



Université Oum El-Bouaghi
Institut des STAPS



Module de **PHYSIOLOGIE**
Niveau L1; S2

Cours N°03

Physiologie du système
Cardiovasculaire

Présenté par:

Dr. BOUNAB Chaker

I) APPAREIL CIRCULATOIRE

1) GÉNÉRALITÉS

Le système cardio-vasculaire est composé de deux éléments principaux :

- Le **cœur**
- Les **vaisseaux**

4 rôles

- - **distribution** aux cellules: nutriments (AA, glucides, lipides, H₂O, sels minéraux et les vitamines), oxygène.
- - **élimination**: déchets produits par les cellules (CO₂, lactates)
- - **transport**: O₂, CO₂ et hormones
- - **régulation**: température corporelle, pH sanguin, volume d'eau, sels minéraux

Le système cardiovasculaire participe à l'**homéostasie** (maintien de certaines valeurs physiologiques à un niveau constant)

Rôle du cœur :

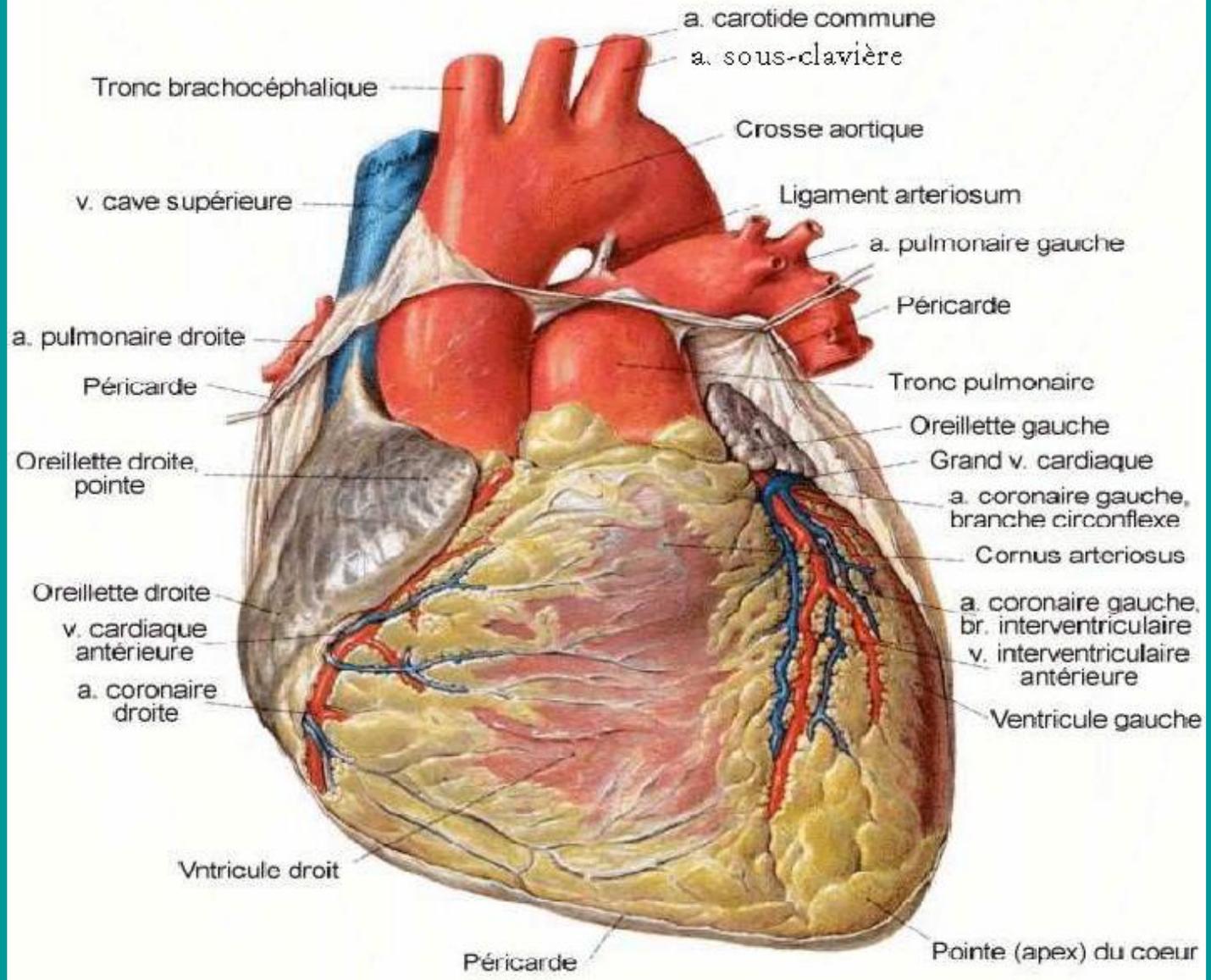
ASSURER UNE **PRESSION**
SUFFISANTE!!!

