

Histologie du REIN

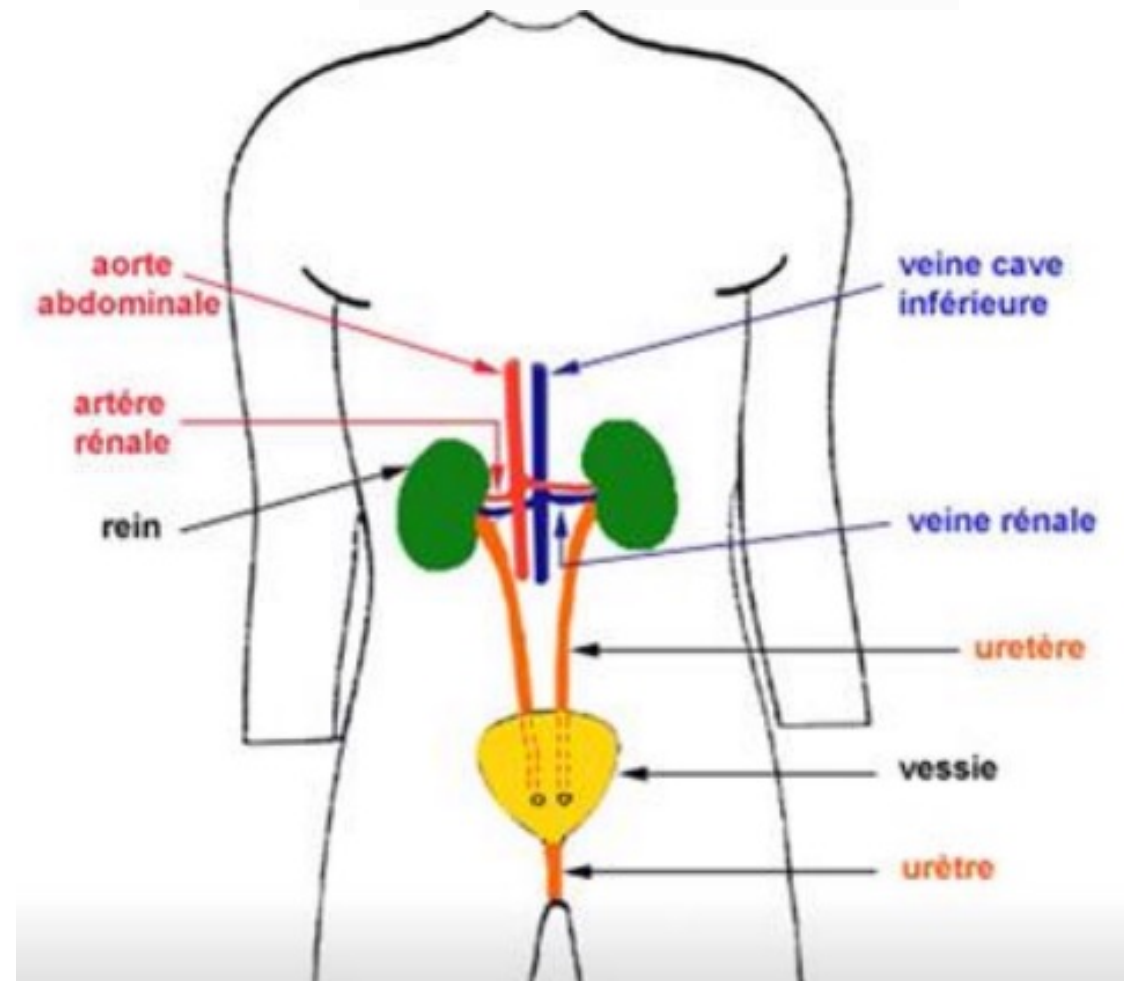
BY LAS CHICAS DEL HISTO

Système urinaire :

Reins : filtration, sécrétion, réabsorption

Vessie : réservoir, stockage de l'urine

Uretères et urètre : conduction



Les fonctions des reins :



HORMONALES



HOMÉOSTASIE



ÉLIMINATION DE
DÉCHETS

Les reins

Organes **pairs**

Entourés de **tissu cellulo-grasieux**

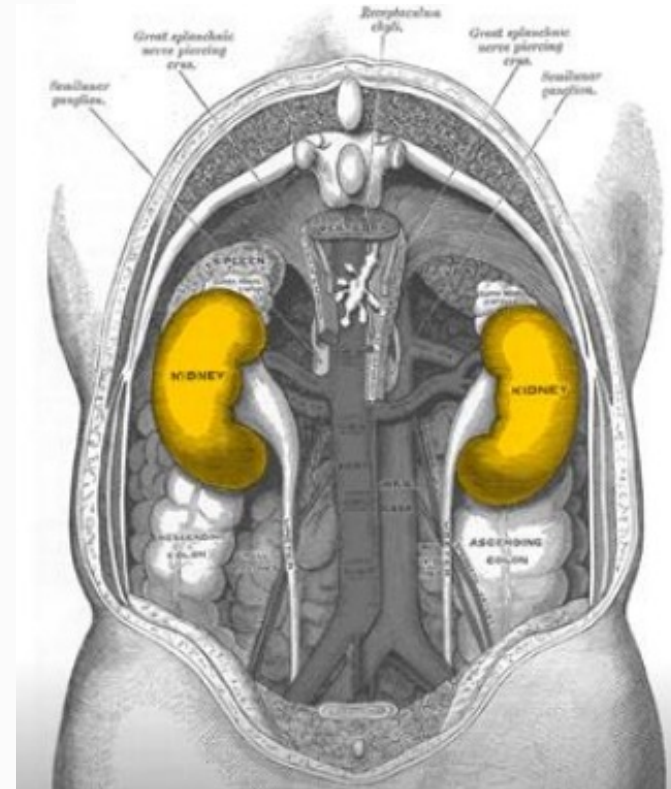
Contenus, avec leur surrénale, dans un **sac fibreux** sous le diaphragme

En position **supérieure** dans l'espace **rétropéritonéal**

Arciformes, 12 cm x 6 x 3

Artère rénale + Veine rénale

Hile = partie centrale médiane





toi qui connecte tes neurones pour la suite du cours

L'organisation tissulaire

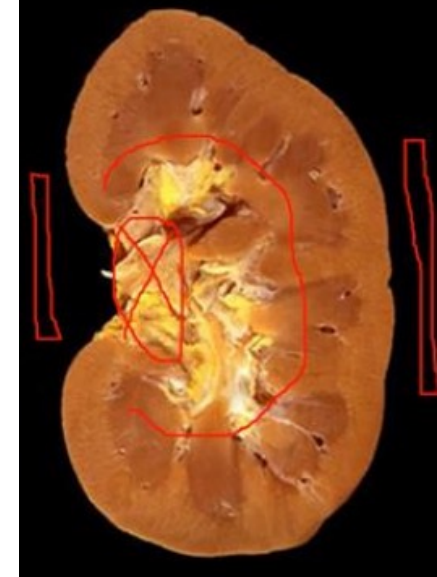
MÉDULLAIRE, CORTEX, SINUS RÉNAL

La médullaire

Aspect strié

Rouge foncé en
externe et pâle en
interne

Disposée de
manière
concentrique
autour du sinus





- Sous forme de triangle : pointe vers le centre
- Pyramides rénales ou pyramides de Malpighi
- Structures coniques : 8 à 18 par rein
- Base des pyramides : en // du bord convexe du rein
- Pointes (papilles) : vers la partie centrale
- Petit calice au niveau de chaque papille

