



Le cœur et le système vasculaire

LE VINATIER

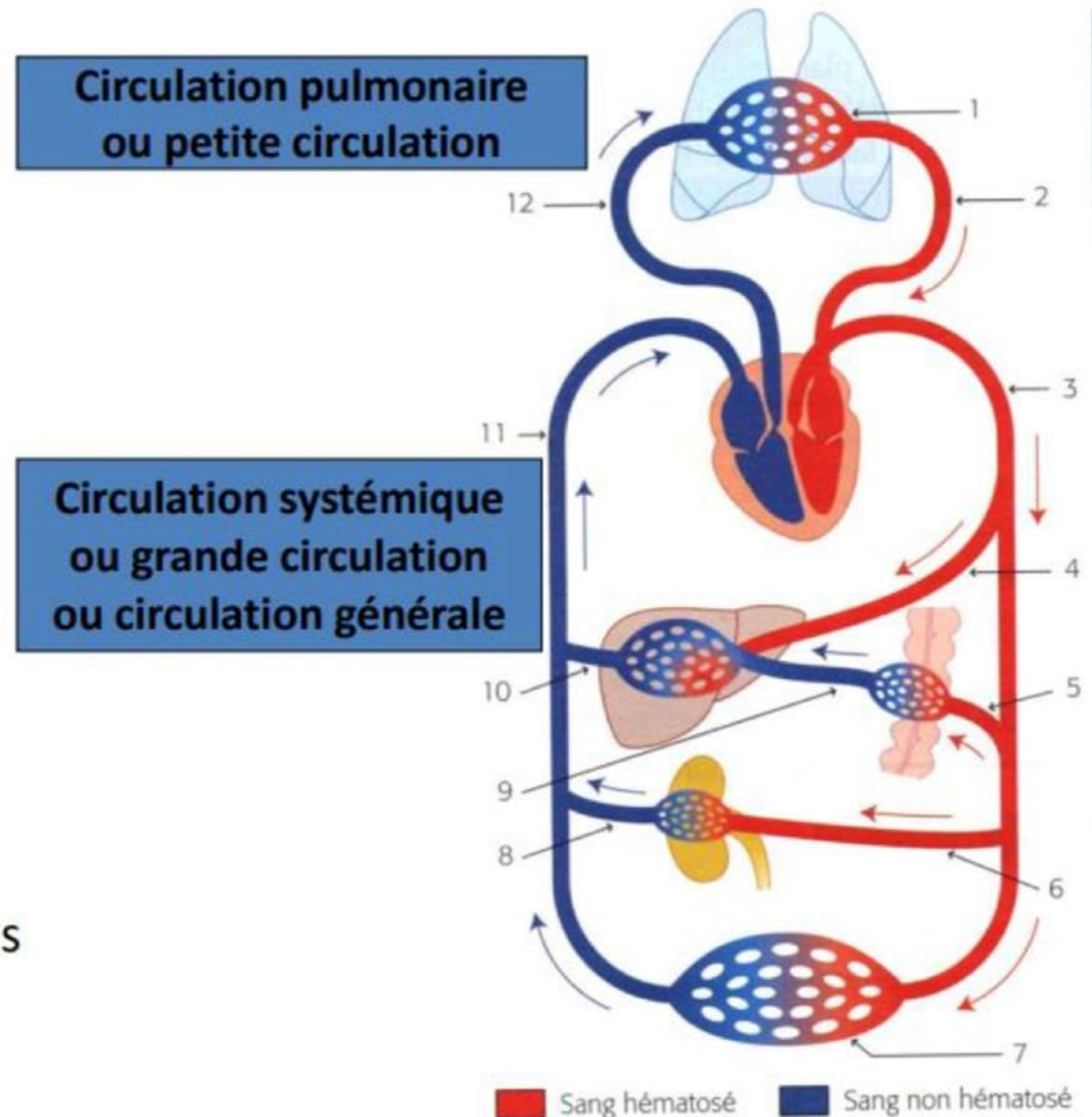
PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE

UE 2.2 S1 2025-2026 AA/CL/NR

- Transport aux tissus de l'O₂ et des substances absorbées par le tube digestif
- Retour du CO₂ aux poumons et des produits du métabolisme aux reins
- Régulation de la température corporelle
- Distribution des agents hormonaux

Le sang qui transporte ces substances est pompé par le cœur dans un réseau fermé constitué de vaisseaux sanguins

- 1 réseau de capillaires
- 2 veines pulmonaires
- 3 artère aorte
- 4 artère hépatique
- 5 artère mésentérique
- 6 artère rénale
- 7 réseau de capillaires
- 8 veine rénale
- 9 veine porte hépatique
- 10 veines sus-hépatiques
- 11 veine cave inférieure
- 12 artère pulmonaire



