

*tout ce qui est en italique N'EST PAS A APPRENDRE. Le prof vous a lâché des notions compliquées dans les vidéos et vous a dit de faire vos recherches vous-même pour mieux comprendre. Pour vous faciliter la tâche, je les ai faites à votre place.*

# introduction à la cardio-respiratoire

## Séquence 1 : Généralités

Dans le terme "kinésithérapeute", kinési signifie le mouvement et thérapie signifie soigner. Donc le masseur-kinésithérapeute soigne par le mouvement. **Le corps est en perpétuel mouvement, TOUJOURS à la recherche d'équilibre.**

La kinésithérapie fait partie complètement de l'arsenal thérapeutique. Elle contribue au traitement des pathologies aiguës et chroniques.

*(rappel : aigue= courte durée et chronique= >3 mois)*

- comprendre le problème

-énoncer le problème

-co- construire une conduite thérapeutique avec une stratégie de résolution de problèmes avec le patient et les autres soignants.

le kiné doit être capable de:

Cette spécialité se retrouve au niveau des champs cardio-respiratoire, tégumentaire interne et vasculaire comme l'indique le référentiel de formation de 2015.

*Que faut-il pour comprendre le problème de santé ?*



connaissances  
biomédicales



connaissance en  
sciences  
humaines



comment il va falloir  
fonctionner et comment  
il va y avoir une  
priorisation des  
dysfonctionnements  
( partie technique de  
l'enseignement)



Les connaissances en  
sciences humaines sont  
développées en  
kinésithérapie et  
notamment pour  
comprendre le contexte  
de vie.

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

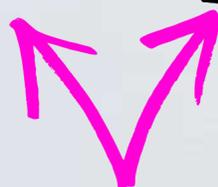
Que faut-il pour devenir un professionnel de santé ?

→ Être capable d'agencer toutes ces connaissances c'est à dire agir avec le patient avec des interactions et évaluer les situations de soin (donc on est toujours comme en médecine, dans les professions de santé dans une stratégie de balance bénéfice risque (cc la pharmaco)

→ Savoir réfléchir sur sa propre action, en évaluer son action, réajustant ses objectifs et les moyens mis en œuvre = quotidien durant l'exercice de toute votre carrière professionnelle

<input type="checkbox"/> <u>ANATOMIE</u>
<input type="checkbox"/> étude <b>structure</b> du corps
<input type="checkbox"/> description organes
<input type="checkbox"/> rapports entre les organes
<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____

<input type="checkbox"/> <u>PHYSIOLOGIE</u>
<input type="checkbox"/> étude <b>fonction</b> du corps
<input type="checkbox"/> qualités organes
<input type="checkbox"/> propriétés des organes
<input type="checkbox"/> _____
<input type="checkbox"/> _____



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

L'organisation du corps humain est faite de manière à ce l'être humain vive de manière homéostasique (*cc la physio*)

**Ce qui suit c'est +++++++:**

*La chaleur*

**Va favoriser les réactions chimiques**

*Exemple: les étapes de la glycolyse*

*La pression*

**Permet une respiration**

*(si tu meurs c'est pas cool)*

*Eau*

**Permet d'assurer le fonctionnement des métabolismes.**

*Exemple: les métabolismes lipides, glucidiques*

*Oxygène*

**Permet la combustion.**

**La combustion donnera de l'énergie à partir des nutriments.**

*Exemple: elle sert pour te chauffer, pour produire de l'électricité*

*La nourriture*

**Permet d'assurer la fourniture des matériaux de base( Lipides, Glucides,protides, Sels minéraux, Vitamines (cc la bioch)) pour la construction de l'énergie (=ATP)**

**On en a besoin en kinésithérapie parce que si notre patient est pas bien nourri il ne sera pas performant au niveau de sa mécanique musculaire et articulaire.**

*Exemple: le sdf en bas de la rue va avoir du mal à faire du sport intensif ou si ton patient ne mange pas il peut faire un malaise*

L'objectif du corps est d'assurer les constantes, il est important de connaître la normativité.

*Disclaimer: je sais que c'est chiant d'apprendre par coeur mais là pas le choix. Vous m'apprenez ça x10000. **IL A DIT DANS SA VIDEO QUE CELA FERAIT SUREMENT L'OBJET DE QUESTIONS++++***

### Généralités:

Température: 37 degrés

Glycémie: 1g/l

Pression artérielle diastolique : 8 cmHg

Pression artérielle systolique : 12 cmHg

Volémie : 5 à 6 L de sang

### Gaz du sang:

pH: 7,3 (le professeur m'a demandé de préciser que c'est l'intervalle entre 7,38 et 7,42)

