

Anatomie Générale - Pré rentrée

I - Présentation de la matière

L'anatomie humaine est une science qui consiste à décrire la forme du corps humain, il s'agit d'une reconstitution intellectuelle de la structure du corps humain. C'est l'étude du corps humain, de sa forme extérieure.

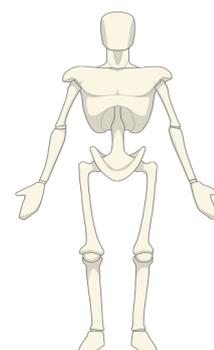
Les cours que vous aurez cette année :

- Anatomie Générale
- Anatomie cardio - vasculaire
- Membre supérieur
- Membre inférieur
- Espace rétro péritonéal
- L'Abdomen

II - Codes et nomenclatures

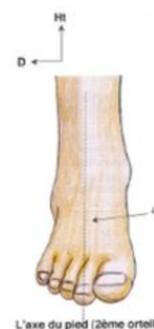
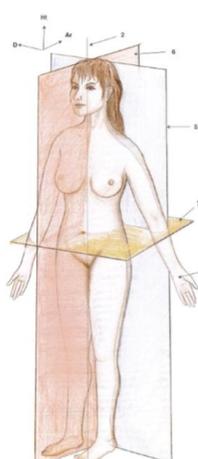
A - La position anatomique de référence

La position anatomique de référence se présente toujours le corps **debout**, les deux membres supérieurs le long du corps en extension avec les paumes de main vers l'avant. Le regard est horizontal, droit devant.



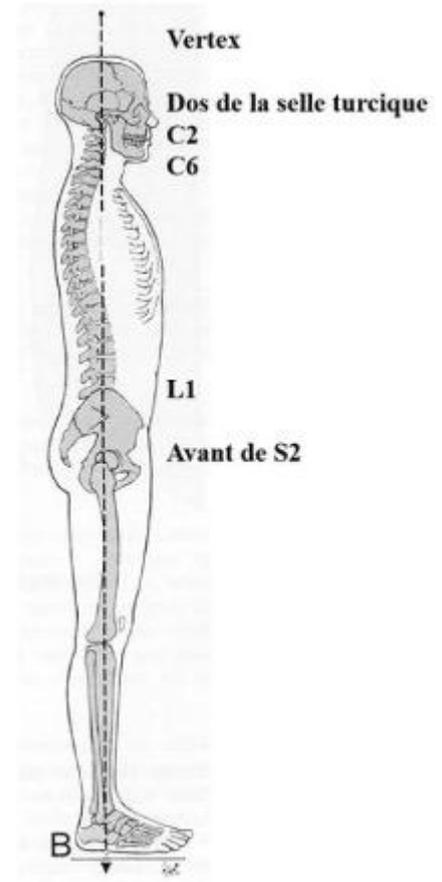
B - Axe anatomique de référence

L'axe du corps dessine une verticale, du sommet du crâne qui représente l'axe de gravité du corps. L'axe de la main passe par le troisième doigt, alors que l'axe du pied passe par le deuxième orteil. (attention, cela peut changer selon les cours)



Le sommet du crâne est également appelé vertex. L'axe anatomique de référence est une ligne qui passe par :

- Le vertex (sommet de la voûte du crâne)
- Le dos de la selle turcique contenant l'hypophyse (os sphénoïde)
- C2 (2ème vertèbre cervicale)
- C6 ou C7
- L1 (1ère vertèbre lombaire)
- En avant de S2 (2ème vertèbre sacrée)
- Au milieu de la tête fémorale, de l'articulation fémoro-tibiale
- La voûte plantaire, sous le talus



C - Plans de référence

On parle de trois plans de références :

Plan sagittal :

- Médian
- Passe par l'axe du corps
- Vertical (antéro-postérieur)
- Sépare le corps en deux parties (droite et gauche)

