

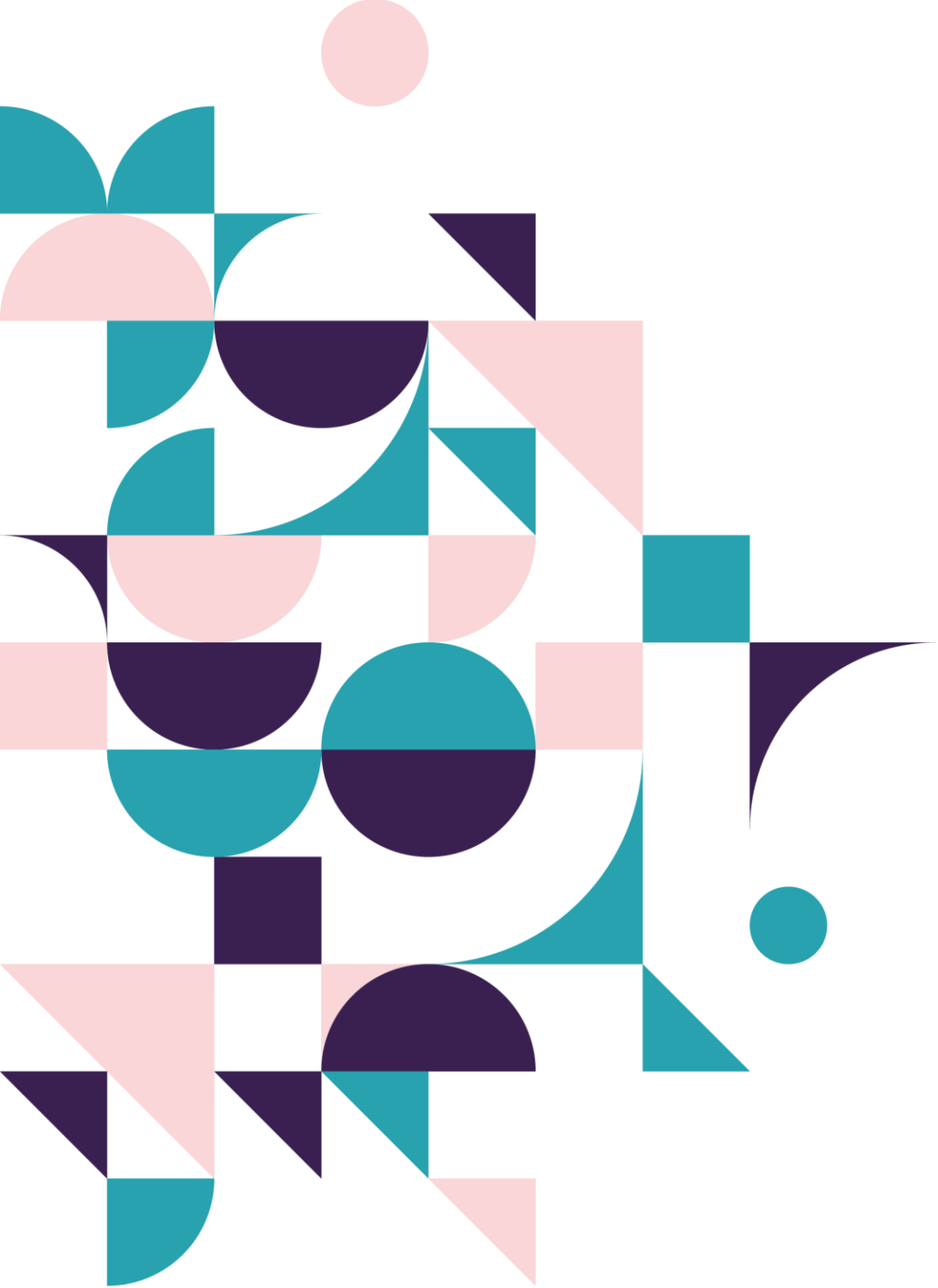


Le cœur et le système vasculaire

LE VINATIER

PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE

UE 2.2 S1 2024-2025 POL/YP



Quel est le rôle du système vasculaire?

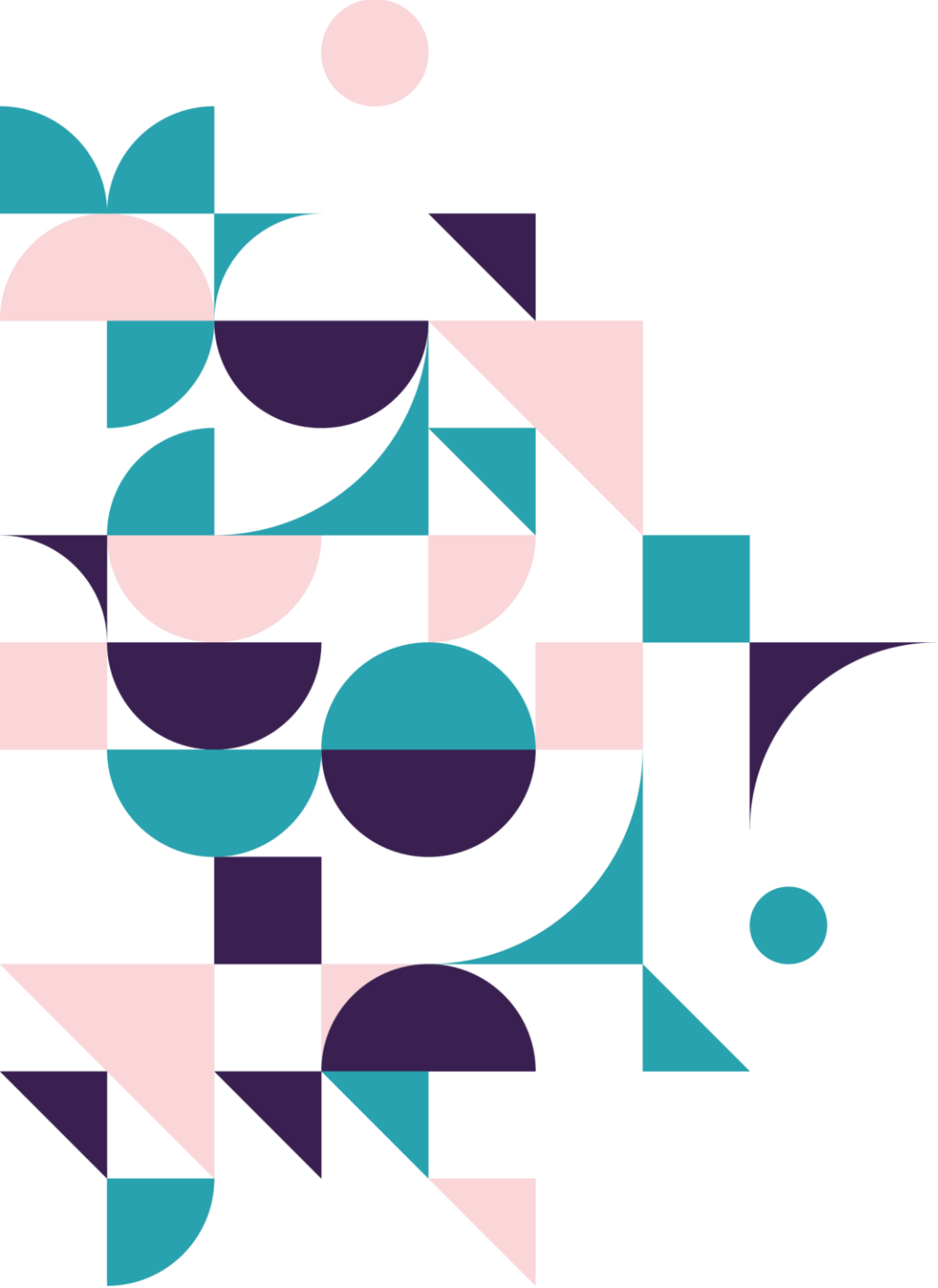
LE VINATIER

PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE



- 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



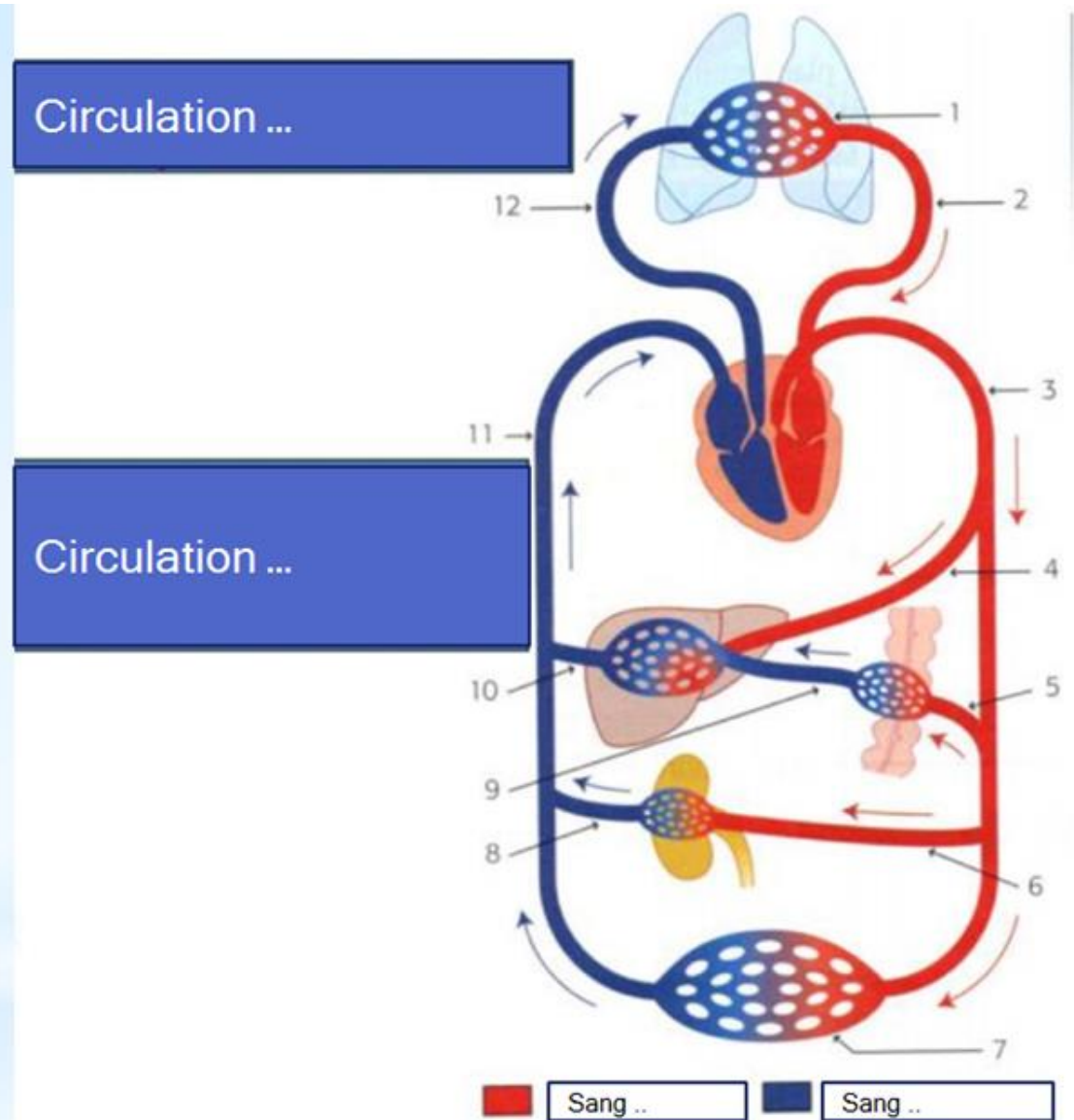
La petite circulation ou circulation pulmonaire et la grande circulation ou circulation systémique

