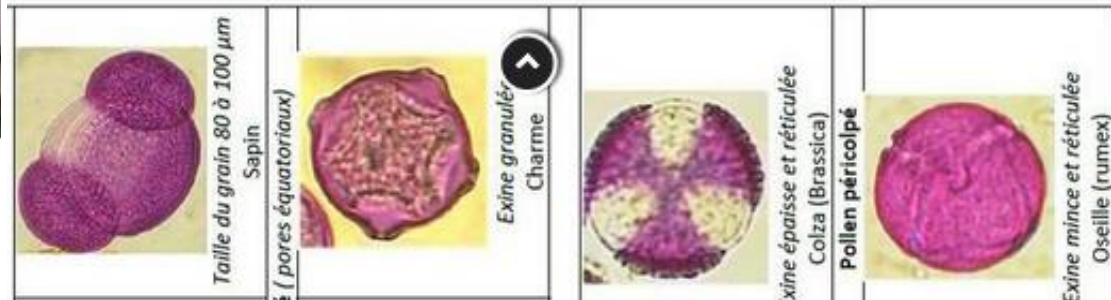


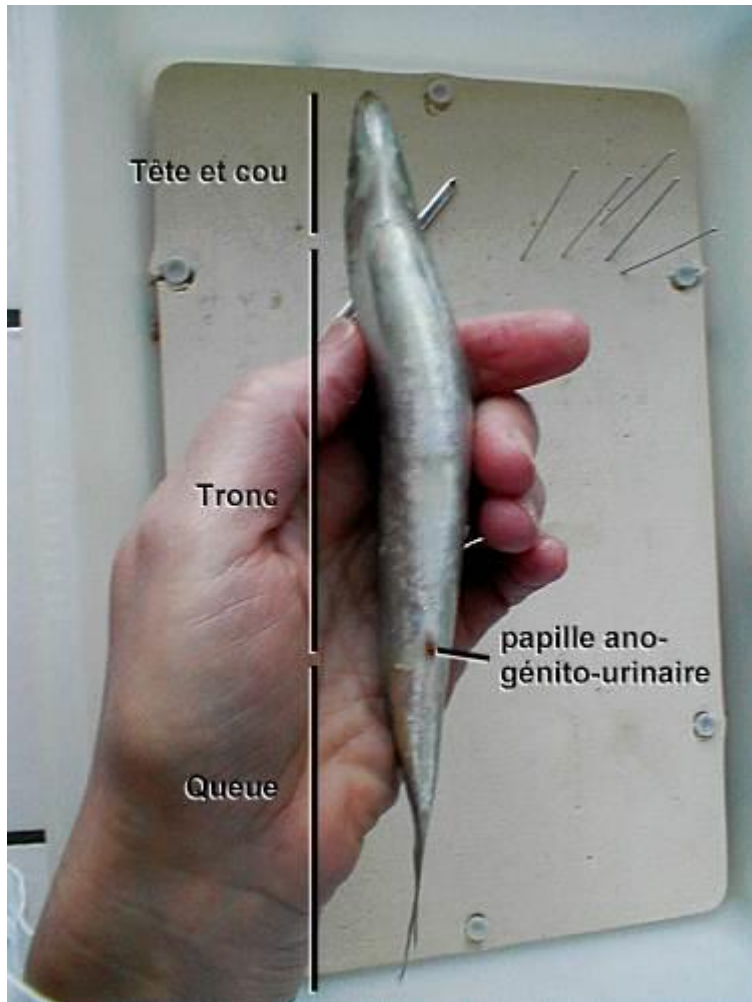
Révisions TP Biologie.

Séance 1

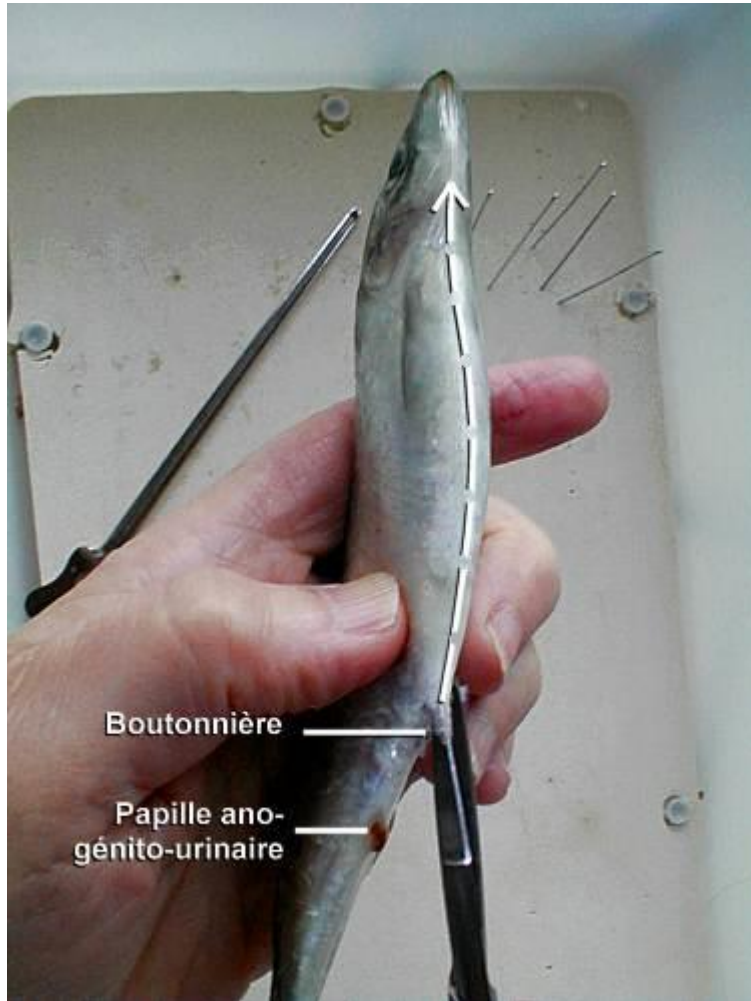


Squelette de « Poisson »





Faire une boutonnière aux ciseaux en avant de la papille ano-génito-urinaire

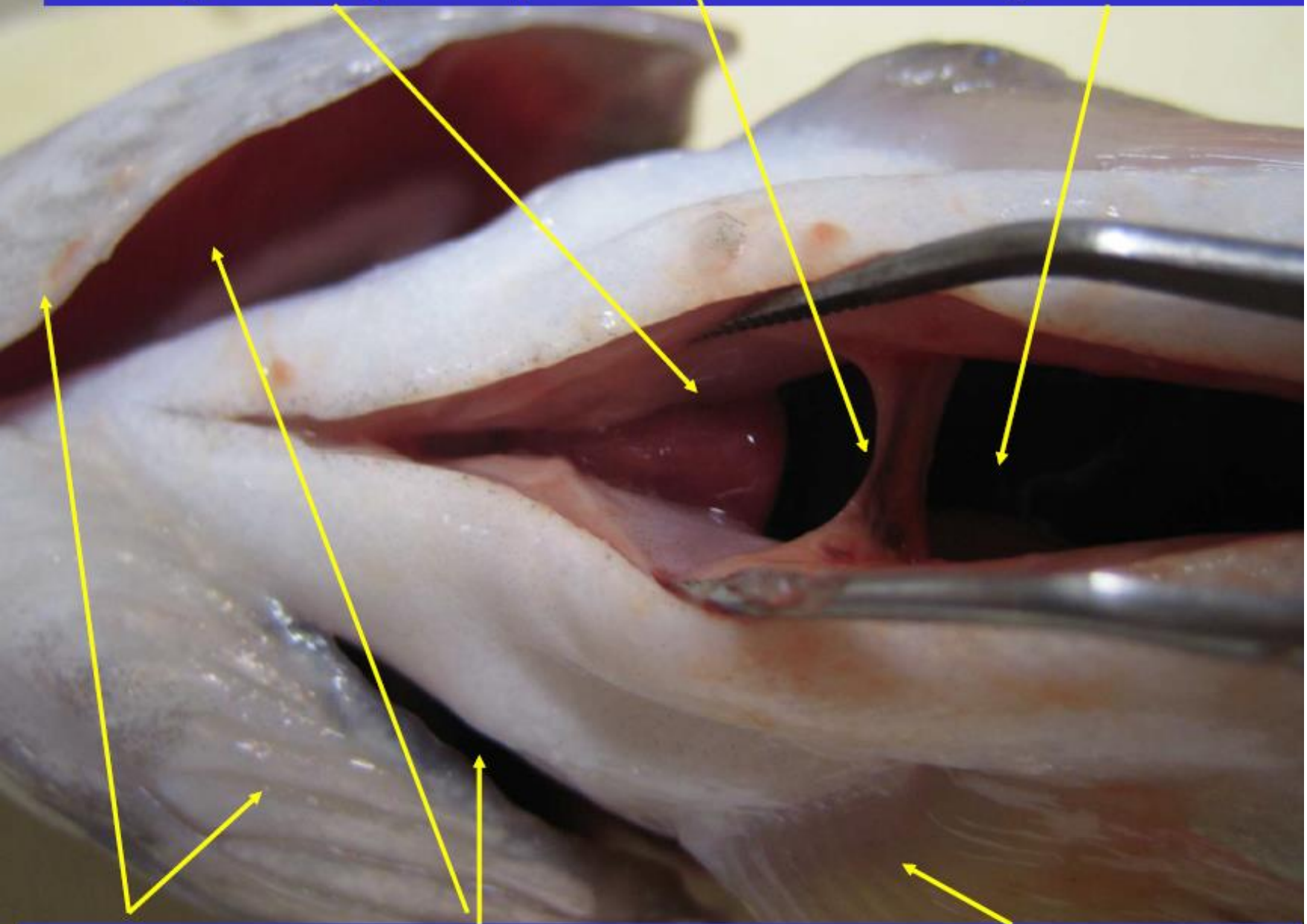


Couper la peau et les muscles jusqu'à la bouche en guidant les ciseaux sans léser les organes sous-jacents (on peut s'aider de la sonde cannelée)

