |
| 11. segment dorsal du LS    |   |

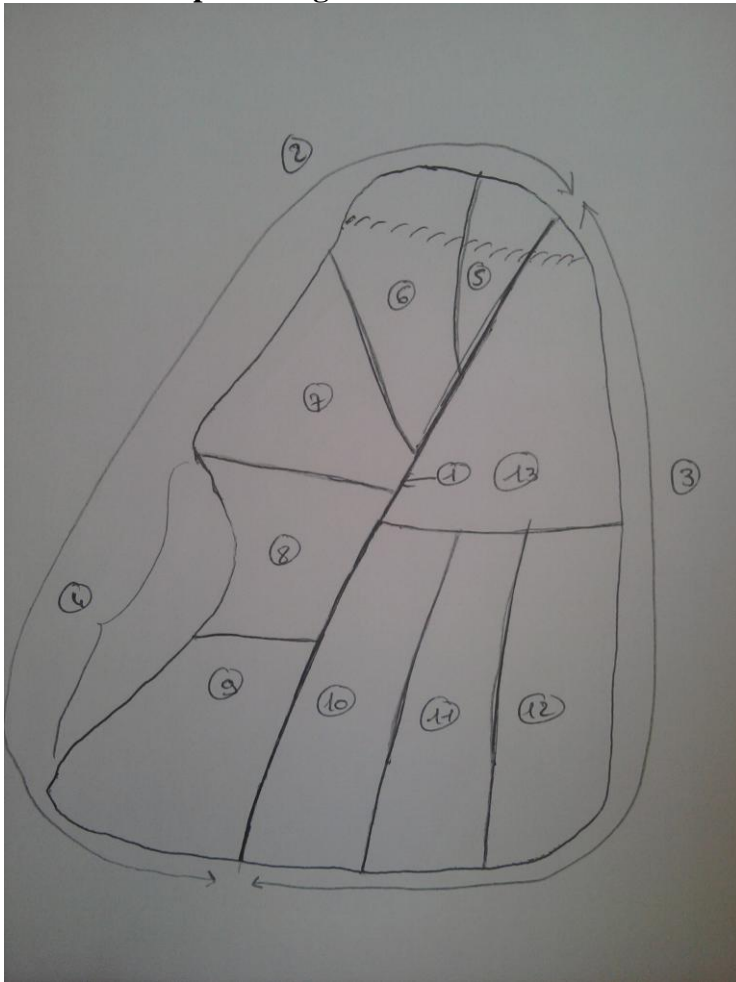
### Description du hile du poumon droit :

Sur la **face sternale**, il y a une dépression pour le pédicule pulmonaire. Il est à mi hauteur du poumon. Sa forme est **ovale**. En bas il se prolonge par la zone de réflexion de la plèvre, qu'on appelle le **ligament pulmonaire** ou triangulaire.

Dans ce **hile**, on a en arrière la bronche souche droite, l'artère pulmonaire droite, puis en avant les veines pulmonaires supérieure et inférieure. On a également l'artère bronchique droite qui chemine à la face postérieure de la bronche. Et enfin il y a des lymphonœuds.

En regard du **lobe moyen**, il y a l'empreinte de l'atrium droit. En haut, ce sont des empreintes vasculaires, en particulier **la veine azygos** (système parallèle à la veine cave inférieure qui draine le sang dans la cavité thoracique et l'abdomen. Si on a une thrombose dans la veine cave inférieure, la circulation est reprise par la veine azygos). Elle forme une crocette autour du pédicule, au dessus de la bronche souche droite pour venir se jeter dans la veine cave supérieure. On a de plus l'empreinte du **tronc veineux brachio céphalique droit**, parallèle à l'empreinte **des troncs supra aortiques droits**.

#### Schéma 4 : le poumon gauche



#### Description du poumon gauche :

A sa face antérieure et sur le bord inférieur, on va avoir une dépression, qui va être marquée par **l'empreinte du cœur**. Il est constitué de **deux lobes**, séparés par une **grande scissure oblique** vers le bas et en avant.

#### Segmentation :

C'est superposable au poumon droit.

Le **LSG** est divisé en deux parties :

- **Trois segments** : apical, postérieur et antérieur.
- **La lingula** : formée de deux segments : crâniale et caudale.

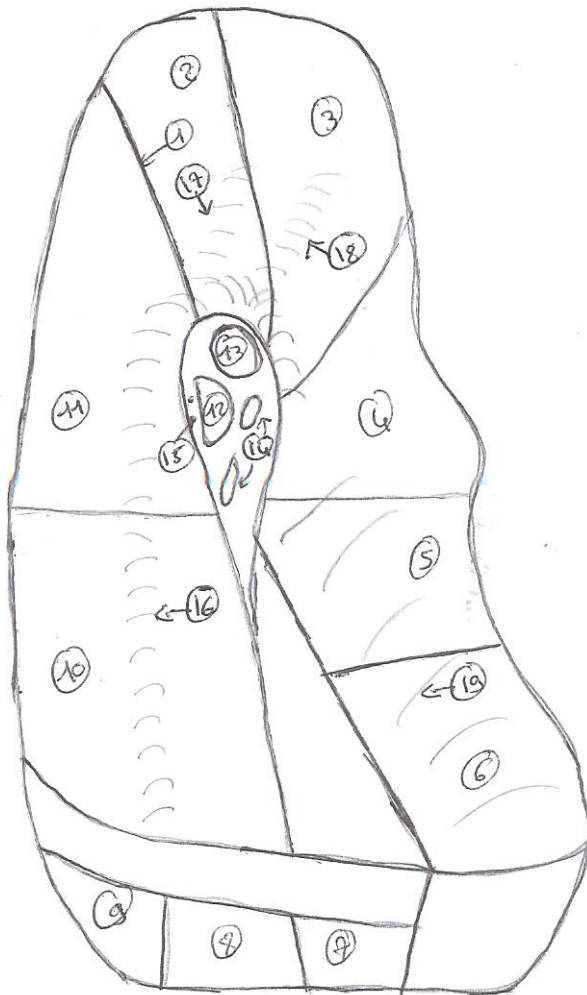
Le **LIG** est identique au LID : il y a un segment apical, et sur la face latérale, un segment antérobasal, latérobasal et postérobasal (qu'on retrouve sur la face médiastinale) et un segment médial (sur la face médiastinale).

