

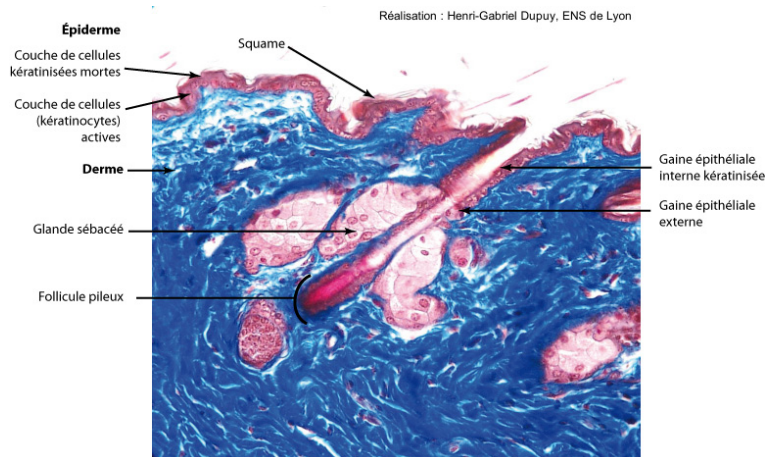
MEMENTO HISTOLOGIE ANIMALE

1) Regarder la lame à l'œil nu puis à la loupe binoculaire	Donne une idée de la forme et permet de mesurer la taille de l'échantillon	- la taille mesurée permettra de donner une échelle au dessin
2) Observer au microscope photonique au faible puis moyen puis fort grossissement	Attention de bien régler la lumière (intensité lumineuse (mollette rouge) + diaphragme + position du condenseur)	
3) Identifier les tissus rencontrés	4 grands types de tissus animaux : épithélial, conjonctif, musculaire, nerveux.	
4) Production graphique	<ul style="list-style-type: none"> • dessin d'observation ≠ schéma d'interprétation : conformez-vous strictement à l'énoncé • dessinez ce que vous voyez : EXACTEMENT • PAS DE DESSIN OU SCHEMA SANS TITRE + GROSSISSEMENT/ ECHELLE) 	<ul style="list-style-type: none"> - c'est vous qui prenez les initiatives de grossissements en principe : faible grossissement (vue d'ensemble) + grossissement(s) sur les parties que vous choisissez judicieusement - l'examineur vérifiera l'adéquation entre votre préparation et votre production graphique !! • au fort grossissement : pas de remplissage, quelques cellules mais le plus fidèlement possible • recommandations d'usage ; soyez exigeant vis à vis de vous même... Présentation soignée.
5) RESOUDRE UNE PROBLEMATIQUE : COMPARAISON	Suivez les recommandations de l'énoncé	<ul style="list-style-type: none"> • en TABLEAU : obs/interprétations • dans le cadre d'une comparaison : ↳ TABLEAU COMPARATIF indispensable ; ↳ schéma/dessin : MISE EN PARALLELE DES OBJETS BIOLOGIQUES avec légendes communes au centre et légendes spécifiques de chaque côté + conclusions • indiquer les particularités remarquables • éventuellement un doute s'il existe.

TEGUMENT

TEGUMENT DE MAMMIFERE = PEAU

Observations



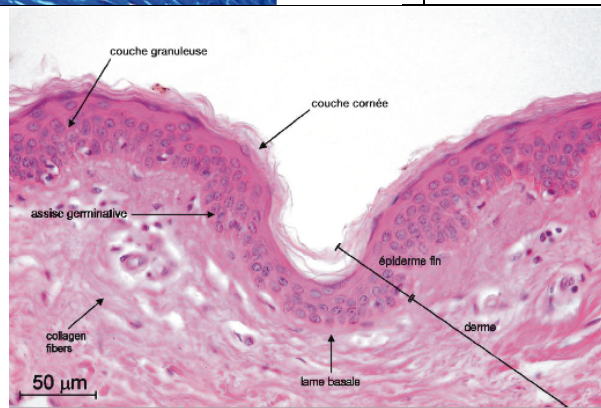
Conclusions



Epiderme
kératinisé

Derme

hypoderme



Coupe de peau fine ; la couche cornée est très peu épaisse.

DIAGNOSE

- Organe aplati à l'interface entre milieu extérieur et intérieur de l'organisme (cf couches profondes vascularisées)
- **Épiderme = épithélium PLURISTRATIFIÉ KERATINISÉ desquamant + derme (= conjonctif vascularisé) + hypoderme (si visible)**
- Couches épaisses (notamment épiderme/couche cornée et derme)
GLABRE ⇒ zone de contact avec le substrat
Ou
- Présence de **PHANERES** = annexes épidermiques de type poils (coupés longitudinalement ou transversalement)

- ➔ **Organe de revêtement**
- ➔ **TEGUMENT = PEAU DE MAMMIFERE**
- ➔ **Voute plantaire, face des doigts, paume de mains ...**
- ➔ **Caractéristique du taxon des Mammifères**
Mammifère +/- velu ou partie de tégument présentant +/- de poils

CARACTERES ADAPTATIFS - LIEN STRUCTURE FONCTION

- ➔ **Épiderme pluristratifié continu/ cohérent ; la couche basale germinative présente des cellules cubiques VIVANTES (noyaux visibles) de petite taille (cellules en division mitotique) ⇒ RENOUELEMENT CONTINU**
- ➔ **Couche KERATINISÉE épidermique +/- EPAISSE : les kératinocytes forment une couche de cellules MORTES (= couche cornée) desquamant**
- ➔ **Derme EPAIS, relativement COMPACT**
- ➔ **Hypoderme : tissu adipeux épais**
- ➔ **Épaisseur des couches superficielles**
- ➔ **Couche kératinisée = écran limitant les pertes d'eau par évaporation + tissu adipeux dermique**
- ➔ **si poils visibles (avec muscles horripilateurs) : limite les pertes de chaleur + pertes hydriques**

- ➔ **FONCTIONS DE PROTECTION : MECANIQUE, CHIMIQUE et IMMUNITAIRE (barrière à la pénétration de micro-organismes)**
- ➔ **FONCTION DE MISE EN RESERVE METABOLIQUE**
- ➔ **FONCTIONS DE PROTECTION**
 - ➔ **HYDRIQUE**
 - ➔ **THERMIQUE -> homéotherme**
- ➔ **ADAPTATION A LA VIE EN MILIEU AERIEN**

+ si glandes dermiques visibles :

↳ Glandes sudoripares

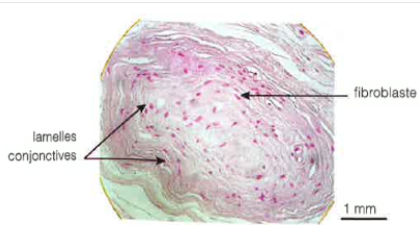
-> sueur

-> contrôle de la température = thermorégulation

↳ Glandes sébacées (blanches)

-> sébum imperméable

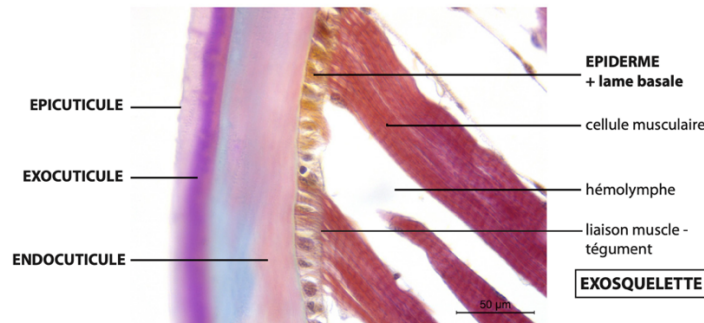
↳ Présence de récepteurs sensoriels (si visible) : surface sensible aux stimuli mécaniques (exemple corpuscule pacini),



Corpuscule de Pacini = mécano récepteurs sensibles à la vibration (terminaison nerveuse centrale non visible)

➔ FONCTION DE PERCEPTION SENSORIELLE

TEGUMENT D'EUARTHROPODE (type insecte)



DIAGNOSE

• Organe aplati à l'interface entre milieu extérieur (cf lame ou photo) et intérieur de l'organisme (couches profondes vascularisées)

• épiderme = épithélium UNISTRATIFIE vivant reposant sur une lame basale RECOUVERT D'UNE CUTICULE

+ derme (= conjonctif vascularisé)

➔ Organe de revêtement

➔ TEGUMENT EUARTHROPODE

CARACTERES ADAPTATIFS - LIEN STRUCTURE FONCTION

Présence d'une cuticule

La cuticule comprend :

- l'épicuticule externe (lipoprotéines+ stérols + cires) : imperméabilisation du tégument

- l'exocuticule (protéines et un peu de chitine) : couche dure et homogène

- l'endocuticule interne (chitine essentiellement) : couche épaisse, élastique

• Tégument riche en récepteurs sensoriels (sensilles, tympan ...)

➔ FONCTION PROTECTRICE mécanique, chimique et immunitaire

➔ FONCTION DE PROTECTION HYDRIQUE

Limitation des pertes hydriques (et ioniques)

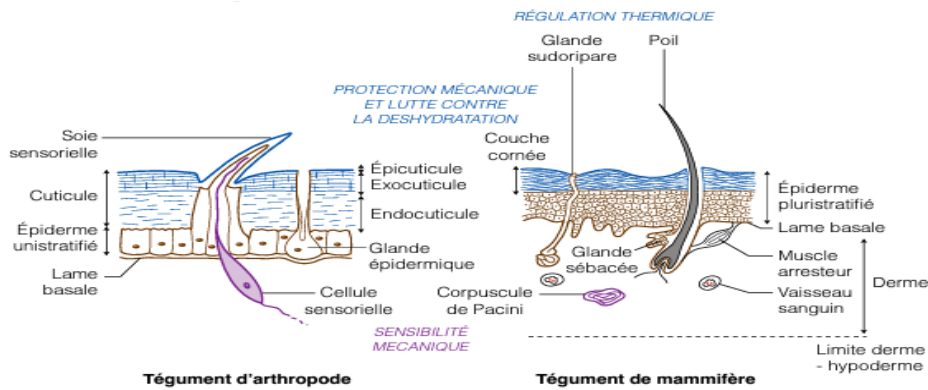
♦ ADAPTATION AU CARACTERE DESSECHANT DU MILIEU AERIEN

➔ FONCTION SOUTIEN/LOCOMOTION = EXOSQUELETTE : insertions musculaires

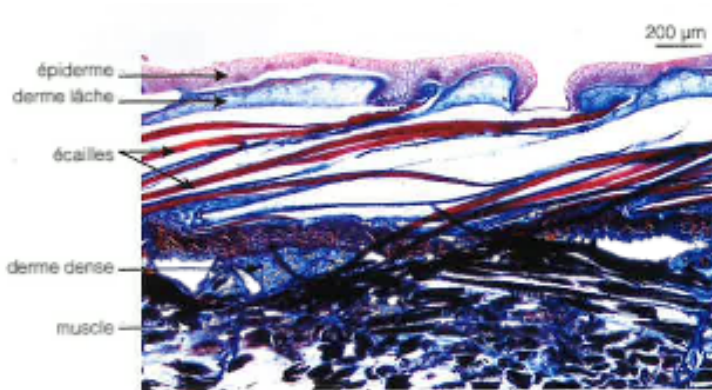
➔ FONCTION THERMIQUE : tégument capte chaleur et favorise activité.

