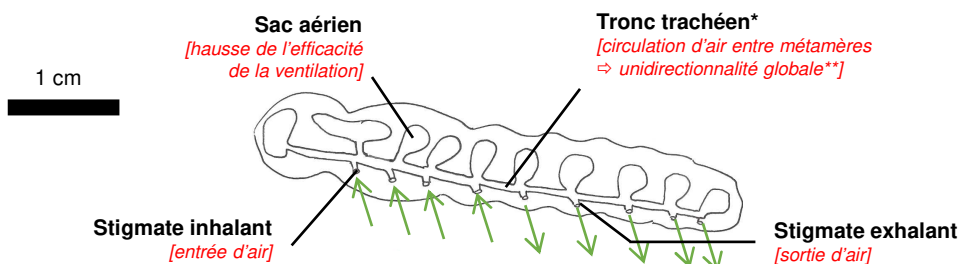
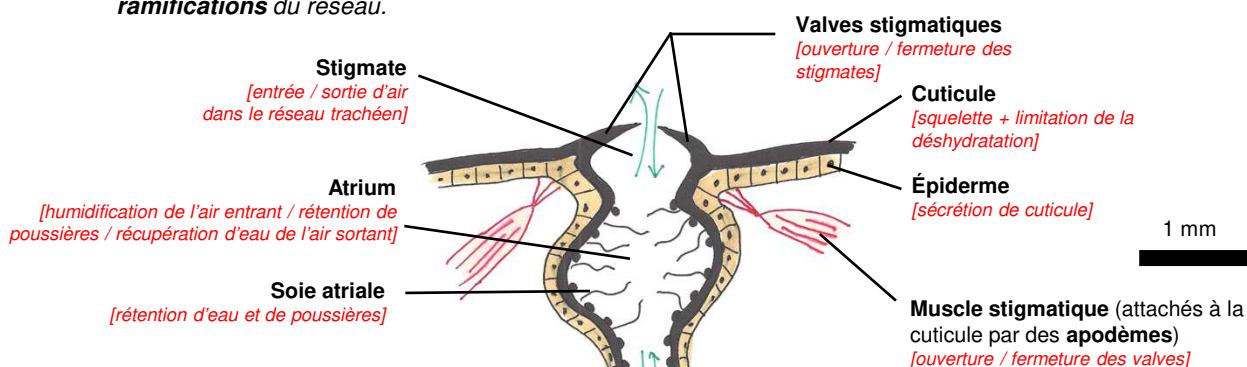


**Annexe. Schématisation simple des principaux appareils respiratoires au programme**

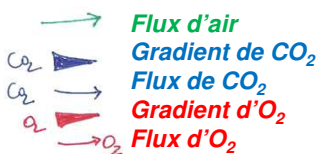
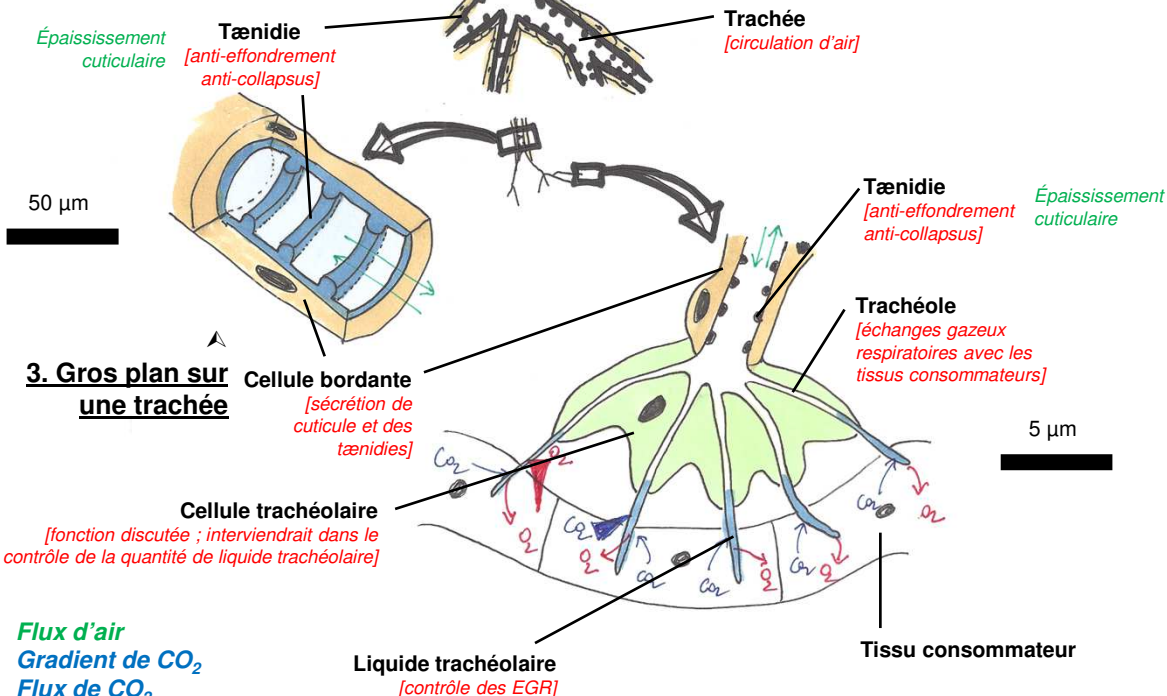


