



THORAX

Dr. A. ABDALLAH

Laboratoire d'Anatomie Médico-Chirurgicale – Faculté de Médecine –
Annaba

Email: abourahaf_dz@yahoo.fr



Le thorax vu
par un artiste:

*...Une cage
qui
embrasse
et respire*

Plan du cours

w Généralités.

w Constitution de la paroi thoracique.

n Squelette osseux.

n Articulations.

n Muscles.

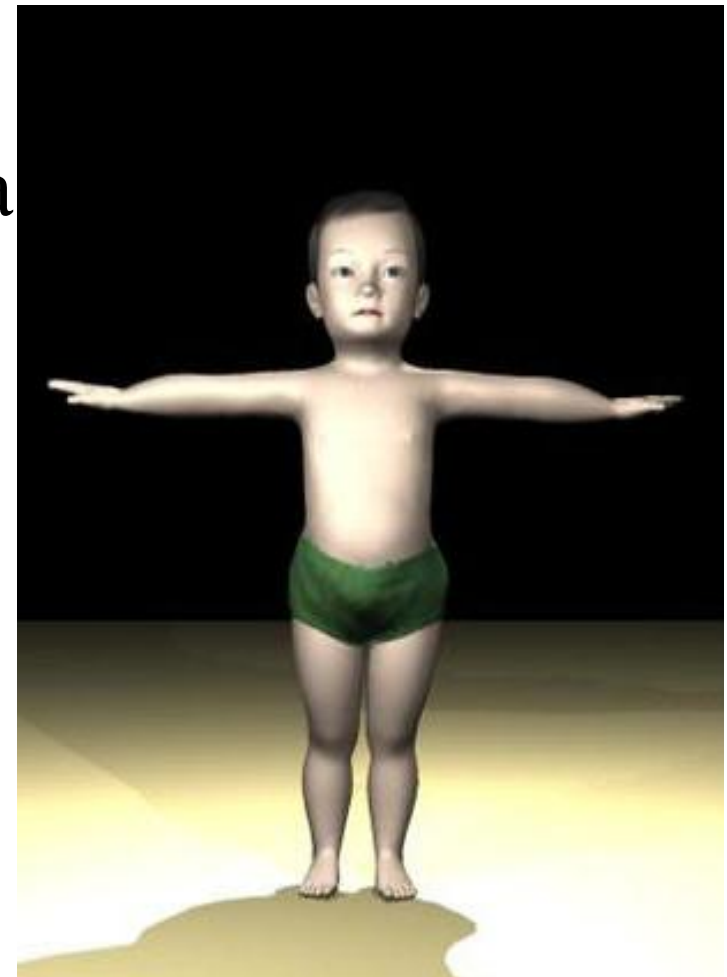
w Diaphragme.

Généralités



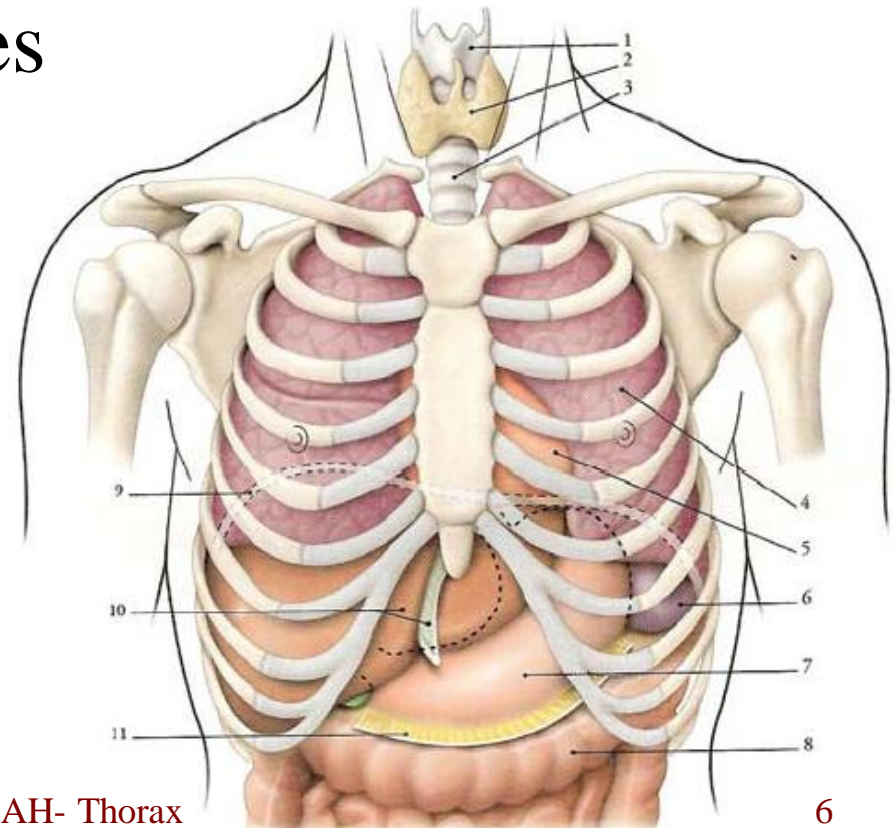
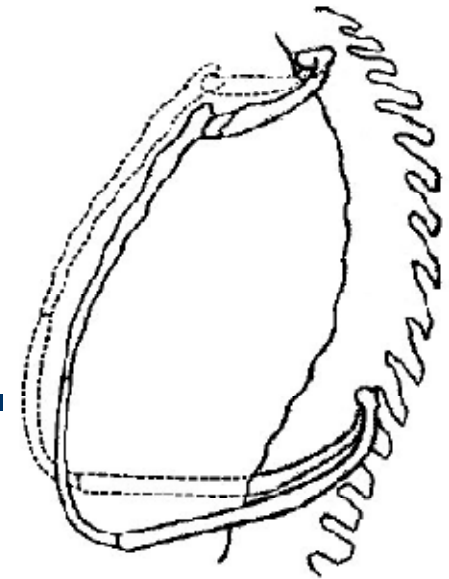
Définition

- W** Le thorax est la région topographique qui occupe la partie supérieure du tronc.
- W** Situé entre le cou en haut et l'abdomen en bas.
- W** Sur lequel s'attachent les membres supérieurs et le cou.



Rôles

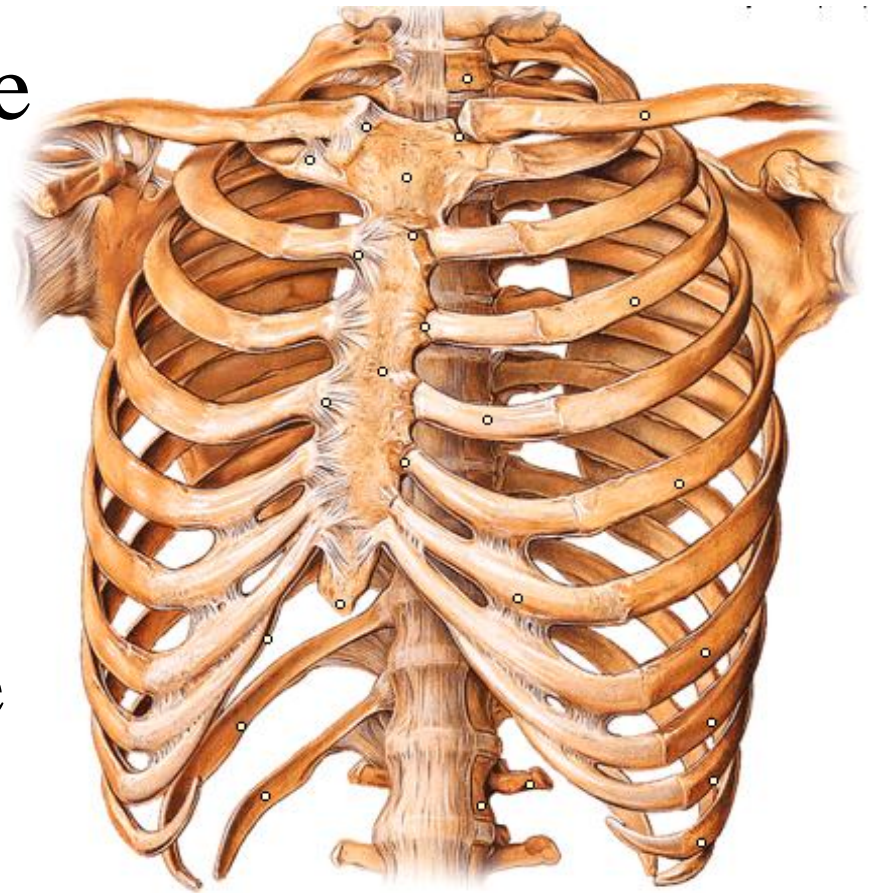
- ↳ Entoure et protège les principaux organes des appareils circulatoire et respiratoire.
- ↳ Participe aux mouvements respiratoires.

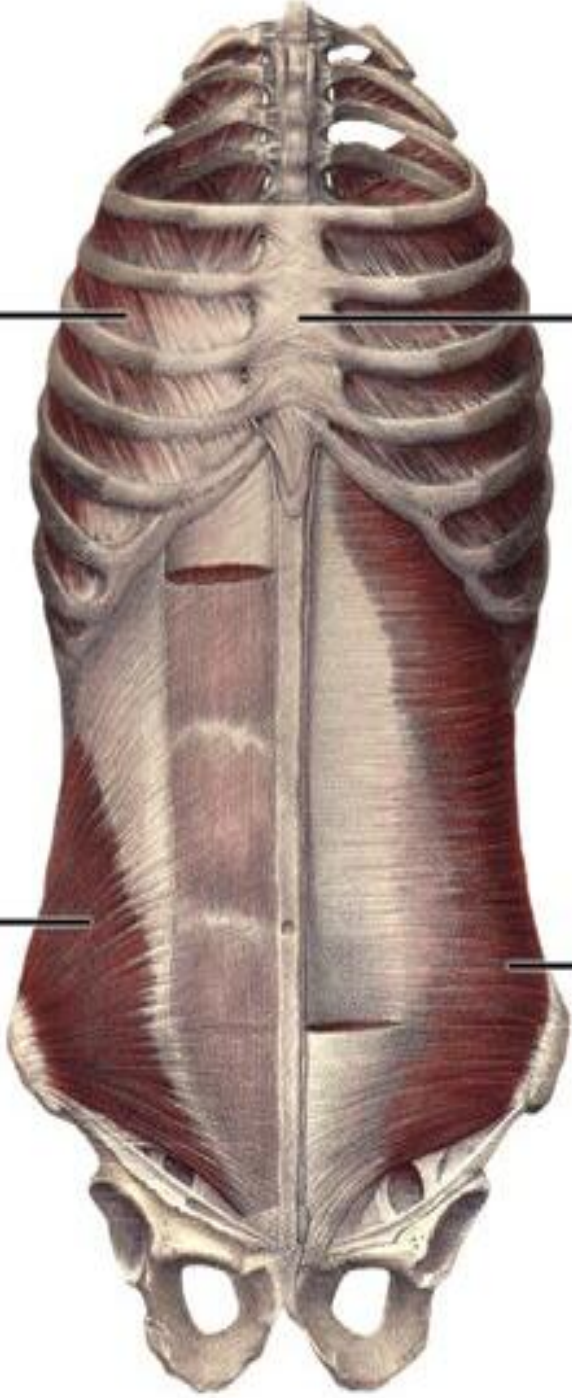


Forme

w Cylindrique, chez le nouveau-né.

w Conique à base inférieure, chez l'adulte (station debout + muscles de l'abdomen).





Muscle intercostal

Sternum

Muscle transverse
de l'abdomen

Muscle petit oblique

Dimensions

W Hauteur:

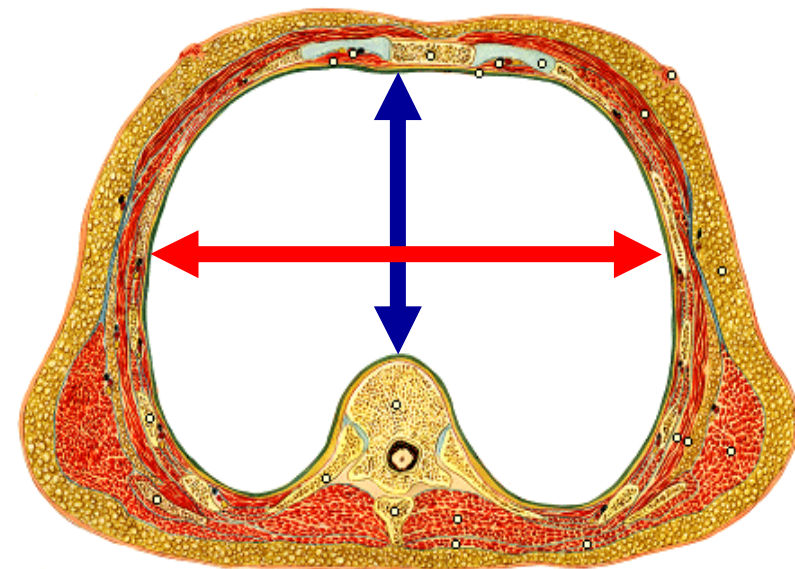
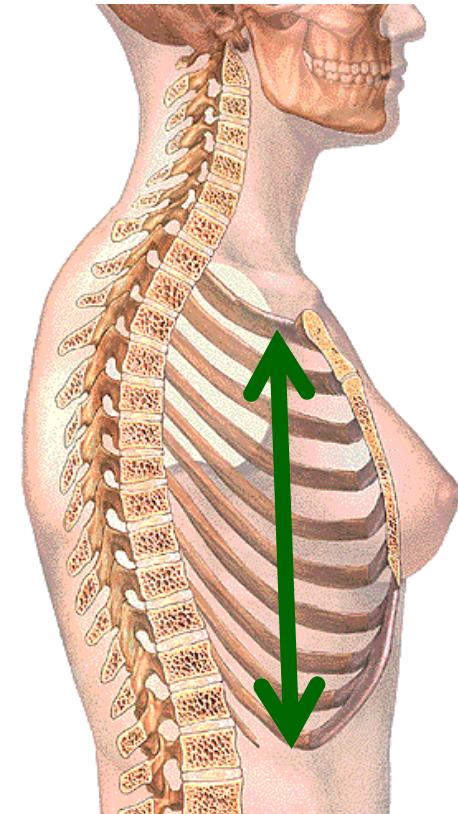
- n 12 cm, en avant.
- n 27 cm, en arrière.
- n 33 cm, sur les côtés.

W Diamètre sagittal:

- n 12 cm, à sa base.
- n 5 cm, à son sommet.

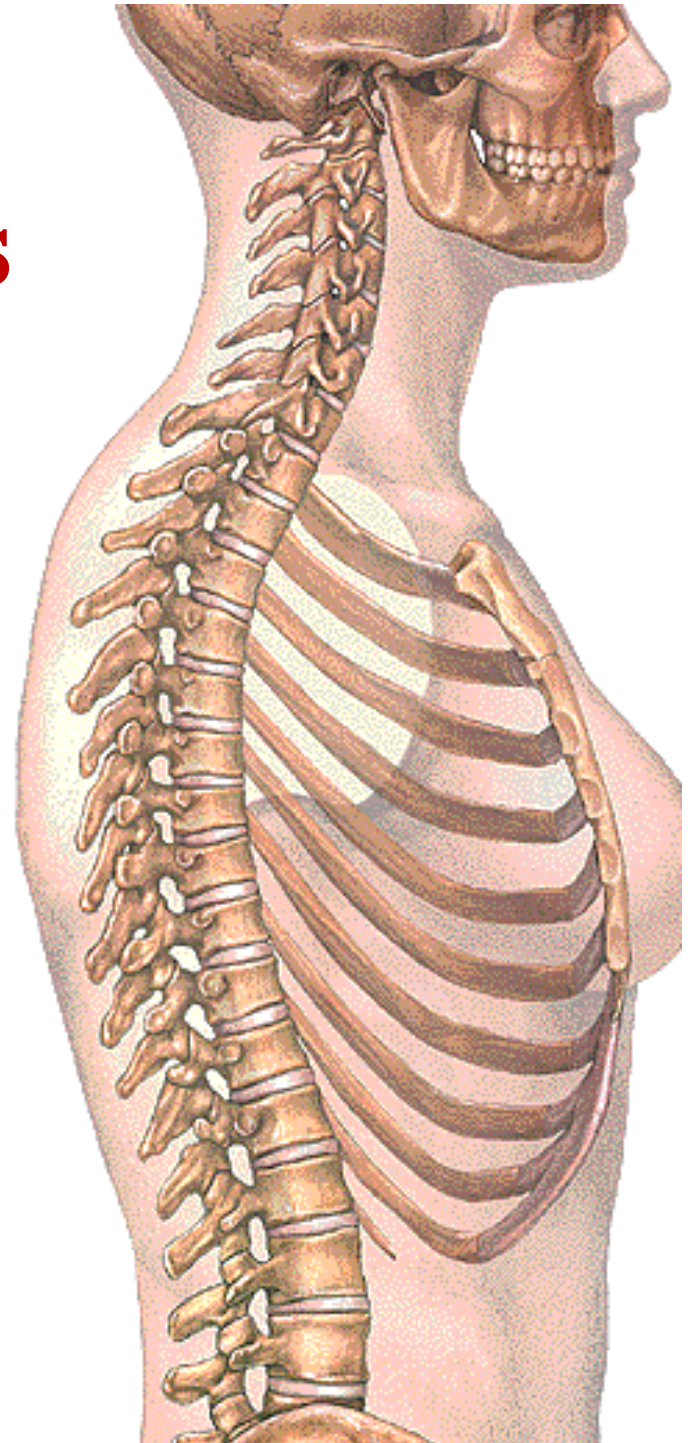
W Diamètre transversal:

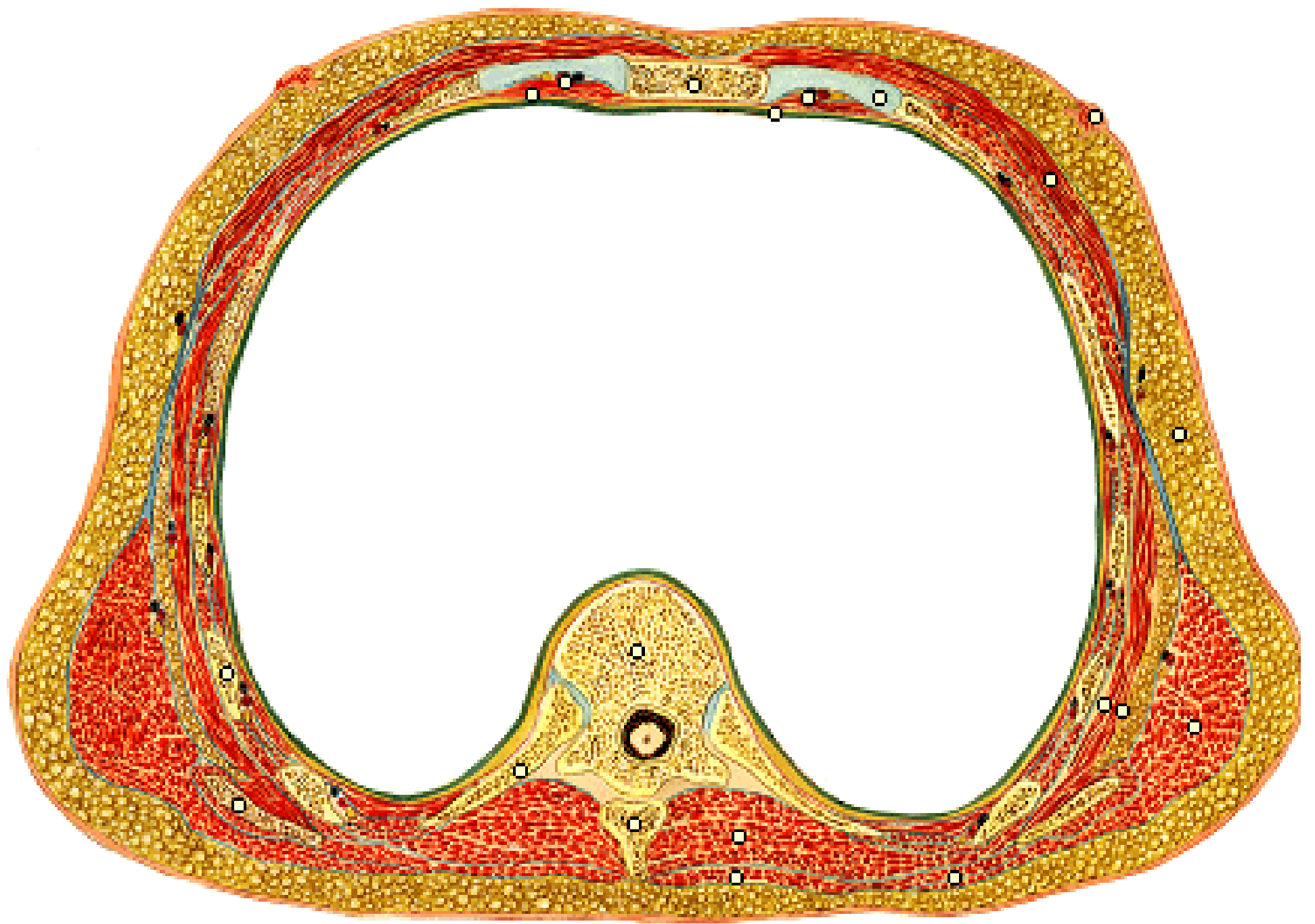
- n 26 cm, à sa base.
- n 11 cm, à son sommet.



Limites

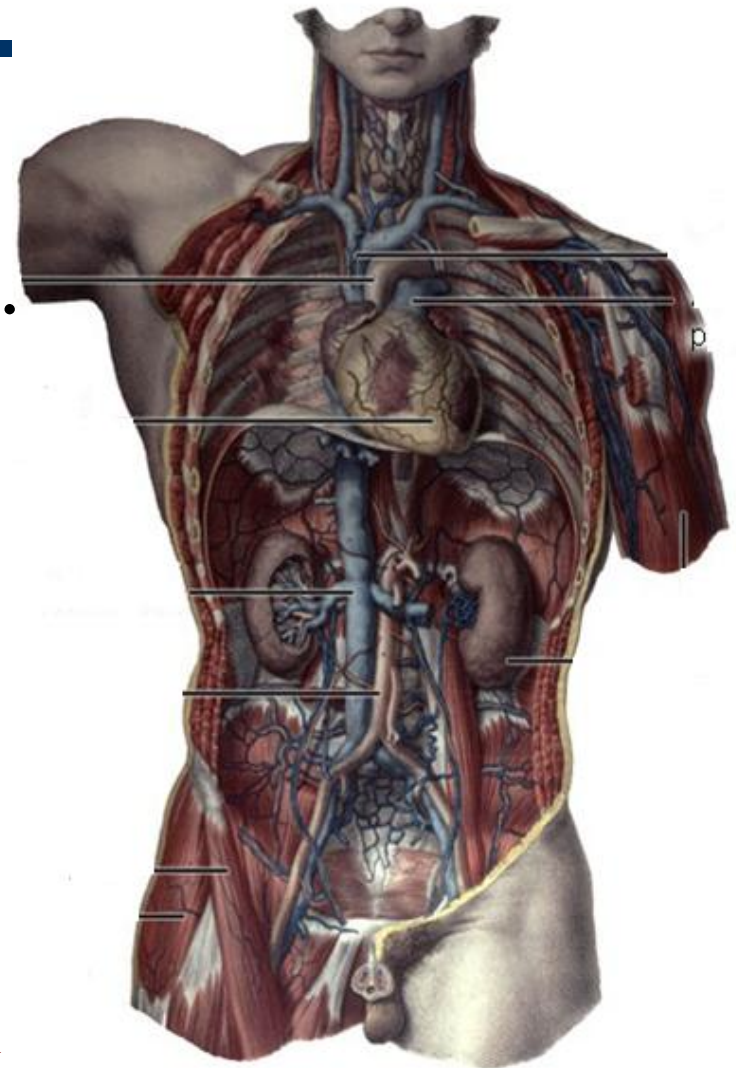
- w **En arrière:** rachis dorsal.
- w **En avant:** sternum.
- w **Latéralement:** côtes et cartilages costaux.

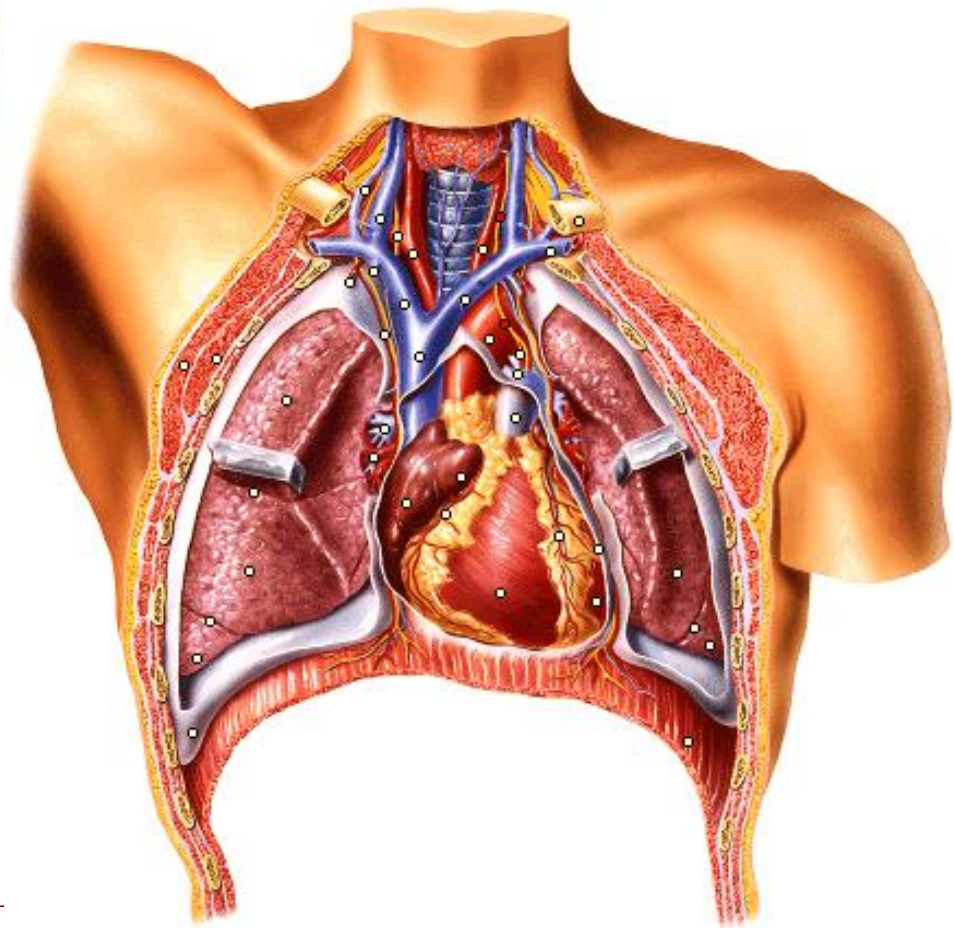
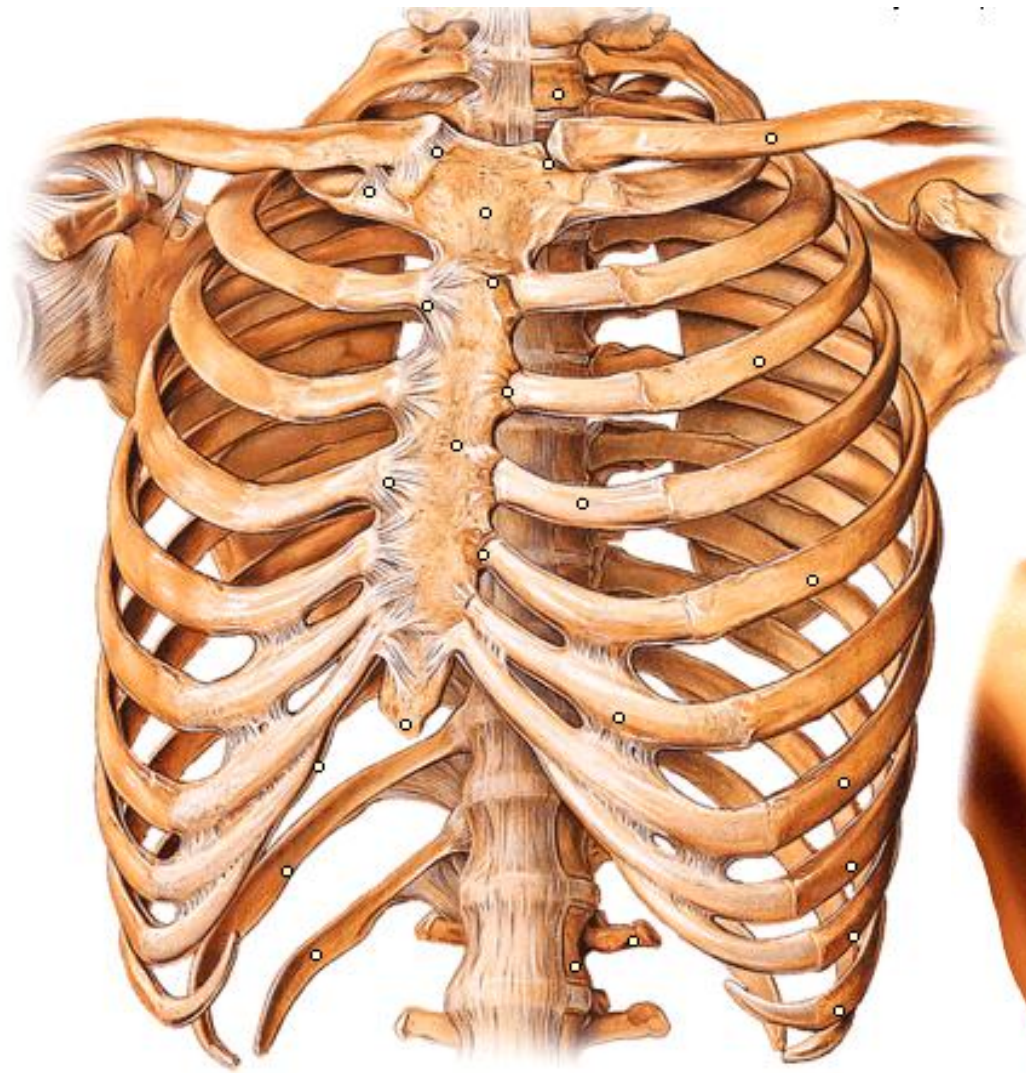




