

**TRAVAUX PRATIQUES : DISSECTION D'UN ESCARGOT GASTEROPODE**  
*Helix aspersa*

**OBJECTIF**

L'objectif de ce TP est de voir (1) les différents caractères morphologiques et des gastéropodes terrestres étudiés en cours ; (2) la dissection de ce gastéropode pour voir les différents organes

**INTRODUCTION**

Les gastéropodes sont des Mollusques Pulmonés.

Ils présentent une tête distincte, un pied développé qui sert à la locomotion.

-Durant le développement ils ont subi une torsion Endogastrique de 180°. Cet enroulement en spirale a touché la masse viscérale.

- Ils sont dis Euthyneures : Chaîne nerveuse en ligne droite non croisée.

-Pulmonés : respiration est aérienne. La cavité palléale est richement vascularisée joue le rôle de poumon.

- Deux paires de tentacules invaginables (Stylommatophores). Yeux situés au sommet des grands tentacules.

**MORPHOLOGIE**

**Prendre un individu qui soit bien en extension,**

**Observer :**

-**Symétrie non bilatérale**, corps non métamérisé. Masse viscérale entièrement protégée par la coquille.

-**Tête distincte**. Pied développé formant une sole pédieuse (ou de reptation)

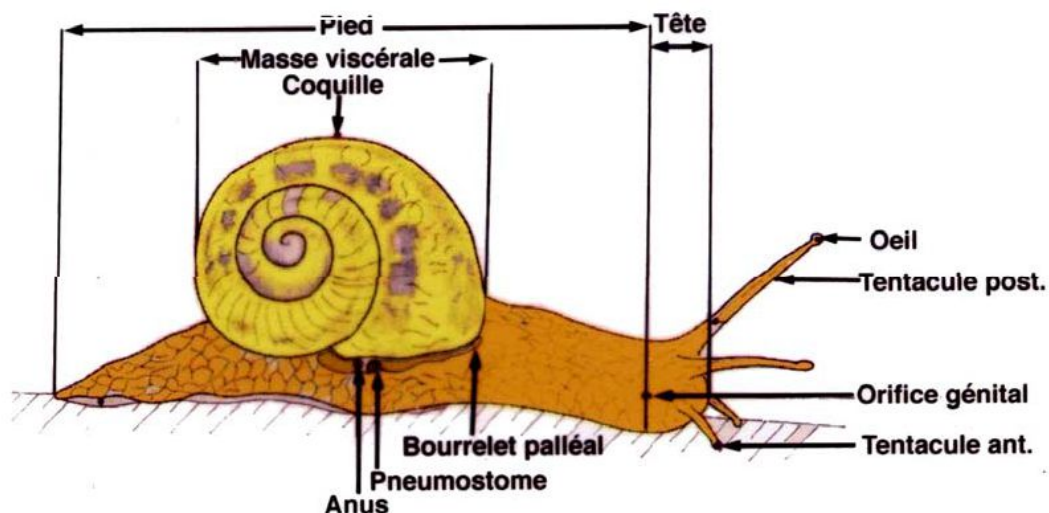
-**2 paires de tentacules**. Yeux à l'extrémité des grands tentacules

-**L'orifice génital** sur le côté droit de la tête (derrière les tentacules)

-Le bourrelet palléal longeant le bord de l'ouverture de la coquille (le péristome)

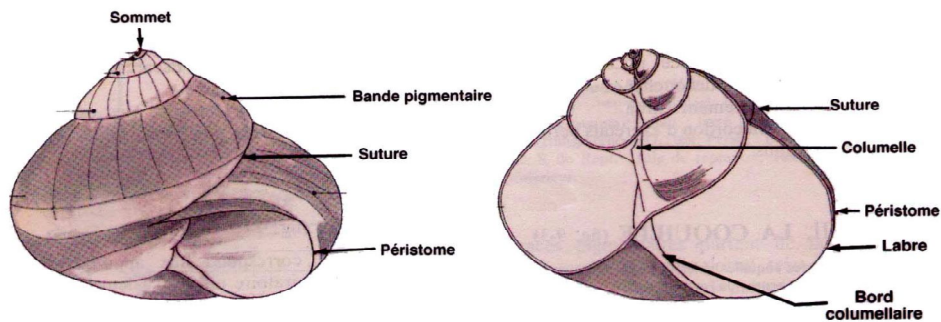
-Le pneumostome sur le côté droit au niveau du bourrelet palléal

