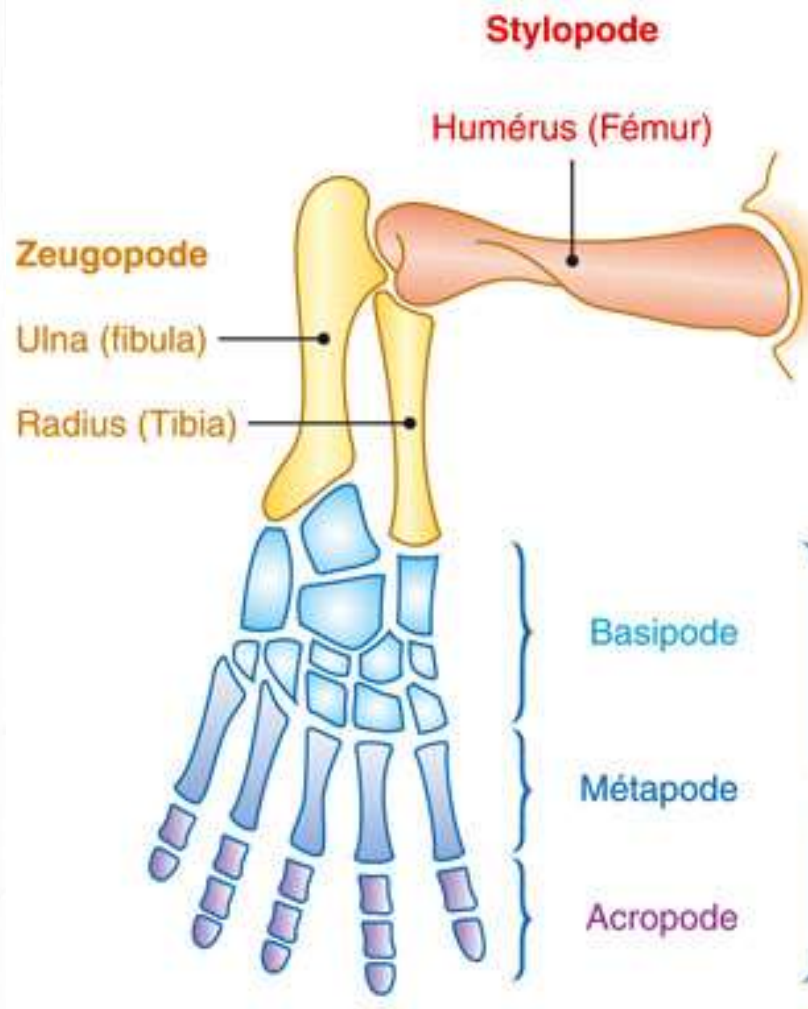
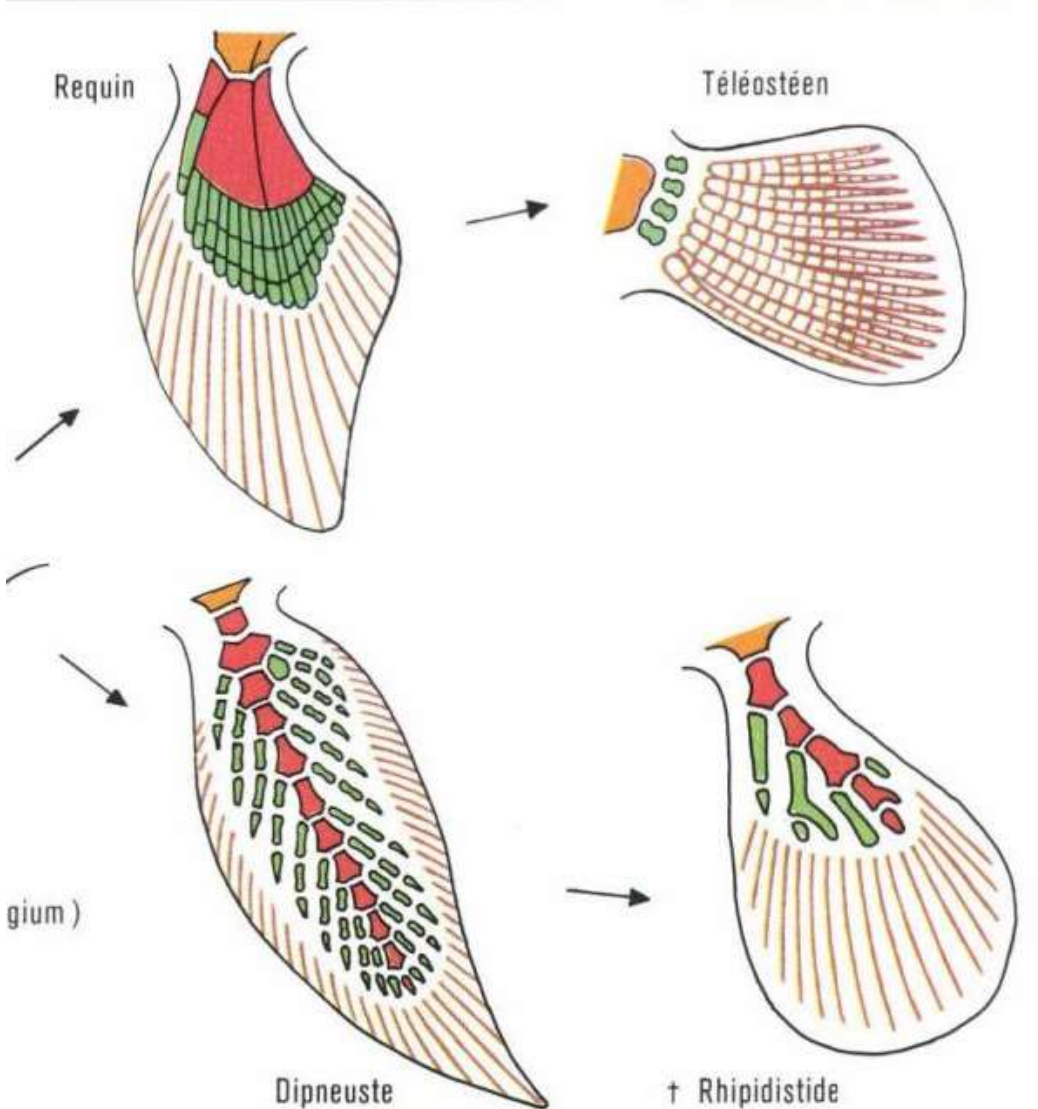


# TP 15. Diversité des organismes pluricellulaires : Etude d'un poisson Téléostéen



# Squelette de « Poisson »



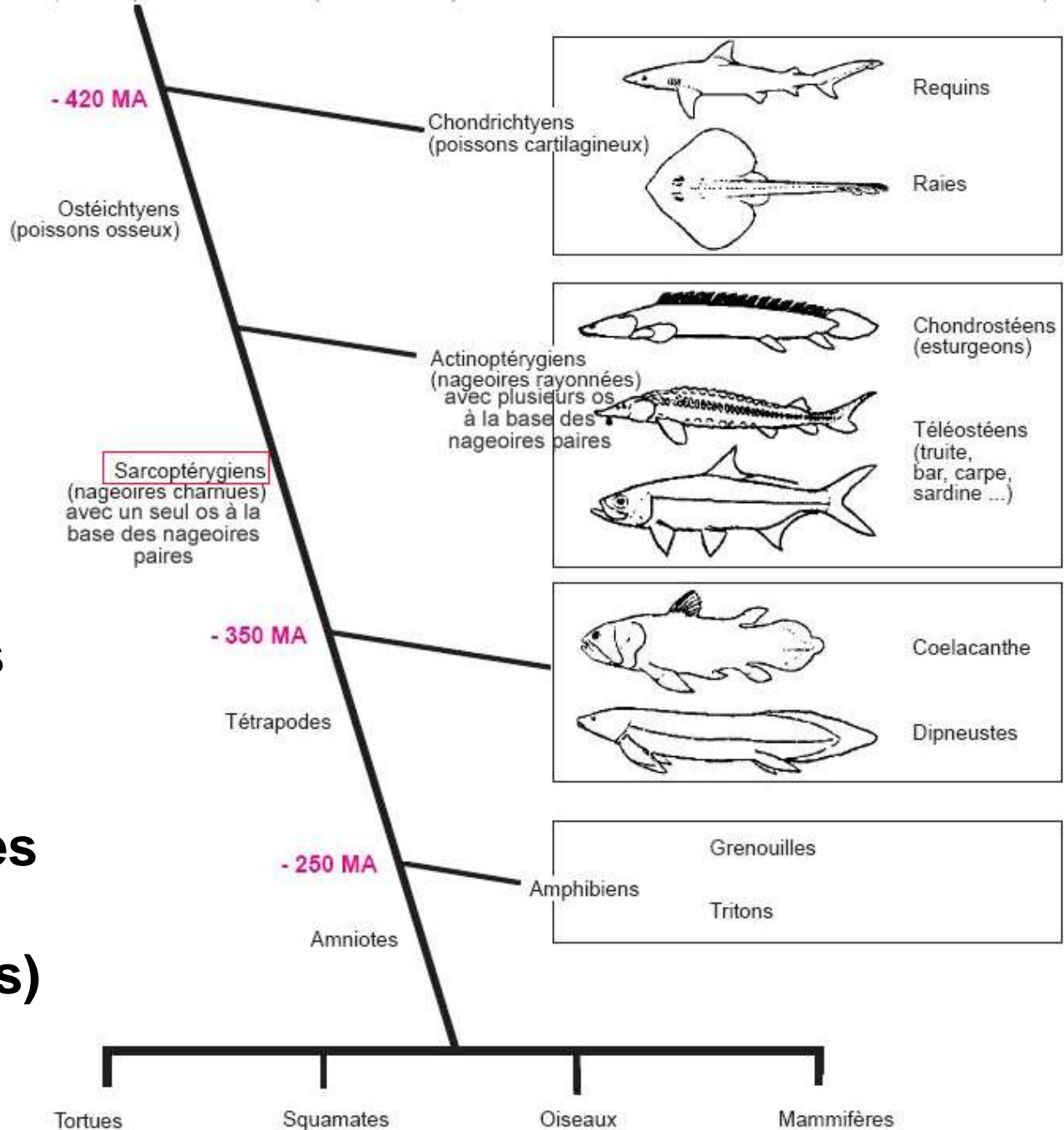


-  ceinture scapulaire
-  rayons basaux (basiptérygium) (ou axiaux)
-  rayons distaux
-  lépidotriches

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

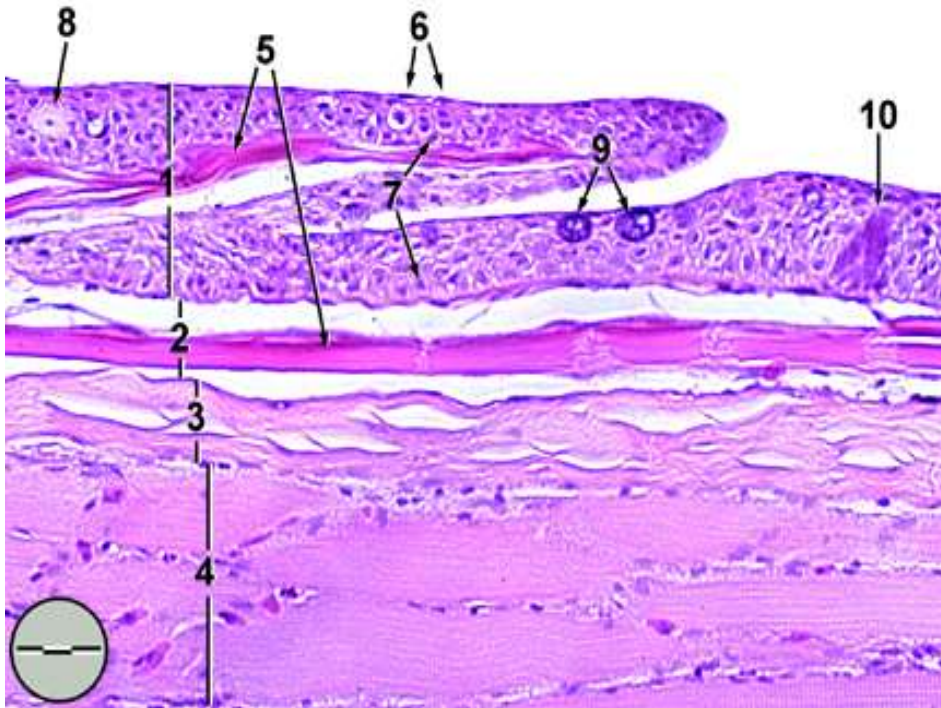
**Le membre chiridien des Vertébrés Tétrapodes**

