



# Pokinémon



## Introduction au champ cardio-respiratoire partie 1



kinemilien

# Le programme en kiné

## Vidéos sur Moodle

- Histoire de la kinésithérapie sous l'angle de la sociologie
  - Introduction au champ cardio-respiratoire
  - introduction au champ musculo-squelettique
  - Mesures et échelles en neurorééducation
  - Généralités sur le BM, Parkinson et cérébelleux
- } kinemilien
- } Ilonaviculum

Cours en présentiel: 4-5 h prévues +++



# Séquence 1 : généralités

- kinésithérapie = **kinési** (mouvement) + **thérapie** (soigner)
- corps en perpétuel mouvement, **TOUJOURS** à la recherche d'équilibre

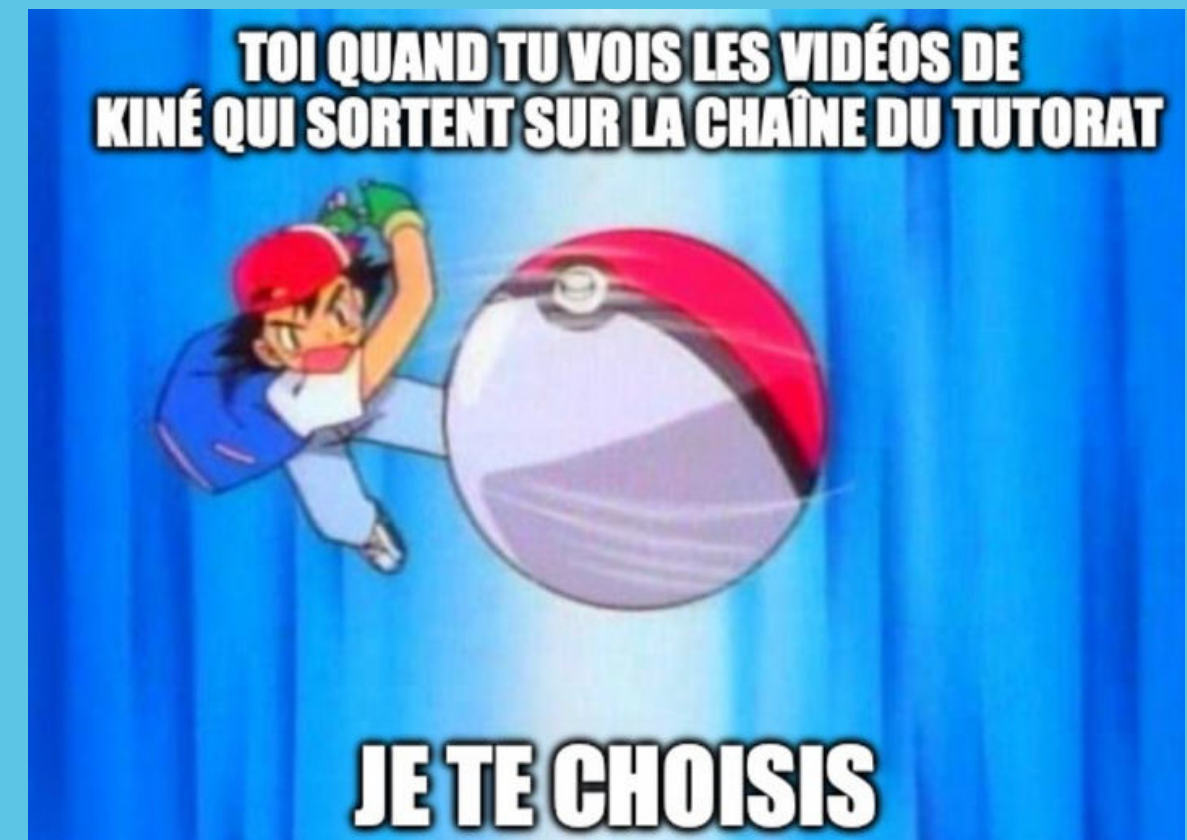
Lors de la consultation, le kiné doit être capable :

- de **comprendre** le problème
- **d'énoncer** le problème
- de **co-construire une conduite thérapeutique** avec une stratégie de résolution de problèmes avec le patient et les autres soignants



Quelles sont les qualités nécessaires pour devenir un professionnel de santé ?

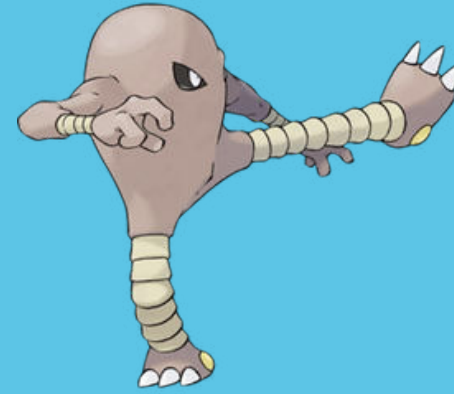
- Être **capable d'agencer toutes ses connaissances** c'est-à-dire agir avec le patient avec des interactions et évaluer les situations de soin (balance bénéfice risque )
  - Savoir **réfléchir** sur sa propre action, en **évaluer** son action, réajuster ses objectifs et les moyens mis en œuvre
- => quotidien durant l'exercice de toute notre carrière professionnelle



Valeurs du kiné =  
**Bienveillance + Respect**  
+ **Éthique** +++++

## Anatomie

- Etude des **structures** du corps
- **Description** des organes
- **Rapport** entre les organes



VS



## Physiologie

- Étude des **fonctions** du corps
- **Qualité** des organes
- **Propriétés** des organes

Néanmoins, l'anatomie et la physiologie sont **INDISSOCIABLES**, l'un ne marche pas sans l'autre ++++

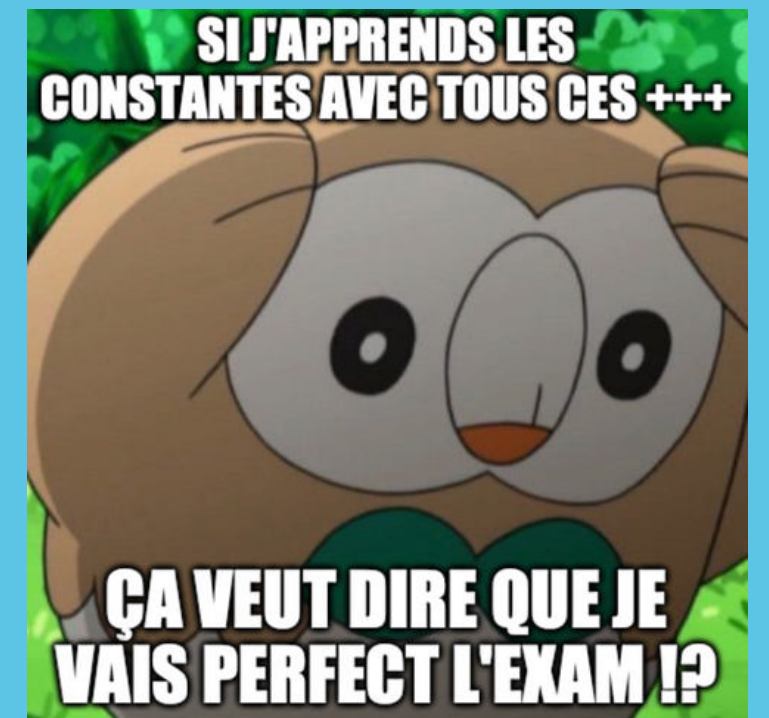
# Organisation du corps humain faite de telle sorte que l'être humain vive de manière **homéostatique**

- **chaleur**  $\Rightarrow$  réactions chimiques
- **pression**  $\Rightarrow$  respiration
- **eau**  $\Rightarrow$  fonctionnement des métabolismes
- **oxygène**  $\Rightarrow$  combustion (fabriquer énergie à partir des nutriments)
- **nourriture**  $\Rightarrow$  fourniture des matériaux de base (lipides, glucides, protides...)



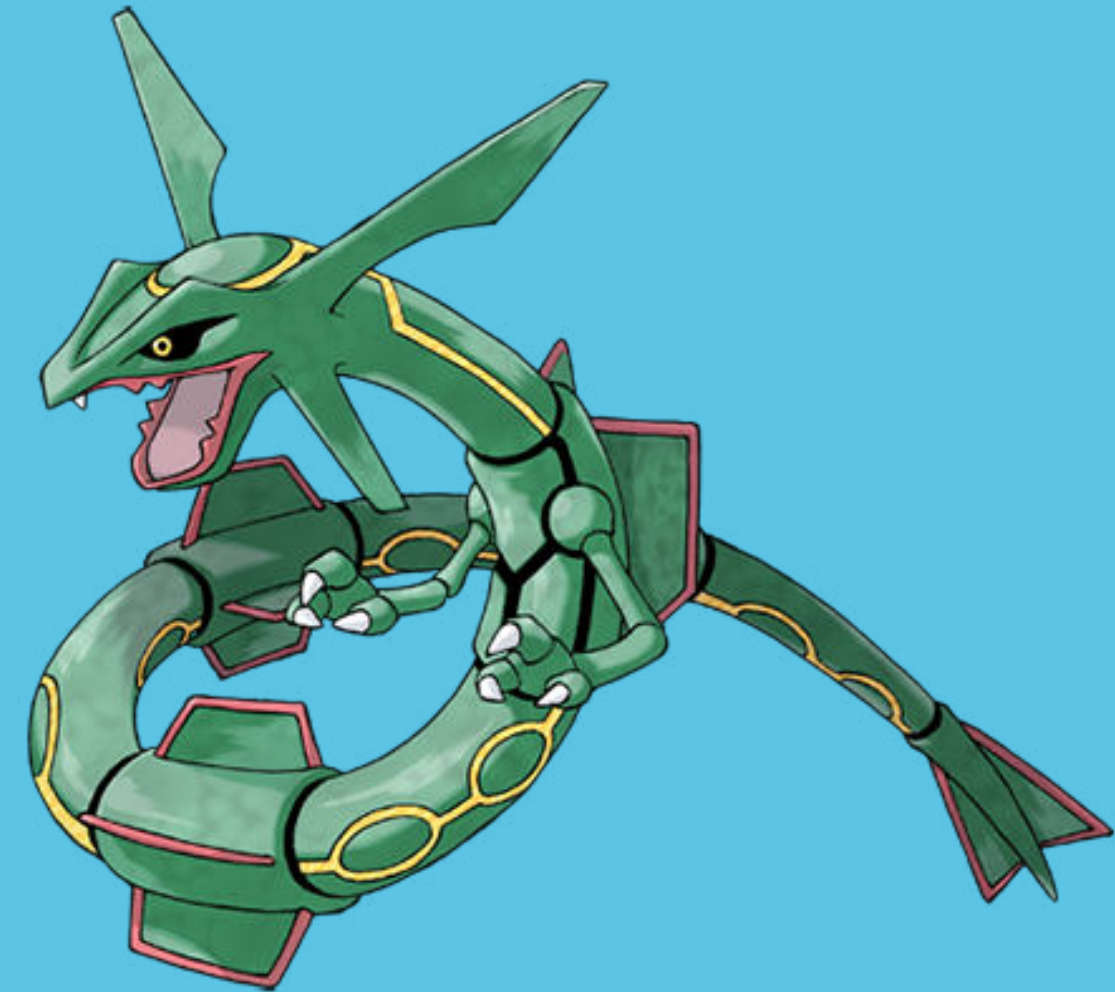
# Les constantes ++++

- Température : 37 degrés
- Glycémie : 1 g/L
- Pression artérielle diastolique : 8 cmHg
- Pression artérielle systolique : 12 cmHg
- Volémie : 5 à 6 L de sang



# Gaz du sang ++++

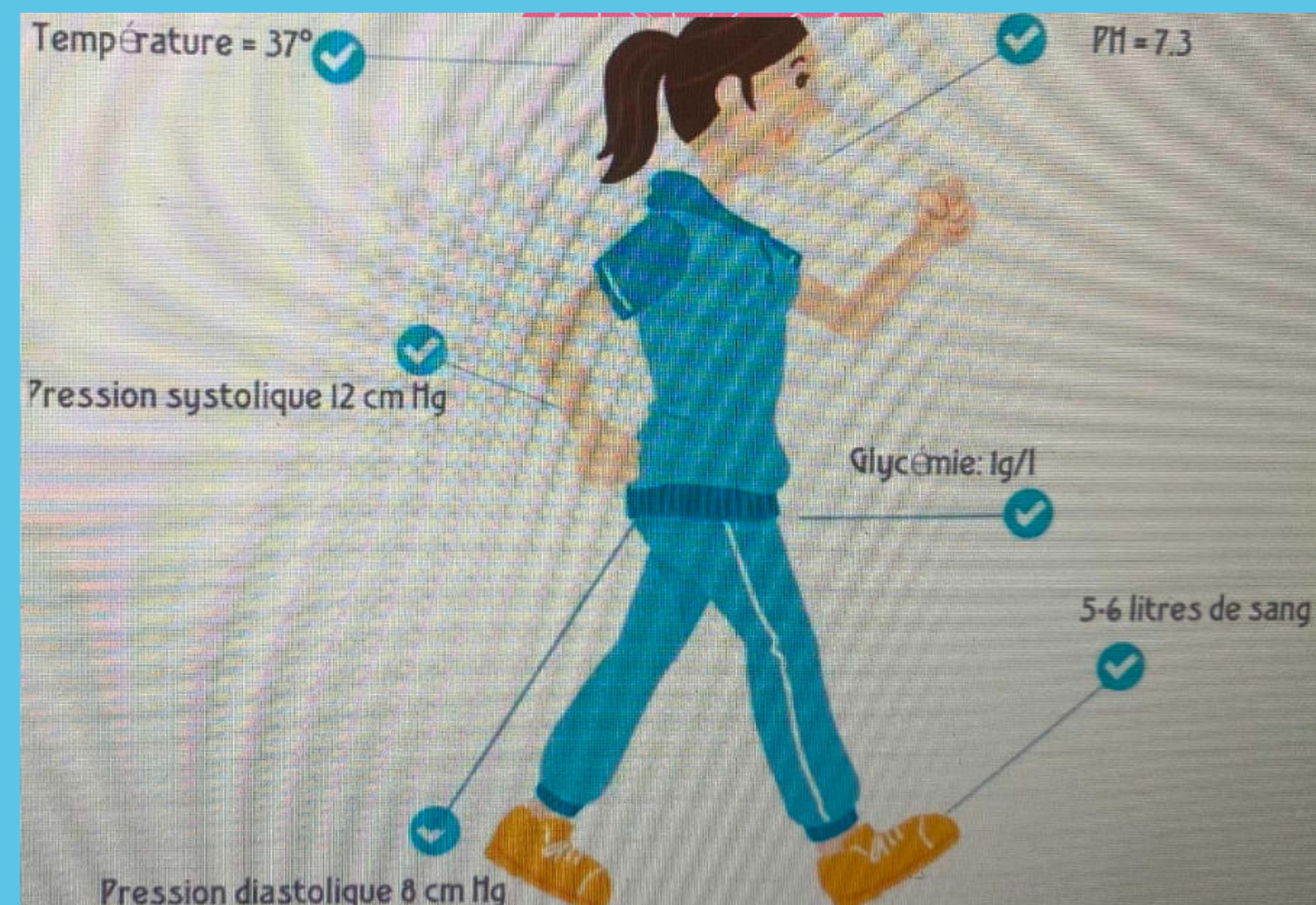
- pH : entre 7,38 et 7,42
- $PO_2$  : > 90 mmHg soit 12 kPa
- $PCO_2$  : 38 à 42 mmHg soit 5 à 5,6 kPa
- $SaO_2$  : 98%





# Rythmes ++++

- Cardiaque : 70 battements/min  $\pm 10$  pour l'adulte
- Respiratoire : 12 à 20 cycles/min au repos pour l'adulte