-La bouche entourée de 4 lèvres: 1 lèvre supérieure, 2 lèvres latérales, 1 lèvre inférieure bilobée



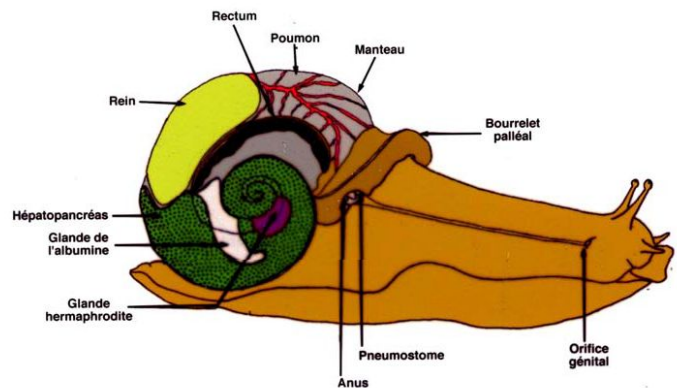
## COQUILLE

- Coquille **dextre** (senestres rares)
- La coquille est constituée d'un tube calcaire enroulé en spirale autour d'un axe (la columelle) ; chez *Helix aspersa*, la columelle est pleine.
- Le péristome, le bord de l'ouverture de la coquille est parfaitement arrondi sans indentation



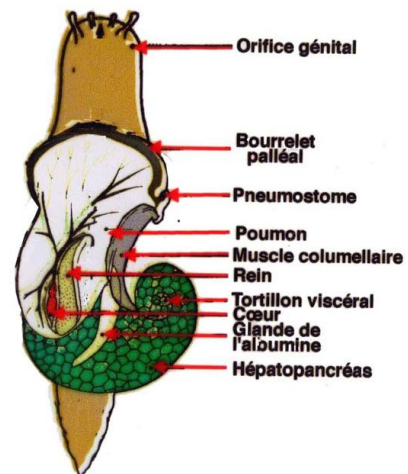
## DISSECTION EXTIRPATION DE LA COQUILLE

- À l'aide de ciseaux forts, découper la coquille depuis le péristome vers l'apex en suivant la ligne de suture (prendre soin de ne pas abîmer les parties en dessous)
- Au niveau de l'apex, utiliser de grosses pinces pour enlever le dernier tour de la coquille
- Enlever les fragments de coquille
- Pour enlever la columelle qui subsiste, sectionner, près de l'apex, le muscle columellaire d'aspect nacré. Libérer la columelle du tortillon viscéral en la tirant délicatement ou en la « dévissant »
- Observer, par transparence, les organes en place visibles



