

FICHE ANATOMIE



— LE THORAX ET —
LES POUMONS

EMMA-TOSE

Sommaire

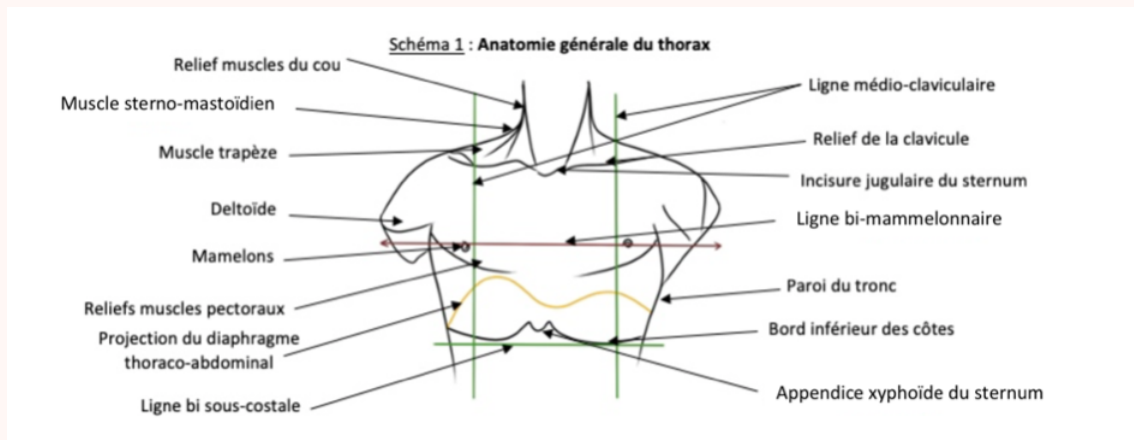
- Organisation générale du thorax
 1. Découpage du thorax
 2. Organisation en coupe horizontale
 3. Organisation en coupe sagittale
 4. Nomenclature du médiastin
- La trachée
 1. Les anneaux trachéaux
 2. Cheminement de la trachée
- Les bronches
- Les poumons
- Les nerfs
- Synthèse

Organisation général du Thorax

- Découpage du thorax -

Le thorax est une zone qui regroupe de nombreuses structures. Pour faciliter la **localisation** des organes au sein du thorax, on procède à un découpage anatomique (imaginaire). C'est ce qu'on appelle les **lignes anatomiques de surface** du thorax.

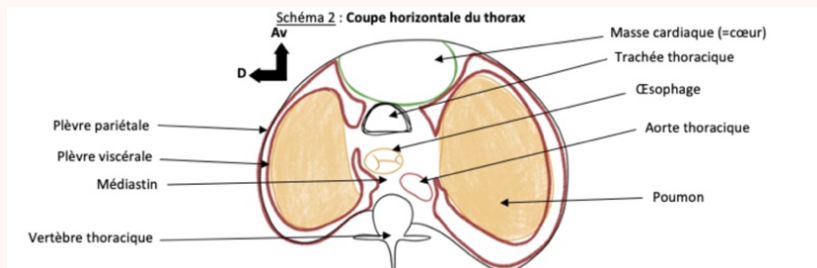
Lignes	Orientation	Projection
Lignes médio-claviculaire	Verticale	- Les mamelons sont en dehors
Lignes bi sous-costale	Horizontale	- Bord inférieur des côtes
Lignes bi mammelonnaire	Horizontale	- Mamelon



Organisation général du Thorax

- Organisation coupe horizontale -

Observations	Détails
On observe de chaque coté les poumons	—> C'est l' appareil pleuro-pulmonaire
Les organes du médiastin sont situés entre les poumons. On retrouve de postérieur à antérieur : <ul style="list-style-type: none">• Vertèbres (ne fait pas parti du médiastin)• Aorte• Oesophage• Trachée• Masse cardiaque	—> Médiastin signifie "milieu"
- La paroi du thorax est recouverte par la plèvre pariétale - Les viscères pulmonaires sont recouvertes par la plèvre viscéral	—> Plèvre, péritoine et péricarde sont des enveloppes des viscères du tronc qui dérivent tous de la cavité cœlomique de l'embryon.
L'espace entre la plèvre pariétale et la plèvre viscéral s'appelle l'espace pleural. C'est un espace virtuel à pression négative.	—> Si cet espace se comble d'air = pneumothorax —> Si cet espace se comble de sang = hémothorax



