

TRACHÉE ET BRONCHES

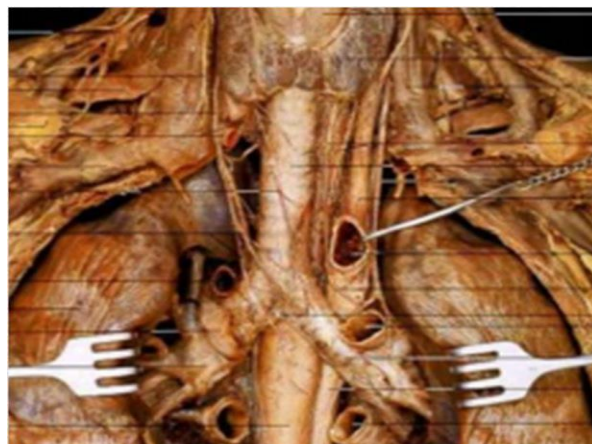
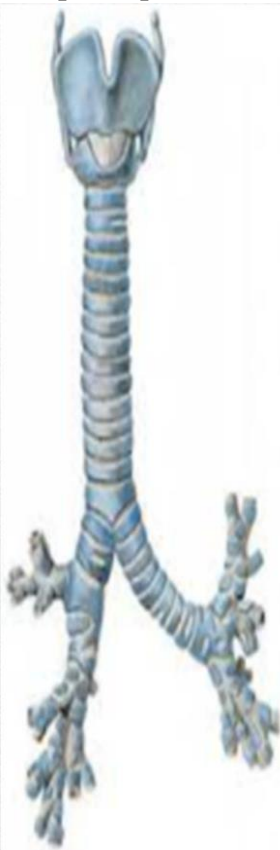
Plan :

- I. INTRODUCTION.
- II. ANATOMIE DESCRIPTIVE:
 1. Situation et direction.
 2. Configuration externe.
 3. Dimensions.
 4. Configuration interne.
- III. STRUCTURE.
- IV. RAPPORTS.
- V. BRONCHES.
- VI. VAISSEAUX ET NERFS.



INTRODUCTION

La trachée et les bronches sont des conduits aérifères destinés à véhiculer le courant d'air respiratoire. La trachée, le plus long élément des voies aériennes, présente deux parties: cervicale et thoracique. Elle prolonge le larynx et se termine par les bronches principales



Grâce à sa structure fibro-musculo-cartilagineuse, elle résiste aux contraintes pressionnelles variables et participe aussi à la protection des poumons.



ANATOMIE DESCRIPTIVE

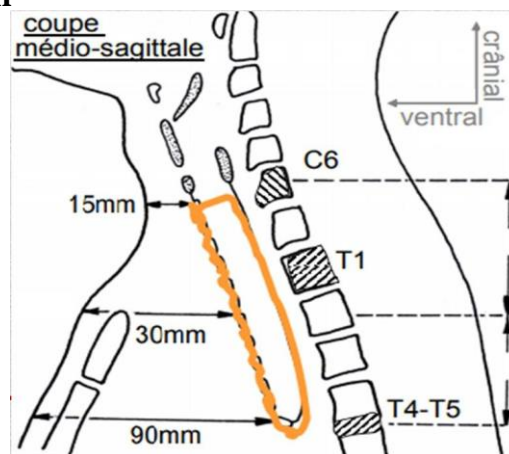
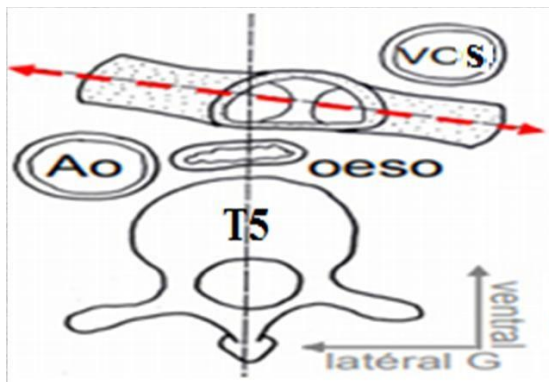
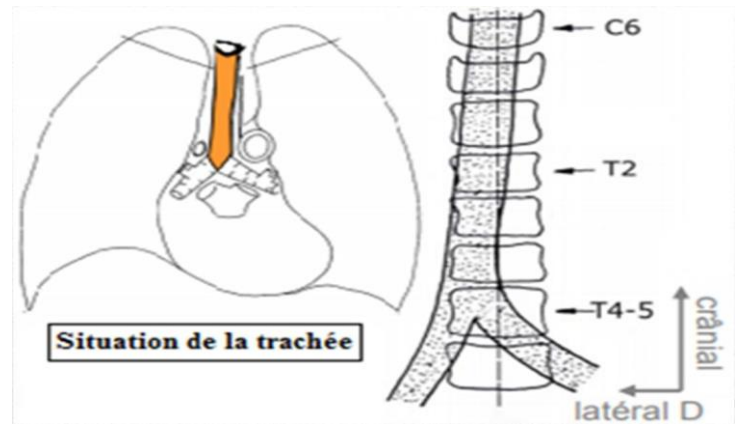
Situation et direction

Elle fait suite au larynx au bord inférieur du cartilage cricoïde, à hauteur du bord inférieur de **C6**.

Presque verticale, elle descend dans la région médiane et inférieure du cou puis se continuant dans la partie supérieure du thorax.