1. scissure oblique
2. lobe supérieur
3. lobe inférieur
4. lingula
5. segment postérieur (ou dorsal) du LS
6. segment apical du LS
7. segment antérieur (ou ventral) du LS
8. segment crâniale de la lingula
9. segment caudal de la lingula
10. segment antérobasal du LI
11. segment latérobasal du LI
12. segment postérobasal du LI
13. segment apical du LI





## Schéma 5 : le hile du poumon gauche



1. scissure oblique
2. segment postérieur du LS
3. segment apical du LS
4. segment antérieur du LS
5. segment crâniale
6. segment caudal
7. segment antérieur du LI
8. segment latéral du LI
9. segment postérieur du LI
10. segment apical du LI
11. segment médial (ou paracardiaque) du LI

### Description du hile pulmonaire gauche :

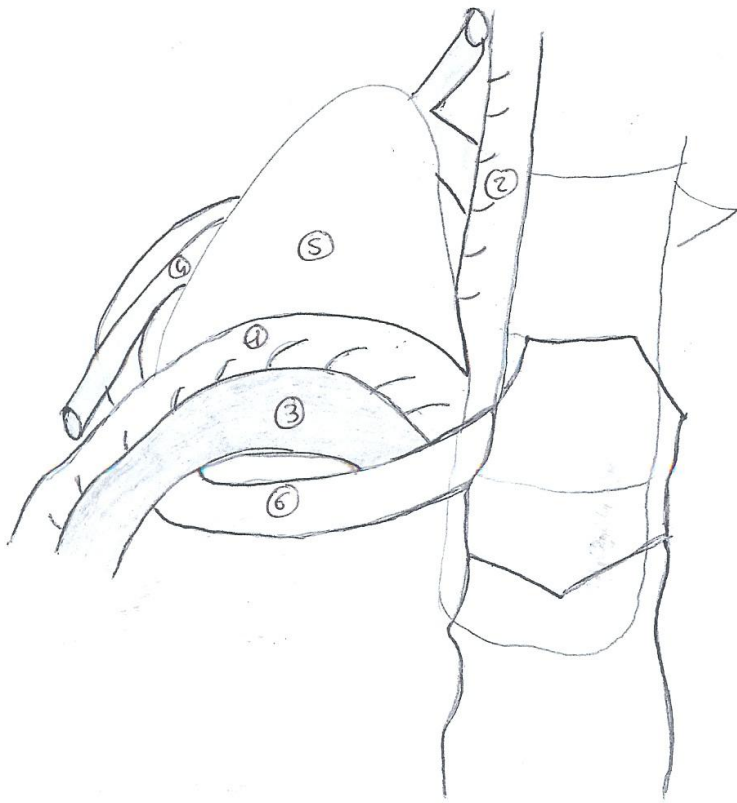
Le pédicule pulmonaire à gauche est plus allongé et plus fin, on dit qu'il est en forme de **raquette**. Il se prolonge en bas par le **ligament triangulaire**.

Comme à droite, **dans le hile**, on a la bronche souche gauche, l'artère pulmonaire gauche (qui surcroise la bronche souche G), et les deux veines pulmonaires supérieures et inférieures. On a aussi deux artères bronchiques et des lymphonœuds.

Sur cette surface gauche, ça va être essentiellement **des rapports artériels**. En avant, on a l'empreinte du VG. Autour de ce pédicule, on a l'empreinte de **l'aorte ascendante**, de la crosse de l'aorte, puis de l'aorte descendante. A gauche, il y a les deux **trons supra aortiques**, avec l'artère sous-clavière et l'artère carotide.

12. bronche souche G
13. a. pulmonaire G
14. v. pulmonaires supérieures et inférieures
15. a. bronchique
16. empreinte de l'aorte
17. empreinte de l'a. carotide
18. empreinte de l'a. sous-clavière
19. empreinte du ventricule G

## Schéma 6 : rapport poumon-plexus

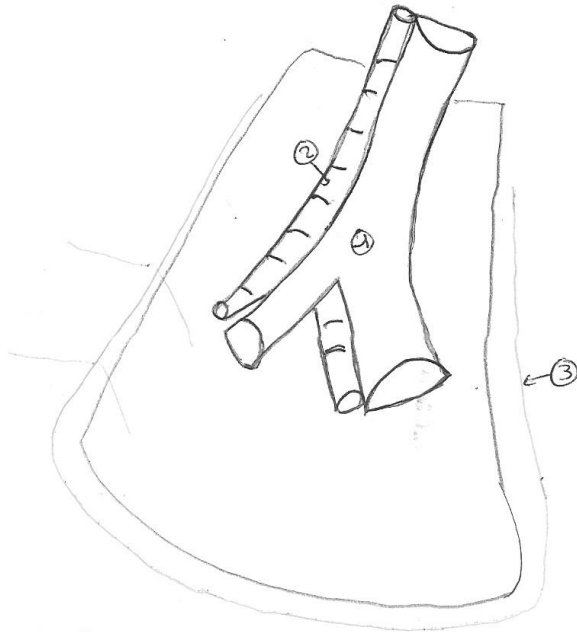


1. a. subclavière
2. a. carotide
3. v. subclavière
4. plexus brachial
5. poumon
6. côte

Le poumon fait saillie au dessus du bord supérieur de la première cote. En avant on a les **troncs supra aortiques** de l'aorte, qui sont un rapport direct. Puis il y a la **veine subclavière** qui est encore plus en avant. En arrière on a l'**anastomose C8-T1** de la dernière branche du **plexus brachial** qui passe en arrière du poumon. C'est pour ça que l'on peut avoir lors des cancers de l'apex pulmonaire une douleur dans le membre supérieur droit (penser à faire une radio du thorax).

