

TP 9 : Le plan d'organisation des vertébrés

Problématique : Quelles sont les caractéristiques commune de l'organisation de deux vertébrés ?

Objectifs : Suivre un protocole. Réaliser une dissection. Visualiser la disposition des organes et les rapports anatomiques des différentes parties et cavités. Comparer des vertébrés. Faire une synthèse.

I. Organisation générale externe des vertébrés :

1. A l'aide de vos connaissances, **nommez** les axes et plan de polarisation de ces deux vertébrés (annexe 1)
2. Que peut-on conclure sur le **plan d'organisation** des vertébrés ?

Problème : L'organisation générale correspond à la morphologie, observable de l'extérieur, leurs anatomies présentent-elles aussi une organisation commune ?

II. Comparer le plan d'organisation interne de deux vertébrés :

a. Etude de l'organisation interne d'un vertébré

1. Suivez attentivement les protocoles (Annexe 2) ainsi que les recommandations du professeur.
2. Auto évaluez-vous sur la dissection à l'aide de la grille fournie (**Mettez les 2 noms et prénoms du binôme**).

b. Comparer l'organisation interne de deux vertébrés.

1. **Comparez** votre dissection à celle d'un autre groupe, **légendez** les schémas correspondant aux dissections (Annexe 3)
2. A l'aide de l'adresse Internet suivante : <http://www.ac-rennes.fr/pedagogie/svt/applic/dissect/compar/compar2.htm>

Compléter les tableaux suivants de manière pertinente pour dégager les points communs et les différences nous amenant à construire le plan d'organisation des vertébrés.

Repérage de la position des organes : selon l'axe antéro-postérieur et dorso-ventral

(si des organes ont des positions intermédiaires : les placer au milieu de 2 cases)

	TETE	TRONC		QUEUE
		Partie "avant" : thorax	Partie "arrière" : abdomen	
<i>Dos</i>				
Souris				
<i>Ventre</i>				
<i>Dos</i>				
Grenouille				
<i>Ventre</i>				

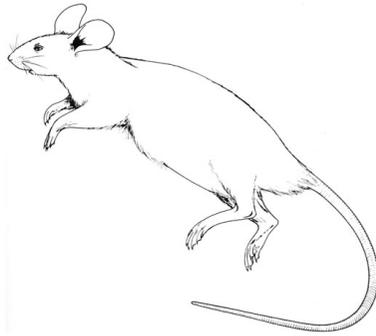
◇ **Repérage de la position des organes : à gauche, au centre et à droite du corps**

	Gauche	Centre	Droite
Souris			
Grenouille			

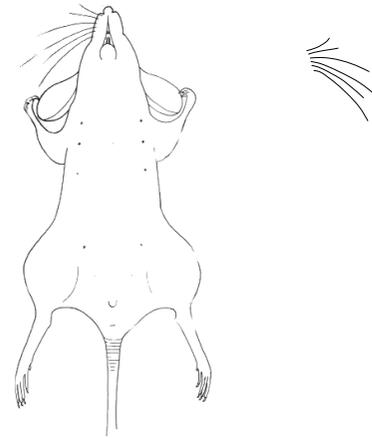
BILAN

En tenant compte des réponses précédentes, dégager les caractéristiques du plan d'organisation des vertébrés.

Annexe 1



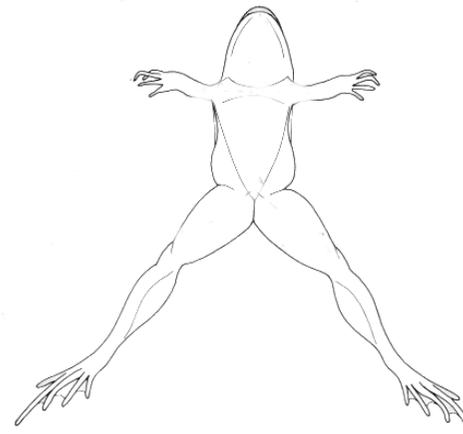
vue de profil



vue ventrale



vue de profil



vue ventrale

Protocole de dissection de la souris.