LE VINATIER

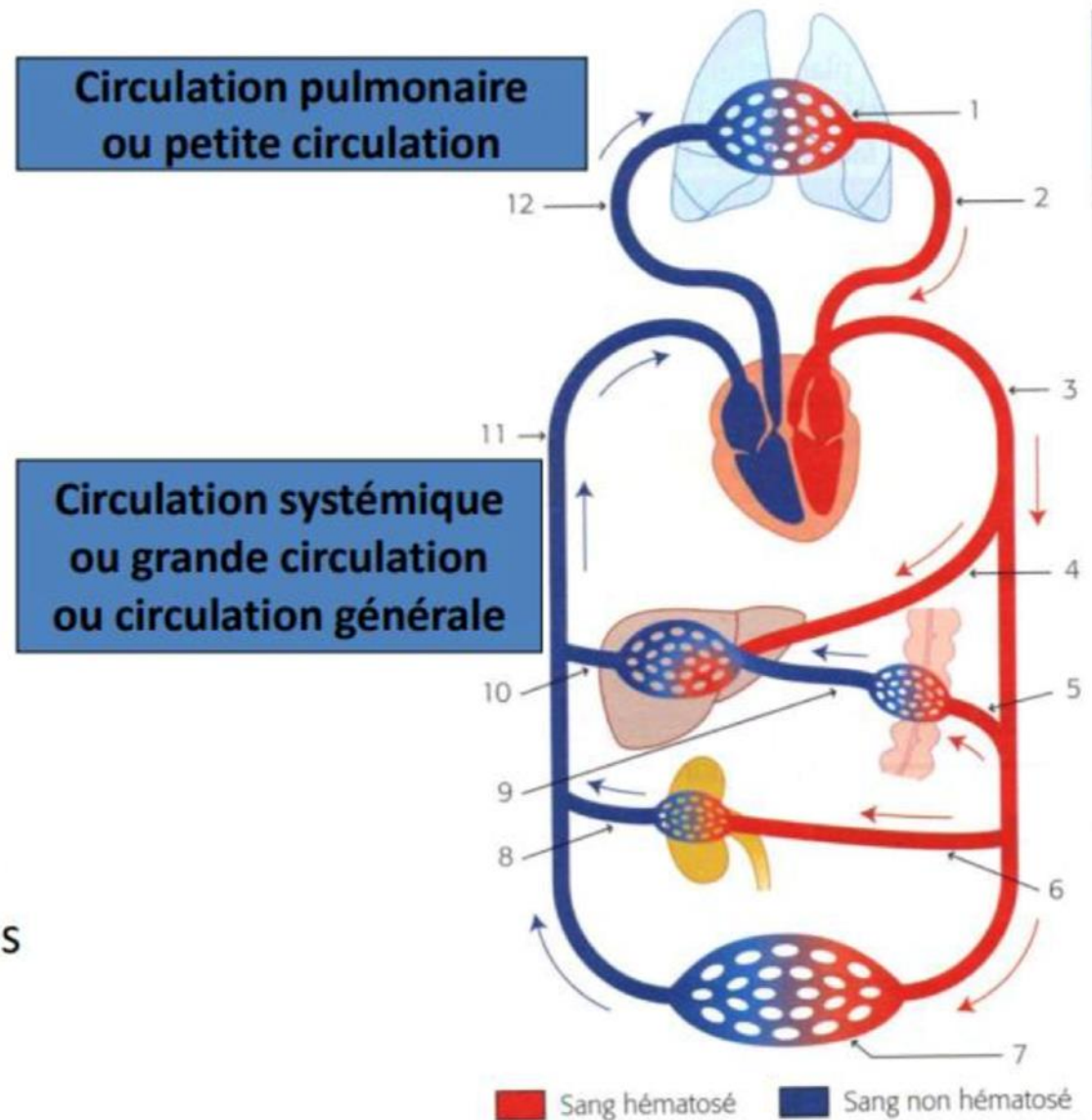
PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____



- 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

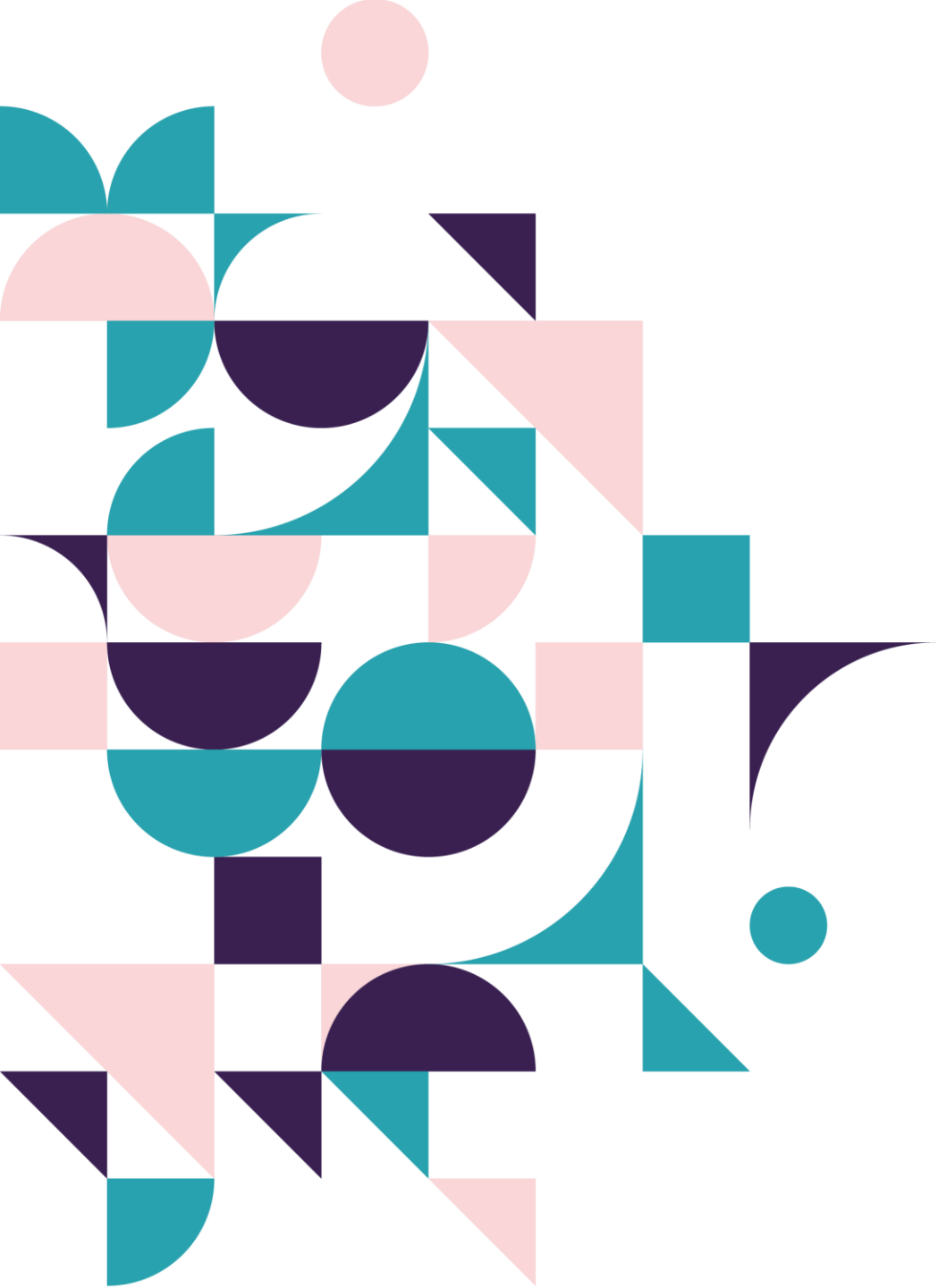


■ Petite circulation (ou circulation pulmonaire):

- Le sang veineux chargé en CO₂ arrive à l'OD par les VCI/VCS
- Le VD propulse le sang 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

