

# Partie I : Introduction à l'Anatomie de Surface

## I. Plans et Vocabulaire :

**La position anatomique de référence :** sujet debout, de face, bras le long du corps avec les paumes en avant (supination), jambes tendues, talons disjoints et pour l'homme le pénis au repos (XD).



### 1. Les plans :

Frontal = Coronal : perpendiculaire au plan sagittal, il sépare le corps en 2 parties ventrale (anté) et dorsale (post) .

Sagittal : parallèle à la suture sagittale (reliant les 2 os pariétaux).

Médian (sagittal médian) : c'est le seul plan séparant la moitié gauche de la moitié droite du corps.

Horizontal = Transversal : perpendiculaire au plan médian, il le sépare en 2 parties crâniale (en haut) et caudale (en bas).

### 2. Vocabulaire :

- Proximal : proche de la racine d'un membre
- Distal : éloigné de la racine d'un membre
- Médian : sur la ligne médiane du corps
- Médial : proche de la ligne médiane corps
- Latéral : éloigné de ligne médiane du corps
- Ventral = Antérieur
- Dorsal = Postérieur

## II. Anatomie de surface du Tronc :

### Les reliefs osseux :

- Bord sup des clavicules
- Incisure jugulaire = fourchette sternale
- Xiphœide du sternum
- Bord inf des ailes costales
- Crêtes iliaques

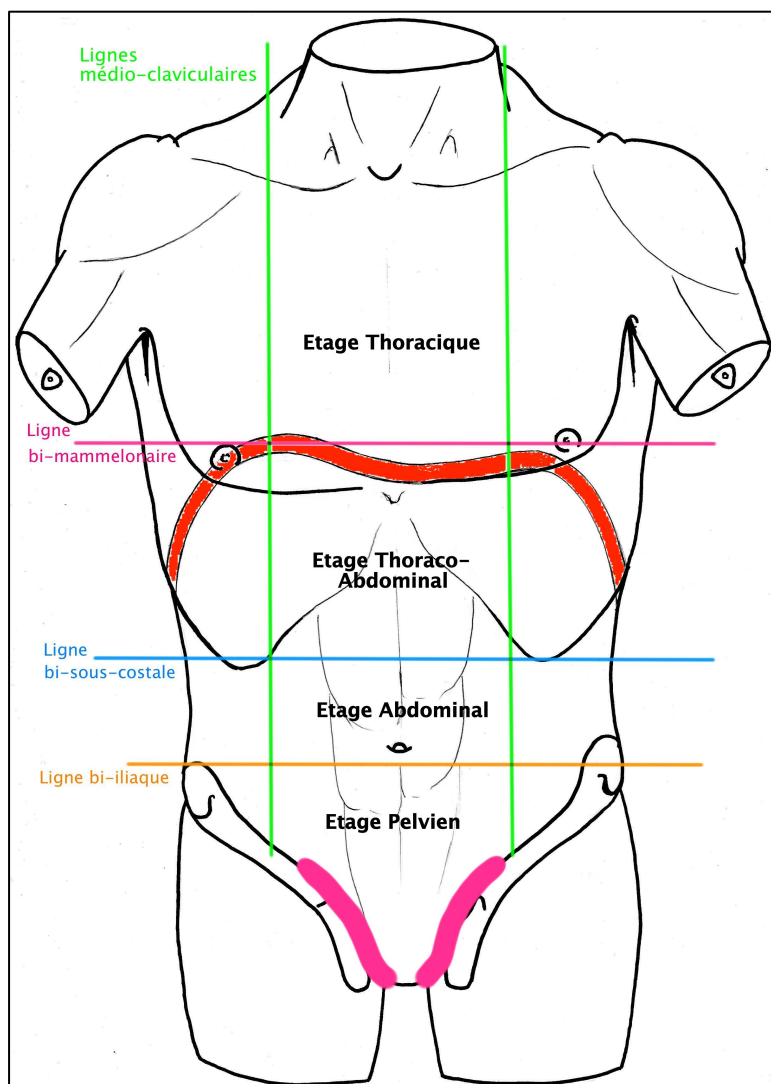
### Relief musculaire :

- Trapèze
- Sterno-cléido-mastoïdien (SCM)
- Deltoïde
- Grand pectoral
- Grand droit de l'abdomen (tablette choco) 1.12.jpg

Le diaphragme thoraco-abdominal (DTA) sépare en 2 cavités le tronc : le thorax (sup) et l'abdomen (inf). Il est formé de 2 coupes asymétriques : la DROITE affleure le mamelon, tandis que la GAUCHE se projette 2 travers de doigts plus bas que le mamelon.

