Introduction et Système nerveux

Corrections des exercices

INTRODUCTION

Question 1 : Parmi les propositions suivantes concernant la position anatomique de référence, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. Le sujet est de face.
- B. Cette position permet de s'affranchir de la position du sujet lors de l'observation.
- C. Les mains sont sur les cuisses.
- D. L'axe médian du corps passe par la 5ème vertèbre cervicale (C5).
- E. Les pieds du sujet sont écartés de 20 cm.

Question 1 : Parmi les propositions suivantes concernant la position anatomique de référence, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

A. Le sujet est de face.

VRAI: Debout.

B. Cette position permet de s'affranchir de la position du sujet lors de l'observation. VRAI.

C. Les mains sont sur les cuisses.

FAUX : Les mains sont ouvertes vers le ciel (-> les paumes sont vers l'avant).

D. L'axe médian du corps passe par la 5ème vertèbre cervicale (C5).

FAUX: Il passe par C7!!

E. Les pieds du sujet sont écartés de 20 cm.

FAUX: Les pieds sont joints.

<u>Question 2 : Parmi les propositions suivantes concernant les généralités anatomiques</u>, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A. Le plan frontal est perpendiculaire aux plans axial et sagittal.
- B. Le plan transversal est également appelé plan coronal.
- C. L'anatomie topographique considère que la tête est une cavité du corps humain.
- D. Les mots "homolatéral" et "ipsilatéral" sont synonymes et veulent dire du même côté.
- E. En position anatomique de référence, le sujet est debout.

<u>Question 2 : Parmi les propositions suivantes concernant les généralités anatomiques</u>, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A. Le plan frontal est perpendiculaire aux plans axial et sagittal.
- VRAI. Les trois plans de référence sont **perpendiculaires**.
- B. Le plan transversal est également appelé plan coronal.
- FAUX. Le plan coronal est le plan **frontal!** Le plan transversal lui, est aussi appelé plan **axial.**
- C. L'anatomie topographique considère que la tête est une cavité du corps humain.
- FAUX. L'anat' topographique regroupe les régions et les cavités du corps humain. Mais il ne faut pas les confondre ! La tête est une région et non une cavité : elle contient la face et le crâne qui lui est une cavité.
- D. Les mots "homolatéral" et "ipsilatéral" sont synonymes et veulent dire du même côté.
- VRAI. Oui, et pour dire du côté opposé, on dit controlatéral.
- E. En position anatomique de référence, le sujet est debout.
- VRAI. D'ailleurs, ses bras pendent le long du corps.

<u>Question 2 : Parmi les propositions suivantes concernant les généralités anatomiques</u>, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

Petit rappel:

- frontal = coronal
- sagittal = antéro-postérieur
- axial = transversal

Pour mieux t'en souvenir, rappelle toi que le mot coronal ressemble au mot couronne qui se porte sur le front (frontal = coronal) et pour les fans d'astro les sagittaires qui foncent devant eux (=sagittal=ant-post)

Question 3 : Parmi les propositions suivantes concernant **l'anatomie du corps humain**, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. Les cavités anatomiques sont au nombre de 7 chez la femme et 6 chez l'homme.
- B. L'anatomie macroscopique s'observe à l'oeil nu.
- C. L'anatomie générale étudie les différents appareils qui constituent le corps humain.
- D. La cavité pelvienne est une cavité anatomique retrouvée chez l'homme et la femme.
- E. La morphologie externe nécessite des coupes d'organes.

Question 3 : Parmi les propositions suivantes concernant **l'anatomie du corps humain**, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. Les cavités anatomiques sont au nombre de 7 chez la femme et 6 chez l'homme. FAUX, c'est l'inverse!
- B. L'anatomie macroscopique s'observe à l'oeil nu. VRAI.
- C. L'anatomie générale étudie les différents appareils qui constituent le corps humain. VRAI : Par exemple, l'appareil digestif, respiratoire...
- D. La cavité pelvienne est une cavité anatomique retrouvée chez l'homme et la femme.
- VRAI : c'est le scrotum qu'on ne retrouve que chez l'homme
- E. La morphologie externe nécessite des coupes d'organes.
- FAUX : c'est la morphologie interne qui les nécessite.

Question 4 : Parmi les propositions suivantes concernant la terminologie anatomique, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

A. Le pouce est distal par rapport au poignet.

B. Le genou est distal par rapport à la cheville.

C. L'épaule droite est ipsilatérale au coude gauche.

D. En position anatomique de référence, le pouce est latéral à l'index.

E. La paume de la main est appelée face palmaire.

- Question 4 : Parmi les propositions suivantes concernant la terminologie anatomique, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?
- A. Le pouce est distal par rapport au poignet. VRAI
- B. Le genou est distal par rapport à la cheville. FAUX, proximal.
- C. L'épaule droite est ipsilatérale au coude gauche. FAUX, ipsi = homo = du même côté
- D. En position anatomique de référence, le pouce est latéral à l'index. VRAI, il est tout à l'extérieur
- E. La paume de la main est appelée face palmaire. VRAI

Question 5 : Parmi les propositions suivantes concernant les plans de référence, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. Le plan sagittal est parallèle au plan frontal.
- B. Il existe un seul plan sagittal médian.
- C. Le plan coronal sépare le corps en une face ventrale et une face dorsale.
- D. Le plan sagittal permet de séparer le corps en une partie haute et une partie basse.
- E. Les plans sagittaux paramédians donnent deux parties symétriques.

Question 5 : Parmi les propositions suivantes concernant les plans de référence, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. Le plan sagittal est parallèle au plan frontal. FAUX, perpendiculaire
- B. Il existe un seul plan sagittal médian. VRAI
- C. Le plan coronal sépare le corps en une face ventrale et une face dorsale. VRAI= frontal
- D. Le plan sagittal permet de séparer le corps en une partie haute et une partie basse. FAUX , ça c'est le plan axial = transversal
- E. Les plans sagittaux paramédians donnent deux parties symétriques. FAUX seul le plan sagittal **médian** donne deux parties symétriques

Question 6 : Parmi les propositions suivantes concernant la terminologie anatomique, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. Le nez est céphalique aux poumons.
- B. L'ombilic est médial.
- C. Le dos du pied est appelé face plantaire.
- D. La hanche est caudale par rapport au coeur.
- E. Sur une même coupe frontale d'un sujet, on peut observer les deux pieds simultanément.

- Question 6 : Parmi les propositions suivantes concernant la terminologie anatomique, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?
- A. Le nez est céphalique aux poumons. VRAI il est + haut
- B. L'ombilic est médial. FAUX, il est médian
- C. Le dos du pied est appelé face plantaire. FAUX, face dorsale
- D. La hanche est caudale par rapport au coeur. VRAI elle est + basse
- E. Sur une même coupe frontale d'un sujet, on peut observer les deux pieds simultanément. VRAI

<u>Question 1 :</u> Parmi les propositions suivantes concernant **le système nerveux**, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. L'encéphale appartient au système nerveux central.
- B. Les nerfs crâniens I et II font partie du système nerveux périphérique.
- C. La moelle spinale passe par le canal rachidien.
- D. Les nerfs rachidiens émergent de part et d'autre du tronc cérébral.
- E. Le système nerveux périphérique fonctionne de manière automatique, volontaire et inconsciente.