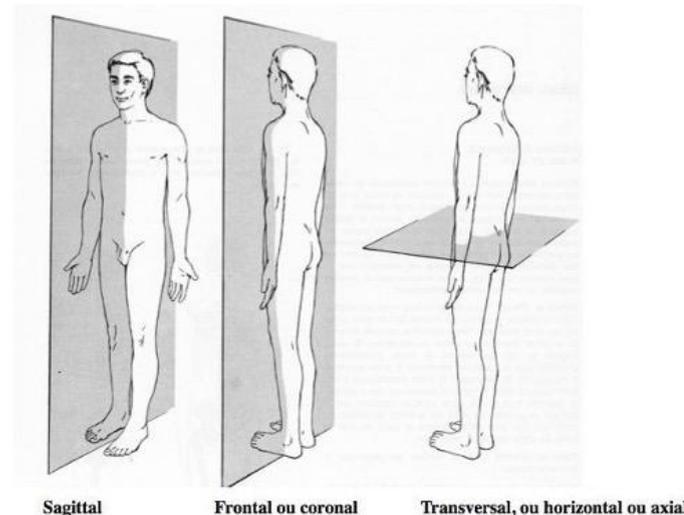
Plan frontal ou coronal :

- Parallèle au front
- En avant du plan, on a la face ventrale
- En arrière du plan, on a la face dorsale

Plan transversal ou horizontal ou axial :

- Parallèle au sol
- Dans l'axe horizontal

Ils sont tous perpendiculaires entre eux.



D - Termes de références

De ces plans de références vont découler des termes anatomiques. Quand le plan de référence est :

Dans le plan sagittal :

- Médial / Latéral
 - Médial : proche du plan sagittal
 - Latéral : ce qui s'éloigne du plan sagittal
- Homolatéral / Controlatéral

- Homolatéral : proche du même côté du plan
 - Controlatéral : à l'opposé
- Interne/ Externe
- Interne : à l'intérieur / en profondeur
 - Externe : en surface / vers l'extérieur

Dans le plan coronal :

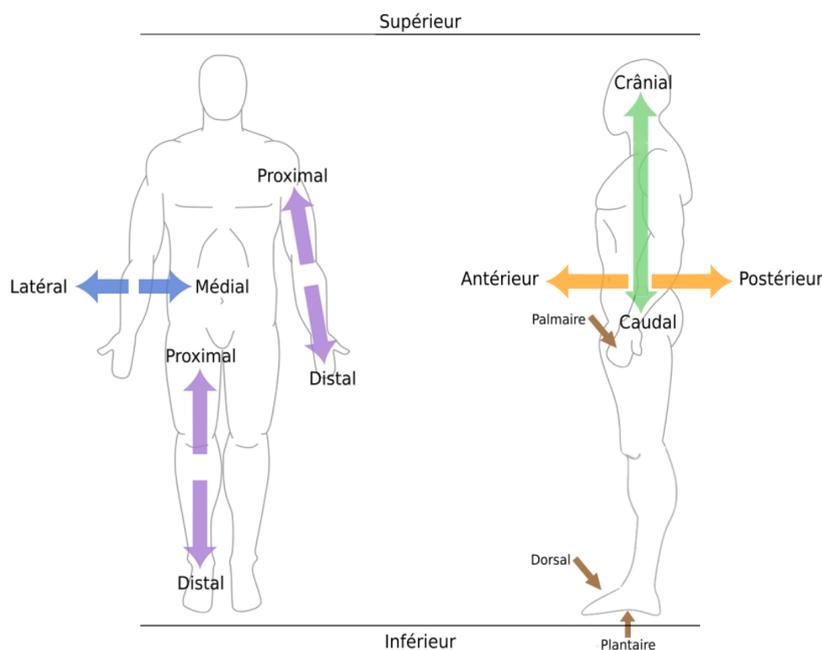
- Antérieur / Postérieur
- Antérieur = ventral = en avant
 - Postérieur = dorsal = en arrière

Dans le plan horizontal :