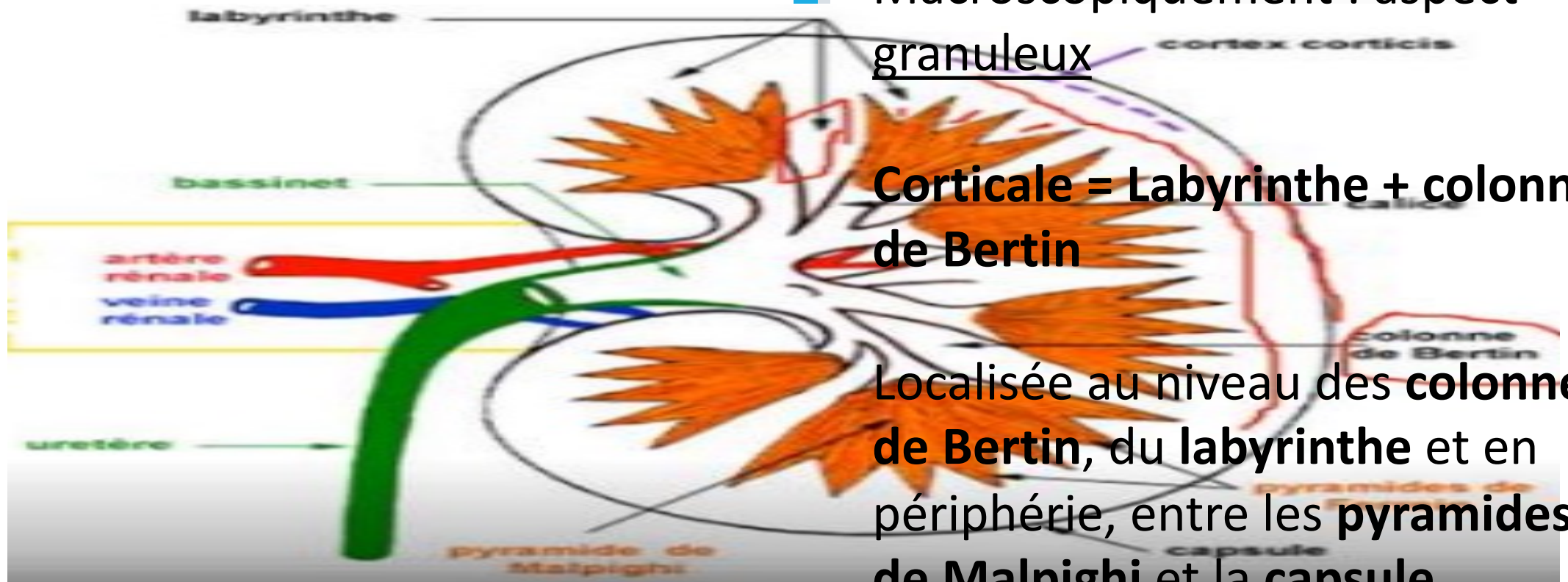
- Petits calices → Grands Calices → Bassinet
- Pyramides de Ferrein = radiations médullaires partant de la base des pyramides de Malpighi pour s'infiltrer dans la **CORTICALE**.

Partie périphérique, épaisseur de
1 cm

Macroscopiquement : aspect
granuleux

**Corticale = Labyrinthe + colonnes
de Bertin**

Localisée au niveau des **colonnes
de Bertin**, du **labyrinthe** et en
périphérie, entre les **pyramides
de Malpighi** et la **capsule**



Le sinus rénal

- **Partie interne centrale**
- Contient : **petits calices, grands calices, bassinet, partie initiale de l'uretère**
- Tissu **conjonctivo-graisseux**
- Artères et veines rénales, les branches de ces vaisseaux, les vaisseaux lymphatiques et faisceaux nerveux



En face d'Ambro

Vascularisation du rein

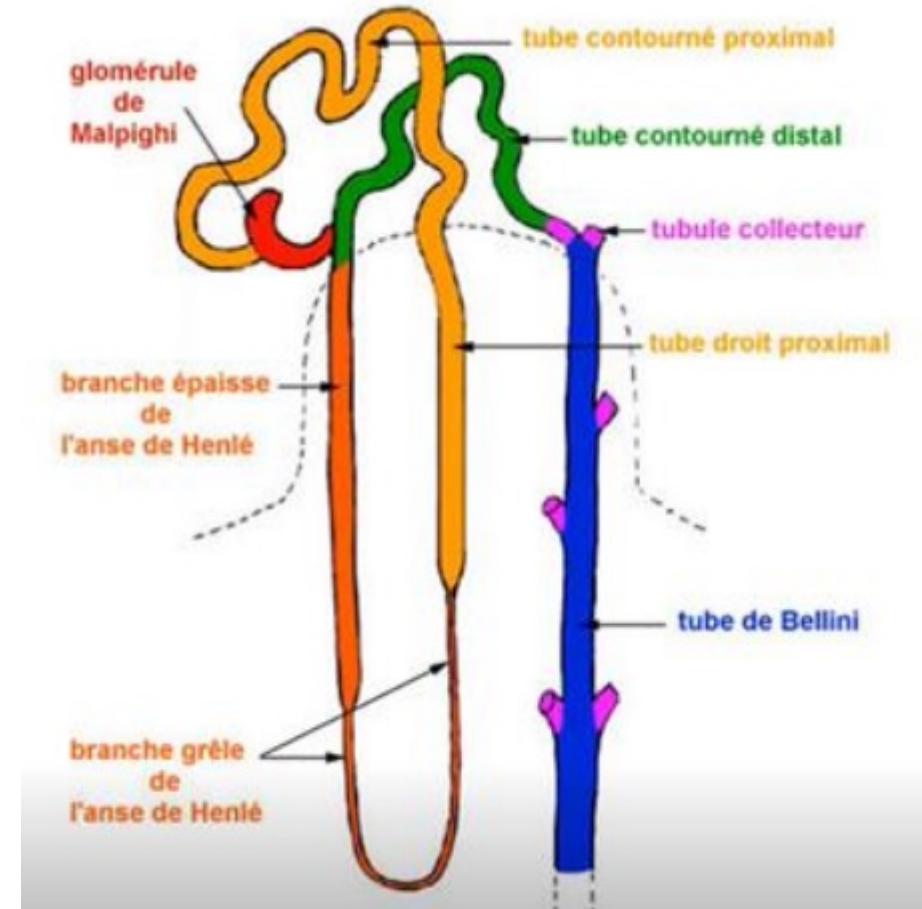
Artère rénale → Artères inter-lobaires → Artères arquées