Question 1 : Parmi les propositions suivantes concernant le système nerveux, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. L'encéphale appartient au système nerveux central. VRAI avec la moelle spinale
- B. Les nerfs crâniens I et II font partie du système nerveux périphérique. FAUX houuuuuu le gros piège ;) SNC
- C. La moelle spinale passe par le canal rachidien. VRAI
- D. Les nerfs rachidiens émergent de part et d'autre du tronc cérébral. FAUX
 : Ceci est vrai pour les nerfs crâniens. Les nerfs rachidiens émergent de part et d'autre de la moelle spinale.
- E. Le système nerveux périphérique fonctionne de manière automatique, volontaire et inconsciente. FAUX : /!\ INvolontaire (exemple: les battements cardiaques).

<u>Question 2</u>: Parmi les propositions suivantes concernant **l'encéphale**, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. Les hémisphères cérébraux sont séparés en superficie par des paquets de fibres nommés commissures.
- B. Le sillon central est observé sur la face latérale et se situe en avant du lobe pariétal.
- C. Le corps calleux est la commissure la plus volumineuse.
- D. Le sillon pariéto-occipital est beaucoup plus visible sur le face médiale que sur la face latérale.
- E. Le sillon cingulaire est en plein milieu du lobe occipital et est essentiel à la vue; c'est un relai de la voie optique.

- A. Les hémisphères cérébraux sont séparés en superficie par des paquets de fibres nommés commissures. FAUX : Les commissures relient les hémisphères en profondeur.
- B. Le sillon central est observé sur la face latérale et se situe en avant du lobe pariétal. VRAI : Il sépare le lobe frontal en avant et le lobe pariétal en arrière.
- C. Le corps calleux est la commissure la plus volumineuse. VRAI : Les deux autres commissures permettant l'interconnexion des hémisphères sont la transversale ANT et POST.
- D. Le sillon pariéto-occipital est beaucoup plus visible sur le face médiale que sur la face latérale. VRAI : Mettez des couleurs partout sur vos schémas pour bien visualiser!!
- E. Le sillon cingulaire est en plein milieu du lobe occipital et est essentiel à la vue; c'est un relai de la voie optique. FAUX : Cette définition est valable pour le sillon calcarin. Le sillon cingulaire est situé dans les lobes frontal et pariétal; il surmonte le corps calleux.

<u>Question 3 : Parmi les propositions suivantes concernant l'encéphale, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?</u>

- A. Le lobe pariétal peut être observé sur la face inférieure du cerveau.
- B. Le sillon olfactif s'observe sur la face inférieure du cerveau.
- C. Une même région du cerveau peut être responsable de plusieurs fonctions.
- D. Plusieurs régions peuvent contrôler une même fonction.
- E. Le lobe frontal est responsable d'une partie de l'intelligence de l'homme.

<u>Question 3 : Parmi les propositions suivantes concernant l'encéphale, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?</u>

- A. Le lobe pariétal peut être observé sur la face inférieure du cerveau. FAUX :
 On ne voit que les lobes frontal, temporal et occipital.
- B. Le sillon olfactif s'observe sur la face inférieure du cerveau. VRAI
- C. Une même région du cerveau peut être responsable de plusieurs fonctions.
- D. Plusieurs régions peuvent contrôler une même fonction. VRAI
- E. Le lobe frontal est responsable d'une partie de l'intelligence de l'homme.
 VRAI

<u>Question 4 : Parmi les propositions suivantes concernant l'encéphale, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?</u>

- A. Les gyrus pariétaux supérieur et inférieur interviennent entre autre dans la représentation spatiale.
- B. Le gyrus post-central appartient au lobe pariétal.
- C. Le lobe de l'insula se situe dans la profondeur du sillon central, de ce fait il n'est visible sur aucune des 3 faces.
- D. Le lobe de l'insula est notamment impliqué dans le contrôle du système nerveux autonome.
- E. Le gyrus précentral, situé dans la lobe frontal, constitue le point de départ de la région motrice du corps.

<u>Question 4 : Parmi les propositions suivantes concernant l'encéphale, laquelle</u> (lesquelles) est (sont) exacte(s) ?

- A. Les gyrus pariétaux supérieur et inférieur interviennent entre autre dans la représentation spatiale. VRAI et dans l'équilibre
- B. Le gyrus post-central appartient au lobe pariétal. VRAI il se situe en arrière du sillon central
- C. Le lobe de l'insula se situe dans la profondeur du sillon central, de ce fait il n'est visible sur aucune des 3 faces. FAUX oups dans la profondeur du sillon LATERAL
- D. Le lobe de l'insula est notamment impliqué dans le contrôle du système nerveux autonome. VRAI
- E. Le gyrus précentral, situé dans la lobe frontal, constitue le point de départ de la région motrice du corps. VRAI

<u>Question 5 :</u> Parmi les propositions suivantes concernant **les ventricules et le diencéphale**, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. Le plancher du V4 se situe contre le cervelet.
- B. Au niveau du V3, le foramen de Magendie permet de faire sortir le LCS dans l'espace sous arachnoïdien.
- C. Les plexus choroïdes sont responsables de la sécrétion continue du LCS.
- D. Le LCS peut véhiculer la méningite.
- E. L'hypothalamus est un centre de régulation du système nerveux autonome.

<u>Question 5</u>: Parmi les propositions suivantes concernant **les ventricules et le diencéphale**, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. Le plancher du V4 se situe contre le cervelet. FAUX : Visualisez bien les schémas, le plancher est contre le tronc cérébral ; c'est le toit du V4 qui est au niveau du cervelet.
- B. Au niveau du V3, le foramen de Magendie permet de faire sortir le LCS dans l'espace sous arachnoïdien. FAUX au niveau de V4!!
- C. Les plexus choroïdes sont responsables de la sécrétion continue du LCS.
 VRAI
- D. Le LCS peut véhiculer la méningite. VRAI
- E. L'hypothalamus est un centre de régulation du système nerveux autonome.
 VRAI

<u>Question 6 : Parmi les propositions suivantes concernant les méninges, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?</u>

- A. La dure mère forme le feuillet interne qui adhère au cerveau.
- B. L'espace sous-dural est situé entre la dure mère et l'arachnoïde.
- C. L'arachnoïde est le feuillet intermédiaire.
- D. L'espace extra-dural contient le LCS.
- E. Les sinus veineux sont formés par un dédoublement de la pie mère.

<u>Question 6 : Parmi les propositions suivantes concernant les méninges, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?</u>

- A. La dure mère forme le feuillet interne qui adhère au cerveau. FAUX c'est la pie mère qui adhère au cerveau! La dure-mère est le feuillet externe qui adhère à l'os.
- B. L'espace sous-dural est situé entre la dure mère et l'arachnoïde. VRAI
- C. L'arachnoïde est le feuillet intermédiaire. VRAI entre la dure mère et la pie mère
- D. L'espace extra-dural contient le LCS.FAUX c'est l'espace sous arachnoïdien
- E. Les sinus veineux sont formés par un dédoublement de la pie mère. FAUX de la dure mère

<u>Question 7 :</u> Parmi les propositions suivantes concernant **les méninges et le cervelet**, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. La faux du cerveau sépare le cervelet du cerveau.
- B. La tente du cervelet provient d'un dédoublement de dure mère.
- C. Le cervelet se situe en arrière du tronc cérébral.
- D. Le cervelet contient 1/3 des neurones de l'encéphale
- E. Le cervelet contrôle la sortie des systèmes ascendants