PO<sub>2</sub> : > 90 mmHg soit 12KPa

PCO<sub>2</sub> : 38 à 42 mmHg soit 5-5,6 KPa

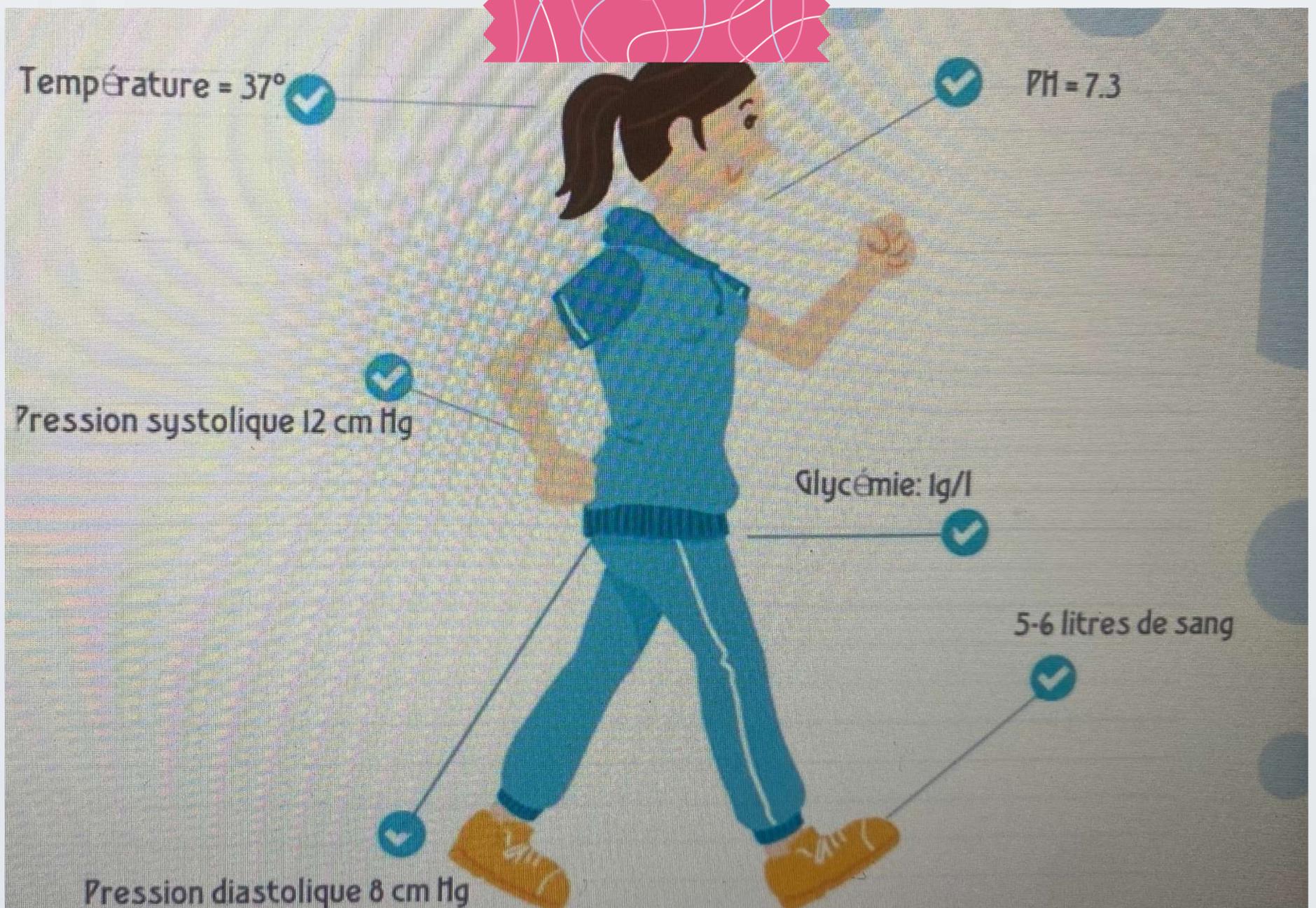
SaO<sub>2</sub> : 98%

### Rythmes:

Cardiaque: 70/min +/- 10 pour l'adulte

Respiratoire: 12 à 20 cycles par min au repos pour l'adulte

Toutes ces constantes vont être très importantes pour le MK car les variations de ces constantes vont provoquer des signes cliniques, qui nous permettront d'ajuster nos techniques de kiné au patient.



*mnémo: pour la volémie je me disais qu'on avait autant de doigts à peu près que de litres dans le sang*

*mnémo: supérieur et systolique commencent par un s donc la systolique est > à la diastolique*

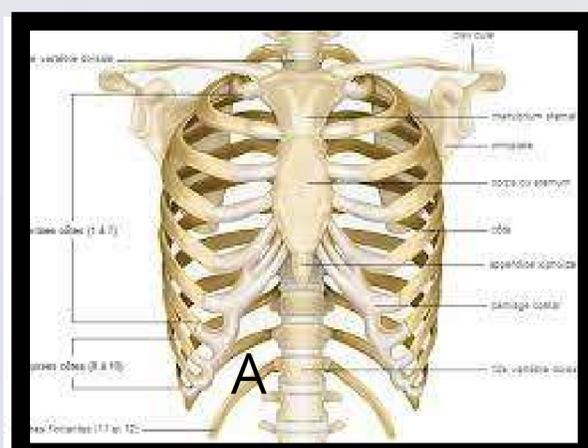
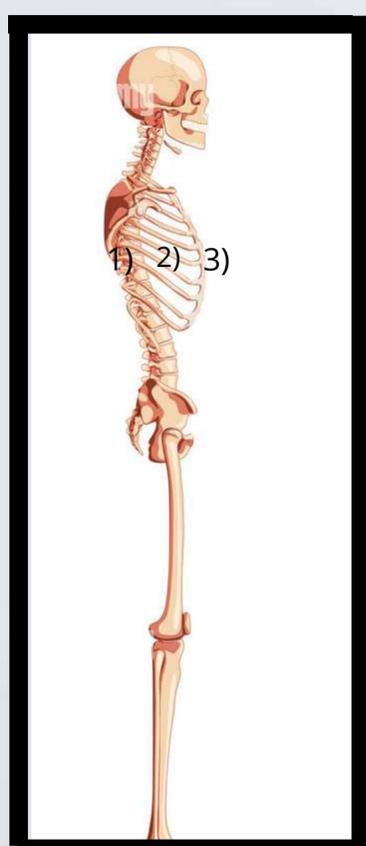
## Séquence 2 : Anatomie et Appareil Respiratoire

Pour commencer nous allons aborder les limites osseuses.

1) Très globalement nous avons le rachis (=colonne vertébrale) en arrière avec les articulations postérieures ou apophyses articulaires postérieures (logique jusque là)

2) En avant du rachis nous avons les côtes et en bas les côtes flottantes. (les côtes qui ne sont pas rattachées en avant, voir l'image) (A)

3) Et encore plus en avant nous avons un cartilage fibro qui est le sternum qui va venir relier les côtes au rachis (ce qu'il veut dire c'est que les côtes se trouvent entre le rachis et le sternum ++)  
*(oui je sais sa phrase veut rien dire et le prof a validé que c'était une errata et que ma version était la bonne)*



Lets gooooo les gars, partie un peu moins sympa:

Monsieur Choplin nous dit que dans le corps on a pas que des os (logique) mais aussi des muscles.

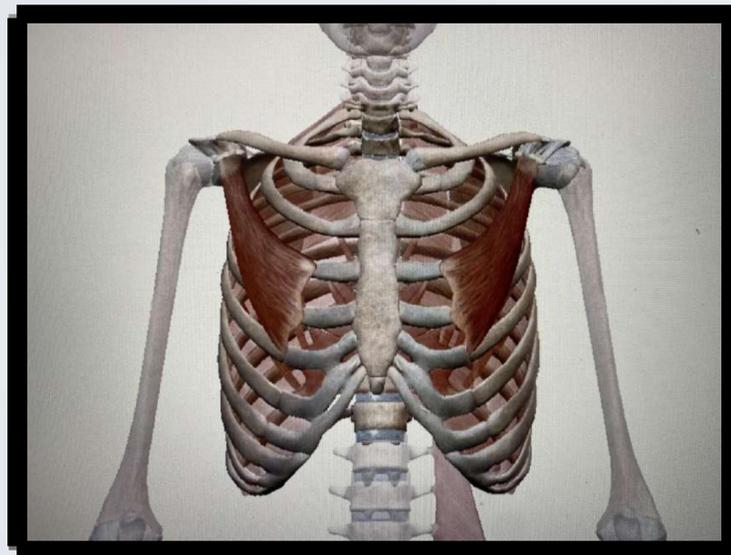
En kiné on aime bien travailler sur les faces et les plans car cela donne plus de repères et surtout ça a un lien direct avec la fonction.

