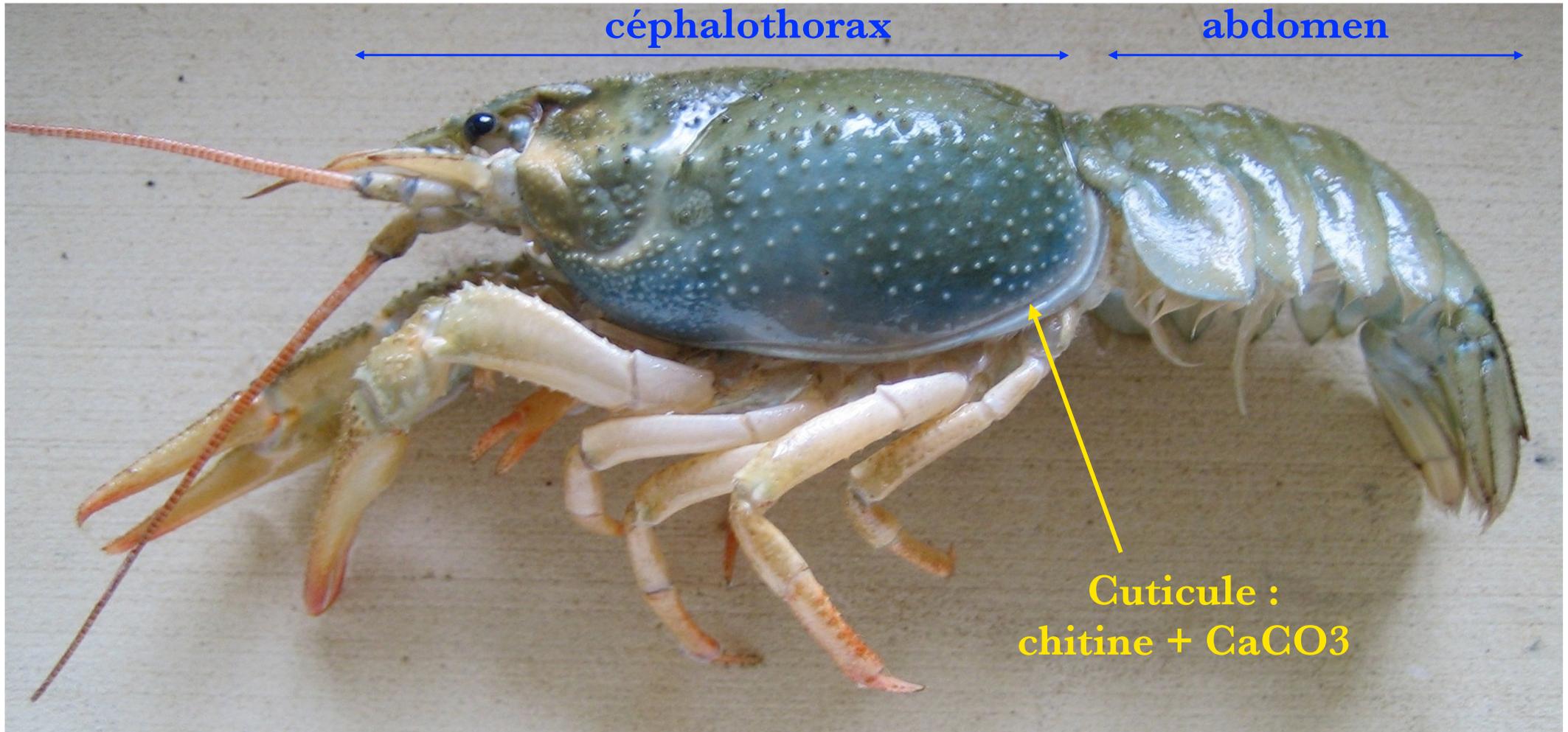


# TP Écrevisse (Arthropode Crustacé)



# Ecrevisse : classification

Embranchement : Arthropode

Classe : Crustacé

Autres Crustacés : Crabe, Homard, Cloporte...



Crabe de Martinique



Cloporte

# Ecrevisse : classification

<b>Groupe</b>	Quelques caractères morpho-anatomiques dérivés propres au groupe
<b>Eumétazoaire</b>	organisme pluricellulaire
<b>Bilatérien</b>	<b>symétrie bilatérale du corps</b> 2 axes de polarité (A/P et D/V)
<b>Protostomien</b> <b>Hygoneurien</b>	Bouche formée en premier (avant l'anus) système nerveux central ventral (hygoneurien) avec un collier péri-oesophagien
<b>Cuticulate</b>	<b>Exosquelette formé d'une cuticule rigide</b> renouvellement de la cuticule par des mues permettant la croissance.
<b>Euarthropodes</b>	animal métamérisé avec exosquelette rigide divisé en <b>pièces articulées entre elles</b> appendices pairs articulés entre eux deux yeux composés latéraux (groupement d'ommatidies).
<b>Mandibulates</b> <b>(ou antennes)</b>	tête porte des <b>mandibules</b> (appendices coupeurs ou broyeurs, souvent fortement chitinisés)
<b>Crustacés</b>	cuticule minéralisée vie aquatique avec <b>respiration branchiale</b>
<b>Décapodes</b>	trois premiers appendices thoraciques transformés en maxillipèdes <b>5 paires de pattes</b> antennules avec statocystes
<b>Macroures</b> <b>marcheurs</b>	abdomen bien développé pouvant se replier sous le céphalothorax nageoire caudale formée par les uropodes et le telson

# L'Ecrevisse est un animal métamérisé

**Métamérie** = répétition le long de l'axe A/P d'une unité d'organisation appelée **métamère**.

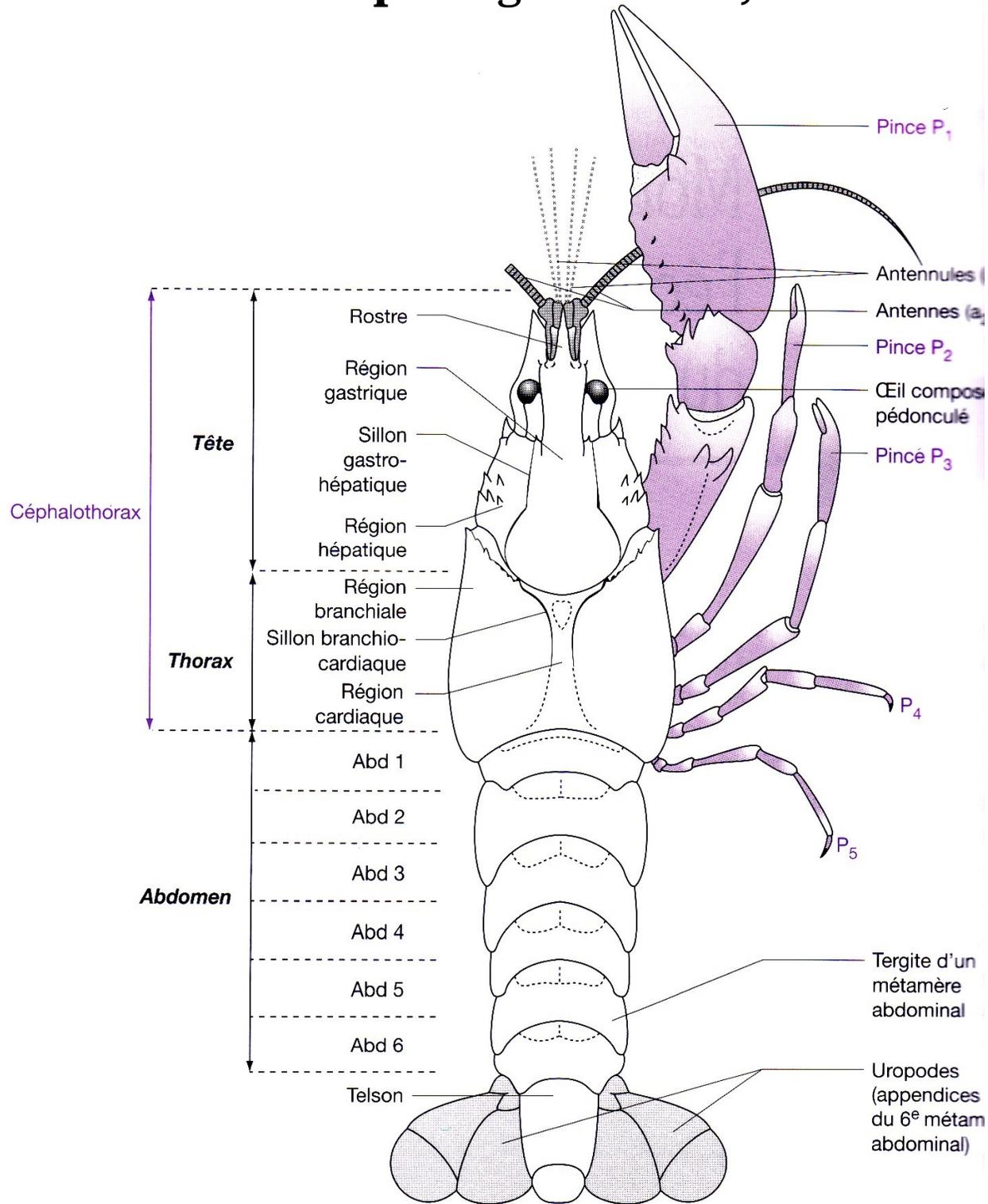
**Ecrevisse** : métamérie **hétéronome**

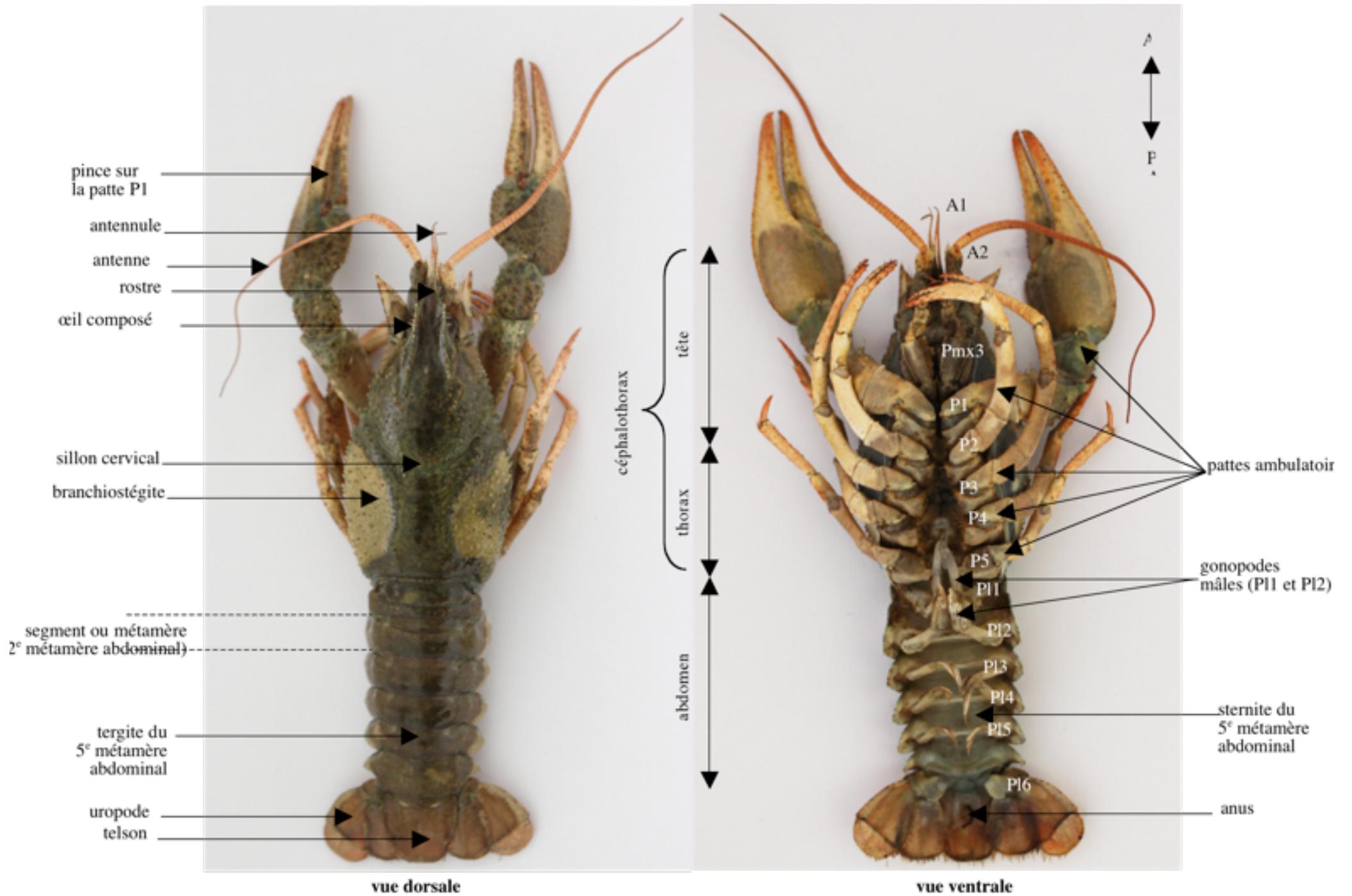
**Tête** : 5 métamères

**Thorax** : 8 métamères

**Abdomen** : 6 métamères

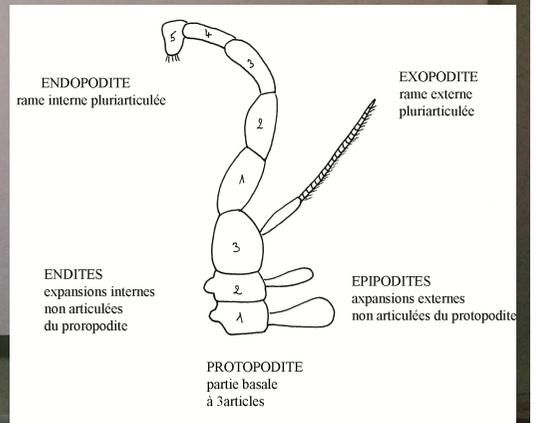
# Morphologie externe, face dorsale



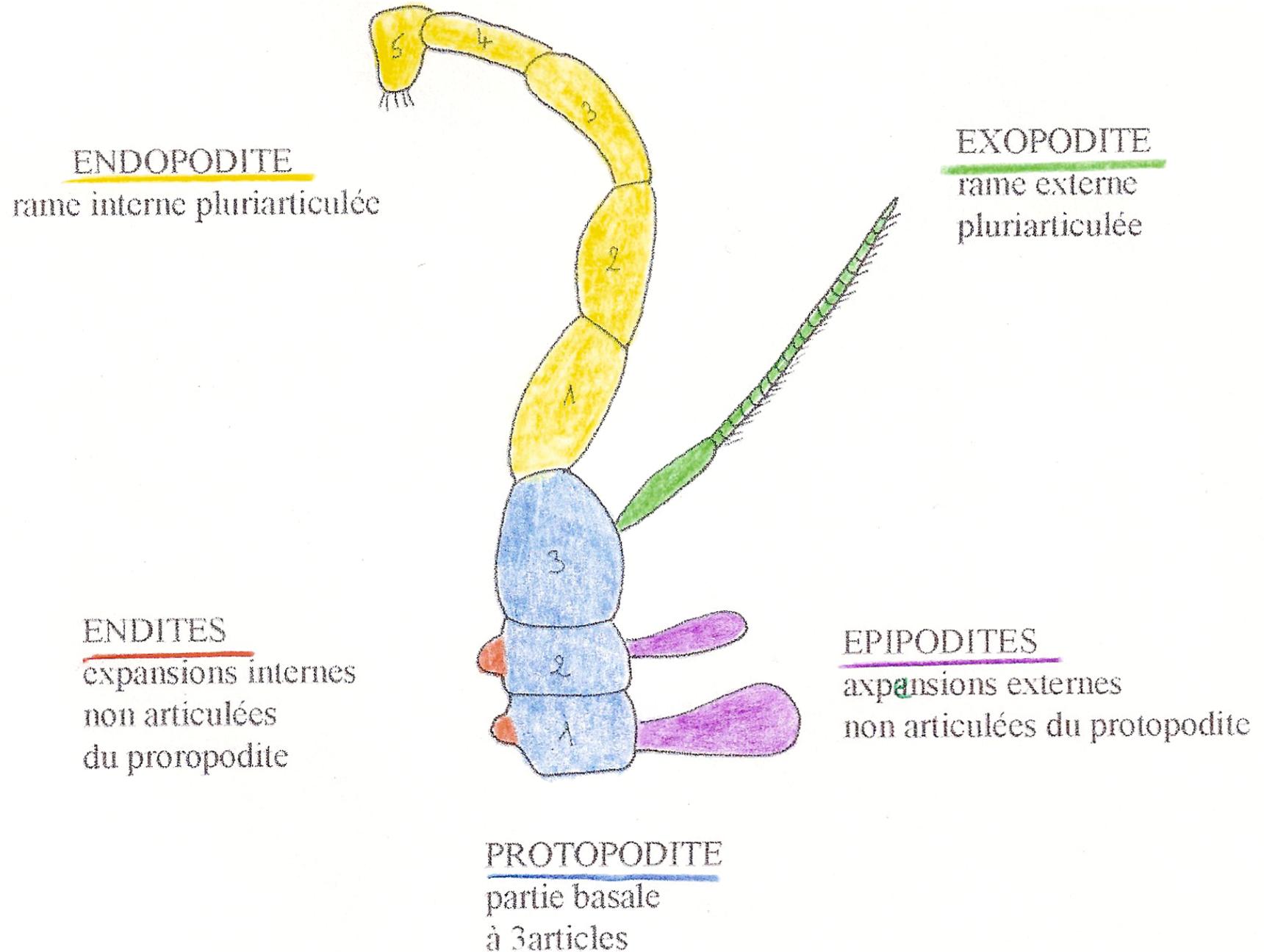




APPENDICES GAUCHES DE L'ECREVISSE



# Plan d'organisation de l'appendice biramé des Crustacés



# Appendices céphaliques sensoriels

## Antennules A1

fouet interne

fouet externe

strobocyste

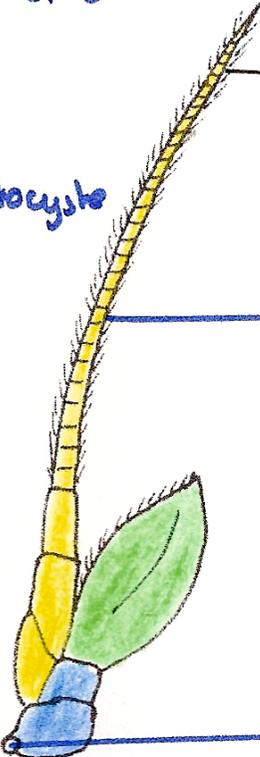
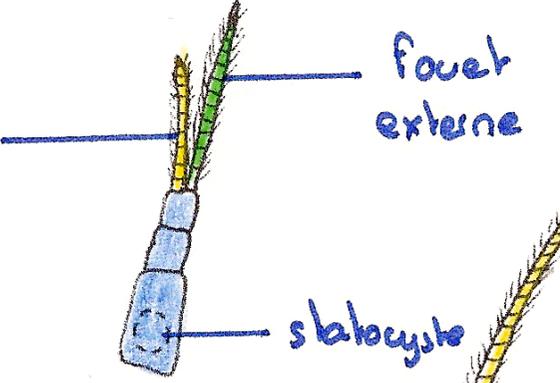
soies sensorielles