cavité péricardique

septum transverse

cavité péritonéale



opercules

cavités branchiales

nageoire pectorale

O. Mottet

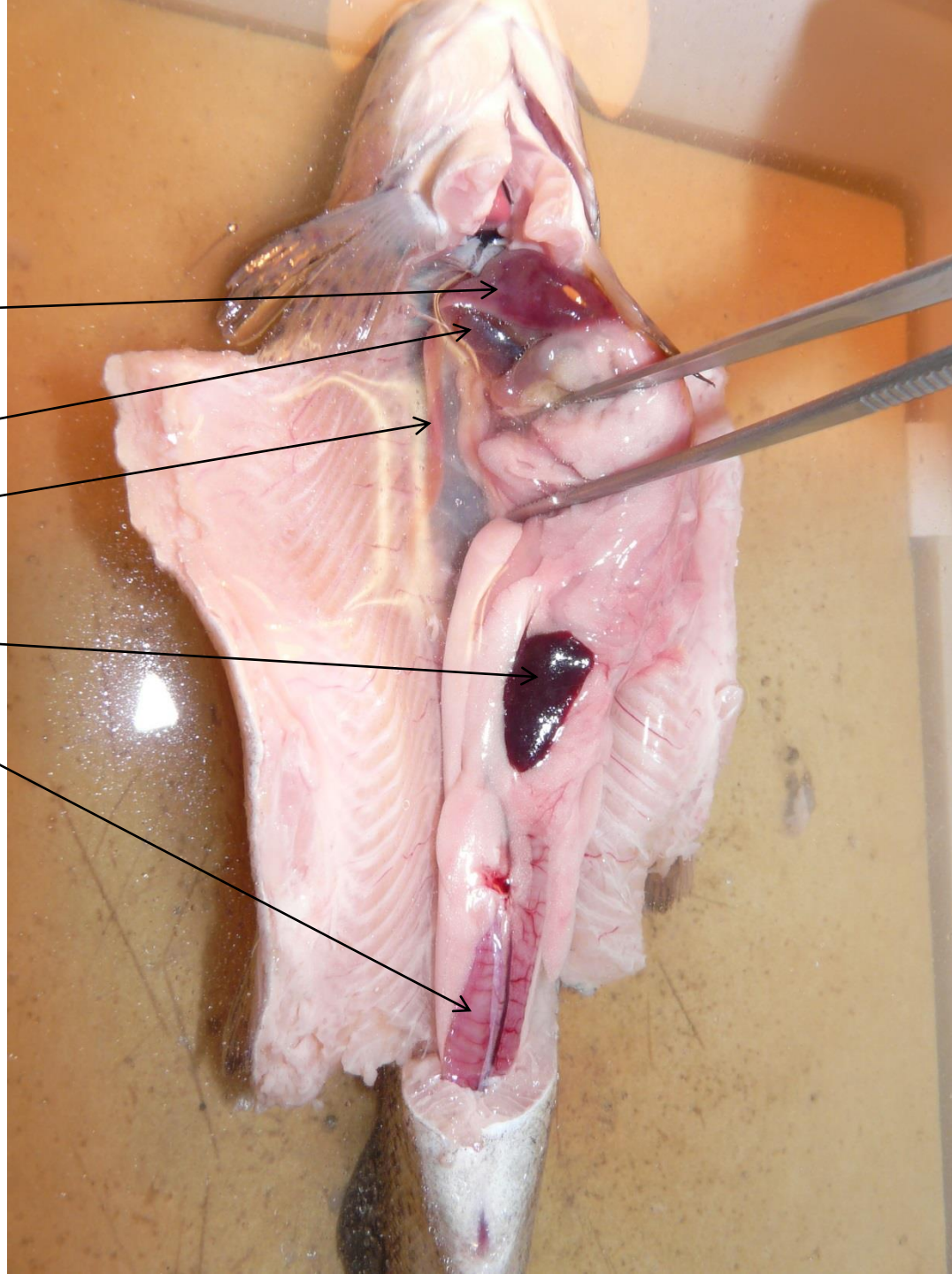
Foie

Vésicule biliaire

Ovaire

Rate

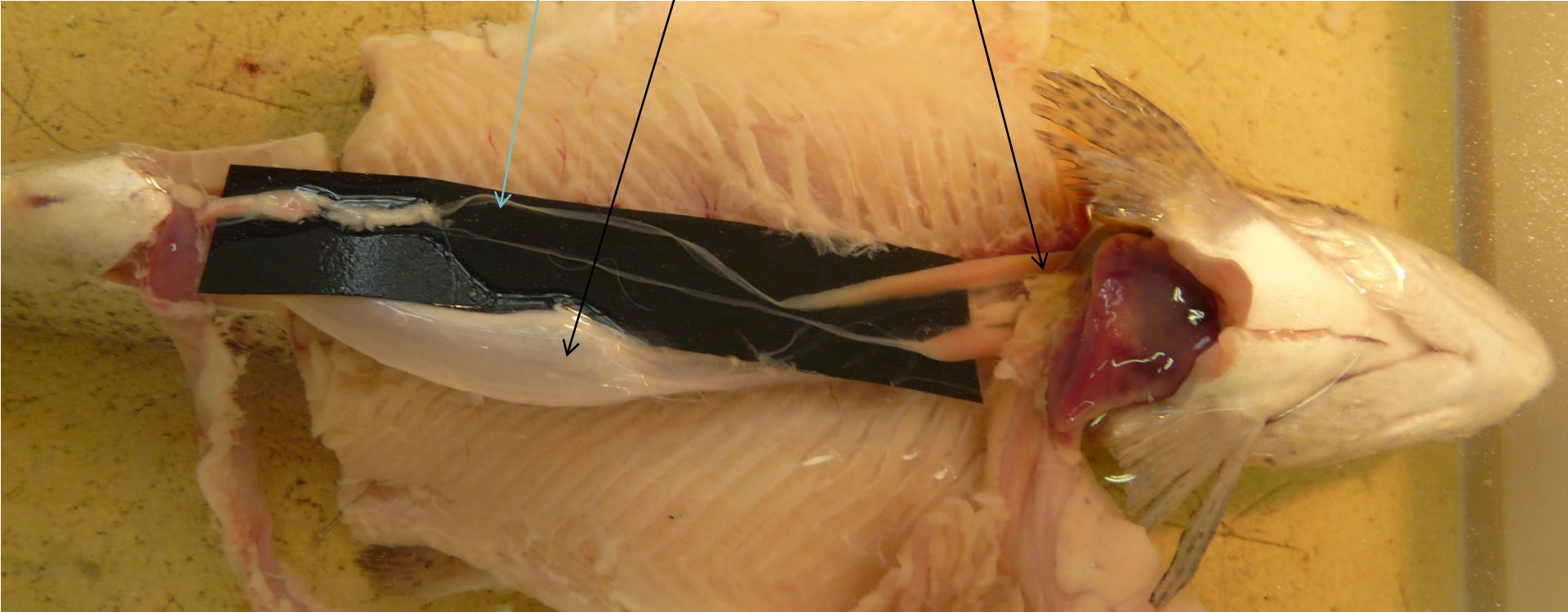
Tube digestif

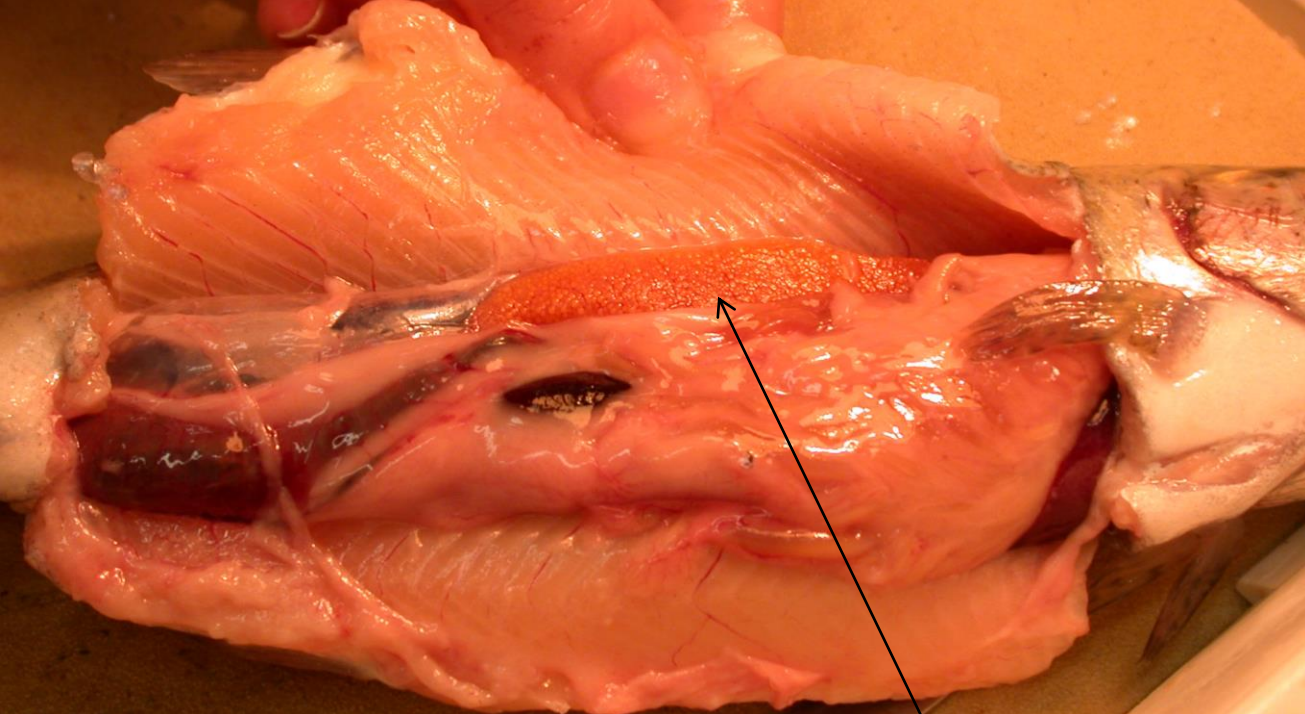


Ovaire

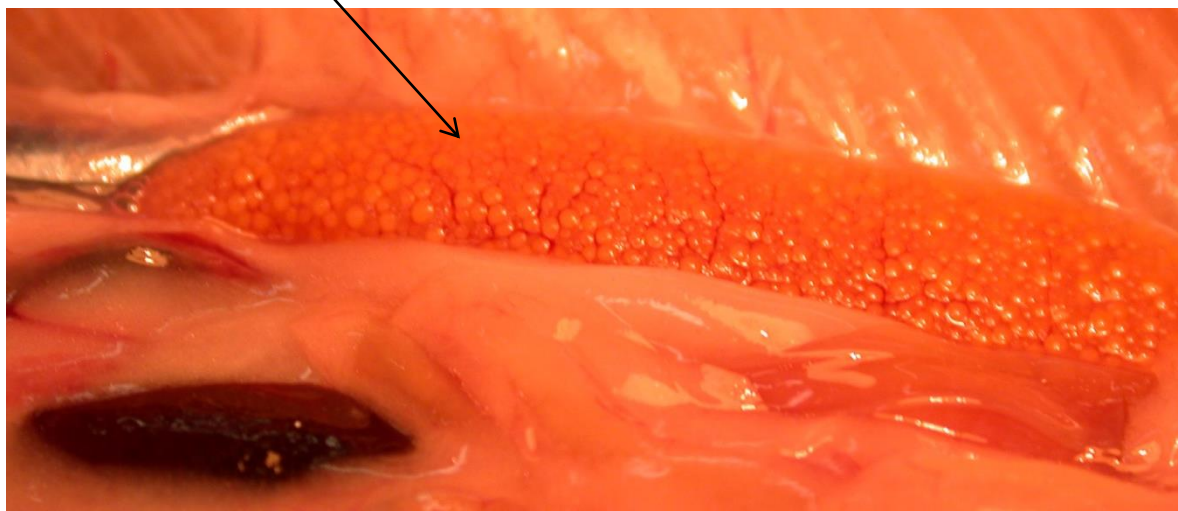
Oviducte

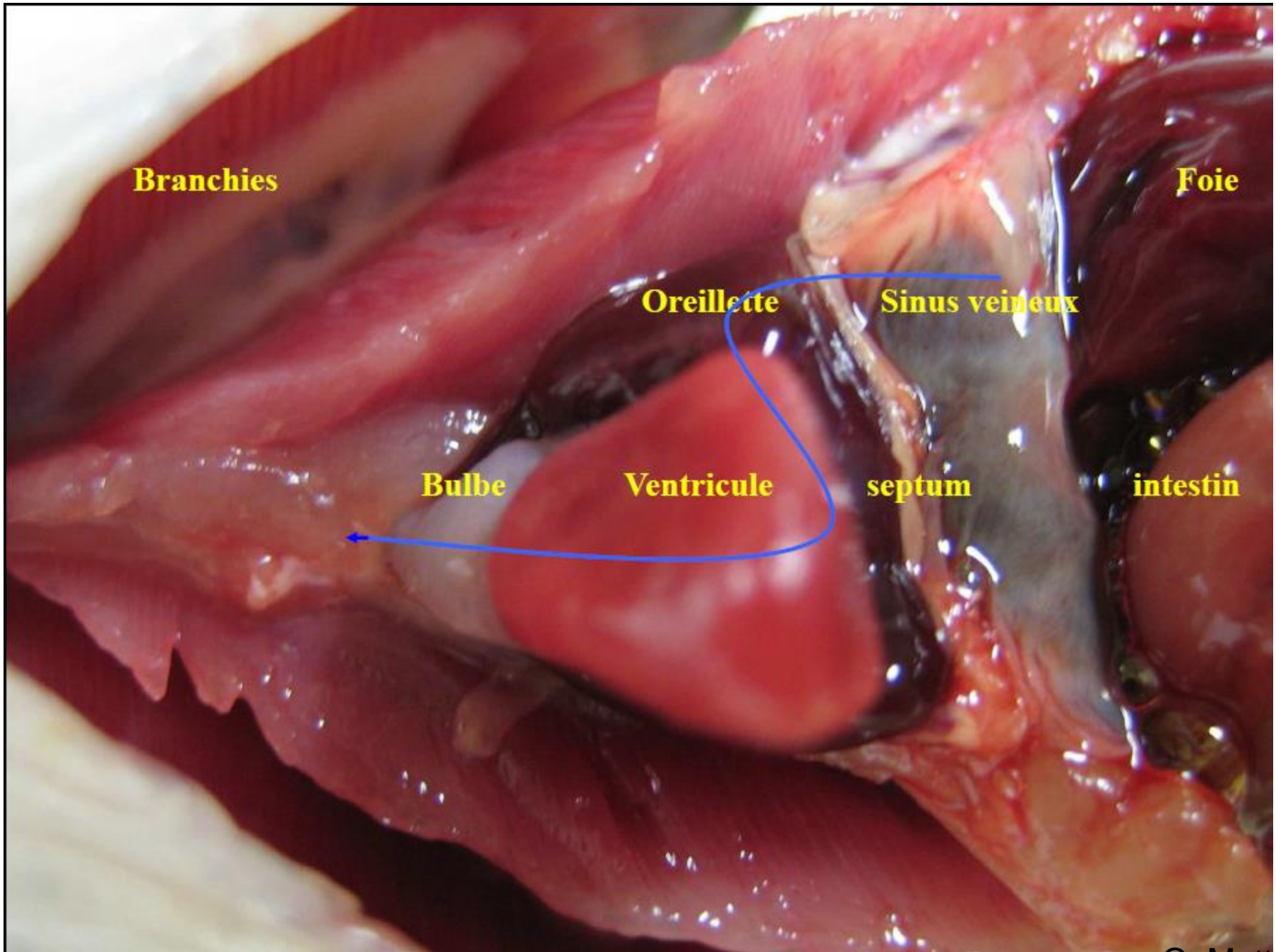
Vessie gazeuse





Ovaire





Branchies

Foie

Oreillette

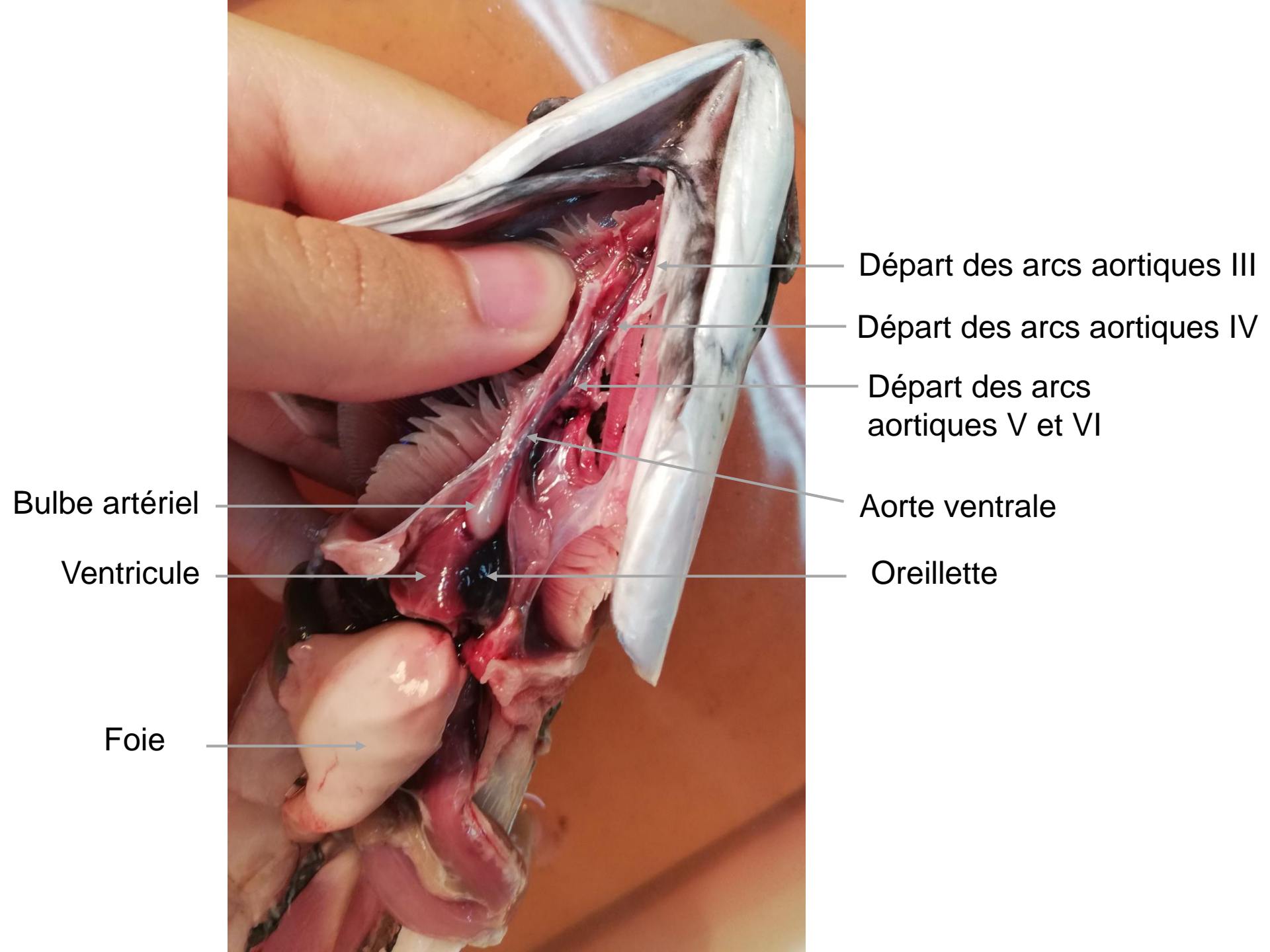
Sinus veineux

Bulbe

Ventricule

septum

intestin



Départ des arcs aortiques III

Départ des arcs aortiques IV

Départ des arcs aortiques V et VI

Aorte ventrale

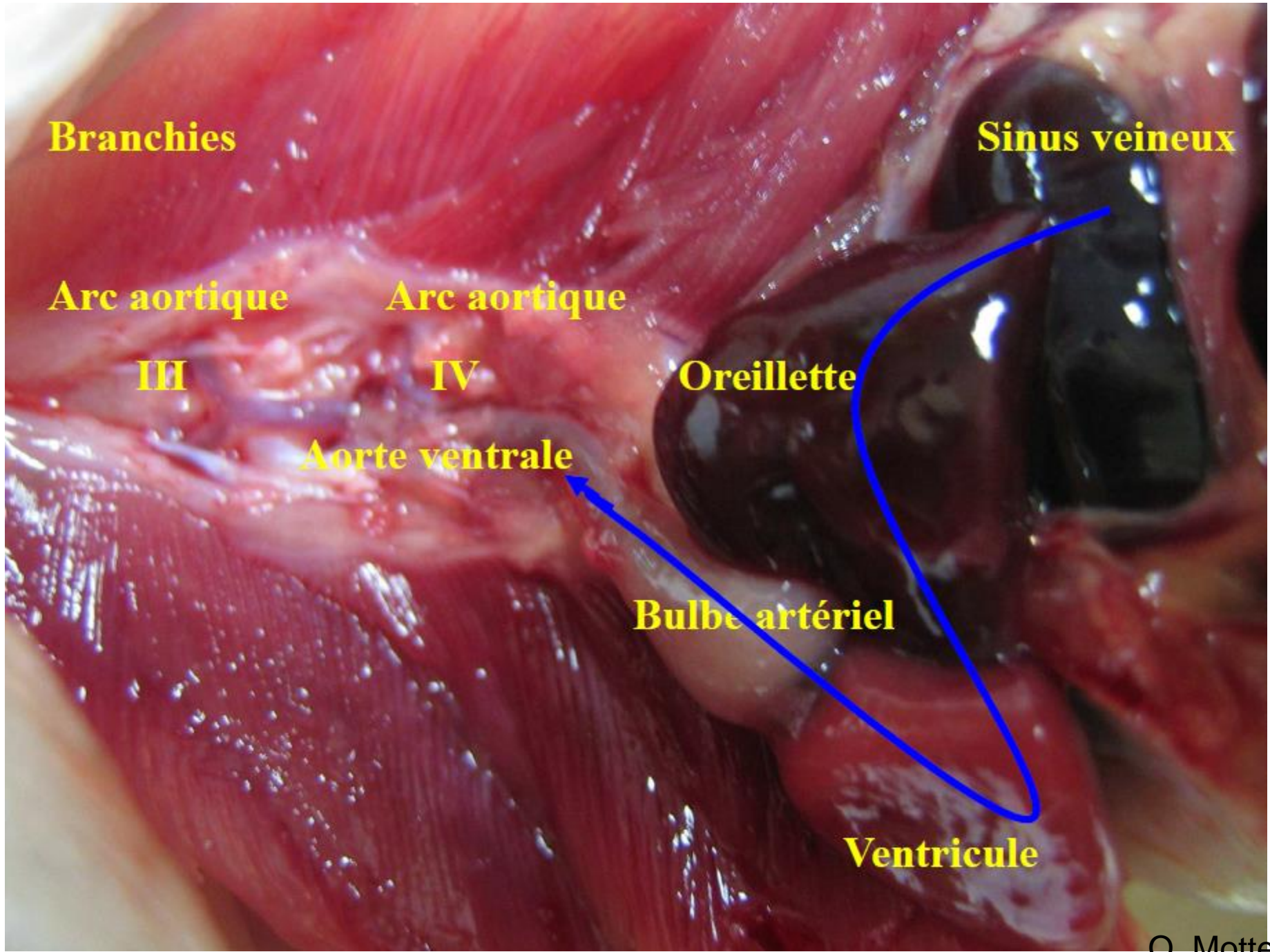
Oreillette

Bulbe artériel

Ventricule

Foie





Branchies

Sinus veineux

Arc aortique

Arc aortique

III

IV

Oreillette

Aorte ventrale

Bulbe artériel

Ventricule

ARCS AORTIQUES

VI ? V

IV

III

**Bulbe
artériel**



**Bulbe
artériel**

This image shows a detailed anatomical dissection of the aortic arch and its associated structures. The aortic arch is the upper part of the aorta, from which three main branches emerge: the brachiocephalic trunk, the left common carotid artery, and the left subclavian artery. The dissection reveals the underlying connective tissue and the branching pattern of these vessels. The labels 'VI? V', 'IV', and 'III' are placed along the arch to identify specific segments or branches. The 'Bulbe artériel' label points to the aortic bulb, a dilated portion of the aorta just above the arch. The overall appearance is that of a well-performed surgical or anatomical dissection, with clear visualization of the vessels and surrounding tissues.

VI? V IV III
ARCS AORTIQUES

Branchie

Oreillette

Ventricule

Mise en évidence des arcs aortiques de la Truite

Bulbe artériel

Aorte ventrale

VI

V

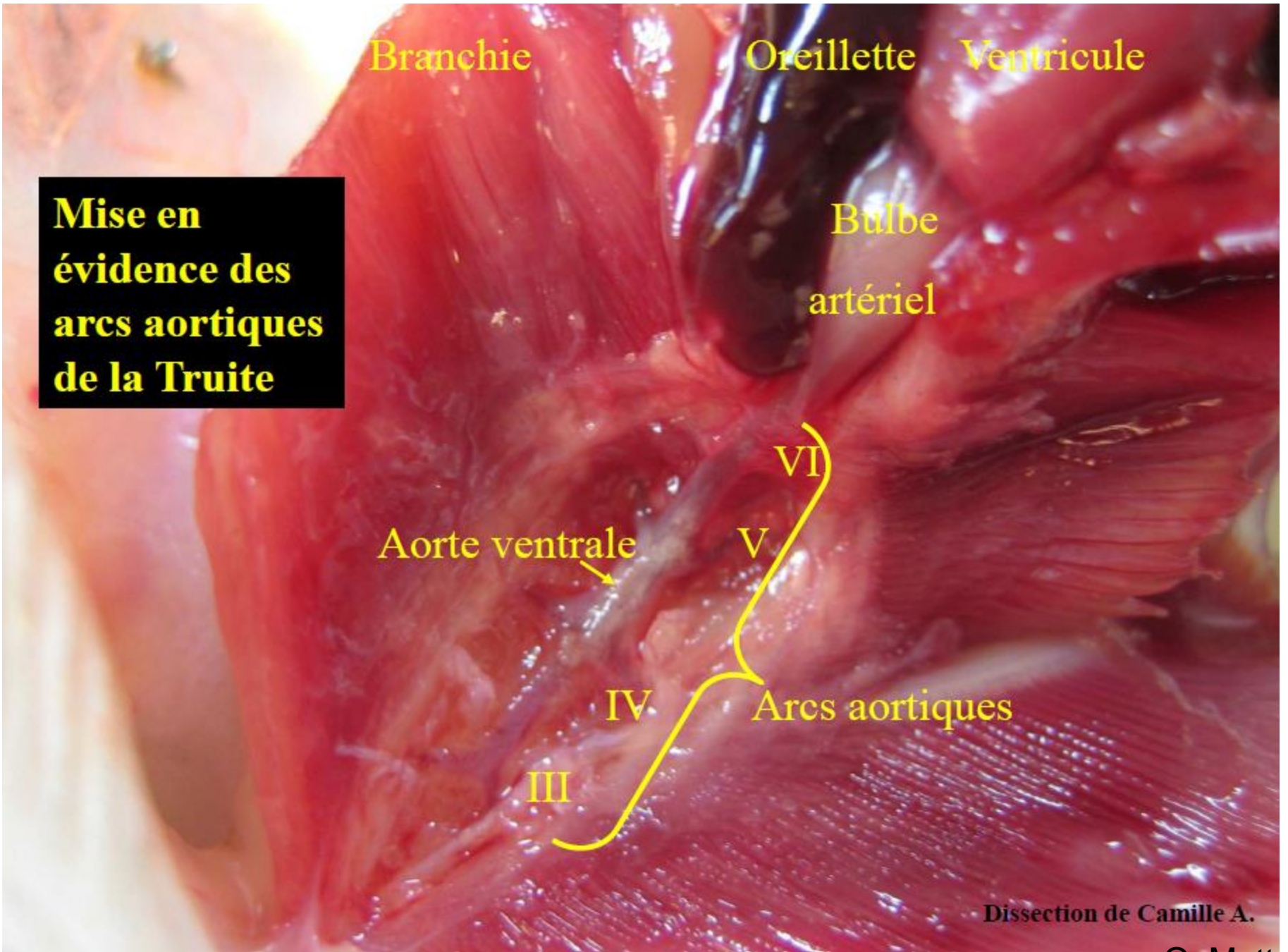
IV

Arcs aortiques

III

Dissection de Camille A.