Question 7 : Parmi les propositions suivantes concernant **les méninges et le cervelet**, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. La faux du cerveau sépare le cervelet du cerveau. FAUX : C'est la tente du cervelet qui sépare le cervelet du cerveau
- B. La tente du cervelet provient d'un dédoublement de dure mère. VRAI tout comme la faux du cerveau
- C. Le cervelet se situe en arrière du tronc cérébral. VRAI
- D. Le cervelet contient 1/3 des neurones de l'encéphale FAUX 50%
- E. Le cervelet contrôle la sortie des systèmes ascendants FAUX Déscendants

<u>Question 8:</u> Parmi les propositions suivantes concernant **les nerfs crâniens**, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. On compte 12 nerfs crâniens.
- B. L'origine réelle des nerfs crâniens correspond à l'endroit où se trouvent les noyaux.
- C. Tous les nerfs crâniens naissent au niveau du tronc cérébral.
- D. Le nerf trochléaire est responsable de la motricité des yeux avec les nerfs oculomoteur et abducens.
- E. Le nerf responsable de la gustation est le VII bis Intermédiaire (de Wrisberg)

Question 8: Parmi les propositions suivantes concernant **les nerfs crâniens**, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. On compte 12 nerfs crâniens. FAUX 12 PAIRES piège basique sorry
- B. L'origine réelle des nerfs crâniens correspond à l'endroit où se trouvent les noyaux. VRAI. Et l'origine apparente : le lieu où leurs axones émergent.
- C. Tous les nerfs crâniens naissent au niveau du tronc cérébral. FAUX le I et le II viennent du SNC
- D. Le nerf trochléaire est responsable de la motricité des yeux avec les nerfs oculomoteur et abducens. VRAI
- E. Le nerf responsable de la gustation est le VII bis Intermédiaire (de Wrisberg)
 VRAI

SNC -

Question 9 : Parmi les propositions suivantes concernant **les nerfs crâniens**, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. le nerf trijumeau est responsable de la sensibilité de la face.
- B. Le nerf VIII(auditif) émerge du sillon bulbo-pontin.
- C. La motricité de la langue est assurée par le nerf hypoglosse.
- D. Le nerf pneumogastrique est responsable de l'innervation motrice des viscères et de l'innervation végétative du larynx.
- E. Le nerf optique naît au niveau de la rétine.

SNC -

Question 9 : Parmi les propositions suivantes concernant **les nerfs crâniens**, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. le nerf trijumeau est responsable de la sensibilité de la face. VRAI et il se divise en 3 branches
- B. Le nerf VIII(auditif) émerge du sillon bulbo-pontin. VRAI il est responsable de l'audition et de l'équilibre
- C. La motricité de la langue est assurée par le nerf hypoglosse. VRAI c'est le nerf XII
- D. Le nerf pneumogastrique est responsable de l'innervation motrice des viscères et de l'innervation végétative du larynx. FAUX végétatives des viscères et MOTRICE du larynx
- E. Le nerf optique naît au niveau de la rétine. VRAI

Question 10: Parmi les propositions suivantes concernant la moelle spinale, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. La moelle thoracique est plutôt grêle.
- B. La substance grise est formée de cornes dessinant un papillon.
- C. La substance blanche est centrale.
- D. La corne dorsale est responsable de la motricité
- E. La corne latérale est retrouvée uniquement au niveau thoracique.

Question 10: Parmi les propositions suivantes concernant la moelle spinale, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. La moelle thoracique est plutôt grêle. VRAI
- B. La substance grise est formée de cornes dessinant un papillon. VRAI
- C. La substance blanche est centrale. FAUX : Elle est en périphérie; c'est la substance grise qui est centrale.
- D. La corne dorsale est responsable de la motricité. FAUX : La corne dorsale est responsable de la sensibilité.
- E. La corne latérale est retrouvée uniquement au niveau thoracique. VRAI

Question 11 : Parmi les propositions suivantes concernant le système nerveux périphérique , laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. Le SNP correspond à l'ensemble des nerfs qui parcourent le corps.
- B. il existe 12 nerfs cervicaux, 8 thoraciques, 5 lombaires, 5 sacrés et 1 coccygien, il y a donc 31 paires de nerfs rachidiens.
- C. les radicelles s'unissent d'abord pour former les racines nerveuses ventrale et dorsale.
- D. les troncs nerveux donneront les plexus
- E. le ganglion spinal est un renflement appartenant à la racine postérieure

<u>Question 11 :</u> Parmi les propositions suivantes concernant **le système nerveux périphérique** , laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. Le SNP correspond à l'ensemble des nerfs qui parcourent le corps. VRAI
- B. il existe 12 nerfs cervicaux, 8 thoraciques, 5 lombaires, 5 sacrés et 1 coccygien, il y a donc 31 paires de nerfs rachidiens. FAUX 8 cervicaux et 12 thoraciques le reste est bon
- C. les radicelles s'unissent d'abord pour former les racines nerveuses ventrale et dorsale. VRAI
- D. les troncs nerveux donneront les plexus FAUX l'inverse
- E. le ganglion spinal est un renflement appartenant à la racine postérieure VRAI

STAGE DE PRÉ-RENTRÉE (SPR)

Matière: Anat G

Cours du jour : Appareil cardio-circulatoire

Date du cours : 31/08/2021







Un diapo du

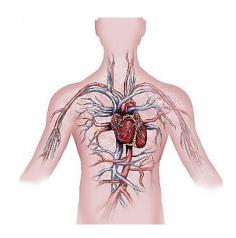
Tutorat Santé PSA

Appareil cardio-circulatoire

Cours

I. Généralités

- L'appareil circulatoire est l'appareil qui permet la circulation du sang dans l'organisme.
- Il est composé d'une pompe (le cœur) et des vaisseaux (artères et veines) qui véhiculent le sang.
- On compte deux circulations :
 - La grande circulation, ou circulation systémique, qui distribue le sang riche en O2
 - La petite circulation, ou <u>circulation pulmonaire</u>, qui ré-oxygène le sang (qui sera ensuite distribué via la circulation systémique et ainsi de suite...).



I. <u>Généralités</u>

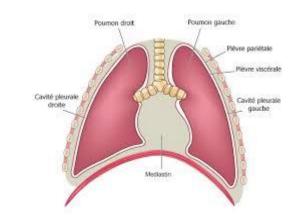
➤ Le coeur :

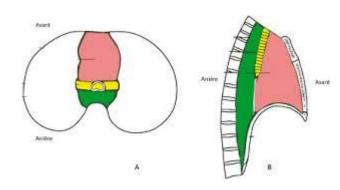
- Muscle creux composé de deux parties : le cœur droit et le cœur gauche, séparés par un septum, qui ne communiquent donc pas entre eux
- Il a un rôle de pompe : il permet de distribuer le sang dans l'organisme.
- Il est subdivisé en 4 cavités :
 - 2 atriums ou oreillettes
 - 2 ventricules

I. Généralités

Le médiastin :

- Partie centrale du thorax, entre les deux cavités pleurales
- Région de passage contenant toutes les viscères thoraciques à l'exception des poumons.
- Il s'étend de C6 à L1 et est subdivisé en 3 sous régions :
 - Le médiastin **antérieur** : il contient le coeur et les gros vaisseaux (dont l'aorte ascendante);
 - Le médiastin moyen : il contient l'arbre trachéo-bronchique; Il s'arrête en T5 avec la division en 2 bronches souches
 - Le médiastin postérieur : il contient l'aorte descendante, l'œsophage thoracique, le conduit thoracique et le système azygos.