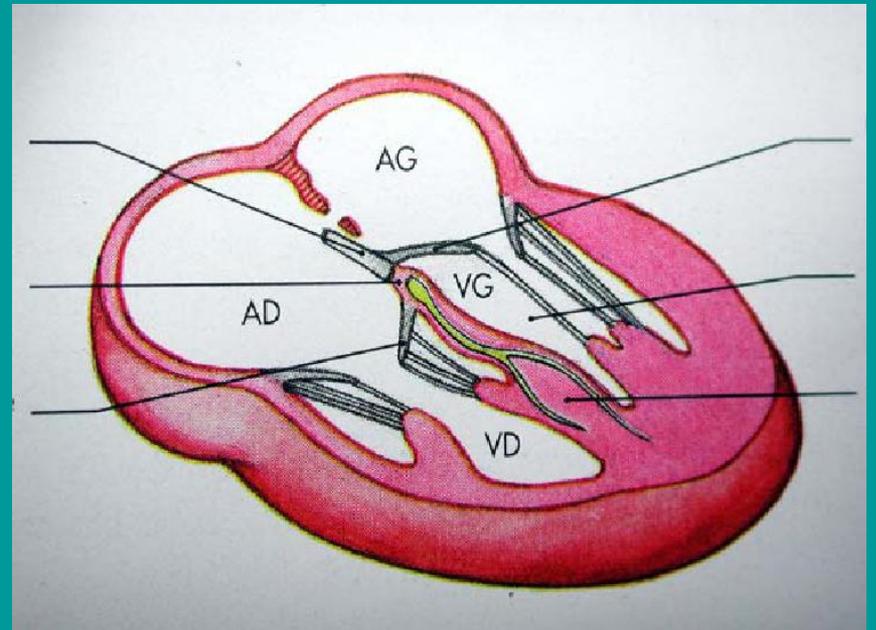
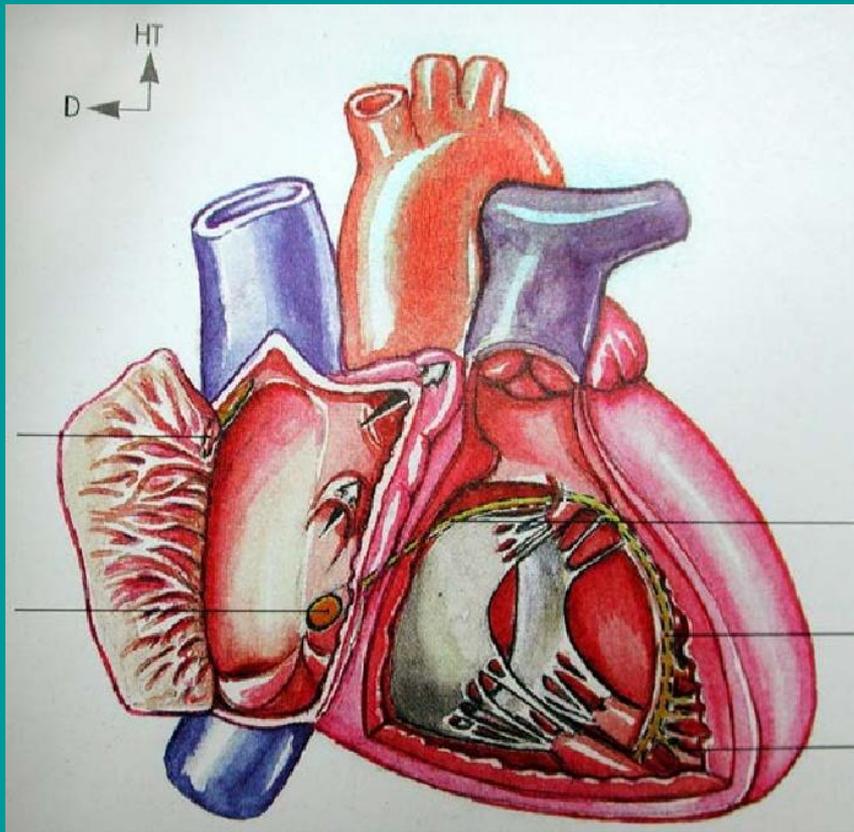
- **Circuit fermé** = sang continuellement pompé hors du cœur par un ensemble de vaisseaux et ramené au cœur par un autre ensemble de vaisseaux = 2 *circuits totalement distincts*