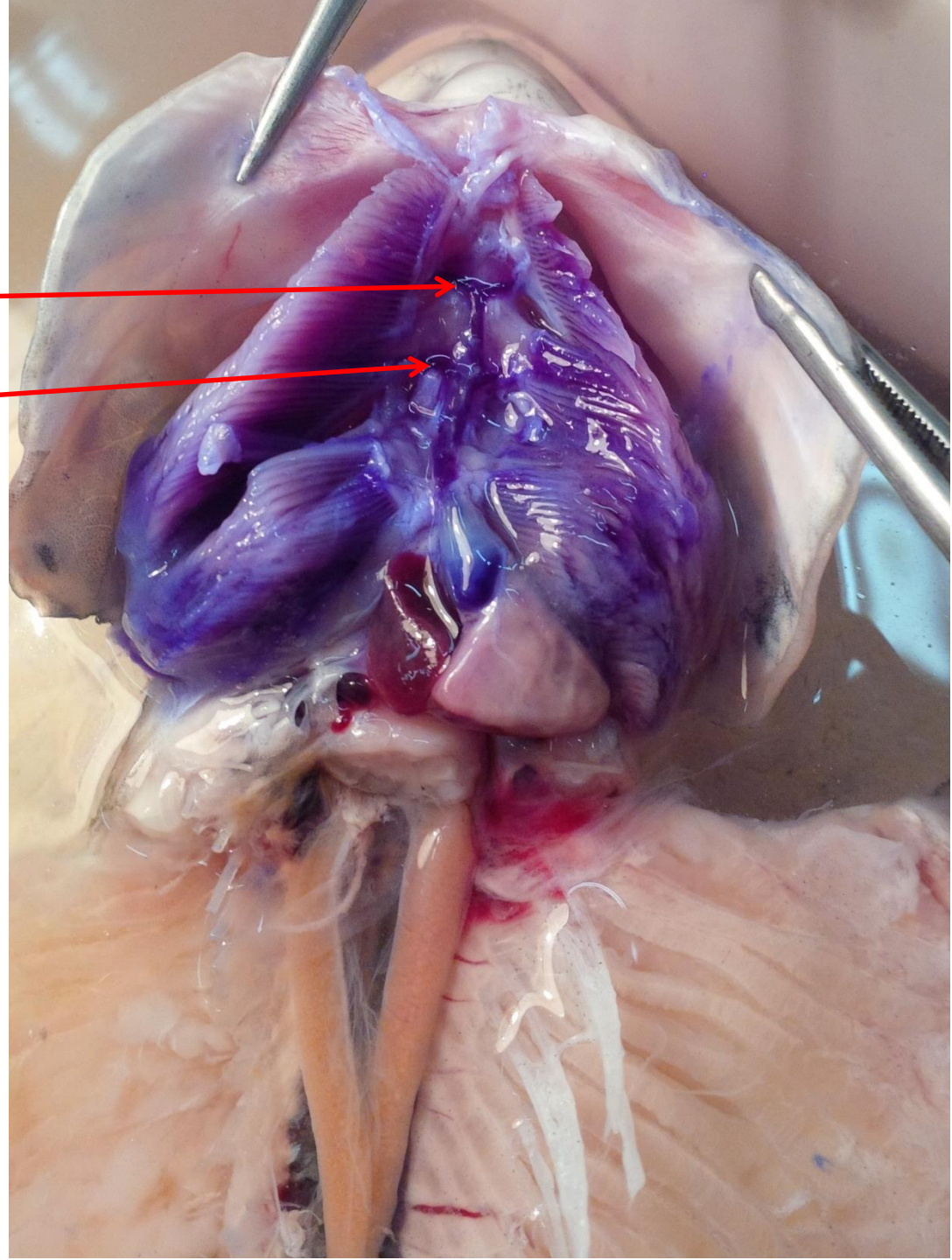
O. Mottet



Arcs aortique après injection de bleu
de charge
(photo Thomas Bonnafé)

III

IV



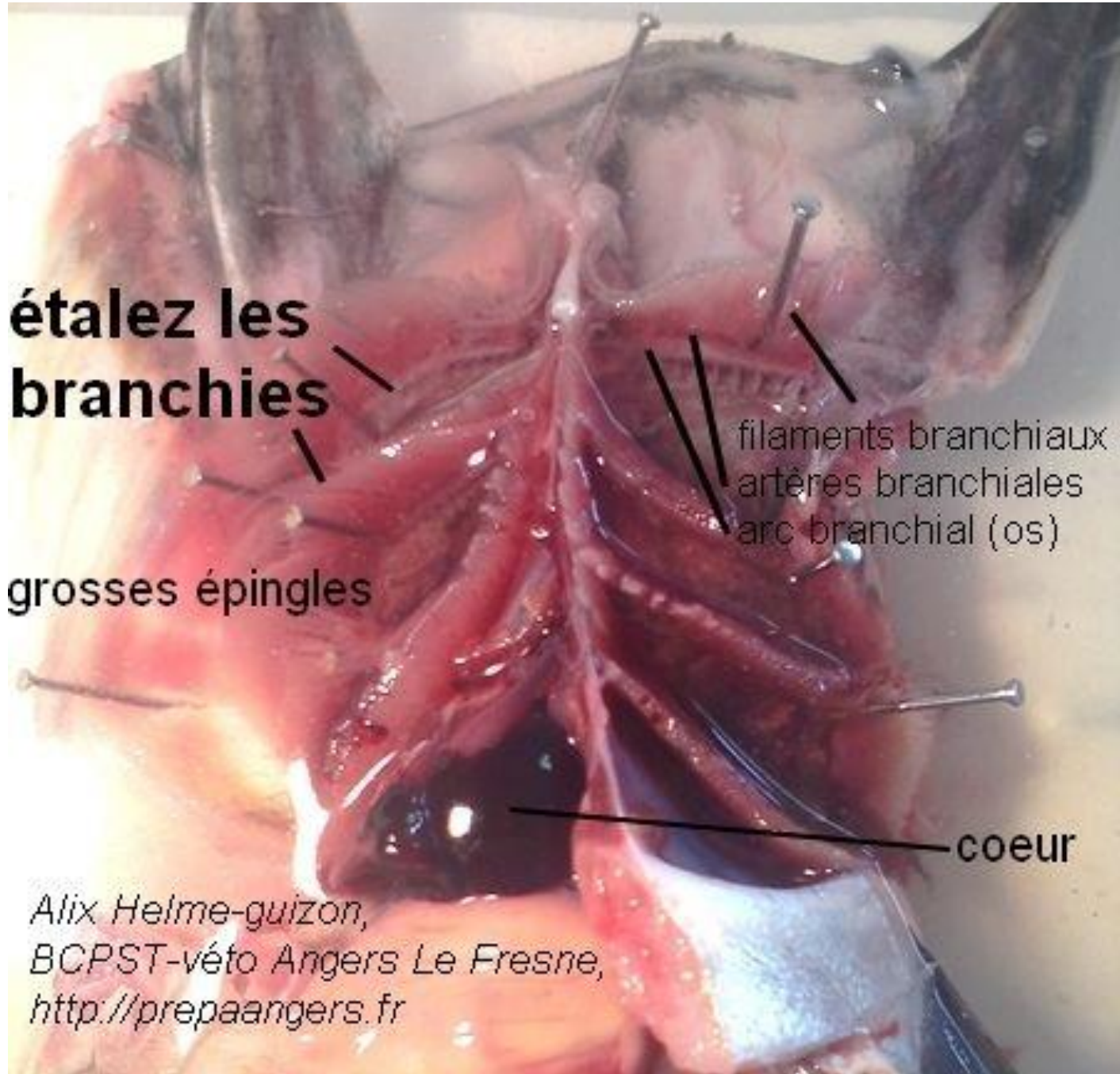
**étalez les
branchies**

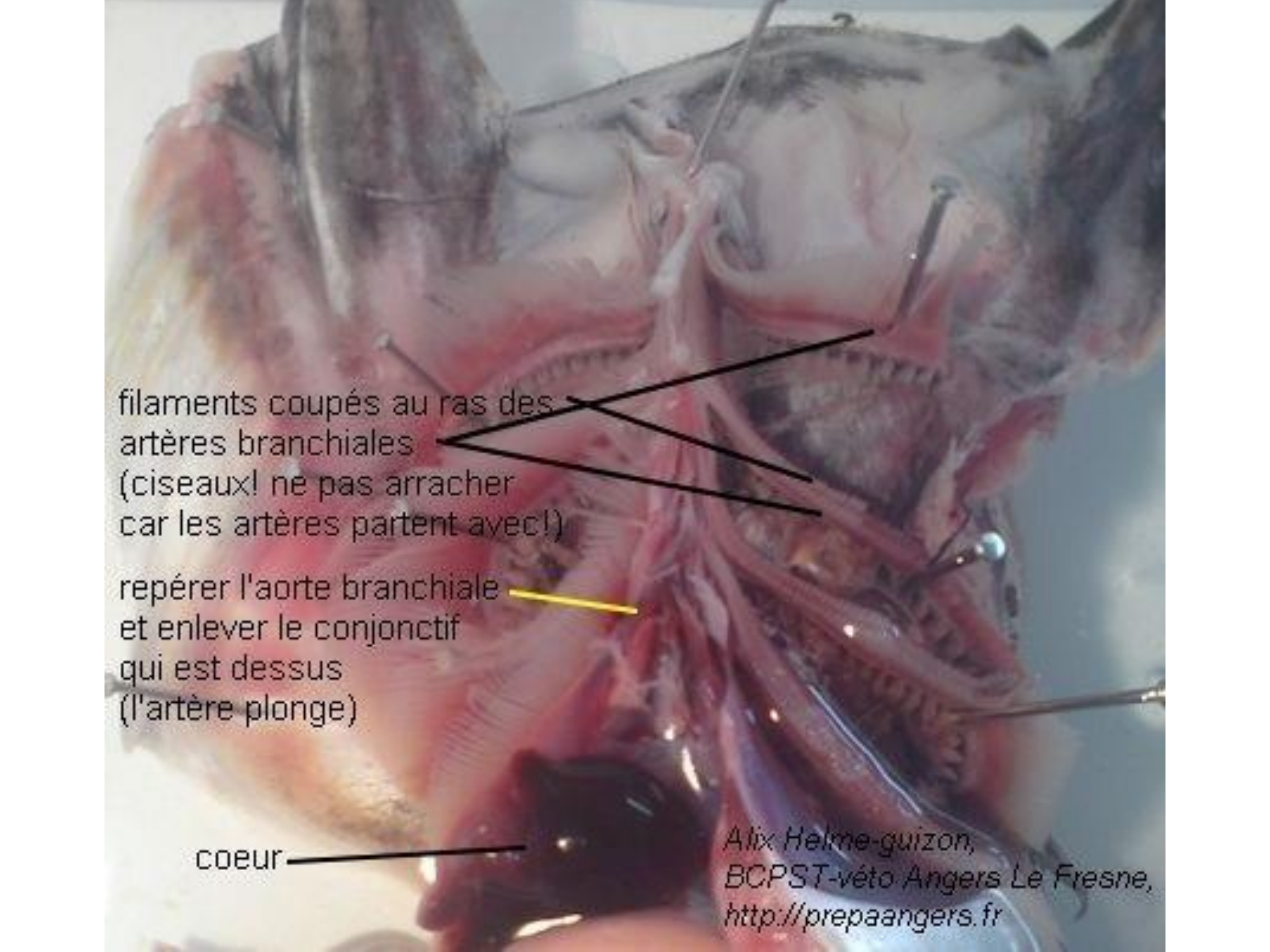
grosses épingles

filaments branchiaux
artères branchiales
arc branchial (os)

coeur

*Alix Helme-guizon,
BCPST-véto Angers Le Fresne,
<http://prepaangers.fr>*



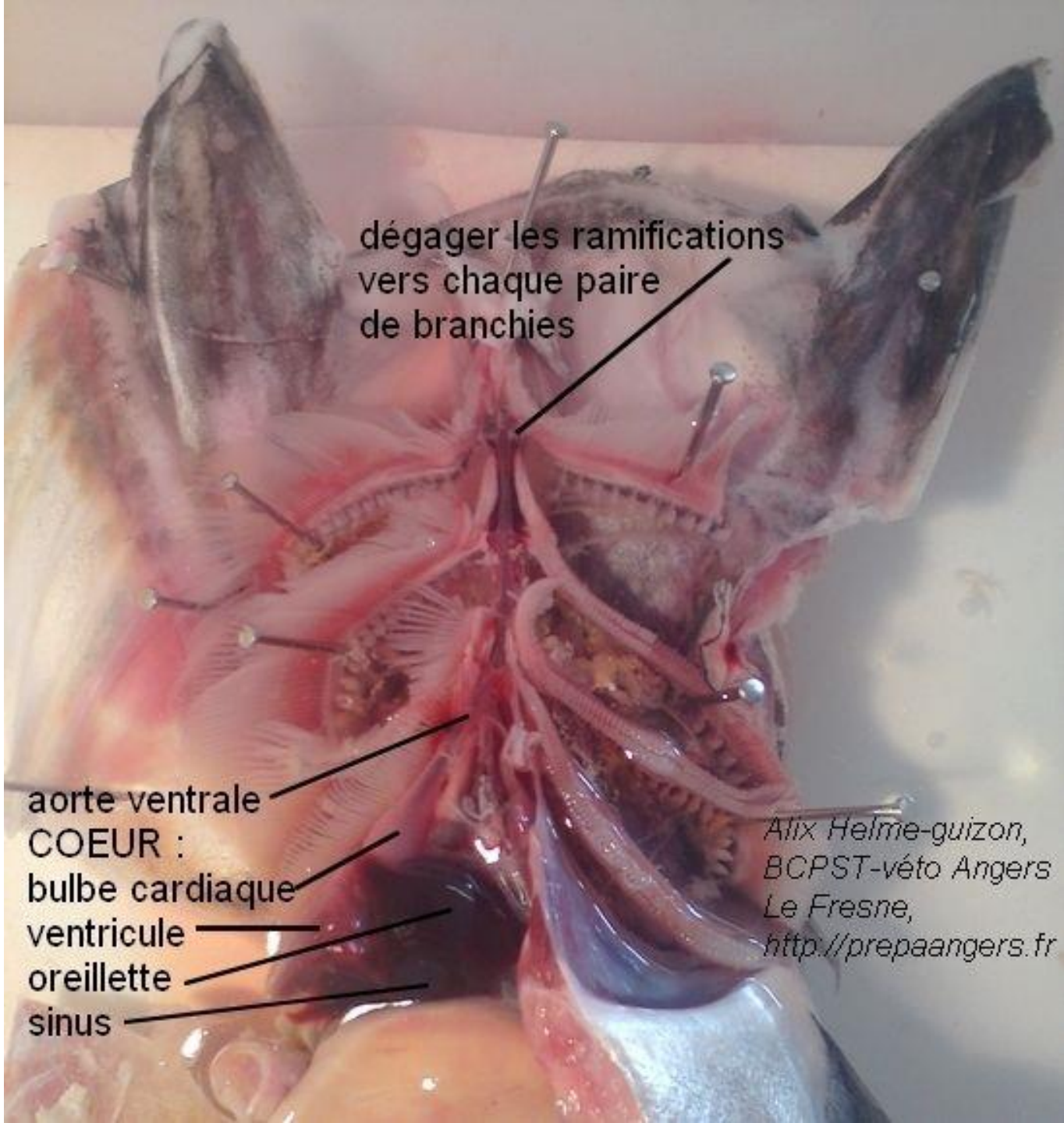


filaments coupés au ras des
artères branchiales
(ciseaux! ne pas arracher
car les artères partent avec!)

repérer l'aorte branchiale
et enlever le conjonctif
qui est dessus
(l'artère plonge)

coeur

Alix Helme-guizon,
BCPST-véto Angers Le Fresne,
<http://prepaangers.fr>



dégager les ramifications
vers chaque paire
de branchies

aorte ventrale

COEUR :