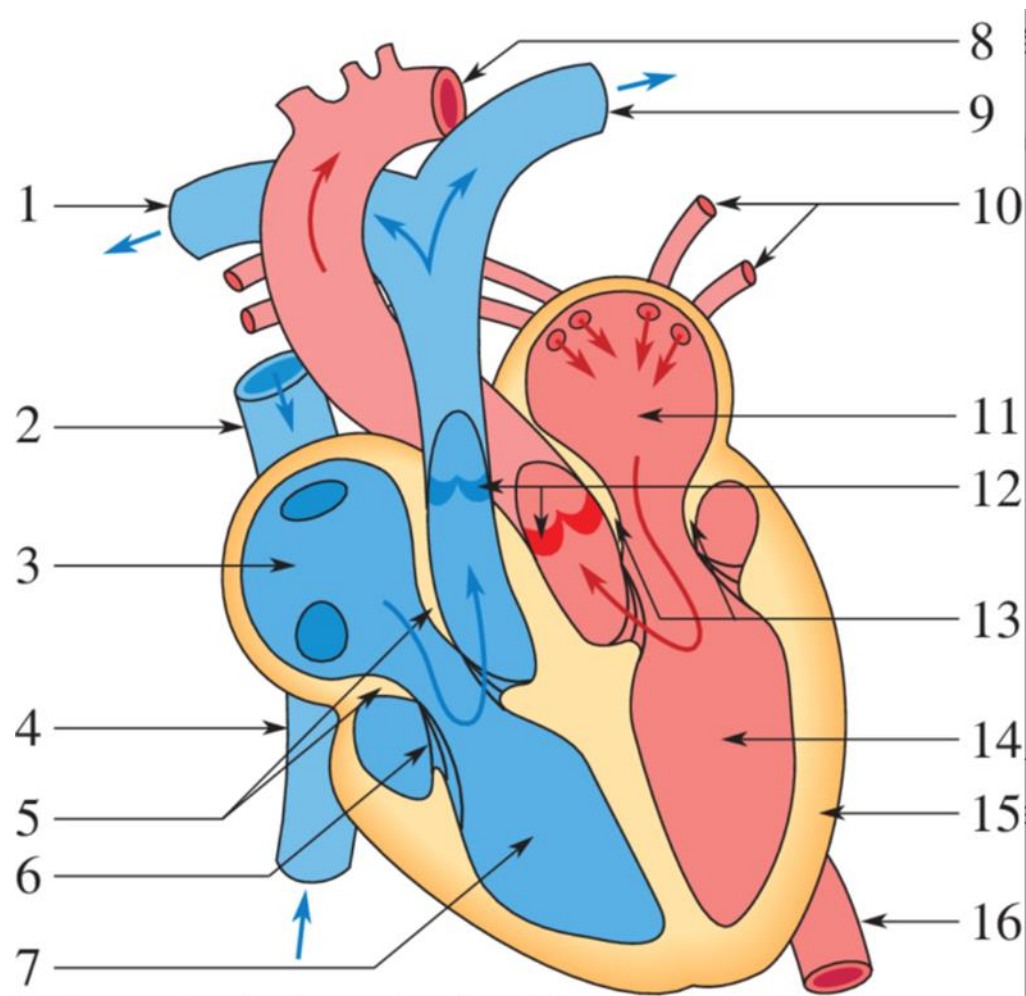


Anatomie du cœur

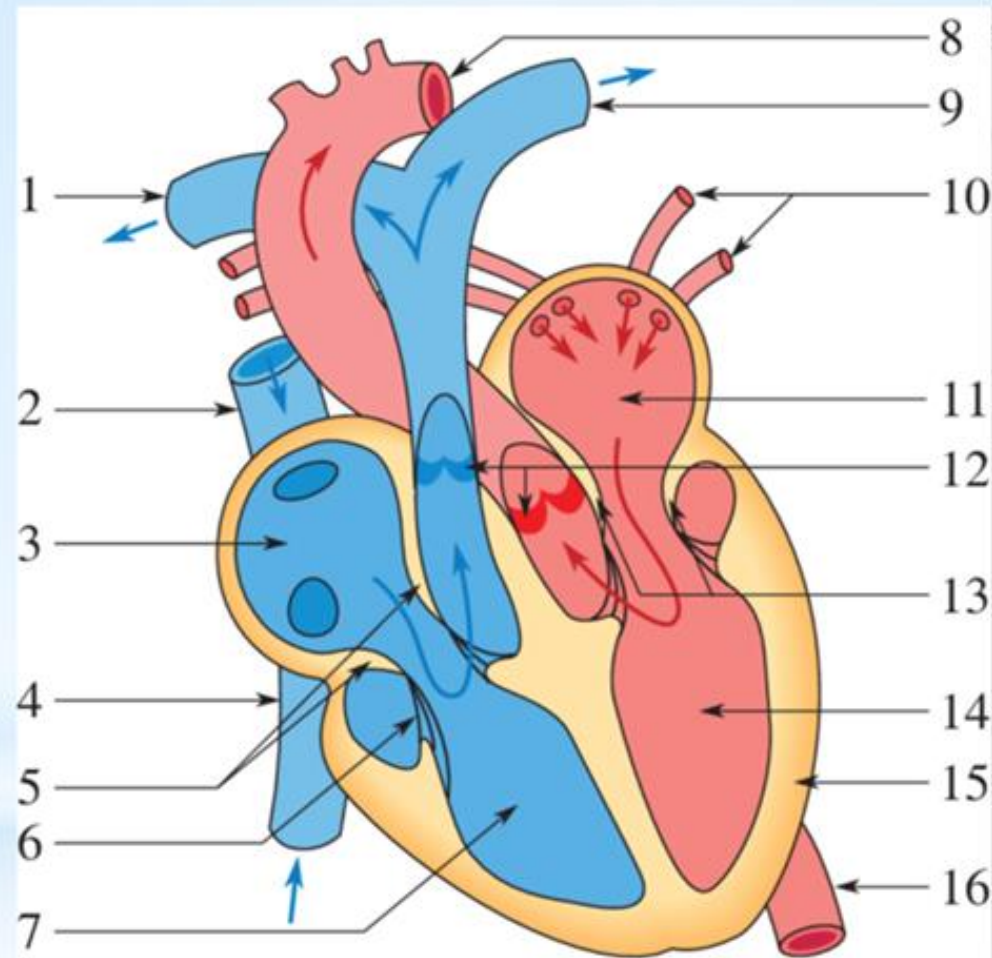
LE VINATIER

PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE





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



Structure de la paroi cardiaque

Quelles sont les 3 couches qui forment la paroi cardiaque (de l'intérieur à l'extérieur) ?

LE VINATIER

PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE



▀ L'Endocarde :

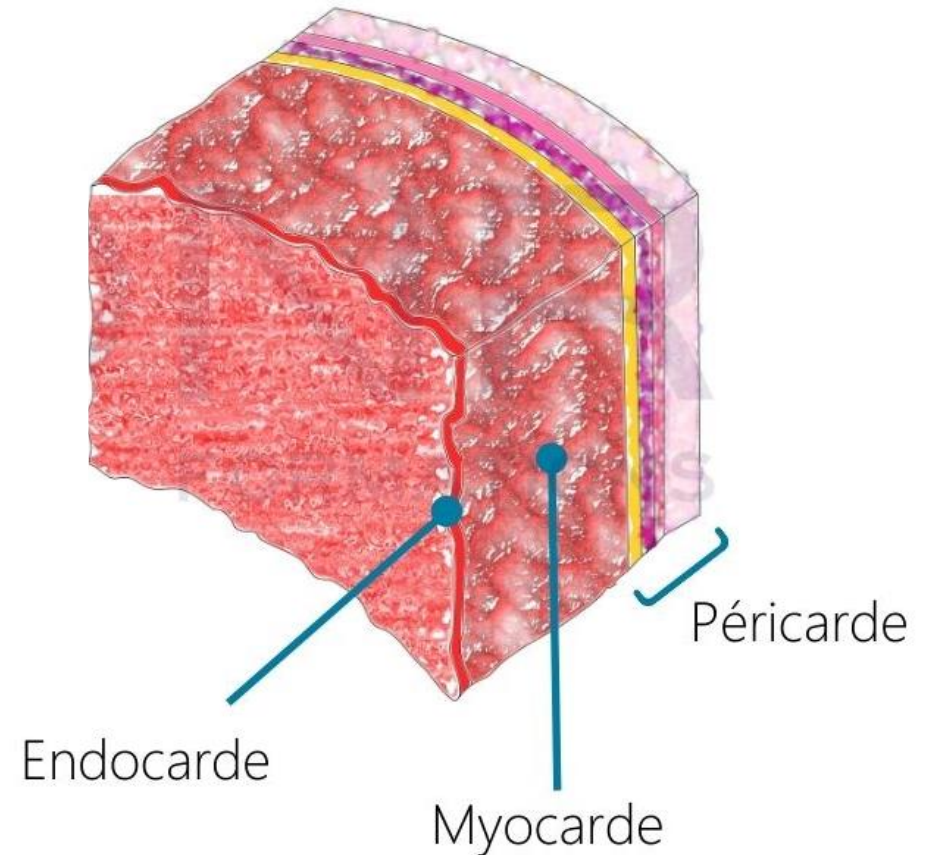
Membrane qui tapisse l'intérieur du cœur

▀ Le Myocarde :

Muscle cardiaque

▀ Le Péricarde :

