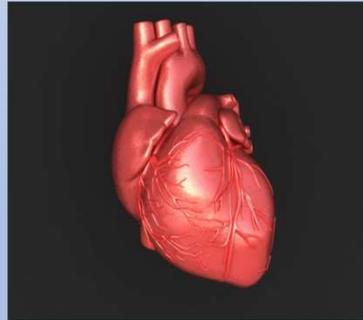


# UECP 20 – Anatomie et physiologie cardio vasculaire



## **QCM 1 : A propos des généralités sur l'appareil cardio-vasculaire**

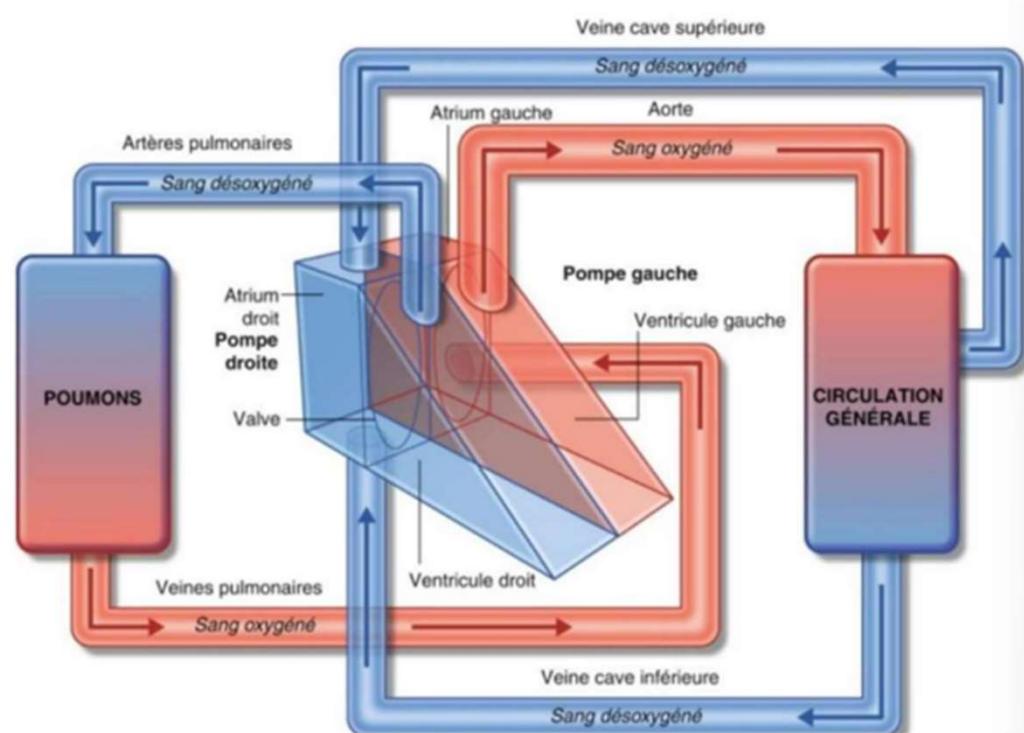
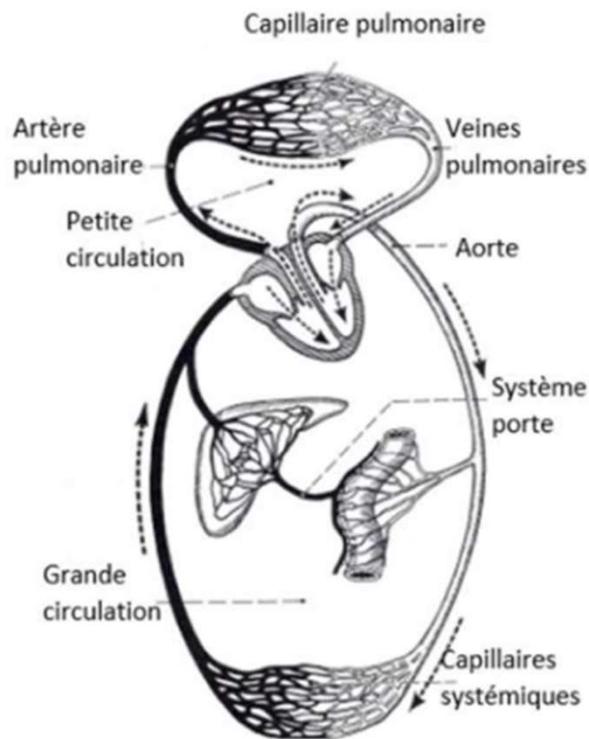
- A. Le cœur est une pompe interposée entre la grande et la petite circulation
- B. La petite circulation permet l'oxygénation du sang
- C. La grande circulation permet l'oxygénation des tissus
- D. Le sang veineux peut être véhiculé par des veines ou des artères
- E. Les vaisseaux qui partent du cœur sont toujours des veines

## QCM 1 : A propos des généralités sur l'appareil cardio-vasculaire

- A. Le cœur est une pompe interposée entre la grande et la petite circulation
- B. La petite circulation permet l'oxygénation du sang
- C. La grande circulation permet l'oxygénation des tissus
- D. Le sang veineux peut être véhiculé par des veines ou des artères
- E. Les vaisseaux qui partent du cœur sont toujours des veines → toujours des artères

# Cours : Généralités cardio-vasculaires et précisions

- Le sang veineux est le sang pauvre en oxygène. Il peut être véhiculé par des artères (ex : artères pulmonaires) et des veines (ex : veine cave)



## **QCM 2 : A propos des généralités sur l'appareil cardio-vasculaire**

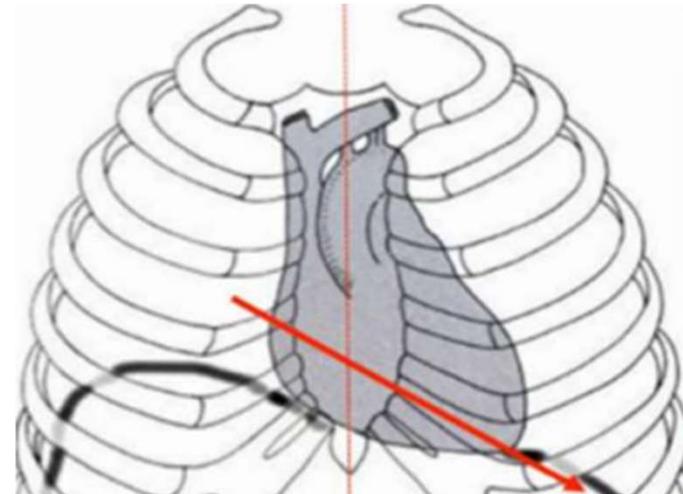
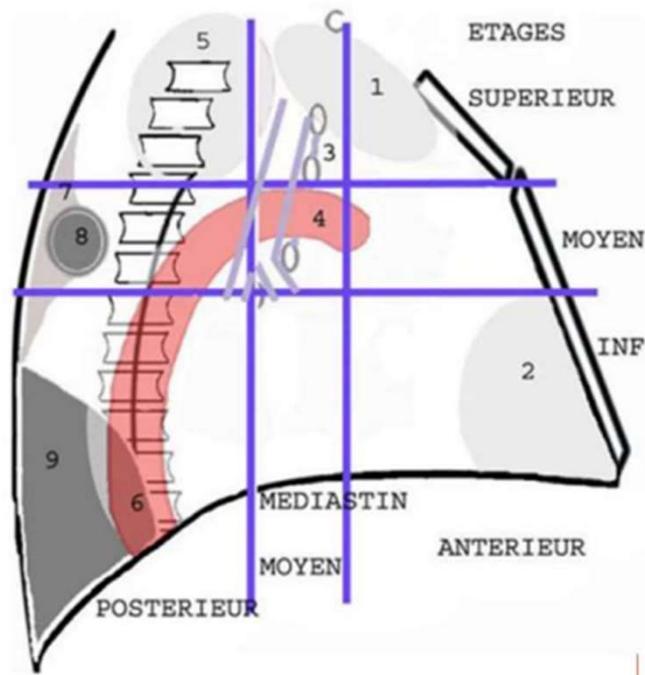
- A. Le cœur se situe dans le médiastin supérieur
- B. A. Le cœur se situe dans le médiastin antérieur
- C. Le cœur présente un axe oblique en bas à gauche et en avant
- D. Le cœur repose sur le diaphragme
- E. Au cours de la vie foétale le foramen ovale permet un flux vasculaire de l'atrium gauche vers l'atrium droit

## QCM 2 : A propos des généralités sur l'appareil cardio-vasculaire

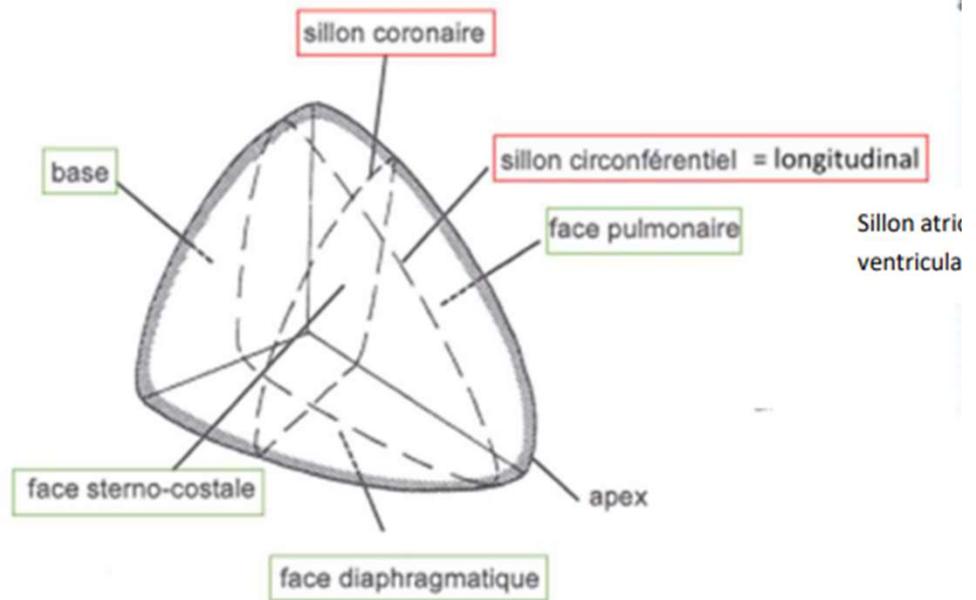
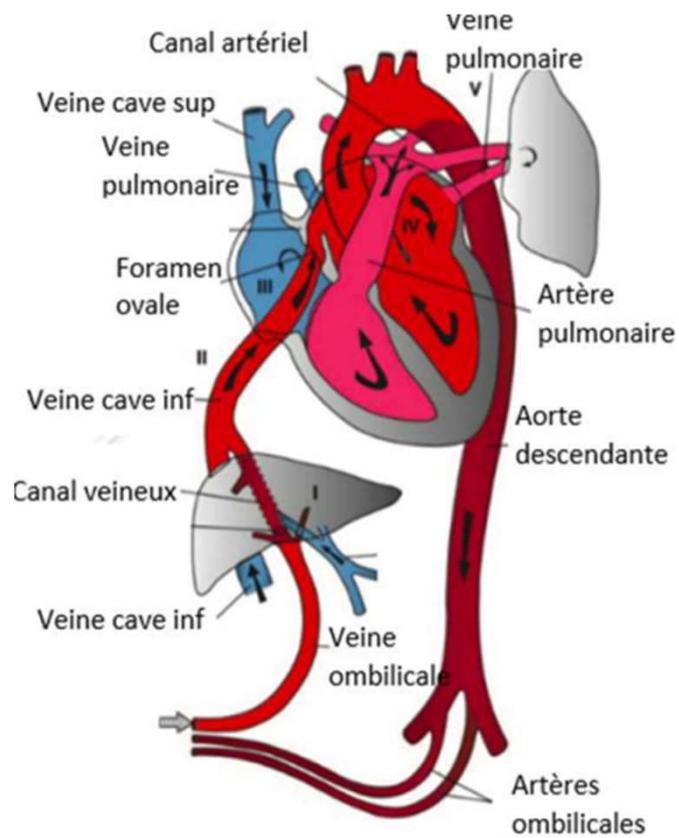
- A. Le cœur se situe dans le médiastin supérieur → inférieur
- B. A. Le cœur se situe dans le médiastin antérieur
- C. Le cœur présente un axe oblique en bas à gauche et en avant
- D. Le cœur repose sur le diaphragme
- E. Au cours de la vie fœtale le foramen ovale permet un flux vasculaire de l'atrium gauche vers l'atrium droit → de l'atrium droit vers l'atrium gauche