Le diaphragme pelvien soutient par en bas l'ensemble des viscères et laisse passer les émonctoires (voies de sorties) digestifs (rectum, urètre) et génitaux (urètre, vagin).

**Patho :** Toute plaie pénétrante dans l'étage thoraco-abdominal est susceptible de léser des viscères à la fois thoraciques (cœur, poumons, aorte, œsophage ...) et abdominaux (foie, estomac, rate, vésicule biliaire, pancréas ...).



## Partie II : Anatomie de l'Appareil Respiratoire

### I. Les Voies Aéro-Digestives Supérieures (VADS) :

**Rachis cervical** : concave en arrière (lordose), formé de 7 vertèbres (C1-7) -> 1ère : Atlas ; 2ème l'Axis.

**On définit 3 étages sur la base du crâne :**

- **Etage antérieur** : avec l'ethmoïde (os central) et sa lame criblée dans laquelle passe les filets nerveux du nerf olfactif.
- **Etage moyen** : avec le sphénoïde (os central de la base).
- **Etage postérieur** : avec l'occipital (central) dans lequel passe le tronc cérébral et la moelle (foramen magnum).

**La selle turcique** : loge osseuse à l'intérieure du sphénoïde accueillant l'hypophyse.

**Repères importants :**

- **Fond de la bouche** : en regard de C2
- **Os hyoïde** : en regard de C4, il forme l'angle cervico-mentonnier avec le bas du menton.
- **Bouche oesophagienne** : en regard de C6

**Les 3 étages de la face** (de même taille) : frontal, nasal et oral.

**Le palais se subdivise en 2 parties :**

- Palais osseux : os maxillaire et palatin
- Palais mou : voile du palais = luette (uvula)

**Fosses nasales** : 2 cavités ayant la taille et la forme de 2 boîtes d'allumettes adossées et séparées par la cloison nasale. Elles sont délimitées par :

- Anté : narines
- Sup : lame criblée
- Post : choanes
- Inf : palais osseux

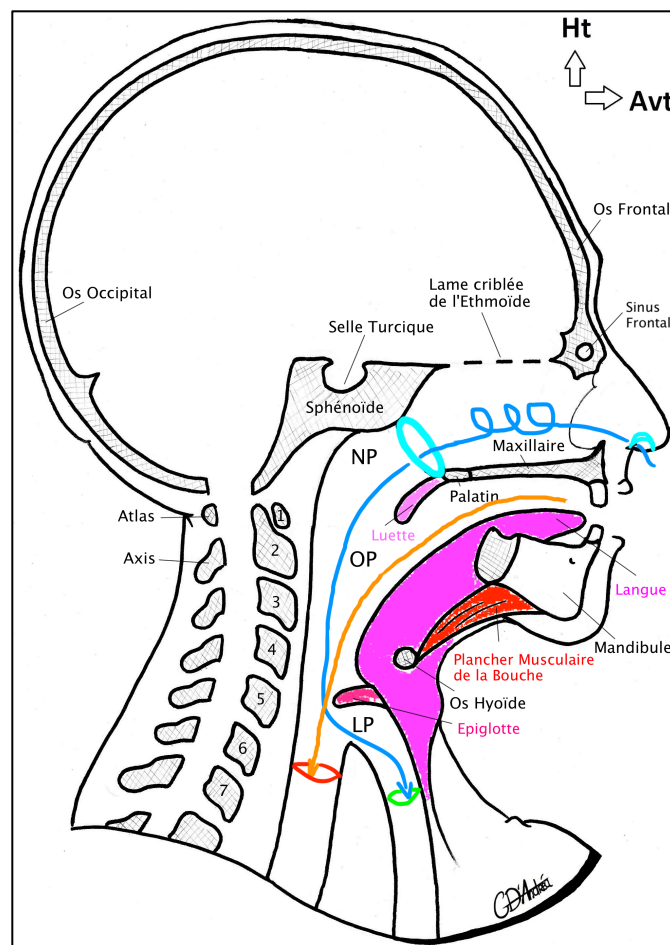
**Pharynx** : gouttière musculo-élastique allant de la base du crâne à la bouche oesophagienne.