Enveloppe qui entoure le cœur



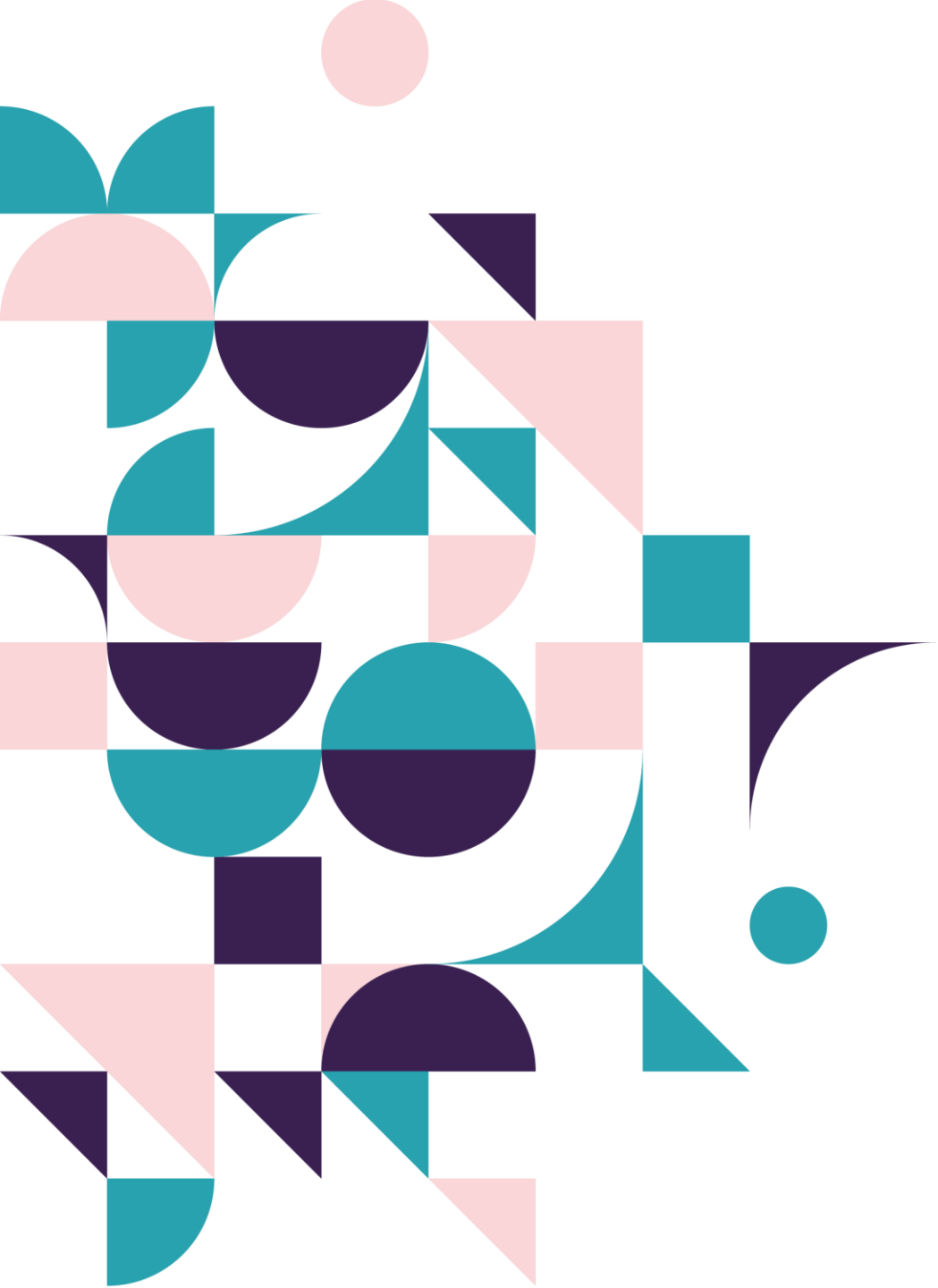
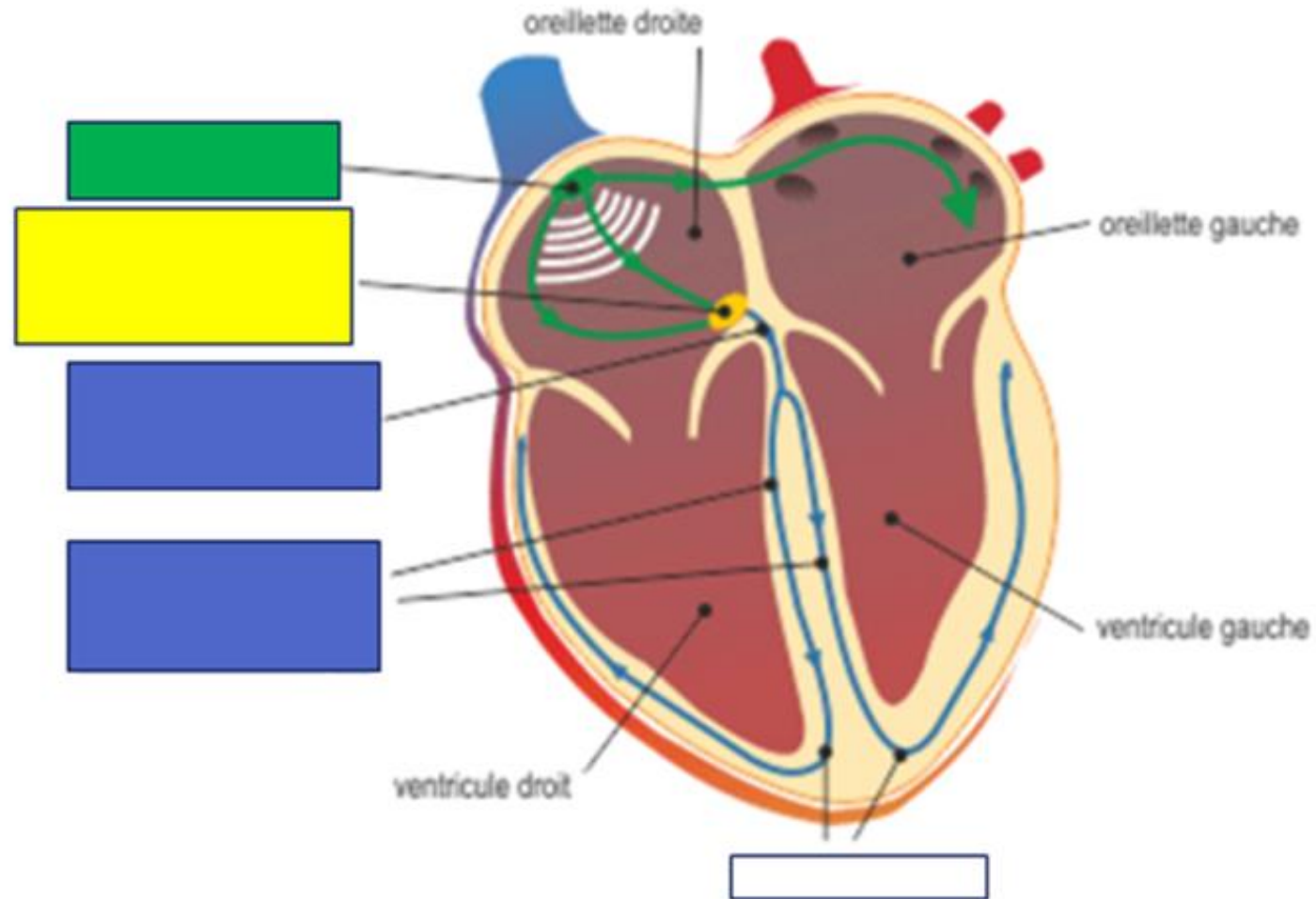