**à partir de maintenant visual body va être votre bff +++  
Tous les muscles présentés ici sont bilatéraux !**

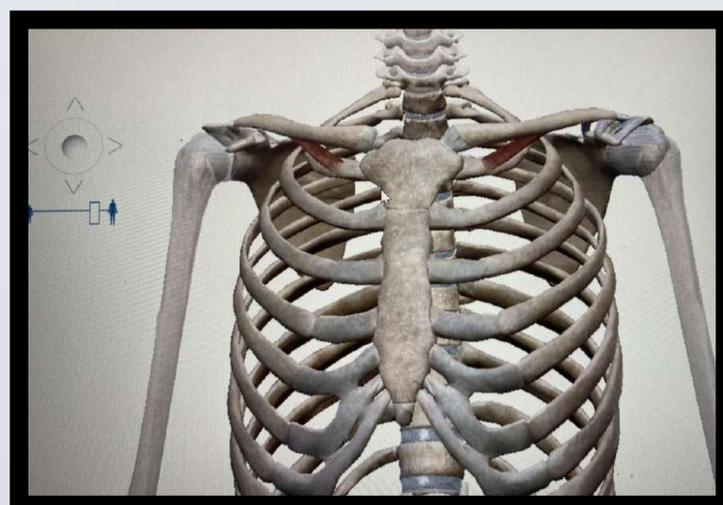
On va commencer par étudier la **paroi antérieure** du tronc:

PREMIER PLAN: PLURI-ARTICULAIRE

-Le petit pectoral va de la coracoïde de l'omoplate (=scapula) aux côtes 3/4/5.



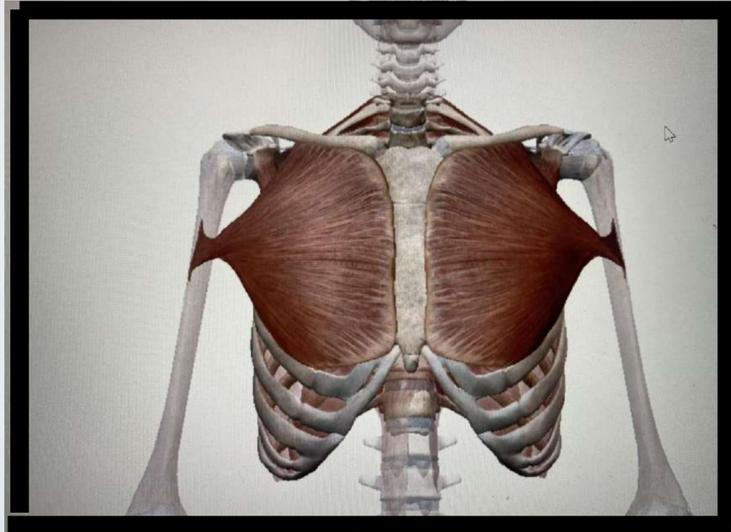
-Le sous-clavier (ou sub-clavier)(= en dessous de la clavicule)( *PAS SUS-CLAVIER car = au dessus de la clavicule*) va de la clavicule à la 1ère côte.



SECOND PLAN:

Le grand pectoral va de la clavicule et sternum à l'humérus et aux côtes 3/4/5/6/7

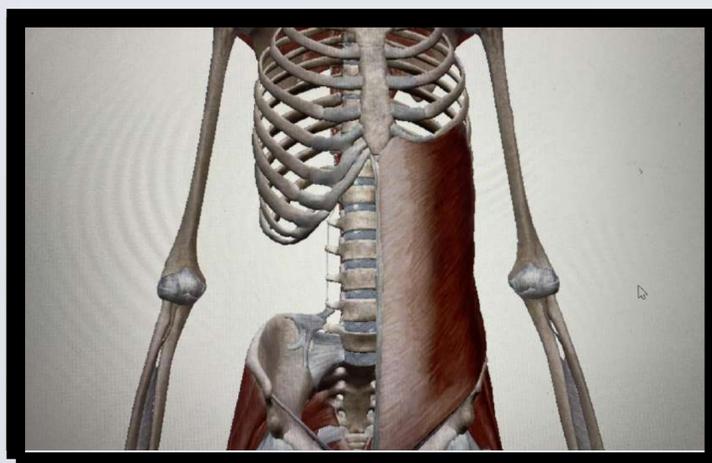
C'est un muscle fondamental, extrêmement volumineux. **Il est de forme triangulaire et il a un impact ++ en kiné dans l'inspiration.**



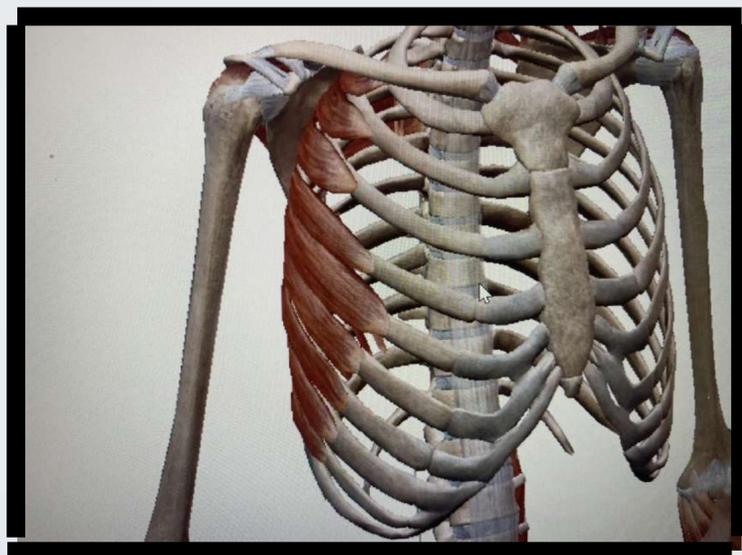
-Le Grand Droit va des côtes 5/6 à l'appendice xiphoïde. Il est essentiel dans les mouvements respiratoires parce qu'il va permettre de donner de la **++ force++** au diaphragme.



-Le grand Oblique (= oblique externe) va des côtes 5 à 12 à la Paroi antérieure de l'abdomen.



