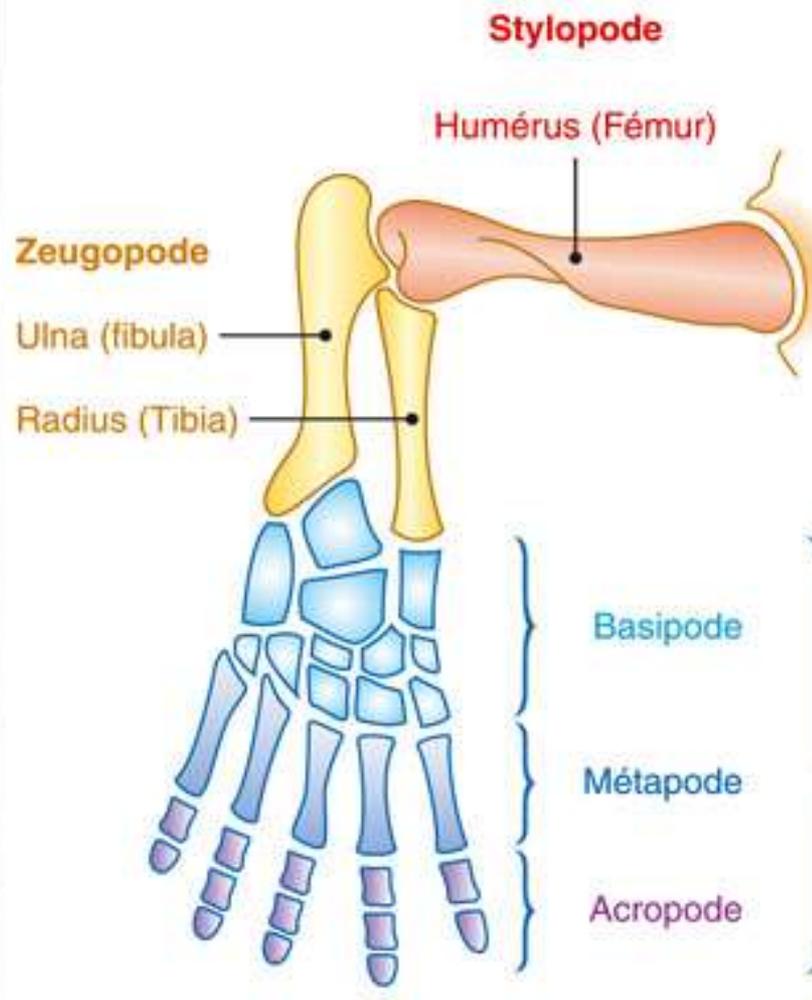
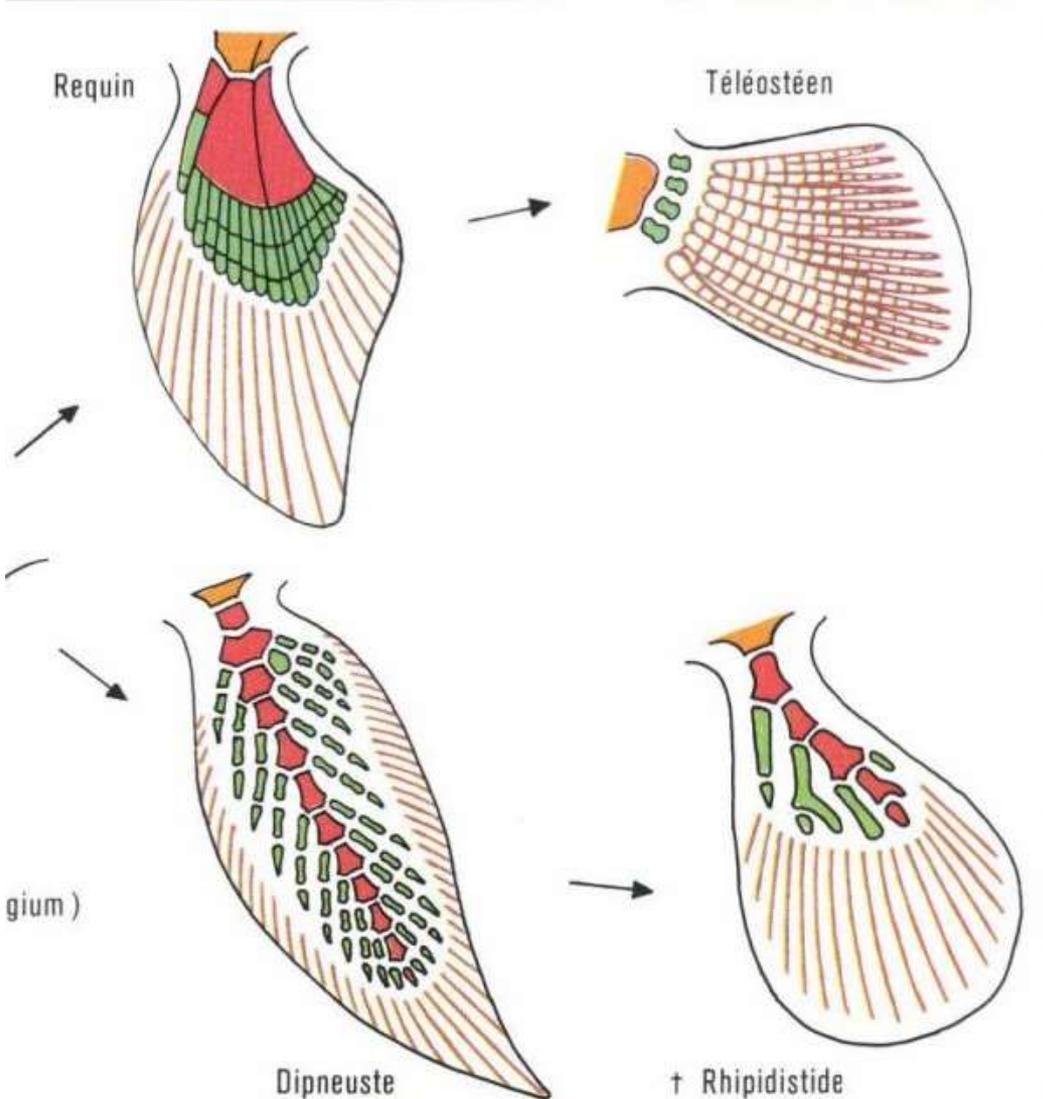


# TP 15. Diversité des organismes pluricellulaires : Etude d'un poisson Téléostéen



# Squelette de « Poisson »



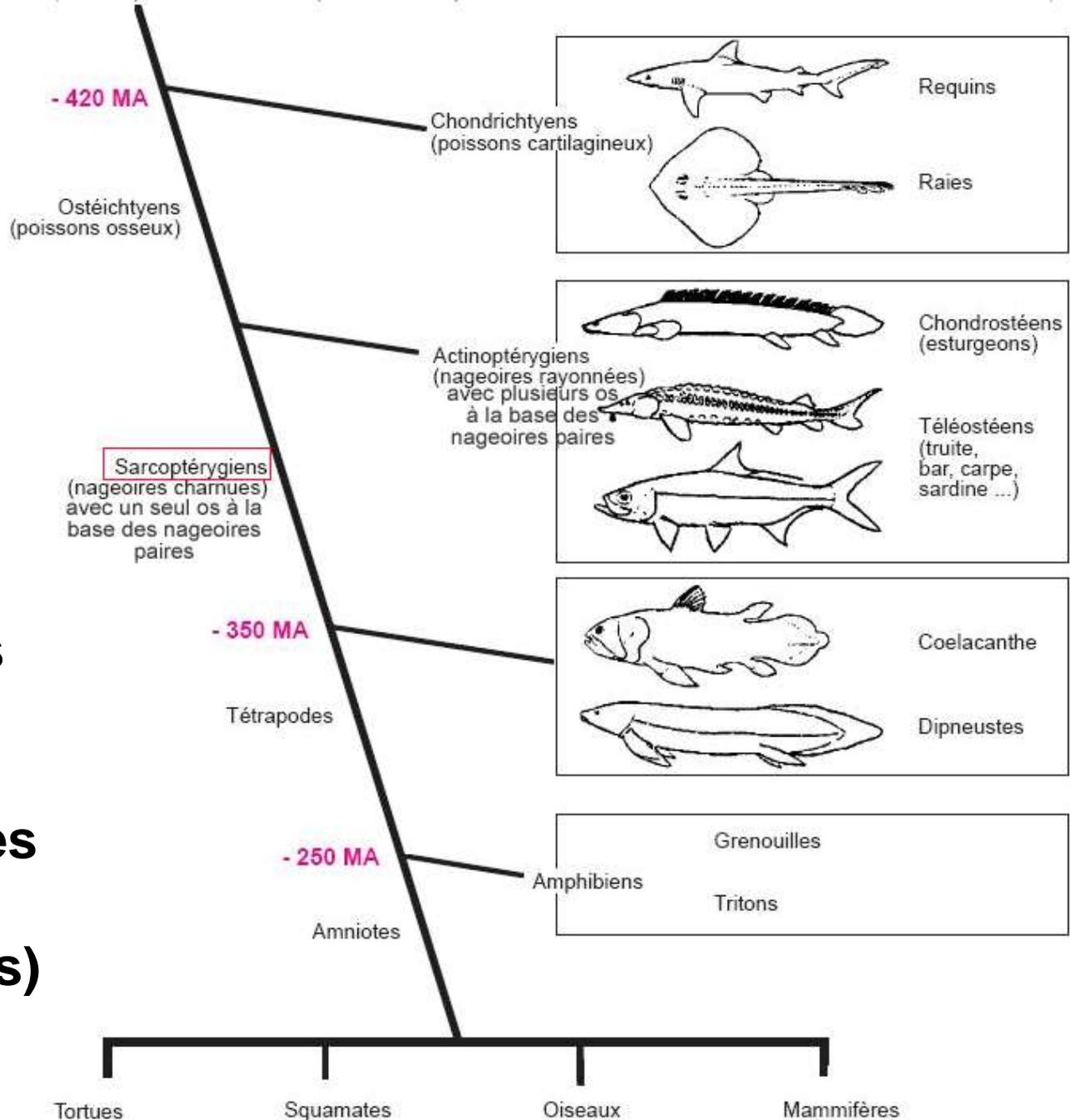


-  ceinture scapulaire
-  rayons basaux (basiptérygium) (ou axiaux)
-  rayons distaux
-  lépidotriches

**La nageoire pectorale des « Poissons » (membre ptérygien)**

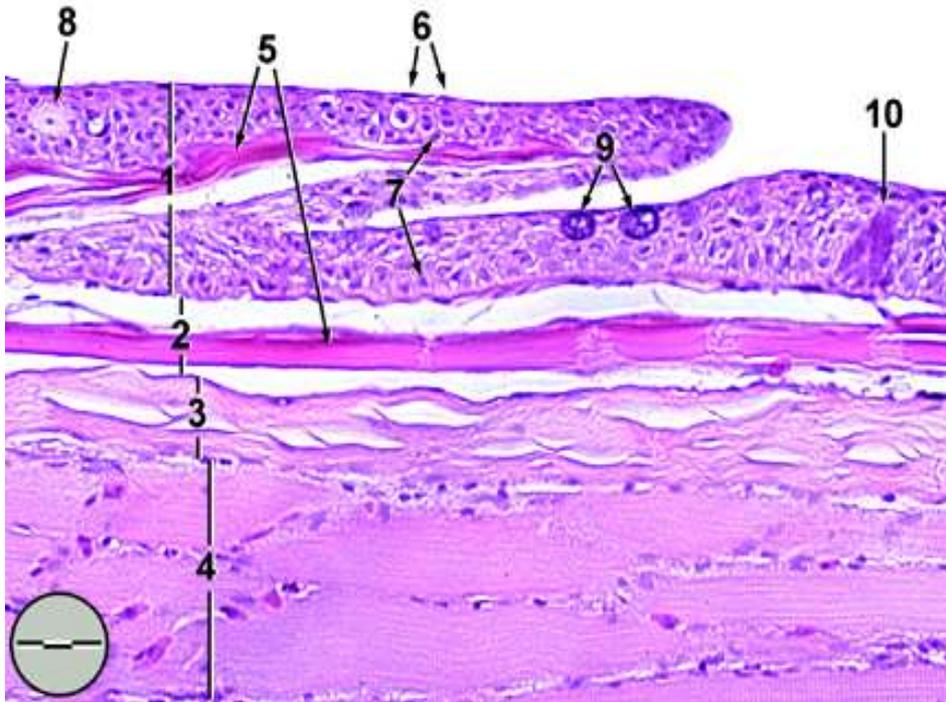
**Le membre chiridien des Vertébrés Tétrapodes**