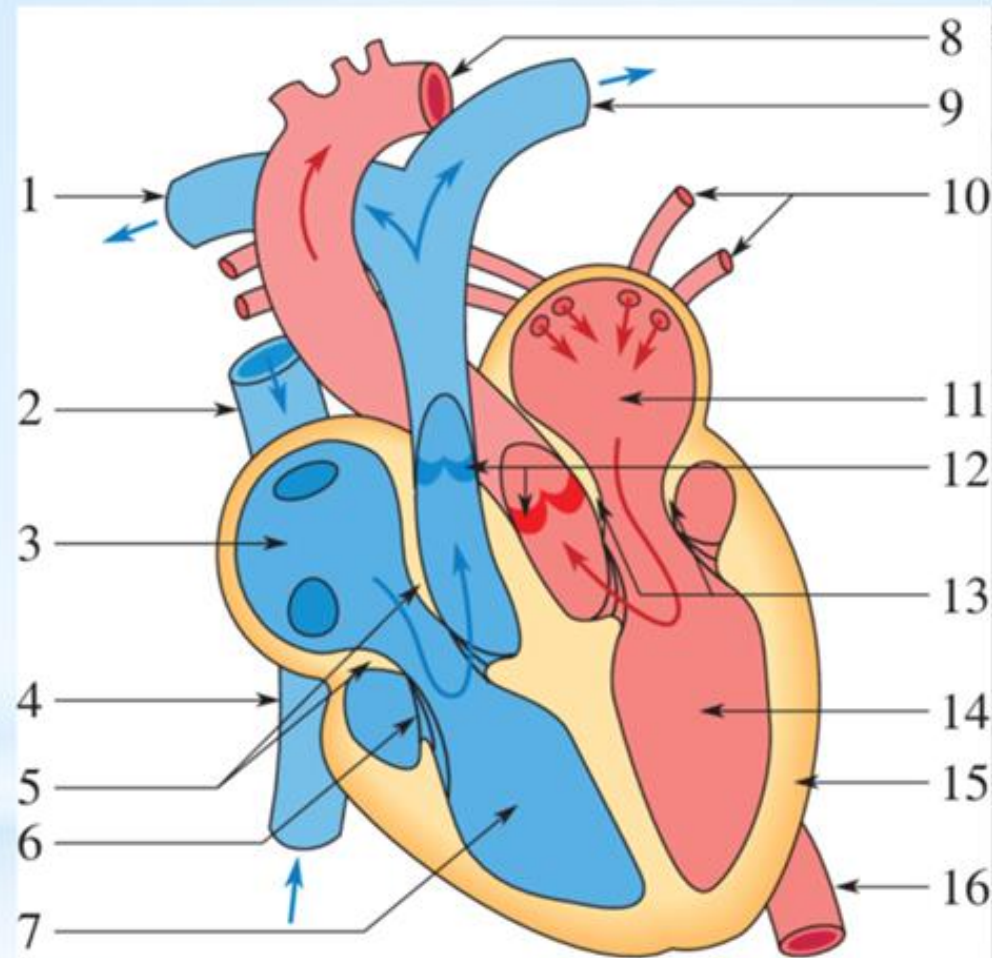
■ Petite circulation (ou circulation pulmonaire):

- Le VD propulse le sang veineux chargé en CO₂ dans l'AP
- Au niveau des poumons: échanges gazeux par le biais des alvéoles pulmonaires. Le sang va se charger en O₂ et éliminer le CO₂
- Ce sang chargé en O₂ va rejoindre l'OG par les VP puis va être expulsé dans le VG

■ Grande circulation (ou circulation systémique):

- Le sang artériel est propulsé par le VG dans l'aorte
- Il va rejoindre les tissus/ organes et se décharger en O₂ et nutriments
- Il se charge de CO₂ (sang veineux) et va retourner au cœur droit par les veines caves

1. Artère pulmonaire
2. Veine cave supérieure
3. Oreillette droite
4. Veine cave inférieure
5. Valvule tricuspide
6. Cordages
7. Ventricule droit



8. Aorte
9. Artère pulmonaire
10. Veines pulmonaires
11. Oreillette gauche
12. Valvules sigmoïdes
13. Valvule mitrale
14. Ventricule gauche
15. Myocarde
16. Aorte

▀ L'Endocarde :

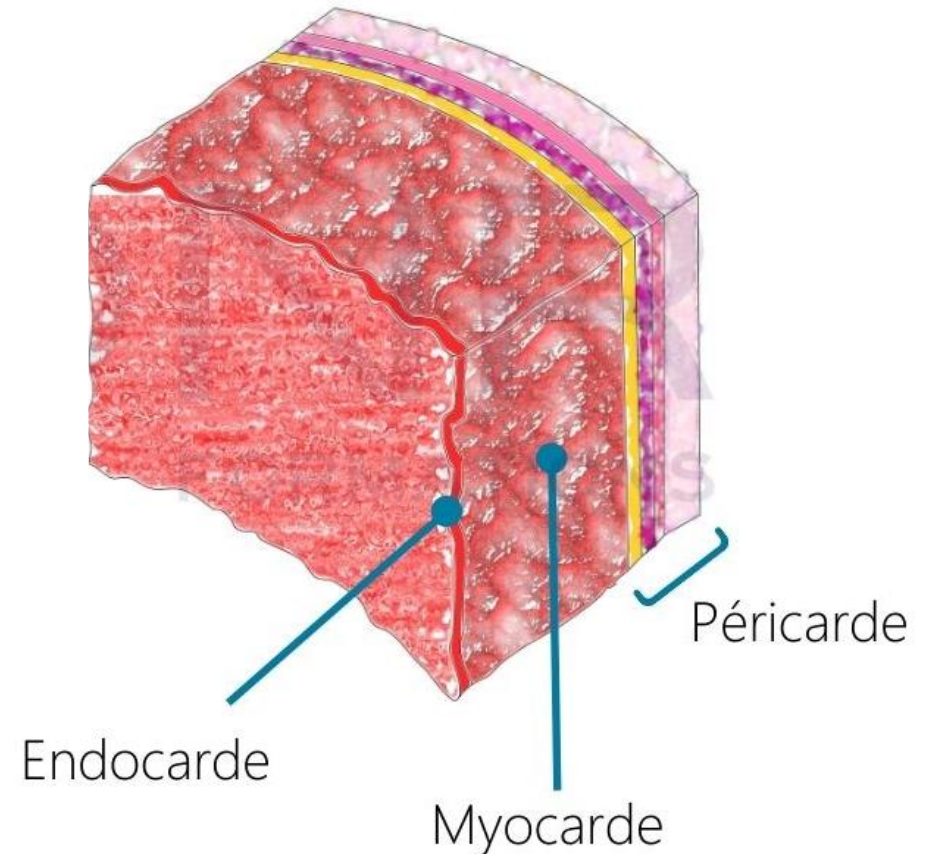
Membrane qui tapisse l'intérieur du cœur

