

# Histologie du REIN

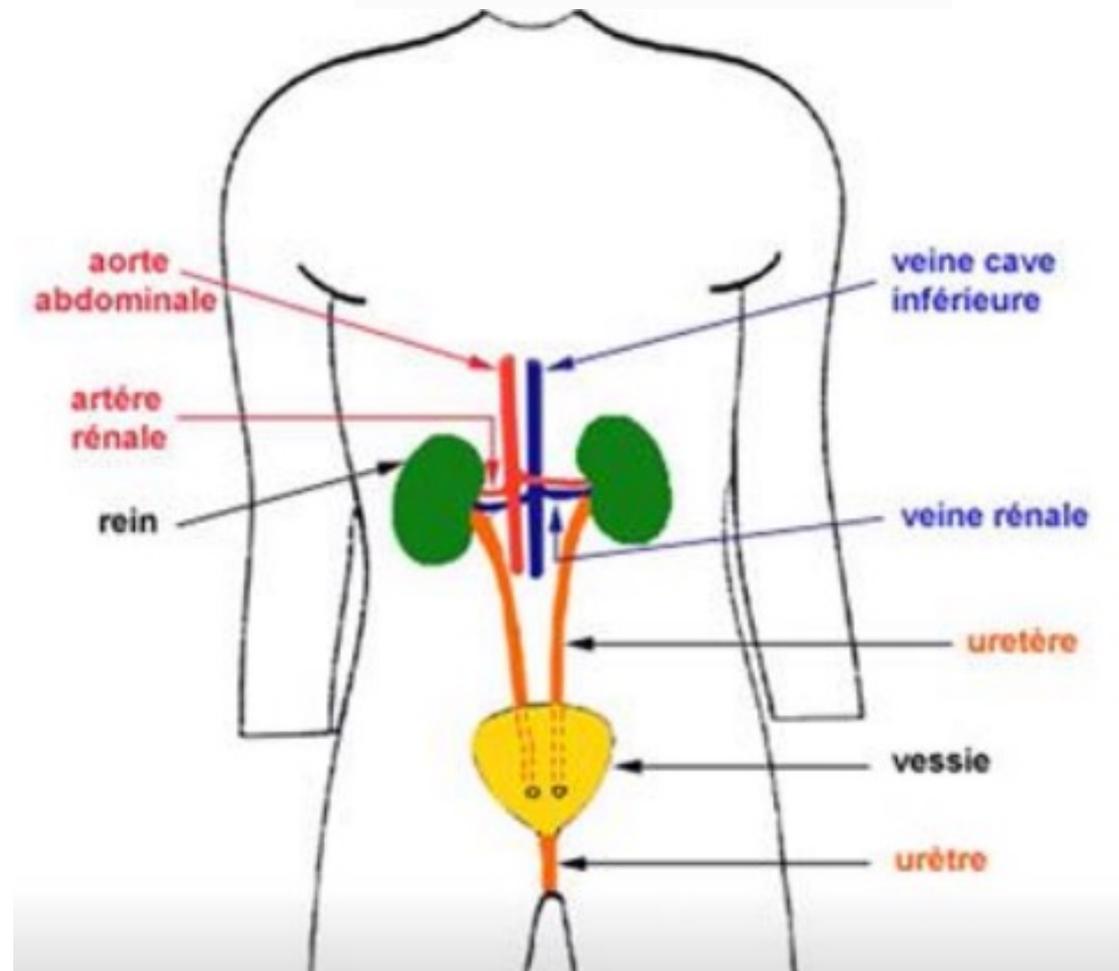
BY LAS CHICAS DEL HISTO

## Systeme 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**

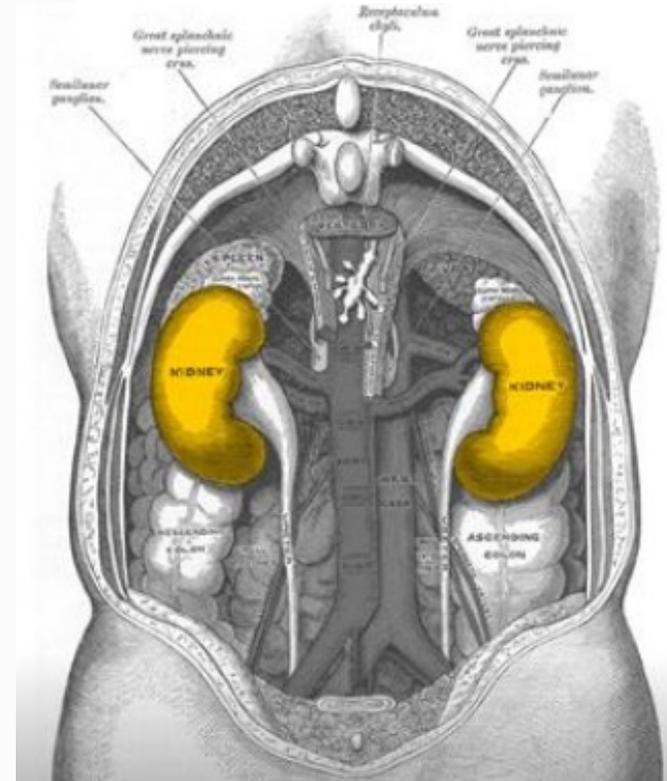
Contenus, avec leur surrénale, dans un **sac fibreux** sous le diaphragme

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