# Pokequestions à choix multiples (PQCM)



A propos des constantes, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) La  $PO_2$  doit être supérieure à 100 mmHg
- B) La glycémie doit être égale à 2 g/L
- C) La  $SpO_2$  doit être de 98%
- D) La pression artérielle diastolique doit être égale à 12 cmHg
- E) Toutes les propositions sont fausses

# Pokécooooooorectioooooon

- A) La  $PO_2$  doit être supérieure à 100 mmHg  $\Rightarrow$  90 mmHg
- B) La glycémie doit être égale à 2 g/L  $\Rightarrow$  1 g/L
- C) La  $SpO_2$  doit être de 98%  $\Rightarrow$   $SaO_2$
- D) La pression artérielle diastolique doit être égale à 12 cmHg  
 $\Rightarrow$  c'est la pression artérielle SYSTOLIQUE
- E) Toutes les propositions sont fausses

Relie chaque élément au rôle qu'il joue dans l'homéostasie



chaleur •

• fonctionnement des métabolismes

pression •

• réactions chimiques

eau •

• fourniture des matériaux de base

oxygène •

• respiration

nourriture •

• combustion



Relie chaque élément au rôle qu'il joue dans l'homéostasie

chaleur

pression

eau

oxygène

nourriture

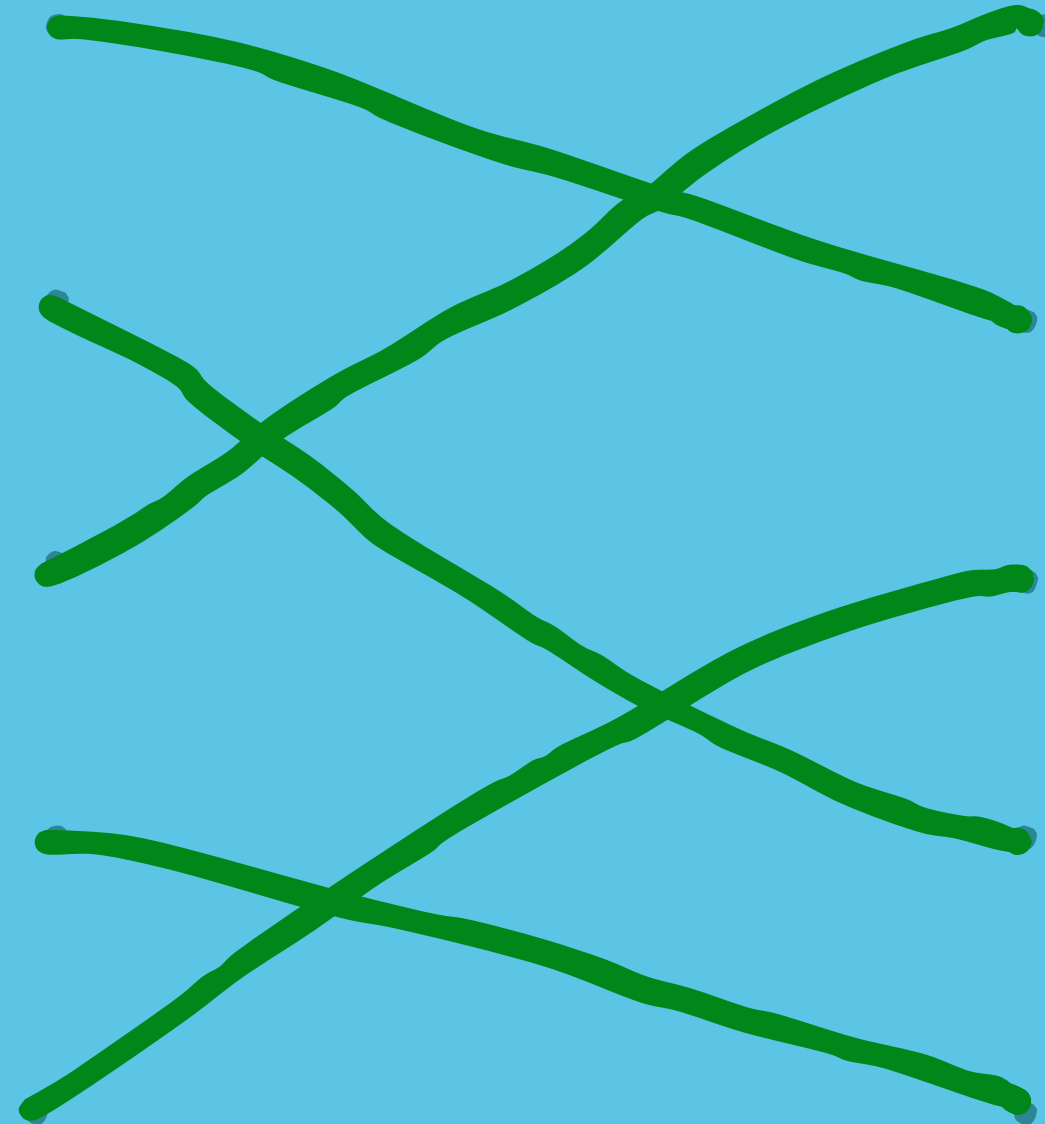
fonctionnement des métabolismes

réactions chimiques

fourniture des matériaux de base

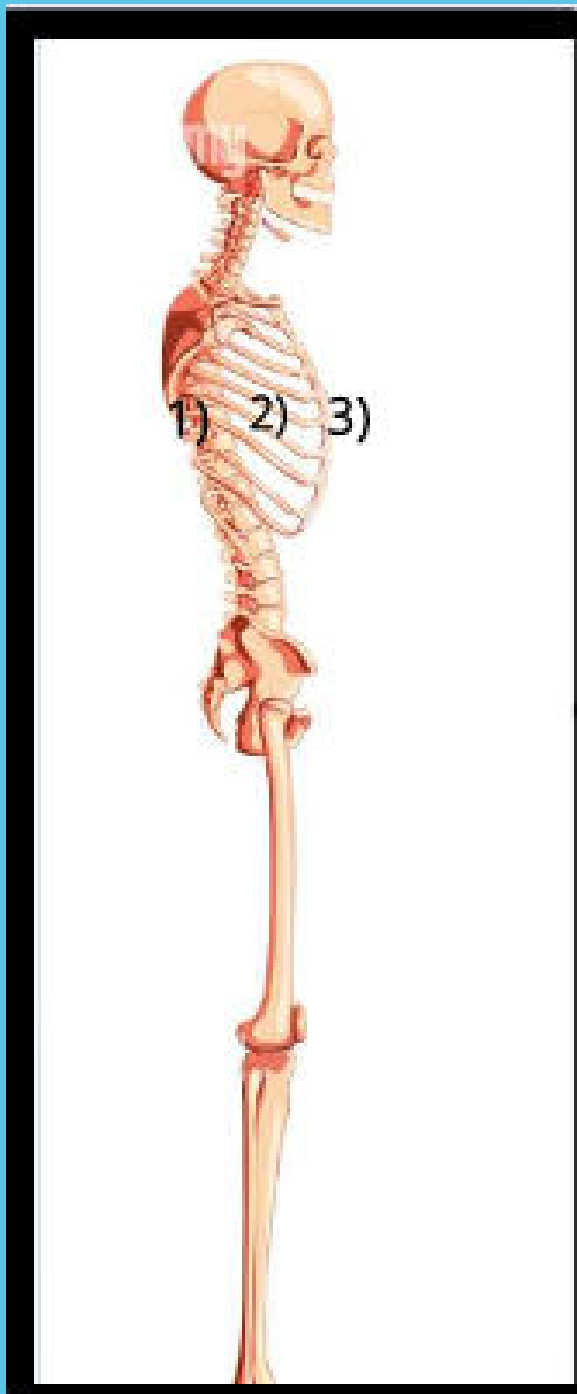
respiration

combustion





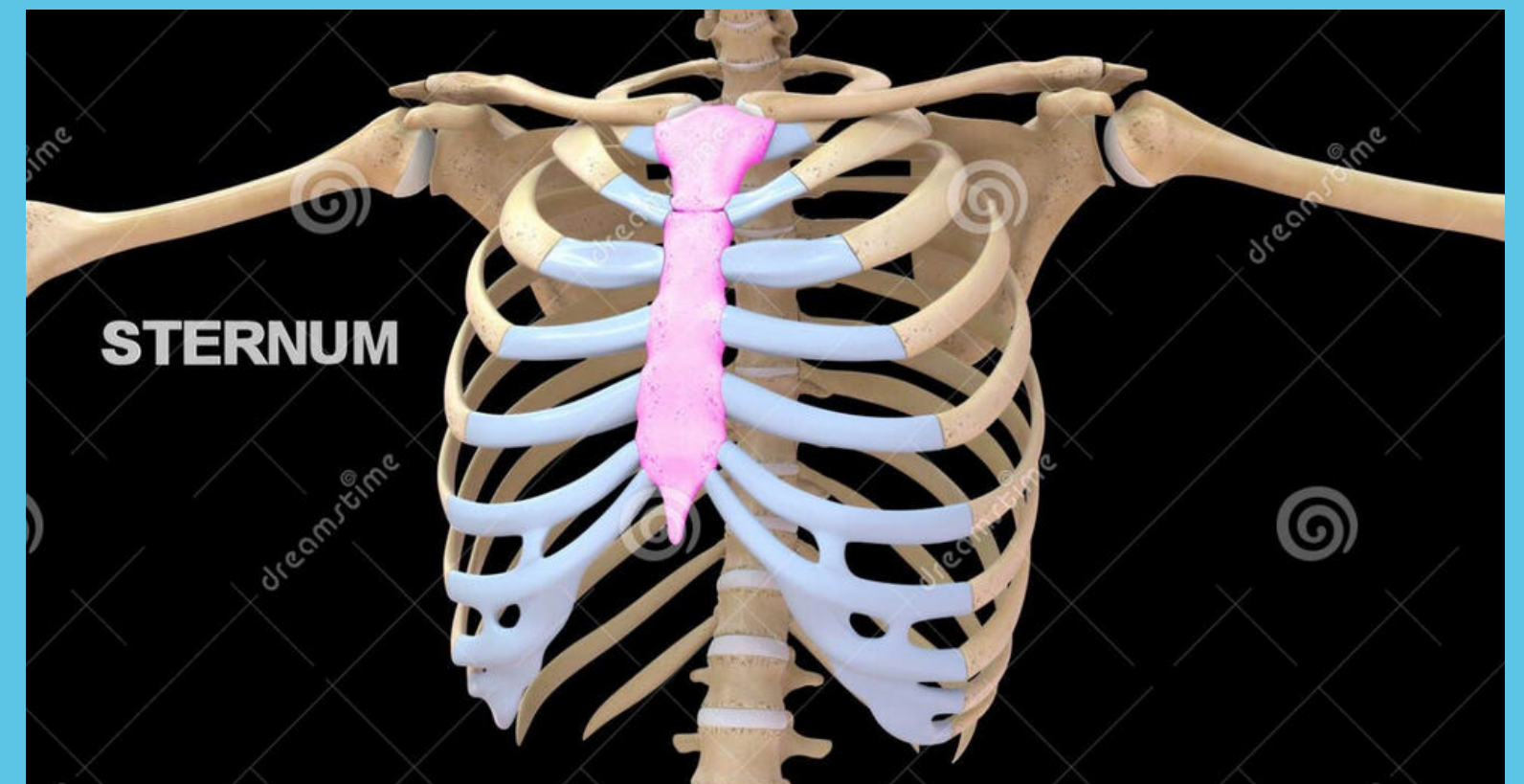
# Séquence 2 : Anatomie et Appareil respiratoire



1) rachis = colonne vertébrale

2) côtes + côtes flottantes

3) sternum



# Les insertions musculaires ++++



1) La paroi antérieure du tronc (2 plans)



2) La paroi latérale du tronc (1 plan)



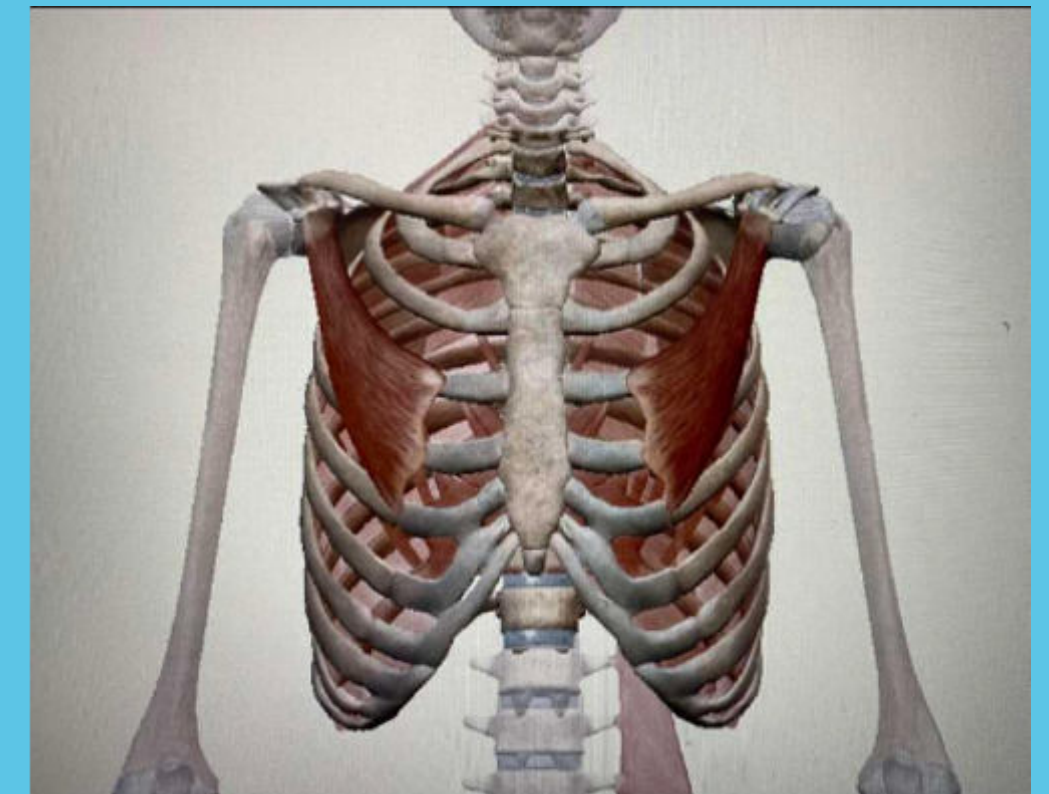
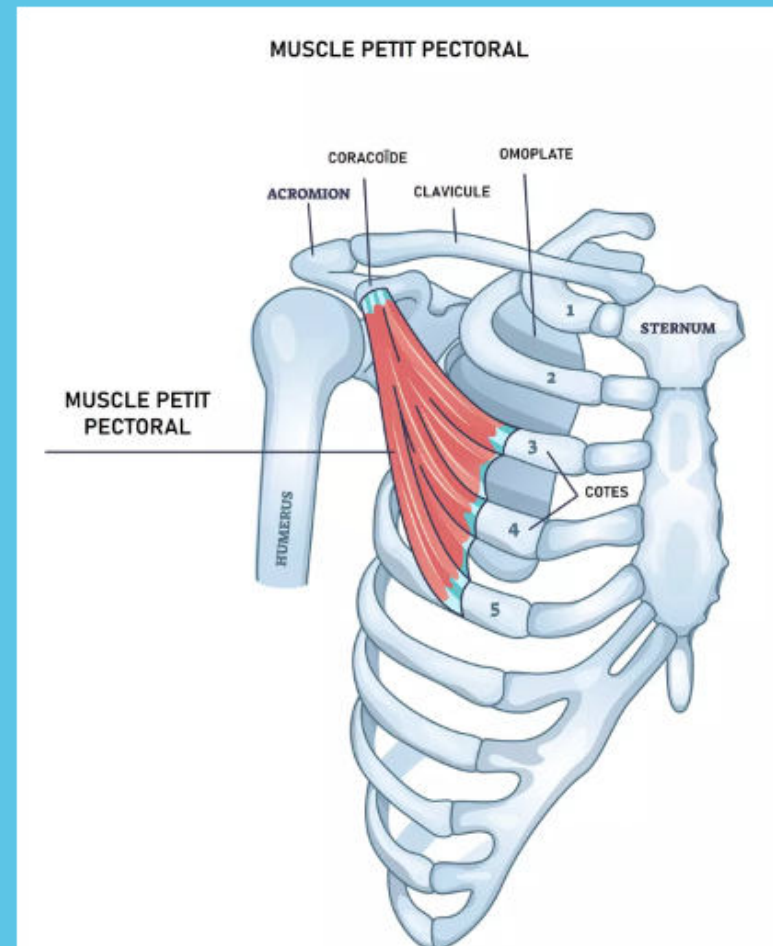
3) La paroi postérieure du tronc (3 plans)