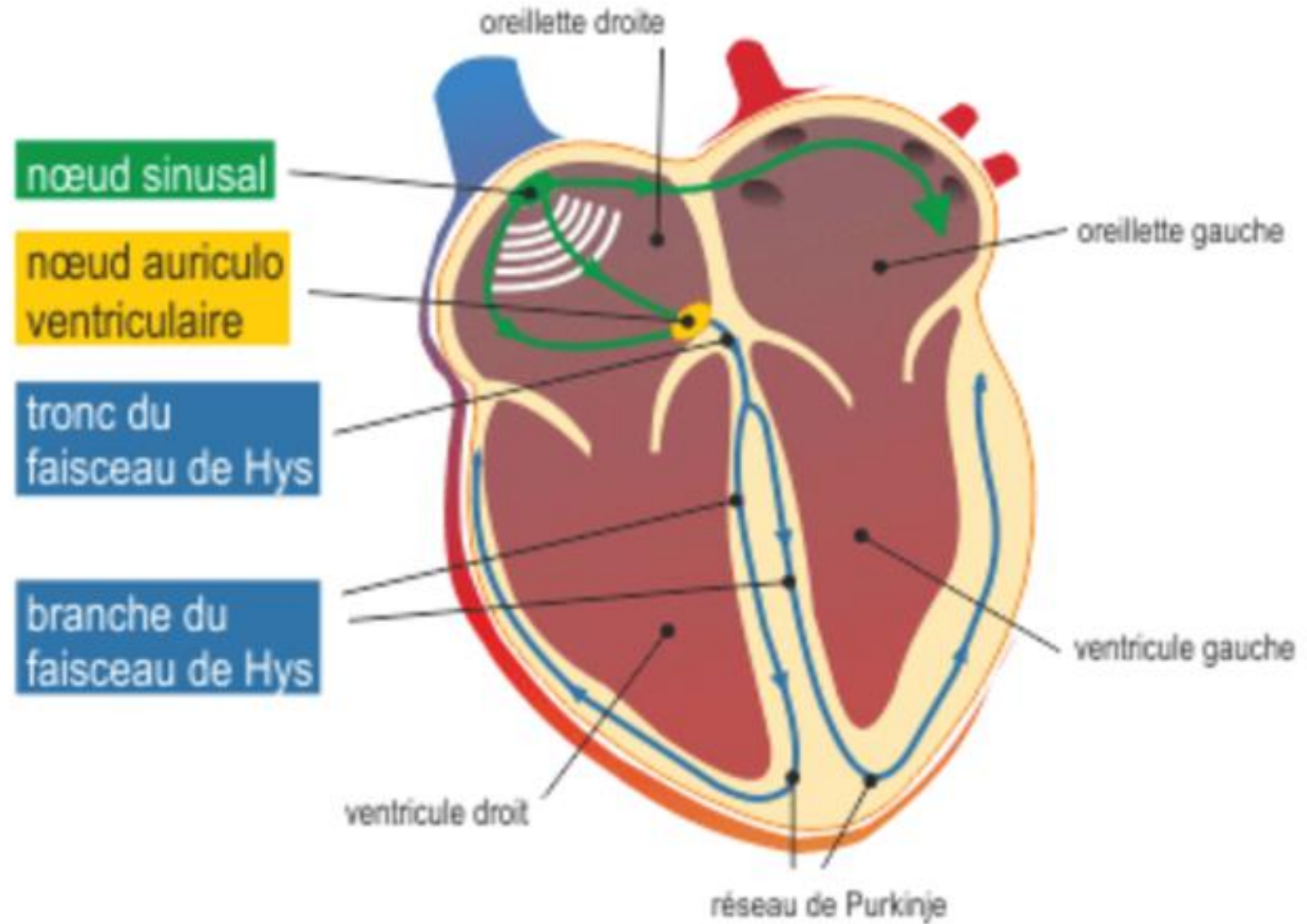
▀ Le Myocarde :

Muscle cardiaque

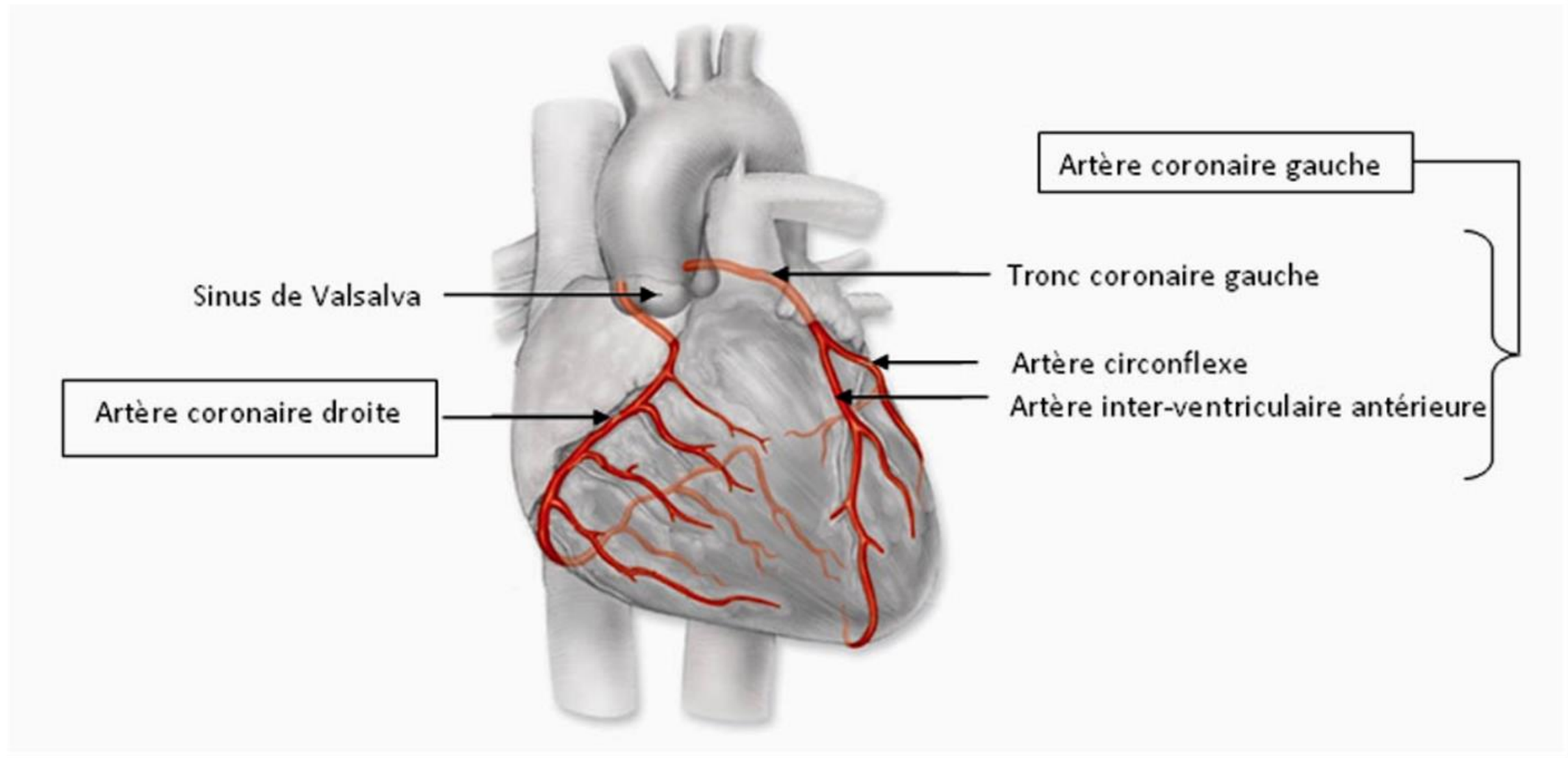
▀ Le Péricarde :