- Crânial / Caudal
- Crânial = Supérieur = au-dessus
 - Caudal = Inférieur = en dessous
- Proximal / Distal
- Proximal : proche de la racine d'un membre (exemple : l'épaule est proximale)
 - Distal : extrémité du membre (exemple : les doigts sont en distalité)

Les autres termes :

- Superficiel / Profond
- Superficiel : proche de la peau
 - Profond : Vers l'intérieur du corps

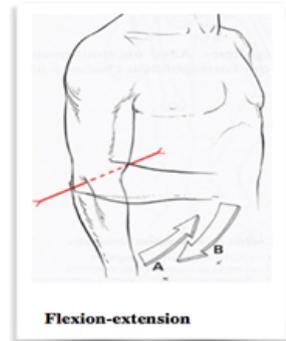


E - Mouvements articulaires

5 Mouvements articulaires simples :

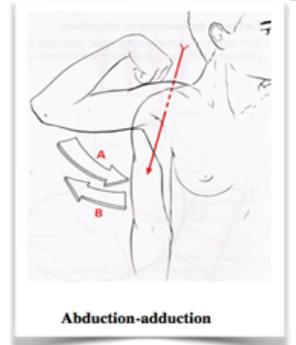
- Flexion / Extension

- o Flexion : l'avant-bras se rapproche du bras
- o Extension : c'est le mouvement inverse, et permet d'étendre le bras ou la jambe



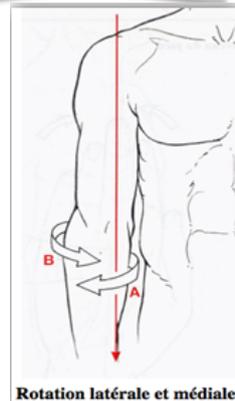
- Abduction / Adduction

- o Abduction : le membre s'éloigne du corps (ou de l'axe)
- o Adduction : le membre se rapproche du corps (ou de l'axe)



- Rotation latérale / médiale

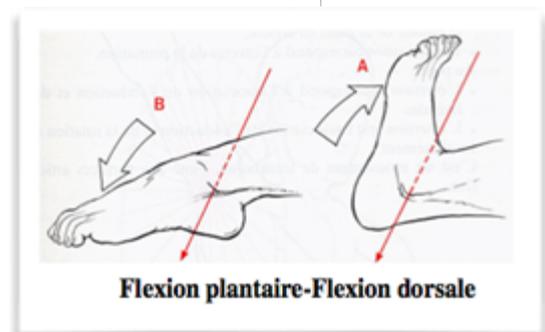
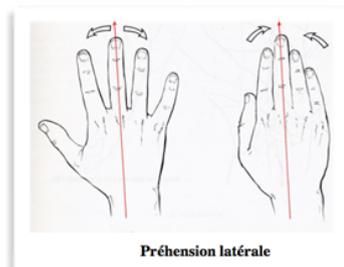
- o Rotation latérale : le membre tourne dans le sens des aiguilles d'une montre (A)
- o Rotation médiale : le membre tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (B)



- Flexion plantaire / dorsale

- o Flexion plantaire : le pied s'éloigne de la jambe
- o Flexion dorsale : le pied se rapproche de la jambe

- Préhension latérale : abduction et adduction des doigts



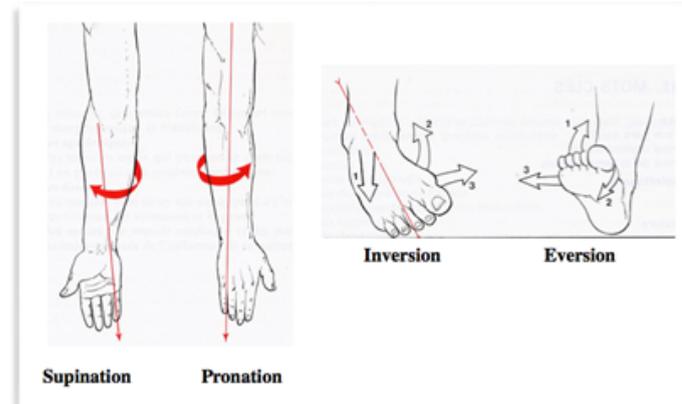
2 Mouvements articulaires complexes :