**1. Organisation générale (cas du Criquet)**

\* La convection de l'air est ici **unidirectionnelle** mais peut être **bidirectionnelle** chez de nombreuses espèces (dans ce cas, le réseau trachéen de chaque métamère est indépendant et il n'y a pas de troncs trachéens). De plus, même ici, la circulation de l'air demeure **bidirectionnelle** dans les **petites ramifications** du réseau.



**2. CT dans l'appareil trachéen**

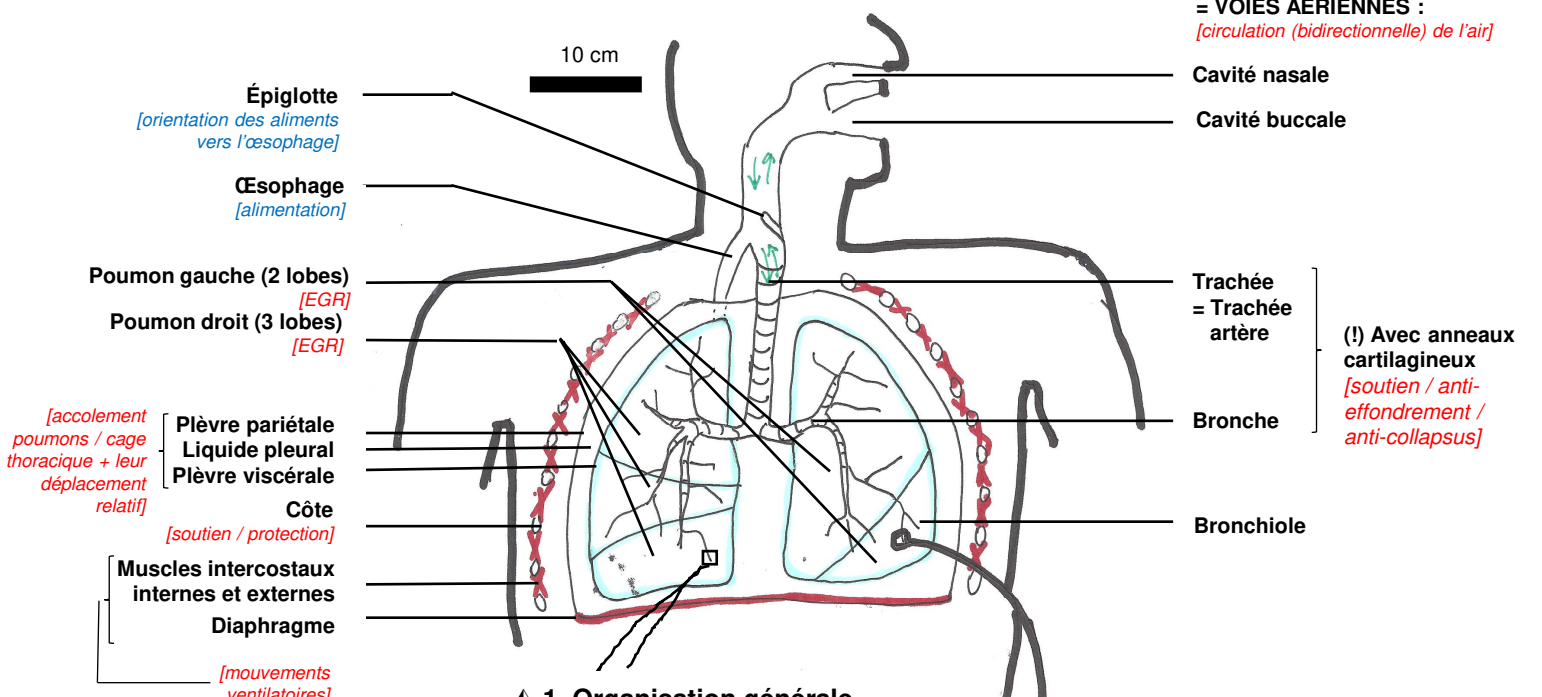


Ces figurés sont valables sur tous les schémas

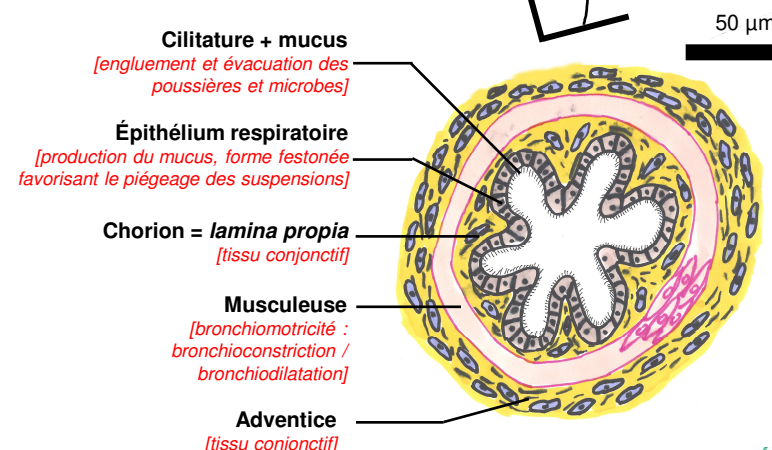
**L'appareil trachéen des Insectes**



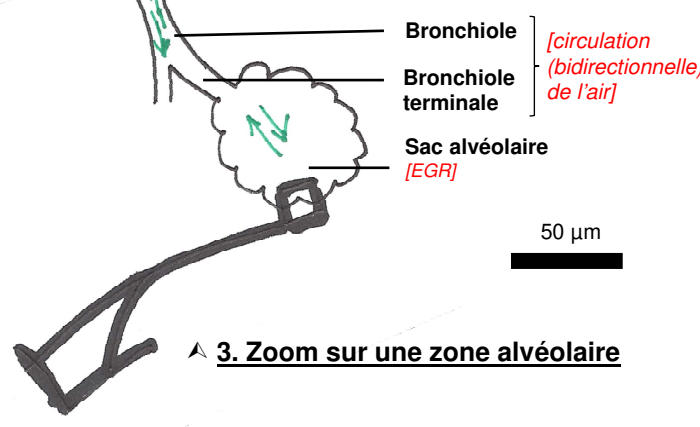
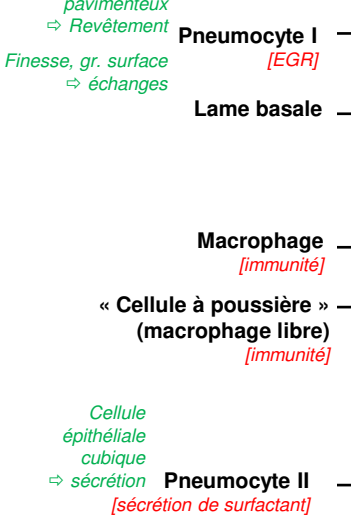
**VOIES AÉROPHORES**  
= VOIES AÉRIENNES :  
*[circulation (bidirectionnelle) de l'air]*