-> ectothermes/ poïkilothermes

=> adaptation à certains stimuli (pression, vibrations)



TEGUMENT DE TELEOSTEEN



Écaille cycloïde d'un poisson téléostéen (M.O x 60)

DIAGNOSE

- Organe aplati à l'interface entre milieu extérieur et intérieur de l'organisme
 - épiderme = épithélium pluristratifié peu épais vivant + derme (=conjonctif vascularisé) + hypoderme (si visible)
 - présence d'écailles dans le derme lâche
- Écailles = plaques exosquelettiques minéralisées d'origine dermique ;
(+ cellules glandulaires sécrétant un abondant mucus visqueux qui protège les écailles)

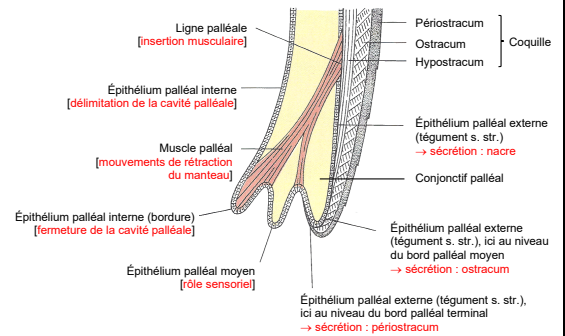
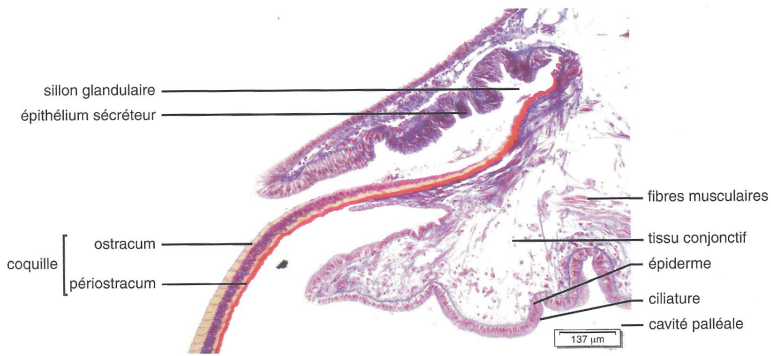
- ➔ Organe de revêtement
- ➔ TEGUMENT de TELEOSTEEN

CARACTERES ADAPTATIFS - LIEN STRUCTURE FONCTION

- Épiderme pluristratifié + derme avec écailles
- Recouvert d'un mucus sécrété par l'épiderme
- Les écailles sont alignées en rangées longitudinales sur toute la surface du corps. Elles se recouvrent d'avant en arrière comme les tuiles d'un toit : la disposition favorise l'hydrodynamisme (+ mucus)
- Tégument plutôt imperméable,
- Tégument peu isolant thermiquement
- Tégument riche en récepteurs sensoriels

- ➔ FONCTION PROTECTRICE, mécanique, chimique et immunitaire
- ➔ FONCTION LOCOMOTRICE
- ➔ ADAPTATION A LA VIE EN MILIEU AQUATIQUE
- => adaptation au caractère osmotiquement actif du milieu aquatique [risque d'entrée d'eau dans l'animal dans un milieu dulcicole ou de sortie d'eau de l'animal dans un milieu marin]
- => adaptation au caractère thermiquement peu fluctuant du MILIEU AQUATIQUE
- => adaptation à certains stimuli aquatiques (pression, vibrations ...)

TEGUMENT de MOULE



DIAGNOSE

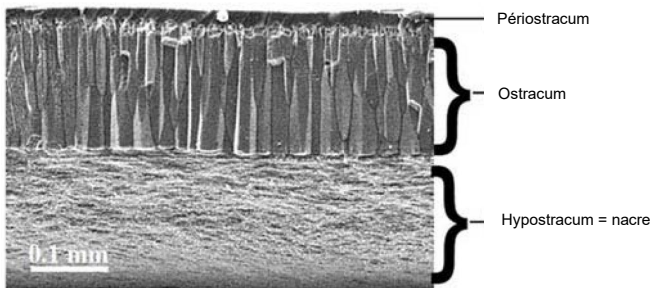
- **Épithélium simple soutenu par un tissu conjonctif = manteau sécréteur de coquille**

→ Tégument de moule

CARACTERES ADAPTATIFS - LIEN STRUCTURE FONCTION

- **Tégument fin**
 - **Sécréteur de la coquille = exosquelette carbonaté (CaCO₃)**
Stries d'accroissement témoigne de la croissance progressive
 - Couche externe, fine, sombre = PERIOSTRACUM, de nature protéique
 - Couche intermédiaire = OSTRACUM : cristaux de CaCO₃ = couche prismatique de calcite
 - Couche interne = HYPOSTRACUM = Couche de nacre : cristaux d'aragonite organisée en tablettes et quinquonce (type « mur de brique ») et de protéines
- Toutes les couches contiennent un ensemble de protéines désigné sous le terme de conchyoline = matrice organique

➔ Échanges gazeux possible : fonction respiratoire



- **Protection des branchies : coquille calcaire (+ manteau)**

- ➔ **Protection mécanique nécessaire même en milieu aquatique**
- ➔ **Protection contre la dissolution si le milieu s'acidifie.**
- ➔ **Limitation de l'installation de microorganisme (antifouling)**
- ➔ **Protection thermique**

- **Échangeurs évaginés**

➔ **Adaptation à la forte portance du milieu aquatique**

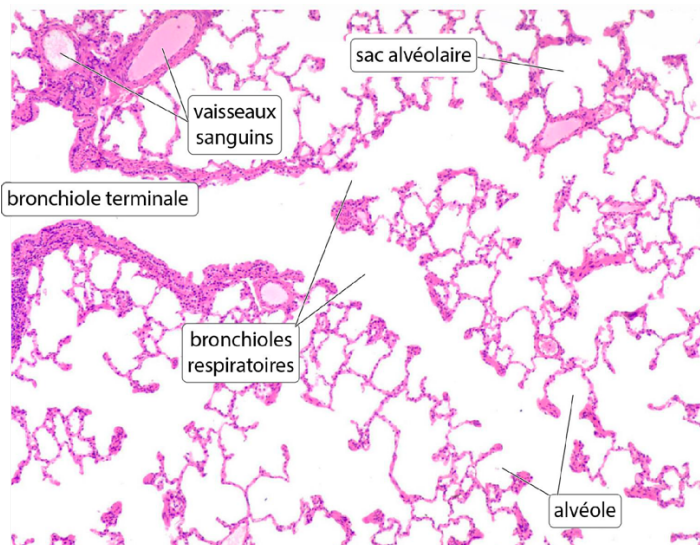
- **Ventilation unidirectionnelle (ciliature)**
- **Utilisation des courants d'eau naturels (dont les marées) dans le renouvellement du fluide externe**

➔ **Compatible avec un milieu dense = difficile à mettre en mouvement (nécessitant une quantité importante d'énergie)**

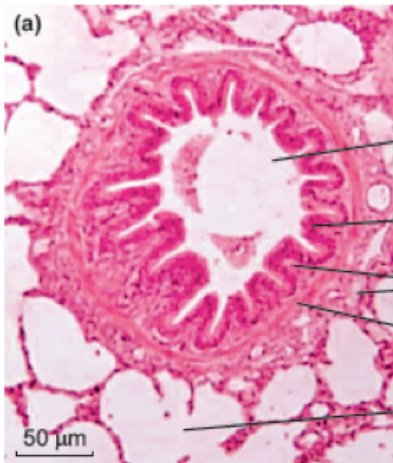
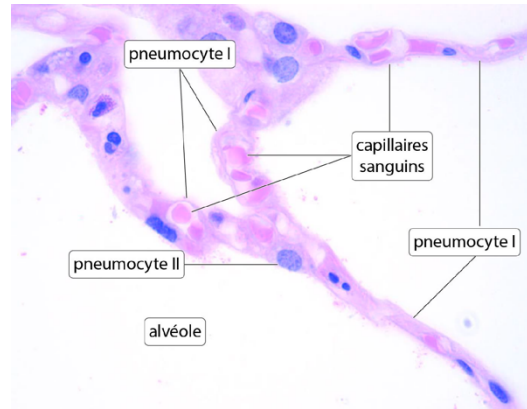
ORGANES RESPIRATOIRES

POUMON

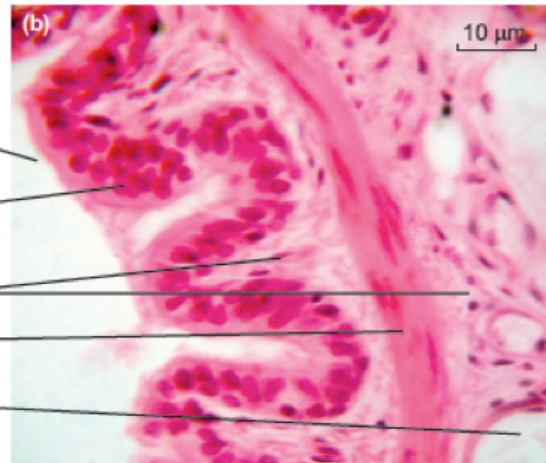
Transition bronchioles-alvéoles pulmonaires (MO x100)



Détail de la paroi alvéolaire (MO, x600)

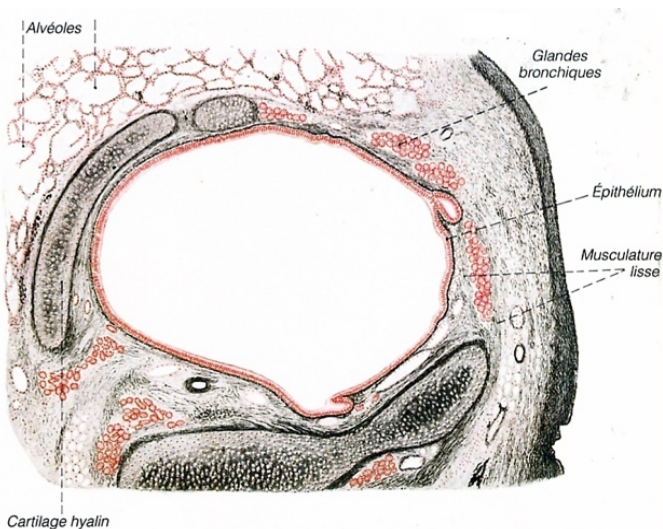


(a) Vue d'ensemble (MO x 100)