- Pronation / Supination

- Supination : la main se porte vers le haut (pour supplier)
- Pronation : la paume de la main se tourne vers le bas, vers le sol

- **Inversion / Eversion**
 - Inversion : le pied entre en dedans
 - Eversion : le pied se porte en dehors

Pour les mouvements notamment hésitez pas à regarder les schémas, ou à le faire sur vous ça aide à comprendre.



F- Organisation générale

Les tissus, les organes, les systèmes et les appareils forment le corps humain par association. Cela commence tout d'abord par l'élément microscopique qui est la cellule.

F- Organisation générale

On peut définir 4 grandes parties :

- **Le tissu** : assemblage de cellules semblables sur le plan morphologique et fonctionnel
 - o Ex : le tissu musculaire, le tissu nerveux
- **L'organe** : ensemble de tissus organisés pour réaliser une fonction spécifique
 - o Ex : un muscle va associer des cellules musculaires dont la fonction est de se contracter afin de faire un mouvement
- **Système anatomique** : ensemble d'organes associés car ils sont souvent proches par leur fonction regroupés et comparables du point de vue morphologique et fonctionnel (vers une fonction spécifique)
 - o Ex : le système musculaire
- **L'appareil** : ensemble d'organes dissemblables mais interdépendants les uns des autres, orientés vers une même fonction
 - o Ex : l'appareil locomoteur désigne l'ensemble des systèmes et organes qui permettent les mouvements (os, muscles, articulations).

III- Système cardio - vasculaire

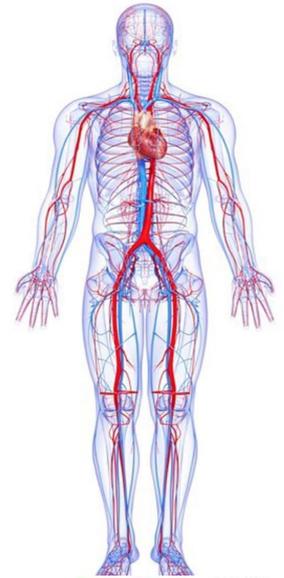
A - Généralités

Le système cardio-vasculaire est constitué :

- D'une pompe = le coeur → Il permet de propulser le sang
- De voies **efférentes** qui sont les artères. Ce sont les vaisseaux qui partent du coeur

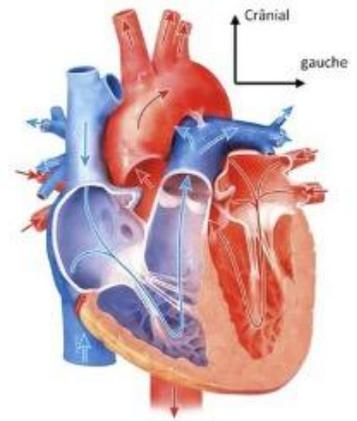
De voies **afférentes** = les veines. Ce sont les vaisseaux qui arrivent au coeur

Le coeur est positionné dans le **thorax**, à peu près au milieu mais plus sur la gauche, entre les deux loges qui comprennent les poumons.



B - Le coeur

Le coeur possède 4 cavités, 2 atriums (oreillettes) et 2 ventricules. L'atrium droit **reçoit le sang désoxygéné de tout le corps** par la VEINE CAVE SUPÉRIEURE et la VEINE CAVE INFÉRIEURE. Il est relié au ventricule droit qui envoie vers la circulation pulmonaire. Le sang oxygéné revient dans l'atrium gauche qui reçoit le sang oxygéné et est en lien avec le ventricule gauche qui **envoie le sang dans tout le corps**.