# 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.

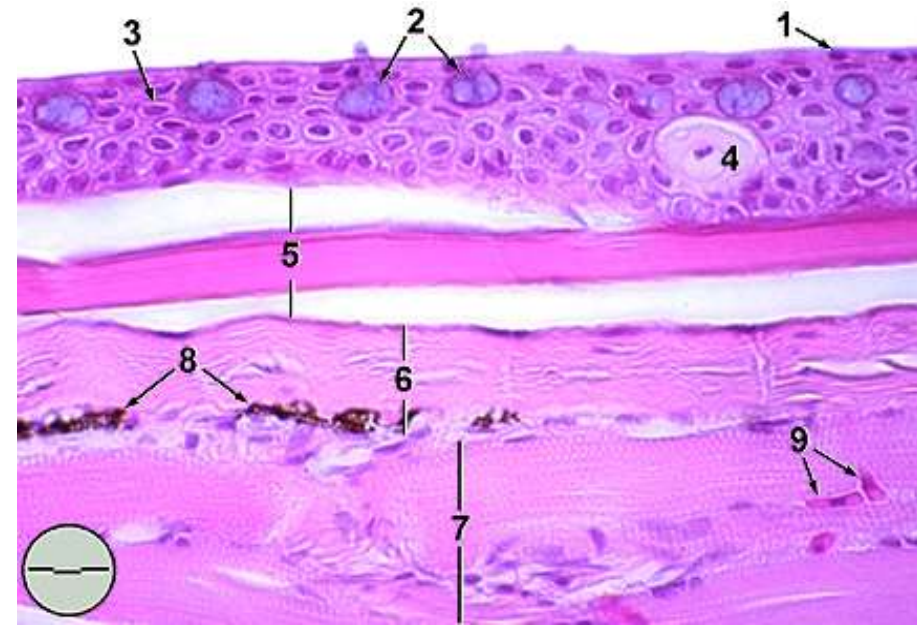
(Formalin, H&E, barre d'échelle = 31,7  $\mu\text{m}$ ).

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. →

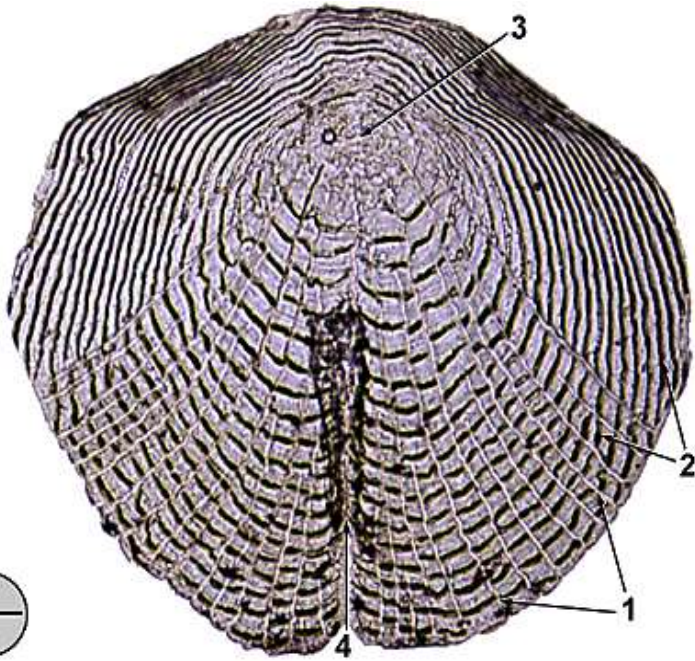
(Formalin, H&E, barre d'échelle = 16,9  $\mu\text{m}$ ).

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

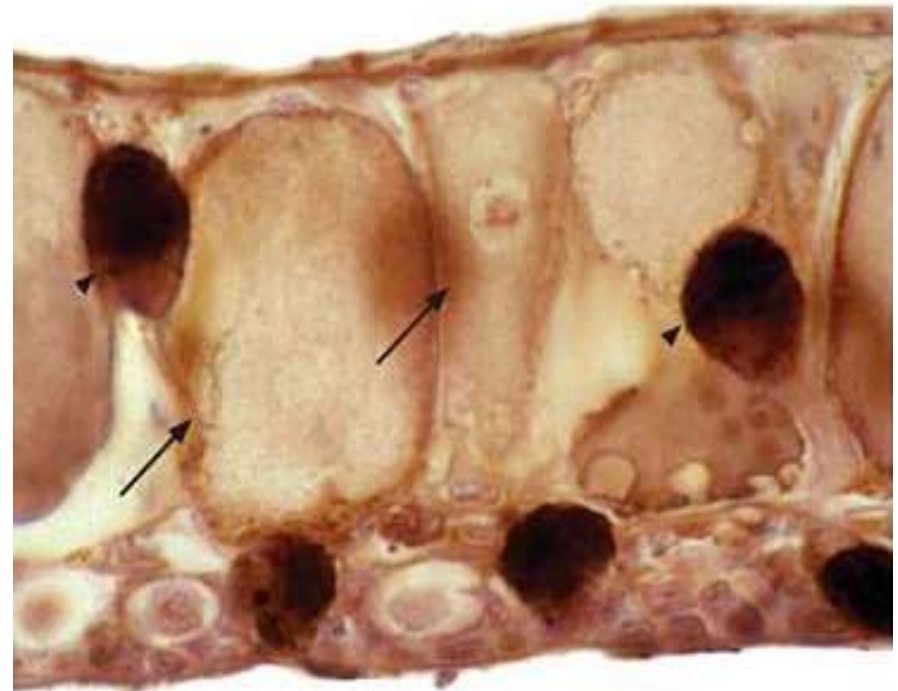


# Le tégument du Poisson

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.



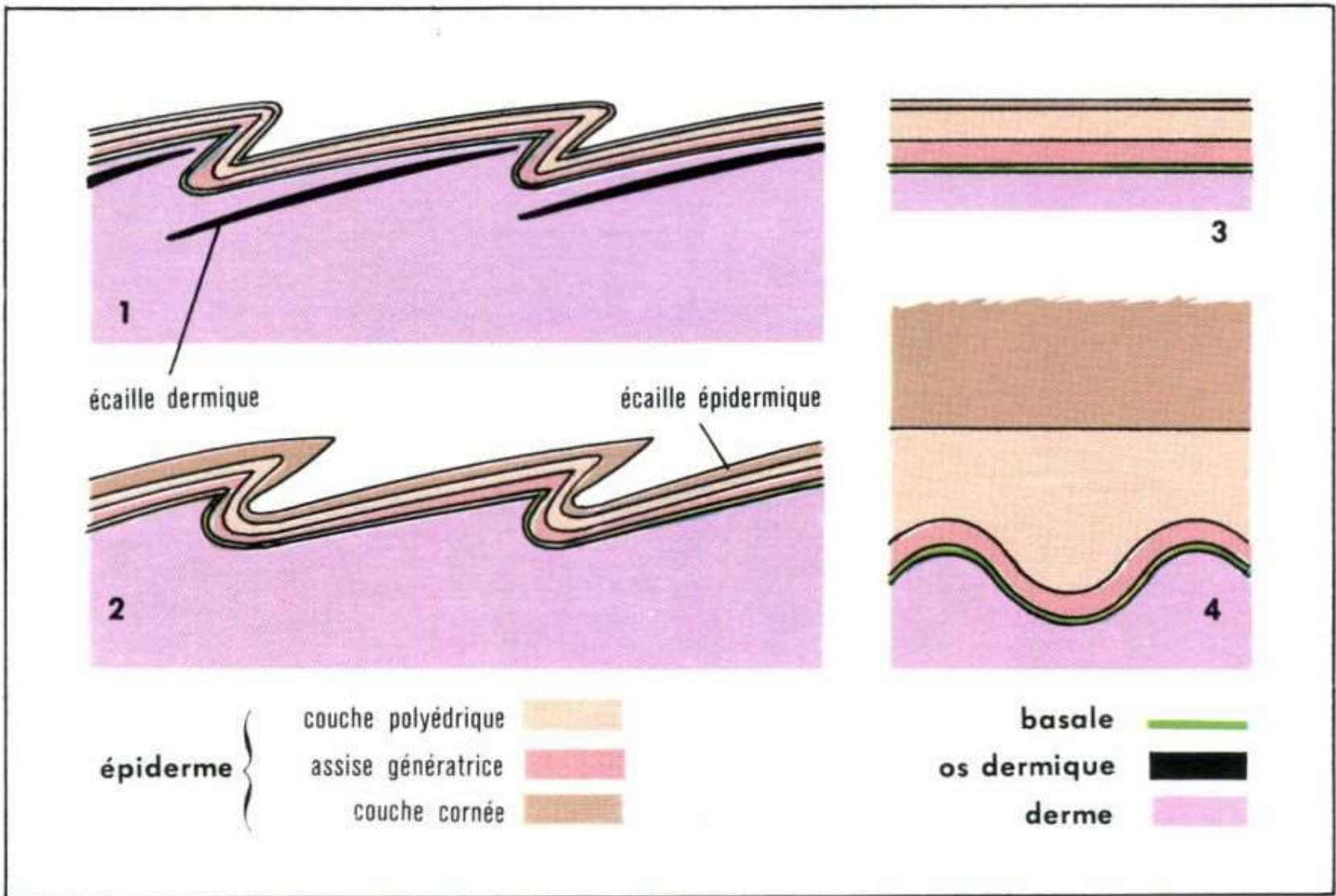
**Portion d'épiderme traité par la DBA, (MO x640). →**

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

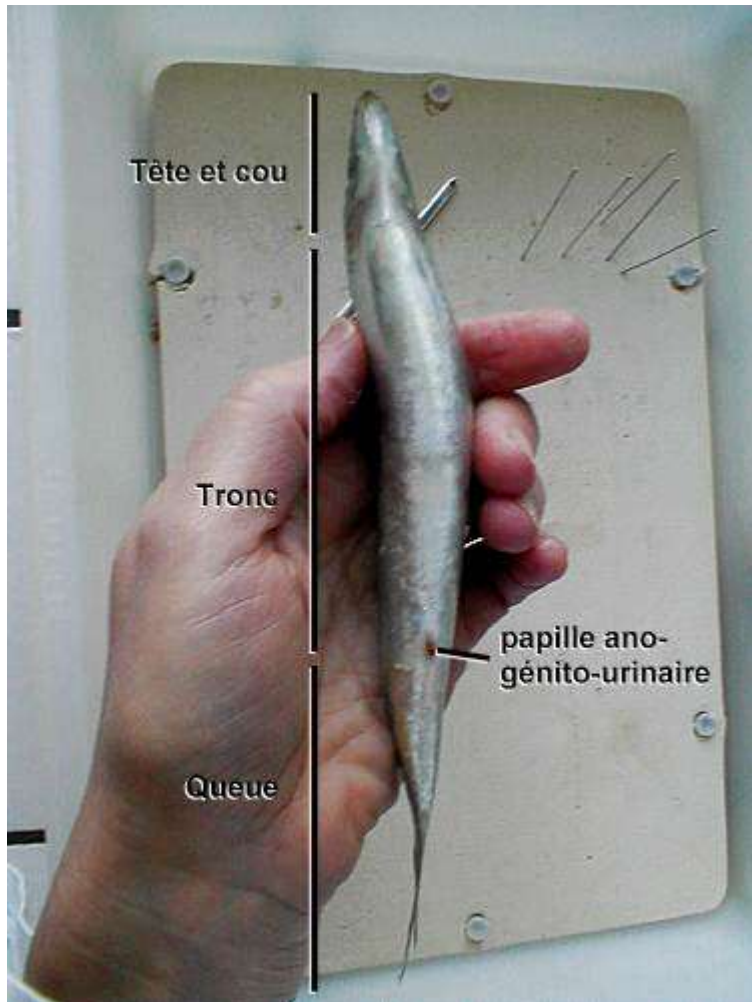
Pointes de flèche : cellules à mucus.