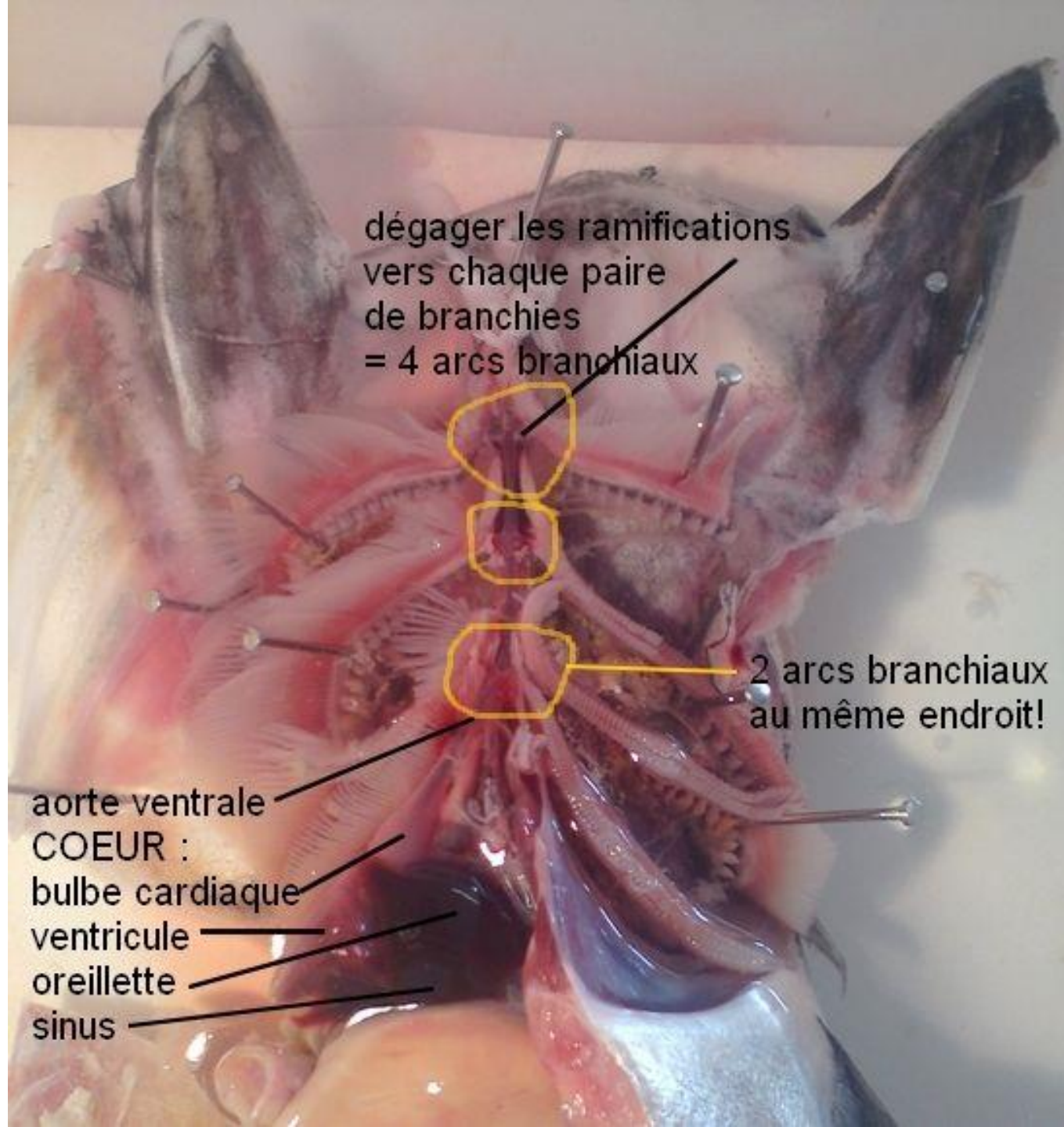
bulbe cardiaque

ventricule

oreillette

sinus

*Alix Helme-guizon,
BCPST-véto Angers
Le Fresne,
<http://prepaangers.fr>*

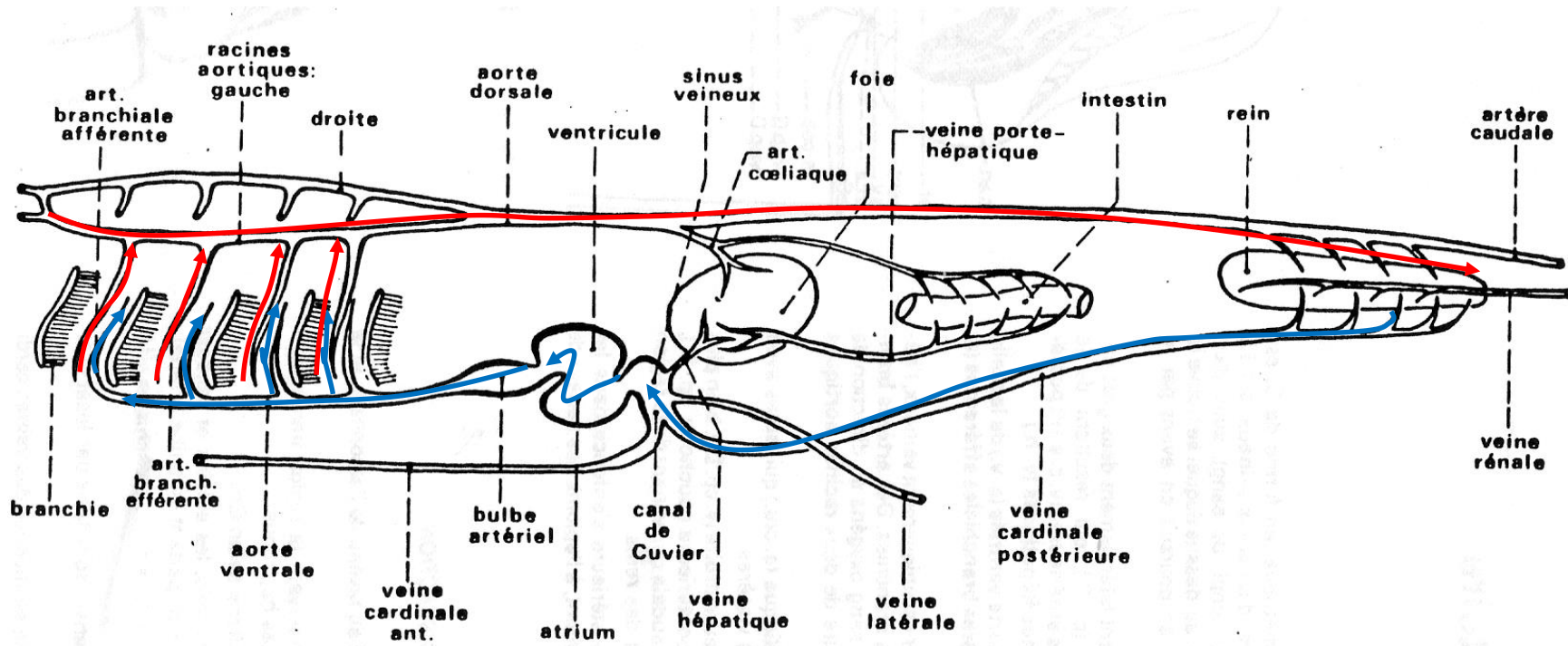


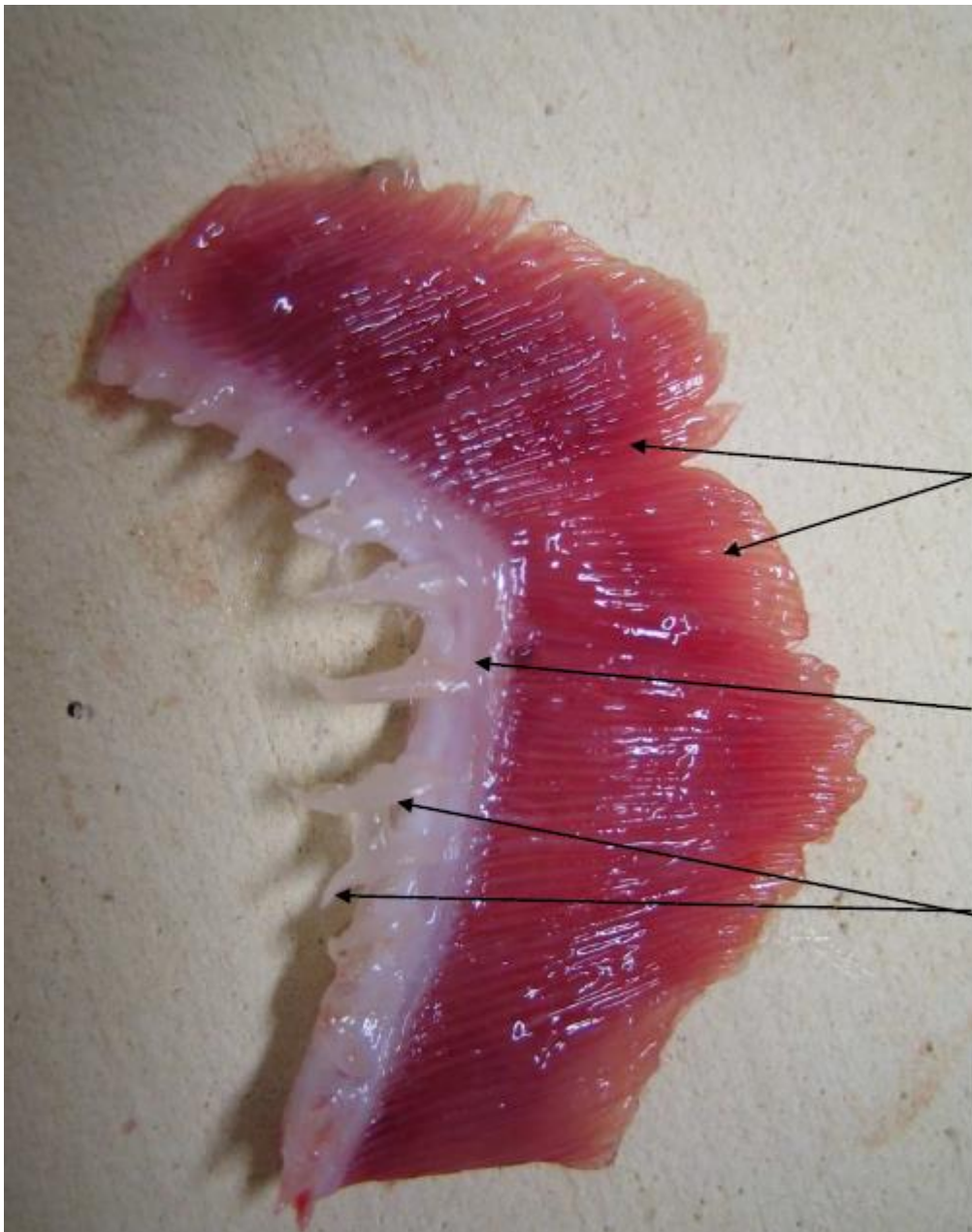
dégager les ramifications
vers chaque paire
de branchies
= 4 arcs branchiaux

2 arcs branchiaux
au même endroit!

aorte ventrale
COEUR :
bulbe cardiaque
ventricule
oreillette
sinus

Figure 9 Vue latérale gauche schématique de l'appareil circulatoire d'un poisson



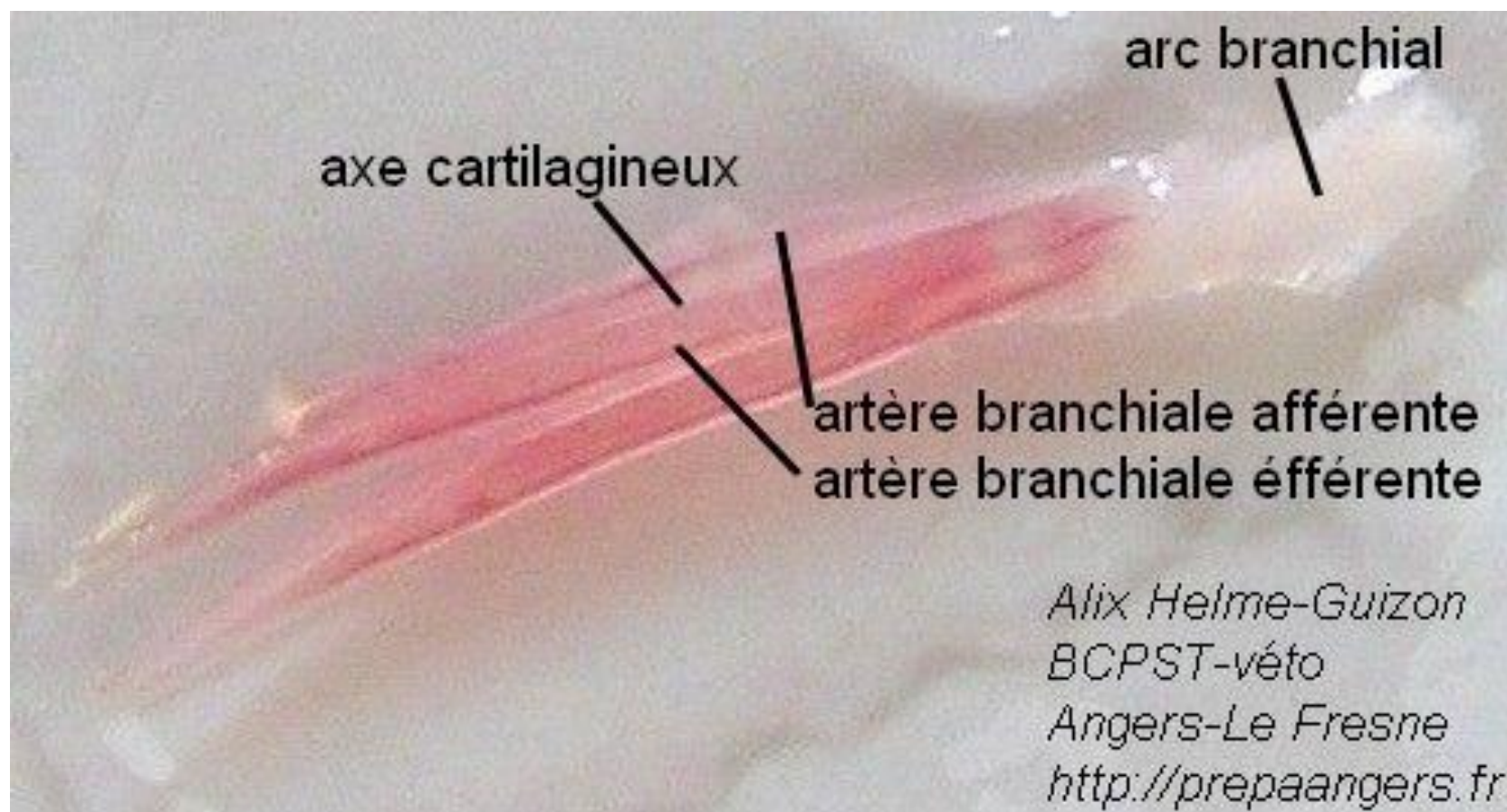


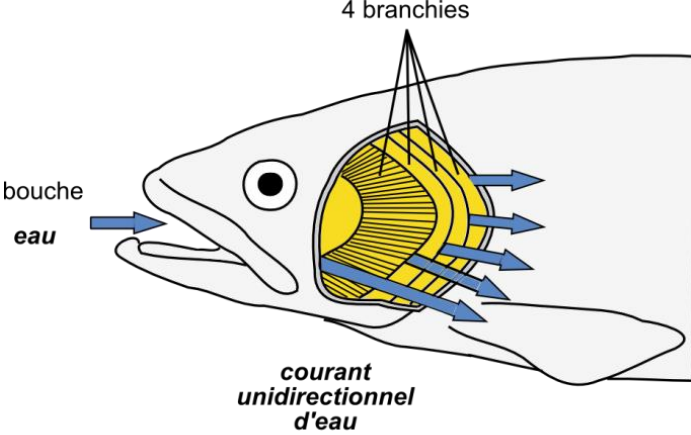
Branchie
de Truite

Lames branchiales

arc squelettique

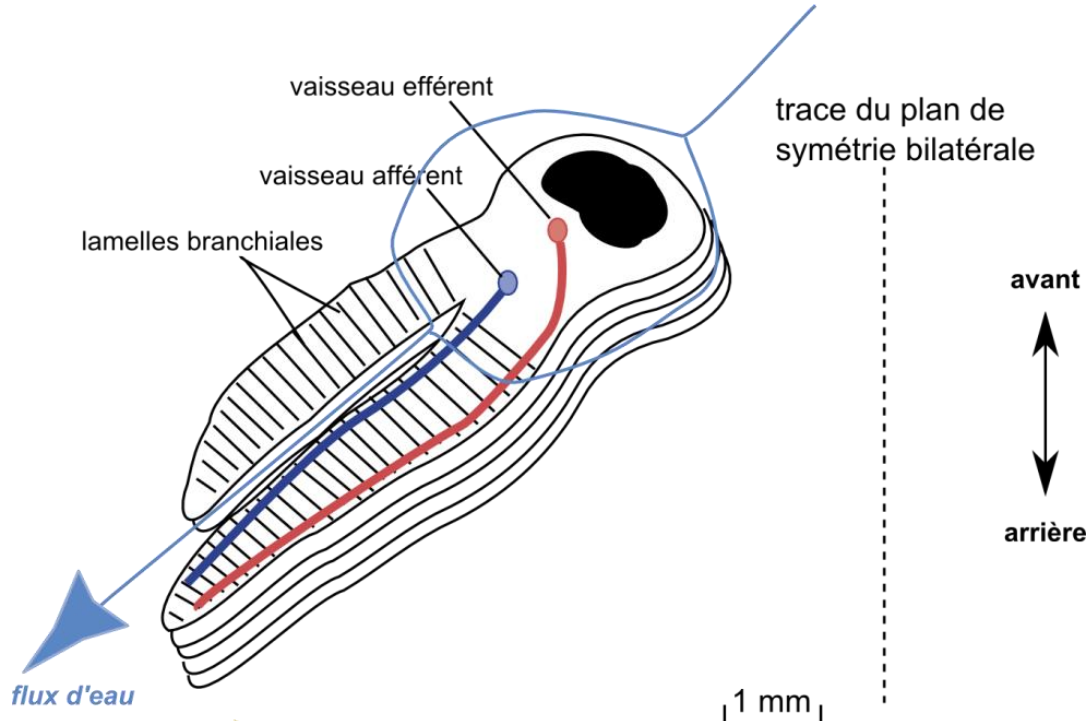
Branchiospines



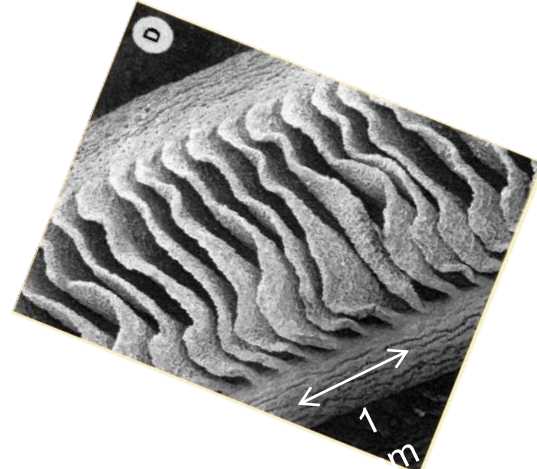
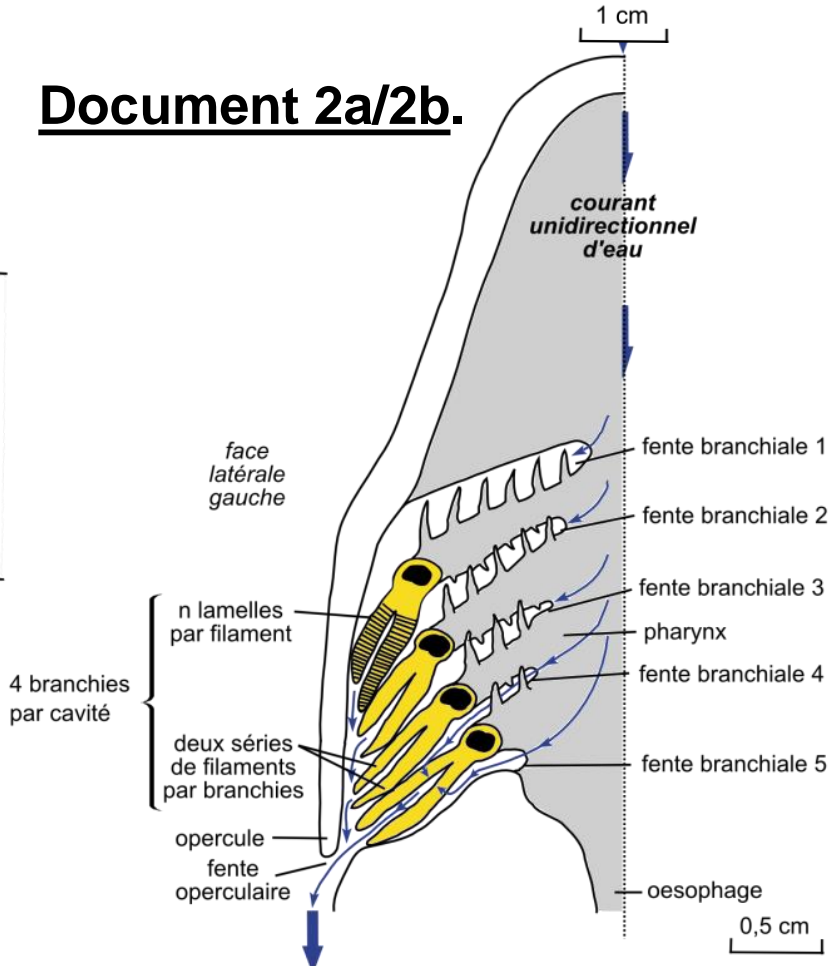


Document 10. Circulation à contre-courant dans la branchie d'un Téléostéen

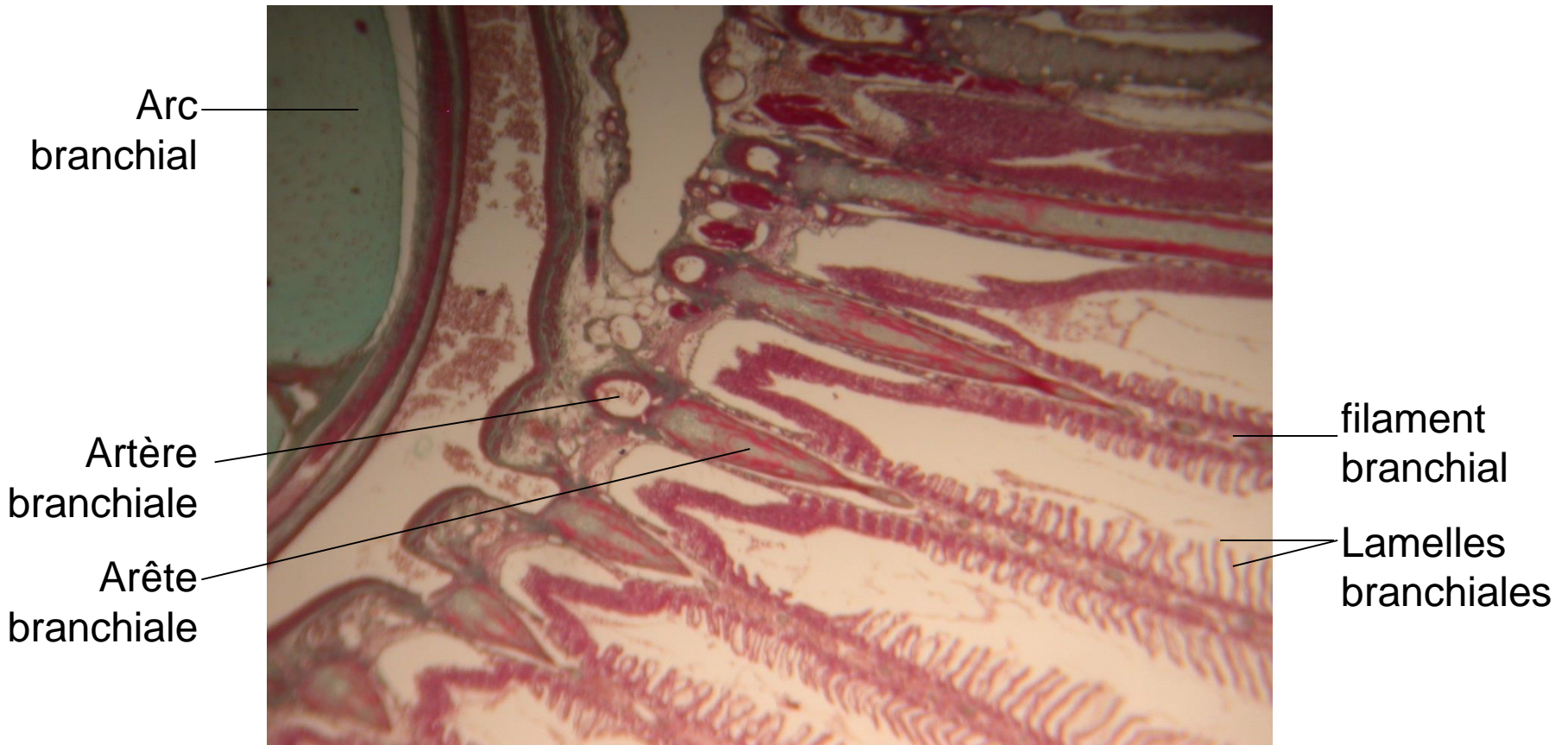
a) Circulation des fluides interne et externe au niveau d'une branchie.