→ Artères inter-lobulaires → Artérioles afférentes →

→ Réseau de capillaires anastomosés → Artérioles efférentes → Vx droits
Cap.Péritubulaires

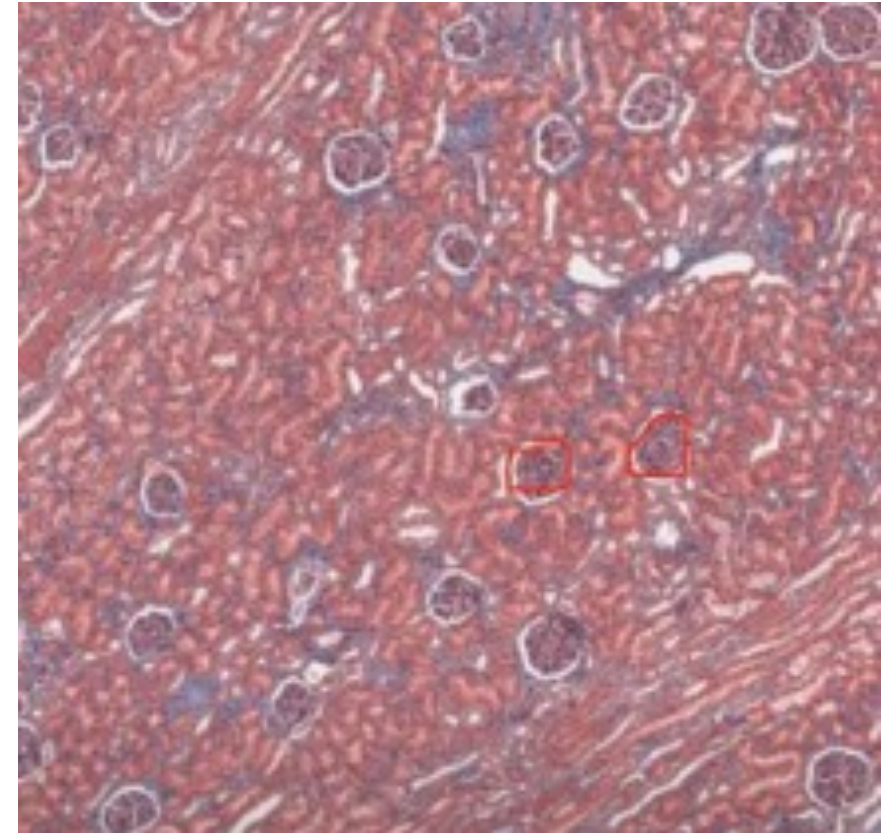
Le Néphron

- Unité **structurale et fonctionnelle** du rein
- **1 million / rein**
- **Corpuscule de Malpighi + tubes proximaux + tubes intermédiaires + tubes distaux + segment d'union**
- Dans la corticale on retrouve : les **corpuscules rénaux**, les **tubes contournés proximaux et distaux**, une partie des tubes collecteurs

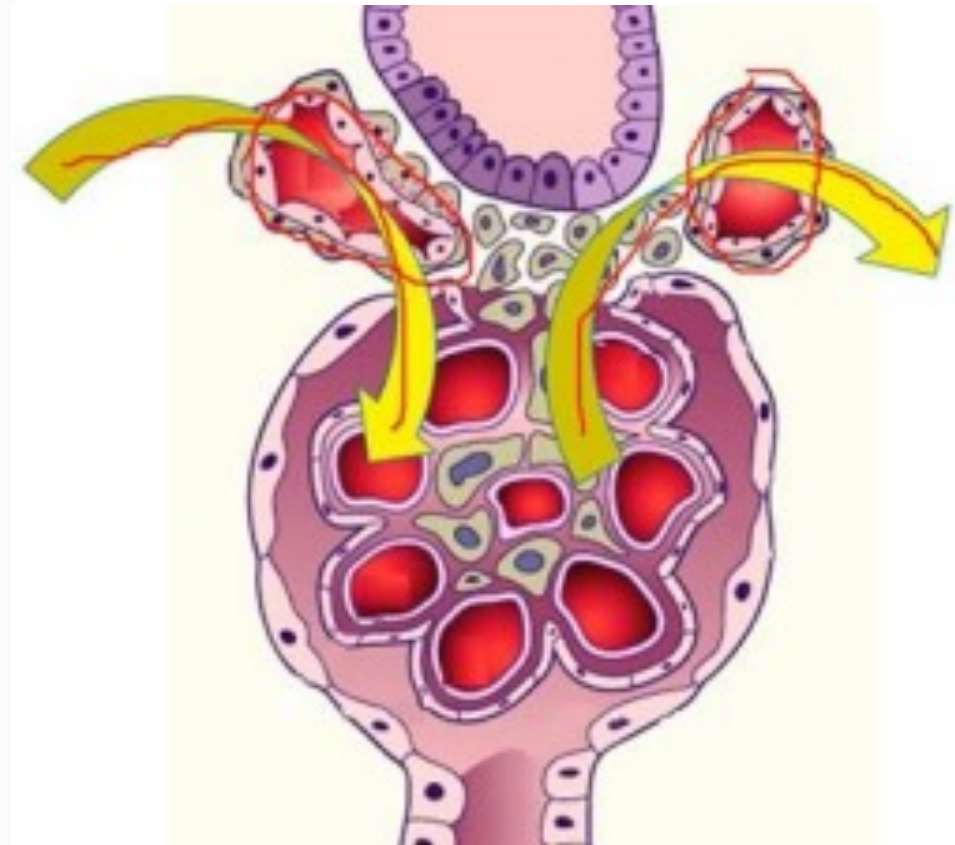


Le glomérule

- Petites vésicules sphériques
- ++ dans la corticale :
 - 80% : cortex superficiel ou moyen
 - 20% restant : cortex adjacent à la zone médullaire