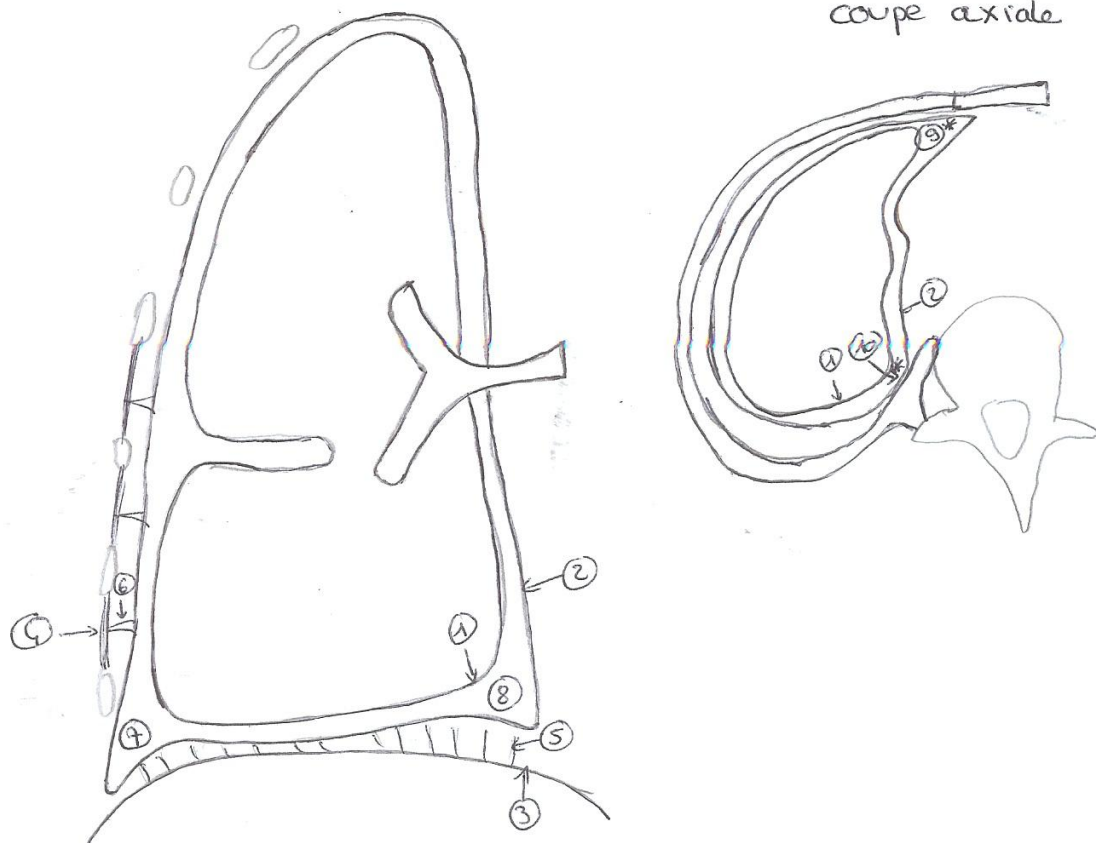
### Schéma 7 : circulation artérielle et veineuse

1. bronche segmentaire
2. a. segmentaire
3. v. pulmonaire en périphérie



Les bronches se divisent de manière **dichotomique** : une bronche souche va donner une **bronche segmentaire** qui sera centrée par une **artère pulmonaire**. Les veines circulent à la **périphérie** des segments, chaque veine draine les segments adjacents.

## Schéma 8 : la plèvre 1



1. plèvre viscérale
2. plèvre pariétale
3. diaphragme
4. m. intercostaux
5. ligament suspenseur thoracique
6. ligaments qui maintiennent la plèvre pariétale à la paroi
7. cul de sac inférieur costo-diaphragmatique
8. cul de sac médiastino-diaphragmatique
9. cul de sac costo-médiastinal antérieur
10. cul de sac costo-médiastinal postérieur