Orifices

- W Orifice supérieur:** communique avec le cou.
- W Orifice inférieur:** fermé par une cloison musculaire, **le diaphragme.**



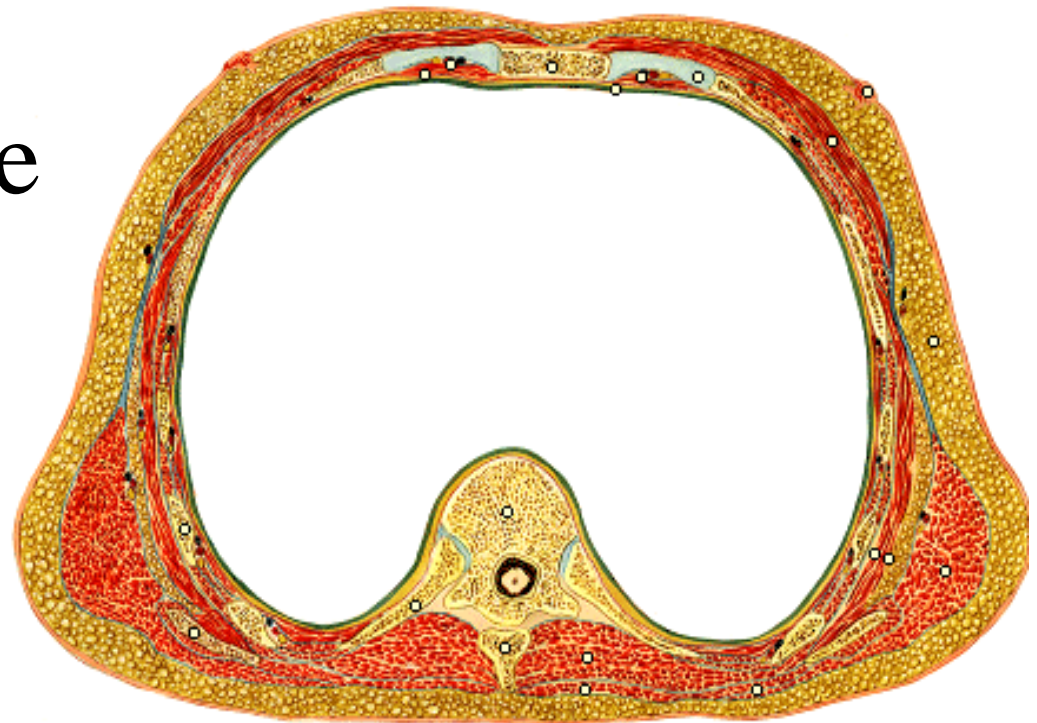


07/10/2008

Dr. ABDAL

Constitution

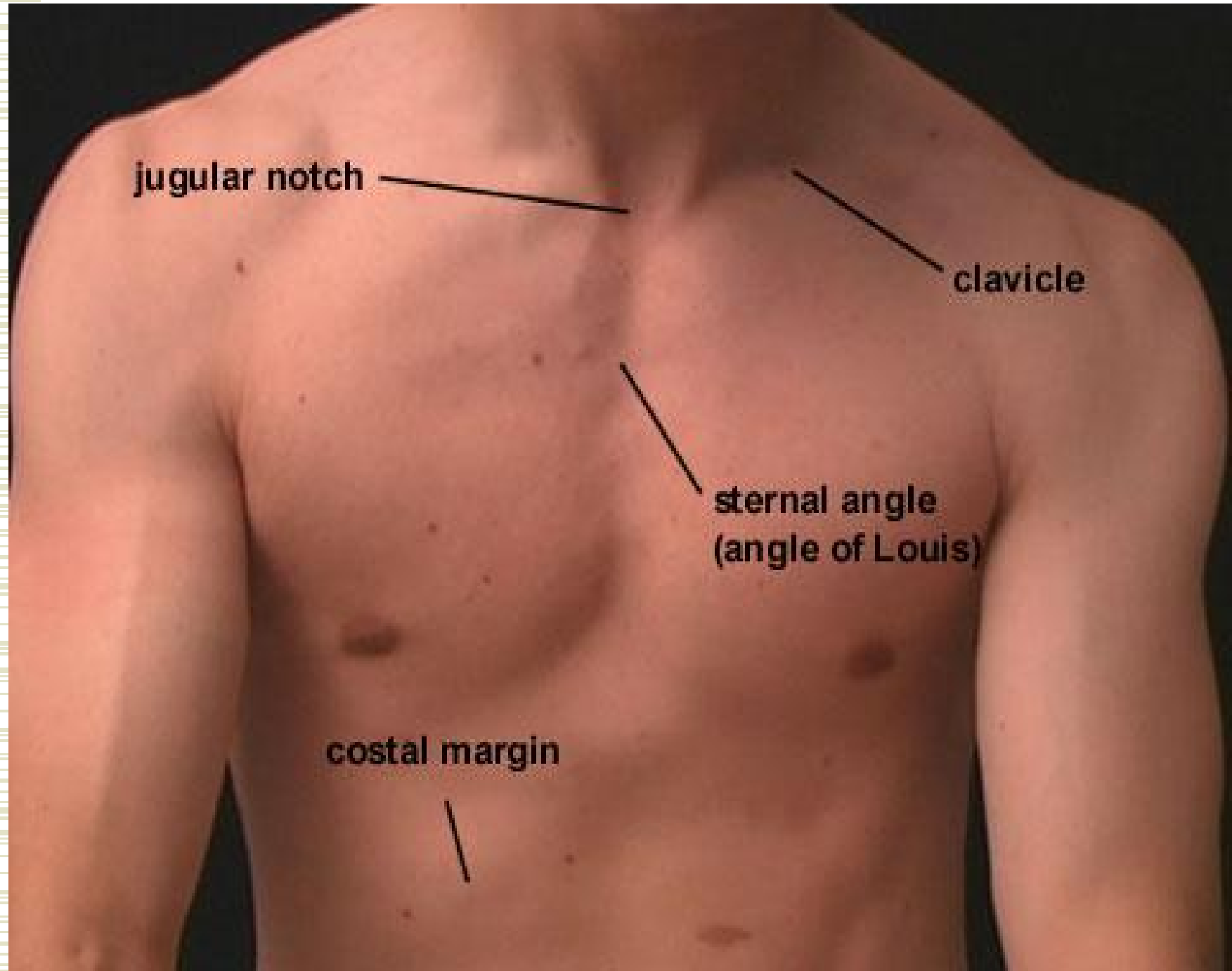
W Le thorax est constitué d'une **paroi** qui renferme une **cavité**.



Paroi thoracique

- w **Paroi antéro-latérale:** correspond à **la région de la poitrine** (porte la glande mammaire).
- w **Paroi postérieure:** présente 3 régions:
 - w **Région vertébrale thoracique.**
 - w **Région scapulaire.**
 - w **Région infra-scapulaire.**





jugular notch

clavicle

**sternal angle
(angle of Louis)**

costal margin

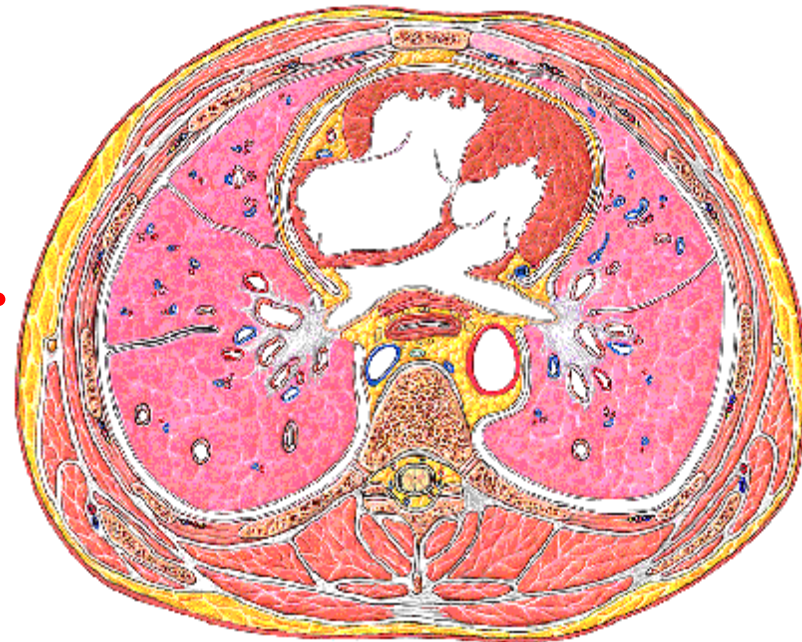
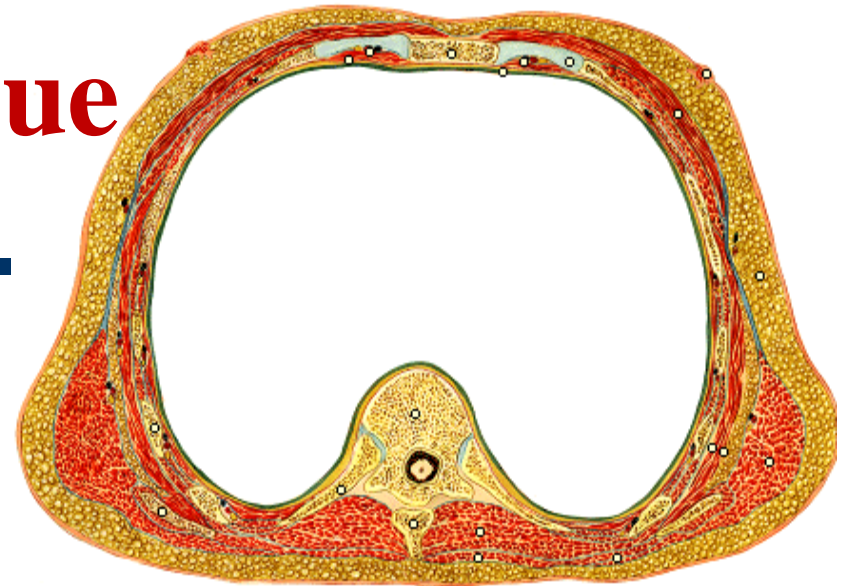
Cavité thoracique

W Séparée de la cavité abdominale par **le diaphragme**.

W Présente 3 régions:

n 2 latérales, **cavités pleuro-pulmonaires**.

n Une région médiane, **médiastin**.





Glande mammaire – définition

- W** Glande exocrine, annexée à la paroi antérieure du thorax.
- W** Se développe chez la femme à la puberté mais involu à la ménopause.
- W** Réduite chez l'homme et l'enfant.



Glande mammaire – description

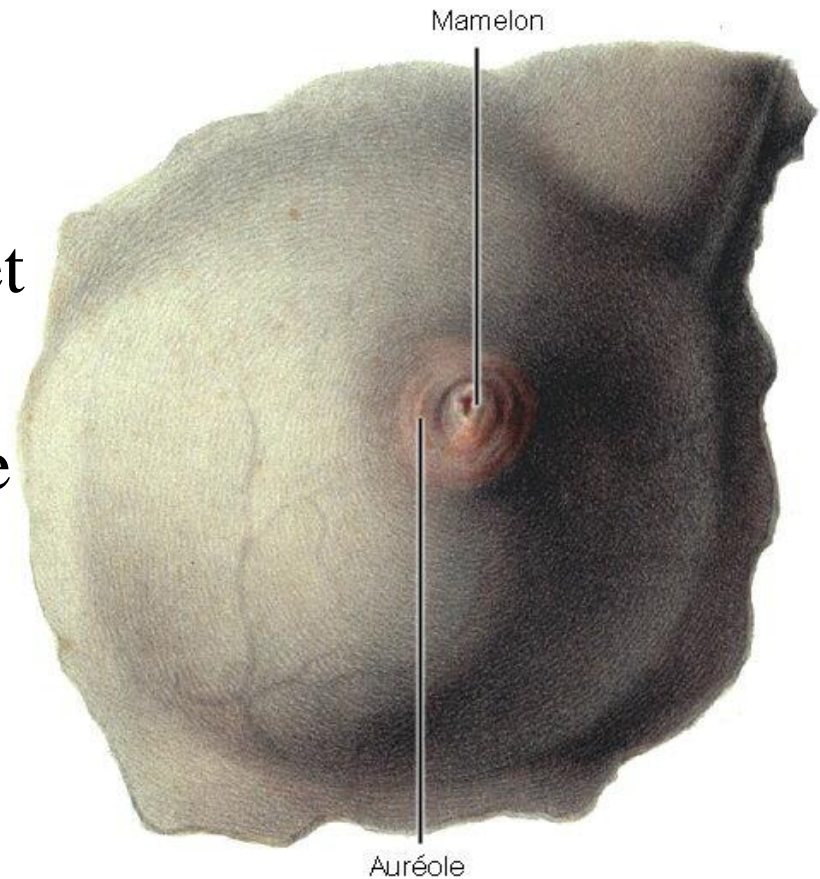
W **Forme:** conique arrondie.

W Avec:

n **Aréole** (région arrondie et pigmentée).

n **Mamelon** (partie centrale et surélevée de l'aréole), où s'ouvrent les canaux galactophores.

n **Sillon sous-mammaire.**



Dissection antéro-latérale

Muscle grand pectoral
(recouvert du fascia pectoral)

Muscle dentelé antérieur

Muscle oblique externe

Clavicule

2^e côte

Muscle grand pectoral

Fascia pectoral

Muscles intercostaux

Vaisseaux et nerf intercostaux

Poumon

6^e côte

Ligaments suspanseurs du sein (de Cooper)

Glandes aréolaires

Tissu graisseux
Lobules mammaires

Aréole
Papille mammaire (mamelon)
Conduits lactifères

Sinus lactifère

Ligaments suspanseurs du sein (de Cooper)

Conduit lactifère

Sinus lactifère

Lobules mammaires

Graisse (couche de tissu sous-cutanée)

Coupe sagittale

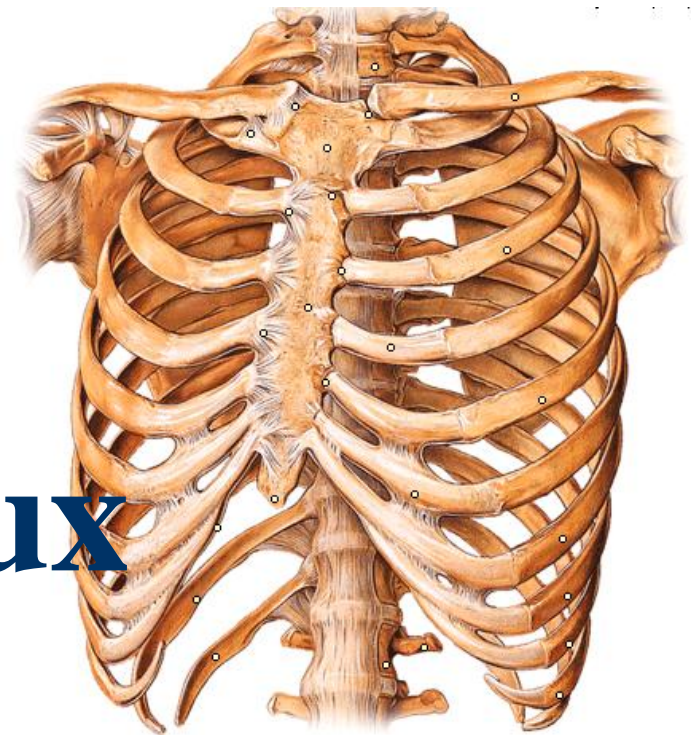
F. Netter
© Novartis

Constitution de la paroi thoracique



Constitution de la paroi thoracique

Squelette osseux





Squelette osseux du thorax

Rachis dorsal

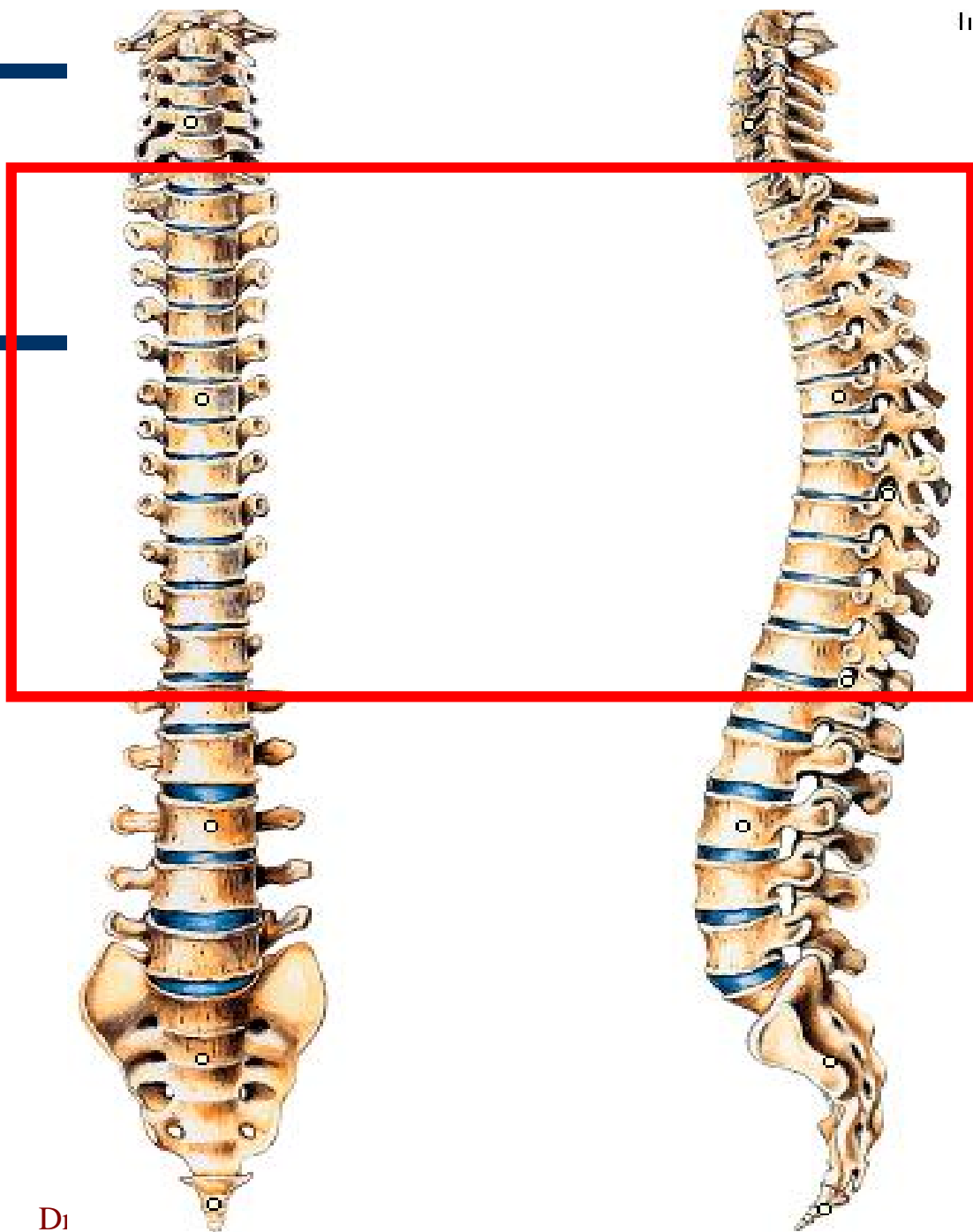
Sternum

Côtes et cartilages costaux

Définition

- W** C'est un empilement de **12 vertèbres thoraciques**.
- W** Présente une courbure concave en avant, **la cyphose thoracique**.





D₁

11

Scoliose

cyphose

courbure normale

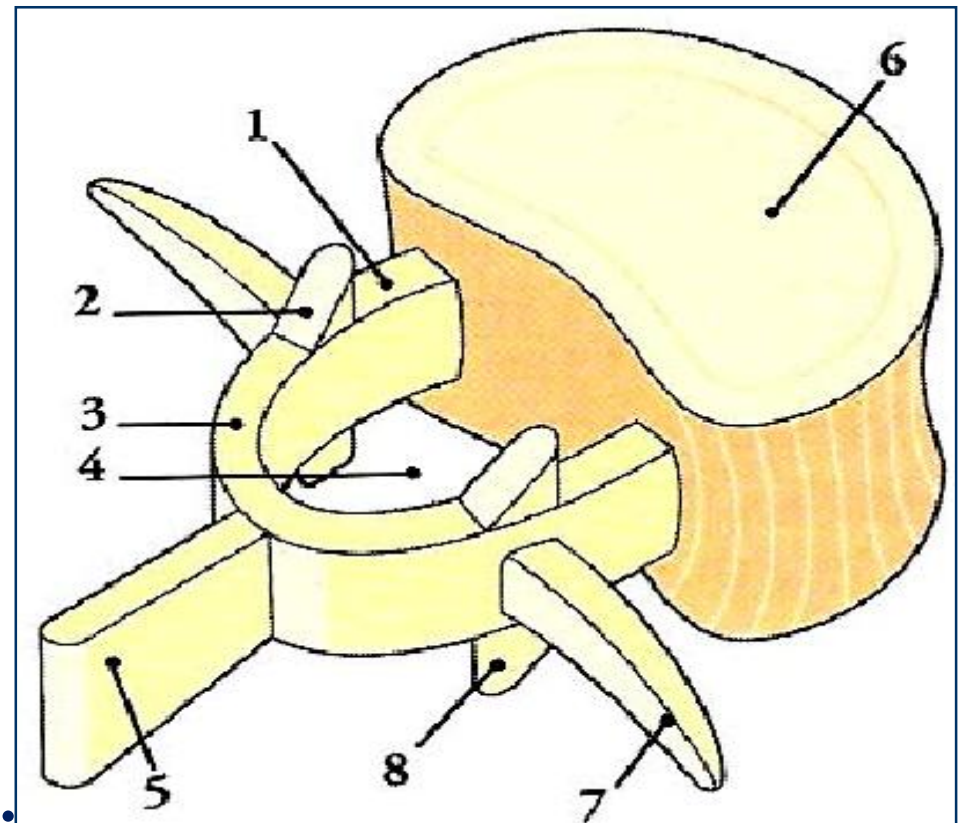
Cyphose

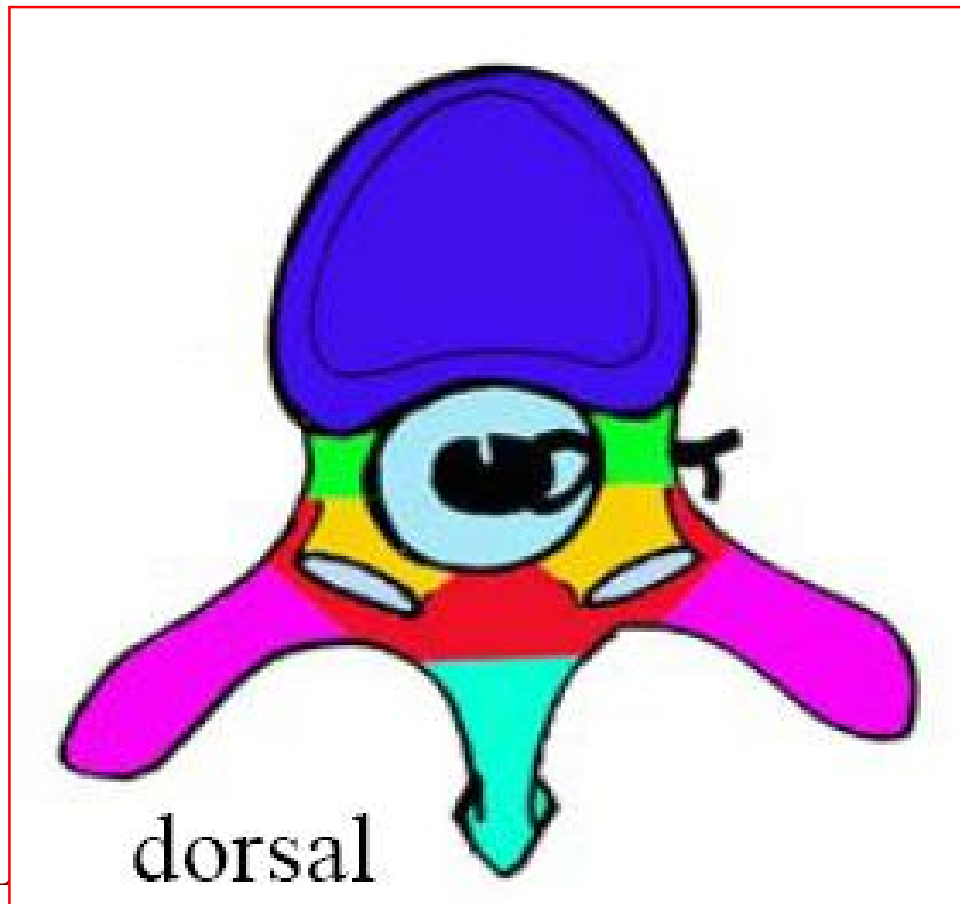
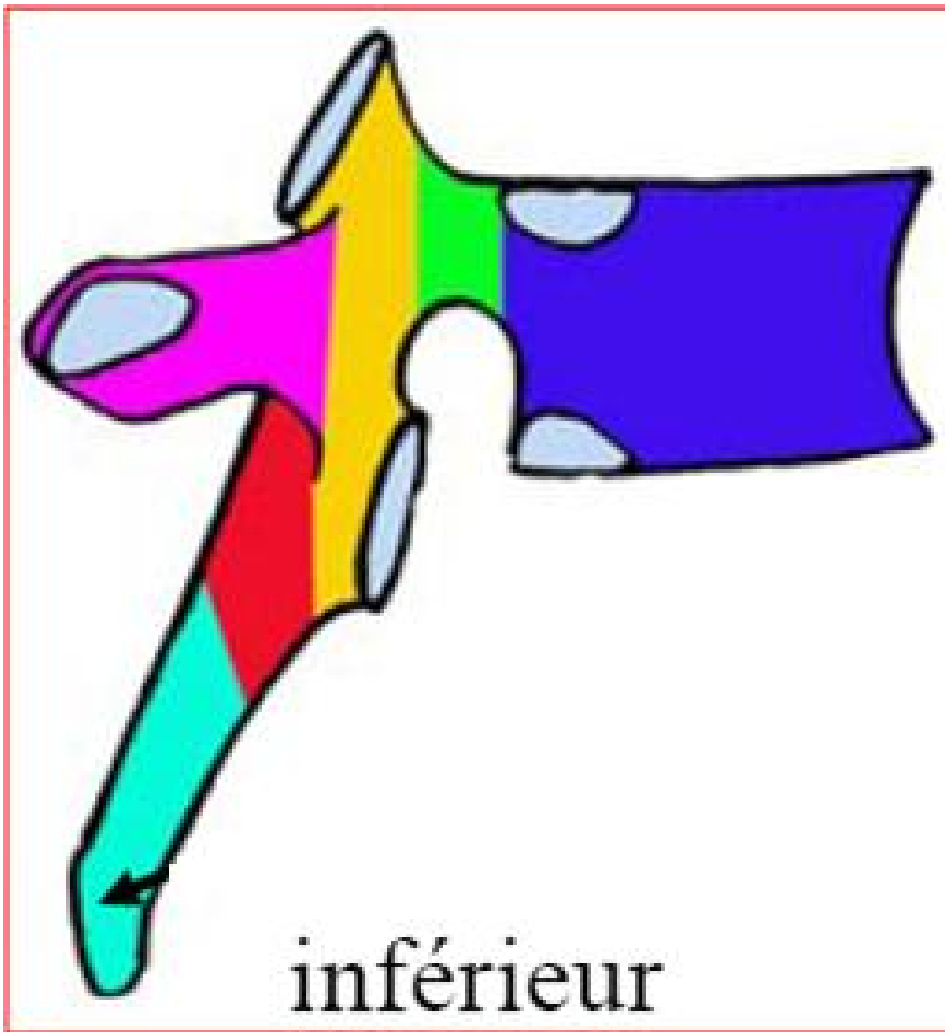
D4

D12

Constitution d'une vertèbre typique

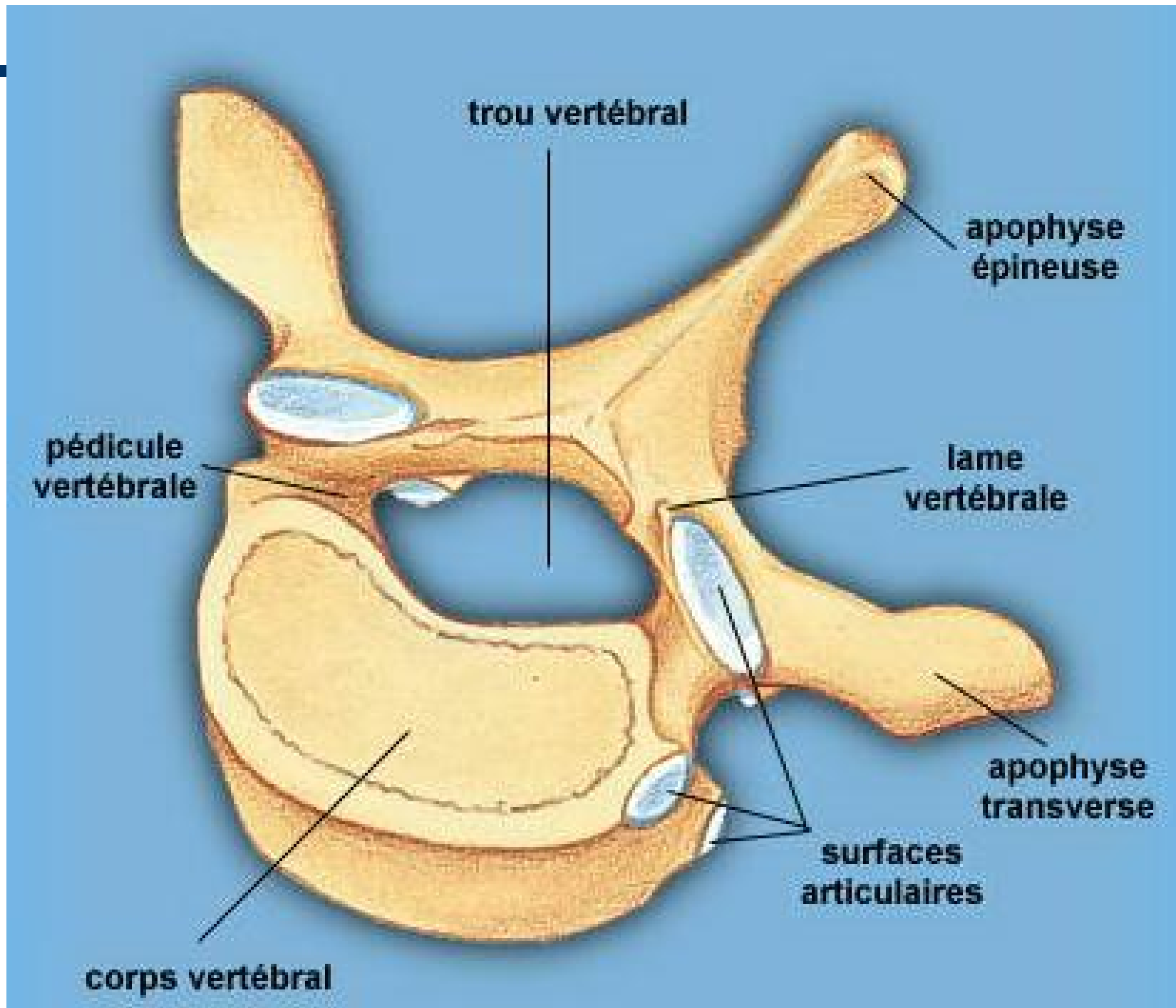
- w **1 Corps.**
- w **2 Pédicules.**
- w **2 Lames.**
- w **1 Processus (apophyse) épineux.**
- w **2 Processus (apophyses) transverses.**
- w **4 Processus (apophyses) articulaires.**
- w **1 foramen (trou) vertébral.**