Vue antérieure coeur ouvert – 4 cavités

C - Les différentes circulations

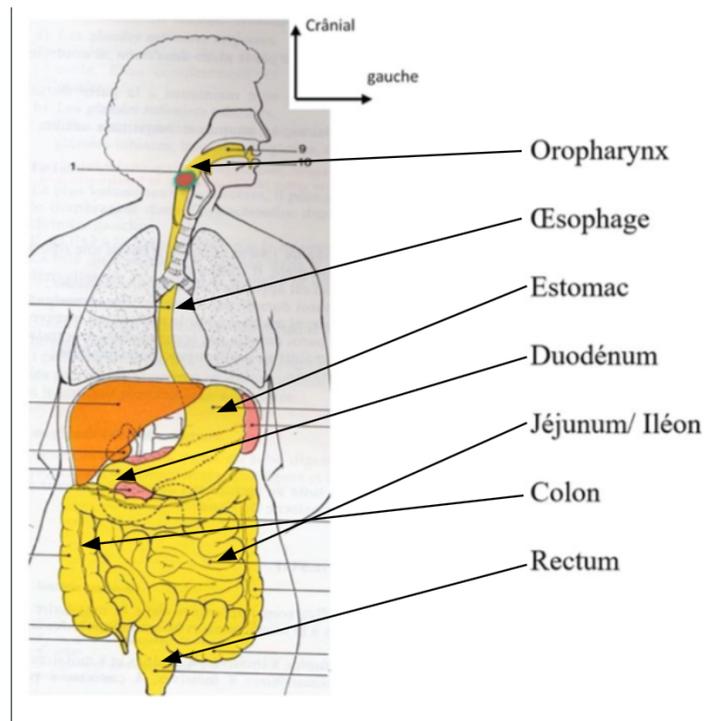
Il existe 2 grands types de circulation :

- **Circulation pulmonaire** : appelé aussi petite circulation. Le but de cette circulation est l'**hématose** c'est-à-dire d'oxygéner le sang. Le sang désoxygéné (en bleu) part du ventricule droit pour être propulsé dans les poumons pour recevoir l'oxygène. Quand il repart des poumons, le sang revient au coeur par 4 veines pulmonaires (en rouge).
- **Circulation systémique** : appelée aussi grande circulation. Le sang oxygéné part du ventricule gauche via l'aorte, qui est l'un des plus gros vaisseaux artériels du corps. Le sang apporte l'oxygène aux différents organes (muscles, etc).

Il revient sans oxygène au cœur par les VCS et VCI. (veine cave supérieure et inférieure)

III - Appareil digestif

1- Les différents organes



De haut en bas, on trouve successivement :

- L'**oropharynx** : partie la plus basse du pharynx

- o Les aliments entrent par la bouche, ils sont mastiqués par les dents et propulsés par la langue en arrière. A partir de ce moment-là le bol alimentaire entame sa descente dans l'oropharynx.

- Puis on a l'**œsophage**

- o Il fait 25 à 30 cm, il possède plusieurs parties :

- Partie initiale dans le cou
- Partie moyenne dans le thorax : la plus grande partie