Mémo et +

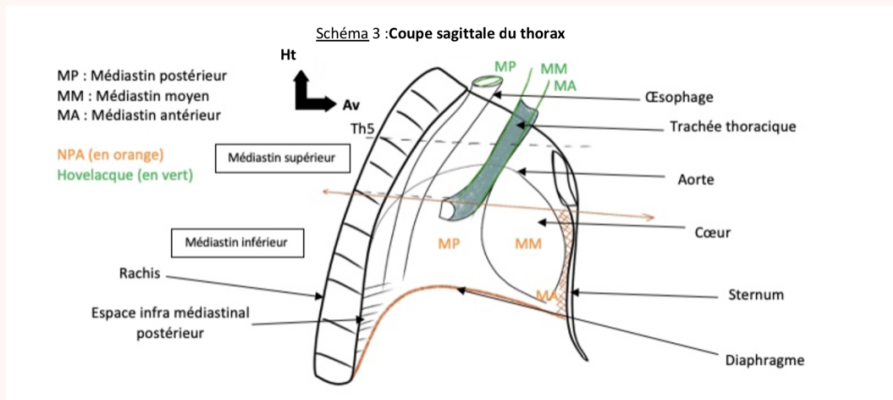
Plèvre viscéral = viscéral comme viscères, donc elle recouvre les viscère, ici les poumons

Espace virtuel = espace entre des organes, normalement vide mais qui peut se remplir (ex : vagin)

Organisation général du Thorax

- Organisation en coupe sagittale -

Observations	Détails
Vertèbres thoraciques (à gauche sur le schéma)	→ En arrière du thorax → 12 vertèbres thoraciques → Concavité antérieure = cyphose
Organe du médiastin (au centre) : - Diaphragme, le cœur et l'œsophage - Trachée thoracique	→ Orienté vers le bas / en arrière . Division de la trachée en Th5
Sternum	→ En avant
Diaphragme	→ Divisé en 2 parties : une horizontale / une verticale (pente diaphragmatique)
Espace infra médiastinal postérieur	→ Espace entre la pente diaphragmatique et le rachis (colonne vertébrale)
Orifice supérieur du thorax	→ Ligne entre la 1e vertèbre thoracique et l'incisure jugulaire du sternum → Orienté d'un angle de 45° par rapport à l'horizontal



Mémo et +

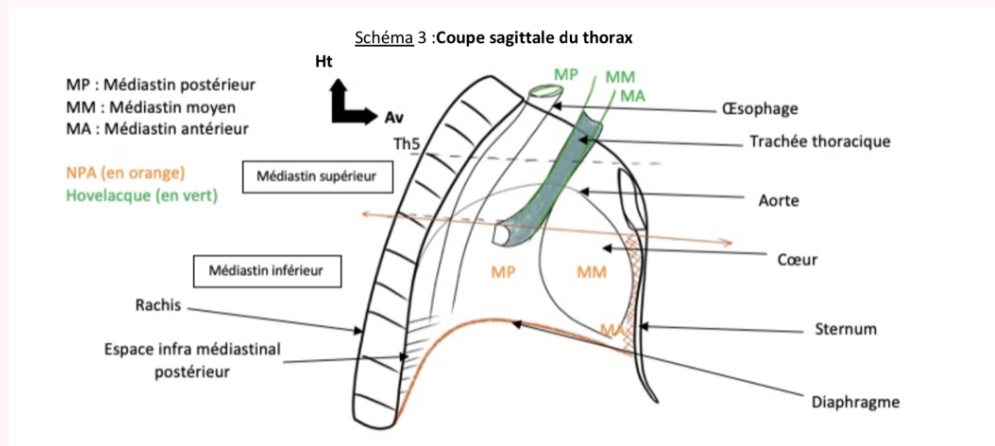
L'ordre des éléments de cette vue, d'avant en arrière : sternum / cœur / trachée / œsophage / aorte / rachis

La cyphose thoracique est une courbure du thorax (le thorax possède 3 courbures : lordose / cyphose / lordose)