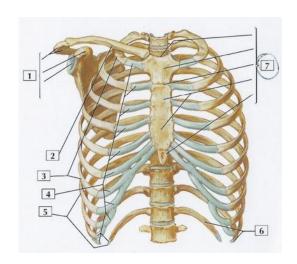
I. Généralités

Le thorax :

On y retrouve de nombreux organes tels que le cœur et les poumons.

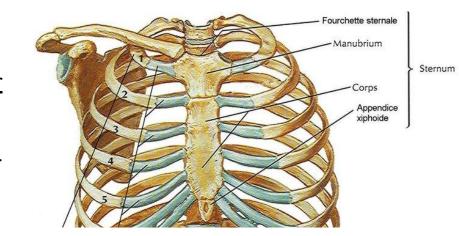
Il est limité:

- En avant : par le plastron sterno-costal
- En arrière : par le rachis thoracique
- En bas : par le diaphragme
- Latéralement : par les côtes



Le thorax : Parois

- Antérieure = Plastron sterno-costal
 - Le sternum est un os composé de 3 parties :
 - Le manubrium sternal : du bord <u>inférieur</u> de T2 jusqu'au bord <u>inférieur</u> de T4,
 - Le corps du sternum : du bord inférieur de T4 à T9
 - Le processus (apophyse) xiphoïde : en regard de T9/T10



Le thorax : Parois

> Postérieure

La paroi postérieure est formée par le rachis thoracique. Il est composé de 12 vertèbres (de T1 à T12), qui forment la cyphose thoracique.

➤ Inférieure

Le **diaphragme** constitue la paroi inférieure du thorax. C'est un muscle qui sépare la cavité thoracique de la cavité abdominale.

Supérieure

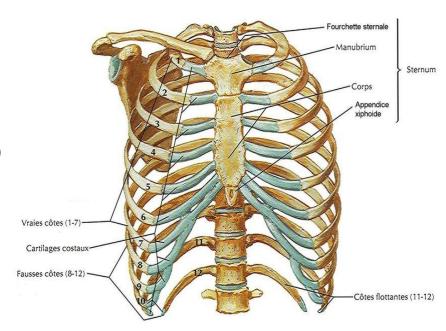
La limite supérieure du thorax est l'orifice supérieur du thorax qui se trouve au niveau de la **1ère côte.**

Le thorax : Parois

- ➤ <u>Latérale :</u>
- Les 12 paires de côtes (donc 24 en tout)

On distingue 3 types de côtes :

 Les vraies côtes : (1 à 7) : attachées au sternum par du cartilage costal,

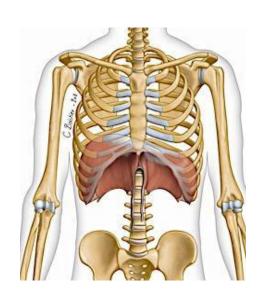


- Les **fausses** côtes (8 à 10) : attachées par le cartilage de la côte **sus-jacent** (celle au-dessus) sur le sternum (donc de façon **indirecte**),
- Les côtes flottantes (11 et 12): fixées en arrière au rachis mais ne s'attachent pas sur le sternum et sont libres.

I. Généralités

> Le diaphragme :

- Muscle qui sépare la cavité abdominale de la cavité thoracique
- C'est un muscle digastrique = en 2 parties:
 - Une partie centrale tendineuse et une partie musculaire périphérique.
- Muscle inspiratoire qui permet la ventilation
- Il est innervé par les 2 nerfs phréniques droit et gauche



I. Généralités

> Le diaphragme :

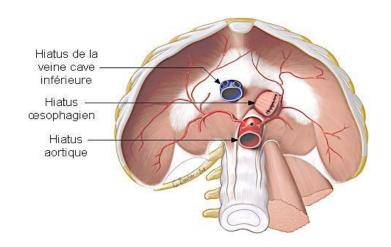
Il possède 3 hiatus (orifices) diaphragmatiques par lesquels passent les structures vasculo-nerveuses ou des organes.

(à bien comprendre, ça tombe ;) pas d'inquiétudes c'est logique vous verrez)

Le diaphragme :

1. Hiatus aortique

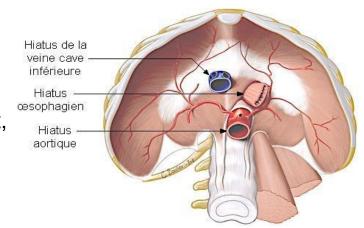
- En regard de T12, il laisse passer :
 - L'aorte qui descend,
 - Le conduit thoracique (pour la lymphe) qui remonte en arrière de l'aorte.
- C'est un hiatus fibreux et inextensible. (On ne veut pas comprimer l'AORTE !!)



Le diaphragme :

2. Hiatus oesophagien

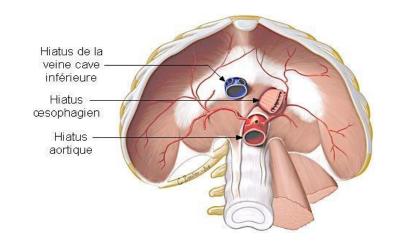
- En regard de T10, il laisse passer :
 - L'æsophage qui descend,
 - Les nerfs vagues qui descendent également,
- C'est un hiatus musculaire et extensible qui participe à la fronde anti-reflux.



Le diaphragme :

3. Hiatus de la VCI

- En regard de T9, il laisse passer :
 - La veine cave inférieure qui remonte,
 - Le **nerf phrénique droit** qui descend.
- C'est un hiatus tendineux et inextensible.



II. Appareil cardio-respiratoire

Le coeur :

Situation anatomique

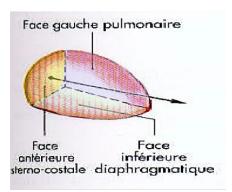
- Dans le thorax
- Dans le médiastin antérieur et inférieur
- A gauche du bord droit du sternum
- Il se projette du 3e au 6e espace intercostal, en regard des vertèbres T6 à T8.



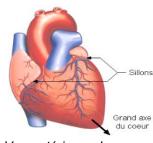
II. Appareil cardio-respiratoire

➤ Le coeur :

- Il a une forme de pyramide triangulaire avec :
 - Une face ANT : sterno-costale
 - Une face INF (base): diaphragmatique
 - Une face GAUCHE : pulmonaire
- Le grand axe du cœur est vers l'avant, la gauche et le bas. Plus le sujet est grand, plus cet axe sera vertical.
- On trouve des sillons, visibles à la surface du coeur :
 - Les sillons inter-atriaux ANT et POST
 - Les sillons inter-ventriculaires ANT et POST
 - Les sillons atrio-ventriculaires ANT et POST



Pyramide triangulaire



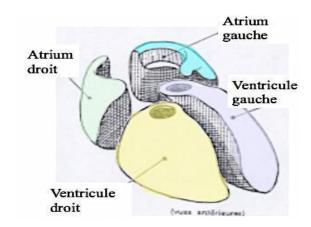
<u>Vue antérieure du cœur</u>

II. Appareil cardio-respiratoire

Le cœur est composé de 4 cavités :

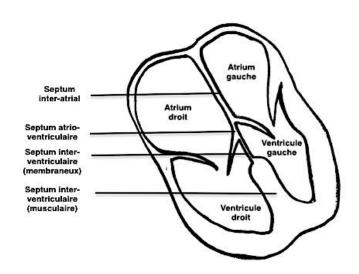
- 2 atriums ou oreillettes (droit et gauche)
- 2 ventricules (droit et gauche)

Atriums	Ventricules
- Face INT lisse- Paroi musculaire peu épaisse	- Face INT hérissée de saillies (piliers)- Paroi musculaire développée



Le cœur est subdivisé en 2 parties **NON** communicantes par le **septum** en :

- Un cœur droit :
- Ventricule + oreillette droite.
- Il reçoit le sang désoxygéné et le renvoie vers les poumons
- Un cœur gauche :
 - Ventricule + oreillette gauche.
 - Il reçoit le sang oxygéné et l'envoie vers les organes.