Schéma du système électrique du cœur

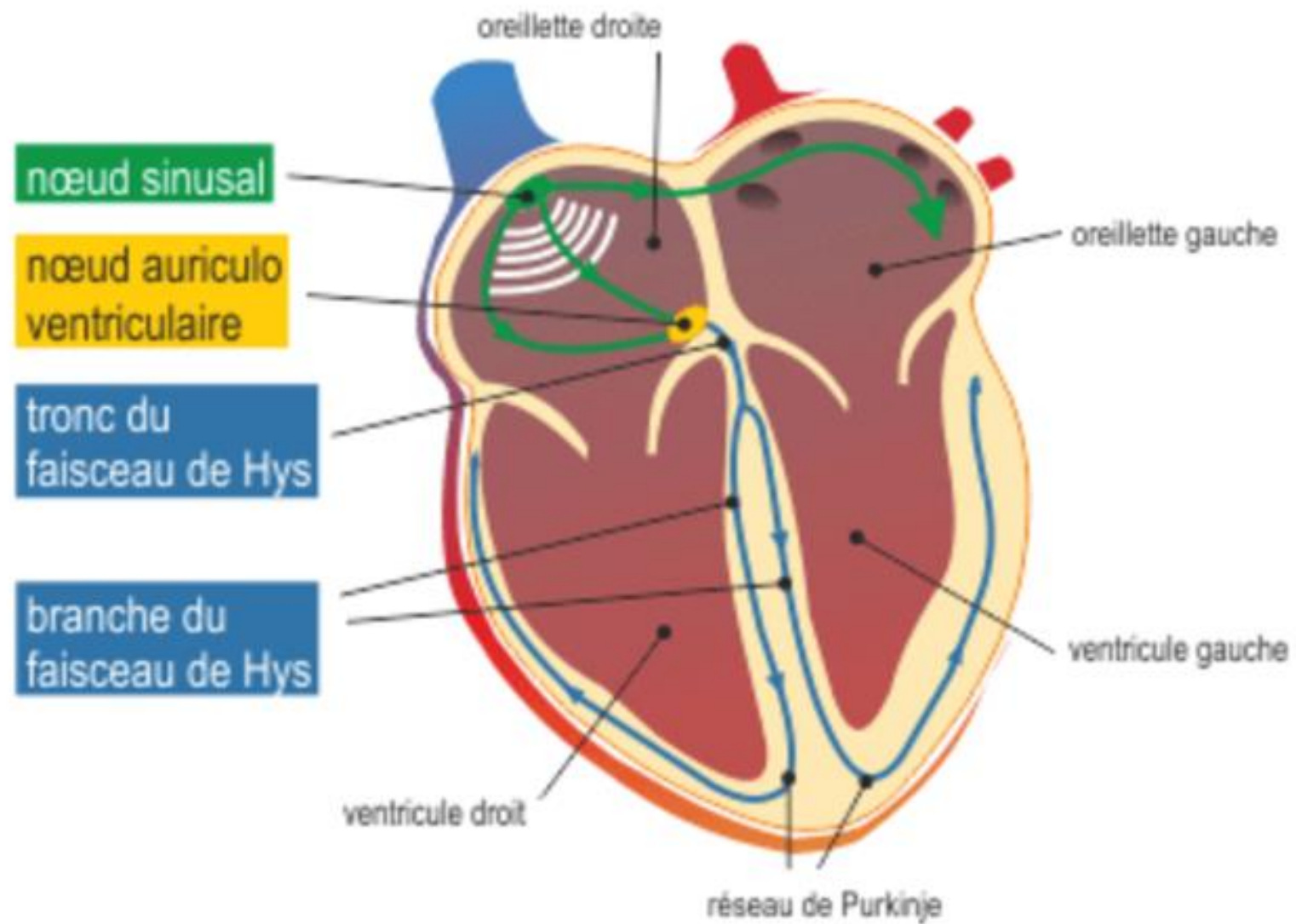
LE VINATIER

PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE



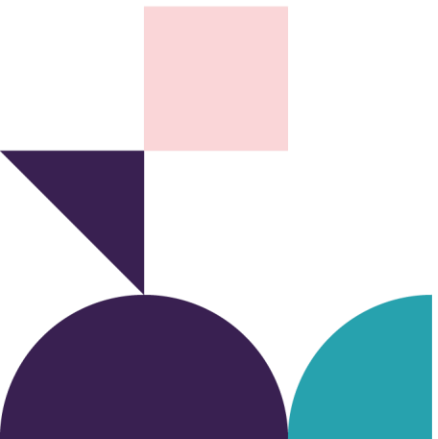


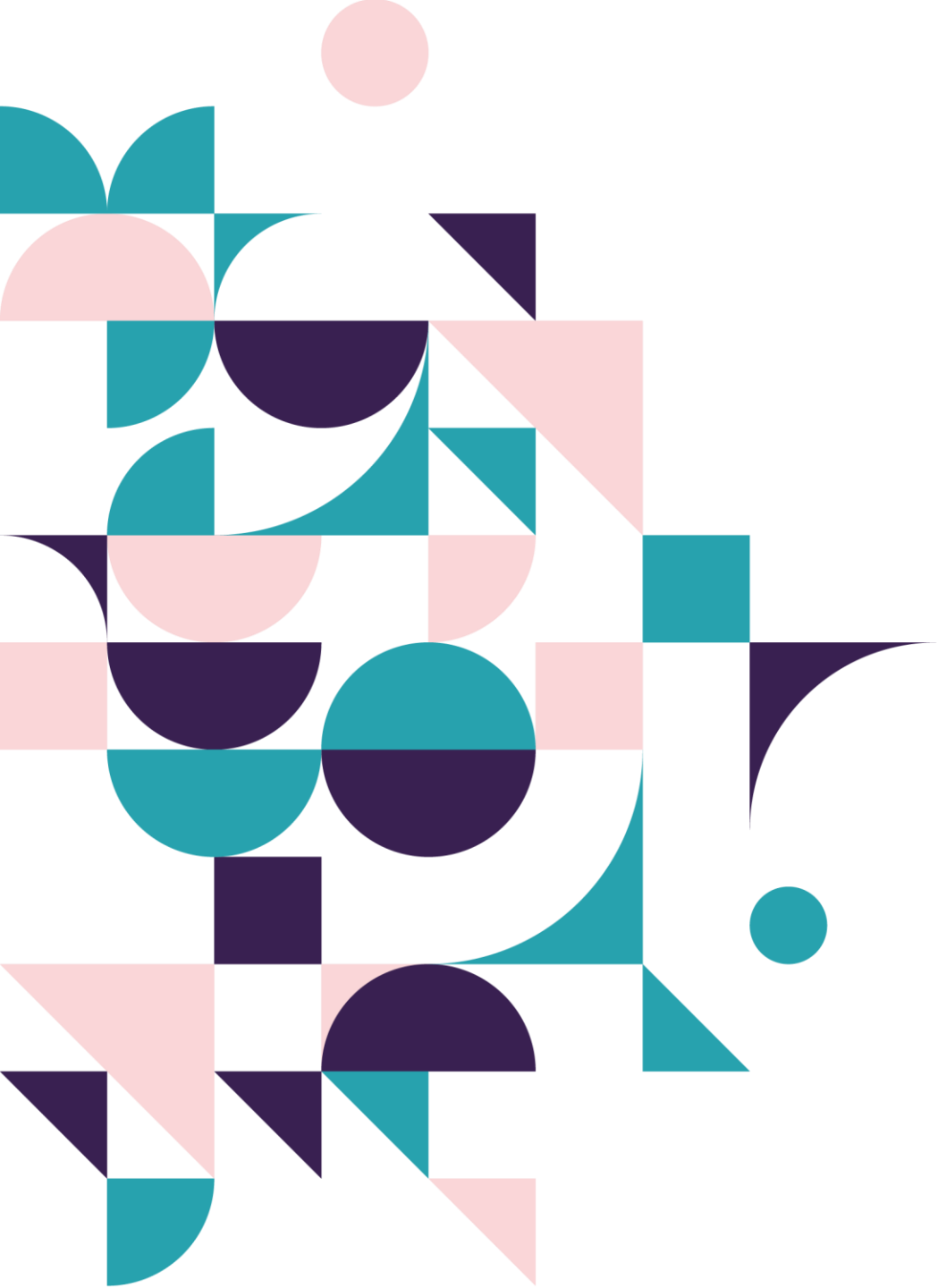
Quel est le nom de l'examen qui permet d'analyser l'activité électrique du cœur ?



■ l'examen qui permet d'analyser
l'activité électrique du cœur est:

L'ECG – électro-cardio-gramme
(sera vu en 2^e année)





