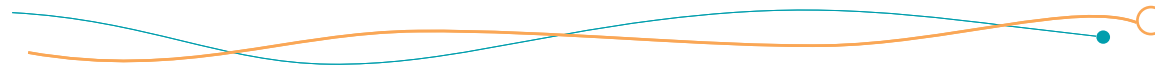


Appareil respiratoire



Pr P. MERTENS

Anatomie

PLAN

1. Voies respiratoires (*ou aériennes*)
2. Poumons
3. Plèvres
4. Muscles respiratoires et la cage thoracique
5. Petite circulation

Appareil respiratoire

Ensemble des éléments anatomiques qui permettent l'**HEMATOSE**, c'est-à-dire l'enrichissement du sang en O_2 et l'élimination du CO_2

1. Voies respiratoires

a) Voies respiratoires supérieures

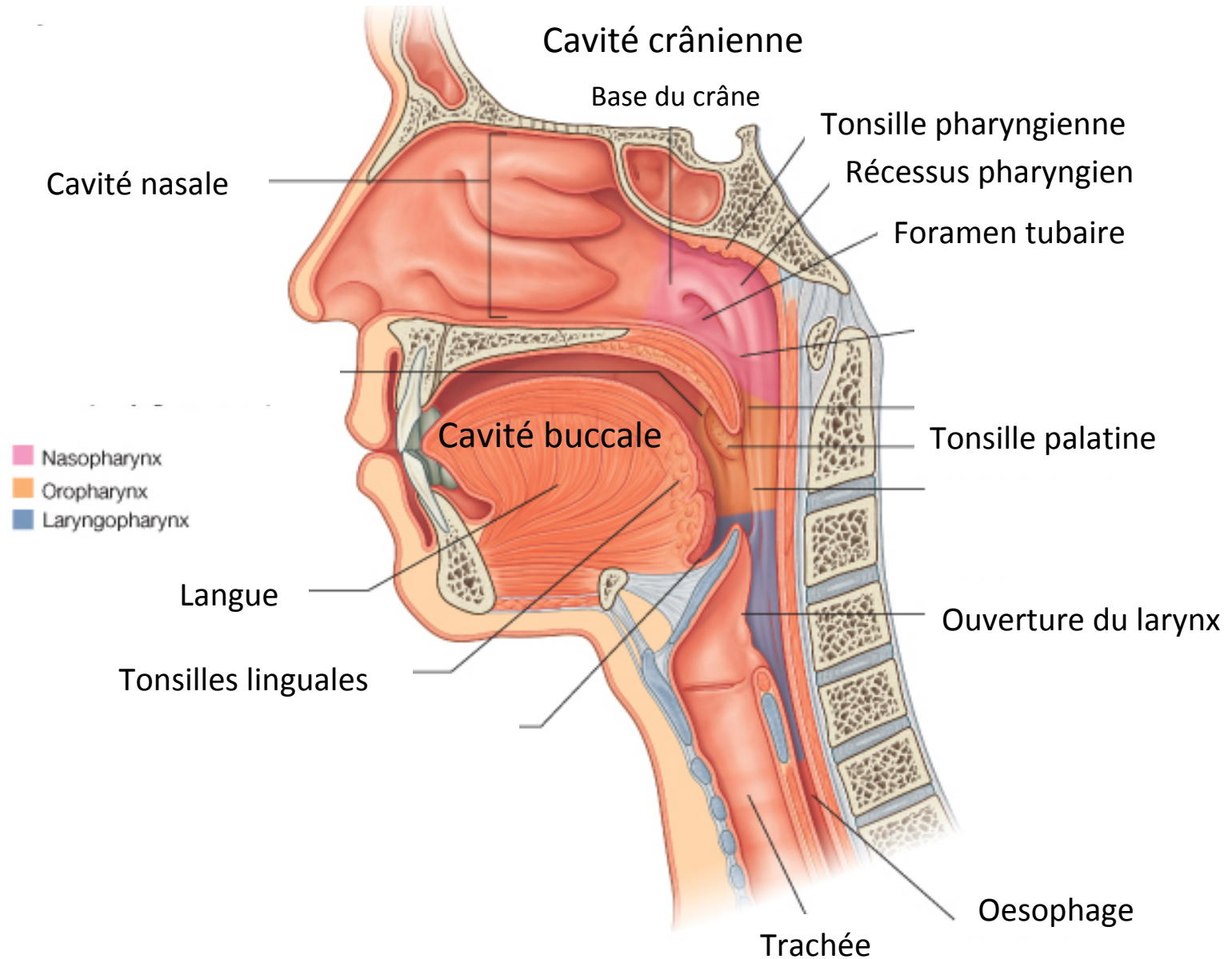
- Fosses nasales
- Sinus
- Pharynx
- Larynx

b) Voies respiratoires inférieures

- Trachée
- Bronches

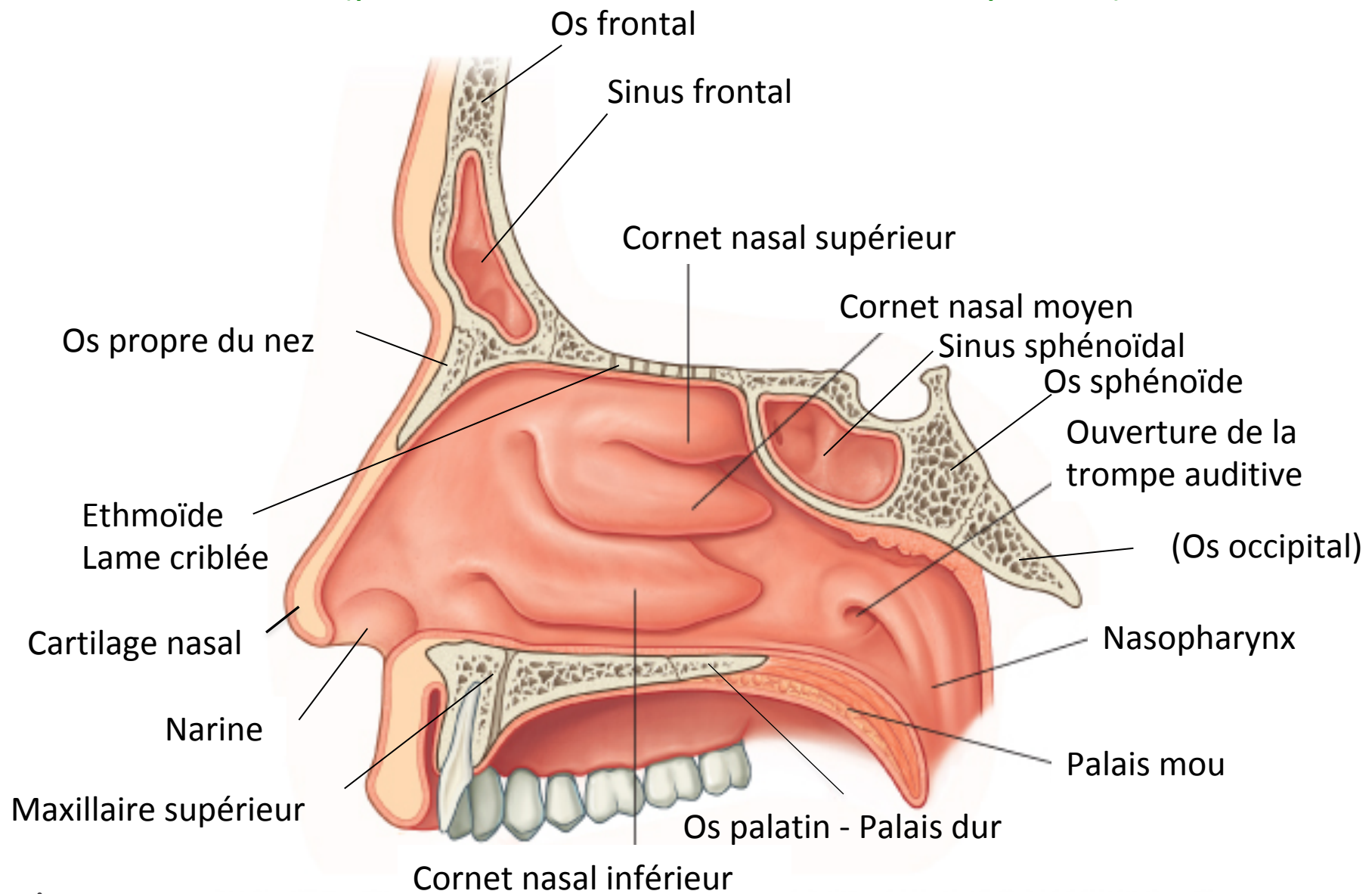
a- Voies respiratoires supérieures

5



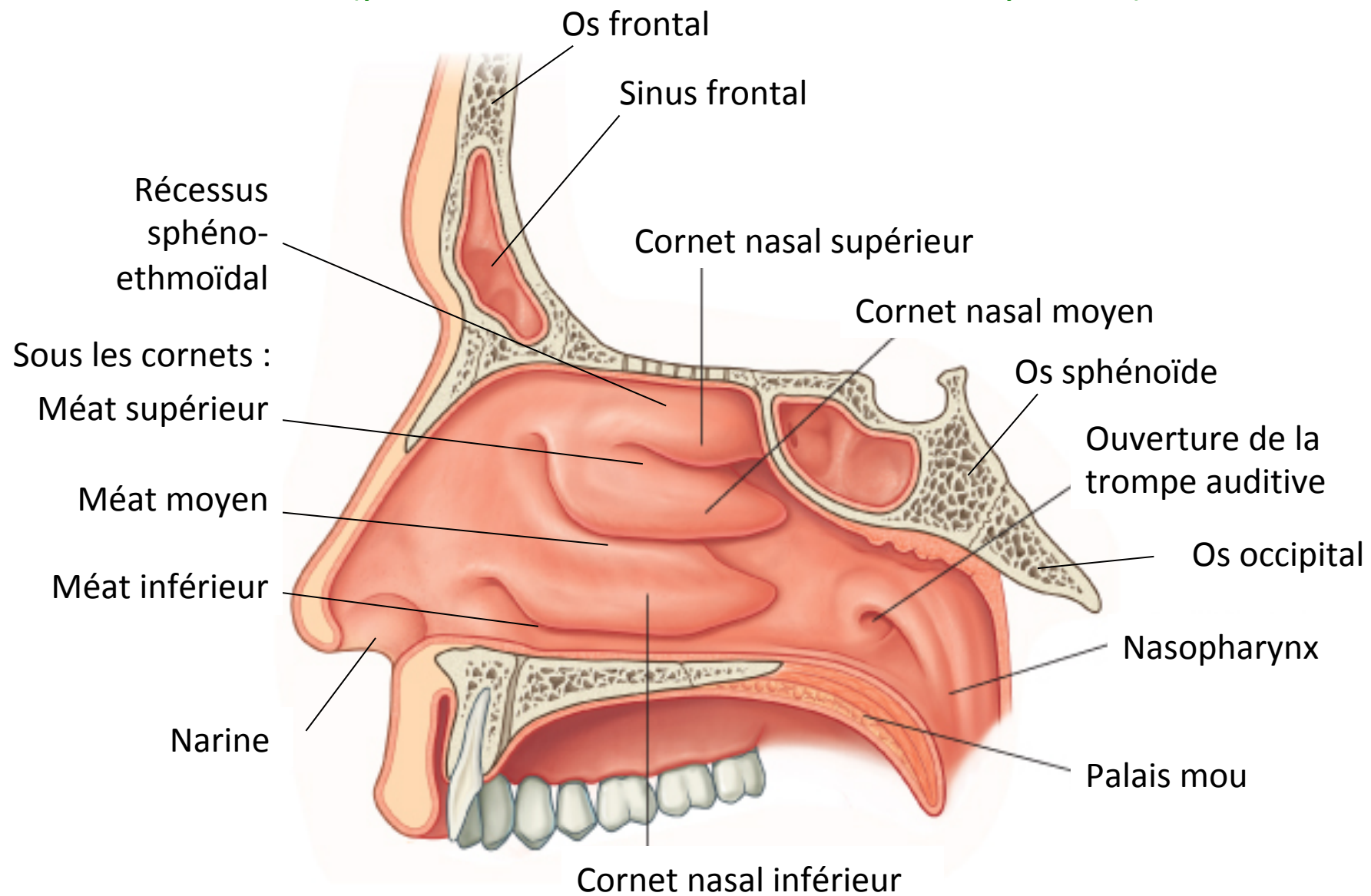
Fosses nasales

(paroi latérale recouverte de muqueuse)



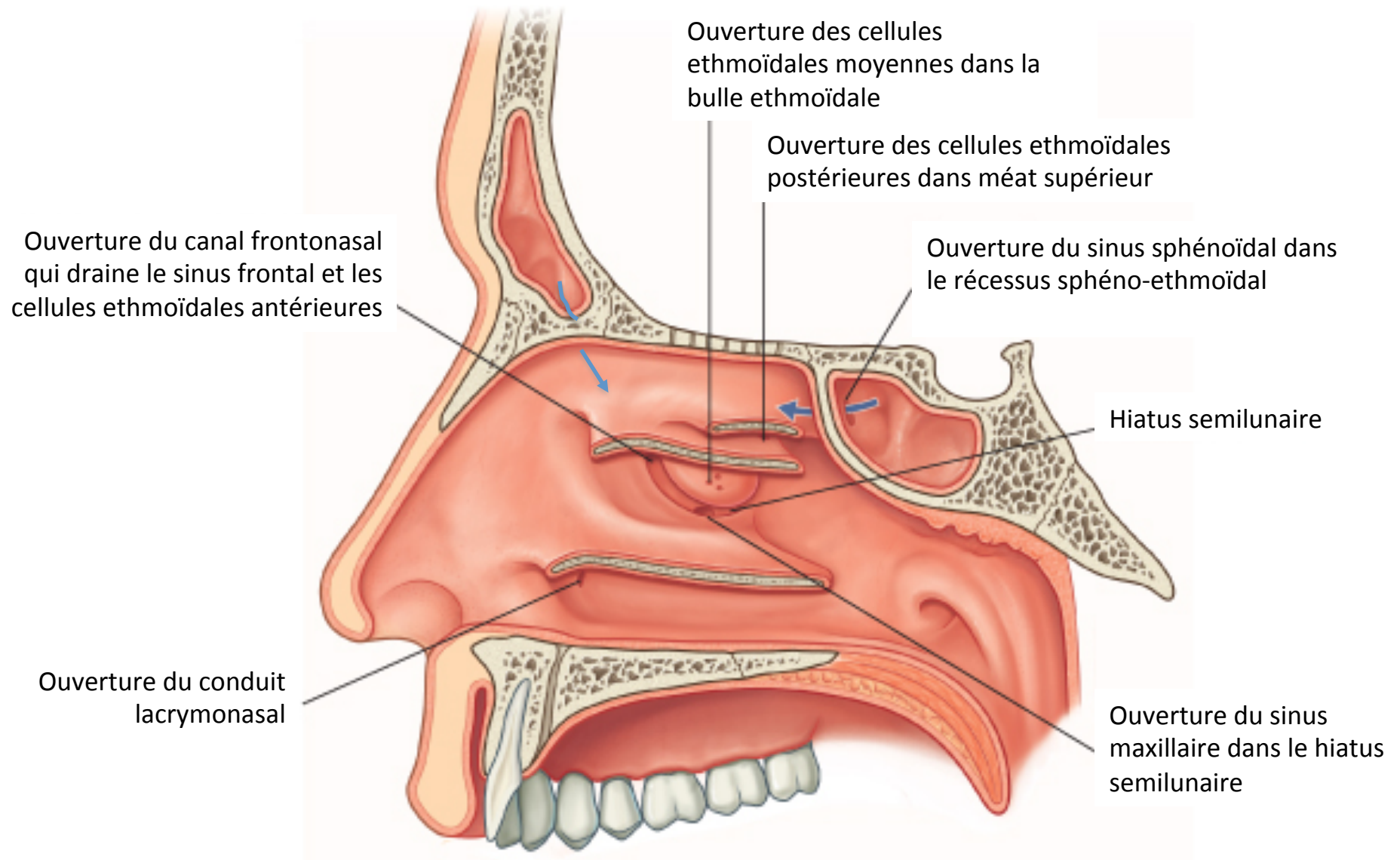
Fosses nasales

(paroi latérale recouverte de muqueuse)



Fosses nasales (*Cornets nasaux réséqués*)

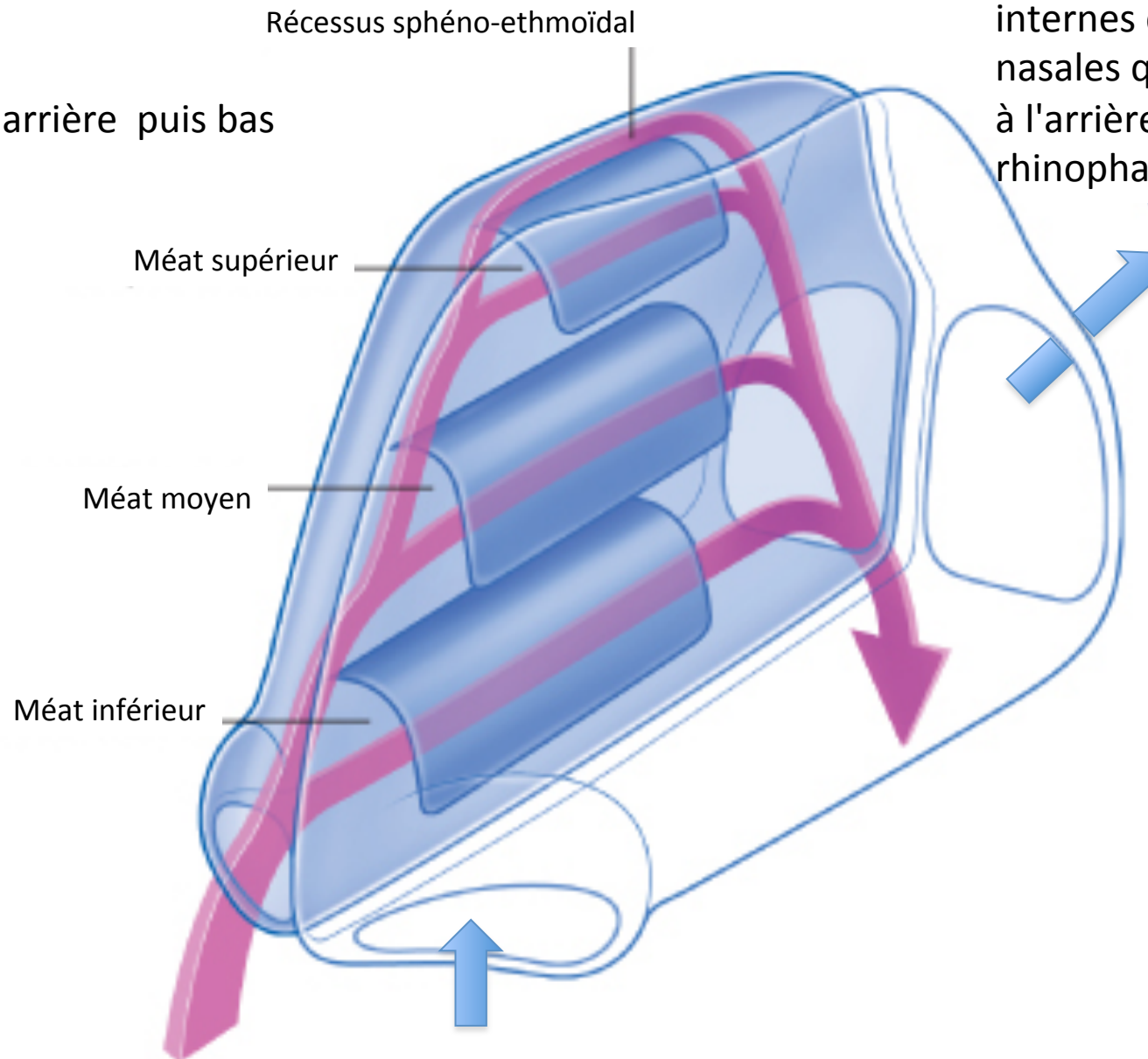
8



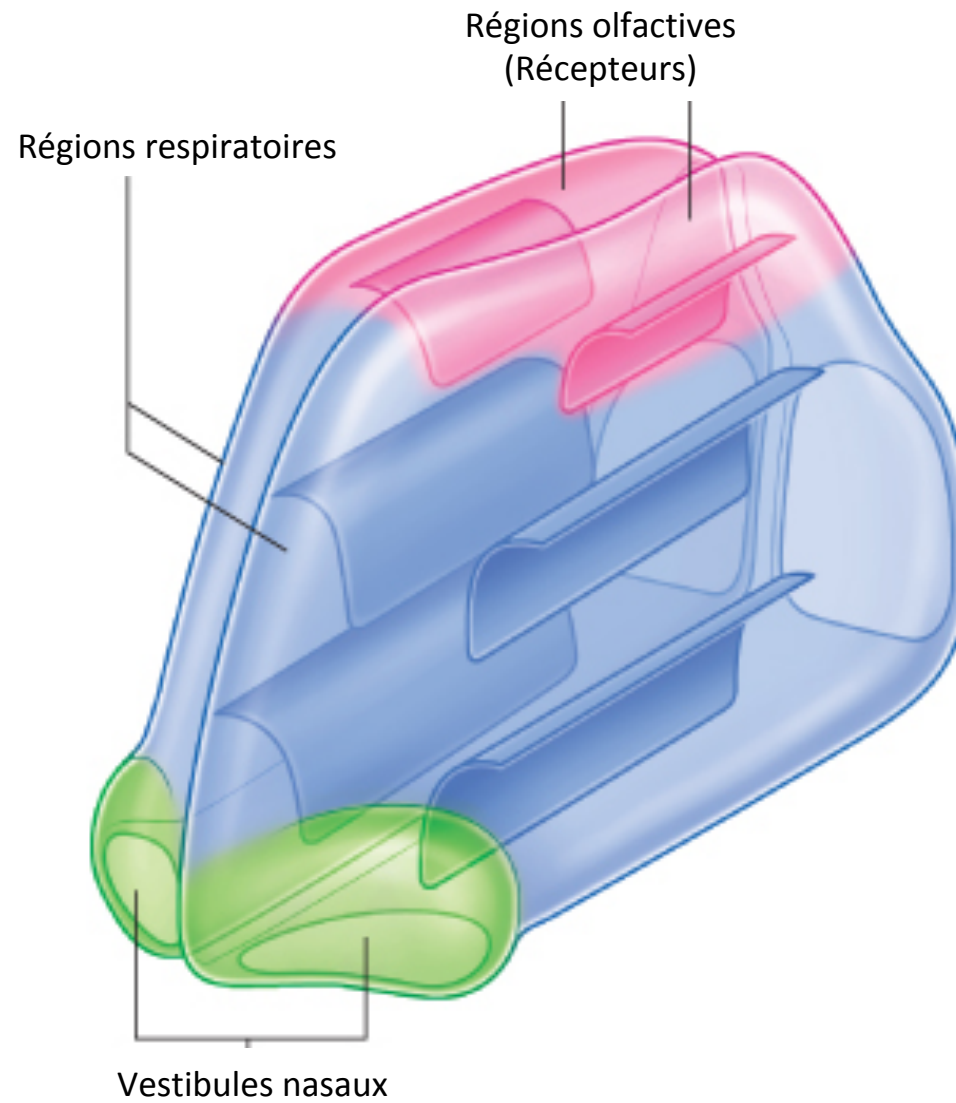
Flux d'air dans la cavité nasale droite

Vers Haut puis arrière puis bas

Les choanes sont les orifices postérieurs et internes des cavités nasales qui s'ouvrent à l'arrière dans le rhinopharynx