# 1) La paroi antérieure du tronc

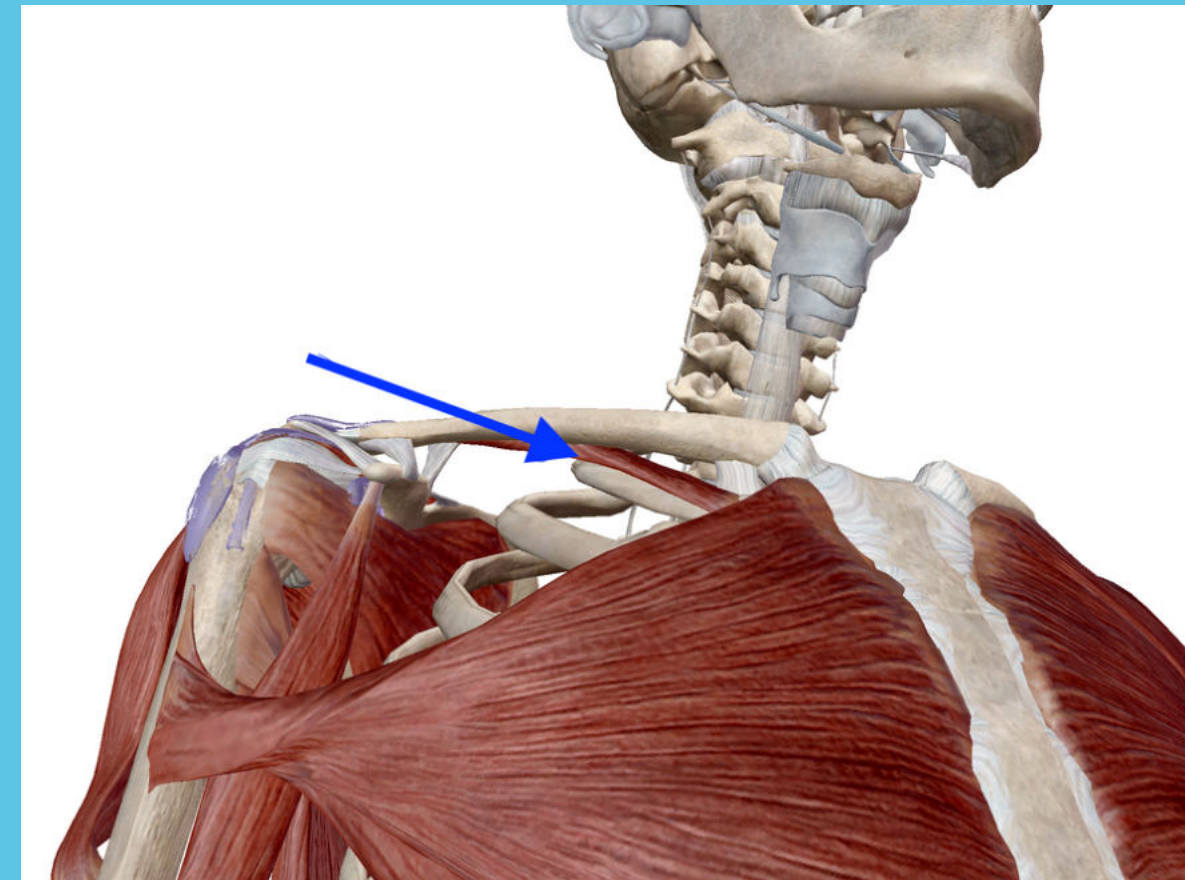
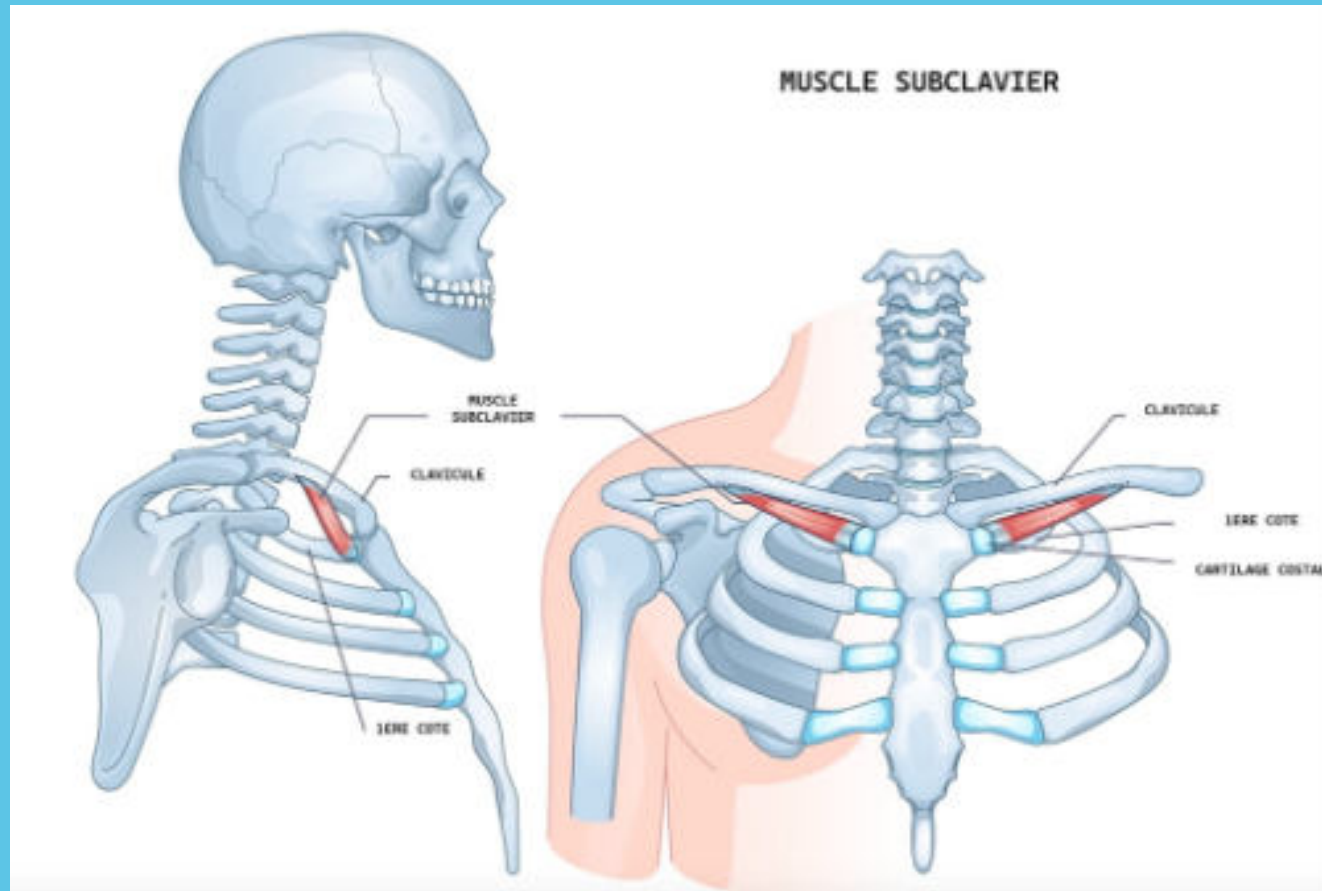
## A) 1er plan

a) Le petit pectoral : coracoïde de l'omoplate (scapula) → côtes 3,4,5



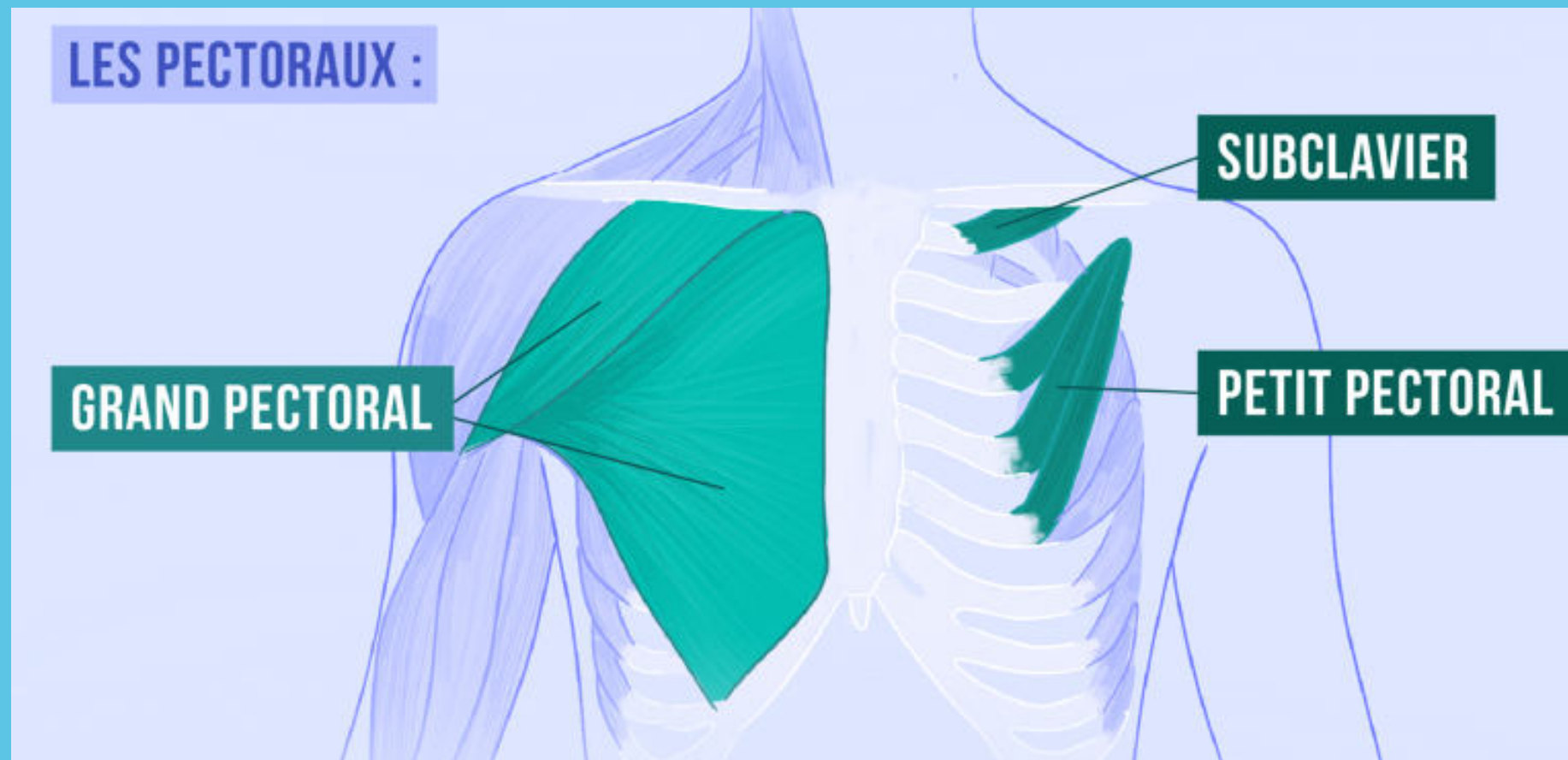


b) Le sous-clavier  $\equiv$  sub-clavier : bord inférieur clavicule  $\Rightarrow$  1<sup>ère</sup> côte



## B) 2ème plan

a) le **grand pectoral** : clavicule + sternum  $\Rightarrow$  humérus + côtes 3,4,5,6,7