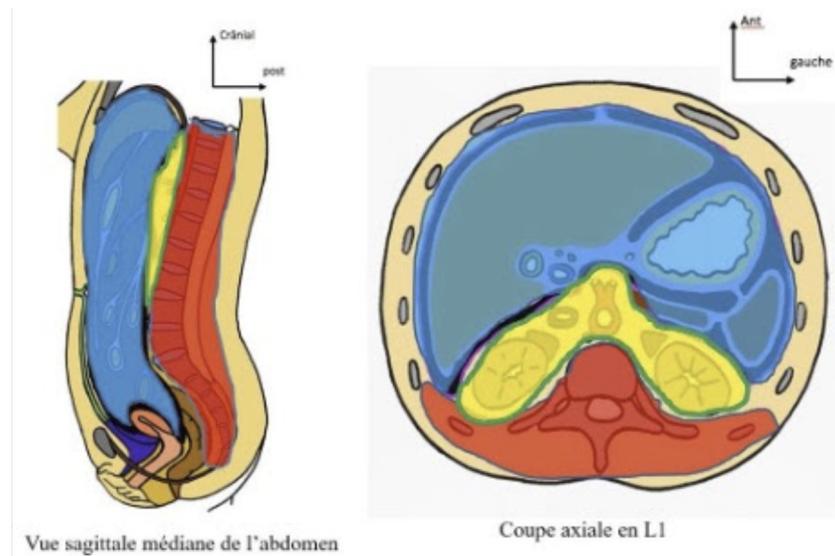
- Partie basse : il se termine tout en haut de l'abdomen, très courte partie.
- **L'estomac** : est une poche qui va contenir les aliments (= le bol alimentaire)
 - o Il y a dans cet organe un brassage mécanique et une dégradation chimique par des enzymes des aliments
 - o Une fois dégradés, ces aliments forment alors le chyme.
- Ensuite les aliments vont cheminer dans l'**intestin grêle**, il est composé de plusieurs parties
 - o Le **duodénum** : il a une forme en C
 - Partie initiale de l'intestin grêle, et c'est sa partie fixe
 - o **Jéjunum** et **iléon** : correspond à l'ensemble des anses grêles qui bougent car elles ont un péristaltisme pour pouvoir faire progresser le chyme.
- Le **coïlon** : il est également divisé en 5 parties :
 - o Le **caecum-appendice** : correspond à la partie initiale
 - L'appendice lorsqu'il s'enflamme provoque une appendicite.
 - o Le **coïlon ascendant**
 - o Le **coïlon transverse** ou horizontal
 - o Le **coïlon descendant**
 - o Le **coïlon sigmoïde**
- Le **rectum** : permet l'évacuation des selles

L'appareil digestif est relié à des glandes permettant la digestion et l'absorption des aliments.

2- Mise en place de l'espace rétro-péritonéal

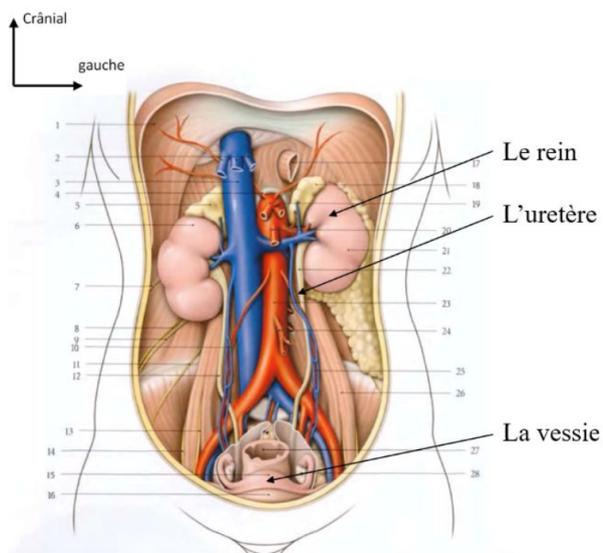
L'ensemble de l'abdomen est contenu dans un feuillet appelé péritoine. Le péritoine entoure tout le système digestif avec ses organes dans la cavité abdominale (comme le fait la plèvre

pour les poumons).



Sur cette représentation on a :

- En bleu : la cavité abdominale
- En rouge : la colonne vertébrale et les muscles
- En jaune : l'**espace rétro péritonéal** qui contient principalement l'appareil urinaire



Vue antérieure de l'abdomen où on a retiré tout le système digestif, le péritoine est

également ouvert afin de voir l'espace rétropéritonéal.