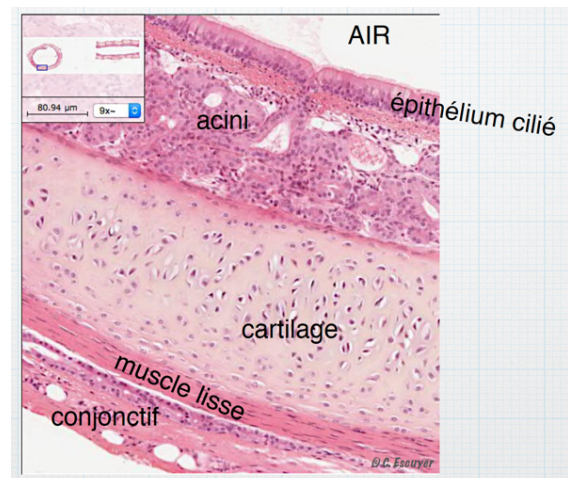


(b) Détail de la paroi (MO x 600)

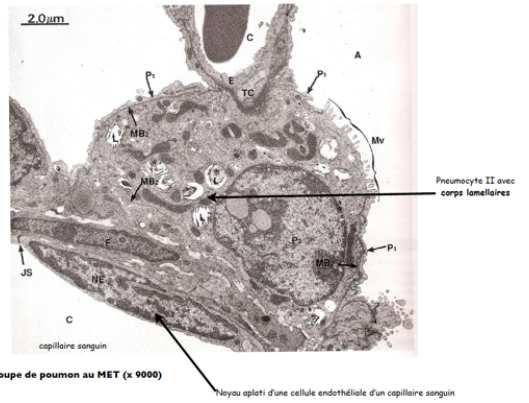
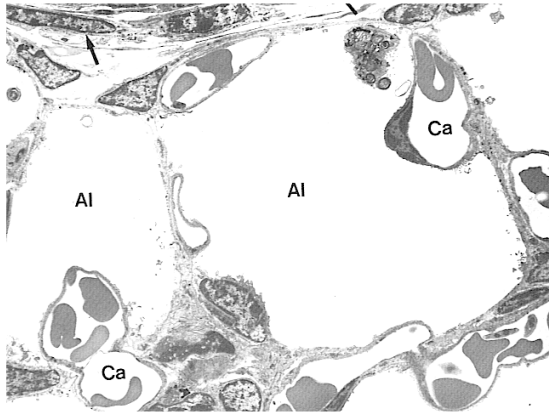
Petite bronche (II^{aire} ou III^{aire})



Détail de la trachée (MO)



Détail de l'échangeur alvéolaire (ME)



DIAGNOSE

- organe plutôt massif (faible grossissement) non cylindrique, ou du moins non organisé autour d'une lumière centrale. Aspect de dentelle très découpée par la présence de nombreuses cavités (fort grossissement)
- organe hétérogène :
 - ↳ Zones constituées de cavités limitées par un épithélium unistratifié aplati (pavimenteux) (pneumocytes I)
 - > ALVEOLES
 - ↳ Structures circulaires à muqueuse repliée et bordées par un épithélium formé de cellules ciliées et sécrétrices au contact d'une lumière centrale
- Présence en périphérie de +/- de cartilage
 - > bronche/bronchiole
- ↳ Structures circulaires ou aplaties à paroi épaisse en 3 couches, parfois remplies d'hématies -> vaisseaux de type artères ou veines
- Alvéoles très nombreuses et tissu conjonctif abondant

-> POUMON (CT/CL)

-> Poumon de MAMMIFERE

CARACTERES ADAPTATIFS - LIEN STRUCTURE FONCTION

- Échangeurs invaginés
- Protégés par une cage thoracique (squelette)
- anneaux cartilagineux dans les bronches évitant le collapsus
- surfactant dans les alvéoles
- Internalisation des surfaces d'échanges
- Ventilation bidirectionnelle

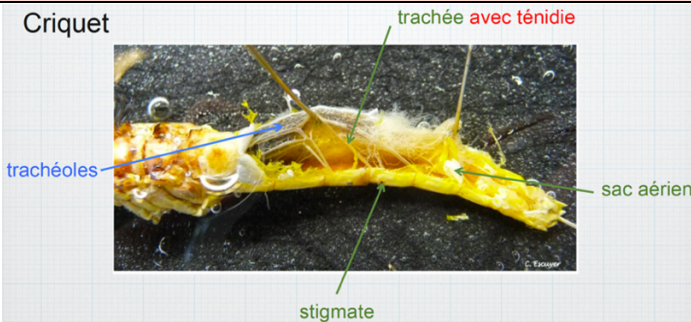
=> adaptation à la faible portance du milieu aérien

=> adaptation au caractère desséchant du milieu aérien

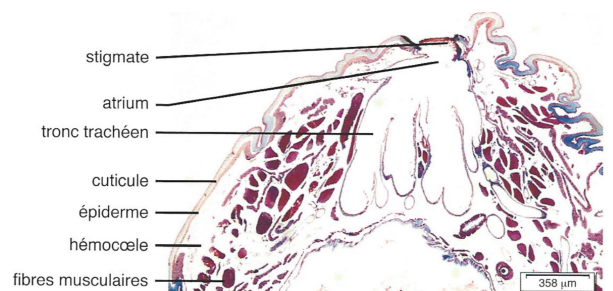
=> compatible avec un milieu peu dense = facile à mettre en mouvement avec peu d'énergie

TRACHEES

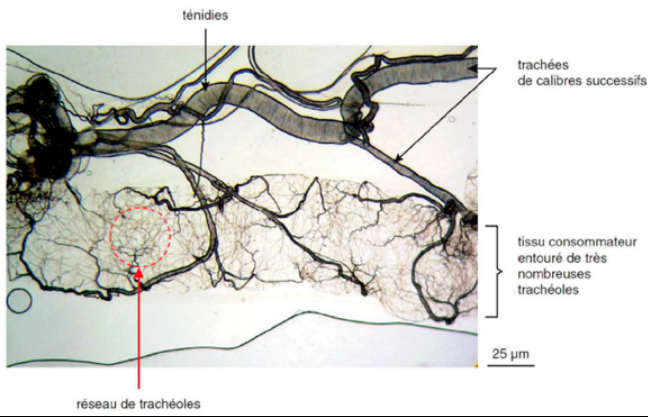
Criquet



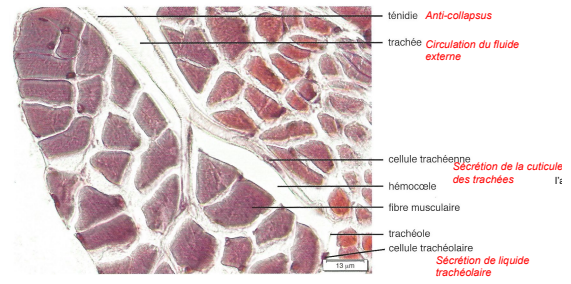
Coupe longitudinale de segment abdominal au niveau d'un stigmate (MO).



Montage tronc trachéen-trachées (MO)



Coupe longitudinale de trachée de Grillon (MO).



Système trachéen au contact d'une cellule musculaire de sauterelle, observée au MEB

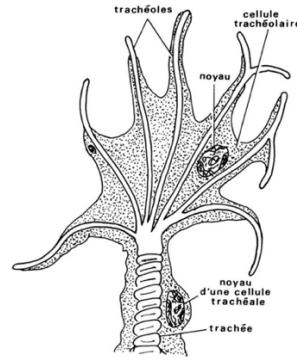
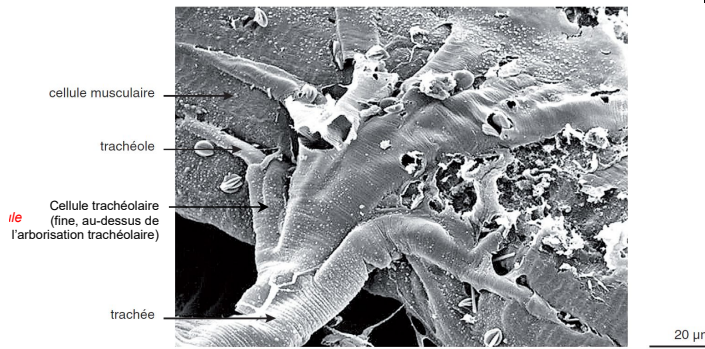


Schéma de cellule trachéolaire

DIAGNOSE

- Tubes allongés et ramifiés tapissés de cuticule et présentant des ténidies (épaississement de l'exocuticule)

→ Trachées

CARACTERES ADAPTATIFS - LIEN STRUCTURE FONCTION

- Échangeurs invaginés
- + protégés par l'exosquelette (squelette)
- + ténidies dans les trachées évitant le collapsus
- Internalisation des surfaces d'échanges
- Ventilation bidirectionnelle (ou unidirectionnelle).

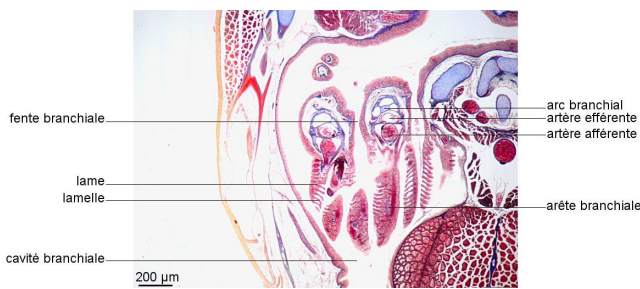
=> adaptation à la faible portance du milieu aérien

=> adaptation au caractère desséchant du milieu aérien

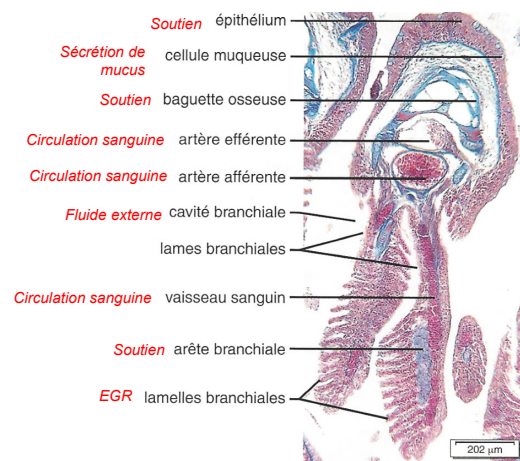
=> Compatible avec un milieu peu dense = facile à mettre en mouvement avec peu d'énergie

BRANCHIES de TELEOSTEENS

Les branchies lamelleuses des poissons téléostéens



Cavité branchiale de tête de perche en coupe transversale (Collection de l'ENS de Lyon)



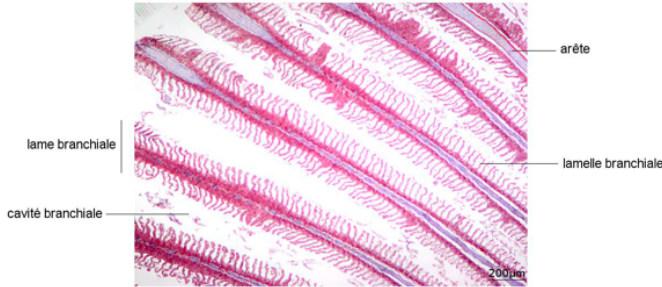
Branchies protégées dans une cavité branchiale en arrière de la bouche.