Enveloppe qui entoure le cœur





Les artères qui assurent l'alimentation du cœur sont les artères coronaires



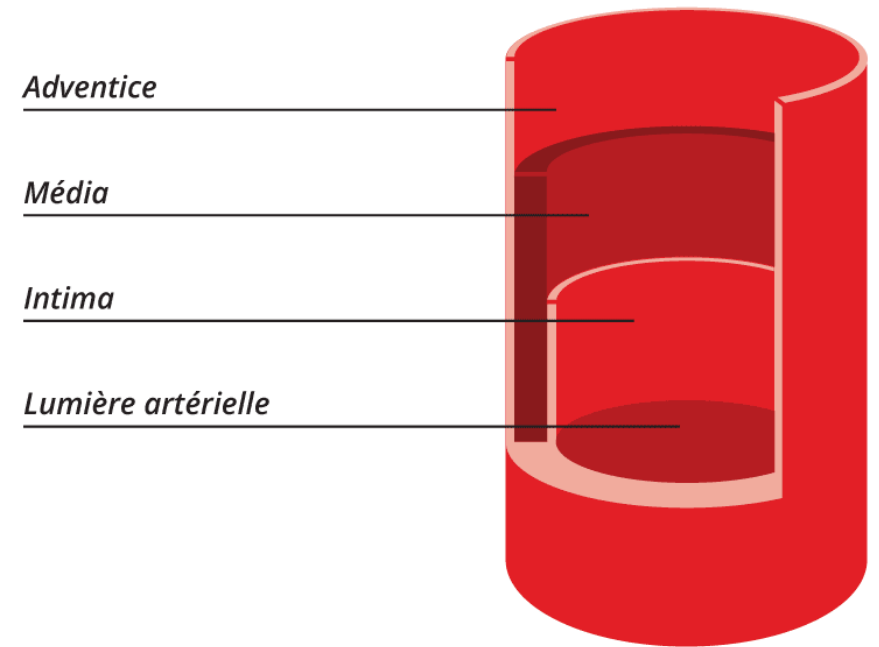
■ La révolution cardiaque (cycle cardiaque)

- **Diastole** : relachement ou relaxation musculaire → remplissage des cavités
- **Systole**: contraction → éjection du sang
 - ▷ **Auriculaire** : contraction des oreillettes (atria) qui chassent le sang vers les ventricules
 - ▷ **Ventriculaire** : contraction des ventricules qui chassent le sang dans les artères

■ La vascularisation des artères coronaires (et donc du cœur) s'effectue lors de la phase de relâchement: la diastole

▀ Quelles sont les 3 couches de la paroi artérielle (de l'intérieur à l'extérieur) ?

- Intima (endothélium + tissu conjonctif)
- Média (fibres musculaires)
- Adventice (tissu conjonctif + terminaisons nerveuses)