# Place des Téléostéens dans l'arbre phylogénétique des Gnathostomes (Vertébrés à mâchoires actuels)



# Le tégument du Poisson

Source : <http://aquaticpath.umd.edu/fhm/skin.html#anchor573748>



## ← Tégument, coupe longitudinale.

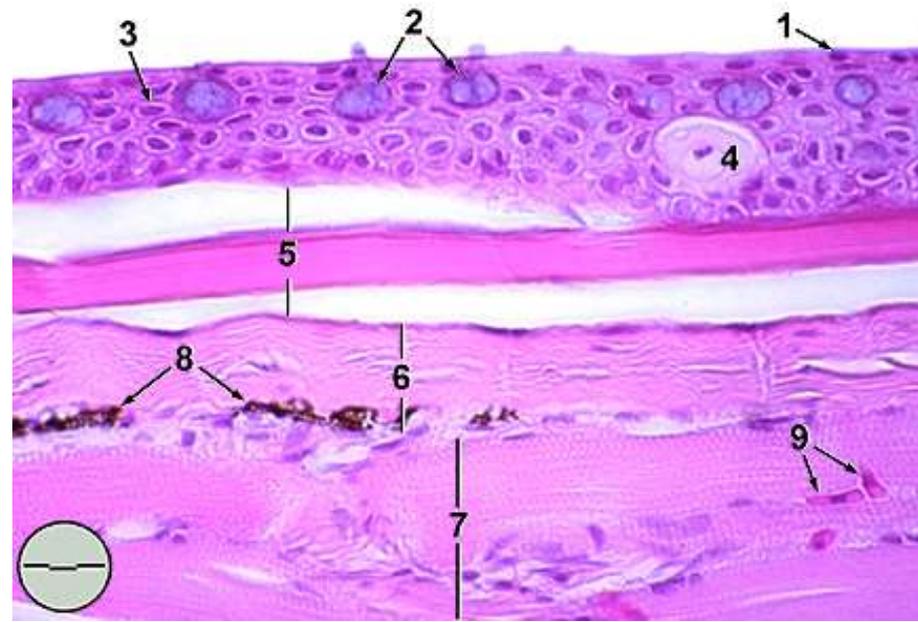
(Formalin, H&E, barre d'échelle = 31,7 µm).

1. épiderme
2. alvéole d'une écaille
3. derme (stratum compactum)
4. muscles squelettiques
5. écailles
6. cellules squameuses épithéliales
7. cellules basales indifférenciées
8. cellule à alarme
9. cellules à mucus
10. papille gustative

## Tégument, coupe longitudinale. →

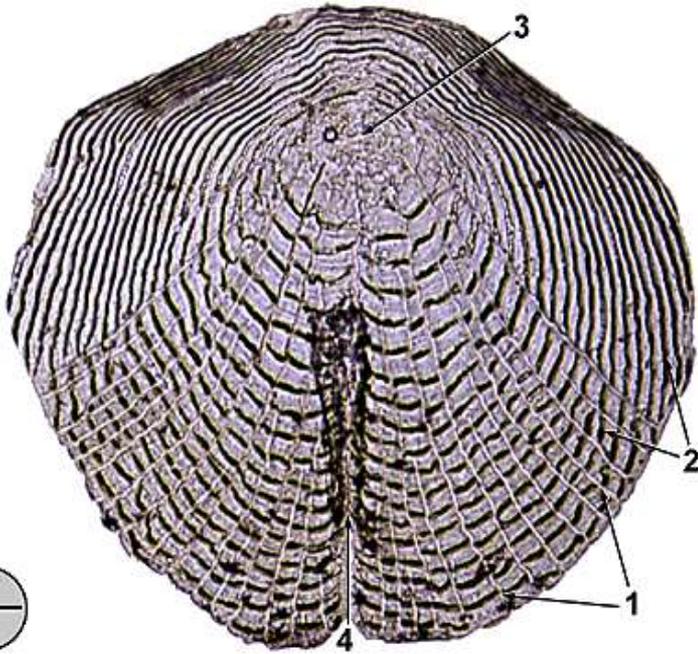
(Formalin, H&E, barre d'échelle = 16,9 µm).

1. cellules squameuses épithéliales
2. cellules à mucus (sécrétant du mucus)
3. cellules épithéliales cuboïdes.
4. cellule à alarme
5. écaille dans son alvéole
6. derme (stratum compactum)
7. muscles squelettiques
8. chromatophores (mélanocytes)
9. érythrocytes

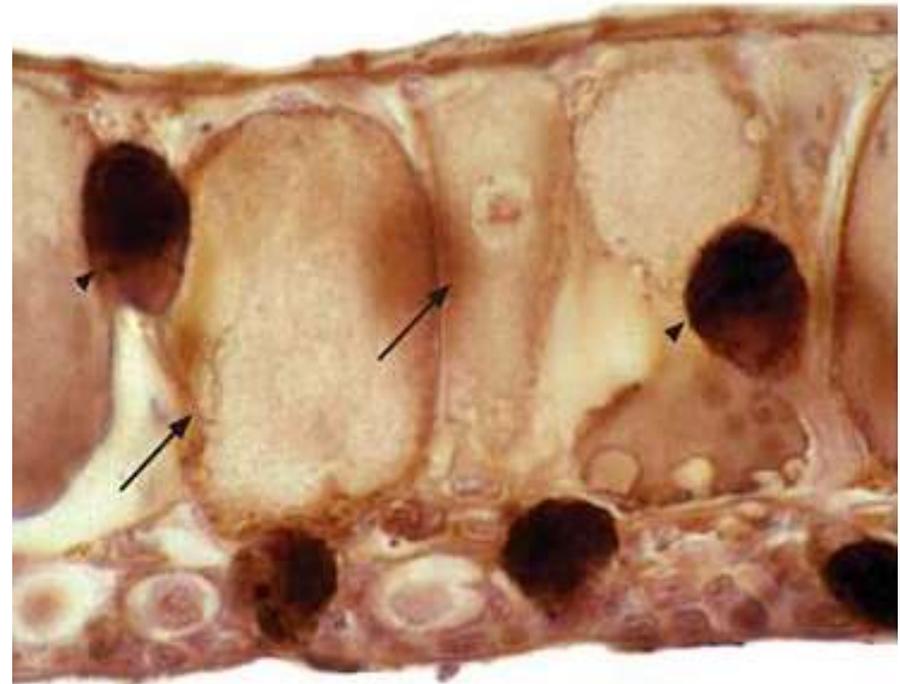


# Le tégument du Poisson

Source : <http://aquaticpath.umd.edu/fhm/skin.html#anchor573748>



← **Ecaille cycloïde de la ligne latérale.**  
(Sans coloration ; barre d'échelle = 175  $\mu$ m).  
Repérer le canal oblique (4) qui met en relation l'eau et les cellules sensibles à la pression de l'eau.



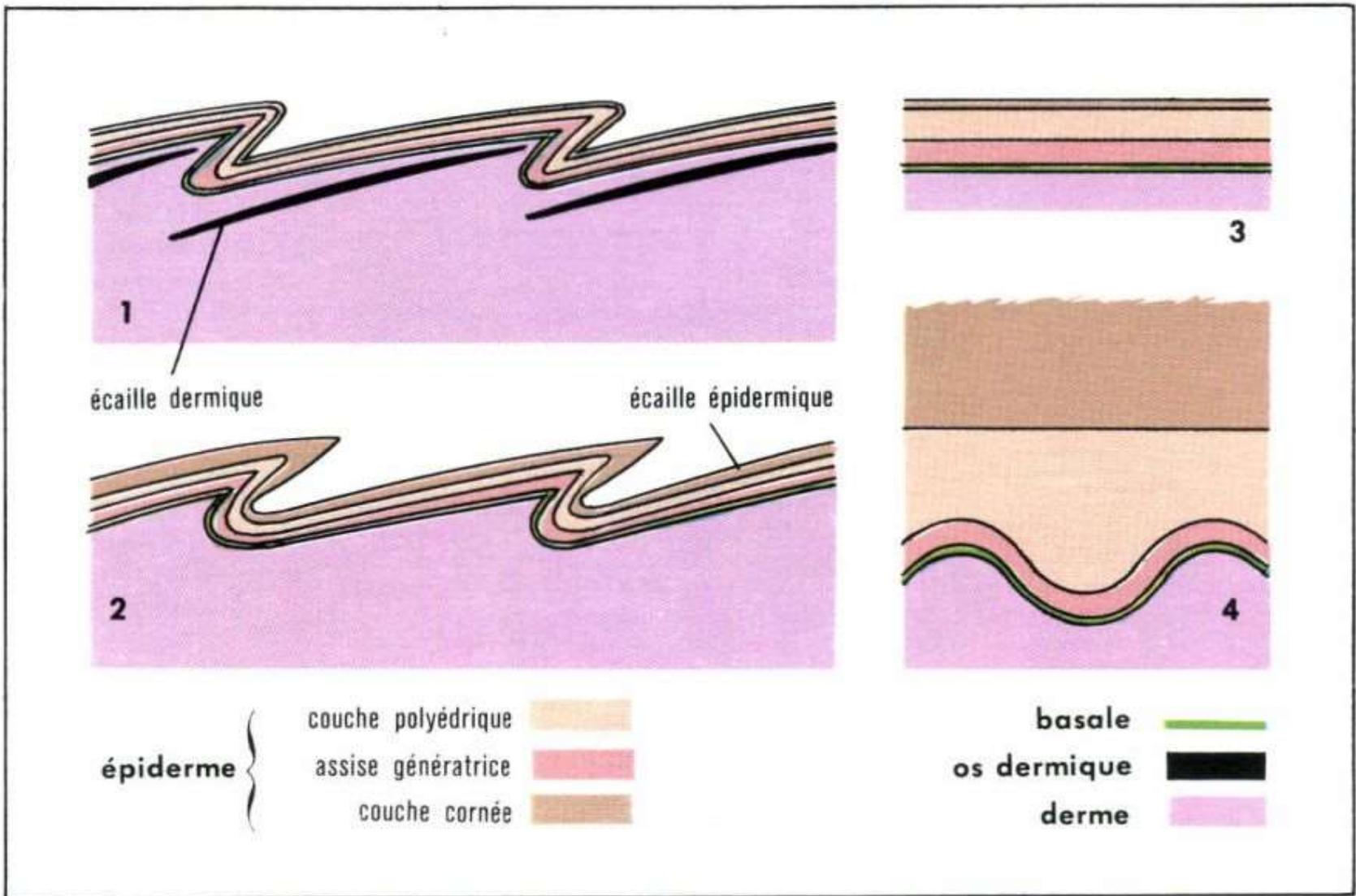
**Portion d'épiderme traité par la DBA, (MO x640). →**

La DBA est une lectine spécifique des résidus GalNAG (N-acétylgalactosamine). Les dépôts brunâtres témoignent de la présence de ce glucide.

Pointes de flèche : cellules à mucus.

Flèches : cellules à alarme

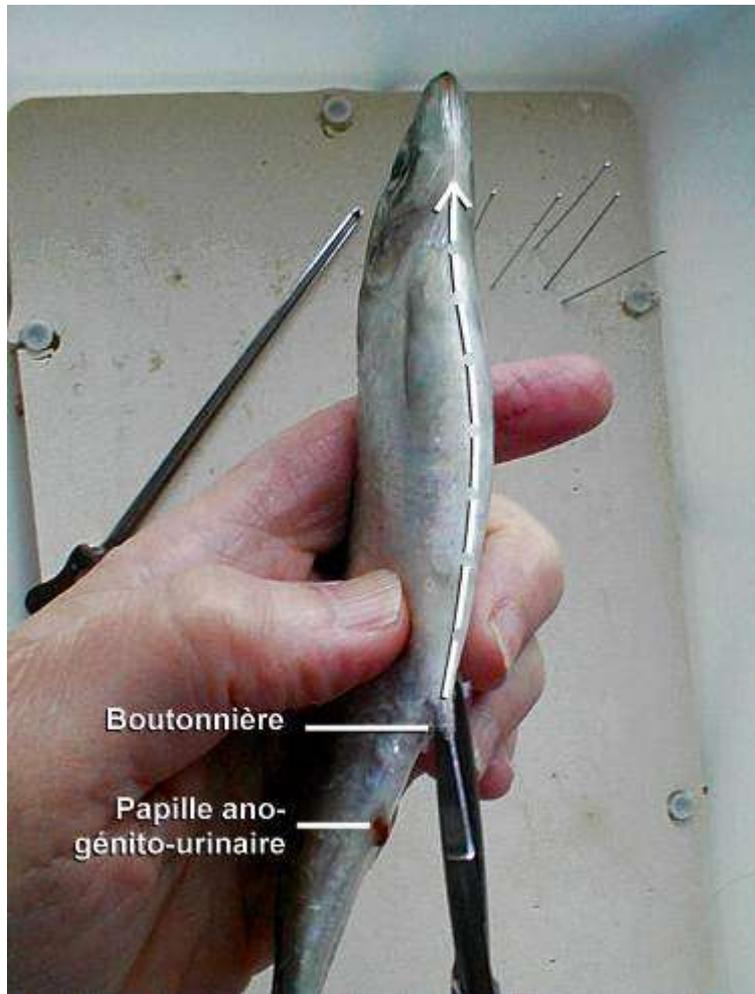
(F. Genten, E. Terwinghe, A. Danguy, « Histologie illustrée du poisson » Editions Quae, 2010).