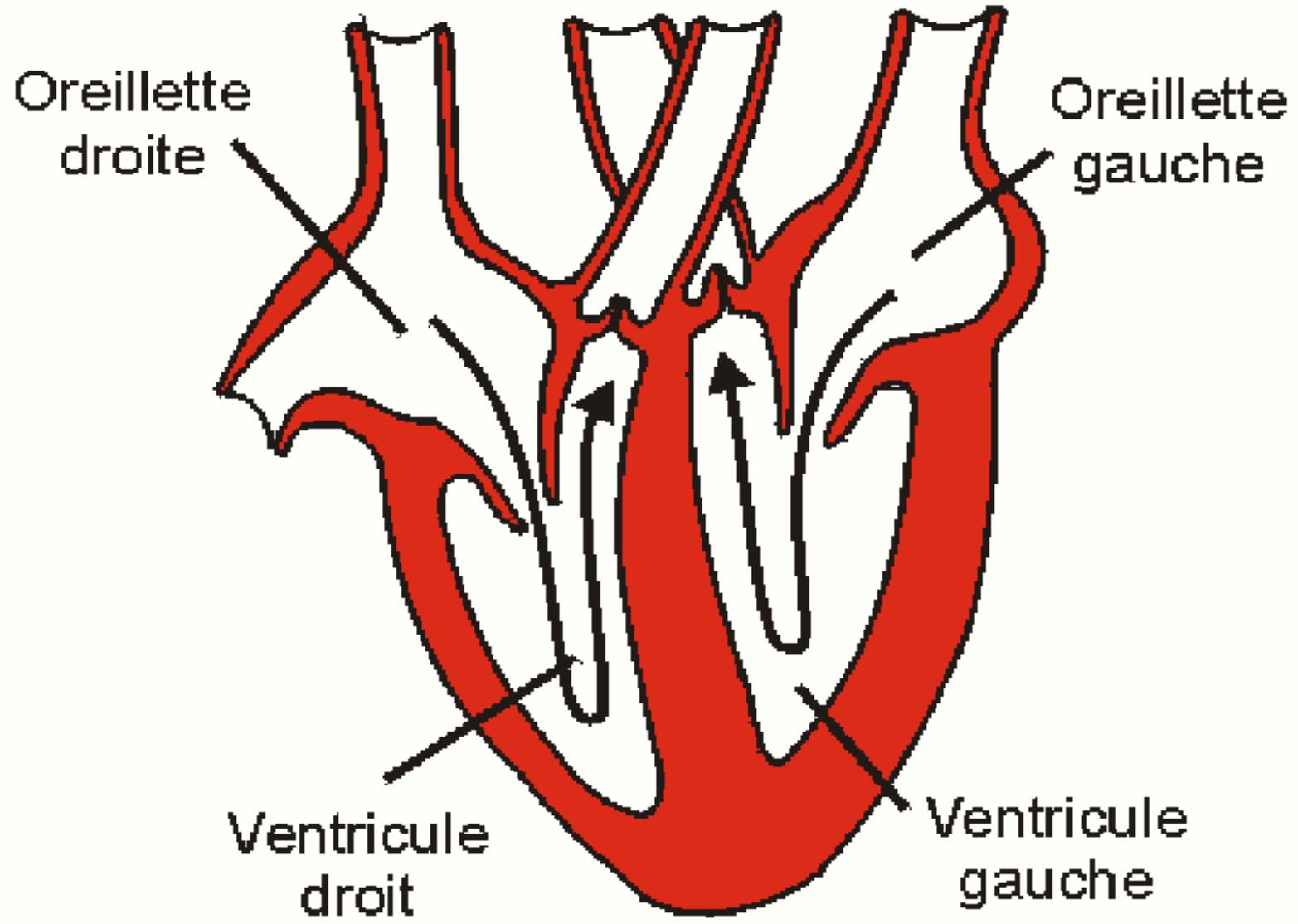
- Cœur = divisé longitudinalement en deux parties: le **cœur droit** et le **cœur gauche**