Flèches : cellules à alarme

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

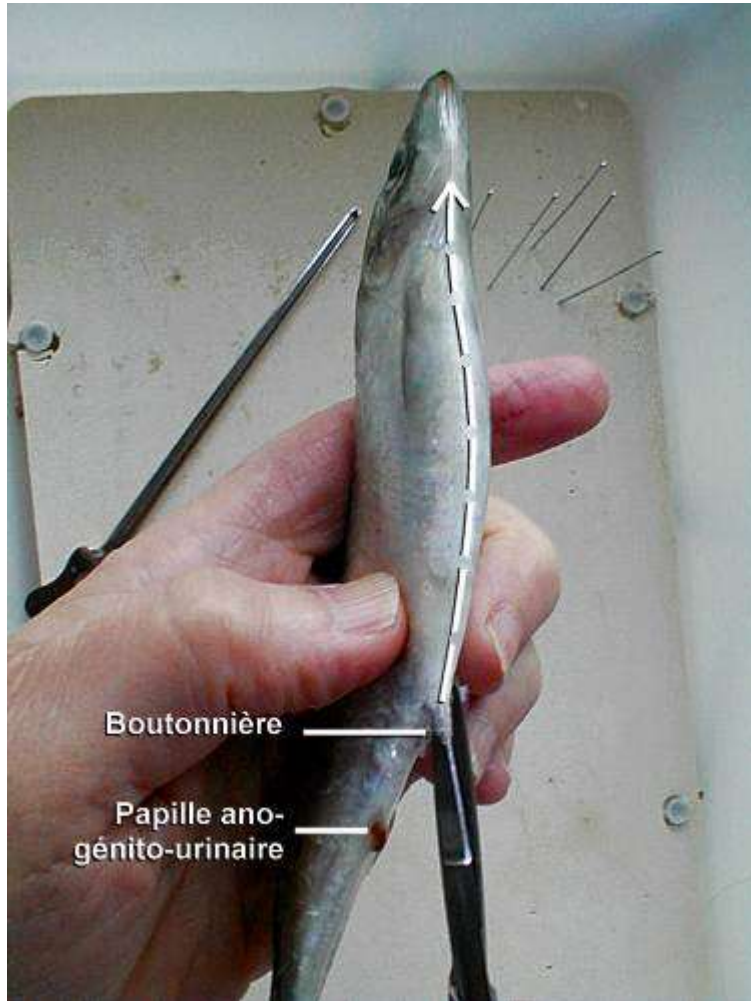


Schémas de téguments de Vertébrés : 1. Poisson; 2. Reptile;  
3. Batracien; 4. Homme.



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



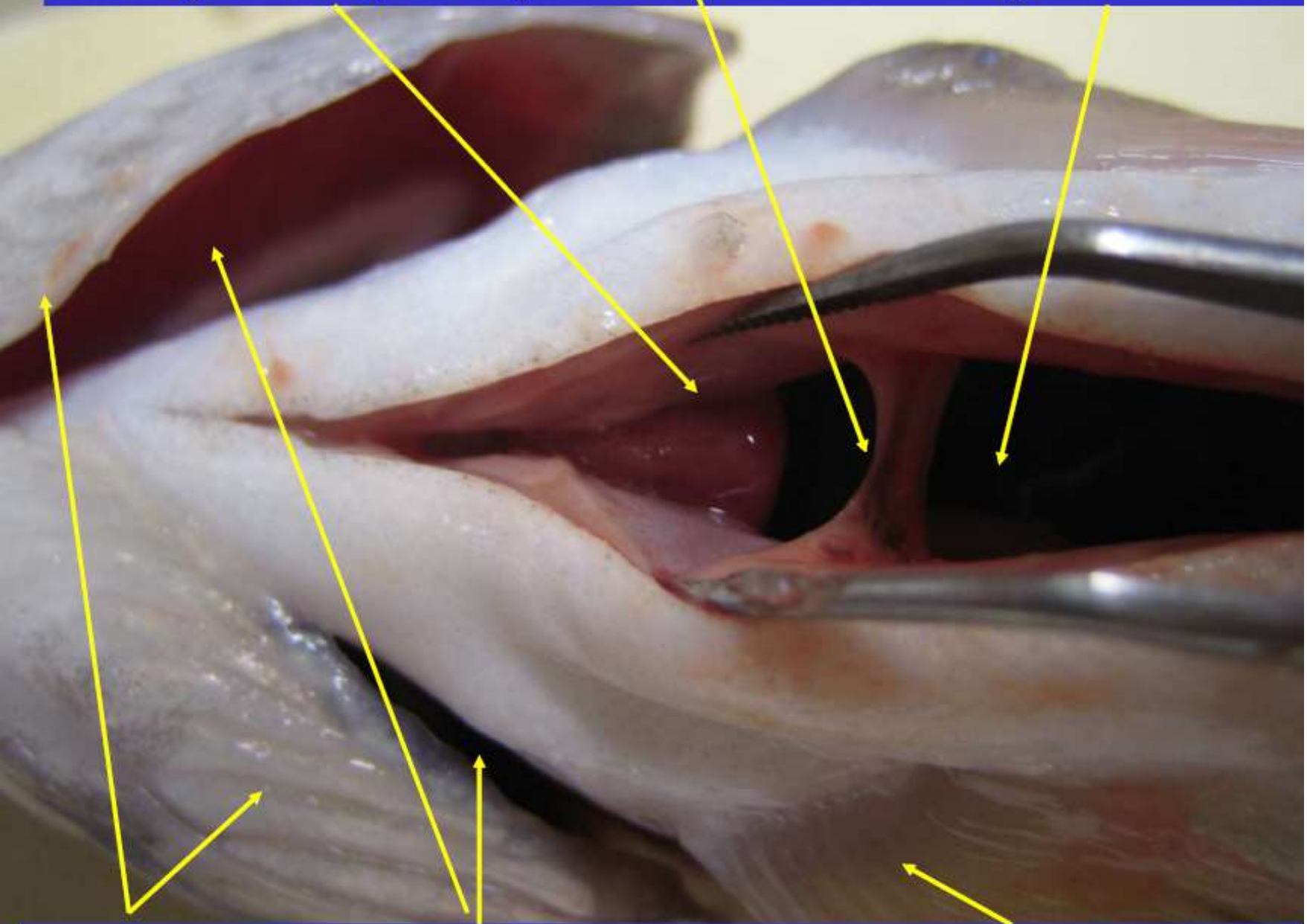


**Couper la peau et les muscles jusqu'à la bouche en guidant les ciseaux sans léser les organes sous-jacents (on peut s'aider de la sonde cannelée)**