## Antennes A2

fouet

orifice urinaire  
de la glande verte antérieure

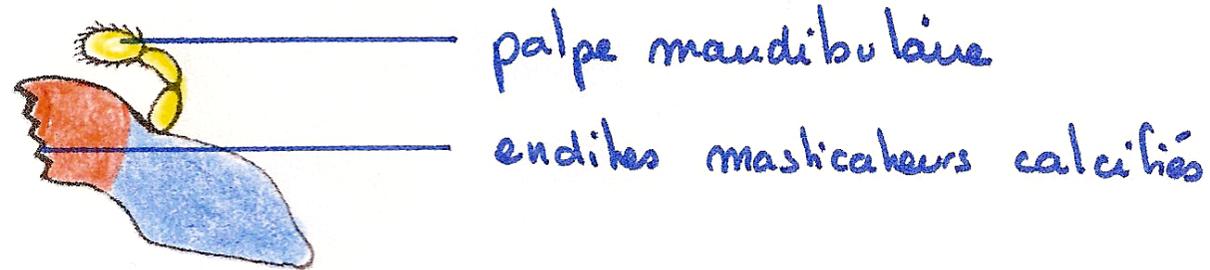
- proto
  - endo
  - exo
  - endite
- } podites



# Appendices céphaliques masticateurs

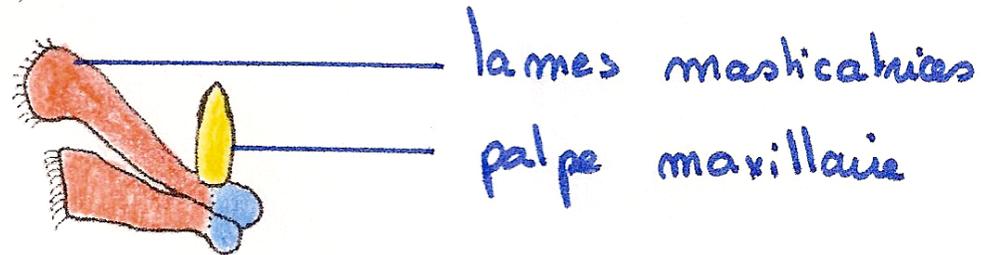
Fonctions :

## Mandibules Md



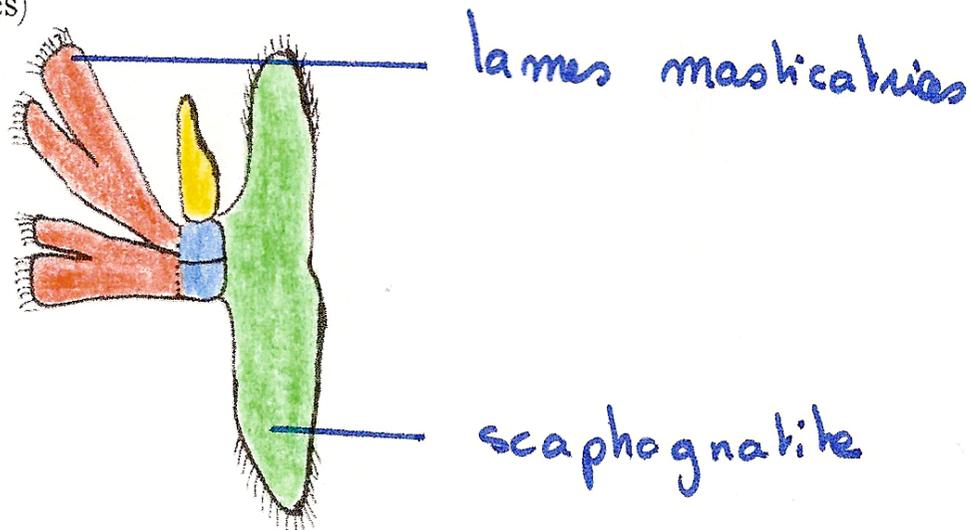
## Maxillules Mx1

(1<sup>ère</sup> paire de mâchoires)

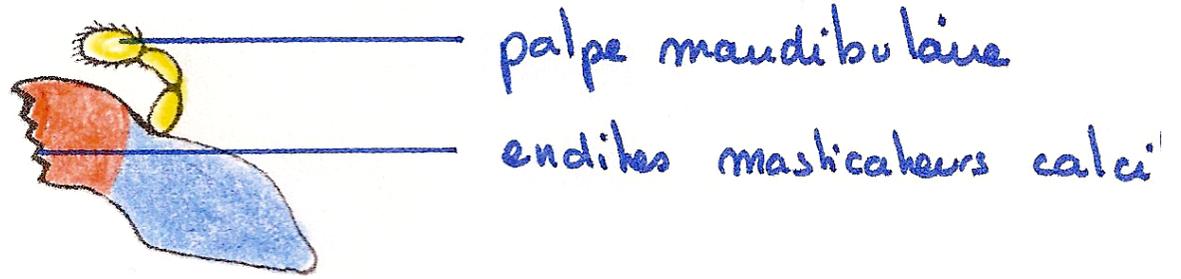


## Maxilles Mx2

(2<sup>ème</sup> paire de mâchoires)

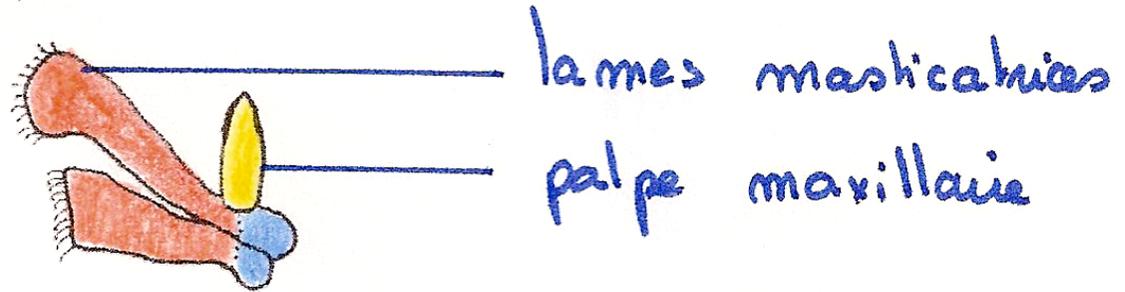


Mandibules Md



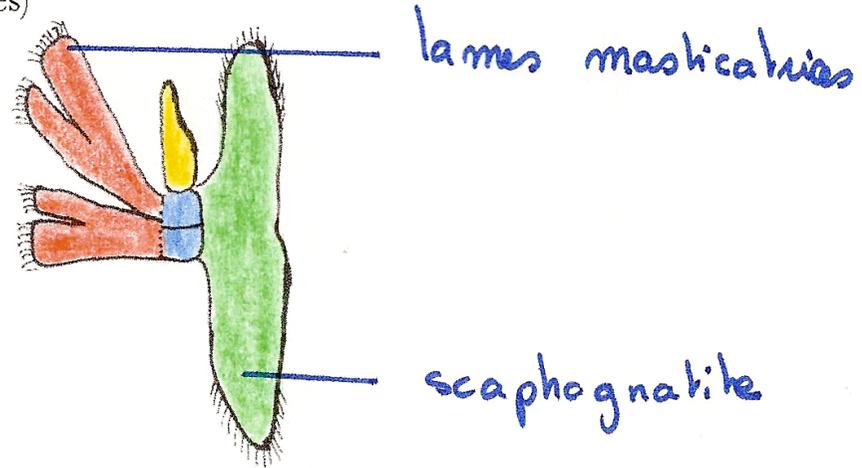
## Maxillules Mx1

(1<sup>ère</sup> paire de mâchoires)



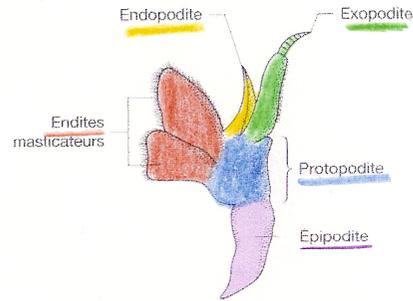
**Maxilles Mx2**

(2<sup>ème</sup> paire de mâchoires)



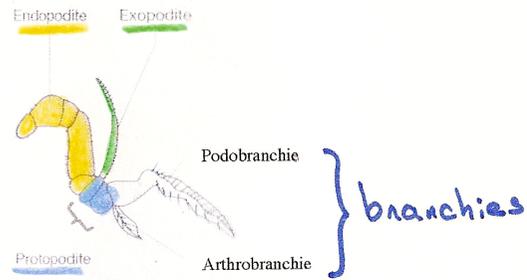
# Appendices thoraciques

Pmx1

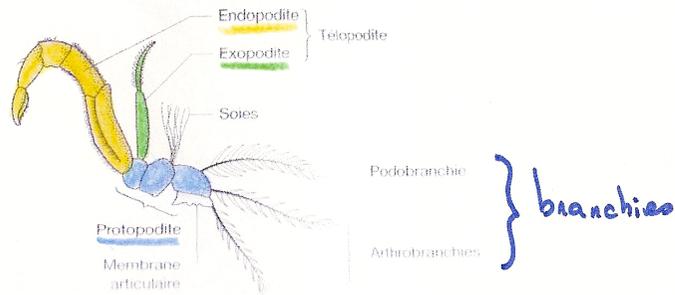


**Fonctions :**  
Rôle ravitailleur  
Respiration  
Locomotion  
Défense

Pmx2

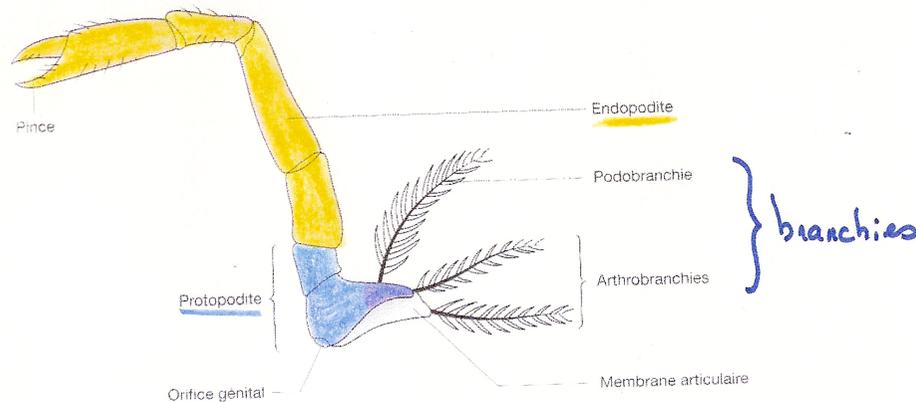


Pmx3

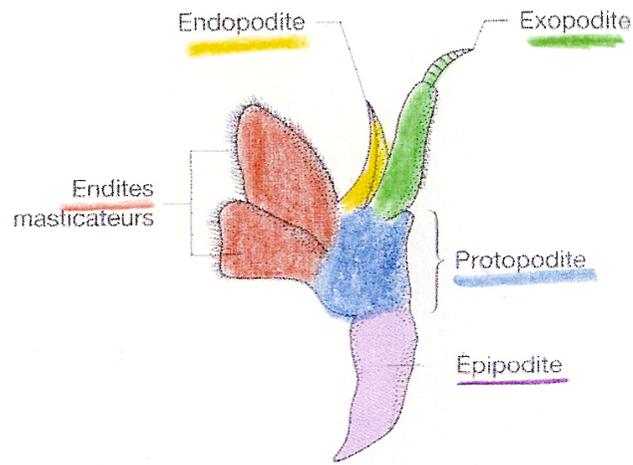


Pattes locomotrices (5 paires)