07/10/2008

Dr. ABDAL



trou vertébral

apophyse
épineuse

pédicule
vertébrale

lame
vertébrale

apophyse
transverse

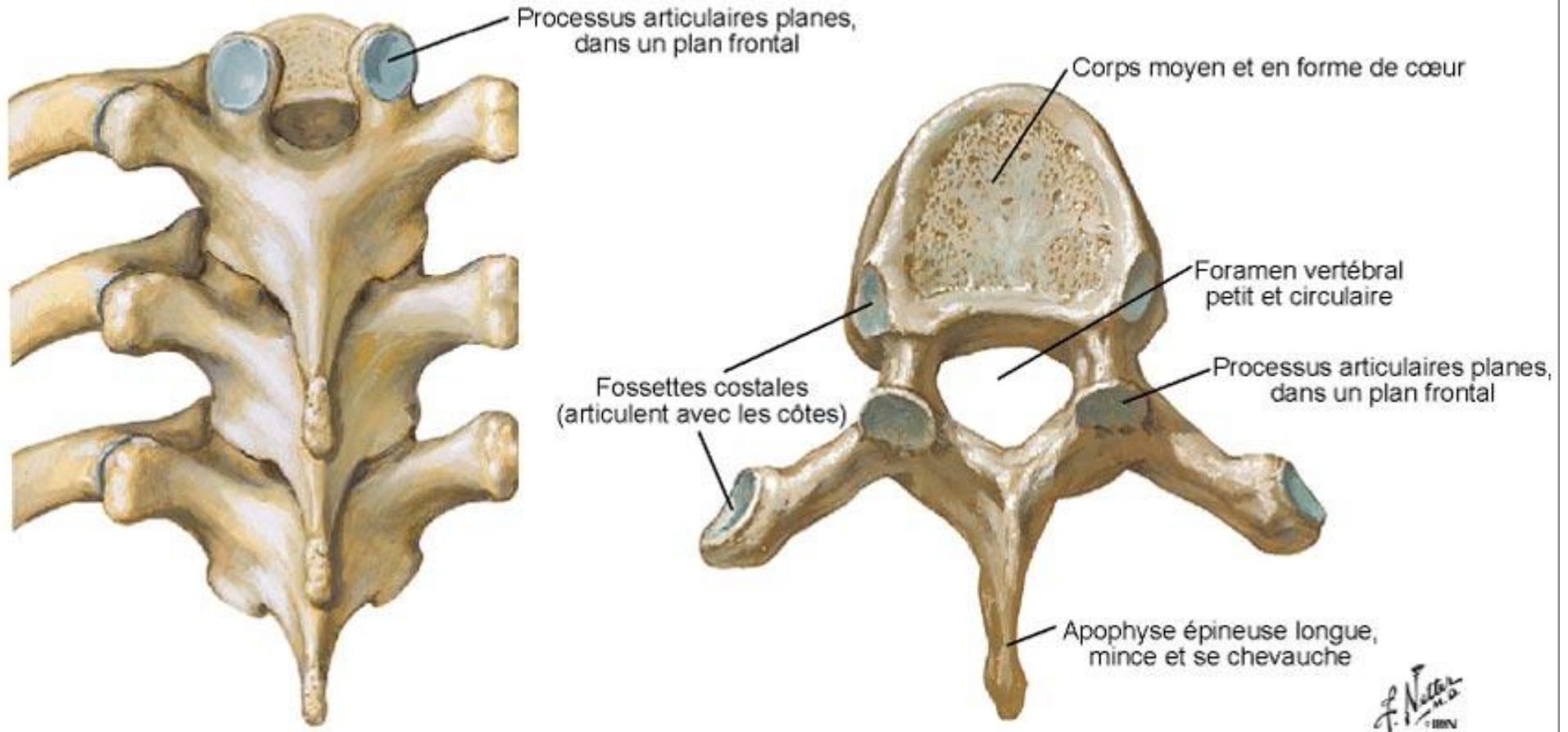
surfaces
articulaires

corps vertébral

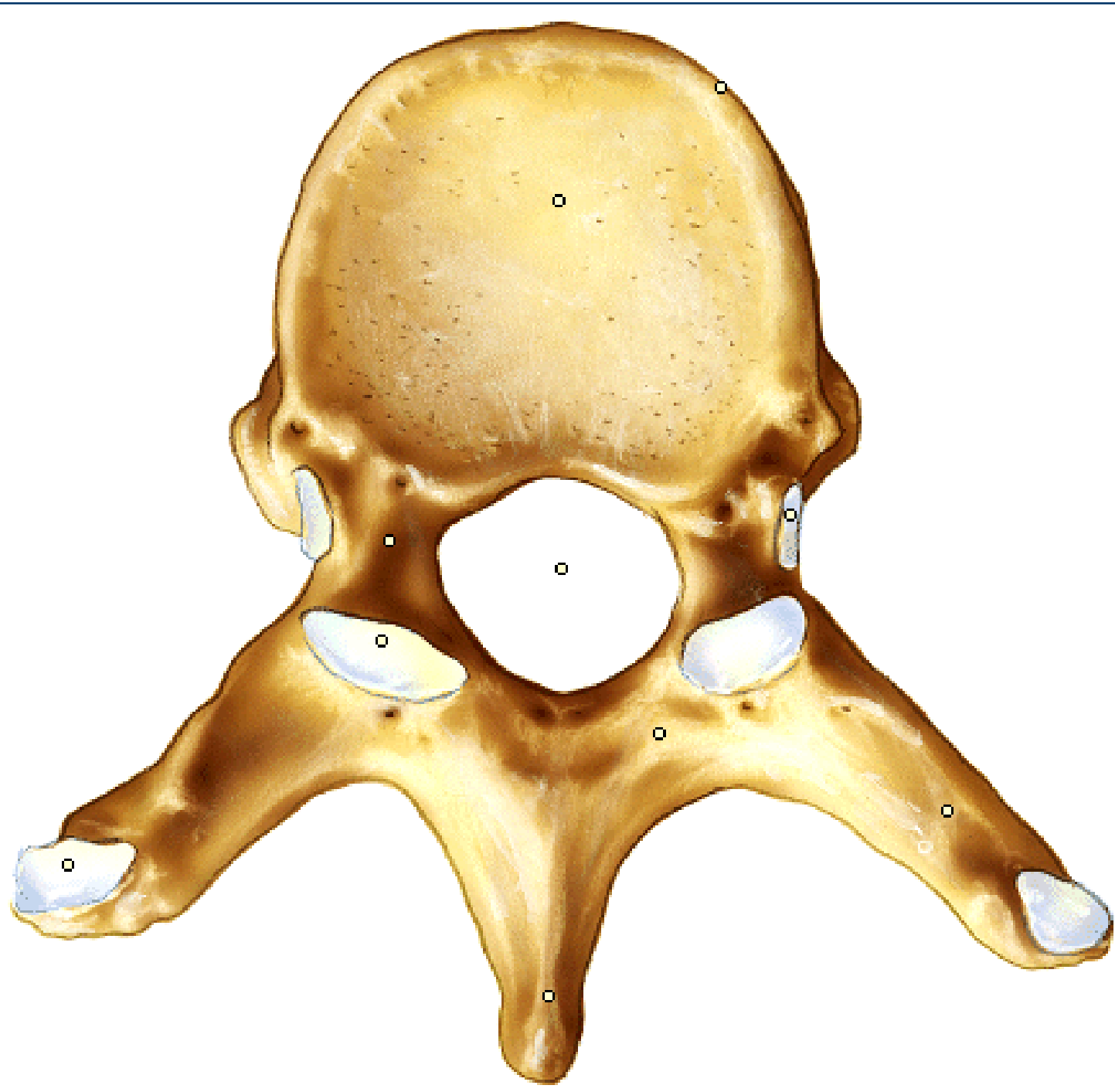
Particularités de la vertèbre dorsale

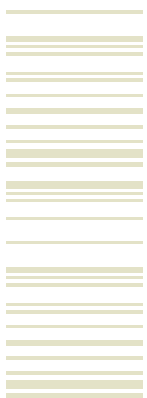
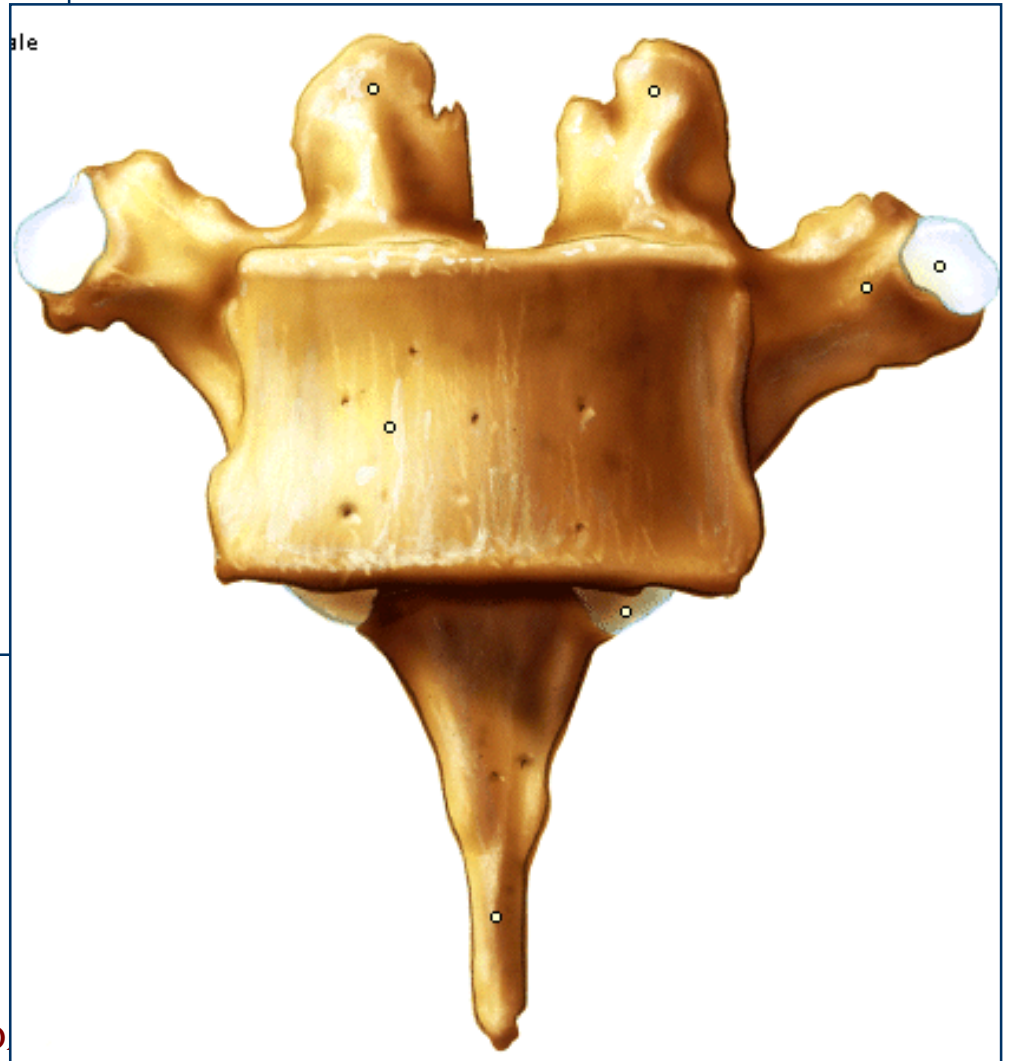
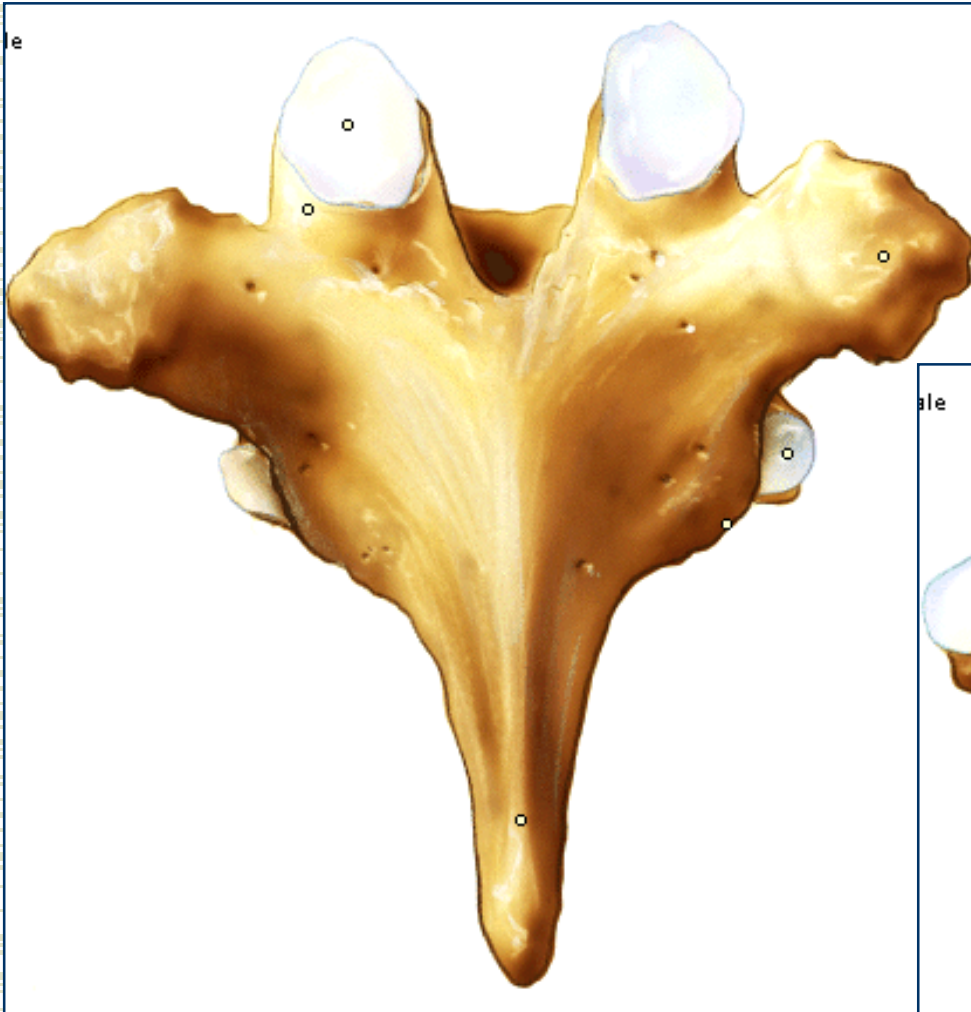
Corps	Cylindrique 4 demi-facettes costales
Foramen	Arrondi et étroit
Processus articulaire supérieur	Regarde en haut et en arrière
Processus articulaire inférieur	Regarde en bas et en avant
Processus transverse	Oblique en dehors et en arrière Possède une facette costale (sauf T11 et T12)
Processus épineux	Fin, long, incliné vers le bas

Vertèbre thoracique typique (T3-T10)









07/10/2008

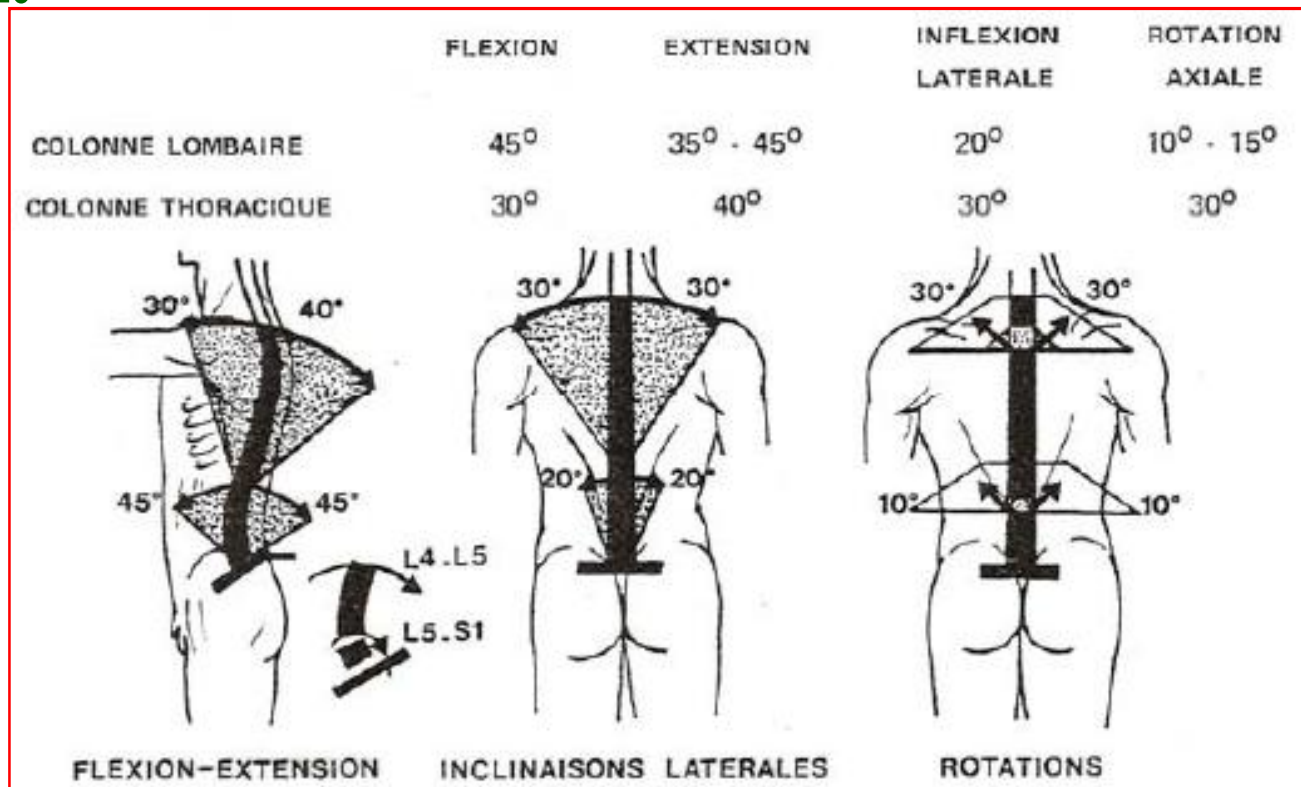
Dr. ABD

Mouvements du rachis thoracique

w Flexion/extension.

w Inclinaison.

w Rotation.



Squelette osseux du thorax

Rachis dorsal

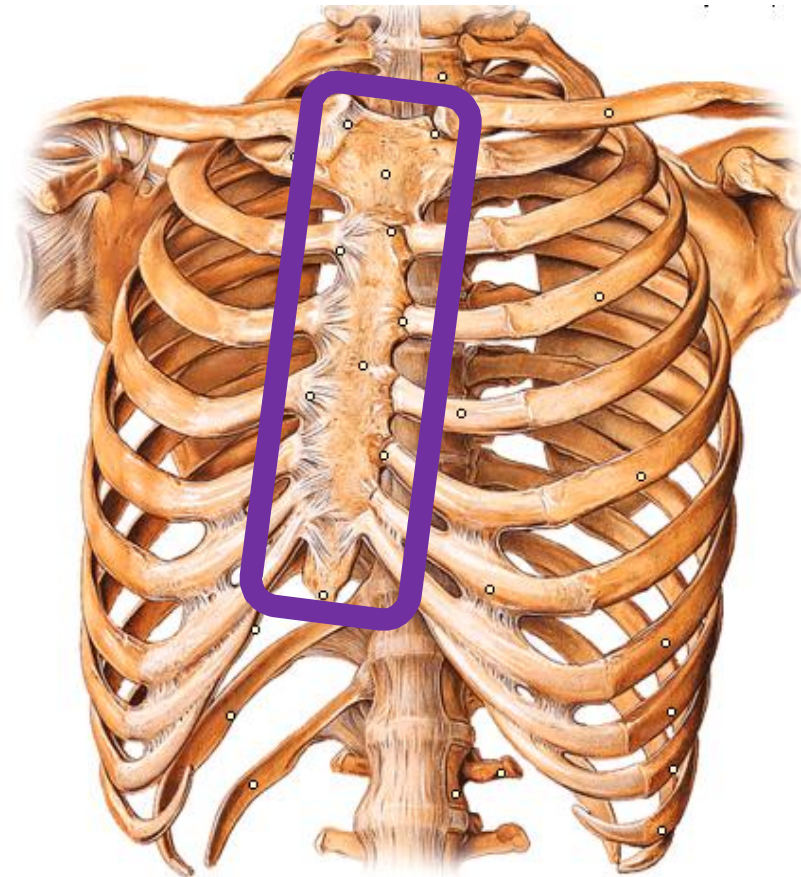
Sternum

Côtes et cartilages costaux

Définition

W Os:

- n Plat,
- n Antérieur,
- n Sous-cutané,
- n Médian,
- n Impair,
- n Symétrique.



Constitution

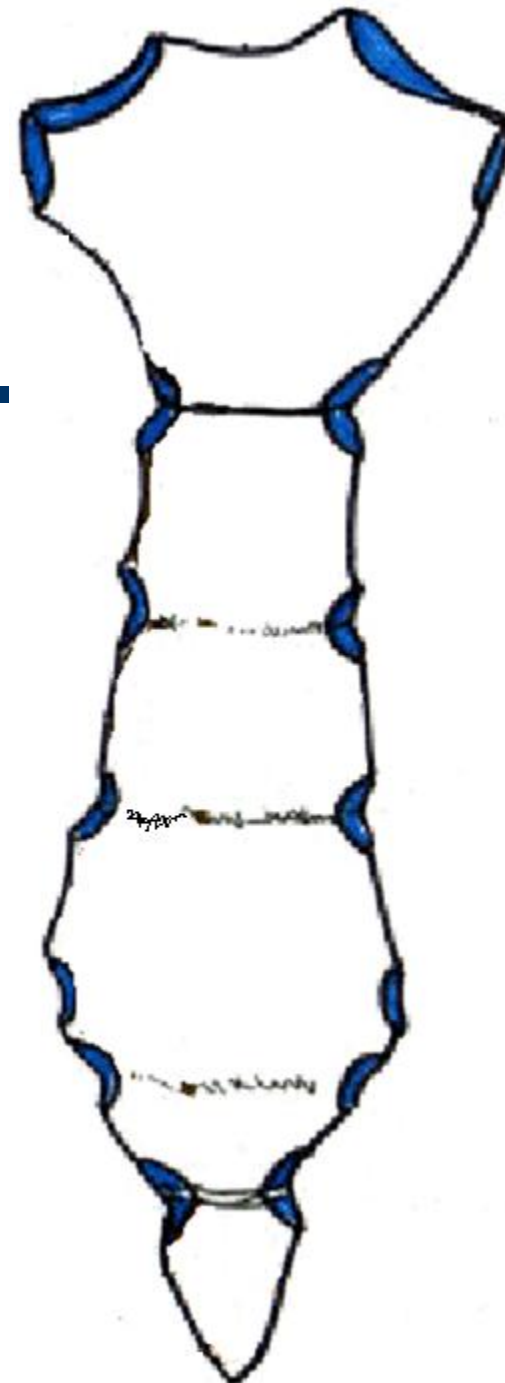
w **Embryologiquement:** fusion de **6 sternèbres.**

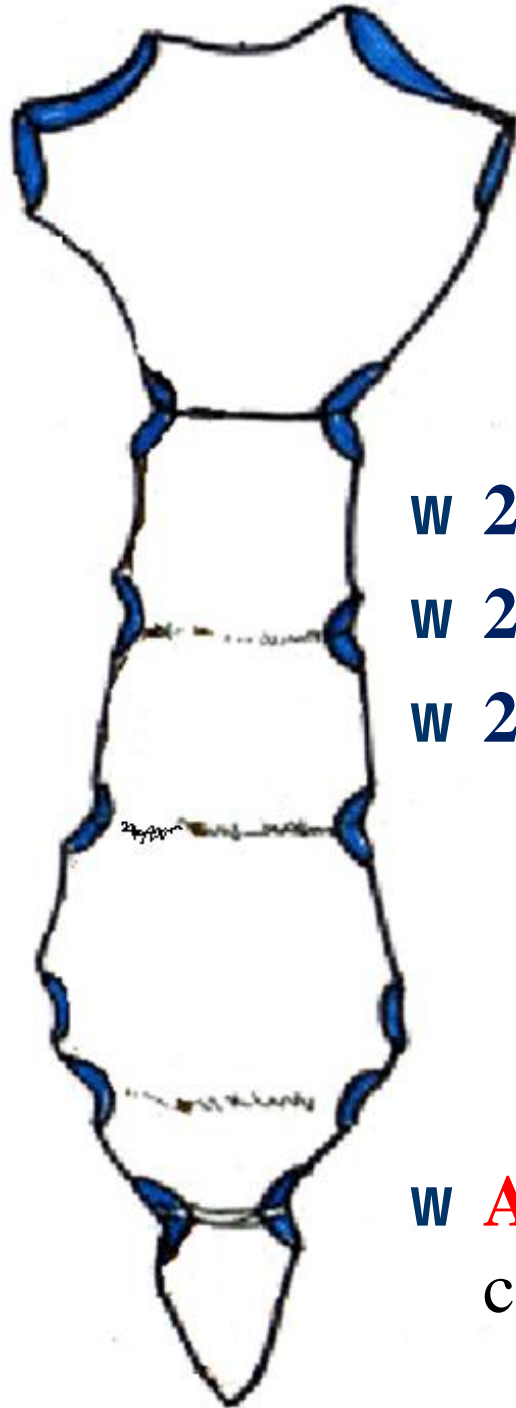
w On lui décrit 3 parties:

n **Manubrium.**

n **Corps du sternum.**

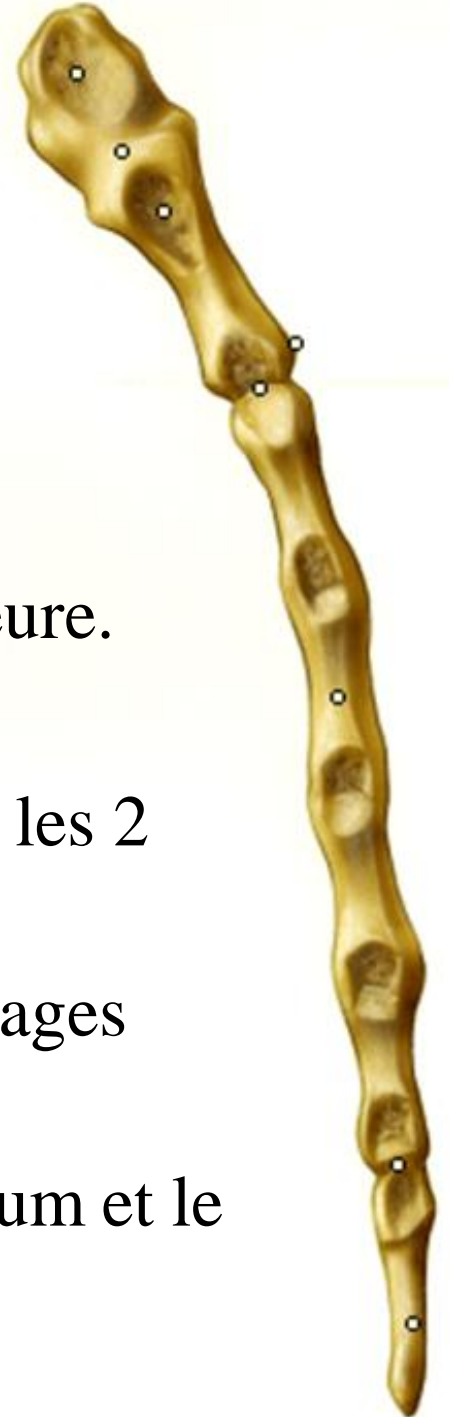
n **Appendice xiphoïde.**





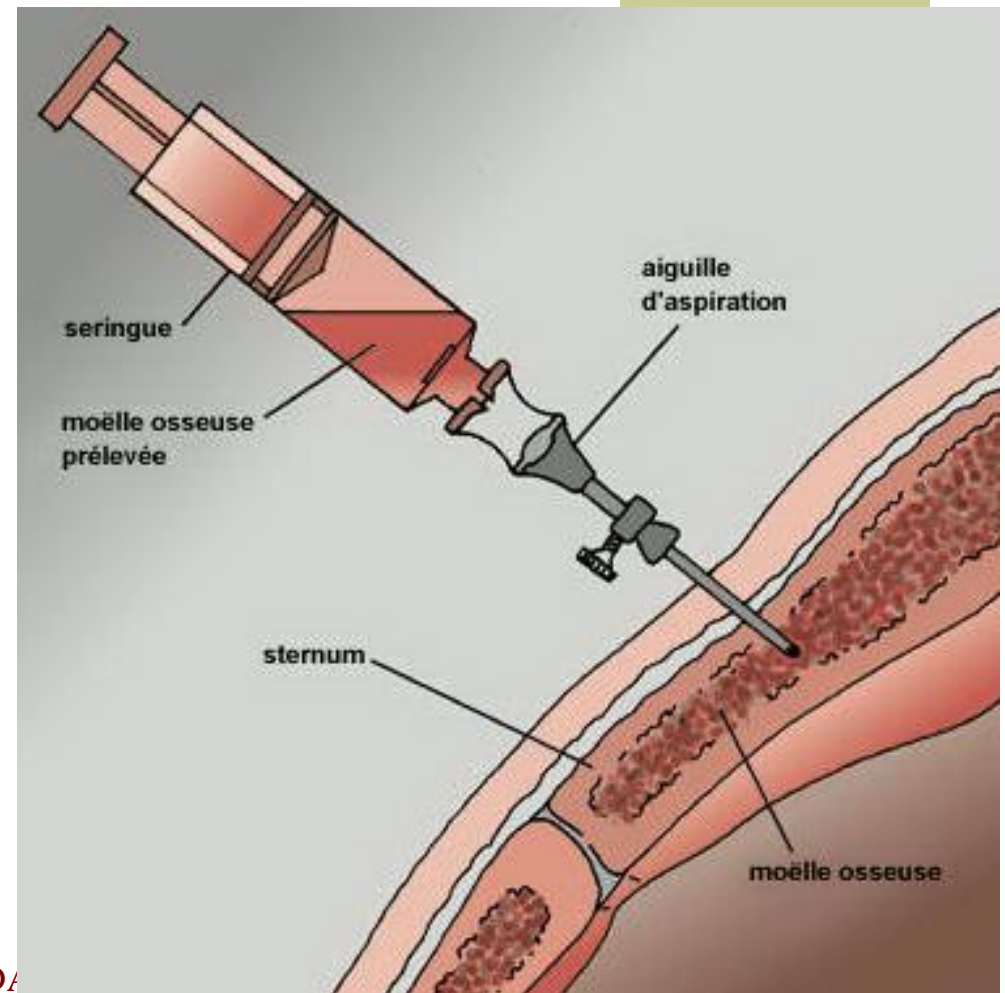
Description

- w 2 faces**, antérieure et postérieure.
- w 2 extrémités**, supérieure et inférieure.
- w 2 bords latéraux**, avec:
 - | **2 facettes articulaires** pour les 2 clavicules.
 - | **14 facettes** pour les 14 cartilages costaux.
- w Angle de Louis:** entre le manubrium et le corps du sternum = 15°



Intérêt pratique

La ponction sternale permet le prélèvement de la moelle osseuse afin d'étudier les 3 lignées sanguines (**myélogramme**).