## Description :

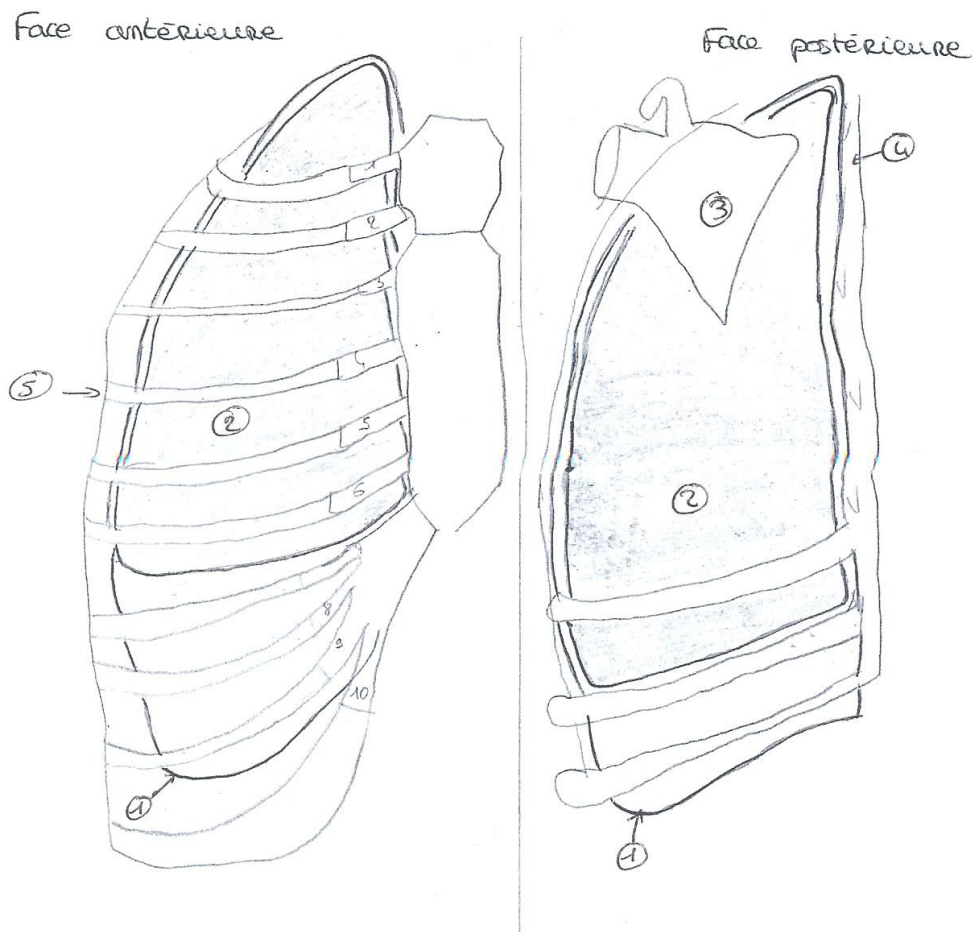
Le poumon est entouré de plèvre :

- Une **plèvre viscérale** qui adhère très fortement au parenchyme (elle ne se décolle pas), elle **s'insère** dans les scissures. Elle se réfléchit en regard du pédicule pulmonaire.
- Une **plèvre pariétale** qui ne s'insinue pas dans les scissures. Elle est liée au diaphragme par le **ligament suspenseur**, et est attachée à la paroi thoracique par des ligaments.

**Coupe frontale** : entre le poumon et la plèvre pariétale on a des **culs de sac**, dans lesquels vont se collecter les épanchements. Il y en a deux culs de sac inférieurs en rapport avec le diaphragme : le **costo-diaphragmatique** et le **médiastino-diaphragmatique**. Le poumon est beaucoup plus court que la plèvre. L'espace entre les deux plèvres est virtuel et à pression **négative** ce qui fait que les deux feuillets sont **accolés**. Quand on a une brèche pulmonaire, on peut avoir soit présence d'air (pneumothorax => on pose un drain de façon à ce que la pression redevienne négative), soit de sang (hémopleurésie), soit de liquide infectieux (pleurésie).

**Coupe axiale** : en avant et en arrière on a des culs de sac **costo-médiastinal** antérieur et postérieur.

## Schéma 9 : la plèvre 2

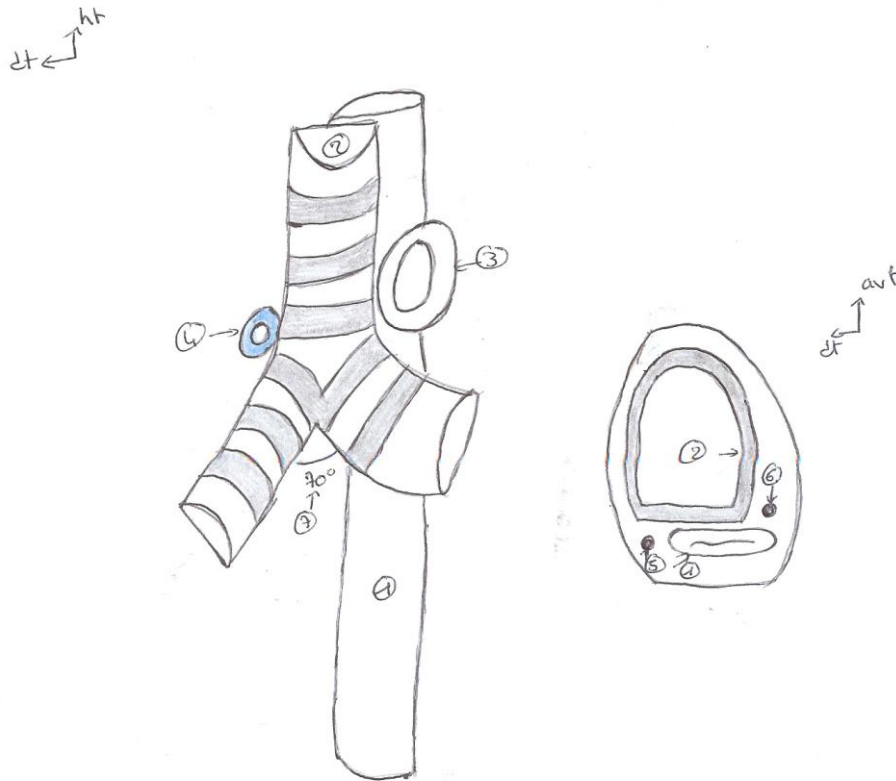


1. plèvre
2. poumon
3. scapula
4. trachée et épineuse
5. arc intercostaux

**Face antérieure :** le **poumon** s'arrête en regard de l'arc de la **6<sup>ème</sup> côte**. Par contre la **plèvre** descend jusqu'à la **9<sup>ème</sup> ou 10<sup>ème</sup> côte**. En cas de ponction pleurale, il ne faut jamais ponctionner au dessus de la **6<sup>ème</sup> côte**, si on est sur la face antérieure.