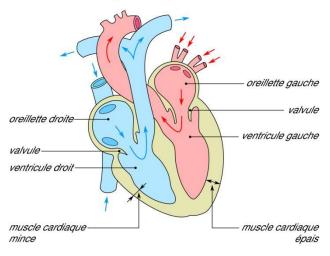


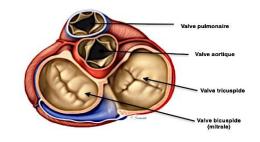
Le coeur est composé de différents orifices munis de valves :

- 2 valves atrio-ventriculaires = entre les atriums et les ventricules :
 - Valve droite ou tricuspide
 - Valve gauche ou mitrale ou bicuspide

- 2 valves sigmoïdes artérielles :
 - Valve pulmonaire à droite séparant le ventricule droit et l'artère pulmonaire
 - Valve aortique à gauche séparant le ventricule gauche et l'aorte

Coupe en long d'un cœur

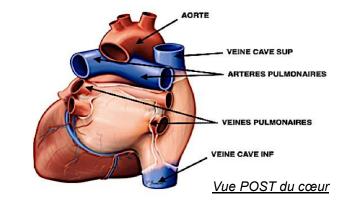




Le coeur :

Des Veines s'abouchent dans les atriums du cœur :

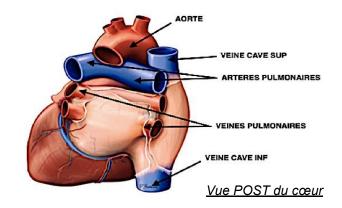
- 2 veines caves (SUP et INF) :
 - S'abouchent dans l'atrium droit
 - Ramènent tout le sang <u>pauvre</u> en oxygène de l'organisme au cœur droit
- 4 veines pulmonaires SUP (droite et gauche) et INF (droite et gauche) :
 - S'abouchent dans l'atrium gauche
 - Ramènent le sang <u>riche</u> en oxygène au cœur gauche



Le coeur :

Des Artères émergent des ventricules :

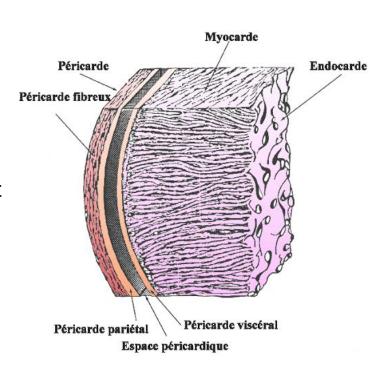
- ➤ L'aorte :
 - Émerge du ventricule gauche
 - Envoie du sang <u>riche</u> en oxygène
- > L'artère pulmonaire :
 - Émerge du ventricule droit
 - Envoie du sang <u>pauvr</u>e en oxygène



Tuniques du coeur :

1. Endocarde

- Tunique interne du cœur
- Membrane lisse et adhérente au myocarde
- Recouvre toute la surface interne des atriums et ventricules
- Délimite par des replis les valves
 atrio-ventriculaires (tricuspide et mitrale)
- Se continue avec la tunique interne des vaisseaux

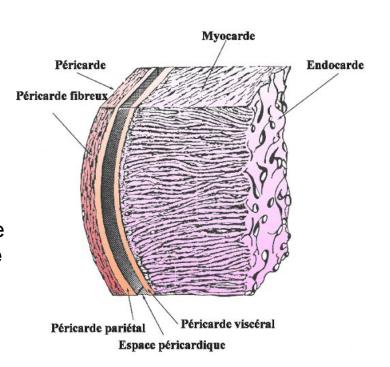


Tuniques du coeur :

2. Myocarde

- Tunique intermédiaire du cœur
- Muscle strié épais
- Contient le système cardionecteur.*

*Système cardionecteur : C'est le système composé de cellules musculaires qui permet la contractilité propre et autonome du cœur.



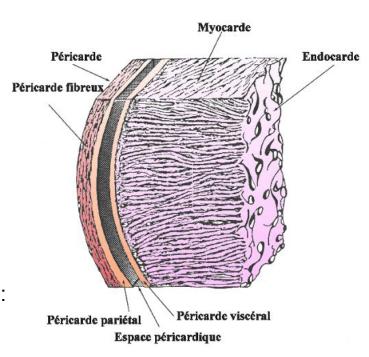
Tuniques du coeur:

3. Péricarde

- Tunique externe du cœur
- Membrane fibro-séreuse enveloppant le cœur
- Rôle de protection et de fixation
- Il est constitué de 2 parties :
- La séreuse péricardique (partie profonde), composée :
- ⇒ D'un **feuillet viscéral** (épicarde) accolé au myocarde
- ⇒ D'un **feuillet pariétal** doublant le feuillet viscéral
- ⇒ On trouve une cavité péricardique quasi virtuelle entre ces 2 feuillets

•Le sac fibreux péricardique (partie extérieure)

- Très solide
- Permet au cœur d'être étroitement lié aux organes qui l'entourent (diaphragme, ...)



Système cardionecteur :

➤ Nœud sino-atrial ou sinusal :

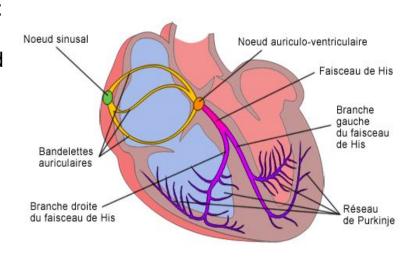
- Point de départ du système situé dans l'atrium droit
- Impose un rythme de 60 à 70 pulsations/min
- Propage l'influx nerveux vers le nœud atrio-ventriculaire

➤ Nœud atrio-ventriculaire :

- Impose un rythme de 40 à 50 pulsations/min
- Propage l'influx vers le faisceau de His

➤ Faisceau de His :

- Situé au niveau des **ventricules** (commande leur contraction)
- Se divise en **2 branches** (droite et gauche)



depuis les ventricules jusqu'à l'artère pulmonaire et l'aorte.

<u>Cycle cardiaque</u> = succession de phases de **systoles** et de phases de **diastoles**

permettant la propulsion du sang par saccades de façon synchrone et coordonnée

Cycle cardiaque

➤ Systole :

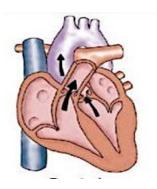
- <u>Vidange</u> (= pompage) des ventricules par contraction
- Le sang passe des ventricules aux vaisseaux
- Les valves atrio-ventriculaires sont fermées
- Les valves artérielles sont ouvertes
 - Mémo: <u>Systole = ventricules Serrés</u>

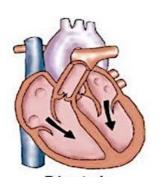
Diastole :

- -Remplissage des ventricules vides par dilatation
- -Le sang passe des atriums aux ventricules
- -Les valves atrio-ventriculaires sont ouvertes
- -Les valves artérielles sont fermées

Mémo : <u>D</u>iastole = ventricules <u>D</u>ilatés

Ici c'est donc tout le contraire de la systole!





