

# **RAPPEL ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE CARDIAQUE**

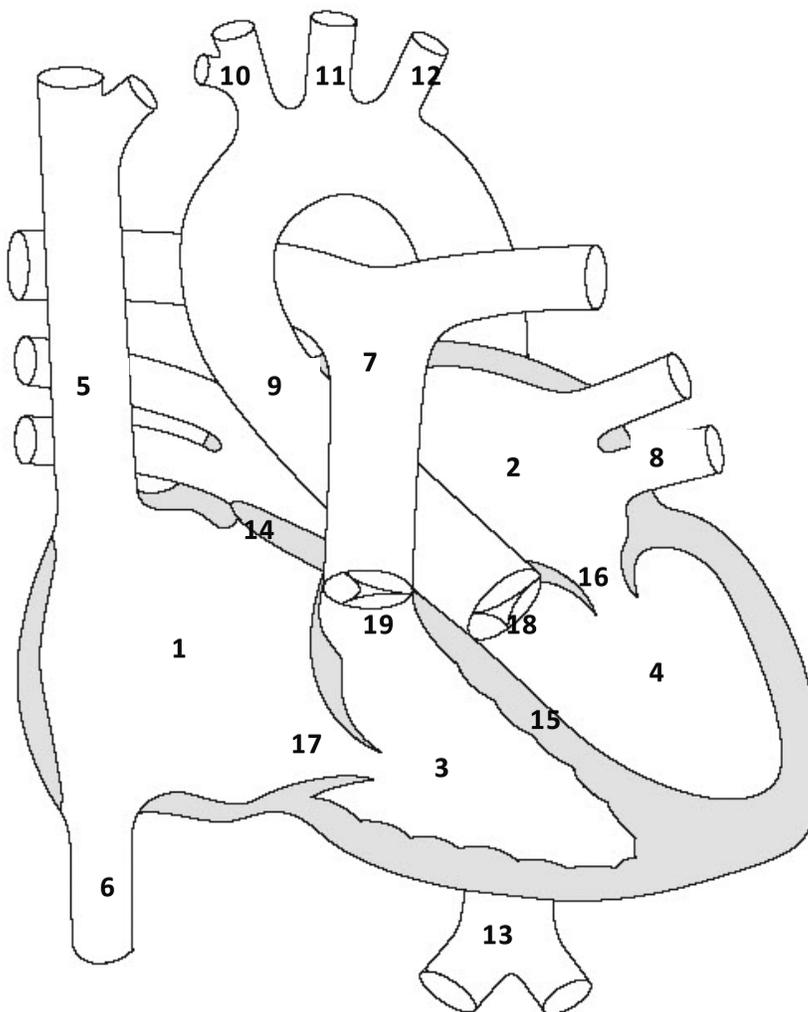
**Programme de formation initiale des infirmières/CEPI  
- Mars 2015 -**

**Emmanuella Julien, infirmière clinicienne  
Dre Annie Dore, cardiologue**

## RAPPEL ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE CARDIAQUE

Consigne au tuteur : En équipe de deux ou trois personnes, permettre aux candidats de répondre aux questions (40 minutes). Corriger les questions avec les candidats par la suite (20 minutes). Insister sur le fait qu'il s'agit d'une révision et que ceux qui notent déjà des lacunes doivent aller relire sur l'anatomie et la physiologie.

### 1. Identifier les structures cardiaques et les vaisseaux ci-dessous :



## Réponse

1. Oreillette droite
2. Oreillette gauche
3. Ventricule droit
4. ventricule gauche
5. veine cave supérieure
6. veine cave inférieure
7. Artère pulmonaire
8. Veines pulmonaires
9. Aorte ascendante
10. Tronc brachiocéphalique
11. Artère carotide commune gauche
12. Artère sous-clavière gauche
13. Aorte descendante
14. Septum interauriculaire
15. Septum interventriculaire
16. Valve mitrale
17. Valve tricuspide
18. Valve aortique
19. Valve pulmonaire

### 2. Quel est le rôle des valves cardiaques ?

*Réponse : Chacune des quatre valves cardiaques force le sang à circuler dans une seule direction, puisqu'elle s'ouvre pour le laisser passer et se ferme ensuite pour l'empêcher de refluer.*

### 3. Décrivez la différence de structure entre les valves auriculoventriculaires et les valves semi-lunaires.

*Réponse : Les valves auriculoventriculaires (mitrale et tricuspide) sont constituées de feuillets (ou cuspidés), de cordages et de piliers ou muscles papillaires qui sont fixés dans le plancher des ventricules à la jonction d'une oreillette et d'un ventricule, d'où leur nom.  
La valve aortique et la valve pulmonaire sont appelées valves semi-lunaires, car elles comprennent trois valvules en forme de demi-lune (sigmoïdes). Chaque valvule est reliée à la paroi de l'artère par son bord externe convexe.*