Dissection assistée : <http://www.ac-rennes.fr/pedagogie/svt/applic/dissect/souris/souris.htm> (Vous irez **successivement et seulement** dans les rubriques suivantes : matériel de dissection, puis dissection et enfin dissection de l'appareil digestif).

La souris est étendue sur le dos dans la cuvette à dissection. Étendre les membres et les fixer à la cuvette à l'aide d'épingles.

Etape n°1 : Pincez la peau au milieu du ventre, faites une petite **incision** avec les ciseaux, juste sous les pinces, pour pratiquer une ouverture dans laquelle vous **introduirez** la sonde cannelée qui va ensuite vous permettre de guider les ciseaux, afin de découper la peau sans risquer d'abîmer les organes internes. **Découpez** la peau en suivant les indications présentées sur le **schéma A**.

Etape n°2 : Séparez la peau des muscles sous-jacents, en tirant délicatement la peau et en vous aidant éventuellement d'instruments non coupants. Rabattez la peau sur les côtés et épinglez-la.

Etape n°3 : Remplissez la cuvette d'eau afin de **recouvrir** l'animal, ce qui rendra l'observation plus "jolie"...

Etape n°4 : Incisez les muscles, comme vous l'avez fait pour la peau dans l'étape 2. Glissez la sonde cannelée par l'ouverture, introduisez vos ciseaux dedans, et découpez les muscles en suivant le trajet indiqué par les flèches du **schéma B**, en faisant bien attention à **ne pas léser les organes sous-jacents** : pour cela, suivez les instructions ci-dessous : en glissant la sonde sous les muscles, vous allez buter contre le **diaphragme**. *Découpez* le plastron thoracique (cage thoracique) et *détachez-le* en *incisant* le sternum (os sur lequel s'attachent les côtes à l'avant du thorax). Attention : le retrait du plastron peut entraîner le cœur et les poumons ! *Enlevez-le* délicatement ...

Etape n°5 : Rabattez les muscles sur les côtés et épinglez-les

Etape n°6 : Repérer les différents organes et notamment le tube digestif à dégager délicatement ; déroulez-le sur le côté et épinglez-le. Les organes doivent être intacts.

Protocole de dissection de la grenouille.

Dissection assistée : <http://www.ac-rennes.fr/pedagogie/svt/applic/dissect/grenouil/gren.htm> (Vous irez **successivement et seulement** dans les rubriques suivantes : matériel de dissection, puis dissection et enfin dissection de l'appareil digestif).

La grenouille est étendue sur le dos dans la cuvette à dissection. Étendre les membres et les fixer à la cuvette à l'aide d'épingles.

Etape n°1 : **Pincez** la peau au milieu du ventre, faites une petite **incision** avec les ciseaux, juste sous les pinces, pour pratiquer une ouverture dans laquelle vous **introduirez** la sonde cannelée qui va ensuite vous permettre de guider les ciseaux, afin de découper la peau sans risquer d'abîmer les organes internes. **Découpez** la peau en suivant les indications présentées sur le **schéma A**.

Etape n°2 : Séparez la peau des muscles sous-jacents, en tirant délicatement la peau et en vous aidant éventuellement d'instruments non coupants. Rabattez la peau sur les côtés et épinglez-la.