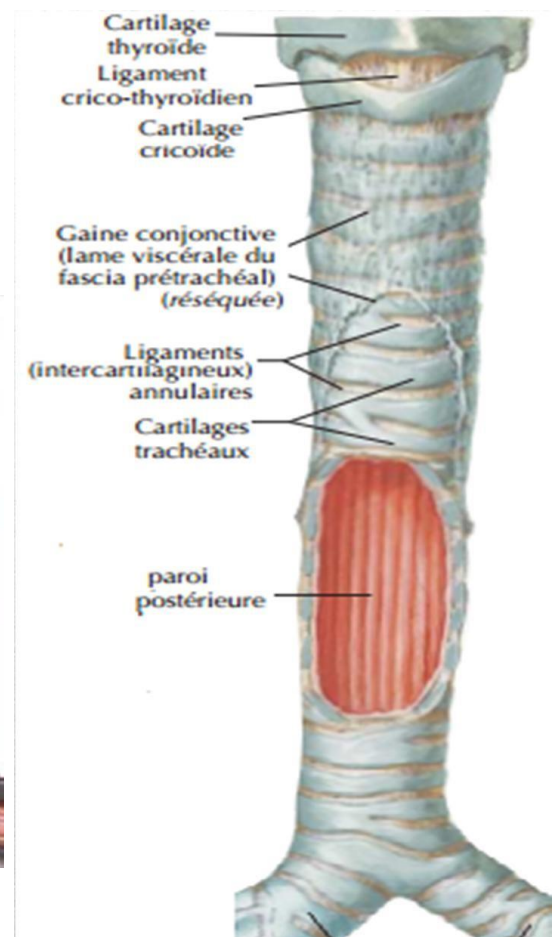
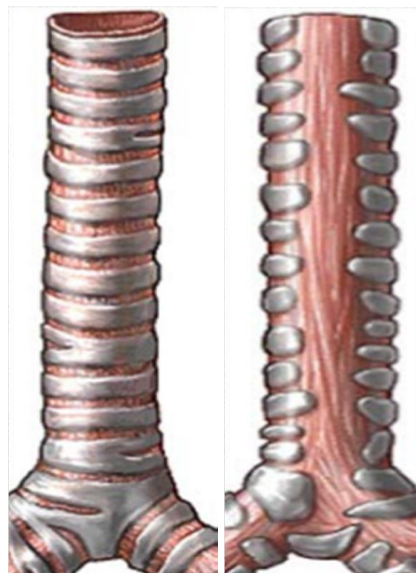
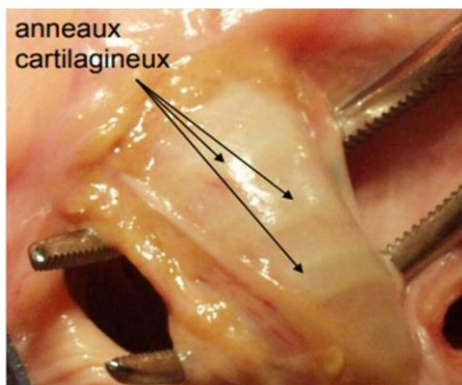
Elle est légèrement oblique en arrière et à droite.

Elle se termine dans le médiastin en regard de **T4-T5** où elle se divise en deux bronches principales droite et gauche « **bifurcation trachéale** ».



Configuration externe

Conduit cylindrique mobile, semi-rigide, aplati en arrière, d'aspect annelé. Flexible, elle est formée d'une succession de 15 à 20 anneaux cartilagineux incomplets en forme de fer à cheval (ouverts en arrière) et compris dans le dédoublement d'une lame fibreuse élastique tubulaire qui unit les anneaux entre eux par **les ligaments annulaires**.

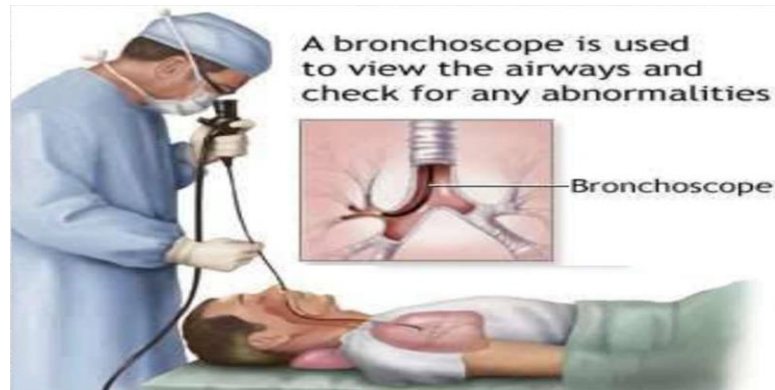
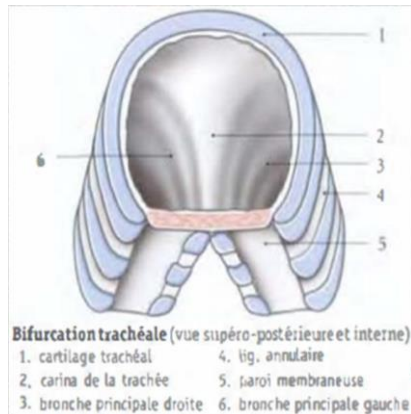
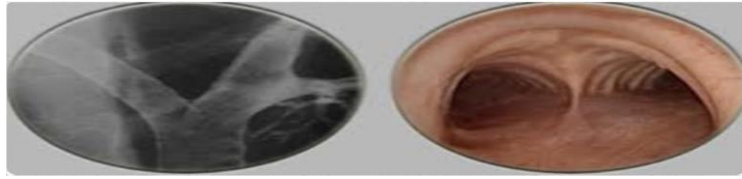


Dimensions

Longueur: environ **12 cm** dont **6 à 7** pour la trachée cervicale. Calibre: il augmente de haut en bas pour une moyenne de **16 mm**.