La cavité branchiale est délimitée latéralement par deux **opercules** (replis de nature tégumentaire soutenus par des os). Quatre paires de branchies (ou holobranchies) sont soutenus par des **arcs branchiaux** (de l'avant vers l'arrière : arcs III à VI) séparés par des **fentes branchiales**.

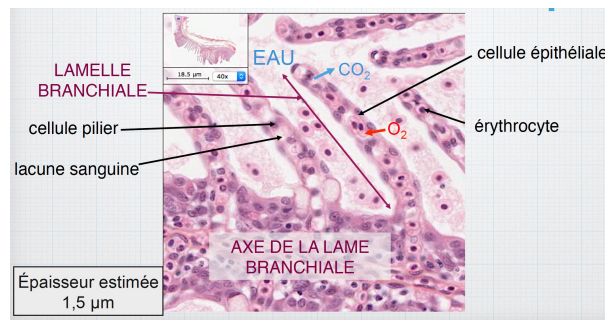
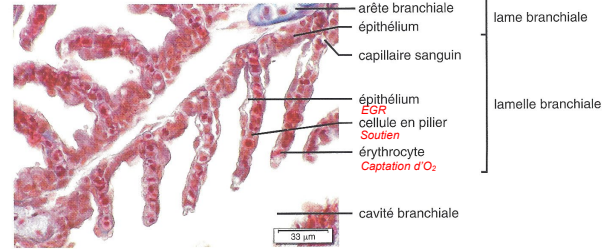
Une **holobranchie** est la réunion de **deux hémibranchies** elles-mêmes constituées par une succession de **filaments branchiaux = lames branchiales**.

L'eau circule de la bouche vers la cavité branchiale et ressort par les ouïes (ou fentes operculaires).

Coupe longitudinale d'une branchie de gardon (MO)
(Collection de l'ENS de Lyon)



Gros plan sur une lame branchiale (= filament branchial) et les lamelles qu'elle porte (MO)



DIAGNOSE

Organe très filamenteux = succession de filaments branchiaux = lames branchiales.
Les lames branchiales portent à leur surface des lamelles très fines (sites d'échanges des gaz respiratoires par diffusion)

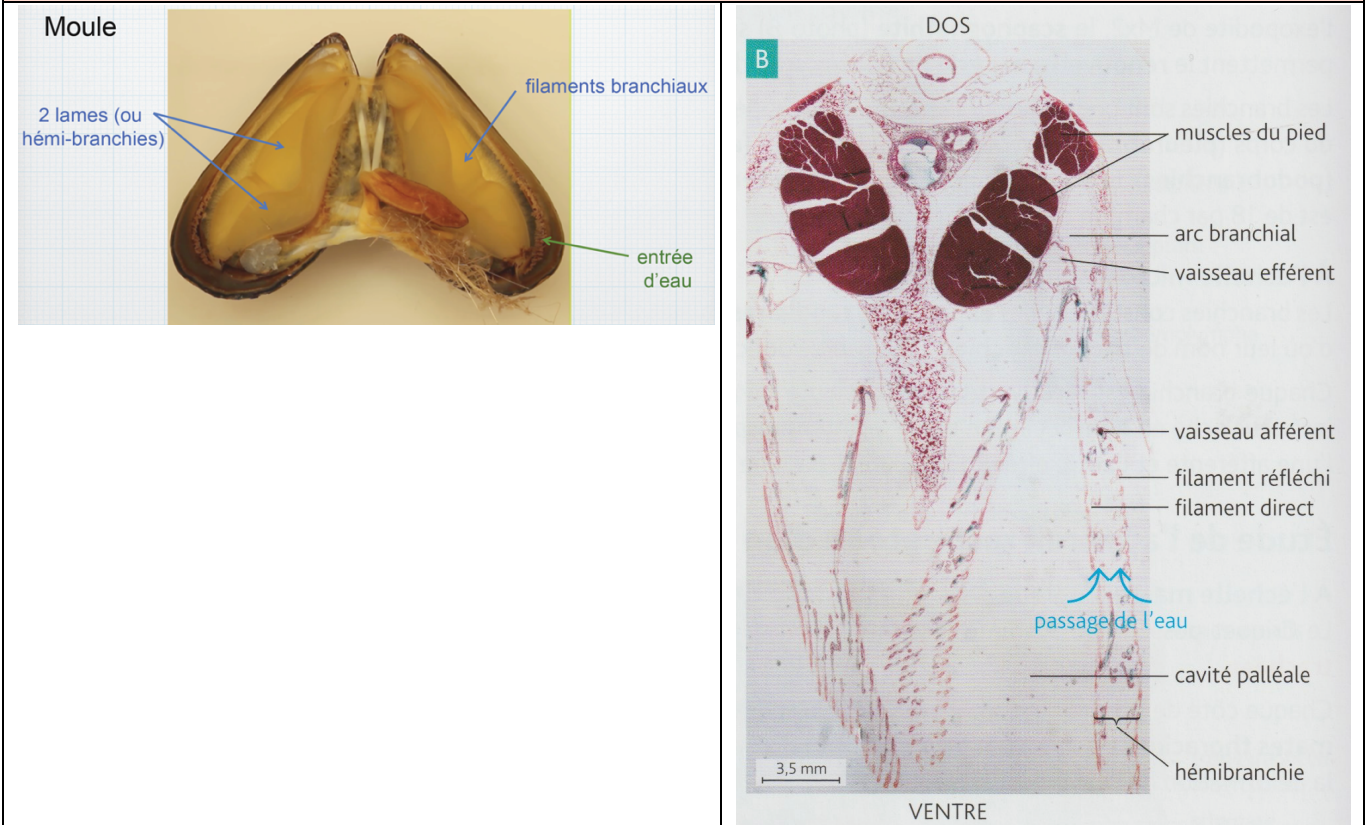
→ Branchie (filamenteuse de téléostéen)

CARACTERES ADAPTATIFS - LIEN STRUCTURE FONCTION

- Échangeurs évaginsés
- Ventilation unidirectionnelle
- Protection des branchies : axe osseux (arête branchiale), enfermé dans une cavité operculaire
- Les arcs branchiaux portent des branchiospines tournées vers la cavité bucco-pharyngée.
- Présence d'ionocytes (cellules sécrétant des ions hors ou dans le milieu intérieur de l'animal)

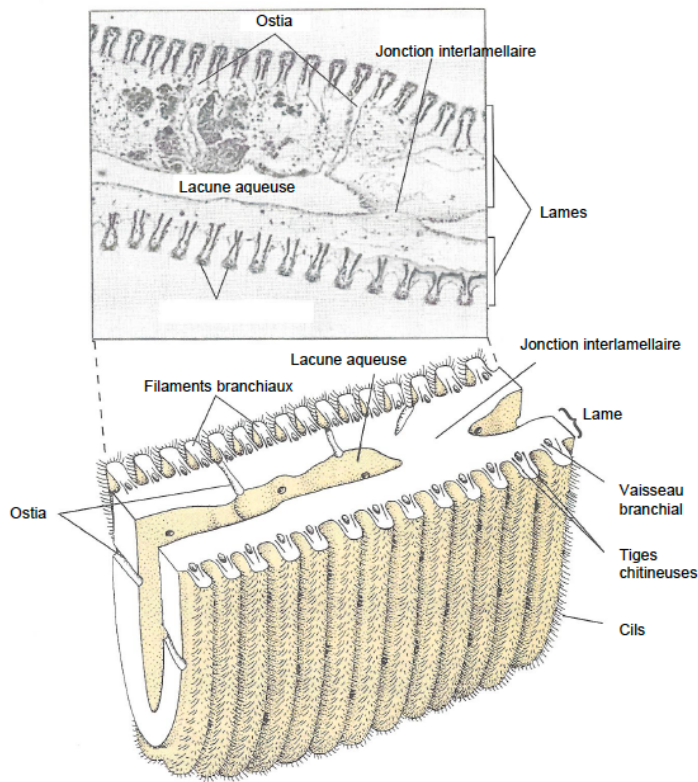
- => adaptation à la forte portance du milieu aquatique
- => compatible avec un milieu dense = difficile à mettre en mouvement (nécessitant une quantité importante d'énergie)
- => protection mécanique nécessaire même en milieu aquatique
- => Chez les espèces, comme le maquereau, les branchiospines sont très développées et participent ainsi au prélèvement de la nourriture par filtrage.
- => osmorégulation
Adaptation au caractère osmotiquement actif du milieu aquatique (risque d'entrée d'eau dans l'animal dans un milieu dulcicole ou de sortie d'eau de l'animal dans un milieu marin).

BRANCHIES de MOULE

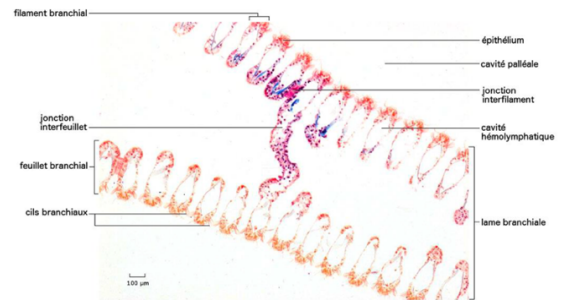


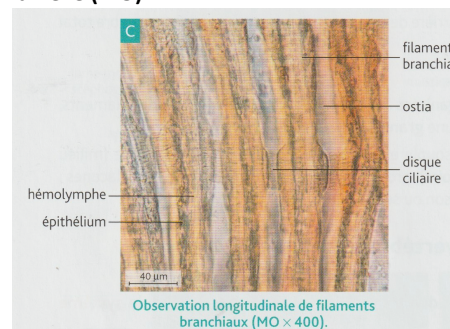
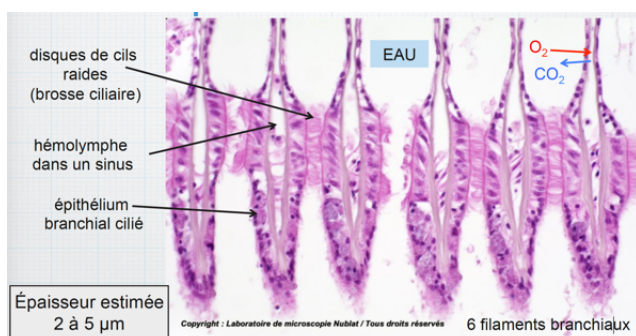
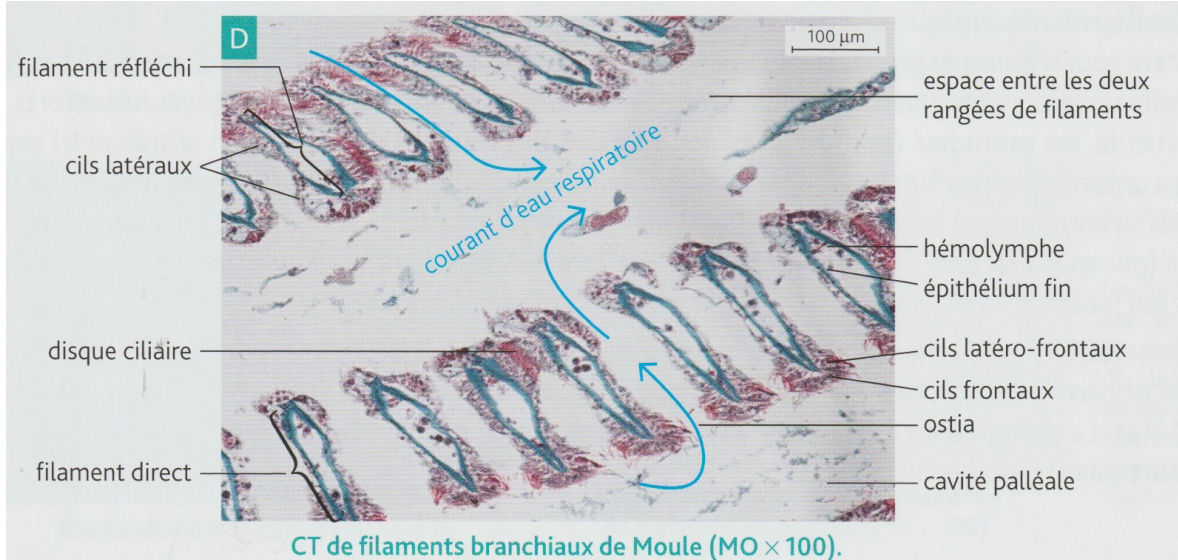
Chaque branchie en forme de W, reliée à la masse viscérale par un axe branchial, est formée de **2 héli-branchies**.
 Chaque héli-branchie est constituée de **filaments directs partant de l'axe** et de **filaments réfléchis accolés aux filaments directs**