cavité péricardique

septum transverse

cavité péritonéale



opercules

cavités branchiales

nageoire pectorale

O. Mottet

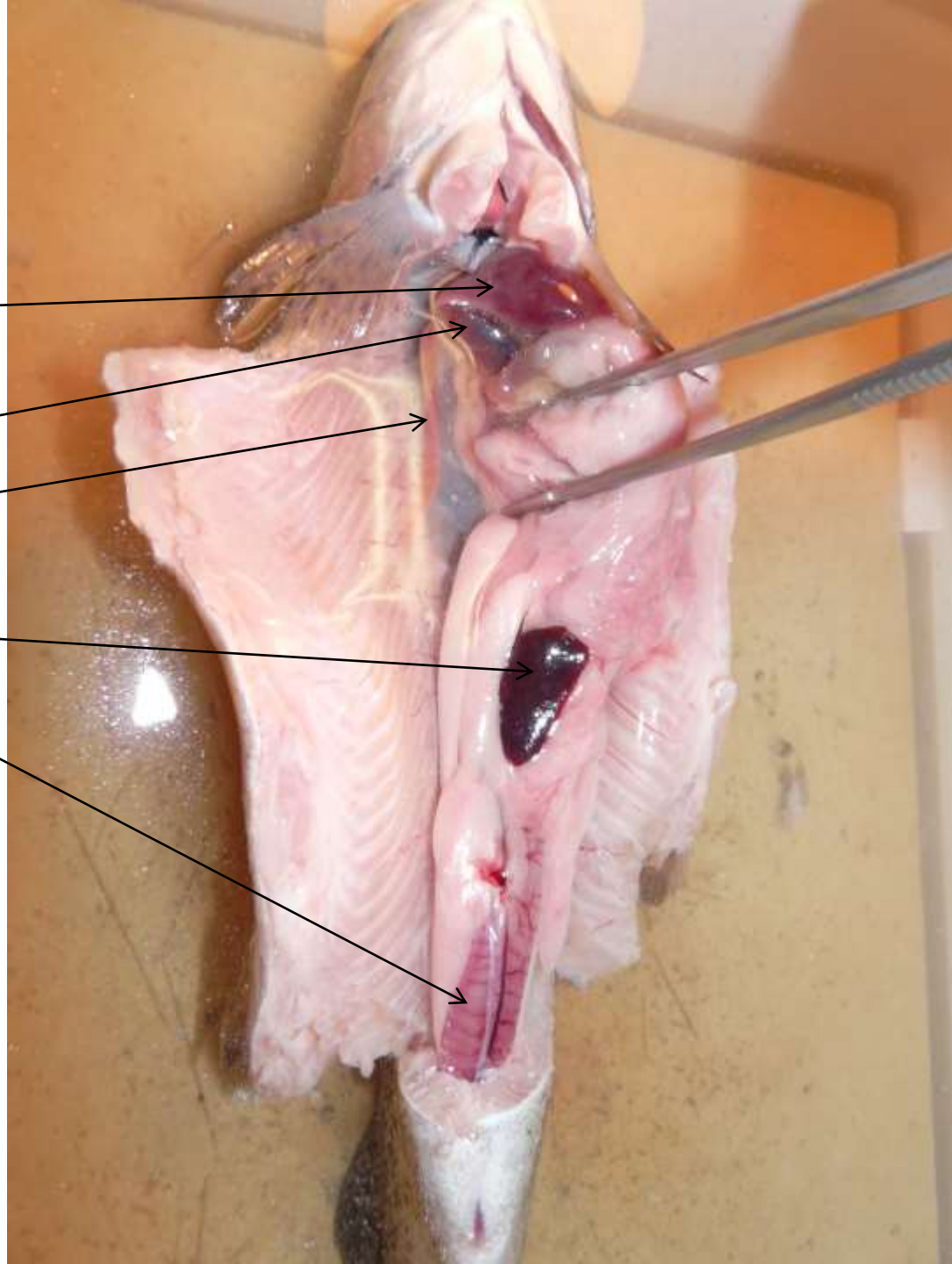
Foie

Vésicule biliaire

Ovaire

Rate

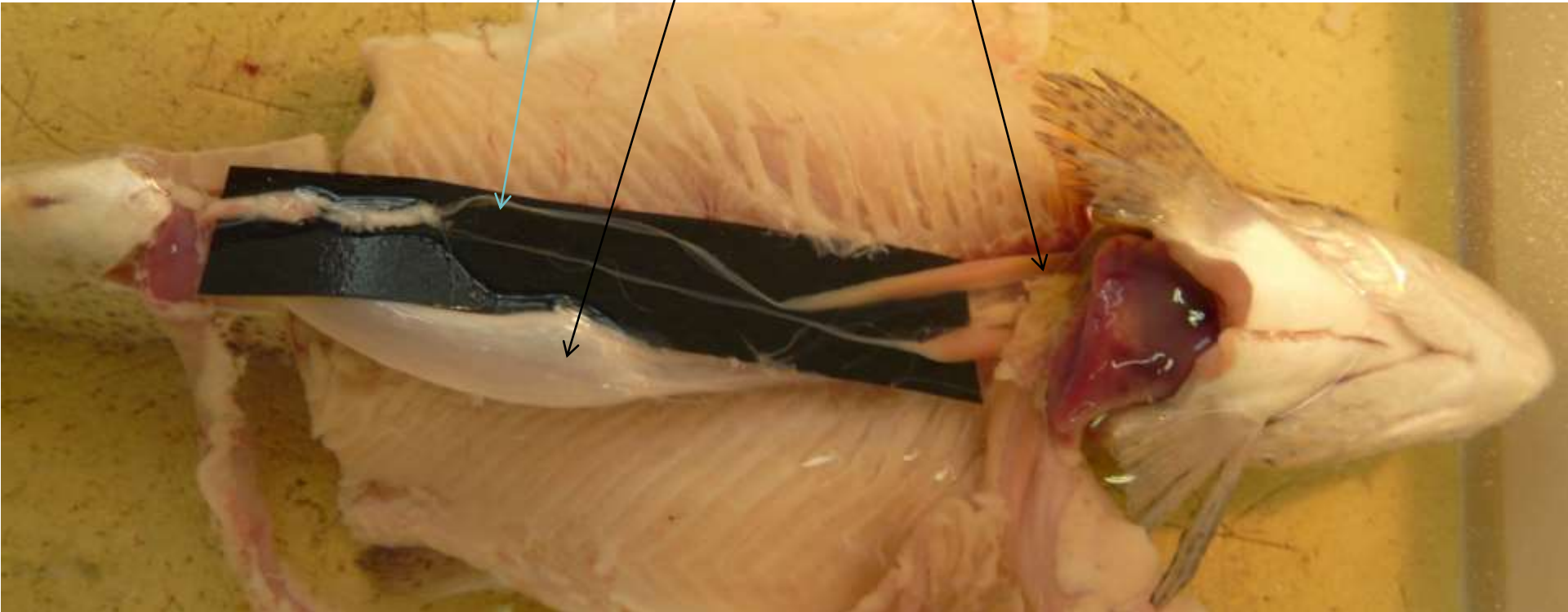
Tube digestif



Ovaire

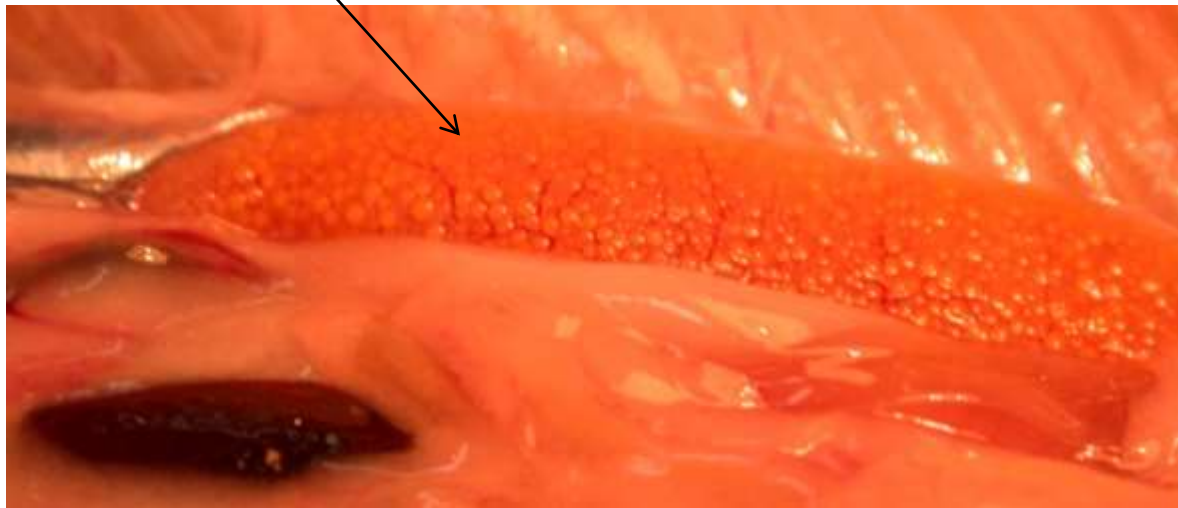
Oviducte

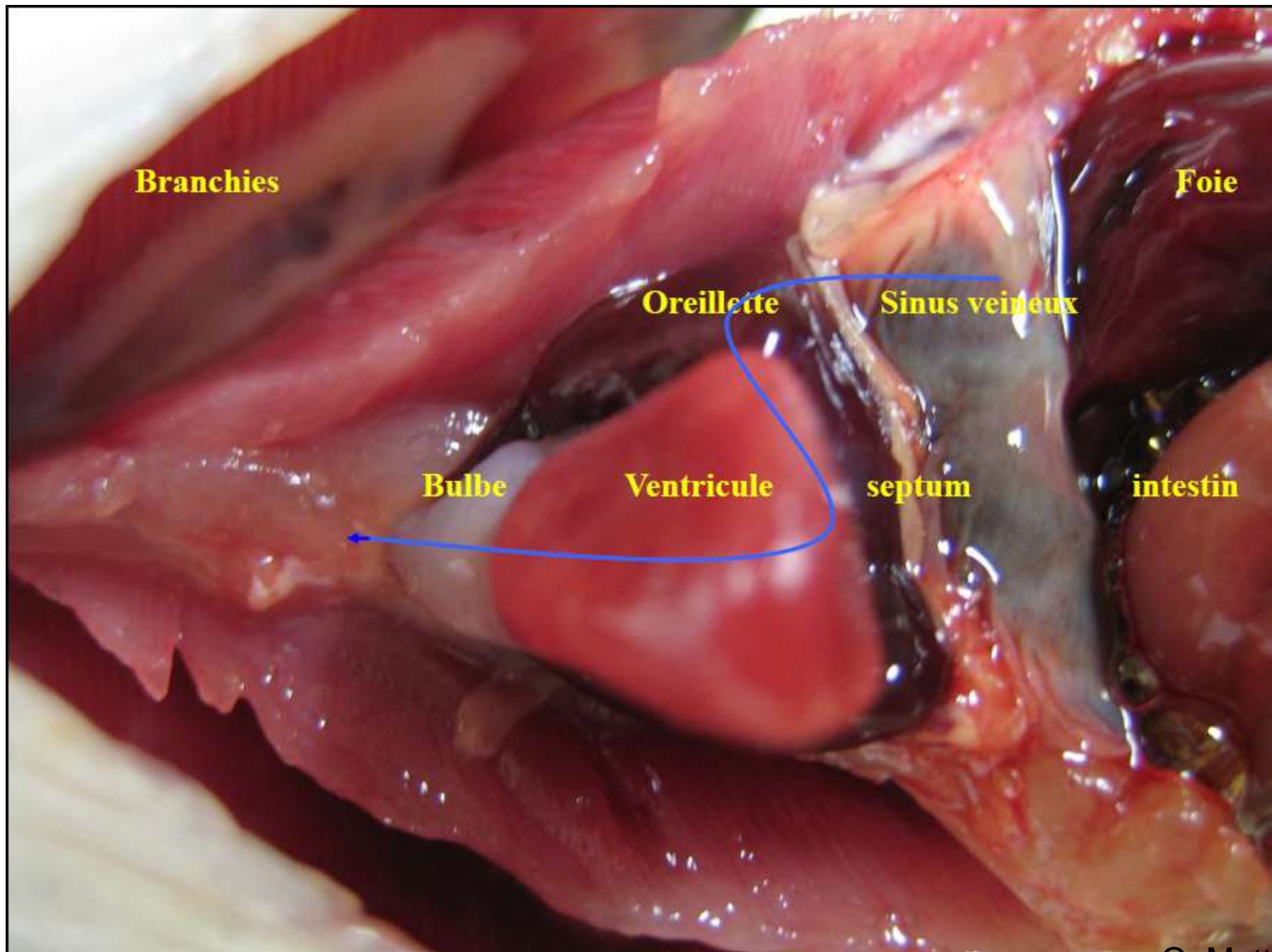
Vessie gazeuse





Ovaire





**Branchies**

**Foie**

**Oreillette**

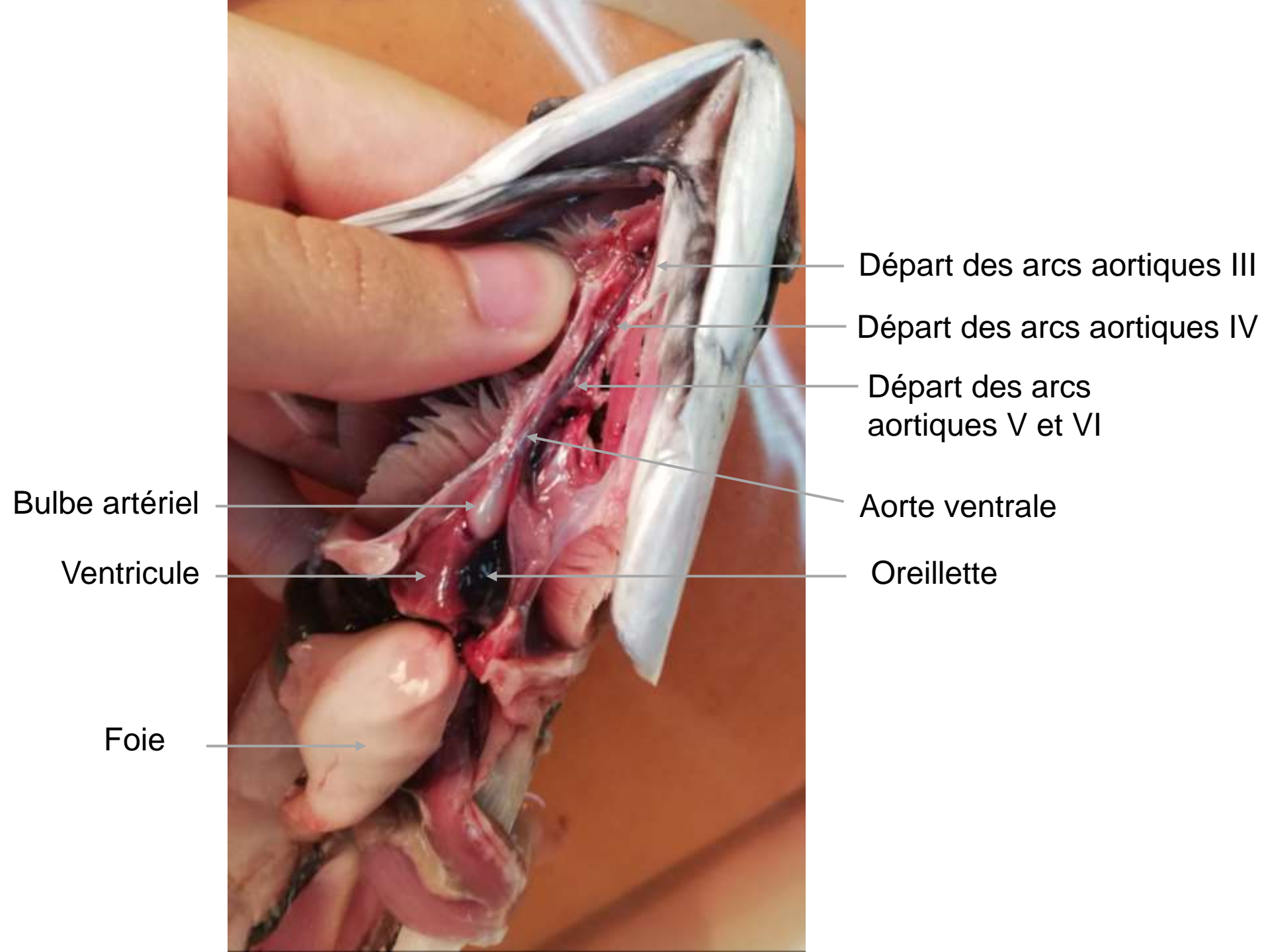
**Sinus veineux**

**Bulbe**

**Ventricule**

**septum**

**intestin**



Départ des arcs aortiques III

Départ des arcs aortiques IV

Départ des arcs aortiques V et VI

Aorte ventrale

Oreillette

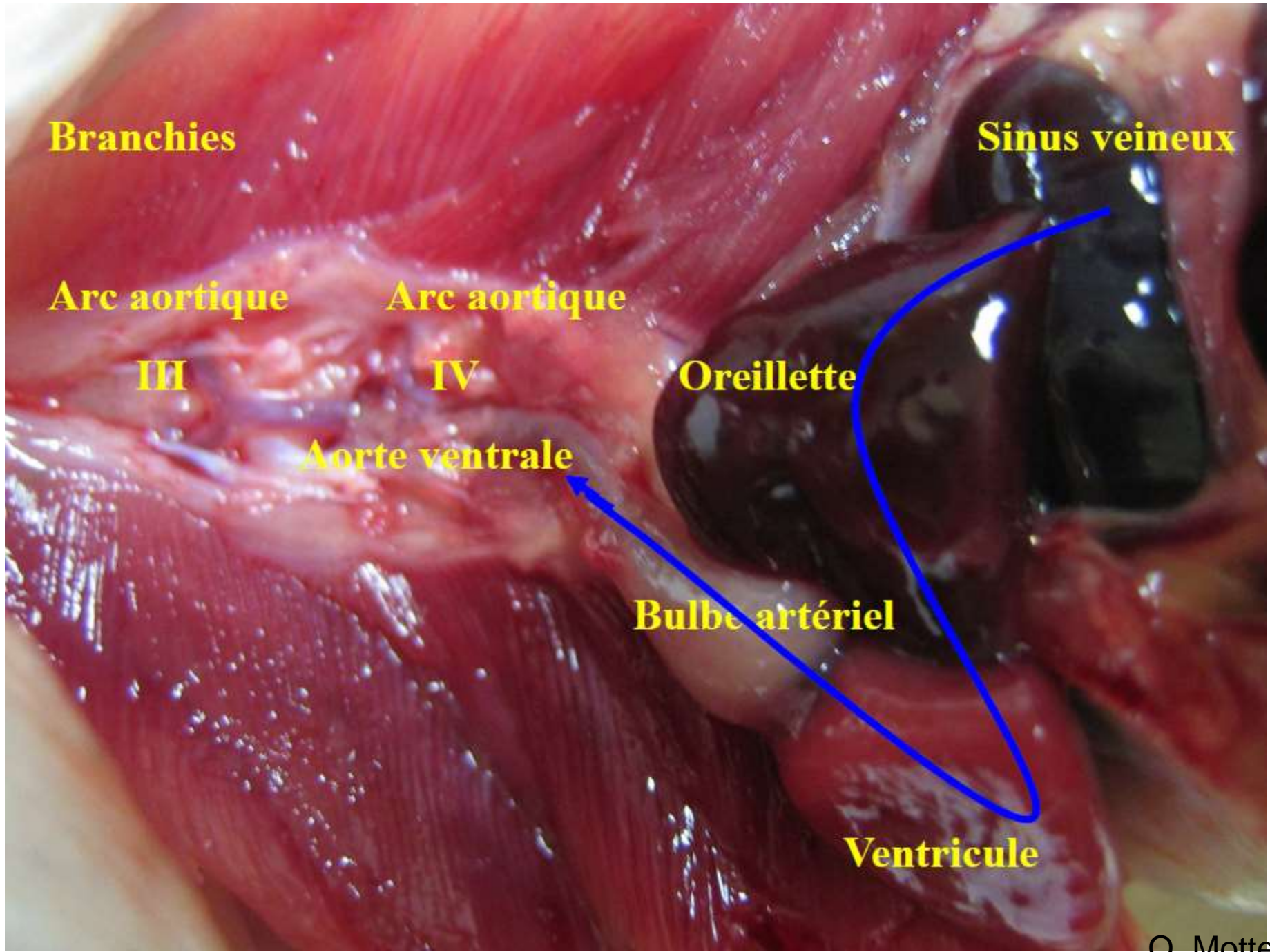
Bulbe artériel

Ventricule

Foie







**Branchies**

**Sinus veineux**

**Arc aortique**

**Arc aortique**

**III**

**IV**

**Oreillette**

**Aorte ventrale**

**Bulbe artériel**

**Ventricule**

An anatomical dissection of the aortic