Schémas de téguments de Vertébrés : 1. Poisson; 2. Reptile;  
3. Batracien; 4. Homme.



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

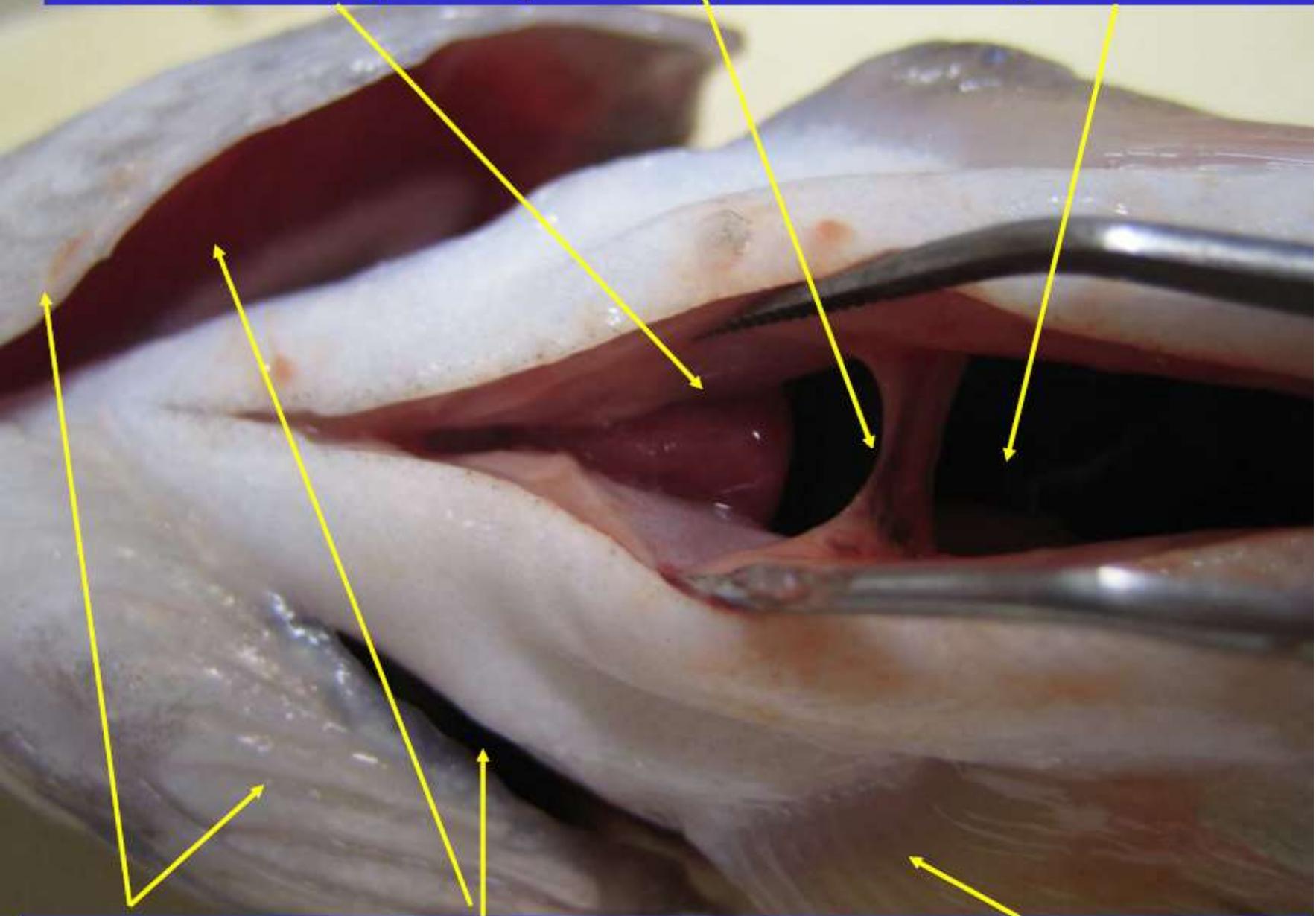


**Couper la peau et les muscles jusqu'à la bouche en guidant les ciseaux sans léser les organes sous-jacents (on peut s'aider de la sonde cannelée)**