Squelette osseux du thorax

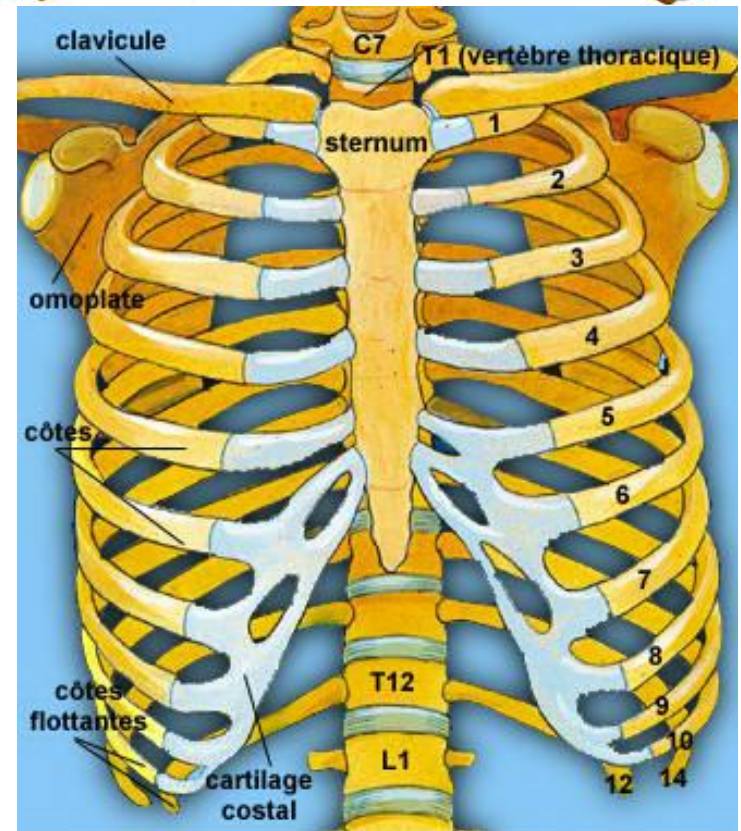
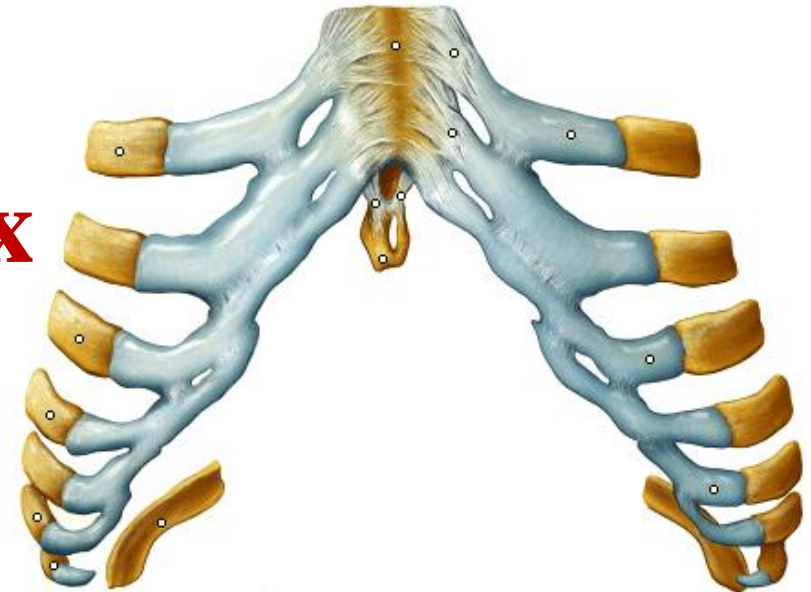
Rachis dorsal

Sternum

Côtes et cartilages costaux

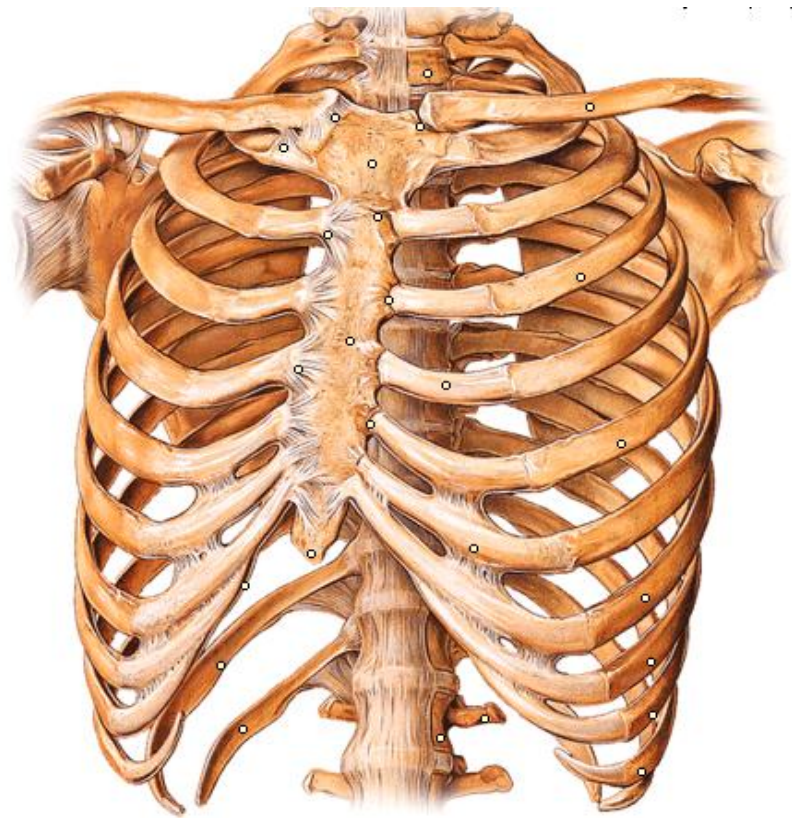
Cartilages costaux

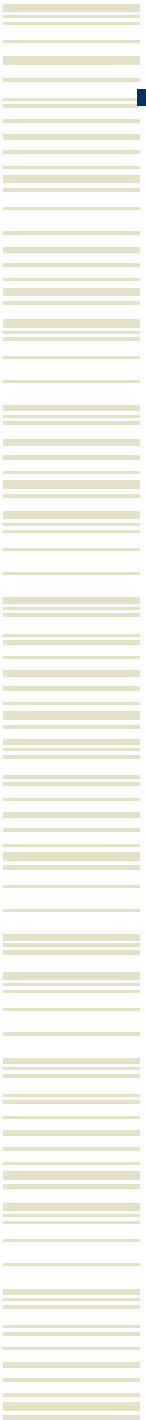
- W Cartilages arrondies.
- W Leurs longueurs augmentent du 1^{ier} au 7^{ème}, puis régressent.



Côtes

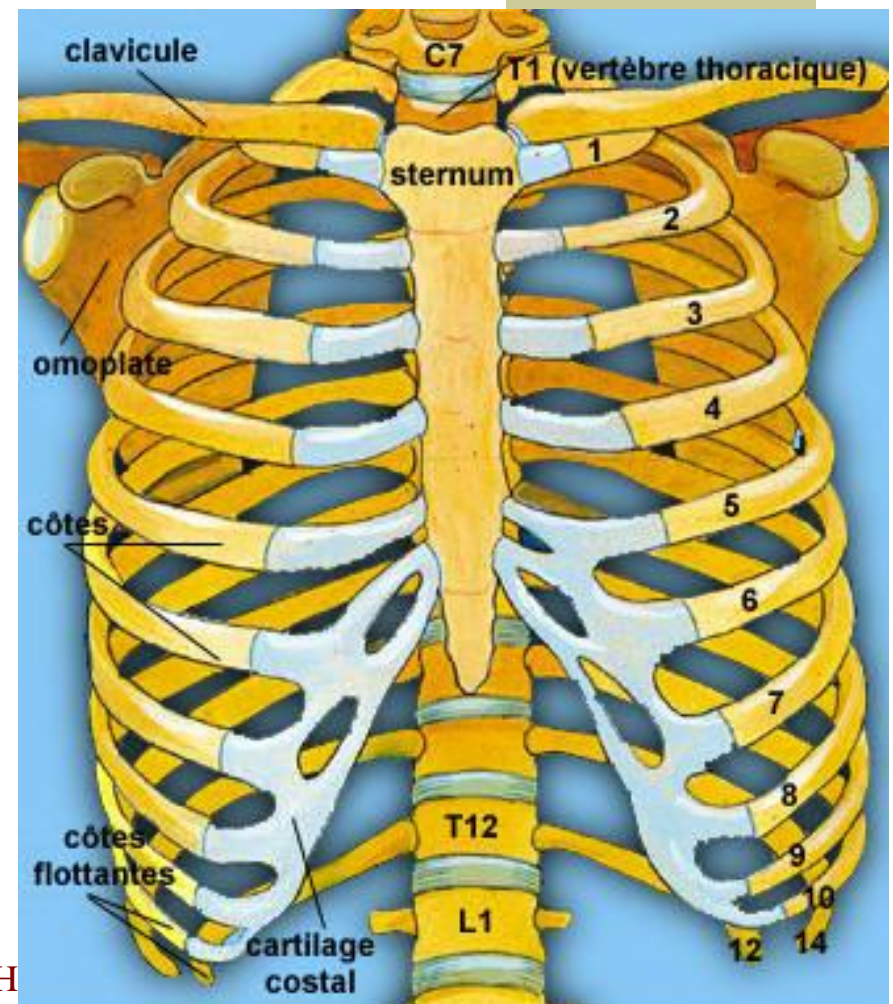
- w Ce sont des os** pairs, asymétriques, allongés et arqués à grande concavité en dedans.
- w Au nombre** de 12 paires.
- w Leurs longueurs** augmentent de la 1^{ère} à la 7^{ème}, puis régressent.





Classification des côtes

- w **Vraies côtes:** 7 premières côtes.
- w **Fausses côtes:** 8^{ème} à 10^{ème} côte.
- w **Côtes flottantes:** côtes 11 et 12.



Constitution d'une côte

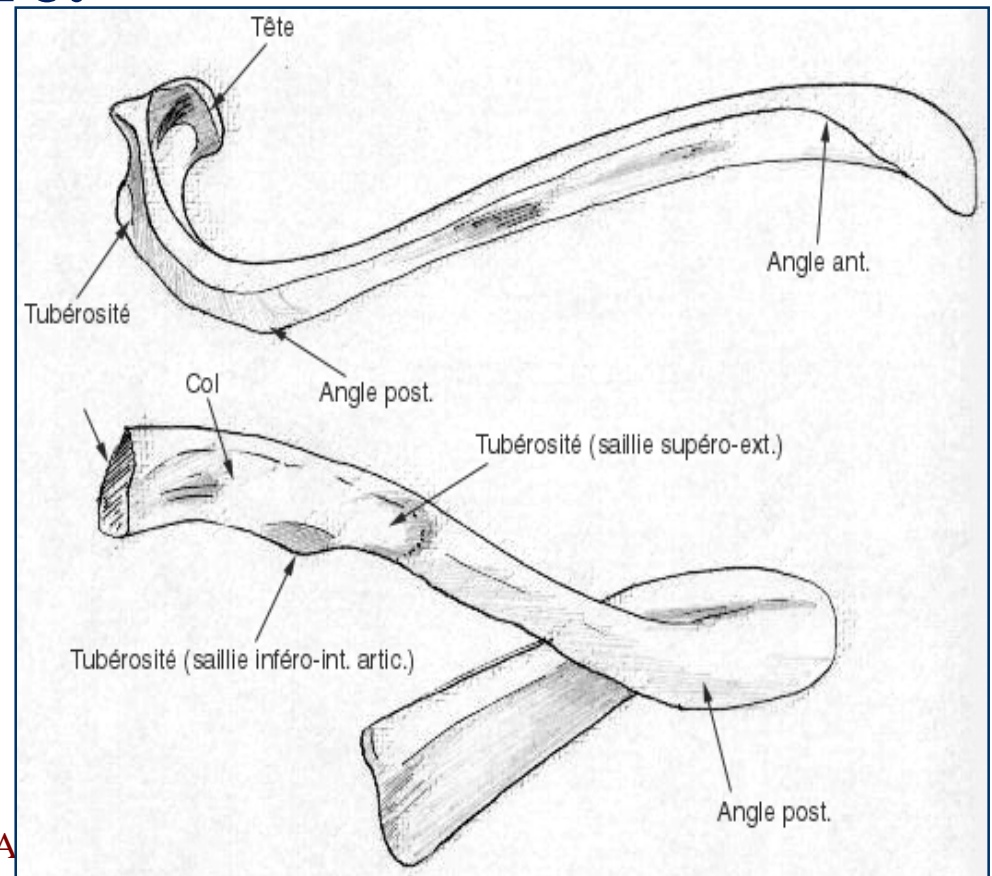
w Extrémité antérieure.

w **Corps** (avec une gouttière au niveau du bord inférieur)

w **Tubérosité.**

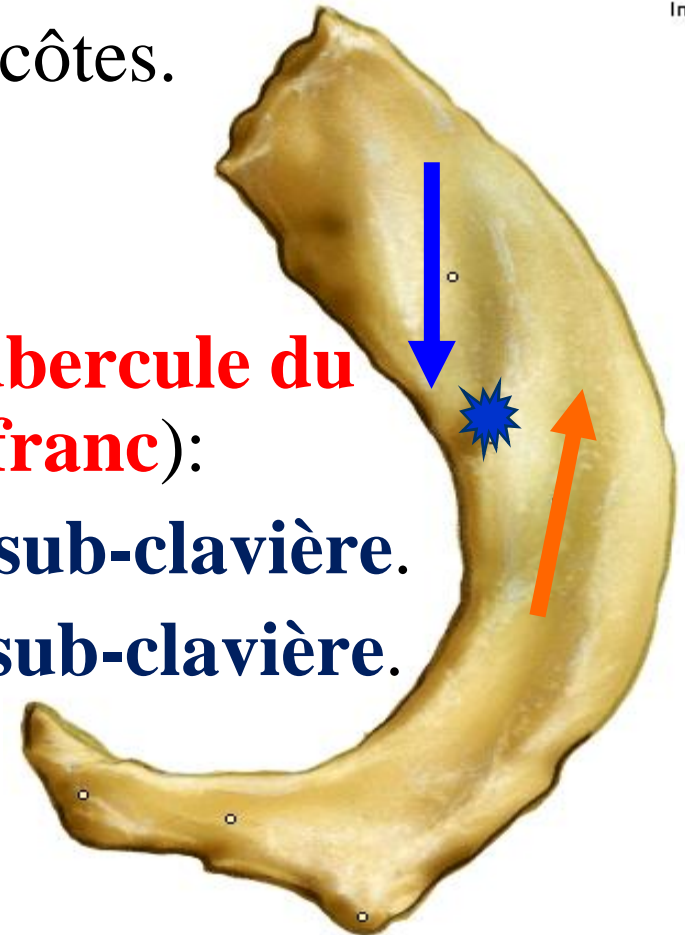
w **Col.**

w **Tête.**

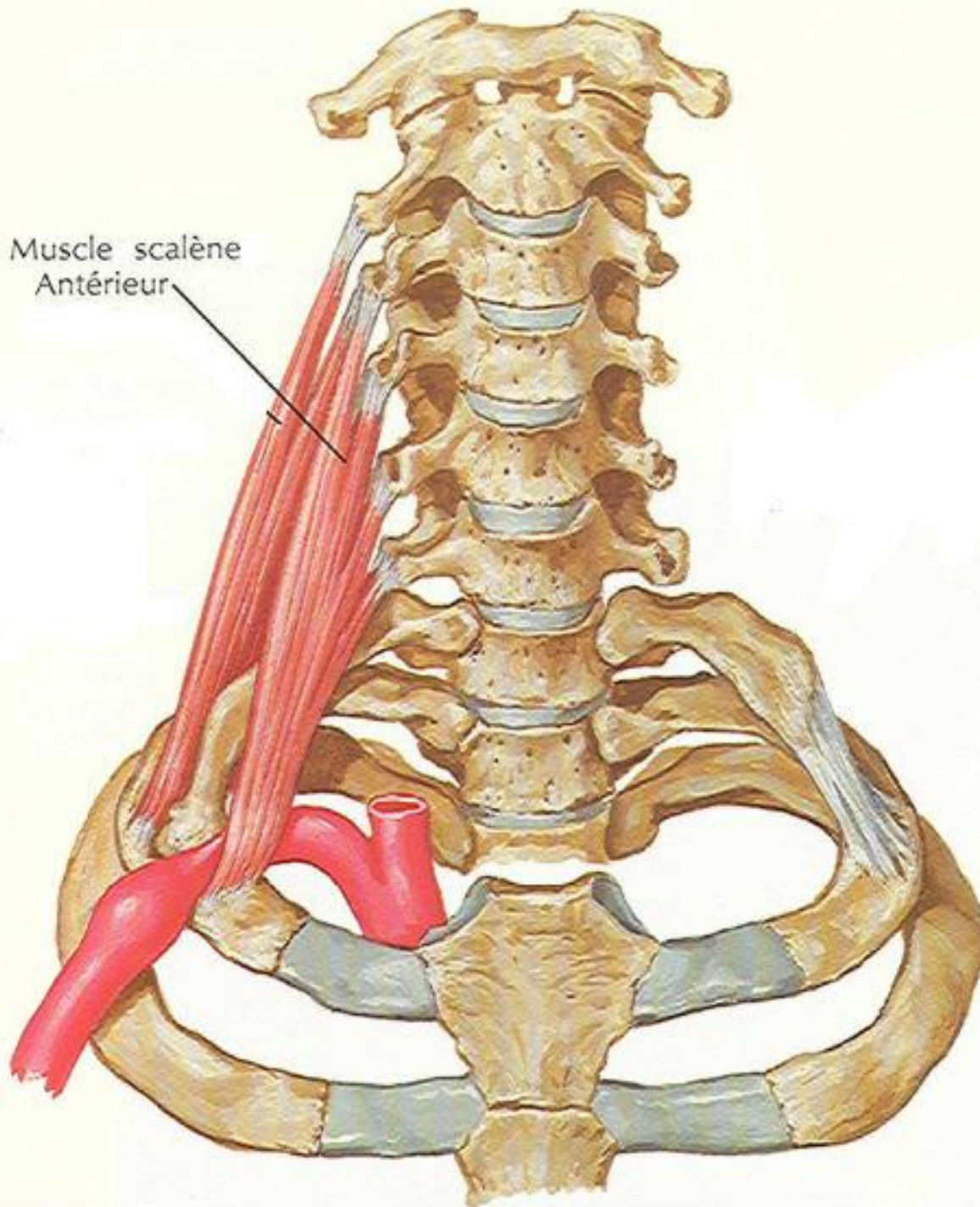


Particularités de la 1^{ère} côte

- W La plus petite et la plus courte des côtes.
- W Aplatie de haut en bas.
- W Pas de gouttière costale.
- W 2 gouttières de part et d'autre du **tubercule du muscle scalène antérieur (de Lisfranc)**:
 - n En arrière : passage de **l'artère sub-clavière**.
 - n En avant : passage de **la veine sub-clavière**.

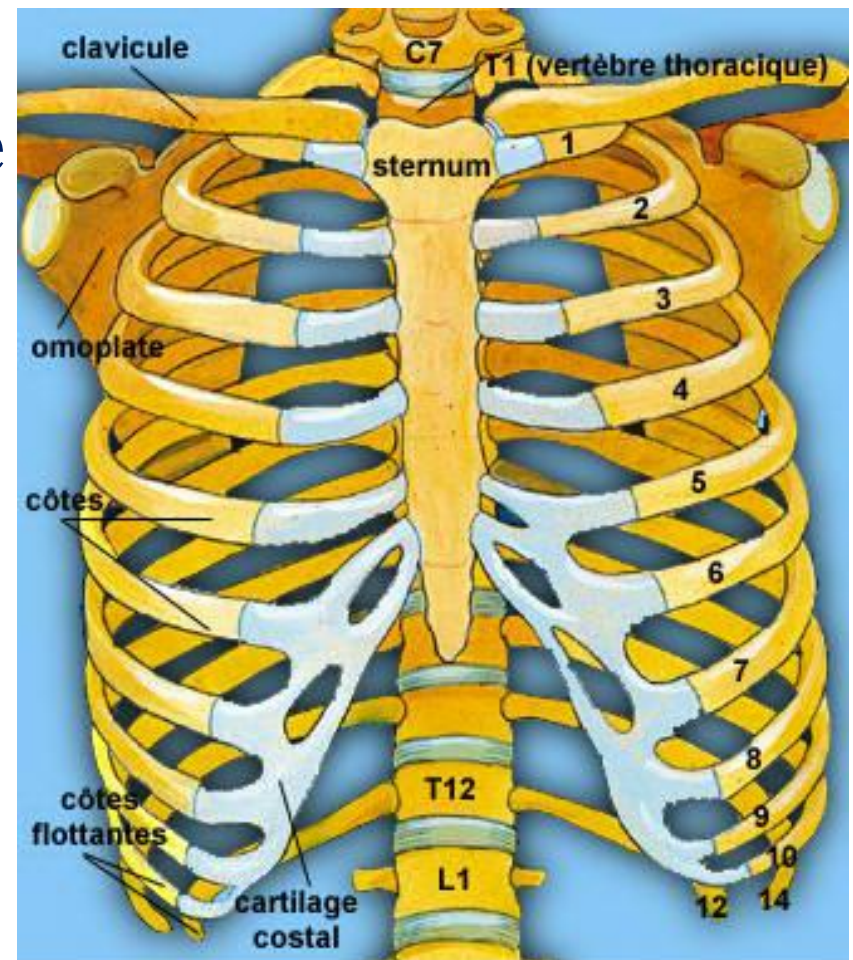


Muscle scalène Antérieur



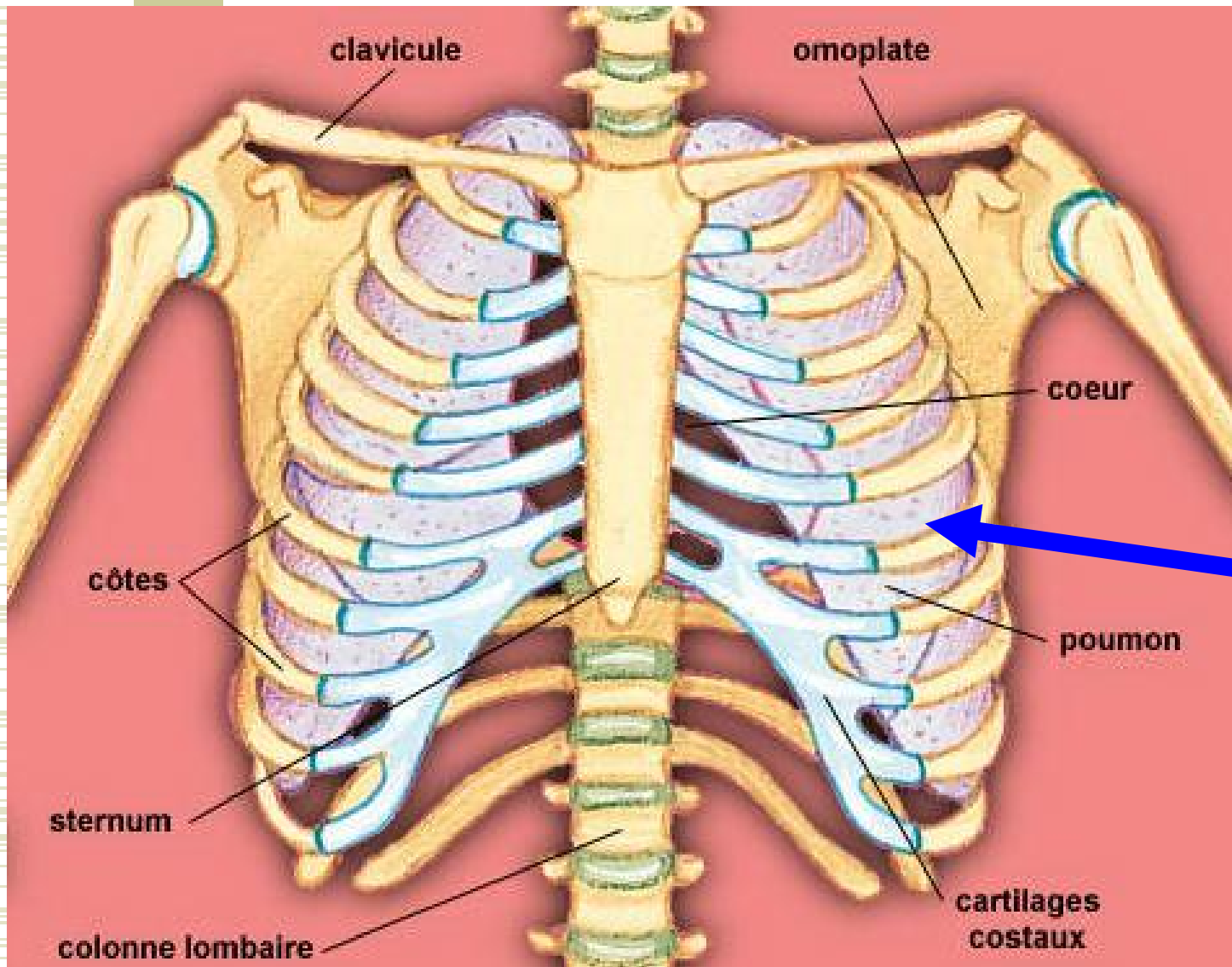
Particularités des 11^{ème} et 12^{ème} côtes

- w Chacune est articulaire avec **la vertèbre dorsale du même ordre.**
- w Elles n'ont **pas de tubérosité costale.**
- w **La longueur** de la 12^{ème} côte est **variable** (forme longue ou courte).



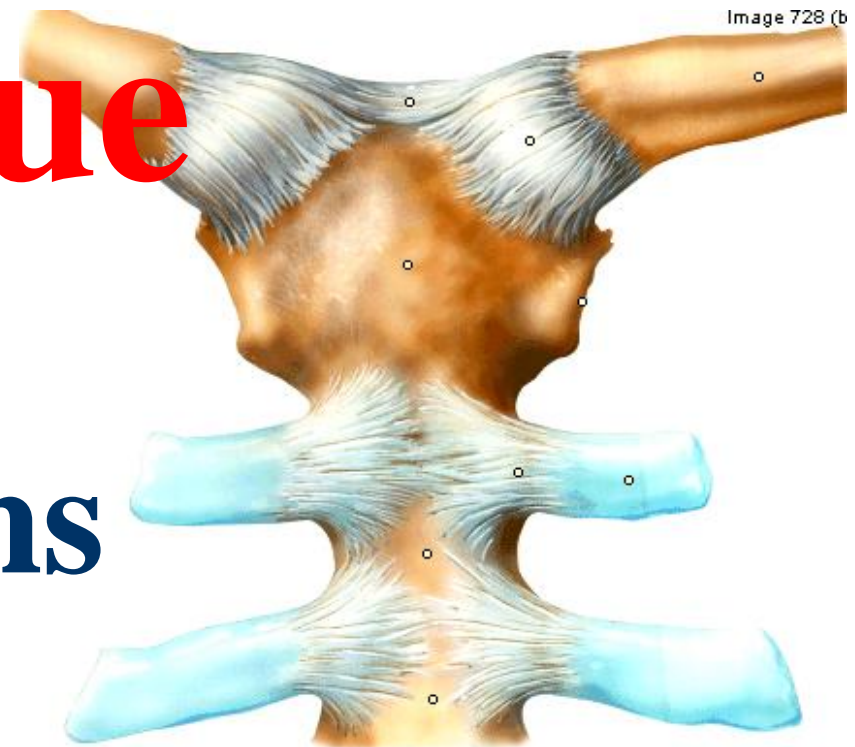
Intérêts pratiques

- w Fracture:** risque de pneumothorax ou d'hémithorax.
- w Ponction pleurale:** se fait toujours au bord supérieur de la côte sous-jacente.