arch and its branches. The image shows the aortic arch with its major branches: the brachiocephalic trunk, the left common carotid artery, and the left subclavian artery. The arch is labeled with Roman numerals III, IV, and VI? V. The bulbus aortae is labeled as 'Bulbe artériel'. The dissection is performed on a cadaveric specimen, showing the underlying structures and the surrounding connective tissue.

**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 'Bulbe artériel' and 'ARCS AORTIQUES' identify the arterial bulb and the aortic arch, respectively. The Roman numerals III, IV, V, and VI indicate the positions of the arches relative to the heart and the descending aorta.

**VI? V    IV    III**  
**ARCS AORTIQUES**

Branchie

Oreillette

Ventricule

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

Bulbe artériel

Aorte ventrale

VI

V

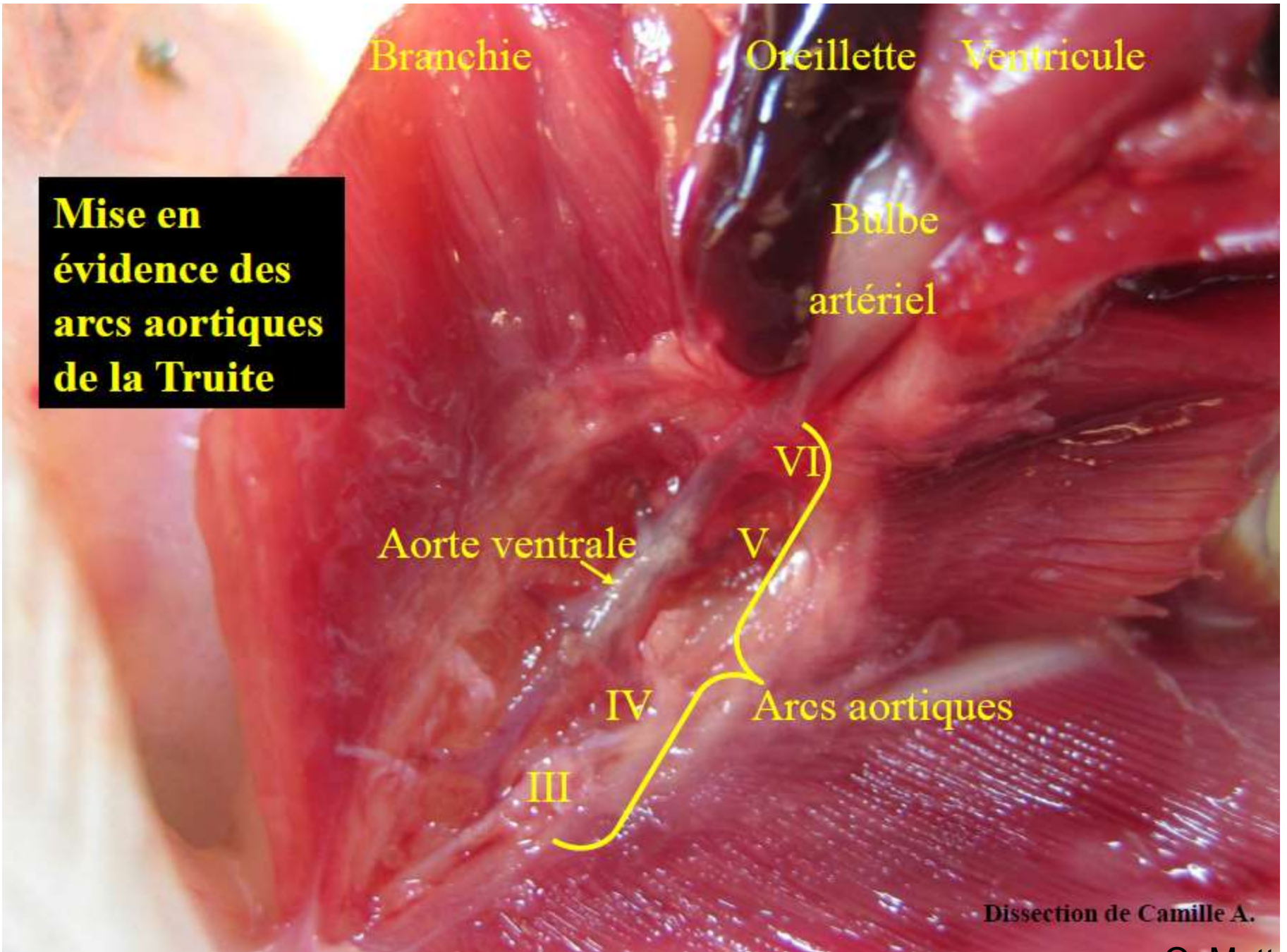
IV

Arcs aortiques

III

Dissection de Camille A.