Configuration interne

La surface interne est de couleur rosée, et présente des reliefs circulaires correspondant aux anneaux cartilagineux. Au niveau de sa terminaison apparaît une petite crête sagittale « l'éperon trachéal » correspondant à **la carène trachéale**.



La fibroscopie bronchique permet l'exploration aisée de la trachée et des bronches (muqueuse, sécrétions, lésions...).

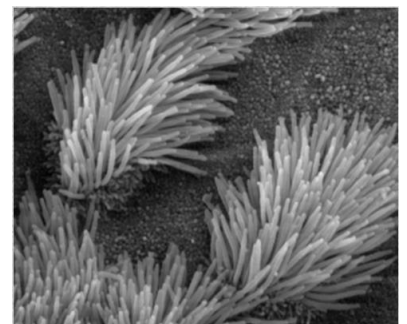
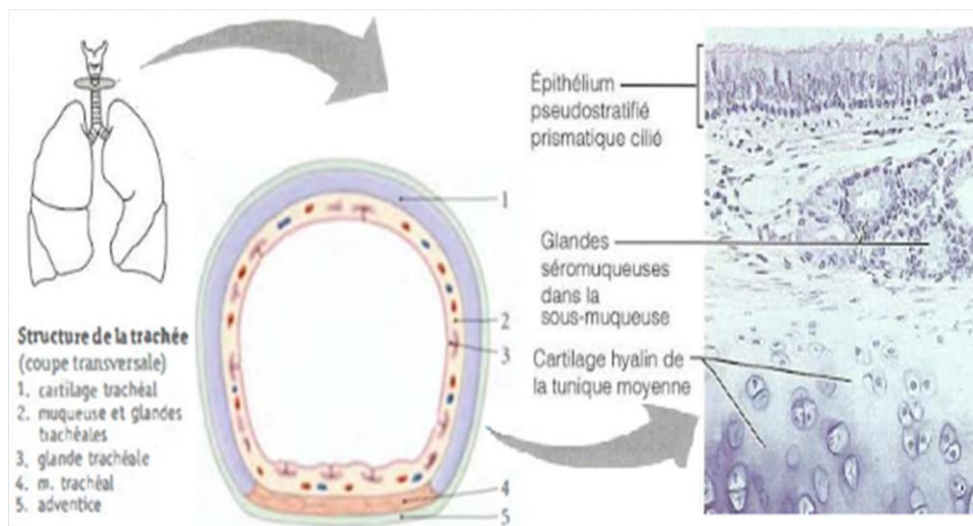
STRUCTURE

Anneaux de cartilage hyalin transversaux superposés ouverts en arrière;

Ligaments annulaires unissant leurs bords adjacents;

Paroi membranacée: membrane fibro-musculaire plane contenant le muscle trachéal (myofibrilles lisses transversales+++);

Muqueuse trachéo-bronchique: avec un épithélium pseudo-stratifié cilié et une sous-muqueuse riche en vaisseaux et en glandes trachéales.

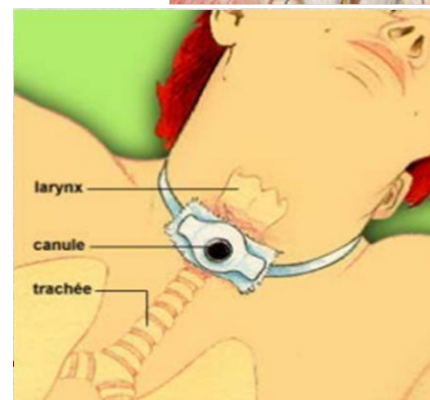
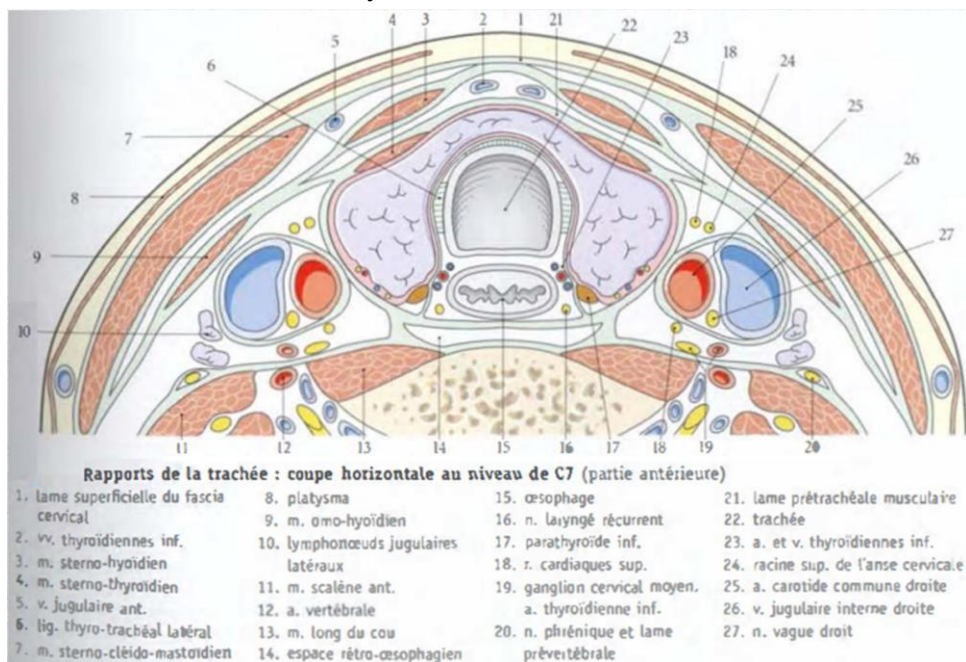
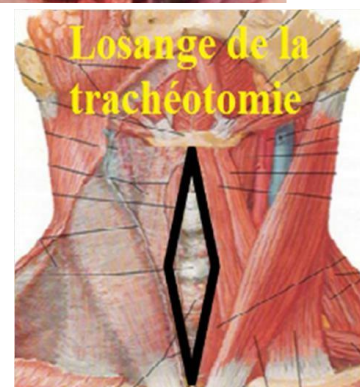