La vascularisation du cœur

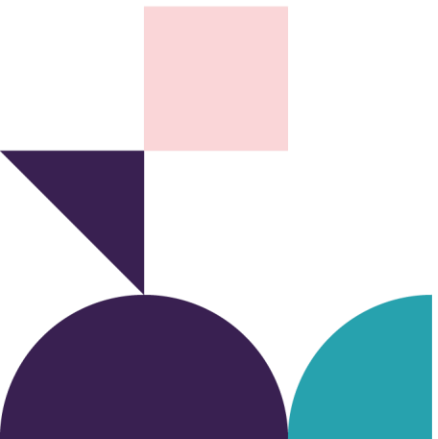
LE VINATIER

PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE

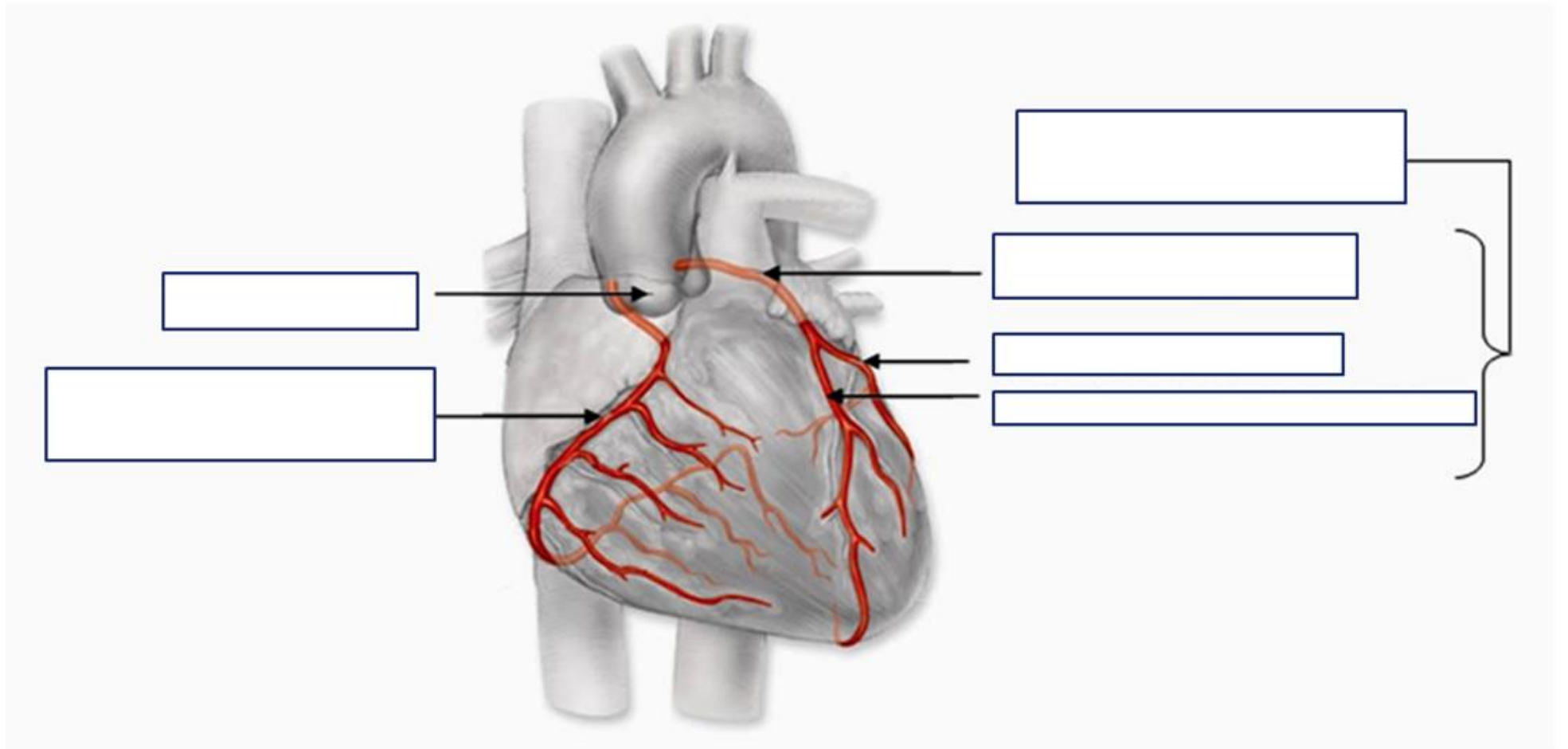


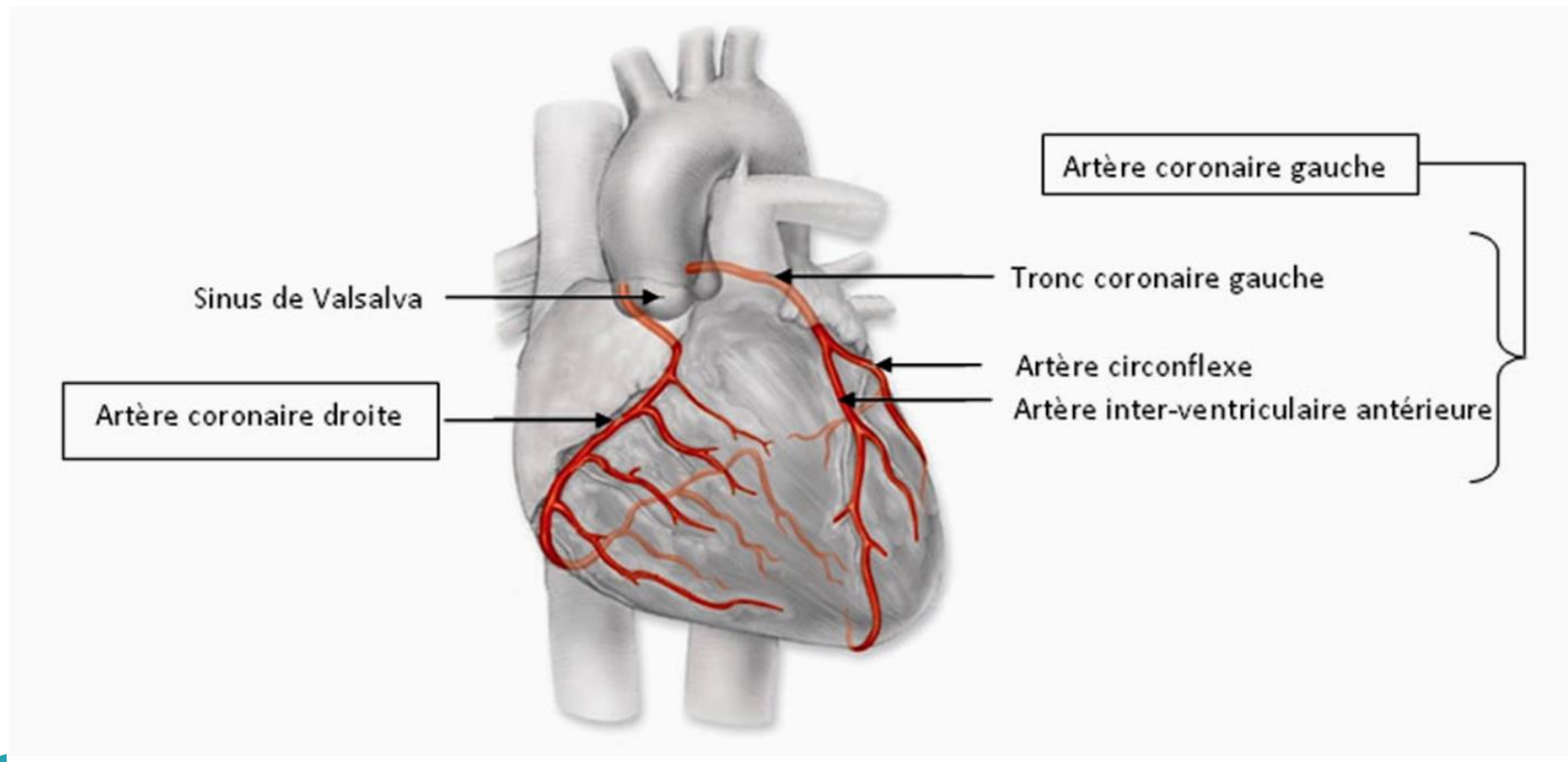
▀ les artères qui assurent l'alimentation
du cœur sont:

