

La dissection d'un cœur de porc

BUT DU LABORATOIRE

Localiser et observer les structures d'un cœur de mammifère.

CRITÈRES D'OBSERVATION

Sur la figure 1, nommez les structures du cœur qui sont pointées.

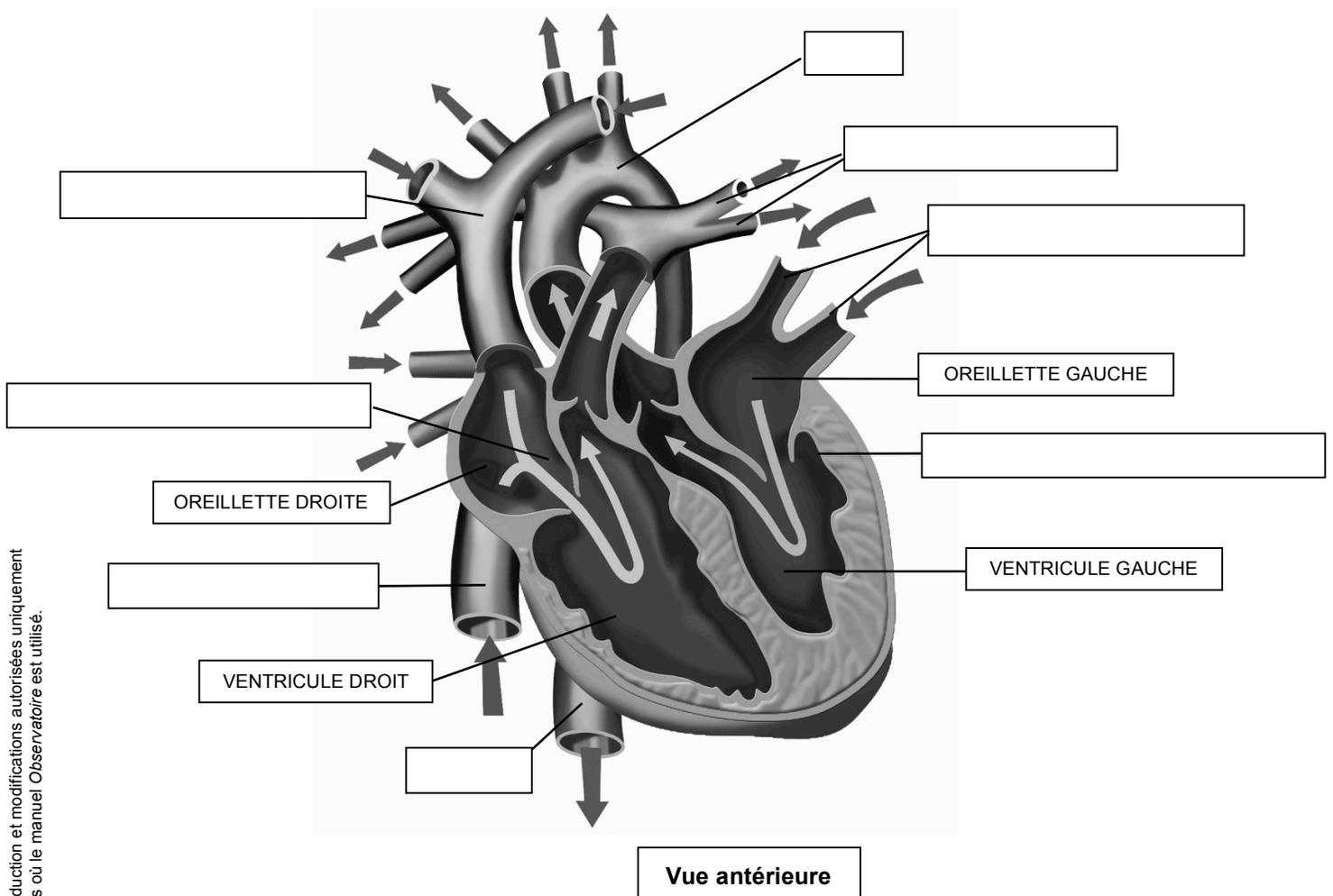


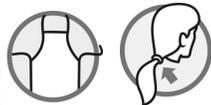
Figure 1 Les structures du cœur

MATÉRIEL

- Une paire de gants
- Un cœur de porc
- Une cuvette à dissection
- Une tige de verre
- Un ciseau à dissection
- 2 pinces à dissection