Organisation d'une branchie de Moule d'eau douce



Coupe transversale de filaments branchiaux de moule





DIAGNOSE

Organe qui forme une lame antéro-postérieure cohérente
 - ponts conjonctifs ou jonction interfeuillett liant lers filaments directs et réfléchis en vis-à-vis
 - Maintien des filaments successifs par des disques ciliaires (cils rigides)

→ hémibranchie de Lamellibranche

CARACTERES ADAPTATIFS - LIEN STRUCTURE FONCTION

- Échangeurs évaginsés
- Protection des branchies : coquille
- Filaments portent des cils latéraux et latéro-frontaux
- Utilisation des courants d'eau naturels (dont les marées) dans le renouvellement du fluide externe
- cils frontaux : Entraînement du mucus vers un sillon et propulsion vers la bouche antérieure :

=> adaptation à la forte portance du milieu aquatique

=> protection mécanique nécessaire même en milieu aquatique

Renouvellement de l'eau et flux unidirectionnel (ostia → boutonnière) dans la cavité palléale
 => compatible avec un milieu dense = difficile à mettre en mouvement (nécessitant une quantité importante d'énergie)

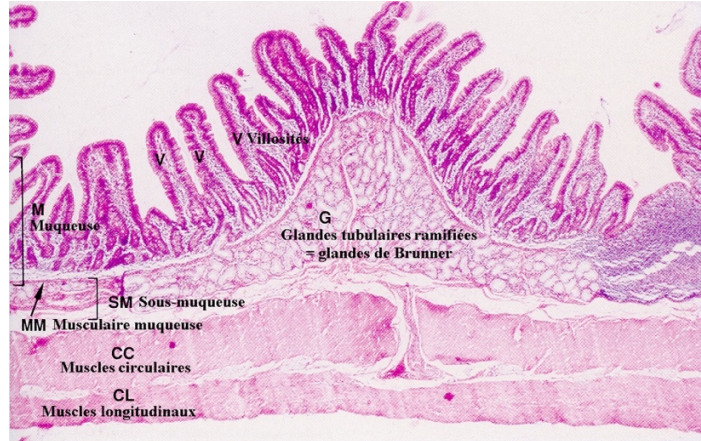
=> Alimentation par filtration (ciliature des branchies / canal branchial / palpes labiaux/ bouche)
 Fonction de nutrition = MICROPHAGIE
 Moule = FILTREUR MICROPHAGE
 => adaptation à la forte portance du milieu aquatique permettant l'existence d'un plancton en suspension dans le milieu

APPAREIL DIGESTIF

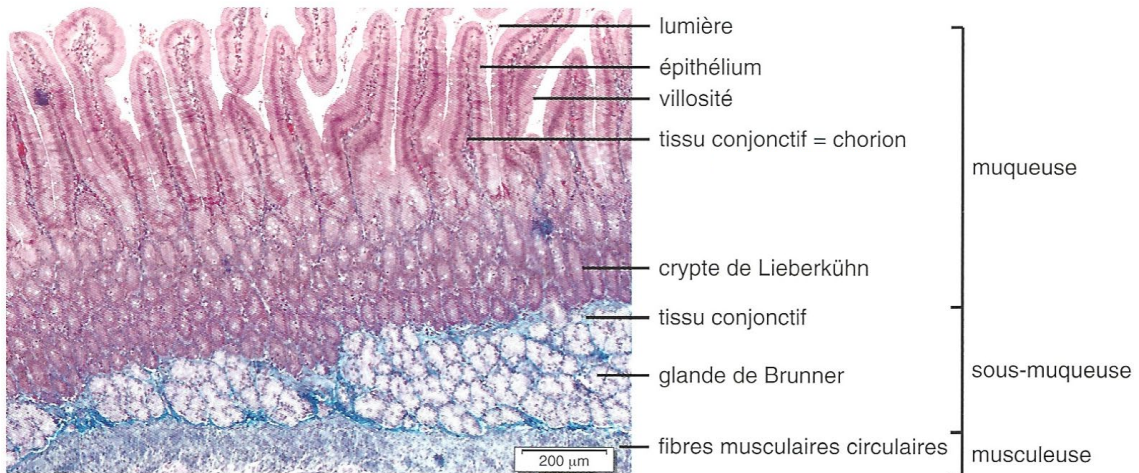
TUBE DIGESTIF correspondant à l'ensemble des voies par lesquelles transitent les aliments : bouche, pharynx, œsophage, estomac, intestin grêle, gros intestin (= colon), anus. Ces organes ont généralement eux-mêmes une activité sécrétrice d'enzymes digestives (voire d'hormones) et certains (surtout l'intestin grêle) permettent l'absorption des nutriments.

INTESTIN GRÊLE

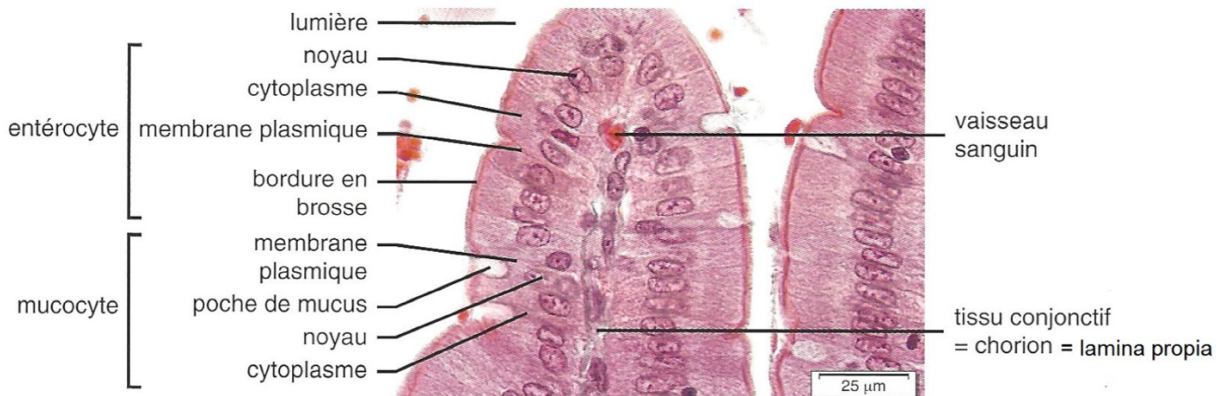
CL intestin grêle (MO)



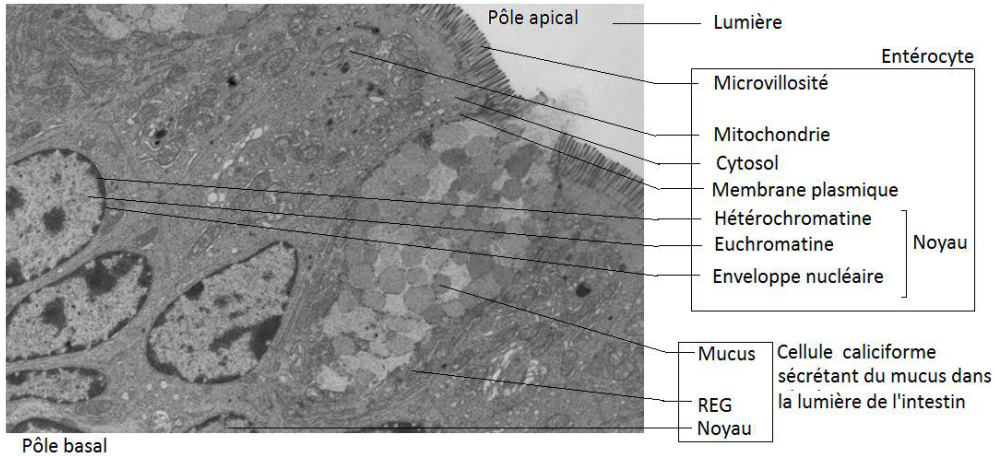
Observation de la paroi de l'intestin (MO) au niveau du duodénum.



Gros plan sur une villosité (MO) dans l'iléon.



Observation cellules épithéliales (ME)



DIAGNOSE

- organe aplati (CL) ou creux (CT) présentant des replis (valvules ; villosités)
- Organe formé de plusieurs couches concentriques
 - ↳ Épithélium prismatique simple constitué de cellules épithéliales à « bordure en brosse » = ENTEROCYTES A MICROVILLOSITES et de cellules caliciformes à mucus associé à un conjonctif formant une muqueuse (côté lumière)
 - ↳ Sous muqueuse = tissu conjonctif avec vascularisation importante
 - ↳ Musculeuse = couches constituées de cellules allongées fusiformes, adhérentes = t issu musculaire lisse.
 - Couche interne circulaire, l'autre externe longitudinale
 - ↳ Parfois tissu dense périphérique = séreuse
- Glandes de Lieberkühn (muqueuse) et de Brünner (sous-muqueuse)
- glandes de Lieberkühn uniquement

--> Organe spécialisé dans les échanges : absorption et/ou sécrétion

--> Intestin grêle

--> duodénum

--> jéjunum ou iléon

CARACTERES ADAPTATIFS - LIEN STRUCTURE FONCTION

- Muqueuse et sous-muqueuse forment de nombreux replis circulaires = valvules conniventes.
 - Muqueuse repliée à un niveau supplémentaire plus fin = villosités.
 - Au sein de l'épithélium, les entérocytes forment des replis membranaires microscopiques du côté de la lumière = microvillosités = bordure en brosse
 - Épithélium unistratifié prismatique majoritairement constitué de cellules absorbantes = entérocytes, mais comprenant aussi des cellules exocrines (notamment des cellules à mucus =cellules caliciformes) particulièrement concentrées au fond des cryptes ou glandes de LIEBERKÜHN (glandes intestinales).
 - chorion des villosités riche en fins vaisseaux sanguins favorisant les échanges et notamment l'absorption ; présence aussi de chylifères (= capillaires lymphatiques situés dans les villosités de l'intestin grêle).
- (Rq : Muscularis mucosae = musculaire muqueuse)
- Duodénum : sous-muqueuse comprend des glandes de BRUNNER qui sont des glandes exocrines acineuse (ou acino-tubuleuses) produisant un liquide aqueux riche en ions HCO_3^-
 - MUSCULEUSE
 - SÉREUSE : Tissu conjonctif

➔ Maximisation de la surface d'échanges à toutes les échelles

(env. 200-250 m² = taille d'un terrain de tennis si on dépliait et si on étalait complètement cette surface).