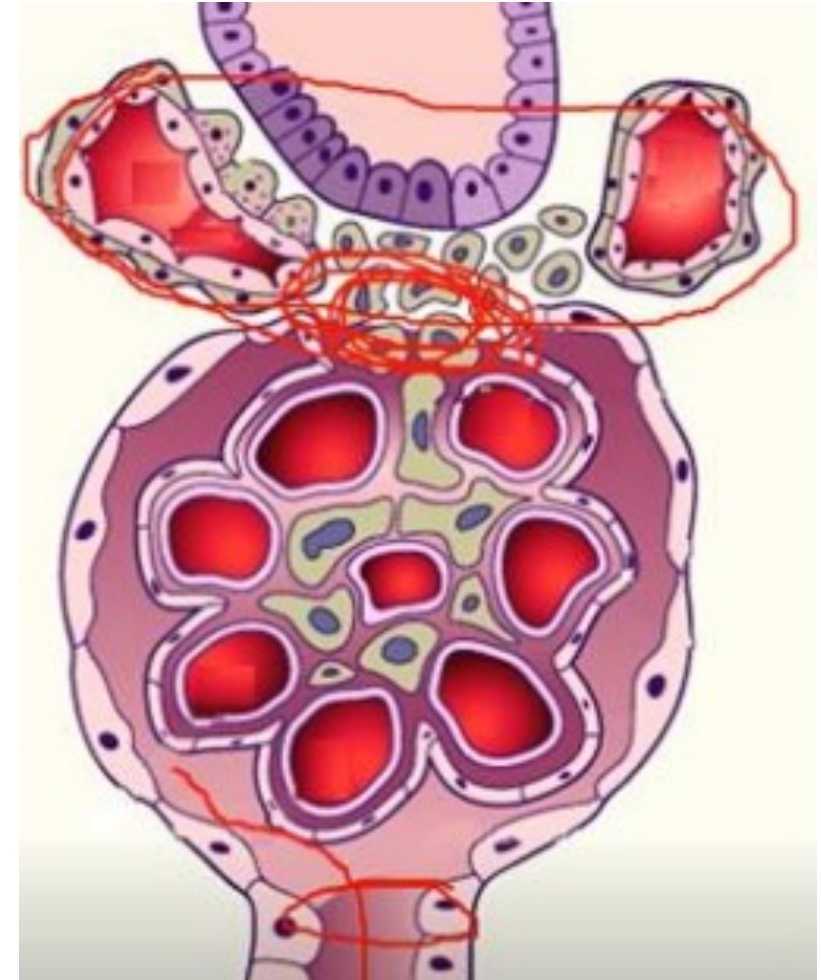


- Comportent des **artérioles afférentes et efférentes**
- Entre ces artérioles :
groupement de capillaires = **FLOCULUS**
- On retrouve également la **chambre urinaire**



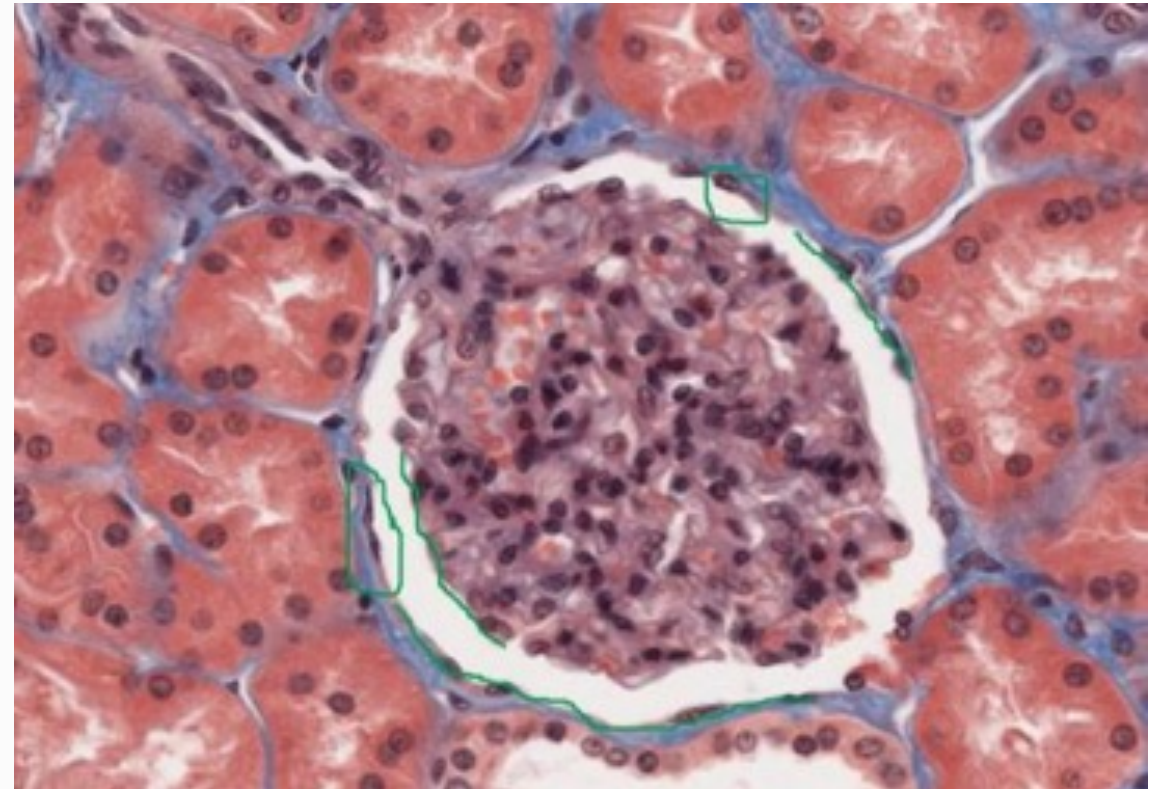
Pôle vasculaire du glomérule

- = Zone d'où arrivent et partent les artérioles
- **Artériole afférente → capillaires anastomosés (en réseau serré) → artériole efférente**
- Autour du floculus : la **chambre urinaire** en liaison directe avec le **tube contourné proximal**