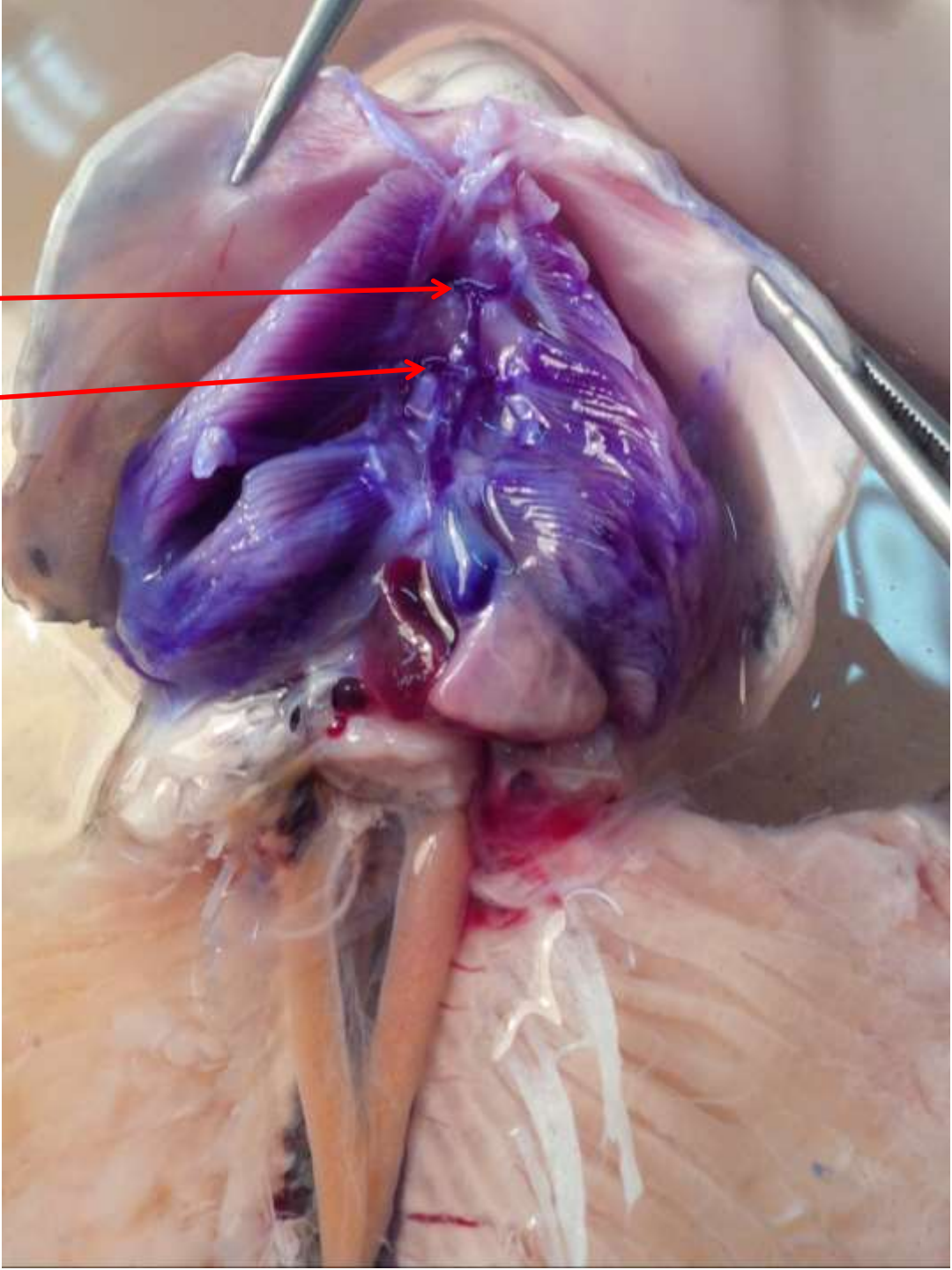
O. Mottet



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

III

IV



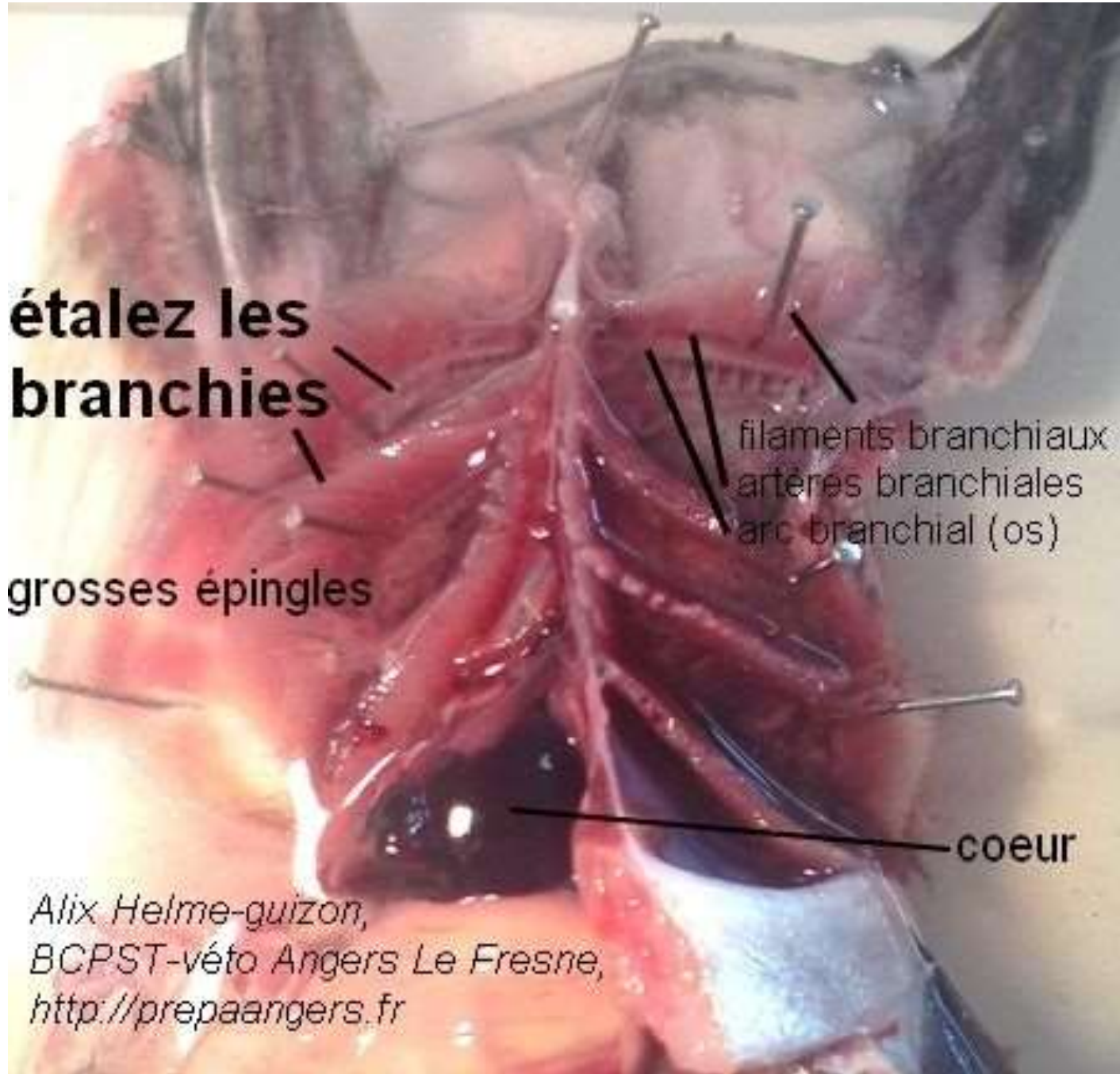
**étalez les  
branchies**

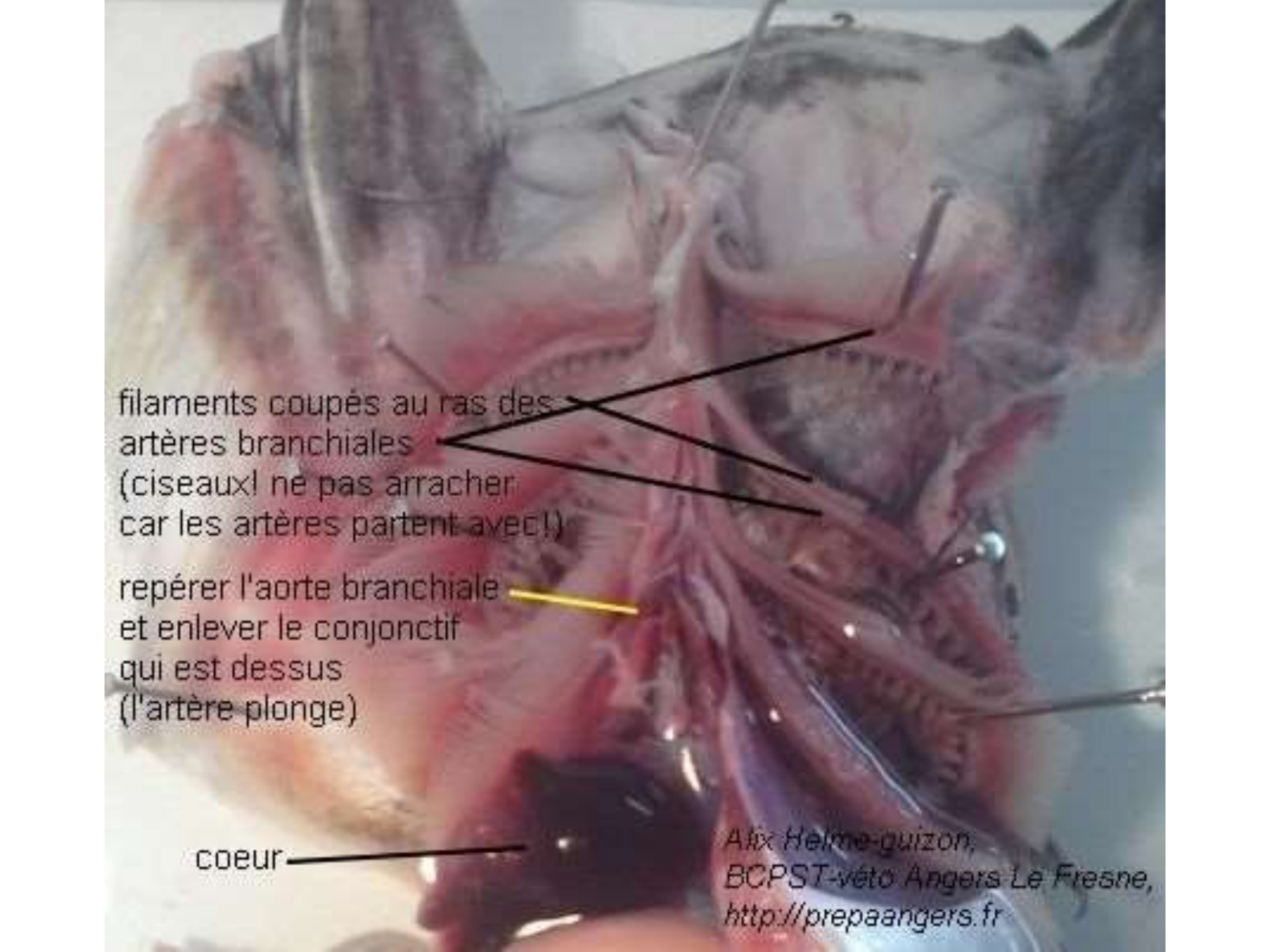
**grosses épingles**

filaments branchiaux  
artères branchiales  
arc branchial (os)

**coeur**

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



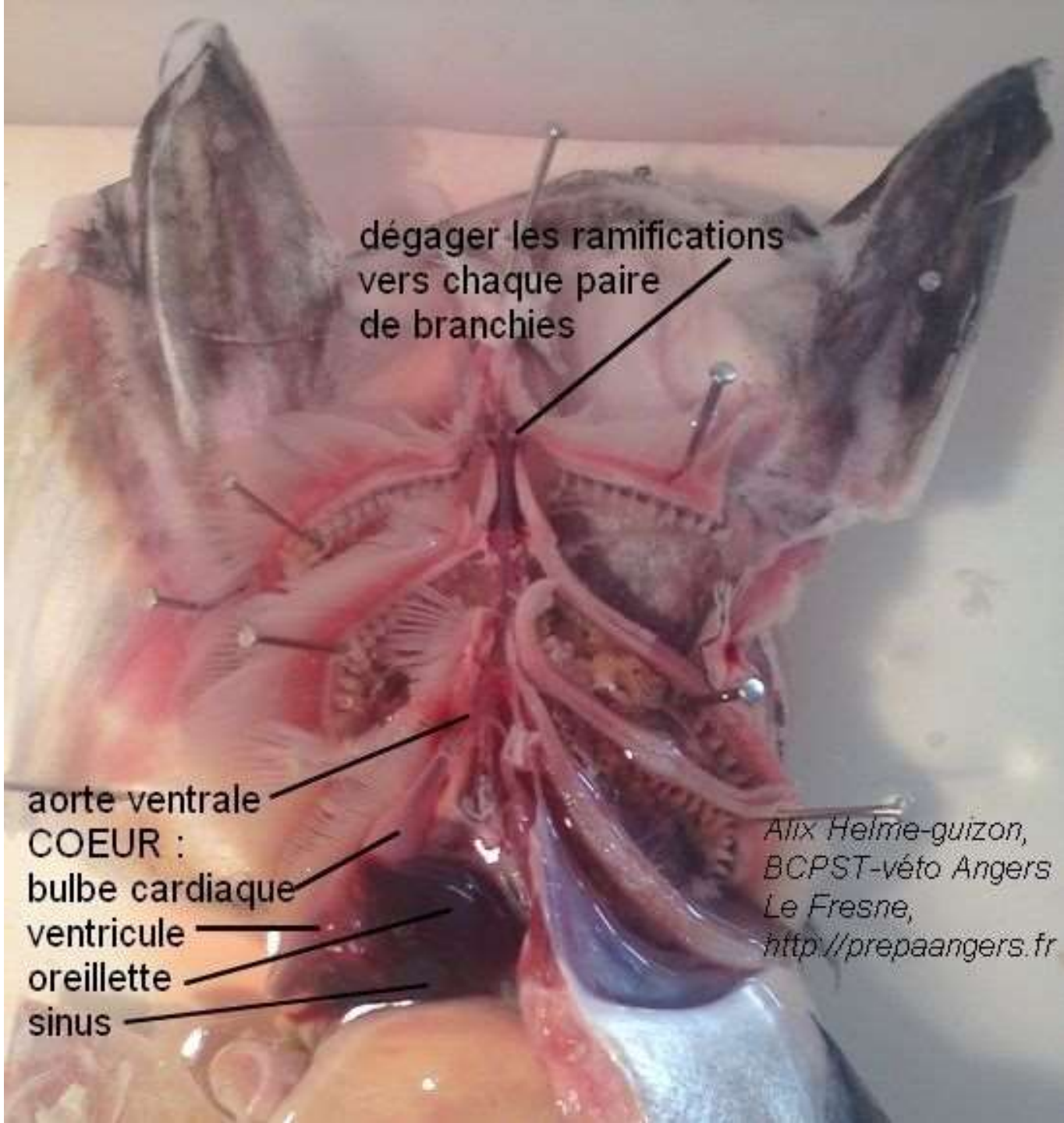


filaments coupés au ras des  
artères branchiales  
(ciseaux! ne pas arracher  
car les artères partent avec!)