Organisation général du Thorax

- Nomenclature du Médiastin -

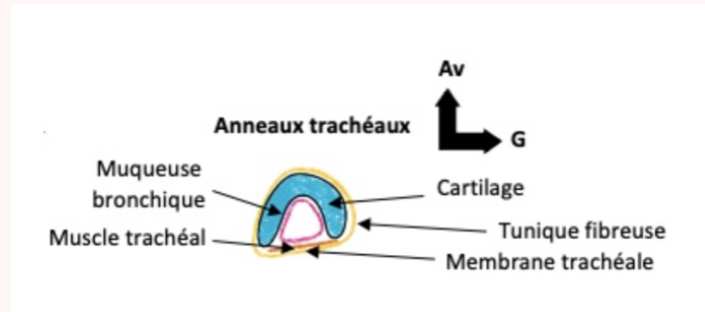
	Médiastin d'Hovelacque	Nomenclature internationale
Référence	Connaitre son existence	Référence
Centré sur	Trachée	Masse cardiaque
Observations	<ul style="list-style-type: none"> - Médiastin antérieur : avant la T - Médiastin moyen : T - Médiastin postérieur : après la T 	<ul style="list-style-type: none"> - Médiastin antérieur : avant la MC - Médiastin moyen : MC - Médiastin postérieur : après la MC - Médiastin supérieur : au dessus TH5 - Médiastin inférieur : au dessous TH5



La Trachée

- Les anneaux trachéaux -

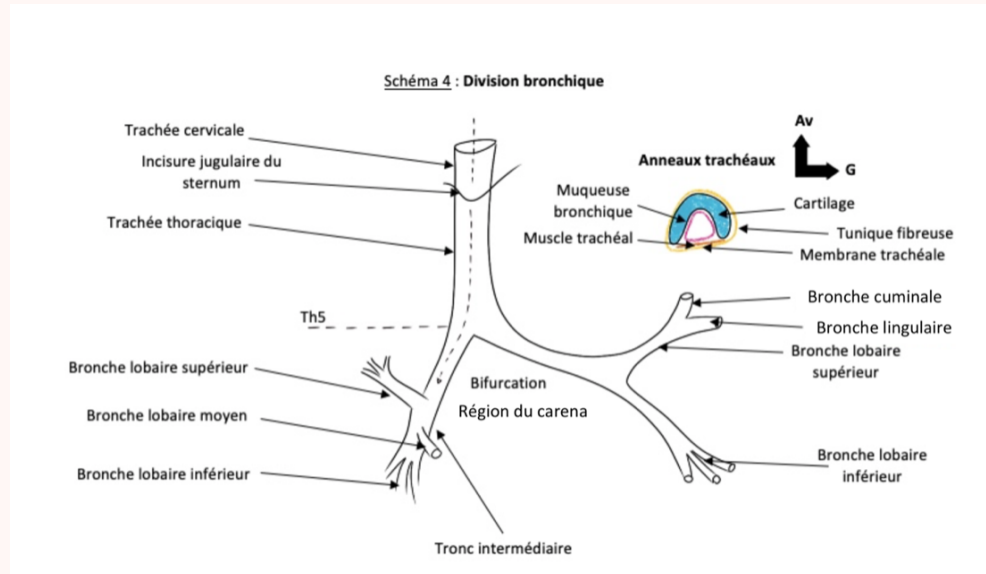
Observations	Détails (voir couleurs schéma)
Composées d'anneaux trachéaux	—> 15 anneaux environs —> Cartilage en forme de fer à cheval ouvert vers l'arrière
Tunique fibreuse de la trachée	—> Tunique fibreuse qui entoure le cartilage des anneaux —> Donne la membrane trachéale
Membrane trachéale	—> Membrane situé à l'arrière des anneaux trachéaux —> Tunique fibreuse qui ferme le cartilage en arrière —> Impression en peau de tambour (ça fait tam tam tam comme quand on tape sur un tambour)
Muqueuse bronchique respiratoire	—> Face interne cartilage —> Contractilité de l'arbre bronchique
Muscle trachéal	—> se situe entre la membrane trachéal / muqueuse



La Trachée

- Cheminement de la trachée -

Observations	Détails	Vertèbre
Cheminement trachée (de haut en bas)	<ul style="list-style-type: none"> - Trachée cervical (TC) - Trachée thoracique (TT) - Carène - Bronches pulmonaire / bronches lobaires / bronches segmentaires 	→ TC qui devient TT = Jonction en Th2 (incisure jugulaire du sternum) → Carène en Th5
Carène	→ Bifurcation de la trachée en bronches pulmonaires (en Th5)	