- forme **triangulaire**
- impact en kiné dans **l'inspiration** +++



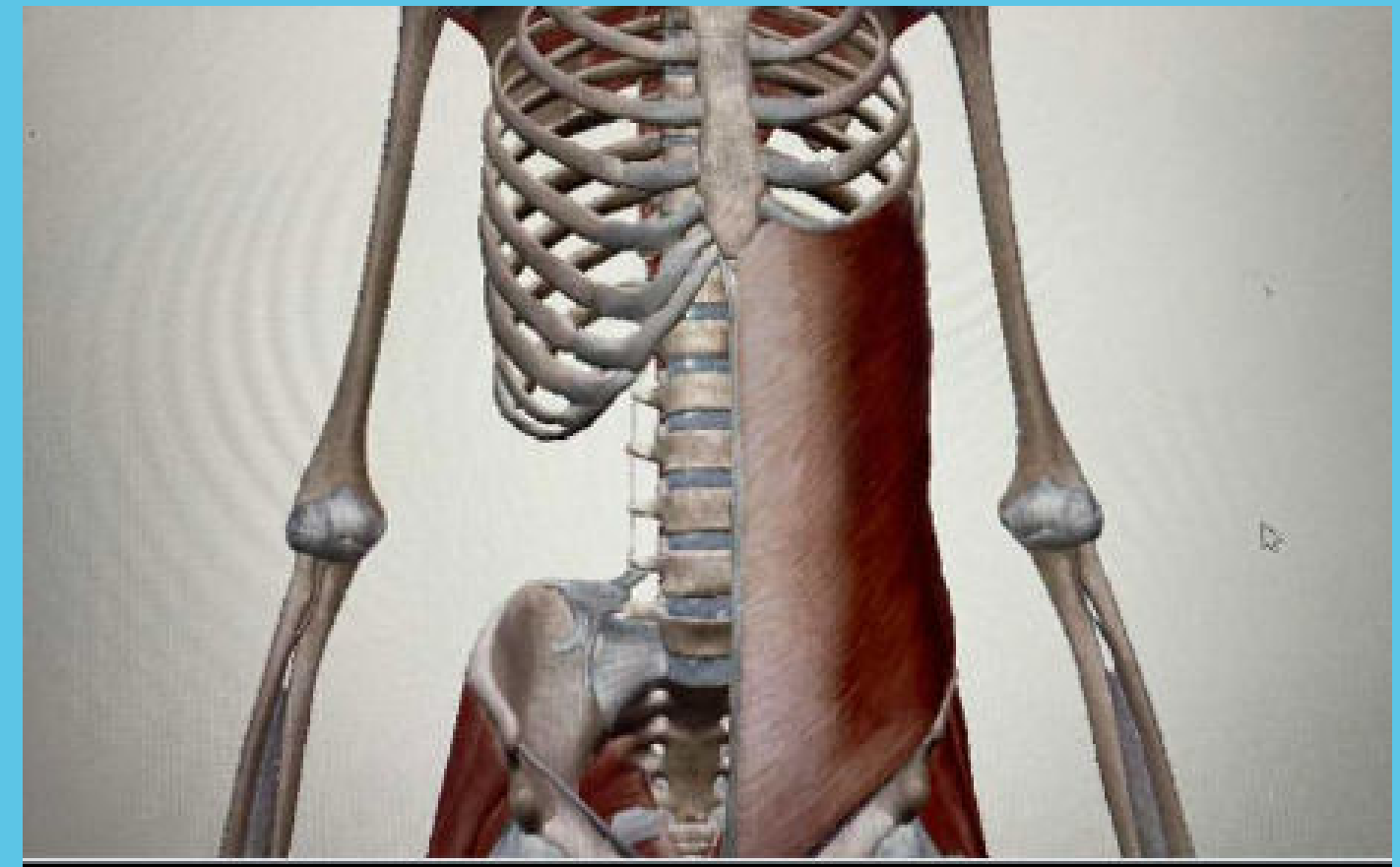
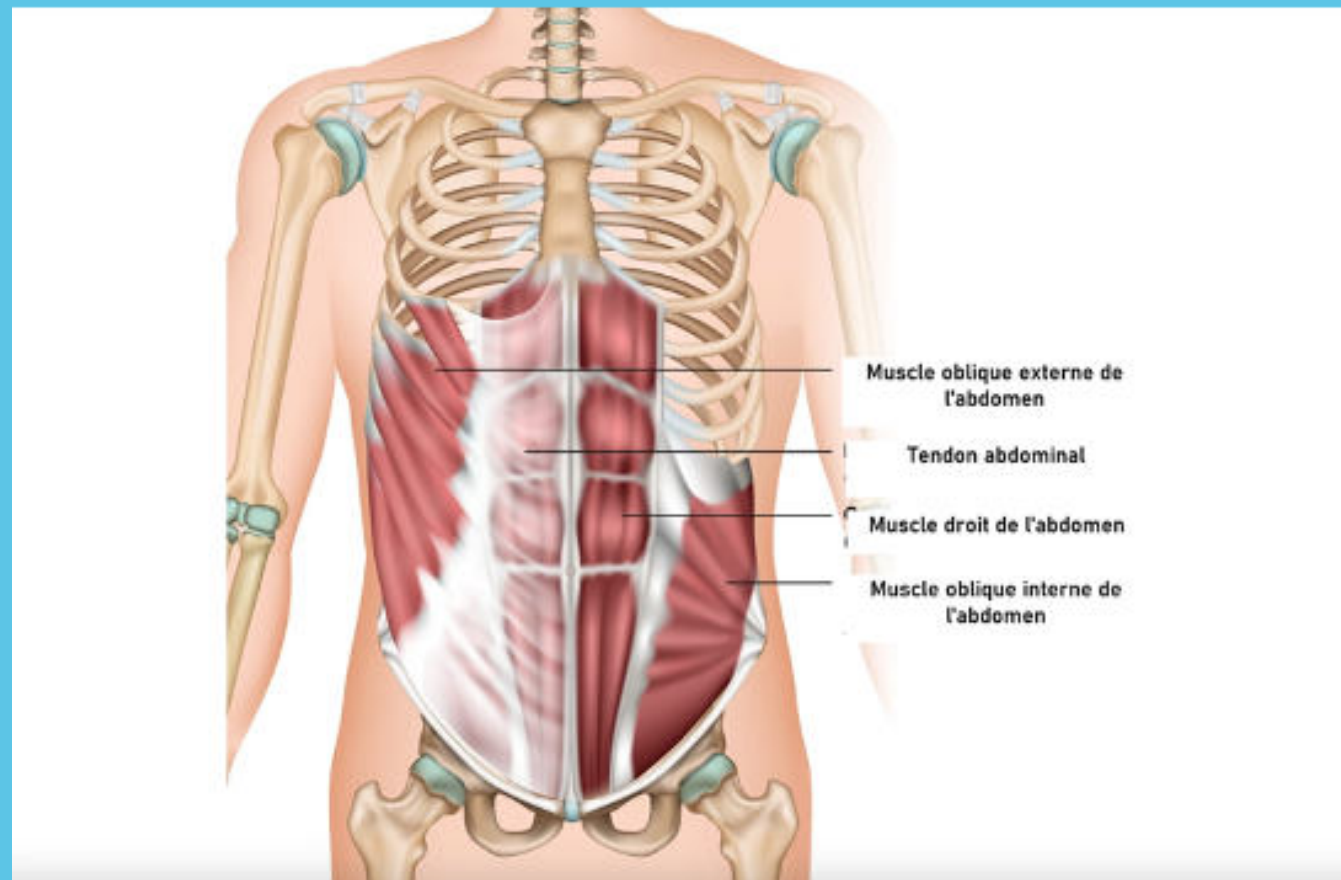


b) Le **grand Droit** : côtes 5,6 → appendice xyphoïde du sternum



essentiel dans les mouvements respiratoires => donne de la **force** au diaphragme ++++++

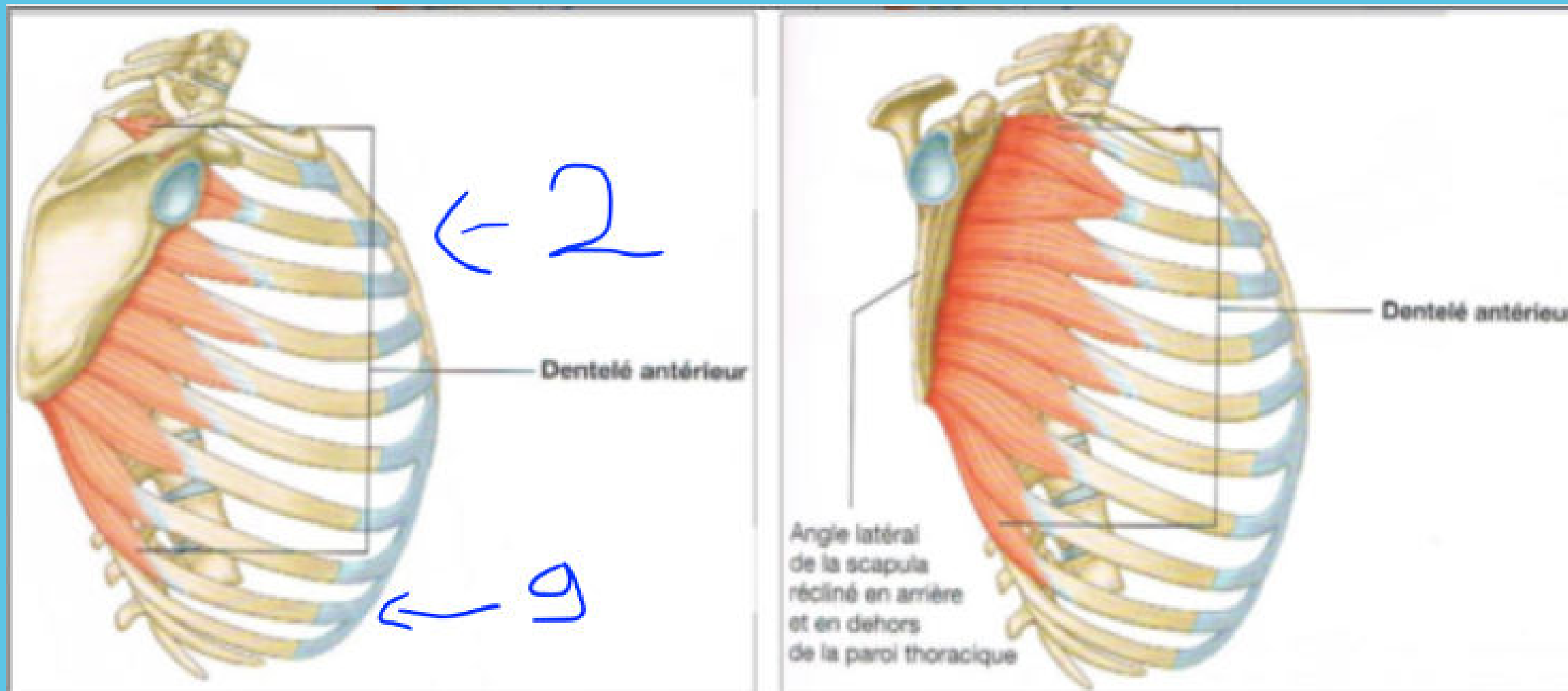
c) Le **grand Oblique**  $\equiv$  **oblique externe** : côtes 5 à 12  $\Rightarrow$  paroi antérieure de l'abdomen





## 2) La paroi latérale du tronc

Le **grand Dentelé**  $\equiv$  **dentelé antérieur** : scapula  $\Rightarrow$  côtes 2 à 9



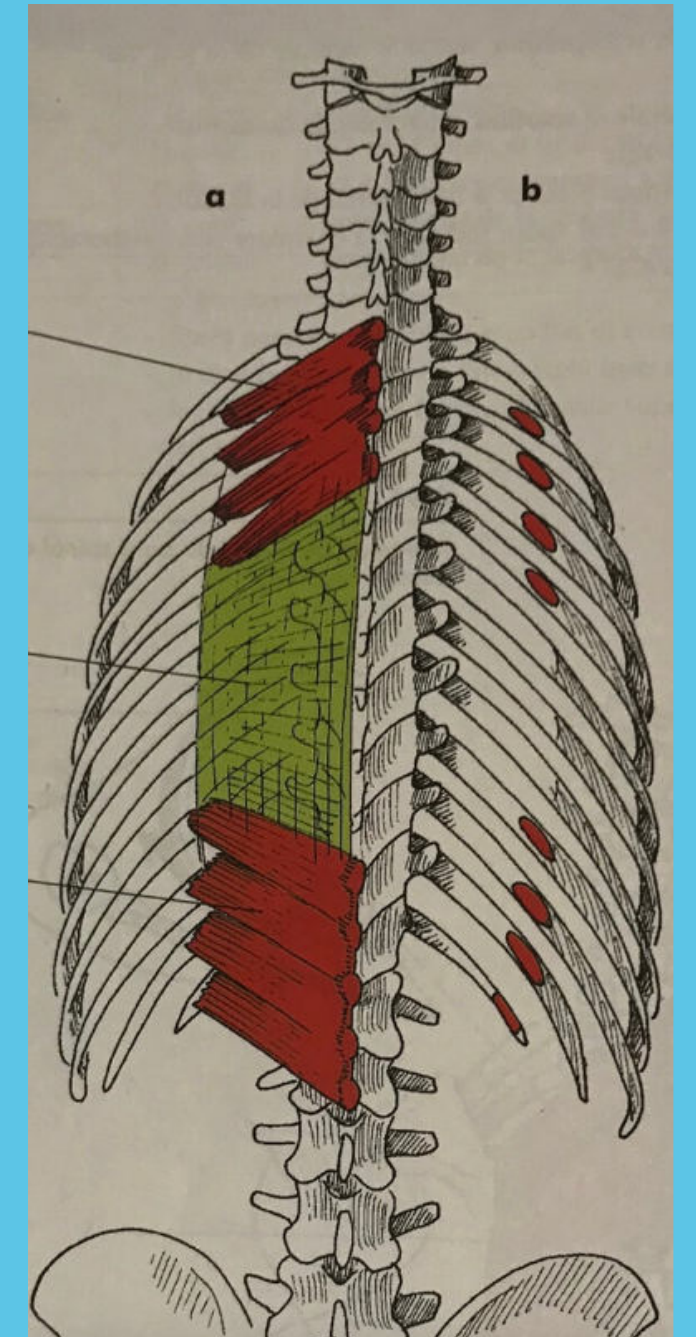
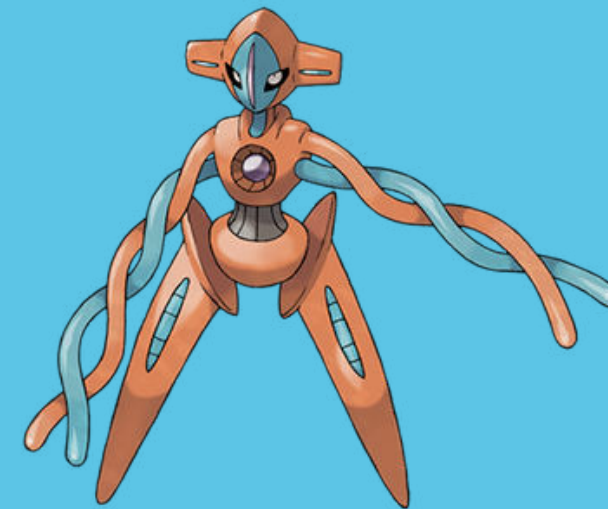
possède un nerf spécifique qui pose des problèmes pathologiques, le **nerf de Charles Bell**