**Face postérieure :** le **poumon** se projette en regard de la **9<sup>ème</sup> côte**. La **plèvre**, elle, descend jusqu'à la **10<sup>ème</sup> -11<sup>ème</sup> côte**. Dans les ponctions il ne faut pas descendre trop bas car on a les projections des structures abdominales.

## Schéma 10 : la trachée



- |              |   |
|--------------|---|
| 1. œsophage  | 5. n. X droit                           |
| 2. trachée   | 6. n. X gauche                          |
| 3. aorte     | 7. angle carène : bifurcation trachéale |
| 4. v. azygos |   |

La **trachée** naît en regard de la **6<sup>ème</sup> vertèbre cervicale** et prolonge le larynx. Elle se finit en regard de **T5** dans le médiastin moyen, pour venir se diviser en une bronche souche D et une bronche souche G. On appelle cette bifurcation **la carène** (angle de 70°). La trachée est en forme de fer à cheval. C'est une superposition **d'anneaux cartilagineux**, séparés par un tissu fibreux. A la naissance on a parfois une trachéomalacie : le cartilage est trop mou, et lors de l'expiration la trachée va se collaber. Ceci disparaît pendant la croissance, vers 3-4 mois.

La bronche souche D est **plus verticale** que la gauche. En cas de pneumopathie du LID chez les enfants, il faut rechercher une possible inhalation d'un corps étranger qui aura plus tendance à tomber à droite qu'à gauche.

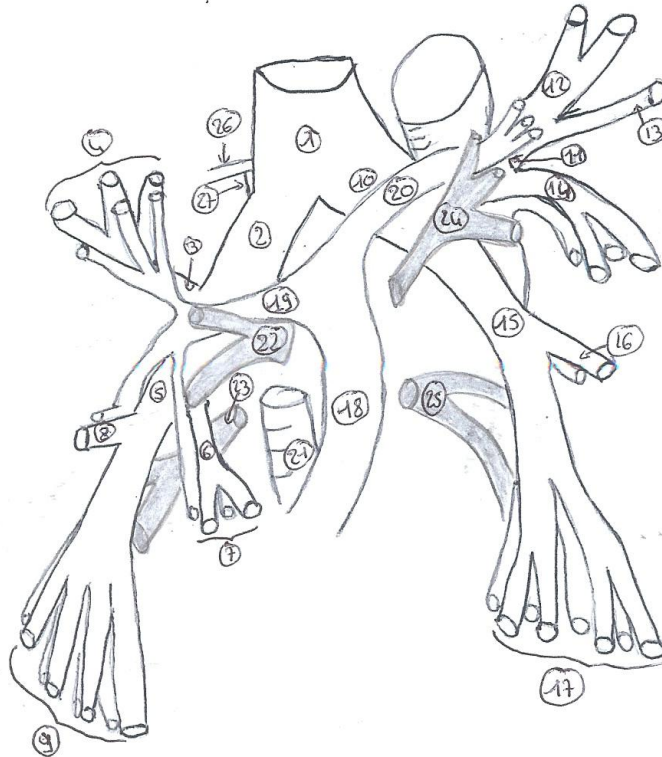
A la terminaison de la trachée, on a une petite empreinte sur le bord latéral droit qui est la **crosse de l'azygos** et à gauche c'est la **crosse de l'aorte**.

**Coupe axiale** : la trachée est étroitement en rapport avec **l'œsophage**. Ils sont dans une même gaine viscérale. La trachée est décalée vers la droite. On a les **nerfs vagues** droit et gauche qui passent dans cette même gaine.



## Schéma 11 : la segmentation des bronches et des artères

dt ← hr



- |   |   |
|---|---|
| 1. trachée  | 15. bronche lobaire inférieure              |
| 2. bronche souche D                               | 16. bronche apico-dorsale                   |
| 3. bronche lobaire supérieure D                   | 17. quatre bronches pour la pyramide basale |
| 4. trois bronches segmentaires D                  | 18. a. pulmonaire                           |
| 5. tronc intermédiaire                            | 19. a. pulmonaire D                         |
| 6. bronche pour le LM                             | 20. a. pulmonaire G                         |
| 7. bronche crâniale et caudale                    | 21. aorte ascendante                        |
| 8. bronche pour le segment apical du LI           | 22. v. pulmonaire supérieure D              |
| 9. bronche pour la pyramide basale                | 23. v. pulmonaire inférieure D              |
| 10. bronche souche G                              | 24. v. pulmonaire supérieure G              |
| 11. bronche lobaire supérieure G                  | 25. v. pulmonaire inférieure G              |
| 12. tronc apico-dorsal                            | 26. 4 <sup>ème</sup> a. intercostale        |
| 13. bronche pour le segment ventral du LS         | 27. a. bronchique D                         |
| 14. bronche pour la lingula (médiale et latérale) |   |

*Par soucis de clarté je n'ai pas légendé les artères segmentaires, référez-vous au texte ci-dessous.*

## Segmentation des bronches

**A droite :** La bronche souche D pénètre dans le hile et donne la **bronche lobaire supérieure** (pour le lobe supérieur), qui va elle-même donner **trois** bronches segmentaires, correspondant aux segments du LS (apical, postérieur et antérieur).

Puis le calibre de la bronche diminue et on va avoir une **bronche intermédiaire**, qui se divise sur la face antérieure et médiale en **bronche pour le LM**, qui va donner une bronche caudale et une bronche crâniale. Toujours sur ce tronc intermédiaire, on a très tôt à la face postérieure la bronche pour le **segment apical du LI**. Et enfin on a la bronche pour la **pyramide basale**, avec les bronches pour les segments dorsal (latéral), ventral (médial), antérieur et postérieur.