Les bronches

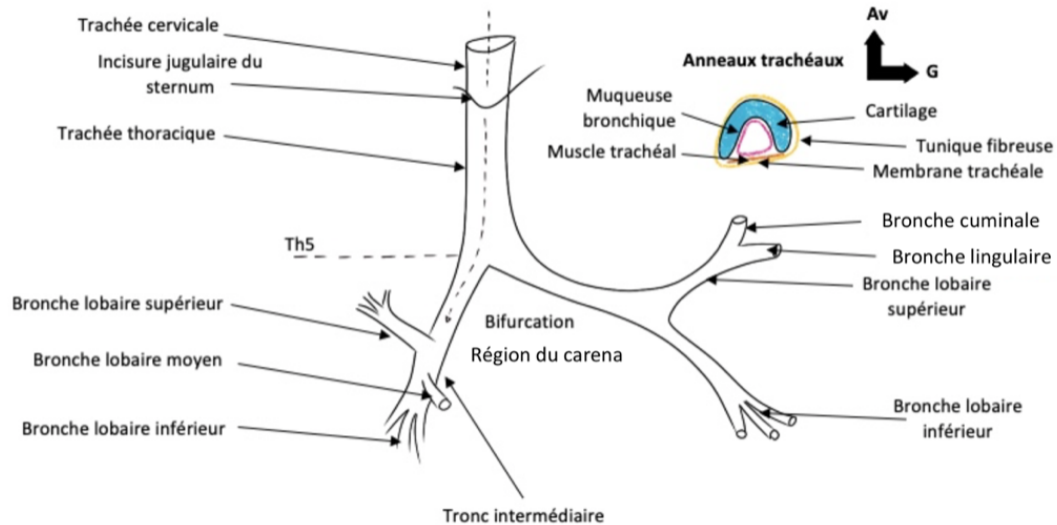
Bronches pulmonaires	Bronche pulmonaire droite		Bronche pulmonaire gauche	
Observations	—> Courte —> Verticale —> Concernée en cas d' inhalation de corps étrangers (puisque'elle est verticale contrairement a la gauche horizontal)		—> Longue —> Horizontale —> Sa longueur et son horizontalité permet à l'aorte ascendante de l'enjamber	
Nombre de division	3		2	
Division en	—> Bronche lobaire supérieur —> Tronc intermédiaire donne : • Bronche lobaire moyenne • Bronche lobaire inférieur (En + la bronche de Nelson)	—> ventile lobe sup —> ventile lobe moyen —> ventile lobe inf —> arrière du tronc intermédiaire / ventile le sommet de Fowler (sommet du lobe inf)	—> Bronche lobaire supérieur donne : • Bronche culminale (apicale) = apex • Bronche linguale = pointe —> Bronche lobaire inférieur	—> ventile l'apex du lobe sup —> ventile la pointe du lobe sup —> ventile lobe inf

Fun fact

Le poumon droit est composé de 3 lobes, c'est pour ça que la bronche pulmonaire droite donne 3 bronches lobaires. Le poumon gauche est composé de 2 lobes, c'est pour ça que la bronche lobaire gauche donne 2 bronches lobaires.