Constitution de la paroi thoracique

Articulations



Articulations du rachis dorsal

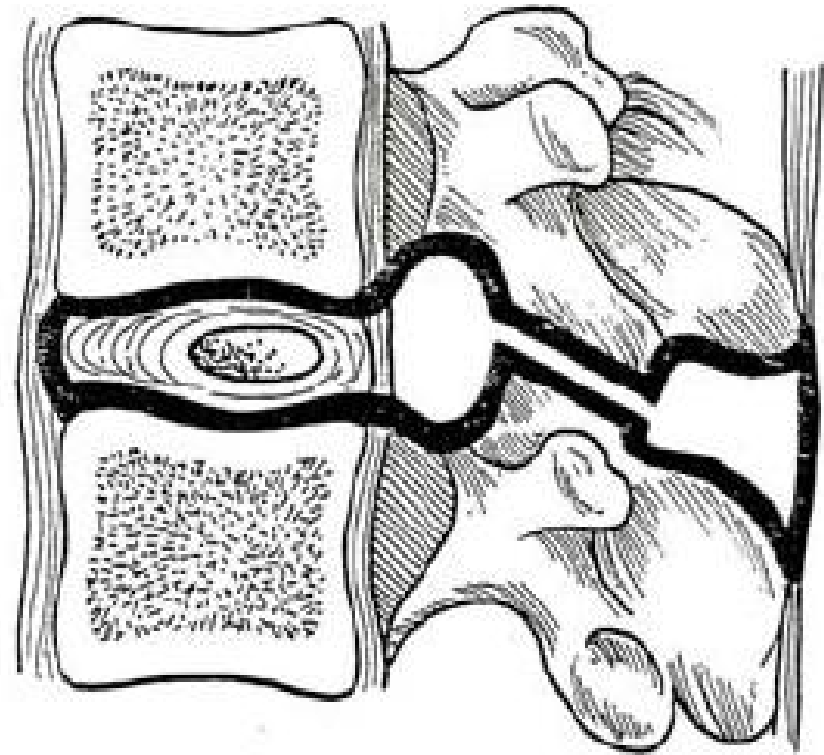
w Entre corps:

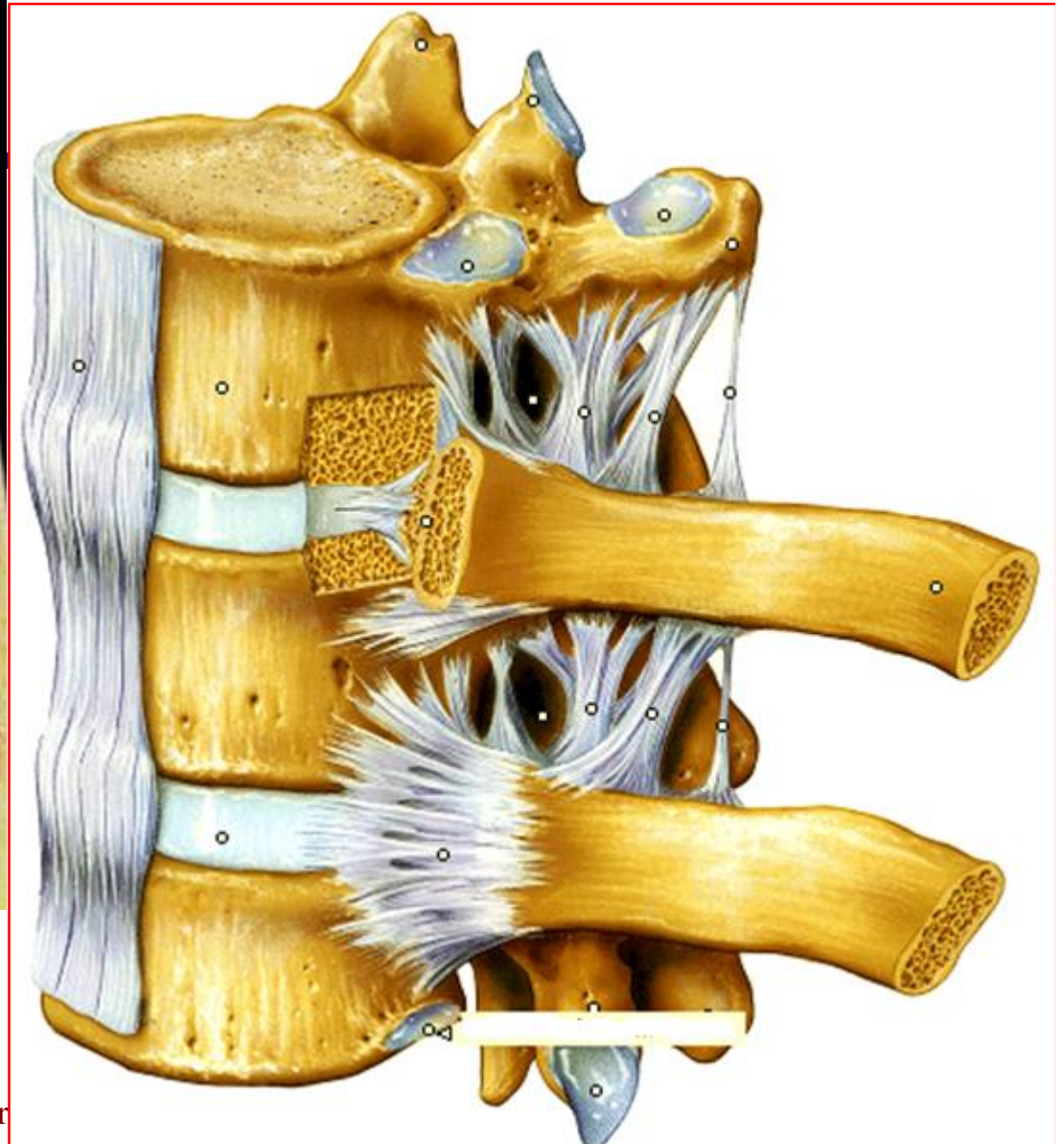
w Disques intervertébraux.

w Ligaments vertébraux communs (antérieur et postérieur).

w Entre arcs postérieurs:

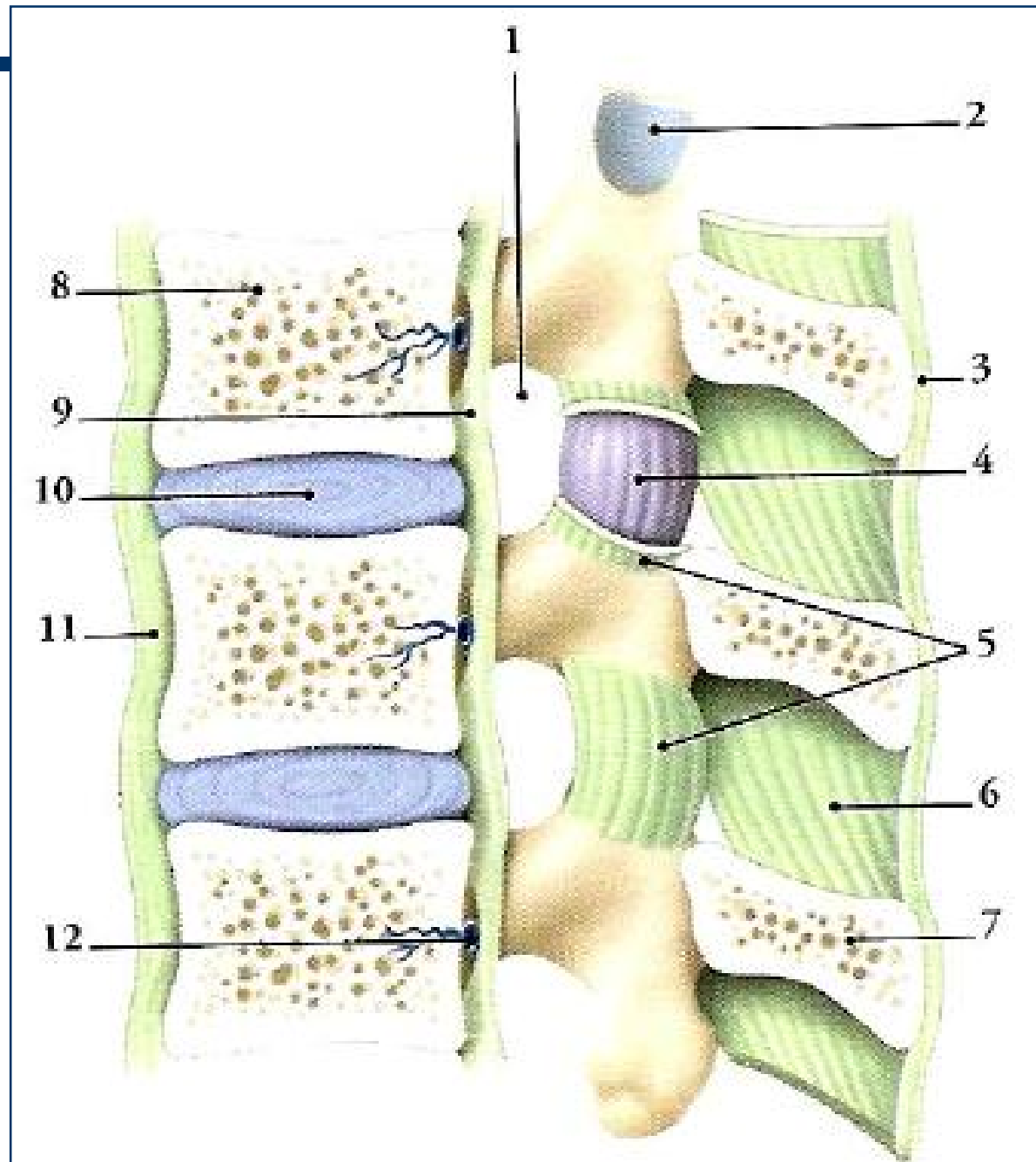
w Par les processus articulaires.





07/10/2008

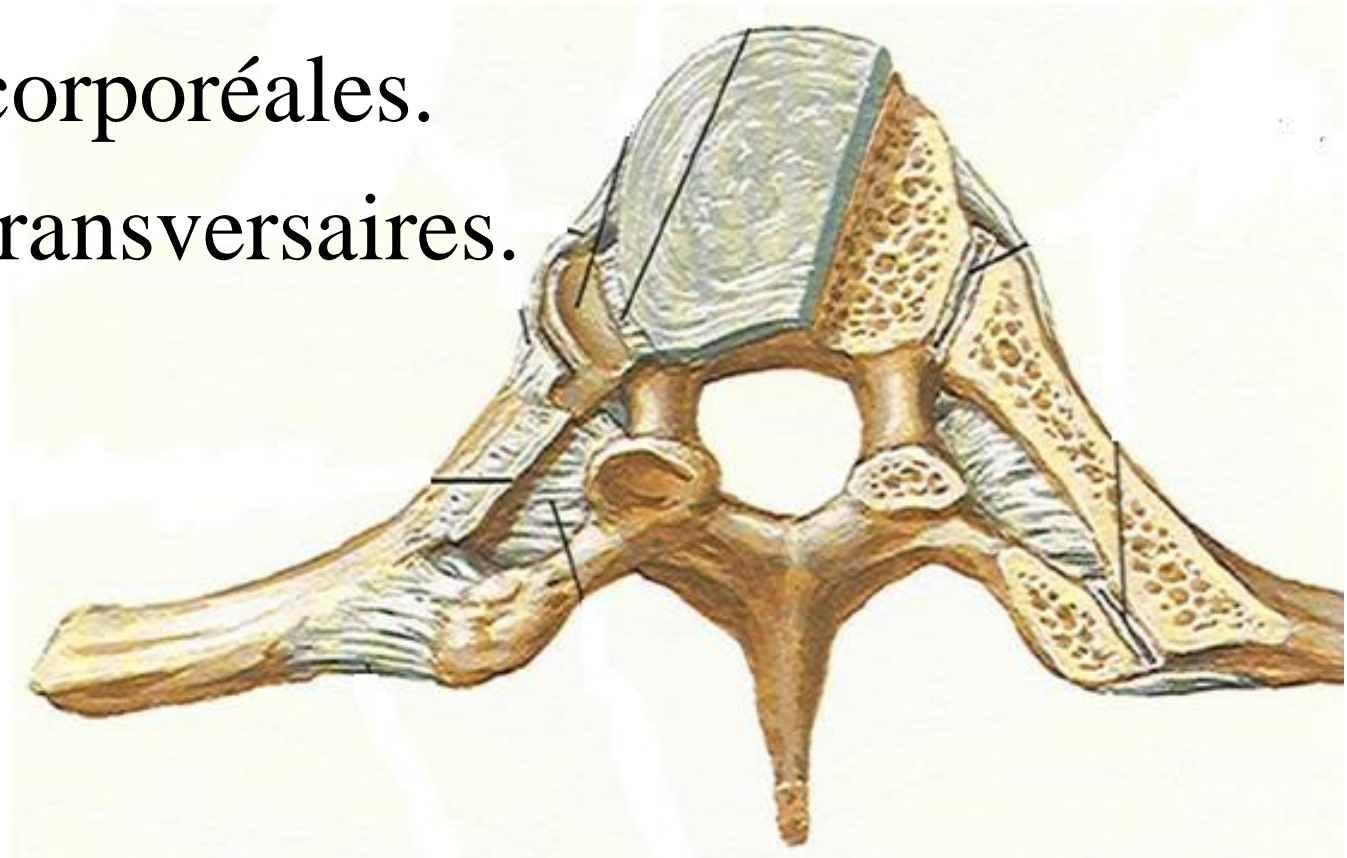
Dr

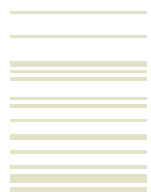
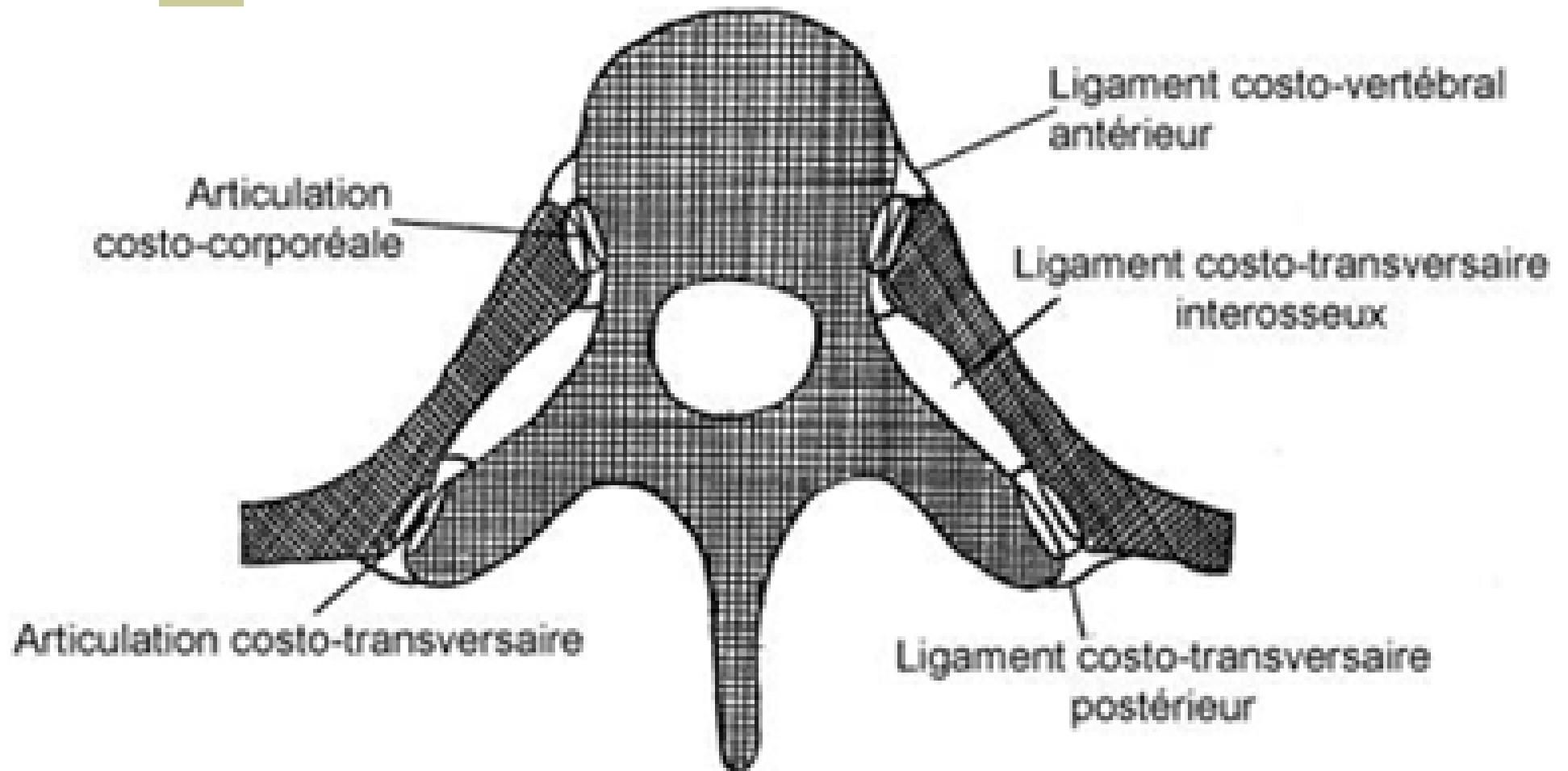


Articulations des côtes (1)

w Articulations costo-vertébrales:

- n Costo-corporéales.
- n Costo-transversaires.

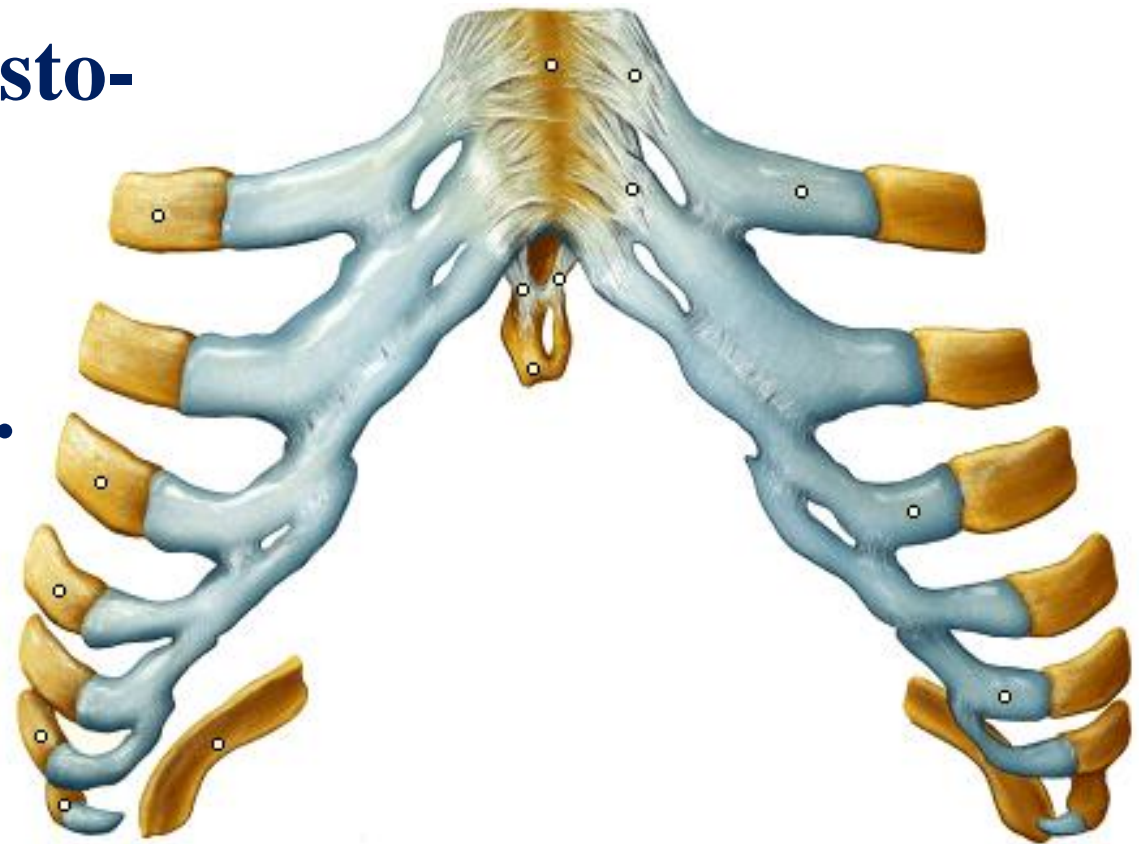




Articulations des côtes (2)

w Articulations costo-chondrales.

w Articulations interchondrales.

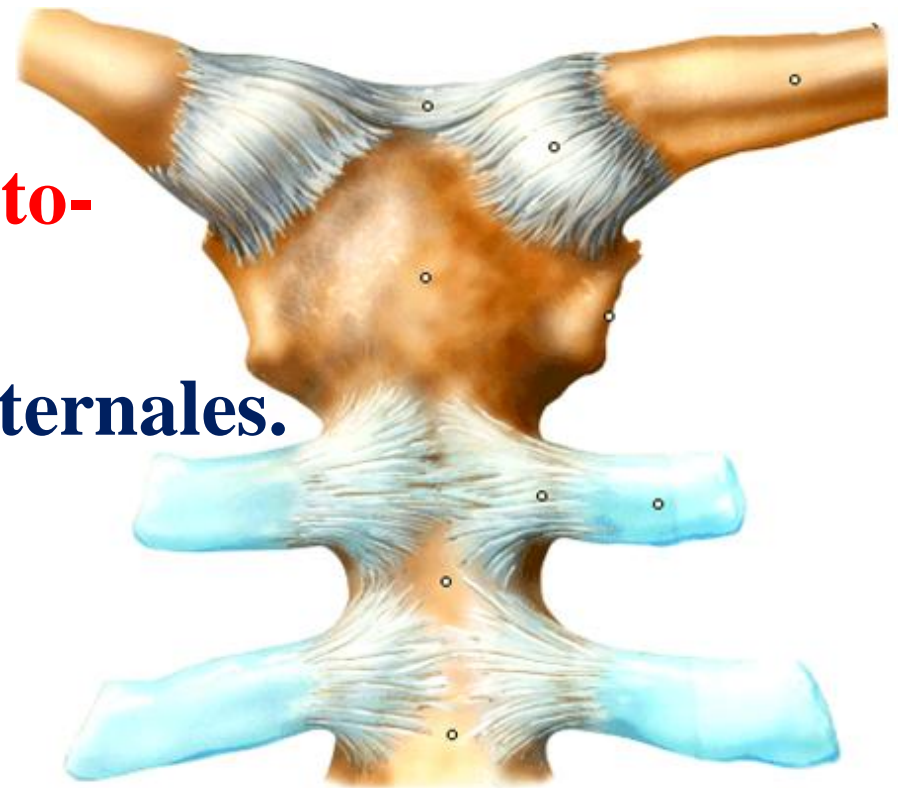
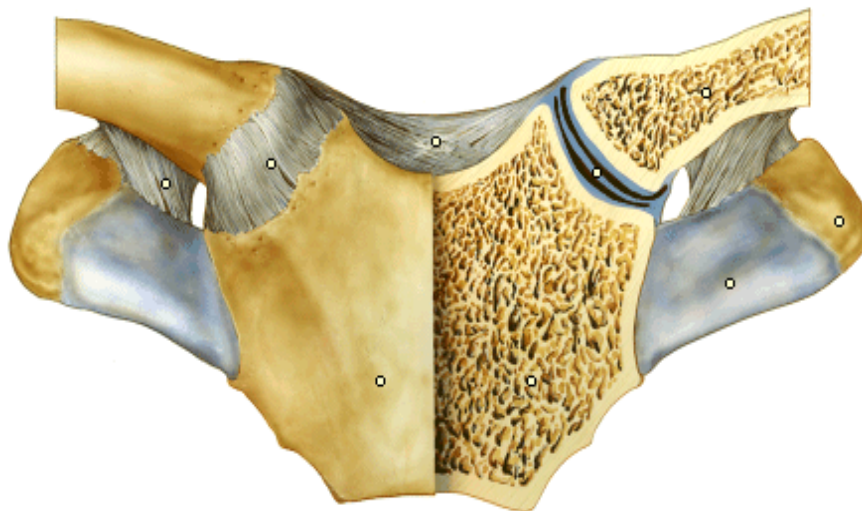


Articulations du sternum

w Articulations sternales.

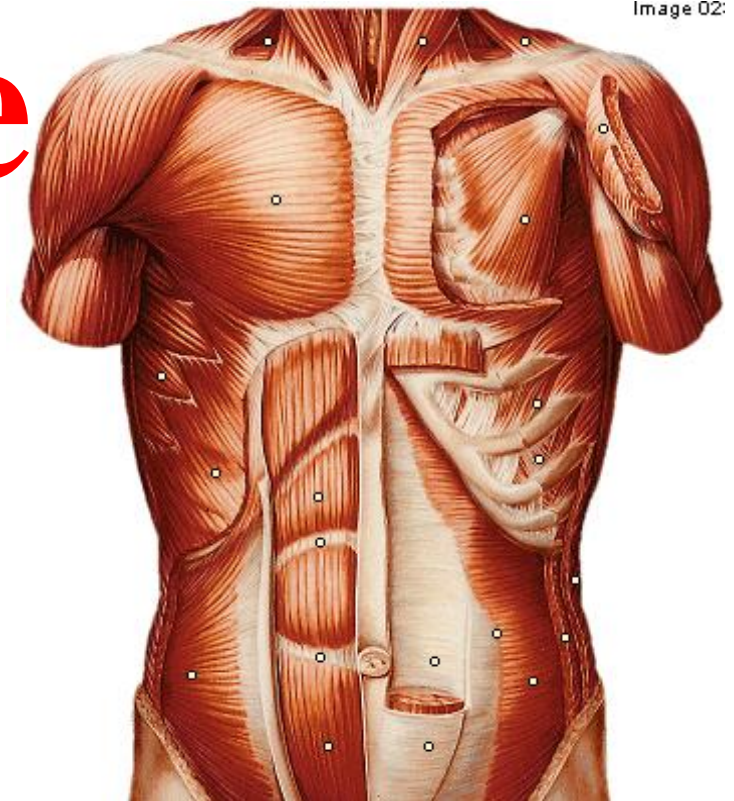
w **Articulations sterno-costo-claviculaires.**

w Articulations chondro-sternales.



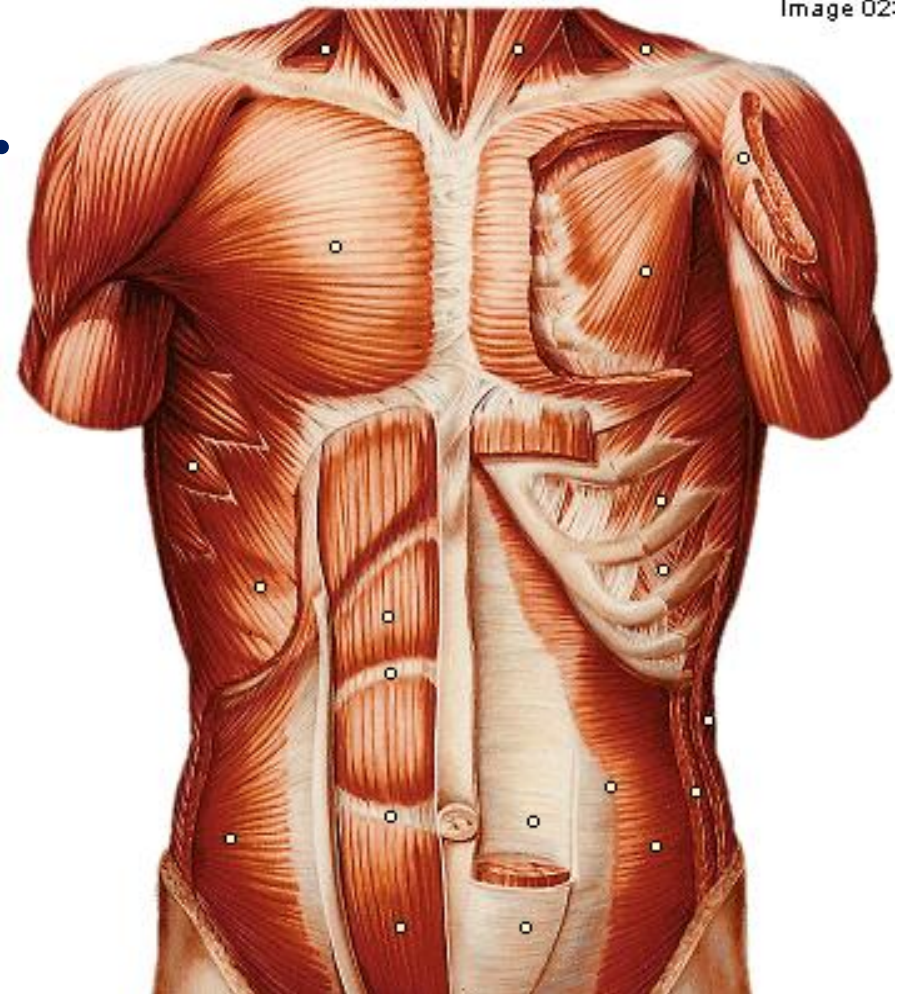
Constitution de la paroi thoracique

Muscles



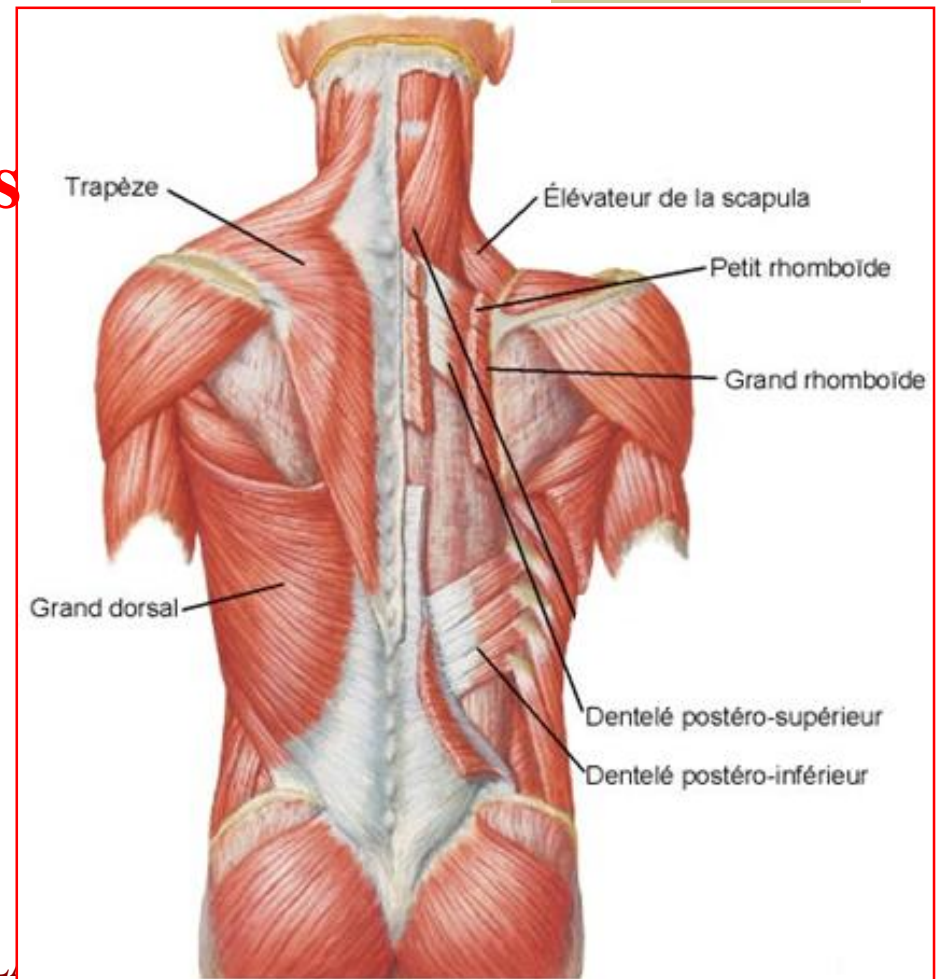
Muscles de la paroi antéro-latérale

- w Muscle grand pectoral.
- w Muscle petit pectoral.
- w Muscle sous-clavier.
- w Muscle grand dentelé.