Vascularisation:

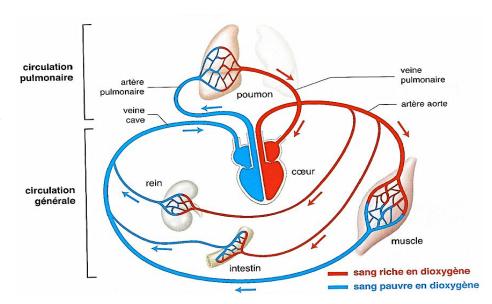
Le coeur est un muscle qui a des besoins nutritifs comme l'O2 par exemple. Il est donc vascularisé par des artères, les **artères coronaires**.

- → Elles naissent à la base de l'aorte (ce sont les 1ères collatérales) et représentent 5 à 10% du débit cardiaque.
- → Elles vont cheminer dans les sillons du coeur (inter-atriaux, inter-ventriculaires, atrio-ventriculaires) et pénétrer dans les septums pour vasculariser l'intérieur.
- → Elles forment un réseau <u>anastomotique</u> afin de vasculariser tout le coeur (cela signifie que les vaisseaux communiquent entre eux, et que si une des 2 artères coronaires venait à se boucher, l'autre pourrait la suppléer)

Appareil circulatoire

L'appareil circulatoire est le système qui permet la circulation sanguine. Il est composé du **cœur** et des **vaisseaux sanguins**, formant deux circulations branchées en **série** :

- Grande circulation: Distribution du sang à tous les organes. Apporte le sang riche en 02 aux organes et ramène le sang désoxygéné au cœur
- Petite circulation : Réoxygénation du sang dans les poumons



Appareil circulatoire

1. La grande circulation ou circulation systémique

A la suite de l'ouverture de la valve mitrale, le sang riche en O2 passe dans le ventricule gauche = diastole.

Puis ce dernier se contracte et envoie le sang vers **l'aorte = systole** afin :

- D'alimenter tous les organes en sang riche en O2
- De ramener le sang désoxygéné au coeur par les veines (système cave)

Système artériel

Description:

- La valve mitrale s'ouvre, permettant au sang <u>riche en oxygène</u> de passer <u>de l'atrium</u> gauche au ventricule gauche = <u>diastole</u>.
- Il se contracte et envoie le sang dans l'aorte, alimentant ainsi tous les organes en sang riche en oxygène = systole.
- Le système cave (veineux) permettra ensuite de ramener le sang désoxygéné vers le cœur.

Toutes les artères qui vascularisent le corps naissent de l'aorte.

Système artériel

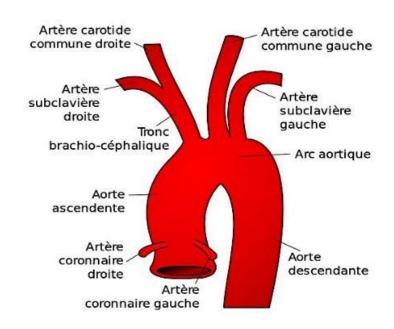
 Branches collatérales de la <u>région thoracique</u> au niveau de l'arc de l'aorte :

A droite, le tronc brachio-céphalique donne :

- L'artère carotide commune droite
- L'artère subclavière droite

A gauche, l'arc de l'aorte donne directement :

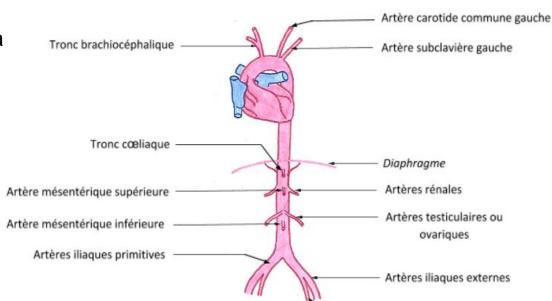
- L'artère carotide primitive gauche
- L'artère subclavière gauche



Système artériel

- Branches collatérales de l'aorte de la région abdominale :
- Le tronc coeliaque
- L'artère mésentérique SUP
- L'artère mésentérique INF
- Les artères rénales
- Les artères ovariques ou testiculaires

Schéma simplifié des collatérales de l'aorte :



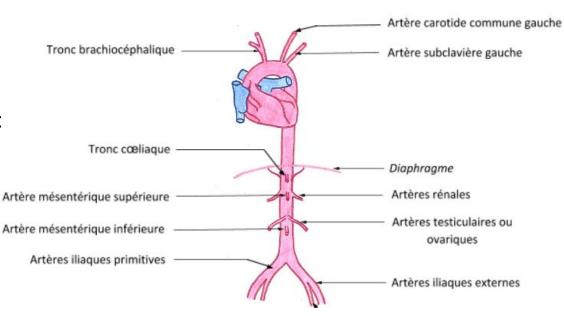
Système artériel

Terminaison de l'aorte :

Elle donne les 2 artères iliaques primitives qui se divisent et donnent :

- 2 artères iliaques INT
- 2 artères iliaques EXT

Schéma simplifié des collatérales de l'aorte :



Système veineux

Il existe 3 systèmes différents :

Le système cave

Il est constitué des veines caves SUP et INF + veines cardiaques. Ces veines se drainent dans **l'atrium droit.** Ce système permet de <u>ramener tout le sang désoxygéné</u> dans l'atrium droit.

Le système azygos

Il est constitué de petites veines et se trouve en parallèle du système cave. Il se jette dans la veine cave SUP.

Le système porte

Il s'agit d'un système veineux intercalé entre 2 réseaux capillaires que 'on va retrouver au niveau de l'appareil digestif et de l'hypophyse.

> Système lymphatique

- Il joue un rôle important dans les **défenses immunitaires**, il s'agit d'une circulation **parallèle** à la circulation veineuse drainant la lymphe.
- C'est un système composé de :
 - Vaisseaux et nœuds appelés ganglions ou relais lymphatique
 - Organes lymphoïdes : rate, thymus
 - Tissu lymphoïde
 - Lymphocytes sanguins

Appareil circulatoire

- 2. La petite circulation dite pulmonaire
- Elle part du coeur pour aller vers les poumons puis revient au coeur
- Elle permet de réoxygéner le sang via des échanges gazeux dans les capillaires des alvéoles pulmonaires.

<u>Remarque :</u> Il s'agit d'une circulation fonctionnelle (qui permet de fonctionner, contrairement à une circulation métabolique qui a une fonction nourricière).

Appareil respiratoire

A. Voies aériennes

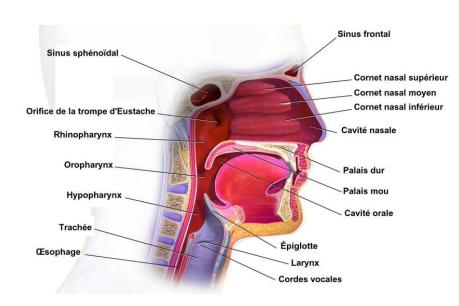
- Elles assurent le transport de l'air
- > Elles sont situées au niveau de la région de la face, du cou et du thorax
- On les divisent en 2 : les voies aériennes supérieures et inférieures

Voies aériennes supérieures

- Elles se situent au dessus de la trachée
- On distingue deux "entrée d'air" :
 - Le nez puis le rhinopharynx /nasopharynx
 - ⇒ partie sup du pharynx
 - La cavité buccale, puis l'oropharynx
 - ⇒ partie moyenne du pharynx, carrefour entre les voies respiratoires et digestives