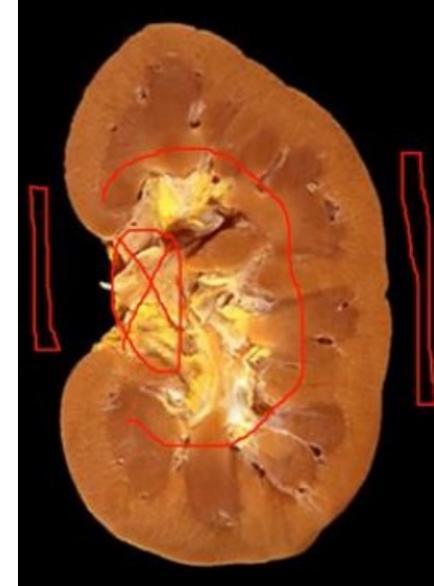
MÉDULLAIRE, CORTEX, SINUS RÉNAL

# 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

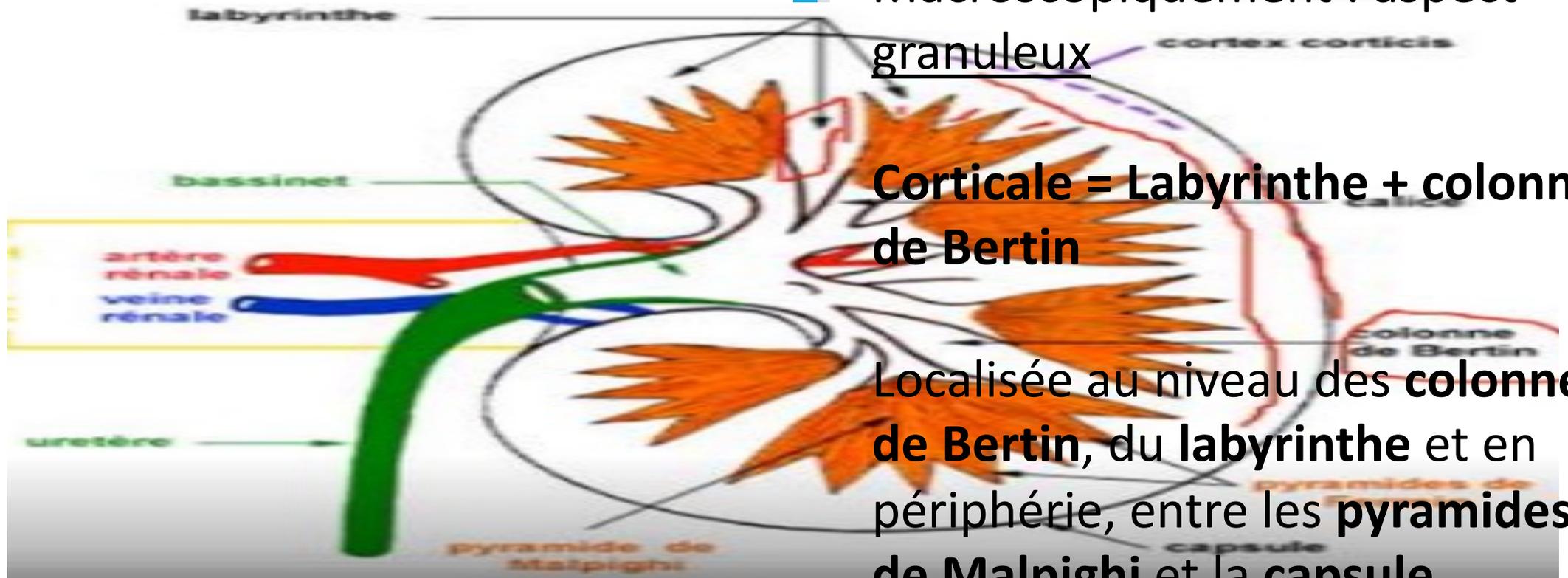
- Petits calices → Grands Calices → Bassinet
- Pyramides de Ferrein = radiations médullaires partant de la base des pyramides de Malpighi pour s'infiltrer dans la **CORTICALE**.