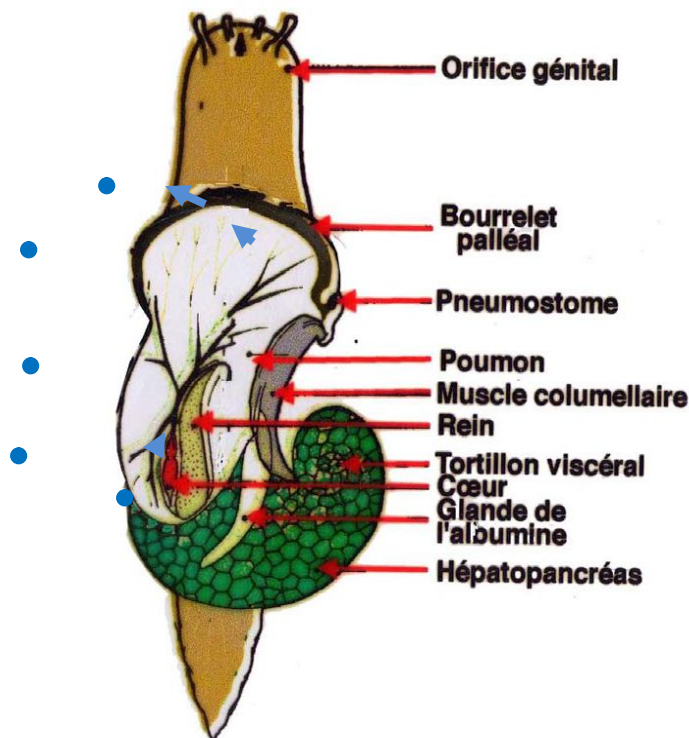
## OBSERVATION DES ORGANES EN PLACE

- La **cavité palléale**, limitée antérieurement par le bourrelet palléal, constitue le poumon dont le plafond est formé par le **manteau** richement vascularisé
- En arrière, le cœur dans son péricarde, d'aspect translucide (= cavité coelomique)
- À droite, près du cœur, l'organe de Bojanus (rein), de couleur claire et volumineux
- Dans le tortillon viscéral, dont l'essentiel est constitué par l'hépatopancréas, repérer: les anses brunâtres du tube digestif, la glande de l'albumine volumineuse et blanchâtre
- Eventuellement essayer de distinguer dans le tortillon viscéral les parties visibles de la glande hermaphrodite et du canal hermaphrodite fin et sinueux, tous deux blancs



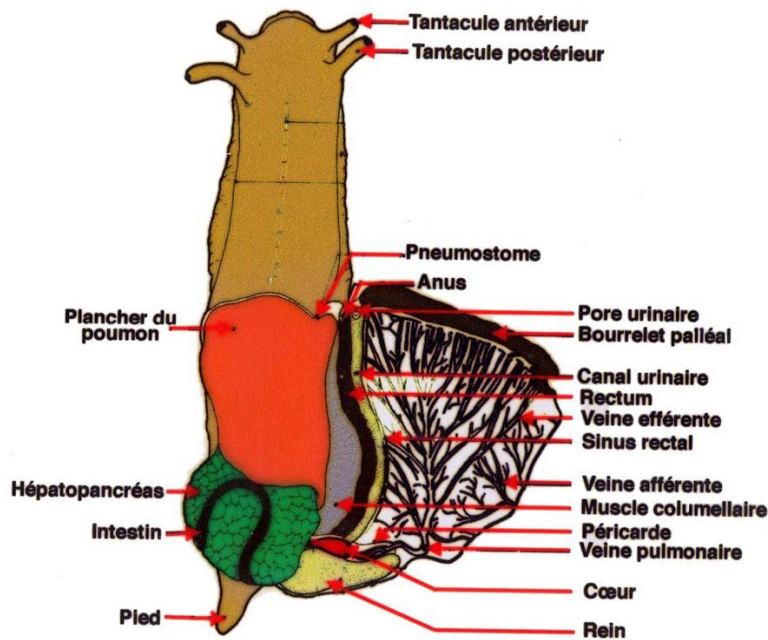
## OUVERTURE DU POUMON

- Fixer, en l'étirant, l'escargot, face ventrale au fond de la cuvette, en l'épinglant très antérieurement et postérieurement dans le pied
  - À l'aide de ciseaux fins, sectionner délicatement en surface les fibres du muscle columellaire afin de dérouler plus facilement le tortillon viscéral
  - Introduire l'une des pointes de ciseaux fins dans le pneumostome et inciser la fine membrane du manteau du poumon. Couper au dessus du bourrelet palléal, prolonger l'incision sur le côté gauche jusqu'au cœur, continuer en revenant sur le côté droit en passant derrière le rein, entre celui-ci et l'hépatopancréas
  - Rabattre le volet du manteau sur la droite, l'étaler et l'épingler
- Observer de nouveau les organes en place