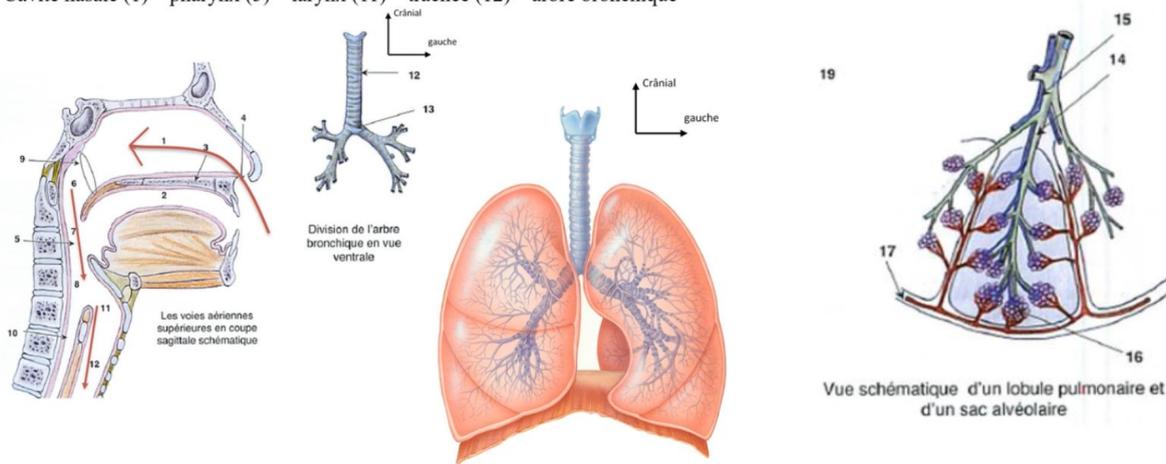
On peut ainsi voir :

- Au milieu : les 2 gros vaisseaux
 - o L'**aorte** (en rouge) : à gauche
 - o La **veine cave inférieure** (en bleu) : à droite de l'aorte

- L'appareil urinaire qui comporte
 - o **2 reins** : un gauche et un droit
 - o L'urine produite par les reins chemine dans les **uretères**
 - o Les **uretères** se terminent dans la **vessie**
 - o L'urine sera évacuée de la vessie par un **urètre**.

V- Anatomie générale de l'appareil respiratoire (BONUS)

Cavité nasale (1) – pharynx (5) – larynx (11) – trachée (12) – arbre bronchique



Description de l'appareil respiratoire suivant le trajet de l'air :

- L'air rentre normalement par les **narines** (4) pour aller dans les **fosses nasales** ou **cavité nasale**. Il est possible également d'inspirer de l'air par la **cavité buccale** ou **bouche** (2).
- Ensuite l'air passe en arrière dans le **pharynx** (5)
- Puis on trouve un carrefour entre :

o La voie digestive en arrière : l'œsophage (10)

o La voie respiratoire en avant : le **larynx** (11) ● Le larynx se prolonge par la **trachée** (12)

o Elle est composée d'une succession de cartilage reliée par du tissu entre eux. o Elle possède plusieurs portions :

- Cervicale
- Thoracique

o Sa bifurcation est appelée **carène** (13) ou **bifurcation bronchique**

● Ensuite se constitue l'**arbre bronchique** (telles des branches d'un arbre), qui va se diviser et devenir de plus en plus fins.