# Cours : généralités cardio-vasculaires

- Situation du cœur = médiastin inférieur et antérieur



# Cours : généralités cardio-vasculaires



### **QCM 3 : A propos de la configuration interne du cœur**

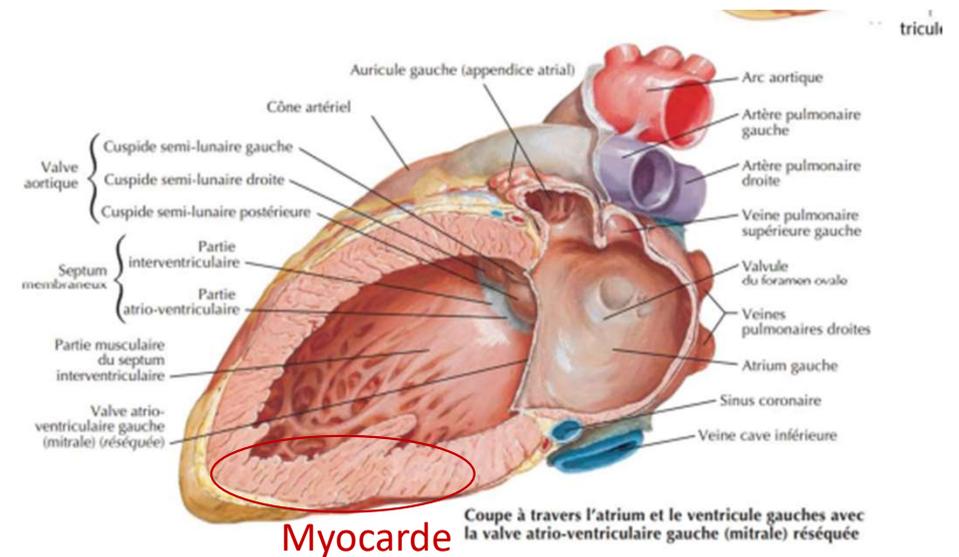
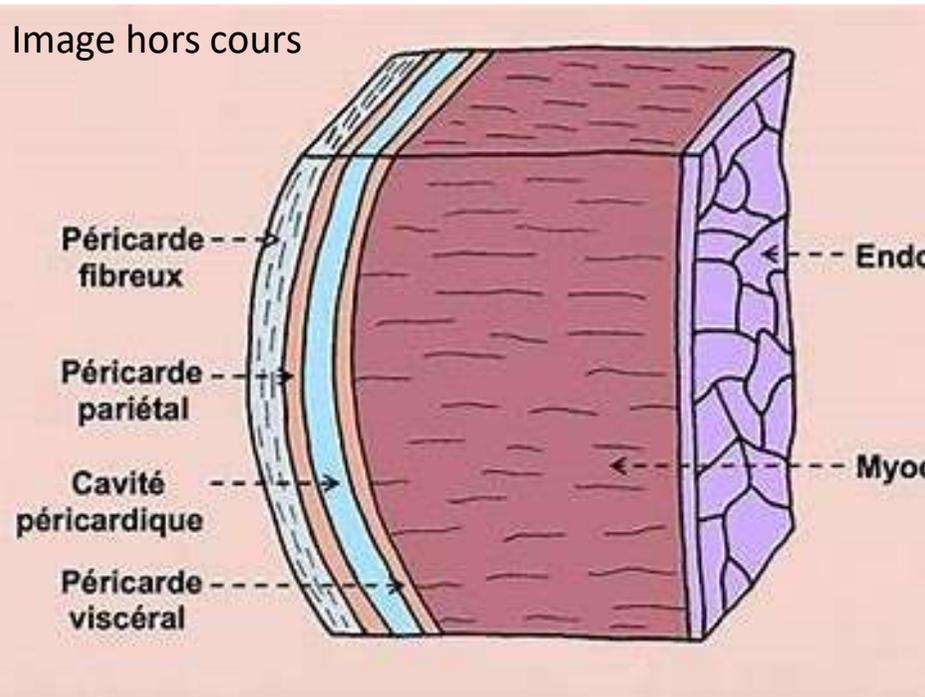
- A. Les cavités cardiaques sont tapissées par l'épicarde
- B. Le myocarde est absent des cavités atriales
- C. La valve mitrale est constituée de 3 cuspides
- D. La valve pulmonaire et la valve aortique ont chacune 3 valvules semi-lunaires
- E. L'endocarde est la structure la plus épaisse de la paroi du cœur

### QCM 3 : A propos de la configuration interne du cœur

- A. Les cavités cardiaques sont tapissées par l'épicarde → Par l'endocarde
- B. Le myocarde est absent des cavités atriales → Les oreillettes se contractent
- C. La valve mitrale est constituée de 3 cuspides → 2 cuspides
- D. La valve pulmonaire et la valve aortique ont chacune 3 valvules semi-lunaires
- E. L'endocarde est la structure la plus épaisse de la paroi du cœur → c'est le myocarde

# Cours : Précision cardio-vasculaires

Image hors cours



# Cours : précision cardio-vasculaires

Cœur gauche :

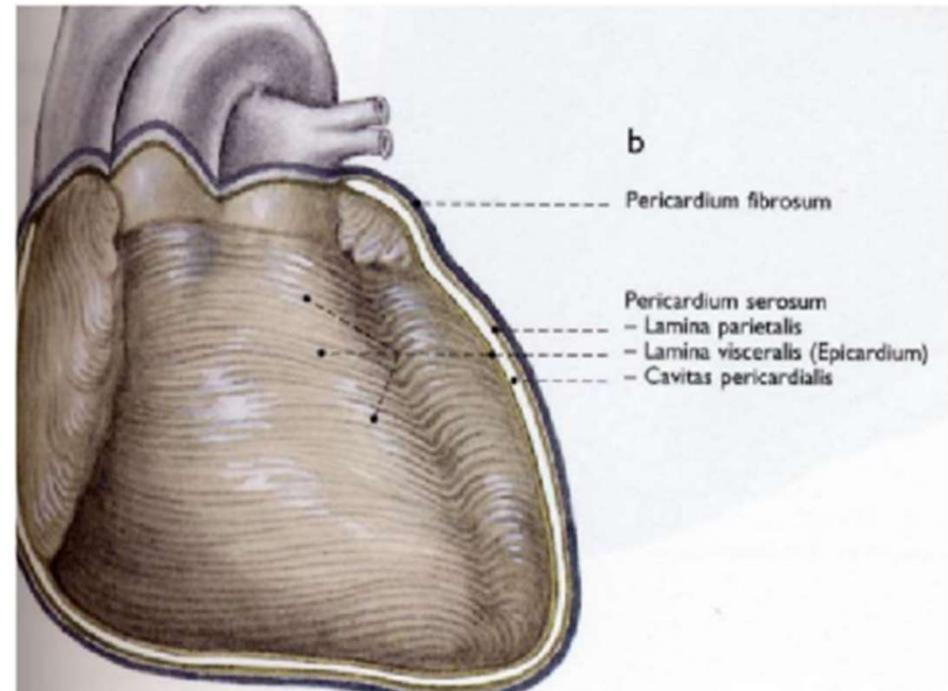
- Valve mitrale = 2 cuspides
- Valve aortique = 3 cuspides

Cœur droit :

- Valve tricuspide = 3 cuspides
- Valve pulmonaire = 3 cuspides

# Cours : précision cardio-vasculaires

- Il est constitué de 2 parties : le péricarde fibreux (superficiel) et le péricarde séreux (profond).
- Le péricarde séreux est composé d'un feuillet pariétal qui tapisse la face profonde du péricarde fibreux et d'un feuillet viscéral aussi appelé épicarde.



#### **QCM 4 : A propose de l'innervation du coeur**

- A. L'innervation du cœur est à la fois intrinsèque et extrinsèque
- B. L'innervation intrinsèque est autonome
- C. L'innervation extrinsèque module l'action du cœur
- D. L'innervation extrinsèque agit sur le tissu nodal
- E. La fréquence est régulée par l'innervation extrinsèque

#### **QCM 4 : A propose de l'innervation du cœur**

- A. L'innervation du cœur est à la fois intrinsèque et extrinsèque
- B. L'innervation intrinsèque est autonome
- C. L'innervation extrinsèque module l'action du cœur
- D. L'innervation extrinsèque agit sur le tissu nodal
- E. La fréquence est régulée par l'innervation extrinsèque

# Cours : précision cardio-vasculaire

- Intrinsèque = automatisme cardiaque = contraction autonome du cœur
- Extrinsèque = Système nerveux para et orthosympathique
  - Régule la Fréquence cardiaque et agit sur le tissu nodal

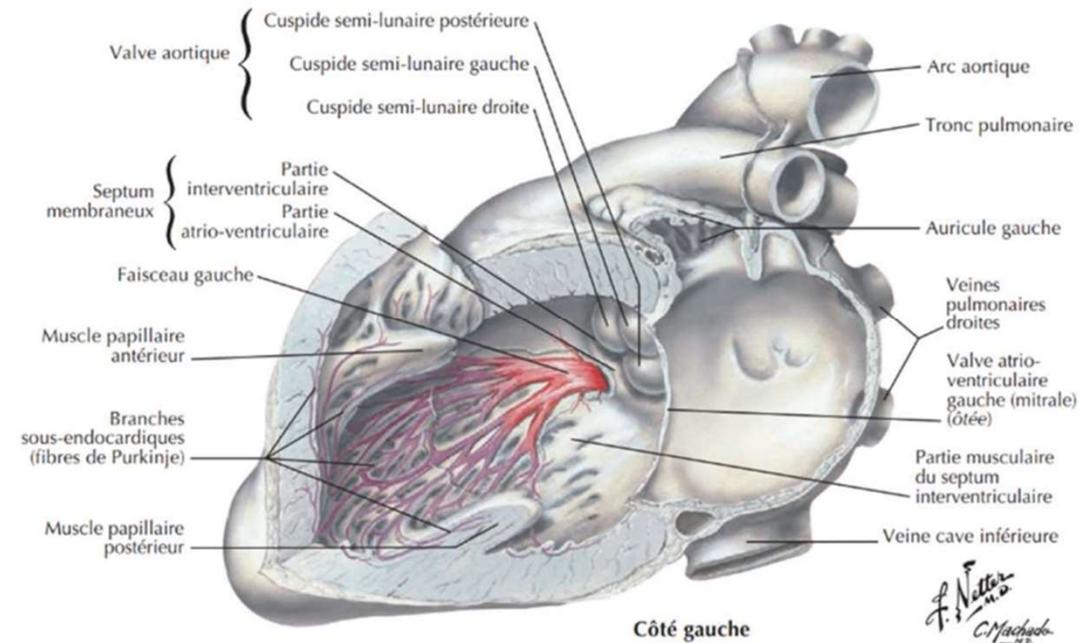
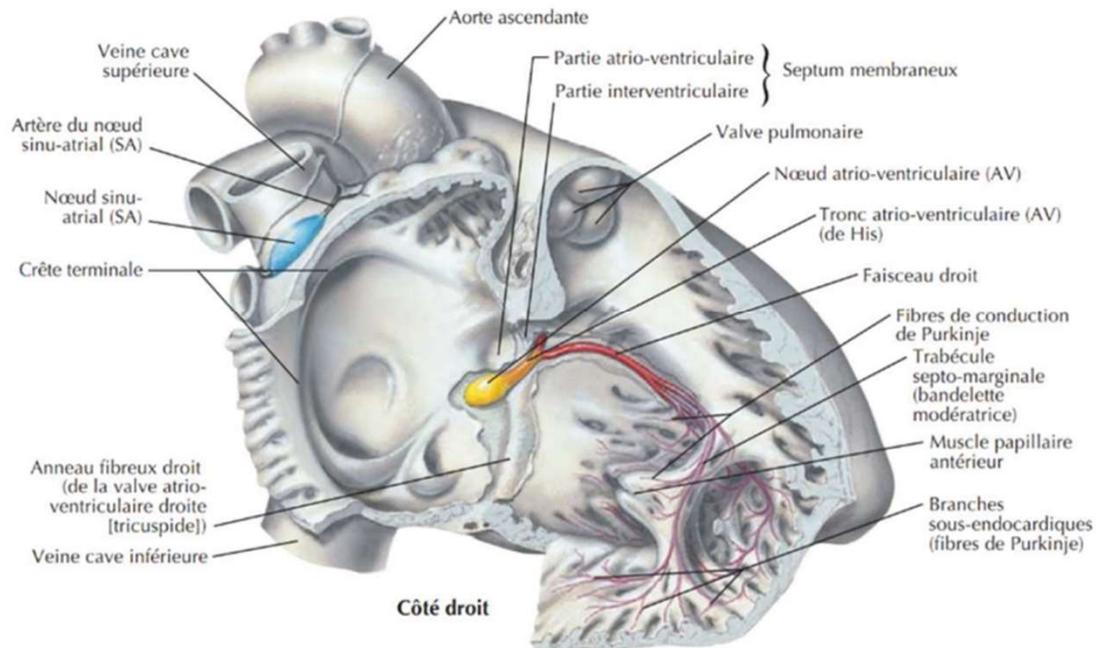
## **QCM 5 : A propose du système cardionecteur**

- A. L'automatisme cardiaque est assurée par des cellules myocardiques spécifiques, regroupées en nœud et faisceaux
- B. Le nœud atrioventriculaire fait suite au nœud sino-atrial
- C. Le faisceau atrioventriculaire (faisceau de His) se divise en deux branches : droite et gauche
- D. Le faisceau atrioventriculaire (faisceau de His) est sous épocardique
- E. La branche gauche du faisceau atrioventriculaire traverse le septum inter-atrial

## QCM 5 : A propose du système cardionecteur

- A. L'automatisme cardiaque est assurée par des cellules myocardiques spécifiques, regroupées en nœud et faisceaux
- B. Le nœud atrioventriculaire fait suite au nœud sino-atrial
- C. Le faisceau atrioventriculaire (faisceau de His) se divise en deux branches : droite et gauche
- D. Le faisceau atrioventriculaire (faisceau de His) est sous épocardique
- E. La branche gauche du faisceau atrioventriculaire traverse le septum inter-atrial → Interventriculaire

# Cours : Précision cardio-vasculaire



## **QCM 6 : A propos de la vascularisation modale du coeur**

- A. Les artères coronaires sont ainsi nommées car elles forment une couronne autour du cœur
- B. Il y a 2 artères coronaires principales : l'artère coronaire droite et l'artère coronaire gauche
- C. L'artère coronaire droite donne l'artère interventriculaire postérieure et l'artère interventriculaire antérieure
- D. L'artère circonflexe provient de l'artère coronaire gauche
- E. L'artère rétro-ventriculaire provient de l'artère coronaire gauche

## QCM 6 : A propos de la vascularisation modale du coeur

- A. Les artères coronaires sont ainsi nommées car elles forment une couronne autour du cœur
- B. Il y a 2 artères coronaires principales : l'artère coronaire droite et l'artère coronaire gauche
- C. L'artère coronaire droite donne l'artère interventriculaire postérieure et l'artère interventriculaire antérieure
- D. L'artère circonflexe provient de l'artère coronaire gauche
- E. L'artère rétro-ventriculaire provient de l'artère coronaire gauche → A. rétro-ventriculaire = A. interventriculaire postérieur et provient de la coronaire droite