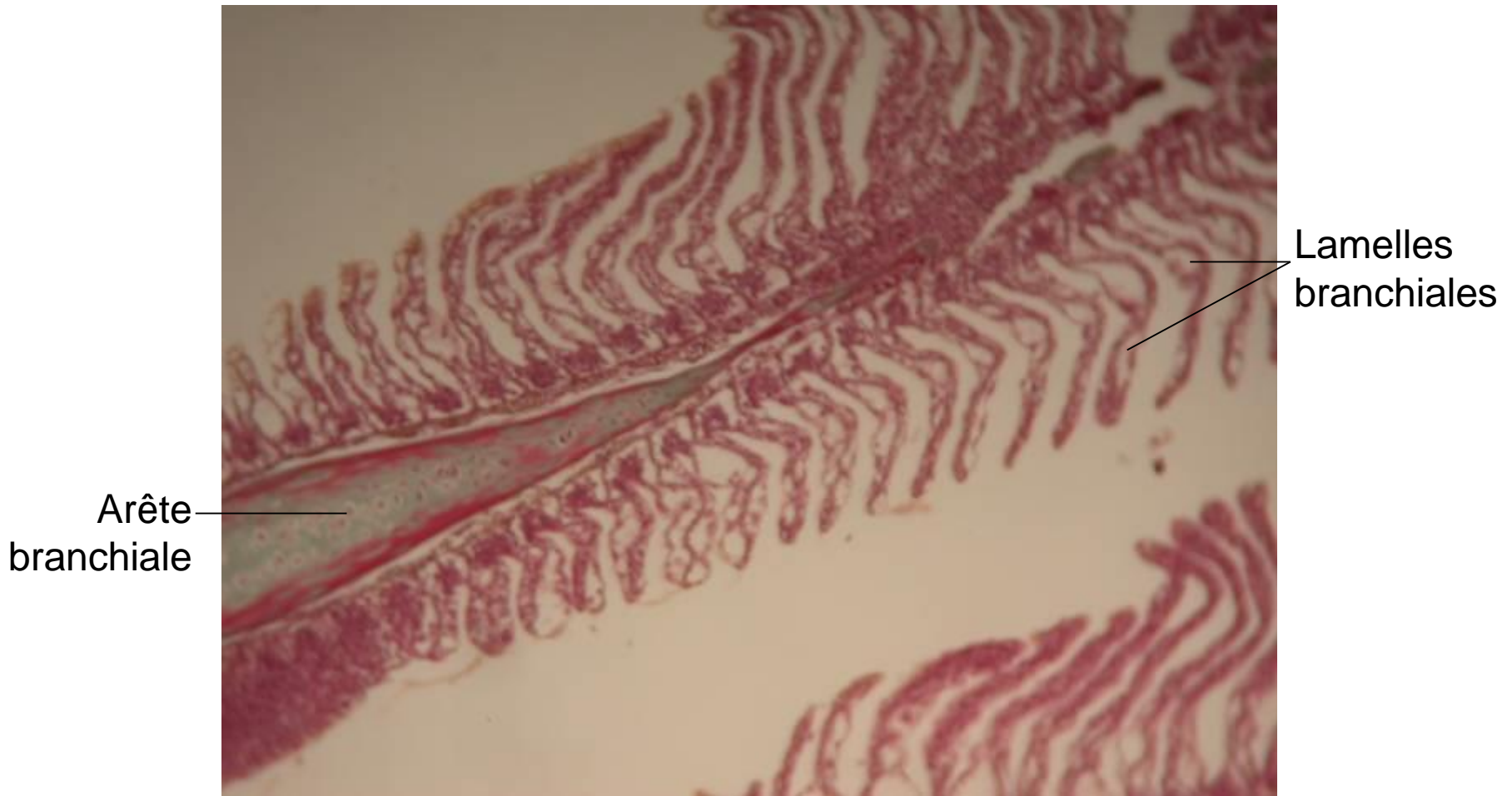
Document 2a/2b.



Histologie de la branchie (M.O. x 40)

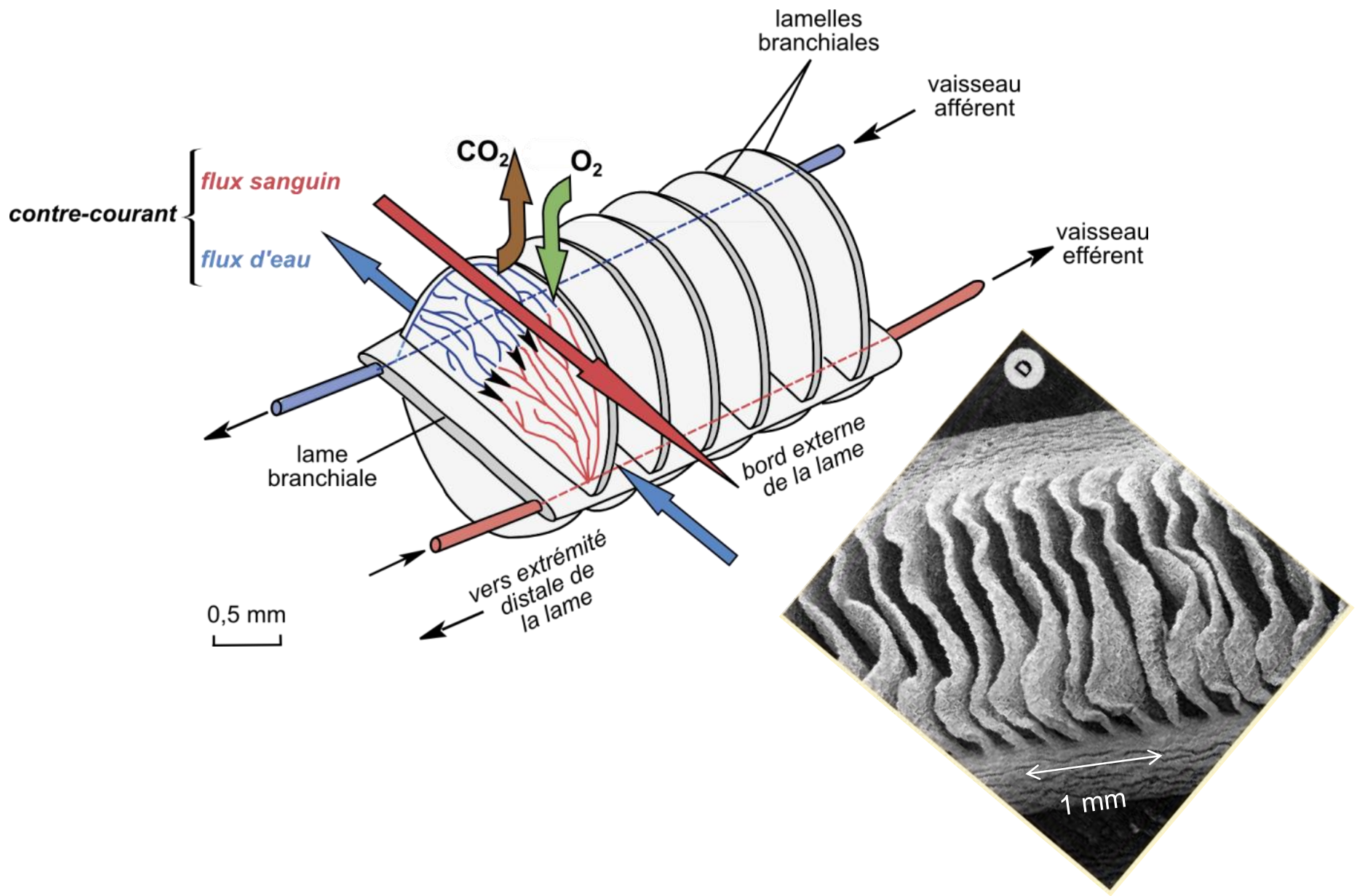


Détail d'un filament branchial (M.O. x 100)

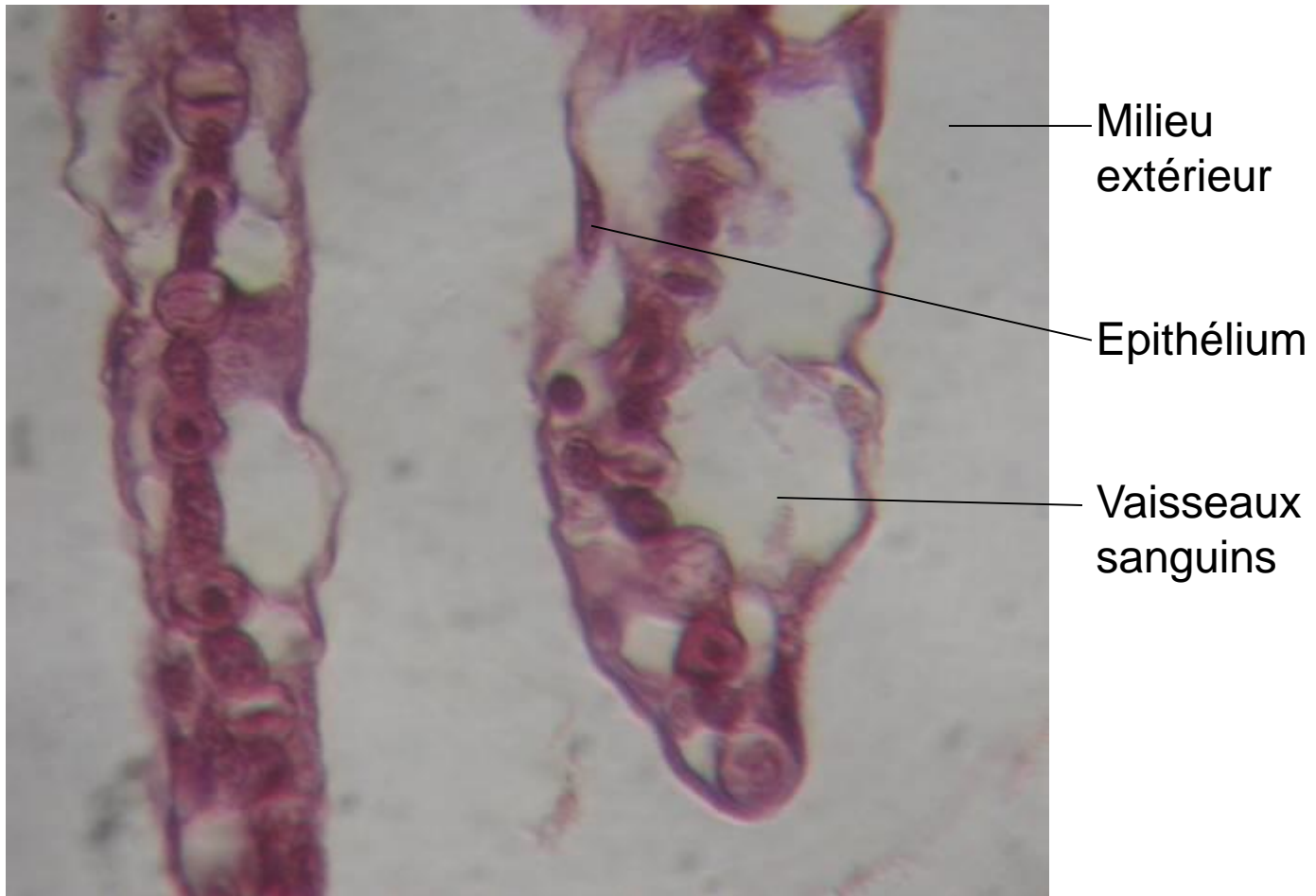


Document 10. Circulation à contre-courant dans la branchie d'un Téléostéen

b. Détail du contre-courant à travers les lamelles branchiales.



Détail de l'extrémité d'une lamelle branchiale (M.O.x 400)



Morphologie externe de la Moule

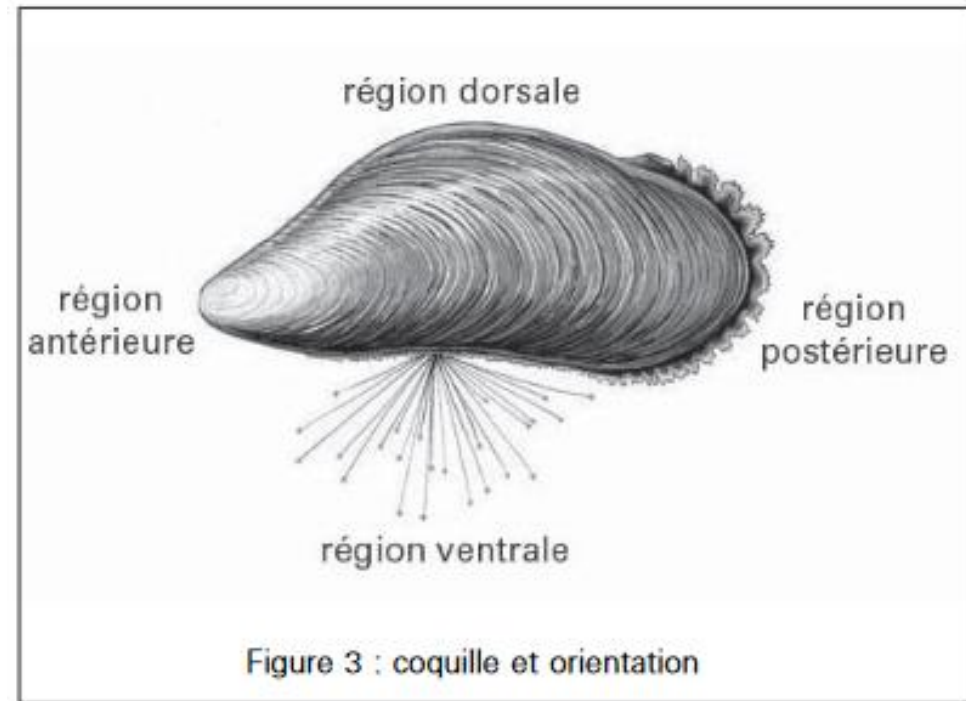
Stries d'accroissement

Charnière avec ligament élastique
→ région dorsale et antérieure

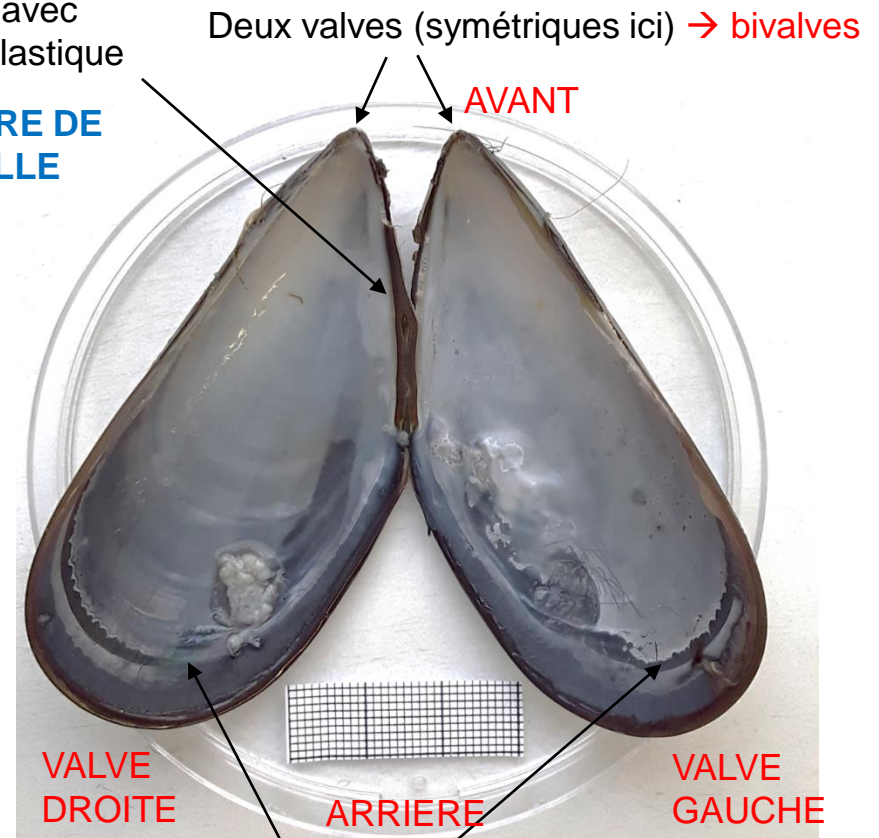
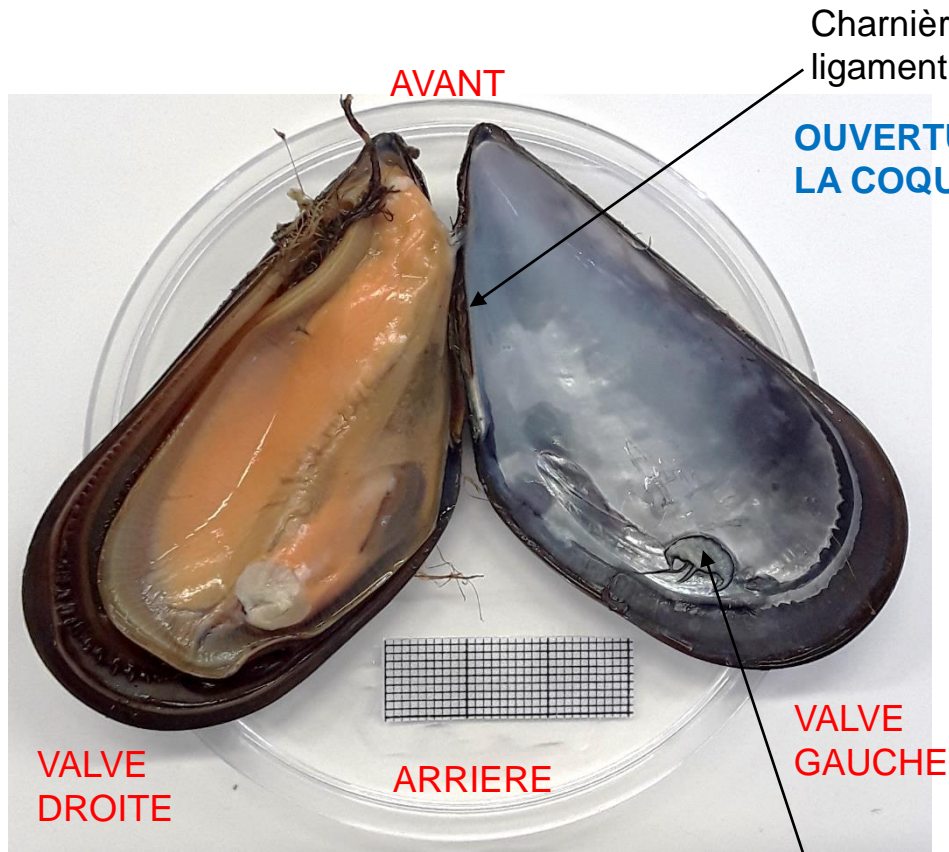