MANIPULATIONS



Examen de l'extérieur du cœur et des vaisseaux sanguins qui y sont attachés

1. Observer l'extérieur du cœur. Noter sa forme générale, sa couleur et sa taille.
2. Observer les oreillettes et les ventricules. Comparer la taille et la surface de ces deux sortes de cavités.
3. Localiser le tronc pulmonaire (gonflement correspondant au début des artères pulmonaires) ainsi que l'aorte. Noter entre quelles cavités ils se trouvent.
4. Déposer le cœur dans la cuvette à dissection de façon à observer la face antérieure. La pointe du cœur doit donc se trouver à droite.
5. Prendre la tige de verre, l'insérer dans l'ouverture de l'aorte et la diriger vers le cœur. Pousser sans trop forcer. Noter dans quelle cavité se trouve la pointe de la tige de verre.
6. Insérer la tige de verre dans le tronc pulmonaire et la diriger vers le cœur. Pousser sans trop forcer. Noter dans quelle cavité se trouve la pointe de la tige de verre.
7. Retourner le cœur de façon à observer la face postérieure.
8. Localiser la veine cave inférieure qui communique avec la veine cave supérieure.
9. Insérer la tige de verre dans la veine cave supérieure et la diriger vers le cœur. Pousser sans trop forcer. Noter dans quelle cavité se trouve la pointe de la tige de verre.
10. Pousser la tige de verre un peu plus loin. Noter dans quelle cavité du cœur se trouve maintenant la pointe de la tige de verre.
11. Localiser les quatre ouvertures qui correspondent aux quatre veines pulmonaires.
12. Insérer la tige de verre dans une des veines pulmonaires et la diriger vers le cœur. Pousser sans trop forcer. Noter dans quelle cavité du cœur se trouve la pointe de la tige de verre.
13. Pousser la tige de verre un peu plus loin. Noter dans quelle cavité du cœur se trouve maintenant la pointe de la tige de verre.
14. Comparer l'épaisseur des parois des veines à celles de l'aorte et du tronc pulmonaire. Noter la différence.

Dissection du ventricule droit

1. Replacer le cœur de façon à observer la face antérieure. La pointe du cœur doit donc être à droite.
2. Localiser le sillon interventriculaire. Il s'agit d'une partie plus pâle située entre les deux ventricules.
3. Introduire les ciseaux dans l'ouverture du tronc pulmonaire.
4. Découper le long du tronc pulmonaire. Poursuivre la coupe dans le ventricule droit, en longeant le sillon interventriculaire, tel que montré sur la figure 2.



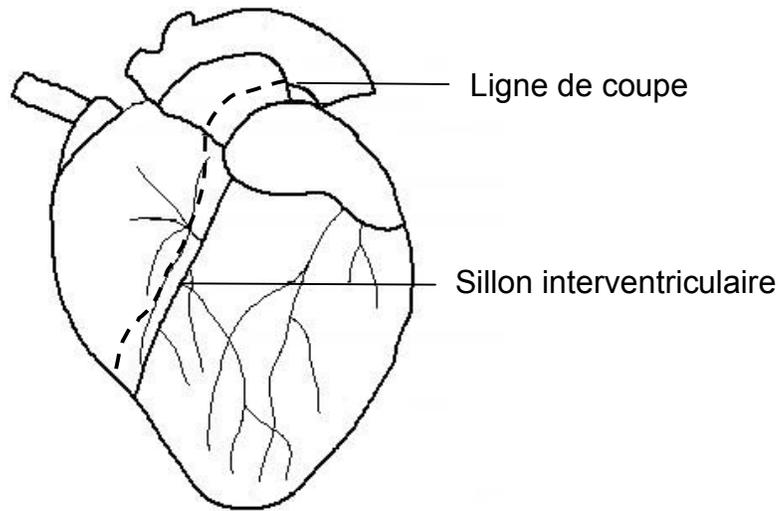


Figure 2 La dissection du ventricule droit

5. Observer l'intérieur du ventricule droit en écartant ses parois à l'aide des pinces. Noter l'apparence de l'intérieur des parois.
6. Observer les lamelles blanchâtres situées à l'extrémité de l'orifice se dirigeant vers l'oreillette. Il s'agit de la valvule auriculo-ventriculaire droite. Noter la texture de ces lamelles.

Dissection du ventricule gauche

1. Introduire les ciseaux dans l'ouverture de l'aorte.
2. Découper le long de l'aorte. Poursuivre la coupe dans le ventricule gauche, en longeant le sillon interventriculaire, jusqu'à la pointe du cœur, tel que montré sur la figure 3.