Les muscles de la **paroi latérale** sont beaucoup moins nombreux mais le + important est le Grand Dentelé (= dentelé antérieur) qui va de l'omoplate (=scapula) aux côtes 2 à 9. **Il a un nerf spécifique qui pose des problèmes pathologiques qui est le nerf de Charles Bell ++.**

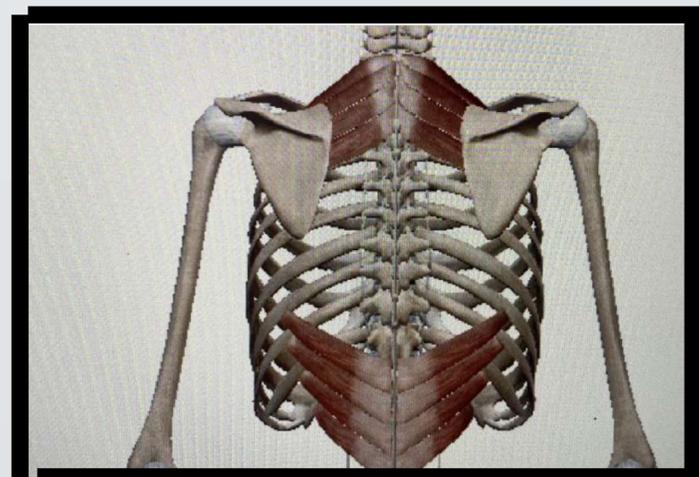


*(Pour les curieux: en cas de compression de ce nerf cela entraîne une paralysie du grand dentelé et une scapula alata (décollement de l'omoplate))*

Les muscles de la paroi postérieure sont les Para-Vertébraux et permettent la **station érigé** (=être debout). Ils sont beaucoup plus nombreux et spécifiques.

### PREMIER PLAN:

-Le petit Dentelé part de la partie postéro-supérieure des vertèbres C7 à D3 (en gros les vertèbres thoraciques sont soit nommées D soit T donc T1=D1, T2=D2) va aux côtes 2 à 5. et part aussi de la partie postero-inférieure des vertèbres T12 ou T11 à L3 et va de la 9e à la 12e côtes.

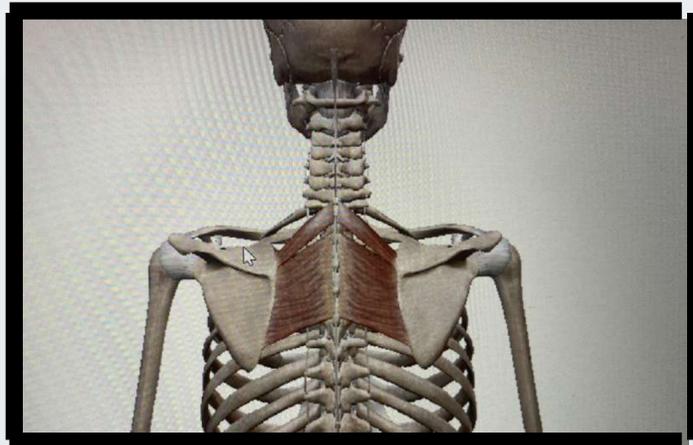


*J'ai demandé au prof il compte juste ici T11 ou T12 car selon la littérature il y a des versions différentes.*

*Pour les autres muscles si on décale d'une vertèbre c'est faux.*

DEUXIÈME PLAN:

-Le Rhomboïde part des vertèbres C7 à T4 à l'omoplate (=scapula)



TROISIÈME PLAN:

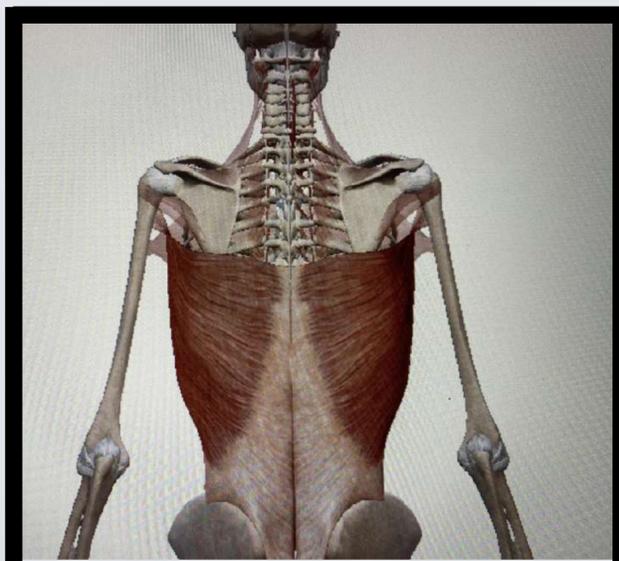
-Le Trapèze Occipital part de C1 à T11 jusqu'à l'omoplate (=scapula) et clavicule.



-Le Grand dorsal part des vertèbres T7 à T12 et des vertèbres L1 à L5 pour aller s'insérer en distal sur le sacrum, la crête iliaque postérieure et l'humérus.

**IMPORTANT: son innervation est en C4+++**

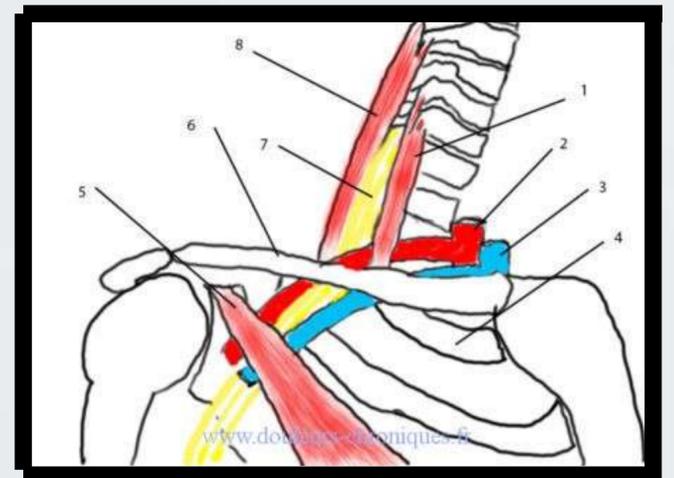
Ce muscle est le sauveur du paraplégique *car même en étant paraplégique ce muscle reste actif et n'est pas atteint et c'est le seul musclé à relier les ceintures scapulaire et pelvienne.*



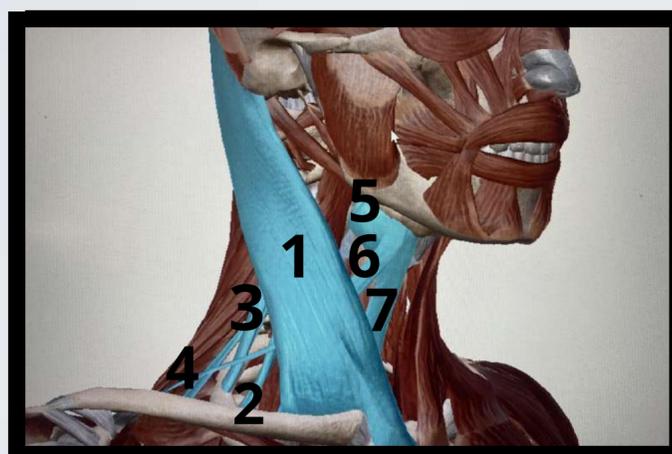
Le défilé Cervico-Thoracique: est correspond anatomiquement à la compression du plexus brachial et des vaisseaux sous-claviers. C'est important car c'est une indication thérapeutique dans la kinésithérapie et dans la prise en charge des patients.