On définit 3 portions du Pharynx :

- **Nasopharynx** : en regard des choanes (fosses nasales)
- **Oropharynx** : en regard de la cavité buccale
- **Laryngopharynx** : en regard du larynx (extrémité sup de la trachée, appareil de la voix)

**L'épiglotte** : clapet cartilagineux évitant les fausses routes entre voies respiratoires et digestive.

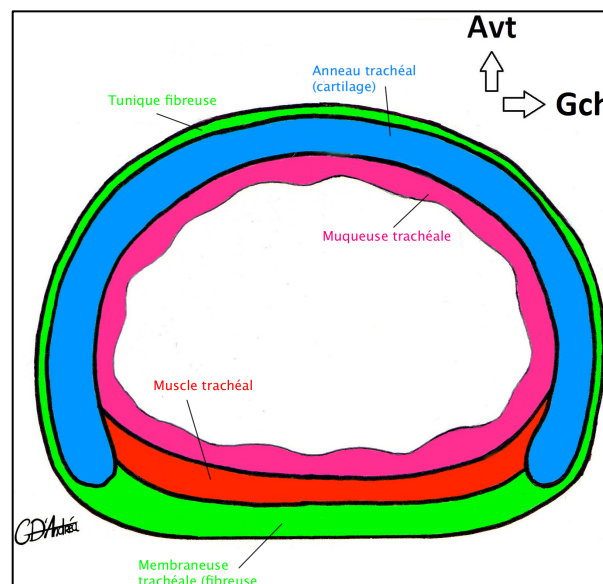
**Carrefour Aéro-digestif** : croisement des voies digestive et aériennes, au niveau du laryngopharynx.



### II. Trachée, Arbre Bronchique & Poumons :

#### A. La trachée :

- Conduit fibrocartilagineux avec des composantes élastique, musculaire et muqueuse.
- Formée par l'empilement d'anneaux trachéaux cartilagineux ouvert en arrière (forme de fer à cheval), engainés et reliés entre eux par une tunique fibreuse.
- La tunique fibreuse prend le nom de ligaments annulaires entre les anneaux, et de membraneuse trachéale en arrière.
- La membraneuse est tapissée en dedans par le muscle trachéal.
- L'ensemble du conduit trachéal est tapissé en dedans d'un épithélium muco-sécrétant.



## B. L'arbre Bronchique :

On identifie une trachée cervicale au dessus du manubrium sternal et une trachée thoracique en dessous.

La trachée se segmente en 2 bronches Souches au niveau de la carène (en regard de la vertèbre T5).

### Légende :

*BSD/ G : Bronche Souche Droite/ Gauche*

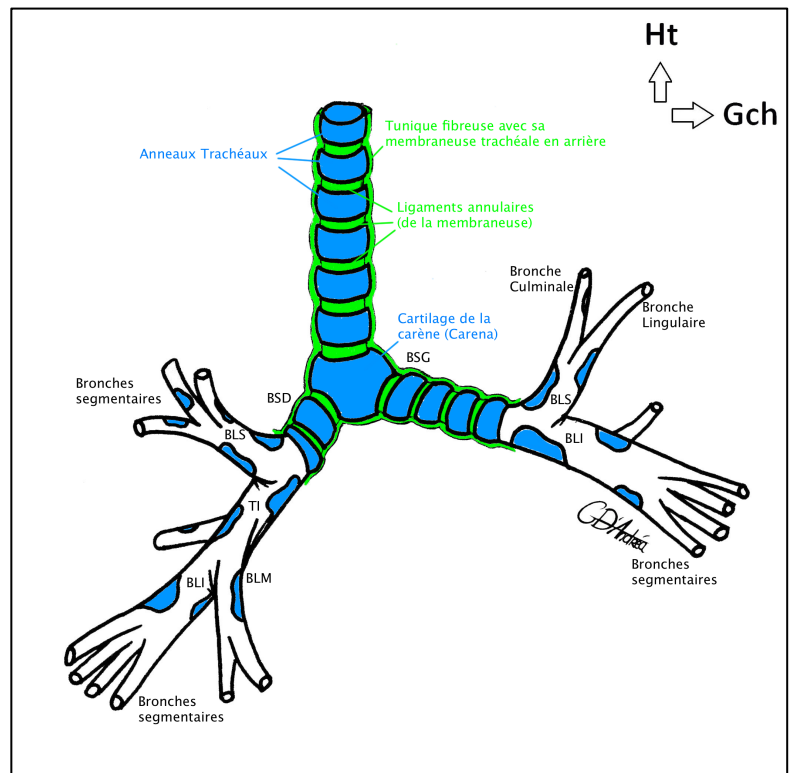
*BLS/ M/ I : Bronche Lobaire Sup/ Moyenne/ Inf*