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

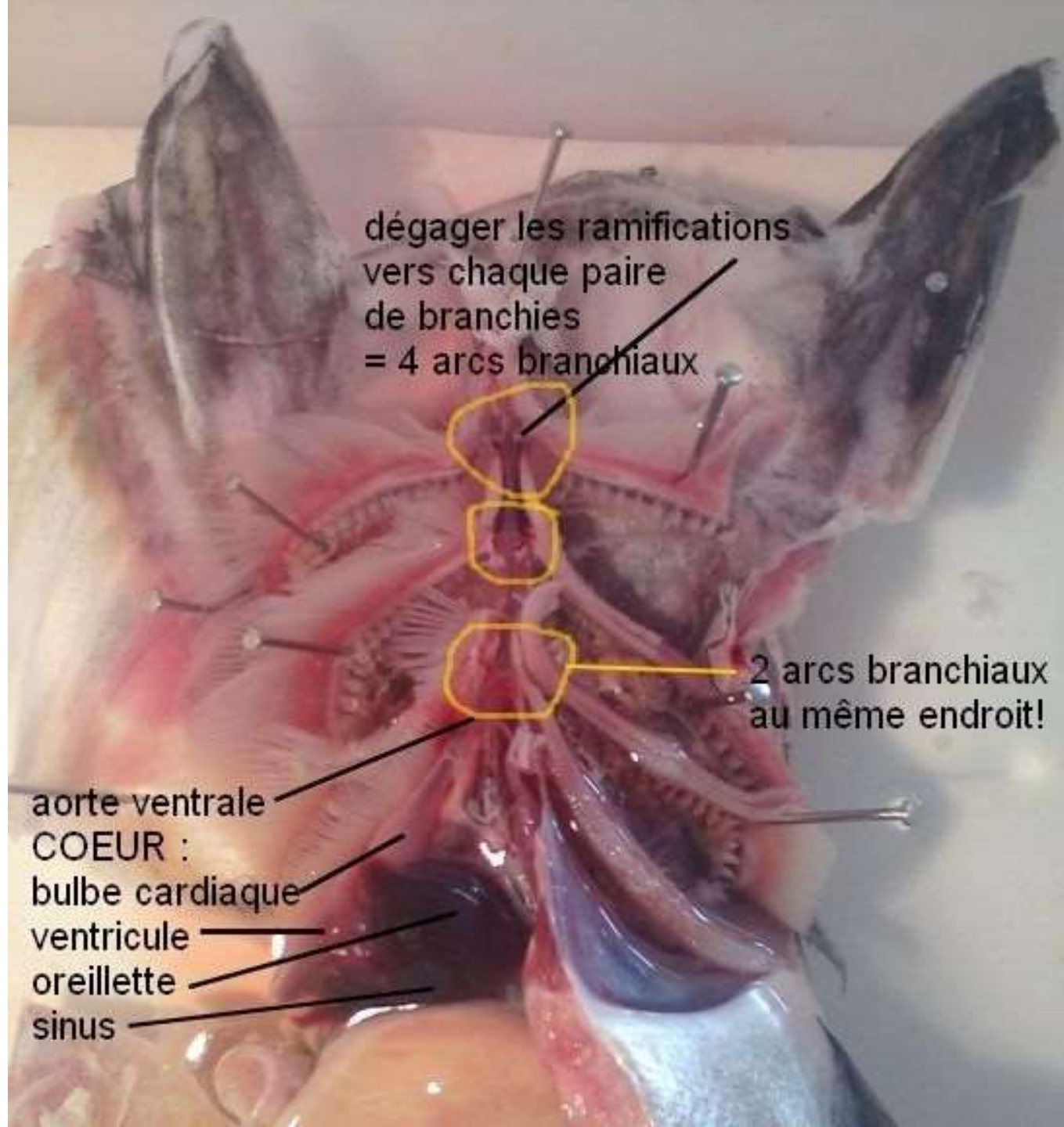
ventricule

oreillette

sinus

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



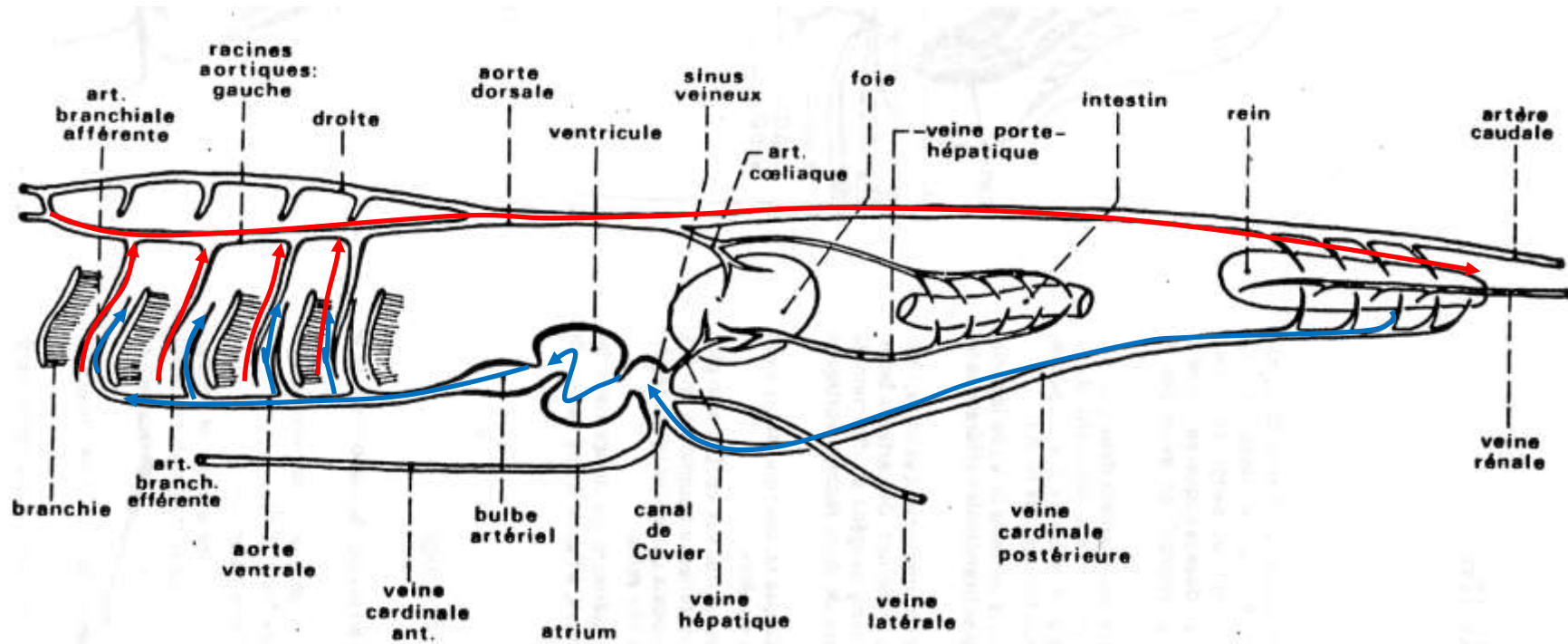


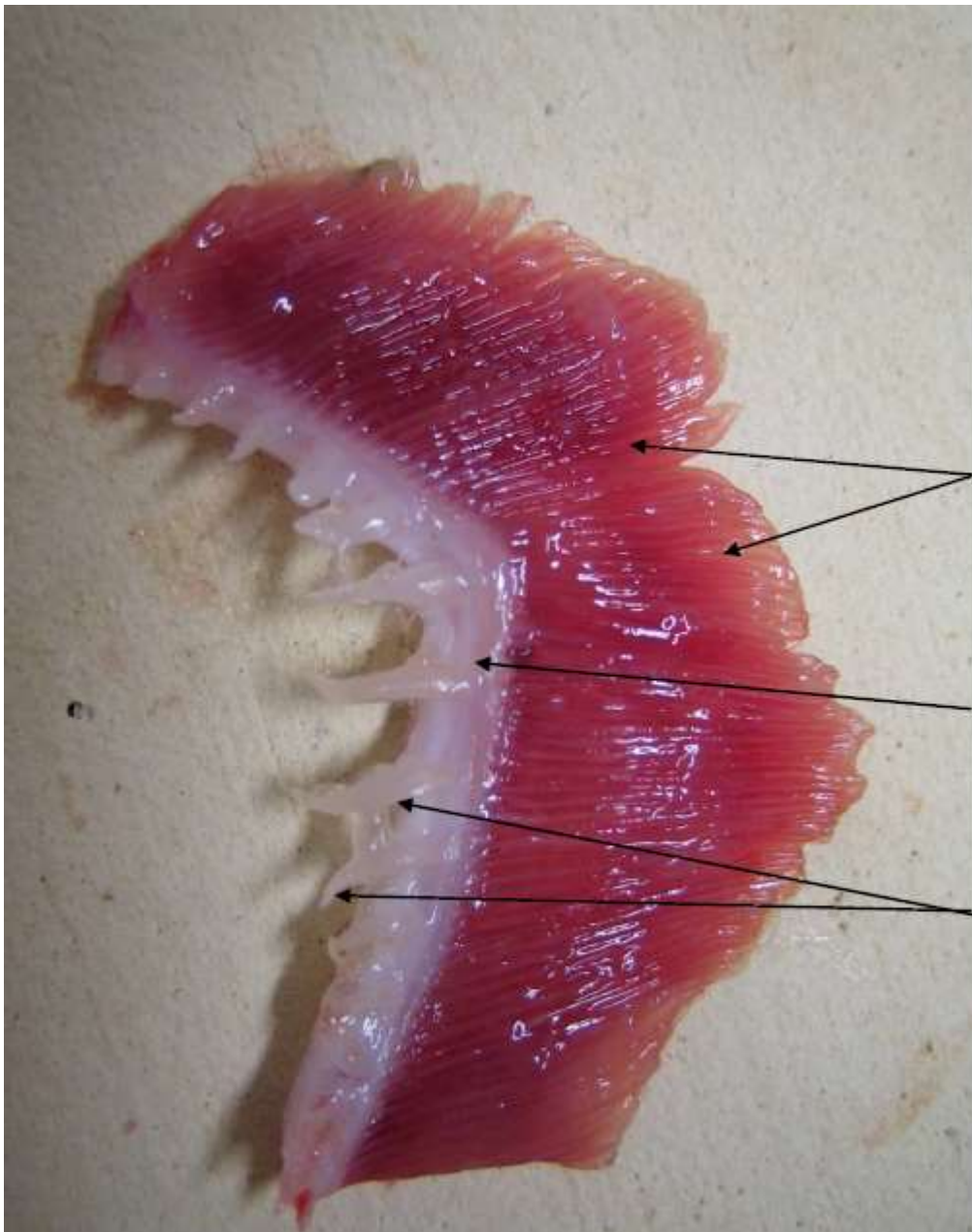
dégager les ramifications  
vers chaque paire  
de branchies  
= 4 arcs branchiaux