Délimitation du défilé cervico-thoracique:

- 1ère côte
- le plexus brachial SNP
- les muscles scalènes
- le muscle sterno cleido mastoïdien
- les muscles sous hyoïdiens =sous l'os hyoïde= 5/6/7 sur le schéma



Mnémo: CPSSS  
ou ColdPlay  
Suce Si  
Suculeusement



- 1) Sterno-cléido-mastoïdien
- 2) Scalène antérieur
- 3) scalène moyen
- 4) Scalène postérieur
- 5) Thyro-hyoidien
- 6) Omo-hyodien
- 7) Sterno-hyoidien

Il faut que la cage thoracique soit mobile sinon on ne pourrait pas se mouvoir et on ne pourrait pas donner la possibilité au poumon de se gonfler et de se dégonfler afin qu'il puisse assurer les cycles respiratoires.

<i>Flexion/ Extension</i>	<i>Inclinaison latérale droite/gauche</i>	<i>Rotation vertébrale</i>
<b>40 degrés</b>	<b>20 degrés droite et 20 degrés gauche (40 degrés pour une inclinaison générale)</b>	<b>à peu près 50 degrés au niveau rachidien</b>

Au niveau de la paroi thoracique, on pourrait dire qu'il y a une enveloppe ostéo-cartilagineuse, un enveloppement musculaire. **Cette paroi a un rôle de protection et un rôle essentiel de respiration.**

Il faut que la cage thoracique soit mobile et qu'elle puisse permettre des mouvements à l'ensemble de la structure. Les mouvements de la cage thoracique permettent de faire fonctionner le diaphragme.

### **Topo sur le DTA (=diaphragme thoraco-abdominal):**

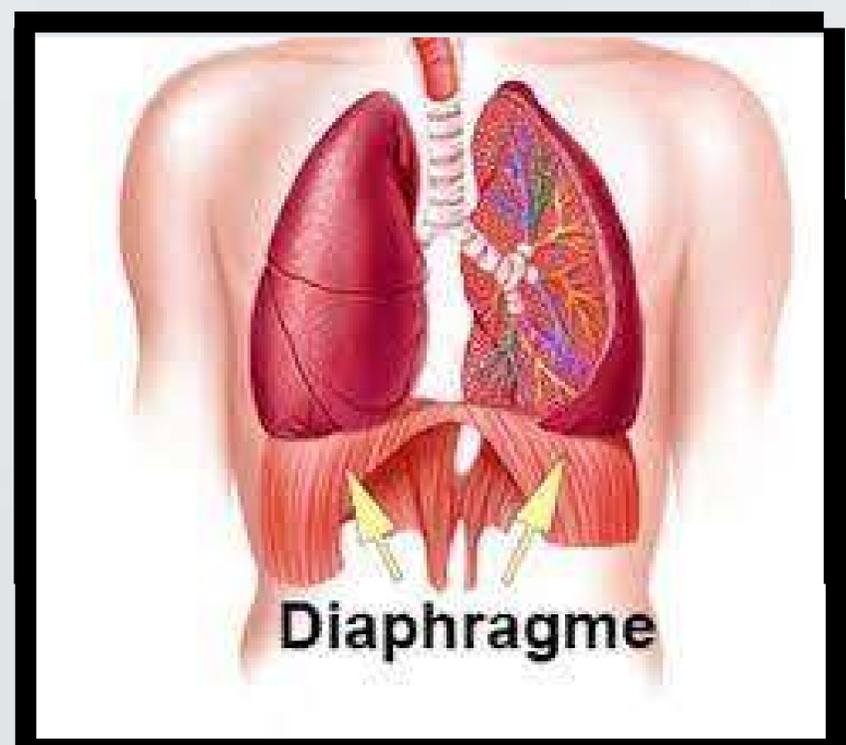
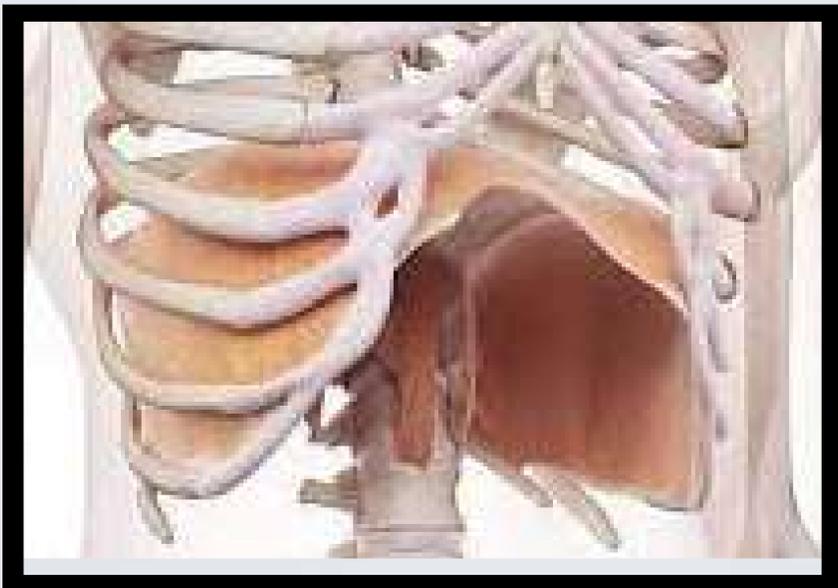
Etant donné que c'est le muscle inspiratoire principal il est donc essentiel à toute la rééducation respiratoire. Il participe à l'inspiration et l'expiration physiologique. Toutes les techniques du MK visant l'amélioration de la respiration font appel au DTA.