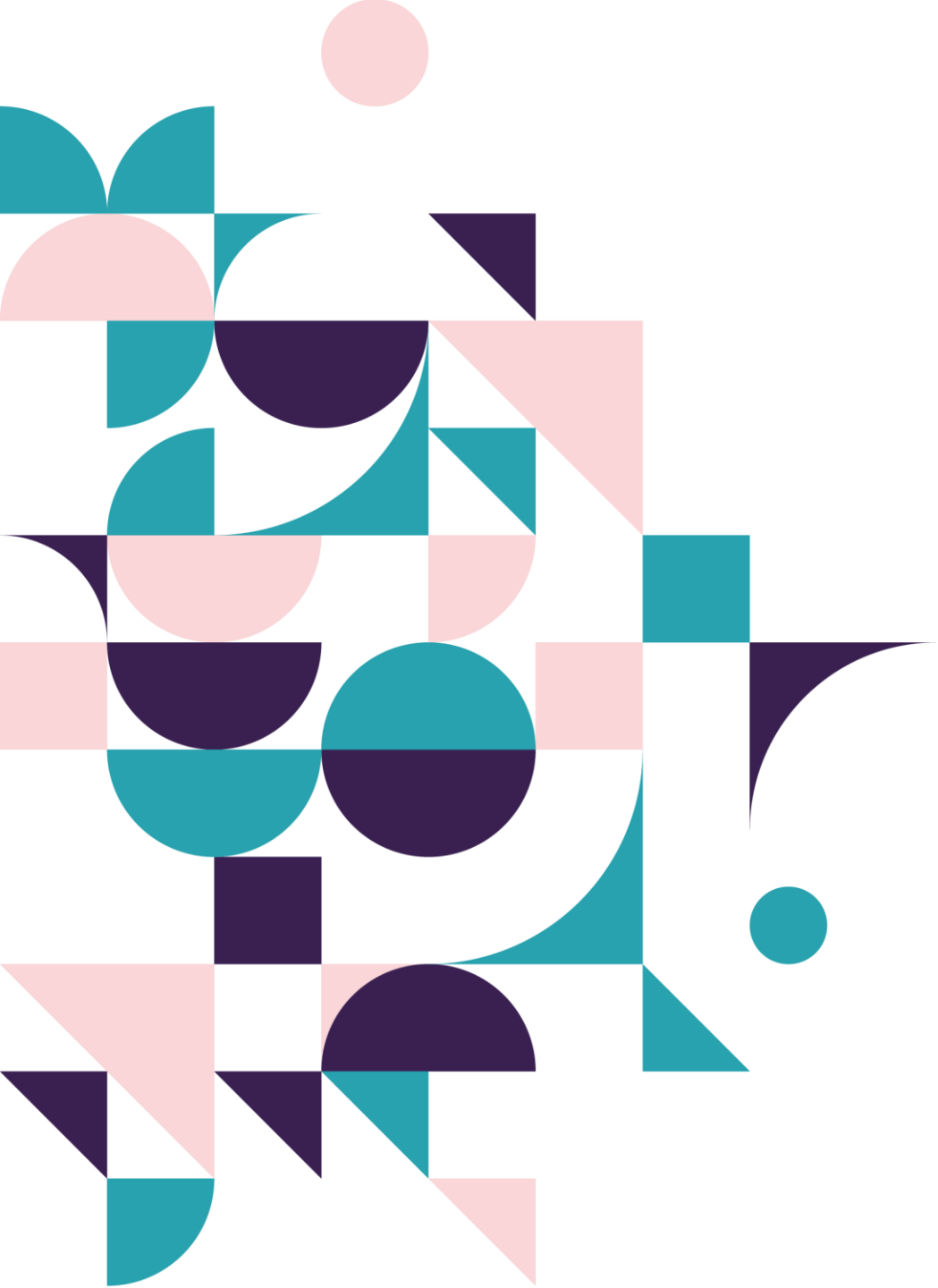
Les artères Coronaires



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





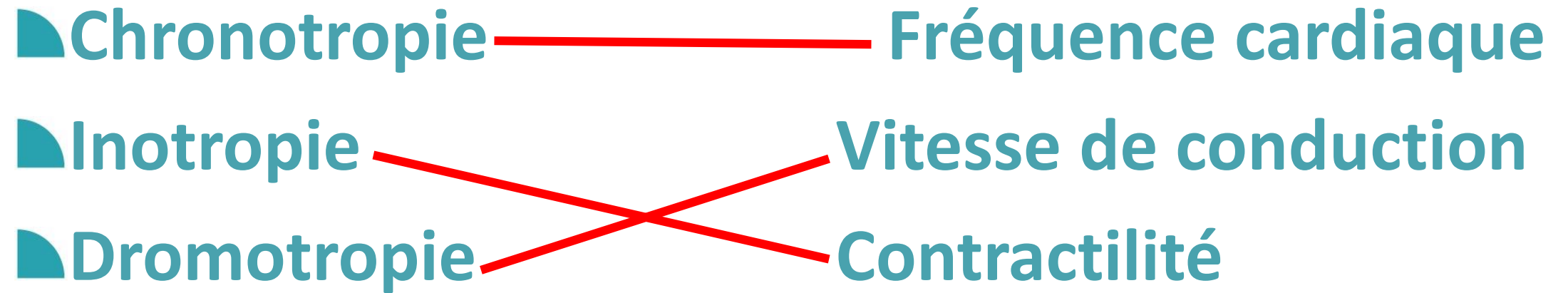


Les actions du système nerveux végétatif sur le cœur

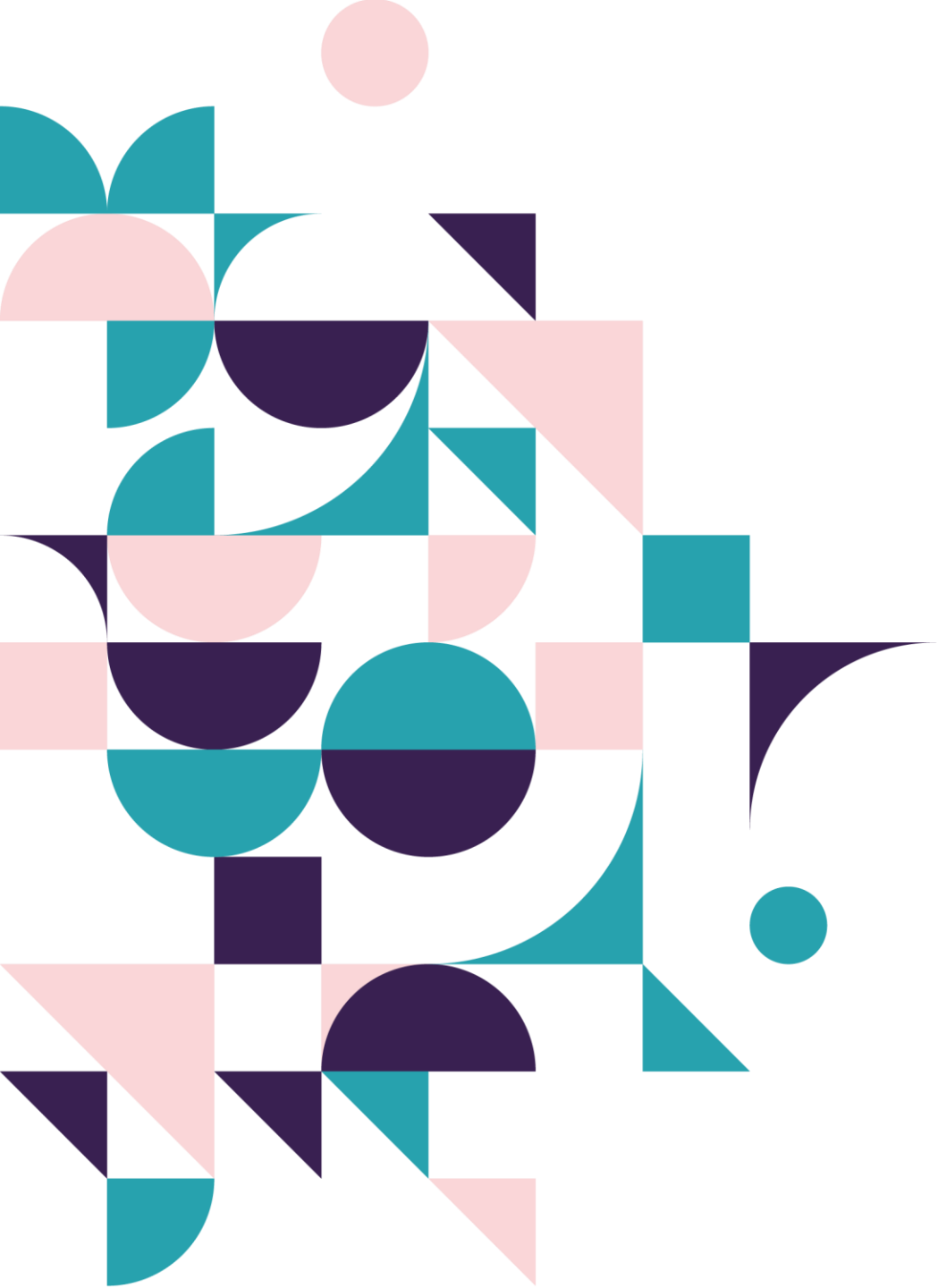
LE VINATIER

PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE





- Le système sympathique **augmente** la performance cardiaque, il a une action chronotrope **positive**.
- Le système sympathique agit comme un **accélérateur** cardiaque
- A l'inverse, le système parasympathique exerce un **ralentissement** cardiaque.
- Le nerf vague appartient au système **parasympathique**, il a une action inotrope **négative** et dromotrope **négative**.



Présentation du cycle cardiaque ou la révolution cardiaque

LE VINATIER

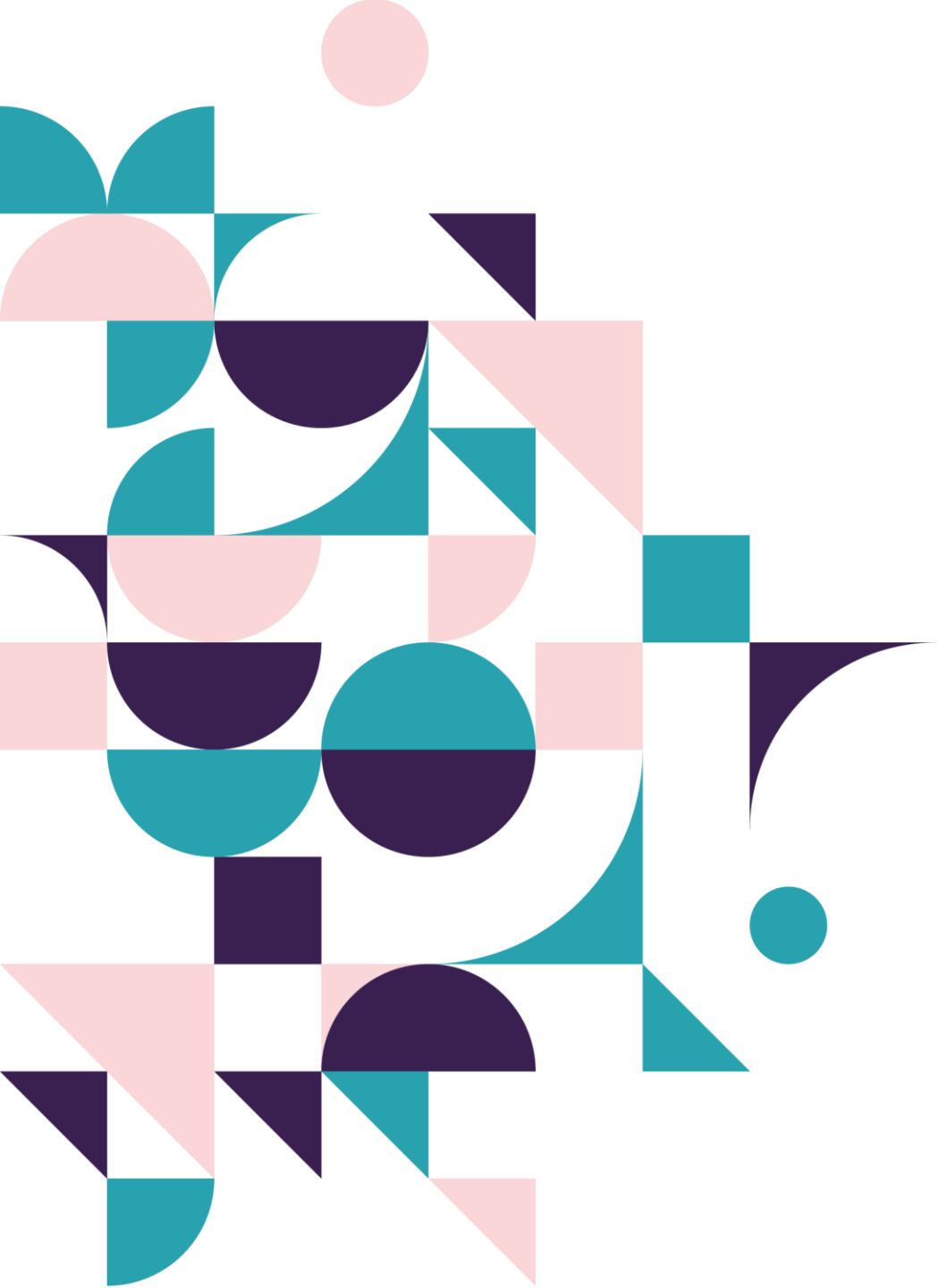
PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE



▀ La révolution cardiaque (cycle cardiaque)

- **Diastole** : relâchement 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