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



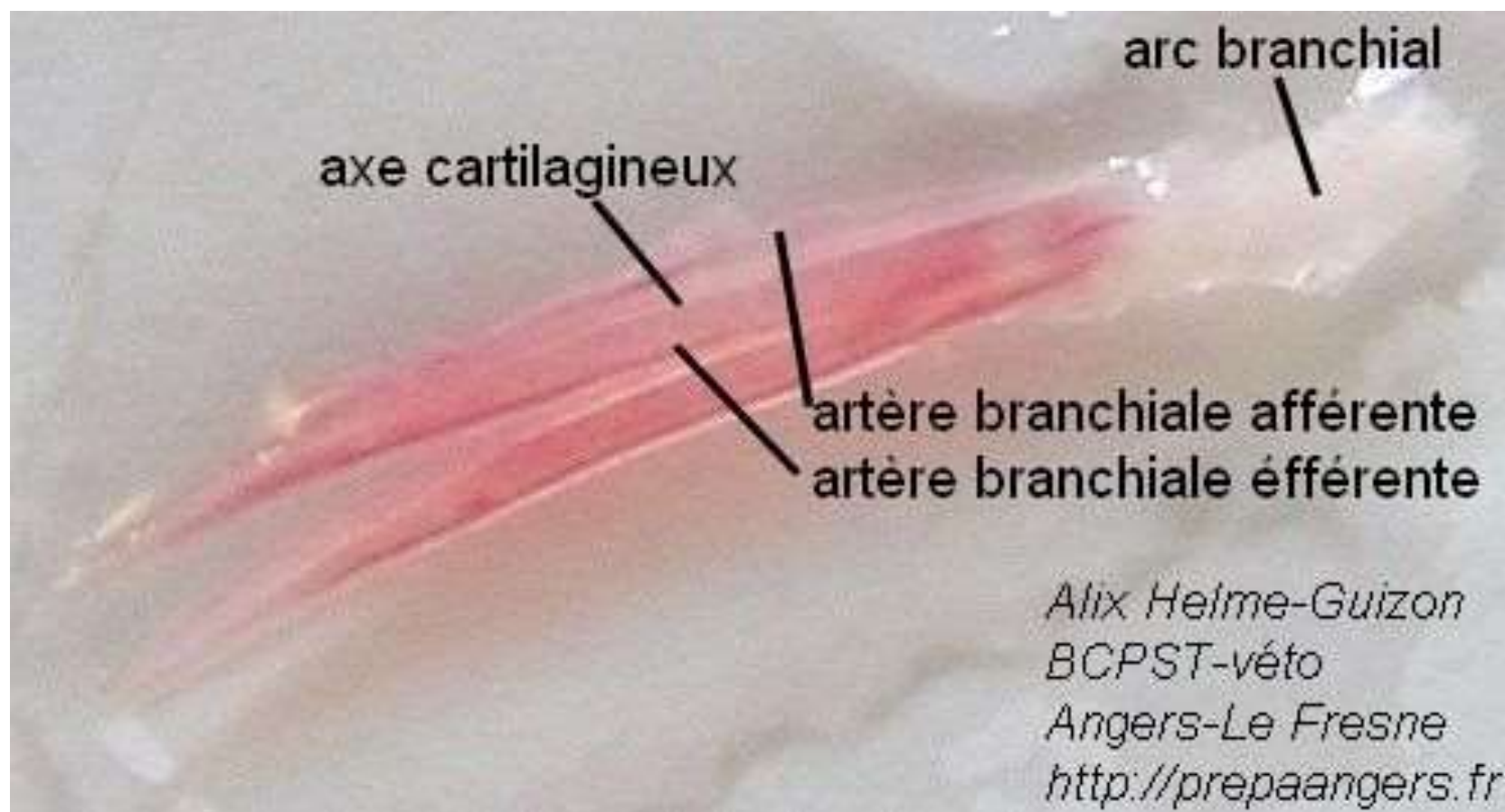


Branchie  
de Truite

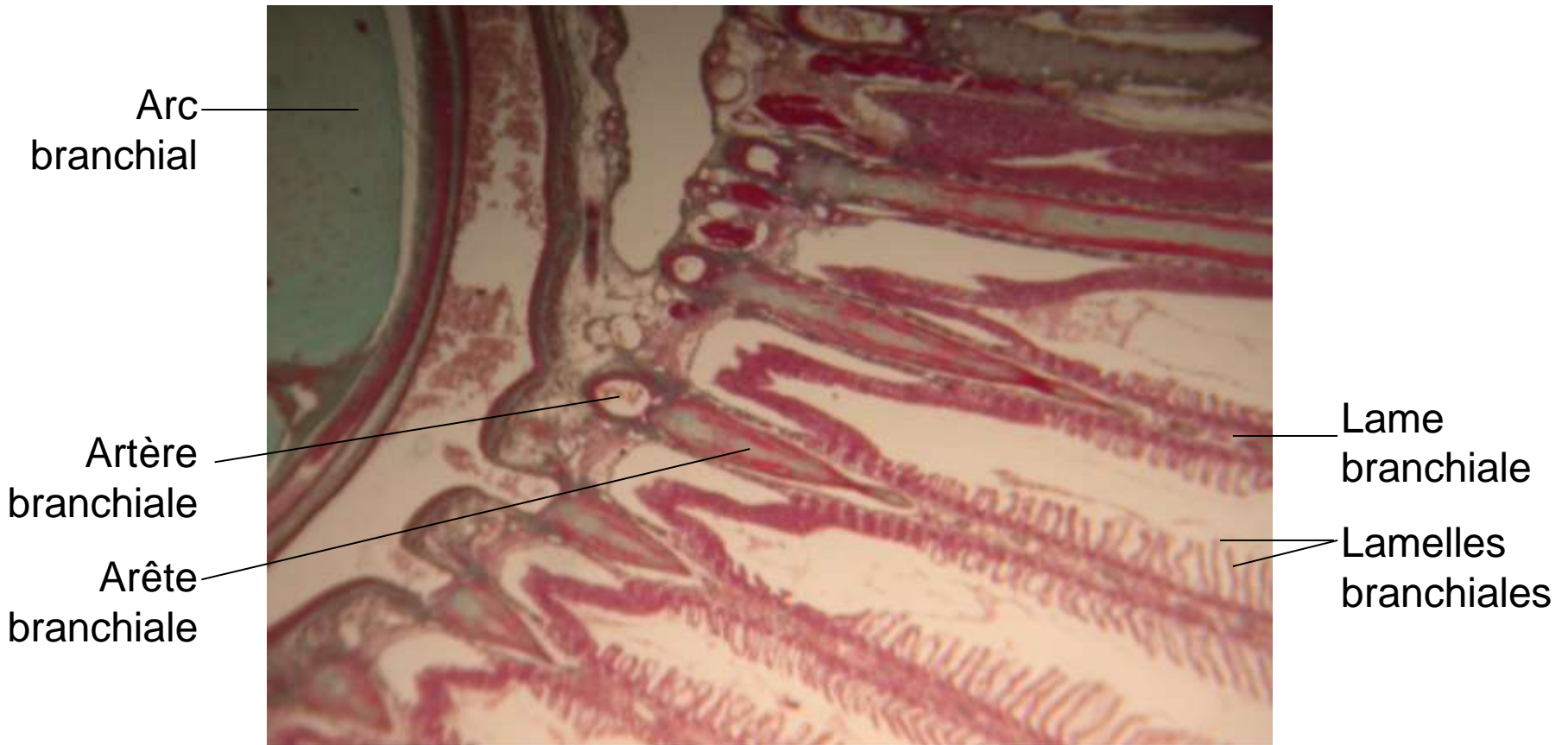
Lames branchiales

arc squelettique

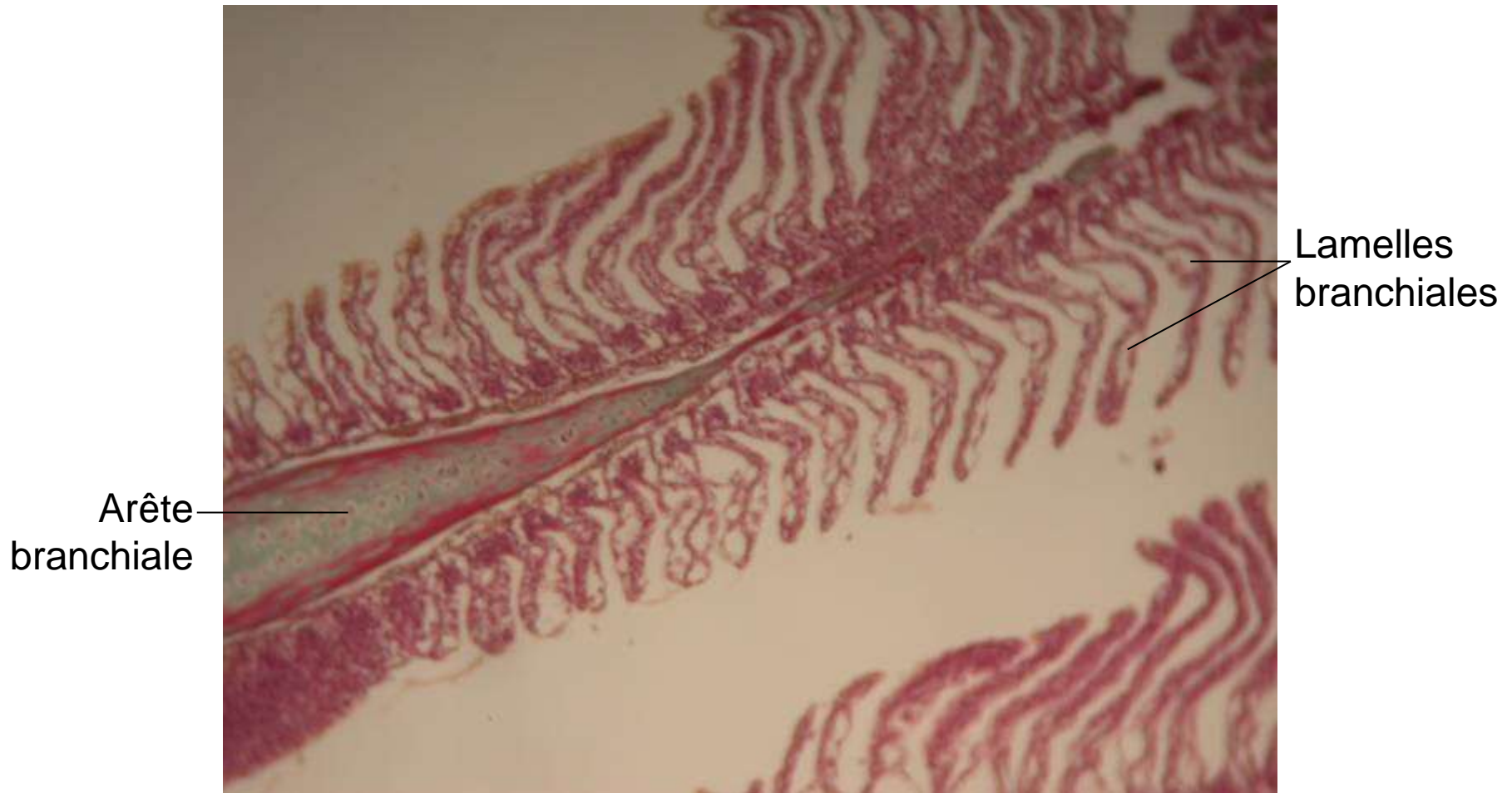
Branchiospines



# 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)