P3 femelle

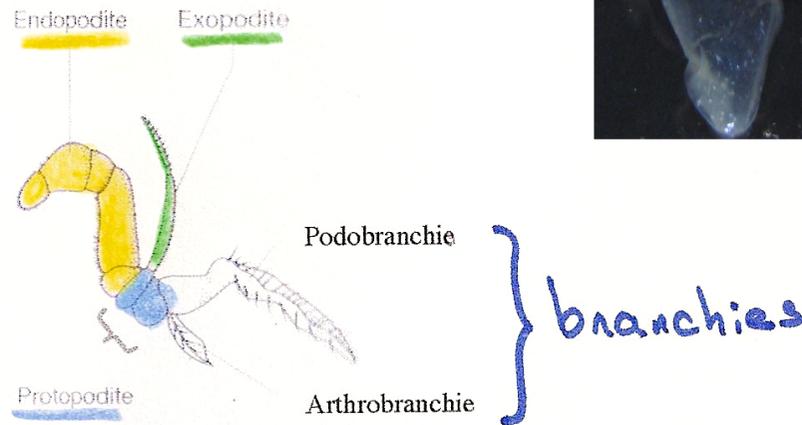


Pmx1

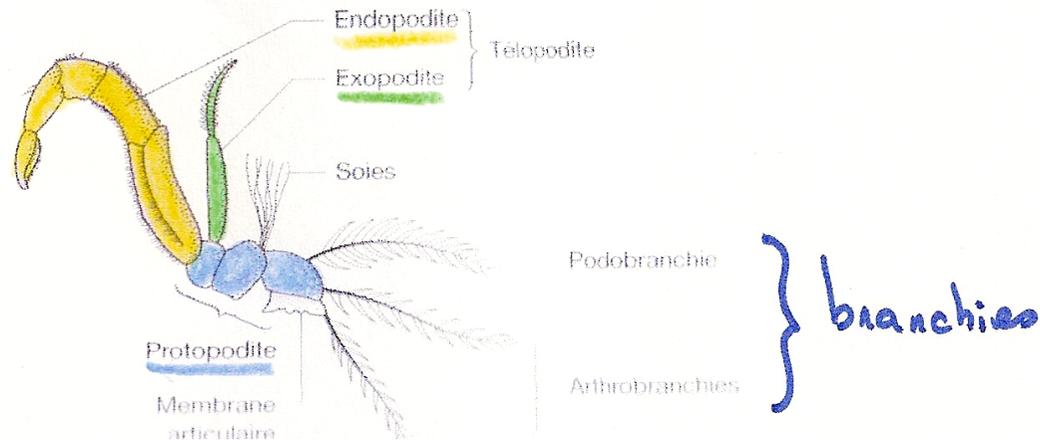


**Fonctions :**  
 Rôle ravitailleur  
 Respiration

Pmx3



Pmx3



## Fonctions :

Respiration

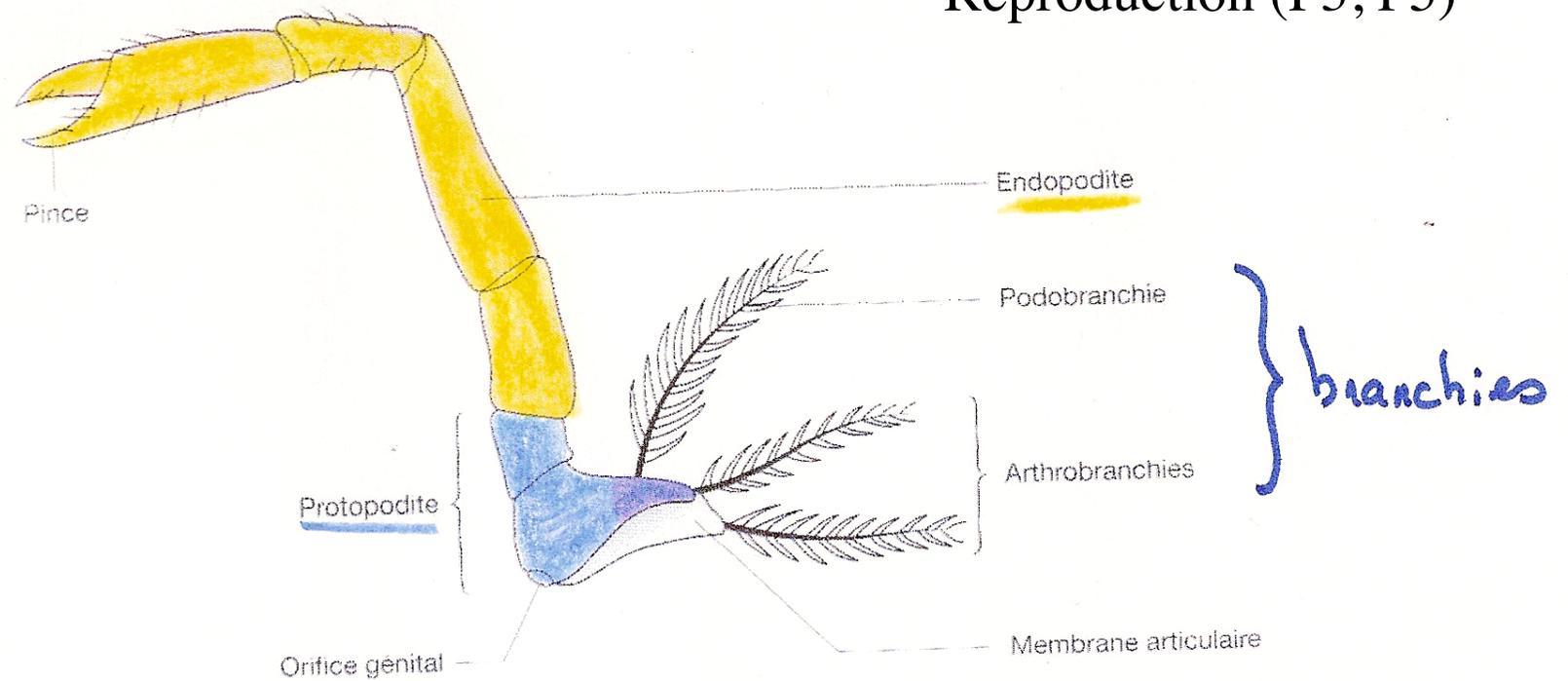
Locomotion (sauf P1)

Défense / Préhension (P1)

Reproduction (P3, P5)

Pattes locomotrices (5 paires)

P3 femelle



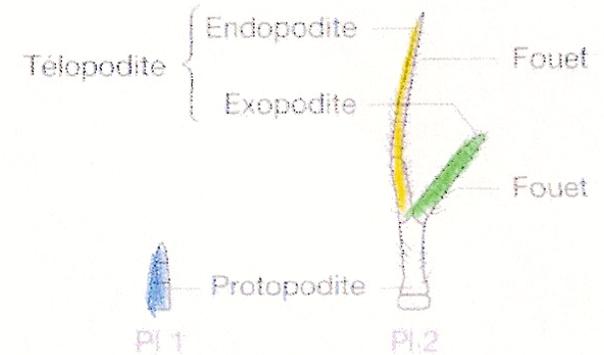
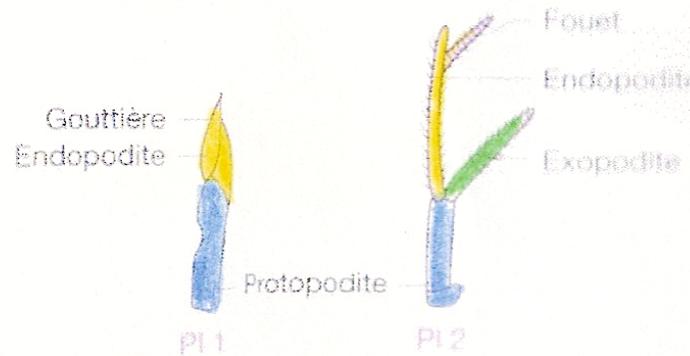
# Appendices abdominaux

Fonctions :

**Pléopodes 1 et 2**  
**Dimorphisme sexuel**

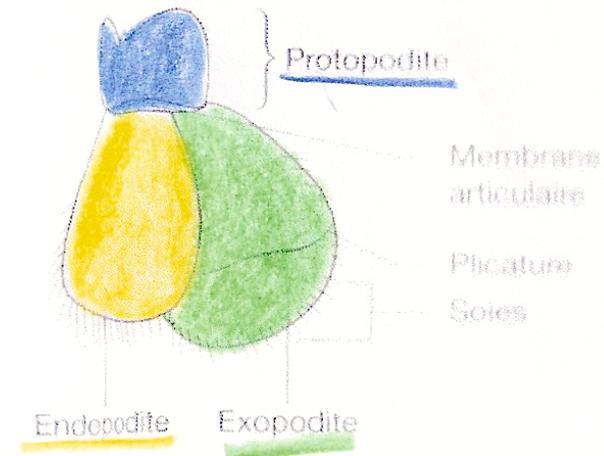
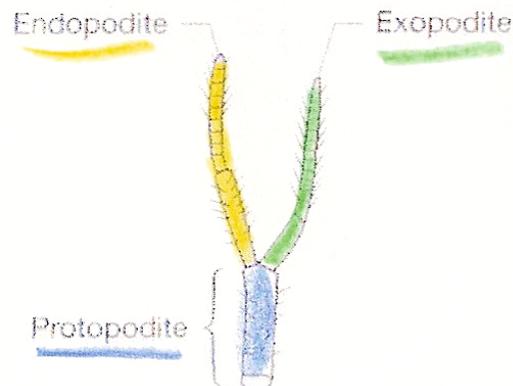
**Pléopodes P11 et P12 ♂ =**  
**gonopodes**  
(organe de copulation)

**Pléopodes P11 et P12 ♀: P11**  
**atrophié**

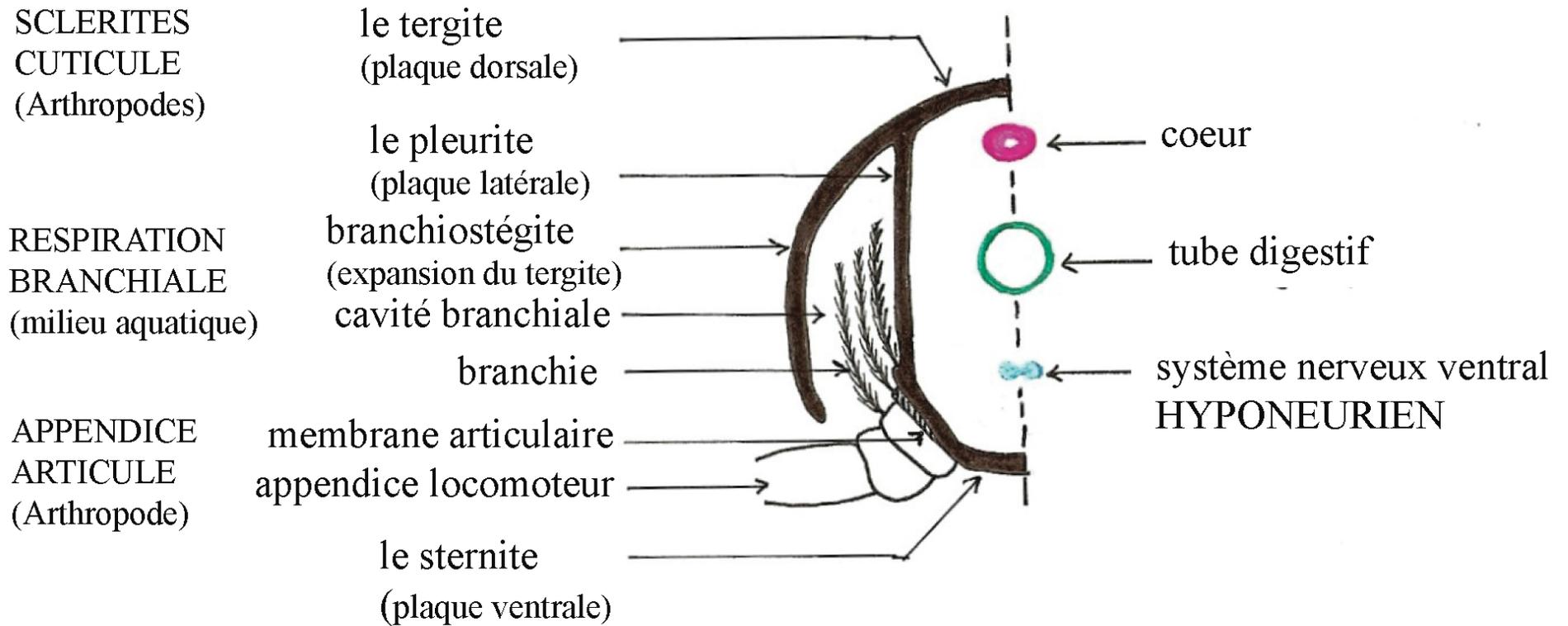


**Pléopodes P13 à 5**  
(+ longs chez la ♀ :  
portent les œufs)

**Pléopodes P16 : uropodes**  
Rames aplaties en palettes natatoires  
⇒ **5 palettes natatoires dont le telson**



# Plan d'organisation d'un Arthropode Crustacé

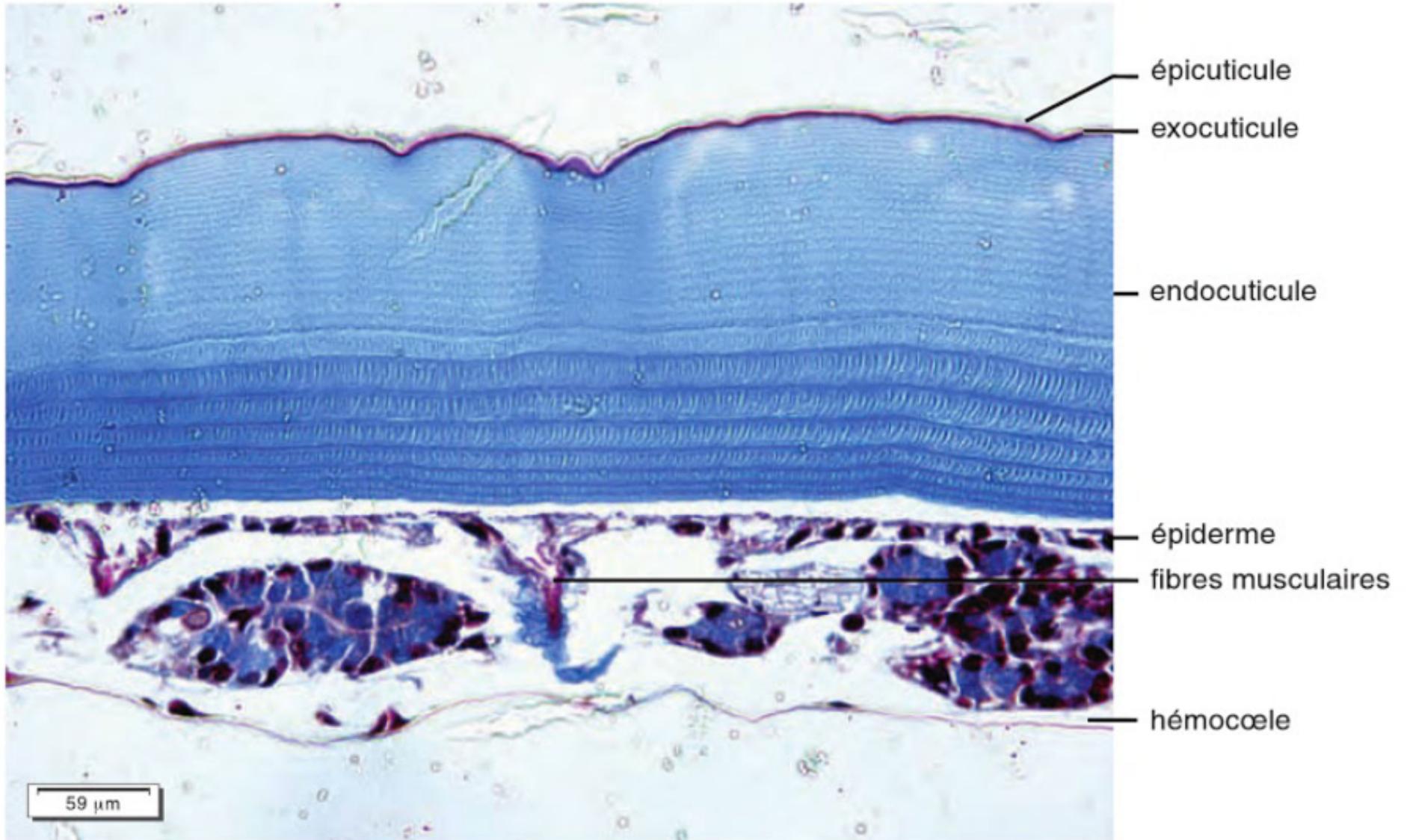


P1 : pleurobranchie : fixée sur le pleurite

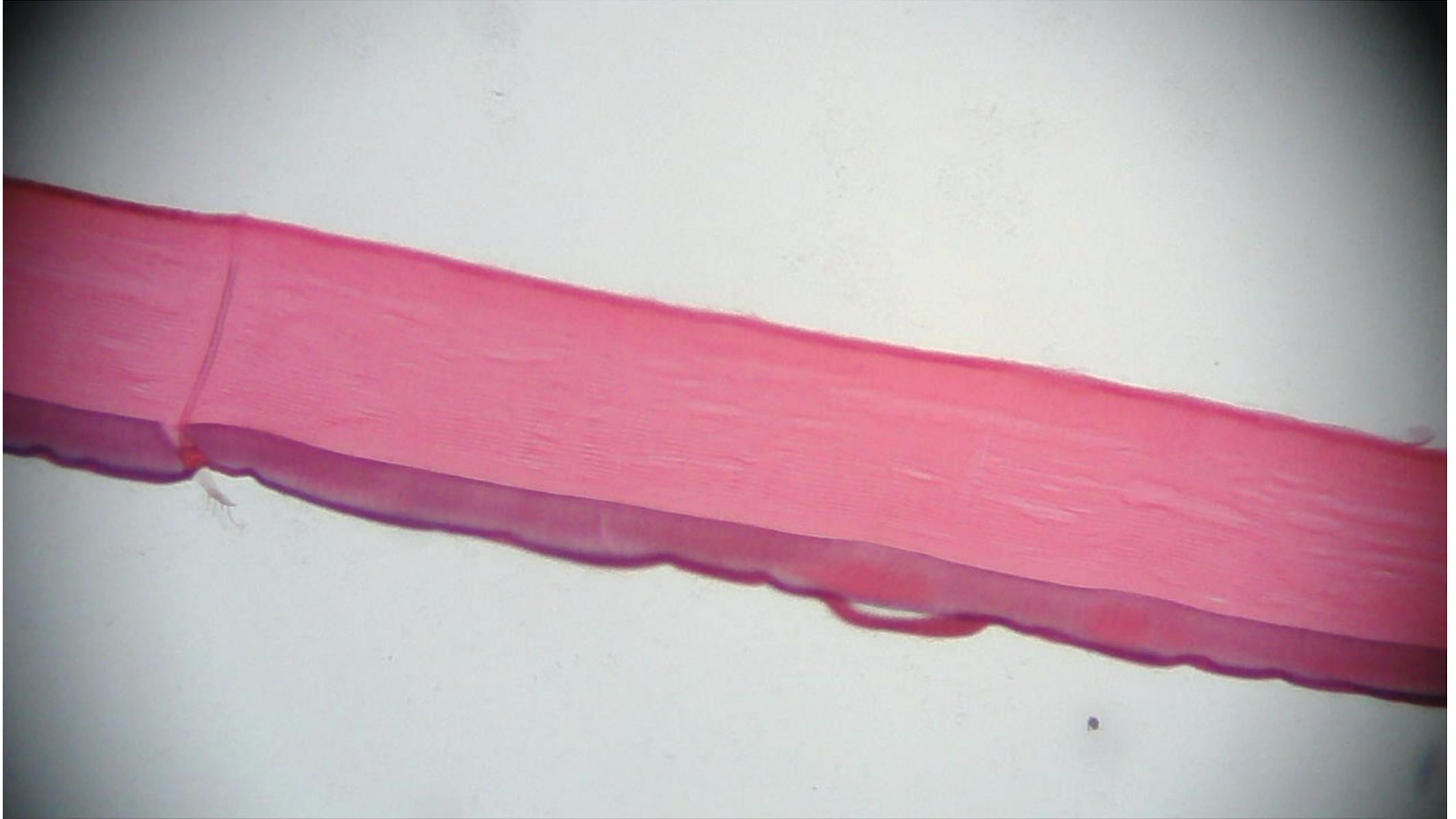
Ar : arthrobranchie : fixée sur la membrane articulaire