➔ Fonction d'absorption et de sécrétion exocrine (mucus, enzymes)

➔ Le mucus intestinal qui aurait surtout un rôle immunitaire (en limitant l'adhésion des micro-organismes sur la paroi intestinale)

(favorise l'évacuation des **secrétions exocrines** jusqu'à la lumière).

➔ Neutralise l'acidité de l'estomac et favorise l'établissement d'un pH proche de 7-8

➔ Couche assurant le péristaltisme et la segmentation du chyme : fonction mélange, progression chyme

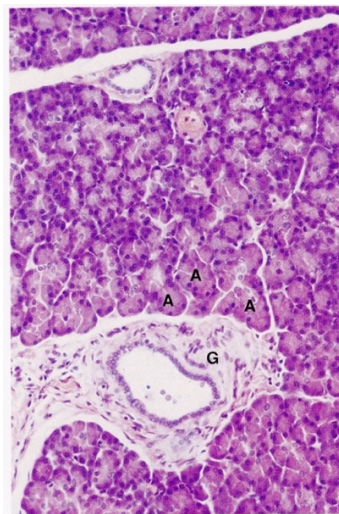
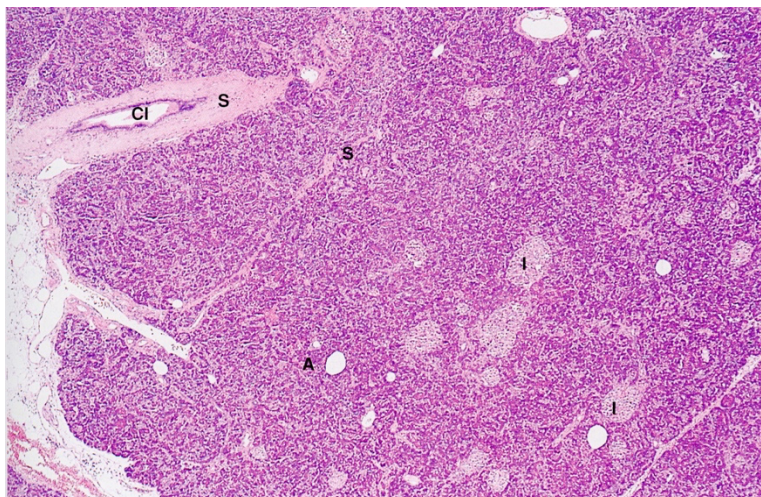
➔ Protection

GLANDES ANNEXES

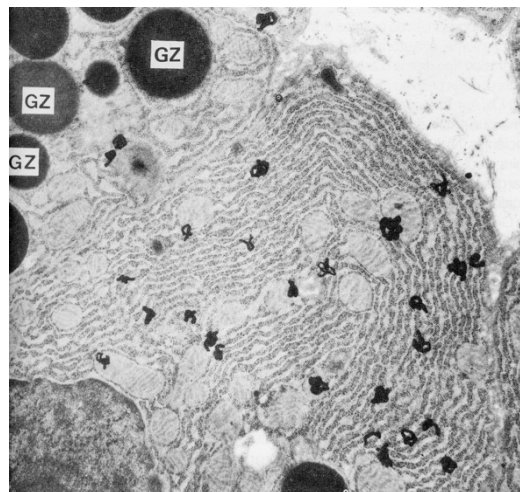
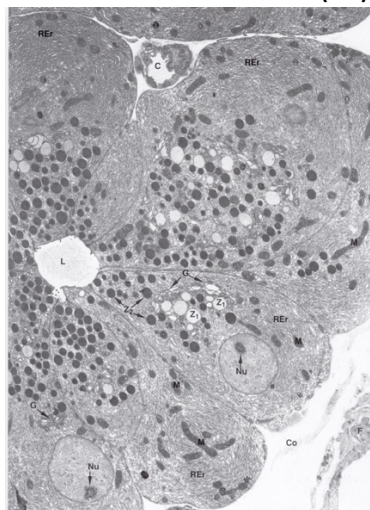
Les **glandes digestives** correspondant à des **glandes exocrines** (quoiqu'elles puissent avoir aussi une activité endocrine) qui produisent des sécrétions riches en enzymes digestives assurant la digestion chimique des aliments : les glandes salivaires, le pancréas, et le foie associé à la vésicule biliaire.

PANCREAS

PANCRÉAS (CT) M.O



Observation cellules acineuses (ME)



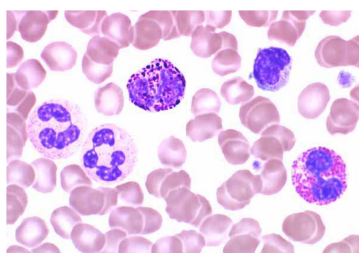
DIAGNOSE

- * Organe essentiellement composé de tissu épithélial cubique (fonction sécrétoire)
- * L'essentiel de l'organe : cellules acineuses (justifier pourquoi ce sont des acini !) [cellules exocrines]
- * Faible proportion : amas de cellules épithéliales cubiques où la structure cellulaire ne présente ni polarité, ni orientation préférentielle > îlots de Langerhans [cellules endocrines]

--> Pancréas = glande exocrine et endocrine

TISSU SANGUIN

Frottis sang



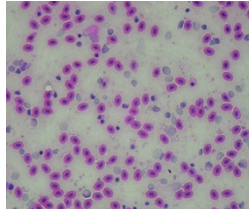
DIAGNOSE

• tissu conjonctif sous forme de frottis = cellules dispersées dans une matrice commune liquide (= plasma) ; cellules arrondies, anucléées pour la plupart (GR) et nucléées et de taille importante [globules blancs = leucocytes], ou à noyau, dispersé et de petite taille [= thrombocytes]

• 1 type cellulaire domine largement : absence de noyau, couleur plus claire au centre trahissant une forme biconcave, coloration rouge (non due au colorant, mais bien à la présence d'Hb) = **hématies**

- Penser à l'éventualité d'hématies falciformes

• Présence de GR ovales nucléés



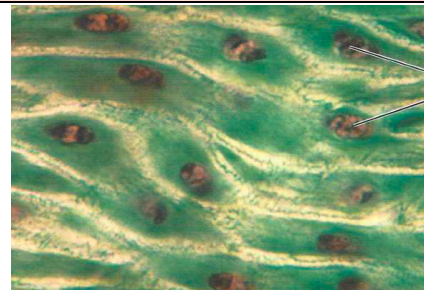
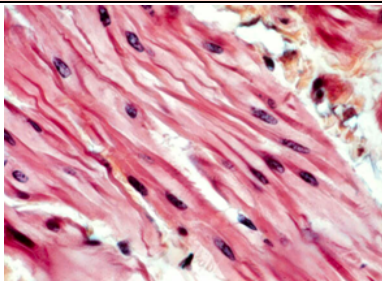
--> SANG

--> Sang de Mammifères

--> Sang de Vertébrés non mammaliens (poissons, amphibiens, oiseaux)

TISSUS MUSCULAIRES

MUSCLE LISSE



DIAGNOSE

• tissu formé de cellules allongées = fibres (CL) entourées de tissu conjonctif

• fibres non striées de petite taille, fusiformes, mononucléées et regroupées en faisceau anastomosé

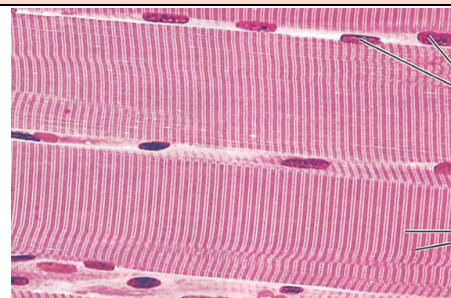
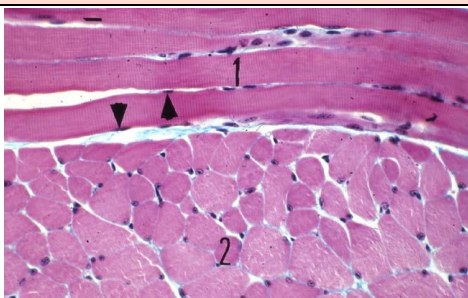
Rq : localisation dans la paroi du TD, les voies respiratoires, génitales, les vaisseaux ...

--> TISSU MUSCULAIRE

--> TISSU MUSCULAIRE LISSE :

Contrôle du diamètre et de la résistance des organes cylindriques.

MUSCLE STRIE SQUELETTIQUE



DIAGNOSE

• Tissu formé de cellules allongées = fibres (CL) entourées de tissu conjonctif (endomysium, pérmysium délimitant des faisceaux, voire épimysium)

• En CT : présence visible de filaments intracellulaires coupés transversalement [= myofibrilles], noyaux situés en périphérie de la cellule

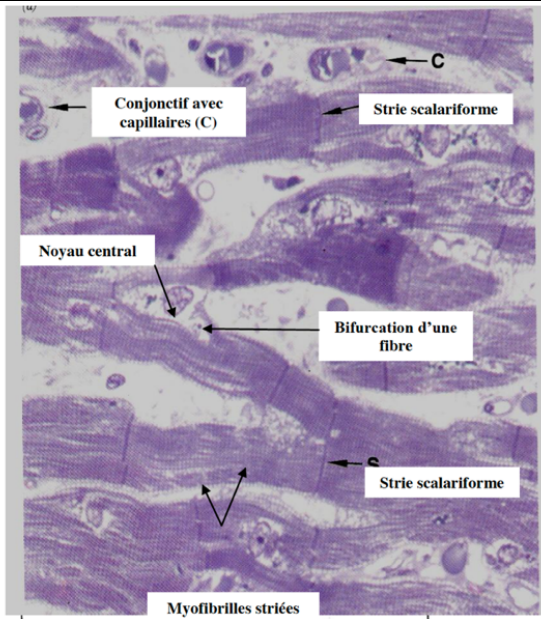
• En CL : striation visible. Fibres de grande taille, plurinucléées et regroupées en faisceaux parallèles.