*TI : Tronc intermédiaire de la BSD*

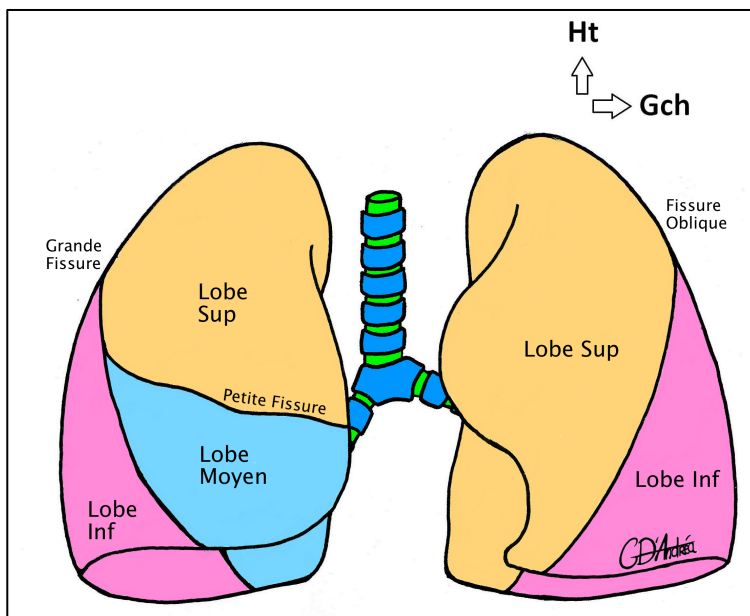
La BSD est plus courte (2-3cm) et plus verticale que la BSG qui est plus longue (7-8cm) et plus horizontale.

**Patho :** tout corps inhalé aura tendance à se loger dans la bronche souche droite.

**Clinique :** lors d'une intubation, si l'on pousse trop loin la sonde, on peut créer une intubation sélective Droite et ne ventiler que le poumon D.



## C. Les poumons :



On individualise 2 lobes à gauche et 3 lobes à droite. Le poumon G est plus petit à cause du cœur. Les lobes sont séparés par des fissures.

A Gauche → 1 seule fissure : fissure oblique.

A Droite → 2 fissures : grande fissure (séparant lobe sup et moyen du lobe inf) et petite fissure (séparant lobe sup et moyen).

Les poumons sont recouverts par la plèvre : enveloppe = séreuse constituée de 2 feuillets :

- Viscéral : accolé aux poumons
- Pariétal : accolé aux parois du thorax

Entre les 2 feuillets se trouve une cavité virtuelle (n'existe pas physiologiquement) = cavité pleurale dont l'origine embryologique est la cavité coelomique.

Les 2 feuillets sont donc accolés l'un à l'autre, comme 2 plaques de verres séparées par une fine couche d'eau → indécollables (en théorie) mais pouvant glisser l'une contre l'autre.