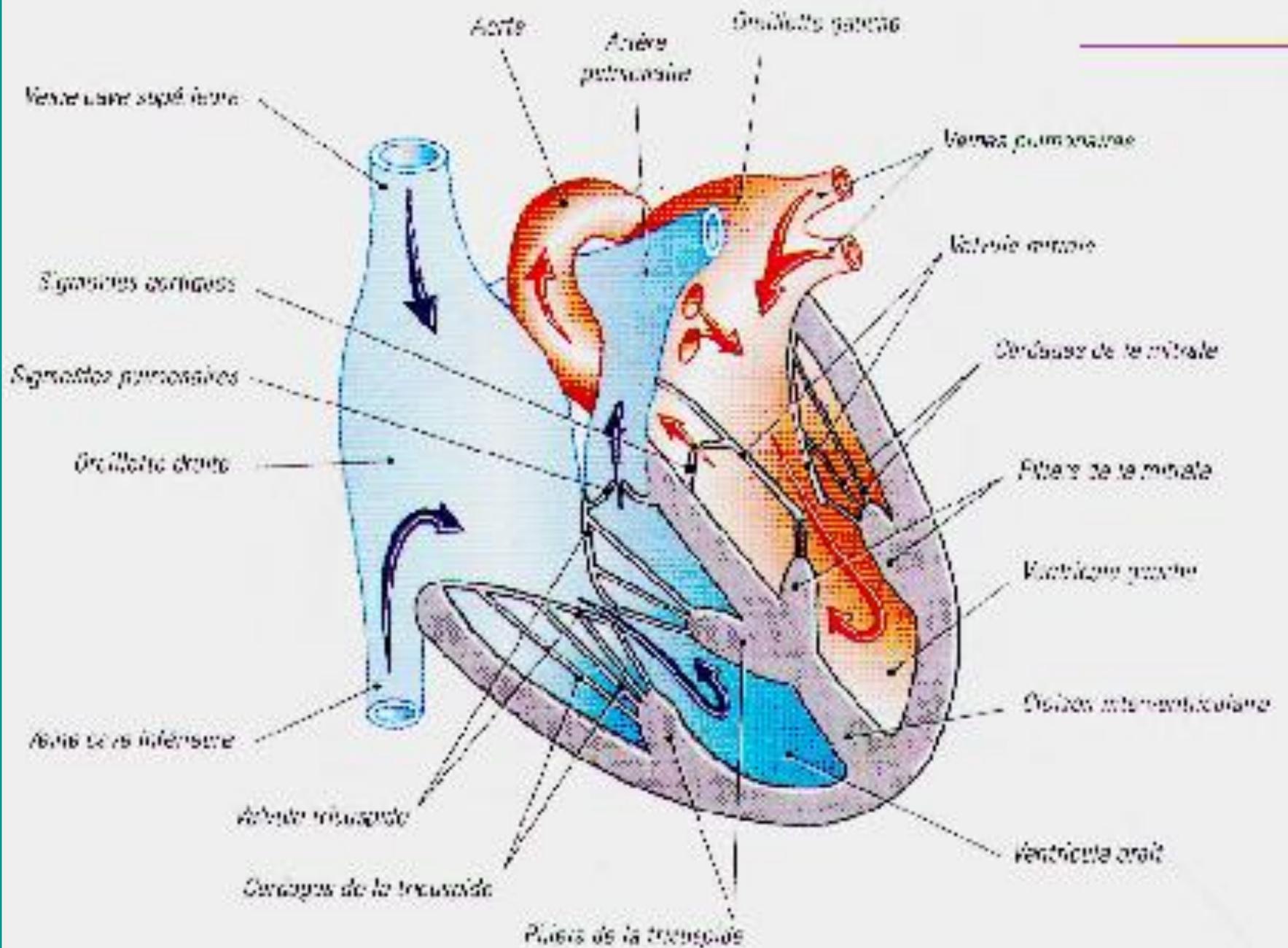
2. LE CŒUR

- Poids = 250 à 350 g (adulte)
- Contraction périodique automatique permettant la circulation du sang
- Plusieurs parties:
 - Myocarde
 - Endocarde
 - Membrane (épicaarde et péricarde)