Muscles de la paroi postérieure

- w **Muscles spinaux.**
- w **Muscles petits dentelés postérieurs.**
- w **Muscle angulaire de l'omoplate.**
- w **Muscle rhomboïde.**
- w **Muscle grand dorsal.**
- w **Muscle trapèze.**



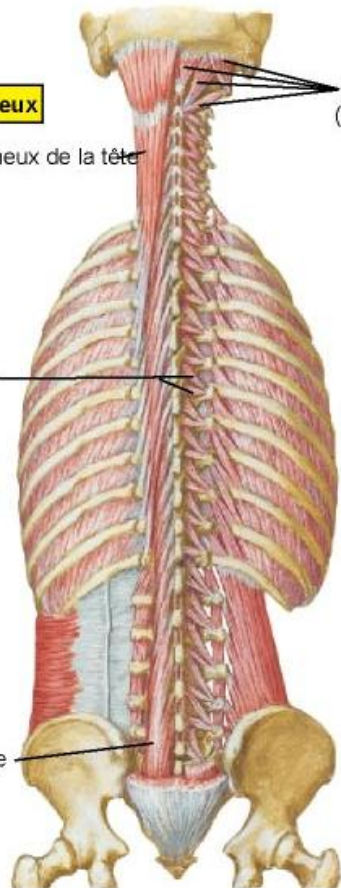
Muscles transversaires épineux

1. Muscles semi-épineux de la tête

Muscles de la région sous-occipitale
(sont impliqués dans les mouvements
et la posture de la tête)

2. Muscles rotateurs

3. Muscle multifide

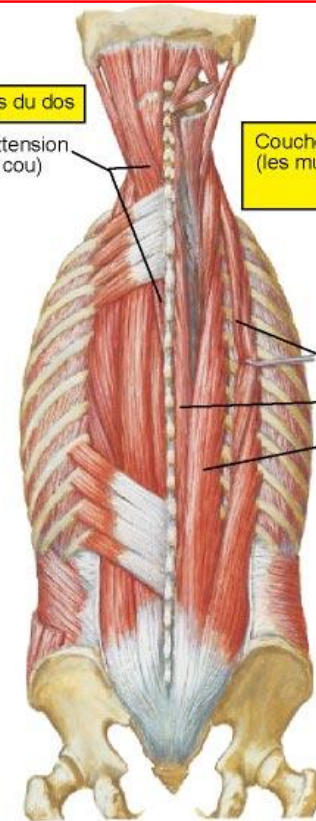


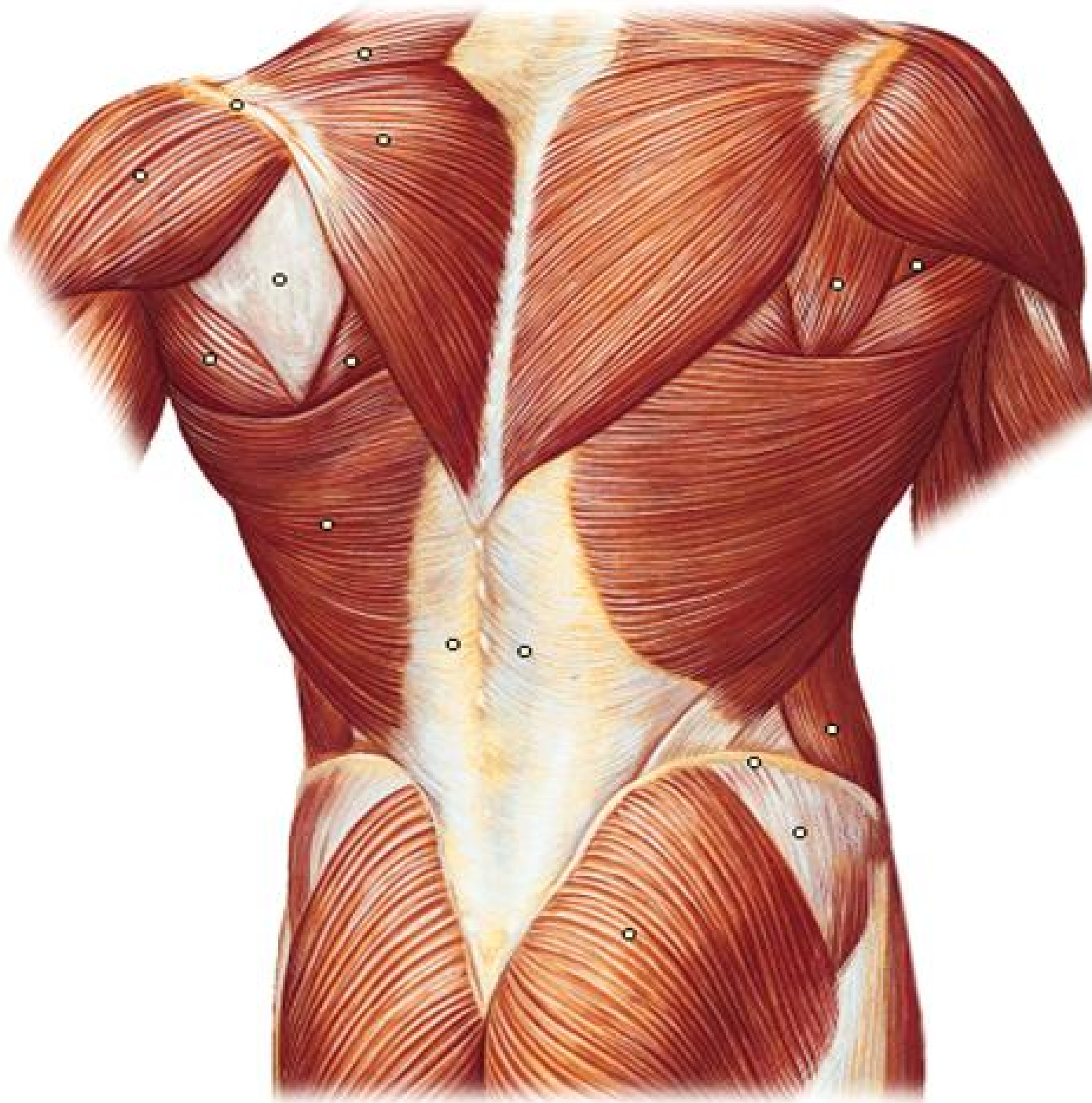
Couche superficielle des muscles intrinsèques du dos

Splénius de la tête et du cou (extension
et de rotation de la tête et du cou)

Couche intermédiaire des muscles intrinsèques du dos
(les muscles d'un côté causent la flexion latérale, ceux
des 2 côtés causent l'extension du dos)

Ilio-costal }
Épineux } Muscle érecteur
Longissimus } spinal (du rachis)



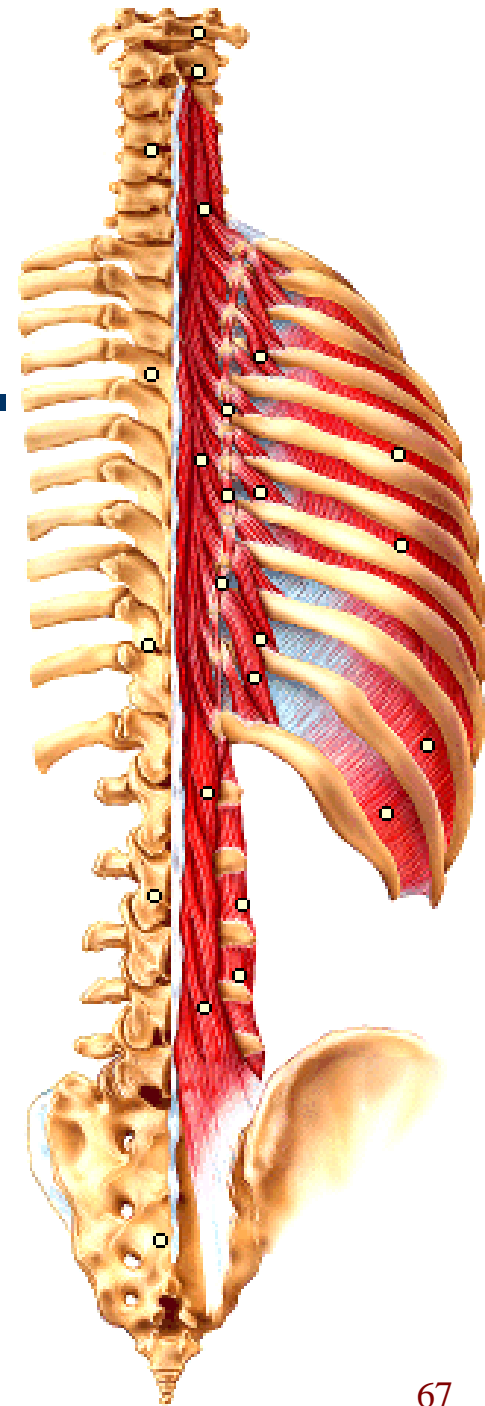


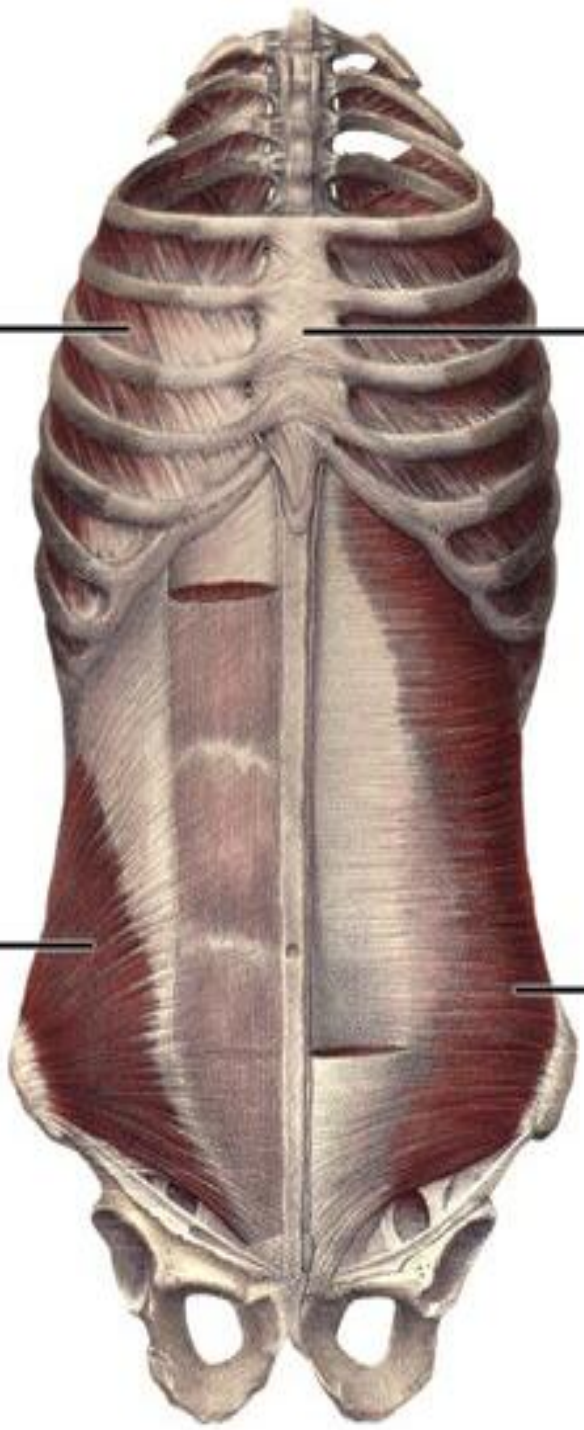
Muscles intercostaux

w Muscle intercostal externe.

w **Muscle intercostal moyen.**

w Muscle intercostal interne.





Muscle intercostal

Sternum

Muscle transverse
de l'abdomen

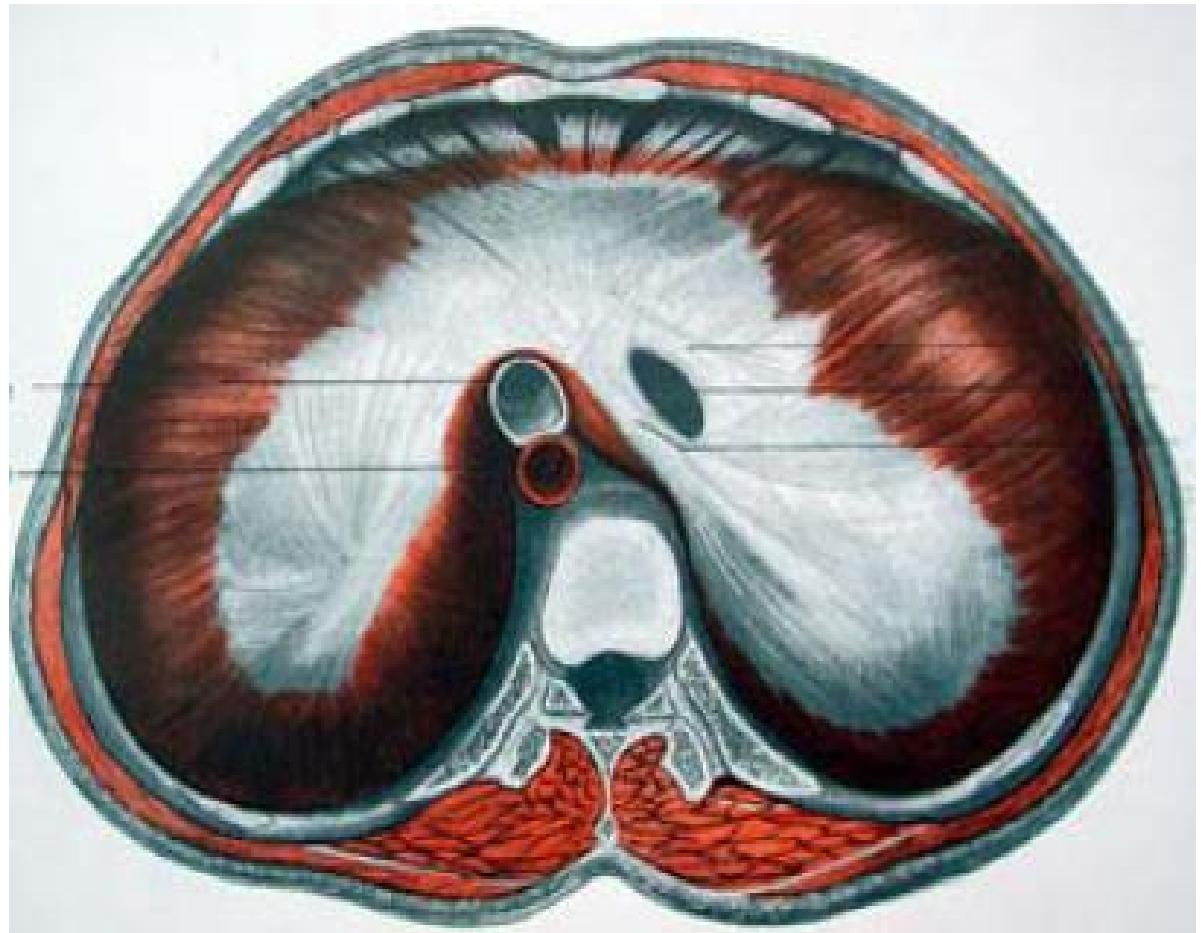
Muscle petit oblique

Muscle triangulaire du sternum

Image 675



Diaphragme



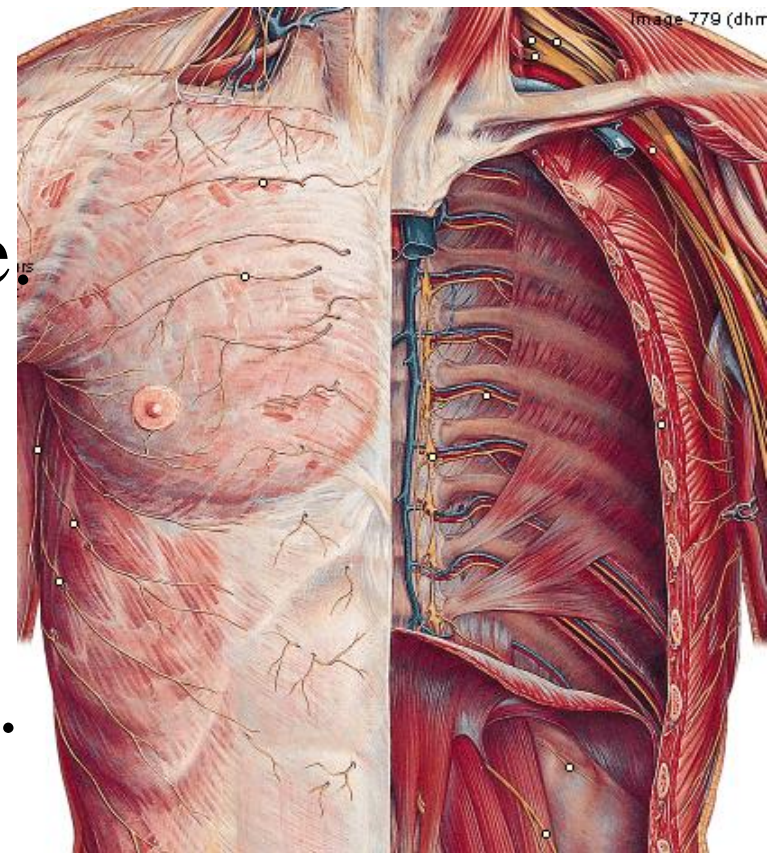
Définition et situation

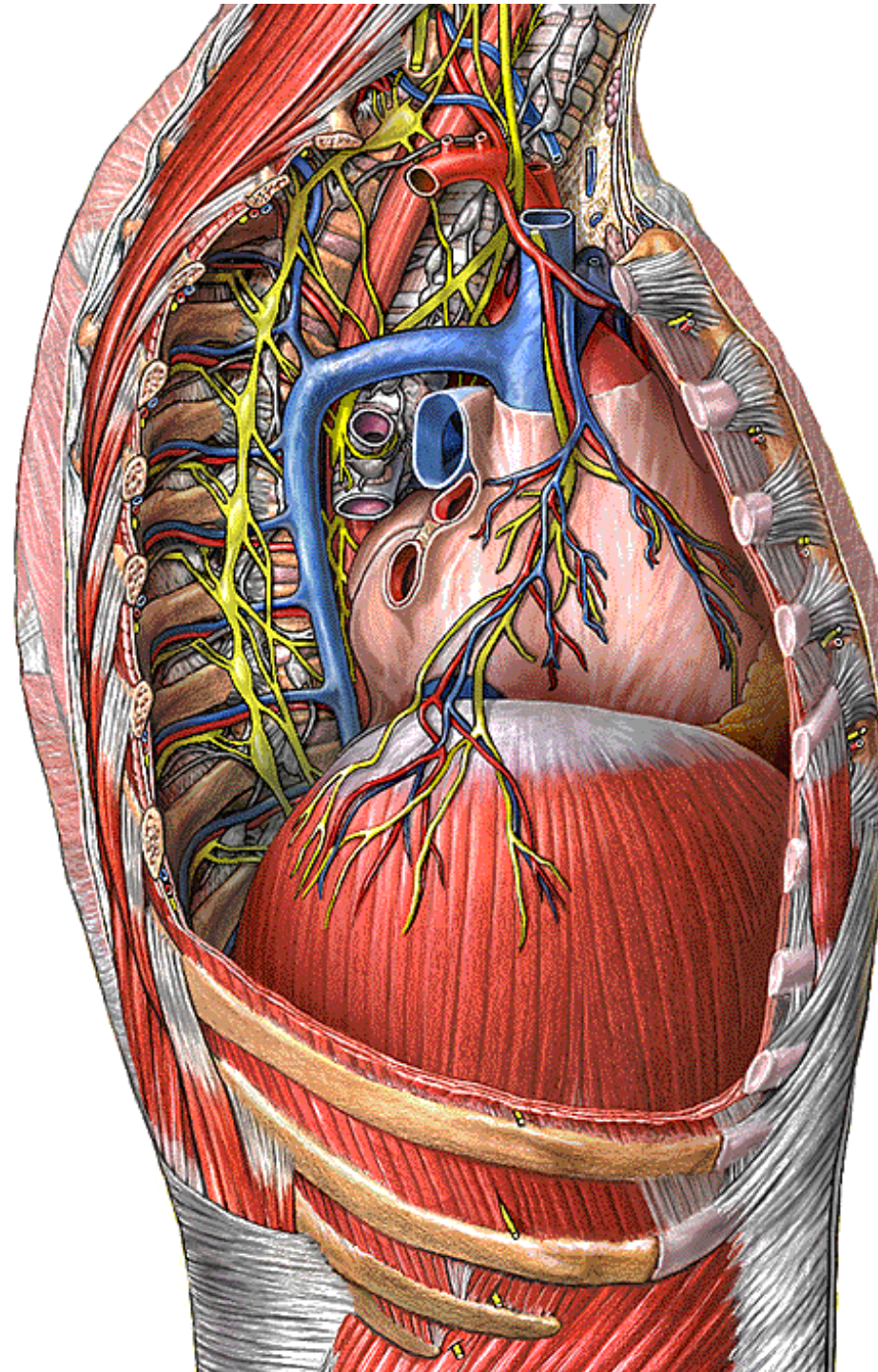
w Définition:

Muscle inspiratoire, principal et indispensable.

w Situation:

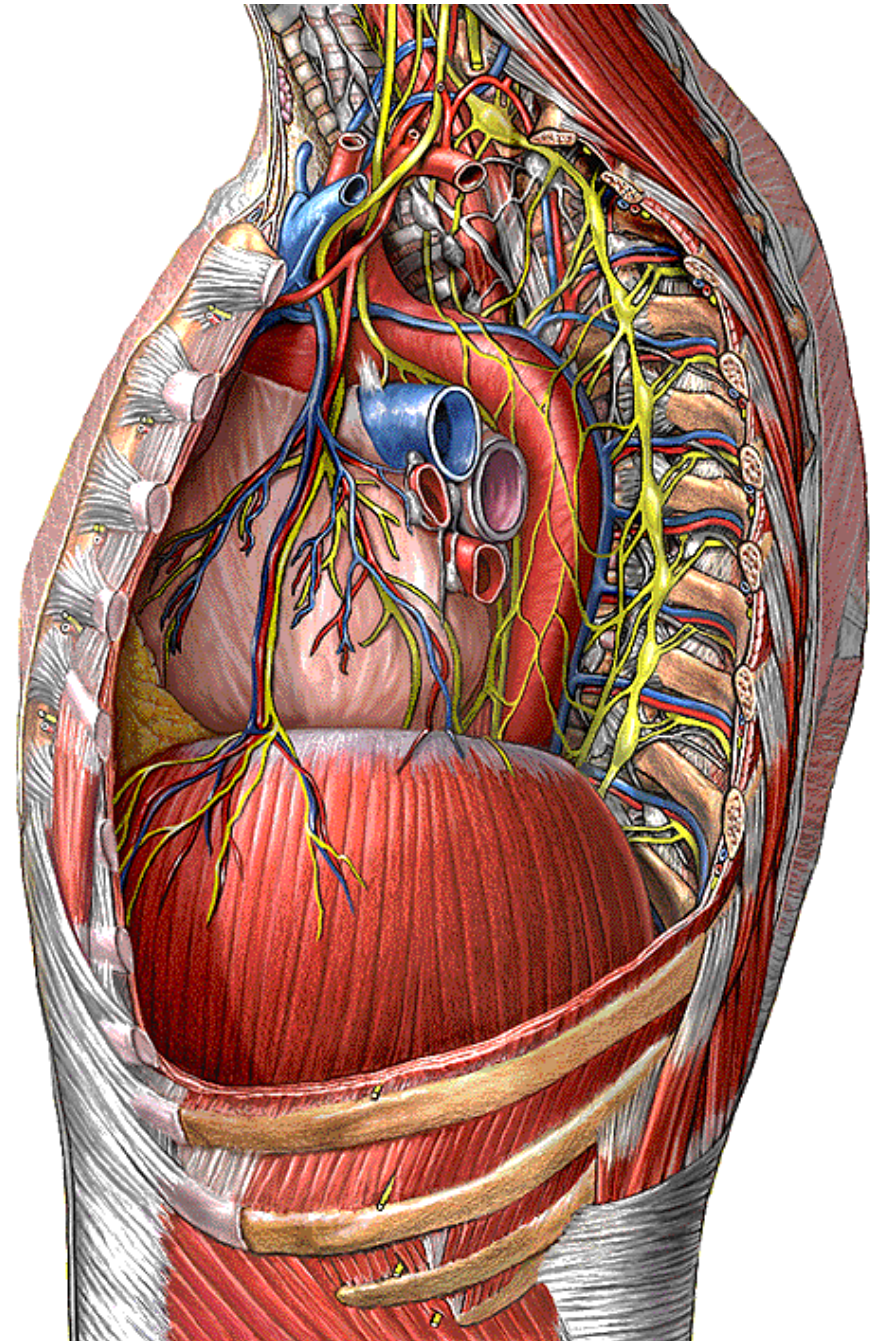
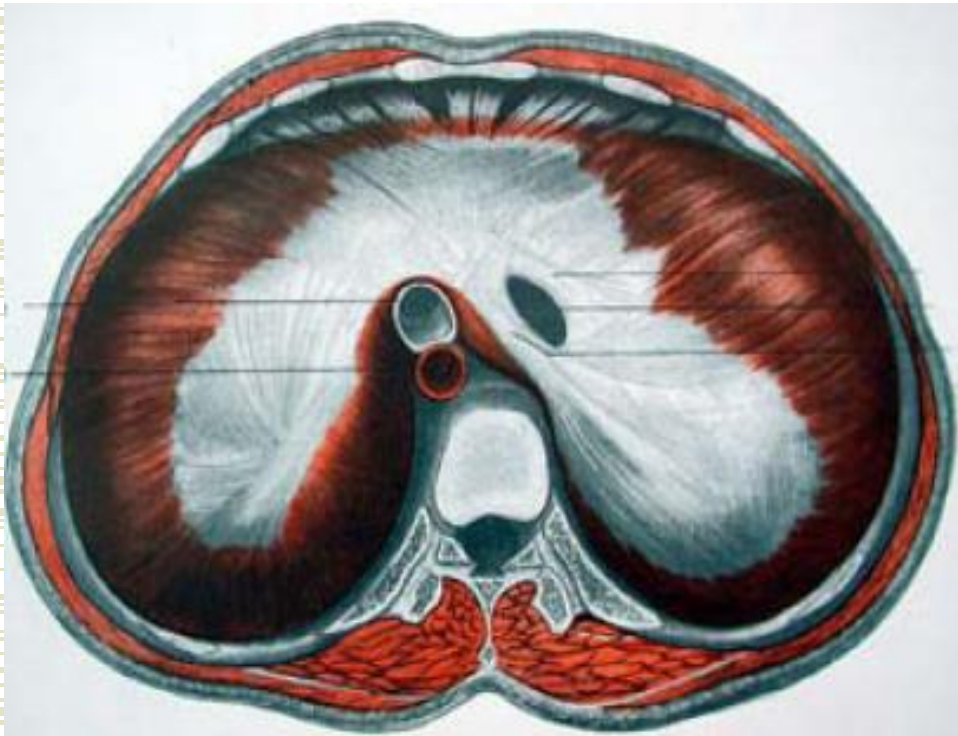
Sépare la cavité thoracique en haut de la cavité abdominale en bas.





Forme

En coupole.