RAPPORTS

La partie cervicale

En avant: l'isthme thyroïdien qui recouvre les 2^e, 3^e et 4^e cartilages trachéaux; superficiellement, les muscles sterno-thyroïdien et sterno-hyoïdien.

En arrière: l'œsophage accompagné par les nerfs récurrents laryngés. **Latéralement:** les lobes thyroïdiens, les artères carotides communes et thyroïdiennes inférieures.



La partie thoracique

Elle occupe le médiastin supérieur.

En avant: l'arc aortique, les artères brachio-céphalique et carotide commune gauche, les lymphonœuds trachéo-bronchiques, les nerfs du plexus cardiaque et la veine brachio-céphalique gauche. Plus en avant, le thymus ou son reliquat et le manubrium sternal¹

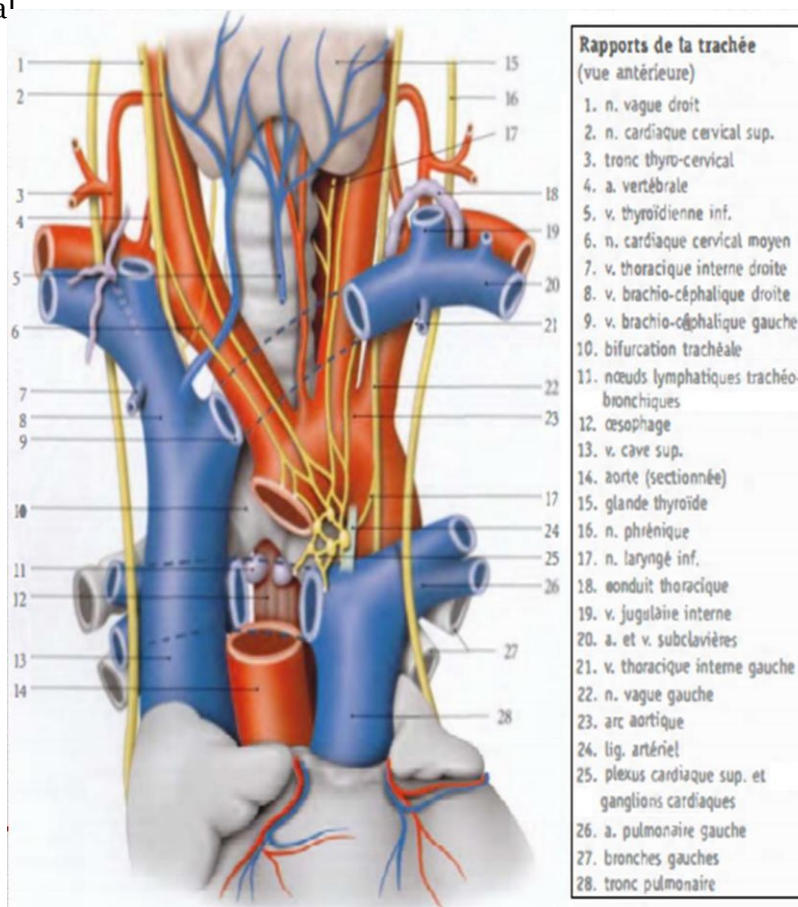
En arrière: l'œsophage.

Latéralement: les lymphonœuds paratrachéaux et:

- À droite: v. brachio-céphalique droite, VCS et azygos et nerf vague droit;
- À gauche: arc aortique, artères carotide commune et subclavière gauches et nerf laryngé récurrent gauche.

La bifurcation trachéale

Elle forme un angle d'environ 70° et répond aux lymphonœuds trachéo-bronchiques inférieurs.