Région des cavités nasales



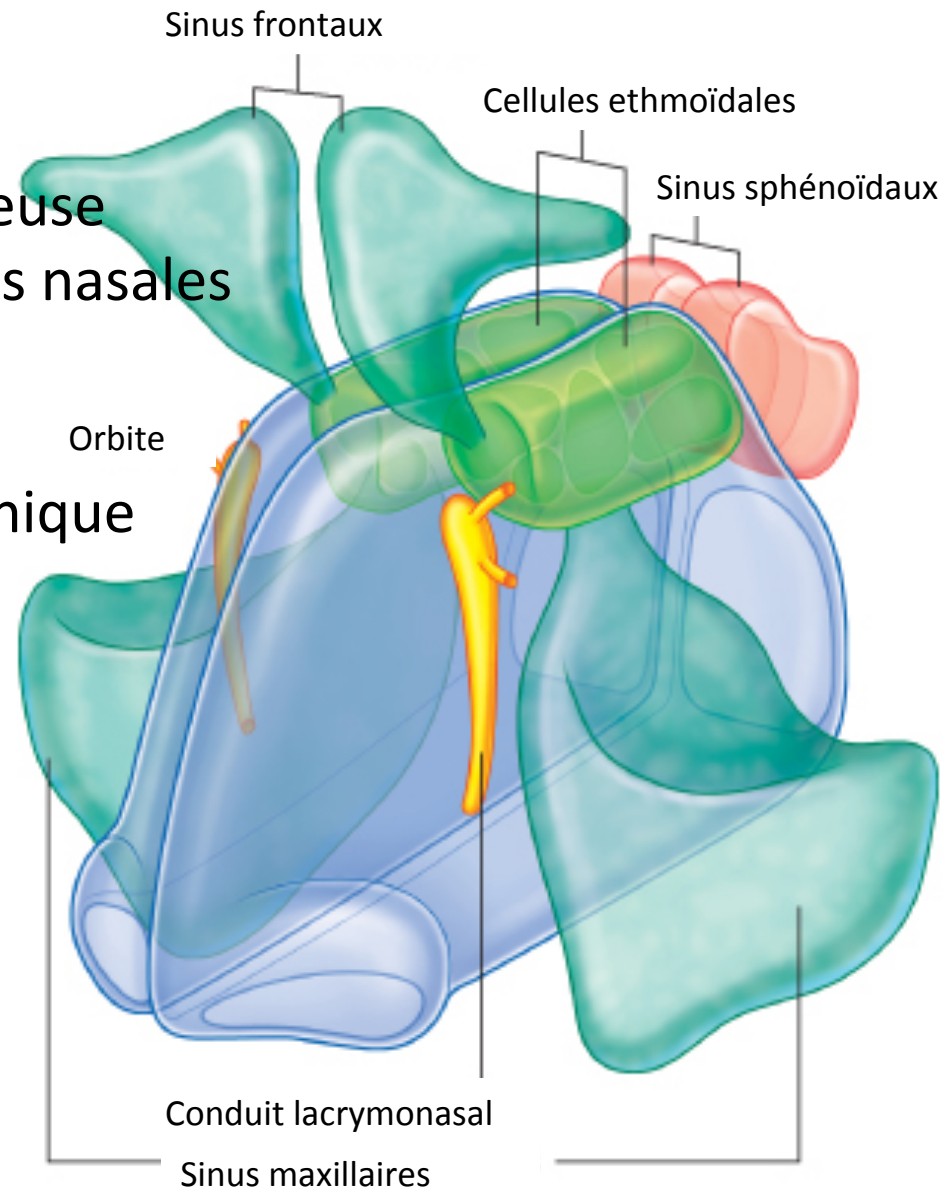
Les sinus aériques

Cavités recouvertes de muqueuse
Communiquent avec les fosses nasales

- Allègent le massif facial
- Caisse de résonance
- Renforce la résistance mécanique

1. Frontaux
2. Ethmoïdaux
3. Sphénoïdaux
4. Maxillaires

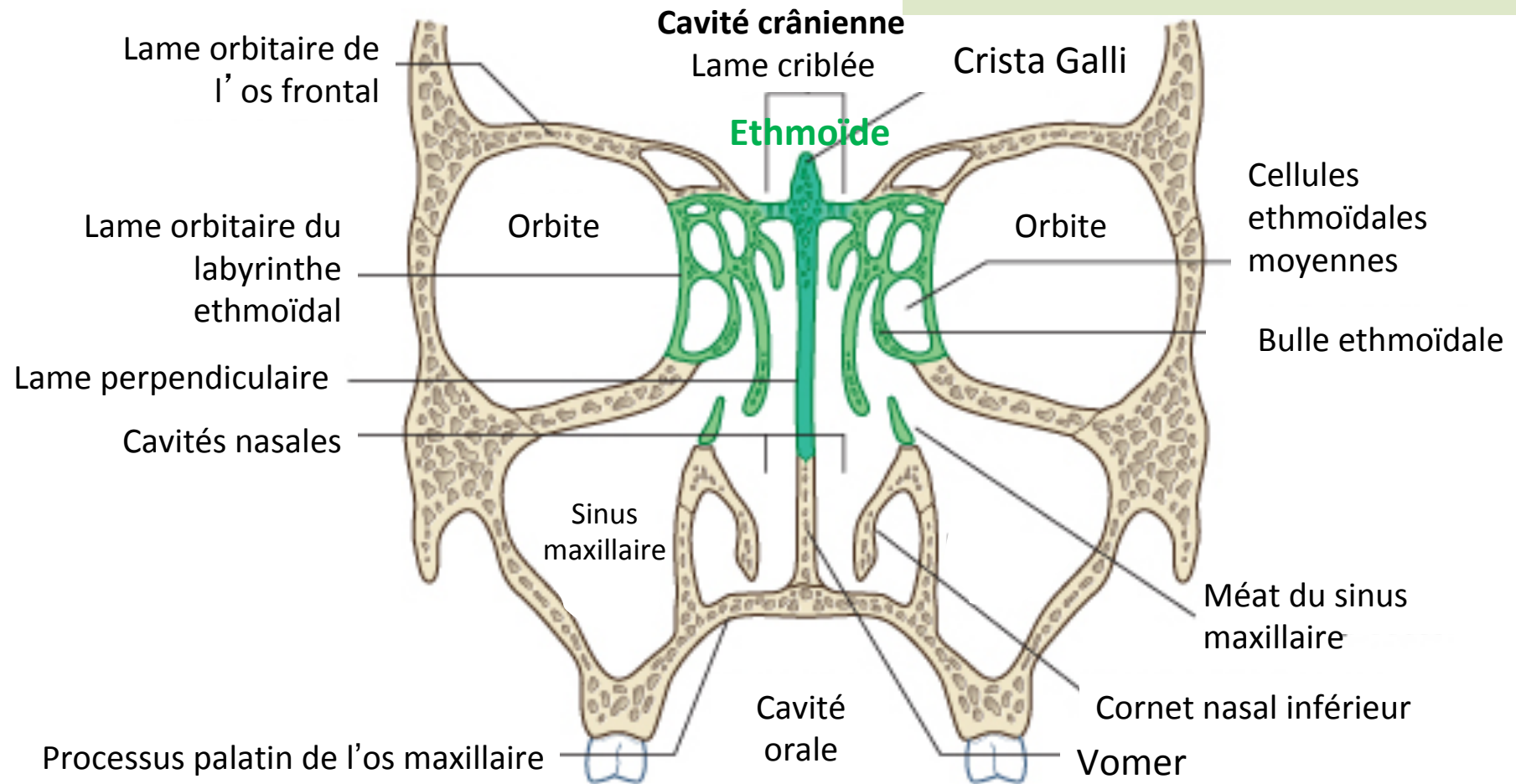
En + : 5. Oreille moyenne et
cellules mastoïdiennes
(non représentées)



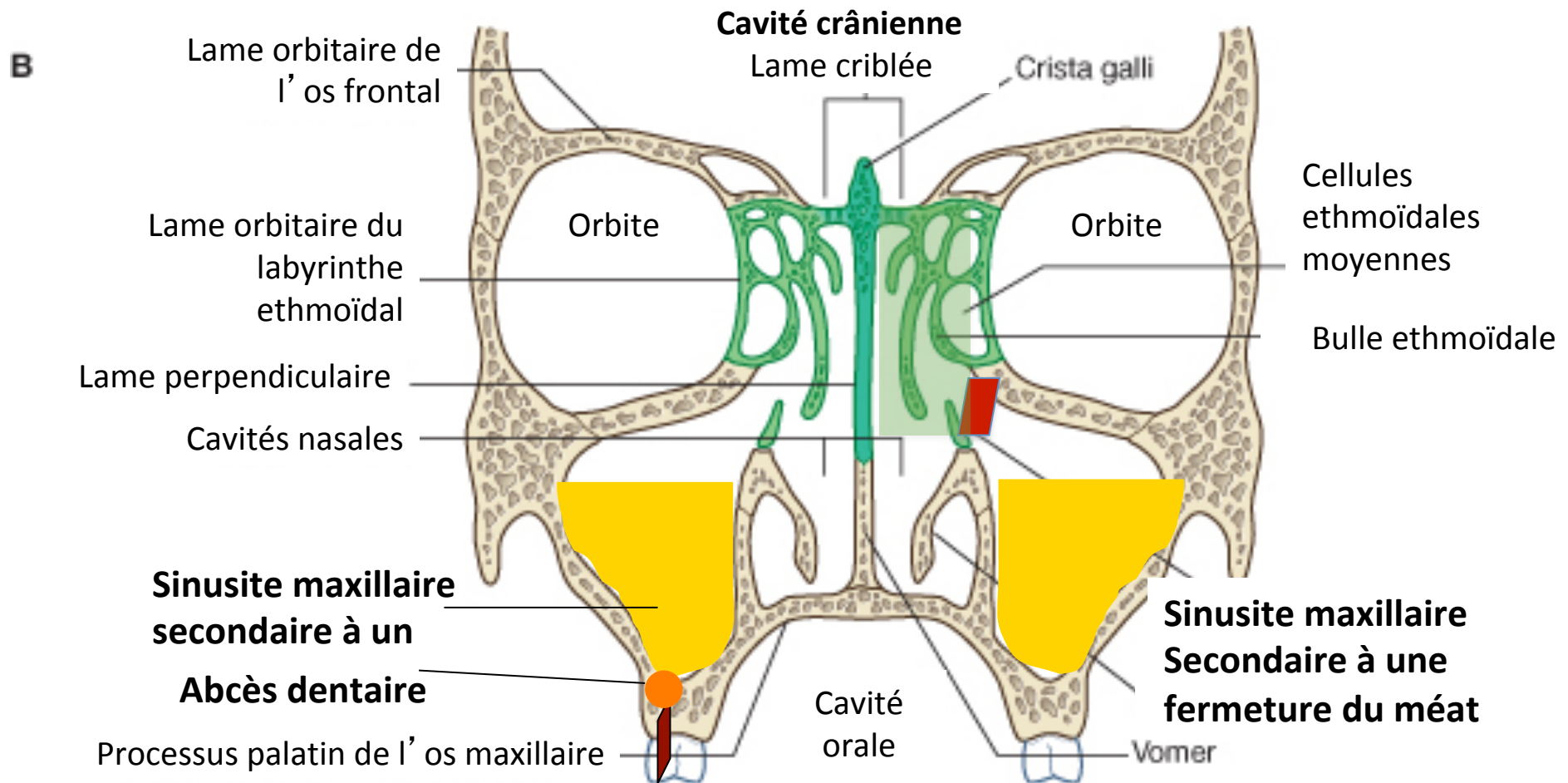
Coupe frontale de la face

Les cellules ethmoïdales forment le labyrinthe dans les masses latérales

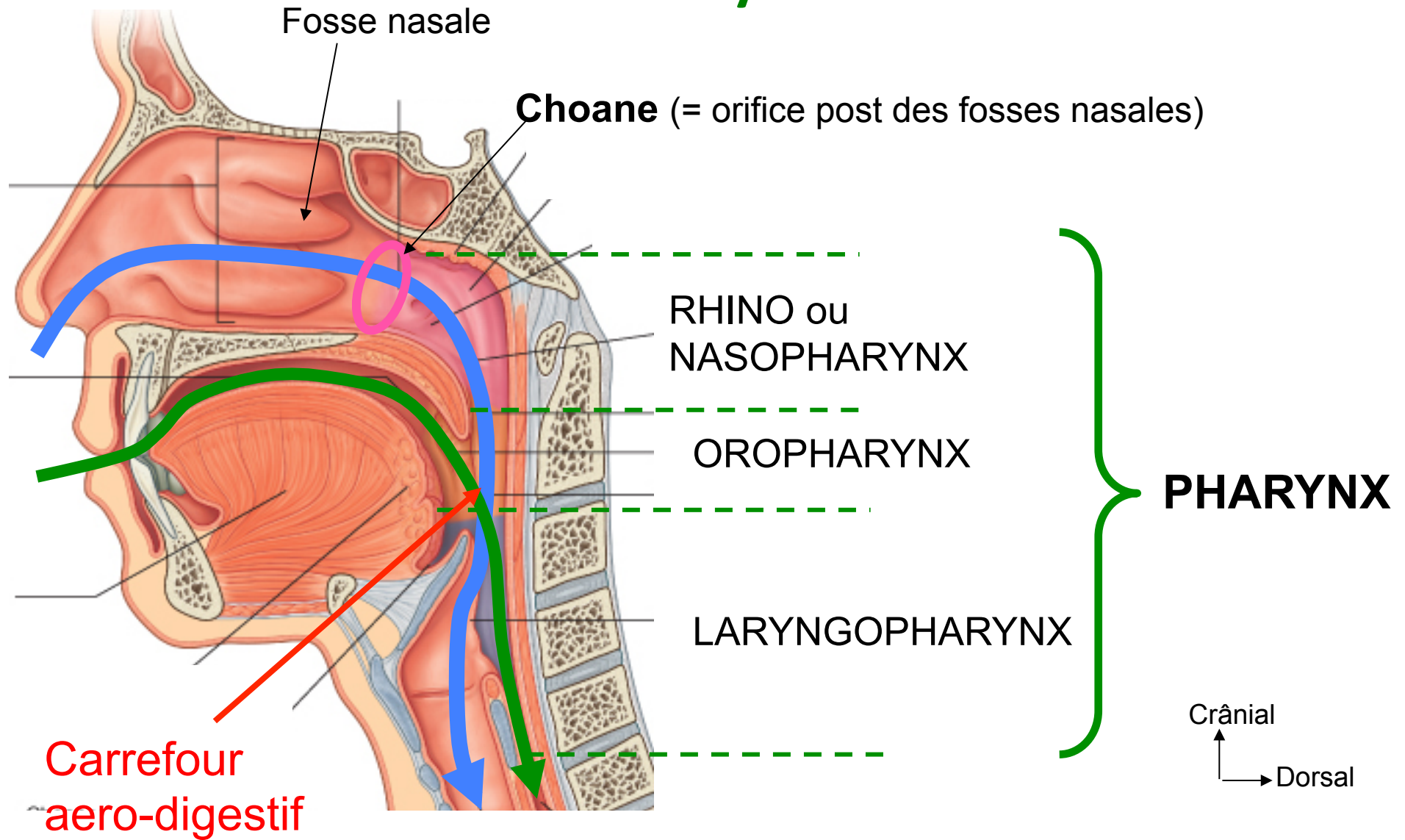
La cloison nasale osseuse est formée par la lame perpendiculaire de l'ethmoïde et le Vomer



Sinusites (infection)