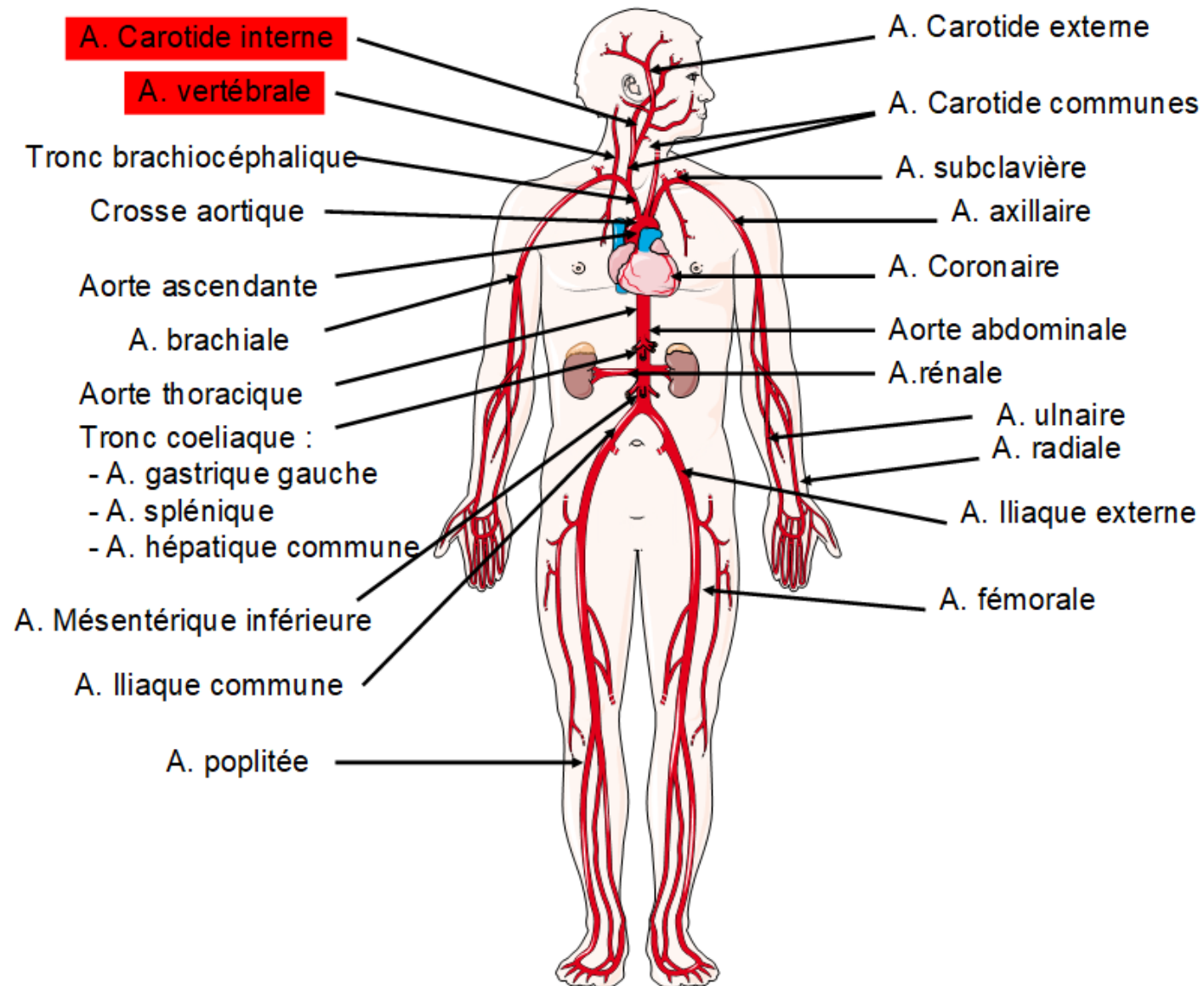


▀ Quelles différences y a-t-il entre les structures des artères, des capillaires et des veines ?

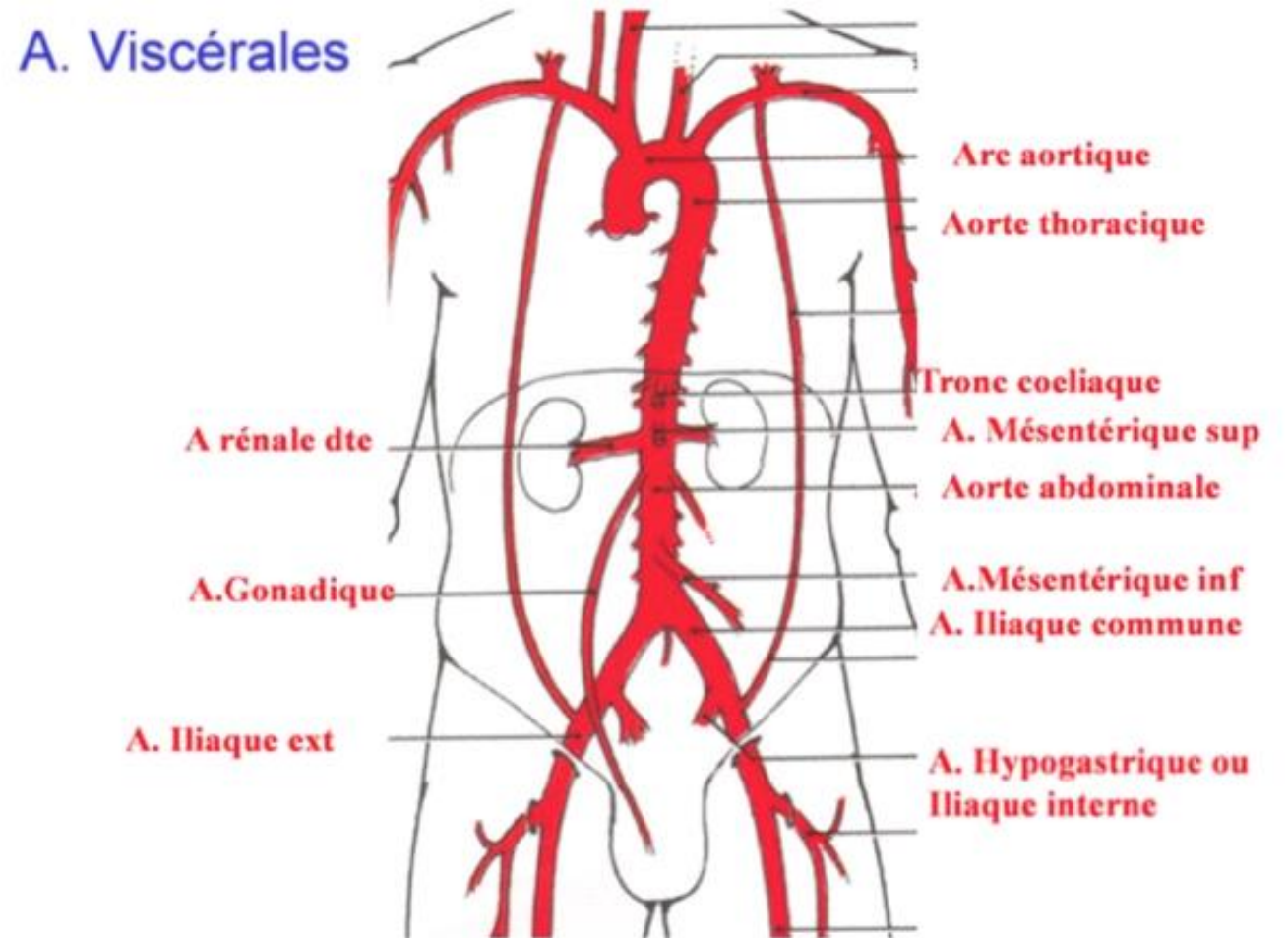
- Structure des capillaires: uniquement intima (membrane semi-perméable pour permettre les échanges)
- Structure des veines: paroi plus fine, peu d'éléments musculaires dans la média + présence de valvules dans la couche interne pour empêcher le reflux de sang (valvule anti-retour)

Le réseau artériel du corps

12



- Artère mésentérique supérieure
jéjunum, intestin grêle, colon droit, pancréas
- Artère mésentérique inférieure:
colon descendant, rectum
- Artère gonadique: gonades
- Artère hypogastrique: pelvis
(vessie, utérus, vagin, prostate ...)



