

Compétence travaillée :

- ✓ Ré : Savoir suivre un protocole

Problème : Comment le sang est-il mis en mouvement à l'intérieur de l'organisme ?



Partie 1. Le cœur et les vaisseaux

Proposer une hypothèse pour répondre au problème de l'activité

Je suppose

Visionner la vidéo [Canopé](#) puis répondre aux questions suivantes :

1. Quel est l'élément qui permet aux nutriments et au dioxygène d'être transportés jusqu'aux organes qui en ont besoins :
2. Quel est l'organe qui permet au sang de circuler :
3. Nommer les trois type de vaisseaux sanguins existants :,,
4. Quelle est leur longueur totale ?



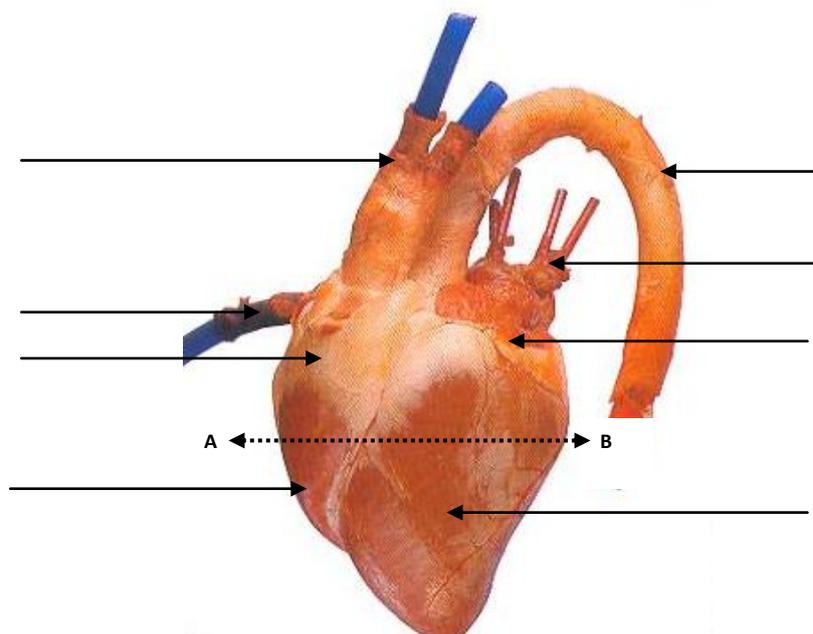
Partie 2. Dissection d'un cœur de poulet

Pour répondre au problème de départ, vous allez disséquer un cœur de poulet qui a la même organisation qu'un cœur d'homme.

Suivre le protocole proposé sur la fiche

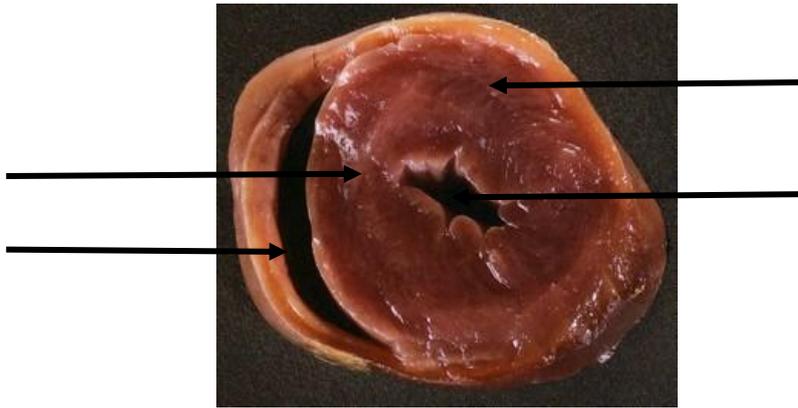
A l'aide de la fiche sur table et de la maquette, repère les différentes parties du cœur puis légende la photo ci dessous (légendes à placer : artère (x2) - veine (x2) – oreillette (x2) – ventricule (x2))

Titre :



Poursuis le protocole puis légende la photo de la coupe transversale du cœur: **Cavité du ventricule droit - Cavité du ventricule gauche – Cloison inter cavité – Myocarde (paroi musculaire du cœur)**

Titre :



1. De quel type de tissu le cœur est il constitué ?

.....