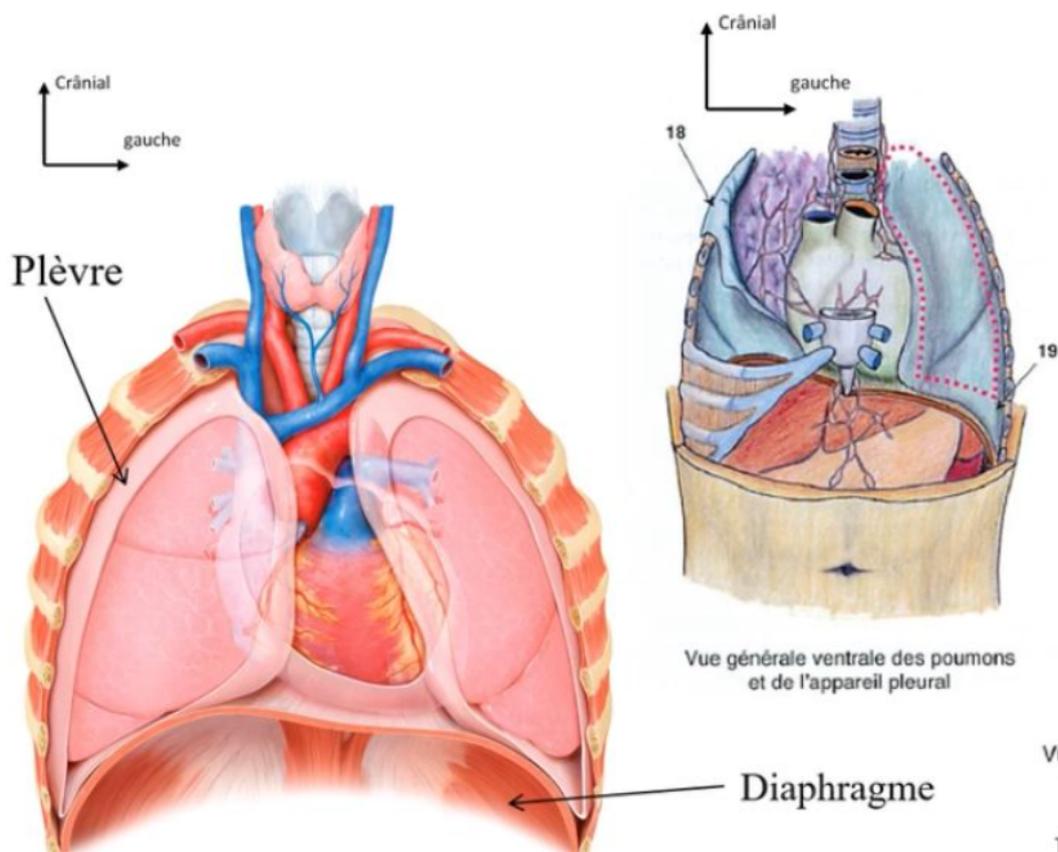
o L'arbre bronchique se trouve à l'intérieur des poumons ▪ Les poumons sont constitués de :

- 2 lobes à gauche : seulement 2 lobes à cause de la présence du cœur dans le thorax au niveau du médiastin
- 3 lobes à droite

- La division terminale est appelée **bronchiole terminale** (14)

o Cette bronchiole terminale vient se terminer dans le **lobule pulmonaire**

- Le lobule pulmonaire est la structure de fonction du poumon qui permet l'échange d'oxygène entre l'arbre bronchique et le sang
- Dans le lobule, il y a une artère (en bleu) qui suit la bronchiole. Au niveau de la division terminale de la bronchiole on trouve l'**alvéole** (16), le capillaire pulmonaire va capter l'oxygène. Cet oxygène va repartir dans les veines (en rouge) qui ne suivent pas la bronchiole.



L'ensemble des poumons est protégé par l'**appareil pleural** ou **plèvre**. La plèvre est une paroi comportant 2 feuillets :

- Un feuillet **externe** : a pour rôle de protéger le poumon des côtes
- Un feuillet **interne** : il est plus profond et complètement collé aux poumons
- Entre les deux feuillets il existe un **espace virtuel** qui permet aux poumons de

pouvoir

se mouvoir, c'est-à-dire augmenter de volume lors de l'inspiration et diminuer de volume lors de l'expiration.

En dessous des poumons on trouve un muscle : le **muscle diaphragmatique** ou **diaphragme**. C'est le muscle respiratoire principal qui se contracte au moment de l'inspiration et se relâche au moment de l'expiration. Il existe d'autres muscles respiratoires, mais ils sont dits accessoires.