Les bronches

Schéma 4 : Division bronchique



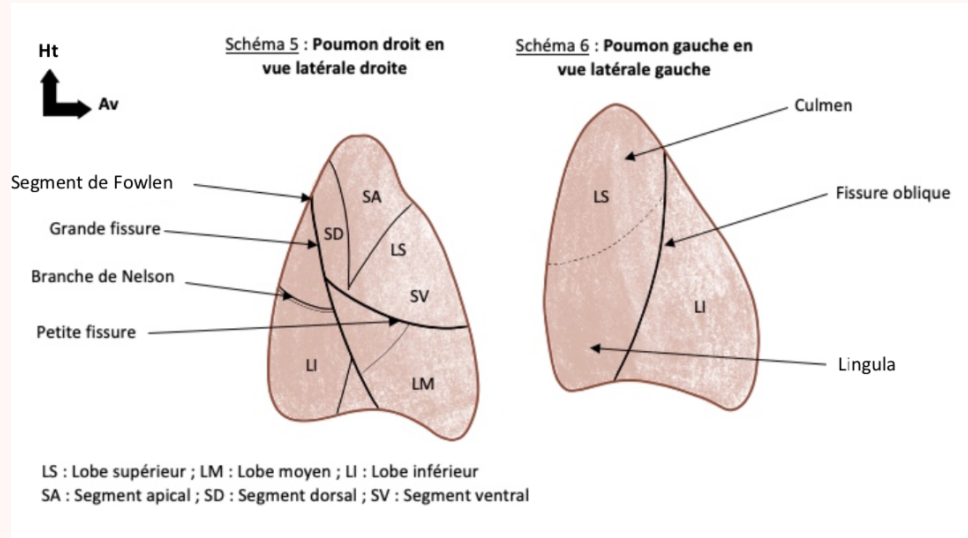
Les poumons

Observations	Détails
Les poumons ont une forme de pyramide	<ul style="list-style-type: none">- Base de la pyramide posée sur la coupole diaphragmatique —> base inférieure- Sommet supérieur
Scissures = fissures	<ul style="list-style-type: none">- Visible à la surface du poumon- Permettant de distinguer les différents lobes du poumons- 2 sur le poumon droit- 1 sur le poumon gauche <div><ul style="list-style-type: none">- Grande scissure = poumon droit- Petite scissure = poumon droit- Scissure oblique = poumon gauche</div>
Poumon droit	<ul style="list-style-type: none">- 3 lobes :• Lobe supérieur• Lobe moyen• Lobe inférieur <ul style="list-style-type: none">- Grande scissure = sépare le lobe inférieur / lobe supérieur / moyen- Petite scissure = sépare lobe supérieur / lobe moyen.
Poumon gauche	<ul style="list-style-type: none">- 2 lobes :• Lobe supérieur<ol style="list-style-type: none">1. Culmen = le haut du lobe supérieur2. Ingula = la base du lobe supérieur• Lobe inférieur <ul style="list-style-type: none">- Scissure oblique = sépare le lobe supérieur / lobe inférieur

Mémo

Le **Culmen** est le haut du lobe sup = pense au mot **culminer** qui veut dire être tout en haut.

Les poumons



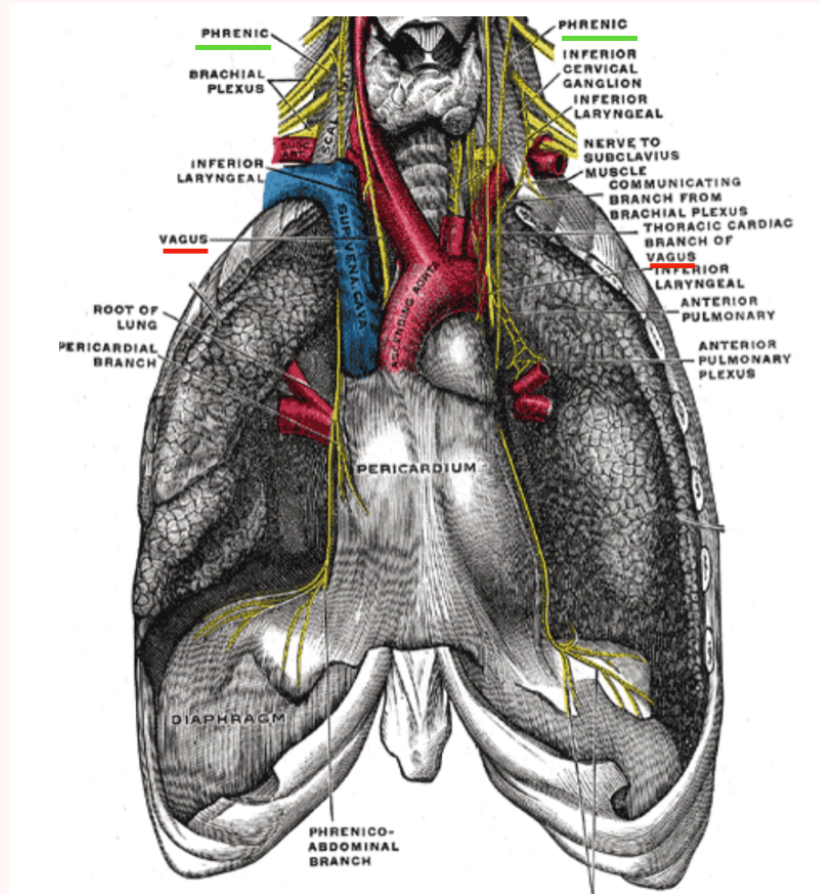
Attention

Les schéma 5 et 6 sont en coupes latérales, c'est à dire en vue sagittale. La représentation de ces poumons ne sont donc pas, comme on pourrait l'imaginer, de face (vue coronale).