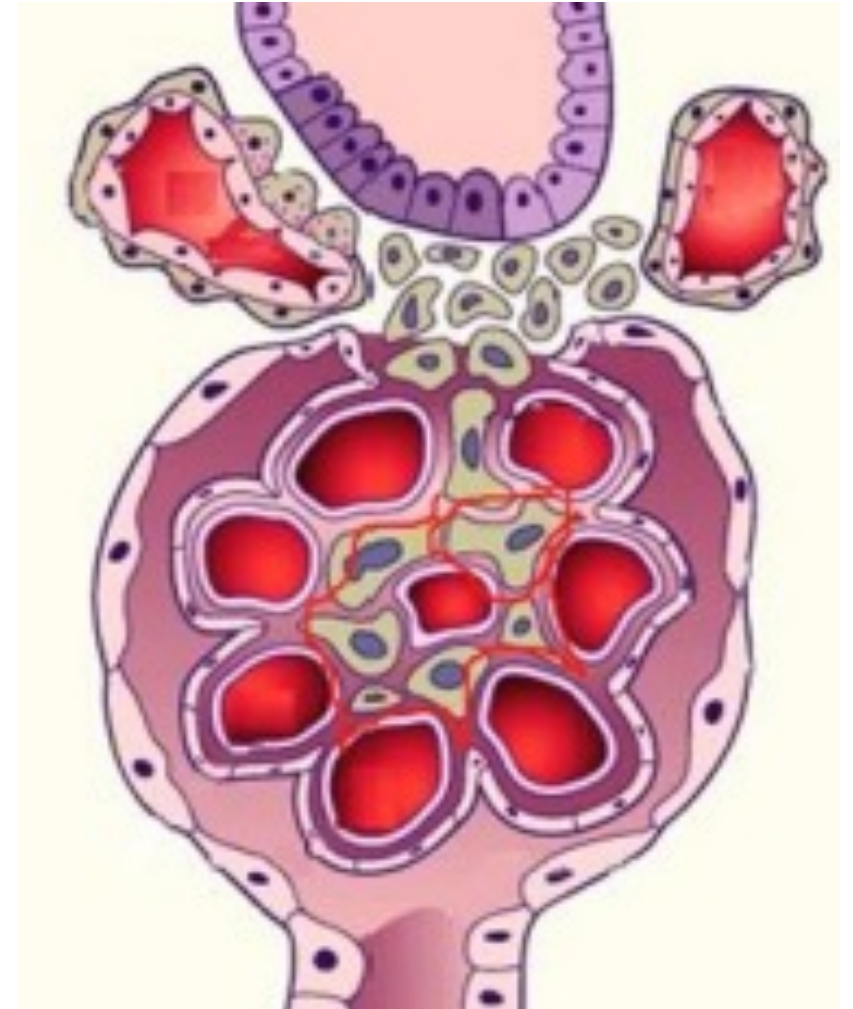
Chambre urinaire (glomérule)

- En périphérie du glomérule = capsule de Bowman : 2 feuillets entre lesquels se trouvent la chambre urinaire
- Feuillelet pariétal = **épithélium pavimenteux simple** reposant sur une membrane basale



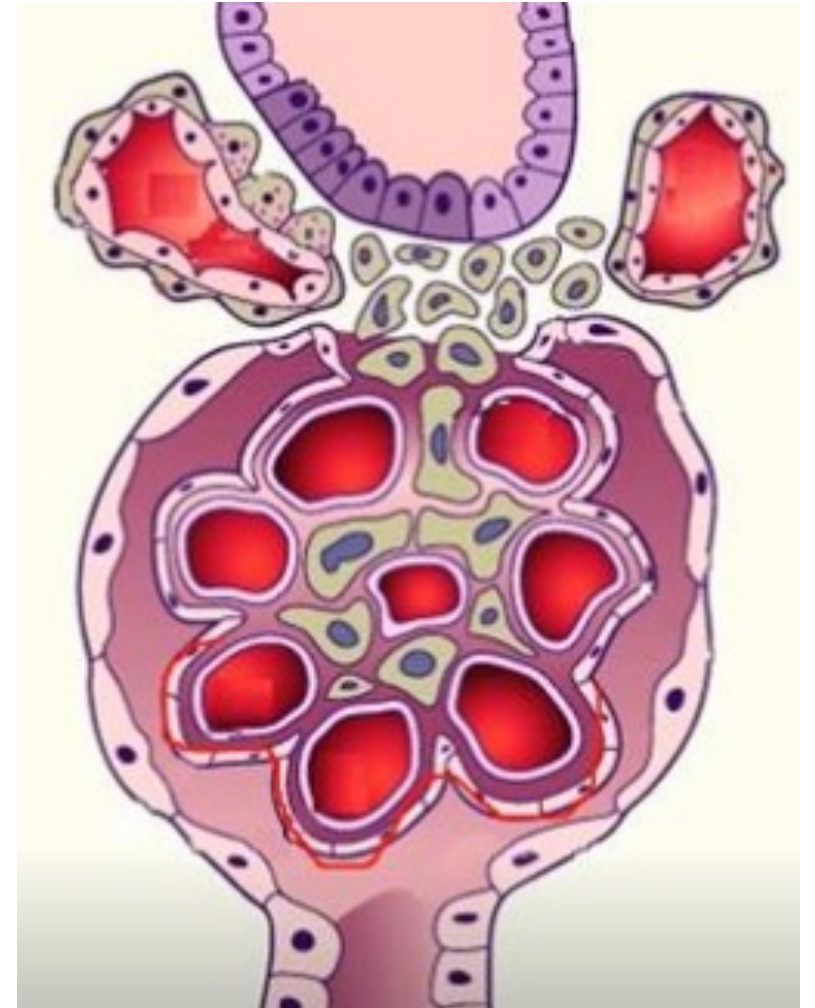
Mésangium et cellules mésangiales

- A la partie **centrale** du **glomérule** et du **floculus**
- Réseau de capillaire anastomosés y repose
- = **Tissu interstitiel + matrice**
- Plusieurs propriétés des cellules : **macrophagiques + de synthèse + contractiles**



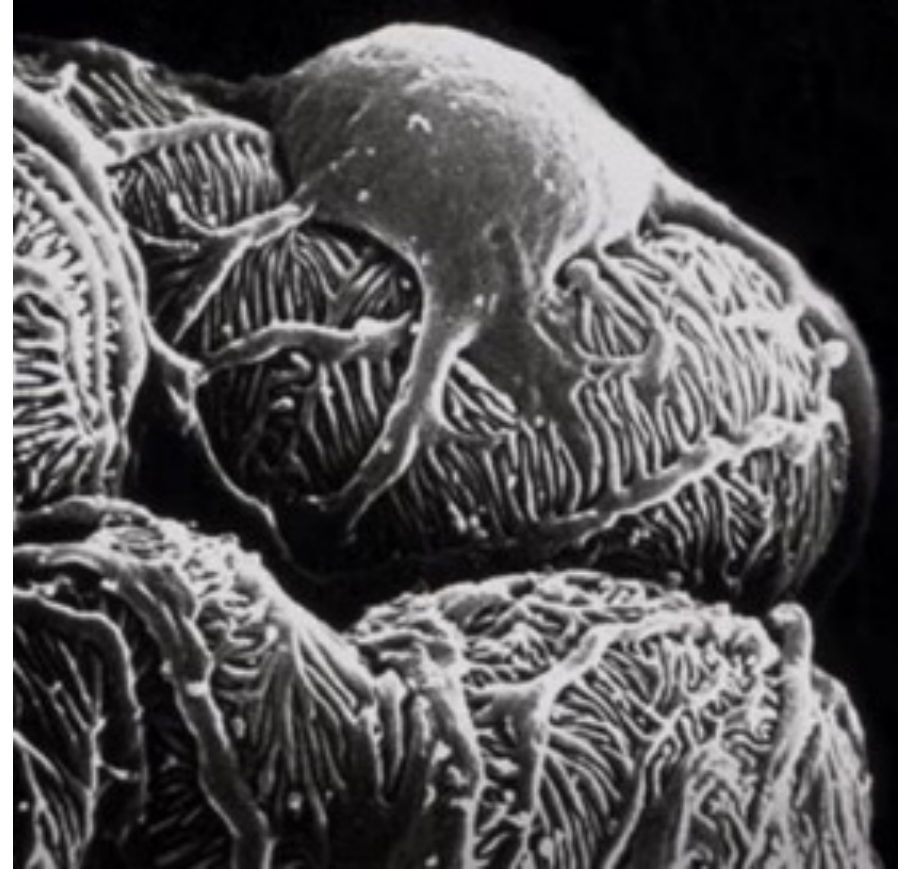
Podocytes (glomérule)