++++

# 3) La paroi postérieure du tronc (station debout)

## A) 1er plan

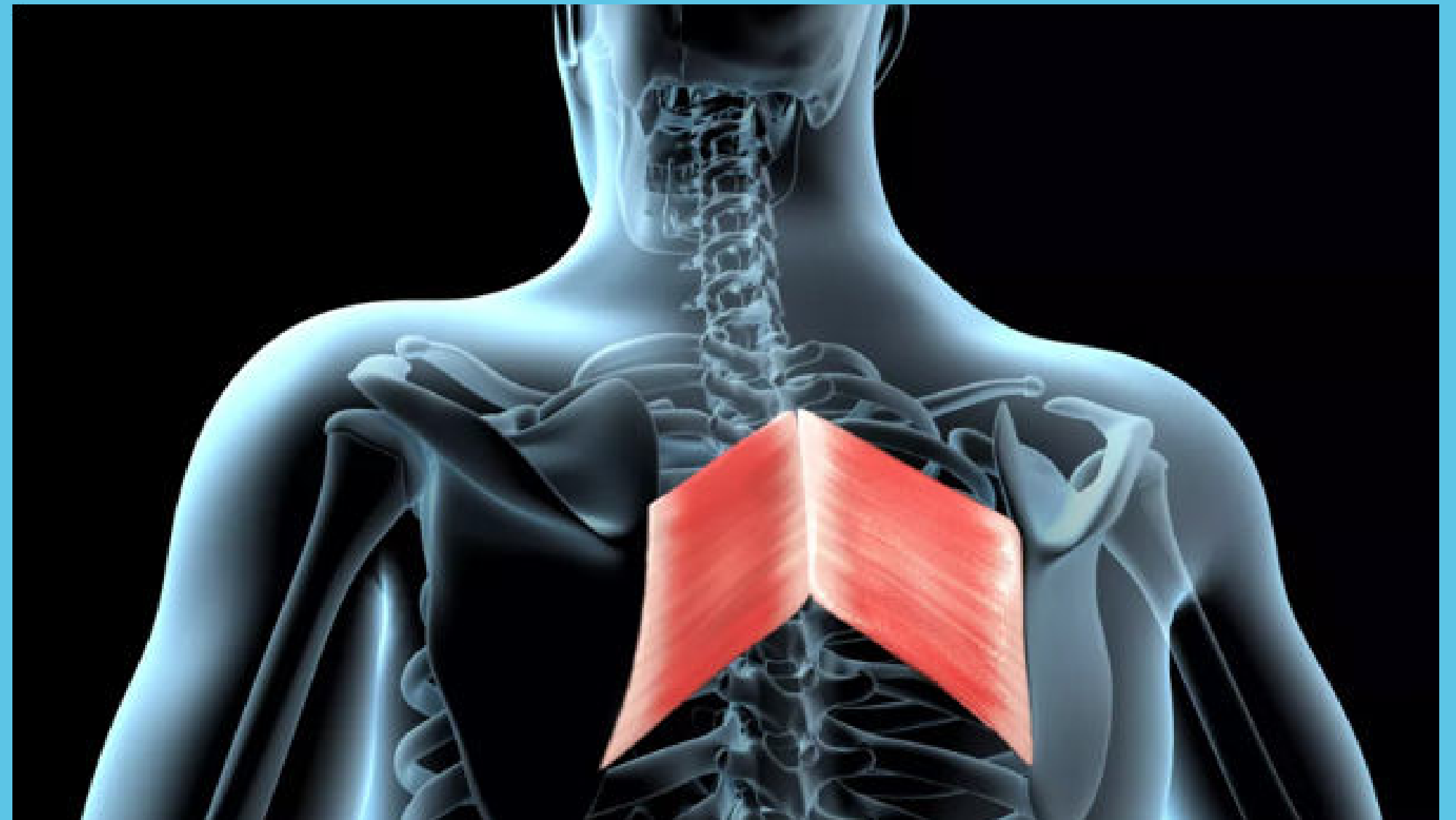
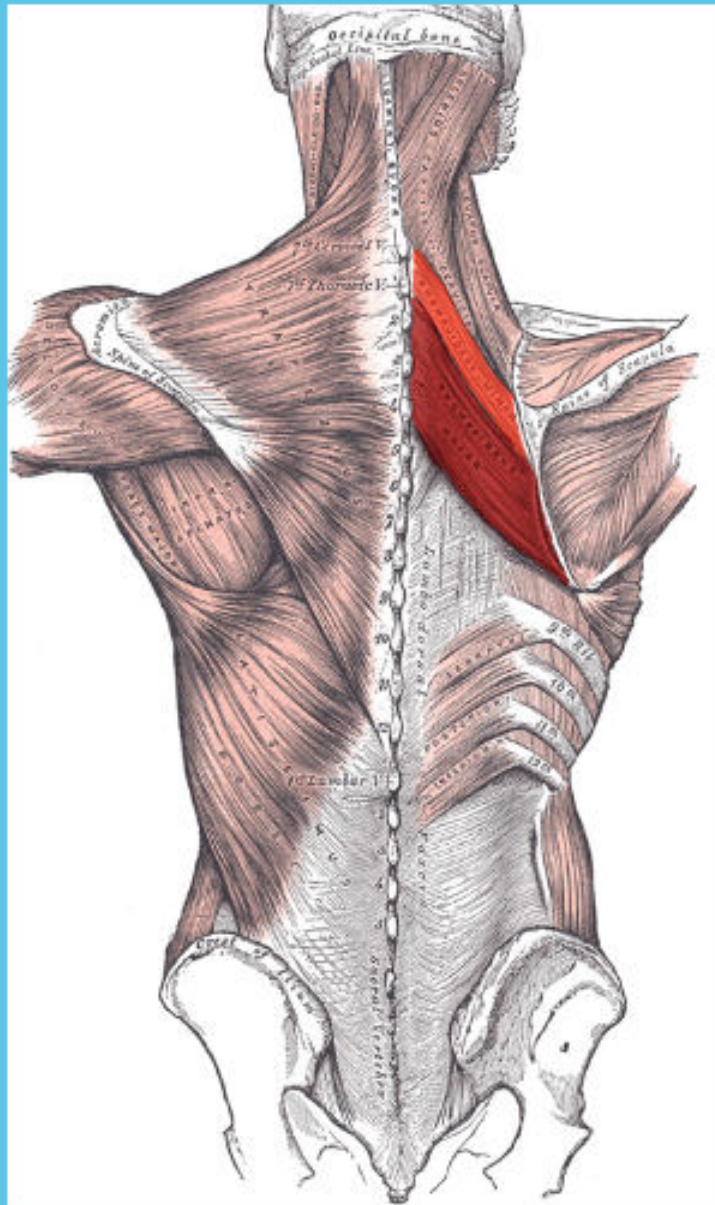
Le **petit Dentelé** : partie postéro-supérieure des vertèbres C7 à T3 + partie postéro-inférieure des vertèbres T11 ou T12 à L3 → côtes 2 à 5 + côtes 9 à 12





## B) 2ème plan

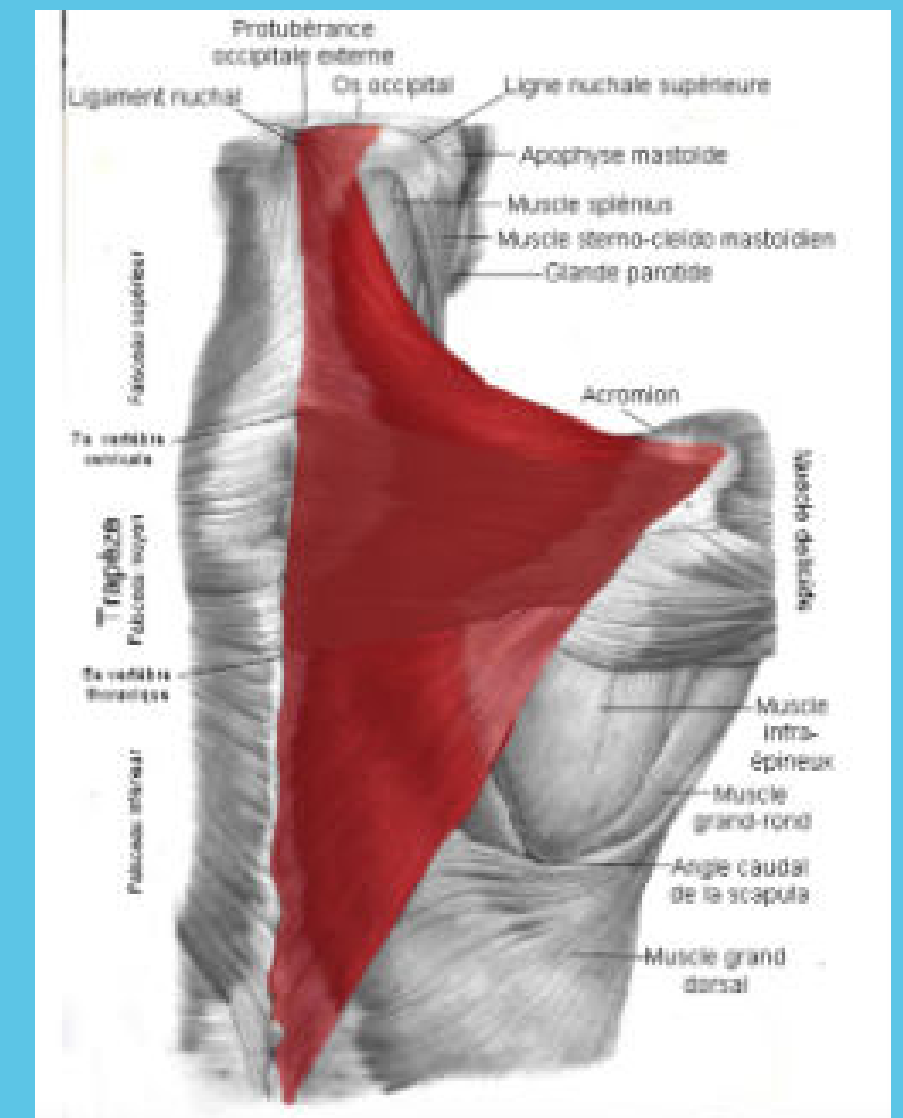
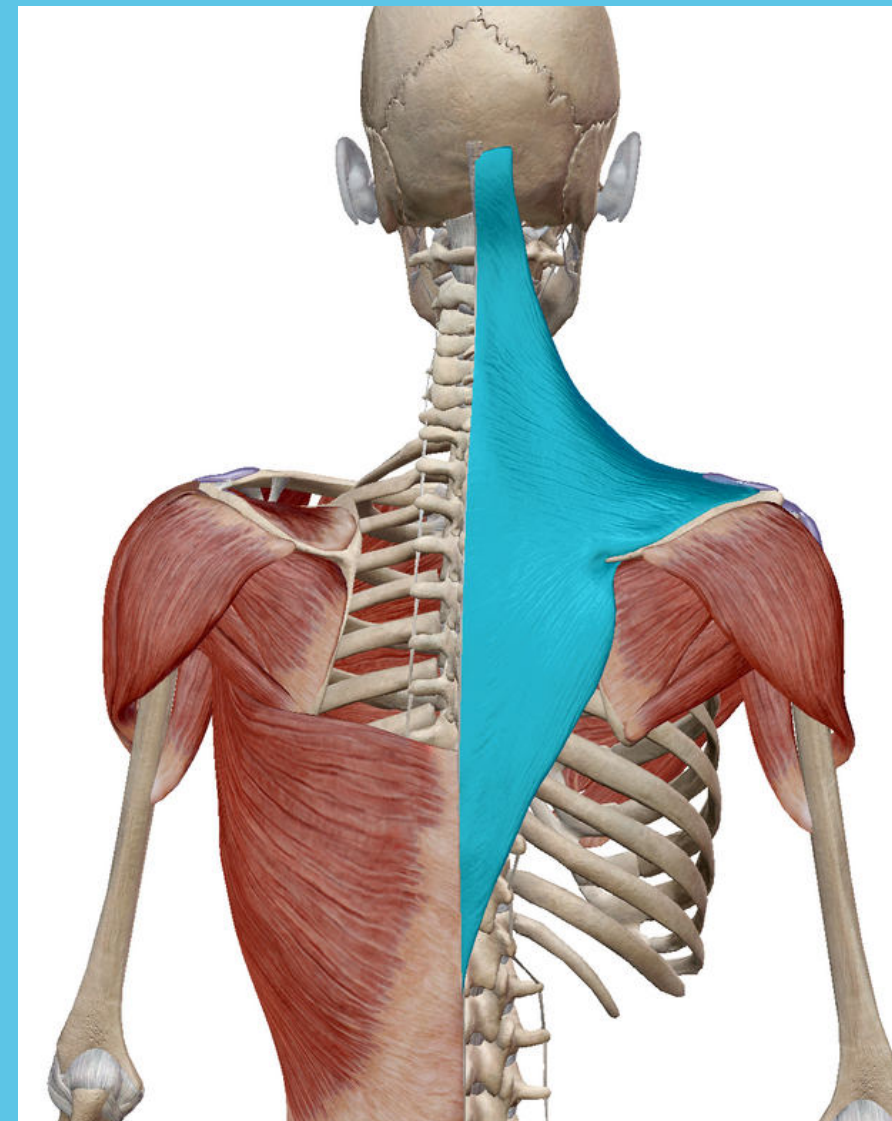
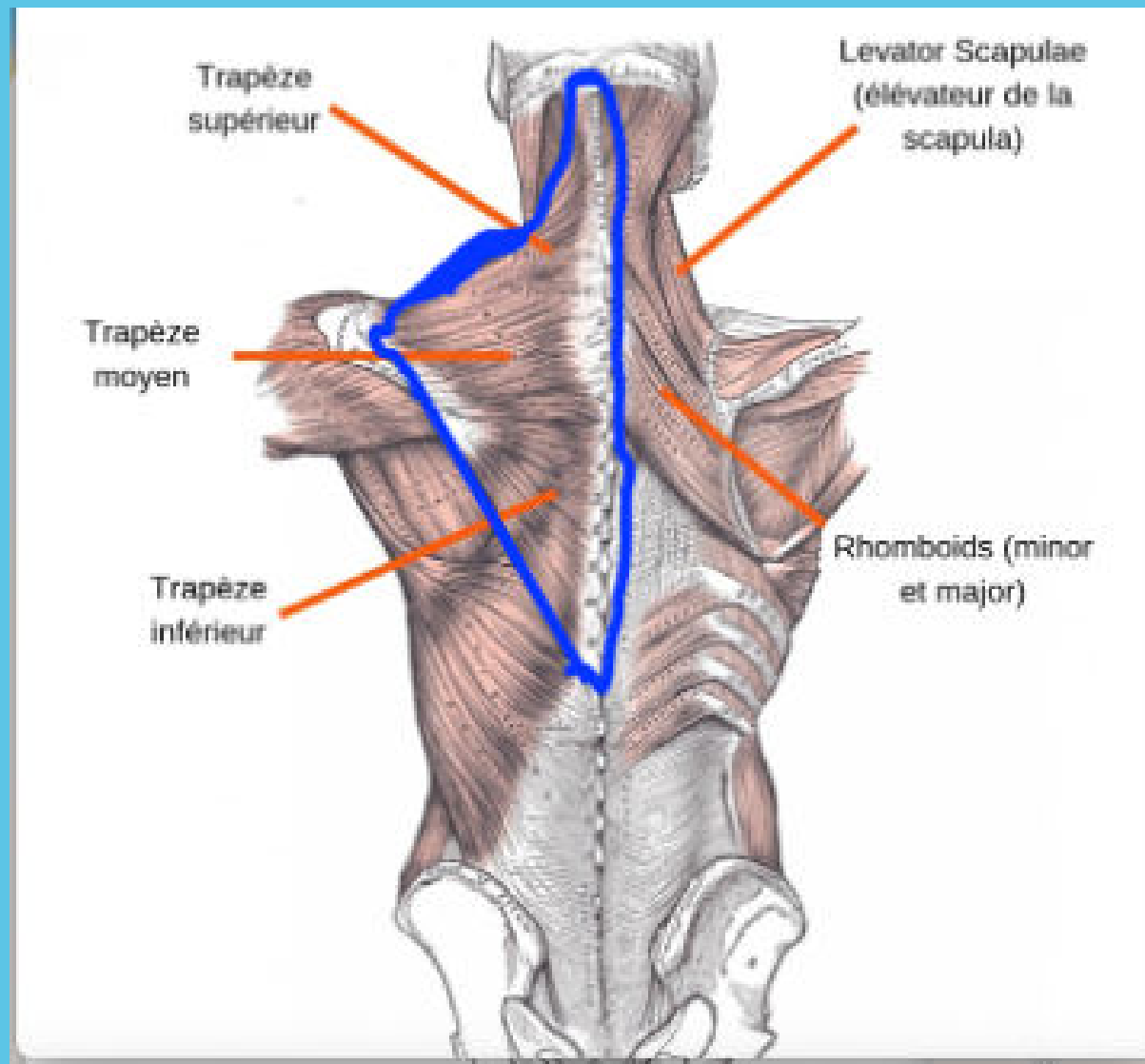
Le **rhomboïde** : vertèbres C7 à T4 → scapula