5. Lors du passage dans le cœur, le sang riche en O_2 se mélange t-il avec celui pauvre en O_2 ? Pourquoi ?

.....

.....

6. D'après vous, pourquoi le côté gauche du cœur est plus développé que le côté droit ?

.....

.....



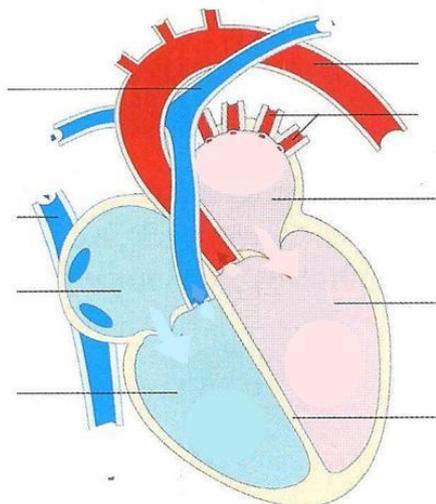
Partie 3. Le bilan en schéma

🖥️ Visionne [l'animation](#) et complète le schéma du cœur

- Colorie le cœur droit en bleu et le cœur gauche en rouge (⚠ attention inversion du schéma par rapport à la réalité)
- Légende les différentes parties du cœur et des ses vaisseaux
- Trace des flèches noires, indiquant le sens de la circulation du sang (à l'intérieur et hors du cœur)
- Indique la légende (flèches, couleurs)
- Donne un titre

Organes et cellules
du corps (production de
 CO_2 et besoin en O_2)

Poumons
(approvisionnement en O_2 et
élimination de CO_2)



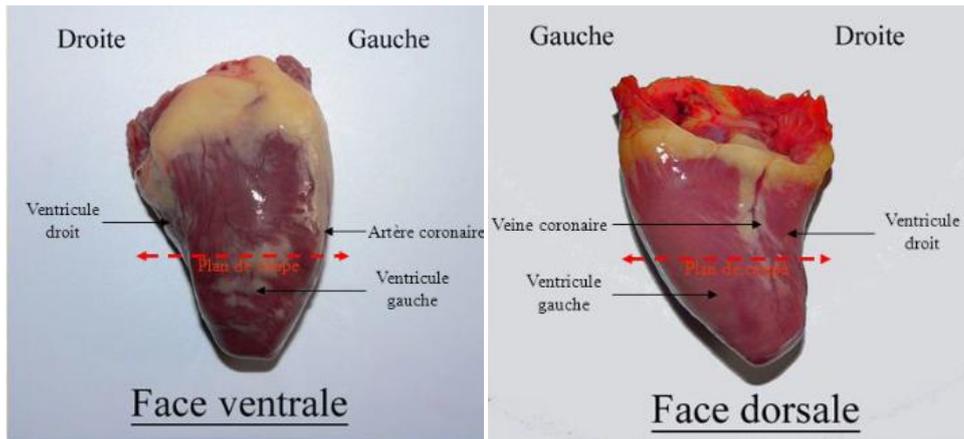
DISSECTION D'UN COEUR DE POULET

✎ Disposer le cœur de poulet dans la cuvette

✎ Repérer à l'aide du texte de la fiche sur table, les ventricules, les oreillettes, les vaisseaux sanguins et la masse grasseuse blanchâtre (qui peut éventuellement être enlevée si elle gêne l'observation). Vous devez être capables de nommer ces différentes parties au professeur.

Procédure de dissection du cœur

Binôme 1



✂ Réaliser avec le scalpel une coupe transversale du cœur juste sous la masse grasseuse en maintenant le cœur au niveau de la pointe.