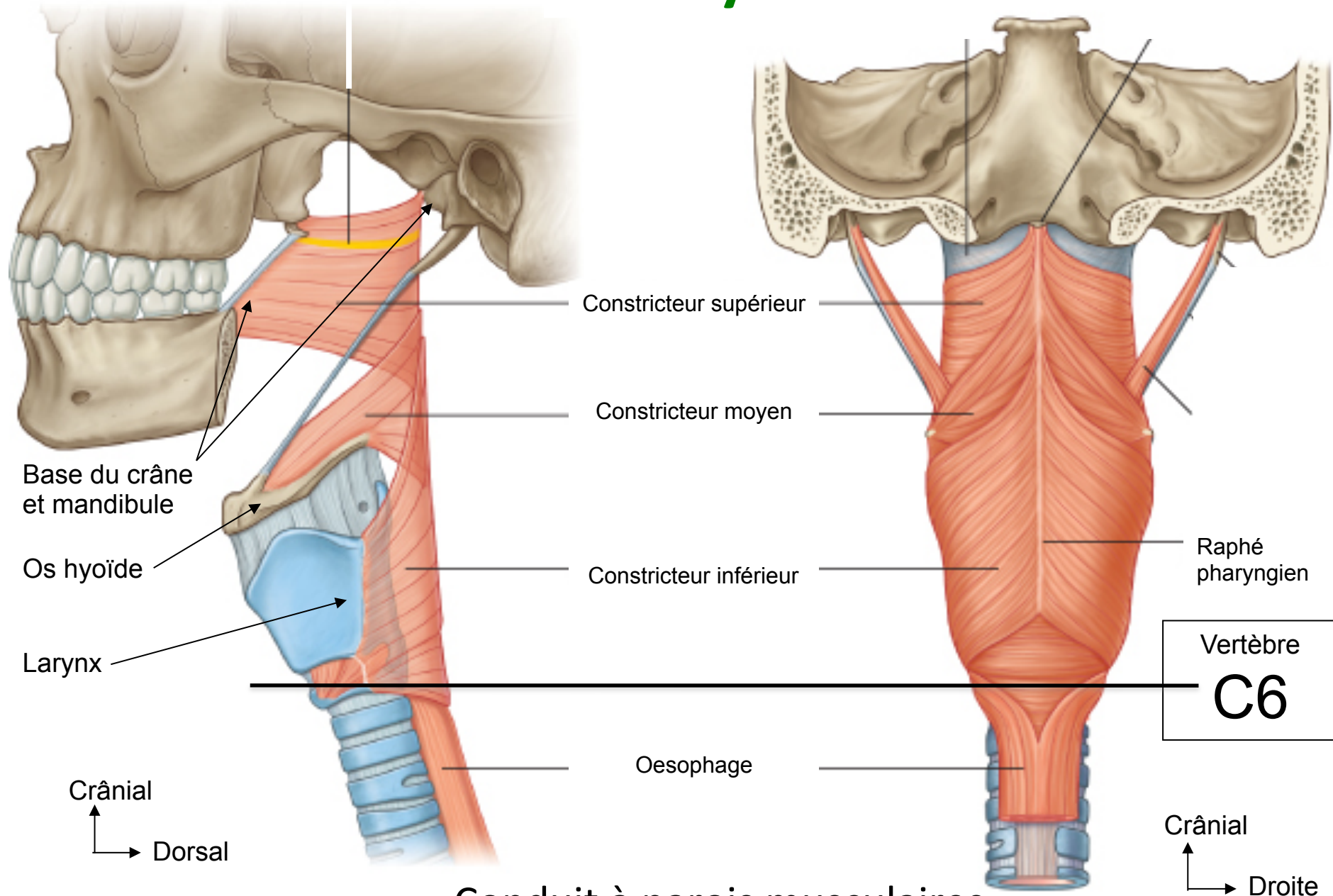
Pharynx



Pharynx

Vue latérale

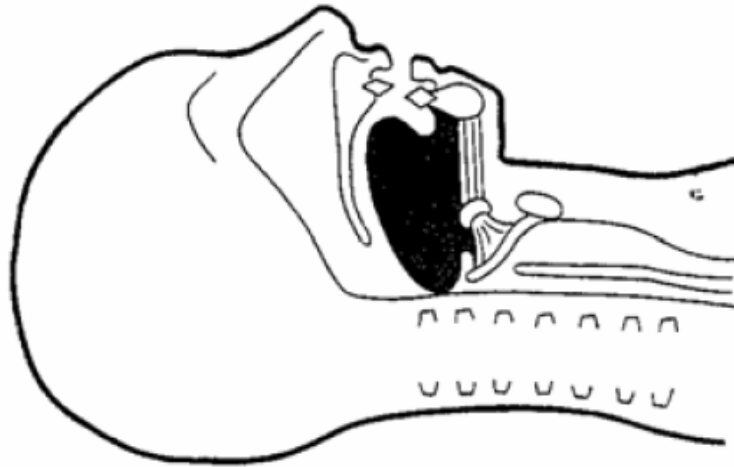
Vue postérieure



P Mertens 2026

Conduit à parois musculaires

Sujet inconscient



Chute de la
langue en arrière

Obstruction des
voies aériennes
au niveau pharyngée

1° soulever le menton
pour libérer les voies
aériennes supérieures

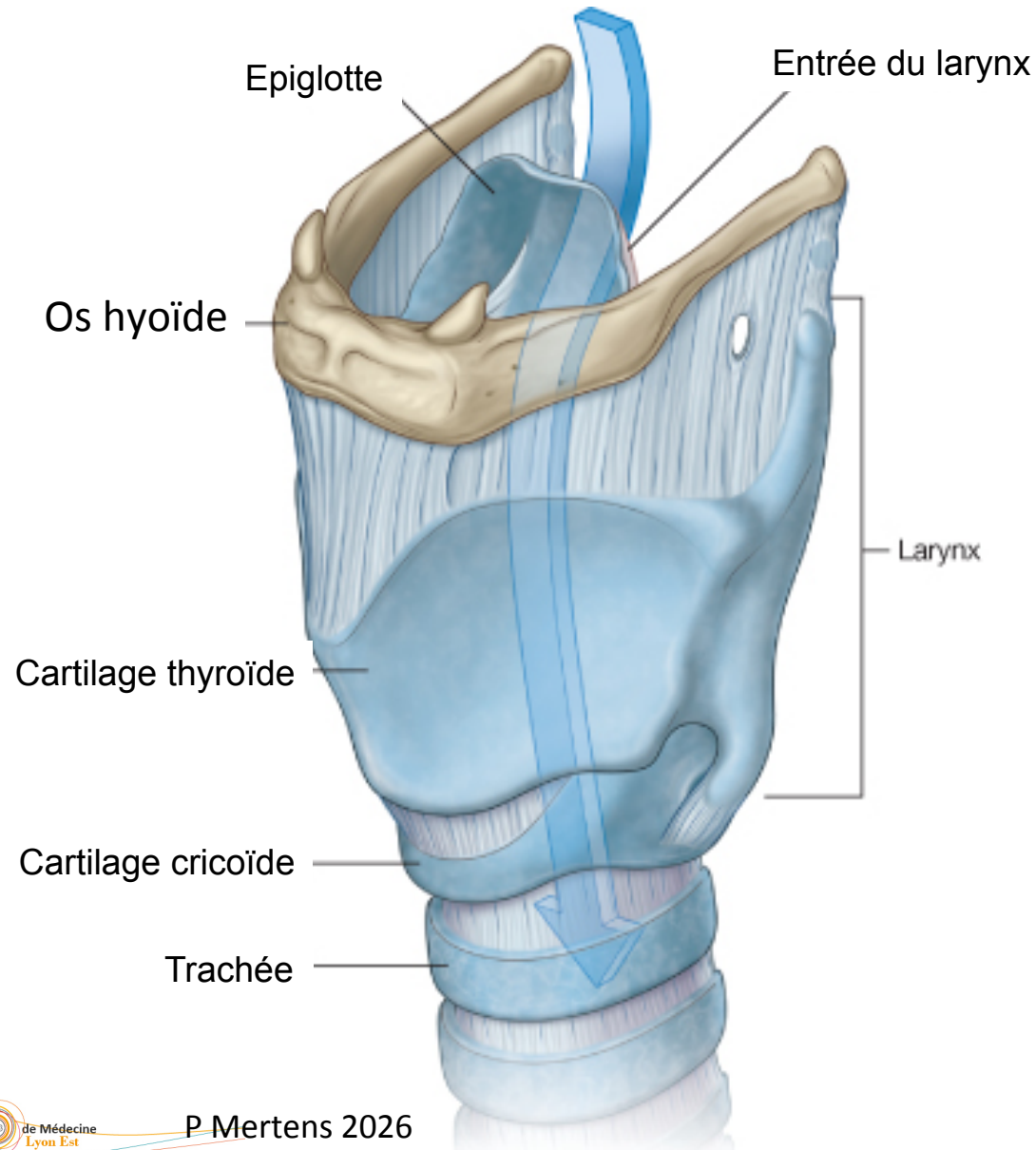


respire

2° Position latérale de sécurité (PLS)
pour éviter les reflux dans les voies
aériennes

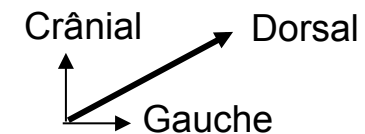


Larynx

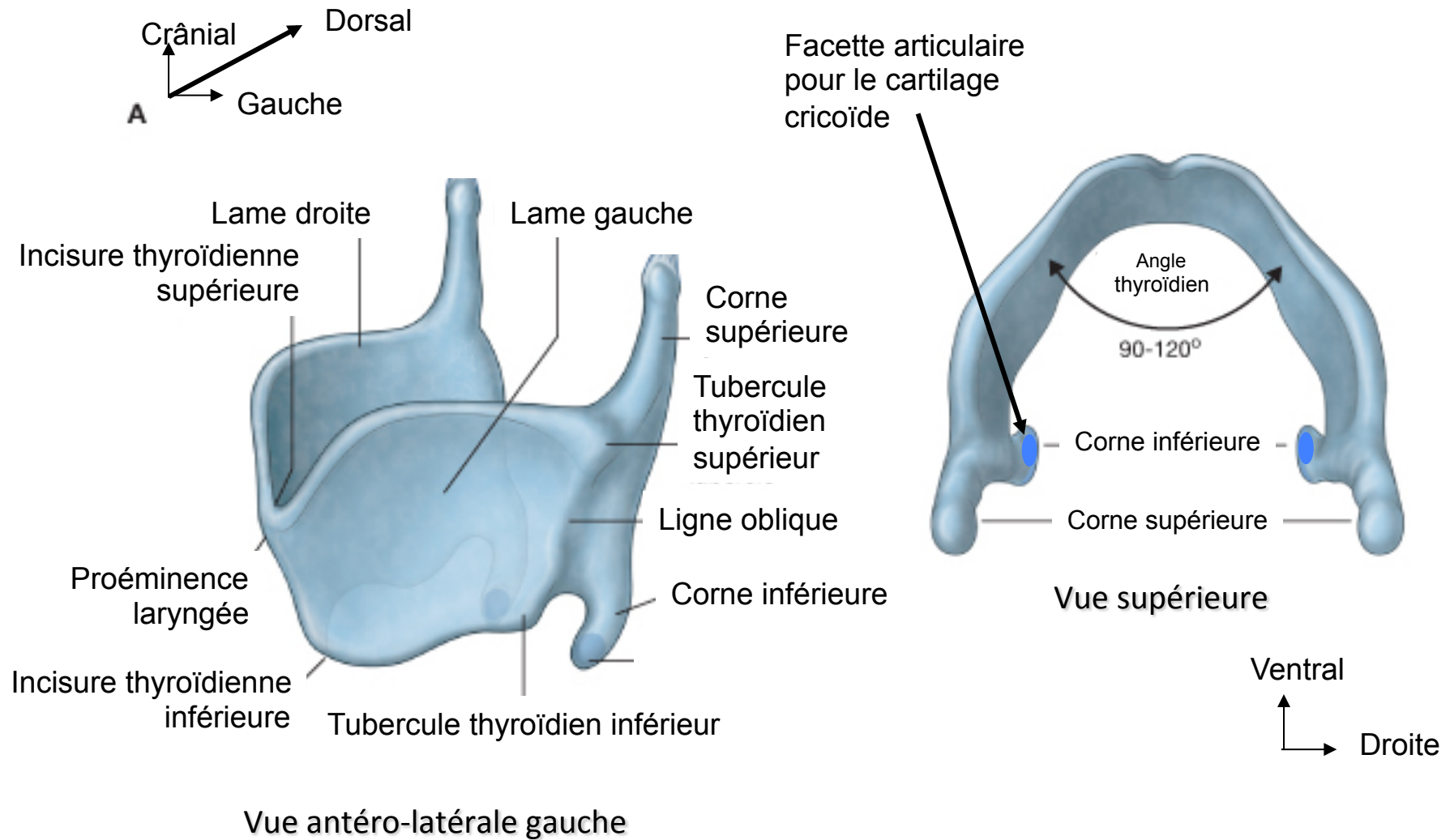


Organe de la phonation

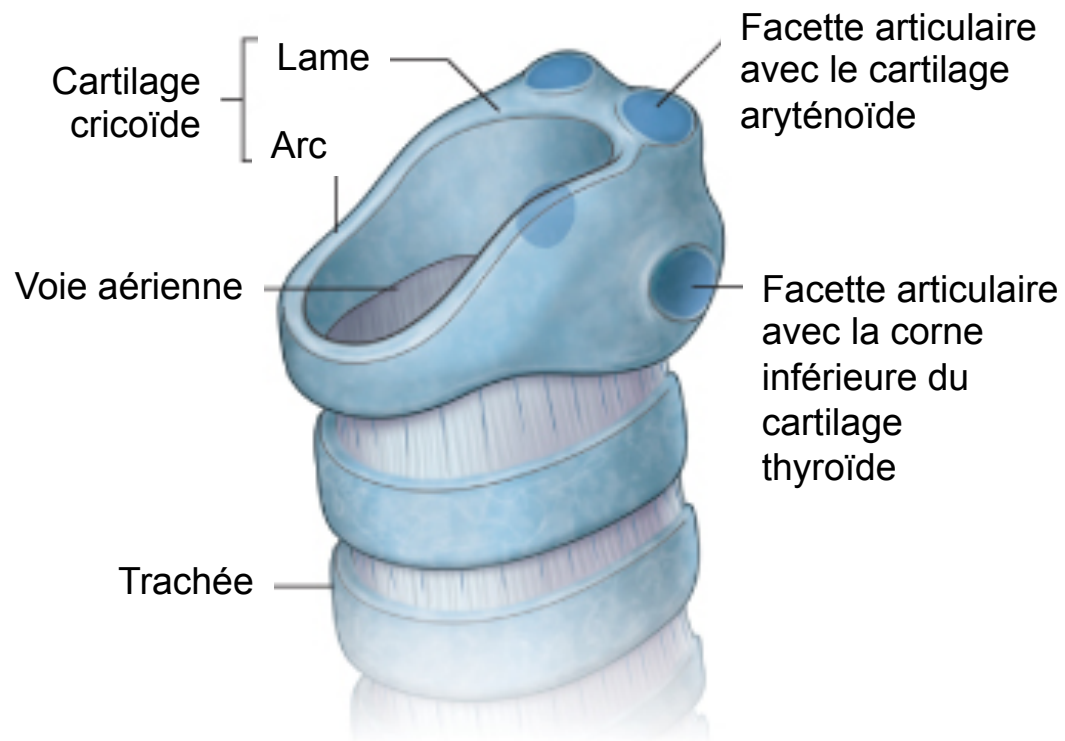
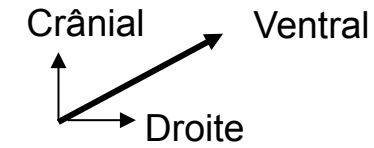
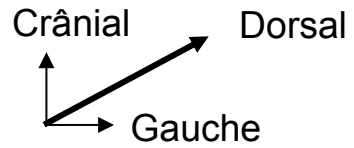
- Squelette cartilagineux :
 - Epiglote (clapet)
 - Cartilage thyroïde
 - Cricoïde (bague)
 - Arythénoïdes (2)
- Ligaments
- Membranes
- Muscles



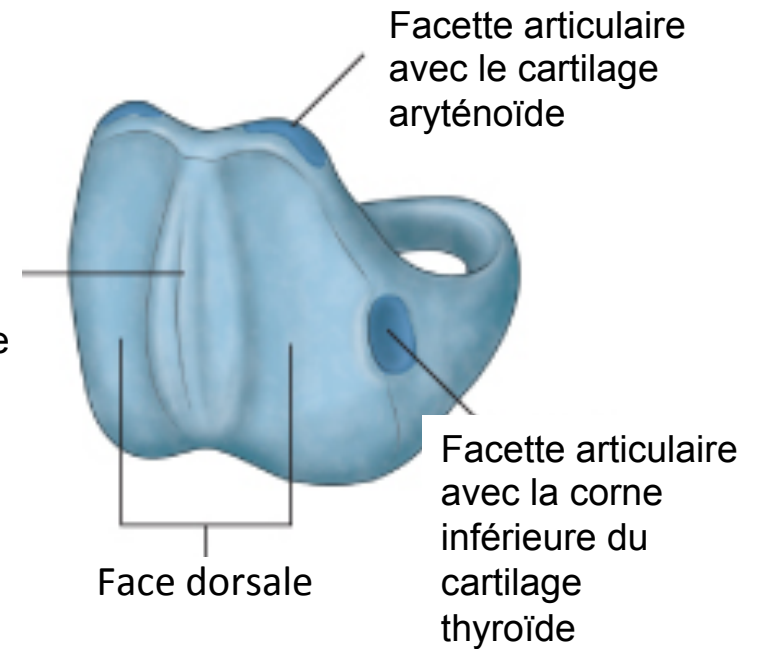
Cartilage thyroïde



Cartilage cricoïde

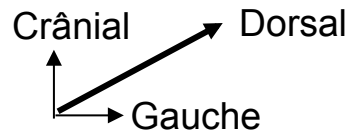


Vue antéro-latérale gauche



Vue dorso-latérale droite

Cartilage épiglottique



Face antérieure
de l'épiglotte

Face postérieure
de l'épiglotte

A

B

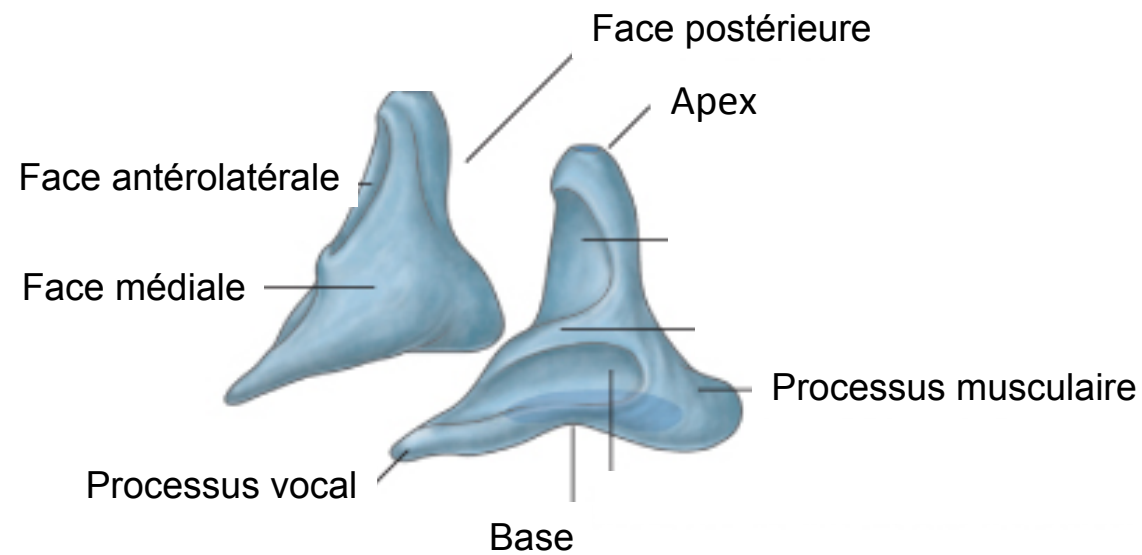
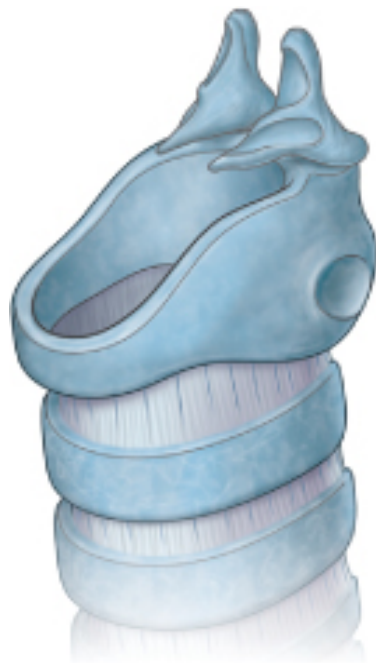
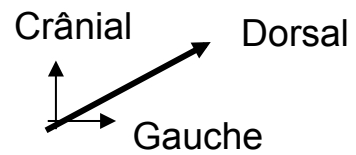
« Feuille » à extrémité inférieure attachée à la face postérieure du cartilage thyroïdienne sous l'incisure supérieure