cavité péricardique

septum transverse

cavité péritonéale



opercules

cavités branchiales

nageoire pectorale

O. Mottet

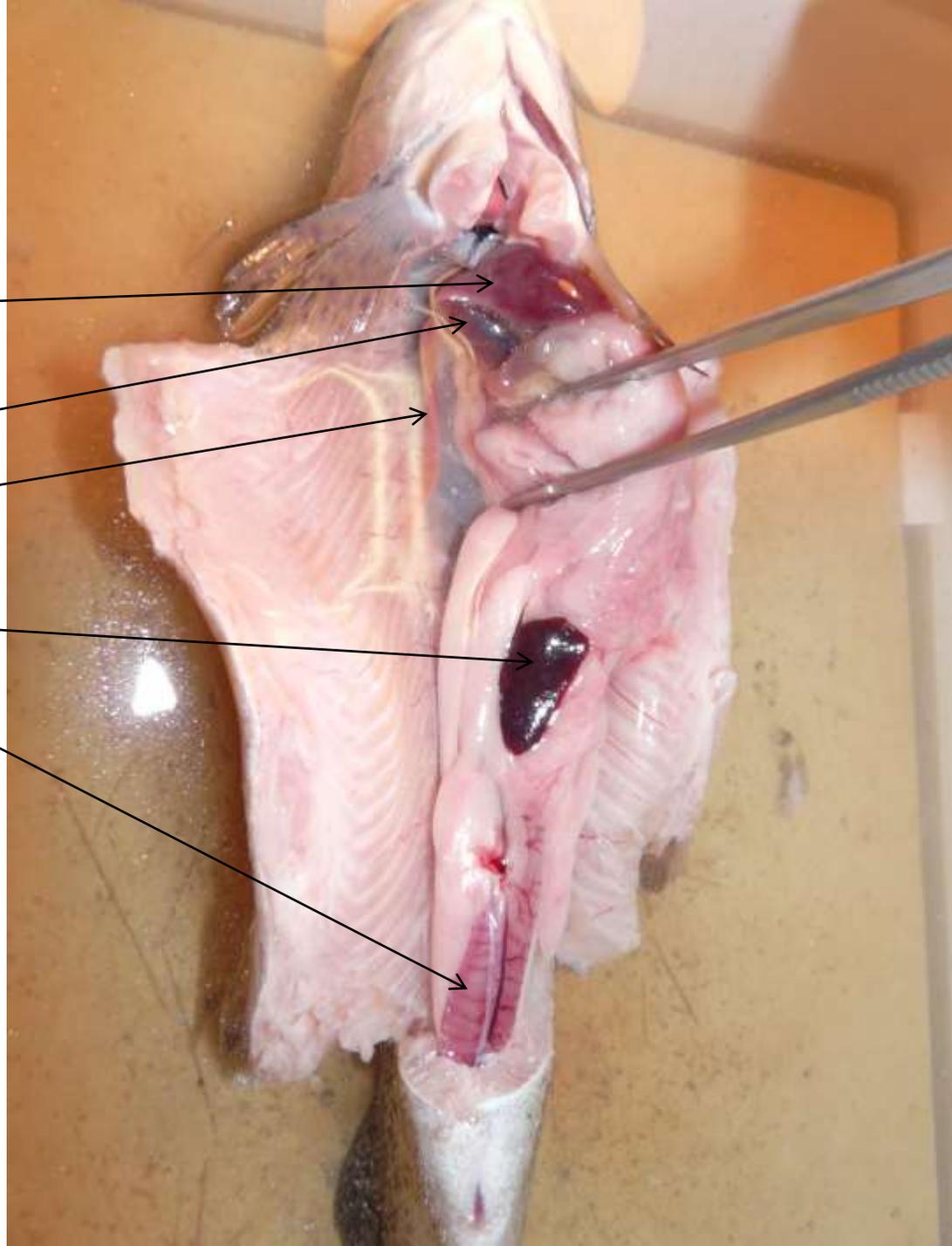
Foie

Vésicule biliaire

Ovaire

Rate

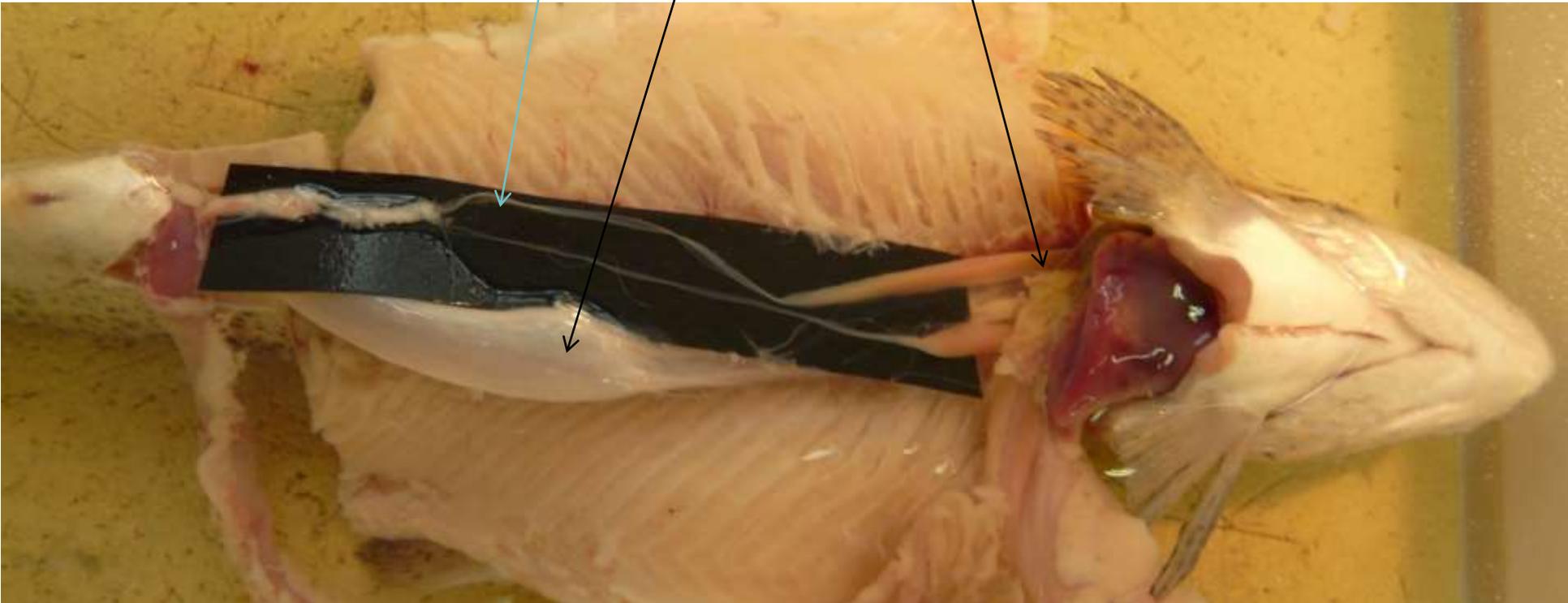
Tube digestif

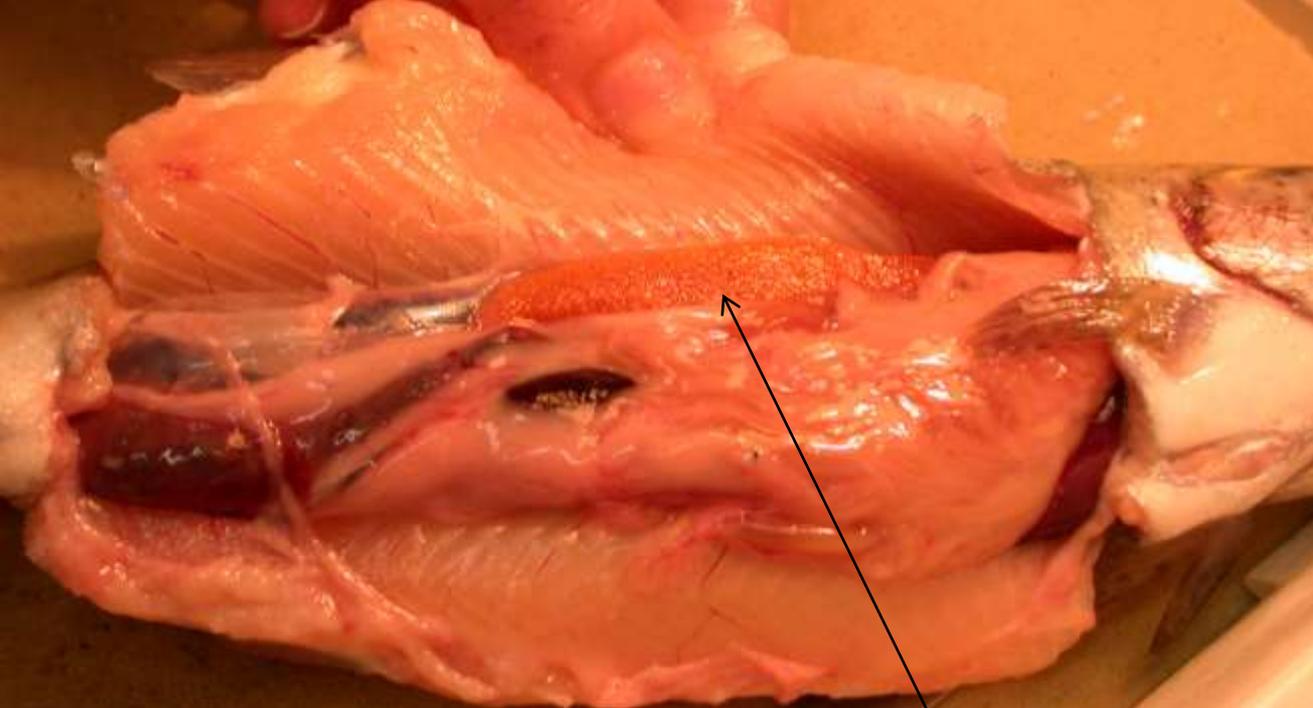


Ovaire

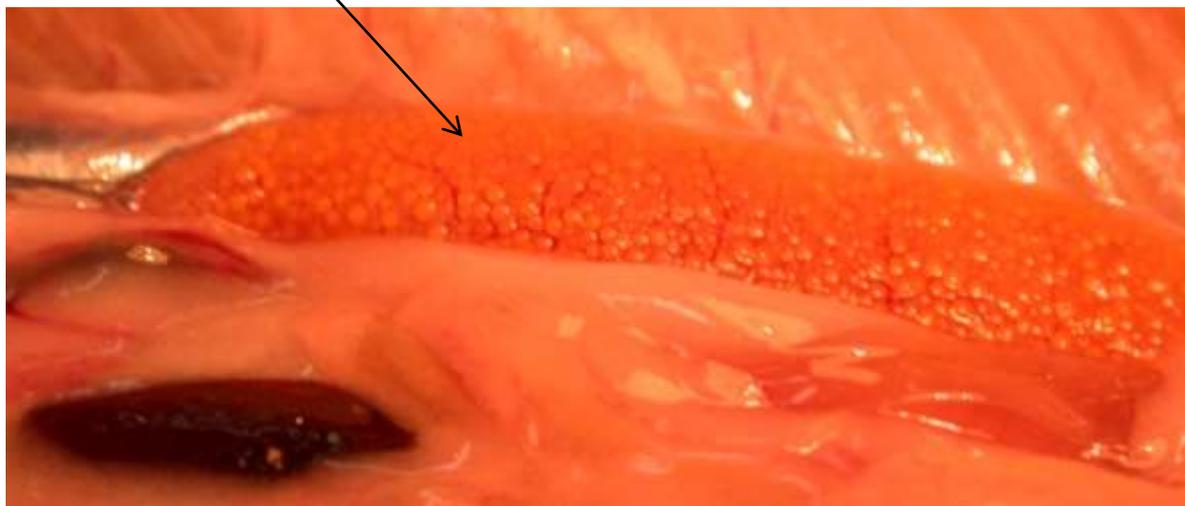
Oviducte

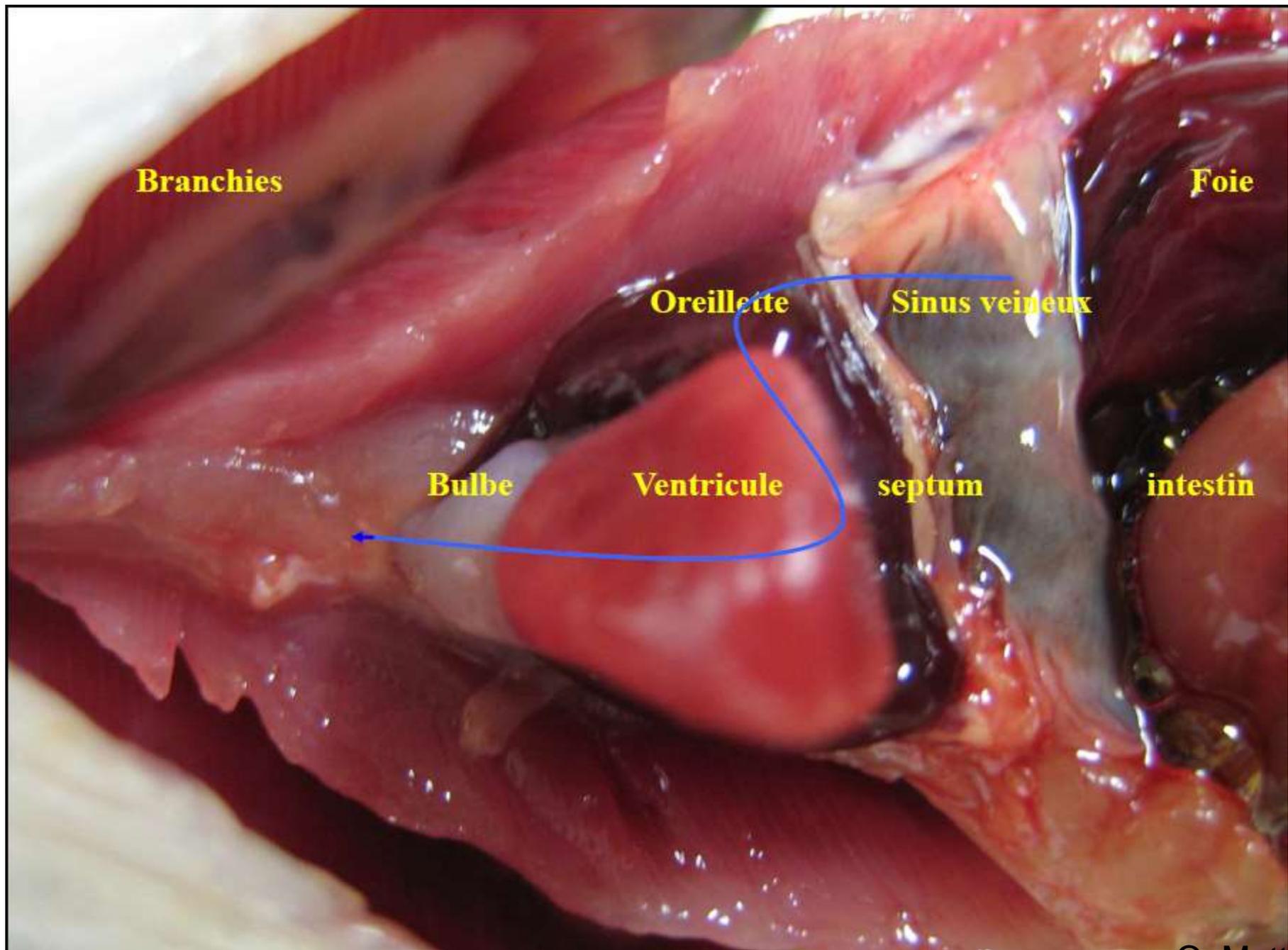
Vessie gazeuse





Ovaire





**Branchies**

**Foie**

**Oreillette**

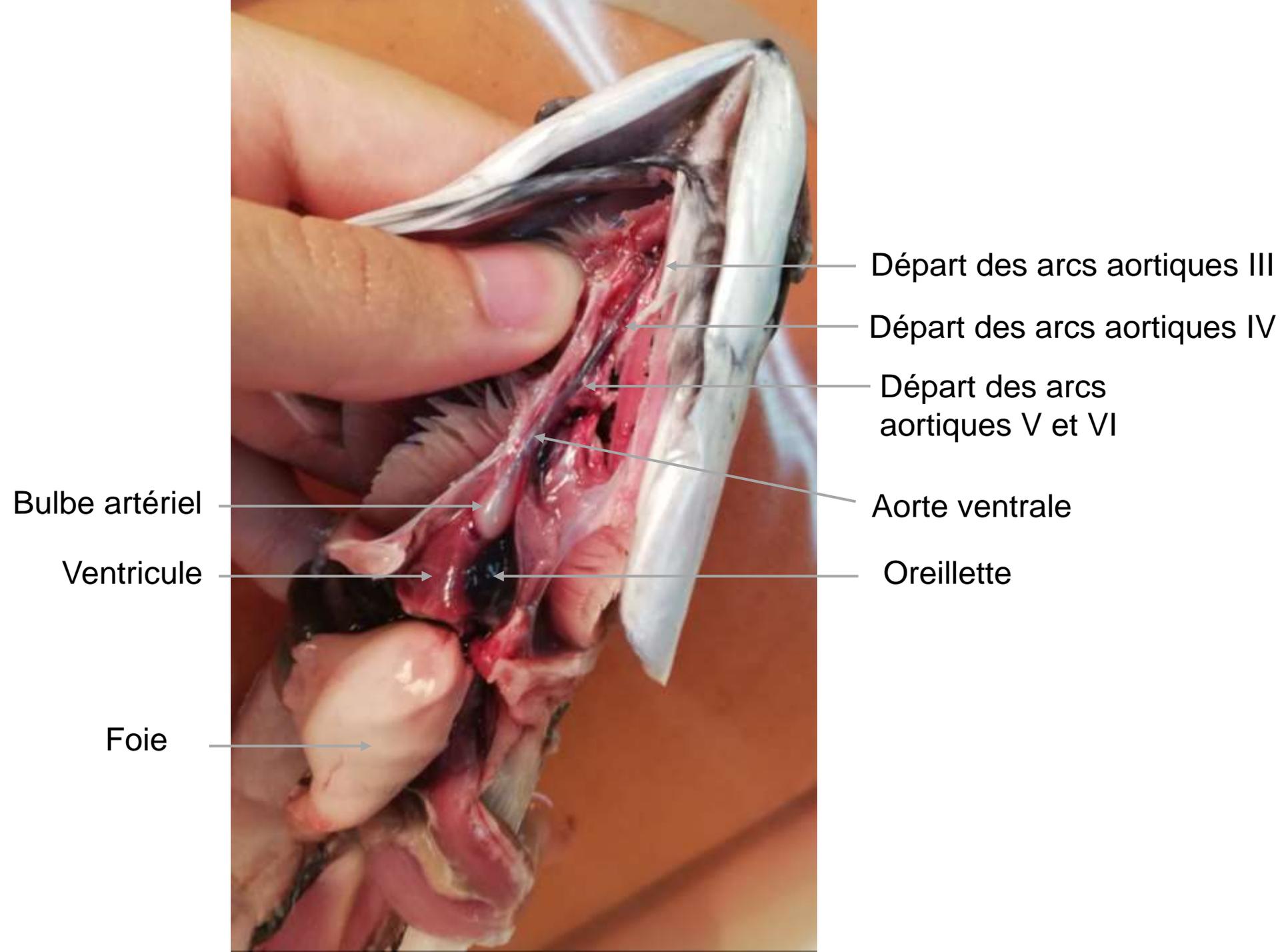
**Sinus veineux**

**Bulbe**

**Ventricule**

**septum**

**intestin**



Départ des arcs aortiques III

Départ des arcs aortiques IV

Départ des arcs aortiques V et VI

Aorte ventrale

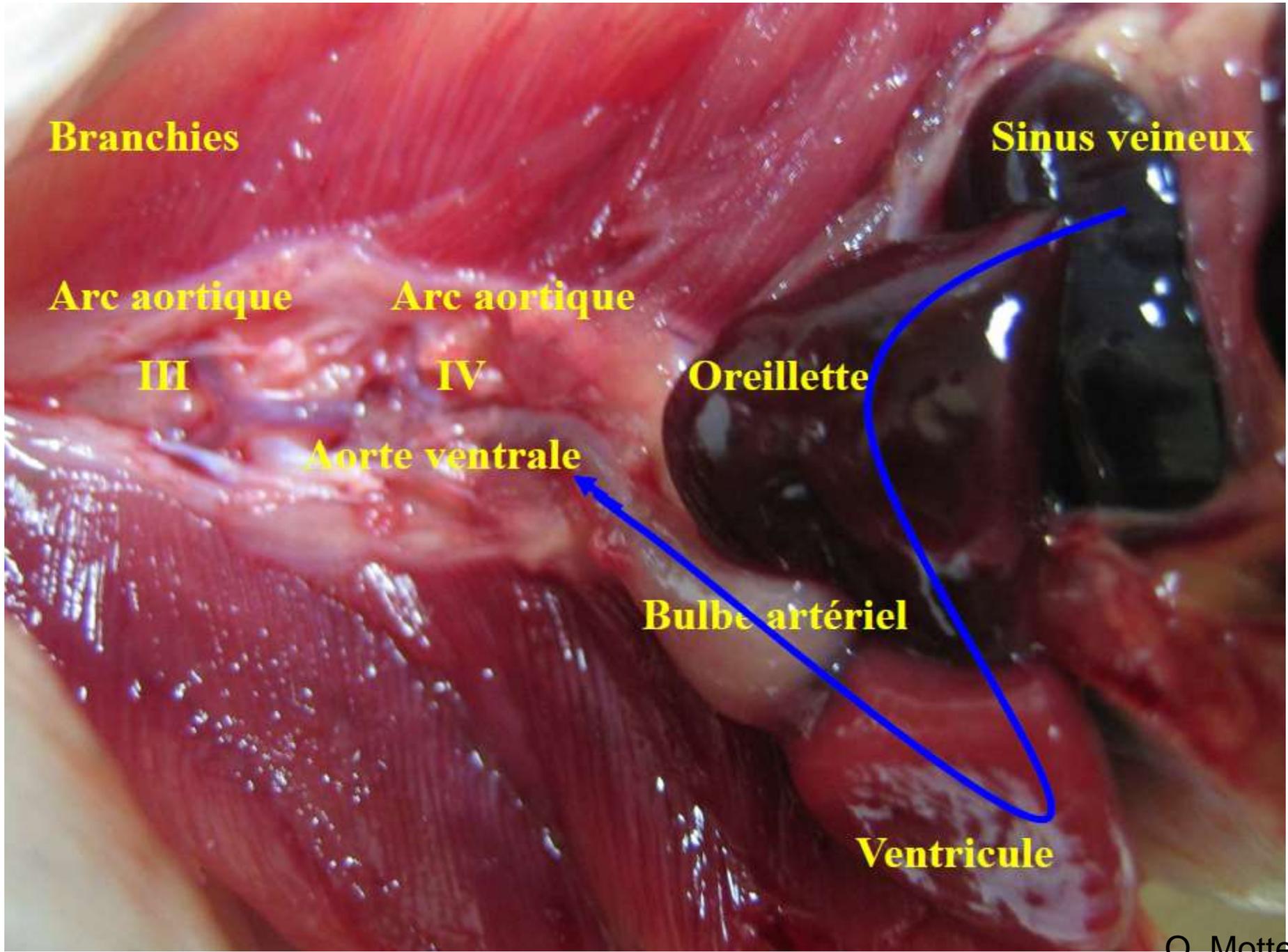
Oreillette

Bulbe artériel

Ventricule

Foie