Byssus
**FIXATION AU
ROCHER**

Bord presque rectiligne → région ventrale



Observation après ouverture de la coquille

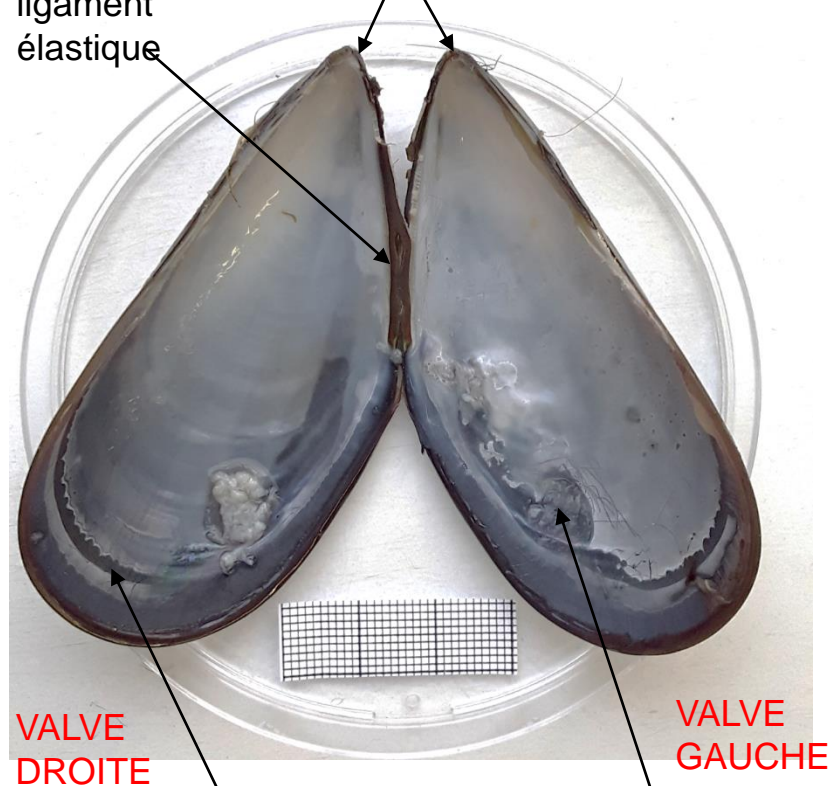


Observation après ouverture de la coquille

OUVERTURE DE LA COQUILLE

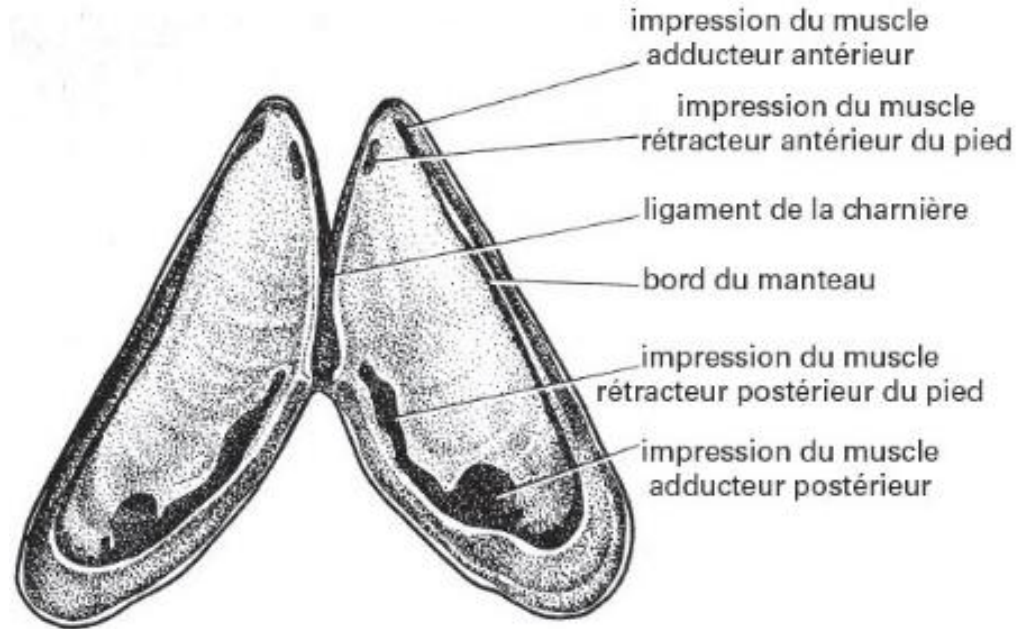
Charnière avec ligament élastique

Deux valves symétriques



Trace du bourrelet palléal
SECRETION DE LA COQUILLE

Trace d'insertion du muscle adducteur postérieur

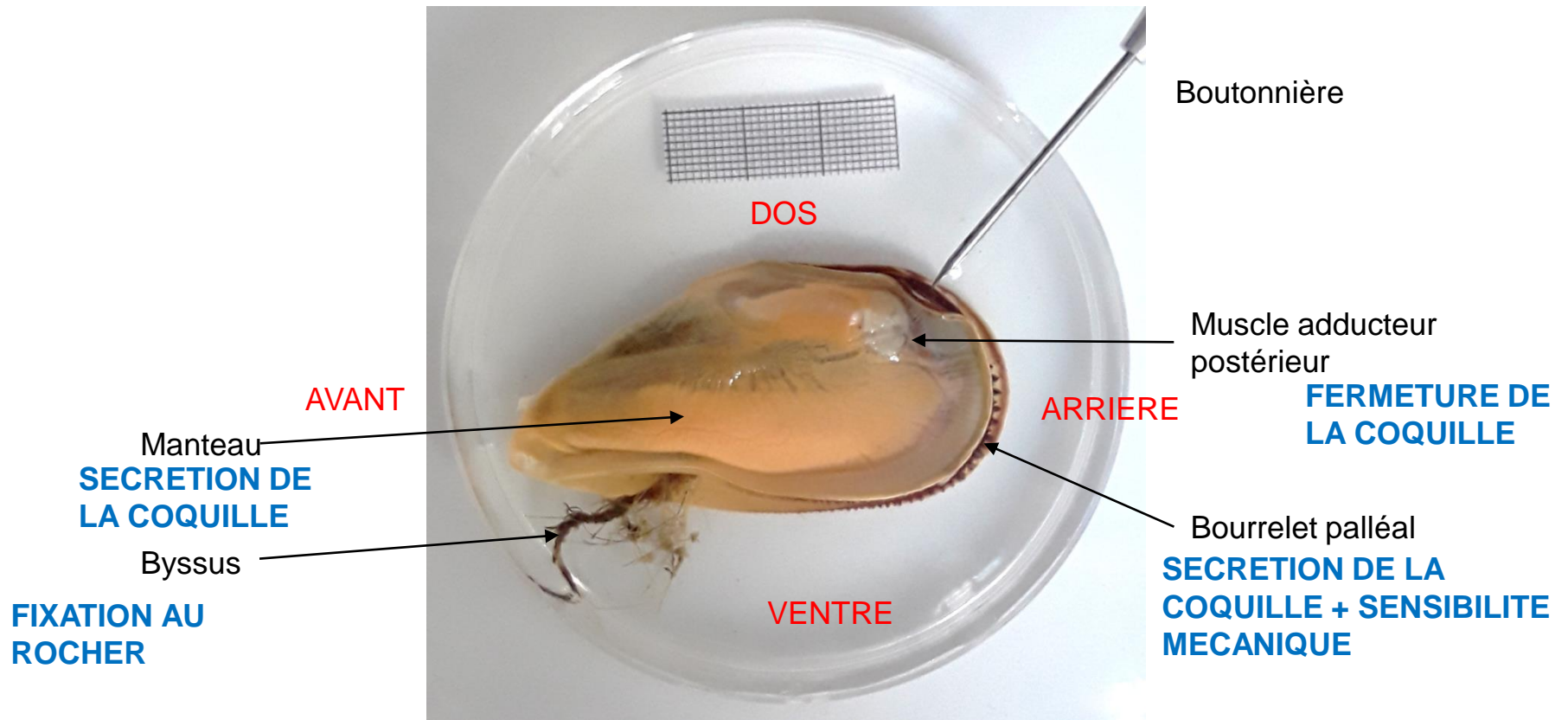


impression du muscle adducteur antérieur
impression du muscle rétracteur antérieur du pied
ligament de la charnière
bord du manteau
impression du muscle rétracteur postérieur du pied
impression du muscle adducteur postérieur

Figure 5 : face interne des valves (de W. Deconinck, 1971)

FERMETURE DE LA COQUILLE

Observation de l'animal extrait de sa coquille



Observation de l'animal extrait de sa coquille

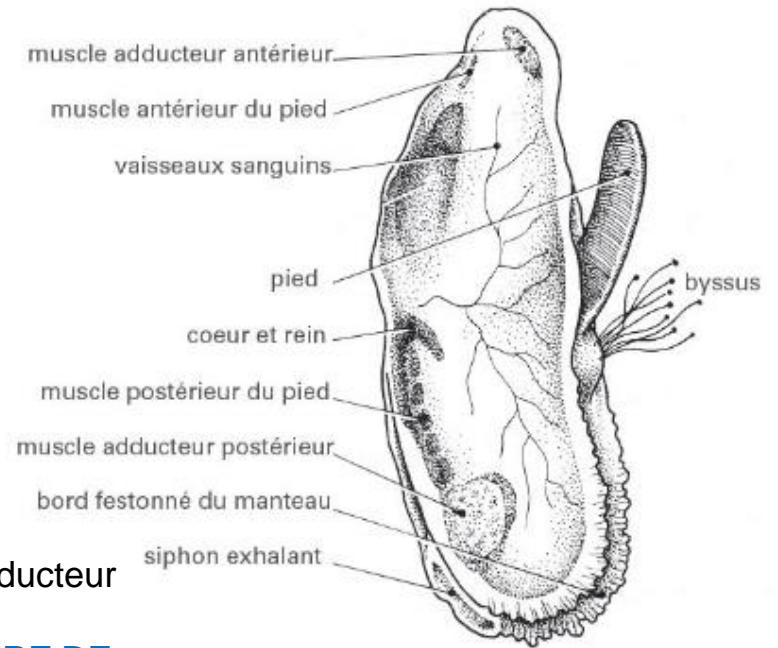
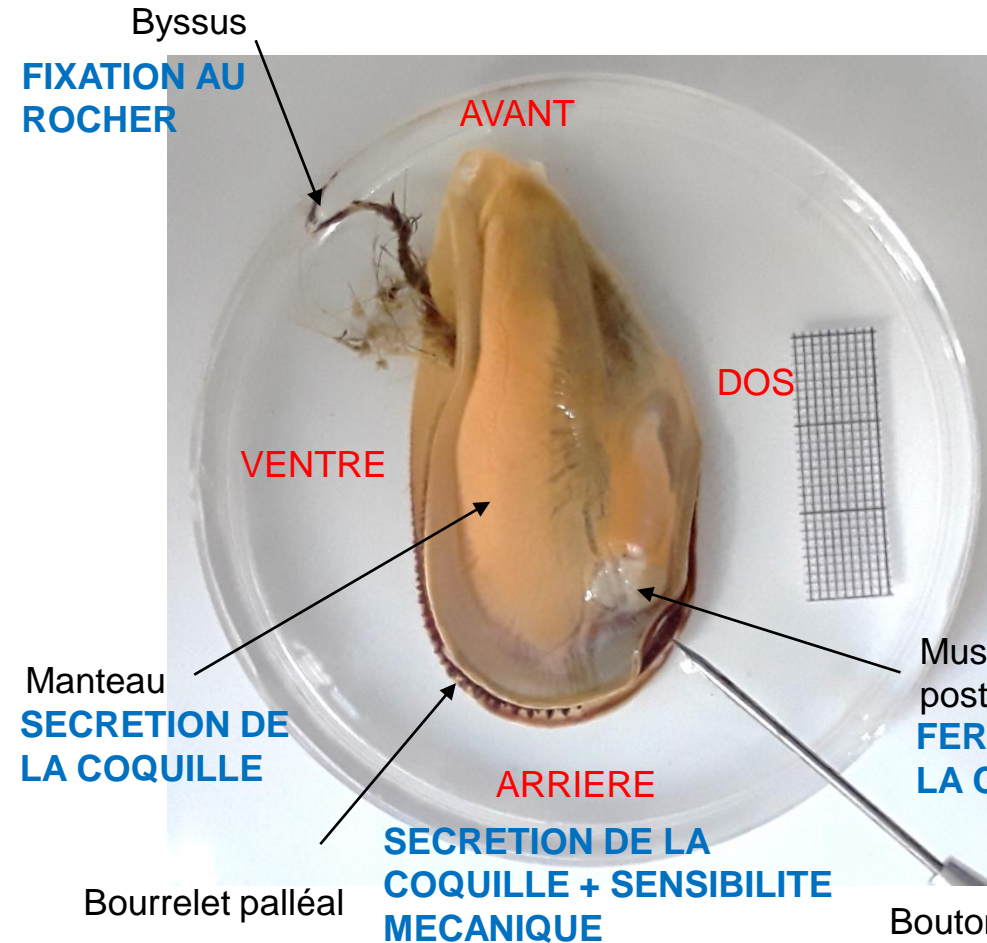
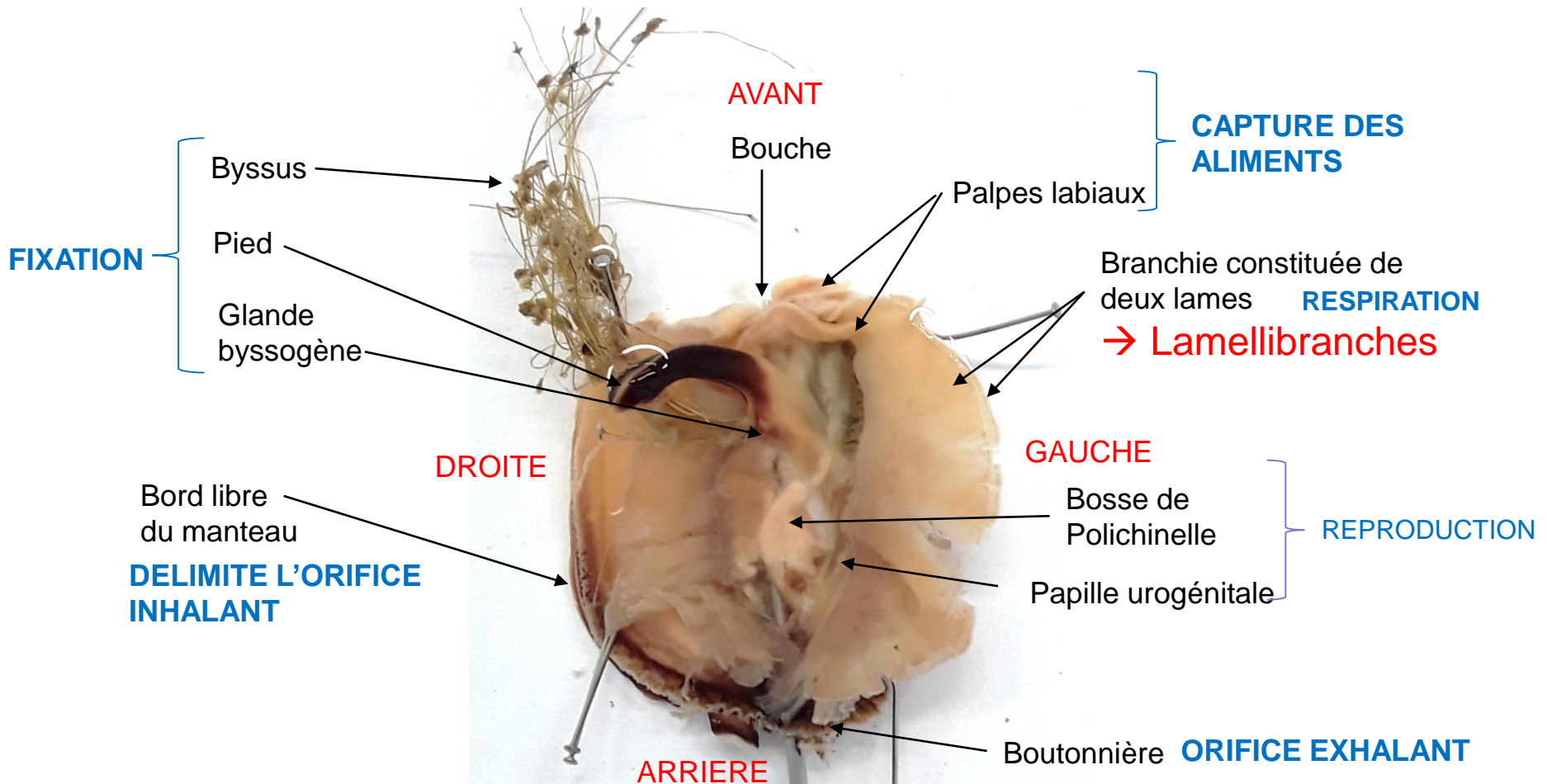
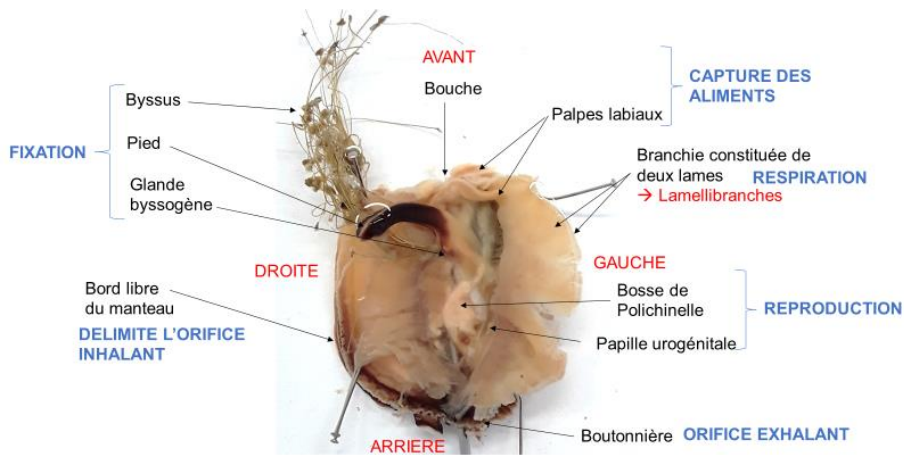


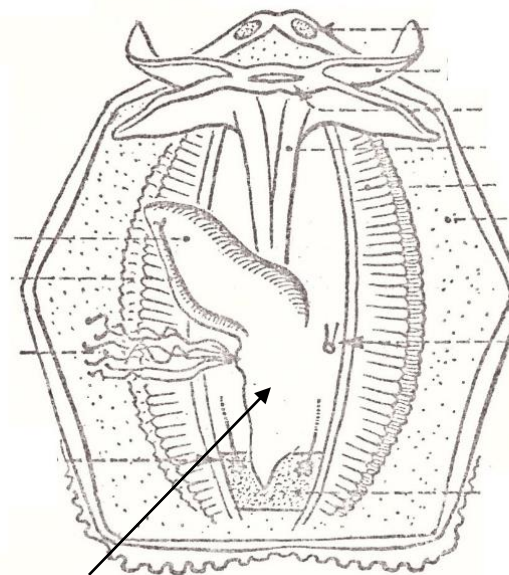
Figure 6 : moule sortie de sa coquille – côté droit (de W. Deconinck, 1971)