## C) 3ème plan

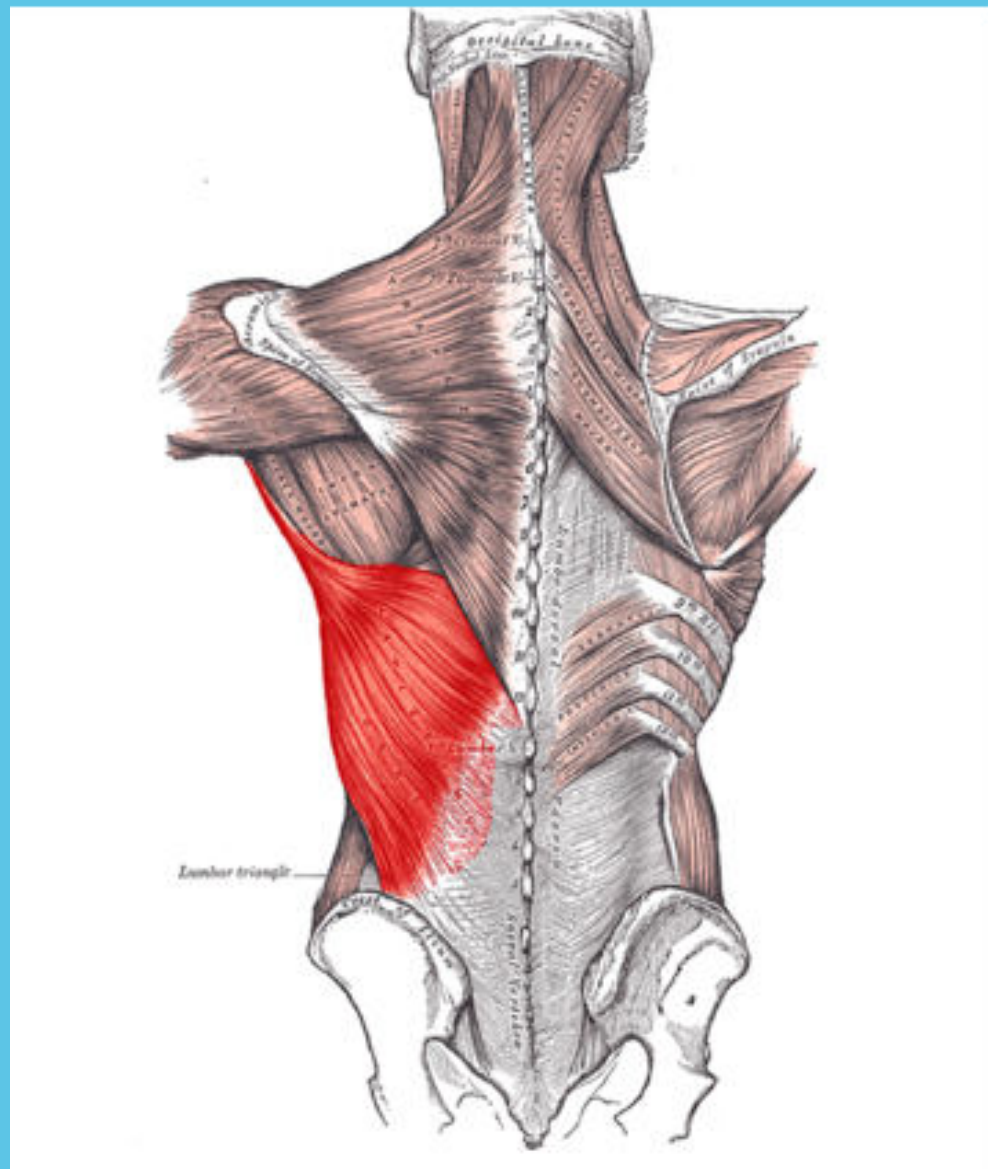


a) Le trapèze occipital : vertèbres C1 à T11 → scapula + clavicule



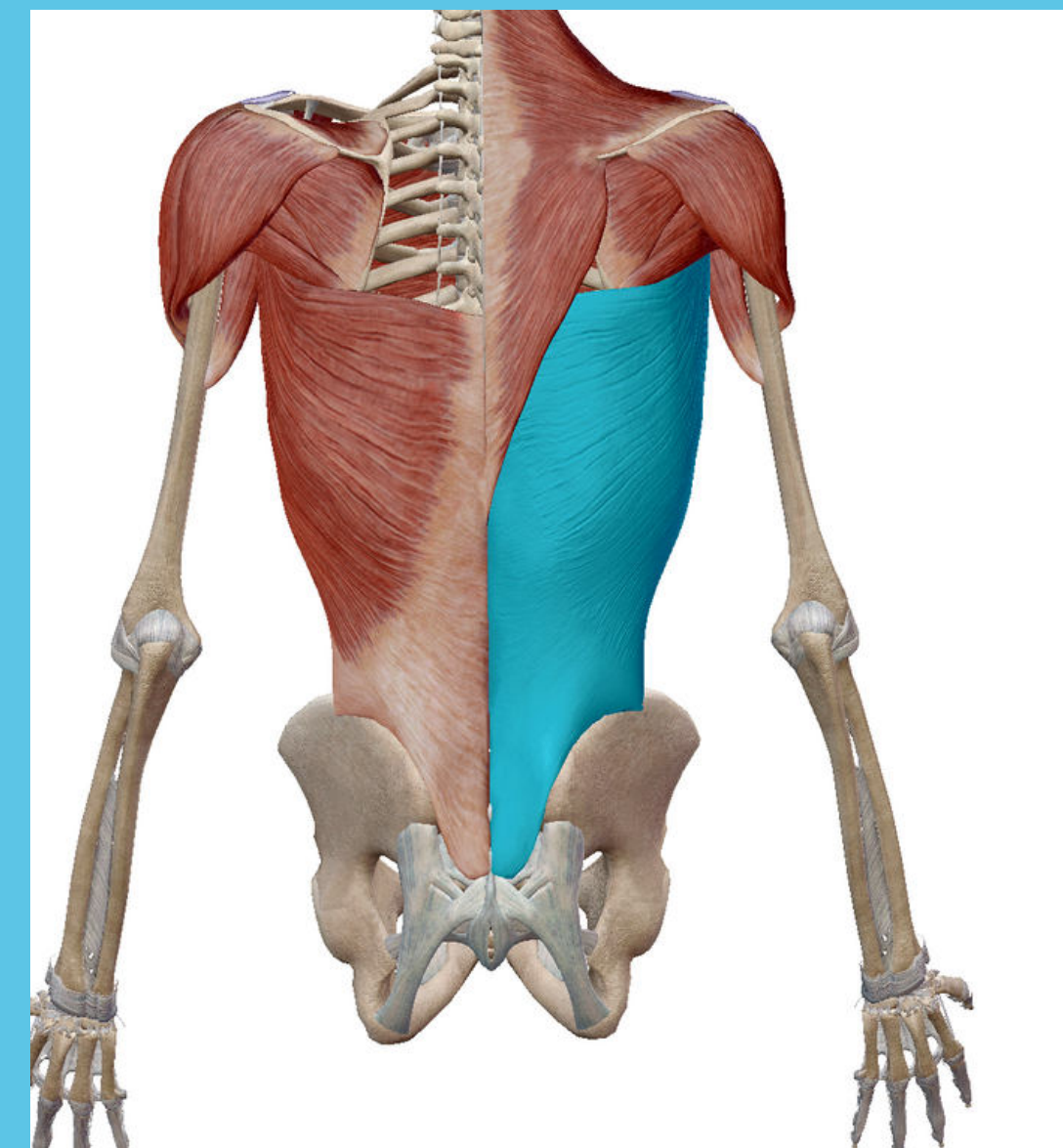


b) Le **Grand dorsal** : vertèbres T7 à T12 + L1 à L5 → sacrum + crête iliaque + humérus

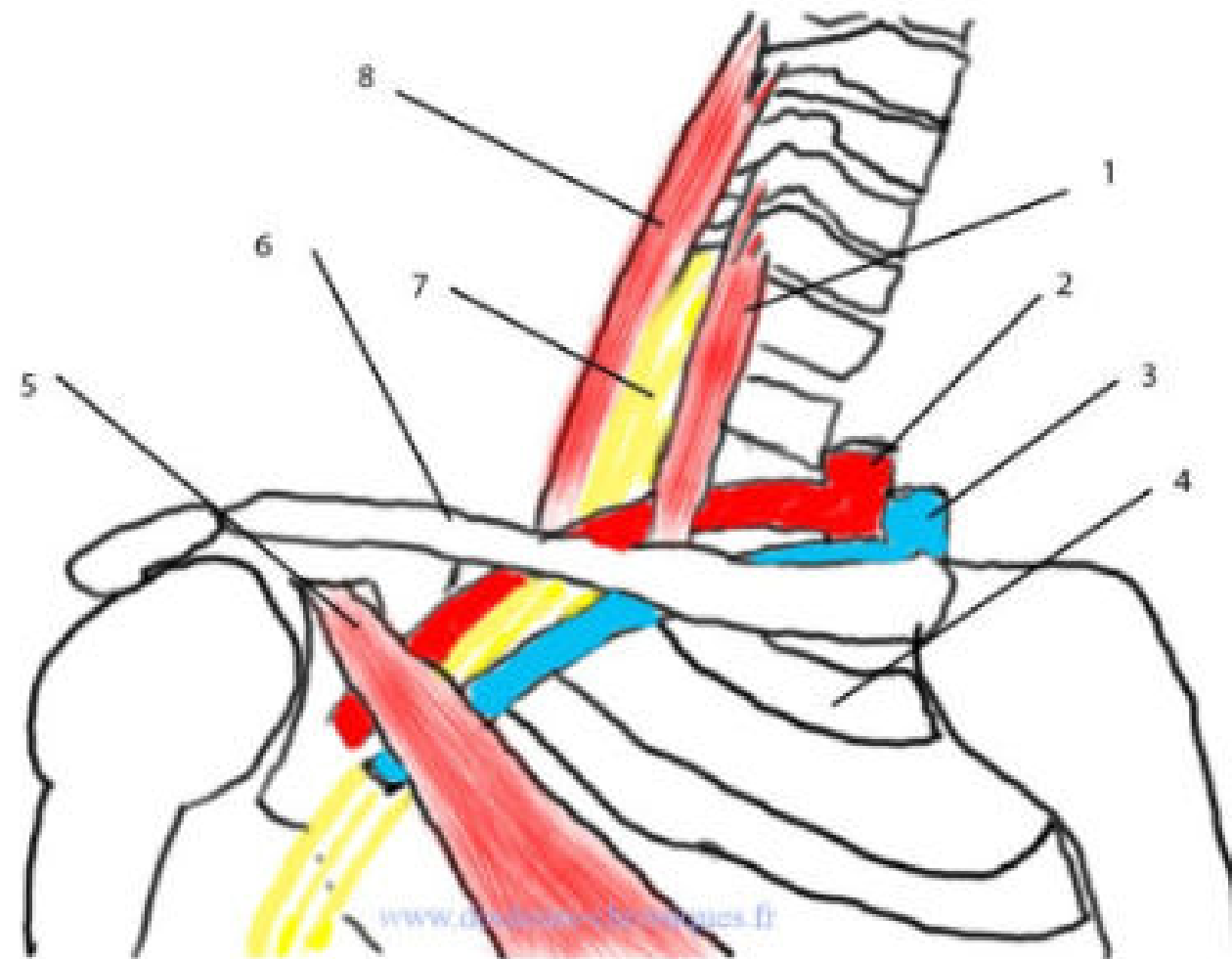


Innervation en **C4** ++++++

muscle sauveur du paraplégique  
et **seul muscle** à relier les  
ceintures scapulaire et pelvienne

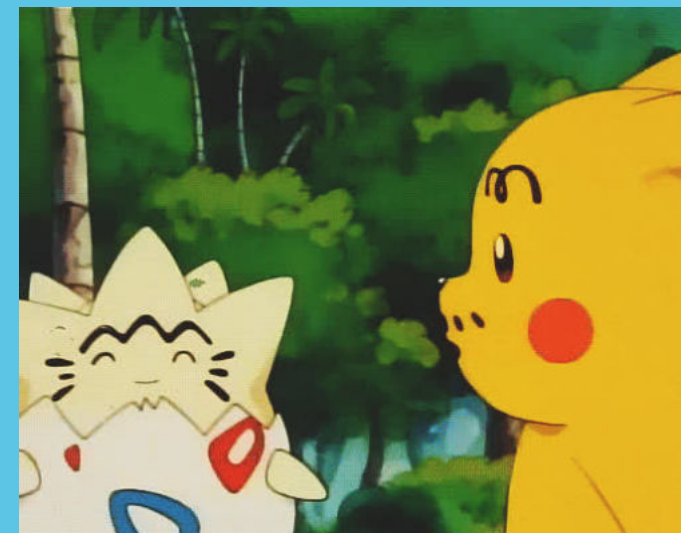
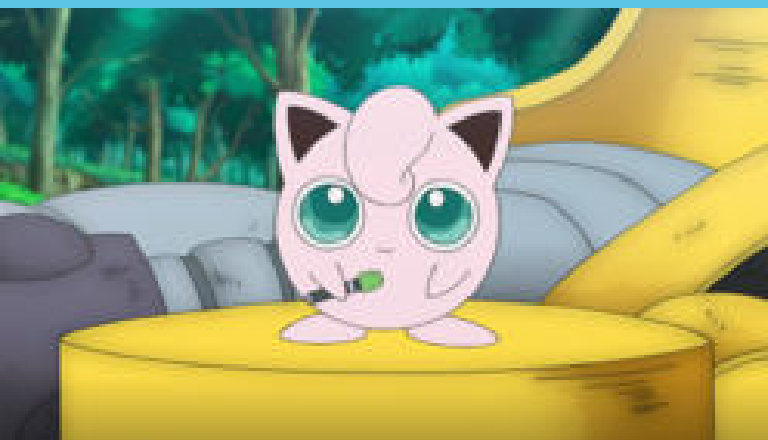


# Le défilé cervico-thoracique +++++

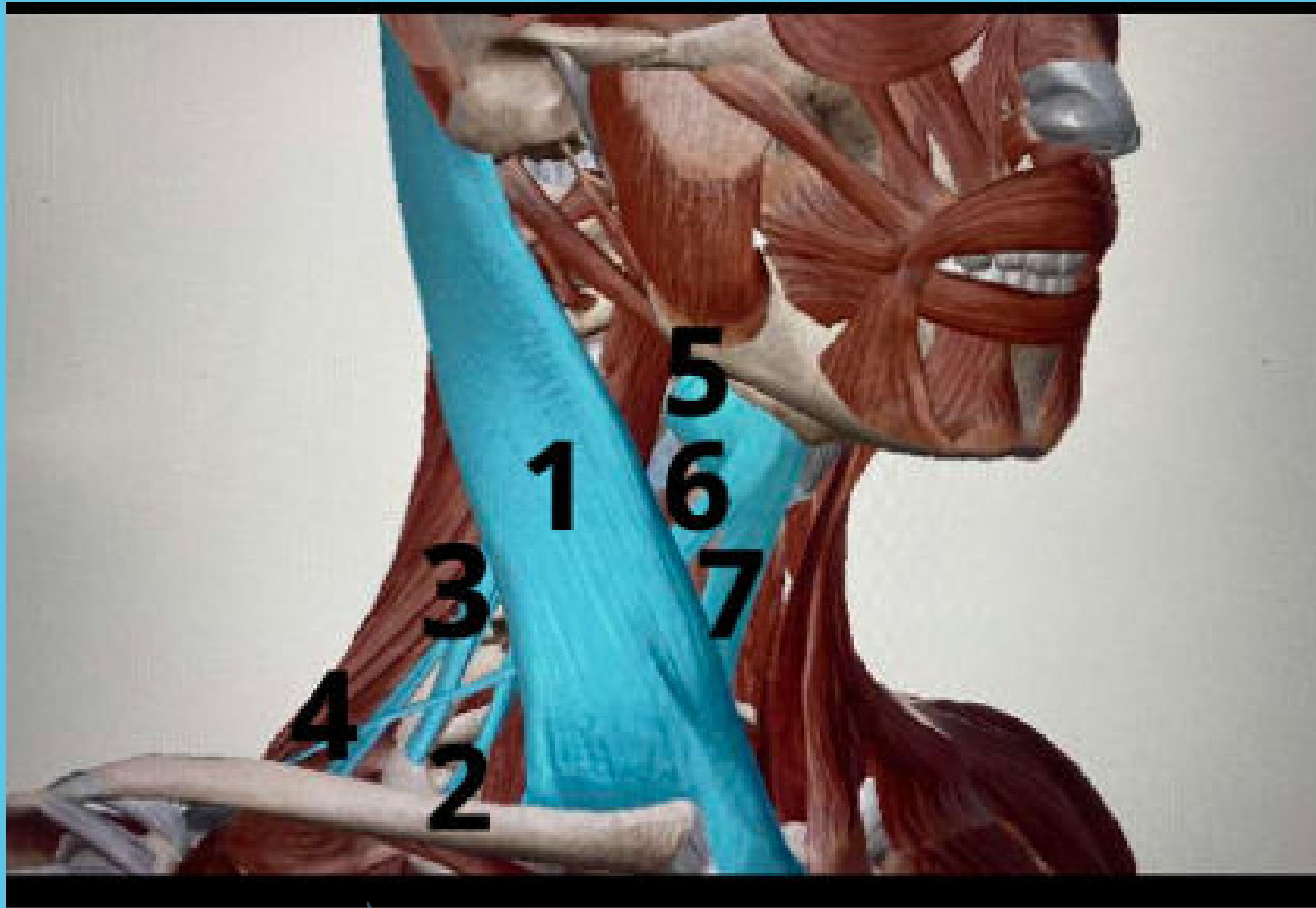


- 1- Muscle scalène antérieur
- 2- Artère sous-clavière
- 3- Veine sous-clavière
- 4- Première côte
- 5- Muscle petit pectoral
- 6- Clavicule
- 7- Plexus brachial
- 8- Muscle scalène postérieur