Po : podobranchie : fixée sur le 1er article de l'appendice

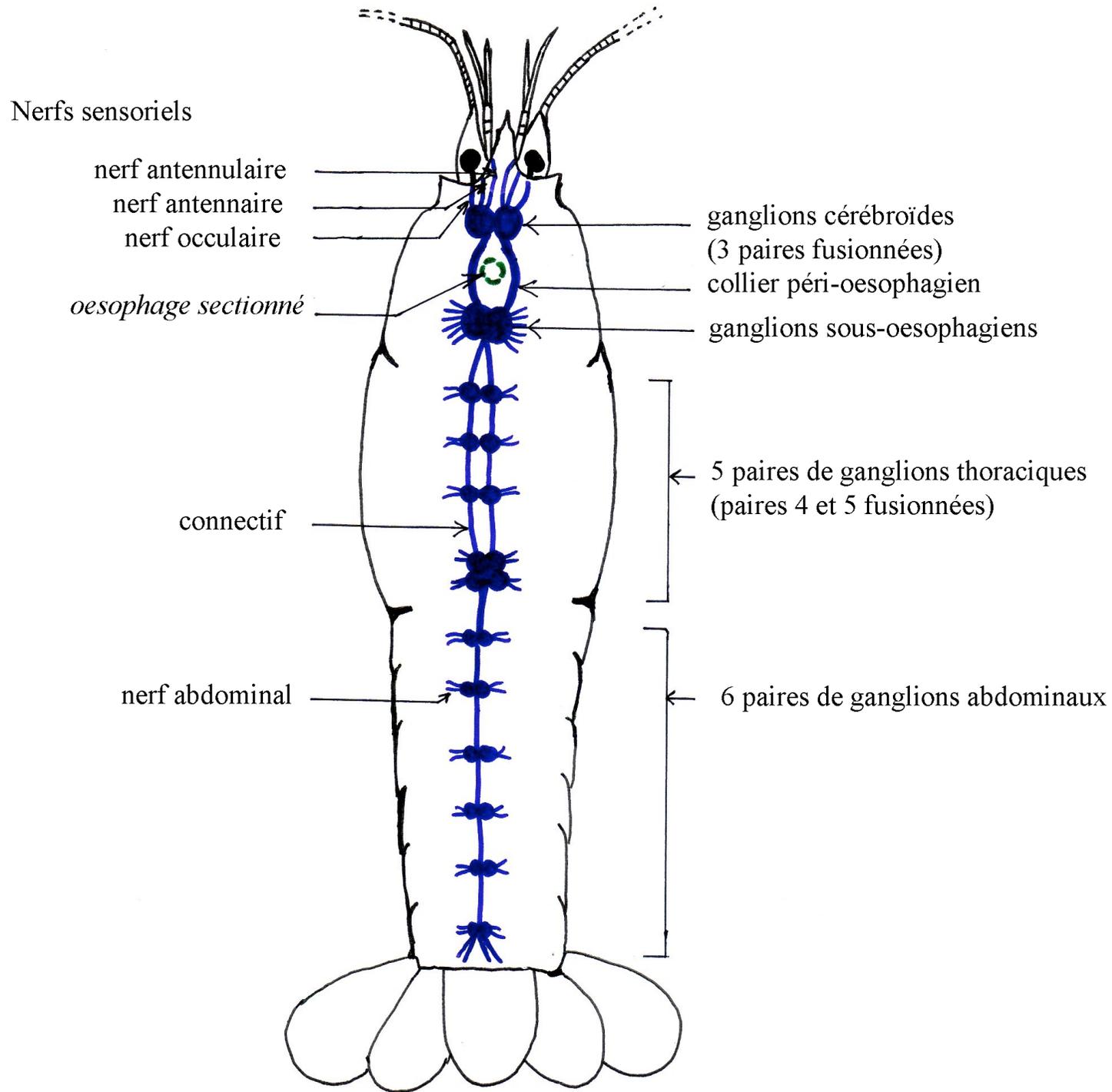
# Coupe Transversale de tégument d'Ecrevisse



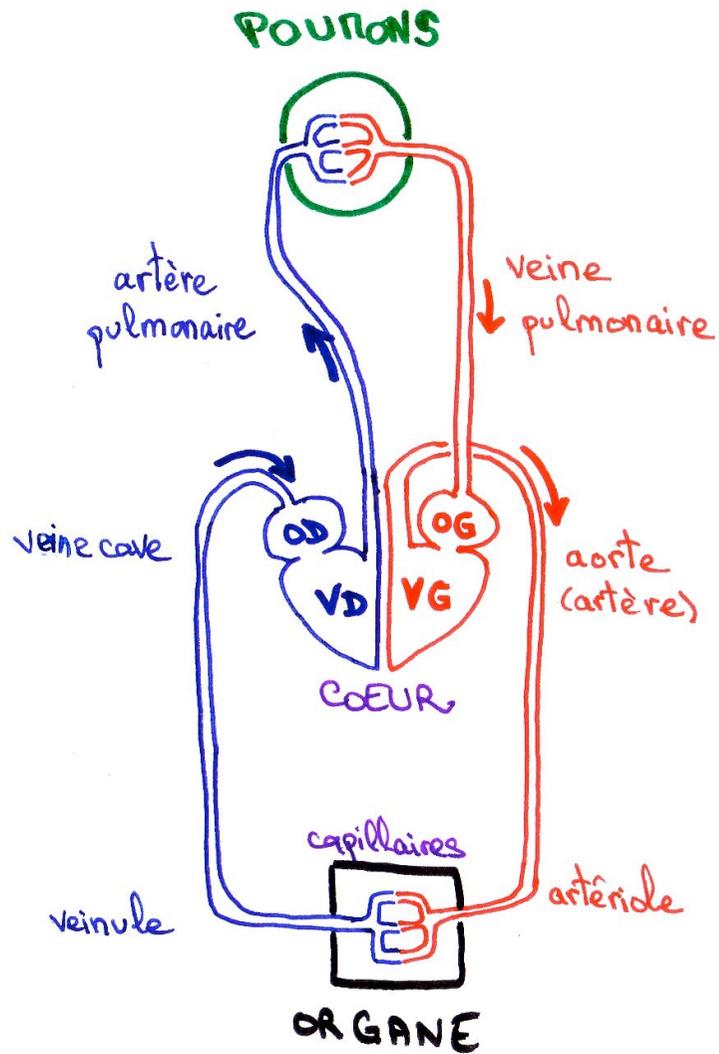
# Coupe Transversale de tégument de Crabe



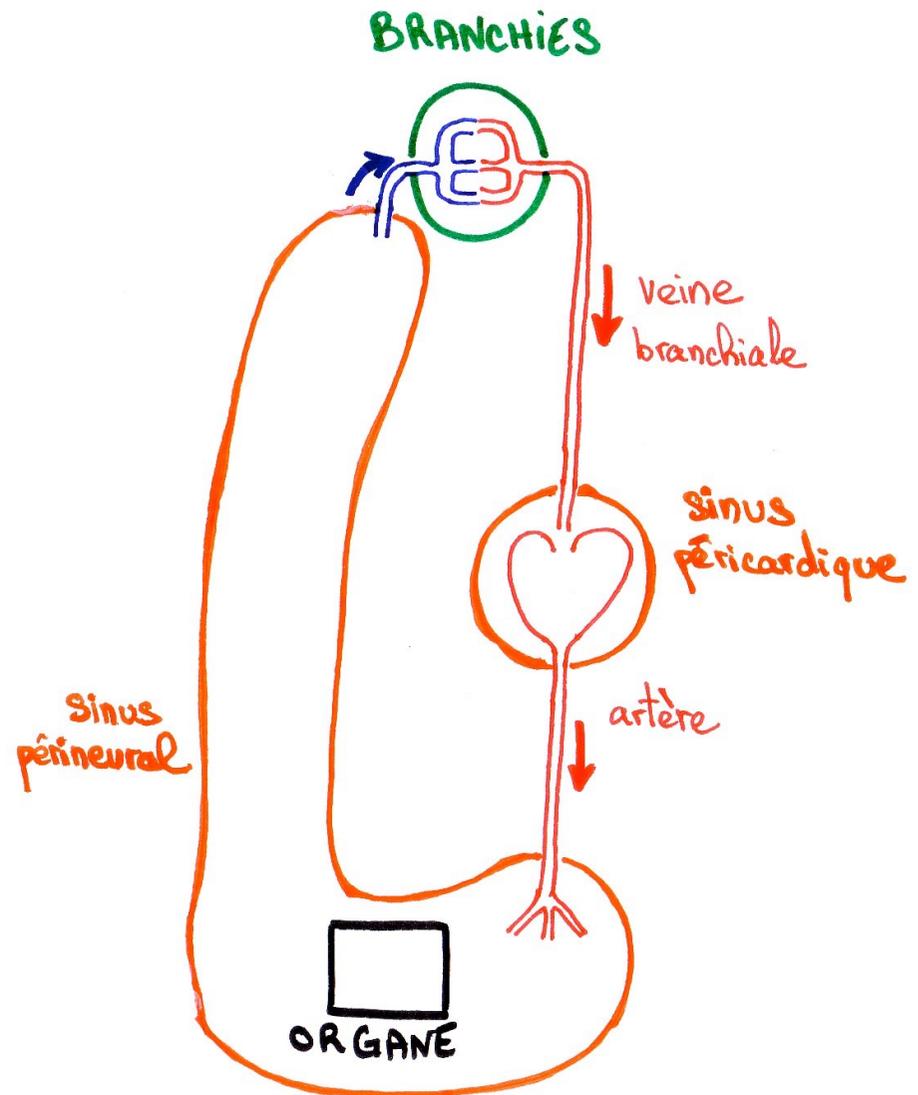
# Système nerveux central : l'Écrevisse est un Hyponeurien



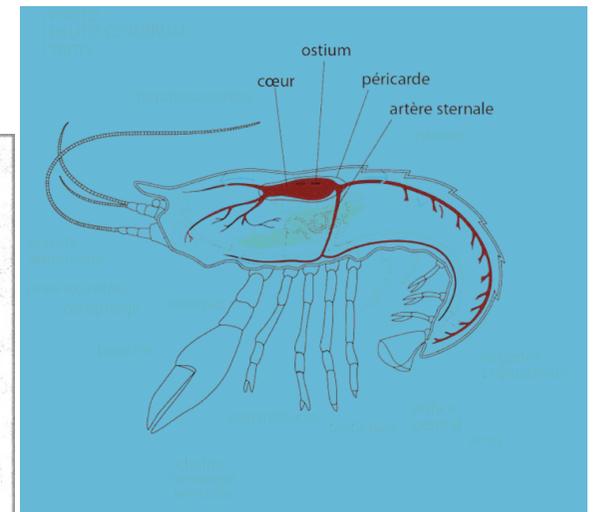
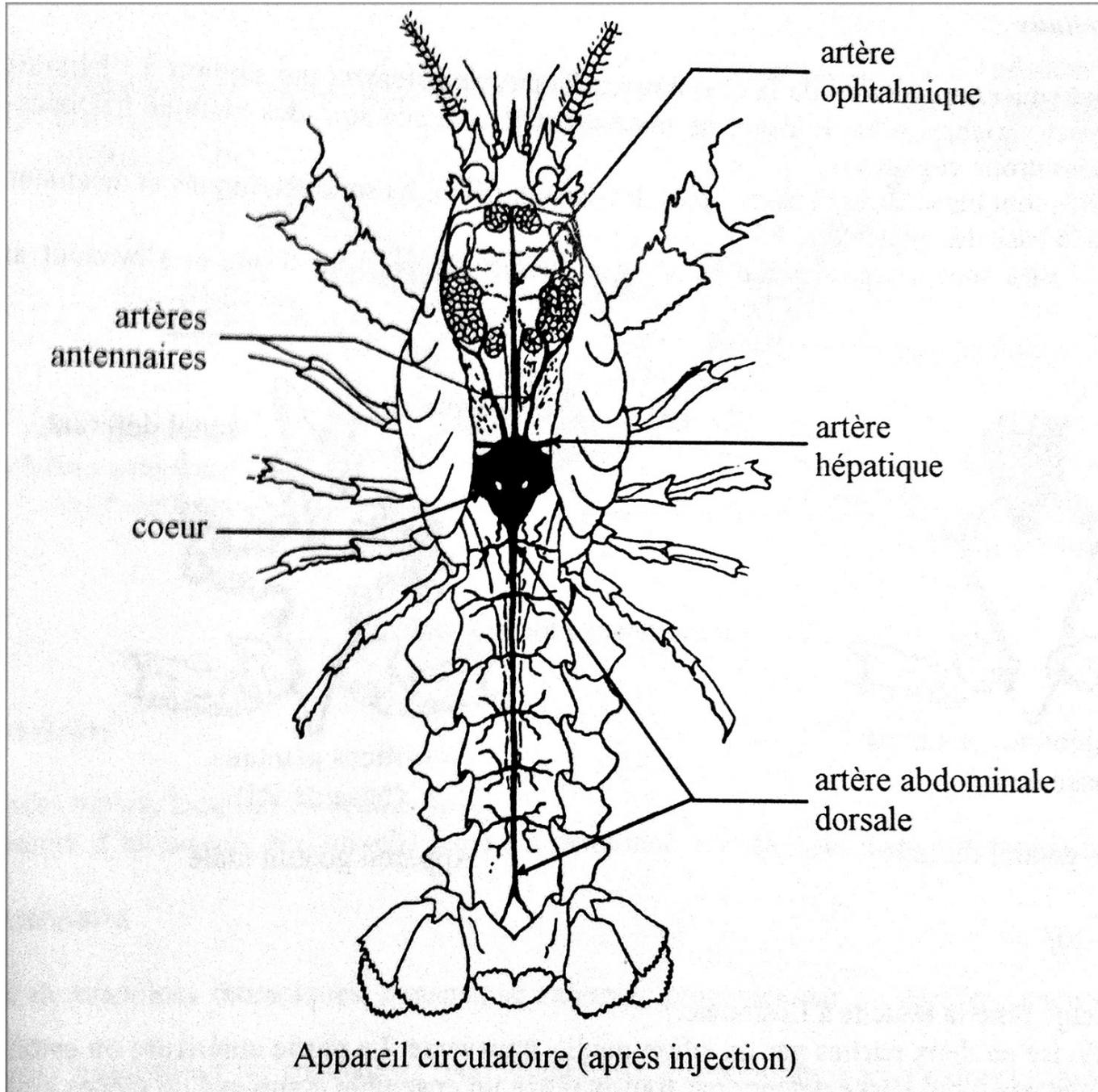
# Appareil circulatoire clos de Mammifères