# Cours : précision cardio-vasculaires

Image du cours

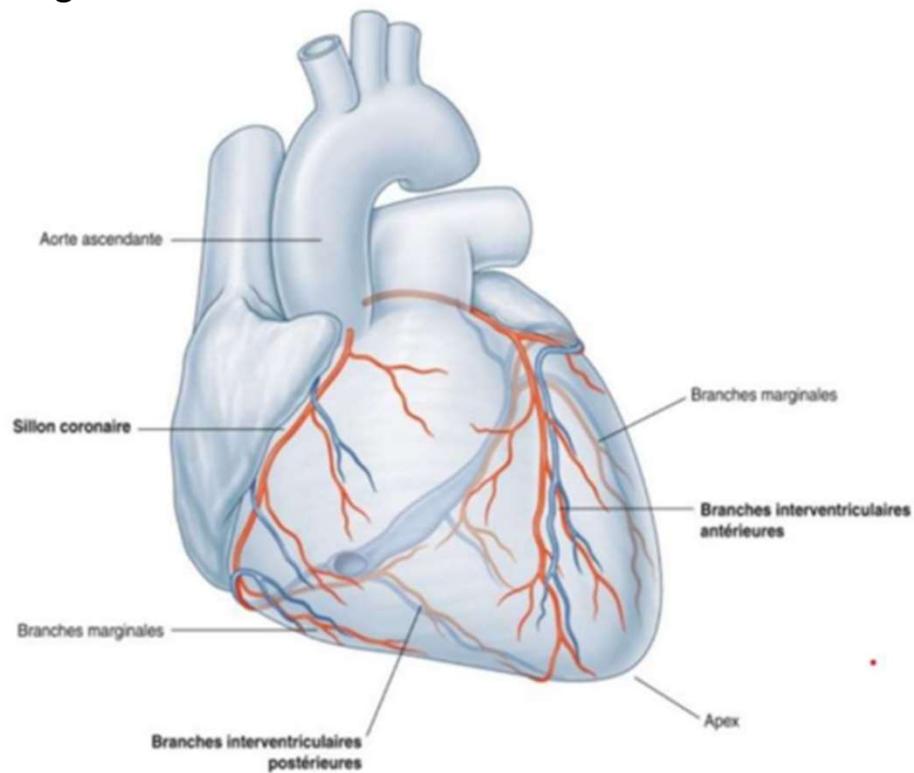
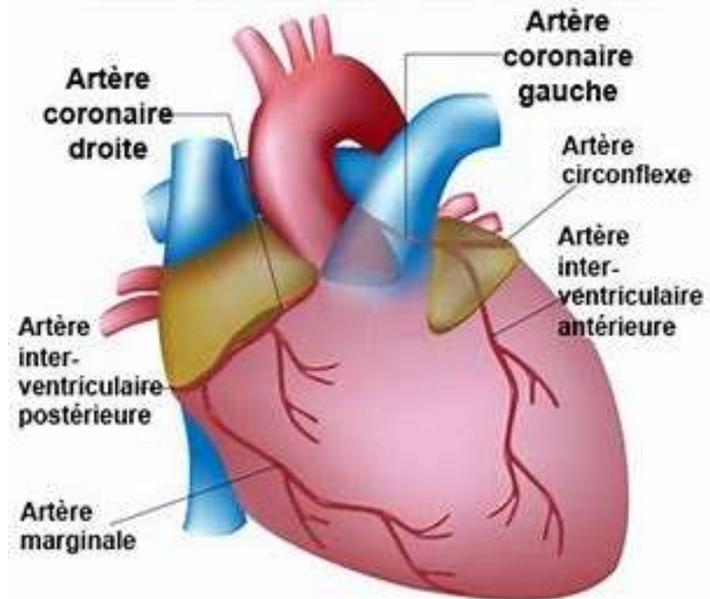
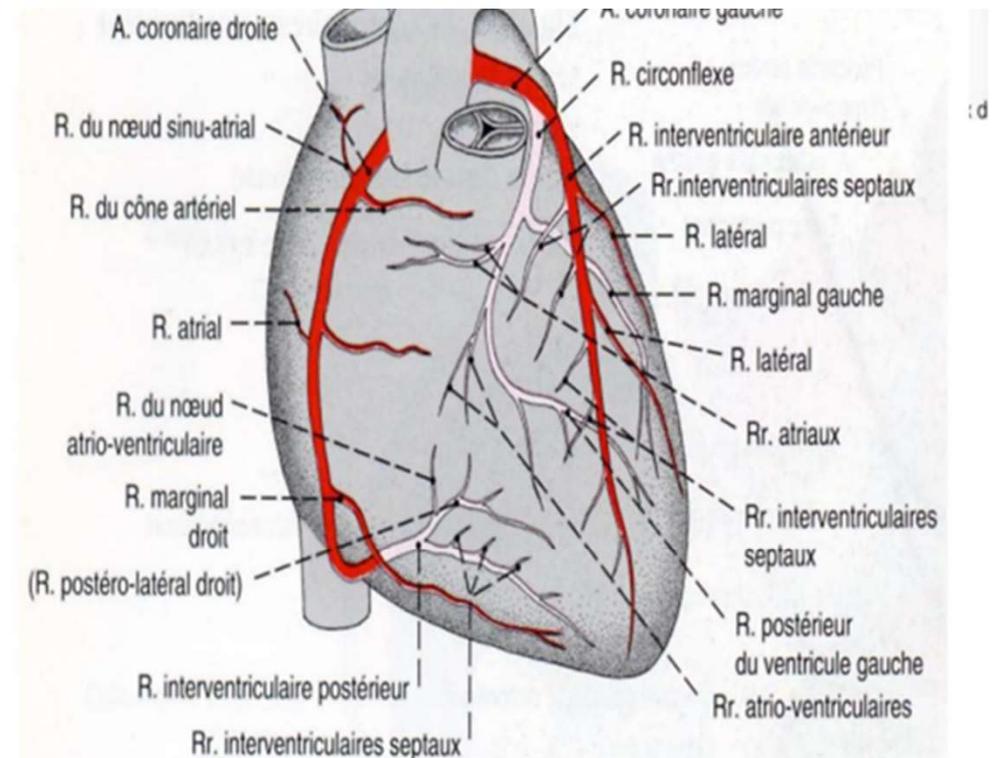
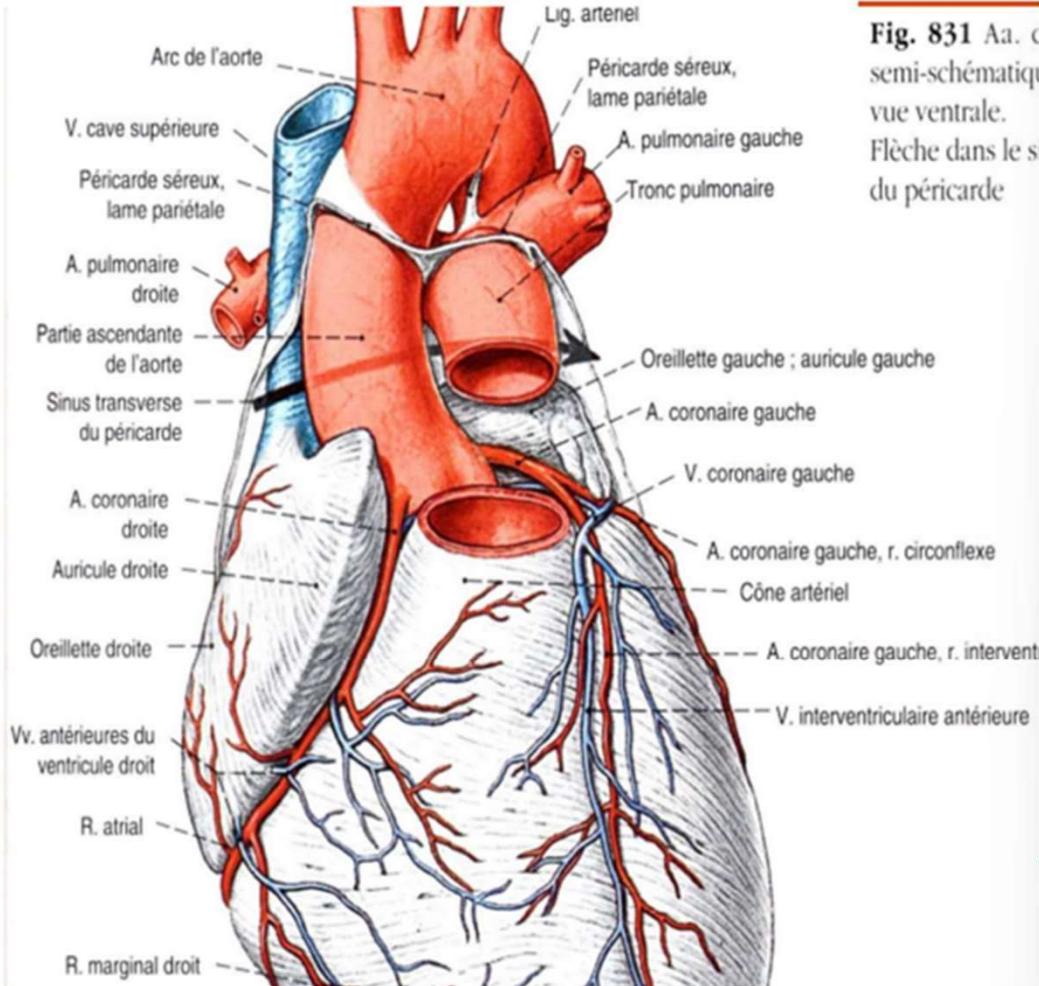


Image hors cours

## Les artères du coeur



# Cours : précision cardio-vasculaires



## QCM 7 : A propos du péricarde

- A. Le péricarde est un sac séro-fibreux
- B. Le péricarde entoure le cœur et la racine des gros vaisseaux supra-aortiques
- C. Le péricarde fibreux est situé en profondeur
- D. Le péricarde séreux est situé en superficie
- E. Le péricarde séreux est rigide

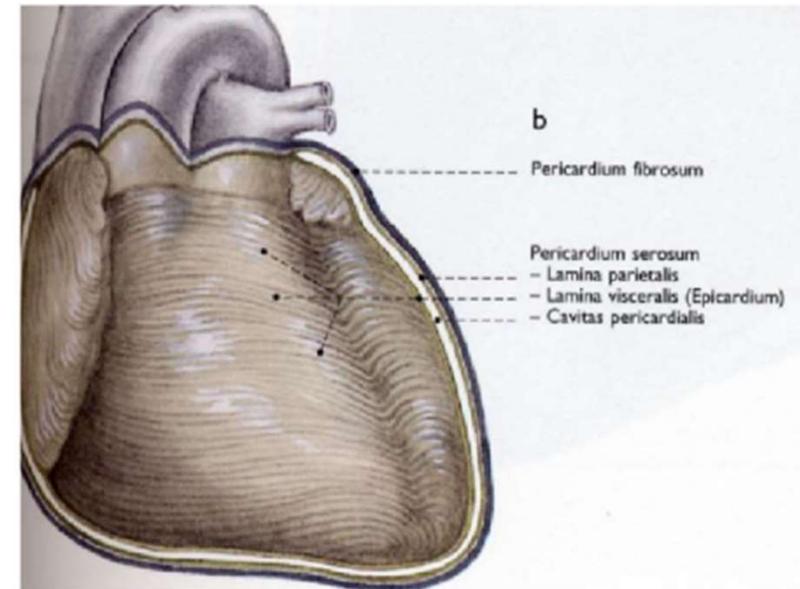
## QCM 7 : A propos du péricarde

- A. Le péricarde est un sac séro-fibreux
- B. Le péricarde entoure le cœur et la racine des gros vaisseaux supra-aortiques
- C. Le péricarde fibreux est situé en profondeur → En superficie
- D. Le péricarde séreux est situé en superficie → En profondeur
- E. Le péricarde séreux est rigide → Mobile et permet le glissement des 2 feuillets

# Cours : précision cardio-vasculaire

## IV. Péricarde

C'est un sac séro-fibreux entourant le cœur et la racine des gros vaisseaux supra-cardiaques. Il est constitué de 2 parties : le péricarde fibreux (superficiel) et le péricarde séreux (profond). Le péricarde séreux est composé d'un feuillet pariétal qui tapisse la face profonde du péricarde fibreux et d'un feuillet viscéral aussi appelé épicaarde. Entre ces deux feuillets se trouve la cavité péricardique (virtuelle) et il existe une ligne de réflexion péricardique constituant les limites d'insertion du péricarde. Il y a une seule partie du cœur non péricardisée et c'est le mésocarde situé à la face postérieure de l'atrium gauche.



### Péricarde séreux :

La ligne de réflexion péricardique constitue la délimitation de l'insertion du péricarde séreux et de la cavité péricardique. Ce péricarde permet le glissement du cœur dans le péricarde fibreux permettant ainsi les mouvements du cœur (qui sont donc le glissement des 2 feuillets du péricarde séreux grâce au film liquidien).