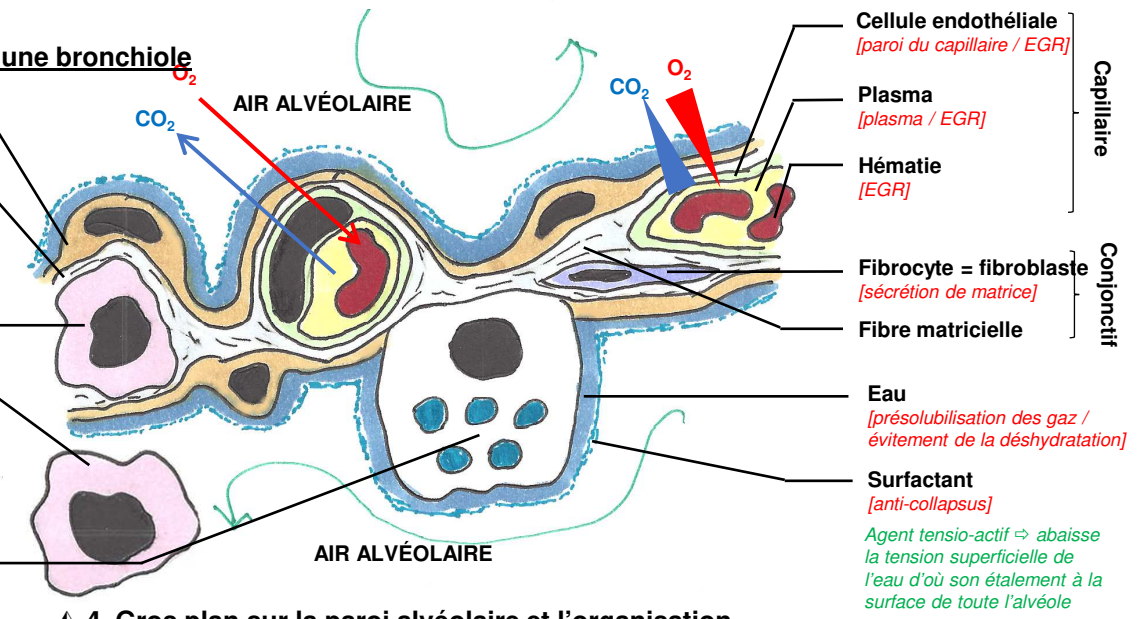
**1. Organisation générale (exemple de l'Homme)**