BRONCHES

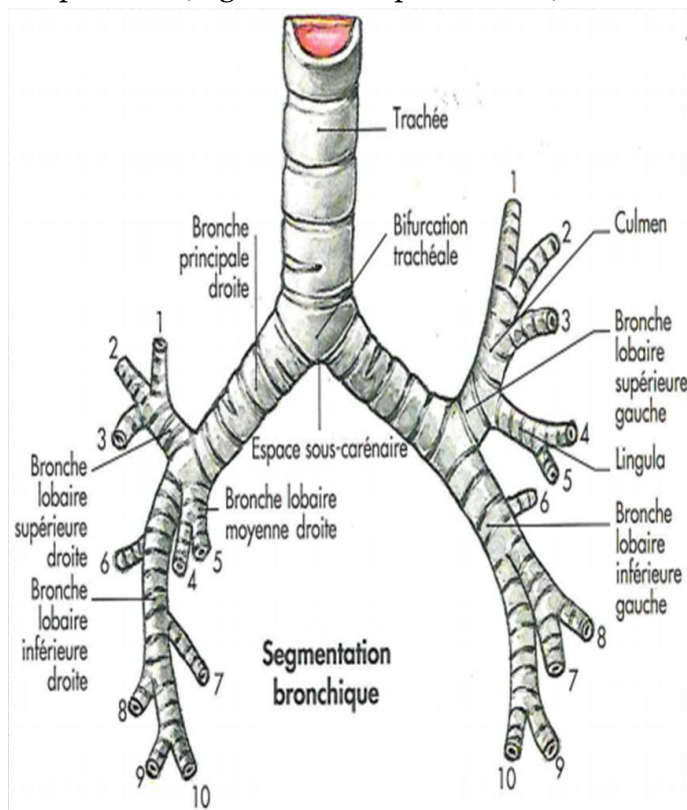
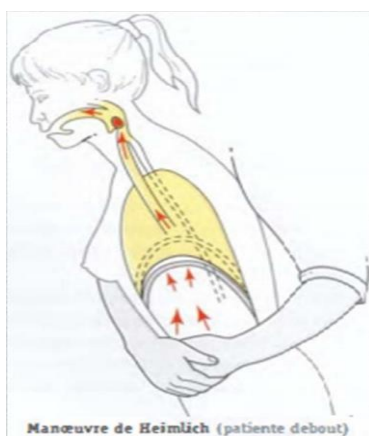
La trachée se bifurque à hauteur de T4 –T5 en deux bronches principales. L'angle de bifurcation est très variable (50 à 100°), la bronche principale droite est toujours plus verticale que la bronche gauche.

Les bronches sont des conduits semi-rigides arborescents. Elles se dirigent vers le hile pulmonaire (segment extra- pulmonaire) pour se ramifier à l'intérieur du poumon (segment intra-pulmonaire).

La bronche principale droite: courte et presque verticale, longue d'environ 2,5 cm.

La bronche principale gauche: concave en haut à son origine, plus longue d'environ 5 cm et plus étroite.

Les bronches principales se divisent en **bronches lobaires** qui se subdivisent en **bronches segmentaires**. Ces dernières se ramifient en **bronchioles**. Ainsi, se constitue **l'arbre bronchique**.



Les bronches principales font partie des pédicules pulmonaires.

Arbre bronchique droit

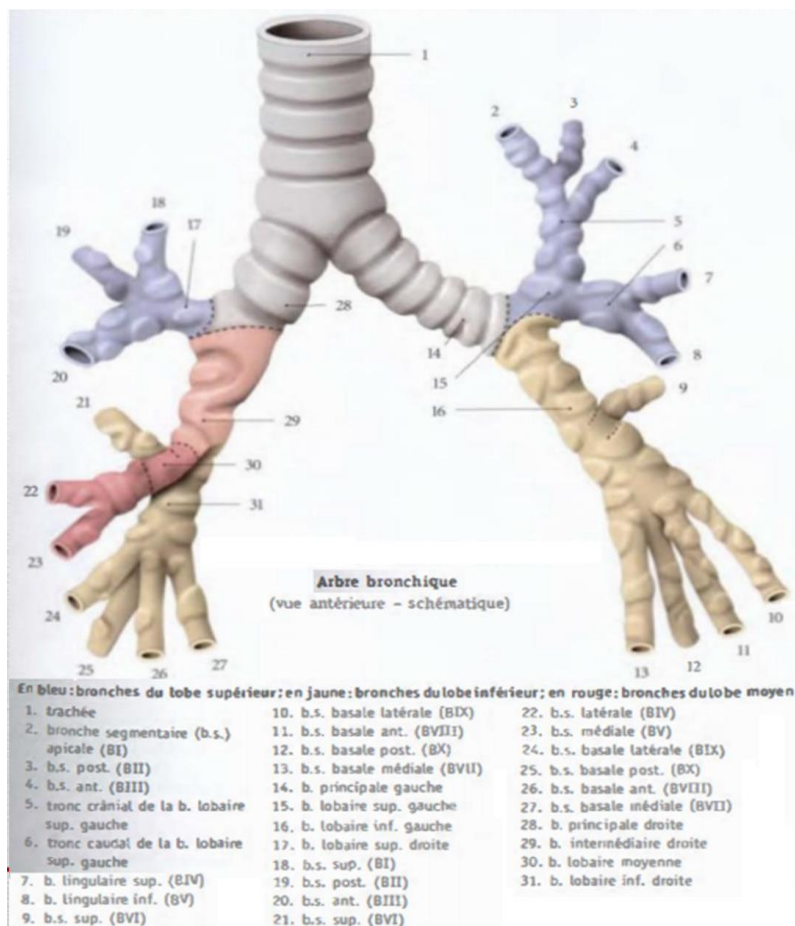
Dans le hile, la bronche principale droite se divise en une bronche lobaire supérieure et une bronche intermédiaire qui se divise plus loin en bronches lobaires moyenne et inférieure.