**Branchies**

**Sinus veineux**

**Arc aortique**

**Arc aortique**

**III**

**IV**

**Oreillette**

**Aorte ventrale**

**Bulbe artériel**

**Ventricule**

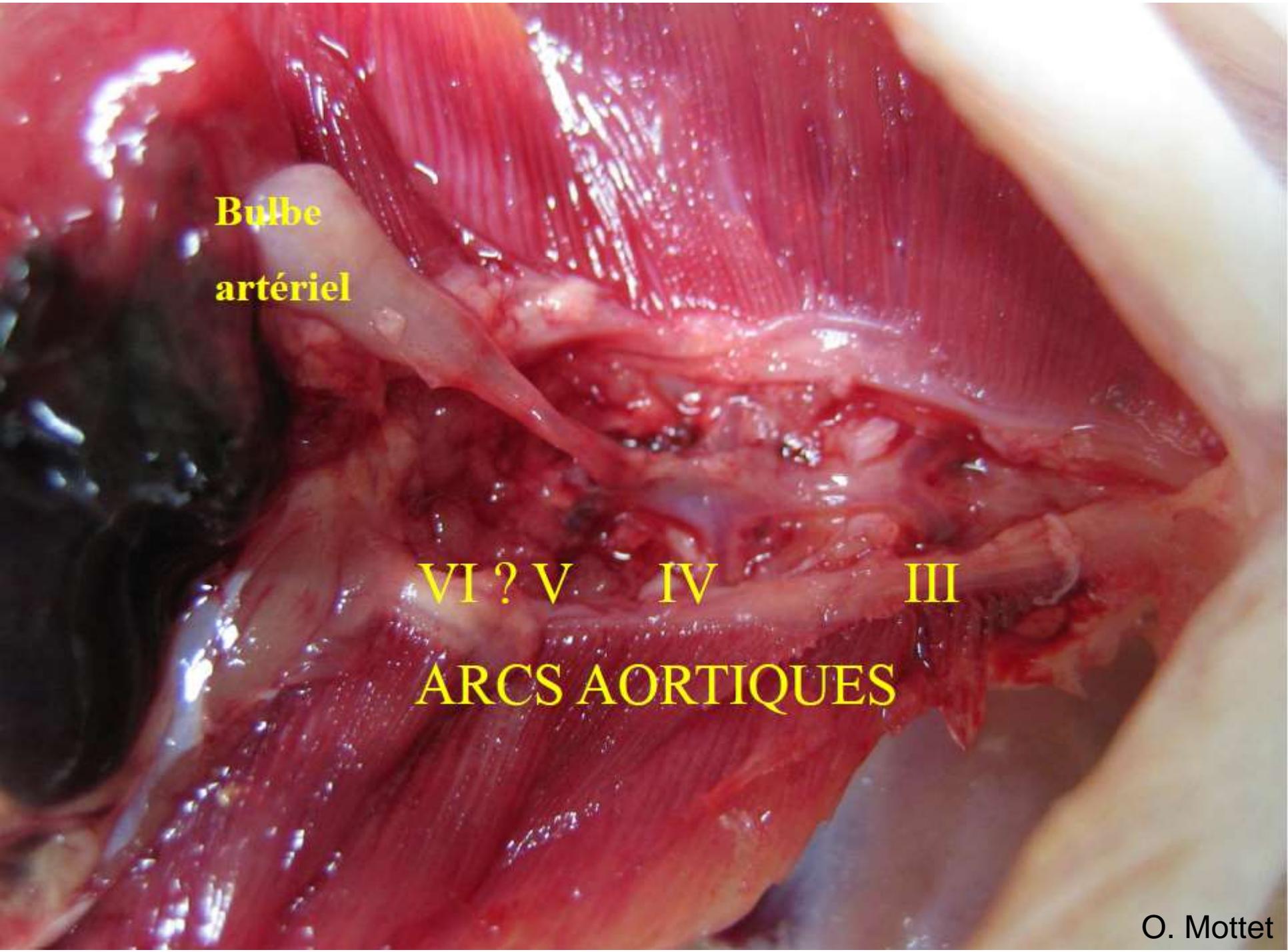
**ARCS AORTIQUES**

**VI ? V**

**IV**

**III**

**Bulbe  
artériel**

An anatomical dissection of the aortic arch and its branches. The image shows the aortic arch with its three main branches: the brachiocephalic trunk, the left common carotid artery, and the left subclavian artery. The aortic arch is surrounded by connective tissue and is partially covered by the pericardium. The dissection is performed on a cadaveric specimen, and the structures are clearly visible and labeled.

**Bulbe  
artériel**

**VI ? V      IV      III**

**ARCS AORTIQUES**

Branchie

Oreillette

Ventricule

**Mise en évidence des arcs aortiques de la Truite**

Bulbe artériel

Aorte ventrale

VI

V

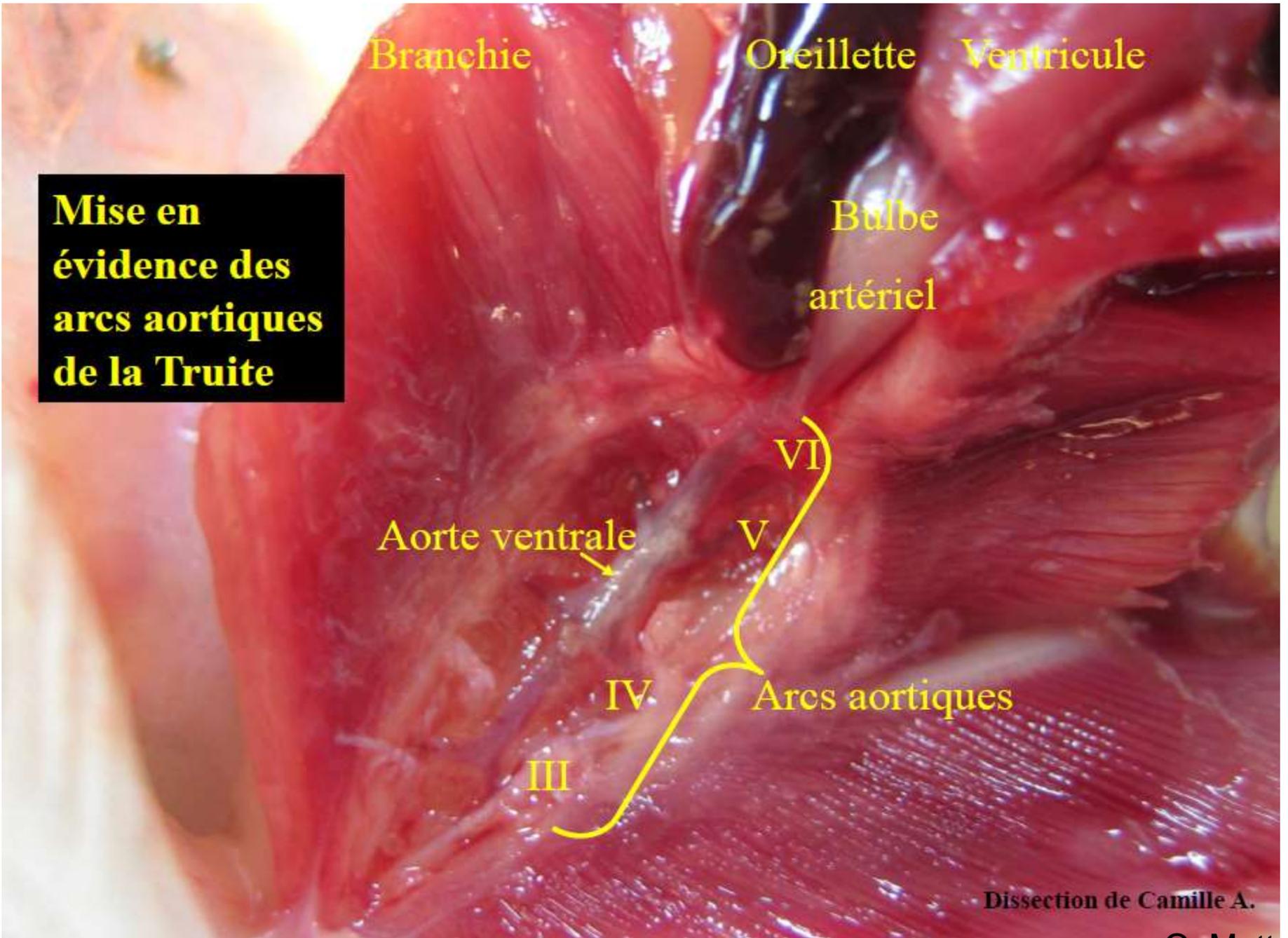
IV

III

Arcs aortiques

Dissection de Camille A.