**A gauche :** La bronche souche G est horizontale et présente une courbe à concavité antérieure du fait de l'empreinte aortique. On a alors la **bronche lobaire supérieure** qui va donner **5 bronches lobaires** pour les 5 segments du LS :

- le tronc apico-dorsal
- la bronche pour segment ventral.
- la bronche pour la lingula avec le segment médial et le segment latéral.

Puis on a la **bronche lobaire inférieure**, avec à la face postérieure, la naissance de la bronche pour le segment apico-dorsal ; ensuite, on retrouve les 4 bronches de la **pyramide basale** (ce sont les mêmes qu'à droite).

## Segmentation de l'artère pulmonaire :

**L'artère pulmonaire** naît du VD, elle va être ascendante vers le haut, et va s'entourer autour de l'aorte ascendante, puis se divisera en artère pulmonaire D et en artère pulmonaire G. La division de l'artère, que ce soit à droite comme à gauche, est superposable à la segmentation bronchique.

**A droite :** l'artère pulmonaire droite va croiser par **l'avant** la bronche lobaire supérieure à sa partie tout inférieure. Elle va donner une branche pour le lobe supérieur et pour chaque segment, on aura **une artère segmentaire**.

Progressivement cette artère pulmonaire va avoir tendance à s'entourer d'abord en avant, puis va passer sur le **bord latéral** et enfin va venir **en arrière** de la pyramide basale. Elle va donner une artère pour le lobe moyen et pour le segment apical du LI. Au niveau de la pyramide basale, elle est **postérieure** et on va avoir une artère pour chaque segment.

**A gauche :** l'artère pulmonaire va passer **au dessus** de la bronche souche et de la bronche lobaire supérieure. Progressivement elle va s'enrouler autour du **tronc intermédiaire**, pour devenir **postérieure** par la suite, en arrière de la pyramide basale. La différence entre les deux artères est que l'artère pulmonaire G est **plus haute** que l'artère pulmonaire droite.

**Les veines pulmonaires** : on a les veines pulmonaires supérieures et inférieures.

**A droite**, la veine pulmonaire **supérieure** a une **racine crâniale** qui draine le LS et une autre **caudale** qui draine le LM. Elle se jette dans l'atrium gauche. La veine pulmonaire **inférieure** draine le LI (segment apical et pyramide basale). Ces veines pulmonaires supérieures vont être en avant, c'est l'élément le plus antérieur du hile.

**A gauche**, la veine pulmonaire **supérieure** a **trois** racines : une pour le segment apico-dorsal, une pour le segment ventral et une autre pour la lingula. Elle passe en avant pour se jeter dans l'atrium gauche. Comme à droite la veine pulmonaire **inférieure** a **deux** troncs : un qui draine la lingula (*c'est ce que la prof a dit, mais comme c'est comme la veine pulmonaire droite, il semblerait que ce soit un tronc qui drainerait le segment apico-dorsal du LI*), l'autre la pyramide basale.

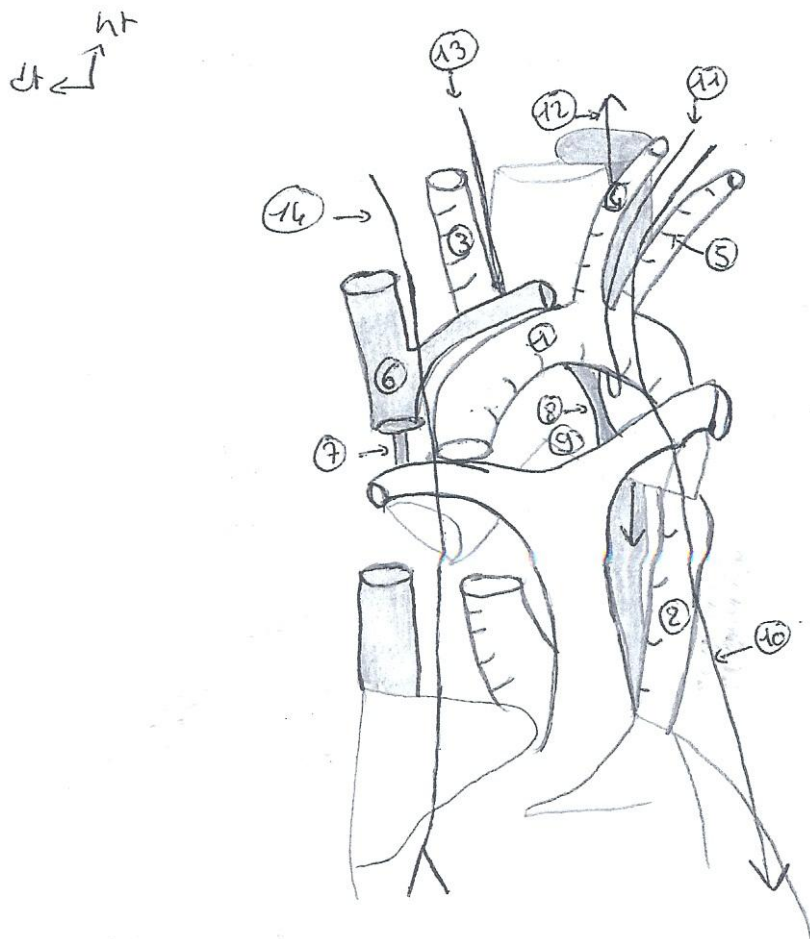
L'artère pulmonaire et les veines pulmonaires sont une **vascularisation fonctionnelle**, pour les échanges gazeux. On aura donc besoin d'une **vascularisation nourricière** pour vasculariser les bronches et le parenchyme : c'est le rôle de l'**artère bronchique**.