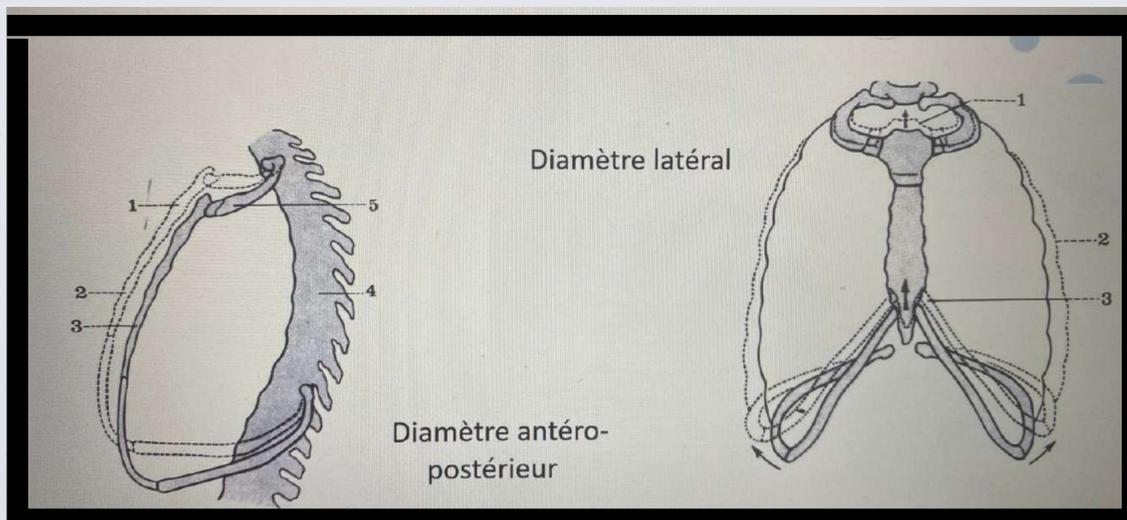
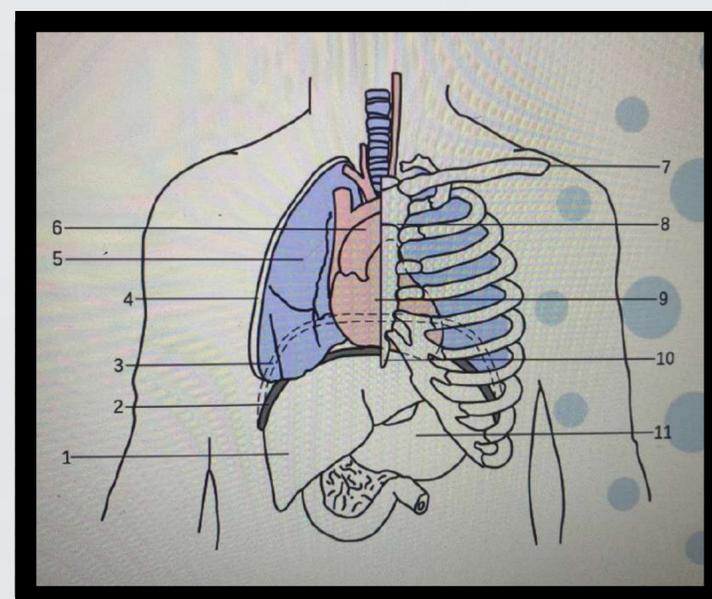
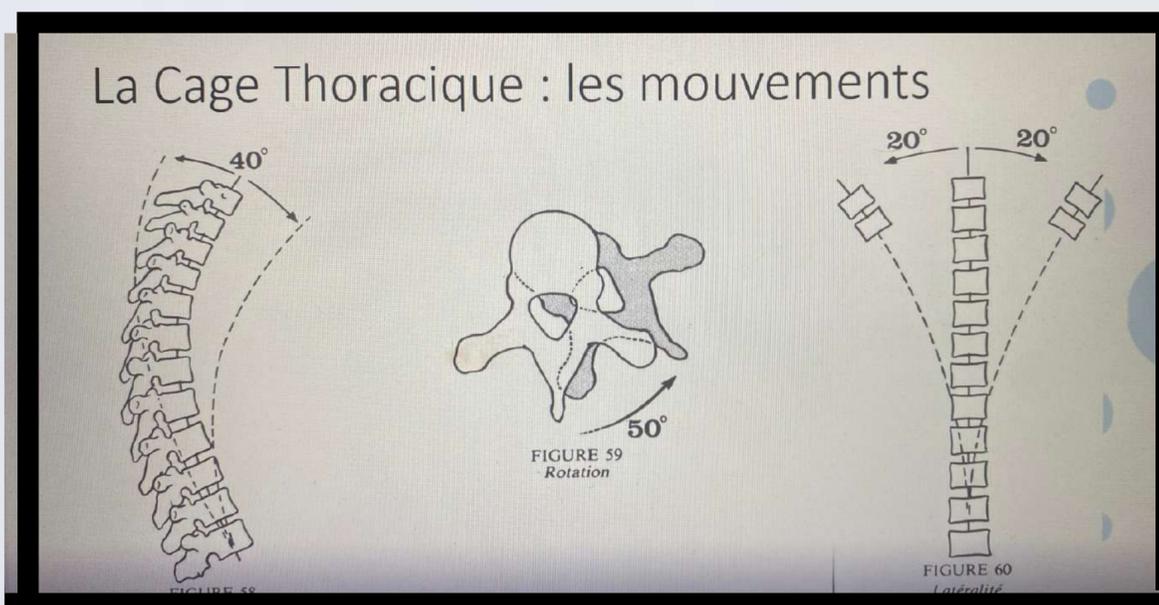
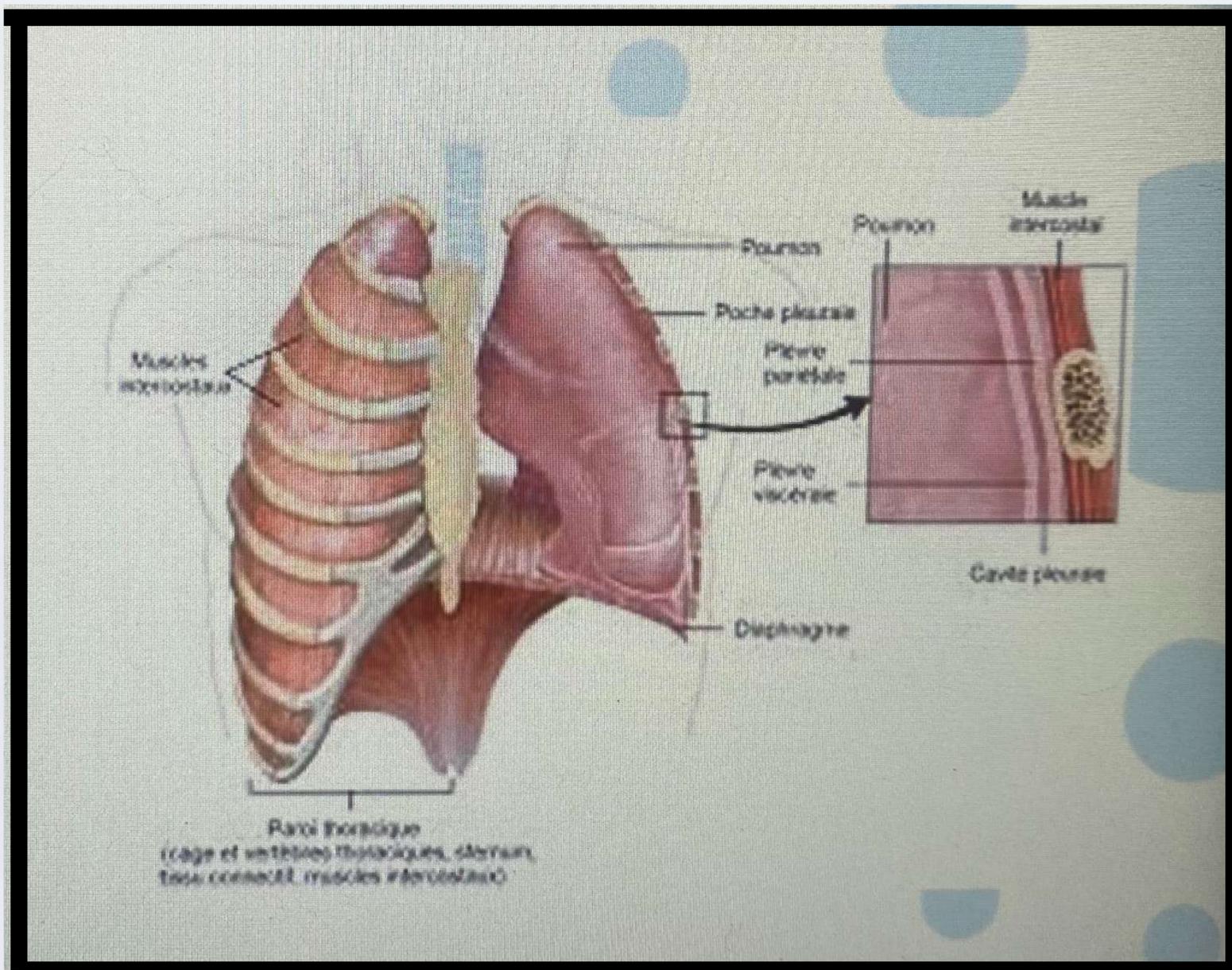
Ce muscle à un diamètre (latéral+ antéro-postérieur) qui permet la mobilité et la solidité. Le DTA est un muscle digastrique (donc il a 2 parties) géré par le centre phrénique. Il est composé de piliers et de 2 coupoles. **Il a une innervation entre C4 et C6 par le nerf phrénique.**