Les nerfs

Nerfs	Gauche	Droit	Mémo
Nerf vague (pneumo-gastrique)	<ul style="list-style-type: none"> - NERF PARASYMPATHIQUE - Nerf vague est le nerf associé au système digestif, c'est donc le nerf qui va se diriger vers les organes du système digestif - Rentre dans le thorax entre artère carotide commune et veine jugulaire interne gauche - En avant de l'œsophage pour donner des rameaux à l'œsophage, aux bronches... 	<ul style="list-style-type: none"> - NERF PARASYMPATHIQUE - Nerf vague est le nerf associé au système digestif, c'est donc le nerf qui va se diriger vers les organes du système digestif - Rentre dans le thorax entre artère carotide commune et veine jugulaire interne droite - Se place à droite de l'œsophage - Ensuite en arrière de l'œsophage 	
Nerf phrénique	<ul style="list-style-type: none"> - Le mot "phrénique" est associé au diaphragme, c'est donc le nerf qui va innervier le diaphragme. - Ce nerf rentre dans le thorax entre artère sous-clavière et veine sous-clavière gauches - Se poursuit vers la crosse de l'aorte - Puis le ventricule gauche - Terminus : rejoint le diaphragme pour l'innervier de ses 3 branches 	<ul style="list-style-type: none"> - Le mot "phrénique" est associé au diaphragme, c'est donc le nerf qui va innervier le diaphragme. - Ce nerf rentre dans le thorax entre artère sous-clavière et veine sous-clavière droite - En rapport avec la veine cave supérieure - En rapport avec l'atrium droit contre le péricarde - Terminus : au niveau de la veine cave inférieur rejoint le diaphragme pour l'innervier de ses 3 branches. 	Si tu freine (freine comme phrénique) en voiture c'est que tu ne veux pas crever (crever commence par "c" et veine sous Clavière et artère sous Clavière commence par "c")

Les nerfs



Synthèse

Observations	Détails
- Organisation du rachis thoracique en cyphose	<p>—> Le rachis humain possède des courbures : 2 lordoses et 1 cyphose.</p> <ul style="list-style-type: none">- Lordose cervicale- Cyphose thoracique- Lordose lombaire <p>Moyen mémo = tu penses à la banque LCL —> te donne l'ordre Lordose / Cyphose / Lordose. Sinon tu peux aussi te représenter visuellement la forme du rachis et visualiser les deux lordoses et la cyphose.</p>
- Sternum	<p>—> Composé de 3 parties :</p> <ul style="list-style-type: none">- Manubrium- Corps- Appendice xiphoïde (TH8) <p>—> Jonction entre manubrium / corps = Angle de Louis (Th4)</p> <p>—> Au dessus du manubrium = Incisure jugulaire du sternum (Th2)</p> <p>—> Angle de Louis</p> <p>Angle entre le manubrium et le corps du sternum = Angle de 120°(par rapport à l'horizontale) ouvert en arrière</p>
- Diaphragme	<p>—> Diaphragme en 2 portions :</p> <ul style="list-style-type: none">- Horizontale- Verticale
- Péricarde fibreux	<p>—> Enveloppe fibreuse qui entoure le coeur</p> <p>—> Le péricarde donne des ligaments (continuité du péricarde) qui permettent l'adhérence du péricarde, et donc du coeur aux structures environnantes.</p> <ul style="list-style-type: none">- Ligament phréno-péricardique = adhérence du diaphragme et du péricarde- Ligament sterno-péricardique = adhérence du sternum et du péricarde- Ligaments vertébro-péricardique = adhérence du rachis et du péricarde