--> TISSU MUSCULAIRE

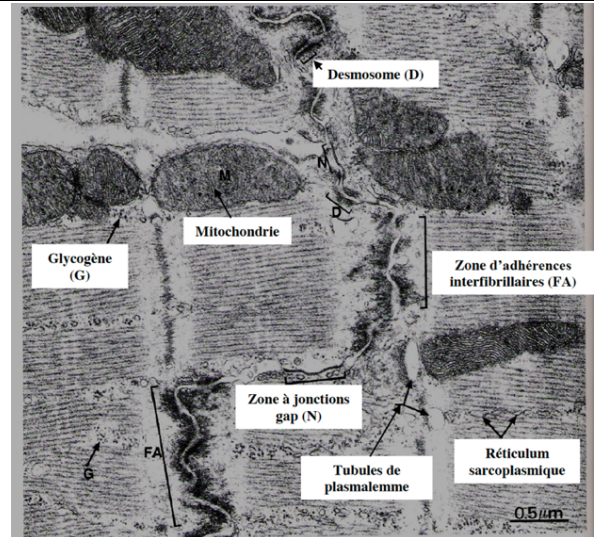
--> TISSU MUSCULAIRE STRIE SQUELETTIQUE

Mouvement

MUSCLE STRIE CARDIAQUE



MO x 640



Électronographie de cardiomyocytes adjacents

DIAGNOSE

- tissu formé de cellules allongées = fibres (CL) entourées de tissu conjonctif
- En CT : présence visible de filaments intracellulaires coupés transversalement [= myofibrilles], noyaux situés en périphérie de la cellule
- En CL : striation visible ; fibres courtes et uninucléées, dessinant un X ou un Y plus ou moins visible formant un réseau anastomosé ;
- Présence de stries scalariformes entre les cellules (parfois dures à distinguer en m.o) ; noyaux en position davantage centrale

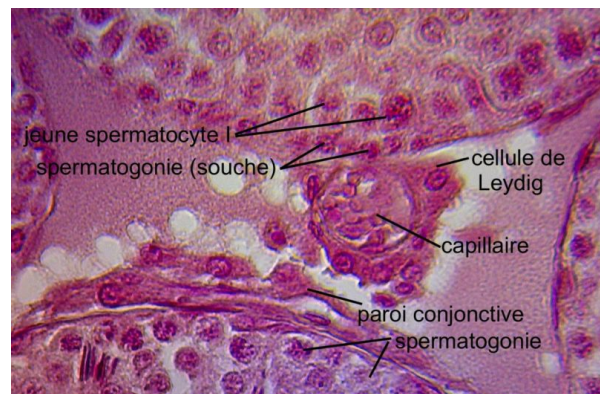
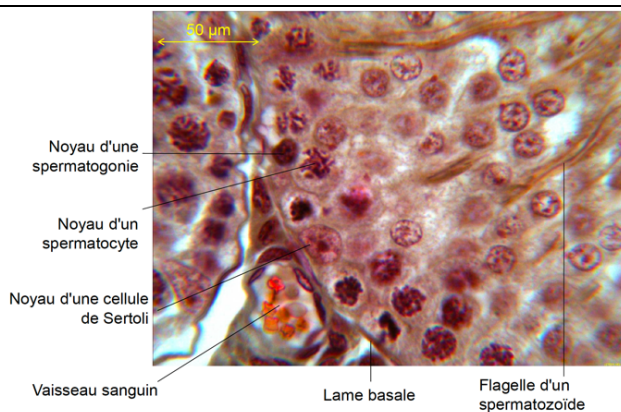
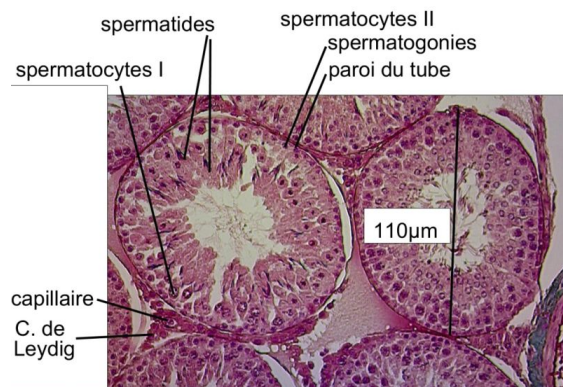
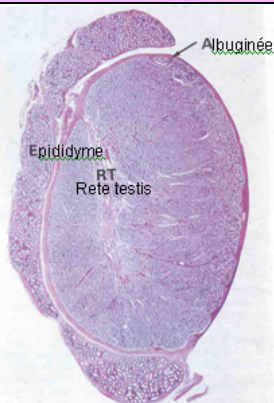
--> TISSU MUSCULAIRE

--> TISSU MUSCULAIRE STRIE CARDIAQUE

Mise en mouvement du sang

ORGANES REPRODUCTEURS

TESTICULE

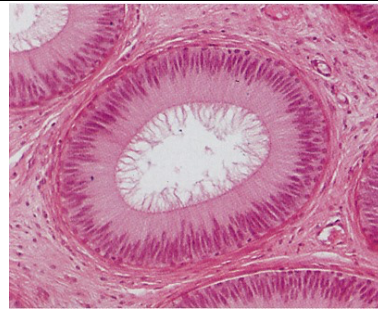


DIAGNOSE

- Organe plutôt massif, non cylindrique, non organisé autour d'une lumière centrale
- Organe massif délimité par une capsule conjonctive
 - en CL forme ovale et épидидyme bien visible
 - en CT = forme circulaire et épидидyme pas toujours visible
- Tubes nombreux en CT, à paroi formée par un épithélium pluristratifié sur une fine lame basale (avec des cellules myoïdes) et s'organisant chacune autour d'une lumière au centre = tubes séminifères
- Présence de cellules à différents stades de division (lignée germinale)
- Autour de l'épithélium séminal : cellules isolées dans une matrice fibreuse -> tissu conjonctif dense = tissu interstitiel contenant des cellules sécrétrices de Leydig et des vaisseaux sanguins

→ Testicule

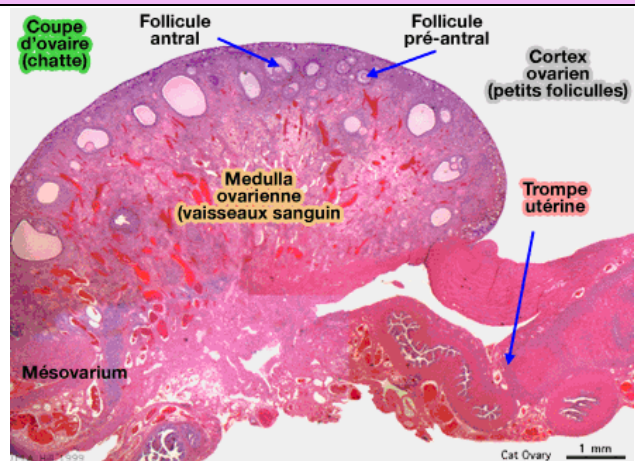
A côté du testicule, on trouve des canaux constitués d'un épithélium cilié et de tissu conjonctif rempli de spz -> épидидyme



Canal épидидymaire en CT (x 200)

OVAIRE

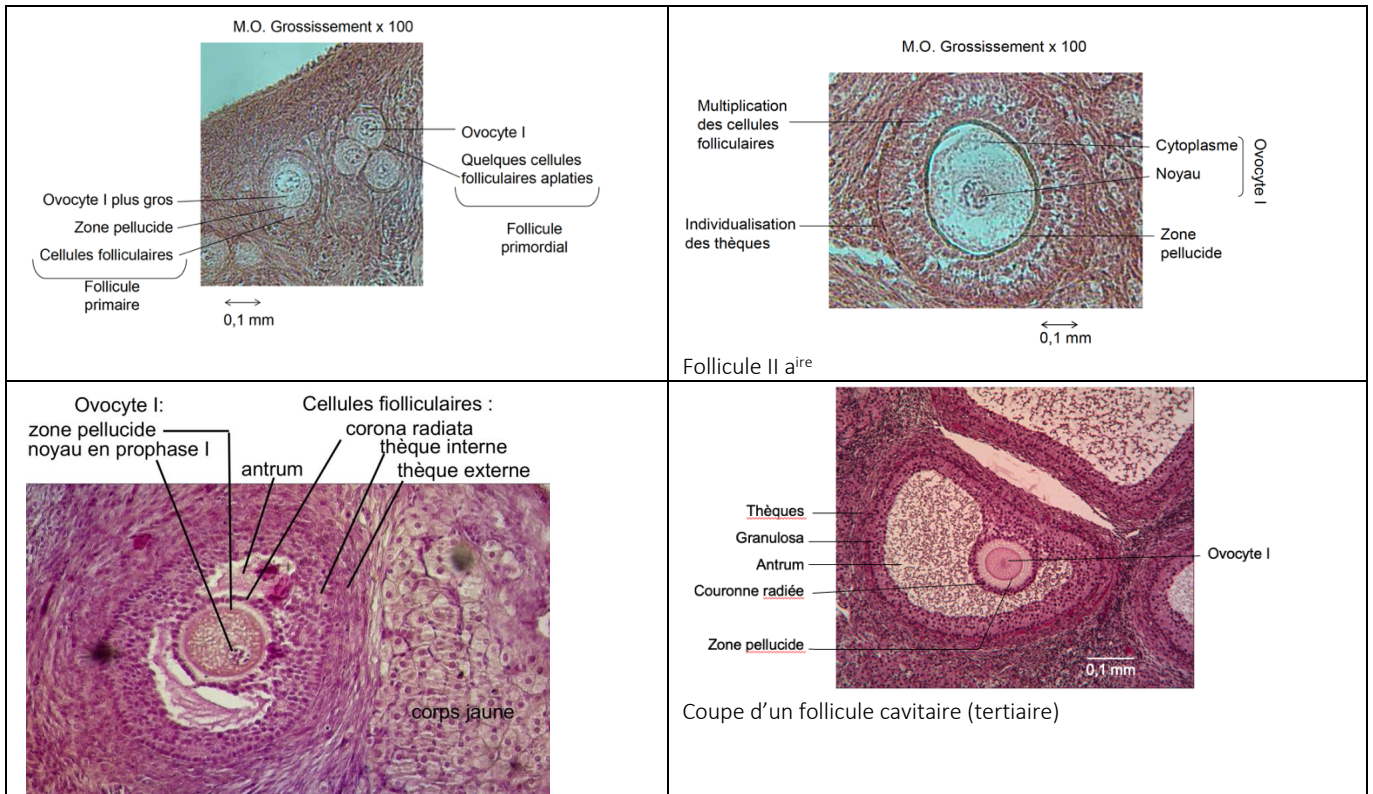
M.O. Grossissement x 40



DIAGNOSE

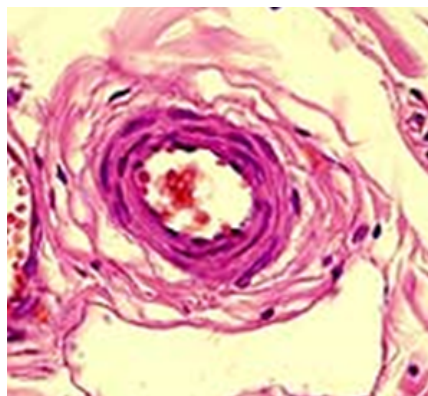
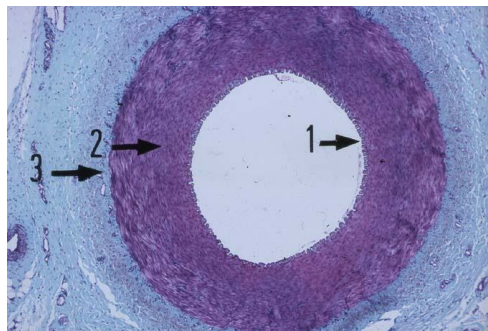
- Organe plutôt massif, non cylindrique, non organisé autour d'une lumière centrale
- Organe ovoïde limité par un épithélium (cubique) fin + une fine couche conjonctive (albuginée)
- Organe essentiellement constitué de tissu conjonctif
- Présence d'une grosse cellule (ovocyte I de 100µm de diamètre) entourée de cellules épithéliales plus ou moins nombreuses (cellules folliculaires parfois très nombreuses, et pouvant même être creusées d'une cavité = l'antrum) > follicules