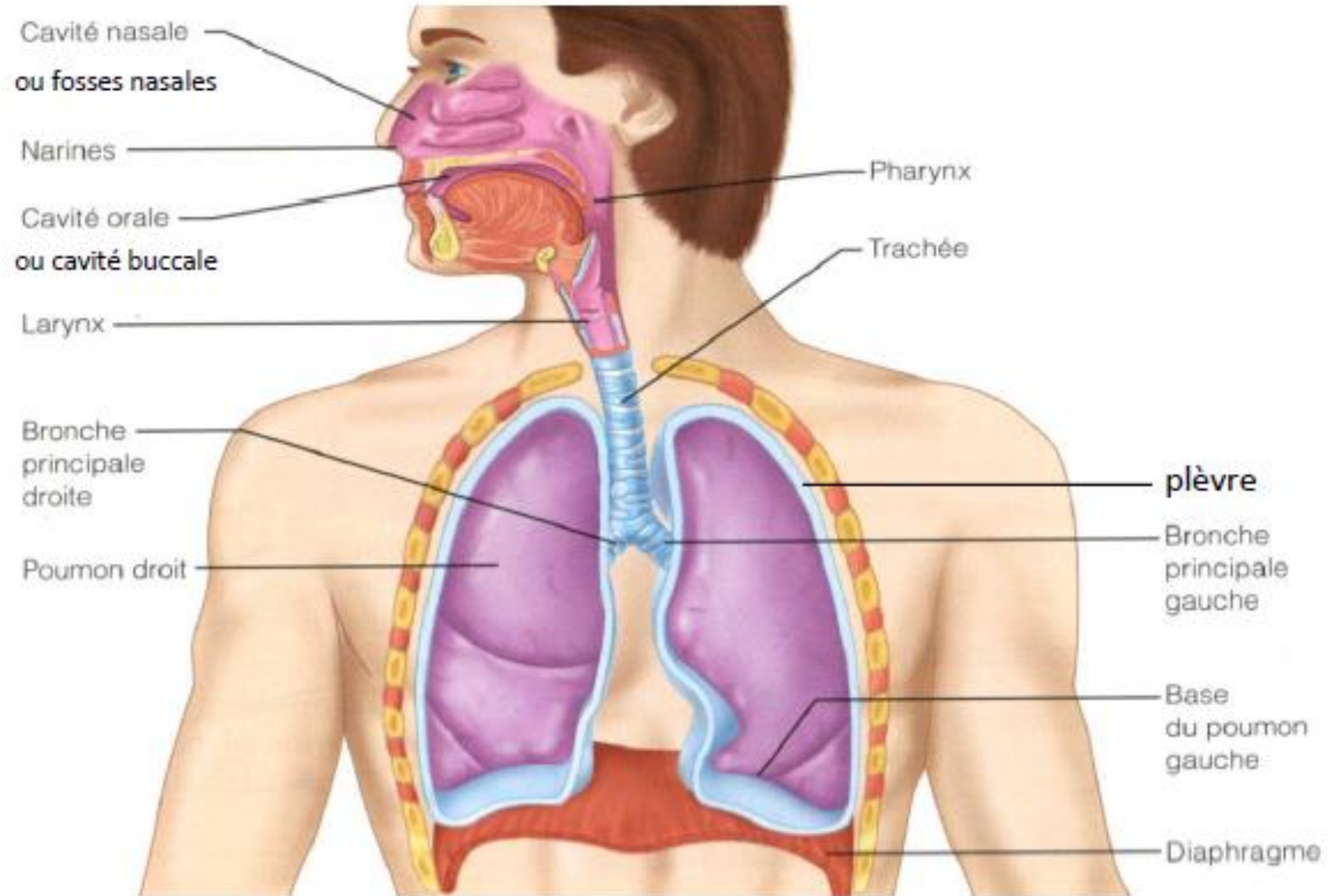


Le Système Respiratoire

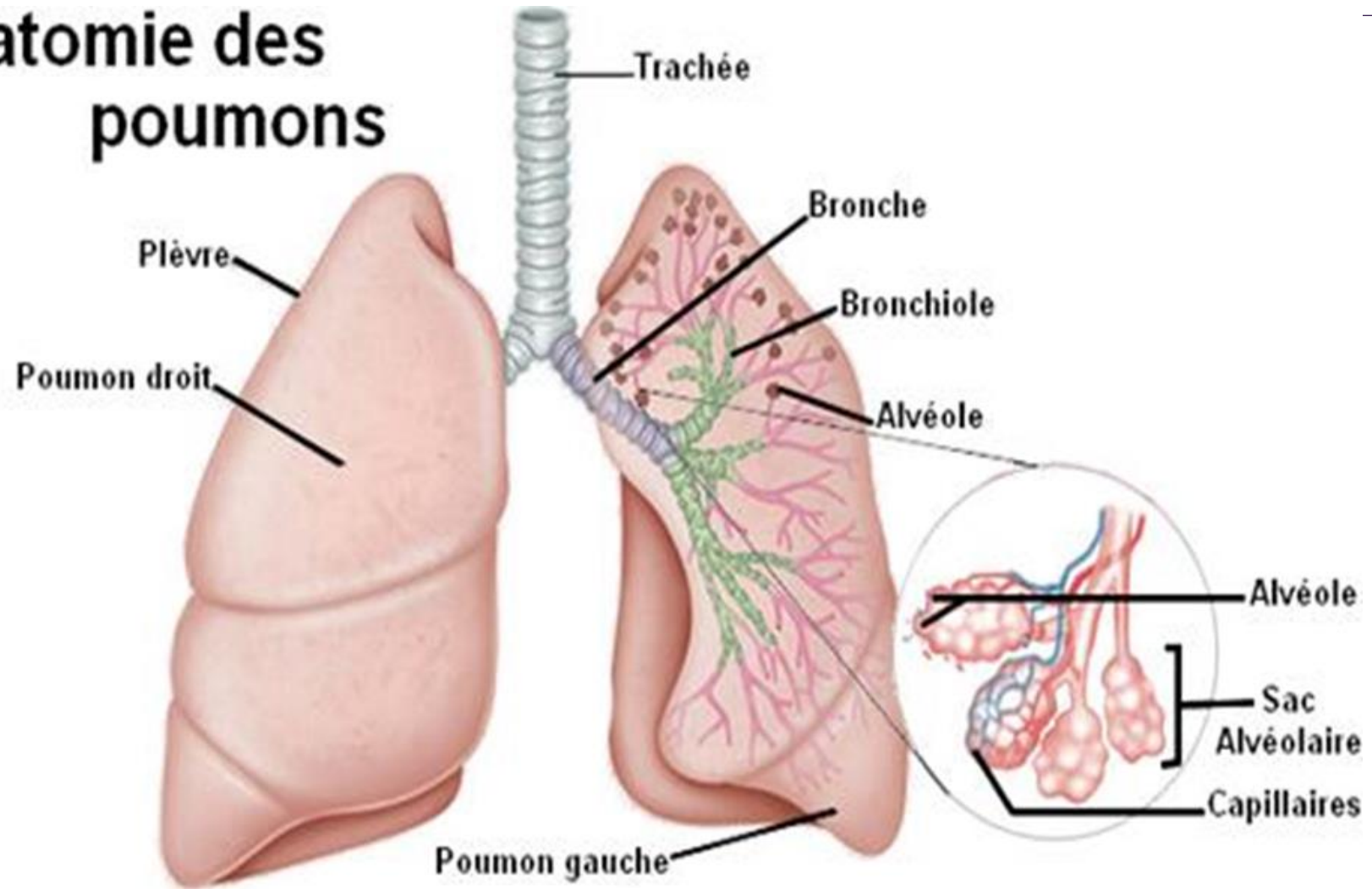
LE VINATIER