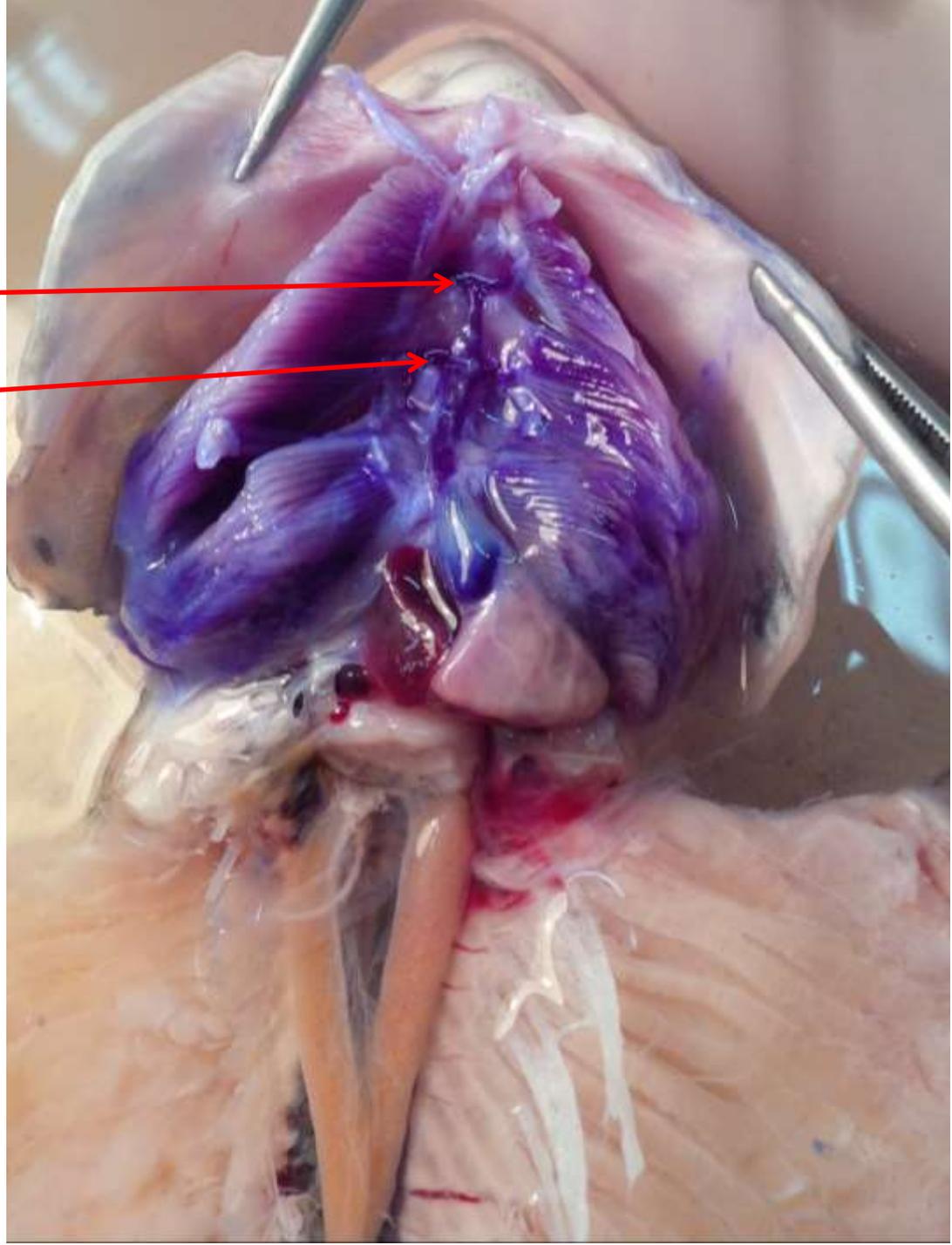
O. Mottet



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

III

IV



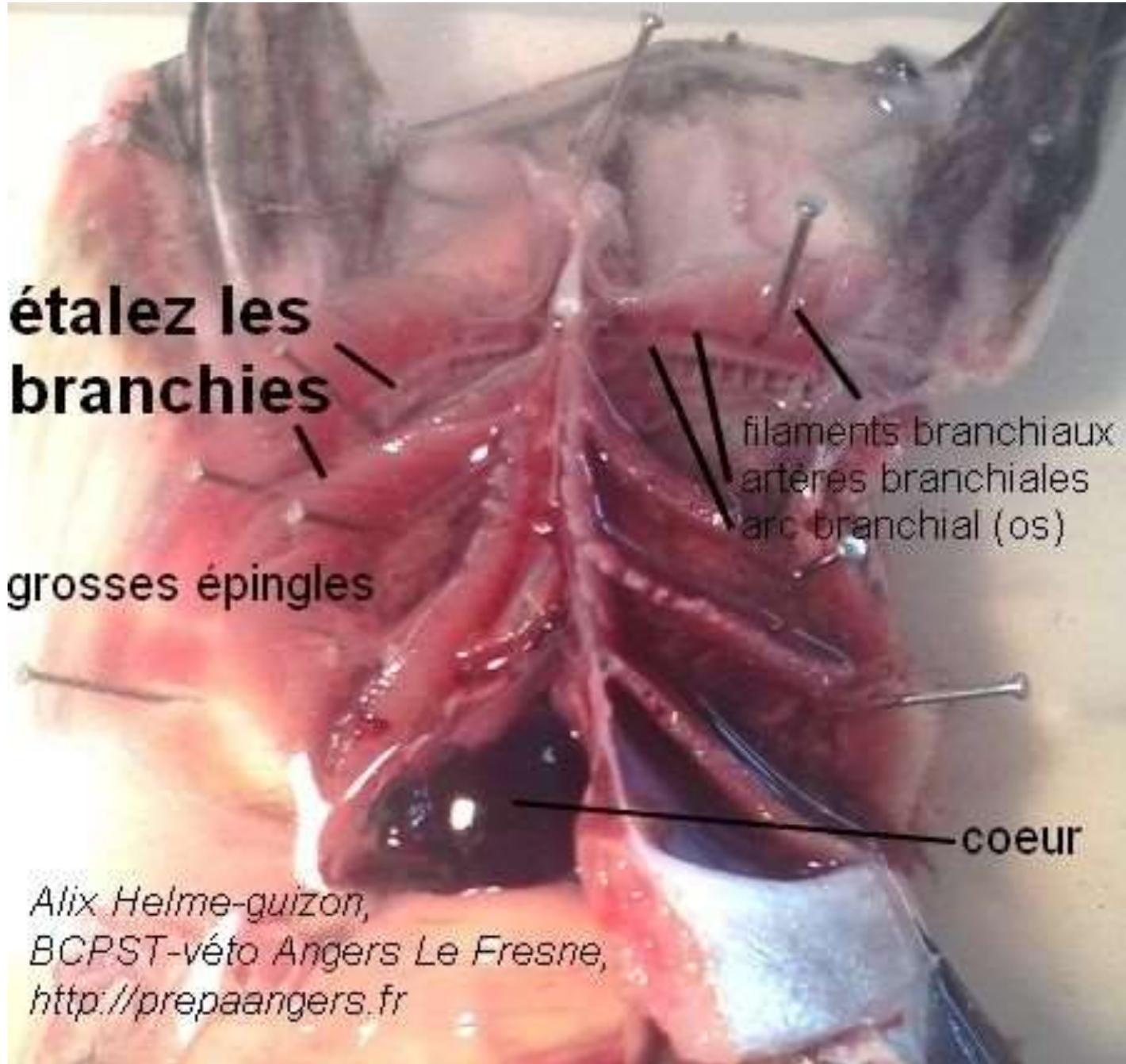
**étalez les  
branchies**

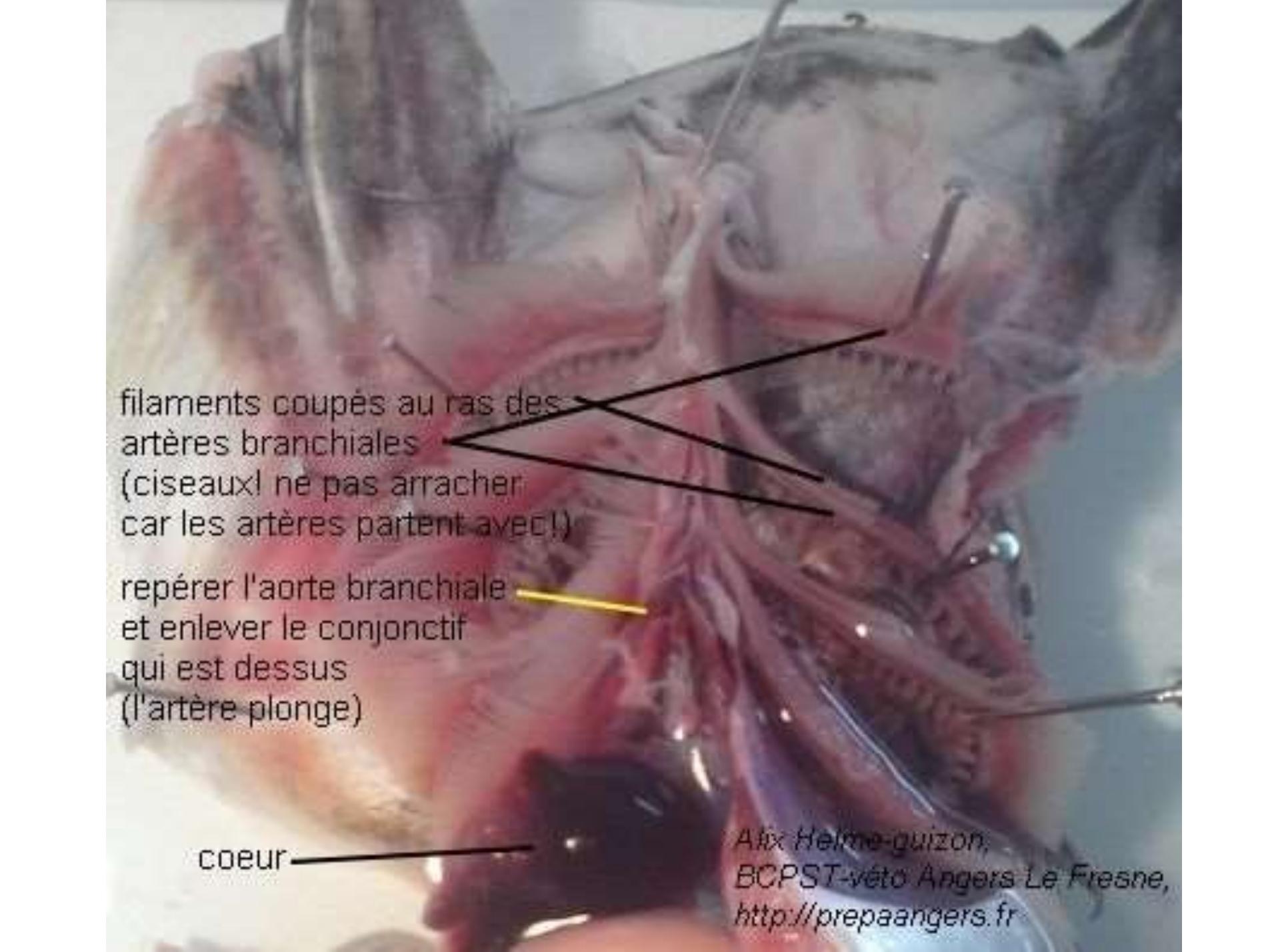
**grosses épingles**

filaments branchiaux  
artères branchiales  
arc branchial (os)