**A droite**, cette artère naît de la **4<sup>ème</sup> artère intercostale** droite. L'artère bronchique droite va cheminer à la face postérieure de la bronche souche droite, puis va diviser comme les bronches pour les vasculariser.

**A gauche**, les artères bronchiques naissent **directement** de l'aorte en regard des 5-6<sup>ème</sup> artères intercostales. Elles sont au nombre de 2.

Lors d'une tuberculose, les hémoptysies sont dues à une inflammation de ces artères.

## Schéma 12 : coupe frontale de la trachée



1. crosse de l'aorte
2. aorte thoracique descendante
3. tronc artériel brachio-céphalique
4. a. carotide G
5. a. subclavière G
6. v. cave supérieure
7. v. azygos
8. tractus fibreux
9. plexus cardiaque
10. n. phrénique G
11. n. X gauche (ou pneumo gastrique)
12. n. laryngé inférieur G (ou récurrent)
13. n. X droit
14. n. phrénique D
15. crosse du n. laryngé

**Description :** *il faut être capable de refaire ce schéma, car si on le connaît, on pourra répondre à toutes les questions (ou pas).*

La **trachée** vient se diviser en regard de T5, avec une bronche souche D **plus verticale** que la bronche souche G. Avec la trachée, on a l'**œsophage** qui est discrètement **décalé** sur la gauche par rapport à la trachée.

La **veine cave supérieure** est la réunion des troncs veineux brachio-céphaliques droit et gauche. La **crosse de l'aorte** passe au dessus de la bronche souche G pour gagner le **médiastin postérieur**. Elle est dans un plan antéropostérieur, puis devient ensuite postérieure, puis gauche. Elle passe en regard de **T3-T4**, et donne dans le médiastin des **troncs artériels** : le tronc artériel brachio-céphalique droit, l'artère carotide gauche et l'artère subclavière gauche.

A la face postérieure de la veine cave supérieure, on va avoir la terminaison de la **crosse de l'azygos**, qui se jette dans la veine cave supérieure.

Entre l'aorte et l'artère pulmonaire G on peut voir un reliquat embryonnaire, qui est un **tractus fibreux**. Pendant la vie embryonnaire c'est une communication entre l'aorte et le système pulmonaire, à la naissance il se bouche. Il peut persister une communication, ce qui nécessite une intervention, car toute une partie du sang ne sera pas oxygénée (ce sont des enfants qui naissent bleus).

Le **tractus fibreux** s'opère, sous la crosse de l'aorte, deux espaces :

- en dedans : le **plexus cardiaque** avec un relais nerveux pour la vascularisation du cœur.
- de l'autre côté : la **crosse du nerf laryngé inférieur**

### Les éléments nerveux :

#### **Nerf X et nerf laryngé inférieur :**

**A gauche**, entre la sous-clavière et la carotide à droite, on va avoir le **nerf X**, qui descend dans le médiastin avec la **carotide primitive**. Il passe en avant de la crosse de l'aorte, et sous la crosse il va donner un rameau récurrent (**nerf laryngé inférieur**), qui va cheminer dans l'angle dièdre entre la trachée et l'œsophage. Le nerf laryngé inférieur naît dans le médiastin et innerve le **larynx**.

#### Pathologies :

- **Paralysie récurrentielle** : patient avec paralysie des cordes vocales. Si c'est à droite il faut rechercher une paralysie sur tout le trajet du nerf laryngé
- Dans certains **cancers pulmonaires** il y a des volumineuses adénopathies qui compriment le nerf laryngé
- Si il n'y a pas de cause locale pour une **paralysie des cordes vocales**, il faut penser que le nerf laryngé a un trajet médiastinal, on doit donc rechercher par scanner des causes de compression de ce nerf laryngé inférieur.

**A droite**, le **nerf X** longe la carotide primitive, puis le tronc artériel brachio-céphalique droit. Il passe en arrière de la bronche et du péricule pulmonaire, pour gagner la face postérieure de l'œsophage. Il innerve **l'estomac et l'œsophage**.

Le **nerf laryngé inférieur** fait sa crosse très haute au dessus de l'artère subclavière en regard du dôme pleural.

**Nerf phrénique :**

**A gauche**, il naît très haut, au niveau de **C4**. Il chemine dans le cou entre l'artère subclavière et l'artère carotide, passe en **avant** de la crosse et du pédicule pulmonaire. Il chemine sur le **bord latéral** à gauche.

**A droite**, il est **antérieur**. Il suit le tronc veineux brachio-céphalique droit, puis la veine cave.

Il innerve le **diaphragme**.

**Les rapports de la trachée** : (important +++)**Antérieur :**

- Le tronc veineux brachio-céphalique gauche (élément le plus haut en regard de T3)
- La crosse de l'aorte avec l'origine des troncs supra aortiques
- L'artère pulmonaire

**Plus bas, sur la bifurcation trachéale :**

- Le tronc artériel brachio-céphalique droit
- La veine cave supérieure

**Latéralement à droite :**

- Le système cave supérieur
- La crosse de l'azygos
- Le nerf phrénique droit
- Le tronc artériel brachio-céphalique droit
- Le nerf X droit