**SPECIFICITE IMPORTANTE: l'aorte est une artère qui traverse le diaphragme ++**

Le DTA va permettre un diamètre transversal, une mobilité, un mouvement des côtes en fonction de sa contraction. Toutes ces précédentes caractéristiques sont dues au fait qu'il prend appui sur la partie abdominale de manière à ce qu'on puisse inspirer et faire rentrer de l'air.

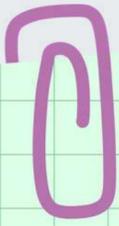
*(en gros à l'inspiration il se contracte, il descend et à l'expiration il se décontracte, remonte et reprends sa position initiale)*





Le tutorat est gratuit, toute vente ou reproduction est interdite

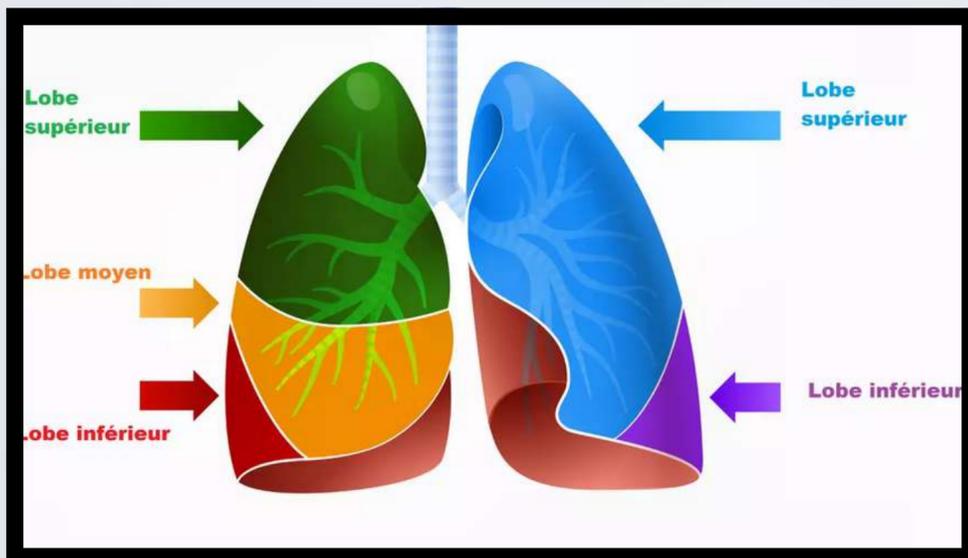
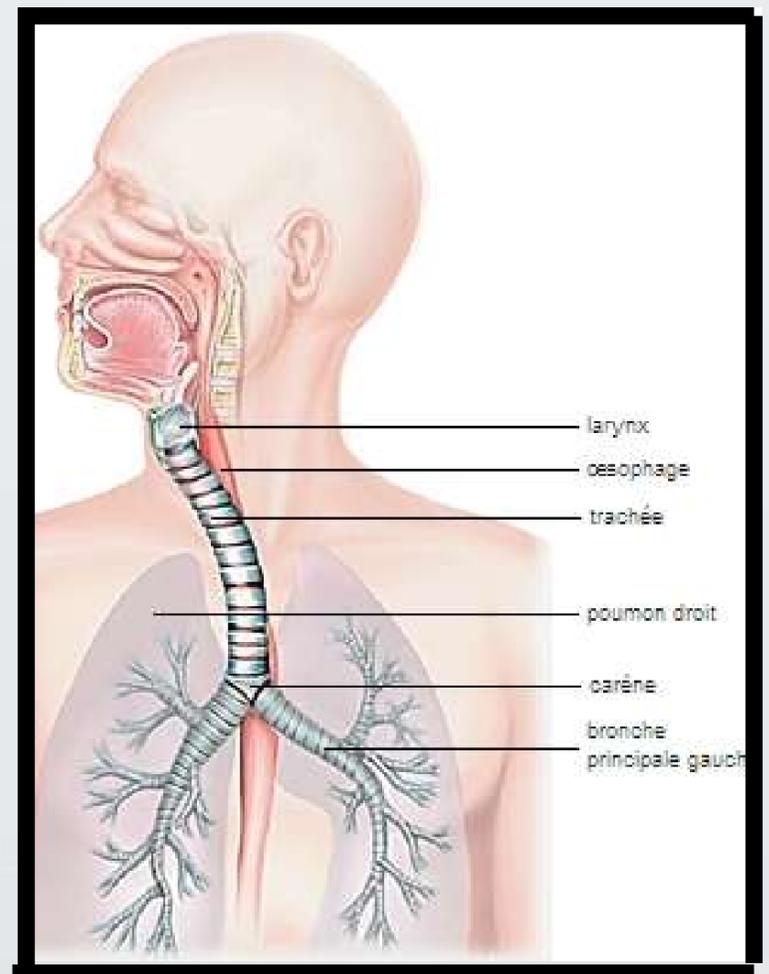