La bronche lobaire supérieure donne trois bronches segmentaires: apicale (BI), postérieure (BII) et antérieure (BIII).

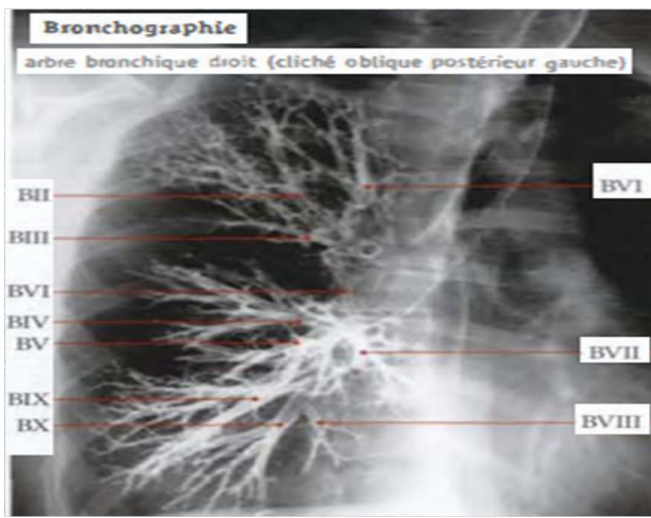
La bronche lobaire moyenne donne deux bronches segmentaires: latérale (BIV) et médiale (V).

La bronche lobaire inférieure donne cinq bronches segmentaires: supérieure *de Nelson* (BVI), basale médiale

cardiaque (BVII), basale antérieure (BVIII), basale latérale (BIX) et basale postérieure (BX).



En bleu: bronches du lobe supérieur; en jaune: bronches du lobe inférieur; en rouge: bronches du lobe moyen		
1. trachée	10. b.s. basale latérale (BIX)	22. b.s. latérale (BIV)
2. bronche segmentaire (b.s.) apicale (BI)	11. b.s. basale ant. (BVIII)	23. b.s. médiale (BV)
3. b.s. post. (BII)	12. b.s. basale post. (BX)	24. b.s. basale latérale (BIX)
4. b.s. ant. (BIII)	13. b.s. basale médiale (BVII)	25. b.s. basale post. (BX)
5. tronc crânial de la b. lobaire sup. gauche	14. b. principale gauche	26. b.s. basale ant. (BVIII)
6. tronc caudal de la b. lobaire sup. gauche	15. b. lobaire sup. gauche	27. b.s. basale médiale (BVII)
7. b. lingulaire sup. (BIV)	16. b. lobaire inf. gauche	28. b. principale droite
8. b. lingulaire inf. (BV)	17. b. lobaire sup. droite	29. b. intermédiaire droite
9. b.s. sup. (BVI)	18. b.s. sup. (BI)	30. b. lobaire moyenne
	19. b.s. post. (BII)	31. b. lobaire inf. droite
	20. b.s. ant. (BIII)	
	21. b.s. sup. (BVI)	



Arbre bronchique gauche

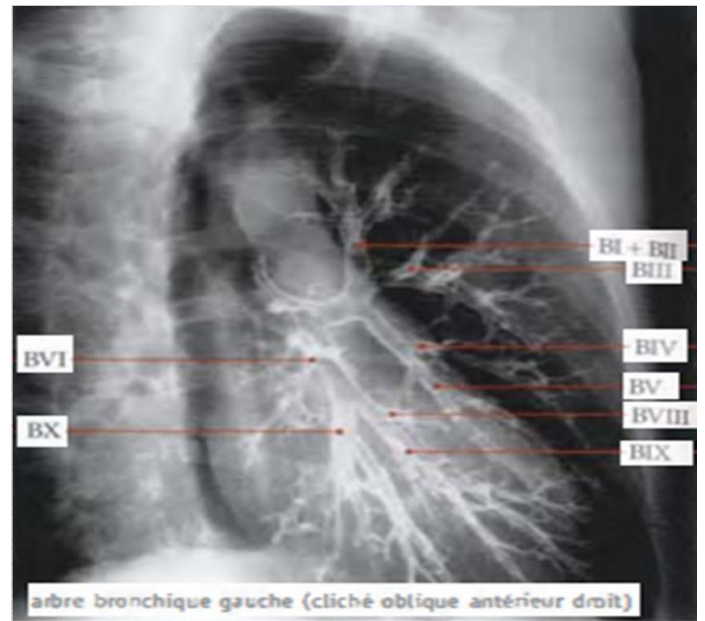
La bronche principale gauche se termine en bronches lobaires: supérieure et inférieure.

La bronche lobaire supérieure donne:

-Un tronc crânial qui se subdivise en bronches segmentaires: apico-postérieure (BI + II) et antérieure (BIII);

-Un tronc caudal donnant les bronches segmentaires linguaires supérieure (BIV) et inférieure (BV).