2 Cœurs :

Cœur droit: OD (VCI, VCS -valvule d'Eustachi-, sinus veineux coronaire) et VD (a.pulmonaire): **sang veineux**

Cœur gauche: OG (v. pulmonaires) et VG (aorte): **sang artériel**

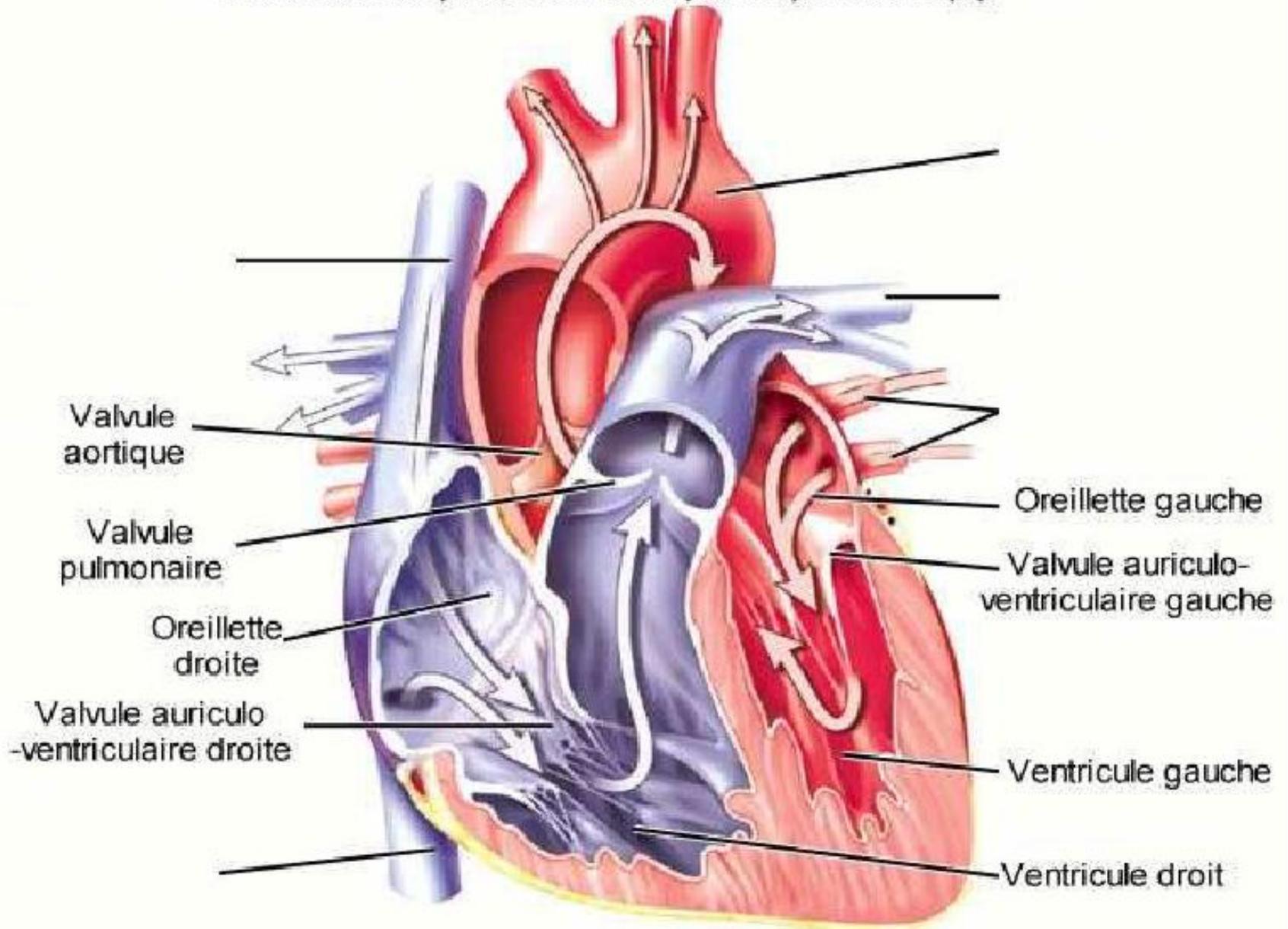
4 Valves :