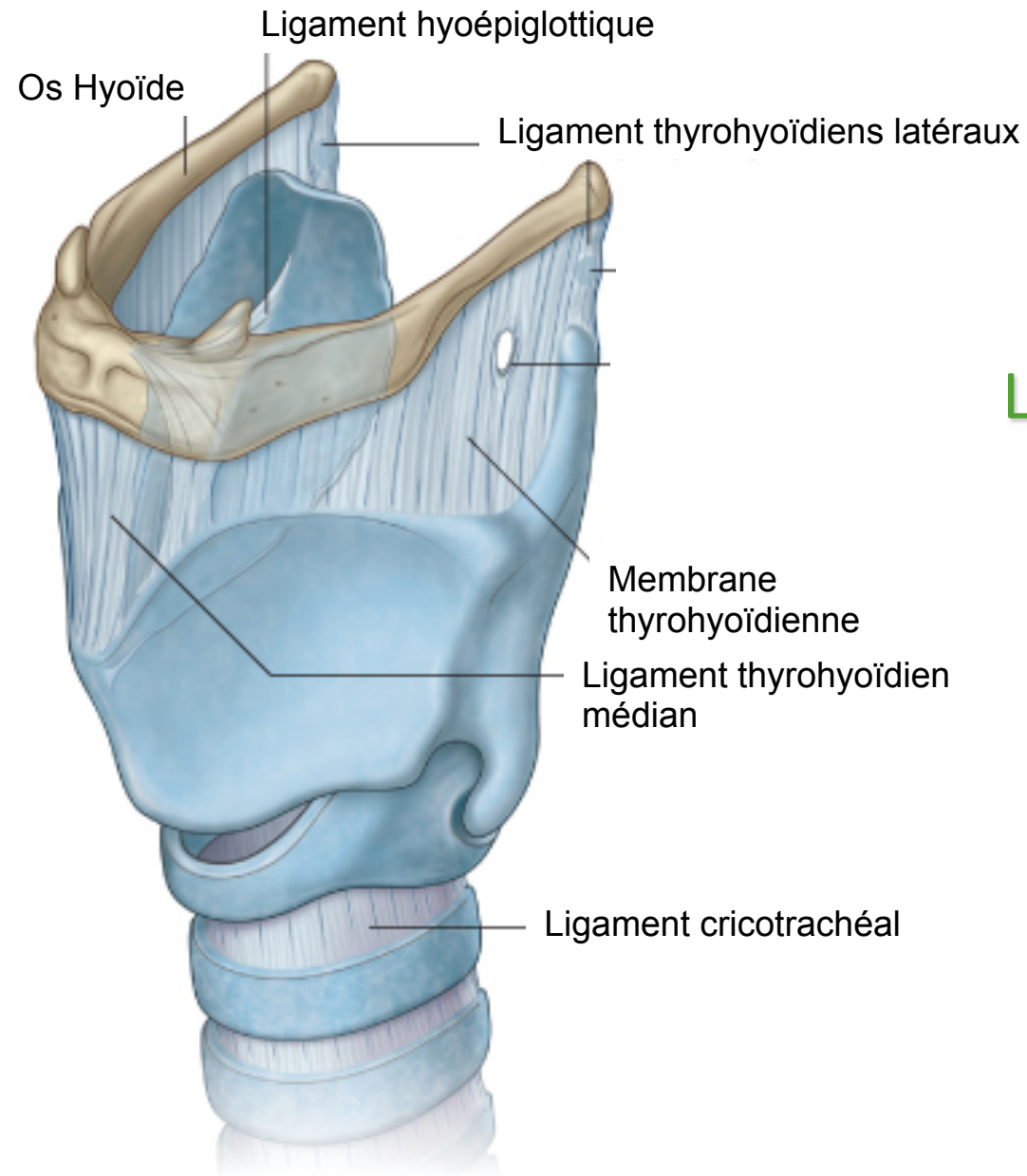
Ligament
thyroépiglottique

Cartilage cricoïde

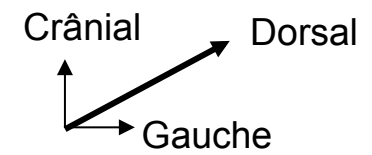
Trachée

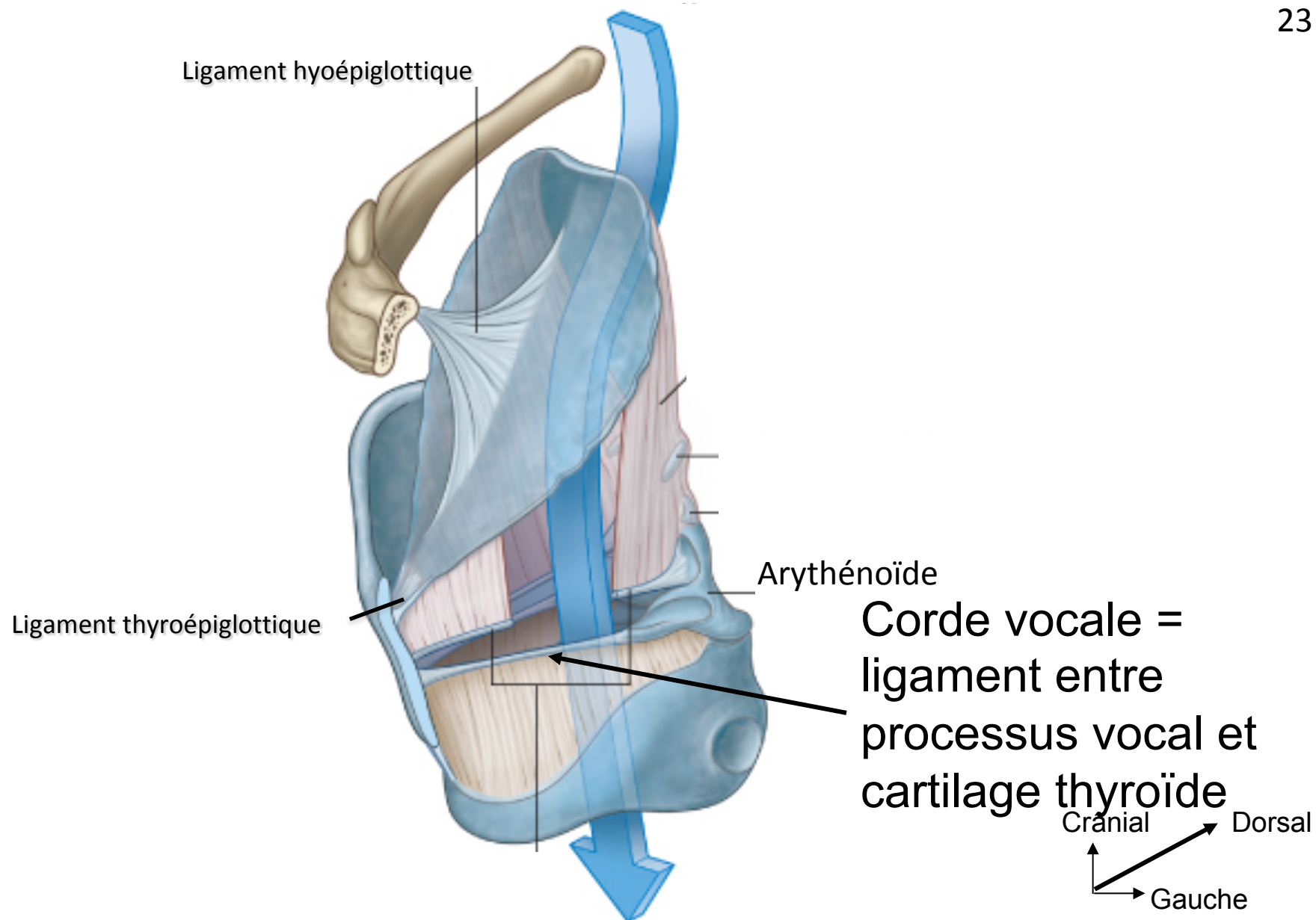
Cartilages aryténoïdes





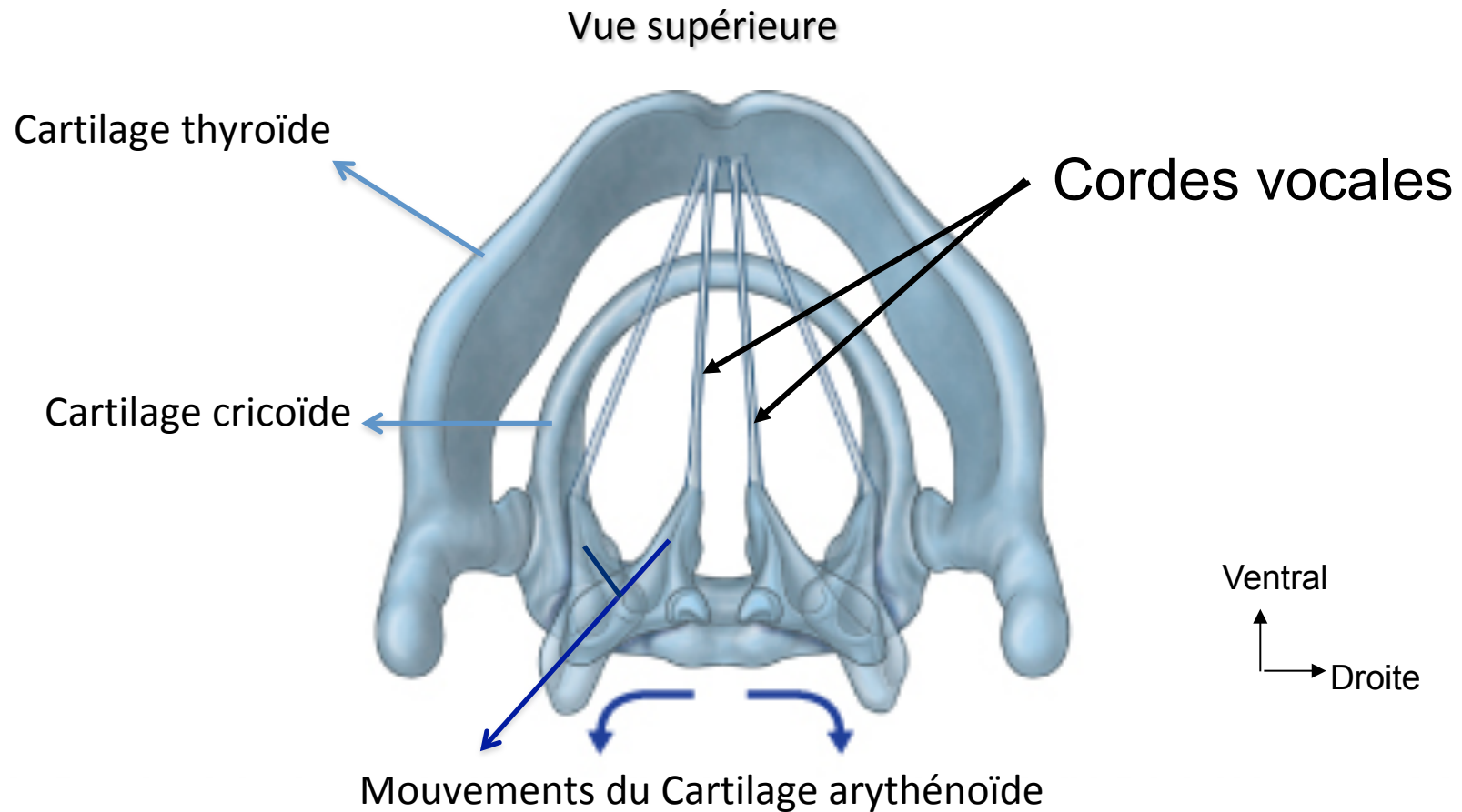
Ligaments





Cartilages du larynx

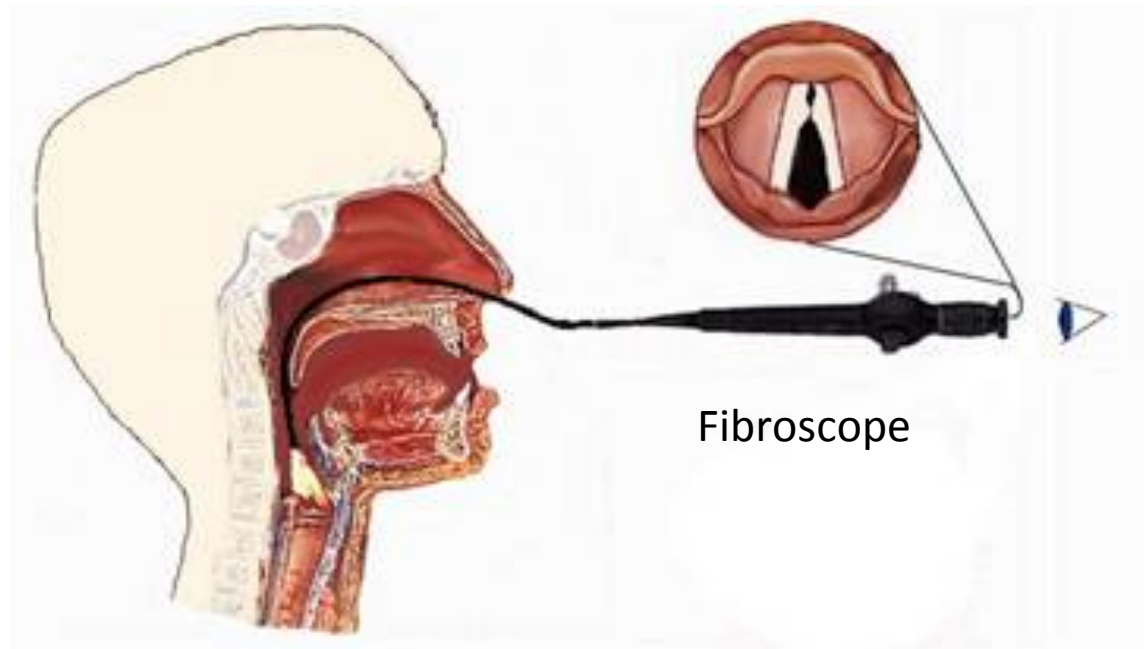
Organisation générale



Vision des cordes vocales



Par Miroir laryngé



Par Laryngoscopie

1. Voies respiratoires

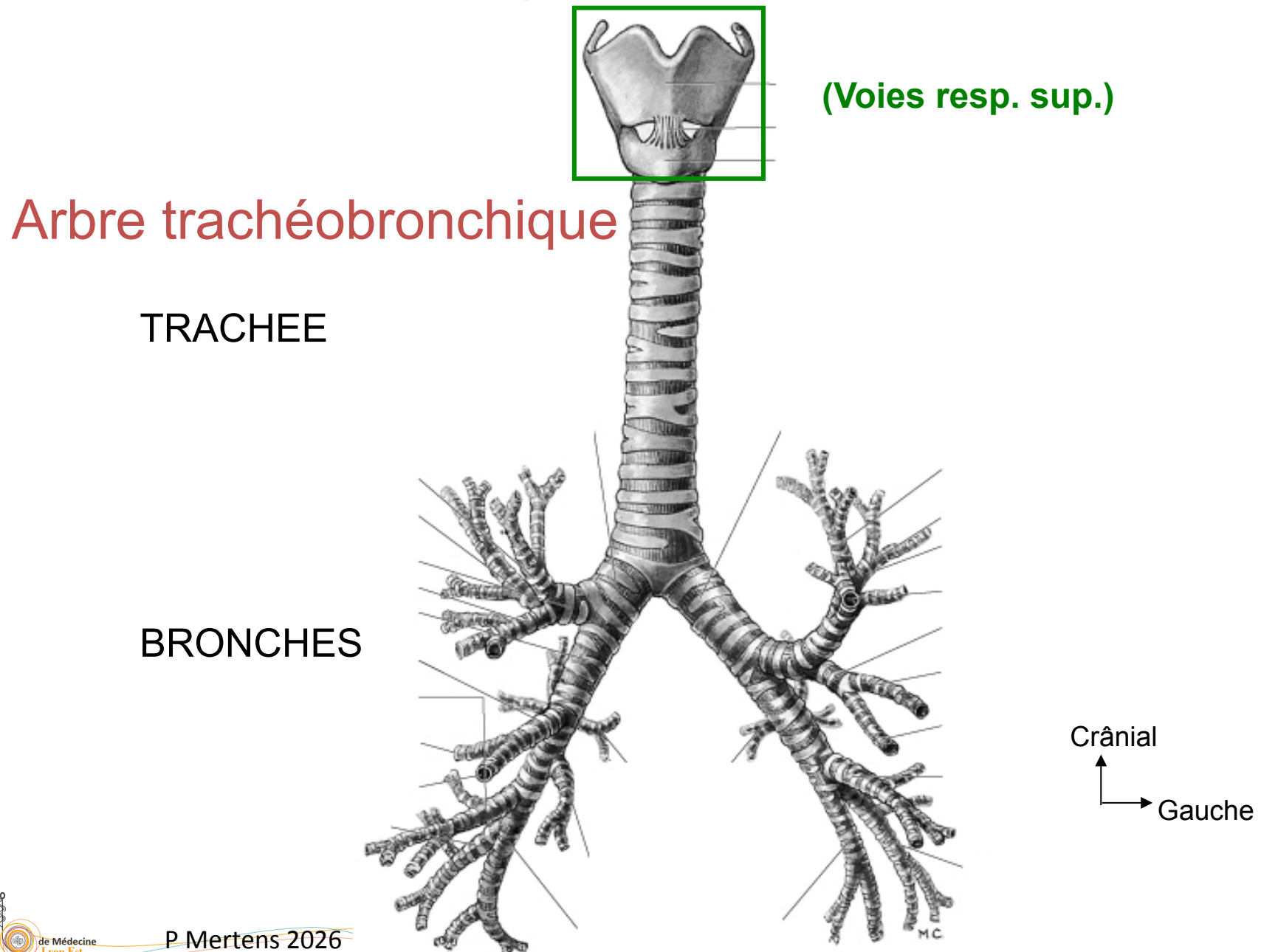
a) VR Supérieures

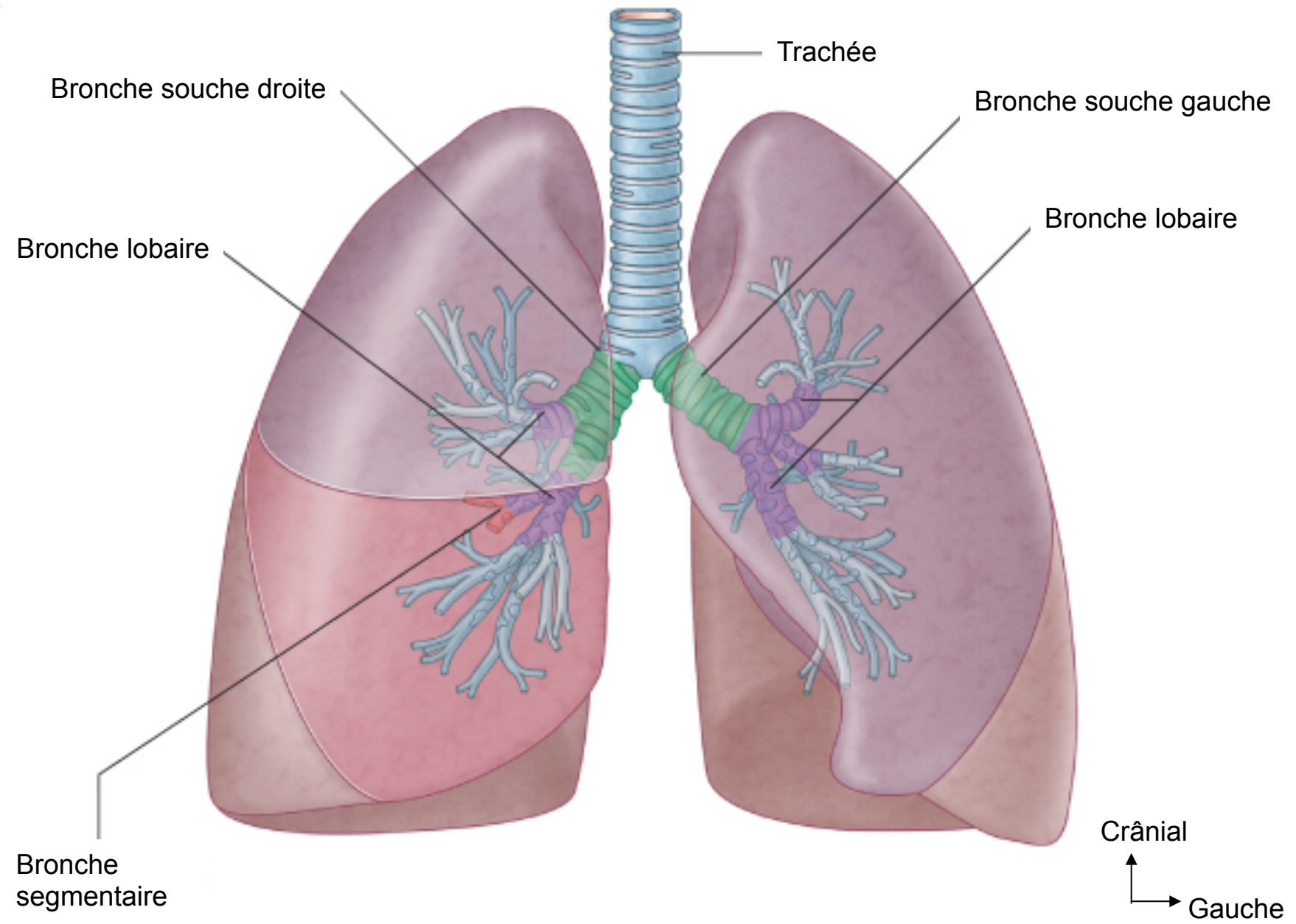
- Fosses nasales
- Sinus
- Pharynx
- Larynx