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, bassinets, 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

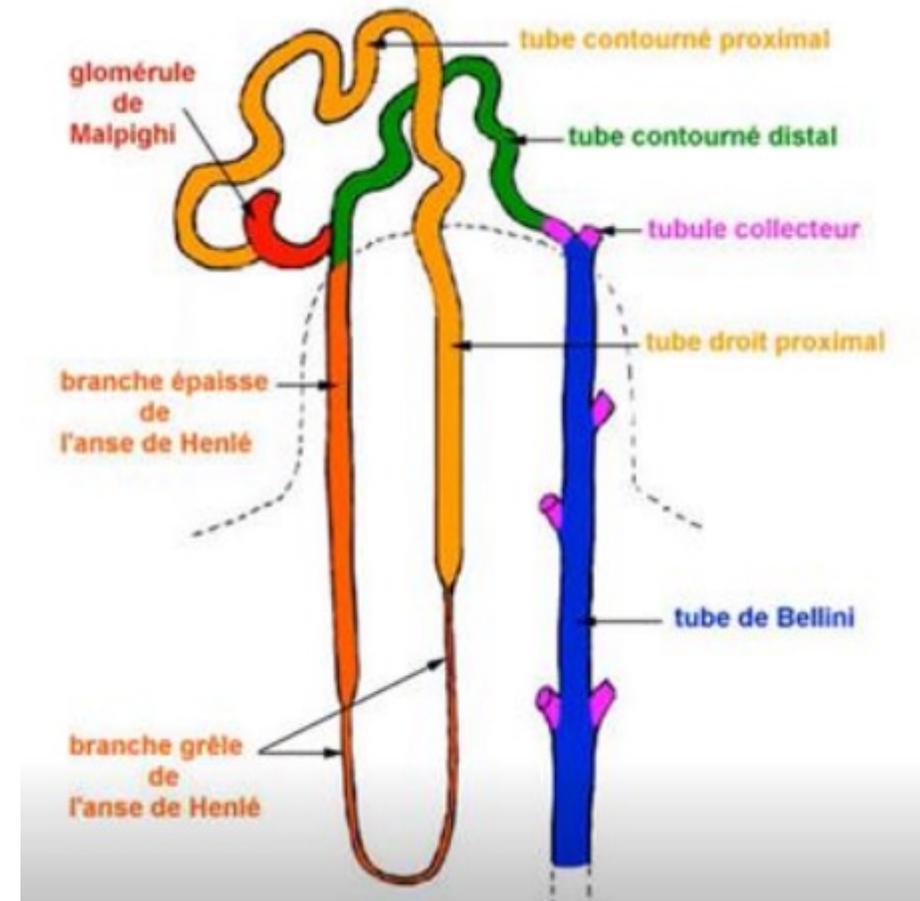
Artère rénale → Artères inter-lobaires → Artères arquées