Orifices de communication entre oreillettes et ventricules et entre ventricules et artères:

OD - VD: **tricuspide**

OG - VD: **mitrale**/bicuspide

ventricules - artères: **sigmoïdes** (aortique et pulmonaire)



Circulation
unidirectionnelle

3) LES VAISSEAUX

Cinq grandes catégories:

- **Artères**: principaux vaisseaux de distribution
- **Artérioles**: régulation du débit sanguin
- **Capillaires**: principaux vaisseaux d'échange
- **Veines**: transport du sang vers le cœur
- **Veinules**: premier retour depuis les capillaires

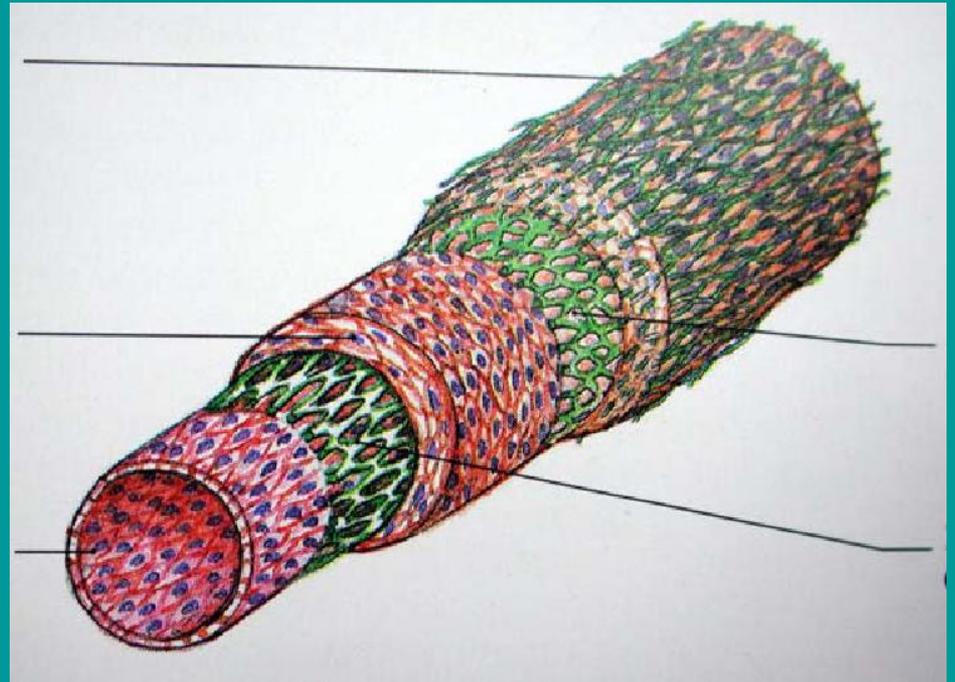
Les tuniques vasculaires

Adventice, media, intima

Artères proches = élastiques

Artères distales = musculaires

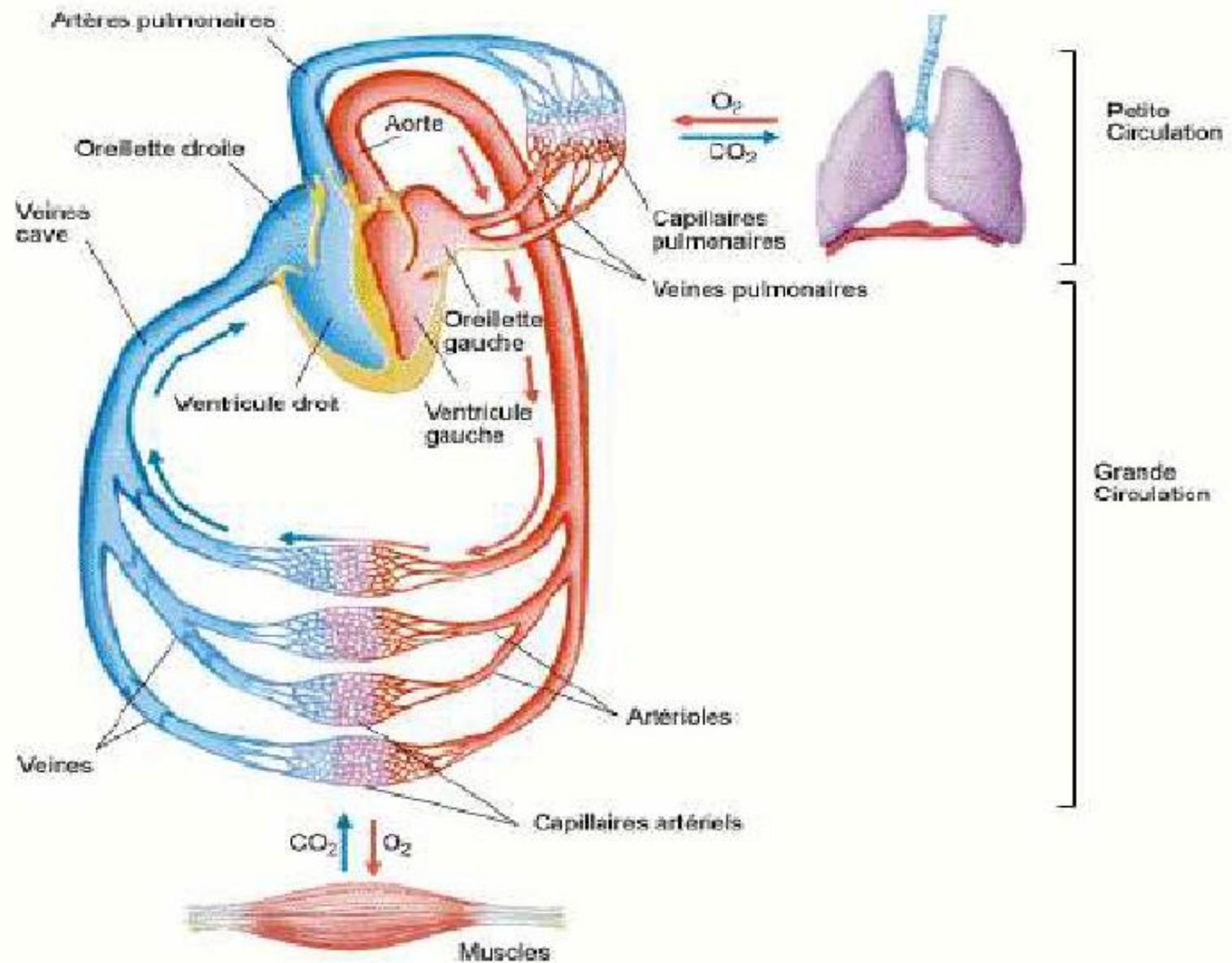
Membranes limitantes



4) LA CIRCULATION

Deux subdivisions:

- Petite circulation = circulation pulmonaire
- Grande circulation = circulation systémique