b) VR Inférieures

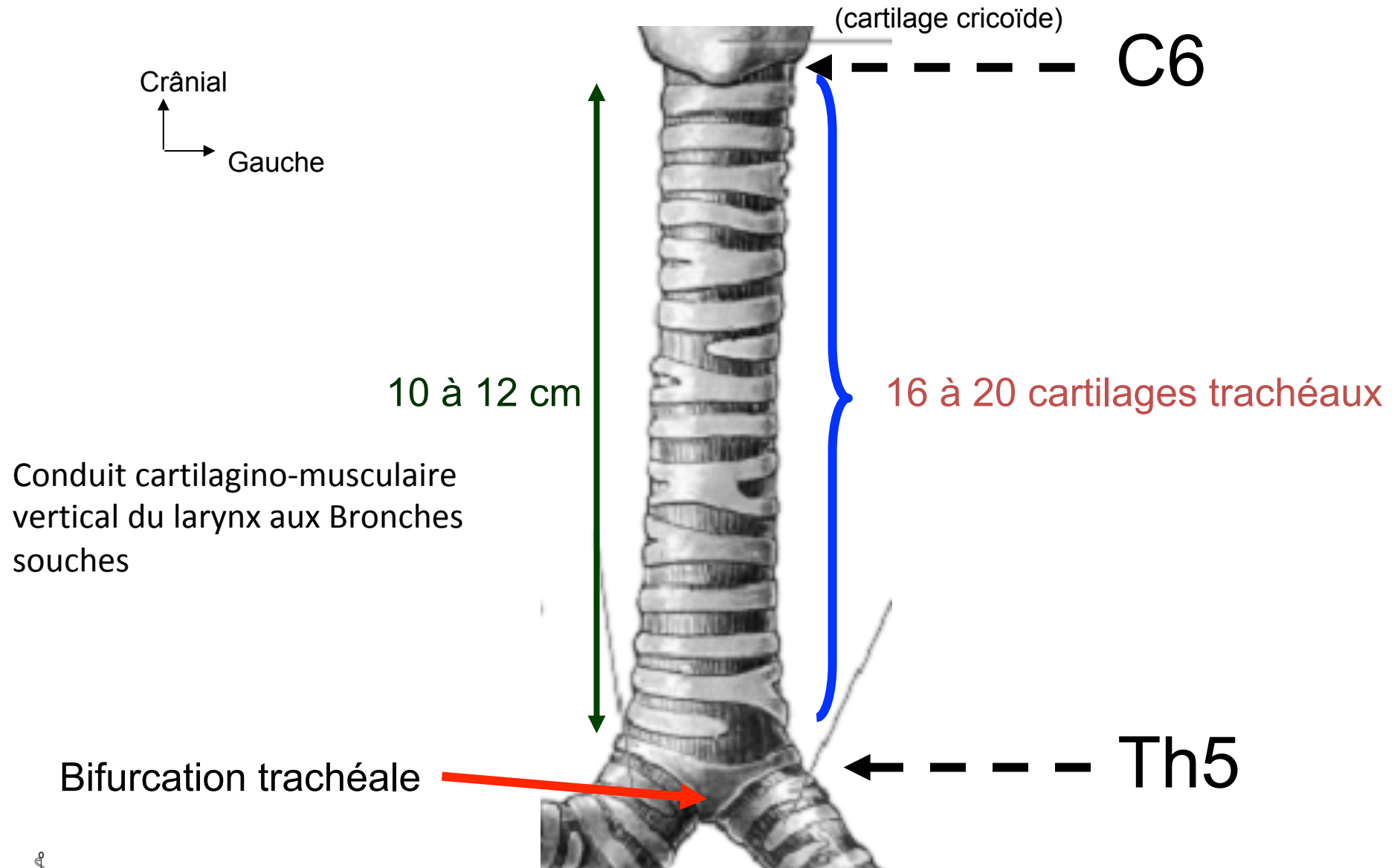
- Trachée
- Bronches

b- Voies respiratoires inférieures



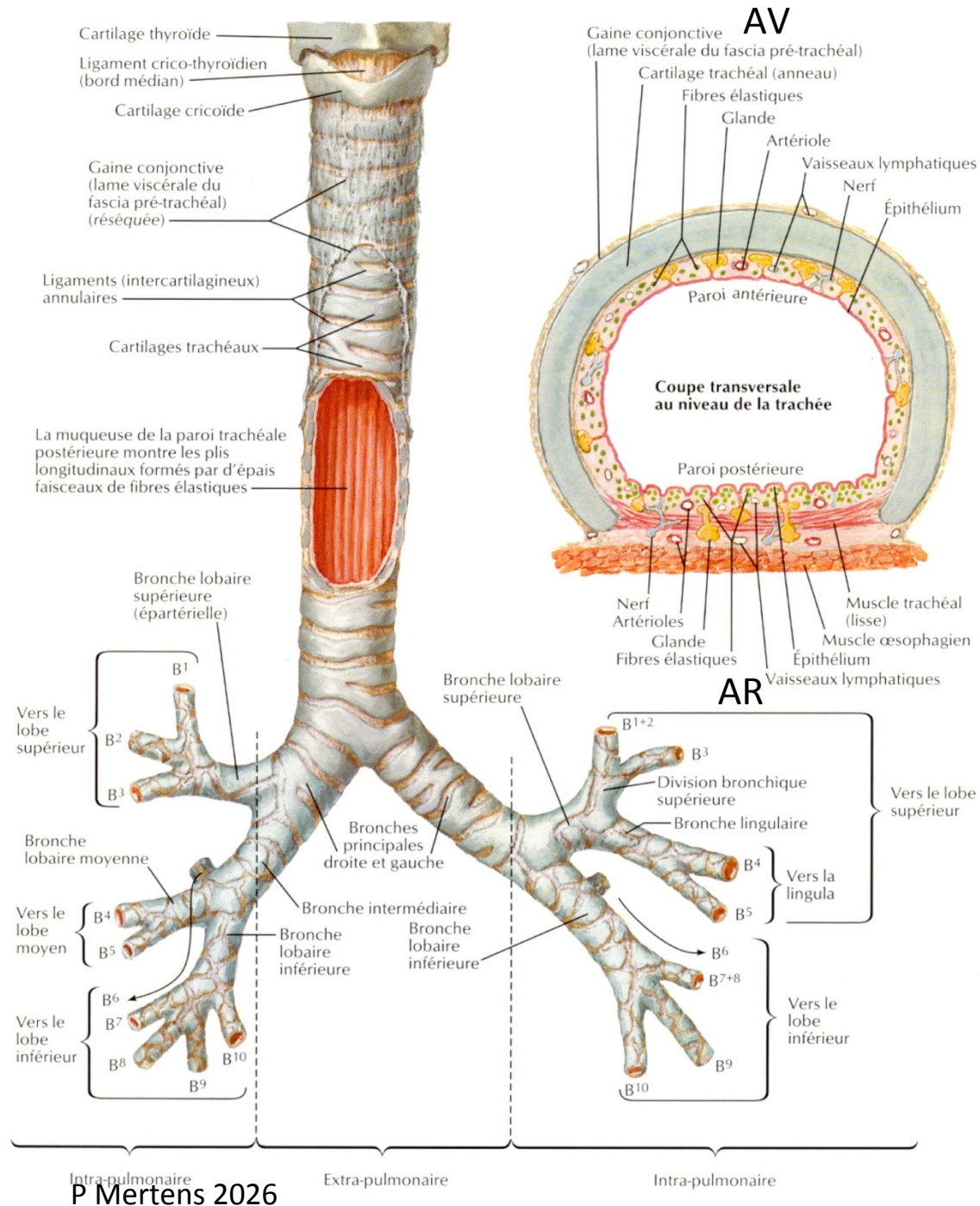


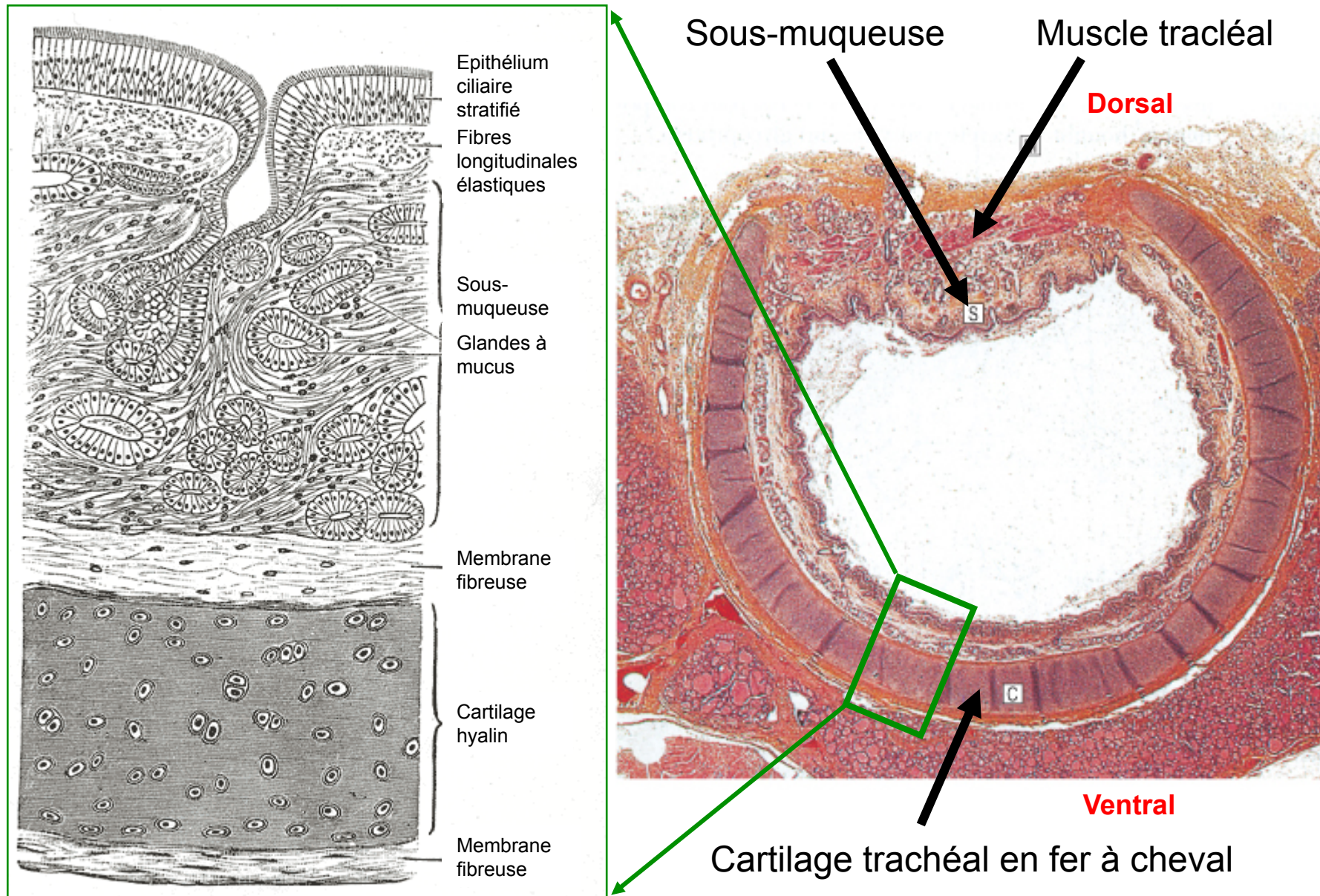
Trachée



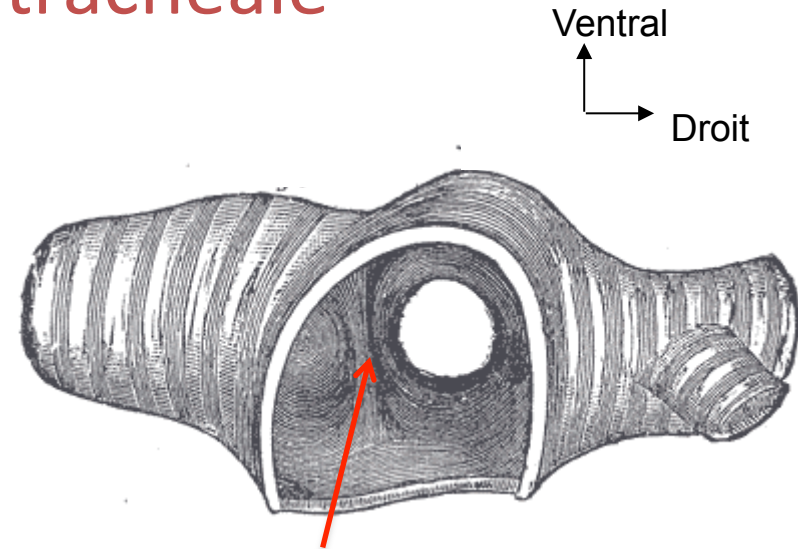
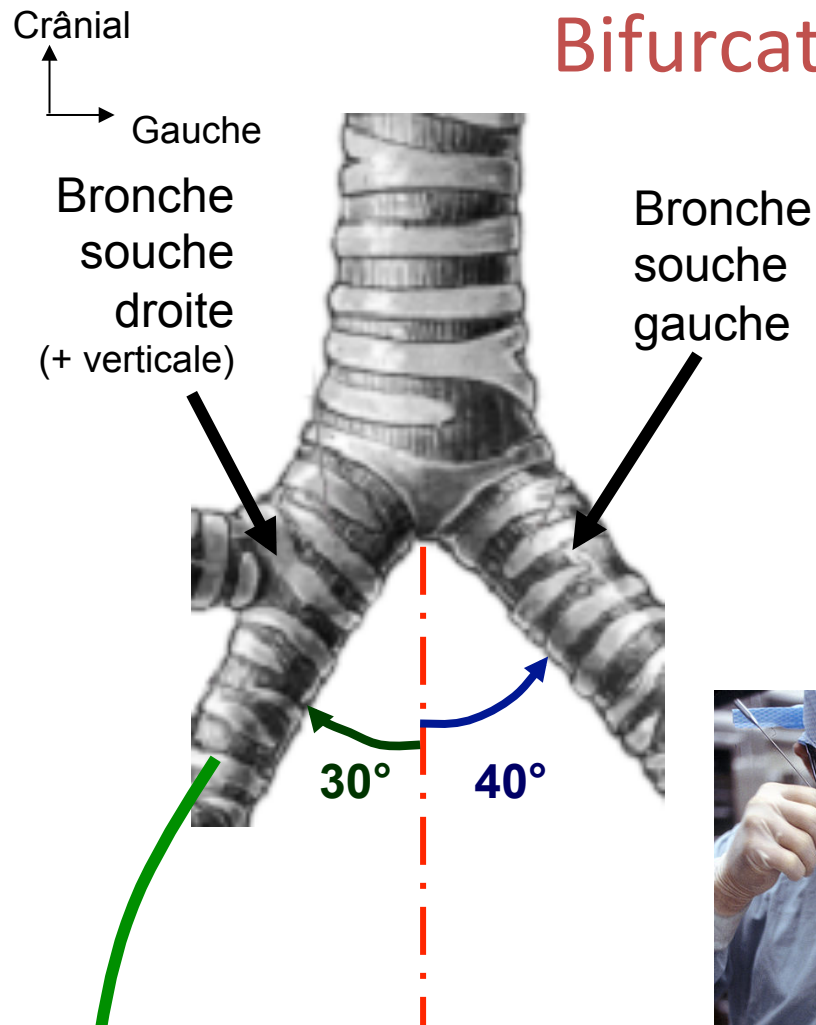
Trachée

Constitution interne



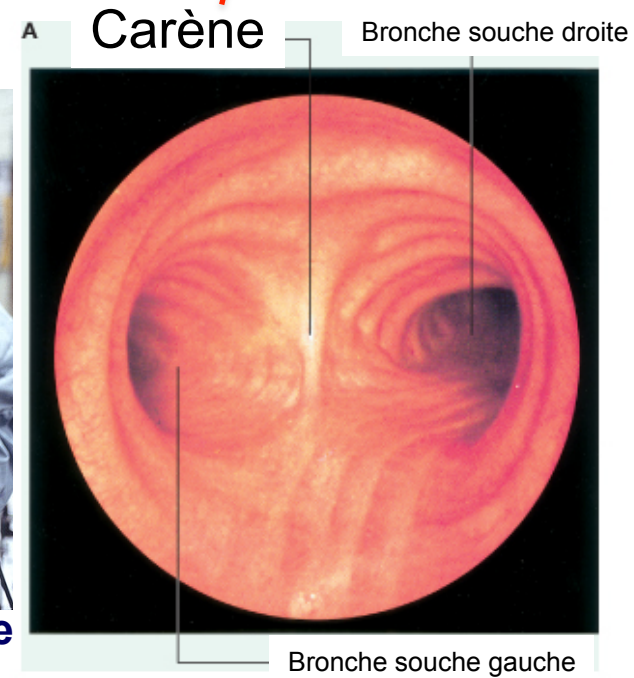


Bifurcation trachéale



**Fausse route
et corps étrangers
préférentiellement
du côté droit**

Trachéobronchoscopie



Segmentation bronchique à retenir

Bronche souche droite

- Bronche lobaire supérieure
3 segments

Bronche intermédiaire

- Bronche lobaire moyenne
2 segments
- Bronche lobaire inférieure
5 segments

Bronche souche gauche

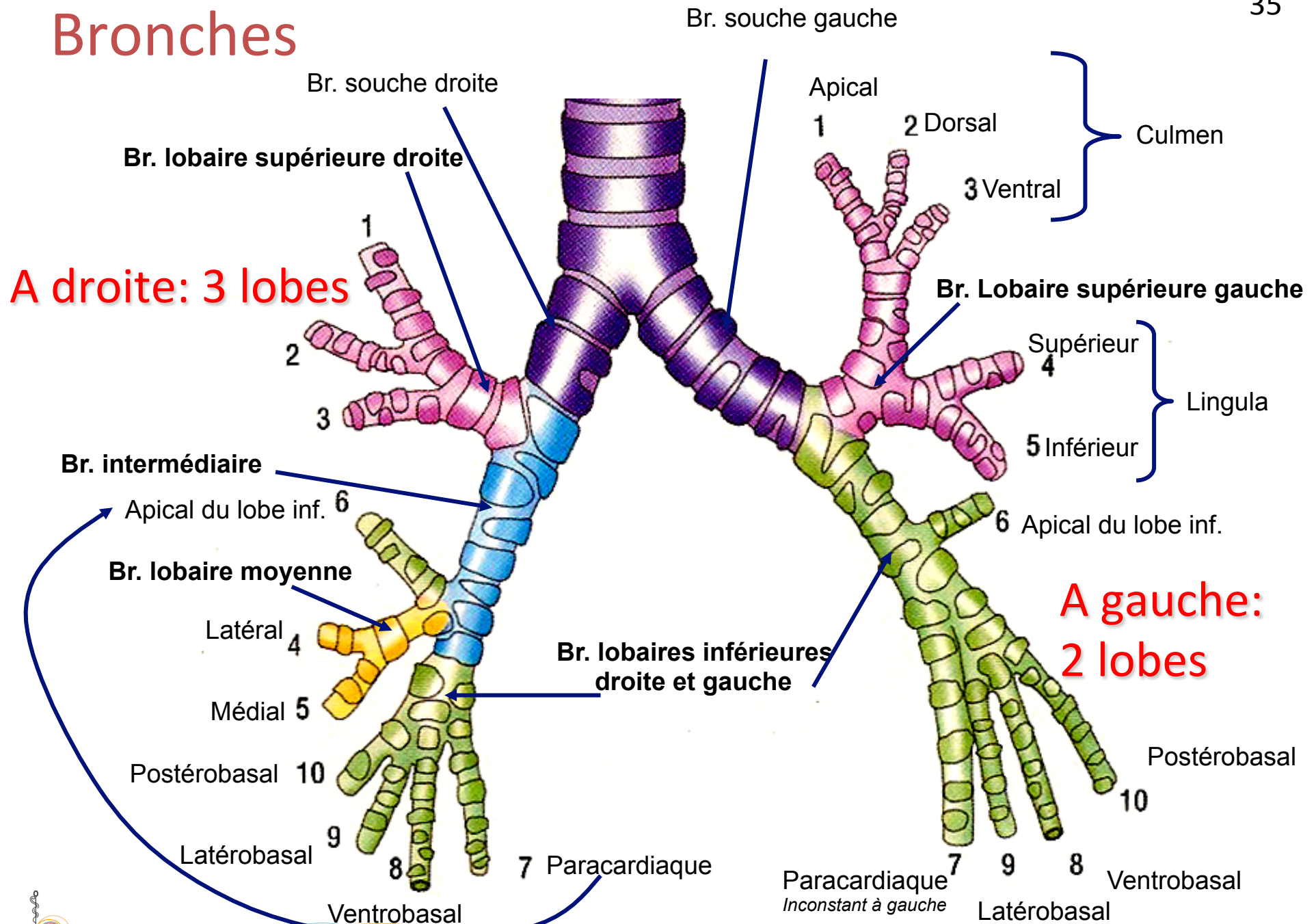
- Bronche lobaire supérieure
Culmen : 3 segments

Lingula : 2 segments

- Bronche lobaire inférieure
5 segments

10 bronches segmentaires de chaque côté

Bronches



Appareil respiratoire

1. Voies respiratoires (*ou aériennes*)
2. Poumons
3. Plèvres
4. Muscles respiratoires et la cage thoracique
5. Petite circulation

2. Poumons

- 2 poumons : droit et gauche
- Siège de l'hématose
- Occupent la plus grande partie de la cage thoracique
- Délimitent entre eux le **médiastin** contenant :
 - Cœur
 - Gros vaisseaux à destinée cardiaque
 - Trachée
 - Œsophage
 - Vaisseaux (**Artères**, **veines** , lymphatiques) et nerfs

Zone respiratoire :

Afférences sanguines par
artères pulmonaires

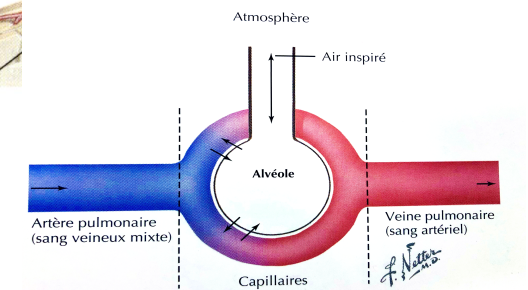
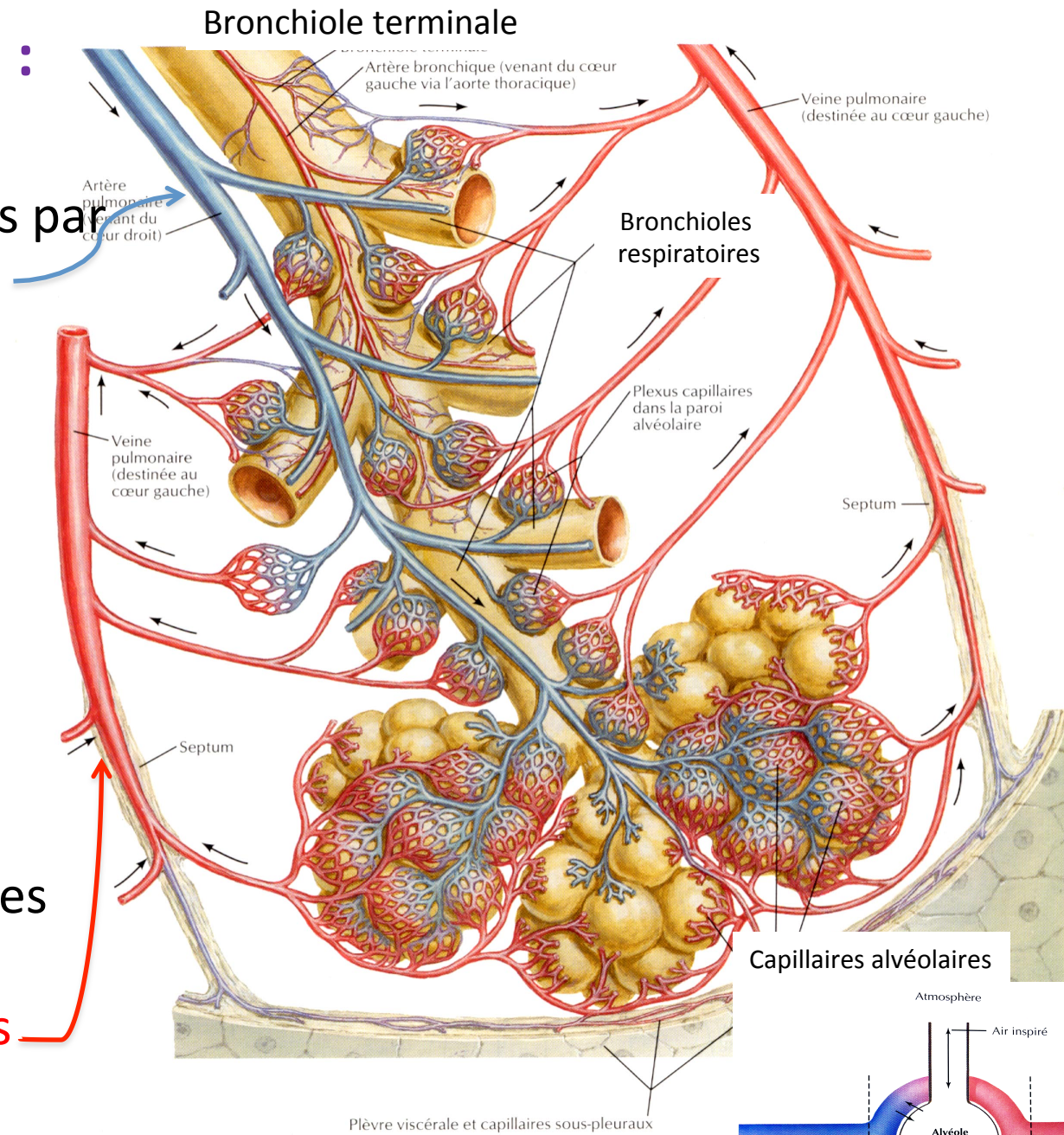
← Cœur droit

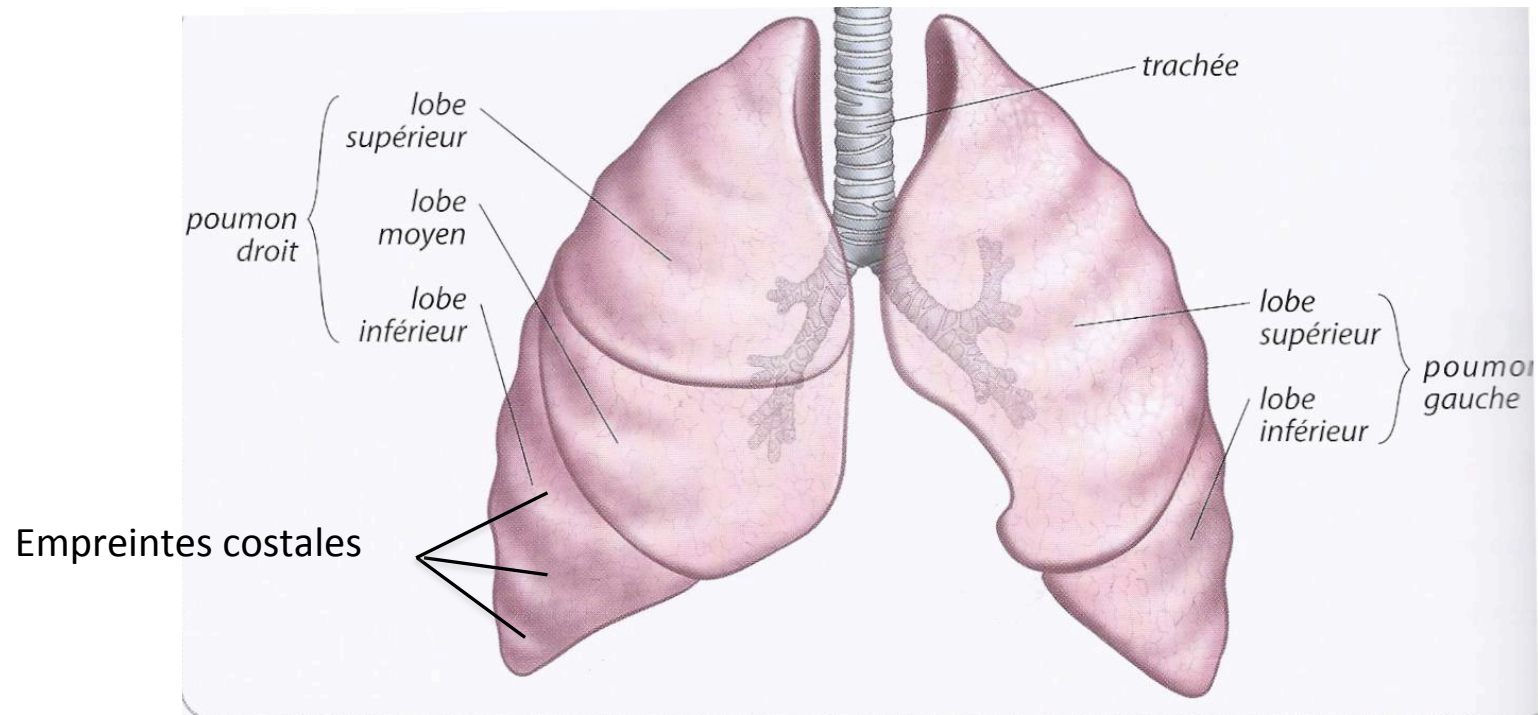
L'alvéole
pulmonaire
siège de
l'hématose