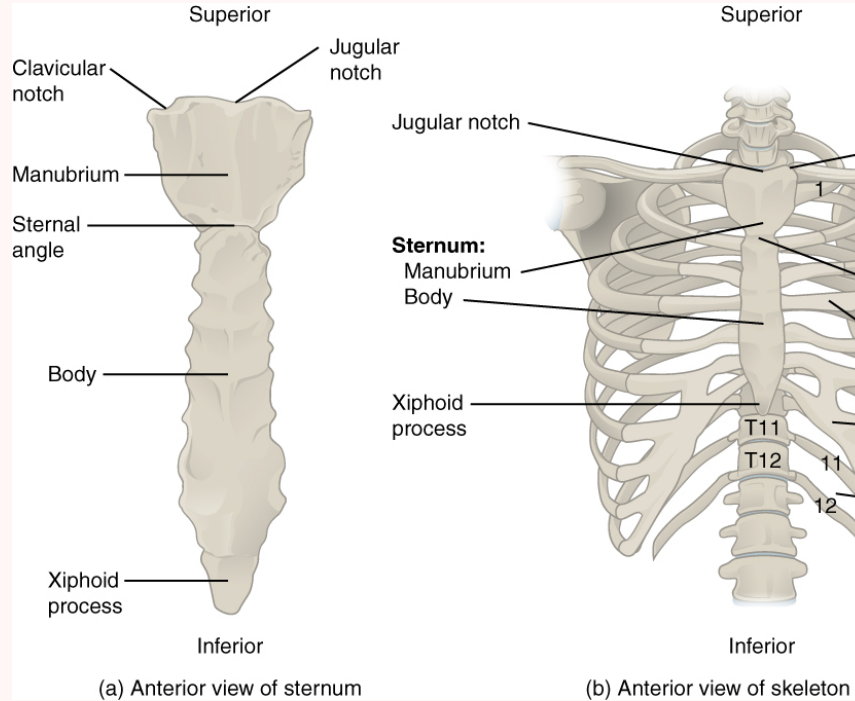
Synthèse

- Aorte	→ Très visible à gauche (donc cachée à droite par l'oesophage) → Enjambe la bronche pulmonaire gauche → Aorte ascendante → Crosse de l'aorte (TH4) → Aorte descendante → Aorte descendante → traverse le diaphragme vertical en TH12 → L'aorte donne pour branches : <ul style="list-style-type: none"> - Tronc artériel brachio-céphalique (TABC) <ul style="list-style-type: none"> - Carotide commune droite - Artère sous-clavière droite - Carotide commune gauche - Artère sous-clavière gauche
- Veine Azygos	→ La veine Azygos se jette dans la veine cave supérieur → Crosse de la veine Azygos en TH4
- Oesophage	→ Très visible à droite (cache l'aorte) → c'est pour ça qu'on réalise les chirurgie de l'oesophage du coté droit → Traverse le diaphragme vertical en TH10
- Veine cave inférieure	→ Traverse le diaphragme en Th9
- Artère pulmonaire gauche (revu dans la fiche sur le coeur)	→ En arrière de l'aorte ascendante → En avant de la bronche gauche

Fun fact

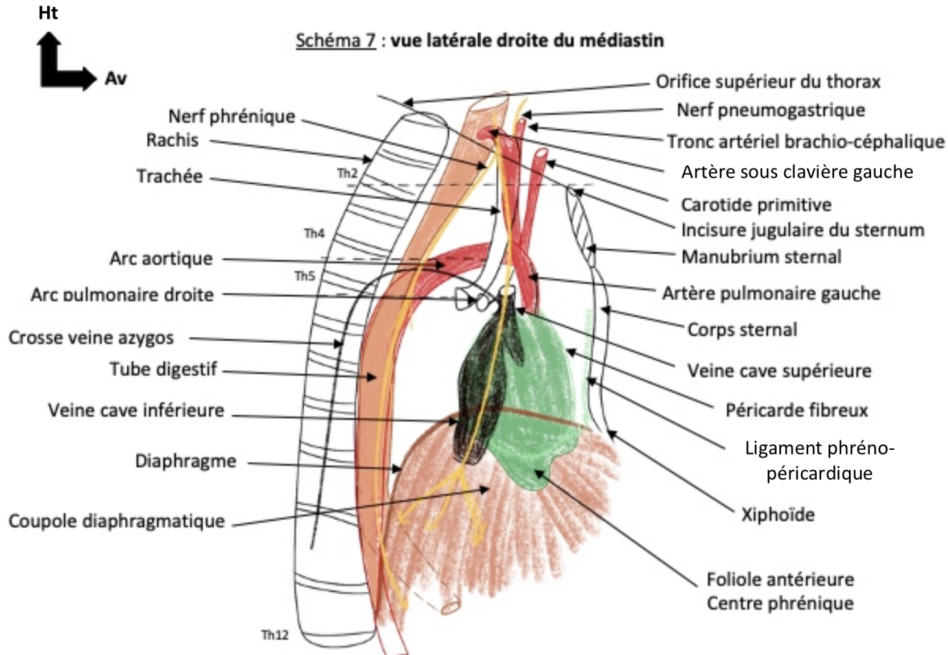
Si la bronche pulmonaire gauche est plus longue et plus horizontale que la droite, c'est car l'aorte l'enjambe (elle a besoin de place pour l'enjamber)