## **QCM 8 : A propos des artères**

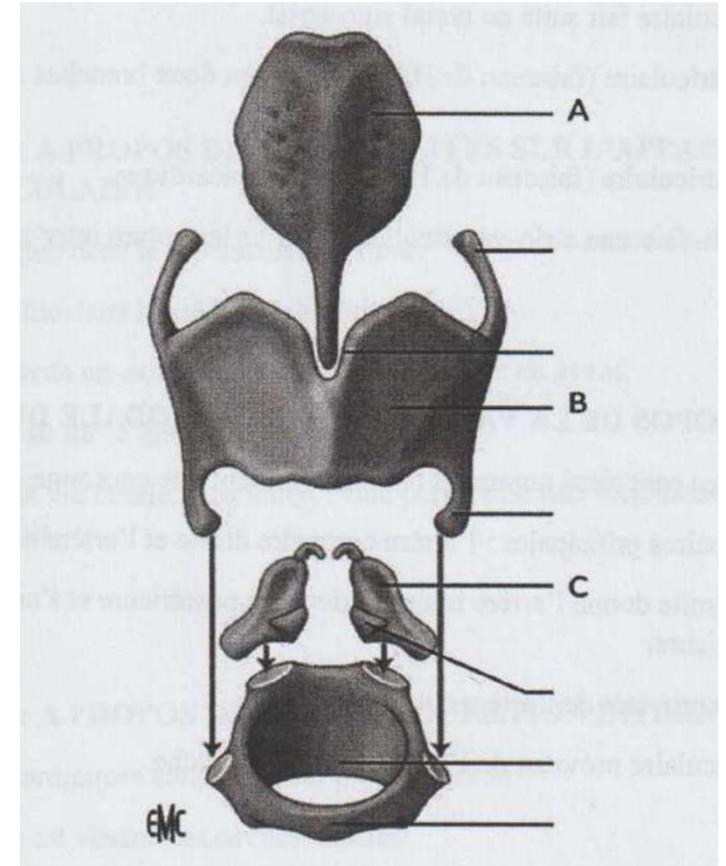
- A. L'aorte est l'artère possédant le plus gros calibre de l'organisme
- B. L'aorte thoracique émerge du ventricule droit
- C. L'arc aortique se situe en T12
- D. La veine cave supérieure est constituée par le réunion des veines brachiocéphaliques droite et gauche
- E. Le conduit thoracique est un vaisseau lymphatique

## QCM 8 : A propos des artères

- A. L'aorte est l'artère possédant le plus gros calibre de l'organisme
- B. L'aorte thoracique émerge du ventricule droit → Ventricule gauche
- C. L'arc aortique se situe en T12 → en T4
- D. La veine cave supérieure est constituée par le réunion des veines brachiocéphaliques droite et gauche
- E. Le conduit thoracique est un vaisseau lymphatique

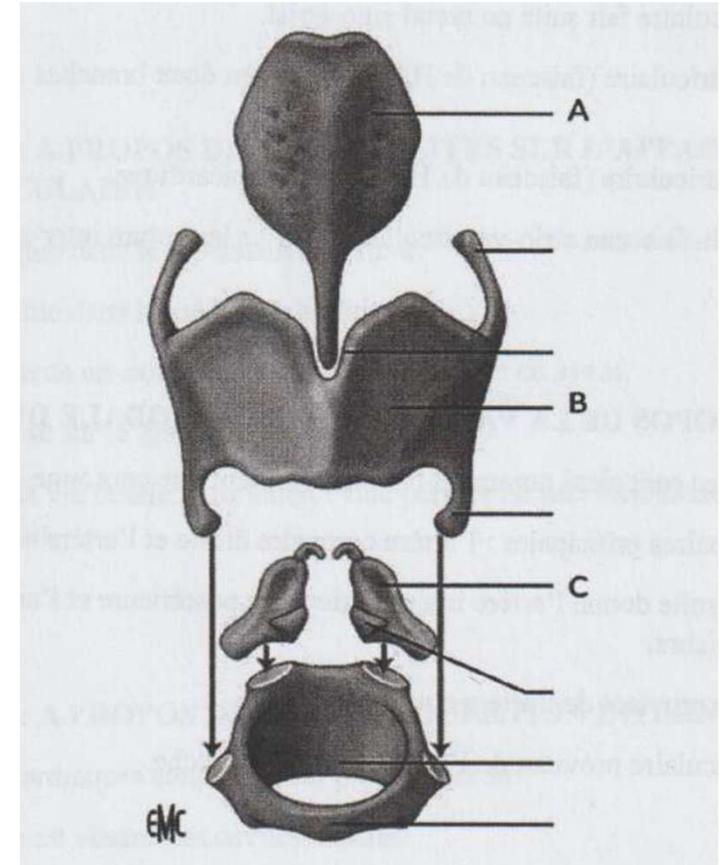
## QCM 9 : A propos du schéma suivant

- A. Il s'agit des cartilages composant le pharynx
- B. La légende B désigne un cartilage ouvert en arrière
- C. La légende C désigne un cartilage qui s'articule sur le cartilage cricoïde
- D. La légende A désigne un cartilage qui joue un rôle de clapet pour protéger les voies aériennes inférieures
- E. Lors de la déglutition les plis vocaux sont ouverts

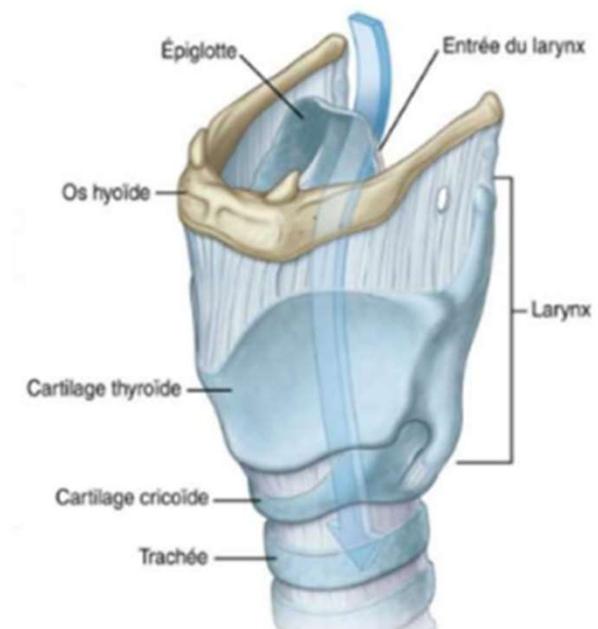
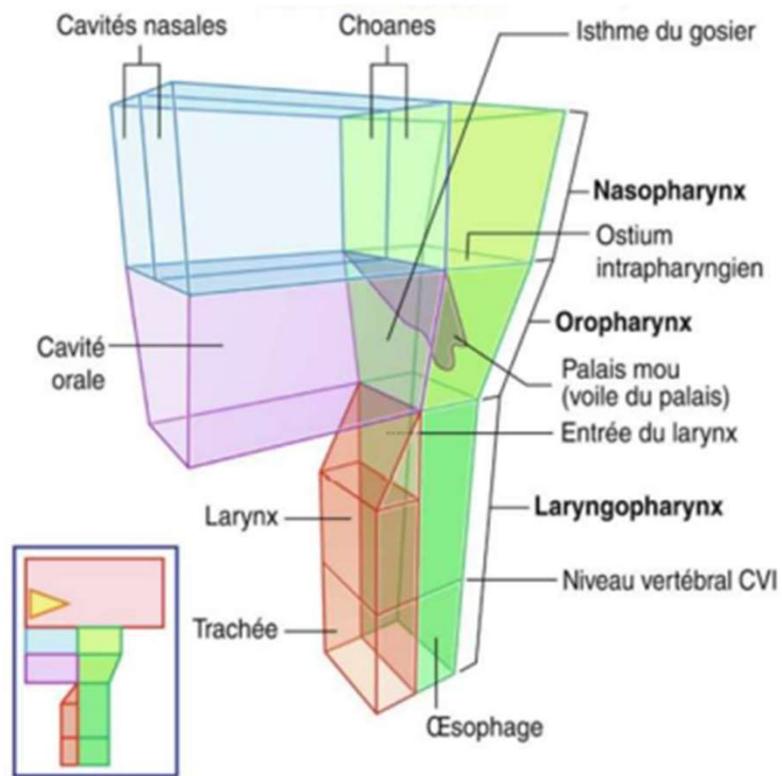


## QCM 9 : A propos du schéma suivant

- A. Il s'agit des cartilages composant le pharynx → Larynx
- B. La légende B désigne un cartilage ouvert en arrière
- C. La légende C désigne un cartilage qui s'articule sur le cartilage cricoïde
- D. La légende A désigne un cartilage qui joue un rôle de clapet pour protéger les voies aériennes inférieures
- E. Lors de la déglutition les plis vocaux sont ouverts → sont formés



# Cours : Anatomie respiratoire



# Cours : anatomie respiratoire

- Légende A : Epiglotte
- Légende B : Cartilage thyroïdien
- Légende C : Cartilages arythénoïdes

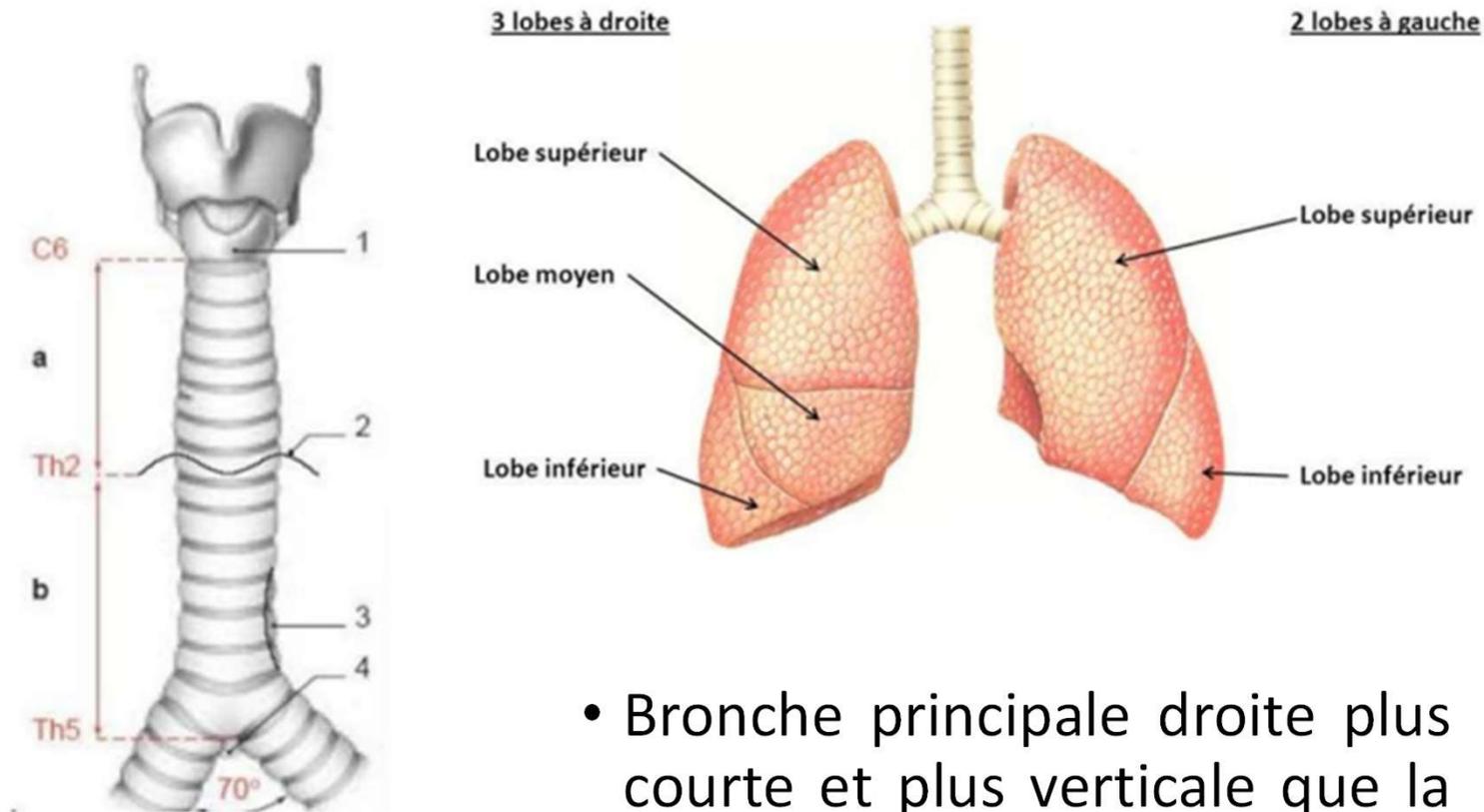
## **QCM 10 : A propos des voies aériennes inférieures**

- A. La carène se situe à la partie haute de la trachée
- B. Les anneaux trachéaux sont incomplets en antérieur
- C. Le poumon droit présente 3 lobes
- D. La bronche principale gauche est plus longue que la droite
- E. La cavité pleurale est physiologiquement virtuelle

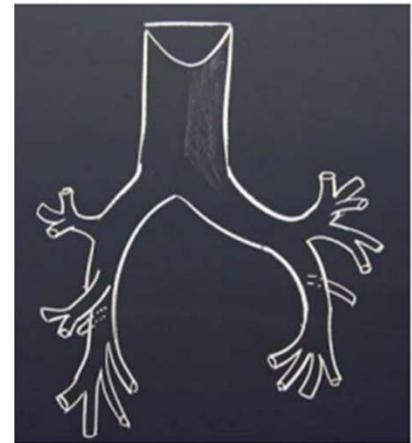
## QCM 10 : A propos des voies aériennes inférieures

- A. La carène se situe à la partie haute de la trachée → A la partie basse
- B. Les anneaux trachéaux sont incomplets en antérieur → en postérieur
- C. Le poumon droit présente 3 lobes
- D. La bronche principale gauche est plus longue que la droite
- E. La cavité pleurale est physiologiquement virtuelle

# Cours : anatomie respiratoire



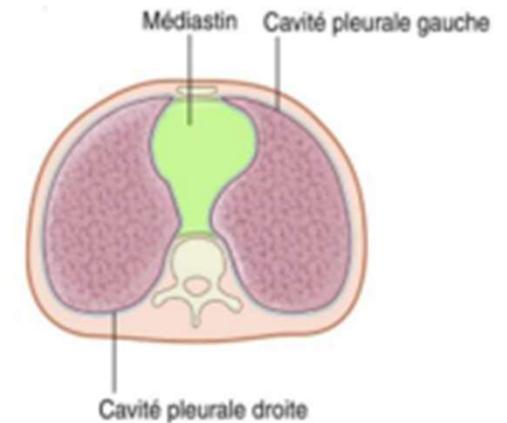
- Bronche principale droite plus courte et plus verticale que la gauche



# Cours : anatomie respiratoire

C'est la séreuse qui recouvre le poumon. Au niveau du hile pulmonaire il y a un repli de la plèvre pour permettre le passage des nerfs, artères et vaisseaux.

Il y a une plèvre pariétale qui adhère à la paroi thoracique et une plèvre viscérale qui adhère à la face du poumon. Entre ces deux plèvres se situe une cavité virtuelle : la cavité pleurale.