Efférences sanguines
par

veines pulmonaires

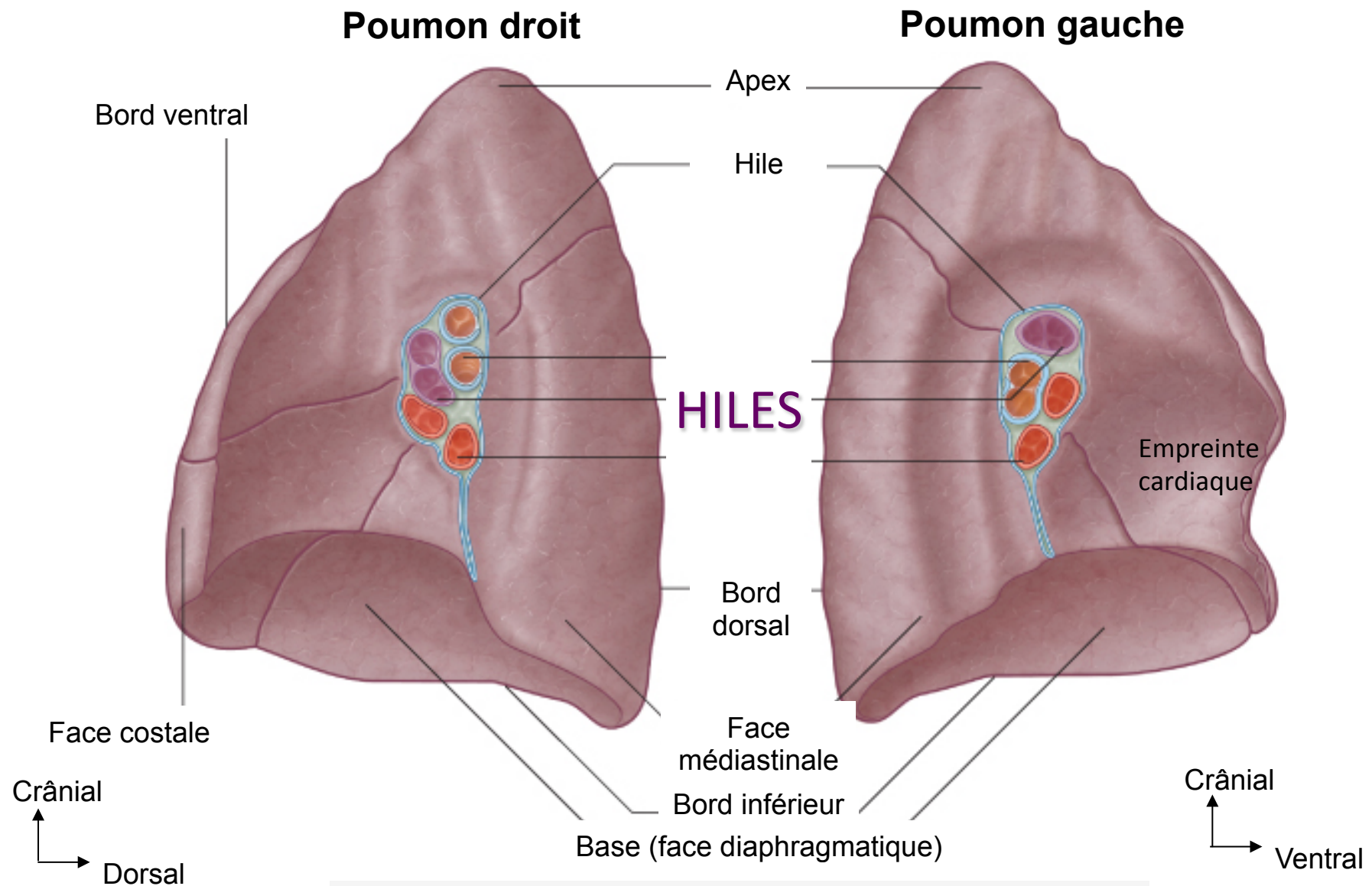
→ Cœur gauche





Poumons - Vue de face

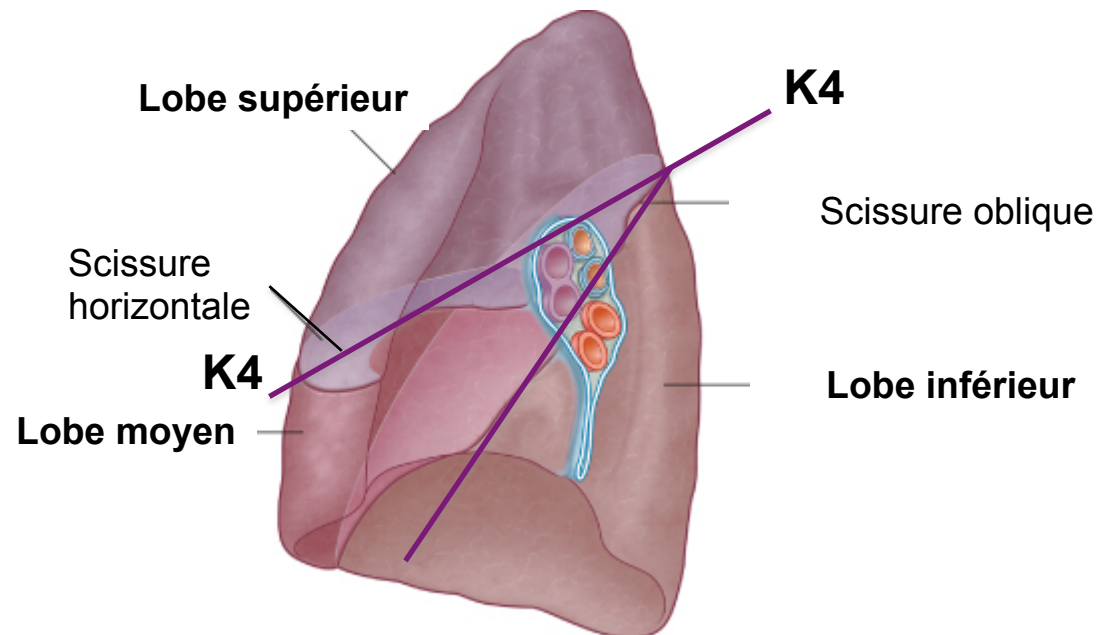
Poumons = Cônes irréguliers divisés en lobes par des scissures



Vues des faces médiales – médiastinales - hilaires

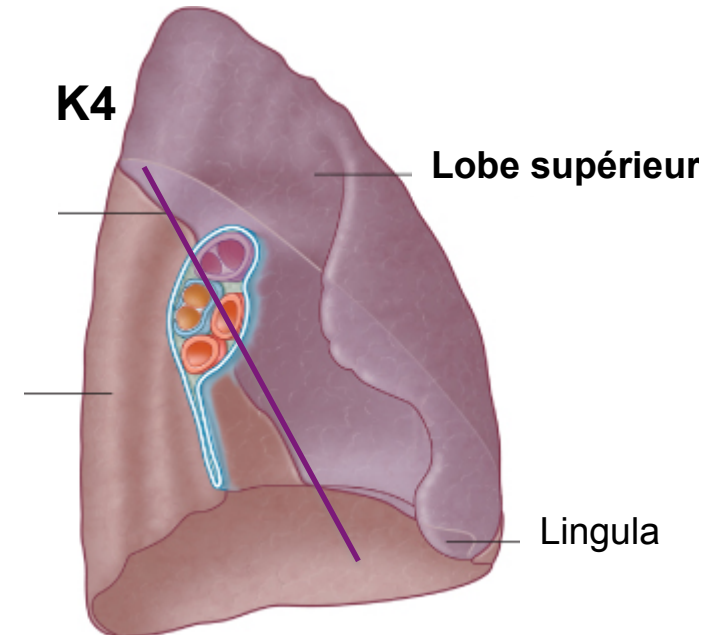
A droite :

- 3 lobes
- 2 scissures



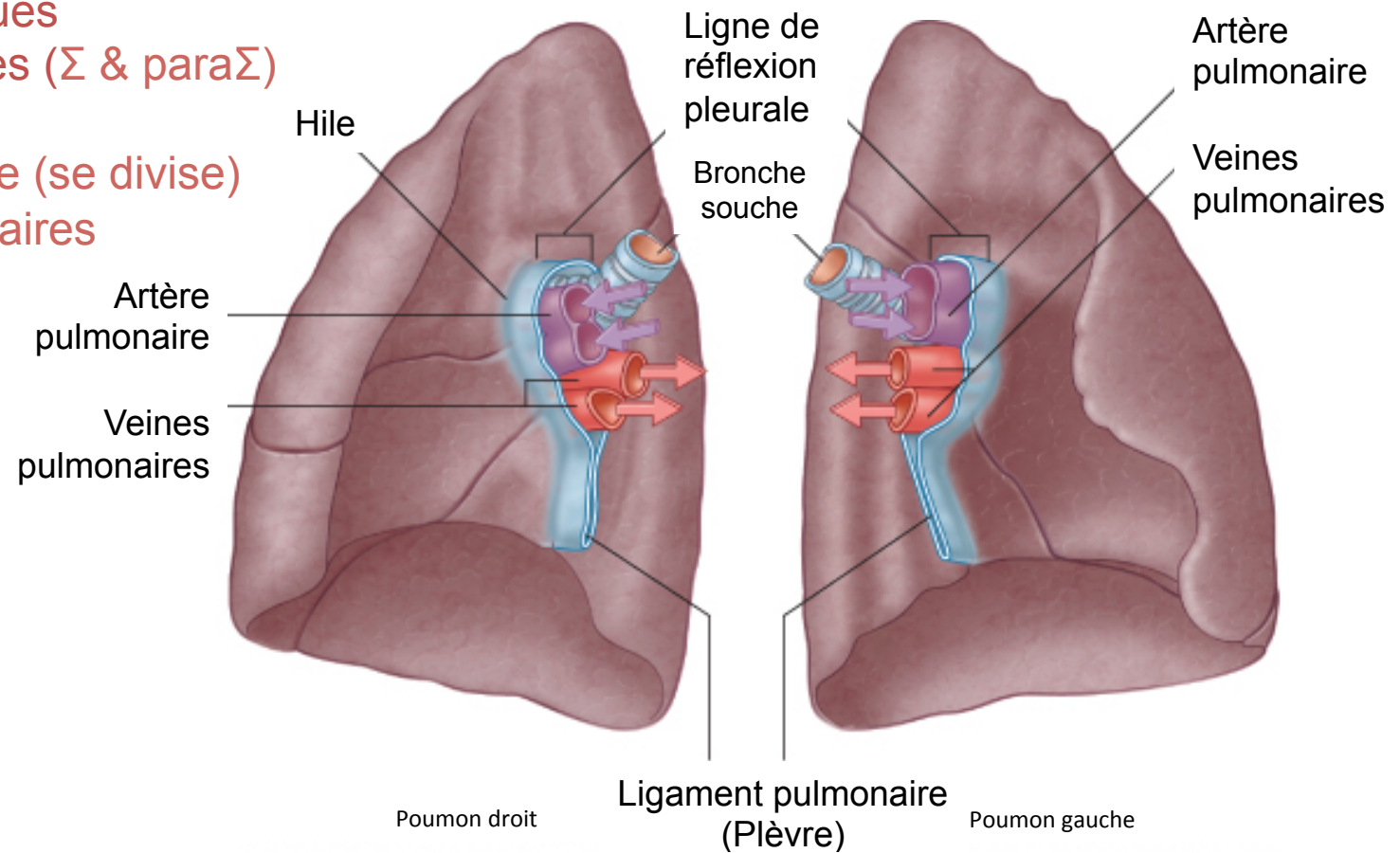
A gauche :

- 2 lobes
- 1 scissures



Pédicules pulmonaires traversant les hiles

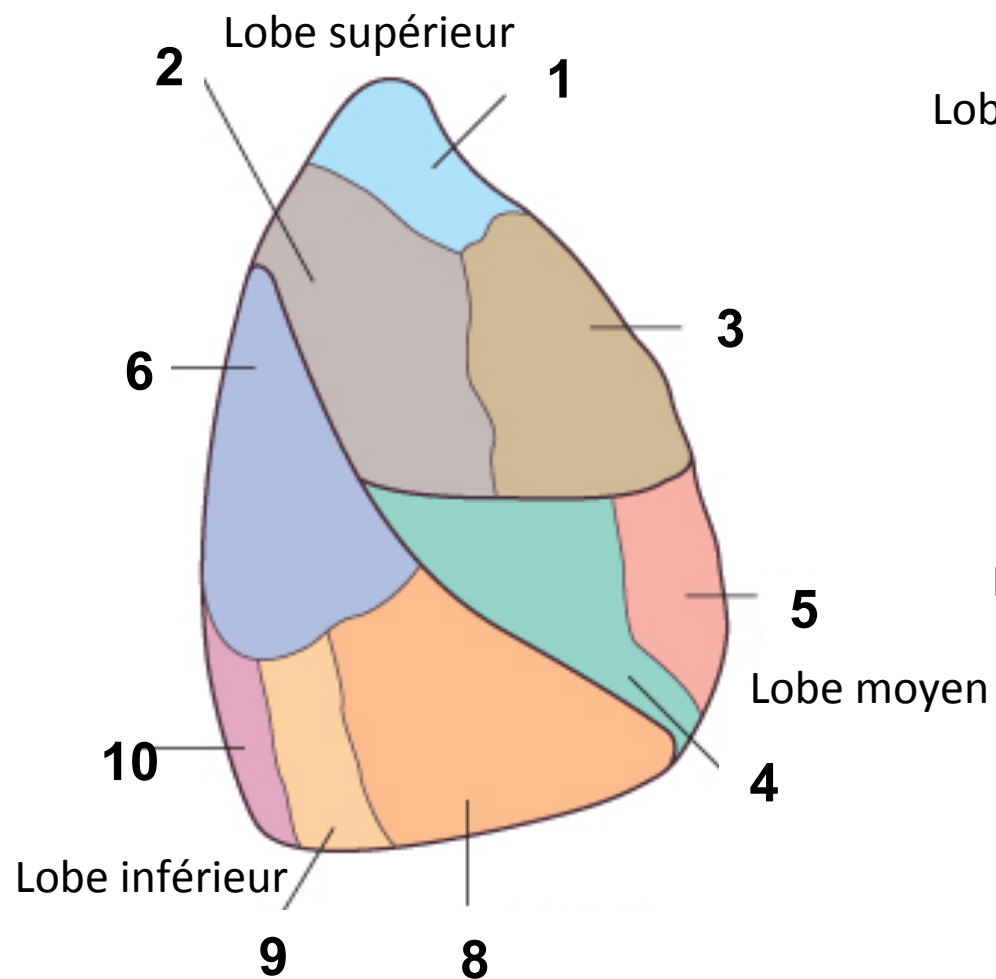
- Bronche souche
- Artère(s) bronchique(s)
- Veines bronchiques
- Nerfs bronchiques (Σ & para Σ)
- Lymphatiques
- Artère pulmonaire (se divise)
- 2 Veines pulmonaires



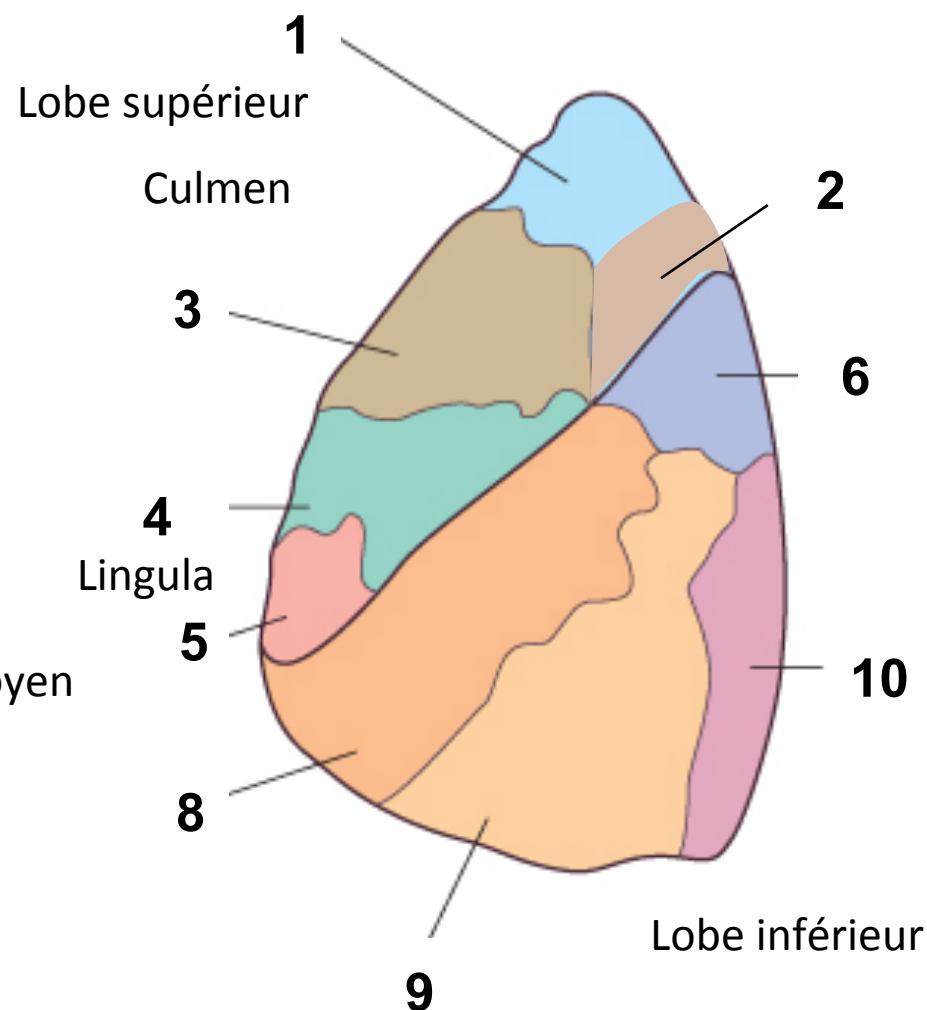
Segmentation pulmonaire

10 segments à droite et 10 à gauche

Vue latérale poumon droit



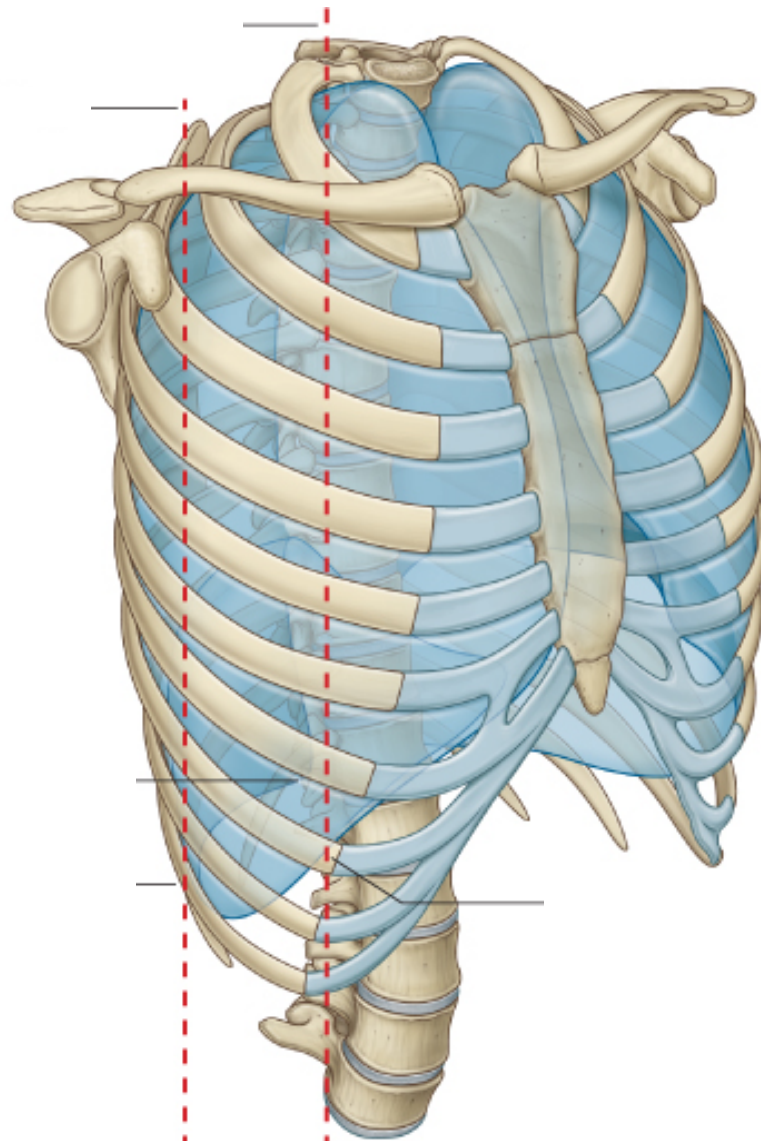
Vue latérale poumon gauche



Appareil respiratoire

1. Voies respiratoires (*ou aériennes*)
2. Poumons
3. Plèvres
4. Muscles respiratoires et la cage thoracique
5. Petite circulation

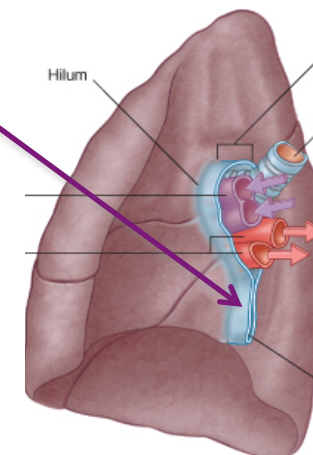
3. Plèvres



P Mertens 2026

Poumons entourés d'une membrane séreuse : la plèvre.