**coeur**

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



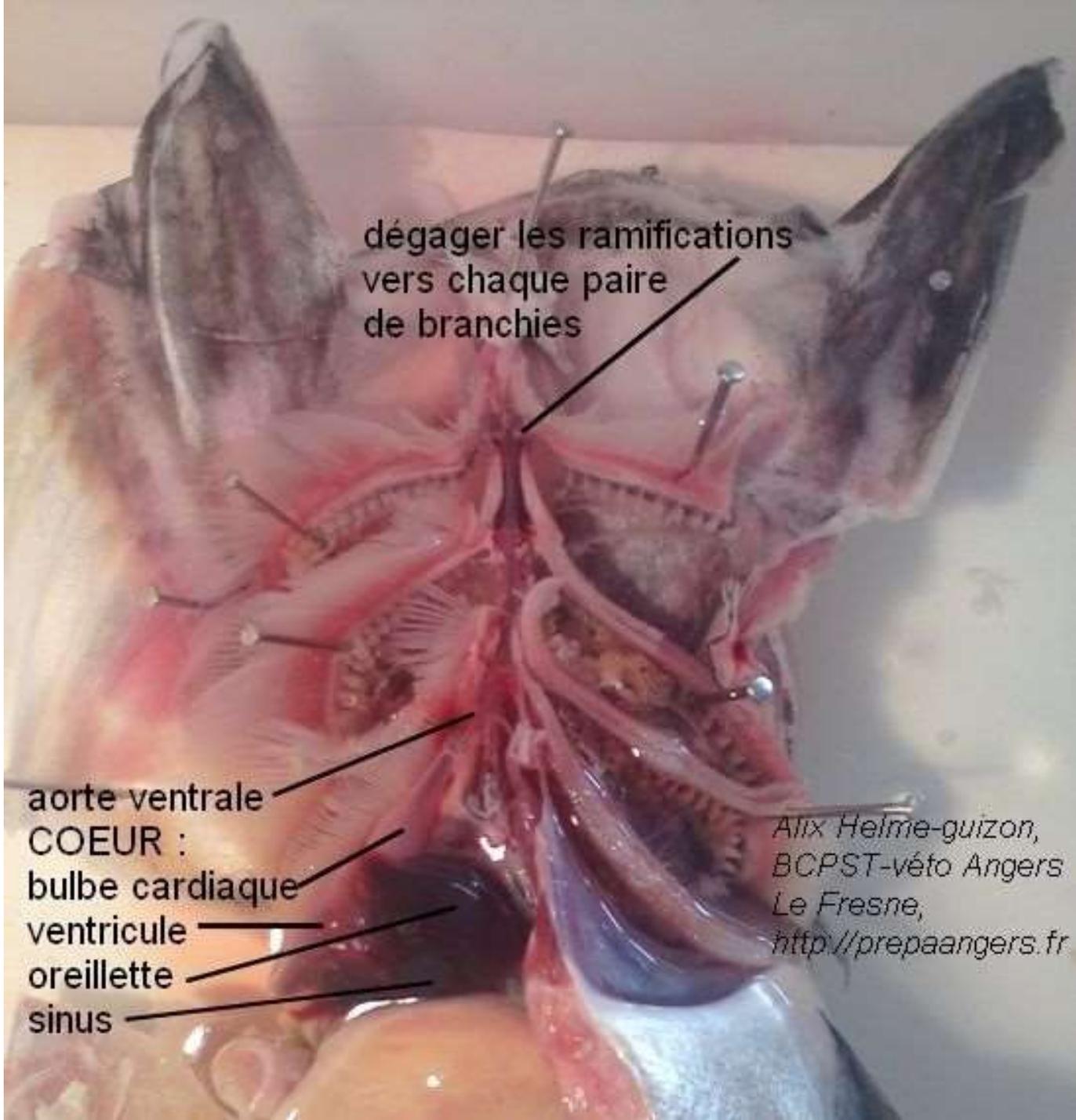


filaments coupés au ras des  
artères branchiales  
(ciseaux! ne pas arracher  
car les artères partent avec!)

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

coeur

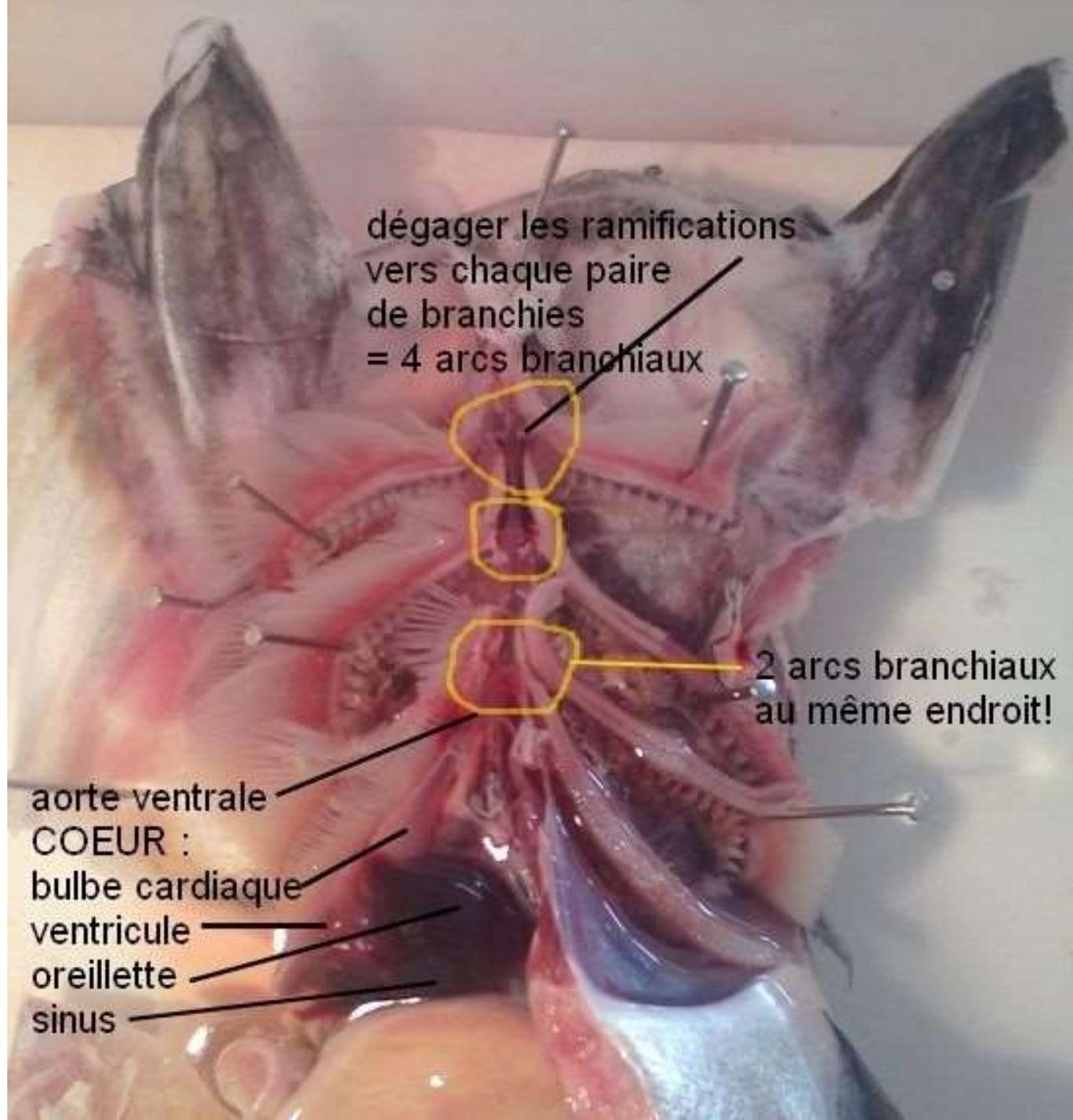
Alix Helme-guizon,  
BCPST-véto Angers Le Fresne,  
<http://prepaangers.fr>



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 :