1ère côte  $\Rightarrow$  plexus brachial SNP  $\Rightarrow$  scalènes  $\Rightarrow$  muscle sterno-cléiido-mastoïdien  $\Rightarrow$  muscles sous-hyoïdiens



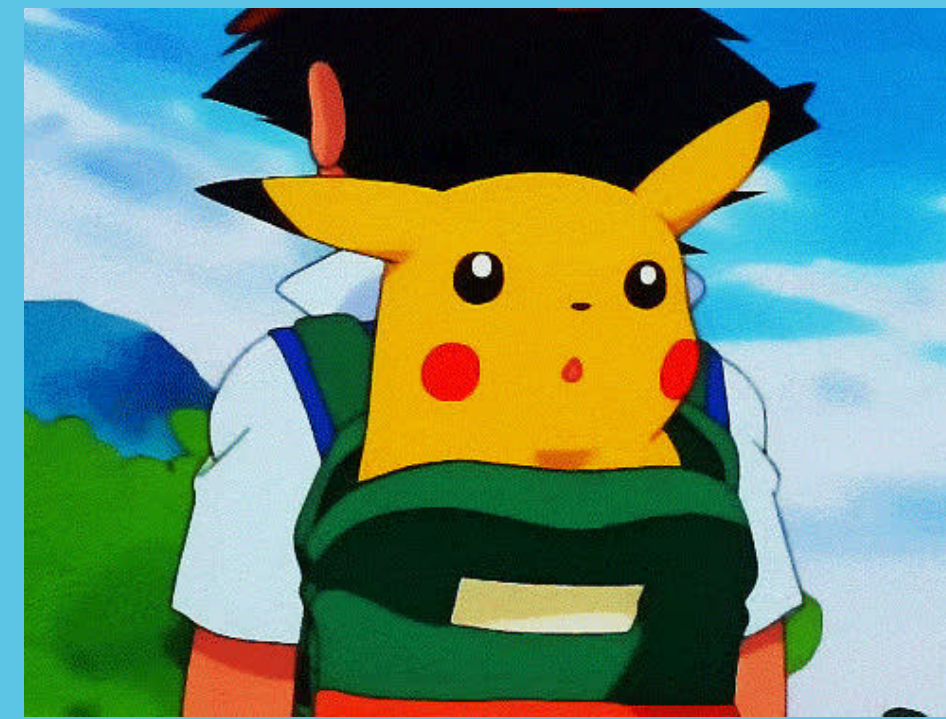




- 1) sterno-cléido-mastoïdien
- 2) scalène antérieur
- 3) scalène moyen
- 4) scalène postérieur
- 5) thyro-hyoïdien
- 6) omo-hyoïdien
- 7) sterno-hyoïdien



# La cage thoracique



flexion/extension : 40 degrés

inclinaison latérale droite/gauche : 20  
degrés droite et 20 degrés gauche donc 40  
degrés pour une inclinaison générale

rotation vertébrale : à peu près 50  
degrés au niveau du rachis

## La Cage Thoracique : les mouvements

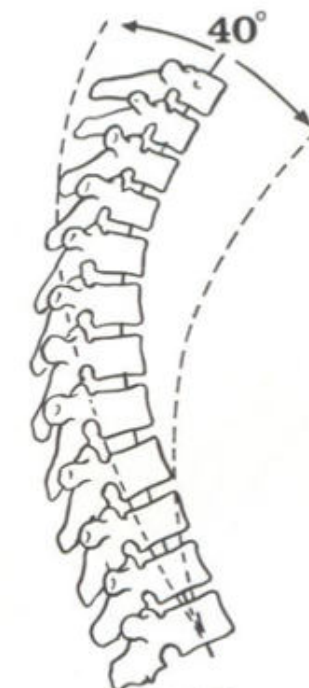


FIGURE 58  
Flexion = extension.

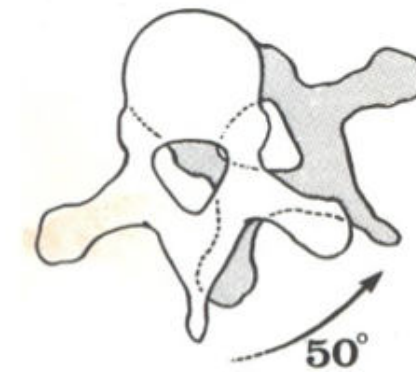


FIGURE 59  
Rotation

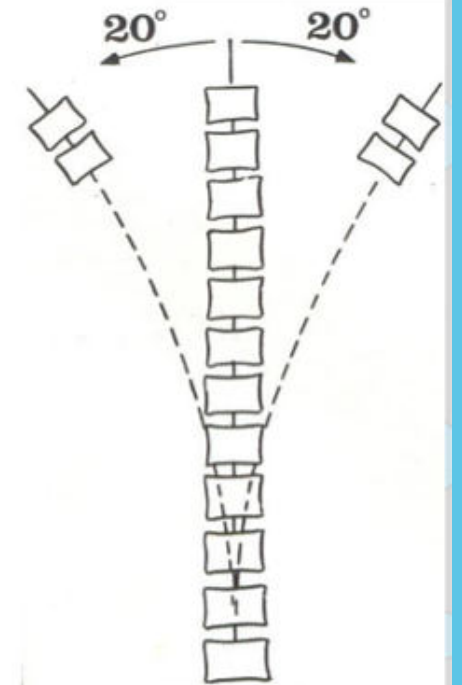


FIGURE 60  
Latéralité.

Elle doit être **mobile +++** pour permettre des mouvements à l'ensemble de la structure  
(poumons notamment)



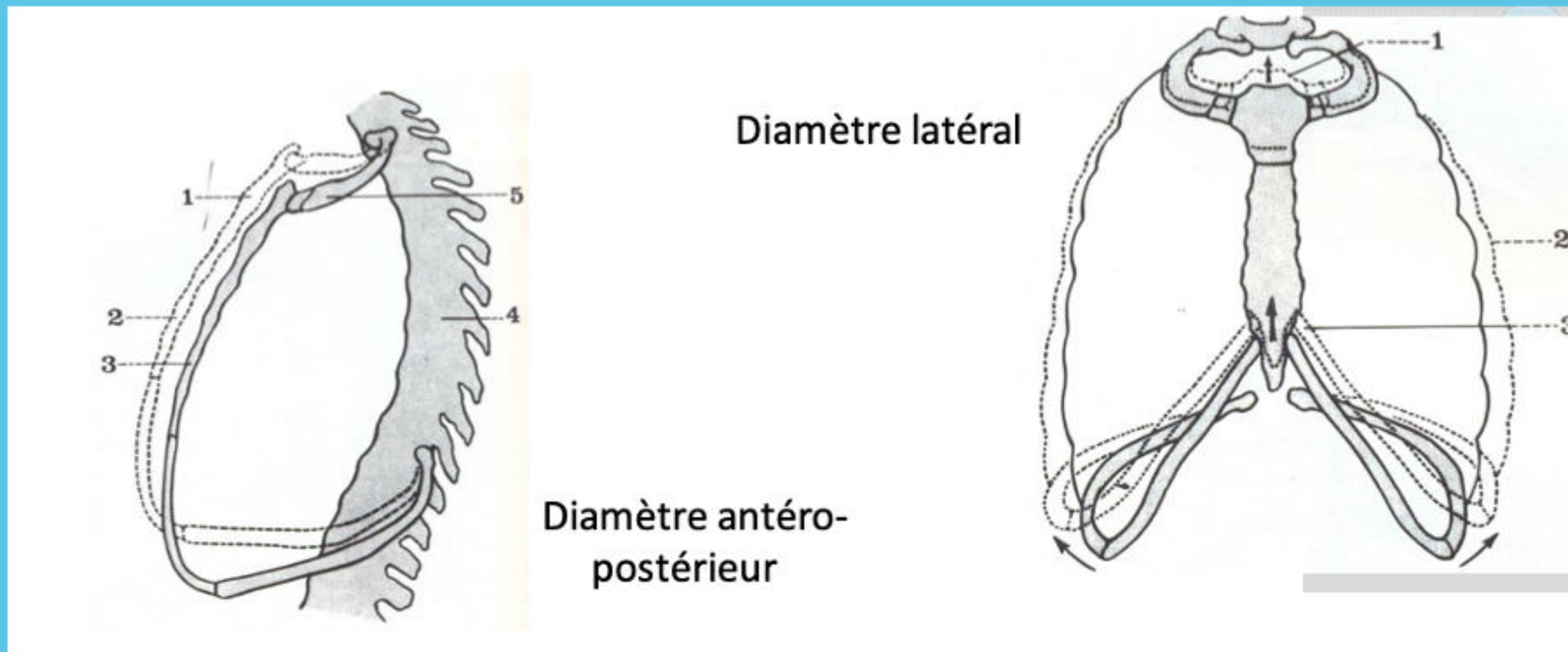
# Le diaphragme thoraco-abdominal = DTA

muscle **inspiratoire principal**, essentiel à toute la rééducation respiratoire

possède un diamètre **latéral** et **antéro-postérieur** qui permet la mobilité et la solidité

muscle digastrique géré par le centre phrénique, composé de piliers et de 2  
coupes

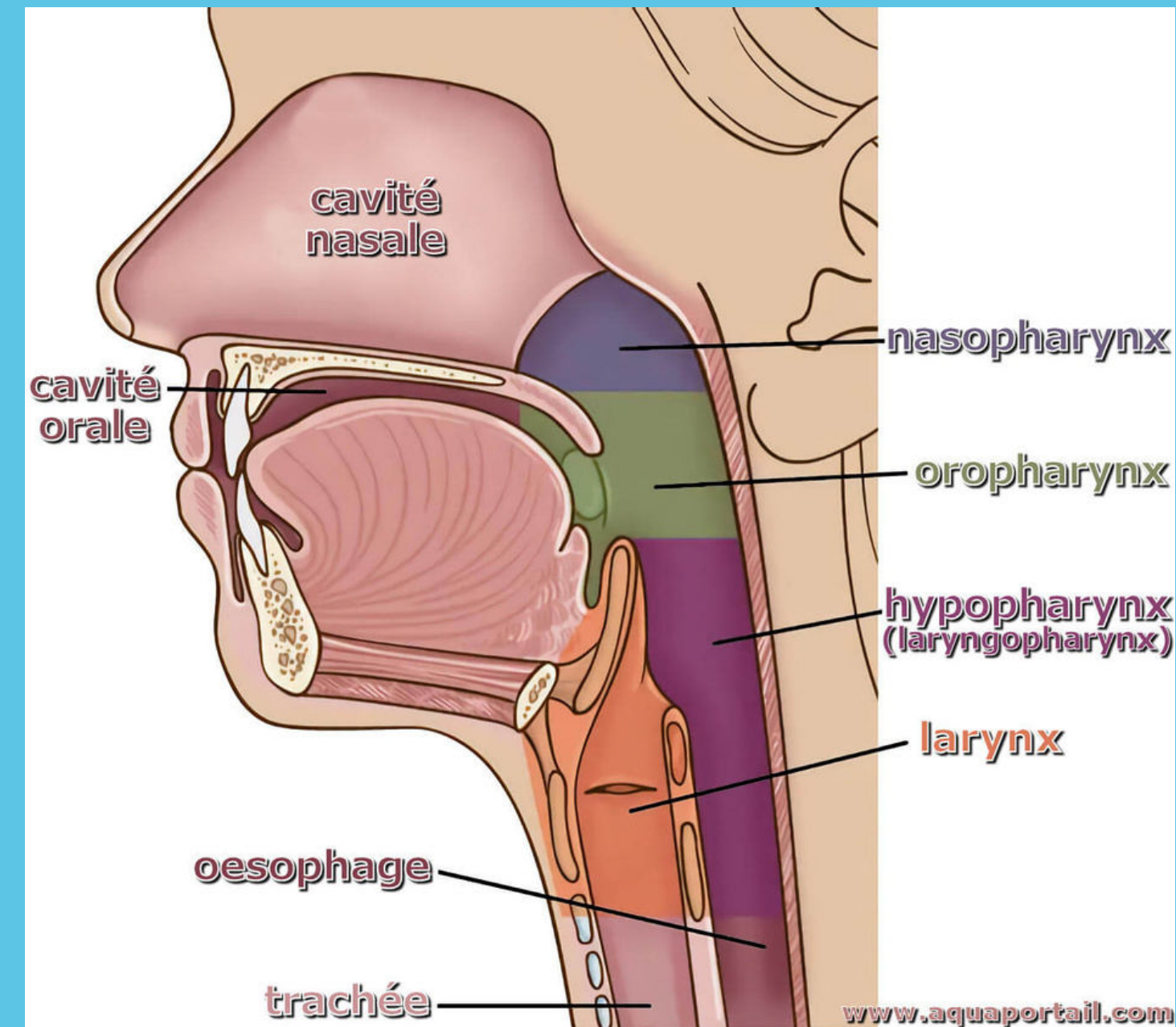
innervation entre **C4** et **C6** par le **nerf phrénique**