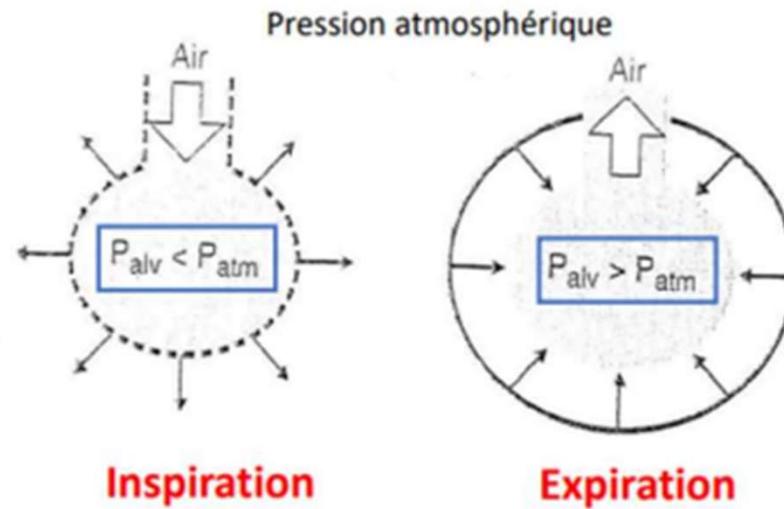
## QCM 11 : Concernant les voies aériennes

- A. Les cornets nasaux divisent les fosses nasales en sillons permettant un écoulement turbulent de l'air
- B. Le conditionnement de l'air comprend le réchauffement, la filtration et l'assèchement de l'air pour permettre une diffusion plus simple dans les voies aériennes
- C. La vibration des cordes vocales en position ouverte permet de parler
- D. Au repos, la pression atmosphérique égale la pression alvéolaire, ce qui ne génère pas de débit d'air dans les voies aériennes
- E. Un gradient de pression permet le passage d'un gaz d'une pression élevée vers une pression plus faible

## QCM 11 : Concernant les voies aériennes

- A. Les cornets nasaux divisent les fosses nasales en sillons permettant un écoulement turbulent de l'air
- B. Le conditionnement de l'air comprend le réchauffement, la filtration et l'assèchement de l'air pour permettre une diffusion plus simple dans les voies aériennes → réchauffement, filtration et humidification de l'air
- C. La vibration des cordes vocales en position ouverte permet de parler
- D. Au repos, la pression atmosphérique égale la pression alvéolaire, ce qui ne génère pas de débit d'air dans les voies aériennes
- E. Un gradient de pression permet le passage d'un gaz d'une pression élevée vers une pression plus faible

# Cours : physiologie respiratoire



## **QCM 12 : Concernant la ventilation et les voies aériennes**

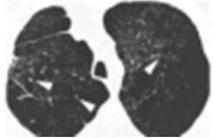
- A. L'expiration est un phénomène passif
- B. Le diaphragme permet l'augmentation du thorax dans les 3 dimensions
- C. La compliance est la capacité de variation de pression en réponse à une variation de volume
- D. La fibrose diminue la compliance pulmonaire
- E. Les résistances aériennes distales diminuent au fur et à mesure des divisions bronchiques

## QCM 12 : Concernant la ventilation et les voies aériennes

- A. L'expiration est un phénomène passif
- B. Le diaphragme permet l'augmentation du thorax dans les 3 dimensions → Dans 3 dimensions : abaissement au surélévation des viscères et aussi largeur
- C. La compliance est la capacité de variation de pression en réponse à une variation de volume → Faux, variation de volume en réponse à une variation de pression : Compliance =  $\Delta V / \Delta P$
- D. La fibrose diminue la compliance pulmonaire
- E. Les résistances aériennes distales diminuent au fur et à mesure des divisions bronchiques

# Cours : physiologie respiratoire

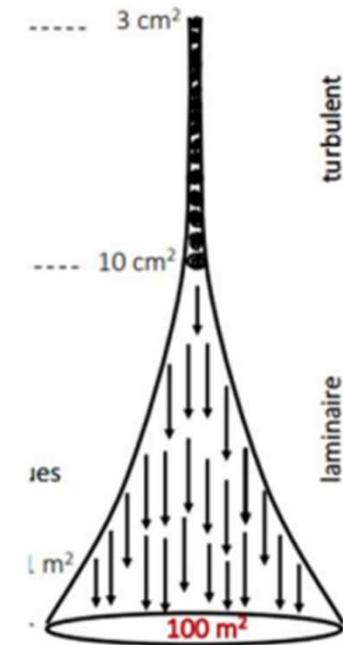
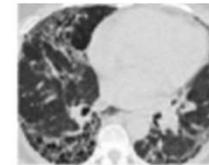
C'est la capacité du poumon à se déformer lorsqu'il y a une variation de pression.



Lors d'un emphysème, il y a une destruction du tissu pulmonaire et l'air entre plus facilement que ce qu'il ne sort. Les poumons se distendent progressivement et il y a un plus grand volume pour une faible pression, donc une trop grande compliance pulmonaire.

$$C = \frac{\Delta V}{\Delta P}$$

Lors d'une fibrose, il y a un excès de tissu conjonctif (cicatrice secondaire à une agression du poumon) qui se laisse moins bien déformer que le tissu pulmonaire et qui ne participe pas aux échanges alvéolaires. On a donc une augmentation de la pression associée à une diminution du volume pulmonaire et donc une moins bonne compliance pulmonaire.



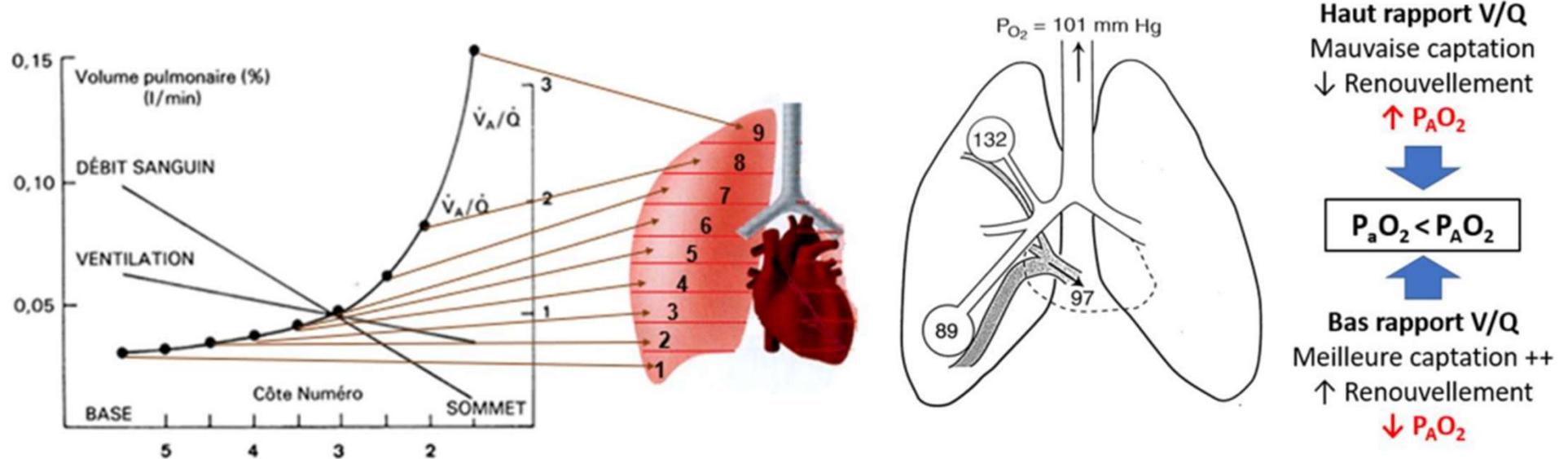
### **QCM 13 : concernant la ventilation et la perfusion**

- A. Le rapport ventilation-perfusion augmente de la base vers le sommet
- B. La ventilation diminue, comme la perfusion, de la base vers le sommet
- C. Une augmentation de la surface d'échange alvéolo-capillaire permet une meilleure diffusion gazeuse
- D. L'altitude augmente la pression atmosphérique, et donc la pression alvéolaire en oxygène
- E. Dans les altérations peu marquées de la diffusion alvéolo-capillaire, il existe toujours une hypoxémie de repos

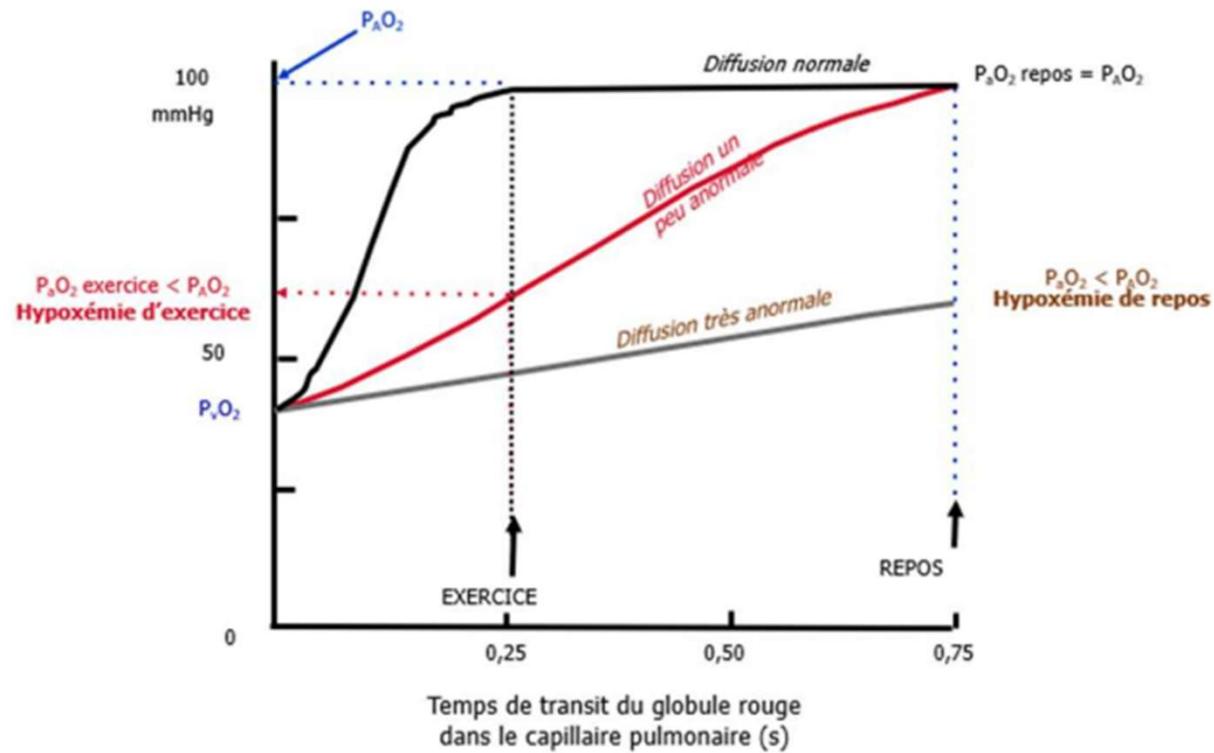
## QCM 13 : concernant la ventilation et la perfusion

- A. Le rapport ventilation-perfusion augmente de la base vers le sommet
- B. La ventilation diminue, comme la perfusion, de la base vers le sommet → le rapport ventilation perfusion serait alors toujours égal. La variation de la ventilation n'est pas linéaire à la variation de la perfusion
- C. Une augmentation de la surface d'échange alvéolo-capillaire permet une meilleure diffusion gazeuse
- D. L'altitude augmente la pression atmosphérique, et donc la pression alvéolaire en oxygène
- E. Dans les altérations peu marquées de la diffusion alvéolo-capillaire, il existe toujours une hypoxémie de repos → hypoxémie de repos = diffusion très anormale

# Cours : physiologie respiratoire partie II



# Cours : physiologie respiratoire partie II



## **QCM 14 : Concernant la ventilation et les gaz du sang artériel**

- A. La forme dissoute de l'oxygène dans le sang est la forme majoritaire
- B. Le contrôle automatique de la respiration est fait au niveau du cortex cérébral
- C. Les chémorécepteurs des muscles permettent de transmettre les informations au tronc cérébral, permettant de réguler la respiration par des boucles réflexes
- D. La commande automatique est principalement responsable de la phonation
- E. L'hypercapnie est le stimulateur le plus puissant de la ventilation pulmonaire

## QCM 14 : Concernant la ventilation et les gaz du sang artériel

- A. La forme dissoute de l'oxygène dans le sang est la forme majoritaire → la forme combinée à l'hémoglobine
- B. Le contrôle automatique de la respiration est fait au niveau du cortex cérébral → Au niveau du tronc cérébral. Le cortex cérébral est le siège de la commande respiratoire volontaire
- C. Les chémorécepteurs des muscles permettent de transmettre les informations au tronc cérébral, permettant de réguler la respiration par des boucles réflexes → mécanorécepteurs = muscles, chémorécepteurs = aorte + caotides
- D. La commande automatique est principalement responsable de la phonation → de la respiration. La phonation et l'apnée volontaire sont la contrôle volontaire
- E. L'hypercapnie est le stimulateur le plus puissant de la ventilation pulmonaire

# Cours : physiologie respiratoire partie II

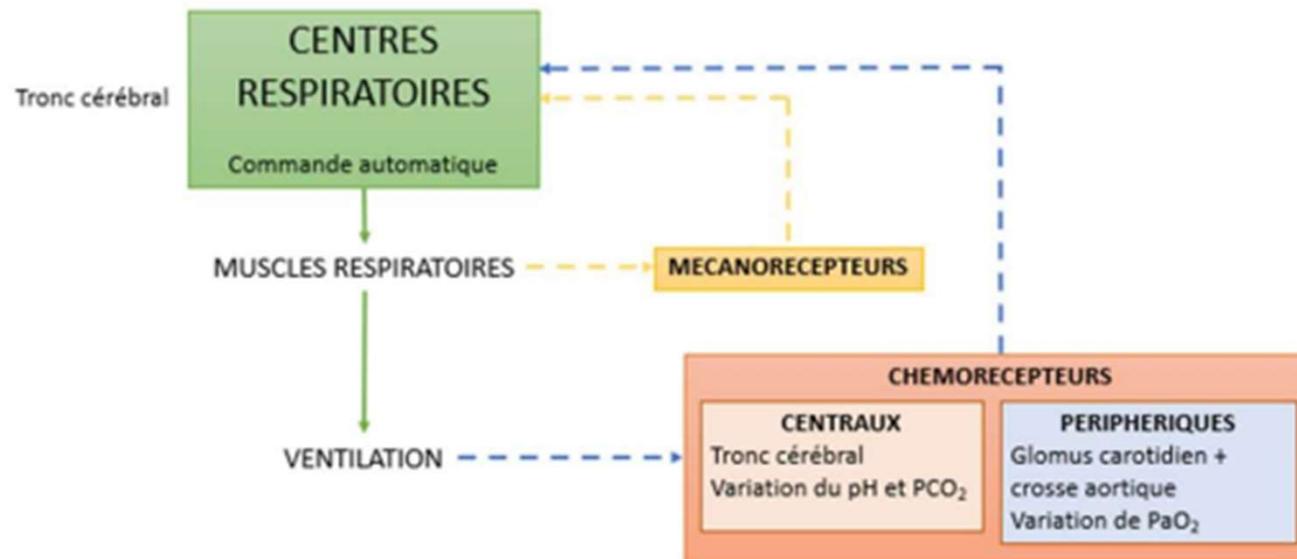
Le transport sanguin des gaz est le transport de l'oxygène des capillaires pulmonaires aux organes et du dioxyde de carbone des capillaires tissulaires aux poumons. Il y a 2 formes de transport des gaz : une forme dissoute et une forme combinée. L'oxygène a principalement une forme combinée à l'hémoglobine. Il peut être dissout mais ceci est minoritaire. Le contenu artériel en oxygène  $CaO_2$  est donc la somme de ces deux formes.