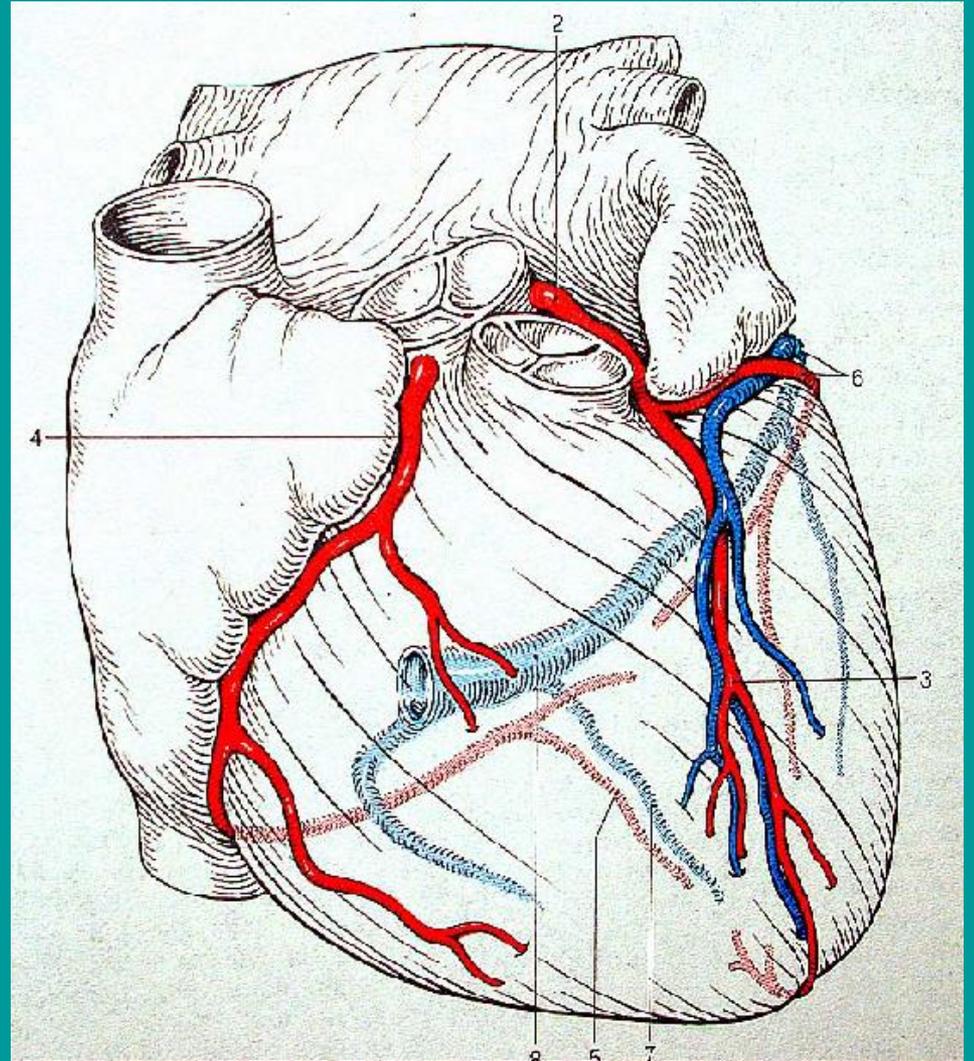
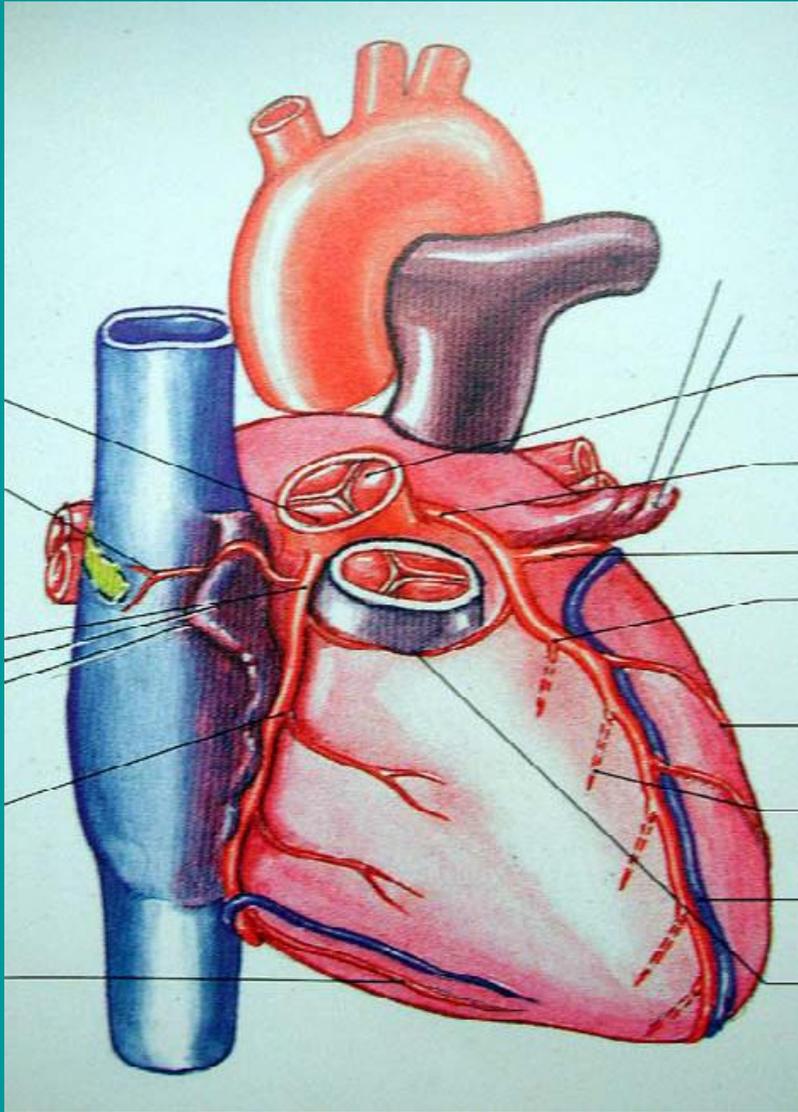
5) LA CIRCULATION CORONAIRE

Les artères coronaires partent de la crosse aortique et irriguent le cœur.