Synthèse



Synthèse

- Vue latérale droite du Médiastin -

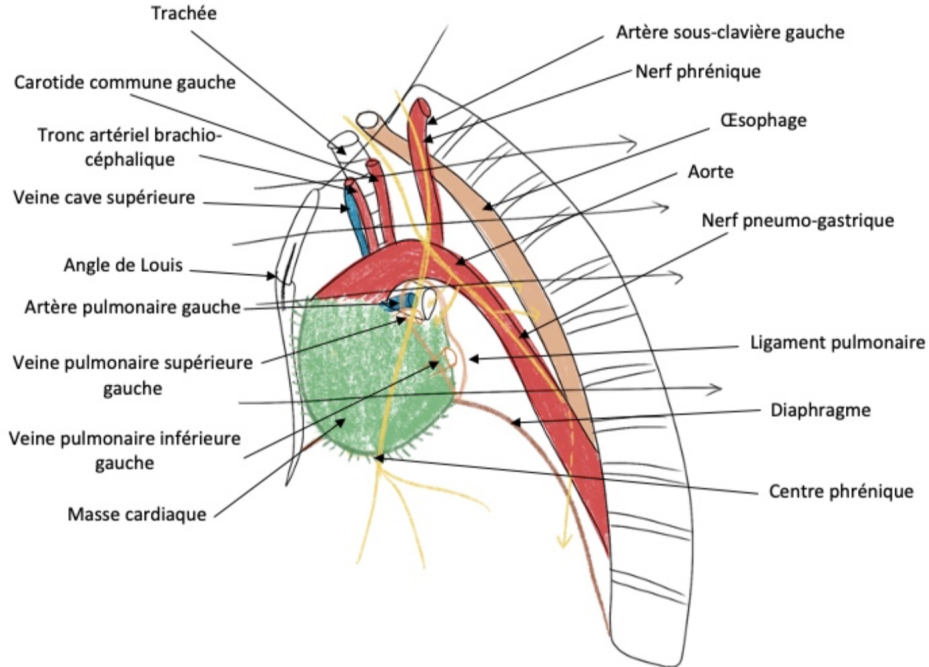


Vertèbres	Structure
TH2	Incisure jugulaire du sternum
TH4	<ul style="list-style-type: none">- Crosse aorte- Crosse de la veine Azygos- Angle de Louis
TH5	Carène (bifurcation trachéale)
TH8	<ul style="list-style-type: none">- Appendice xiphoïde du sternum- Diaphragme
TH9	Hiatus VCI = VCI traverse le diaphragme
TH10	Hiatus Oesophage = traverse le diaphragme
TH12	Hiatus Aorte = traverse le diaphragme

Synthèse

- Vue latérale gauche du Médiastin -

Schéma 8 : vue latérale gauche du médiastin



Vertèbres	Structure
TH2	Incisure jugulaire du sternum
TH4	<ul style="list-style-type: none">- Crosse aorte- Crosse de la veine Azygos- Angle de Louis
TH5	Carène (bifurcation trachéale)
TH8	<ul style="list-style-type: none">- Appendice xiphoïde du sternum- Diaphragme
TH9	Hiatus VCI = VCI traverse le diaphragme
TH10	Hiatus Oesophage = traverse le diaphragme
TH12	Hiatus Aorte = traverse le diaphragme