L'aorte est une artère qui traverse le diaphragme +++++



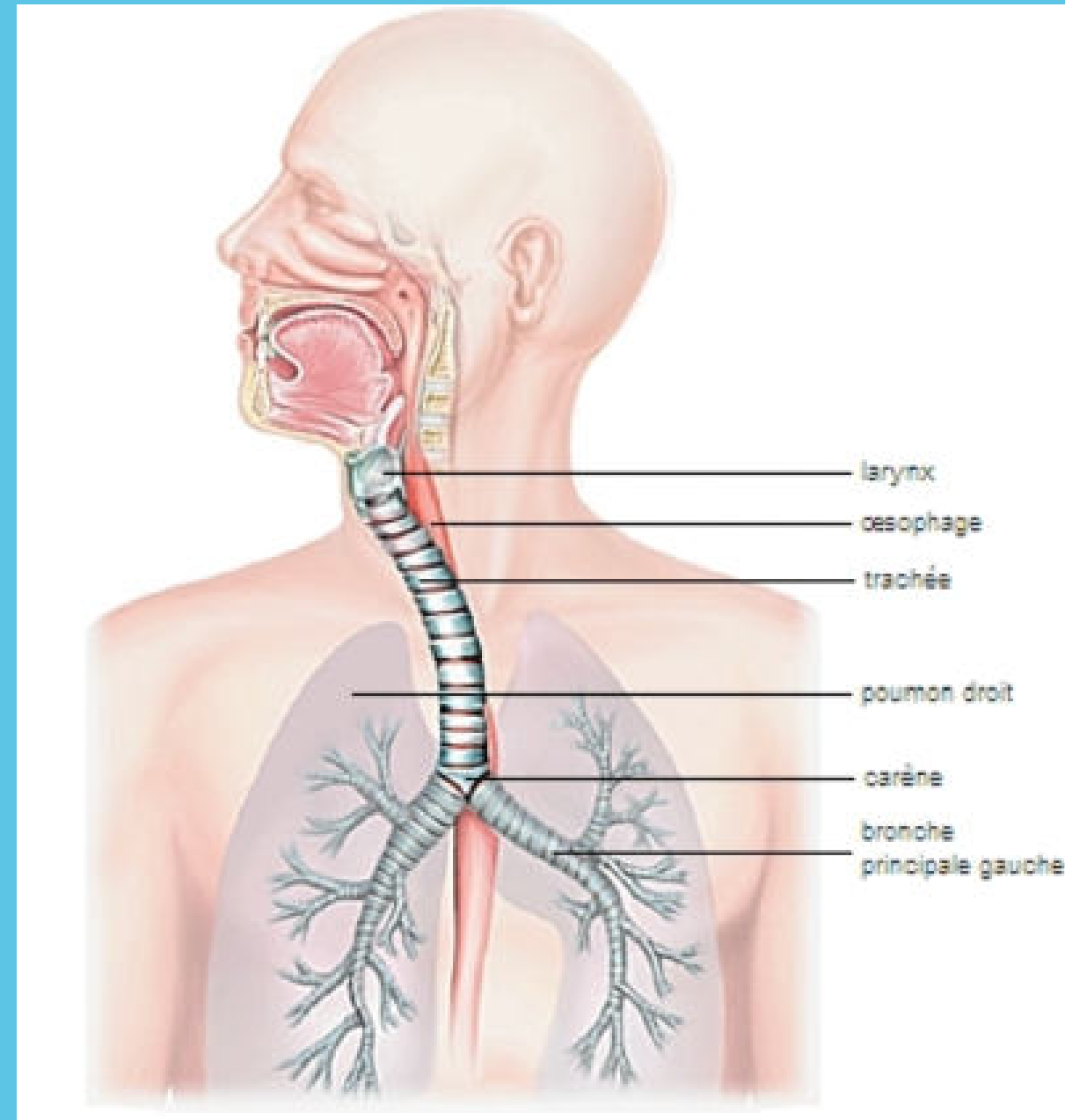
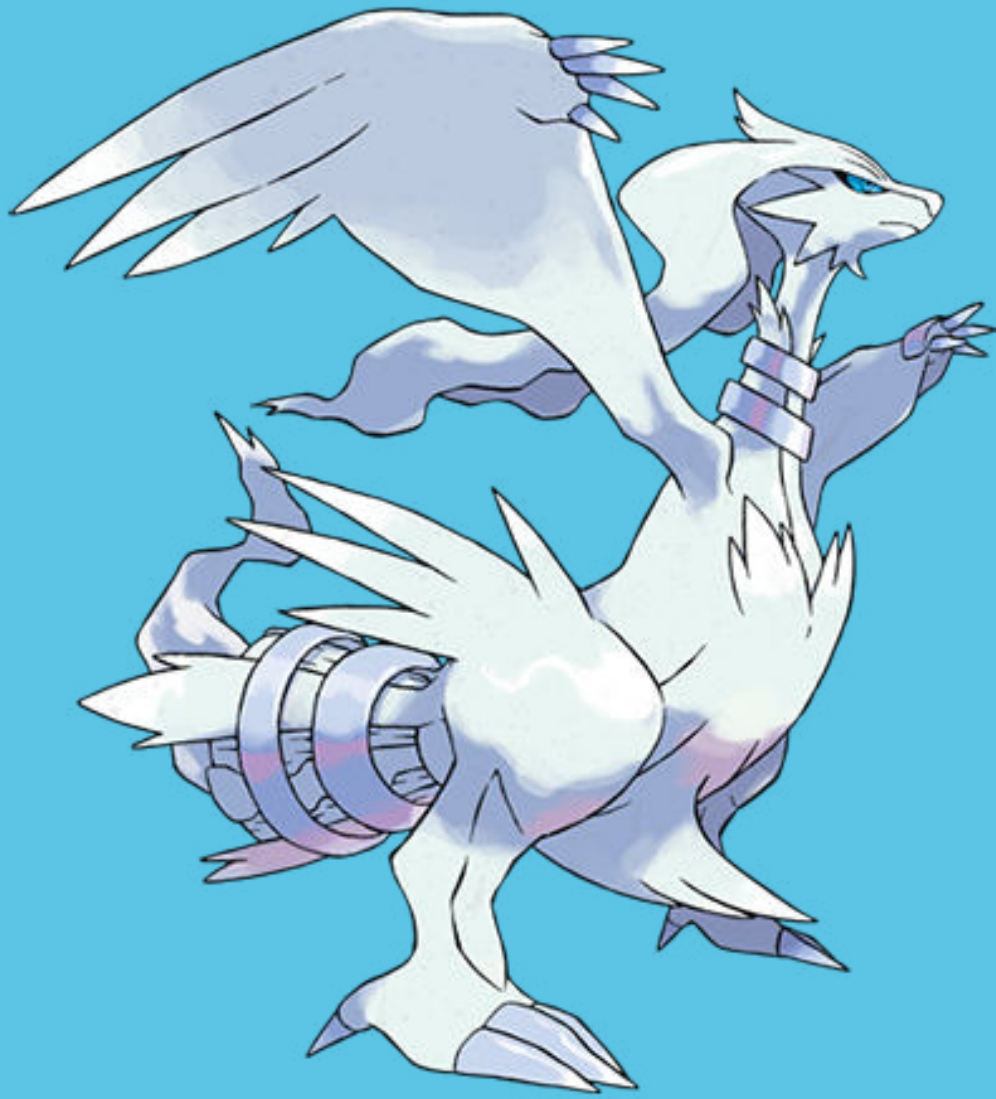
# Les voies aériennes supérieures



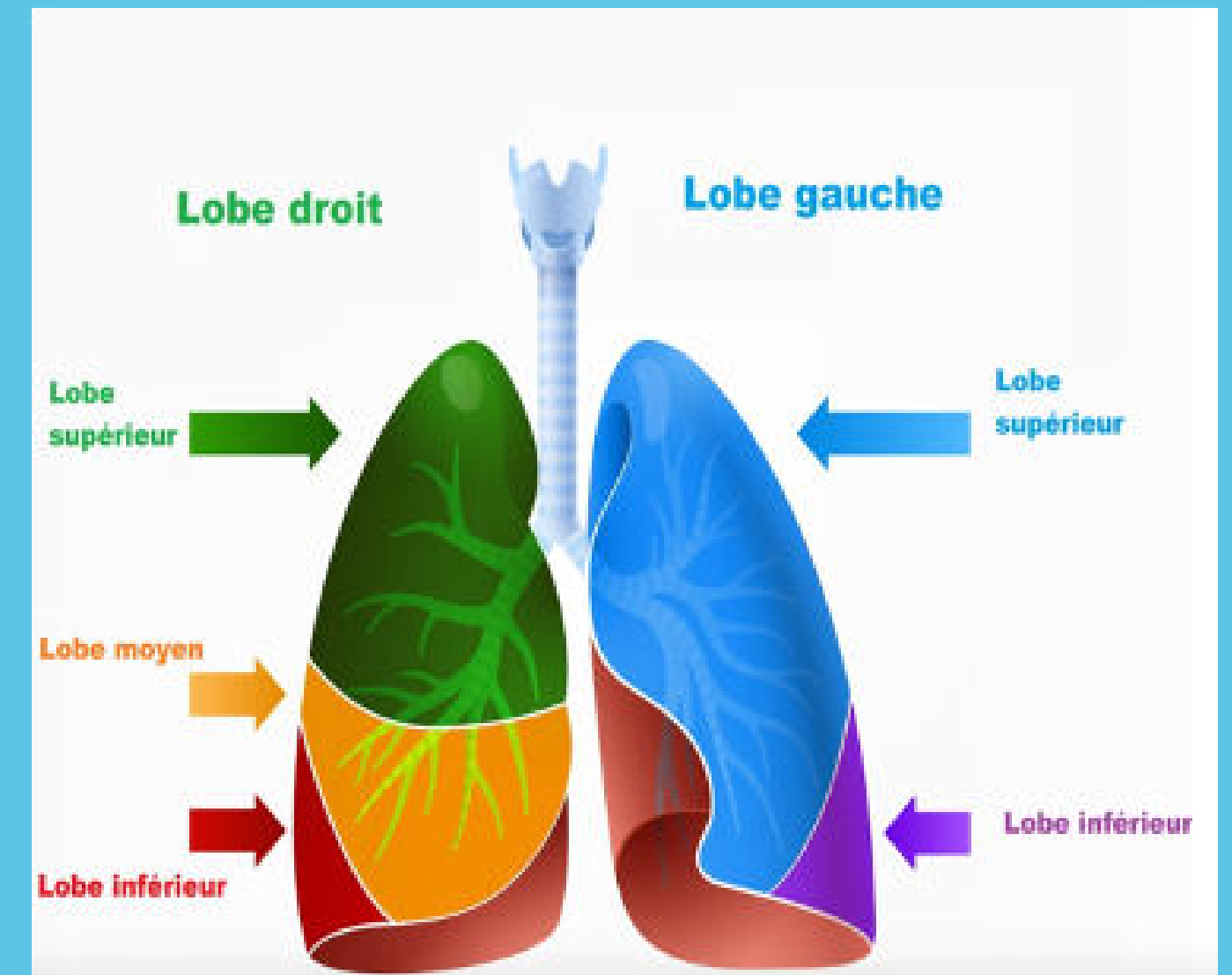
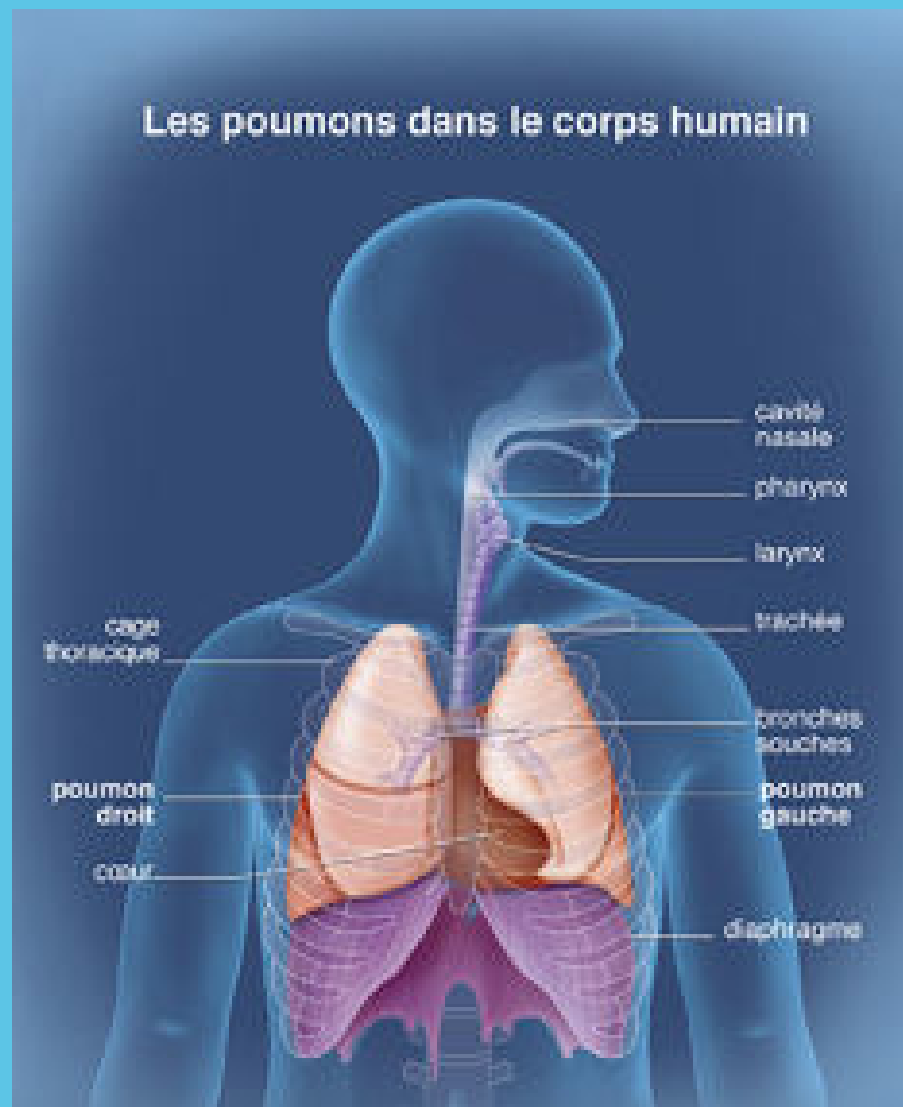
- La sphère ORL  $\equiv$  nez + bouche ++++++
- Pharynx
- Larynx
- trachée supérieure
- conduit cartilagineux



# La carène



# Le poumon



# Pokequestions à choix multiples (PQCM)



A propos des insertions musculaires, indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) :

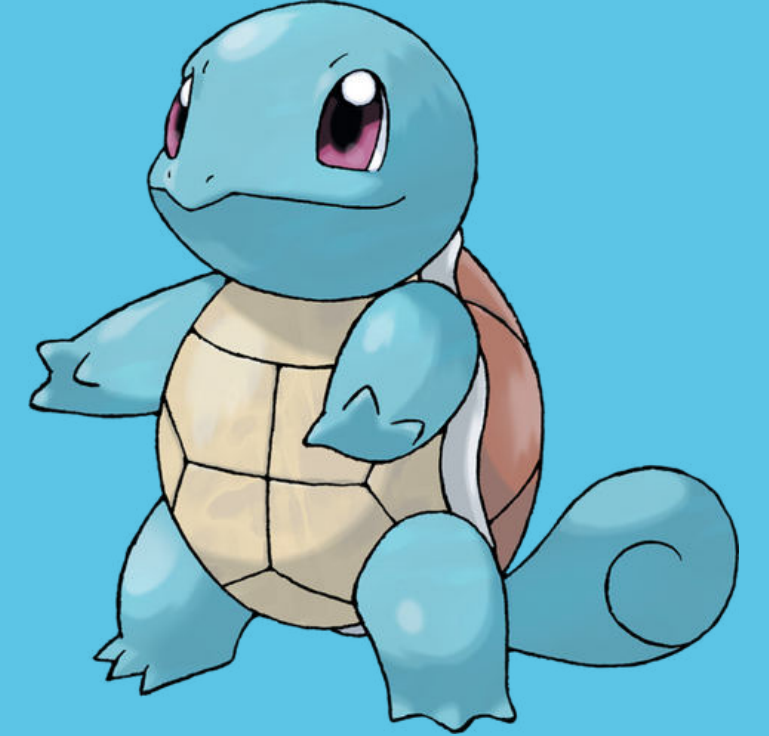
- A) Le grand dorsal s'étend des vertèbres T7 à T12 et L1 à L5 jusqu'au sacrum, crête iliaque et humérus
- B) Le grand Droit s'étend des côtes 5 et 6 jusqu'à l'appendice xyphoïde du sternum
- C) Le trapèze occipital s'étend des vertèbres C1 à T11 jusqu'à la scapula et clavicule
- D) Le grand Dentelé  $\equiv$  dentelé antérieur s'étend de la scapula jusqu'aux côtes 2 à 9
- E) Toutes les propositions sont fausses



# Pokécorrection

- A) Le grand dorsal s'étend des vertèbres T7 à T12 et L1 à L5 jusqu'au sacrum, crête iliaque et humérus
- B) Le grand Droit s'étend des côtes 5 et 6 jusqu'à l'appendice xyphoïde du sternum
- C) Le trapèze occipital s'étend des vertèbres C1 à T11 jusqu'à la scapula et clavicule
- D) Le grand Dentelé = dentelé antérieur s'étend de la scapula jusqu'aux côtes 2 à 9
- E) Toutes les propositions sont fausses

# Pokequestions flash



- 1) Donne le plus de constantes dont tu te souviens (gaz du sang, rythmes, généralités)
- 2) Combien la paroi antérieure du tronc comporte-t-elle de plans ?
- 3) Quelles sont les insertions du grand dentelé ?
- 4) Quelles sont les insertions du petit dentelé ?
- 5) La cage thoracique a ... degrés de flexion et d'extension



# FIN du cours !! (il en avait des choses à dire lui)

merciiii de votre écoute

Bon courage, à + sur la  
prochaine vidéo