→ Ovaire



VAISSEAUX SANGUINS

SYSTEME ARTERIEL



Cl d'artère élastique (aorte) au Mo x40, coloration trichror

INTIMA

endothélium
conjonctif (MEC)
limitante élastique

MEDIA

très nombreuses
fibres protéiques
(élastine)
cell. musc. lisses

limitante élastique externe

ADVENTICE

artériole
veinule
fibres protéiques
cell. musc. non visibles

lumière

DIAGNOSE

- Organe cylindrique CT ou aplati (CL)
- endothélium à cellules aplaties (avec hématies dans la lumière)
- 3 tuniques emboîtées : intima, média, adventice
- Section le plus souvent circulaire et lumière béante

--> VAISSEAU SANGUIN

--> vaisseau type ARTERE OU VEINE

- Paroi épaisse par rapport à la lumière
- Média plutôt nette et développée
- Noyaux de l'endothélium pouvant faire saillie dans la lumière [pas toujours !]
- limitante (s) élastiques souvent visibles
- Fibrilles élastiques abondantes, gros calibre (plusieurs cm)
- Diamètre de la lumière plus important que l'épaisseur de la paroi [mais nettement plus épais qu'une veine !]
- Fibrilles élastiques visibles
- Média riche en noyaux de CML
- Aspect festonné fréquent
- Lumière béante, média développée ;
- petit calibre < 0,5 cm ; ≤ 6 couches de cellules musculaires dans la média.

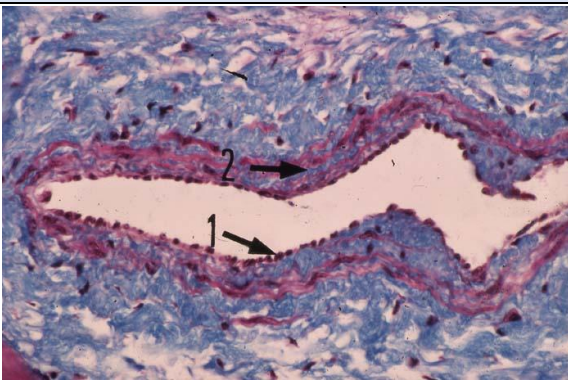
--> RÉSEAU ARTÉRIEL

--> ARTÈRE ÉLASTIQUE

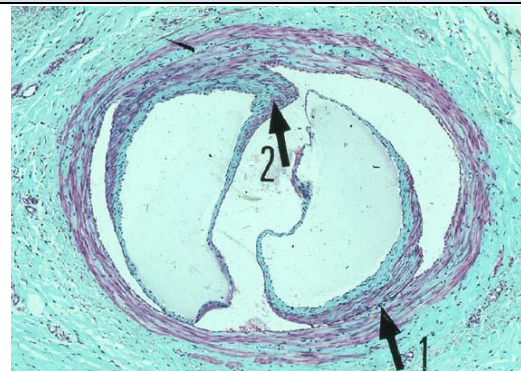
--> ARTÈRE MUSCULAIRE

--> ARTERIOLE

SYSTEME VEINEUX



VEINE en CL



VEINE en CT avec valvules en nid de pigeon

DIAGNOSE

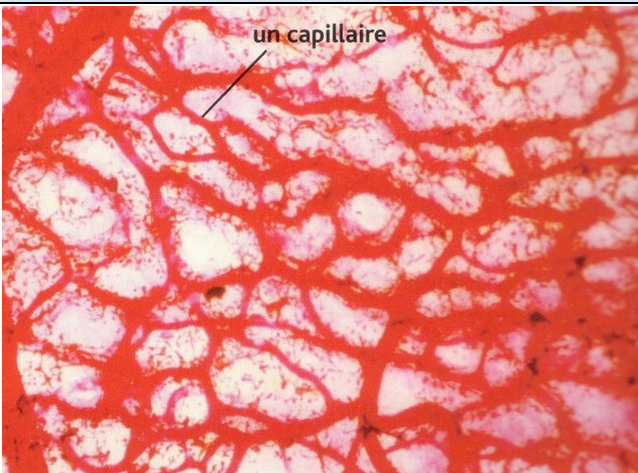
- organe cylindrique +/- aplati
- endothélium à cellules aplatis (avec hématies dans la lumière)
- 3 tuniques emboîtées : intima, média, adventice
- Lumière +/- aplatie, média réduite, tuniques mal individualisées
- épaisseur de la paroi faible / diamètre du conduit

--> VAISSEAU SANGUIN

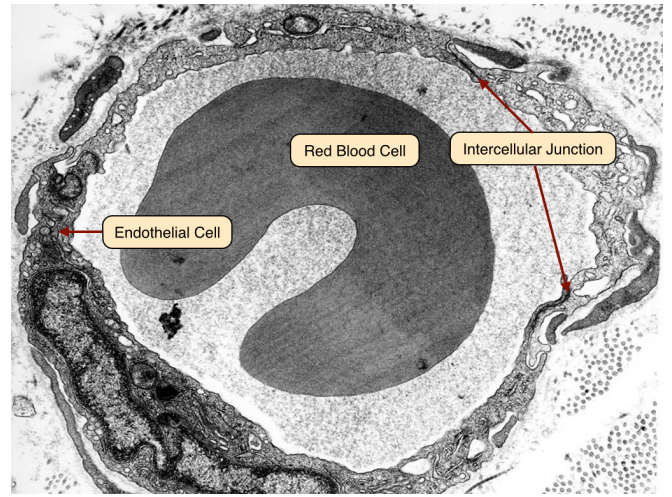
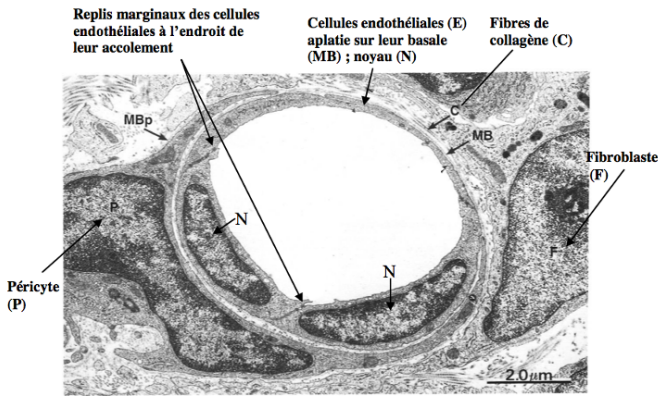
--> vaisseau type ARTERE OU VEINE

--> VEINE OU VEINULE selon diamètre

CAPILLAIRE



Capillaires continus en ME

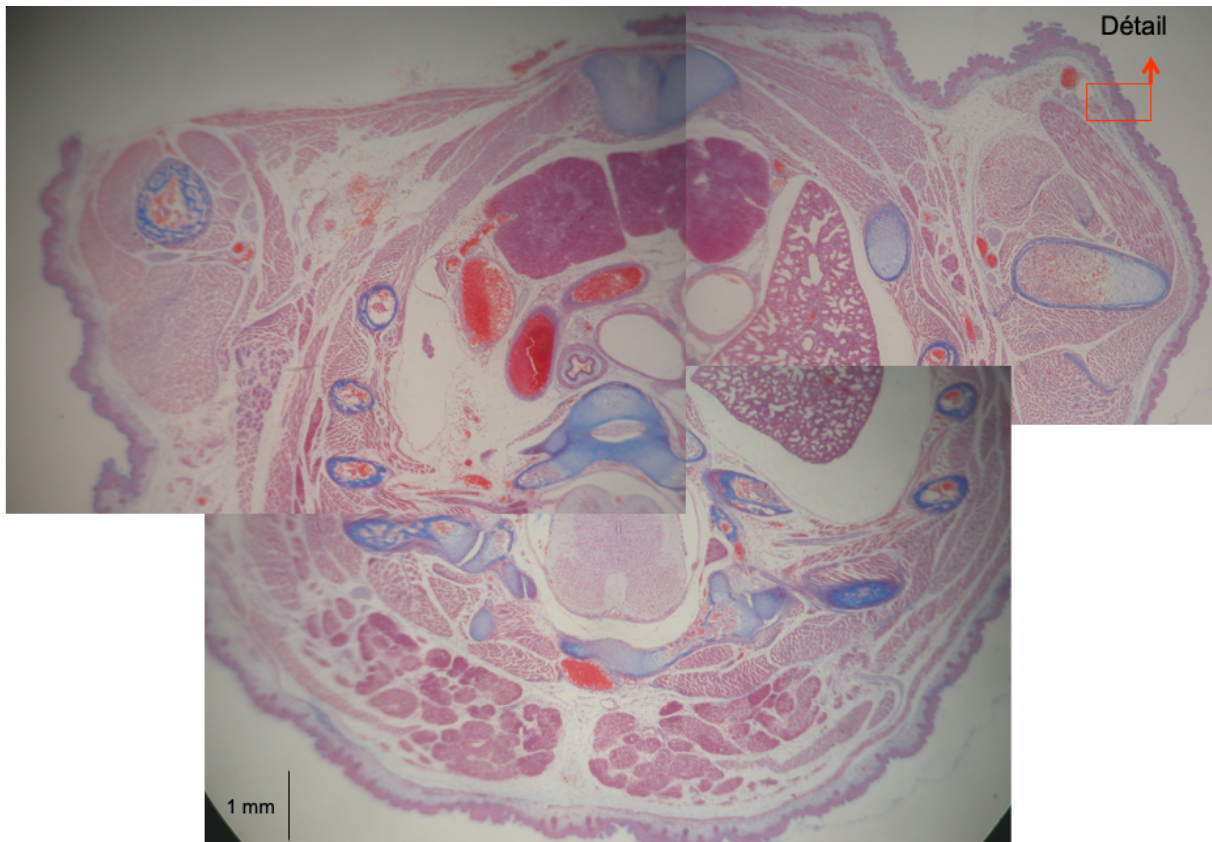


DIAGNOSE

- organe cylindrique et conduit très fin (qq μm)
- une seule tunique : endothélium à cellules aplaties (avec hématies dans la lumière)
- 1 seule ou qq cellules, dont le noyau a une forme en croissant [parfois un autre noyau associé : péricyte]

--> VAISSEAU SANGUIN TYPE CAPILLAIRE

A légènder !!!



Coupe transversale d'un embryon de Mammifère