- Apport des nutriments et de l'O₂

Les veines coronaires arrivent au VD

- Élimination des déchets

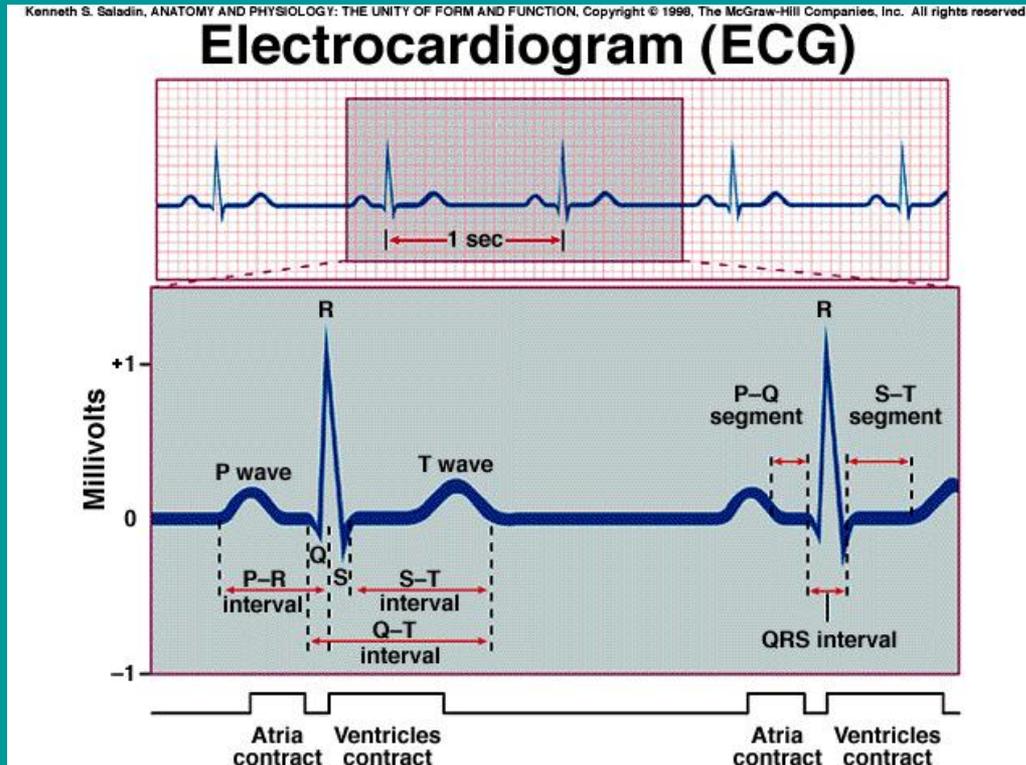


Le cœur gauche est irrigué principalement par la coronaire gauche, elle comprend un tronc commun qui se divise en deux parties :

- l'inter-ventriculaire antérieure (IVA)
- la circonflexe

Le cœur droit est principalement irrigué par la coronaire droite

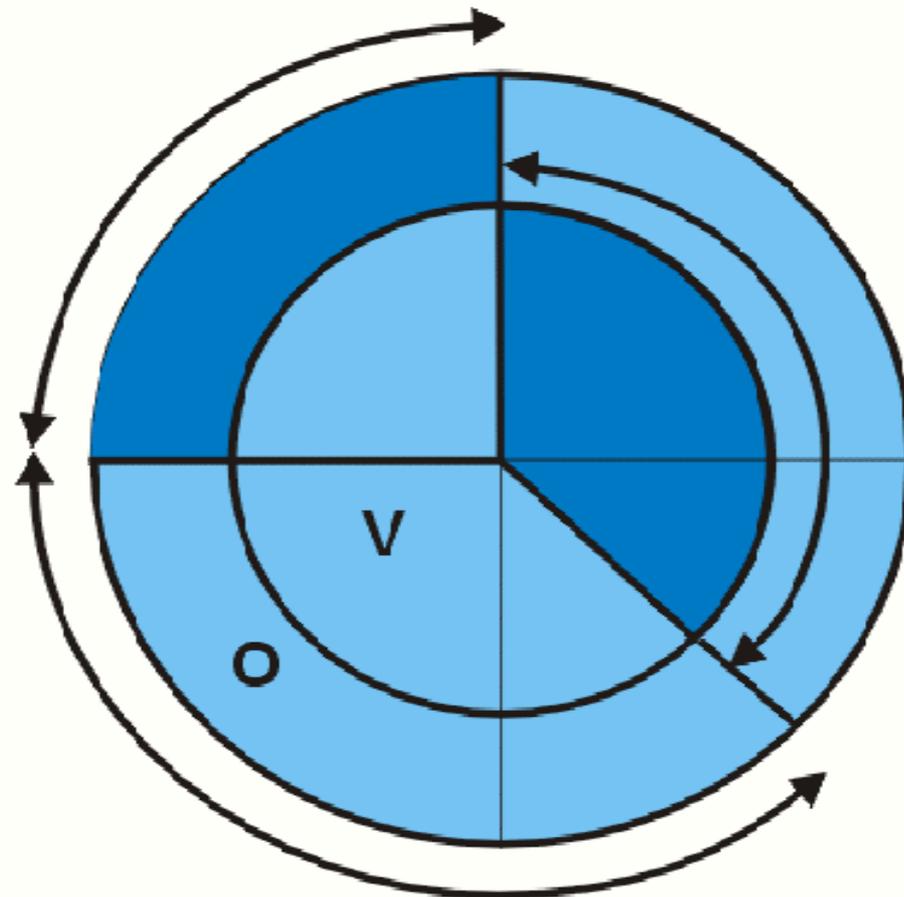
II) ACTIVITÉ ÉLECTRIQUE DU CŒUR



III) LE CYCLE CARDIAQUE

1 cycle = systole + diastole

Sang circule d'un système à haute pression vers un système à basse pression



-  = systole
-  = diastole