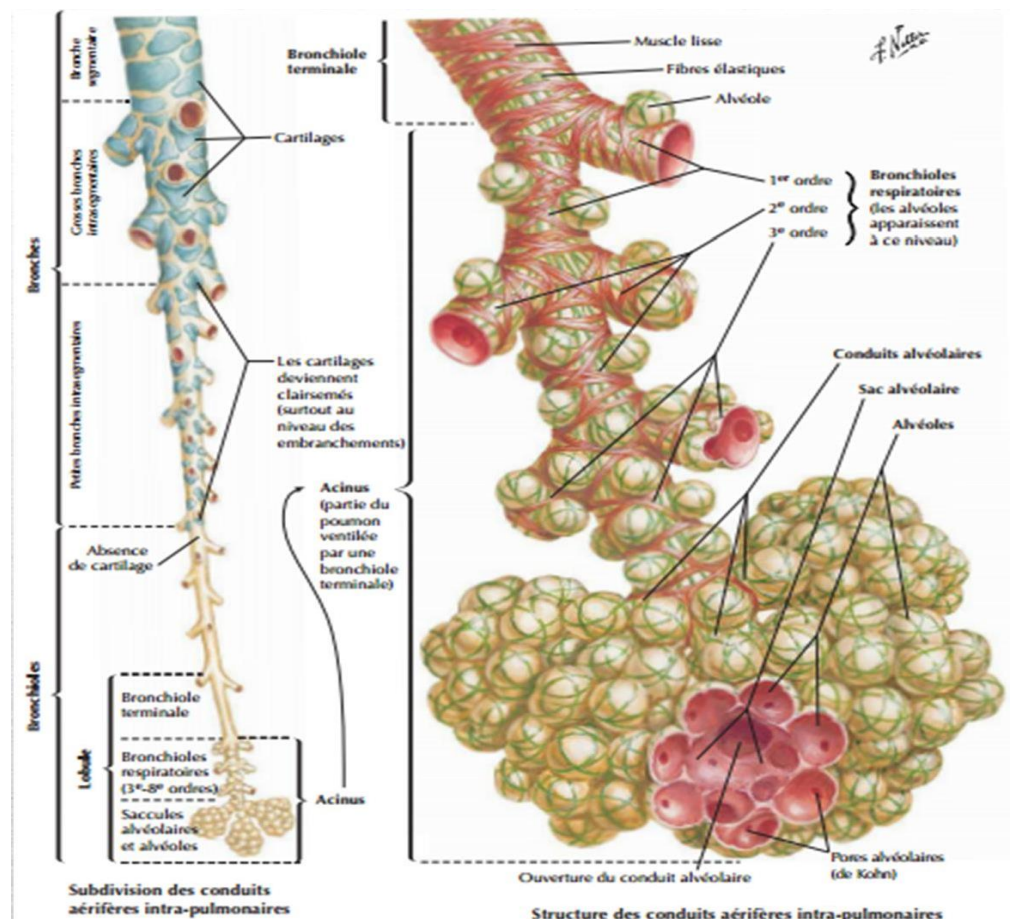
La bronche lobaire inférieure se ramifie en bronches segmentaires: supérieure (BVI), basale médiale (BVII), basale antérieure (BVIII), basale latérale (BIX) et basale postérieure (BX).

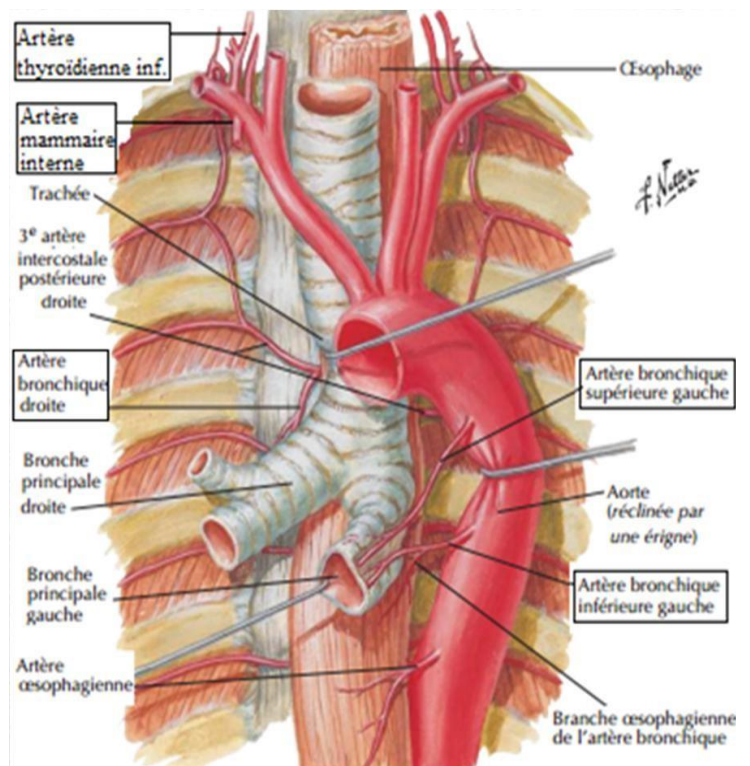
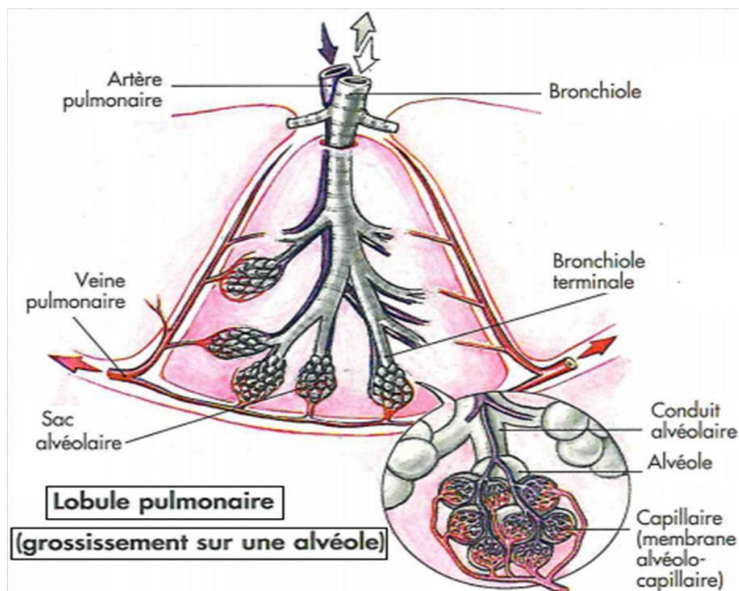