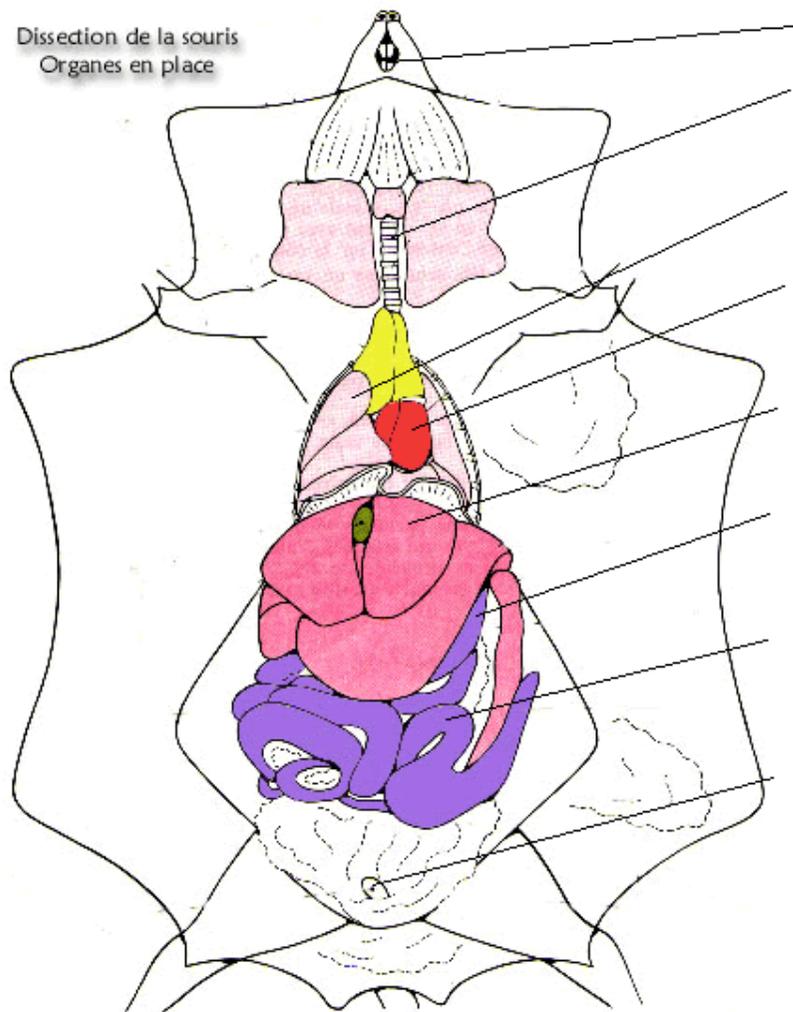
Etape n°3 : Remplissez la cuvette d'eau afin de **recouvrir** l'animal, ce qui rendra l'observation plus "jolie"...

Etape n°4 : **Incisez** les muscles, comme vous l'avez fait pour la peau dans l'étape 2. Glissez la sonde cannelée par l'ouverture, introduisez vos ciseaux dedans, et découpez les muscles en suivant le trajet indiqué par les flèches du **schéma B**, en faisant bien attention à ne pas léser les organes sous-jacents : pour cela, suivez les instructions ci-dessous : Au niveau des membres antérieurs vous allez buter contre une ceinture osseuse : découpez-la en faisant très attention car le coeur est juste en dessous !

Etape n°5 : Rabattez les muscles sur les côtés et épinglez-les.

Etape n°6 : Repérer les différents organes et notamment le tube digestif à dégager délicatement ; déroulez-le sur le coté et épinglez-le. Les organes doivent être intacts.

Dissection de la souris
Organes en place



Fiche d'évaluation. Critères de réussite	Autoévaluation	Evaluation (par le professeur)
Découpage soigné de la peau (au bon endroit).	/2	/2
Epinglage soigné de la peau (peau ni trop tendu, ni pas assez).	/2	/2
Cuvette remplie d'eau (l'eau recouvre l'animal).	/2	/2
Incision soigné des muscles (au bon endroit).	/2	/2
Découpage soigné des os (thorax ou ceinture osseuse) sans lésion des organes.	/2	/2
Les organes sont bien visibles.	/2	/2
Les organes sont intacts.	/2	/2
La relation entre les organes est conservée.	/2	/2
Le champ de dissection est propre.	/2	/2
Le matériel de dissection est propre et rangé après le nettoyage.	/2	/2
/20		/20