# Appareil circulatoire ouvert de Crustacés



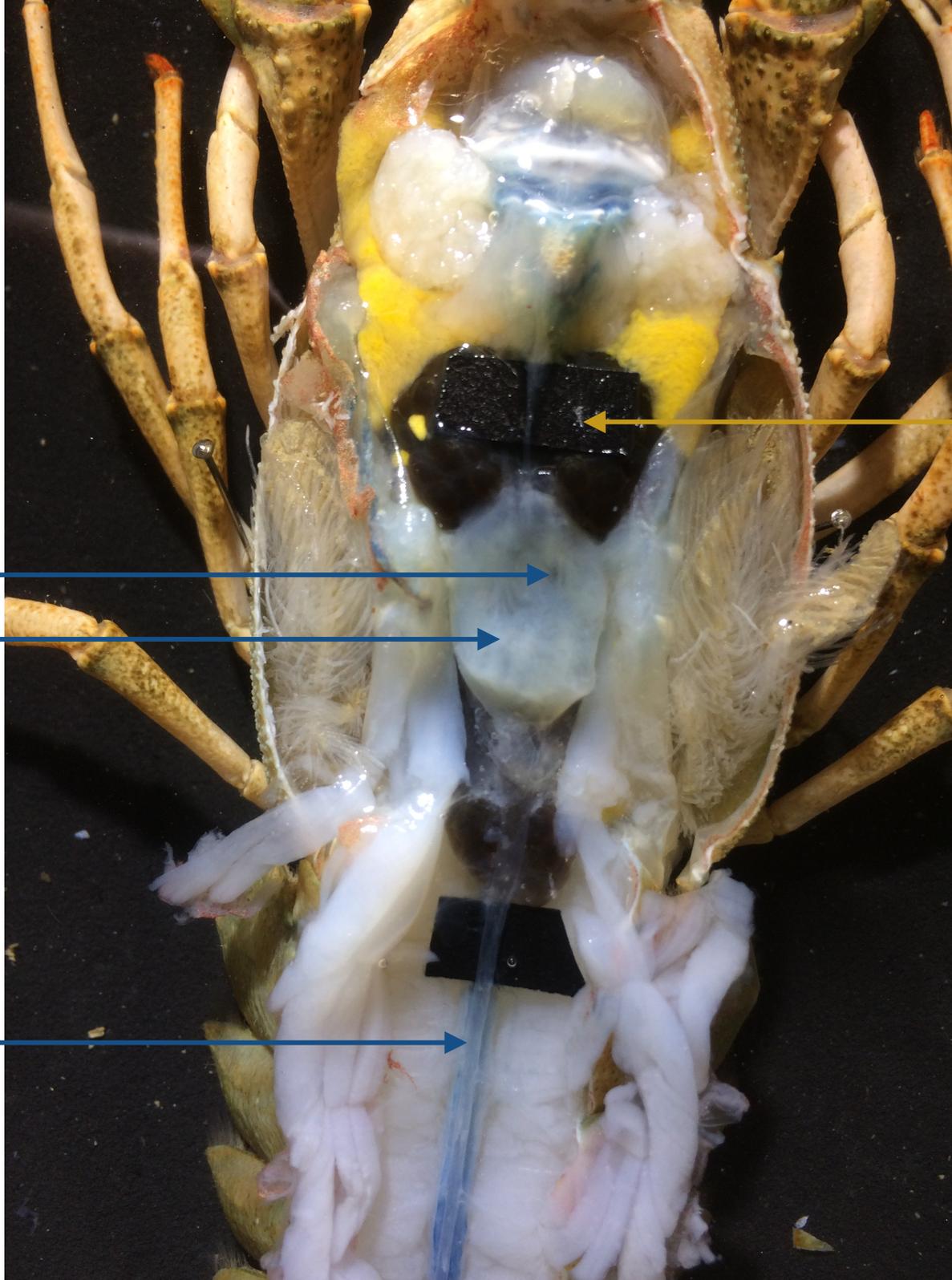
# Appareil circulatoire



# Ouverture de l'écrevisse







ostiole  
coeur

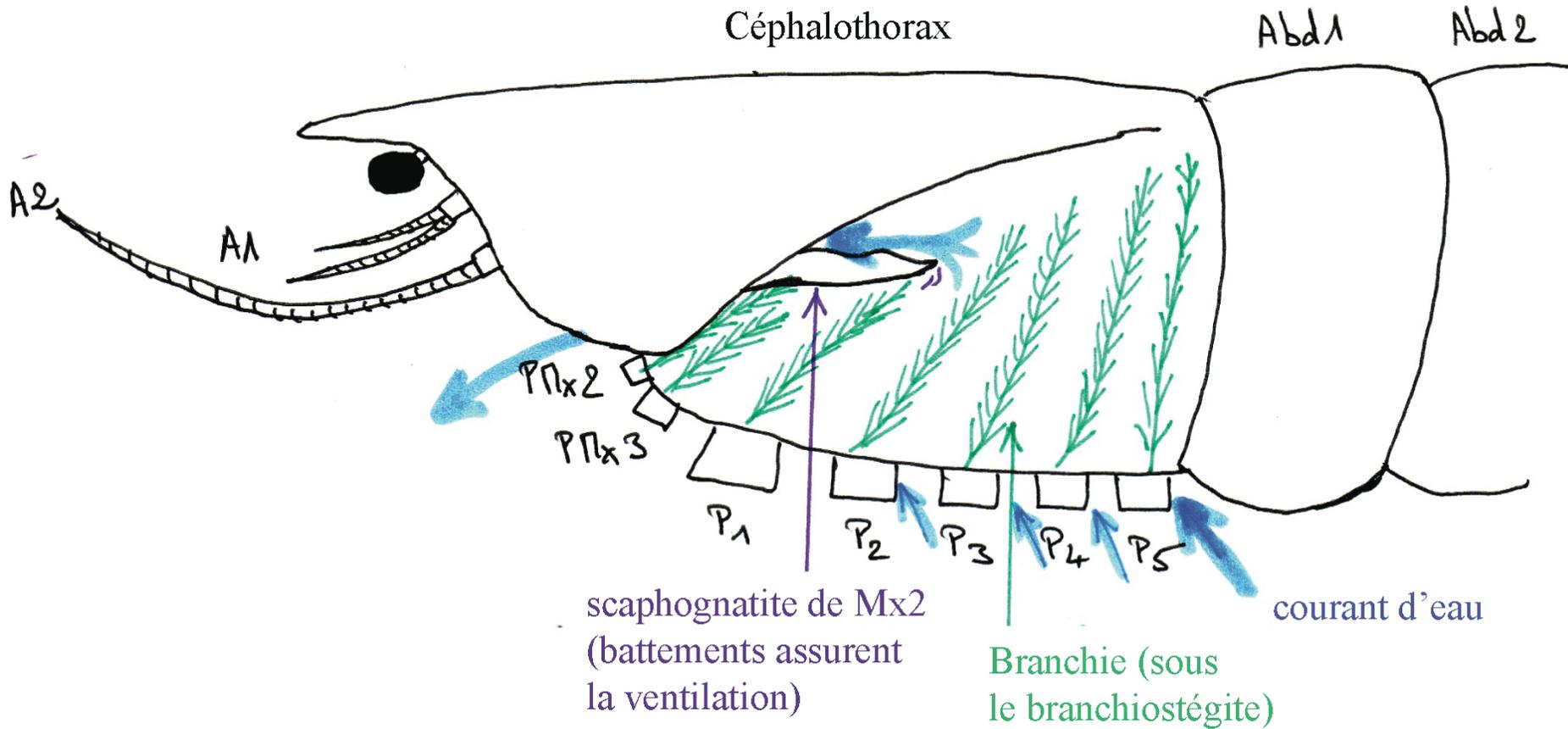
ovaire

artère  
abdominale



# Respiration branchiale des Crustacés

**La ventilation** est assurée par les battements du **scaphognathite de Mx2**

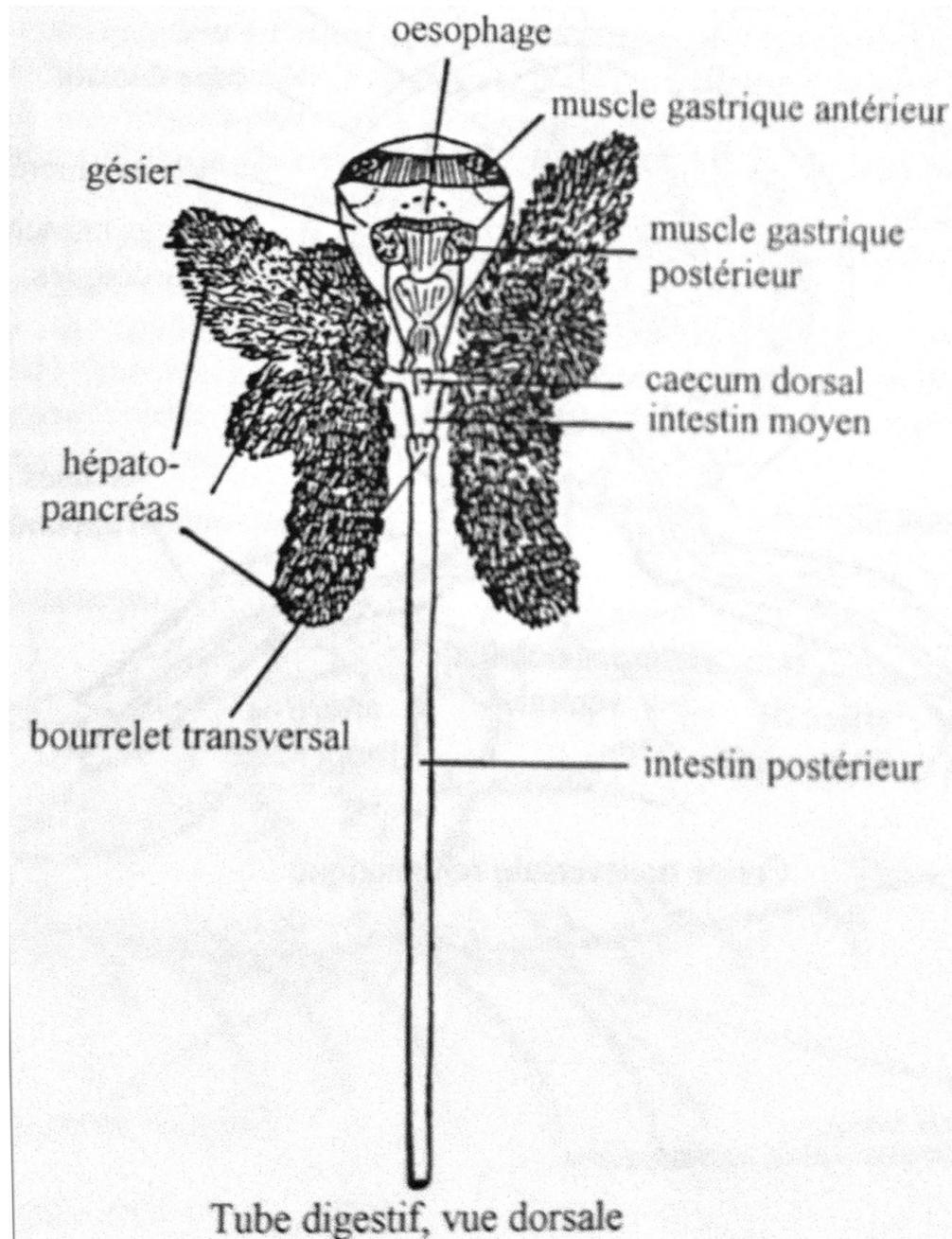


branchies



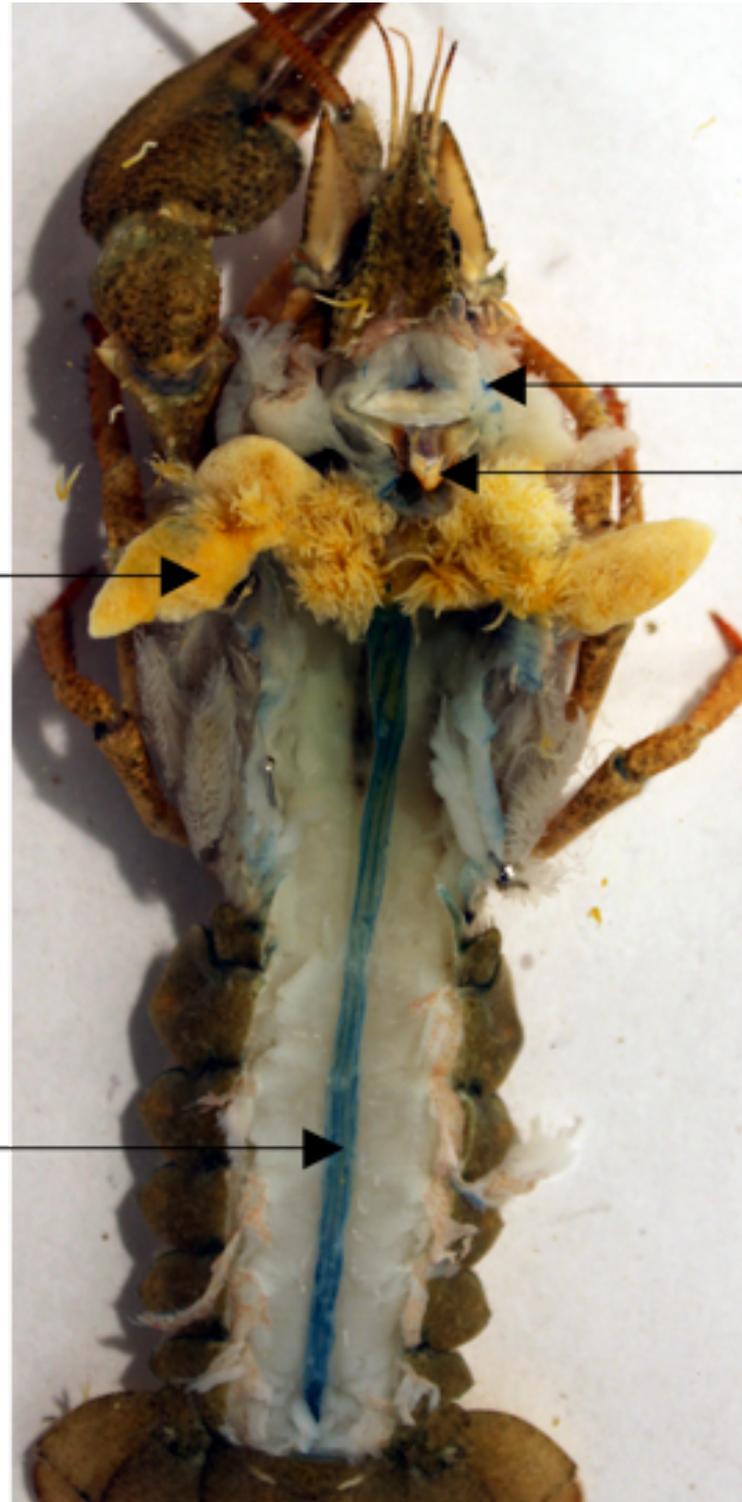
P ← → A

# Appareil digestif



Dégager la bouche

A  
↑  
↓  
P  
^



estomac ouvert

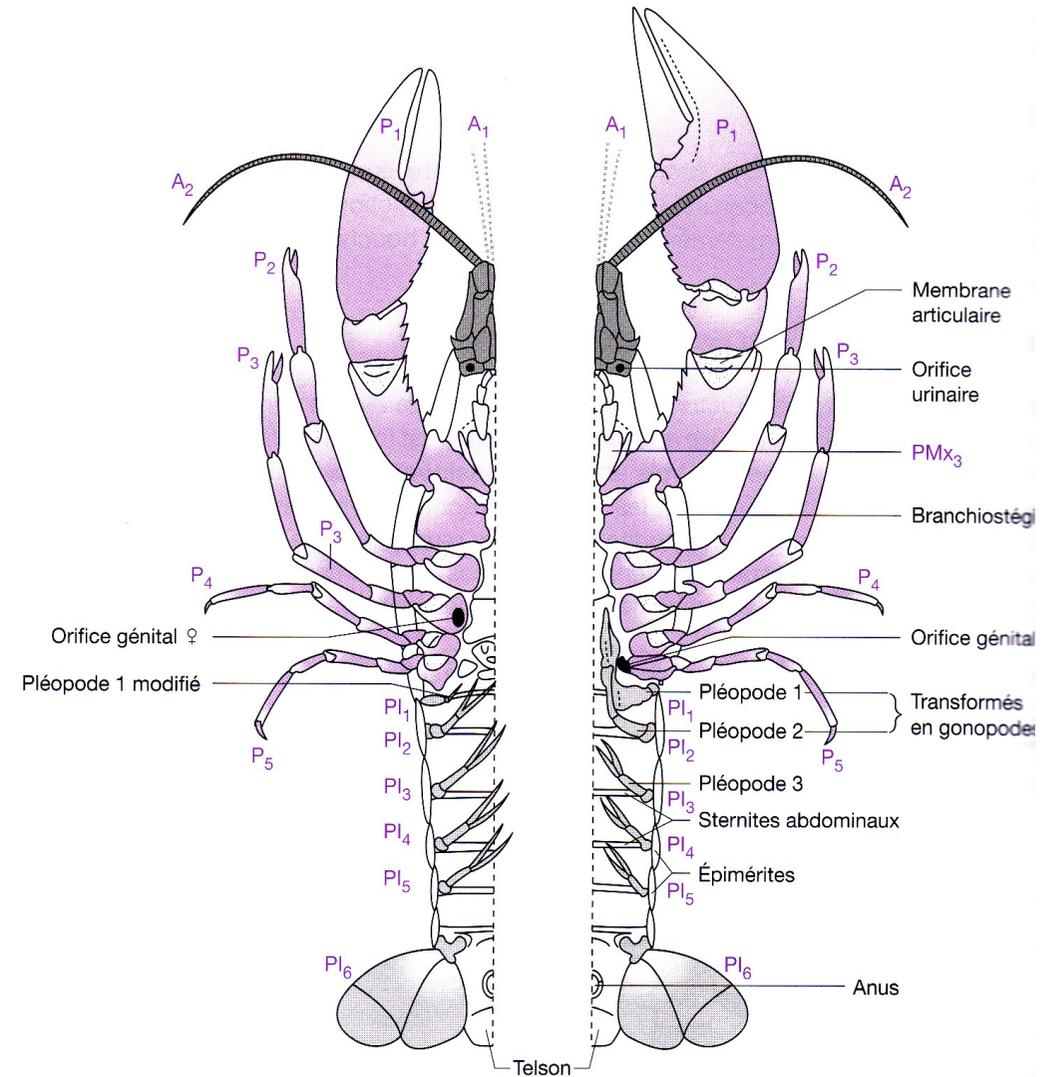
dent médiane : pièce  
chitineuse du moulin  
gastrique