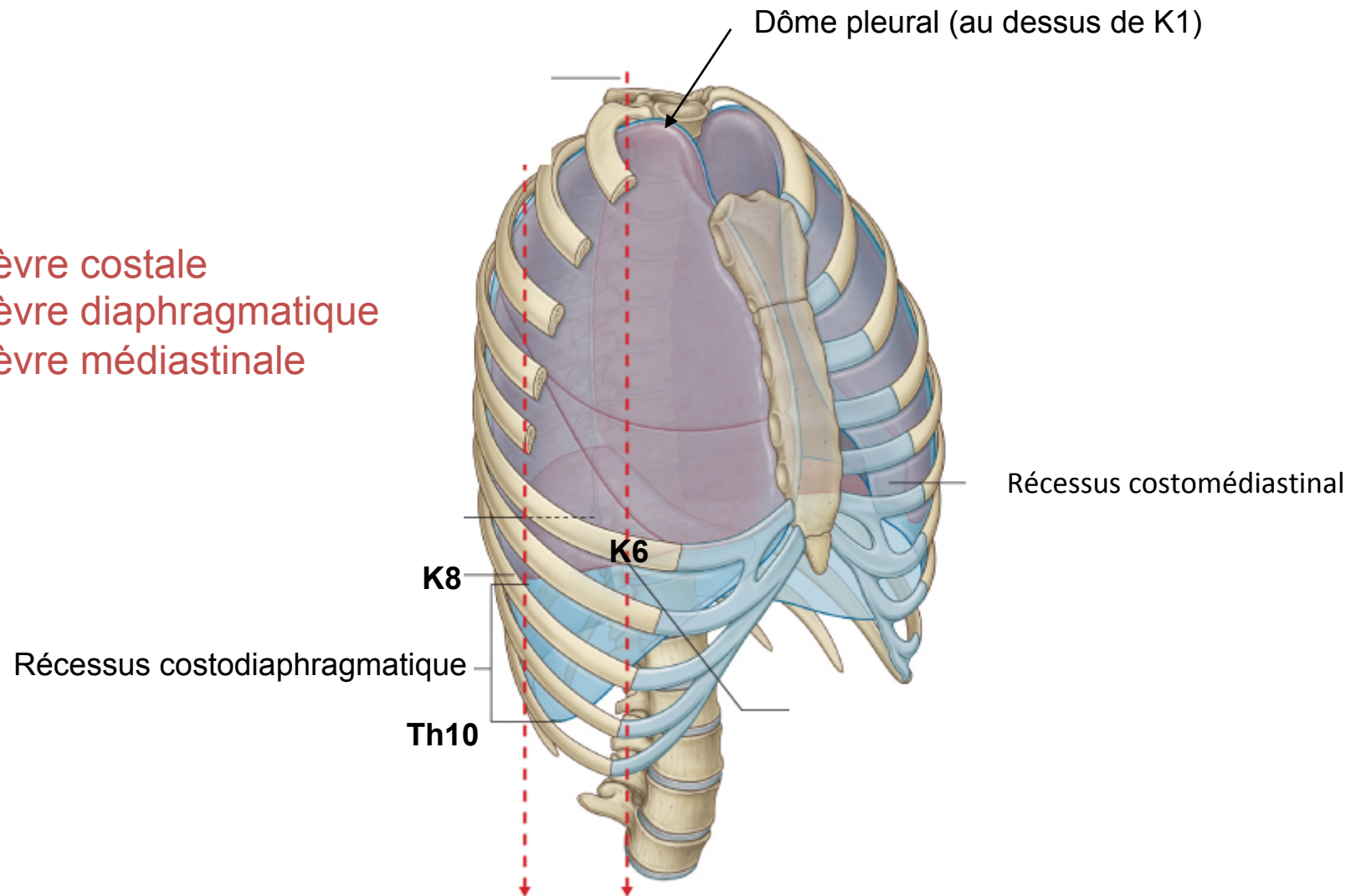
- Feuillet viscéral qui tapisse la surface pulmonaire en s'insinuant dans les scissures
- Feuillet pariétal qui tapisse la cage thoracique
- Les deux feuillets sont en continuité au niveau du hile et du ligament pulmonaire par la ligne de réflexion pleurale



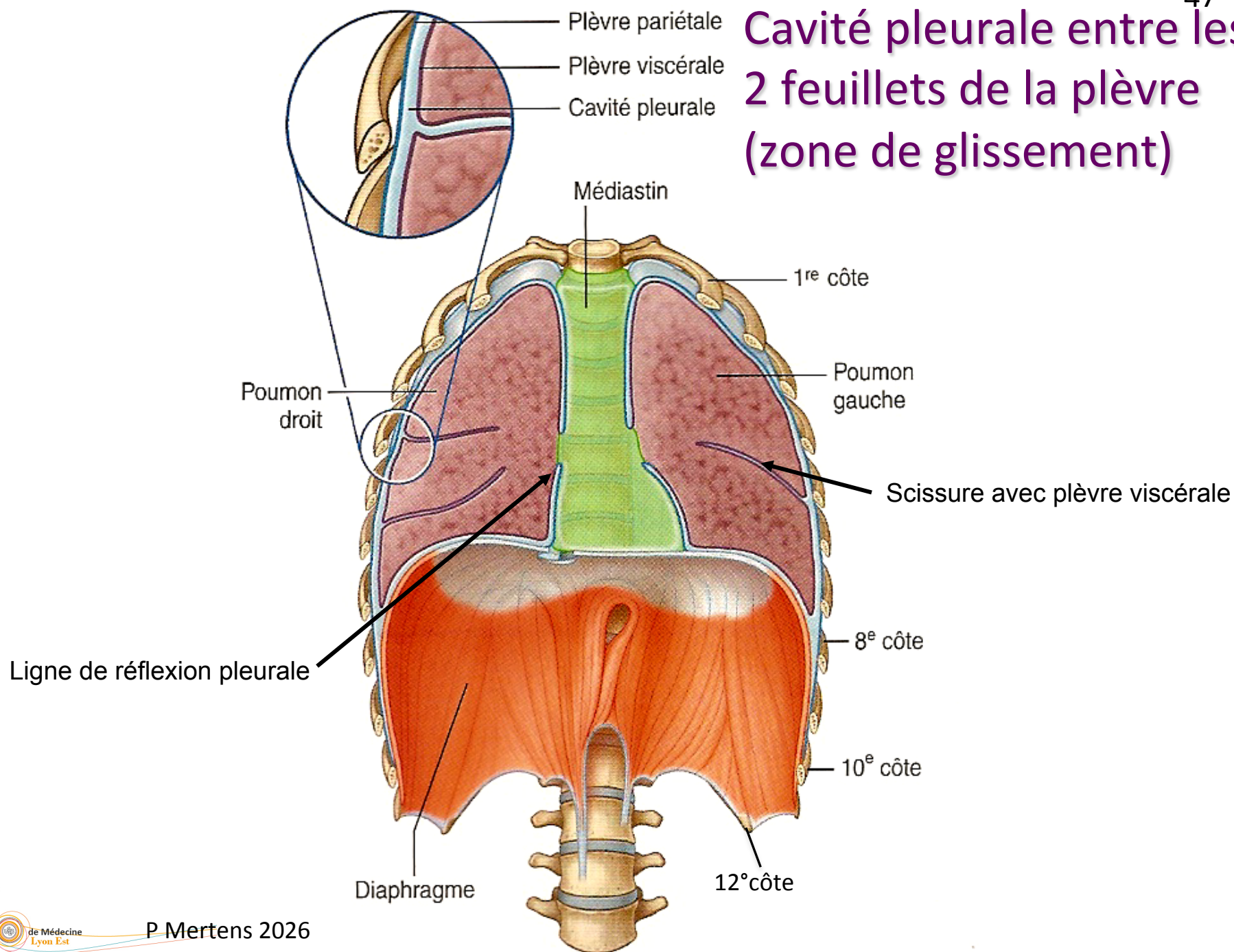
Plèvre recouvre chaque face pulmonaire :

46

Plèvre costale
Plèvre diaphragmatique
Plèvre médiastinale

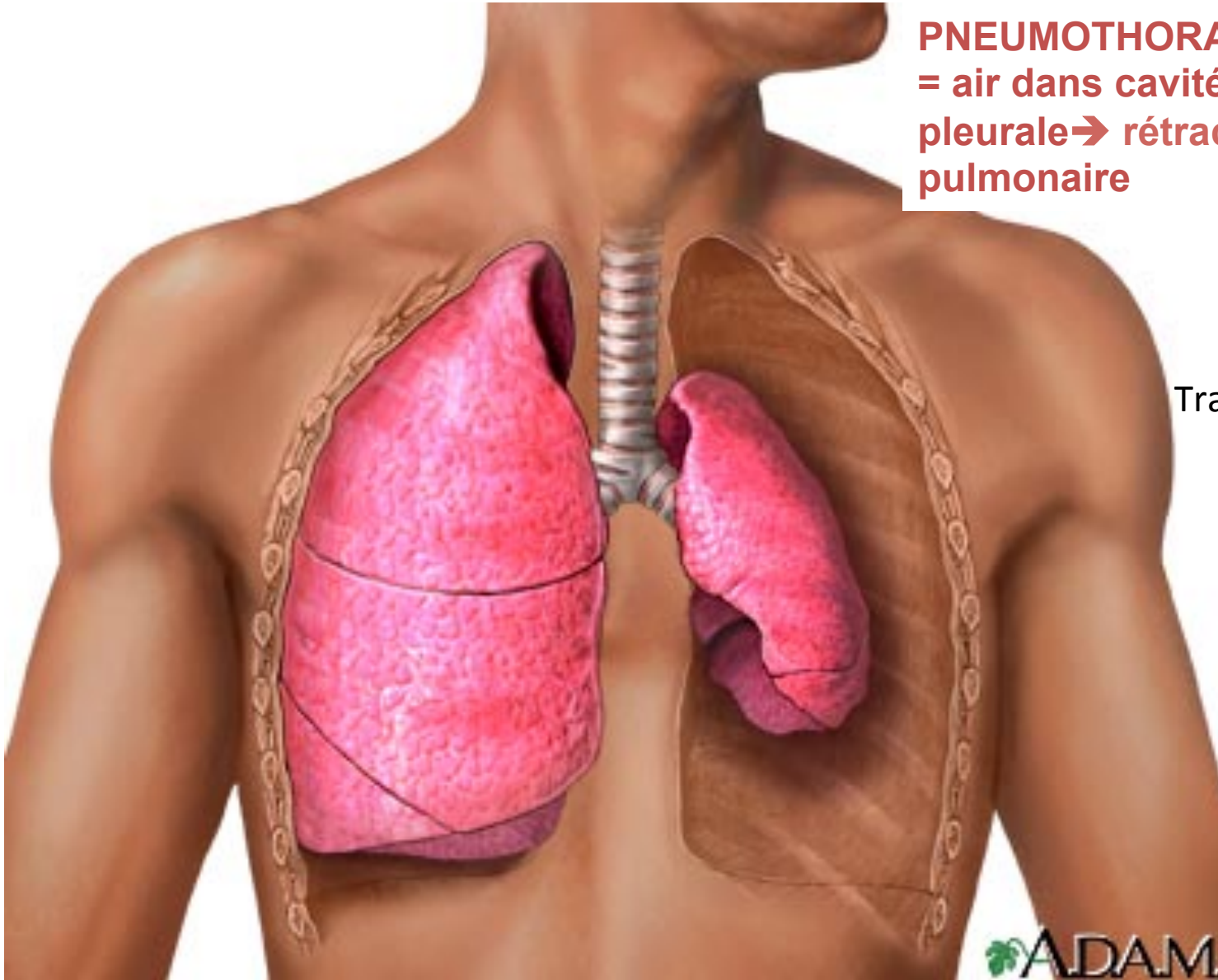


Cavité pleurale entre les 2 feuillets de la plèvre (zone de glissement)

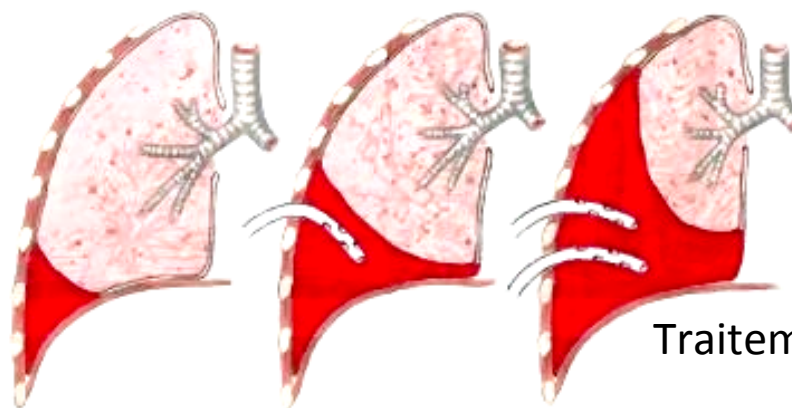
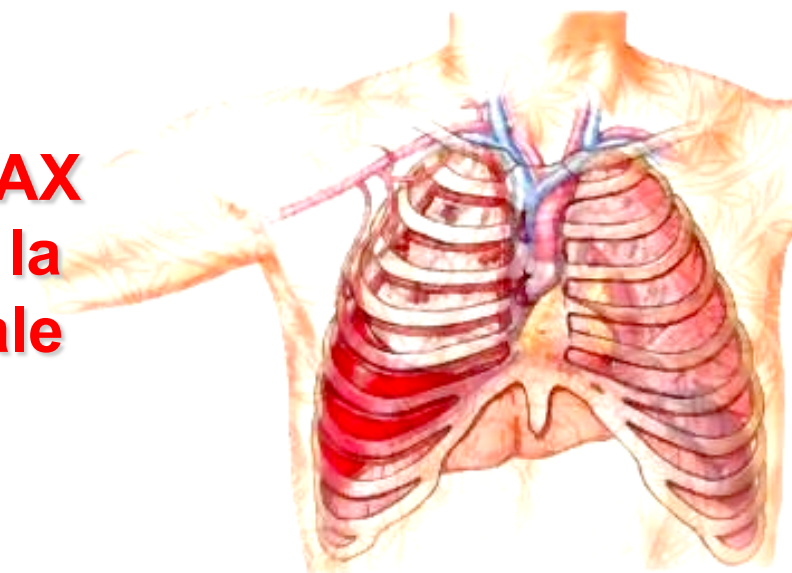


PNEUMOTHORAX
= air dans cavité
pleurale → rétraction
pulmonaire

Traitement par drainage



HEMOTHORAX
= sang dans la
cavité pleurale



Traitement par drainage

Pleurésie = épanchement intrapleurale d'origine inflammatoire

Appareil respiratoire

1. Voies respiratoires (*ou aériennes*)
2. Poumons
3. Plèvres
4. Muscles respiratoires et la cage thoracique
5. Petite circulation

4. Muscles respiratoires

= Ceux qui s'insèrent sur la cage thoracique :

- Élévateurs des côtes = inspireurs
- Abaisseurs des côtes = expirateurs

• **Muscle inspireur principal :**

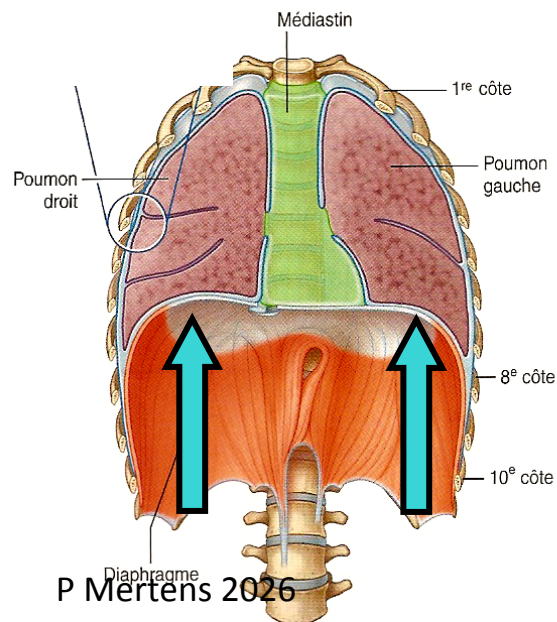
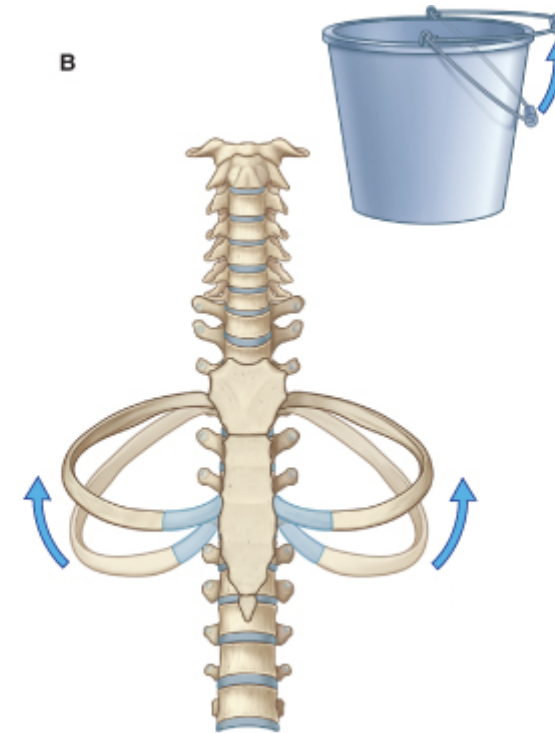
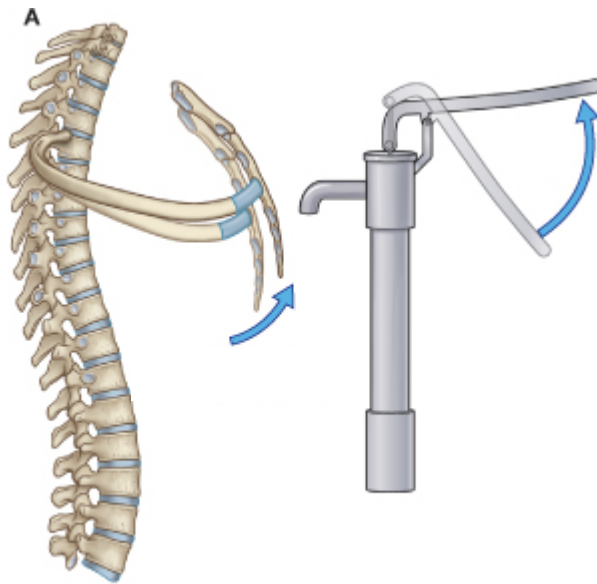
Muscle diaphragme

(Muscles intercostaux externes rôle accessoire)

• **Muscles expirateurs :**

Muscles de la sangle abdominale

(Muscles intercostaux internes rôle accessoire)