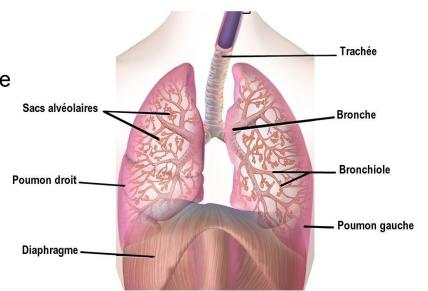
L'air passe ensuite par le larynx

⇒ organe de la respiration et de la phonation



> Voies aériennes inférieures

- On les trouve dans la région cervicale et thoracique
- ♦ On a :
 - La trachée
 - ⇒ de C6 à T5
 - ⇒ formée d'anneaux en U reliés par le muscle trachéal en arrière
 - 2 bronches asymétrique
 - ⇒ venant de la division de la trachée
 - ⇒ la droite est plus verticale que la gauche
 - <u>Les bronches lobaires</u>
 - ⇒ après l'entrée dans les poumons
 - Les bronches segmentaire
 - ⇒ 10 par br. lobaire
 - Les bronches sub-segmentaire
 - Les bronchioles



B. Poumons

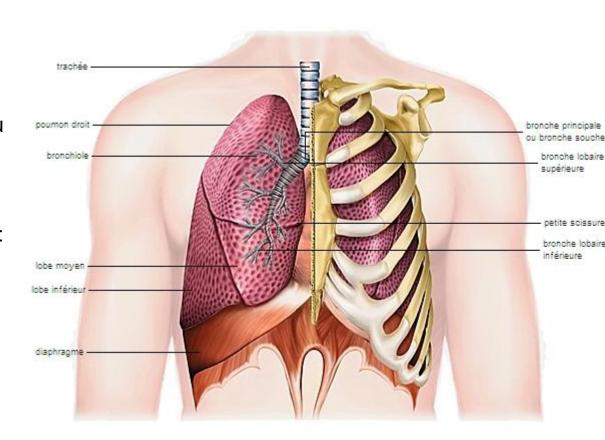
- Rôle de réoxygénation du sang issu de la petite circulation.
- Contient la partie terminale des voies aériennes inf.



A. Rapports

- Ils sont extra médiastinaux
- Ils sont intra thoraciques sauf au de leur apex

- Délimitation : leurs rapport sont :
- en bas : diaphragme
- en haut : orifice sup du thorax
- latéralement : grill costal
- médialement : médiastin

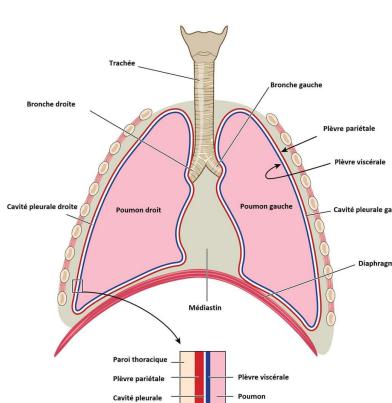


B. Aspect

Les poumons sont décrits comme des cônes à 3 bords et 3 faces.

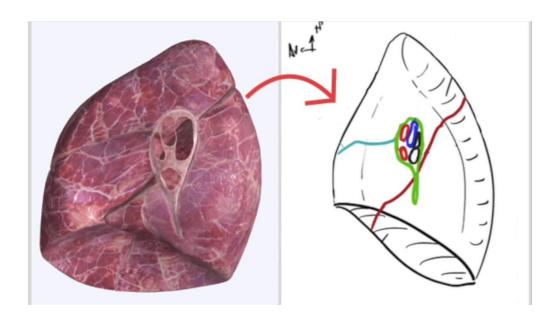
Les faces :

- Costale ou Lat : lisse et convexe, recouverte par la plèvre costale;
- Diaphragmatique ou Inf : concave, recouverte par la plèvre diaphragmatique;
- Interne ou Médiale : : elle est elle-même divisée en 2 parties, la <u>partie vertébrale</u> en rapport avec le rachis thoracique, et la <u>partie médiastinale</u> formée par le hile pulmonaire.



> Point définition

Hile: point d'insertion de nerfs, vaisseaux, conduits excréteurs sur un organe Le hile pulmonaire n'est pas recouvert de plèvre.



- Poumon droit :
 - 3 lobes (sup, moy, inf)
 - 2 scissures (oblique, horizontale)
- Poumon gauche :
 - 2 lobes (sup, inf)
 - 1 scissure (oblique)
 - L'empreinte cardiaque
- Différence d'aspect :
 - Chez le sujet sain : aspect lisse, brillant, rosé
 - Chez le fumeur : gris
- Capacité totale : 5L



C. Pédicules pulmonaires

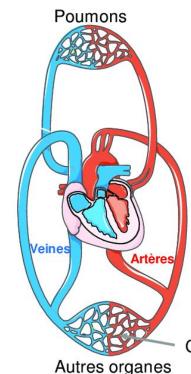
Le pédicule fonctionnel :

Il permet l'hématose (transformation du sang pauvre en O2 et riche en CO2 en sang réoxygéné, au niveau des poumons = réoxygénation du sang) Circulation pulmonaire

Il contient

→ Des éléments de la petite circulation (L'artère pulmonaire, les veines pulmonaires sup et inf, ...) Circulation systémique

→ La bronche souche



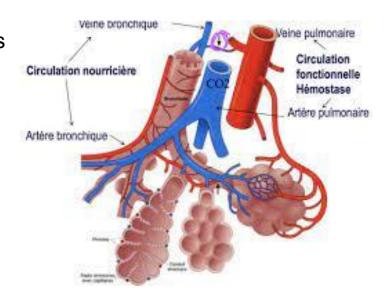
Capillaires sanguins

Le pédicule nourricier :

Il assure la vascularisation et l'innervation des poumons et contient des éléments de la grande circulation.

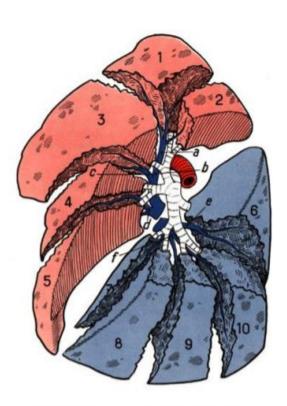
Il est constitué des :

- → Artères bronchiques
- → Veines bronchiques ant et post
- → Nerfs bronchique
- → Lymphonoeuds bronchiques



D. Parenchyme pulmonaire

- ➤ Lobes : 3 à droite, 2 à gauche
- > Segments : 10 de chaque côté. Chaque segment est :
 - ventilé par une bronche segmentaire
 - vascularisé par une artère bronchique segmentaire
 - drainé par une veine bronchique inter-segmentaire
- Lobules, prédominant à la périphérie. Ils contiennent les bronchioles
- > Acini, unité terminale contenant les sacs alvéolaires



Segments pulmonaires

E. Plèvre

- Membrane qui recouvre les poumons
- Llle est formée par deux feuillets → viscéral et pariétal
- Elle assure des rôles de protection + glissement
- C'est une cavité pleurale presque virtuelle
- Petit point pathologie :

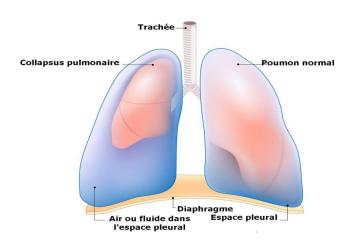
La cavité pleurale peut se remplir :

- D'air : pneumothorax

- De sang : hémothorax

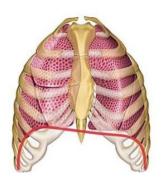
- De liquide : pleurésie

PNEUMOTHORAX



F. Ventilation

Inspiration :