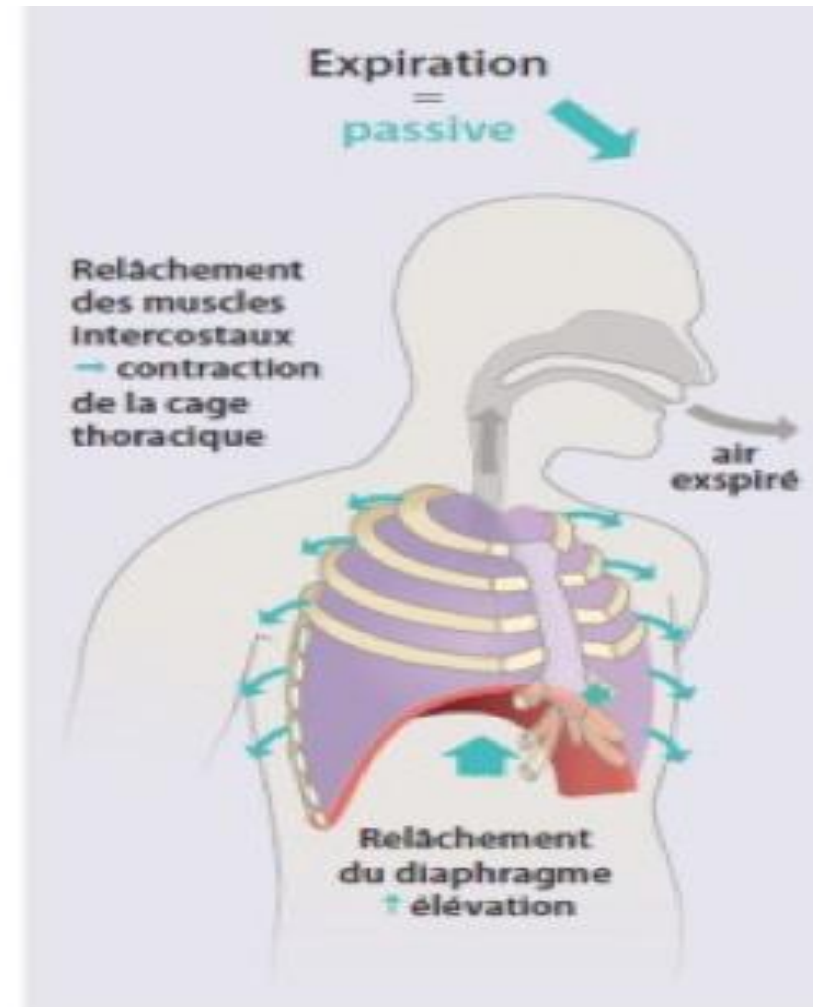
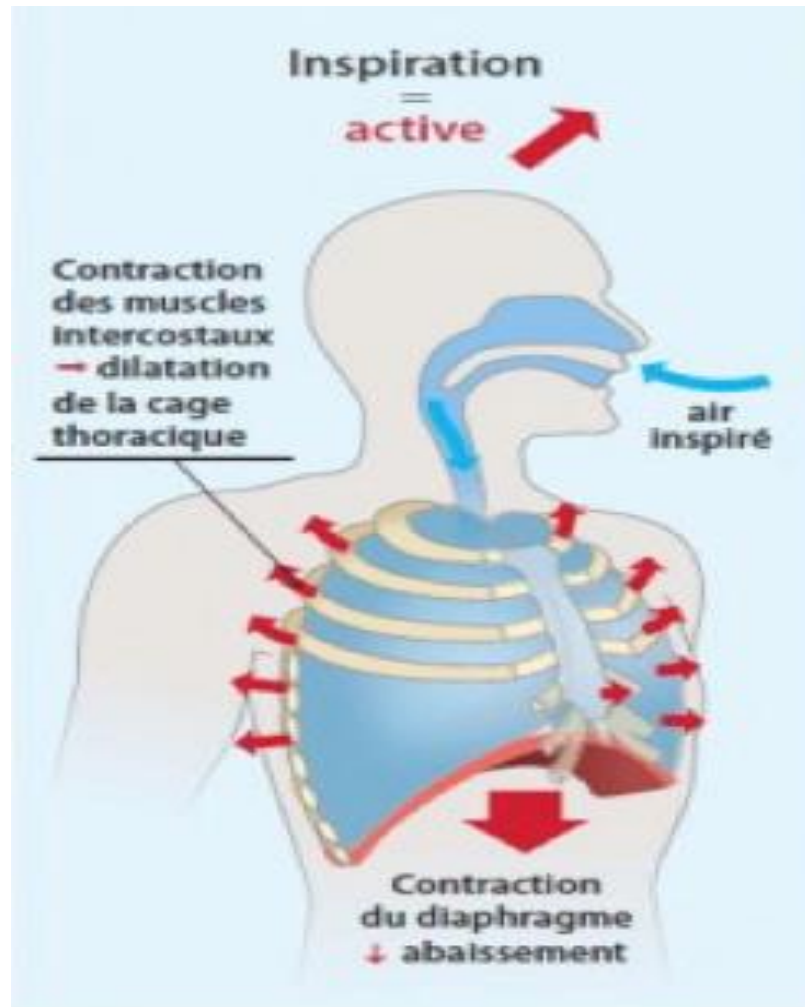
PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE