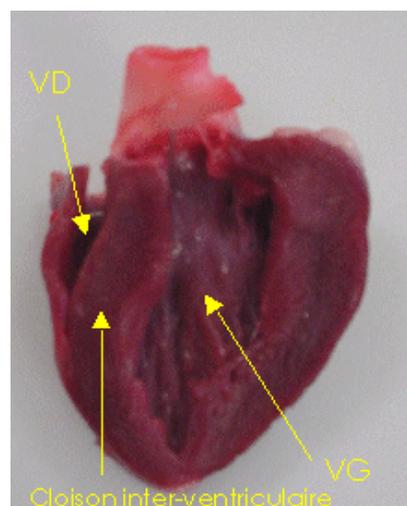
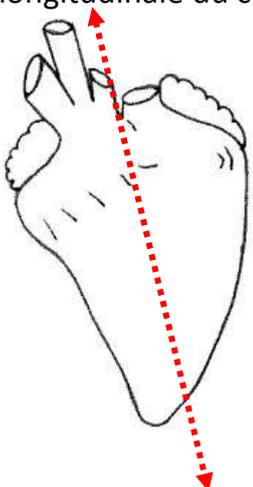
✎ Sur la partie supérieure, introduire sans forcer le bâtonnet dans l'artère visible (appelée artère aorte). Le faire progresser en tournant jusqu'à ce qu'il ressorte au niveau du ventricule gauche. A l'aide d'un autre bâtonnet, mettre en évidence le ventricule droit.

👁 Comparer l'épaisseur des parois de ces deux ventricules : **que pouvez vous en déduire ?**



Binôme 2

✂ Après avoir repéré les différentes parties du cœur, réaliser avec le scalpel une coupe longitudinale du cœur comme représenté sur le schéma.



Identifier les deux ventricules (les oreillettes sont trop petites pour être identifiées), l'aorte (le plus gros des vaisseaux), la cloison inter-ventriculaire (entre les ventricules).

👁️ Comparer la taille de ces deux ventricules : **que pouvez vous en déduire ?**

😊 Appeler le professeur pour l'évaluation du travail pratique.

✂️ Répondre aux questions de l'activité permettant de comprendre le rôle du cœur et compléter le schéma bilan.

✂️ Légender le schéma de l'activité avec le vocabulaire suivant : artère (x2) - veine (x2) – oreillette (x2) – ventricule (x2).

Evaluation de la dissection du cœur de poulet (Act 4-Chap 1)

NOM, Prénom et classe :

Compétences		Auto évaluation	Evaluation du prof.	Note
Ré	J'ai correctement suivi le protocole			/6
I	J'ai su identifier les différentes parties du cœur et tirer les conclusions utiles			/6
SE	J'ai travaillé avec sérieux et dans le calme			/4
SE	J'ai correctement nettoyé et rangé le matériel			/4
TOTAL				/20

Evaluation de la dissection du cœur de poulet (Act 4-Chap 1)

NOM, Prénom et classe :

Compétences		Auto évaluation	Evaluation du prof.	Note
Ré	J'ai correctement suivi le protocole			/6
I	J'ai su identifier les différentes parties du cœur et tirer les conclusions utiles			/6
SE	J'ai travaillé avec sérieux et dans le calme			/4
SE	J'ai correctement nettoyé et rangé le matériel			/4
TOTAL				/20

Evaluation de la dissection du cœur de poulet (Act 4-Chap 1)

NOM, Prénom et classe :

Compétences		Auto évaluation	Evaluation du prof.	Note
Ré	J'ai correctement suivi le protocole			/6
I	J'ai su identifier les différentes parties du cœur et tirer les conclusions utiles			/6
SE	J'ai travaillé avec sérieux et dans le calme			/4
SE	J'ai correctement nettoyé et rangé le matériel			/4
TOTAL				/20

Fiche sur table

Informations sur le cœur

Le cœur d'un poulet est organisé comme celui d'un mammifère. Il possède deux **ventricules** qui forment la plus grande partie du cœur dont la pointe. Les vaisseaux sanguins sortant des ventricules présentent une paroi épaisse et leur section est bien arrondie : ce sont des **artères**. Au-dessus des ventricules se trouvent deux **oreillettes** molles aux bords dentelés. Les vaisseaux sanguins arrivant dans les oreillettes présentent une paroi plus mince et leur section est peu arrondie : ce sont des **veines**. Le cœur est considéré comme un muscle (on le désigne aussi sous le terme de muscle cardiaque).

La dissection de cet organe permet de comprendre comment le cœur met le sang en mouvement tout en évitant le mélange du sang riche en dioxygène avec celui riche en dioxyde de carbone.