Les organes en place dans la cavité palléale





Pied
Branche
Byssus
Rein

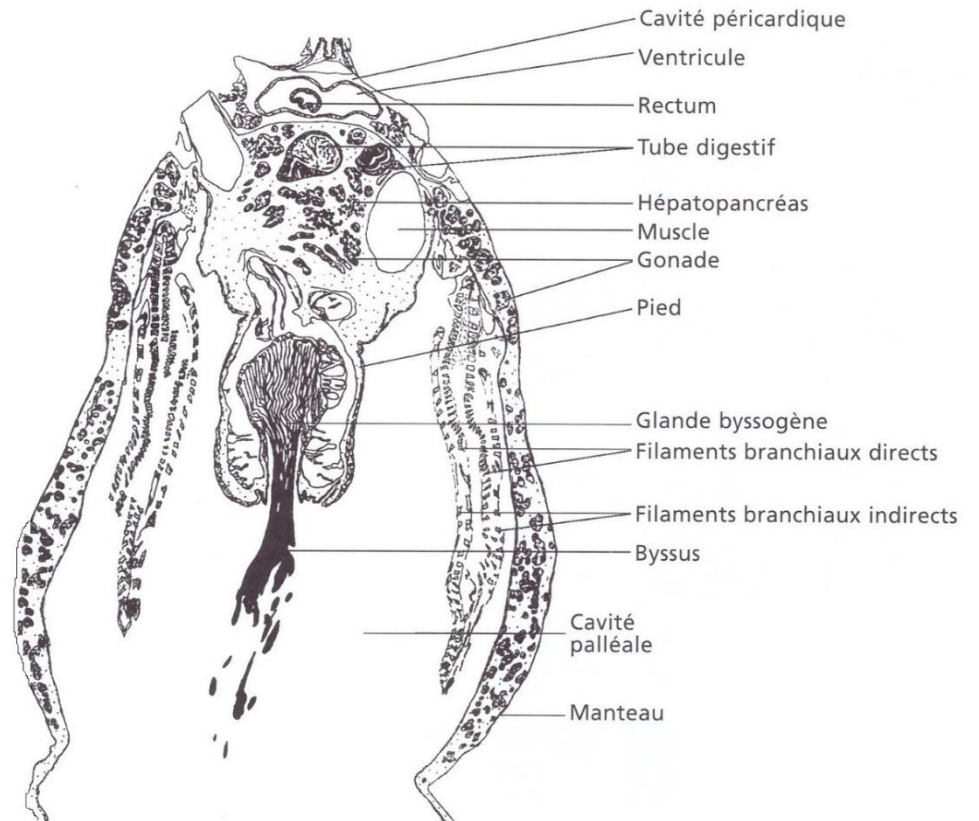
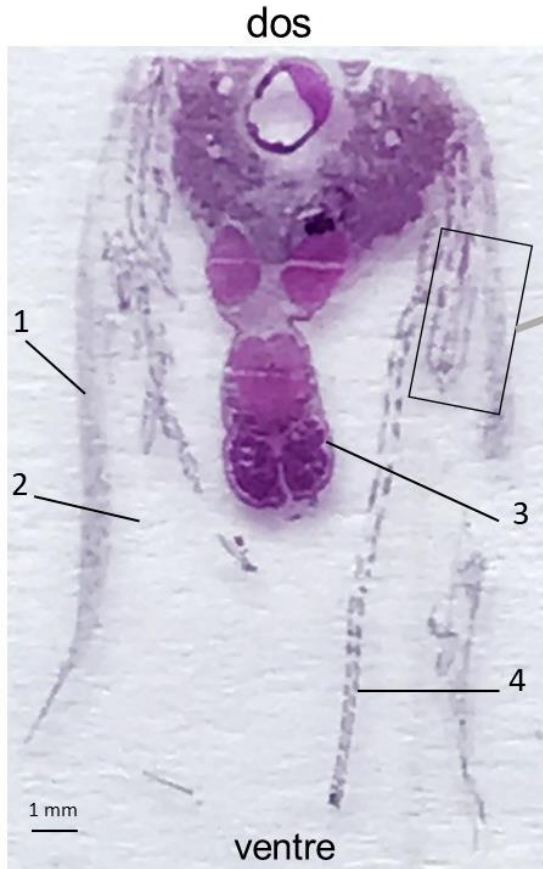


Muscle adducteur antérieur
Palpes labiaux
Bouche
Muscle antérieur du pied
Branche
Manteau
Papille uro-génitale
Muscle adducteur postérieur

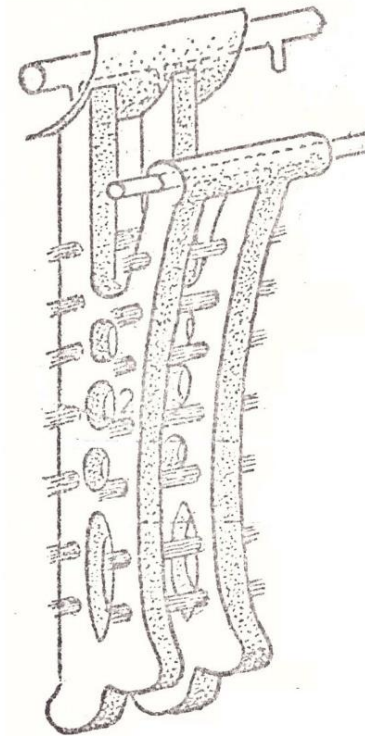
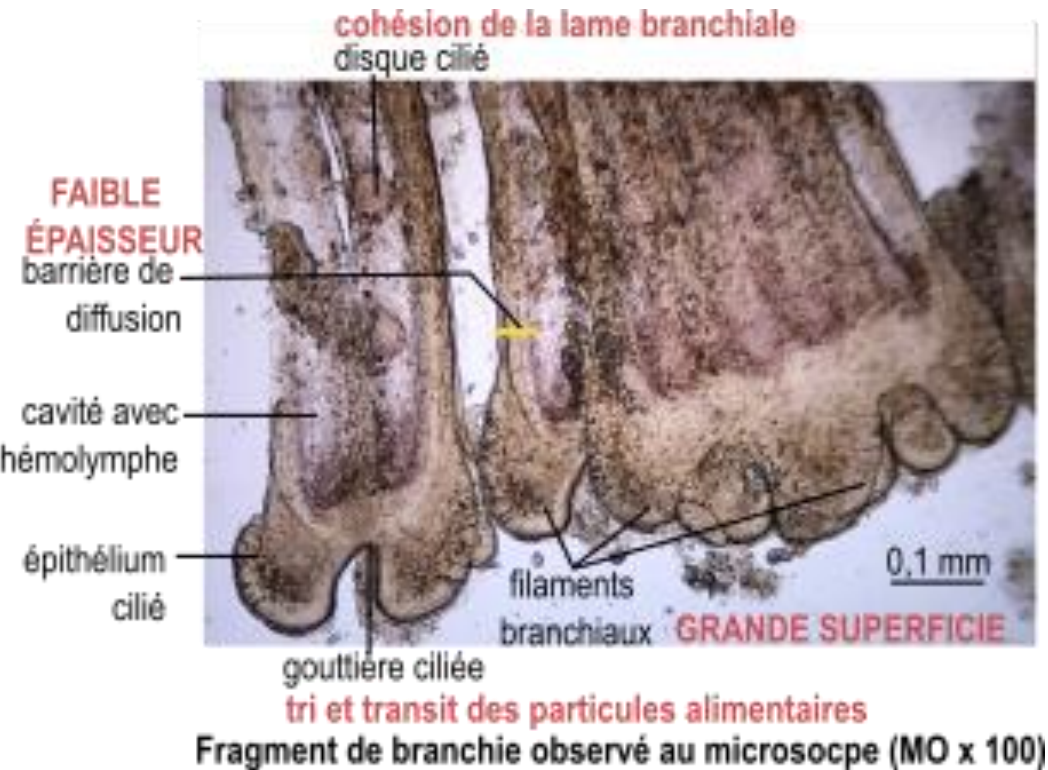
Bosse de Polichinelle
(gonades)

Les organes en place dans la cavité palléale

Moule en CT

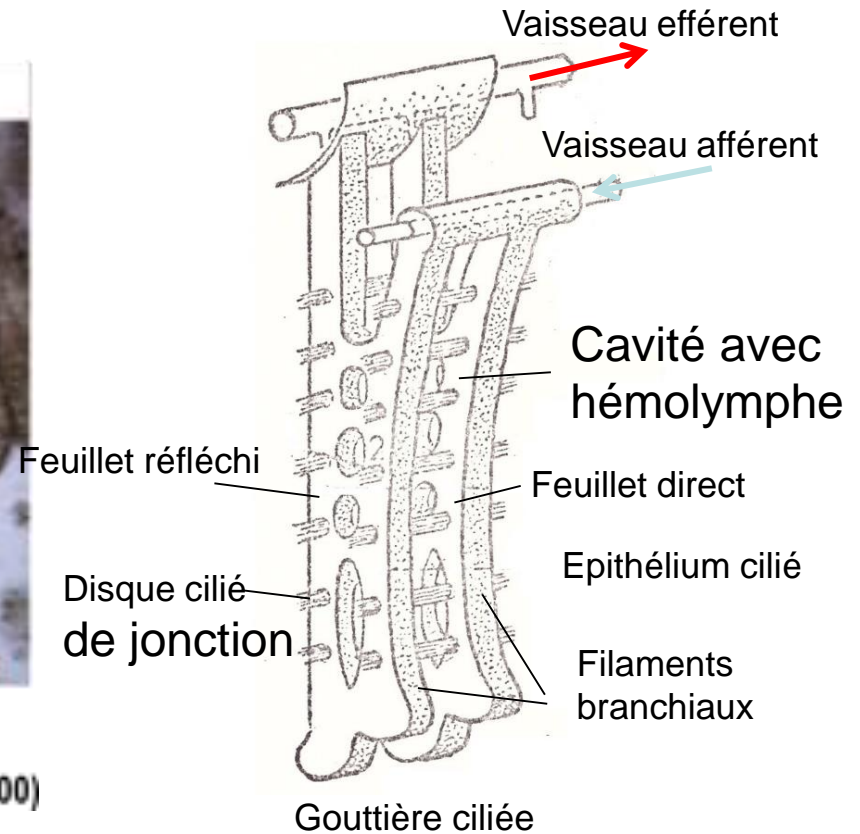
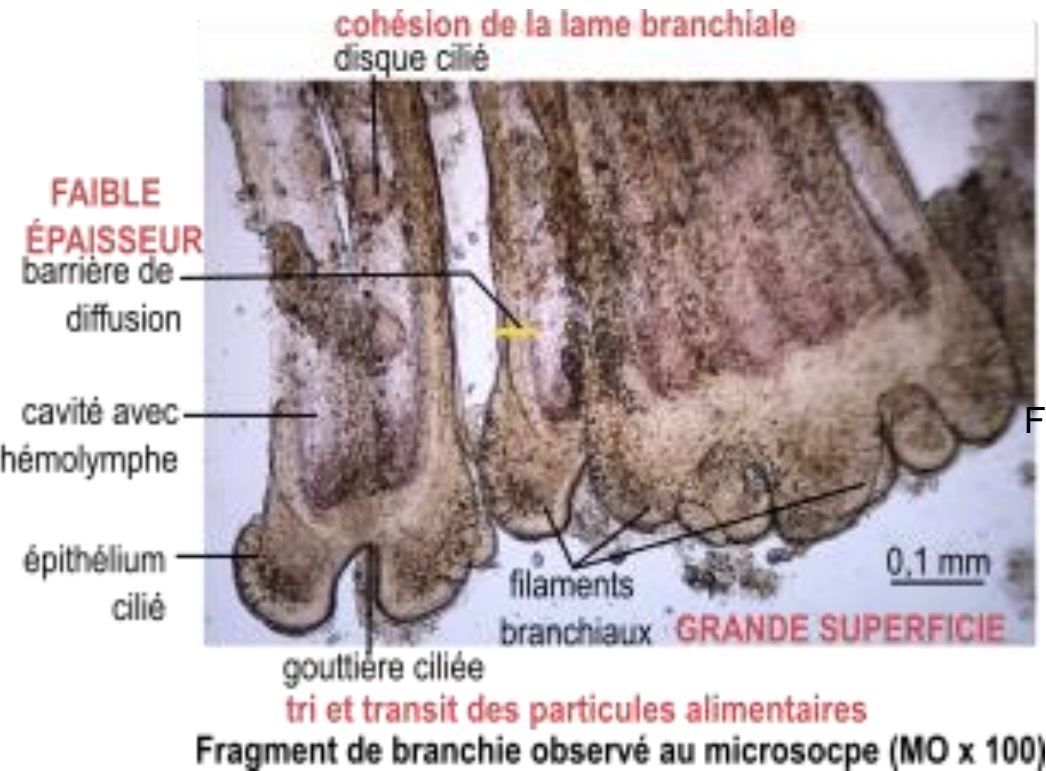


Observation microscopique d'un fragment de branchie



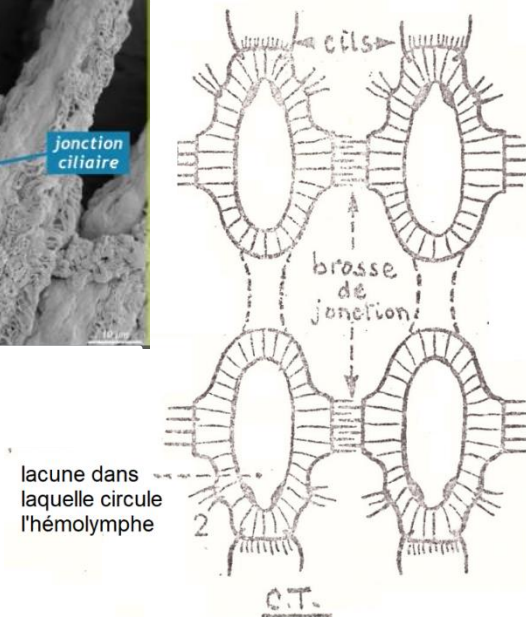
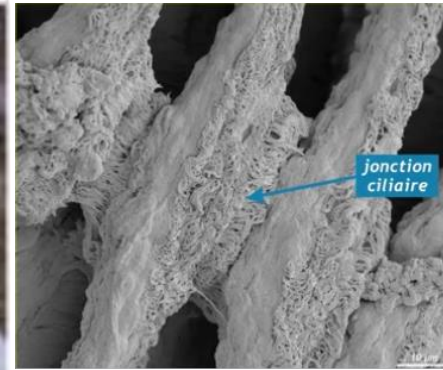
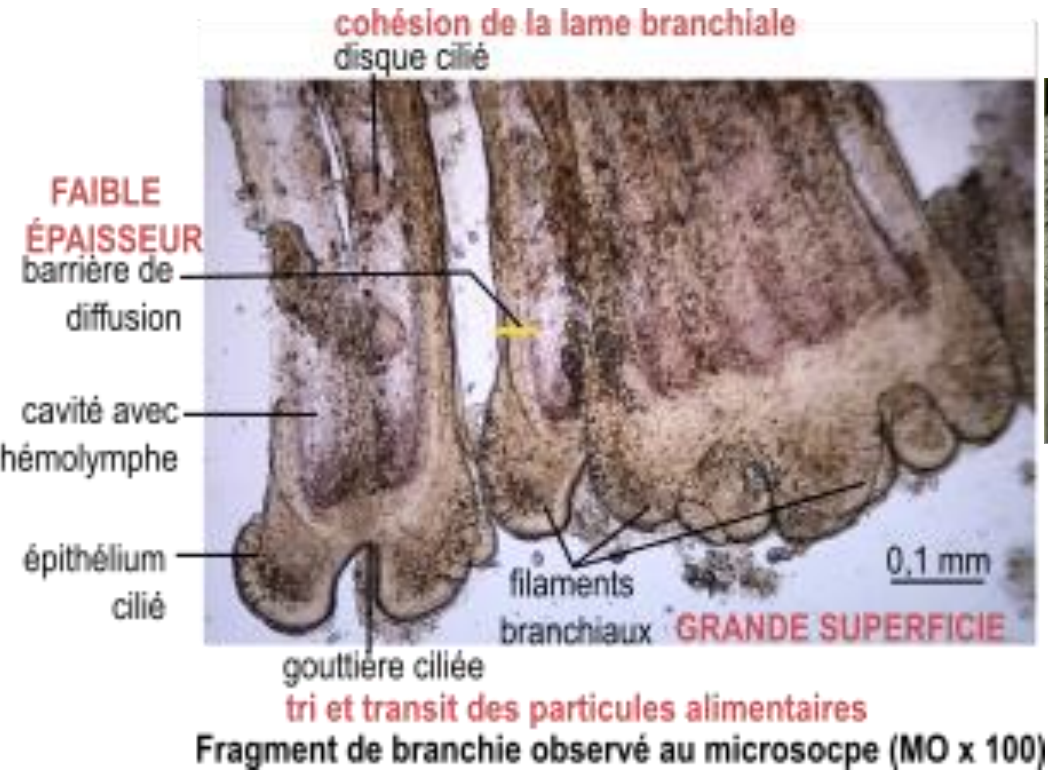
Organisation d'une lame branchiale