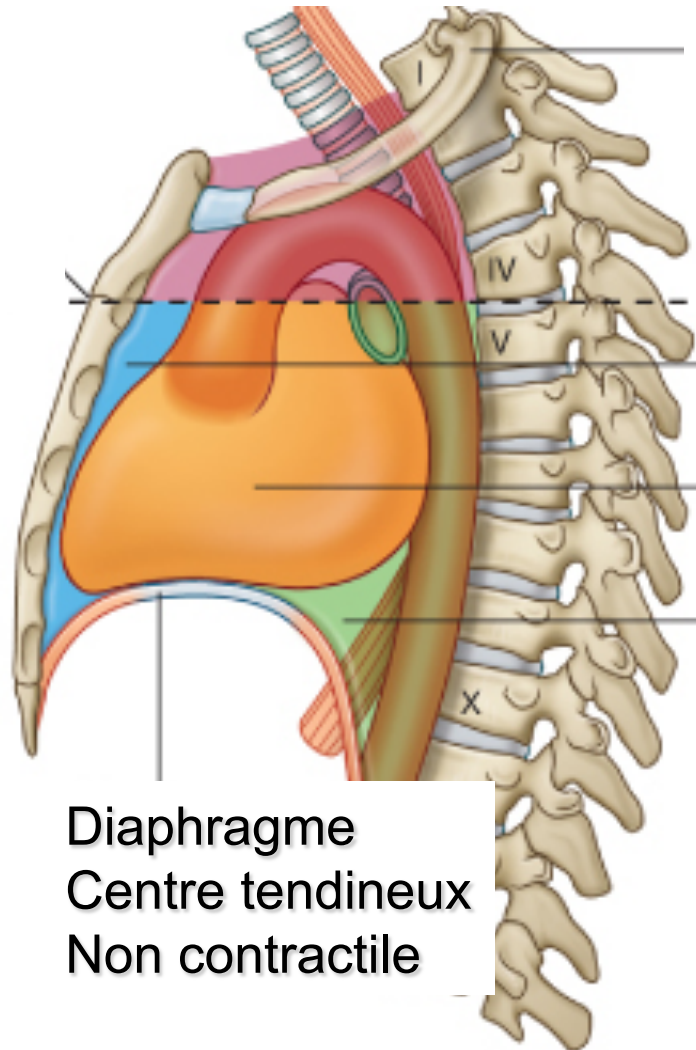


INSPIRATION:
Augmentation des diamètres thoraciques

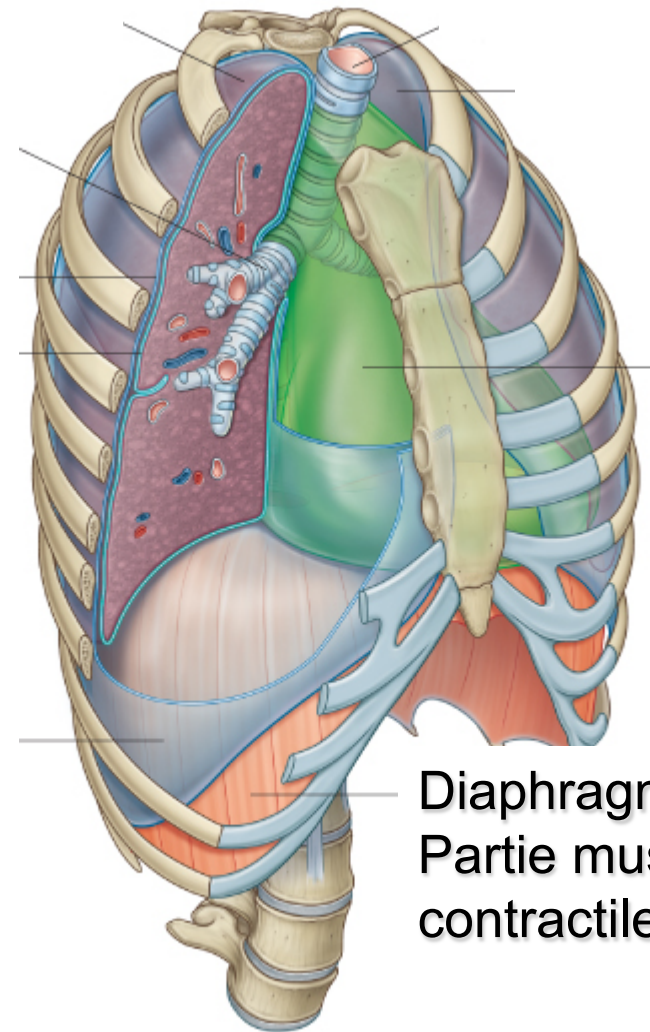
- Antéropostérieur
- Transversal
- Vertical

Muscle diaphragme

2 coupoles

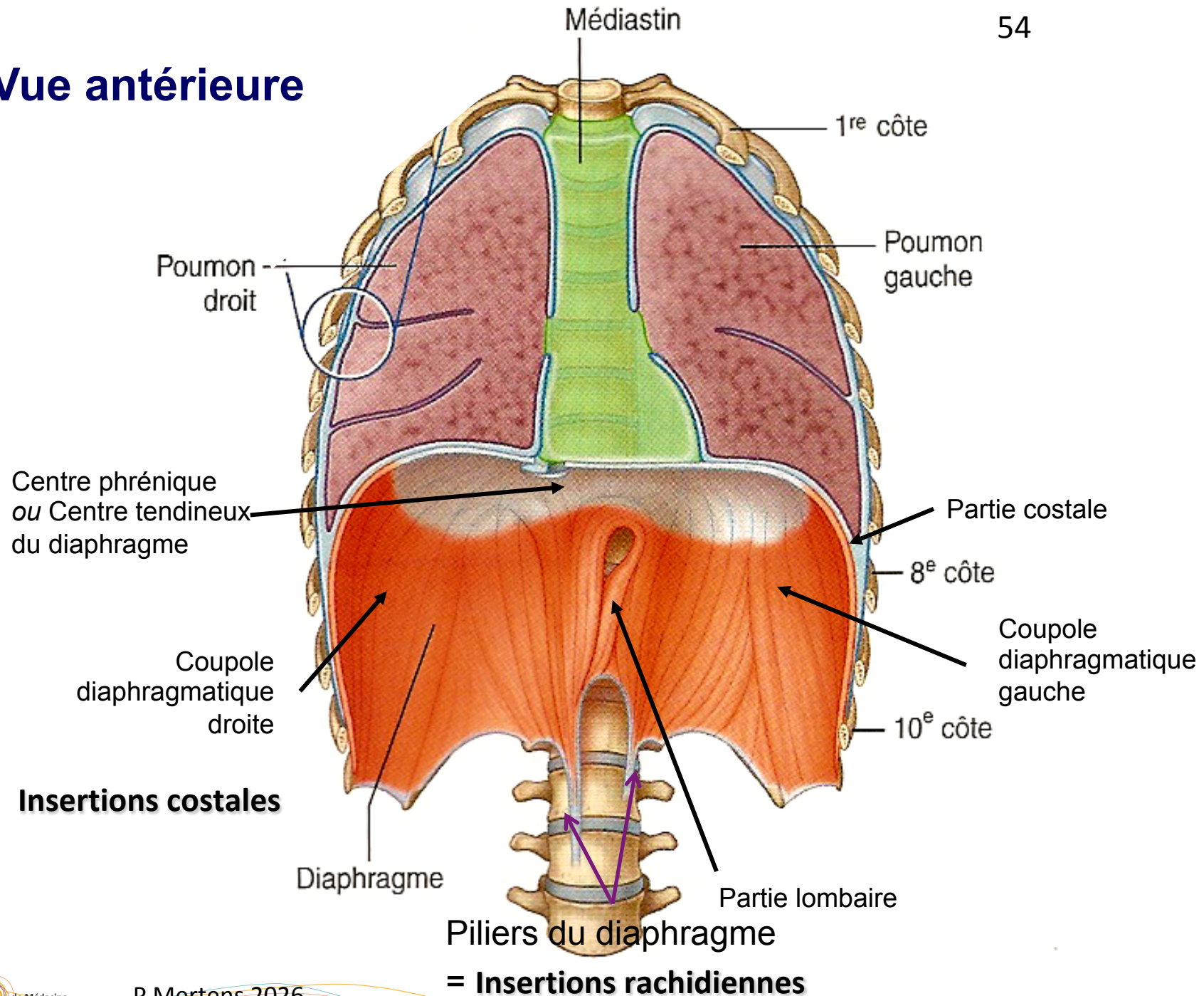


Diaphragme
Centre tendineux
Non contractile

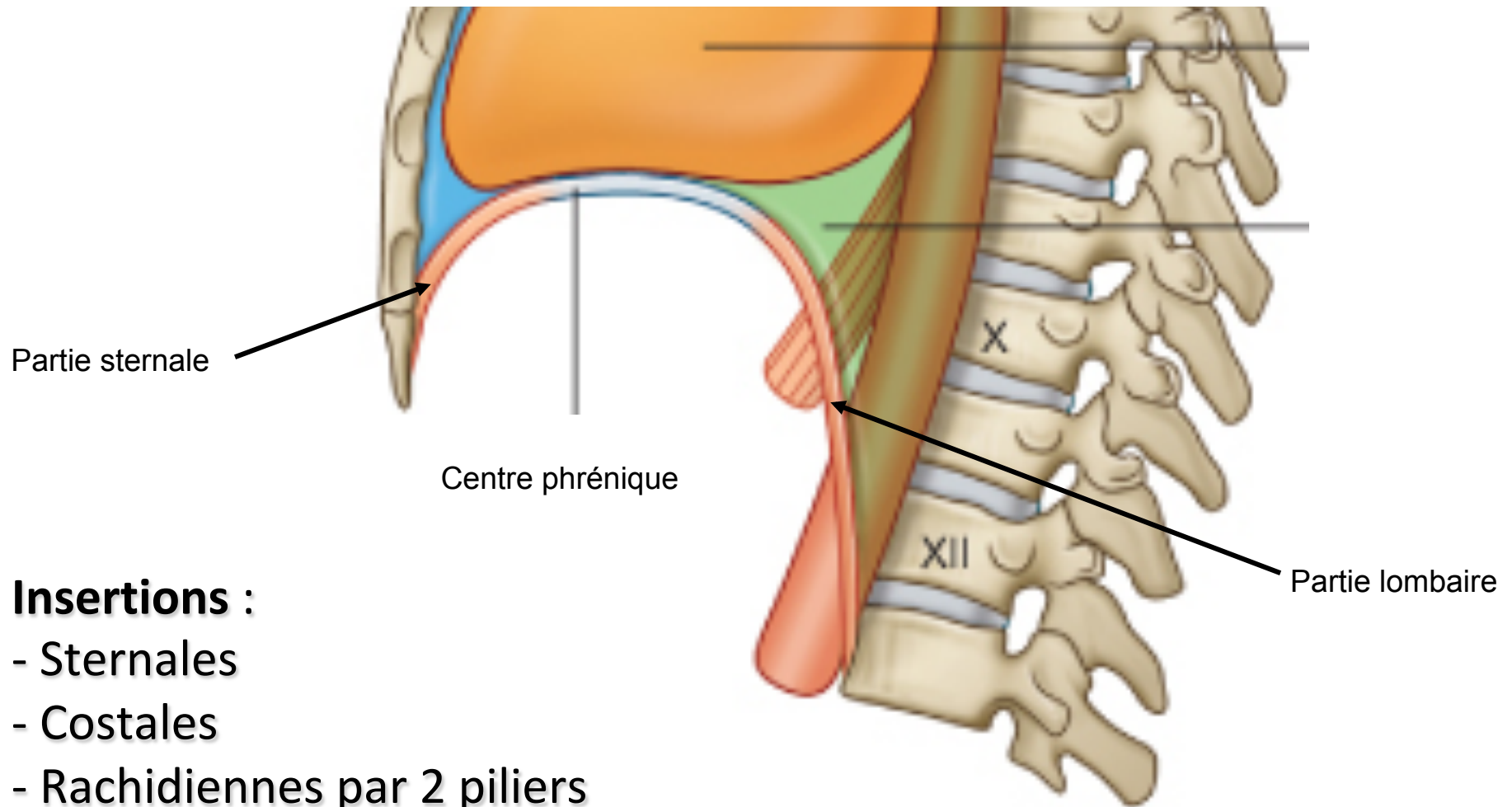


Diaphragme
Partie musculaire
contractile

Vue antérieure

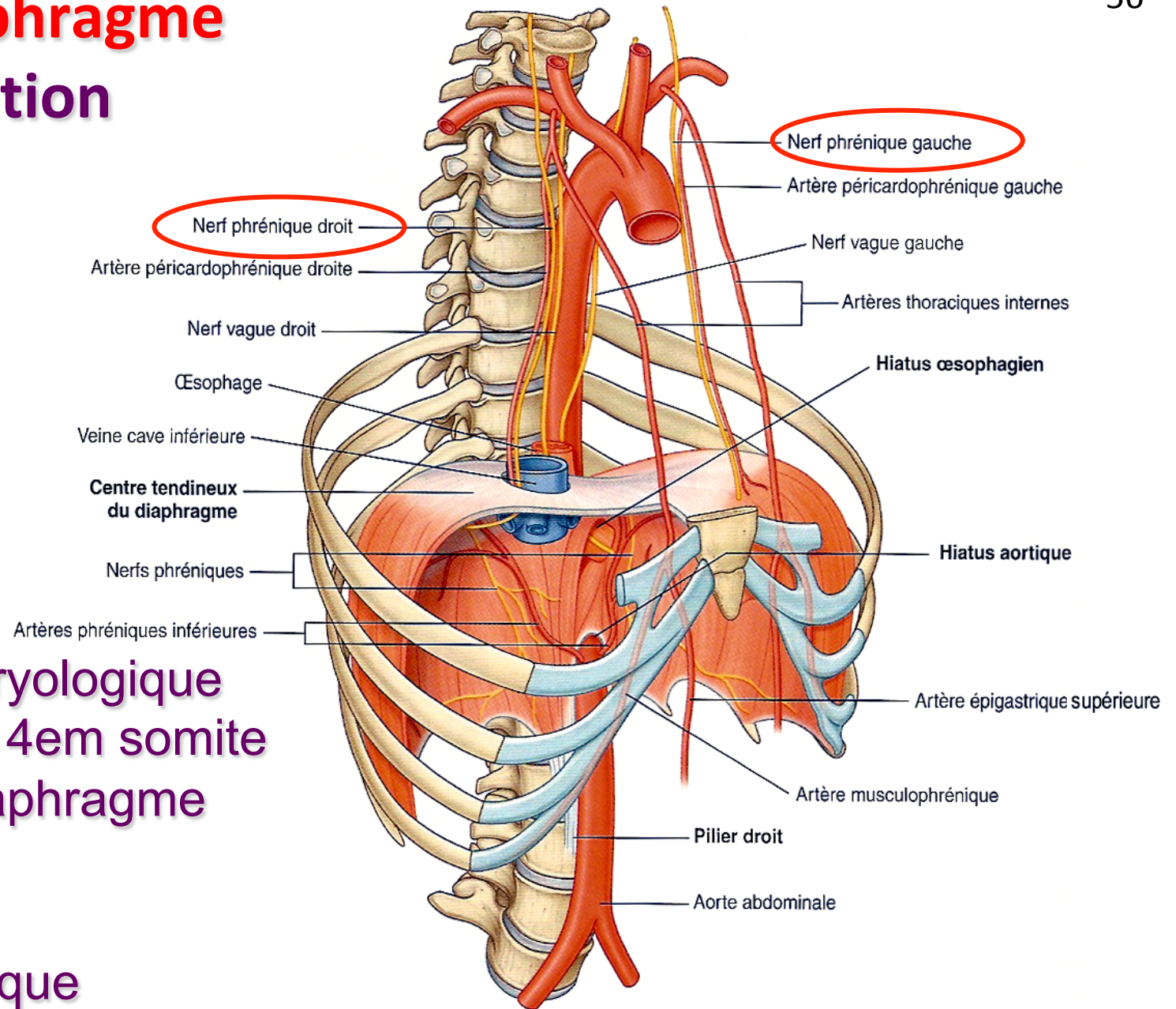


Coupe sagittale médiane



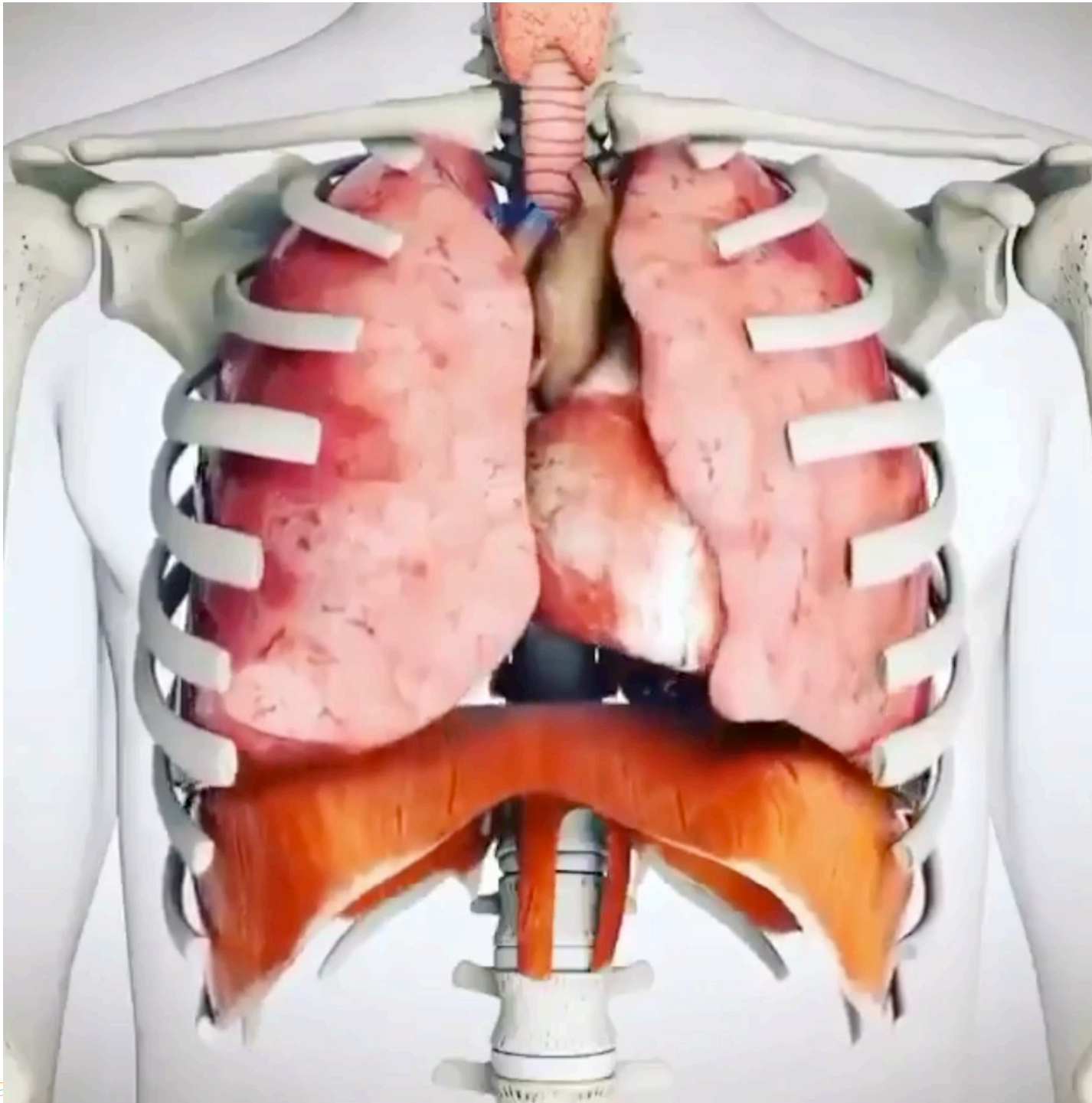
Muscle diaphragme

Innervation



Ébauche embryologique
musculaire du 4^{em} somite
cervical → Diaphragme

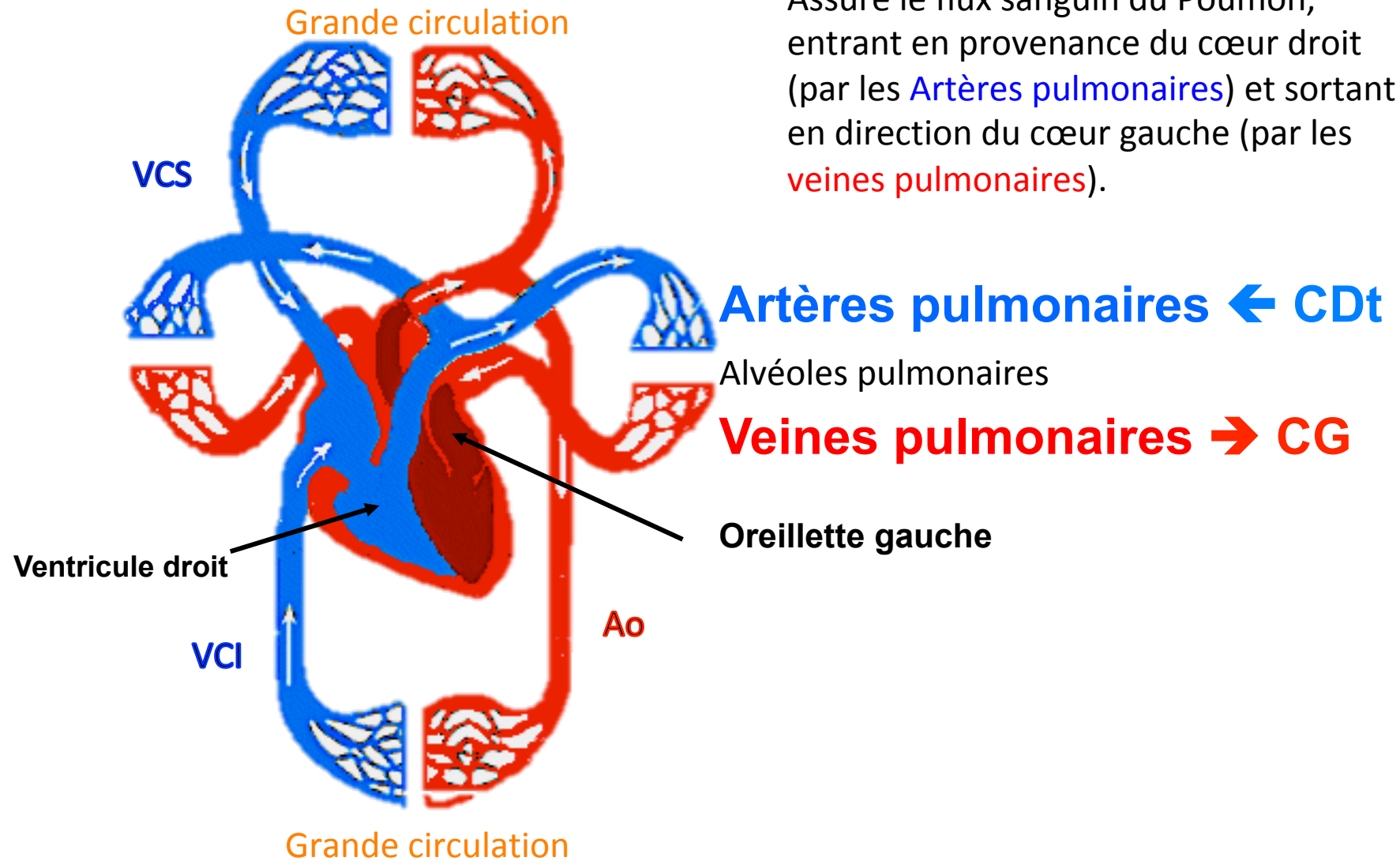
Nerf spinal C4
→ Nerf phrénique



Appareil respiratoire

1. Voies respiratoires (*ou aériennes*)
2. Poumons
3. Plèvres
4. Muscles respiratoires et la cage thoracique
5. Petite circulation

5. Petite circulation



Assure le flux sanguin du Poumon, entrant en provenance du cœur droit (par les **Artères pulmonaires**) et sortant en direction du cœur gauche (par les **veines pulmonaires**).

Bon courage !