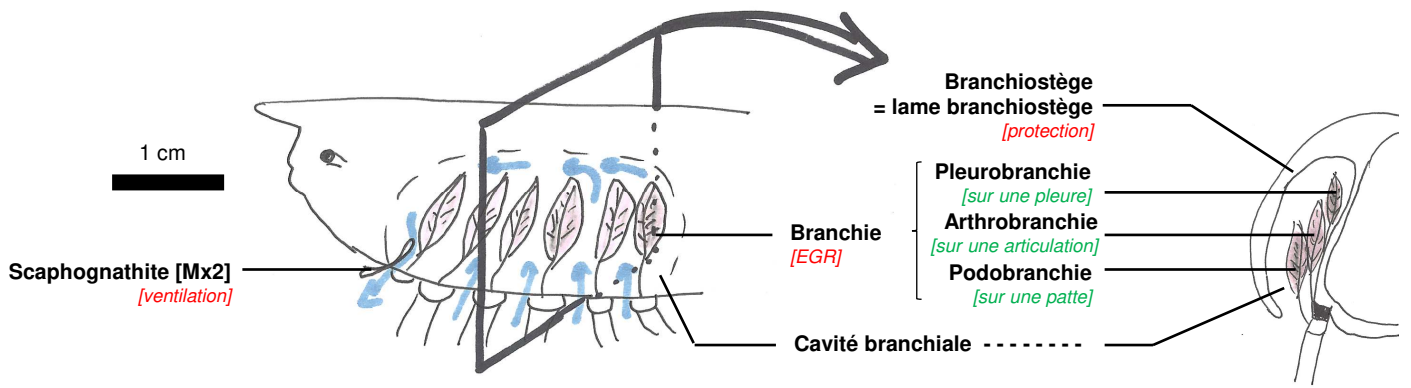
**2. Zoom sur une bronchiole**



**3. Zoom sur une zone alvéolaire**



**4. Gros plan sur la paroi alvéolaire et l'organisation de l'épithélium respiratoire et de la barrière alvéolo-capillaire**



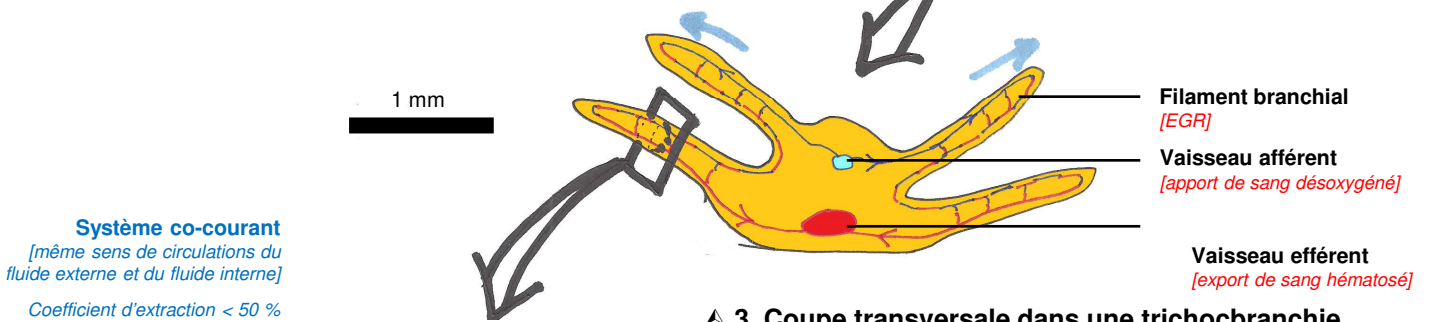
▲ a. Vue latérale (hors branchiostégite)

▲ b. Coupe transversale

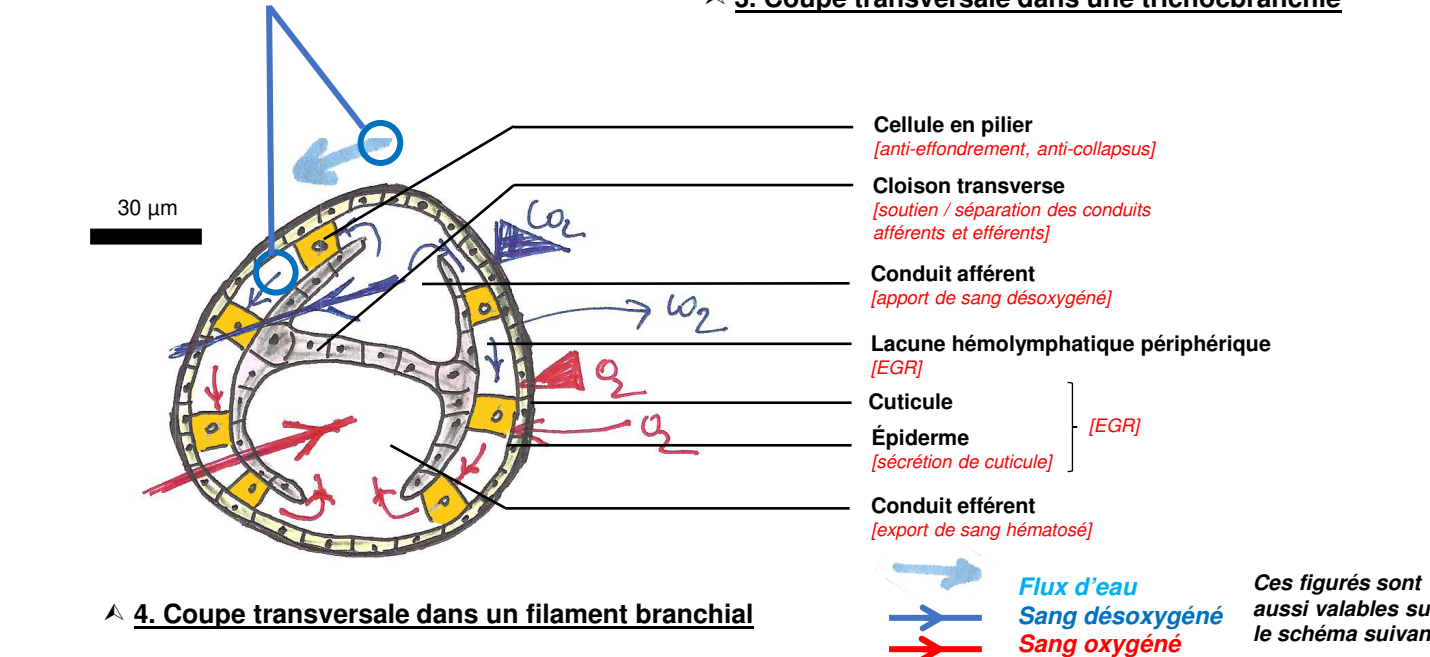
▲ 1. Organisation générale et localisation des structures (exemple de l'Écrevisse)