Le dioxyde de carbone a principalement une forme dissoute avec du bicarbonate. Il peut être combinée mais de façon plus minoritaire que l'on appelle la carbamino-Hb.

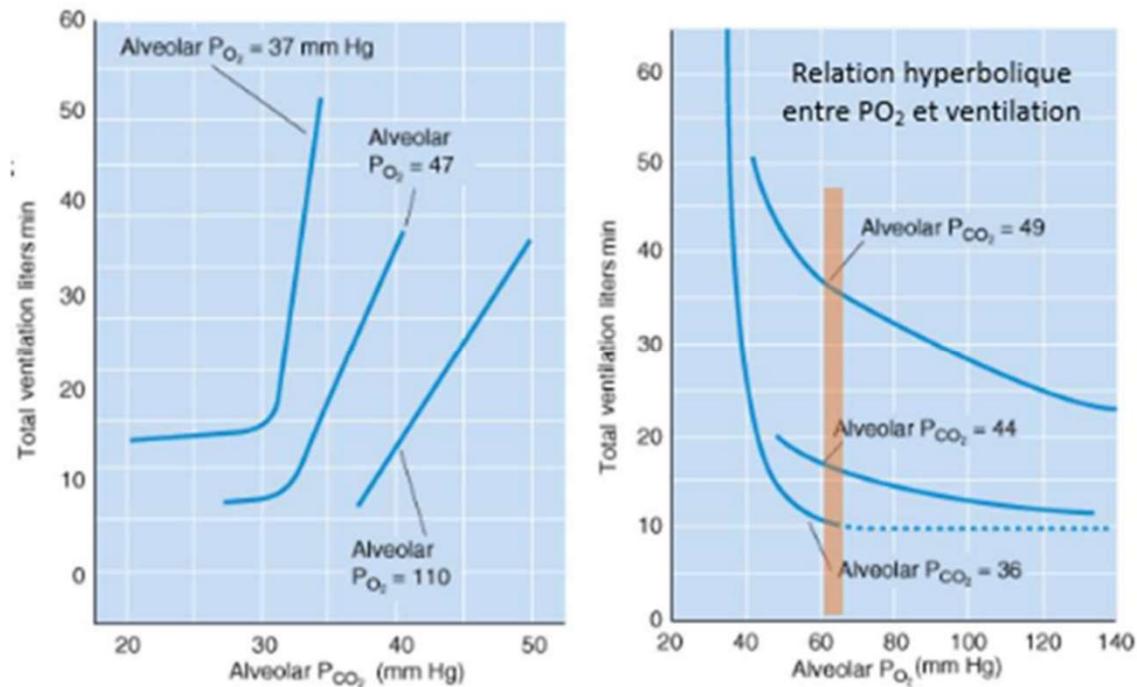
# Cours : physiologie respiratoire partie II

- Mécanorécepteurs = déformation des muscles
- Chémorécepteurs = sensibilité substances chimiques → crosse aorte et glomus carotidien



# Cours : physiologie respiratoire partie II

En conclusion, le stimulateur le plus puissant permettant de faire varier le volume minute est la pression partielle en dioxyde de carbone  $PCO_2$ .



## QCM 15 : Concernant la ventilation

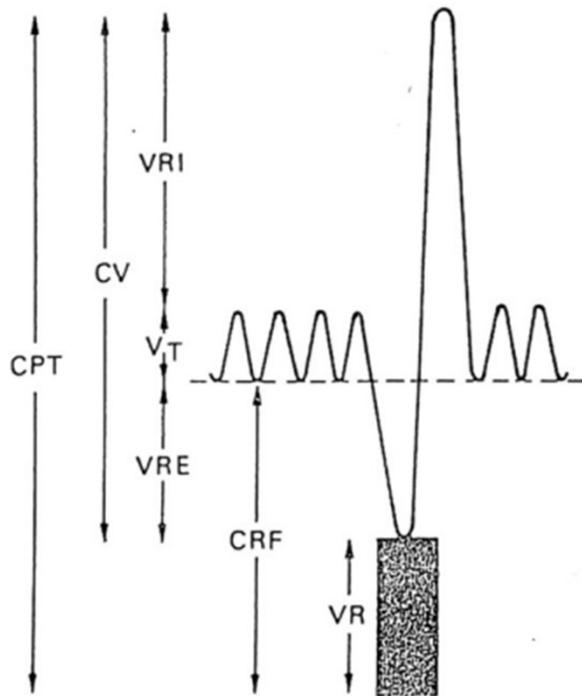
- A. La spirométrie permet la mesure des volumes non mobilisables
- B. La P<sub>I</sub>max permet de mesurer la force des muscles expiratoires
- C. L'inspiration est plus courte que l'expiration de manière physiologique
- D. La contraction musculaire, puis l'ampliation thoracique, ont pour but de créer une dépression respiratoire et donc une diminution de la pression alvéolaire
- E. Le diaphragme possède un centre tendineux qui est la portion verticale du diaphragme

## QCM 15 : Concernant la ventilation

- A. La spirométrie permet la mesure des volumes non mobilisables → étudie VT, VRE, VRI, CV mais pas CPT, VR ni CRF
- B. La P<sub>I</sub>max permet de mesurer la force des muscles expiratoires → muscles inspiratoires
- C. L'inspiration est plus courte que l'expiration de manière physiologique
- D. La contraction musculaire, puis l'ampliation thoracique, ont pour but de créer une dépression respiratoire et donc une diminution de la pression alvéolaire
- E. Le diaphragme possède un centre tendineux qui est la portion verticale du diaphragme → portion horizontale

# Cours : physiologie respiratoire partie II

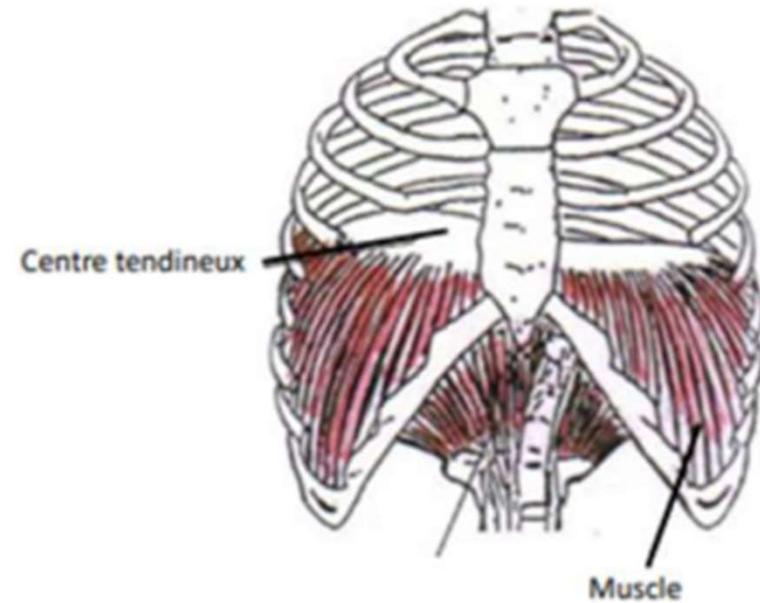
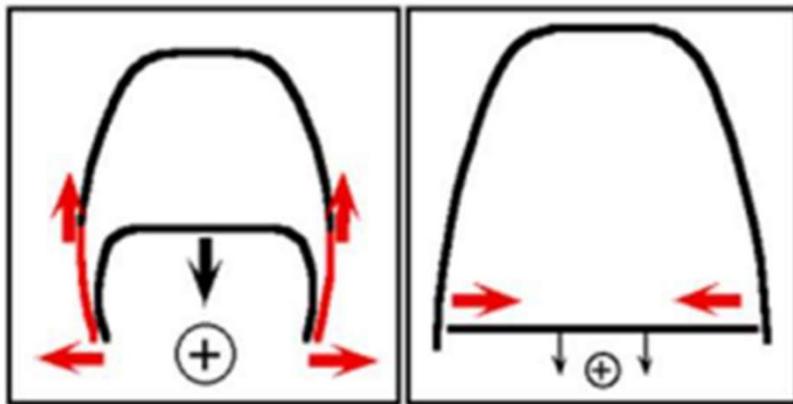
- Rectangle noir = volume non mobilisable



- $V_T$  = Volume courant ; inspiration et expiration normale
- $V_{RI}$  = Volume de réserve inspiratoire ; inspiration maximale (forcée)
- $V_{RE}$  = Volume de réserve expiratoire ; expiration maximale (forcée)
- $CV$  = Capacité vitale ;  $V_T + V_{RI} + V_{RE}$  (tout ce qu'on peut mobiliser)
- $VR$  = Volume de réserve ; volume encore contenu après expiration maximale (forcée)
- $CPT$  = Capacité pulmonaire totale ; volume maximum d'air dans les poumons

# Cours : physiologie respiratoire partie II

- Schématisation du diaphragme



## **QCM 16 : concernant la précharge du ventricule gauche (VG)**

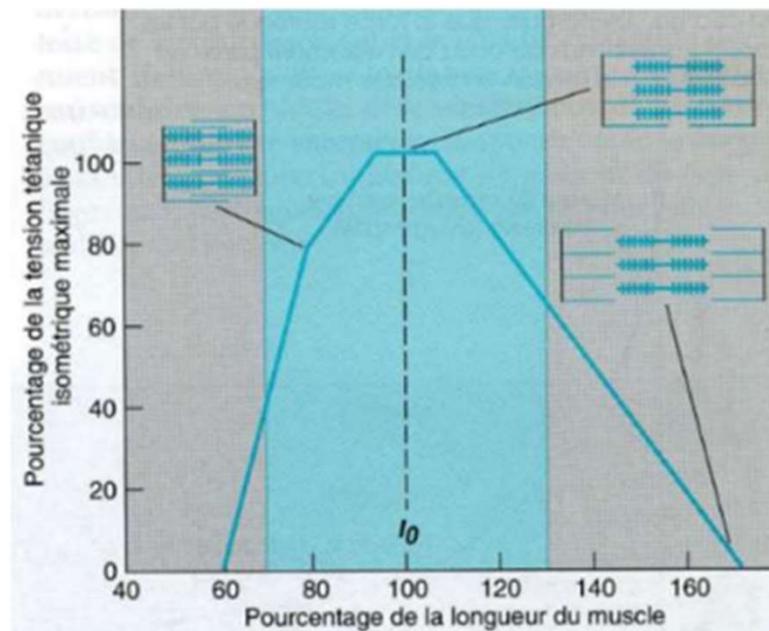
- A. Elle augmente si la volémie augmente
- B. Elle influence le degré d'étirement des filaments fins et épais des cardiomyocytes
- C. Elle permet au VG d'éjecter davantage de sang quand le remplissage augmente
- D. Elle est proportionnelle au remplissage du VG
- E. Elle augmente lorsqu'un sujet passe de la position couchée à la position debout car le retour veineux est facilité

## QCM 16 : concernant la précharge du ventricule gauche (VG)

- A. Elle augmente si la volémie augmente
- B. Elle influence le degré d'étirement des filaments fins et épais des cardiomyocytes
- C. Elle permet au VG d'éjecter davantage de sang quand le remplissage augmente
- D. Elle est proportionnelle au remplissage du VG → A partir d'un stade, le degré de contraction diminue
- E. Elle augmente lorsqu'un sujet passe de la position couchée à la position debout car le retour veineux est facilité → Elle diminue lorsque l'on passe de la station couché à debout

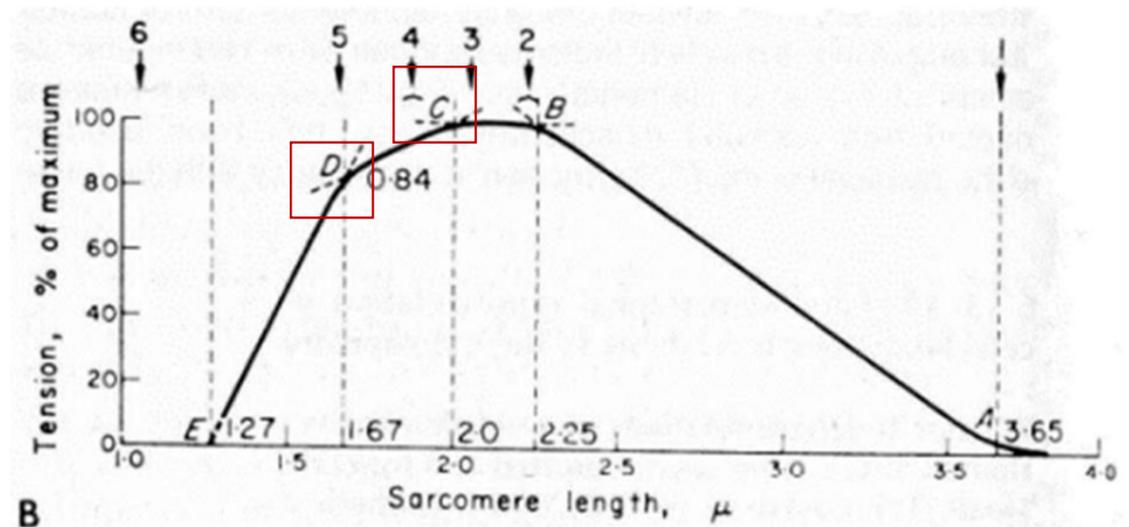
# Cours : physiologie cardiaque partie II