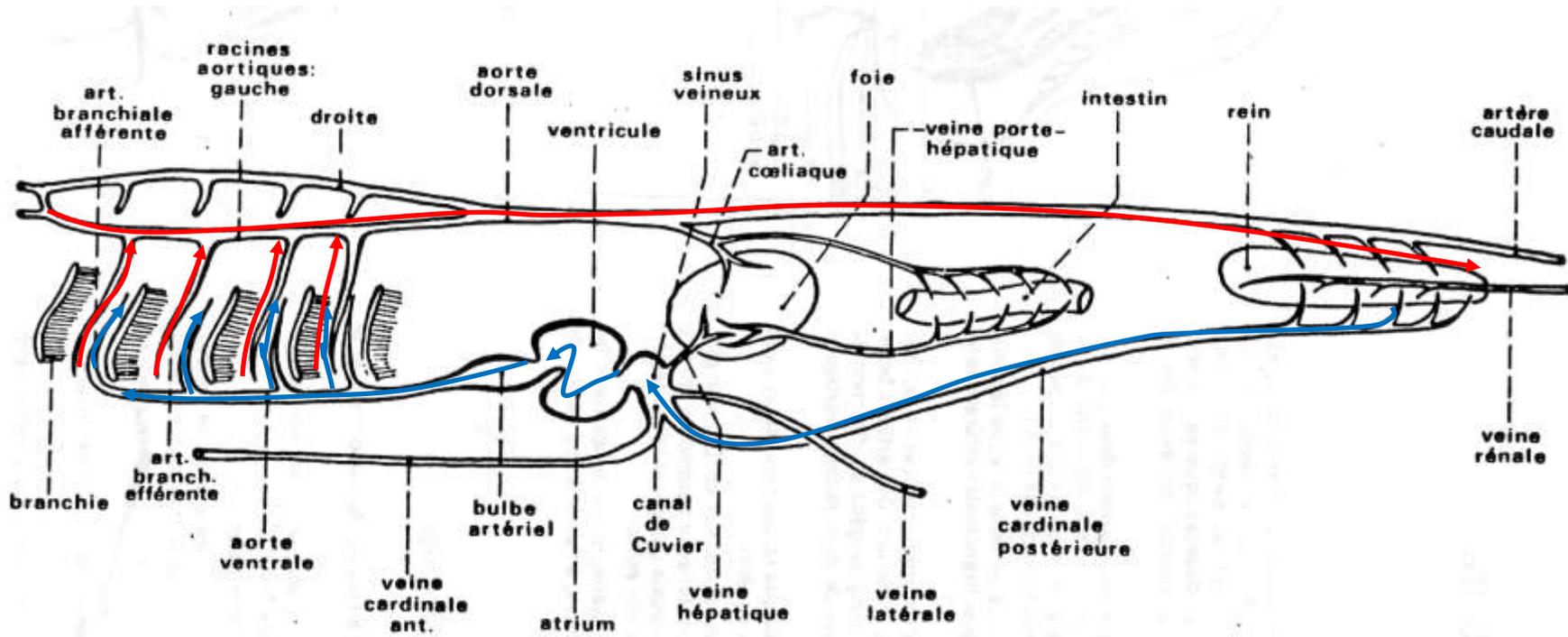
bulbe cardiaque

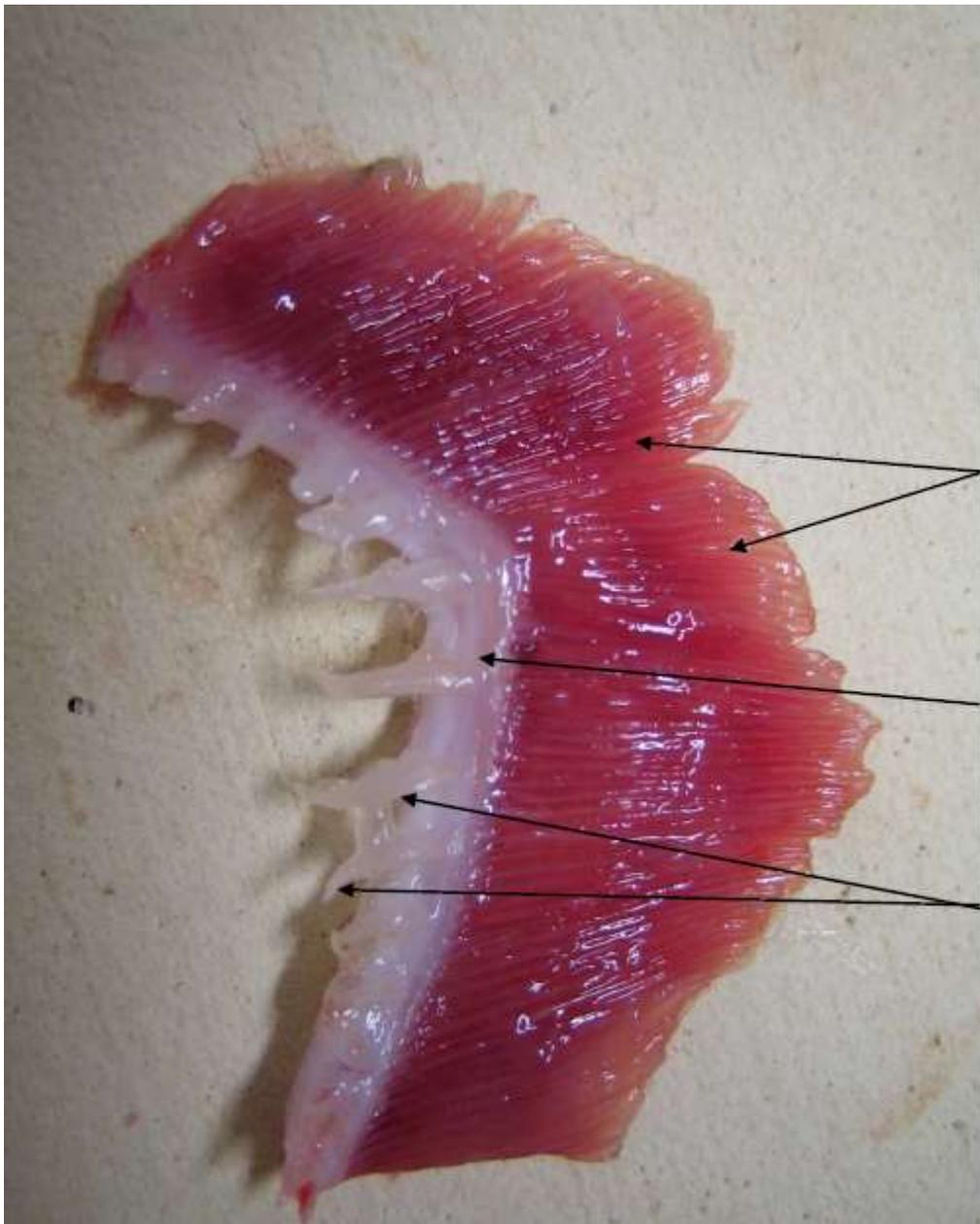
ventricule

oreillette

sinus

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



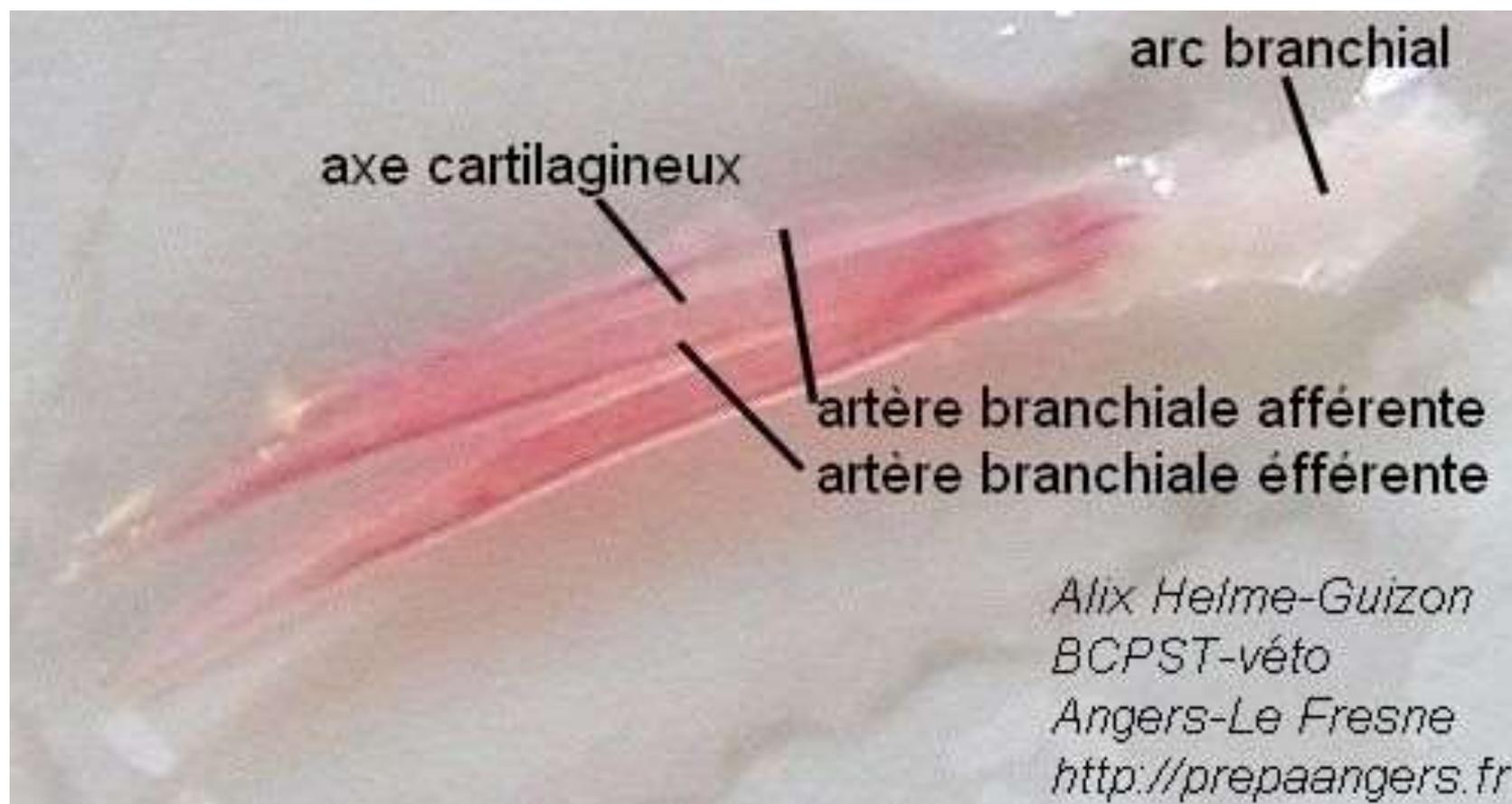


Branchie  
de Truite

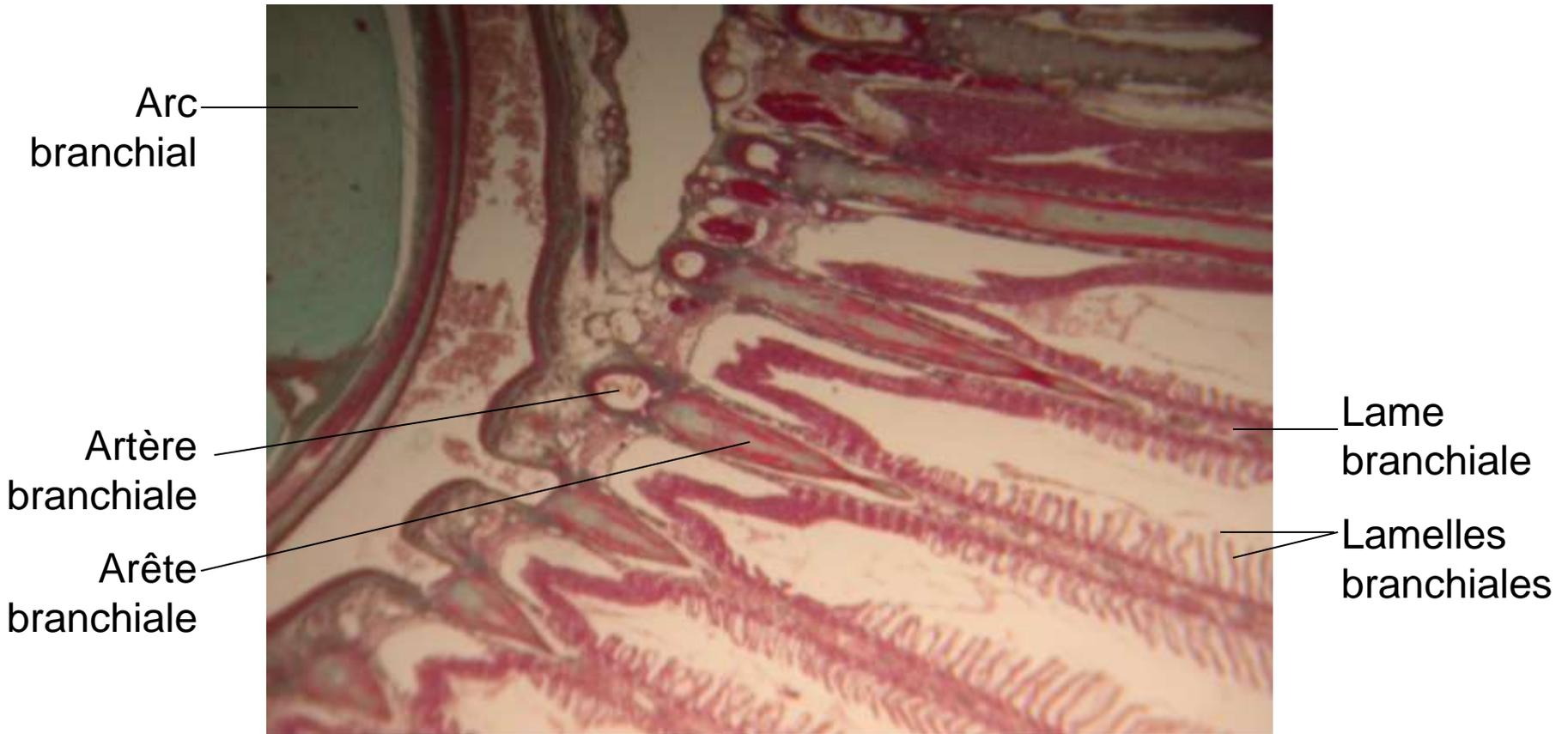
Lames branchiales

arc squelettique

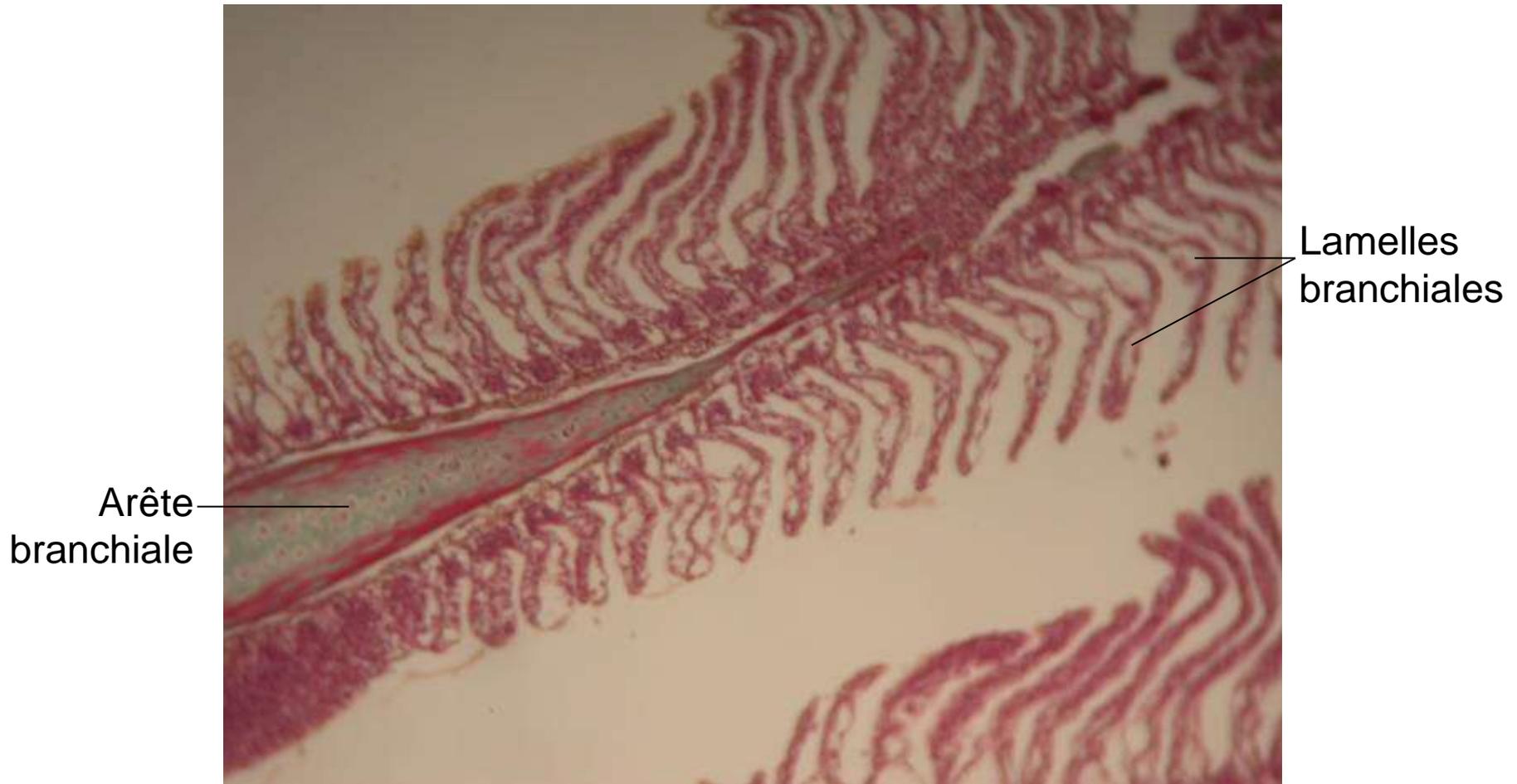
Branchiospines



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



# Détail d'une portion de lame branchiale (M.O. x 100)



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