Subdivisions bronchiques

Les bronches *segmentaires* ventilent les segments pulmonaires correspondants. Chacune se divise en bronches *sous-segmentaires*. Ces dernières, en se subdivisant, perdent progressivement leur paroi cartilagineuse pour devenir élastiques « *bronchioles* ». Les *conduits alvéolaires* font suite aux bronchioles terminales et se terminent dans le *sac alvéolaire*.

Les alvéoles mesurent 0,06 à 0,2 mm; c'est à leur niveau que se font les échanges gazeux de l'hématose au niveau de la membrane alvéolo-capillaire.



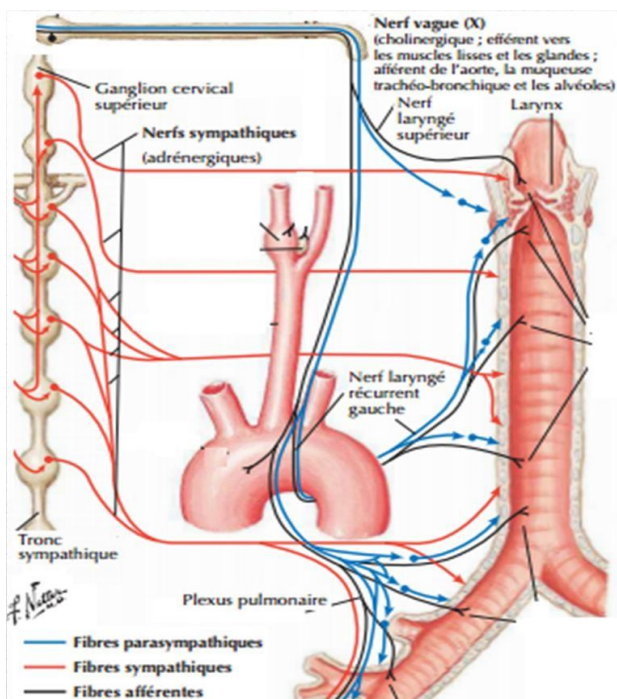
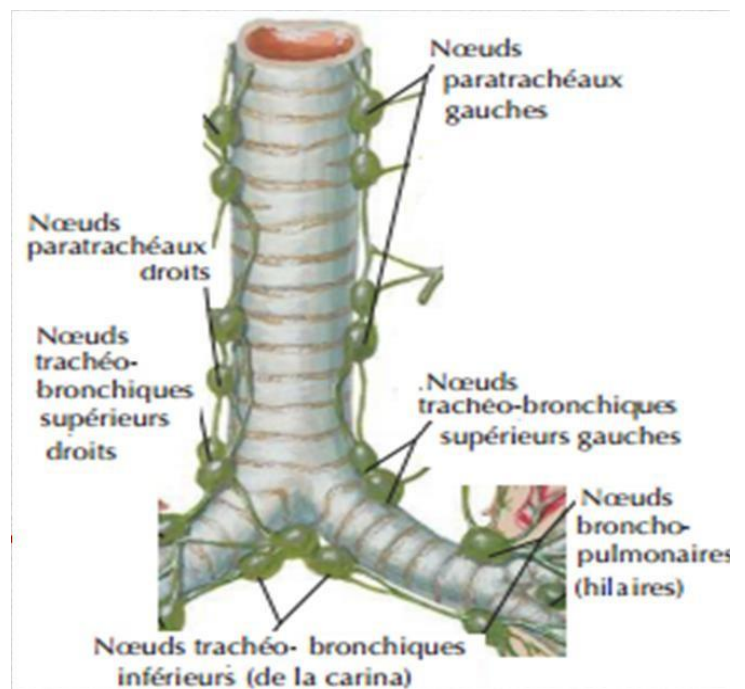


VAISSEAUX ET NERFS

Les artères: proviennent des aa. thyroïdiennes inférieures et de Neubauer, aa. mammaires internes et aa. bronchiques.

Les veines: se jettent dans les vv. thyroïdiennes et œsophagiennes.

Les lymphatiques: se rendent aux lymphonœuds péricaréo- bronchiques et des chaînes récurrentielles.



Les nerfs: proviennent des nn. Vagues (nerfs récurrents et plexus pulmonaires) et des ganglions cervicaux et thoraciques du sympathique.