- Précharge = changement de longueur des fibres (filaments fins d'actine par rapport aux filaments épais de myosine) quand celles-ci se contractent



# Cours : physiologie partie II

« Le muscle cardiaque fonctionne de la même manière que le muscle strié squelettique. Les fibres du cœur se situent en D lorsque l'on est debout. Si on s'allonge, les fibres du cœur sont en C. Cette variation de tension maximale est due à l'étirement du muscle, et donc de la précharge. »



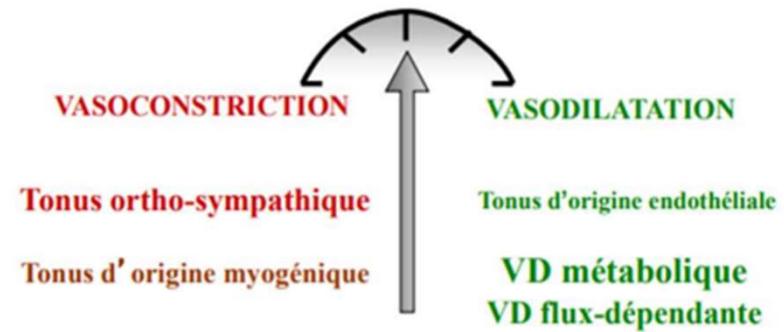
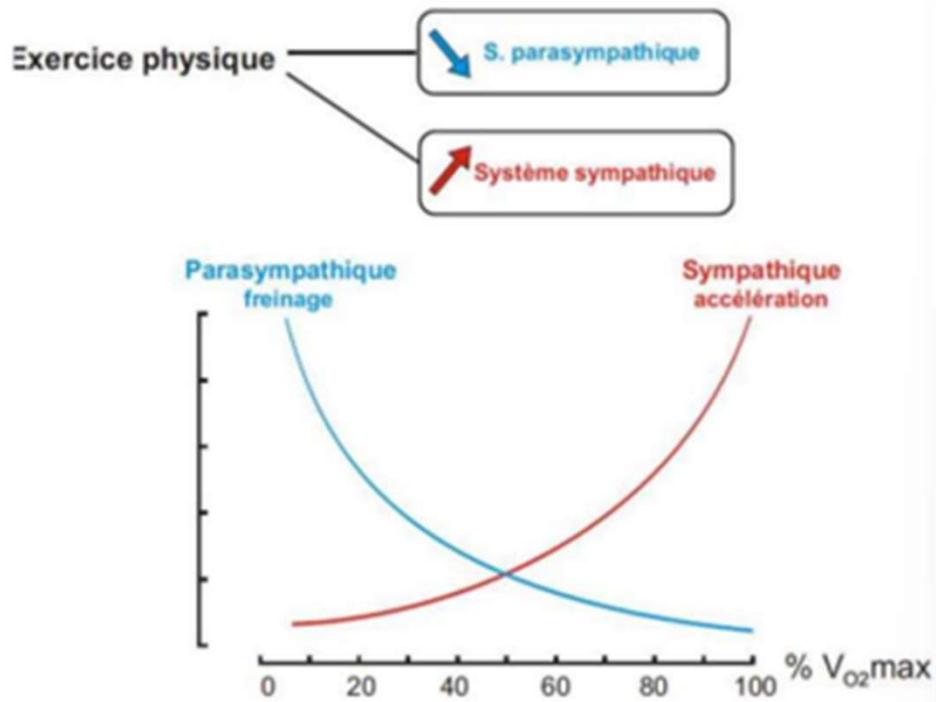
## **QCM 17 : A propos de l'innervation de l'appareil cardio-vasculaire par le système orthosympathique**

- A. Les effets de son activation sont opposés à ceux du système parasympathique
- B. Elle concerne à la fois le tissu nodal (comme le nœud sinusal) et les cardiomyocytes
- C. Elle ne concerne pas les artérioles des muscles striés squelettiques, ce qui explique leur vasodilatation lors d'un exercice physique malgré l'activation orthosympathique
- D. Elle libère principalement de la noradrénaline au niveau de ses terminaisons
- E. Son activation augmente à la fois la fréquence et la contractilité myocardique

## QCM 17 : A propos de l'innervation de l'appareil cardio-vasculaire par le système orthosympathique

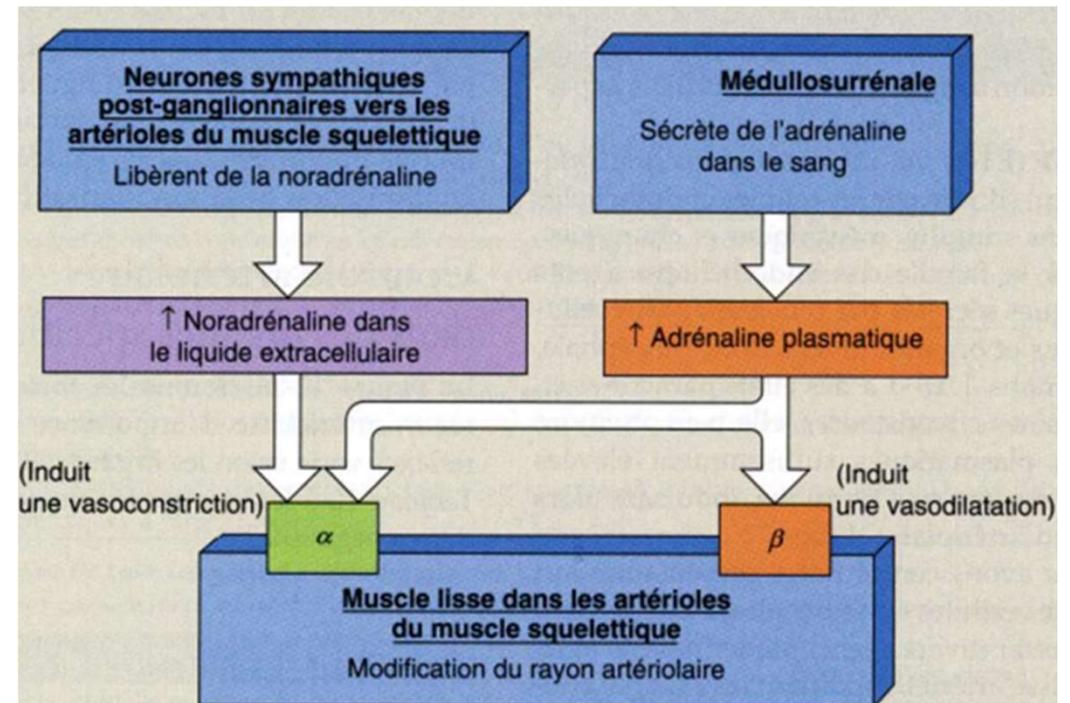
- A. Les effets de son activation sont opposés à ceux du système parasympathique
- B. Elle concerne à la fois le tissu nodal (comme le nœud sinusal) et les cardiomyocytes → cardiomyocytes = innervation automatique
- C. Elle ne concerne pas les artérioles des muscles striés squelettiques, ce qui explique leur vasodilatation lors d'un exercice physique malgré l'activation orthosympathique → Justement, il libère de la noradrénaline vers les artérioles du muscle squelettique
- D. Elle libère principalement de la noradrénaline au niveau de ses terminaisons
- E. Son activation augmente à la fois la fréquence et la contractilité myocardique

# Cours : physiologie cardio-vasculaire partie III



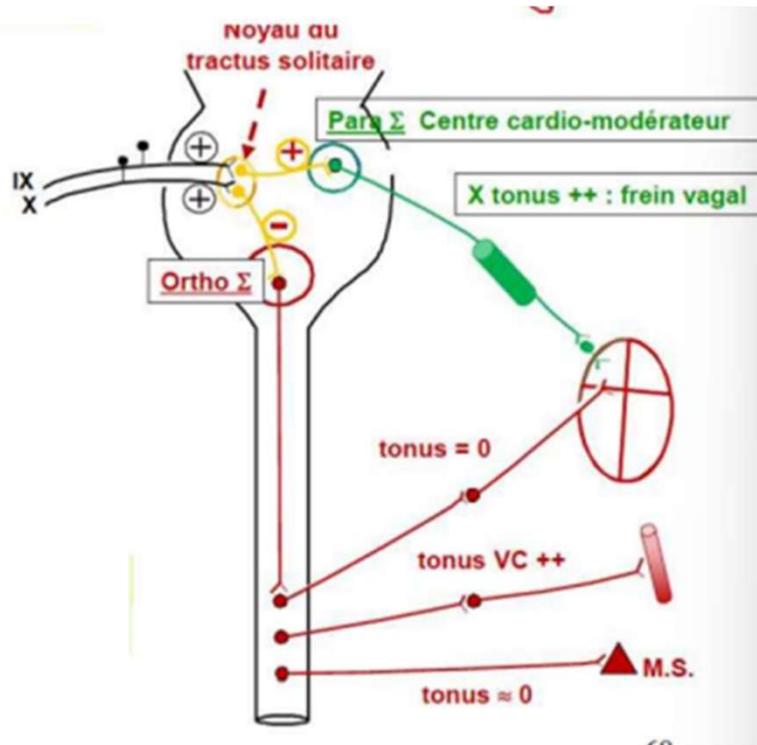
# Cours : physiologie cardio-vasculaire partie III

- « Dans le muscle au repos, il y a essentielle des capillaires fermés en raison de la contraction des sphincters pré-capillaire.
- Cette contraction se fait sous la direction du système SNV orthosympathique : les neurones libèrent de la Noradrénaline et les récepteurs alpha adrénergiques des cellules musculaires lisses vont recevoir le message et transmettre l'information pour finalement que les sphincters se contractent. »



# Cours : physiologie cardio-vasculaire partie III

- Régulation rapide de la PSA



Activation SNV parasympathique  $\rightarrow$  bradycardie (diminution de la contractilité)

Un malaise vagal est un malaise due à une hyperactivité vagale.

Activation SNV orthosympathique  $\rightarrow$  tachycardie (augmentation de la contractilité)

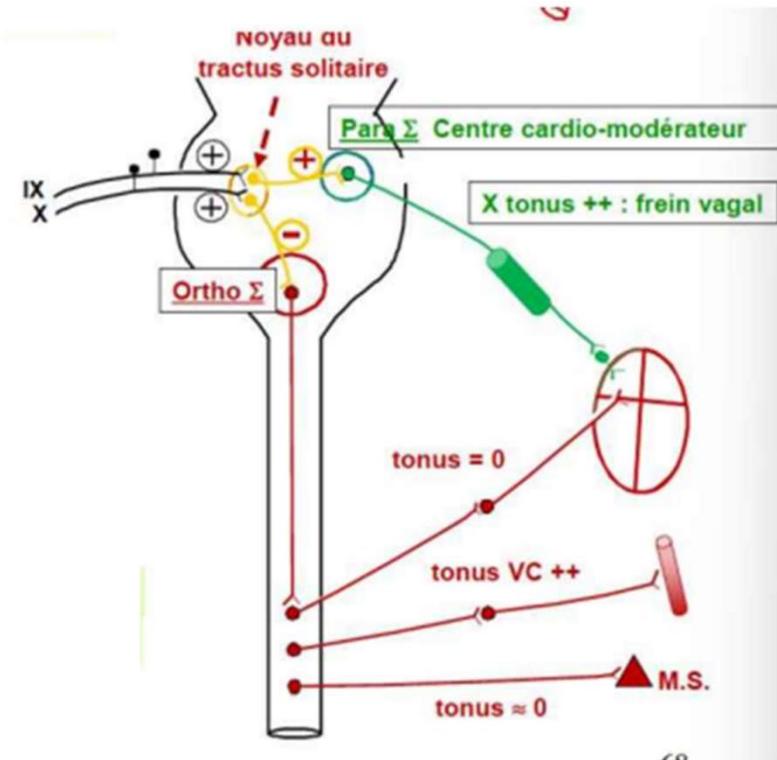
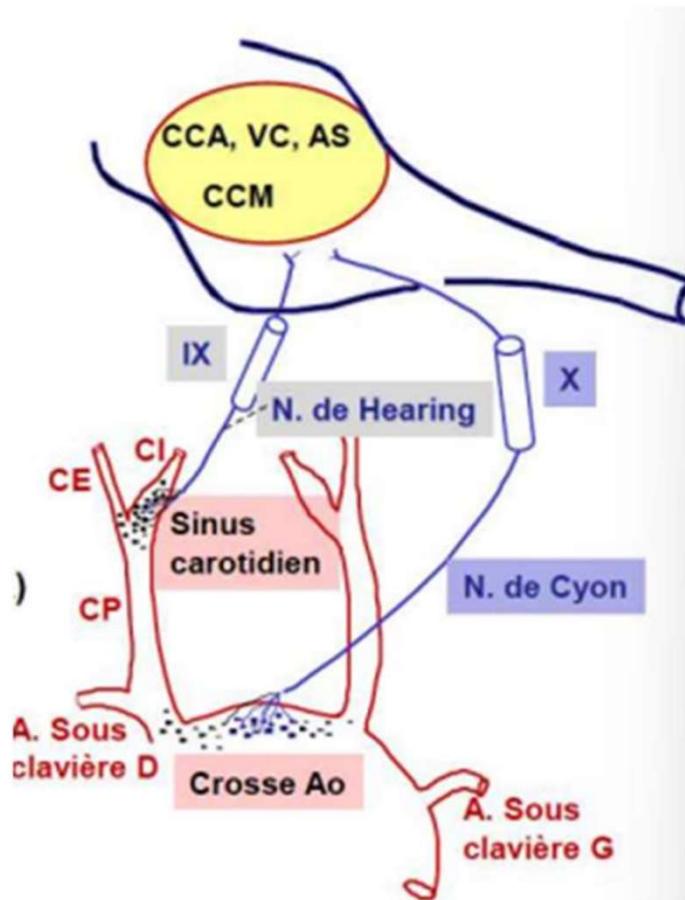
## **QCM 18 : concernant la régulation de la pression sanguin artérielle par le baroréflexe**

- A. Son efficacité diminue chez le sujet âgé d'où le risque d'hypotension orthostatique d'un passage rapide de la position couchée à la position debout
- B. En cas de baisse de la pression sanguine artérielle, le baroréflexe provoque une activation du système parasympathique
- C. En cas de baisse de la pression sanguine artérielle, le baroréflexe provoque une activation du système orthosympathique
- D. En cas d'augmentation de la pression sanguine artérielle, le baroréflexe provoque une activation de la composante orthosympathique du système nerveux végétatif
- E. En cas d'augmentation de la pression sanguine artérielle, le baroréflexe provoque une diminution de la fréquence cardiaque

## QCM 18 : concernant la régulation de la pression sanguin artérielle par le baroréflexe

- A. Son efficacité diminue chez le sujet âgé d'où le risque d'hypotension orthostatique d'un passage rapide de la position couchée à la position debout
- B. En cas de baisse de la pression sanguine artérielle, le baroréflexe provoque une activation du système parasympathique → activation orthosympathique
- C. En cas de baisse de la pression sanguine artérielle, le baroréflexe provoque une activation du système orthosympathique
- D. En cas d'augmentation de la pression sanguine artérielle, le baroréflexe provoque une activation de la composante orthosympathique du système nerveux végétatif → parasympathique
- E. En cas d'augmentation de la pression sanguine artérielle, le baroréflexe provoque une diminution de la fréquence cardiaque

# Cours : physiologie cardio-vasculaire partie III



Activation SNV parasympathique  $\rightarrow$  bradycardie (diminution de la contractilité)

Un malaise vagal est un malaise due à une hyperactivité vagale.