## OBSERVATIONS

- Le **rectum**, entouré d'un sinus périrectal, longeant le côté droit de l'animal et aboutissant à l'anus au niveau du pneumostome
- Le **canal urinaire** (peu visible) qui longe le rectum - La vascularisation du manteau du poumon
- Le **cœur**, entouré d'un péricarde, qui reçoit la veine pulmonaire et d'où part l'aorte (éventuellement observer les détails à la loupe binoculaire) (voire diapo suivante)
- L'**organe de Bojanus**, dont les détails ne seront pas visibles (voire diapo suivante)

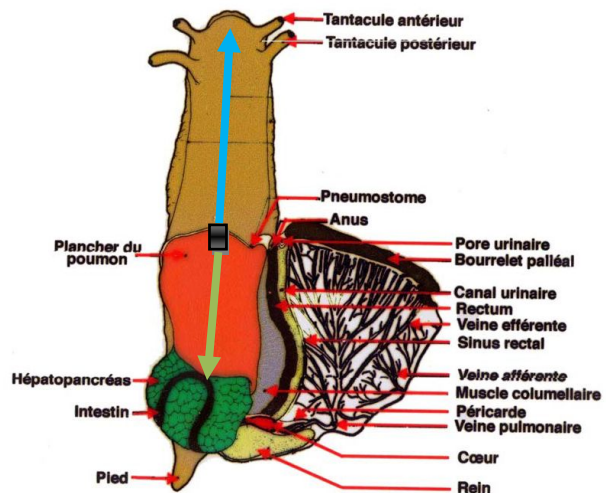


- Faire, médio-dorsalement, une boutonnière au niveau du bourrelet palléal
- Inciser vers l'avant à partir de la boutonnière jusqu'à l'extrémité de la tête
- Faire dans le plancher du poumon, à partir de la boutonnière, une seconde incision vers l'arrière jusqu'à l'hépatopancréas

*Pour ces 2 incisions, diriger la pointe des ciseaux vers l'extérieur afin de ne pas sectionner des organes sous-jacents (*

- Écarter les 2 volets tégumentaires et les épingler latéralement
- À l'aide de 2 pinces fines, dilacérer délicatement la fine membrane qui enveloppe la masse viscérale
- Couvrir d'eau

À ce stade de la dissection, essayer de reconnaître les éléments visibles des appareils digestif et génital.



- En plus des éléments déjà reconnus dans le tortillon viscéral (glande et canal hermaphrodites, glande de l'albumine), repérer la **poche copulatrice** de forme sphérique et de couleur rougeâtre (seul élément de l'appareil génital coloré), situé près du cœur, contre l'anse intestinale
- Repérer la jonction du réceptacle séminale et du flagelle femelle, située près du **canal godronné** (le flagelle femelle est plus large que le réceptacle séminale)
- Dégager le flagellum femelle situé contre le canal godronné. L'extrémité du flagelle femelle est liée par des adhérences à la glande de l'albumine ou au départ du canal godronné. Tirer délicatement pour le dégager
- Dégager la poche copulatrice avec précaution en prenant soin de ne pas sectionner son canal. Dégager le canal, fin, des adhérences conjonctives après avoir repérer son départ et son arrivée

- Repérer le spermiducte et le suivre du canal godronné au pénis.
- Libérer le spermiducte des adhérences qui le maintiennent près du collier périœsophagien (sectionner les tentacules, si nécessaire)
- À l'extrémité du tortillon viscéral, dégager avec beaucoup de soin le canal hermaphrodite, très fin et très flexueux, et la glande hermaphrodite. Pour cela, dilacérer en partie l'hépatopancréas
- Compléter la séparation des organes en détruisant les adhérences conjonctives et vasculaires qui subsistent
- Étaler le tube digestif à gauche et l'appareil génital à droite
- Faire attention aux canaux des glandes salivaires qui sont très fins
- Dégager le caecum digestif et les circonvolutions intestinales en sacrifiant l'hépatopancréas