- → feuillet viscéral de la capsule de Bowman et reposant sur une LB
- Entourent les capillaires glomérulaires
- Délimitent la **partie interne** de la chambre urinaire



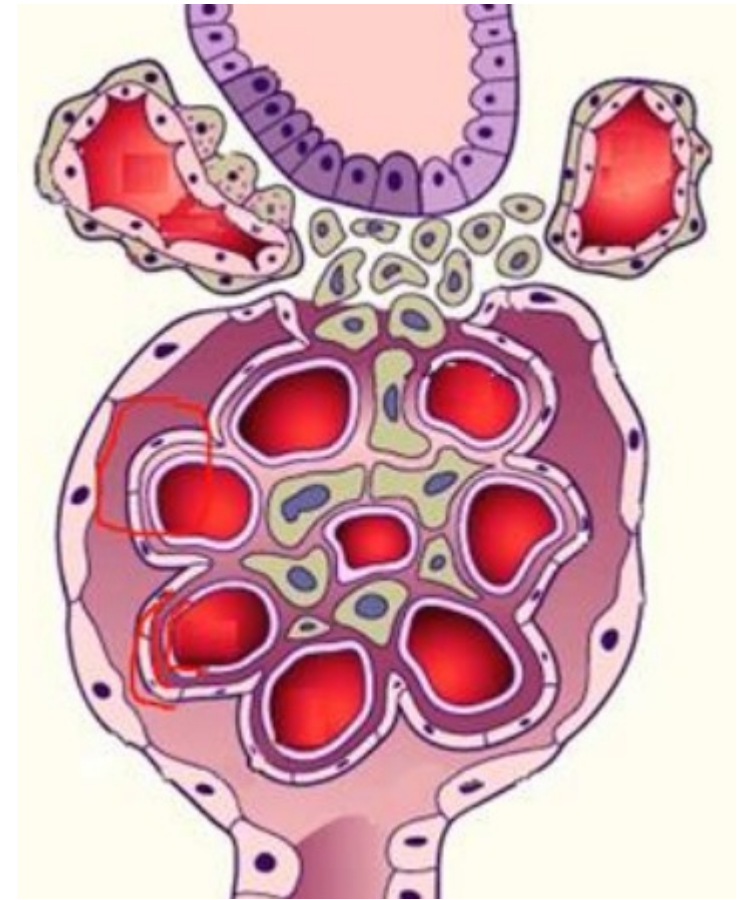
Podocytes (glomérules)

- Présentent prolongements 1aire = **pieds de 1^{er} ordre** se divisant au contact des capillaires
- Donnent prolongements 2aire = **pieds de 2nd ordre** = **pédocelles**
- Cellules **tentaculaires**

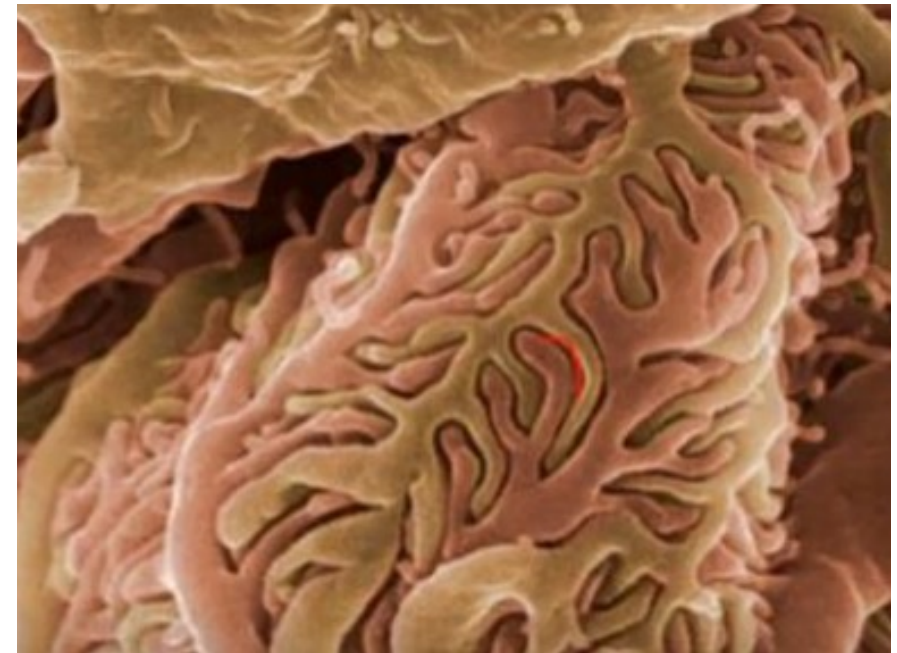


Le phénomène de filtration

- Au niveau du glomérule = **barrière de filtration** entre le sang et l'urine primitive
- Sang entrant via artériole afférente est filtré au niveau d'une **zone de filtration du corpuscule rénal**
- 3 éléments : **endothélium des capillaires + membrane basale glomérulaire + fentes de filtration**
- Fonctionnement en entonnoir



- Pédicelles **interdigités** avec prolongements 1aire et 2aire d'autres podocytes → réseau complexe de petites fentes = **fentes de filtration**
- Pédicelles recouvertes d'une **manteau de glycoprotéines** chargées **NEGATIVEMENT**
- Fentes recouvertes d'un **mince diaphragme**