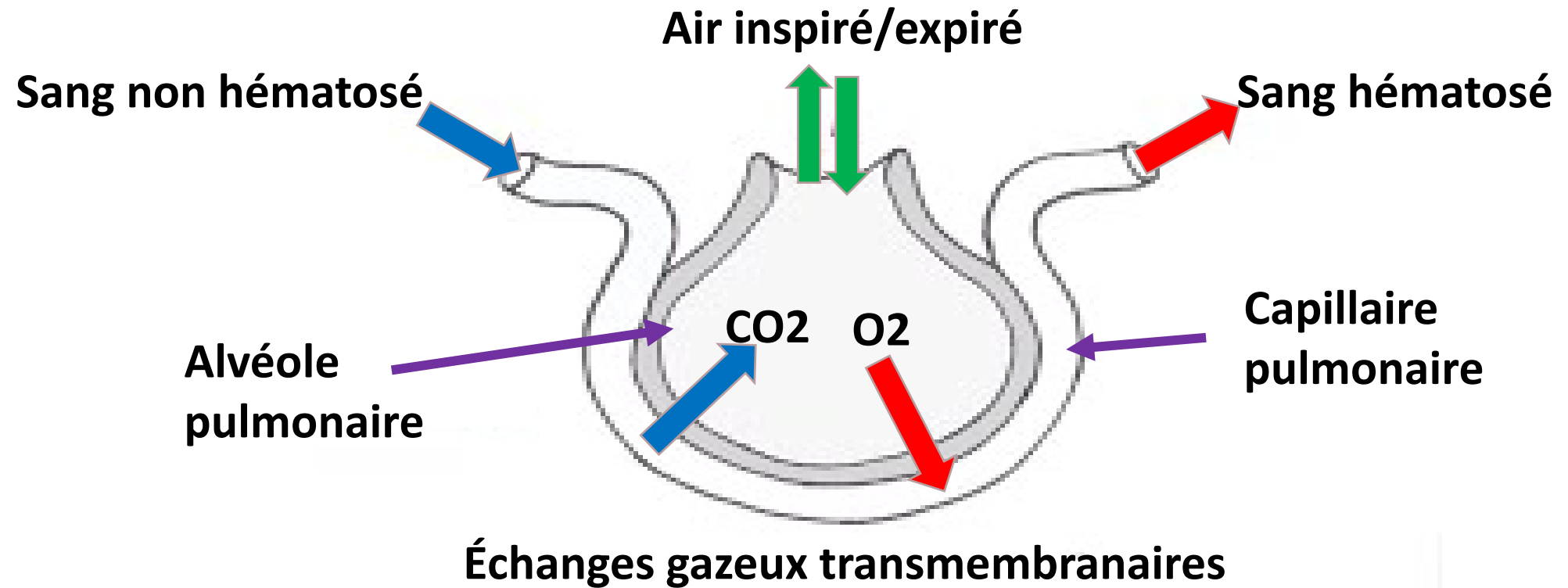
Anatomie des poumons





► **Echange gazeux passif au travers de la membrane alvéolo-capillaire issue de l'alvéole pulmonaire et du capillaire sanguin.**





Les échanges gazeux alvéolo-capillaires

■ Pour l'O₂ :

- En se liant directement aux atomes de fer de l'hémoglobine (HbO₂)
= **OXYHEMOGLOBINE**
- En faible quantité sous forme dissoute dans le plasma

■ Pour le CO₂ :

- Sous forme de bicarbonates dans le plasma (HCO₃)
- Lié à l'hémoglobine, une fois que l'hémoglobine a libéré l'O₂ aux cellules, le sang récupère le CO₂ des cellules afin de l'évacuer dans l'air expiré (HbCO).
= **CARBOXYHEMOGLOBINE**
- En faible quantité sous forme dissoute dans le plasma

- C'est un système permettant de capter les ions H^+ en excès dans une solution et donc d'équilibrer le pH entre 7,38 et 7,42
- Les reins et les poumons travaillent ensemble pour maintenir la stabilité du pH sanguin.
 - Le CO_2 est éliminé par les poumons
 - Les reins régulent la concentration en bicarbonates (HCO_3)