hépatopancréas

partie abdominale de l'intestin

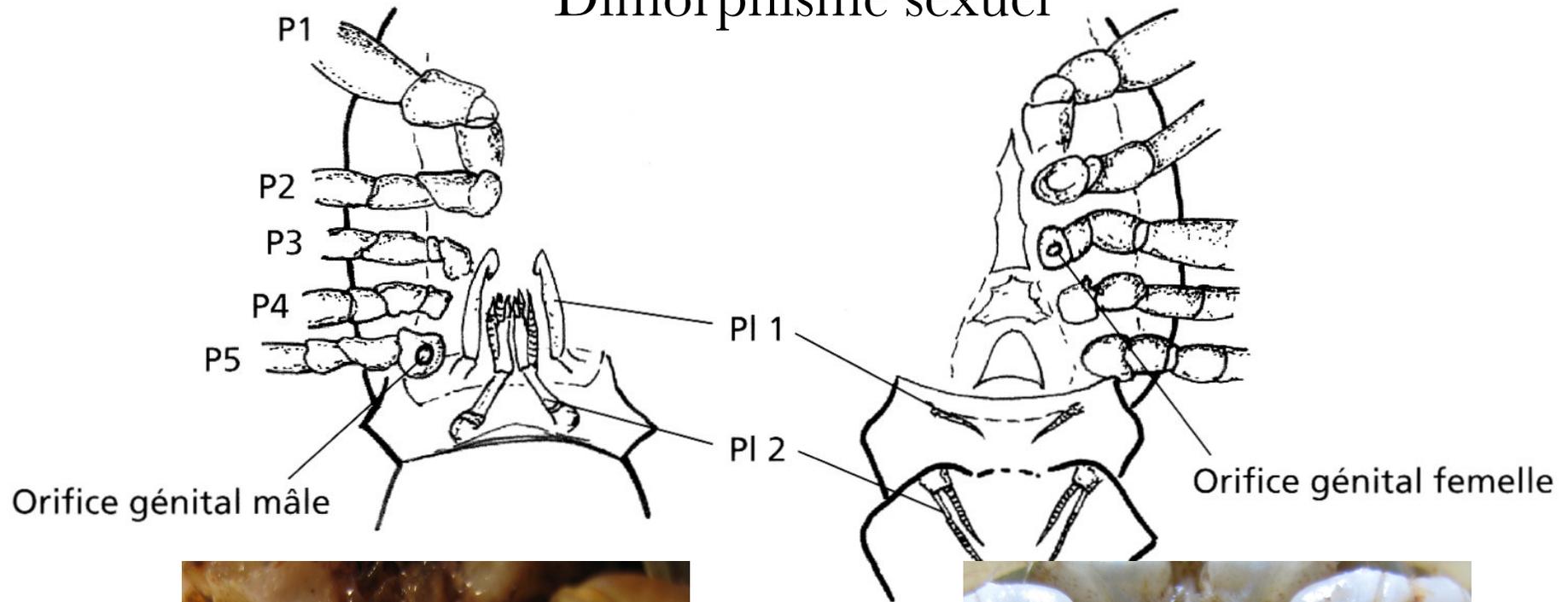
Retourner le telson  
pour voir l'anus

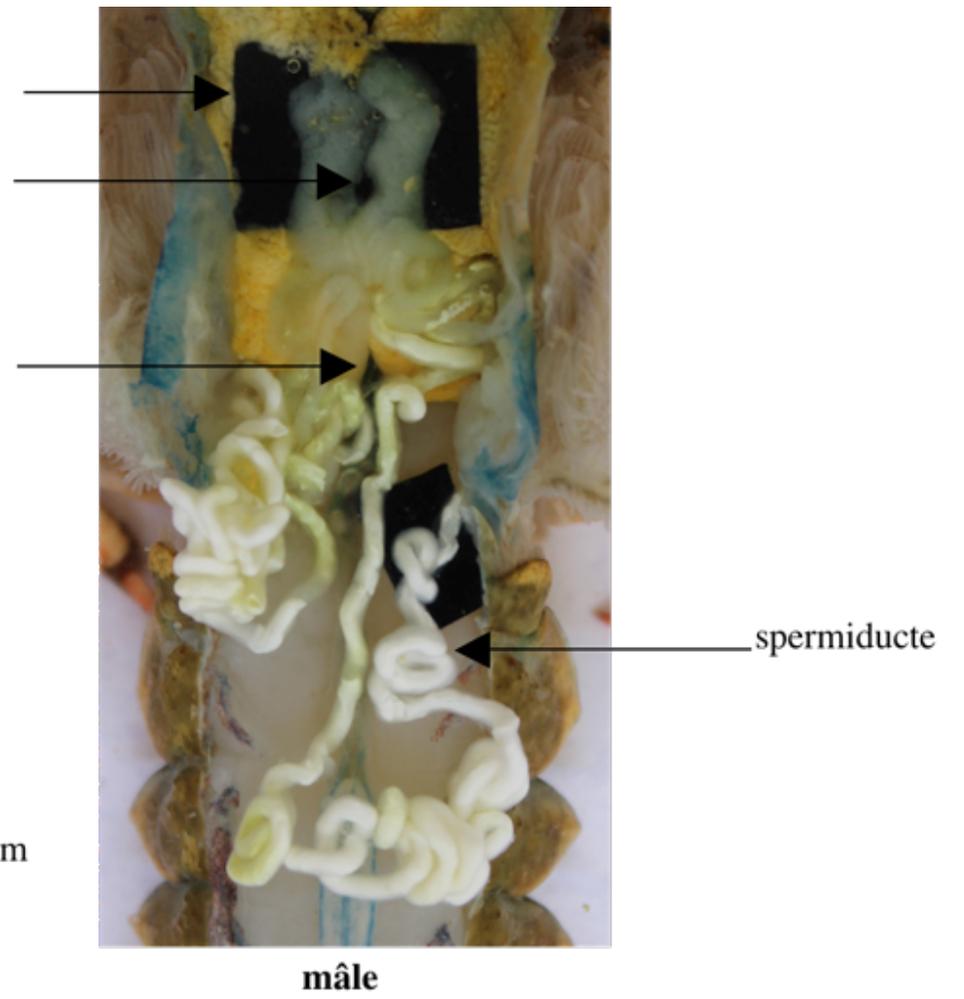
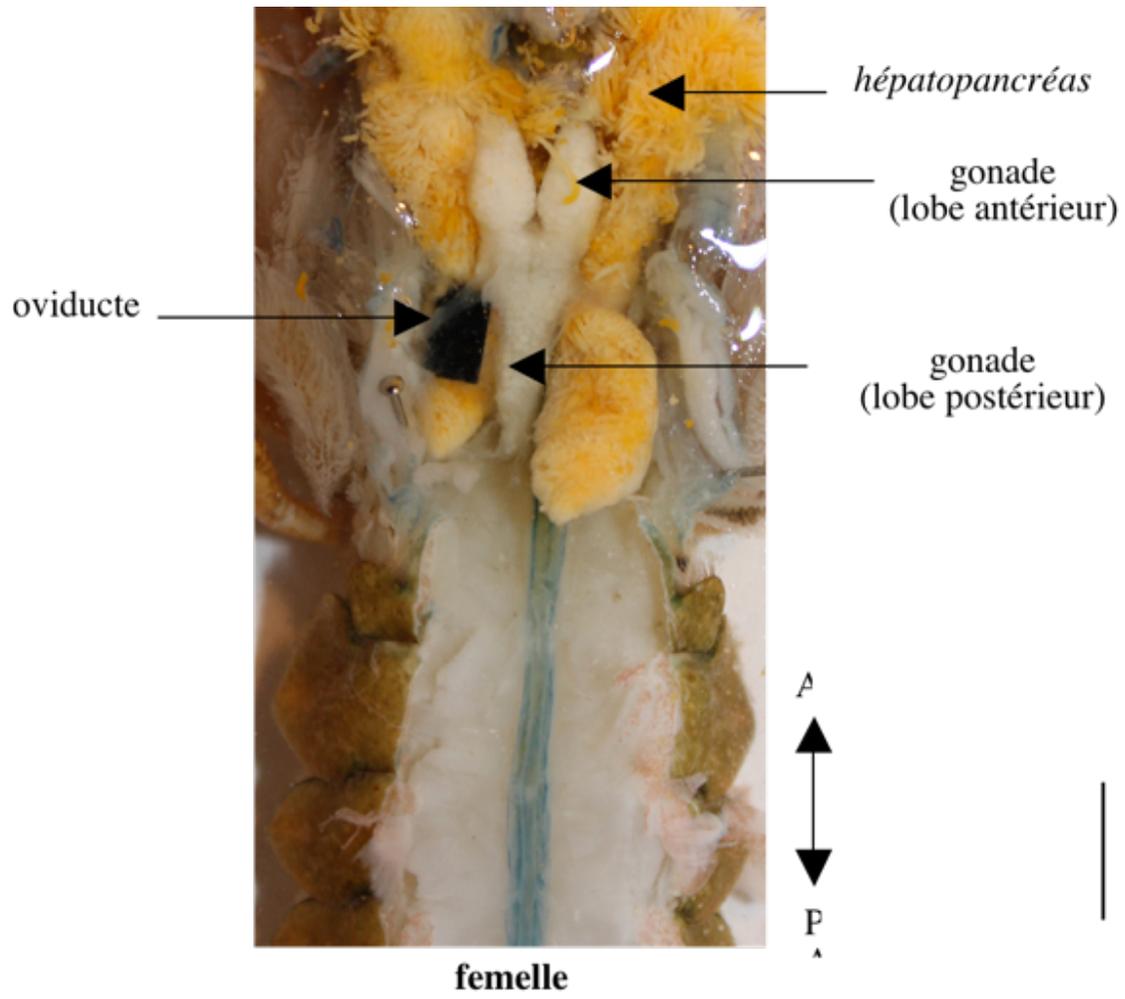
# Morphologie externe, face ventrale



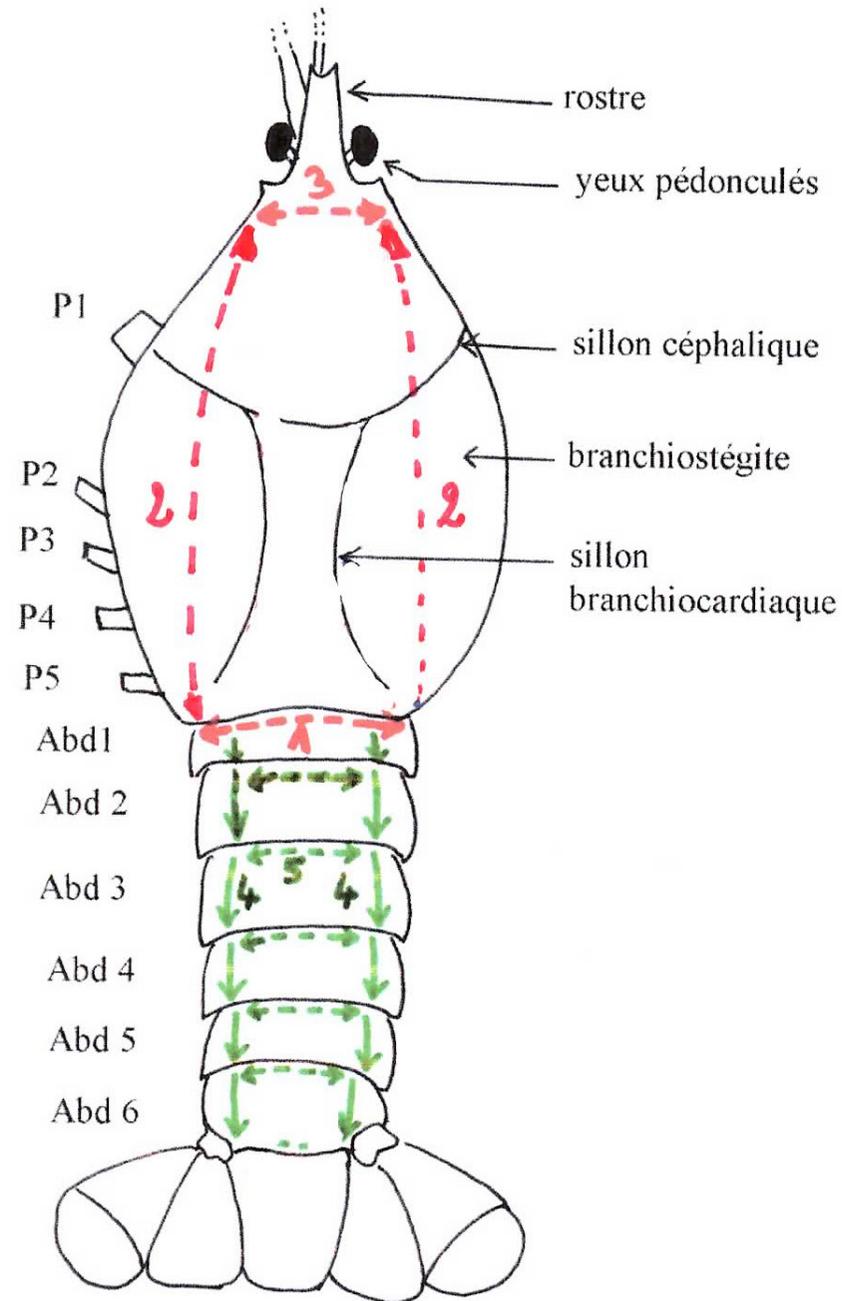
- Appendices sensoriels
- Appendices céphaliques
- Appendices abdominaux
- Appendices ravitailleurs
- Appendices thoraciques
- Appendices locomoteurs