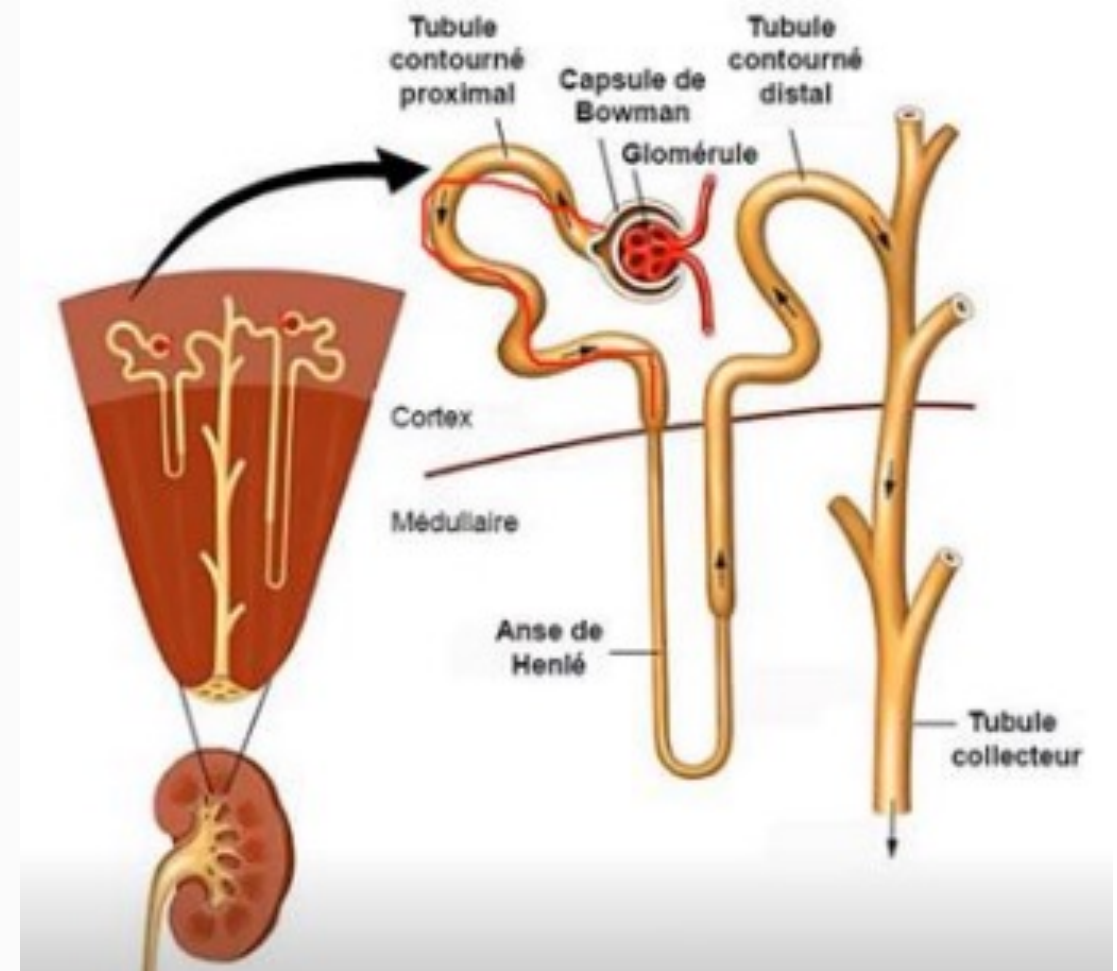
Les tubes

Correspondent à un système tubulaire qui comporte :

- les **tubes proximaux** : d'abord contournés puis droits
- les **tubes intermédiaires** : constituent l'anse de Henlé
- les **tubes distaux** : droits puis contournés
- les **segments d'union**
- le **tube collecteur**

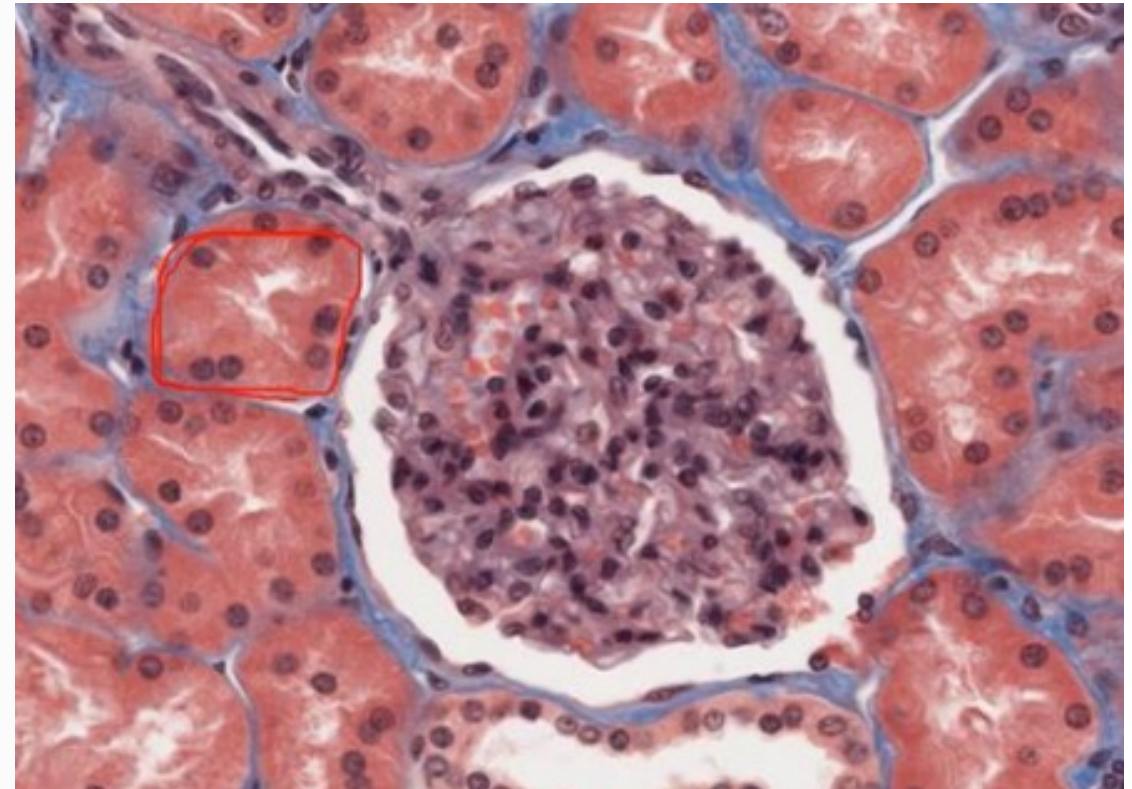
Les tubes

- Chambre urinaire → **urine primitive**
- Calices → **urine définitive**
- Modifications car **échanges** au niveau des **tubes**
- **Tubes proximaux et distaux** : portion **droite** + portion **contournée** (au niveau de la corticale du rein)