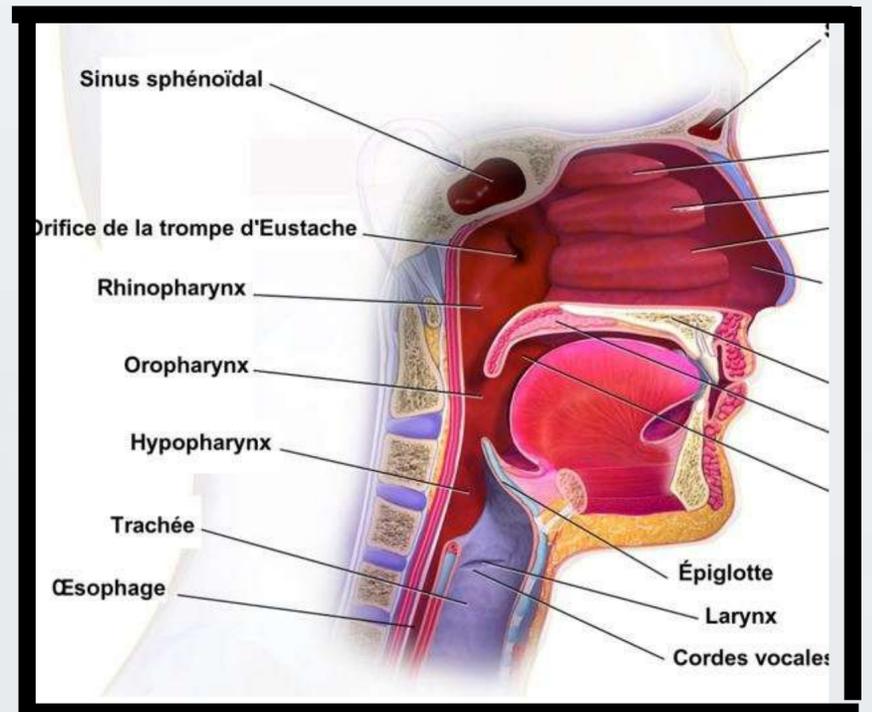
**Petit rappel anatomique:**



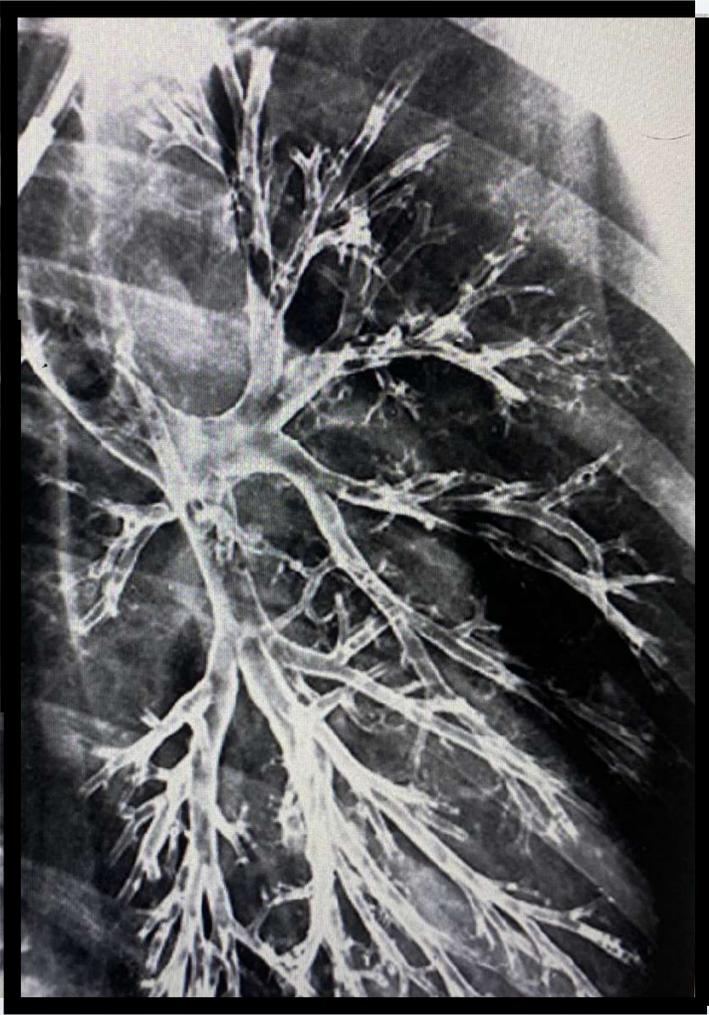
- Les VAS = Voies aériennes supérieures sont composées de:
- ORL = nez + bouche
  - Pharynx
  - Larynx
  - Poumon
  - Trachée sup
  - Conduit cartilagineux

La carène est la bifurcation trachéale qui permet à l'air d'aller aux bronches principales souches.

Le poumon est l'organe de la respiration. Il est constitué d'une plèvre viscérale, de lobes, de scissures.



L'arbre bronchique est l'arbre qui va vous permettre de ventiler le plus possible au niveau de tous les espaces du poumon, afin d'augmenter les échanges entre le sang vicié (=sans oxygène) et le sang oxygéné.



arbre bronchique

la carène