**Patho :** en cas d'atteinte de la plèvre, la cavité pleurale pourra se remplir soit :

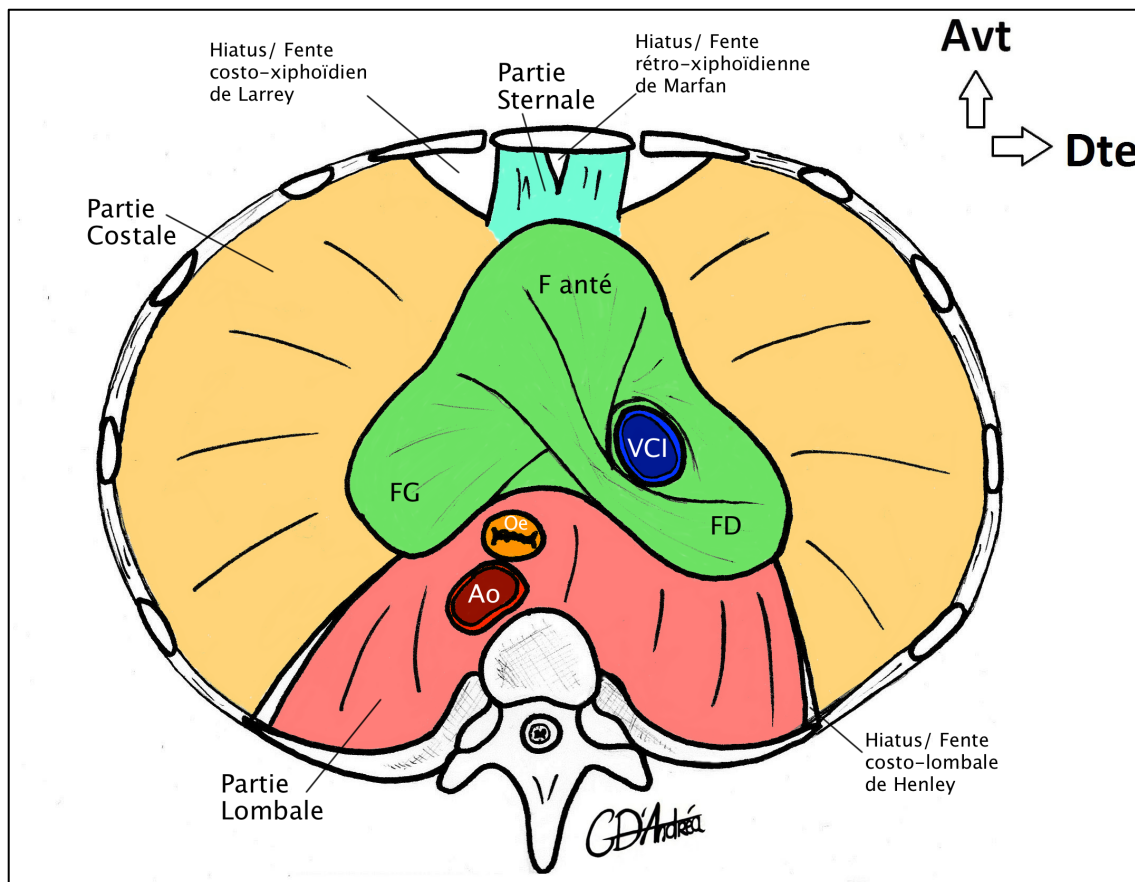
- D'air → pneumothorax
- De sang → hémithorax
- De lymphes → chylothorax

Si cas de pneumo/hémo/chylothorax bilatérale → **Asphyxie**

Au niveau des **hiles pulmonaires** (point d'entrée/ sortie des vaisseaux, nerfs et bronches) on retrouve des zones de réflexion entre les 2 feuillets de la plèvre, qui sont en continuités.

Schéma de la plèvre en vue de face ou en vue sup, sectionné au niveau du hile pour voir l'accolement.

### III. Diaphragme Thoraco-Abdominal (DTA) :



**Le centre phrénique :** il est fibreux et fixe -> le cœur repose dessus. Il prend la forme d'un trèfle à 3 folioles (anté, gauche et droite). On décrit 2 bandelettes semi-circulaires reliant Folioles D et G, Folioles anté et G.

**On décrit 3 parties charnues = musculaires** sur le DTA : sternale, costale et lombale.

Entre ces parties se trouvent des orifices par lesquels vont passer des vaisseaux sanguins et lymphatiques.

#### On décrit 3 orifices dans les différentes portions du DTA :

- Orifice quadrilatère de la veine cave inférieure : dans la foliole droite du centre phrénique, en regard de T9.
- Hiatus oesophagien : dans la partie lombale, en regard de T10.
- Hiatus aortique : dans la partie lombale, en regard de T12.

L'aorte est plus postérieure et plus à gauche que l'œsophage, lui-même plus postérieur et plus à gauche de la trachée.

### IV. Le médiastin :

C'est « l'ensemble des organes qui se tiennent au milieu ».