Observation microscopique d'un fragment de branchie



Organisation d'une lame branchiale

Observation microscopique d'un fragment de branchie



Organisation d'une lame branchiale

filament branchial

épithélium

cavité palléale

jonction interfilament

jonction interfeuille

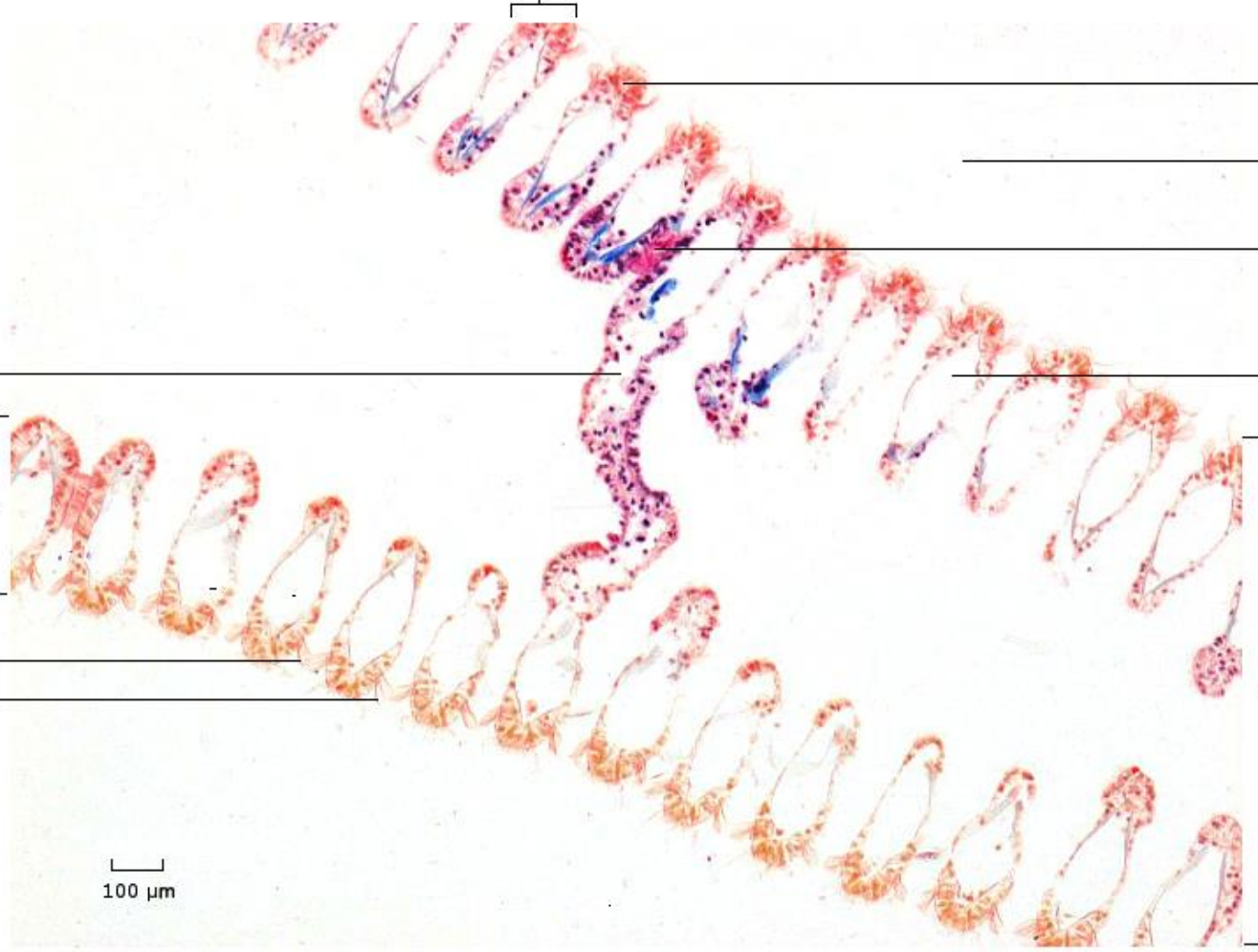
cavité hémolympatique

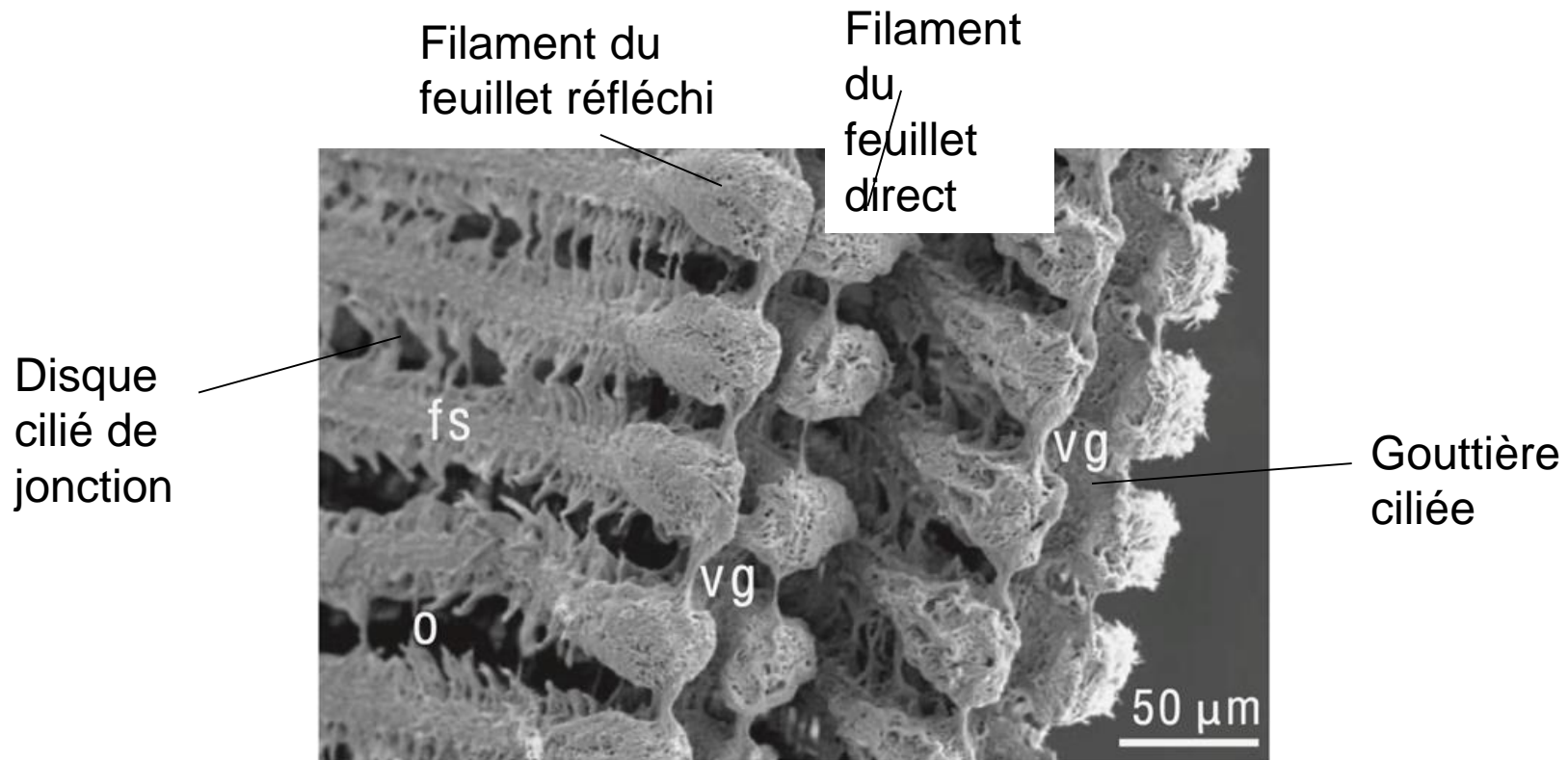
feuille branchial

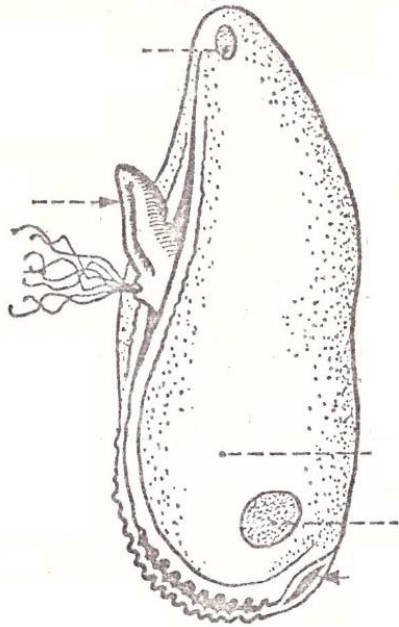
lame branchiale

cils branchiaux

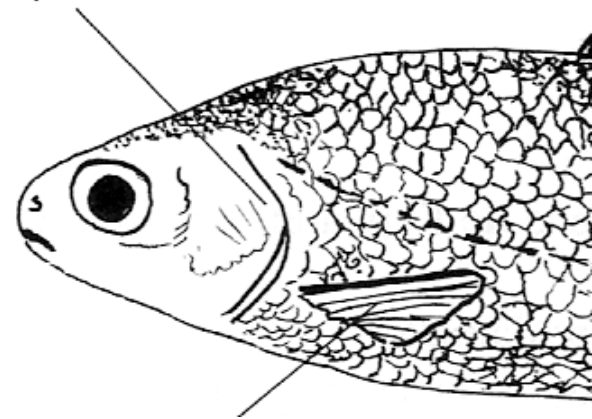
100 µm



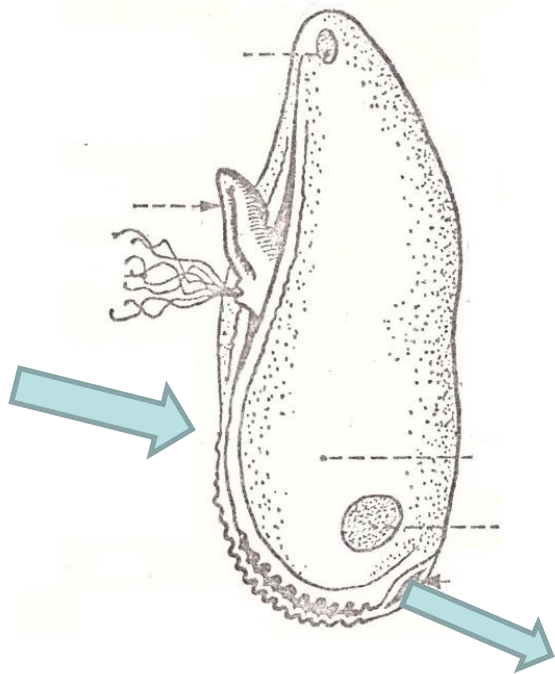




Trajet de l'eau chez la Moule



Trajet de l'eau chez le poisson Téléostéen



Trajet de l'eau chez la Moule



Vue latérale gauche de la moule
sortie de sa coquille

Ouïe

Orifice exhalant

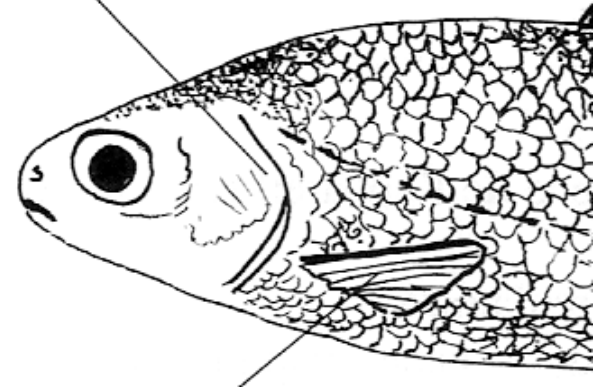
Nageoire pectorale
Ventilation

Opercule
Protection des branchies



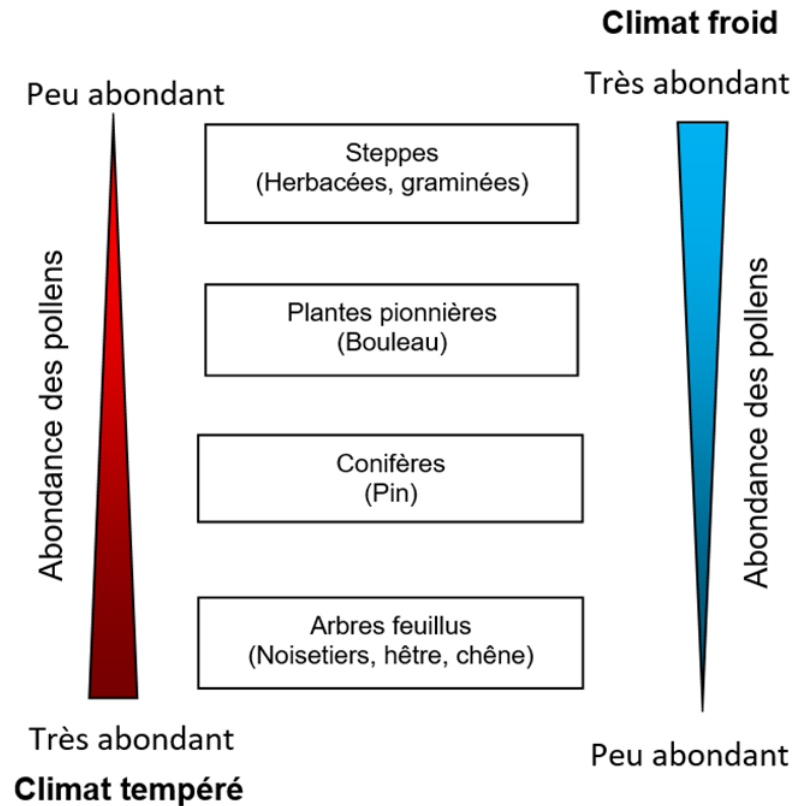
Plancher buccal (et
Muscles de la cavité
oro-pharyngienne)
Ventilation

Bouche
Orifice inhalant



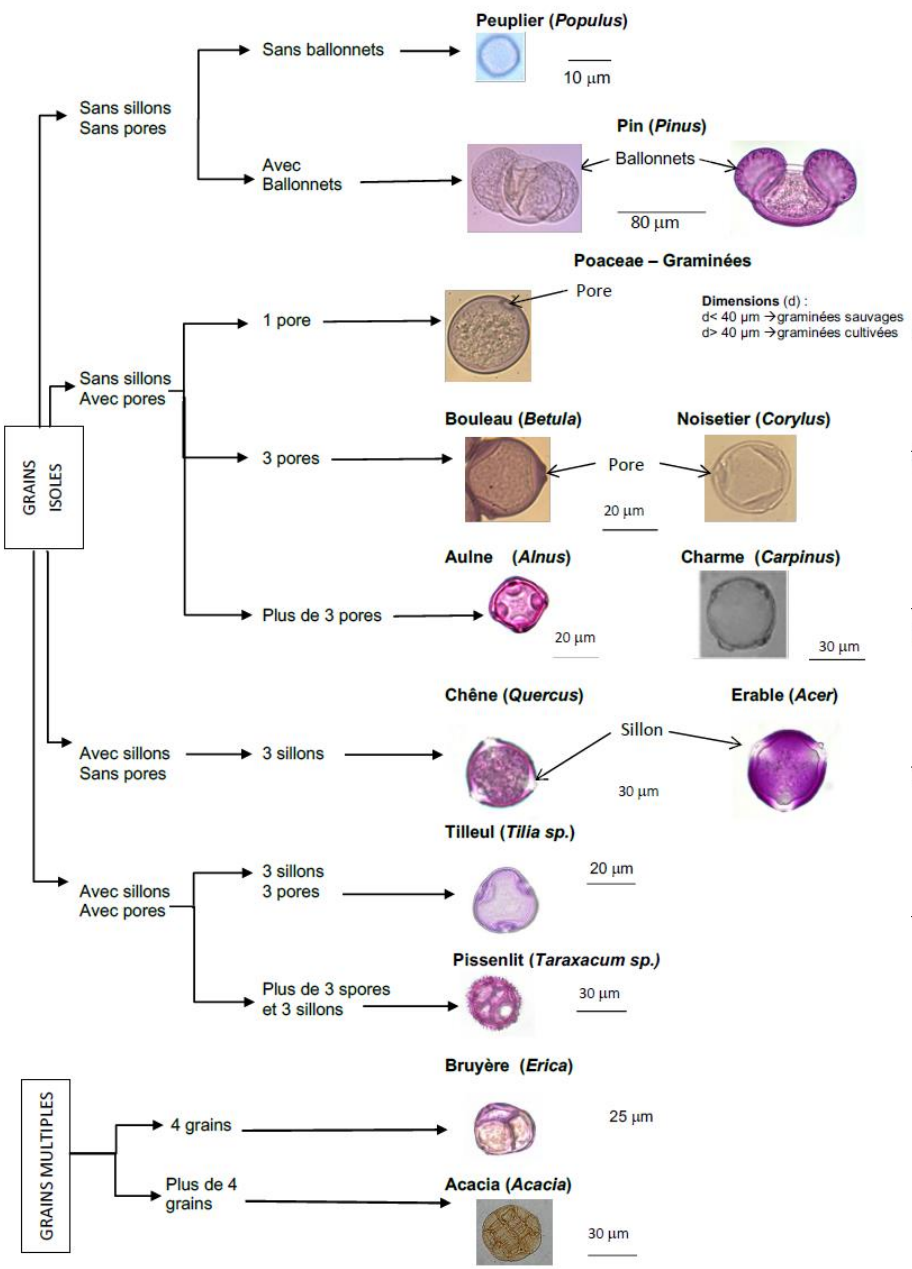
Trajet de l'eau chez le poisson Téléostéen




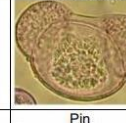



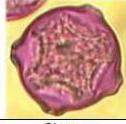

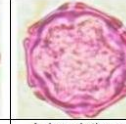
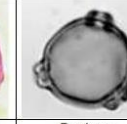
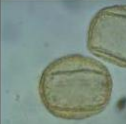
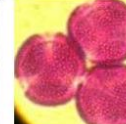
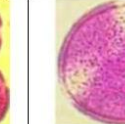
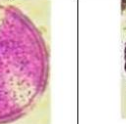
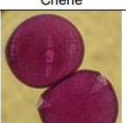

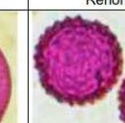
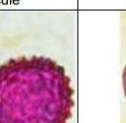
Abondance de certains taxons en fonction du climat et exigences climatiques de quelques taxons



Taxons	Noms familiers	Exigences climatiques
<i>Quercus robur</i>	Chêne	Hiver frais ou doux. Sensible à la sécheresse
<i>Betula sp.</i>	Bouleau	Tempéré à froid
<i>Poaceæ</i>	Graminées	Froid et sec
<i>Artemisia</i>	Armoise	Grande tolérance aux froids hivernaux. Sécheresse estivale tolérée
<i>Corylus</i>	Noisetier	Hiver frais ou doux. Sensible à la sécheresse
<i>Pinus</i>	Pin	Supportent bien la sécheresse. Certaines espèces sont présentes sous des climats chauds, d'autres peuvent vivre sous des climats froids.

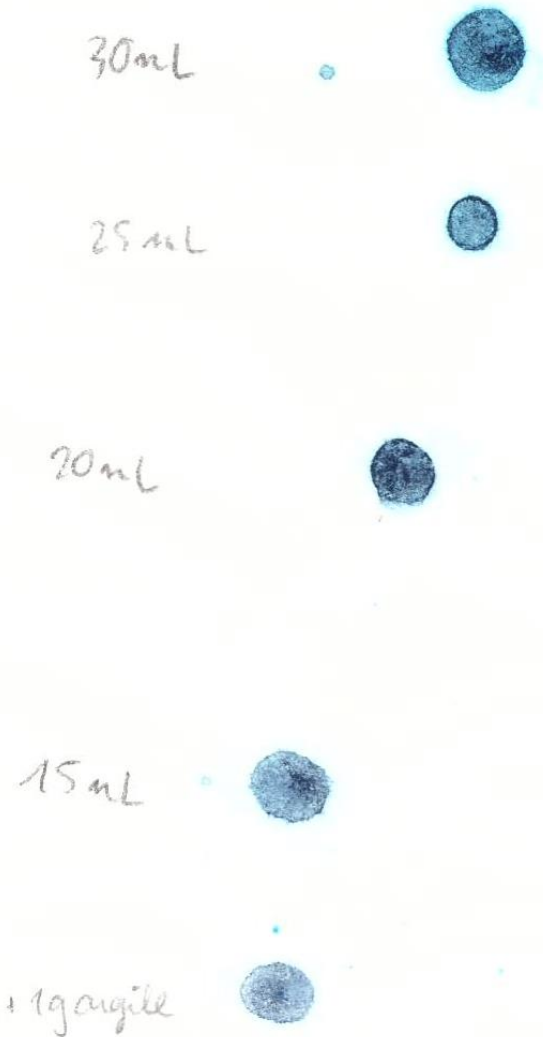
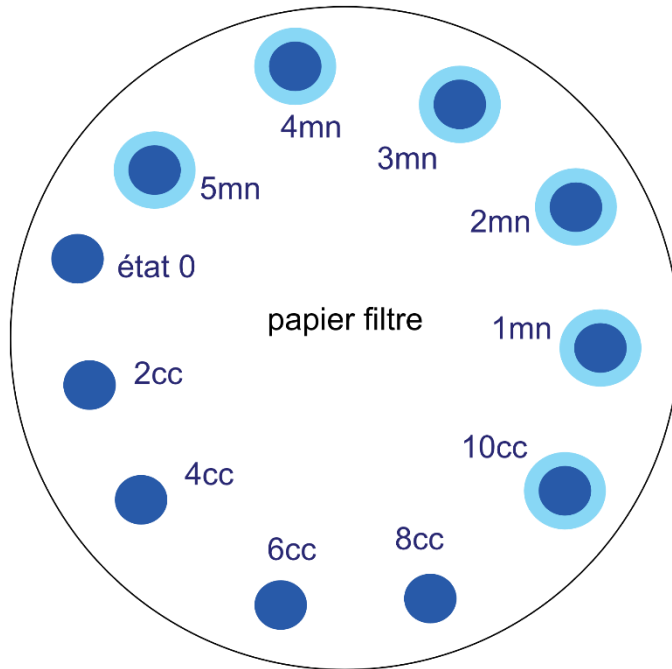
CLE DE DETERMINATION DES GRAINS DE POLLEN



	Grains isolés			Grains isolés avec ballonnets		
Pollen sans sillon ni pore						
	Mélèze	Cypéracées	Cèdre	Pin	Sapin	Epicéa
Pollen avec pores						
	Poacées (graminées)	Charme	Noisetier	Aulne glutineux	Bouleau	
Pollen avec sillon						
	Chêne	Frêne	Renoncule	Colza (Brassica)		
Pollen avec pores et sillons						
	Hêtre	Oseille	Ambrosie	Armoise		

Ces microphotographies ne sont pas toutes à la même échelle

Evaluer la CEC d'un sol : le test au bleu



Expression des résultats

La valeur de bleu du sol est donnée par : $VBS = \frac{B}{ms} \times C \times 100$ (exprimé en g de bleu pour 100 g de matériau sec).

B : masse de bleu introduite (solution à 10 g/l).

ms : masse sèche de la prise d'essai.

C : proportion du 0/5 mm (soumis à l'essai) dans la fraction 0/50 mm du matériau sec.

Interprétation

La VBS est une grandeur qui exprime globalement la quantité et l'activité de l'argile contenue dans le matériau étudié.

Le GTR a retenu 6 seuils :

- 0,1 : seuil d'insensibilité à l'eau (si tamisat à 80 μm \leq 12 %).
- 0,2 : seuil au-dessus duquel apparaît à coup sûr la sensibilité à l'eau.
- 1,5 : seuil entre les sols sablo-limoneux et sablo-argileux.
- 2,5 : seuil entre les sols limoneux peu plastiques et les sols limoneux de plasticité moyenne.
- 6 : seuil entre les sols limoneux et argileux.
- 8 : seuil entre les sols argileux et très argileux.