▲ 2. Organisation d'une trichobranchie



▲ 3. Coupe transversale dans une trichobranchie



▲ 4. Coupe transversale dans un filament branchial

**L'appareil branchial des 'crustacés' Décapodes**

Type branchial : **TRICHOBRANCHIE** (= branchie filamenteuse)

**Cavité branchiale = operculaire**  
[à l'intérieur]  
[EGR]

**Cavité buccale**  
[entrée d'eau]

**Plancher buccal**  
[ventilation]

**Ouïe**  
[sortie d'eau]

**Opercule**  
[ouverture / fermeture de l'ouïe + ventilation]

1 cm

### 1. Vue externe de la tête

1 cm

**Cavité buccale**  
[circulation d'eau]

**Cavité pharyngienne**  
[circulation d'eau]

**Arc branchial**  
[soutien + circulation sanguine]

**Hémibranchies (x 2)**  
[EGR]

**Branchie (x 4 de chaque côté)**  
[respiration externe]

**Cavité branchiale = operculaire**  
[circulation d'eau]

**Opercule**  
[ouverture / fermeture de l'ouïe + ventilation]

**Ouïe**  
[sortie d'eau]

### 2. Coupe longitudinale (frontale) de la tête

2 mm

**Branchiospine**  
[avec arc osseux]  
[rétention des particules alimentaires]

**Arc branchial**  
[soutien + circulation sanguine]

**Arc osseux principal**  
[soutien]

**Artère efférente**  
[export de sang hématosé]

**Artère afférente**  
[arrivée de sang désoxygéné]

**Arête branchiale**  
[soutien]

**Filament branchial = lame branchiale**  
[EGR]

### 3. Coupe transversale dans une holobranchie

**Système à contre courant**  
[sens opposé de circulations du fluide externe et du fluide interne]

Coefficient d'extraction 70-90 %

**Lamelle branchiale** [EGR] *Hausse de la surface d'échanges*

**Vaisseau marginal afférent**  
[apport de sang désoxygéné]

**Lacune sanguine**  
[EGR lors du trajet du sang]

**Vaisseau marginal efférent**  
[export de sang hématosé]

**Cellule en pilier (= en pilastre)**  
[anti-effondrement / anti-collapsus]

**Épithélium branchial**  
[EGR + sécrétion de mucus]

**Mucus**  
[protection + limitation des flux d'eau]

*Richesse en microtubules longitudinaux  
⇒ rigidité, résistance à la compression*

20 µm

### 4. Organisation d'un filament branchial (= lame branchiale)

**L'appareil branchial des 'poissons' Téléostéens**

Type branchial : **HOLOBRANCHIE**