Activation SNV orthosympathique  $\rightarrow$  tachycardie (augmentation de la contractilité)

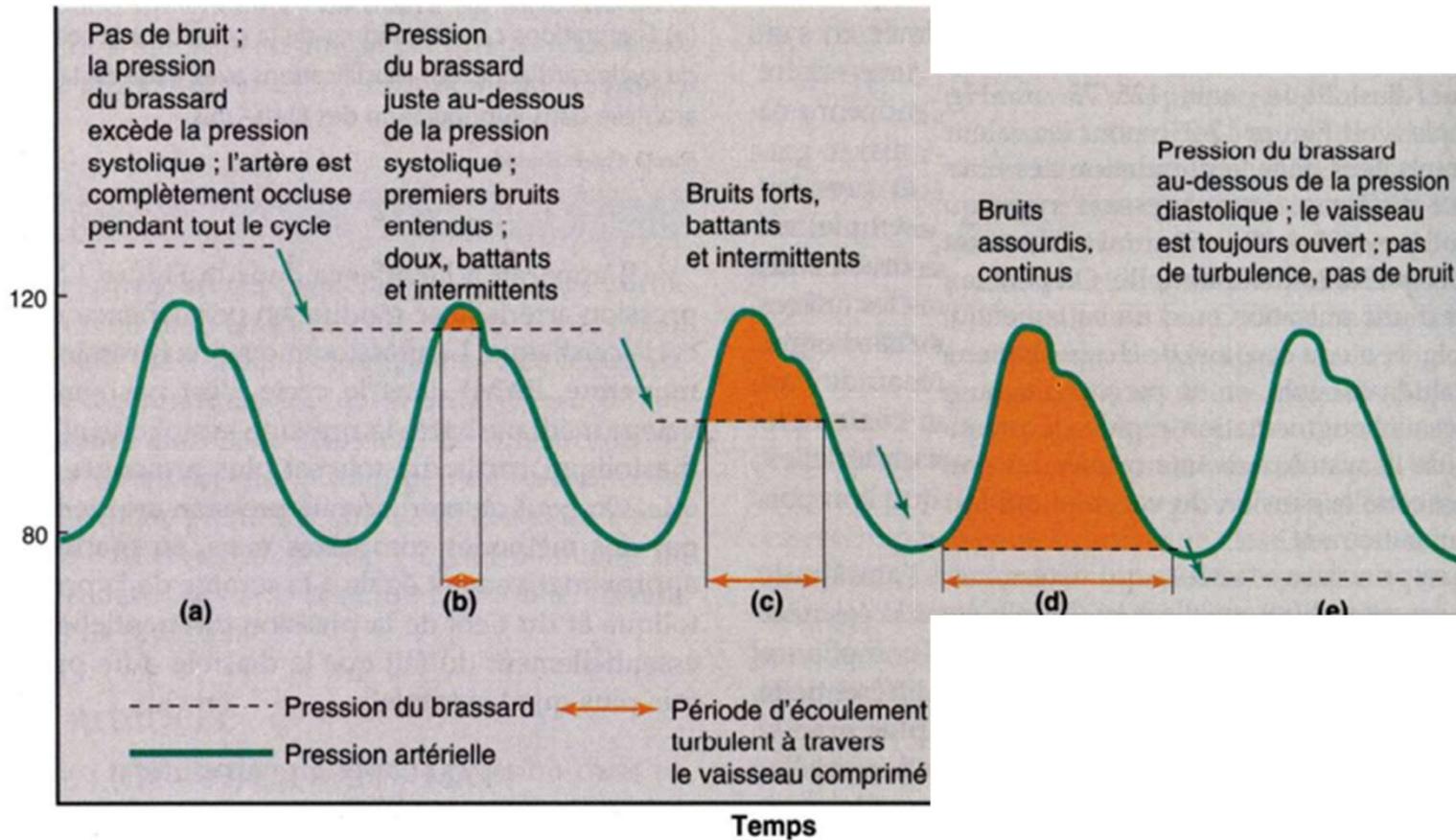
**QCM 19 : Concernant la mesure non invasive de la pression sanguine artérielle (PSA) à l'aide d'un brassard au niveau du bras chez un sujet assis**

- A. Quand la pression dans le brassard est juste inférieure à la PSA diastolique, l'écoulement sanguin dans l'artère humérale est turbulent
- B. Quand la pression dans le brassard est juste inférieure à la PSA systolique l'écoulement sanguin est turbulent
- C. Quand la pression dans le brassard est égale à la PSA moyenne, l'écoulement sanguin en aval du brassard est entendu sous forme de bruits forts, battants et intermittents
- D. Quand la pression dans le brassard est juste égale à la PSA diastolique, l'écoulement sanguin dans la veine humérale du même bras est interrompu
- E. La PSA au niveau de l'artère du pied est égale, à quelques mm de mercure près à celle de l'artère humérale

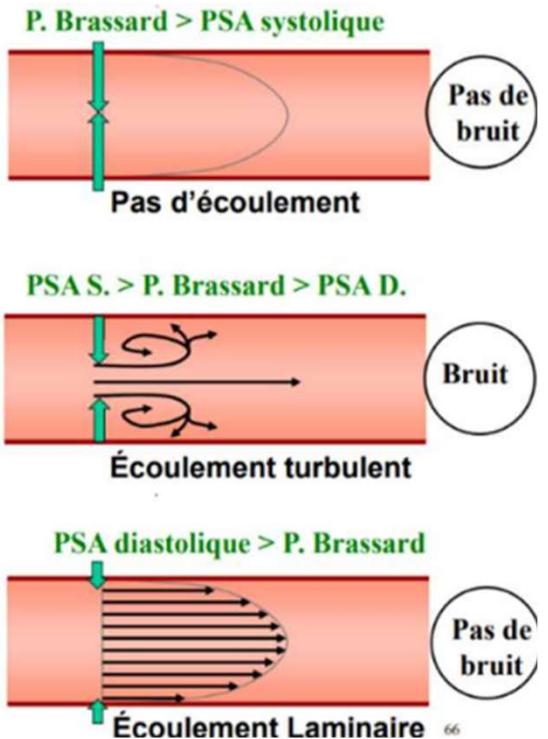
## QCM 19 : Concernant la mesure non invasive de la pression sanguine artérielle (PSA) à l'aide d'un brassard au niveau du bras chez un sujet assis

- A. Quand la pression dans le brassard est juste inférieure à la PSA diastolique, l'écoulement sanguin dans l'artère humérale est turbulent → On n'entend pas de bruit, donc écoulement laminaire
- B. Quand la pression dans le brassard est juste inférieure à la PSA systolique l'écoulement sanguin est turbulent
- C. Quand la pression dans le brassard est égale à la PSA moyenne, l'écoulement sanguin en aval du brassard est entendu sous forme de bruits forts, battants et intermittents → Aval = avant le brassard. Si  $P_{\text{brassard}} = P_{\text{SA moy}}$  alors pas d'écoulement
- D. Quand la pression dans le brassard est juste égale à la PSA diastolique, l'écoulement sanguin dans la veine humérale du même bras est interrompu → Diastolique = pression de relâchement du cœur. Il y aura quand même un écoulement de sang avec la contraction du cœur et donc la pression systolique
- E. La PSA au niveau de l'artère du pied est égale, à quelques mm de mercure près à celle de l'artère humérale → Cela dépend de notre position. Allongé, pressions égales à 5 mmHg mais debout 100mmHg au cœur et 183 mmHg aux pieds

# Cours : physiologie cardio-vasculaire partie III



## REGIMES D'ÉCOULEMENT DU SANG



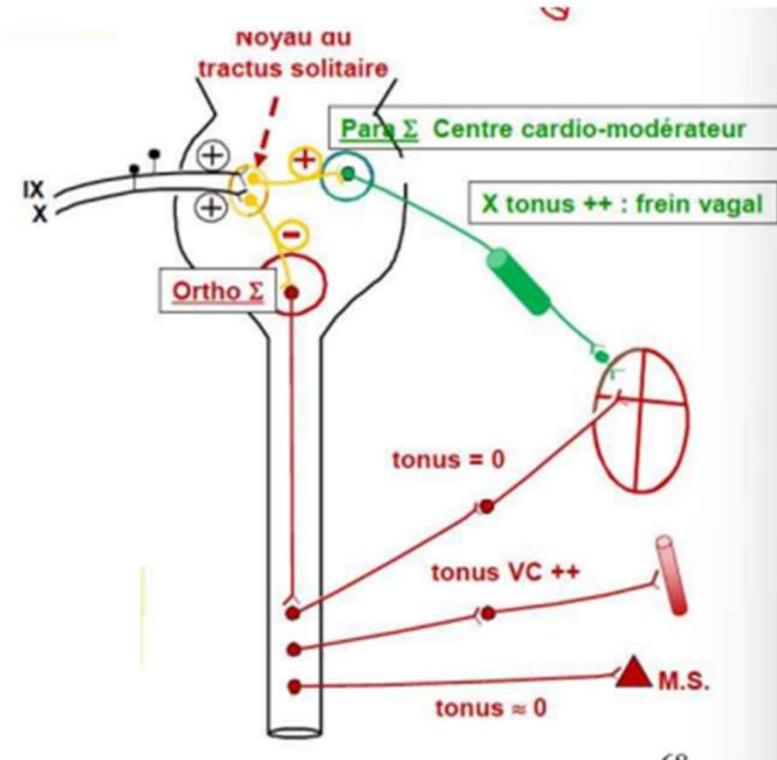
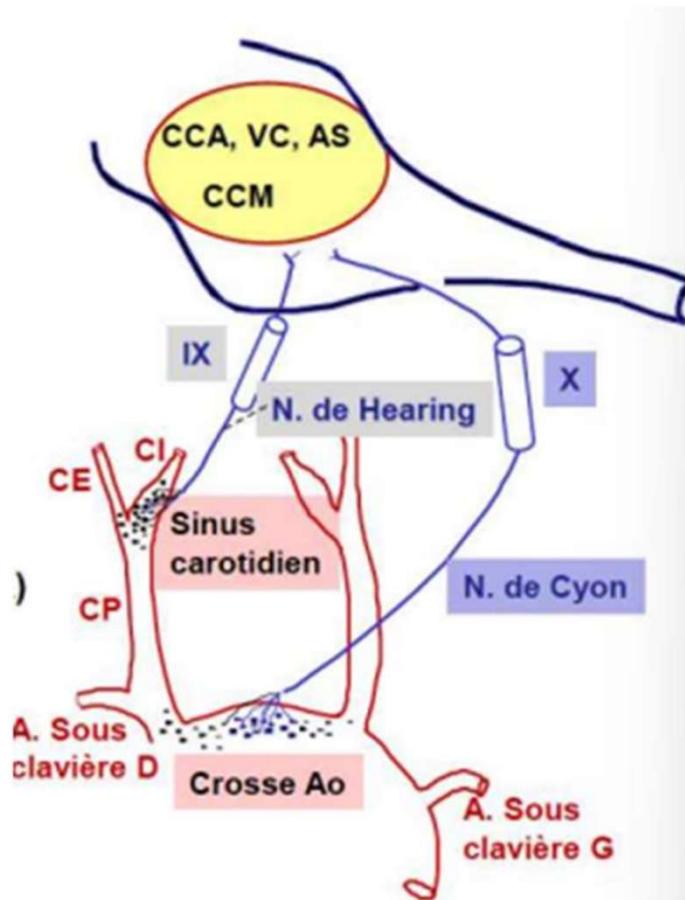
## QCM 20 : Concernant la fréquence cardiaque d'un sujet sain

- A. La fréquence cardiaque chez un enfant de 5 ans est d'environ 100/min
- B. La fréquence cardiaque chez un grand sportif au repos peut être aussi basse que 40/min
- C. La fréquence cardiaque est influencée par le système parasympathique, mais peu par le système orthosympathique
- D. La fréquence cardiaque est déterminé par la fréquence du nœud auriculo-ventriculaire
- E. La fréquence cardiaque augmente proportionnellement à l'intensité de l'exercice physique

## QCM 20 : Concernant la fréquence cardiaque d'un sujet sain

- A. La fréquence cardiaque chez un enfant de 5 ans est d'environ 100/min
- B. La fréquence cardiaque chez un grand sportif au repos peut être aussi basse que 40/min
- C. La fréquence cardiaque est influencée par le système parasympathique, mais peu par le système orthosympathique
- D. La fréquence cardiaque est déterminé par la fréquence du nœud auriculo-ventriculaire
- E. La fréquence cardiaque augmente proportionnellement à l'intensité de l'exercice physique

# Cours : physiologie cardio-vasculaire partie III



Activation SNV parasympathique  $\rightarrow$  bradycardie (diminution de la contractilité)

Un malaise vagal est un malaise due à une hyperactivité vagale.

Activation SNV orthosympathique  $\rightarrow$  tachycardie (augmentation de la contractilité)

# Cours : physiologie cardio-vasculaire partie III