 L'air riche en azote et en O2 chemine dans les voies aériennes jusqu'aux alvéoles pulmonaire grâce à expansion active du thorax permise par la contraction de muscles (diaphragme +++)

Inspiration forcée : elle met en jeu des muscles inspiratoires accessoires : intercostaux externe et muscles de la ceinture scapulaire

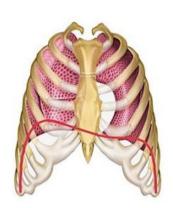
> Expiration

 Air riche en azote et en dioxyde de carbone,pauvre en O2 est expulsé grâce au relâchement musculaire passif des muscles inspiratoires

<u>Expiration forcée</u>: elle met en jeu des muscles expiratoires accessoires (intercostaux internes et intimes et muscles de la paroi thoracique et abdominale)

A noter:

- une expiration normale se fait de manière **passive**
- □ Petit « piège » : les muscles intercostaux EXternes n'interviennent PAS dans l'EXpiration, De même que les muscles intercostaux INternes n'interviennent PAS dans l'INspiration. C'est l'inverse



Pour finir on laisse les tuteurs vous donner leurs conseils perso en anat!

C'est une matière qui semble simple mais attention on tombe vite dans le ravin donc faites pas trop les malins



Question 12 : Parmi les propositions suivantes concernant le système nerveux végétatif, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. Ce système nerveux se différencie au niveau anatomique de même que le SNP et le SNC.
- B. La commande de ce système nerveux se fait par un relai entre un neurone préganglionnaire et un neurone postganglionnaire.
- C. Il est divisé en 2 contingents : le système sympathique et le système parasympathique
- D. Le système sympathique est responsable du ralentissement du rythme cardiaque
- E. L'acétylcholine est le seul neurotransmetteur du système parasympathique

Question 12 : Parmi les propositions suivantes concernant le système nerveux végétatif, laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. Ce système nerveux se différencie au niveau anatomique de même que le SNP et le SNC. FAUX
- B. La commande de ce système nerveux se fait par un relai entre un neurone préganglionnaire et un neurone postganglionnaire. VRAI
- C. Il est divisé en 2 contingents : le système sympathique et le système parasympathique VRAI
- D. Le système sympathique est responsable du ralentissement du rythme cardiaque FAUX il est sympa donc il accélère/augmente (mémo hein)
- E. L'acétylcholine est le seul neurotransmetteur du système parasympathique.
 VRAI contrairement au sympathique qui a aussi la noradrénaline

<u>Question 12</u>: Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)? La vision est représentée dans le(s) lobe(s):

- A. Frontal
- B. Temporal
- C. Pariétal
- D. Occipital
- E. insula

<u>Question 12</u>: Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)? La vision est représentée dans le(s) lobe(s):

- A. Frontal FAUX
- B. Temporal FAUX
- C. PariétalFAUX
- D. Occipital VRAI
- E. Insula FAUX

<u>Question 13</u>: Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. Sur la partie latérale du lobe frontal on observe 4 gyri
- B. Sur la partie basale du lobe pariétal on observe 2 gyri
- C. Le 4ème gyrus temporal et le 4 ème gyrus occipital forment ensemble le gyrus fusiforme
- D. Le lobe de l'insula n'est visible que sur la face médiale
- E. Le système limbique est un circuit impliqué dans les émotions et la mémoire

<u>Question 13</u>: Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. Sur la partie latérale du lobe frontal on observe 4 gyri VRAI le supérieur, moyen, inférieur et le gyrus précentral
- B. Sur la partie basale du lobe pariétal on observe 2 gyri FAUX attention il n'est pas visible en vue inférieure, pas visible donc sur sa partie basale ;) Par contre sa partie médiale possède 2 gyri (pré-cunéus et para-central)
- C. Le 4ème gyrus temporal et le 4 ème gyrus occipital forment ensemble le gyrus fusiforme VRAI +++
- D. Le lobe de l'insula n'est visible que sur la face médiale FAUX il n'est visible sur aucune des 3 faces
- E. Le système limbique est un circuit impliqué dans les émotions et la mémoire VRAI

<u>Question 14</u>: Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. Le cerveau s'organise en fonction de la finesse de la commande
- B. Le 3ème ventricule est au dessus du tronc cérébral et en dessous du corps calleux
- C. Le diencéphale est divisé en 4 sous régions : l'épithalamus, le thalamus, le noyau subthalamique et l'hypophyse
- D. L'espace sous-dural est situé entre l'arachnoïde et la pie mère
- E. Le tronc cérébral est constitué de 3 étages : le mésencéphale , le bulbe rachidien et la moelle allongée

<u>Question 14</u>: Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. Le cerveau s'organise en fonction de la finesse de la commande VRAI cf l'homonculus de penfield
- B. Le 3ème ventricule est au dessus du tronc cérébral et en dessous du corps calleux VRAI
- C. Le diencéphale est divisé en 4 sous régions : l'épithalamus, le thalamus, le noyau subthalamique et l'hypophyse. FAUX sorry le dernier est faux c'est l'hypothalamus (et pas l'hypophyse que vous verrez ++ au S2)
- D. L'espace sous-dural est situé entre l'arachnoïde et la pie mère. FAUX
- E. Le tronc cérébral est constitué de 3 étages : le mésencéphale , le bulbe rachidien et la moelle allongée FAUX bulbe = moelle allongée ! Il manquait le pont = protubérance annulaire

- <u>Question 15</u>: Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?
 - A. le canal rachidien possède 8 vertèbres cervicales, 12 thoraciques, 5 lombaires, 5 sacrées et 1 coccygienne.
 - B. Le nerf rachidien qui quitte le canal entre les vertèbres L3-L4 est la 3ème racine thoracique.
 - C. Le nerf rachidien qui quitte le canal entre les vertèbres C3-C4 est la 3ème racine thoracique.
 - D. Le filum terminal rattachale la moelle allongée en bas
 - E. Le système sympathique a un rôle d'économie

REGLE POUR NUMEROTER LES RACINES

 On numérote les racines nerveuses avec le numéro de la vertèbre sus-jacente.

exemple, le nerf rachidien qui quitte le canal entre les vertèbres thoraciques T2 et T3 est la 2ème racine thoracique.

 ATTENTION! SAUF POUR LES CERVICALES: et oui 8 paires de racines pour 7 vertèbre;) donc on les numérotes selon le numéro de la vertèbre sous-jacente

Exemple, C3-C4 donc ici ce sera La 4ème racine cervicale bingo!

<u>Question 15</u>: Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s)?

- A. le canal rachidien possède 8 vertèbres cervicales, 12 thoraciques, 5 lombaires, 5 sacrées et 1 coccygienne. FAUX attention 8 c'est pour les nerfs spianux ! Il y a 7 vertèbres cervicales ;)
- B. Le nerf rachidien qui quitte le canal entre les vertèbres L3-L4 est la L3. VRAI!
- C. Le nerf rachidien qui quitte le canal entre les vertèbres C3-C4 est la 3ème racine cervicale. FAUX oups c'est la 4 ème! Voir la diapo d'après en rappel
- D. Le filum terminal rattache la moelle allongée en bas FAUX oups la moelle spinale les coco ;)
- E. Le système sympathique a un rôle d'économie FAUX ça c'est le parasympathique! On retient le sympathique à un rôle d'éveil face à un danger! Le sympathique est sympa -> il augmente -> heu c'est pas économique ça ;)