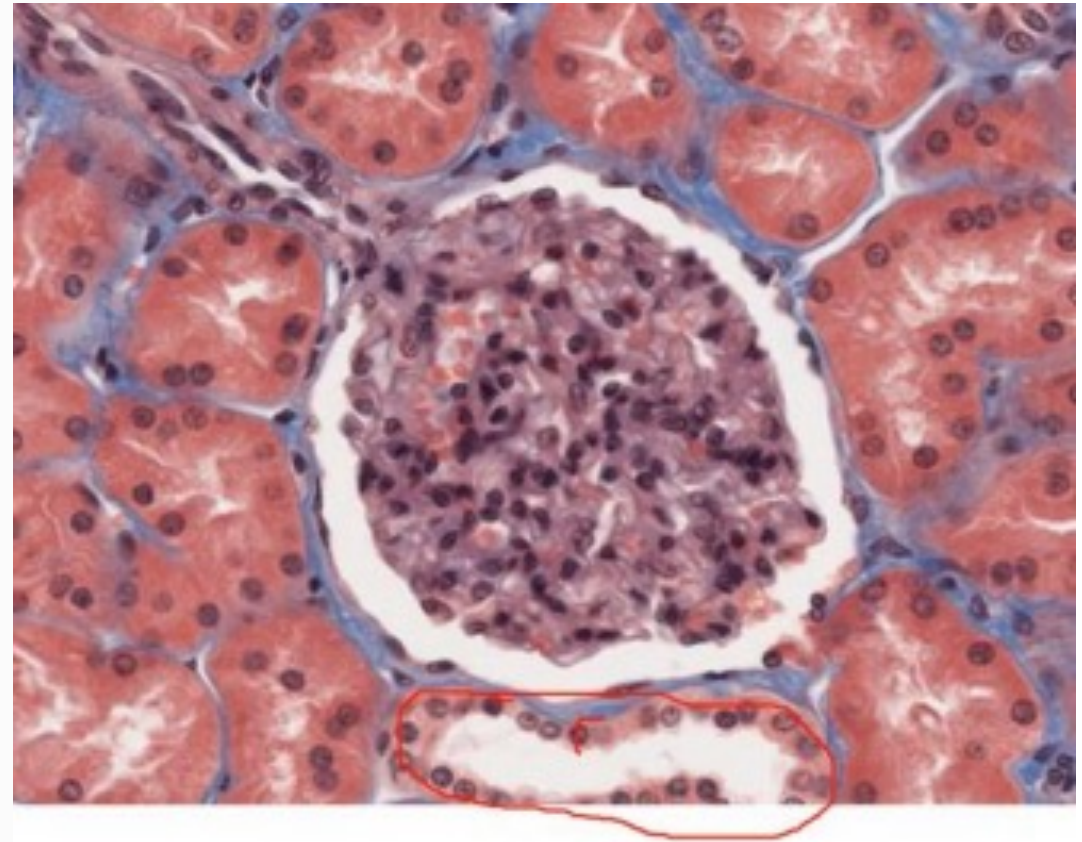
Tubes contournés proximaux

- = segment le plus long du néphron
- épithélium cubique unistratifié + cytoplasme fortement coloré
- Pôle apical → **bordure en brosse**
- **Réabsorption de l'ultrafiltrat glomérulaire +++**



Les tubes contournés distaux


- Plus court et moins tortueux
- épithélium simple, cubique avec de faibles différenciations morphologiques au niveau de leur pôle apical



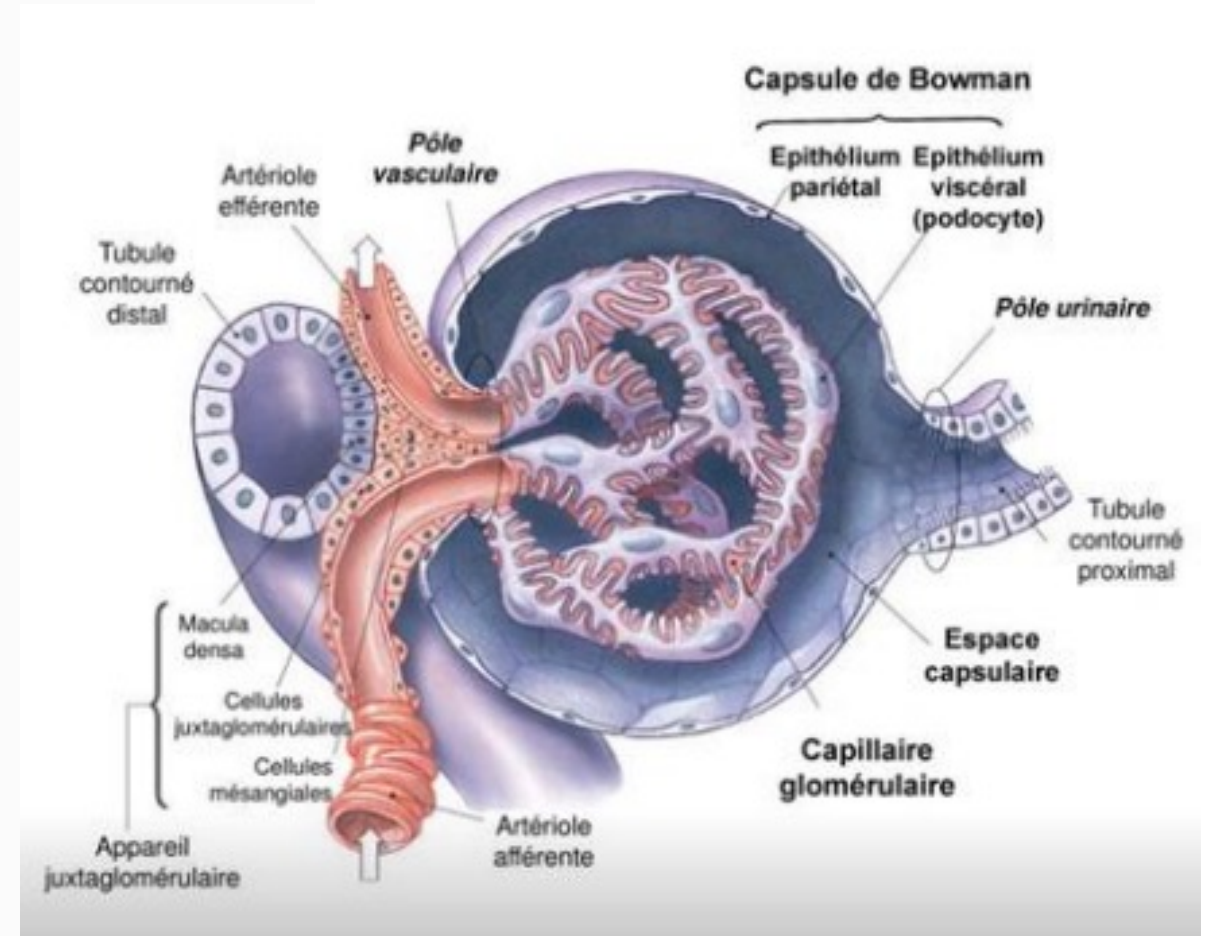
L'appareil juxta-glomérulaire

- = Petite structure **endocrine** au niveau du **pôle vasculaire** du corpuscule rénal :

 **Macula densa**

 **Cellules mésangiales extra-glomérulaires = cellules du Lacis**

 **Cellules juxta-glomérulaire = cellules granuleuses**





*toi qui remercie tes tutrices
préférées qui restent là pour
vous au S2 !*

C'est la Fin !!