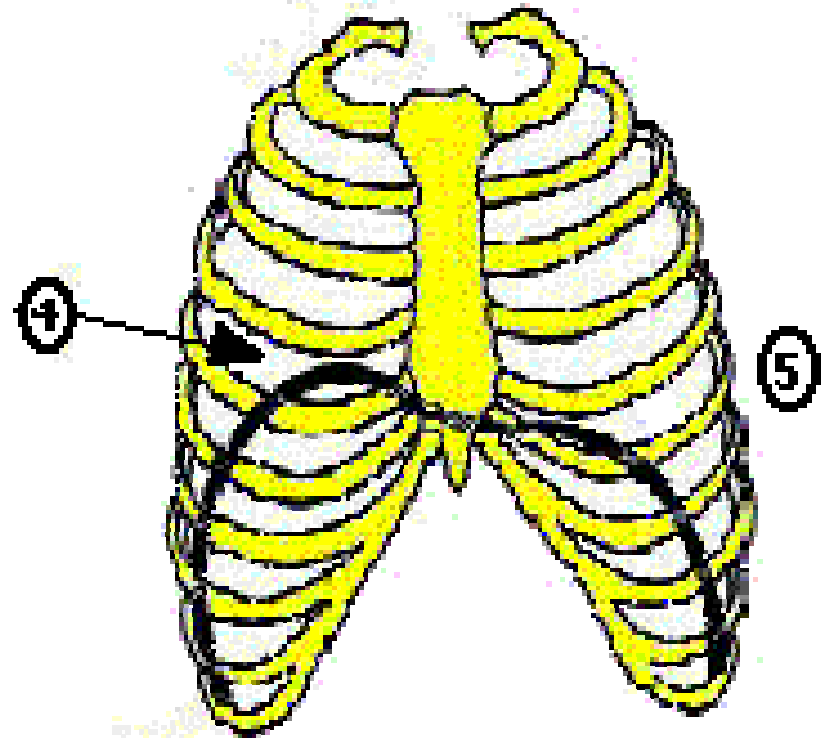


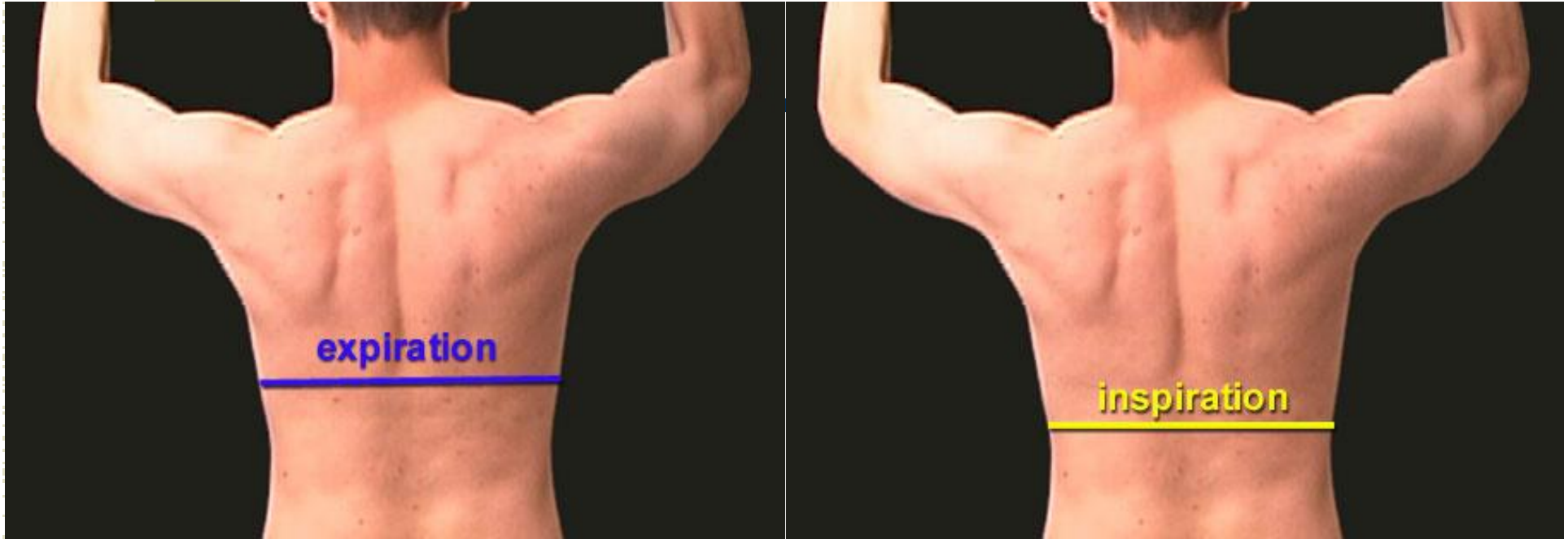
Projection

W (en expiration forcée):

n Sur **le 4^{ième} EIC à droite.**

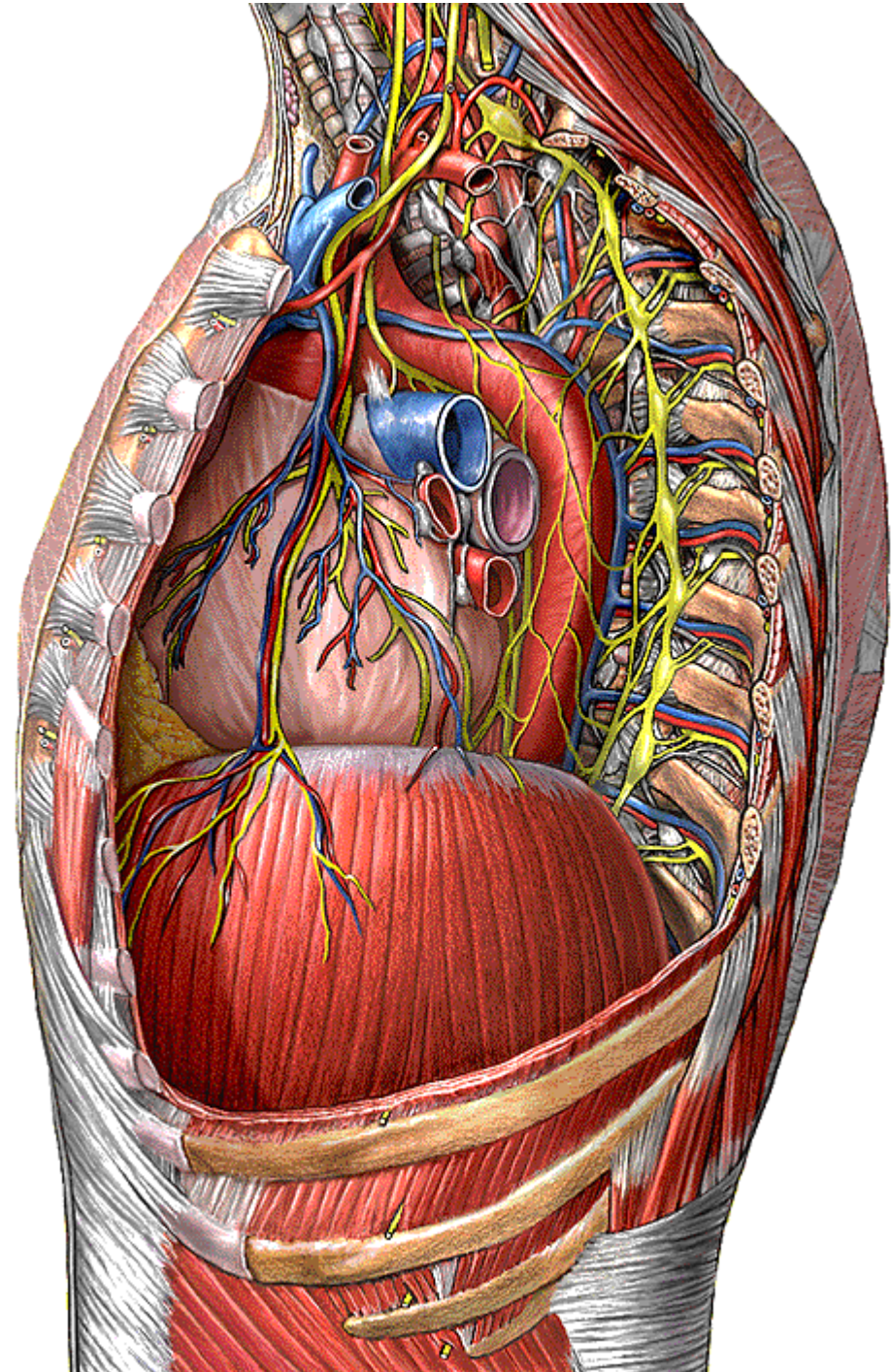
n Sur **le 5^{ième} EIC à gauche.**

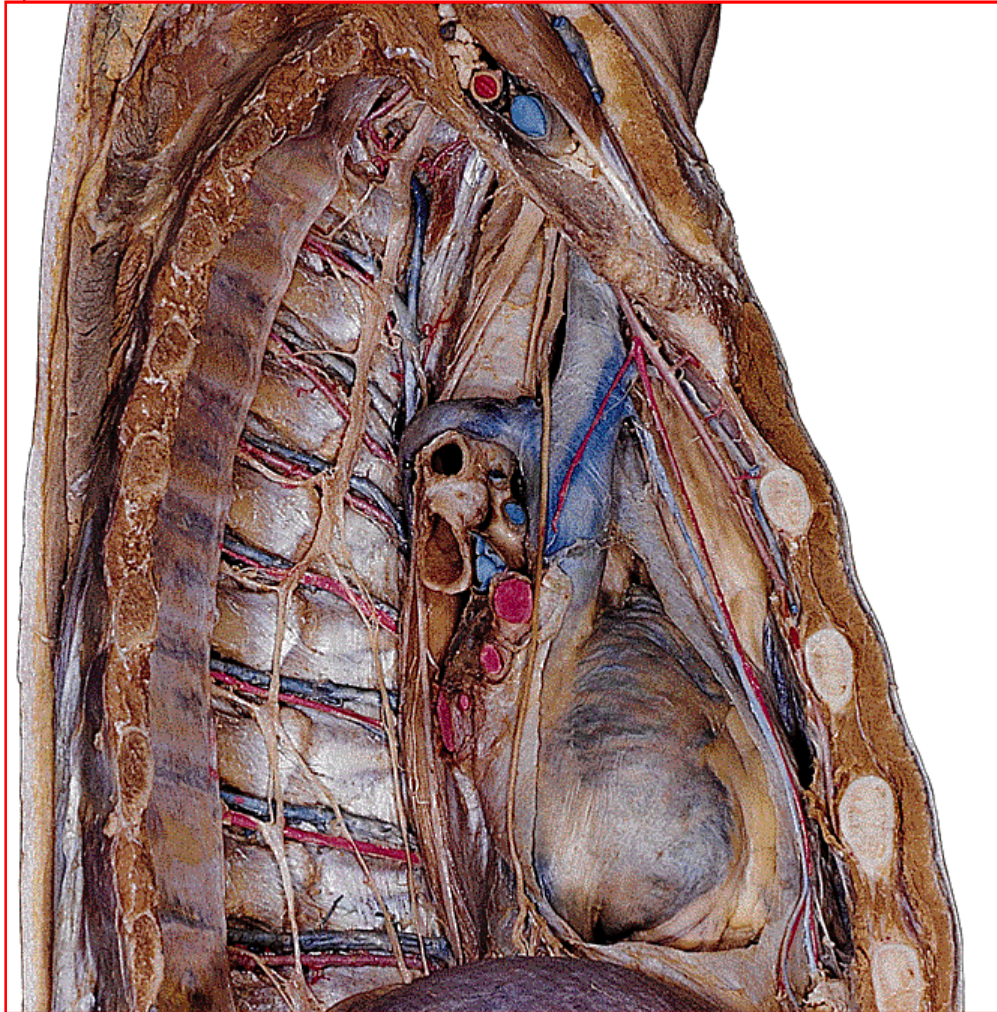
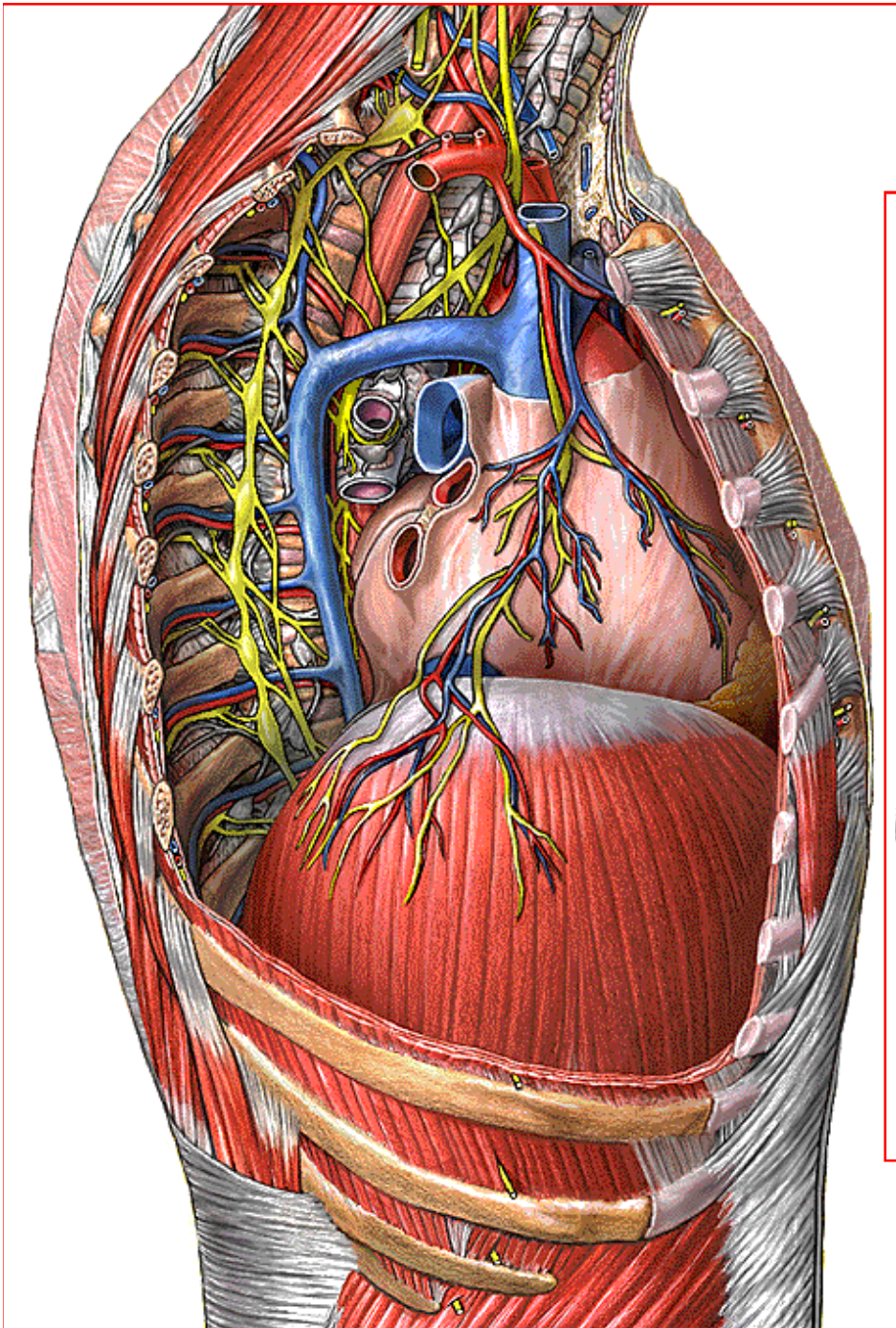


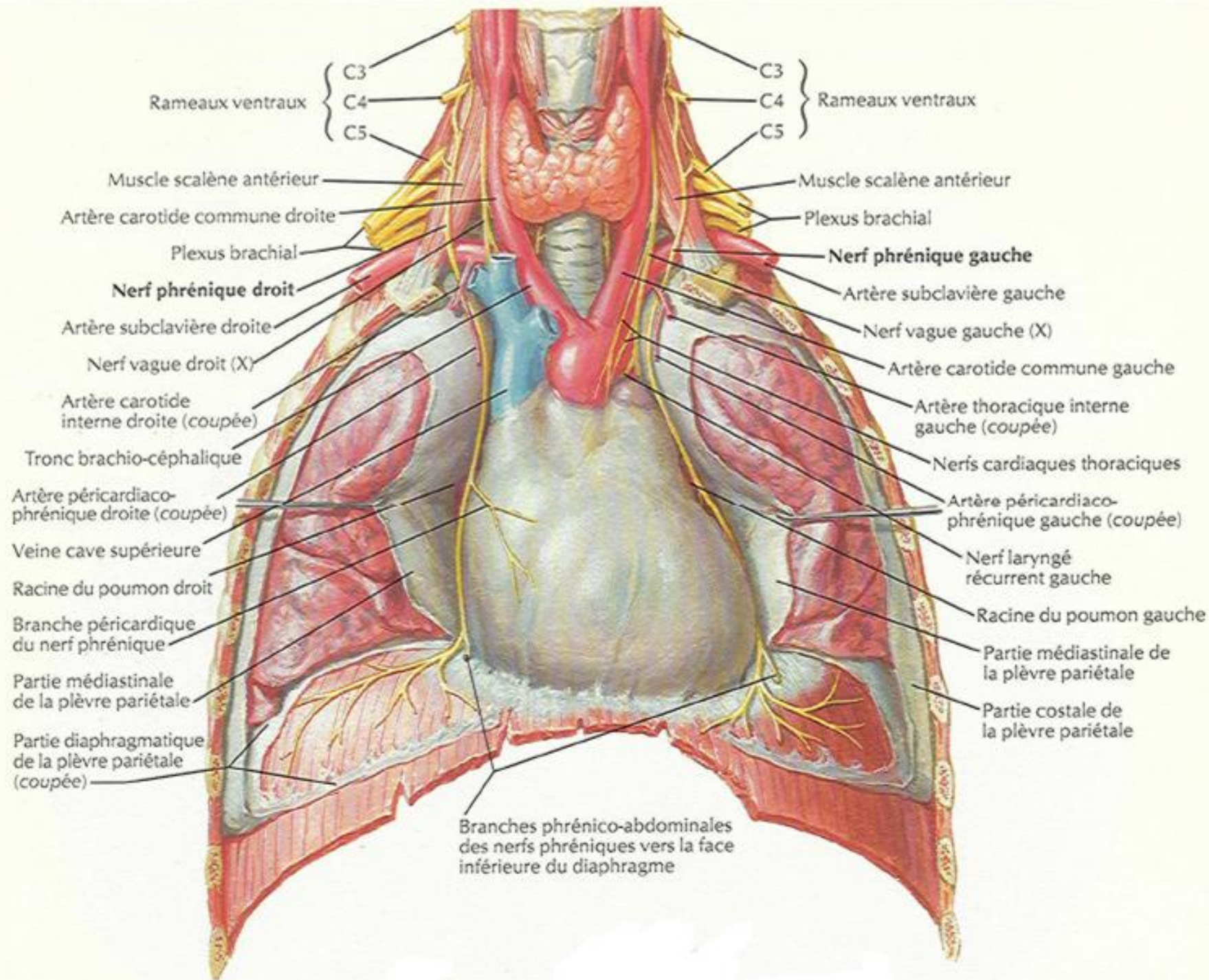


Innervation

↳ Nerf phrénique
issu du plexus
cervical C4.



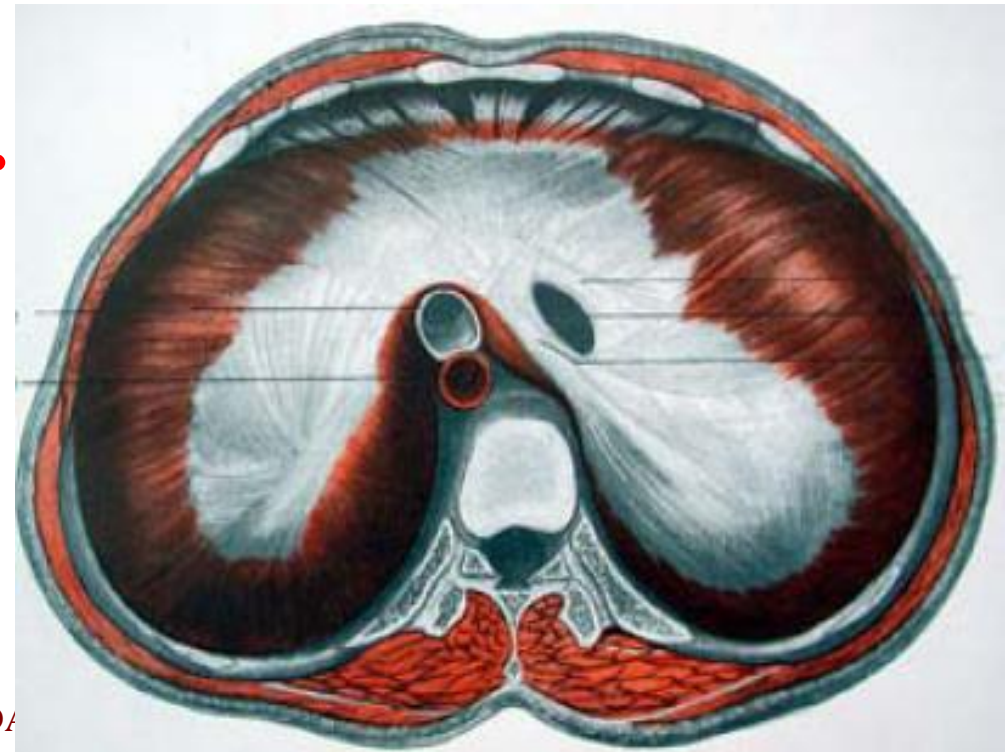


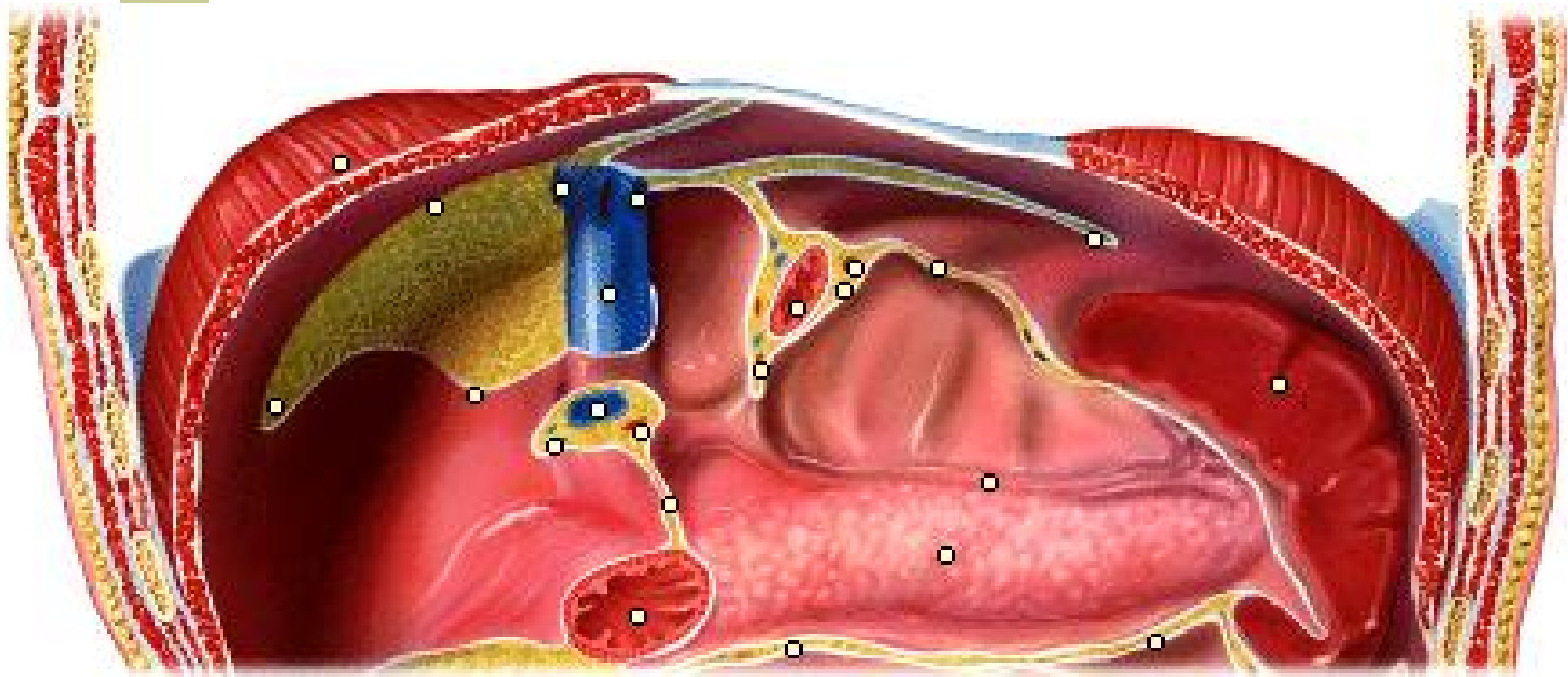


Division

w Partie périphérique: **portion charnue.**

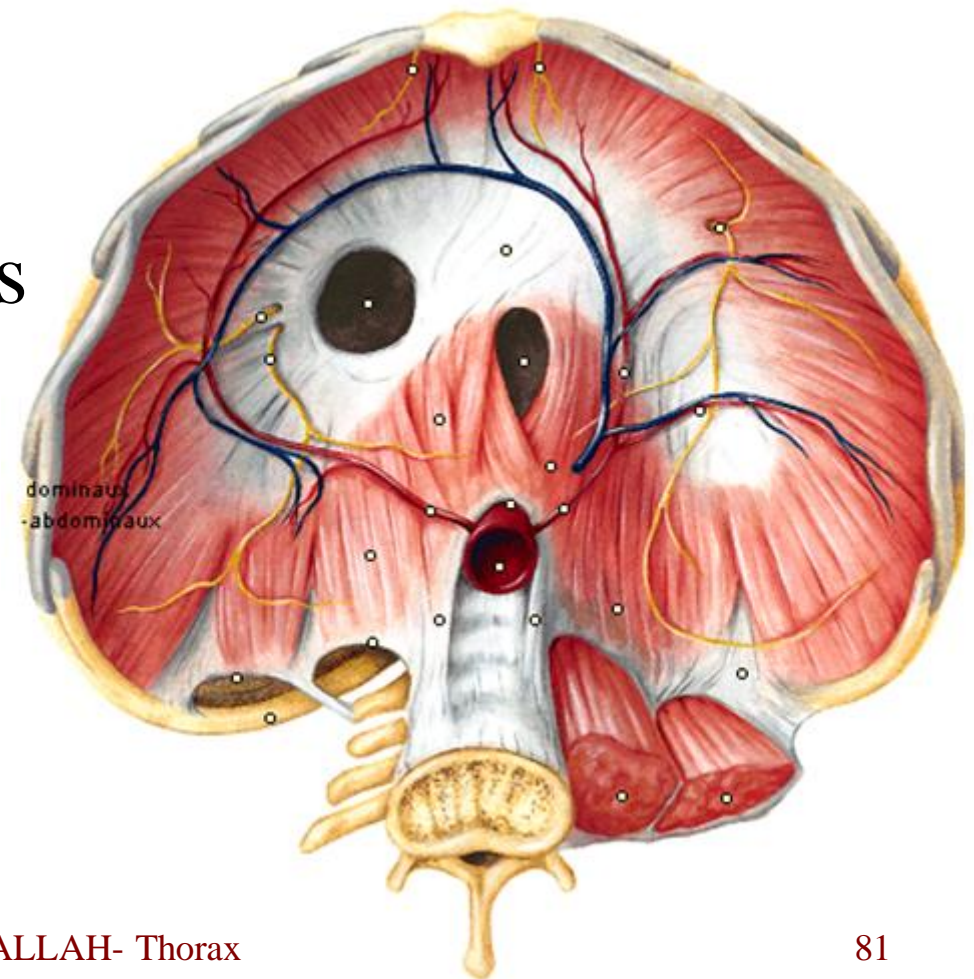
w Partie centrale:
centre tendineux.