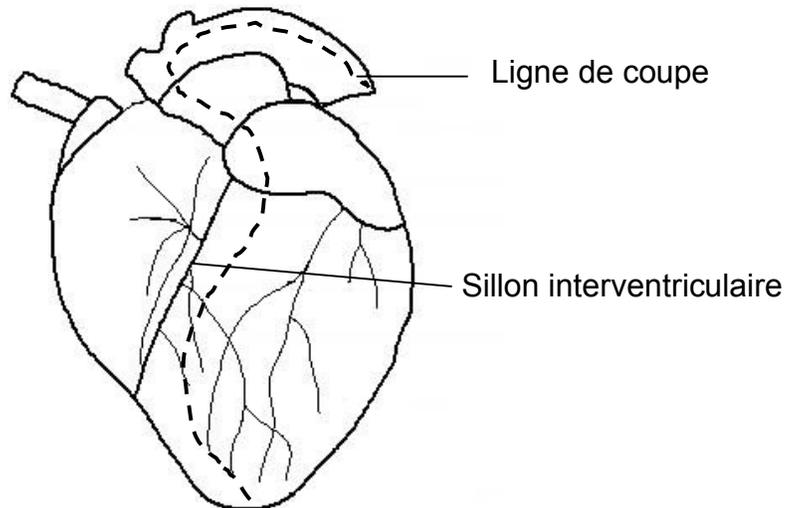


Figure 3 La dissection du ventricule gauche



3. Observer l'intérieur du ventricule gauche en écartant ses parois à l'aide des pinces. Comparer l'apparence de l'intérieur des parois du ventricule gauche avec celles du ventricule droit.
4. Observer la lamelle blanchâtre située à l'extrémité de l'orifice se dirigeant vers l'oreillette. Il s'agit d'une partie de la valvule auriculo-ventriculaire gauche (normalement, l'autre partie n'est pas visible sur cette coupe). Comparer sa texture à celle de la valvule auriculo-ventriculaire droite.
5. Comparer l'épaisseur des parois du ventricule gauche avec celles du ventricule droit.

Dissection de l'oreillette droite

1. Retourner le cœur de façon à observer sa face postérieure.
2. Introduire la tige de verre par l'ouverture de la veine cave supérieur et la faire ressortir par la veine cave inférieure.
3. Découper le long de la tige de verre à l'aide des ciseaux.
4. Faire une seconde incision, perpendiculaire à la première, de façon à couper les parois de l'oreillette droite.
5. Observer l'intérieur des parois de l'oreillette droite. Comparer l'épaisseur des parois avec celles des ventricules.
6. Les parois de l'oreillette droite comprennent deux régions distinctes. Noter l'aspect de ces deux régions.

Dissection de l'oreillette gauche

1. Couper les parois de l'oreillette gauche d'un coup de ciseaux.
2. Observer l'intérieur des parois de l'oreillette droite. Comparer leur aspect avec celles de l'oreillette gauche.
3. Comparer l'épaisseur des parois de l'oreillette gauche avec celles de l'oreillette droite.
4. Disposer du cœur selon les instructions de son enseignant ou de son enseignante.
5. Nettoyer et ranger le matériel.

OBSERVATIONS

Notez vos observations dans le tableau suivant. Donnez un titre à votre tableau.

Titre :

Étape	Observations
Examen de l'extérieur du cœur et des vaisseaux sanguins qui y sont attachés	
Forme générale, couleur et taille du cœur.	



Nom : _____ Groupe : _____ Date : _____

Comparaison de la taille et de la surface des oreillettes et des ventricules.	
Localisation du tronc pulmonaire et de l'aorte.	
Cavité dans laquelle entre la tige de verre insérée dans l'aorte.	
Cavité dans laquelle entre la tige de verre insérée dans le tronc pulmonaire.	
Première cavité dans laquelle entre la tige de verre insérée dans la veine cave supérieure.	
Seconde cavité dans laquelle entre la tige de verre insérée dans la veine cave supérieure.	
Première cavité dans laquelle entre la tige de verre insérée dans une veine pulmonaire.	
Seconde cavité dans laquelle entre la tige de verre insérée dans une veine pulmonaire.	
Comparaison entre l'épaisseur des parois des veines et celles de l'aorte et du tronc pulmonaire.	
Dissection du ventricule droit	
Apparence de l'intérieur des parois du ventricule droit.	
Texture de la valvule auriculo-ventriculaire droite.	



Nom : _____ Groupe : _____ Date : _____

Dissection du ventricule gauche	
Comparaison de l'apparence de l'intérieur des parois du ventricule gauche avec celles du ventricule droit.	
Comparaison de la texture de la valvule auriculo-ventriculaire gauche avec celle de la valvule auriculo-ventriculaire droite.	
Comparaison de l'épaisseur des parois du ventricule gauche avec celles du ventricule droit.	
Dissection de l'oreillette droite	
Comparaison de l'épaisseur des parois de l'oreillette droite avec celles des ventricules.	
Aspect des deux régions des parois de l'oreillette droite.	
Dissection de l'oreillette gauche	
Comparaison de l'aspect des parois de l'oreillette gauche avec celles de l'oreillette droite.	
Comparaison de l'épaisseur des parois de l'oreillette gauche avec celles de l'oreillette droite.	

RETOUR SUR LA DÉMARCHE D'OBSERVATION

1. Le sang qui circule dans l'aorte provient de quelle partie du cœur ? Expliquez votre réponse.



Nom : _____ Groupe : _____ Date : _____

2. Le sang qui circule dans les artères pulmonaires, qui tirent leur origine du tronc pulmonaire, provient de quelle partie du cœur ? Expliquez votre réponse.

3. Le sang circulant dans les veines caves se rend dans quelle partie du cœur ? Expliquez votre réponse.

4. Le sang circulant dans les veines pulmonaires se rend dans quelle partie du cœur ? Expliquez votre réponse.

5. Les parois du cœur sont majoritairement constituées de muscles. Quelle cavité du cœur propulse le sang à la pression la plus élevée ? Expliquez votre réponse.

6. Pourquoi les parois des oreillettes sont-elles si minces ?

7. Vos observations vous permettent-elles de mieux comprendre l'organisation et le fonctionnement d'un cœur de mammifère ?

8. Comment pourriez-vous améliorer le protocole de ce laboratoire ?