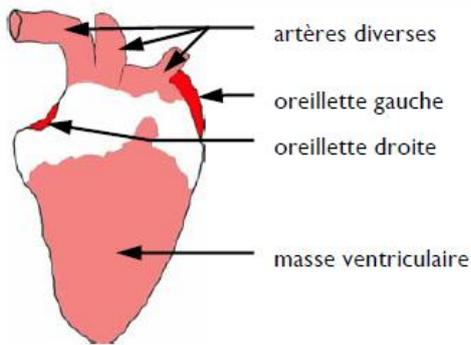
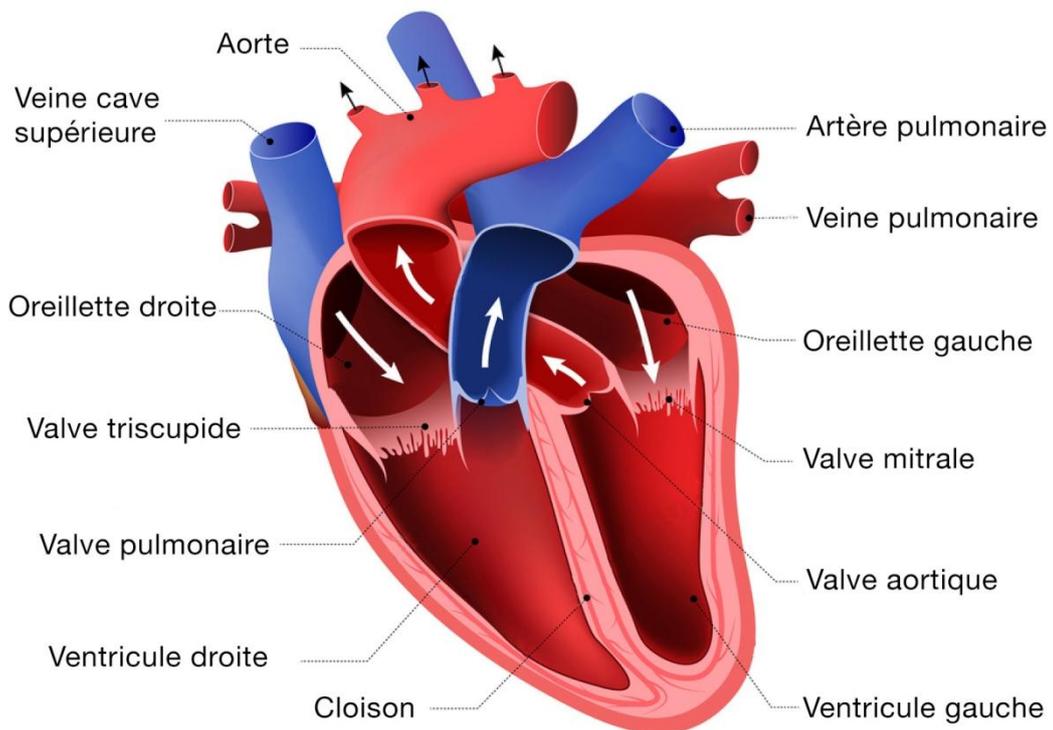


Schéma d'un cœur de poulet
(veines sortant des oreillettes non représentées)



Cœur de poulet en l'état :
A (face ventrale) : oreillettes absentes, départ de l'artère aorte en haut
B (vue de profil) : face ventrale en haut avec le départ de l'artère aorte à droite, face dorsale en bas

Le **cœur**, ou **myocarde**, est un **muscle creux** composé de **deux oreillettes** et de **deux ventricules**, en relation avec divers **vaisseaux sanguins**.



- **Cœur droit**
 - L'**oreillette droite** est en relation avec les **veines caves**, supérieure et inférieure.
 - Le **ventricule droit** communique avec les **artères pulmonaires**, droite et gauche.
- **Cœur gauche**
 - L'**oreillette gauche** est en relation avec les **quatre veines pulmonaires**.
 - Le **ventricule gauche** communique avec l'**aorte**.

L'**activité cardiaque** est constituée d'une **succession de contractions**, les **systoles**, et de **relâchements** et les **diastoles**, qui constituent le **cycle cardiaque**.

Le cœur : deux pompes qui fonctionnent côte à côte au même rythme.