#### On en fait la description selon Hovelacque avec :

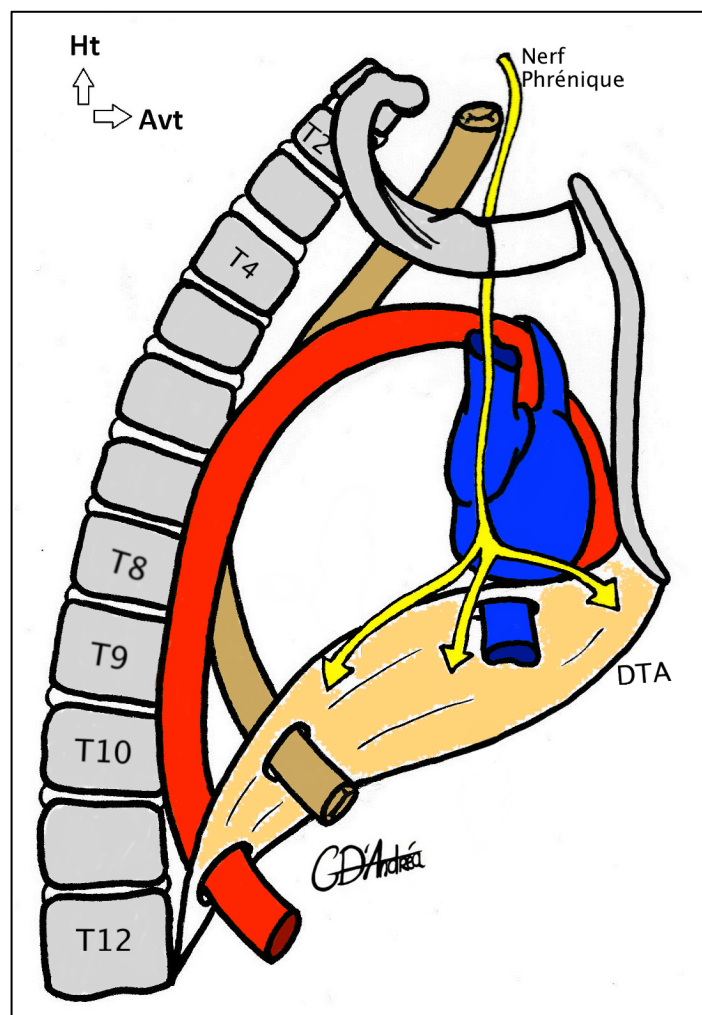
- Médiastin moyen : la trachée
- Médiastin antérieur : le cœur
- Médiastin postérieur : aorte descendante et œsophage

**Orifice supérieur du thorax :** entre 1 vertèbre thoracique et manubrium sternale, orienté en haut et en avant de 45°.

#### Sur cette vue on peut décrire 2 parties du DTA :

- Partie horizontale : en regard de T8
- Partie verticale = pente diaphragmatique : regarde la colonne, se termine en T12

**Espace Infra-Médiastinal Postérieur (EIMP) :** espace entre pente diaphragmatique et colonne vertébrale.





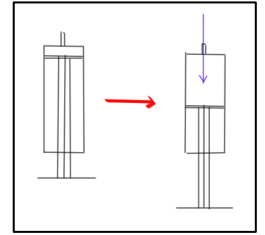
## IV. Anatomie Fonctionnelle de la Respiration :

**Nerf phrénique** : donne l'innervation motrice et sensitive au DTA.

- Il est issu du myélomère (étage de la moelle) C4.
- Il se divise en 3 branches : anté, latérale et postérieure (la seule à traverser le DTA).
- Il longe les veines caves sup et inf ainsi que l'atrium à droite. Il longe le ventricule G jusqu'au niveau de l'apex.

Le DTA est le muscle de la respiration.

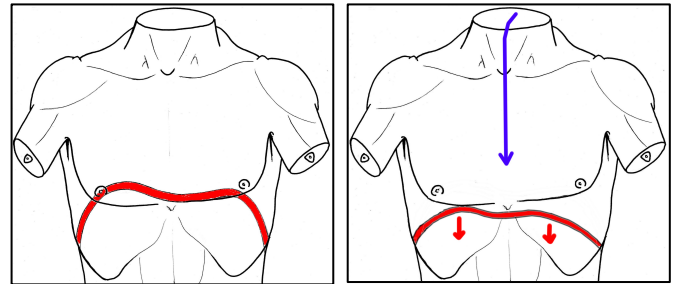
**Analogie avec une seringue** : on prend une seringue vide, piston totalement rentré. Lorsque l'on va tirer sur le piston, on va créer une dépression à l'intérieur de la seringue et y faire rentrer de l'air.



**Mouvement du DTA** : de la même manière que l'air rentrait dans la seringue quand on tirais sur le piston, l'air va rentrer dans les poumons au moment de l'inspiration car le diaphragme se contracte et s'abaisse. Il crée une dépression à l'intérieur de la cage thoracique et une augmentation de son volume = ampliation thoracique.

Attention : le centre phrénique (fibreuse) reste FIXE -> heureusement ... le cœur est attaché dessus Oo !!

En s'abaissant, le DTA va également repousser les viscères abdominaux en avant, faisant gonfler le ventre. Ces derniers sont maintenus en avant par les tablettes de chocolat.



**Patho** : tout traumatisme (accident de voiture ...) ne doit pas être mobilisé au niveau du cou car une atteinte du nerf phrénique (issu de C4) peut provoquer une sidération diaphragmatique -> le DTA n'est plus innervé et ne se contracte donc plus -> mort par asphyxie.