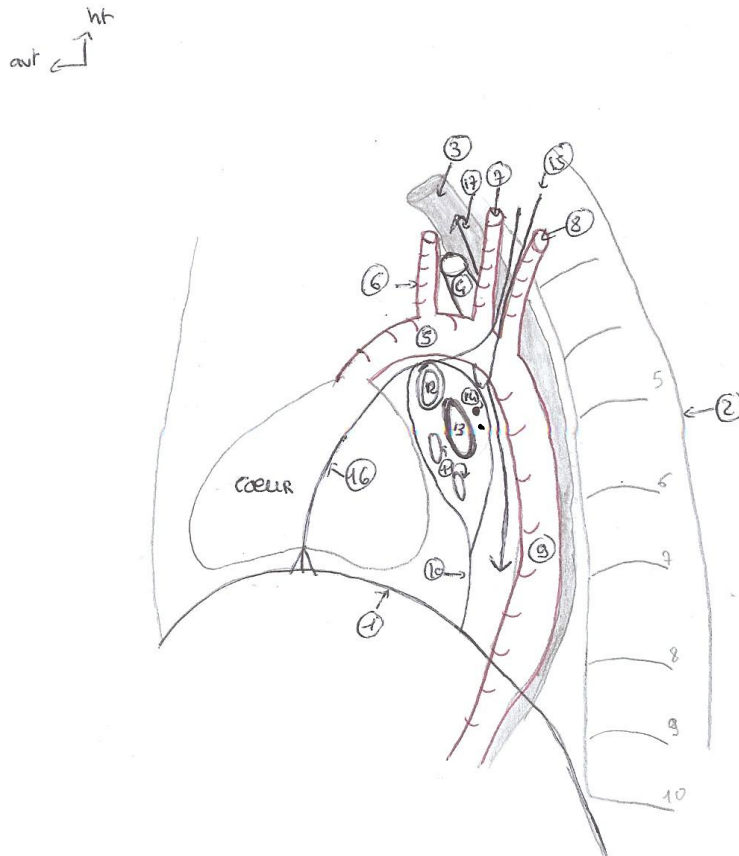
**Latéralement à gauche :**

- Les troncs supra aortiques avec la crosse de l'aorte
- Le nerf X gauche
- Le nerf phrénique gauche
- Le nerf laryngé inférieur gauche

**En arrière :**

- L'œsophage
- Le rachis thoracique de T3 à T5

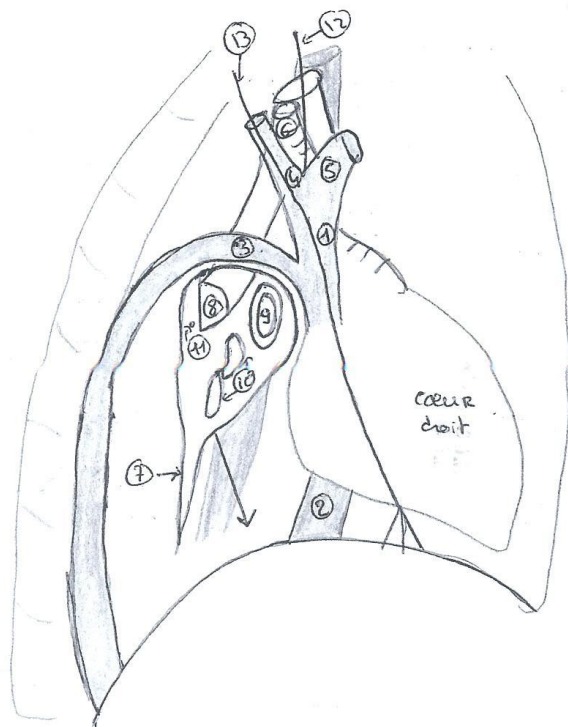
### Schéma 13 : le pédicule pulmonaire gauche



- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. diaphragme                        | 10. ligament triangulaire                  |
| 2. rachis                            | 11. v. pulmonaire supérieure et inférieure |
| 3. œsophage                          | 12. a. pulmonaire G                        |
| 4. trachée                           | 13. bronche souche G                       |
| 5. aorte                             | 14. a. bronchiques                         |
| 6. tronc artériel brachio céphalique | 15. n. X                                   |
| 7. a. carotide                       | 16. n. phrénique                           |
| 8. a. subclavière                    |  |
| 9. aorte abdominale                  |  |

L'aorte fait sa crosse autour du pédicule pulmonaire, et descend pour donner l'aorte abdominale. Le **hile pulmonaire** gauche est donc composé: de la bronche souche G, de l'artère pulmonaire gauche qui passe au dessus de la bronche, et des veines pulmonaires supérieures et inférieures, les 2 artères bronchiques. *Pour le trajet des nerfs, se référer au schéma précédent.*

## Schéma 14 : le pédicule pulmonaire droit



Ici on voit le rapport du pédicule pulmonaire droit avec la **crosse de l'azygos**. Le **hile droit** est composé de la bronche souche droite, l'artère pulmonaire droite (en dessous de la bronche), les deux veines pulmonaires, l'artère bronchique.

L'azygos remonte sur le **bord latéral** droit du rachis dans la gouttière costo-vertébrale. Elle vient en regard de **T5** pour faire sa crosse et se jette dans la **veine cave supérieure**.

*Même remarque que pour le schéma précédent concernant les nerfs.*

1. v. cave supérieure
2. v. cave inférieure
3. crosse de l'azygos
4. tronc veineux brachio-céphalique D (latéro-trachéal)
5. tronc veineux brachio-céphalique G
6. tronc artériel brachio-céphalique D
7. hile du poumon
8. bronche souche D
9. a. pulmonaire D
10. v. pulmonaire supérieure et inférieure
11. a. bronchique
12. n. X
13. n. phrénique



Délicates

*A Juliette et Sandra, à mes côtés tout au long de cette P2*

*A Mélanie, à qui j'adore raconter ma vie*

*A tous mes compagnons de stages passés et actuels : Sandra, Audrey, David, Caroline, Lisa,  
Olivier, Inès, Sarah*

*A Varouna et Vincent, sans qui mes années lycées et de P1 auraient été bien fades*

*A ma Jenny, qui depuis 13 ans me soutient à chaque instant*

*A mes parents et mon frangin qui ont supportés toute ma mauvaise humeur ces deux dernières  
années*

*A Cédric, l'interne de mon cœur...*