Le système vasculaire et la structure des vaisseaux

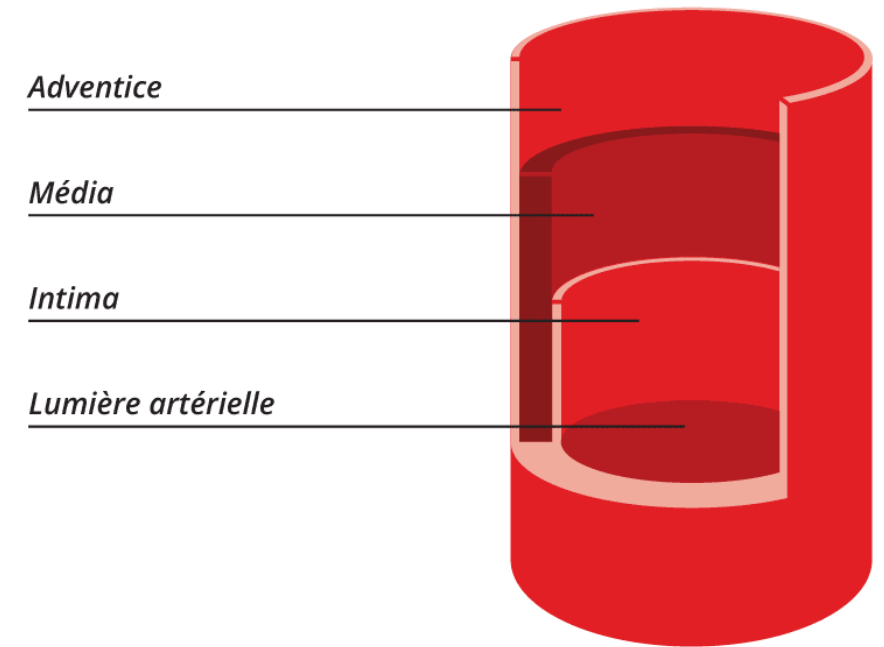
LE VINATIER

PSYCHIATRIE UNIVERSITAIRE
LYON MÉTROPOLE



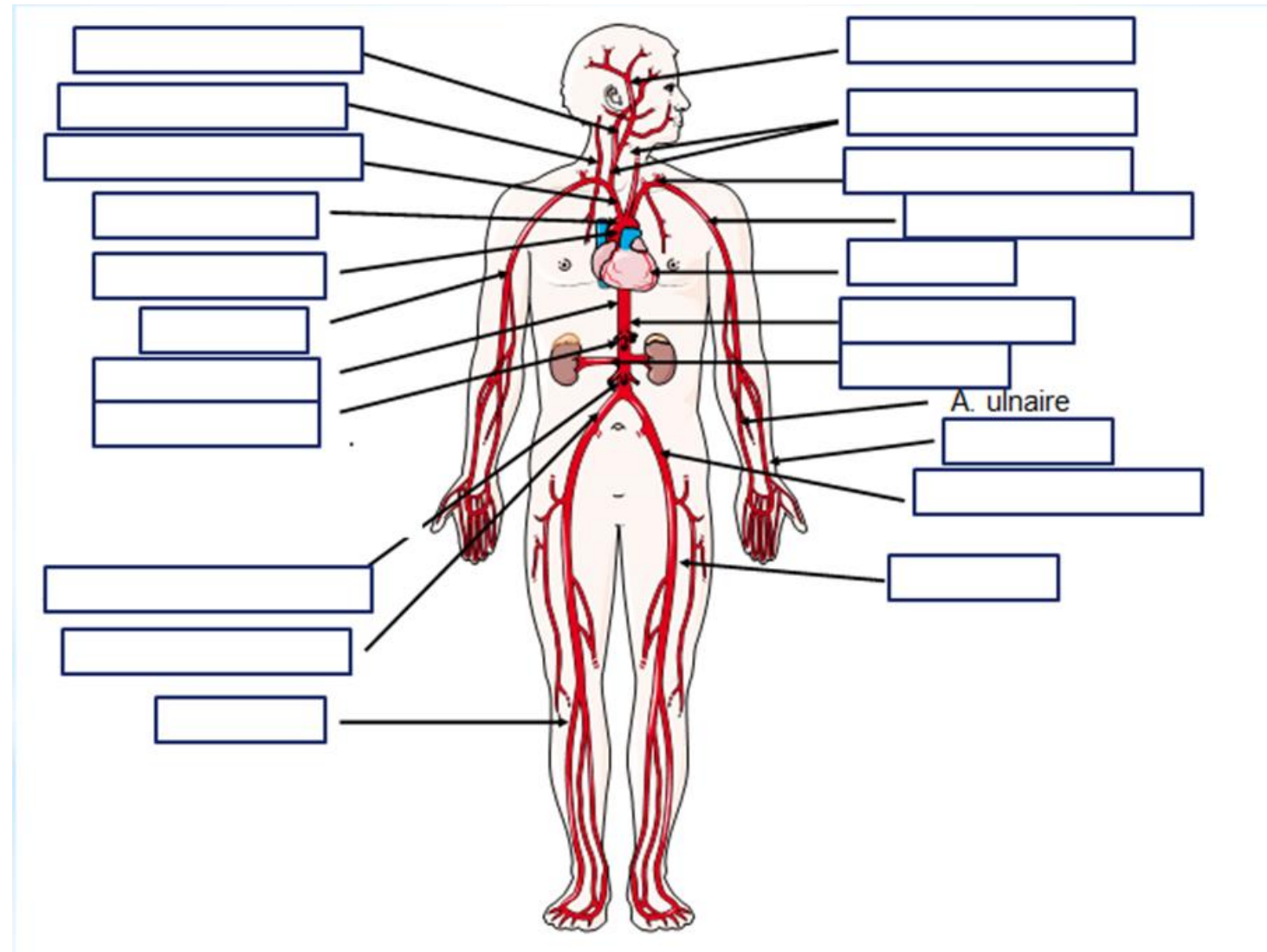
▀ Quelles sont les 3 couches de la paroi artérielle (de l'intérieur à l'extérieur) ?

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

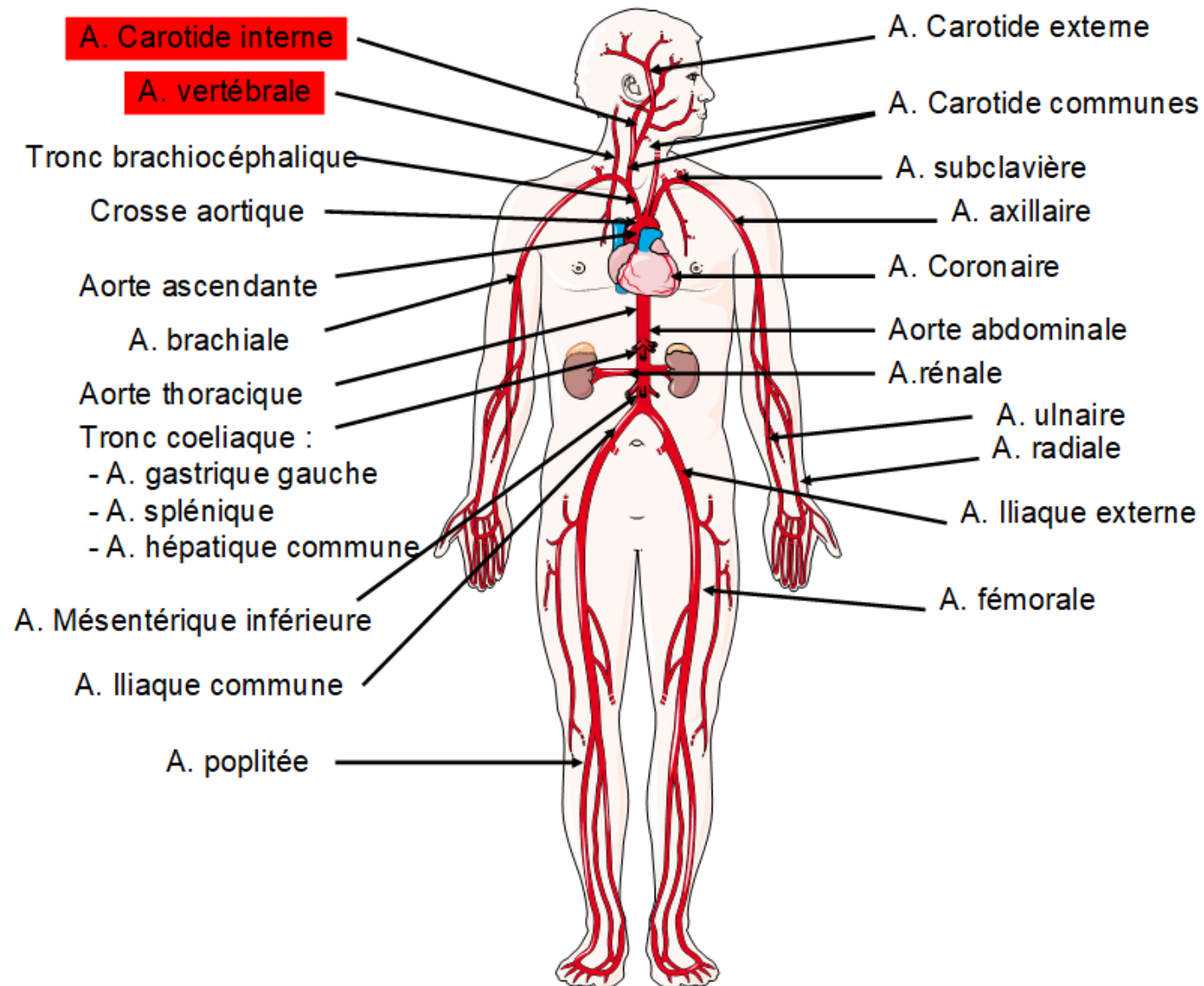


▀ Quelles différences y a-t-il entre les structures des artères, des capillaires et des veines ?

- 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



Myocarde	C'est le muscle cardiaque. C'est un muscle strié qui possède la capacité de se contracter de façon automatique et régulière
Coronaropathie	Maladie des artères coronaires
Systole	Partie du cycle cardiaque pendant laquelle a lieu la contraction et l'éjection des ventricules. SYSTOLE = MAXIMA
Diastole	Partie du cycle cardiaque pendant laquelle a lieu le remplissage des ventricules DIASTOLE = MINIMA
Rythme cardiaque sinusal	Rythme normal du cycle de contraction cardiaque (fréquence 50/60-100/mn et rythme régulier)
Pression artérielle	Pression exercée par le sang contre les parois des artères (varie en fonction de la contraction, du volume sanguin et des résistances vasculaires)
Tachycardie	Accélération de la fréquence cardiaque au-delà de 100 battements par minute.
Bradycardie	Ralentissement de la fréquence cardiaque en dessous de 50 battements par minute
Capillaire	Vaisseaux microscopiques intermédiaires entre les veines et les artères, reliant ces 2 systèmes, et grâce auxquels le sang parvient au contact direct de toutes les cellules de l'organisme
Hypotension orthostatique	C'est la baisse brutale de la tension artérielle lorsqu'un sujet passe rapidement de la position allongée à la position debout.
Electrocardiogramme	C'est une méthode non invasive qui fait partie des examens standards. Elle mesure l'activité électrique au niveau des cellules
Tissus nodal	Ensemble des voies de conduction et des cellules permettant l'automatisme cardiaque.
Varices	Suite au vieillissement des veines des membres inférieurs, les valves anti retour peuvent s'endommager, ce qui provoque des varices
Angiographie	Examen radiologique qui permet de visualiser la perméabilité des vaisseaux
Endocardite	Infection/inflammation de la paroi interne du cœur, qui impacte le fonctionnement des valves