# Mâle ou femelle? Dimorphisme sexuel

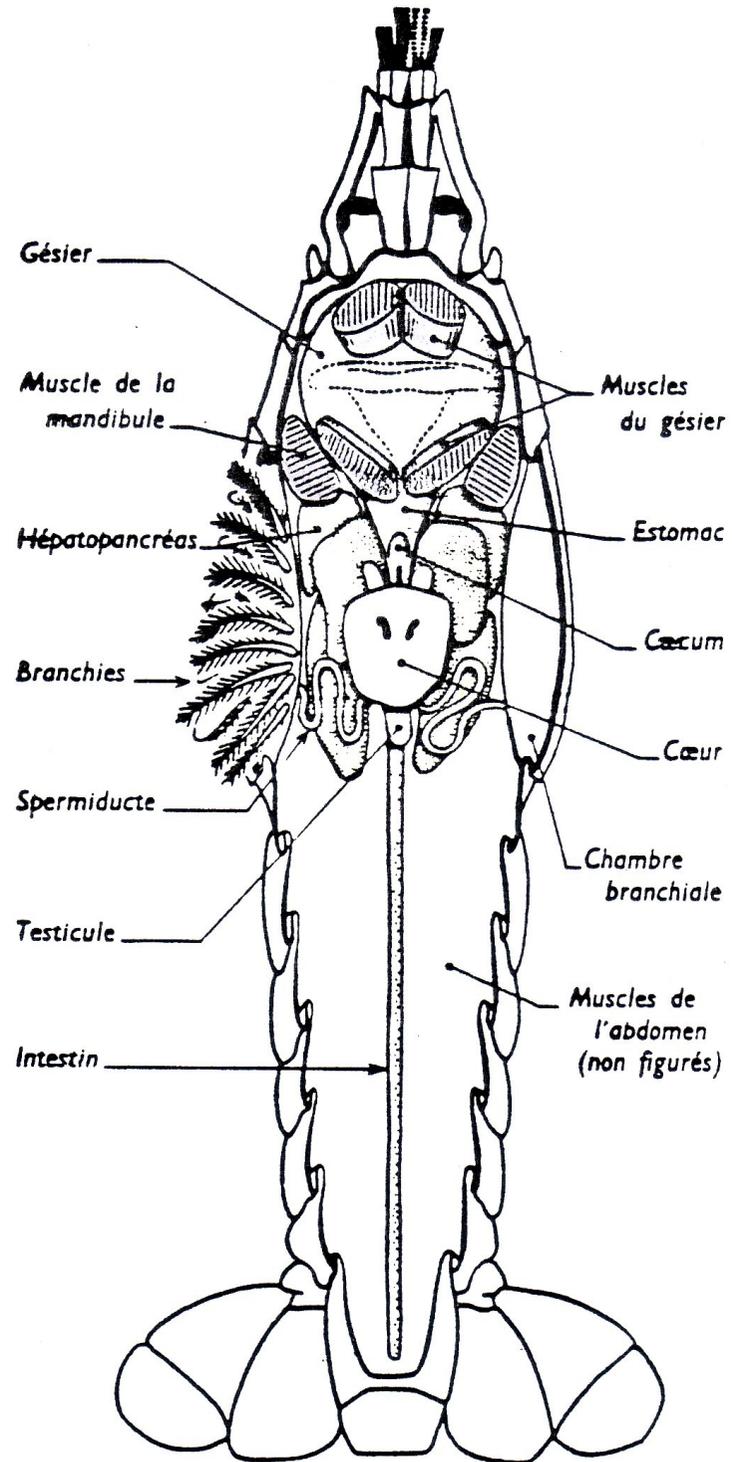




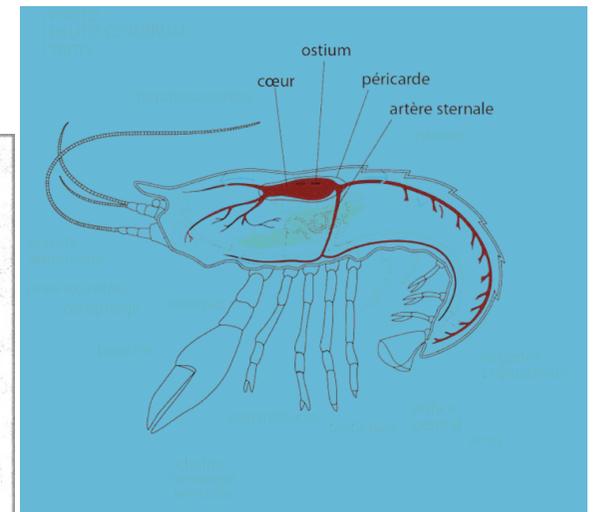
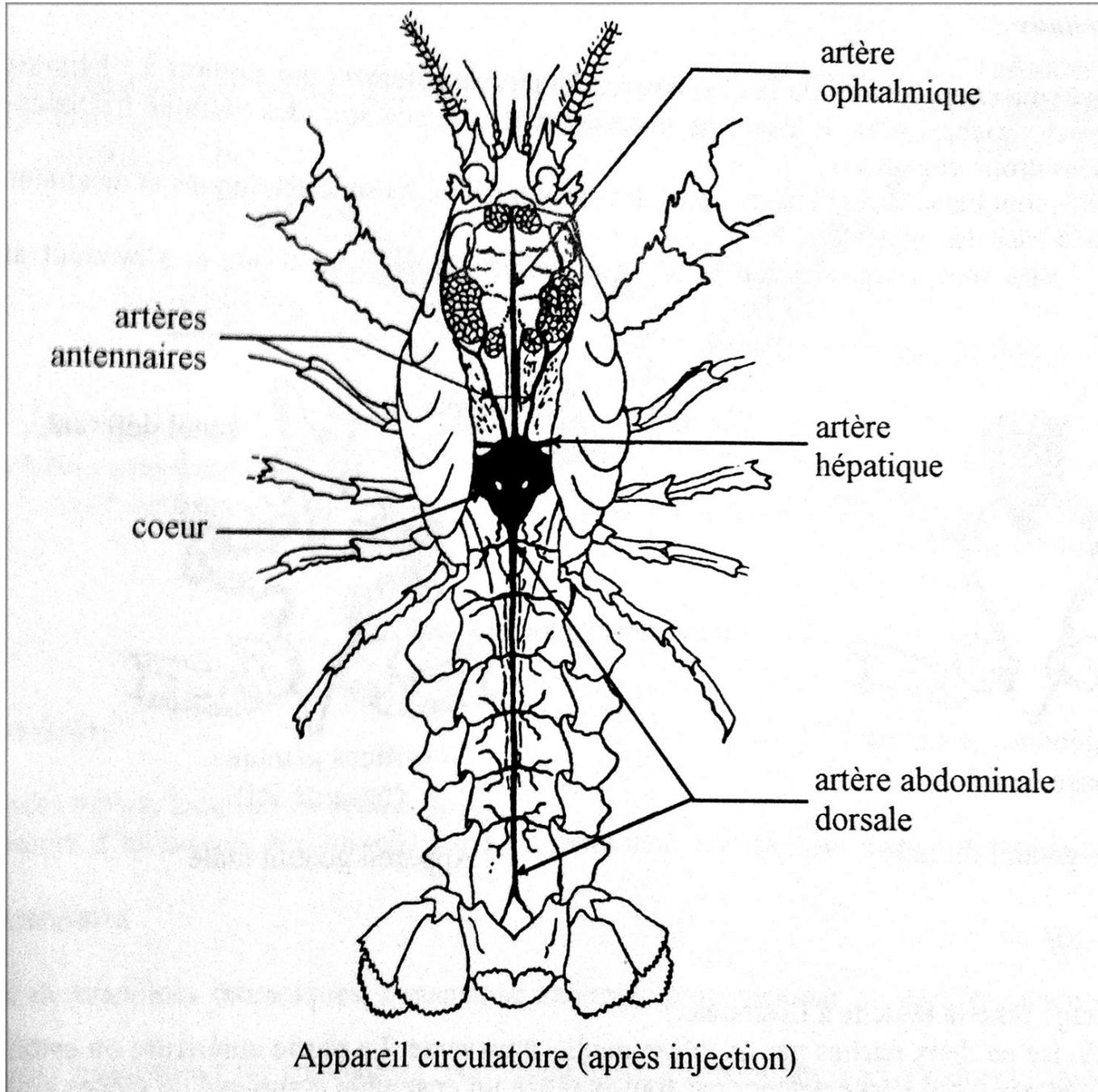
# Incisions



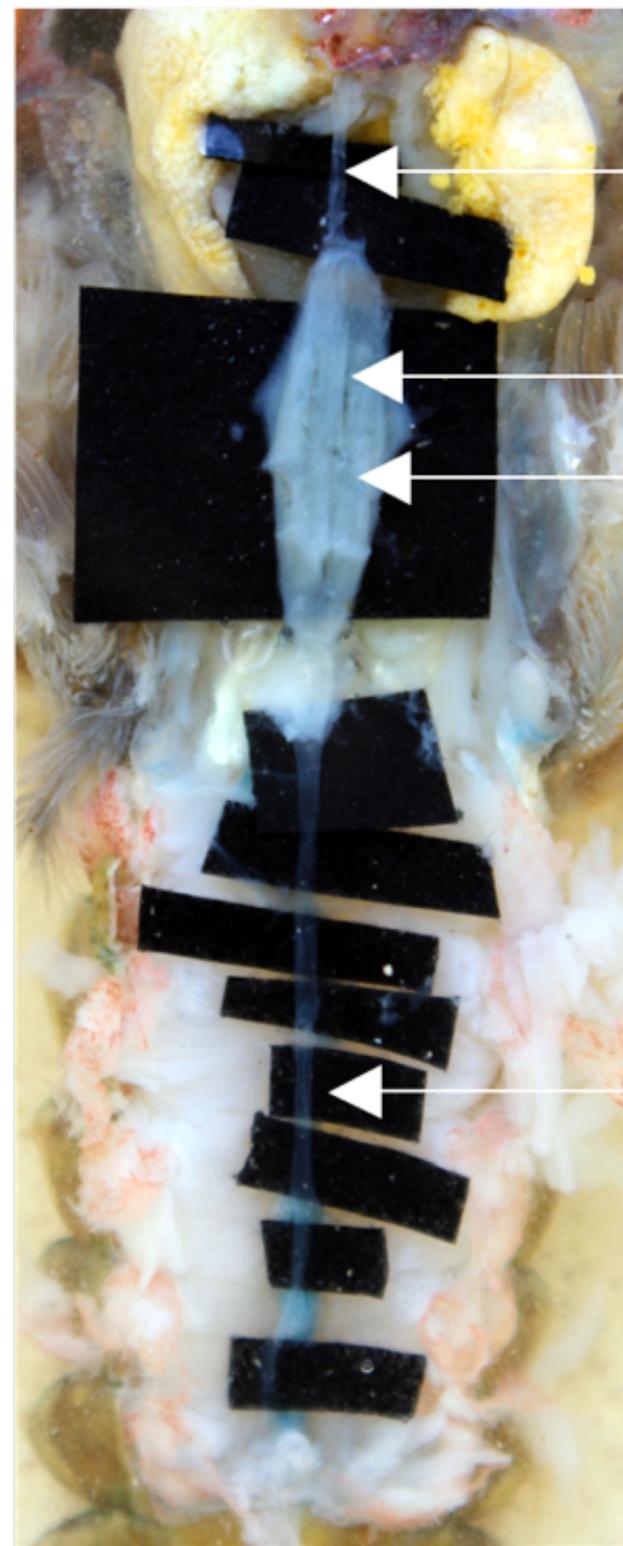
# Anatomie interne



# Appareil circulatoire



A  
↑  
↓  
P  
^



aorte antérieure

ostiole dorsale

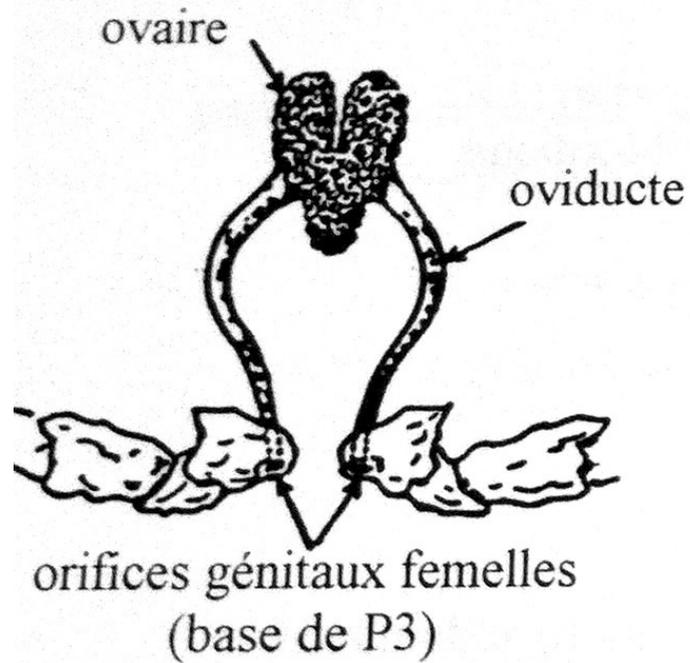
cœur

aorte abdominale supérieure

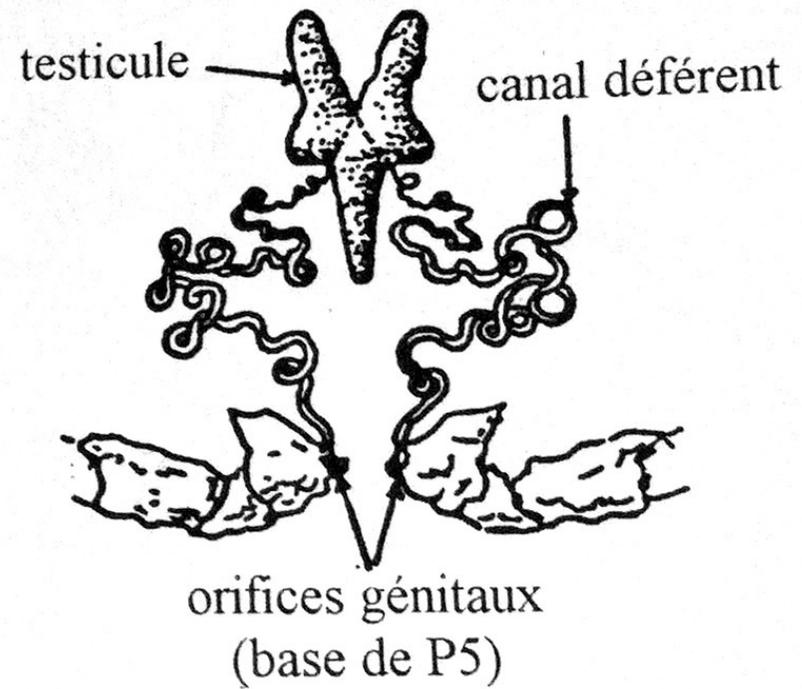
1 cm



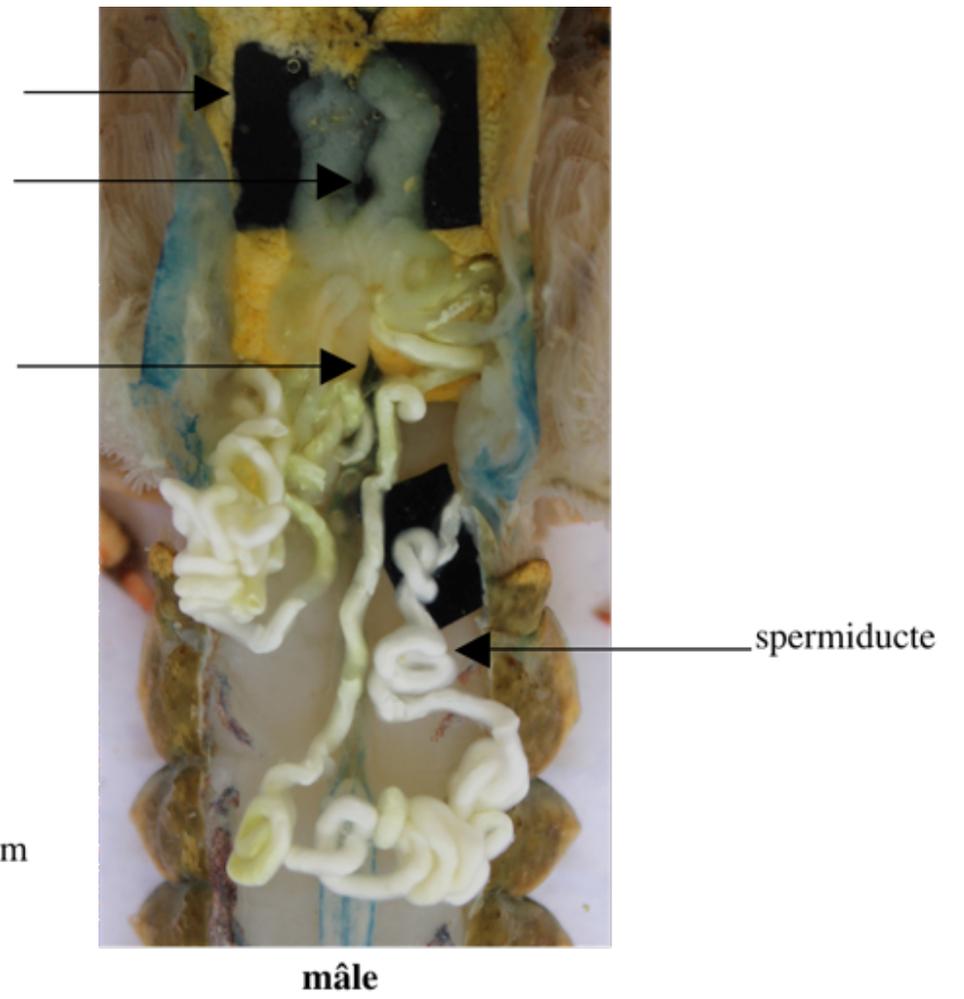
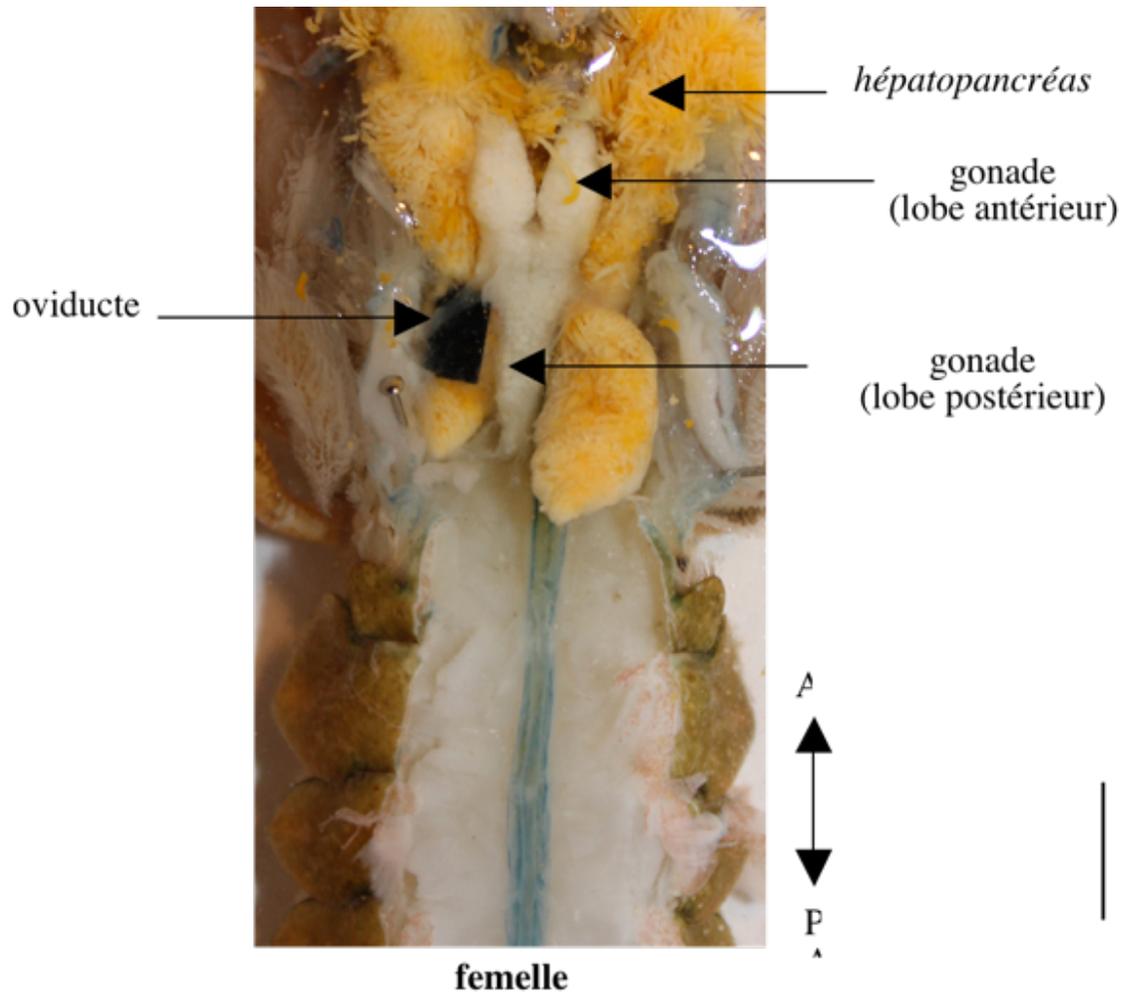
# Appareil reproducteur