**4. Donner deux différences entre le ventricule droit et le ventricule gauche.**

*Réponse :*

*Ventricule droit fonctionne à basse pression car il fait face à une pression/résistance plus basse dans l'artère pulmonaire. Il est donc moins hypertrophié (moins musclé). Il est plus compliant (facilité à recevoir le sang)*

*Ventricule gauche fonctionne à haute pression car il fait face à la pression aortique. Il est plus hypertrophié (musclé) et moins compliant.*

**5. Expliquer ce que sont l'épicarde, le myocarde et l'endocarde.**

*Réponse :*

*L'épicarde ou feuillet viscéral du péricarde séreux, est la tunique externe de la paroi. Mince et transparente, cette tunique est composée de mésothélium et d'un tissu conjonctif délicat qui rend la texture de la face externe du cœur lisse et glissante.*

*Le myocarde : est le tissu musculaire cardiaque; il constitue l'essentiel de la masse du cœur et est responsable de l'action de pompage assurée par le cœur.*

*L'endocarde : est un endothélium fin recouvrant une mince couche de tissu conjonctif. Il constitue un revêtement lisse pour les cavités du cœur et recouvre les valves cardiaques. L'endocarde est en continuité avec l'endothélium des gros vaisseaux sanguins rattachés au cœur.*

**6. Qu'est-ce que le sinus coronaire et où est-il situé ?**

*Réponse : Grande veine qui ramène le sang désoxygéné du cœur à l'oreillette droite. En effet, le muscle cardiaque reçoit le sang oxygéné par les artères coronaires. Après les échanges gazeux, le sang non oxygéné passe dans les veines coronaires et retourne dans la circulation par le sinus coronaire dont l'embouchure se trouve dans l'oreillette droite. Il est situé en postérieur dans la jonction auriculoventriculaire.*

**7. Où sont situées les artères coronaires ?**

*Réponse : Les artères coronaires, issues de l'aorte ascendante, sont situées à la surface du cœur, elles encerclent le cœur telle une couronne posée sur la tête.*

**8. Quel est le rôle des artères coronaires ?**

*Réponse : Fournir un apport en O<sub>2</sub> et en nutriments au myocarde*

**9. À quelle période du cycle cardiaque le cœur est-il irrigué? Expliquez pourquoi**

*Réponse : En diastole. Lorsqu'il se contracte, le cœur reçoit peu de sang par les coronaires parce qu'elles sont maintenues fermées. Cependant, lorsqu'il se relâche, la pression sanguine élevée dans l'aorte propulse le sang dans les artères coronaires, puis dans les capillaires; les veines du cœur recueillent ensuite le sang et l'acheminent vers le sinus coronaire. Les artères coronaires se remplissent donc pendant la diastole*

**10. Pouvez-vous nommer les trois principales artères coronaires ?**

*Réponse : les artères coronaires gauche (interventriculaire antérieure et circonflexe) et coronaire droite.*

**11. Expliquez la provenance des bruits cardiaques normaux (B1 et B2)**

*Réponse : B1 représente la fermeture des valves auriculoventriculaires et B2 représente la fermeture des valves semilunaires.*

**12. Expliquez le trajet de la petite circulation (pulmonaire)**

*Réponse : Le côté droit du cœur est la pompe de la circulation pulmonaire, qui achemine le sang dans les poumons. L'oreillette droite reçoit le sang non oxygéné en provenance de la périphérie via les veines caves supérieure et inférieure et du sinus coronaire. Le sang traverse ensuite la valve tricuspide, puis, se jette dans le ventricule droit. Du VD, il traverse la valve pulmonaire pour ensuite se propulser dans le tronc pulmonaire (artères pulmonaires), aux poumons droit et gauche. De là, le sang se fera oxygéné et retournera via les veines pulmonaires à l'oreillette gauche.*

**13. Expliquez le trajet de la grande circulation (systémique)**

*Réponse : le sang oxygéné arrive à l'oreillette gauche par les veines pulmonaires. Il traverse la valve mitrale pour entrer dans le ventricule gauche et sortir dans l'aorte par la valve aortique.*

**14. Qu'est-ce que la systole ?**

*Réponse : période où le cœur se contracte*

**15. Qu'est-ce que la diastole ?**

*Réponse : période où le cœur se remplit*

**16. Est-ce que la valve mitrale est ouverte ou fermée en diastole ?**

*Réponse : Ouverte car le ventricule gauche se remplit*