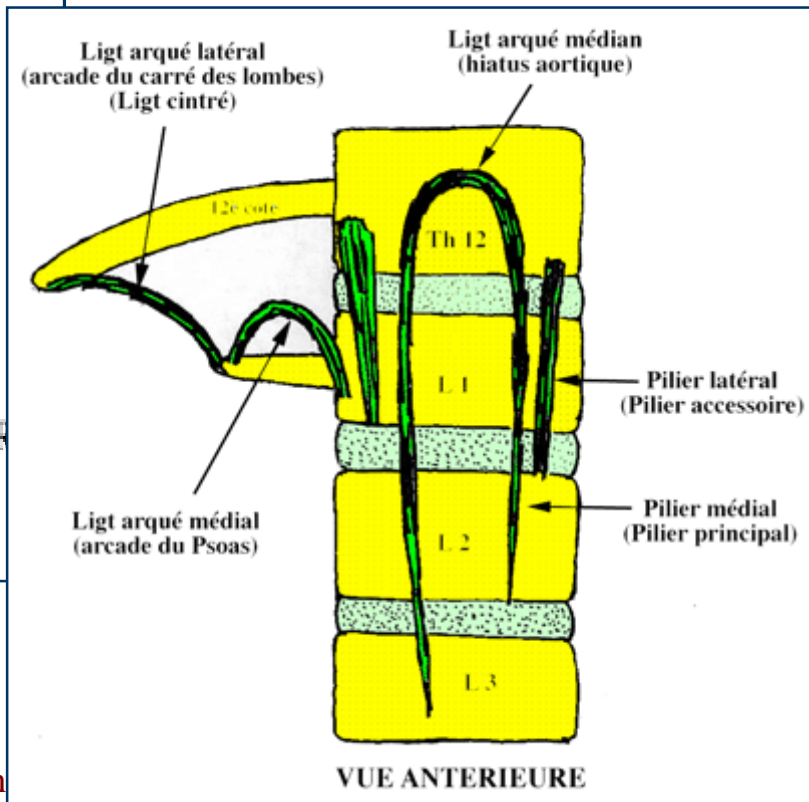
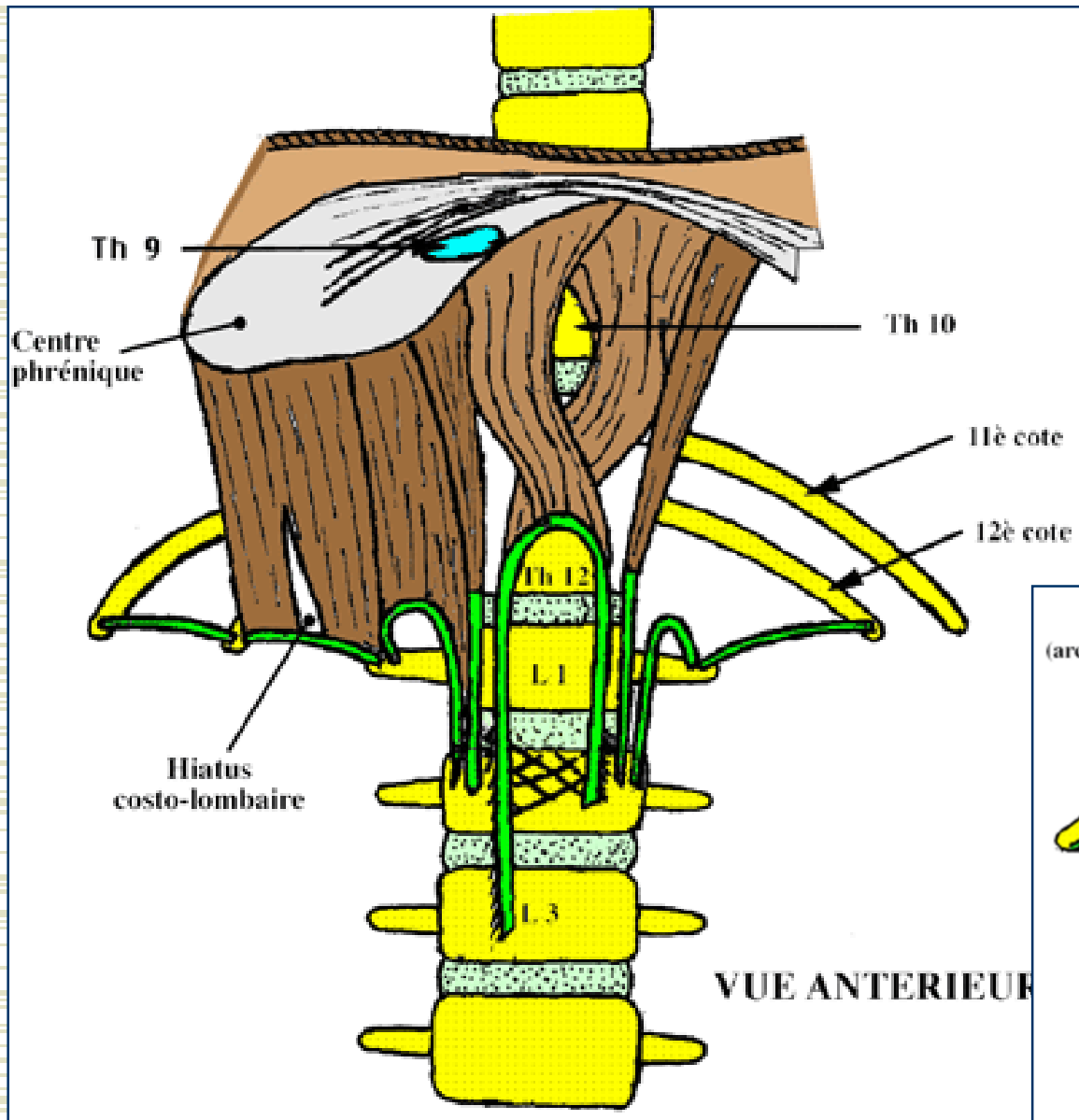




Insertions de la portion charnue

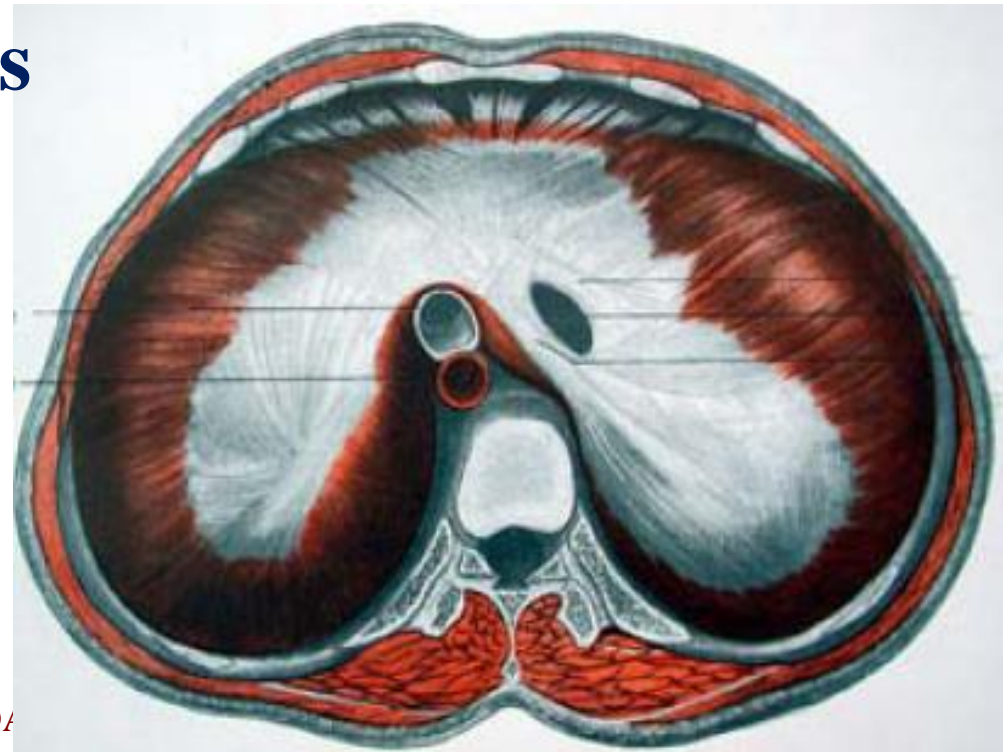
- w En avant:** sur l'appendice xiphoïde.
- w Latéralement:** sur les 6 dernières côtes.
- w En arrière:** sur le rachis lombaire en formant **les piliers**.

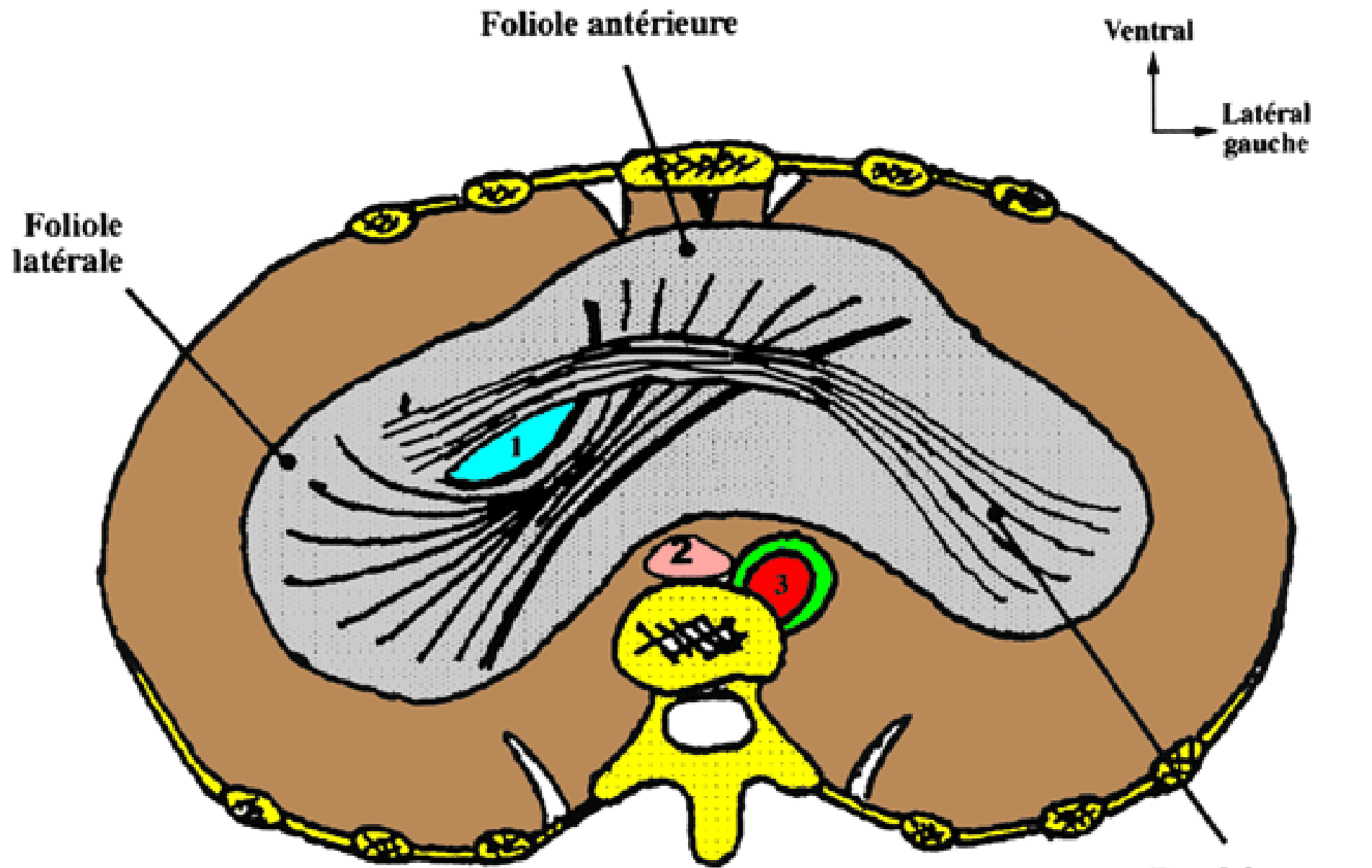




Centre tendineux

- W C'est où convergent toutes les insertions.
- W Forme une **feuille de trèfle** à **3 folioles**.
- W Présente **2 bandelettes fibreuses** délimitant l'orifice de la veine cave inférieure.





**VUE T.D.M.
des COUPOLES DIAPHRAGMATIQUES
et du CENTRE PHRENIQUE**

Orifices principaux

W Hiatus aortique (D12):

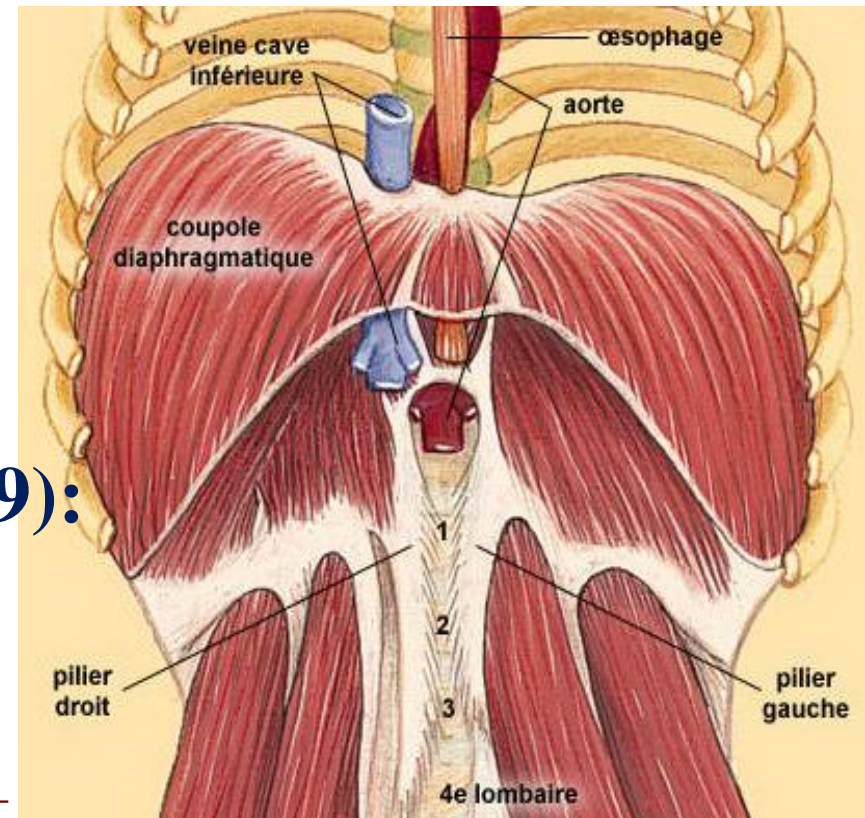
- n Aorte thoracique qui devient abdominale.
- n Conduit thoracique.

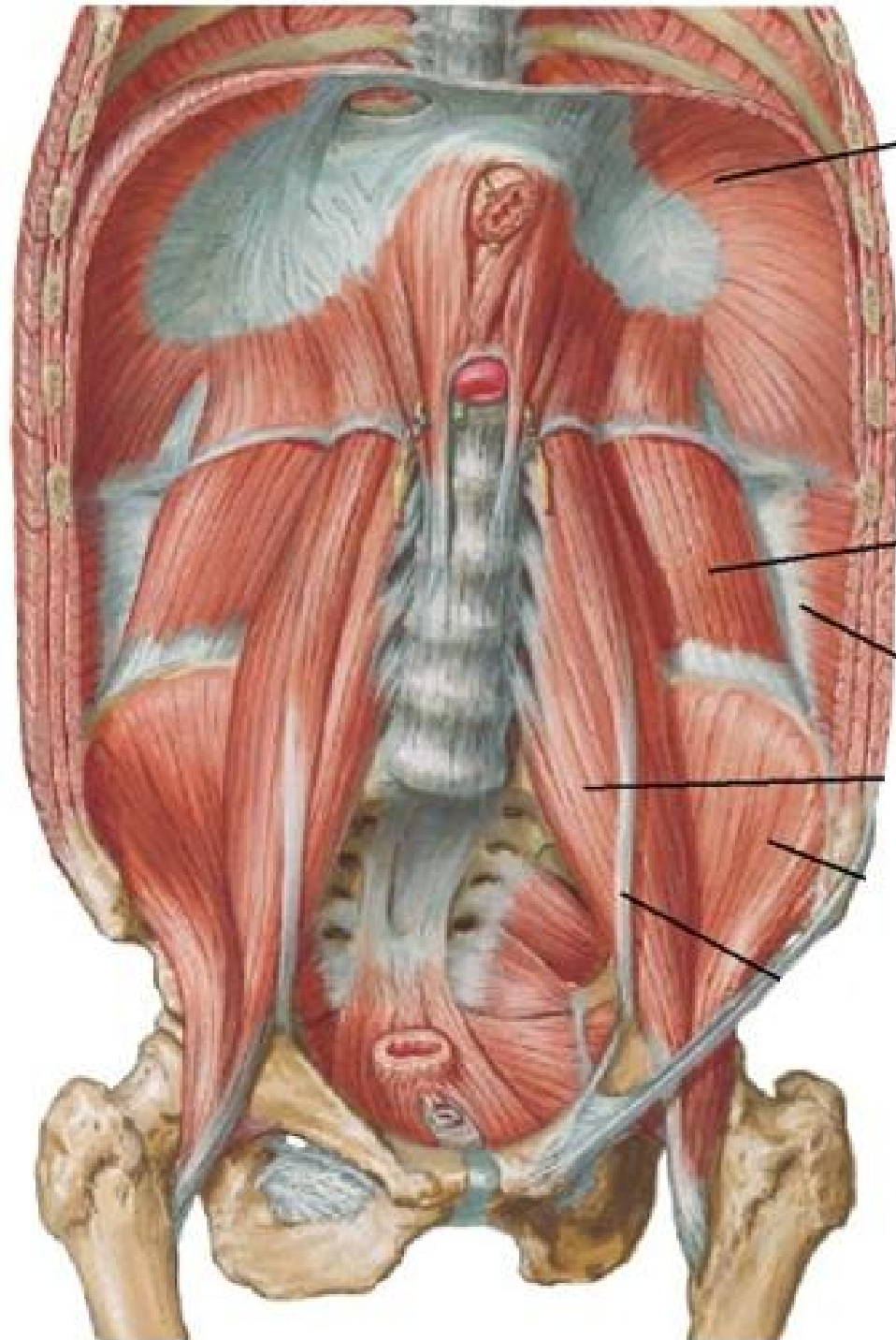
W Hiatus œsophagien (D10):

- n Œsophage.
- n Nerfs vagues D et G.

W Hiatus de la veine cave (D9):

- n Veine cave inférieure.

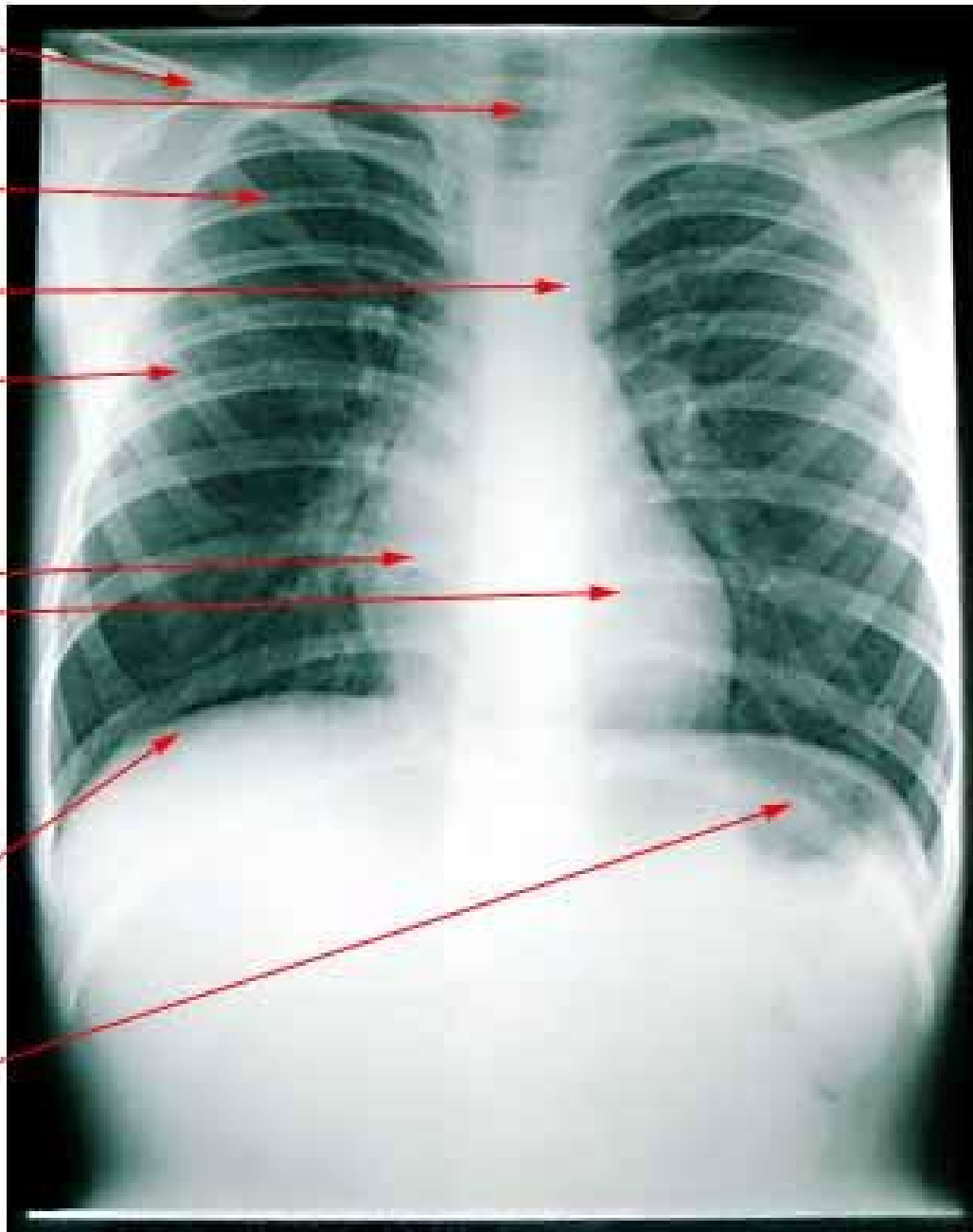




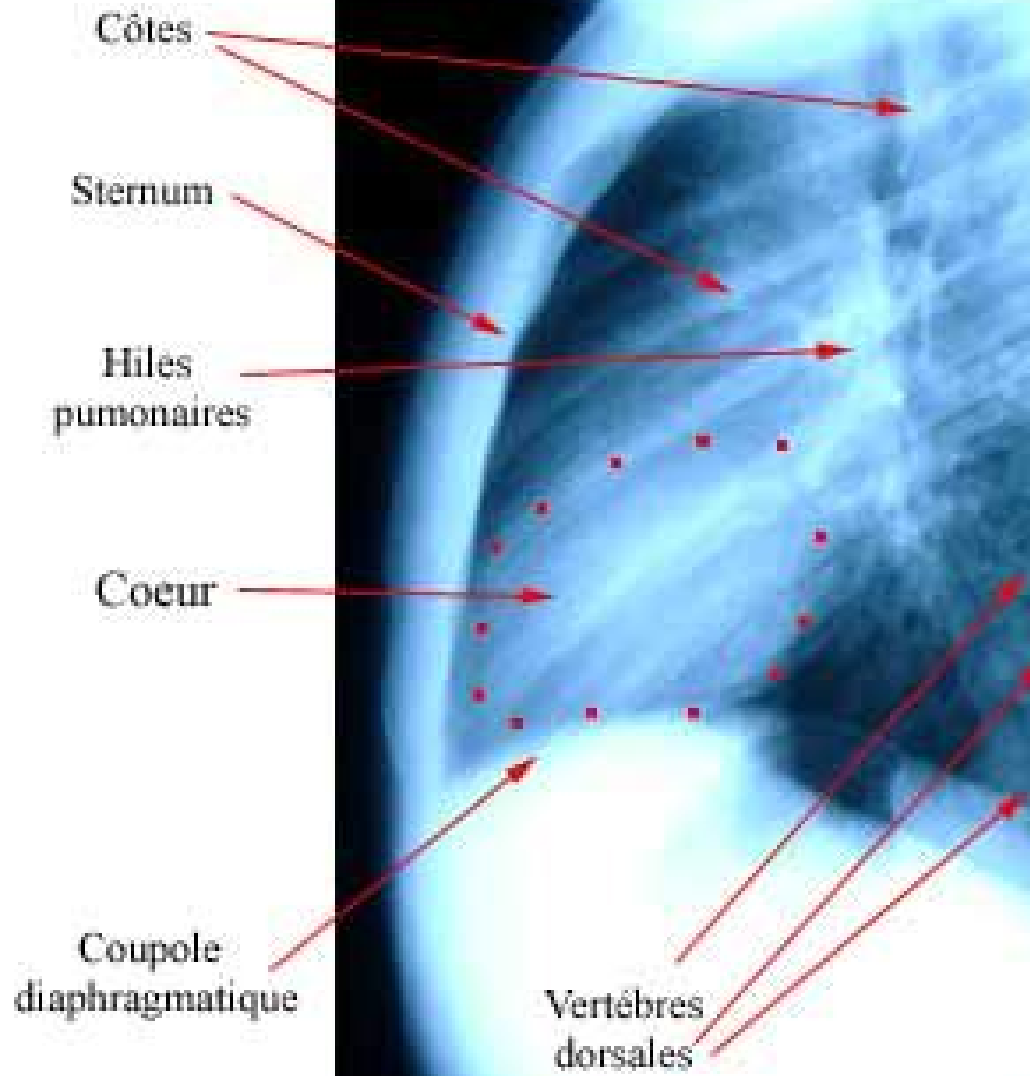
Diaphragme

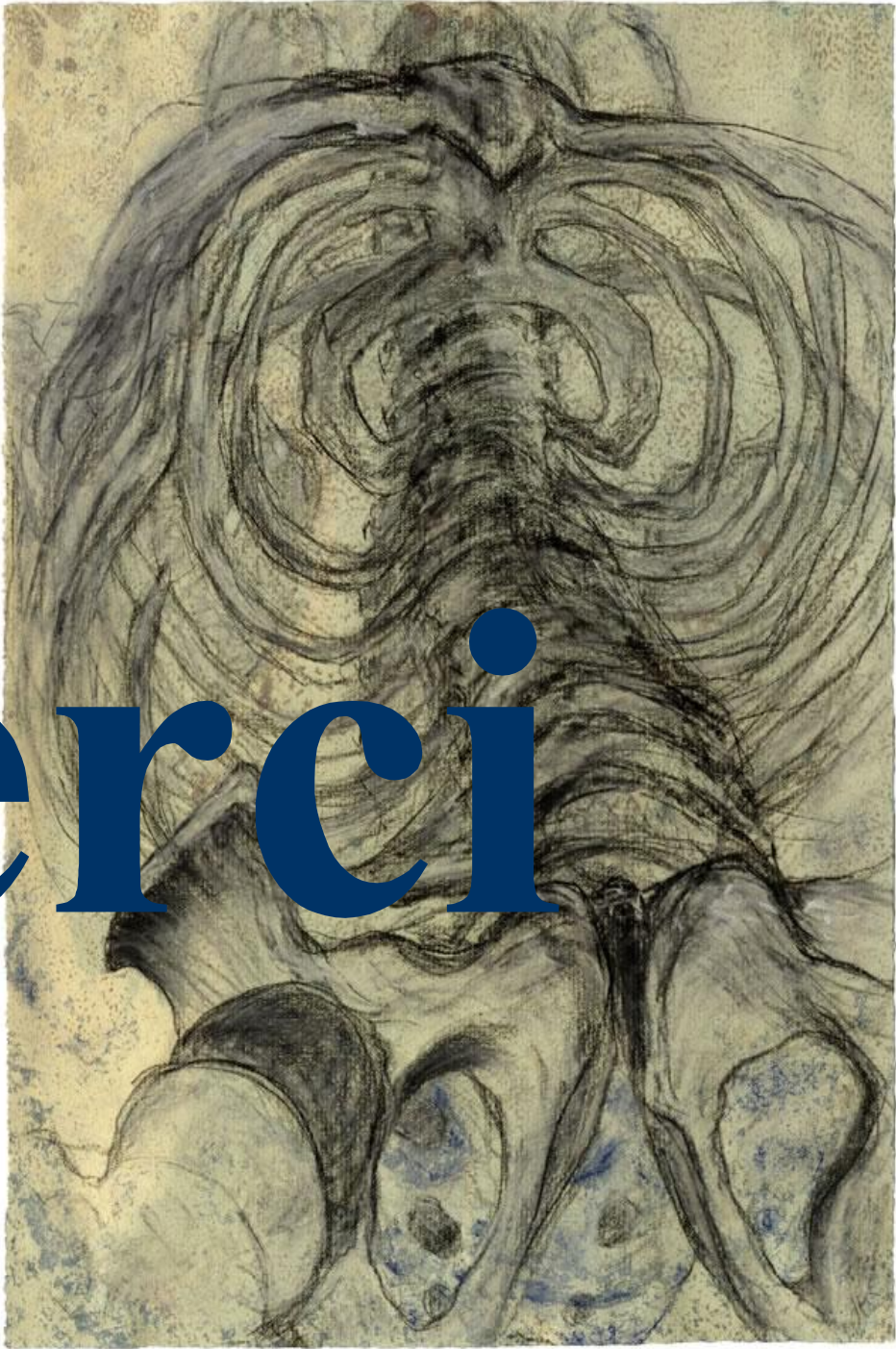
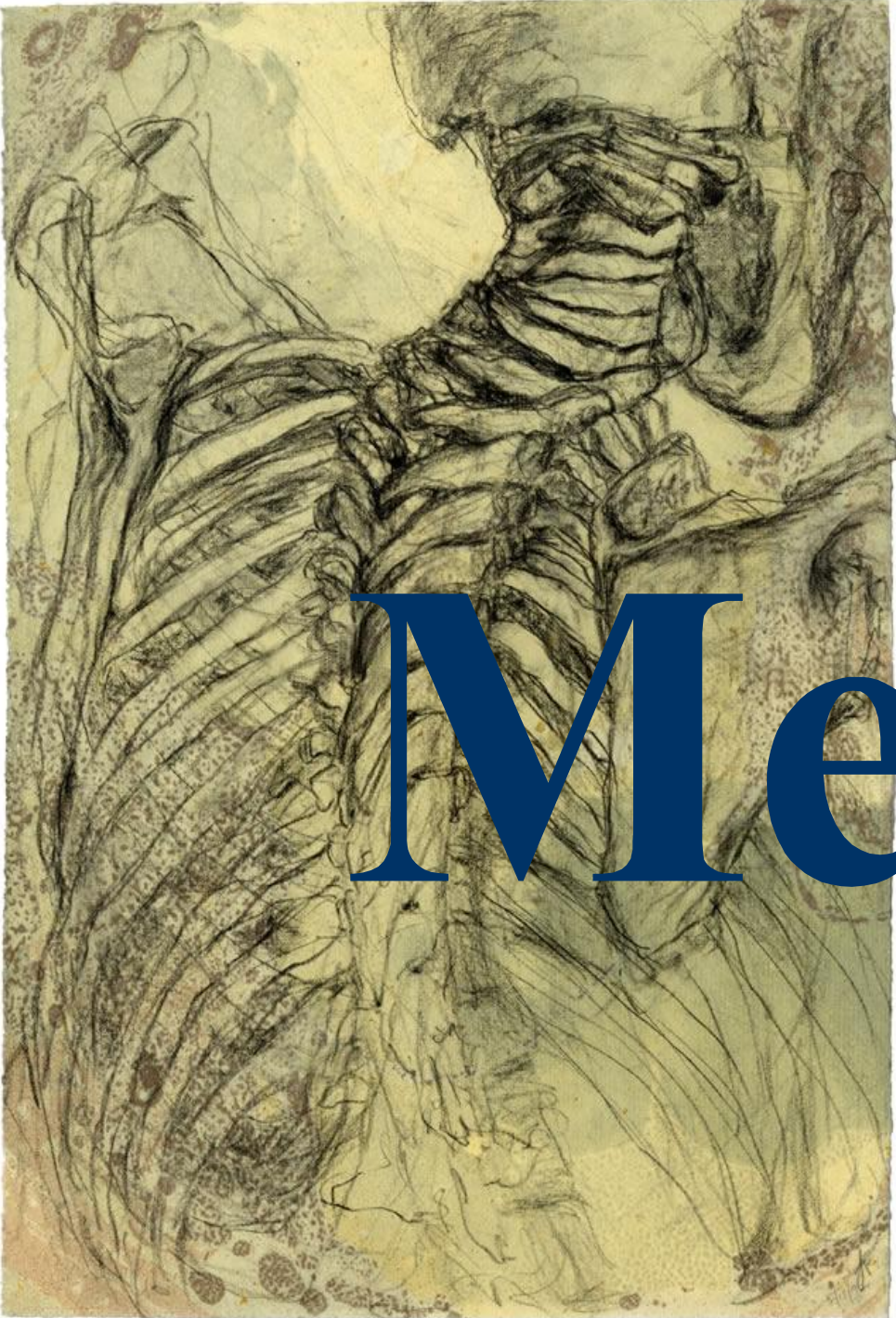
Radio de thorax de face

- Clavicule droite
- Trachée
- 3^e côte arc postérieur
- Aorte
- 3^e côte arc antérieur
- Coeur
 - Ventricule droit
 - Ventricule gauche
- Coupole diaphragmatique droite
- Poche d'air de l'estomac



Radio de thorax de profil





Merci