Appareil génital femelle



Appareil génital mâle





Appareil digestif : présentation  
Montrer l'anus en retournant le telson



# Appareil digestif : présentation

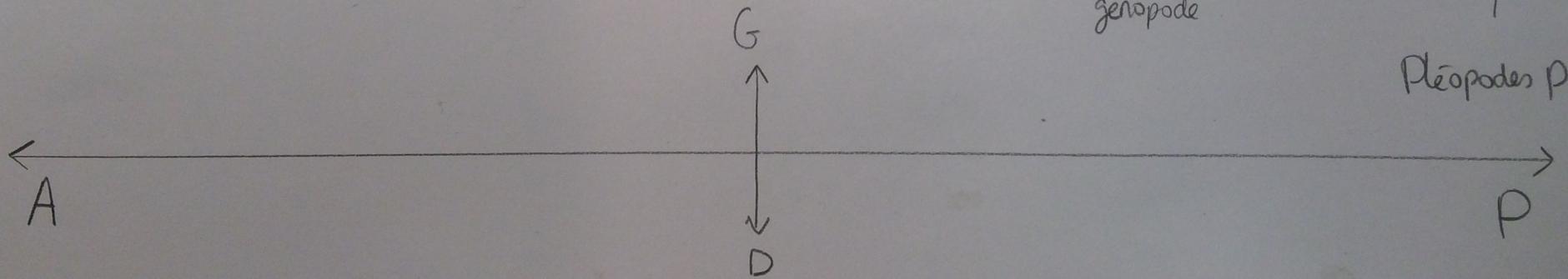
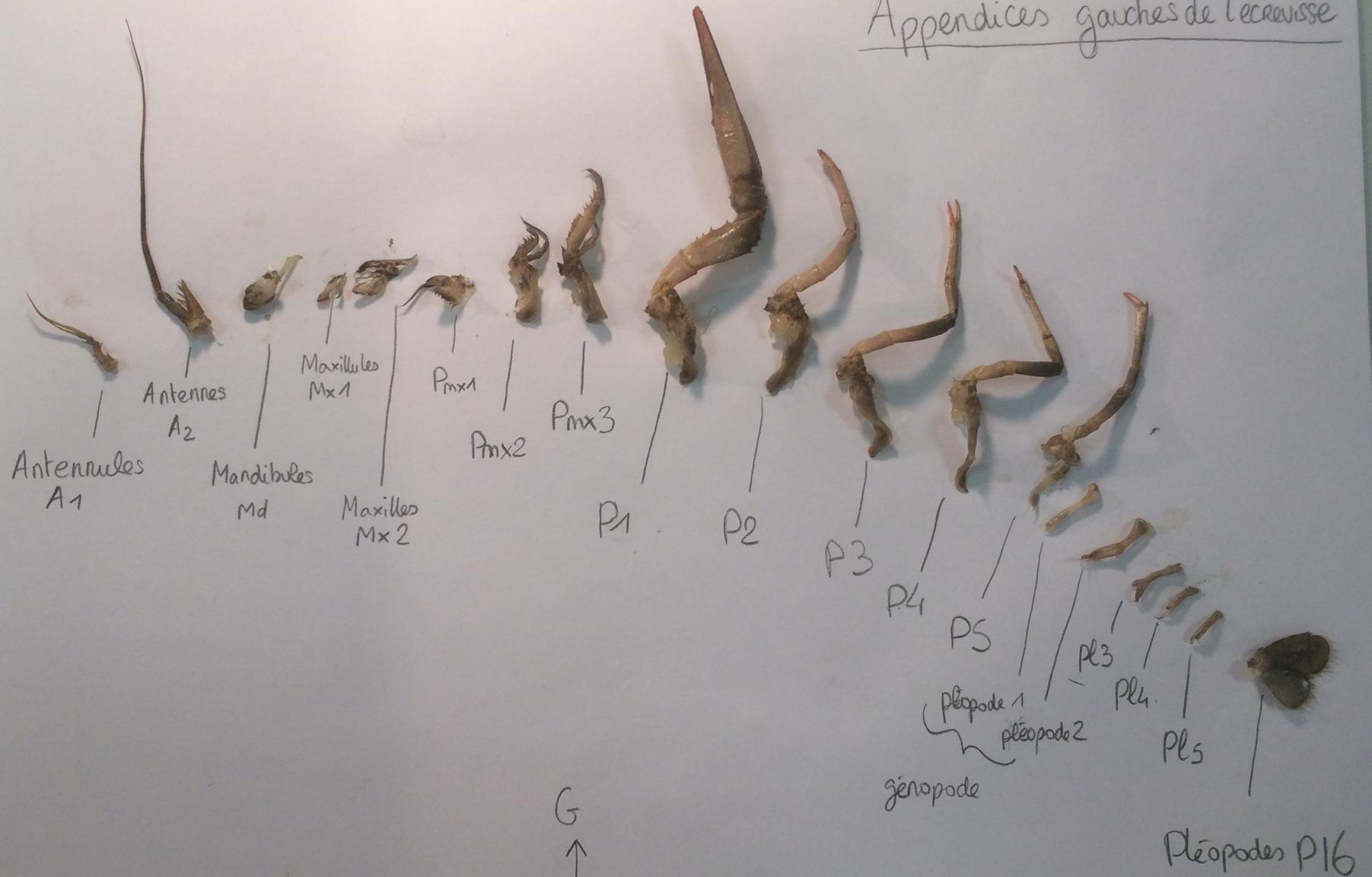
Montrer la continuité bouche estomac à l'aide d'un canson noir





APPENDICES GAUCHES DE L'ECREVISSE

Appendices gauches de l'écrevisse



# Systeme nerveux central : l'Ecrevisse est un Hyponeurien

Nerfs sensoriels

nerf antennulaire  
nerf antennaire  
nerf oculaire

oesophage sectionné

connectif

nerf abdominal

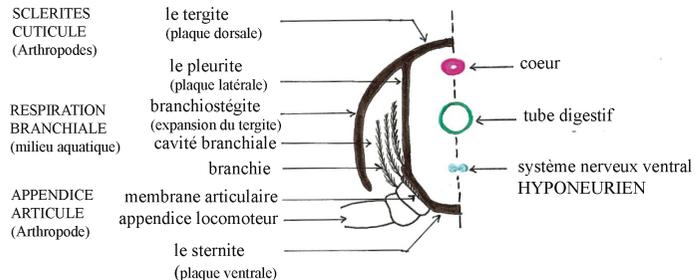
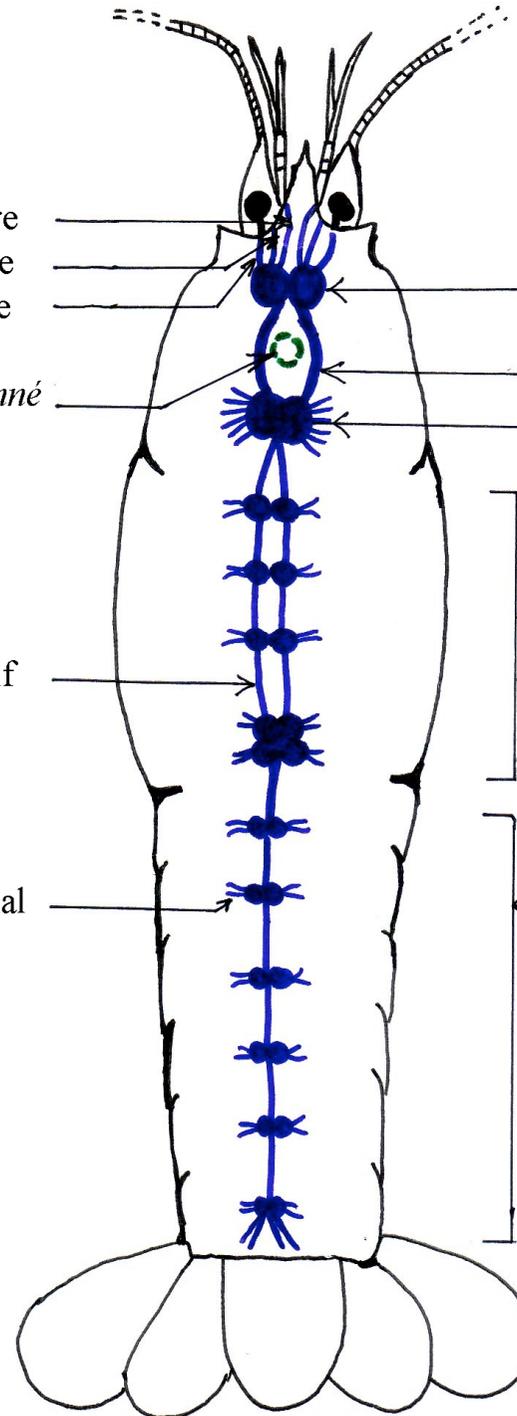
ganglions cérébroïdes  
(3 paires fusionnées)

collier péri-oesophagien

ganglions sous-oesophagiens

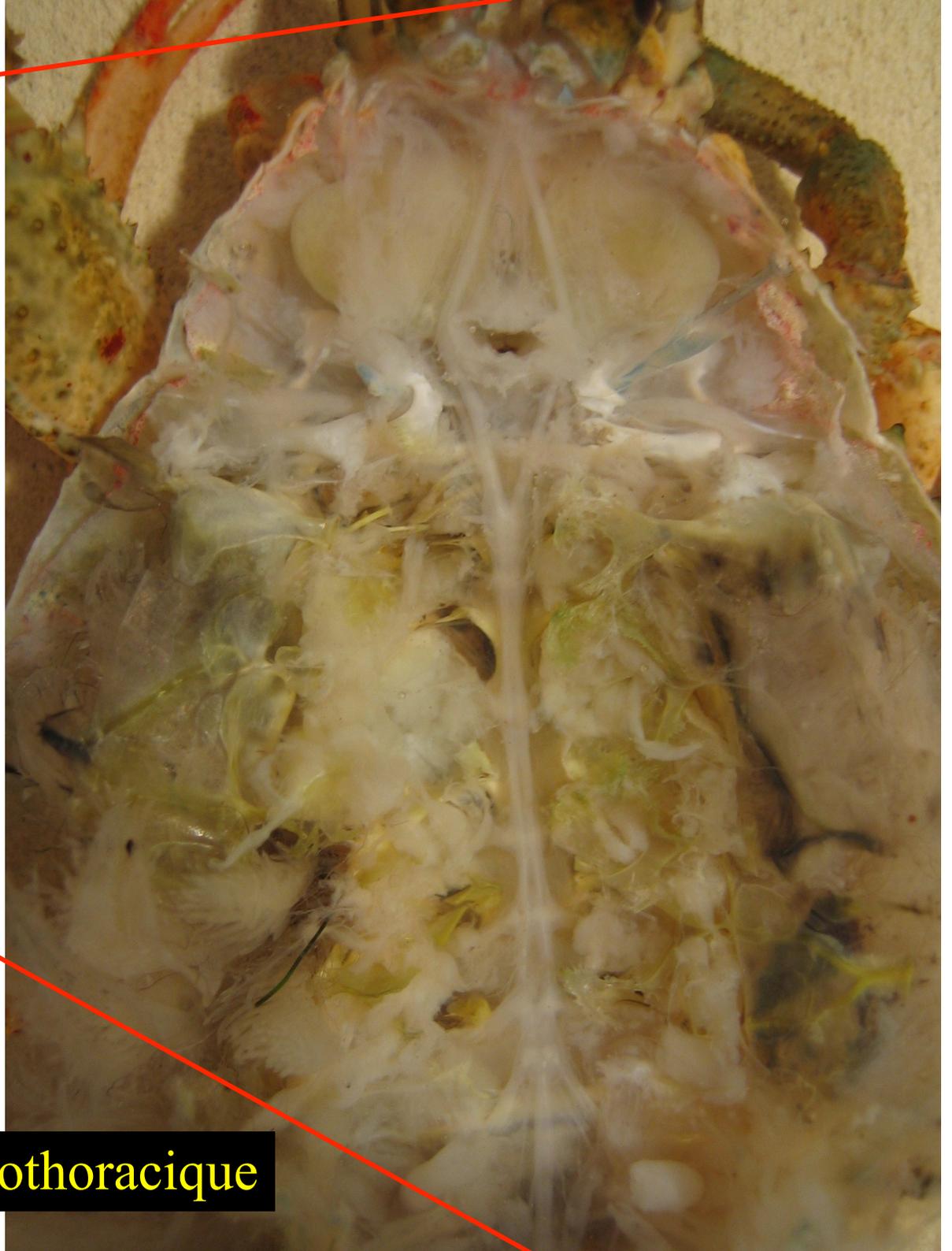
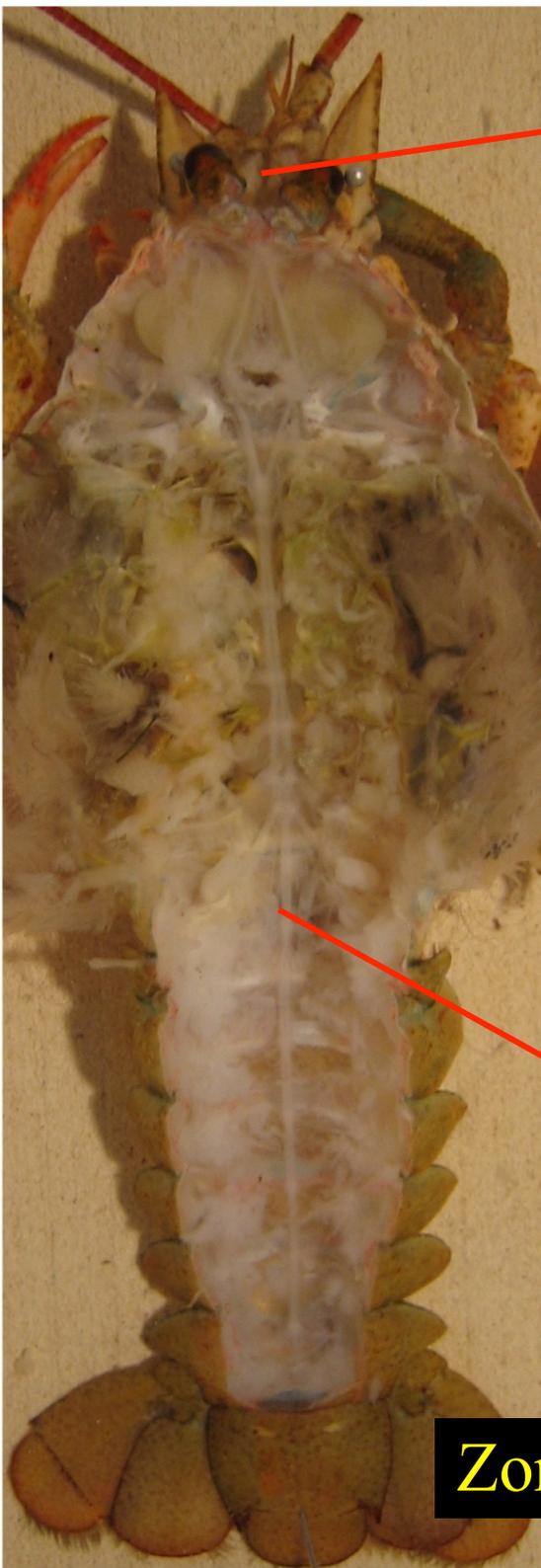
5 paires de ganglions thoraciques  
(paires 4 et 5 fusionnées)

6 paires de ganglions abdominaux



Pl : pleurobranchie : fixée sur le pleurite  
Ar : arthrobranchie : fixée sur la membrane articulaire  
Po : podobranchie : fixée sur le 1er article de l'appendice





**Zone céphalothoracique**