→ Artères inter-lobulaires → Artérioles afférentes →

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

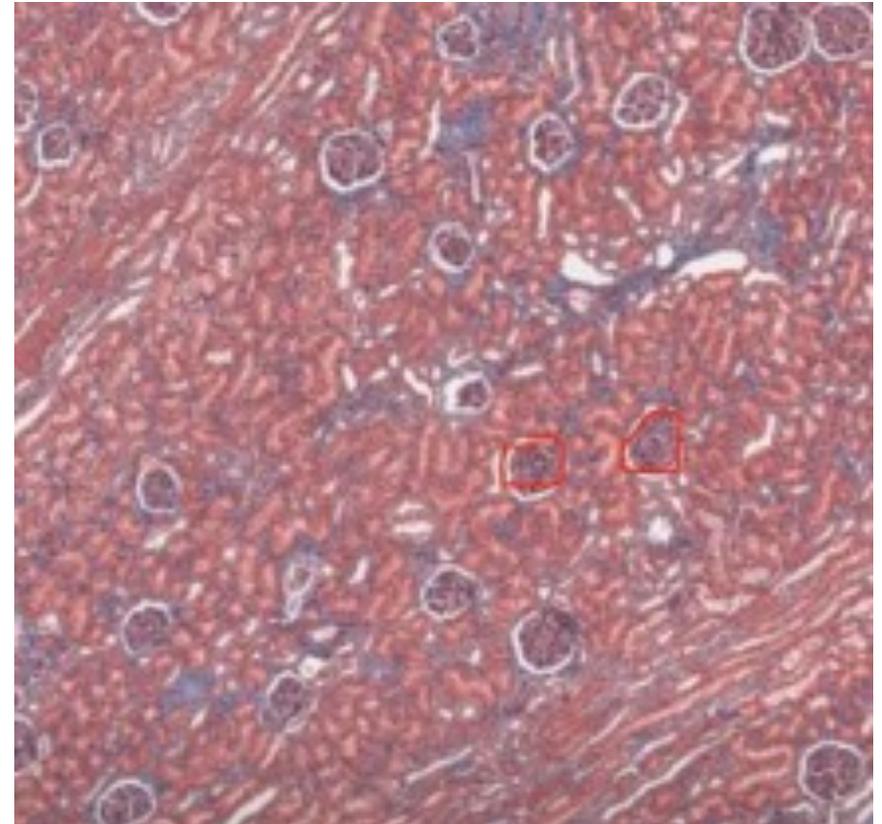
# Le Néphron

- 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

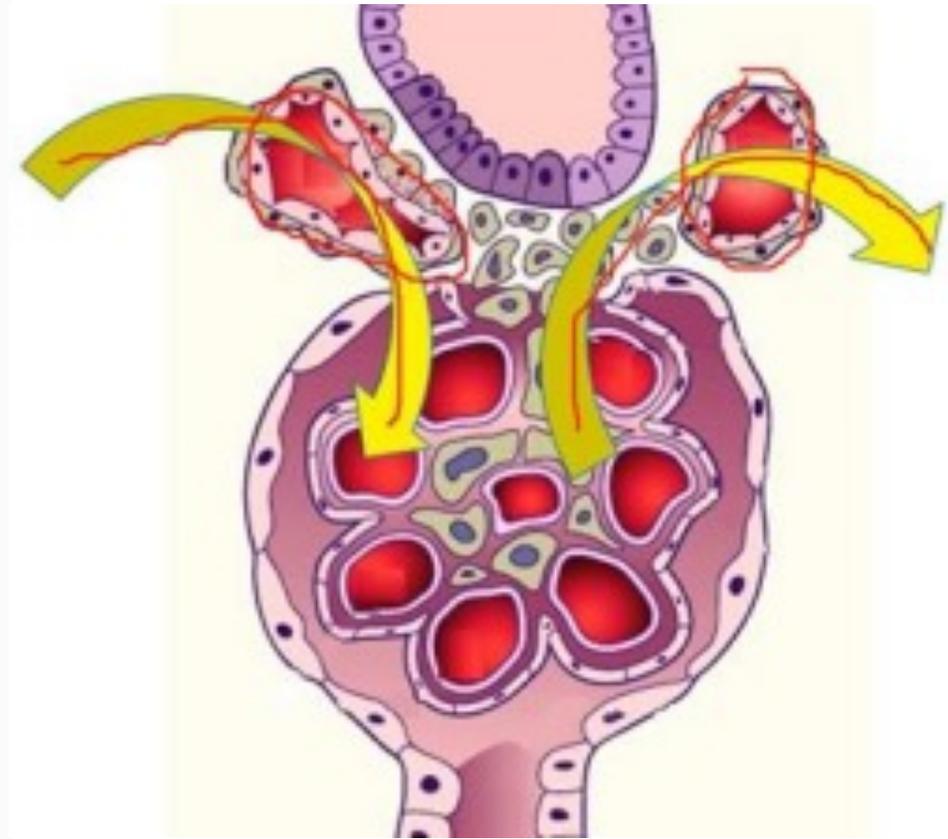


# Le glomérule

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

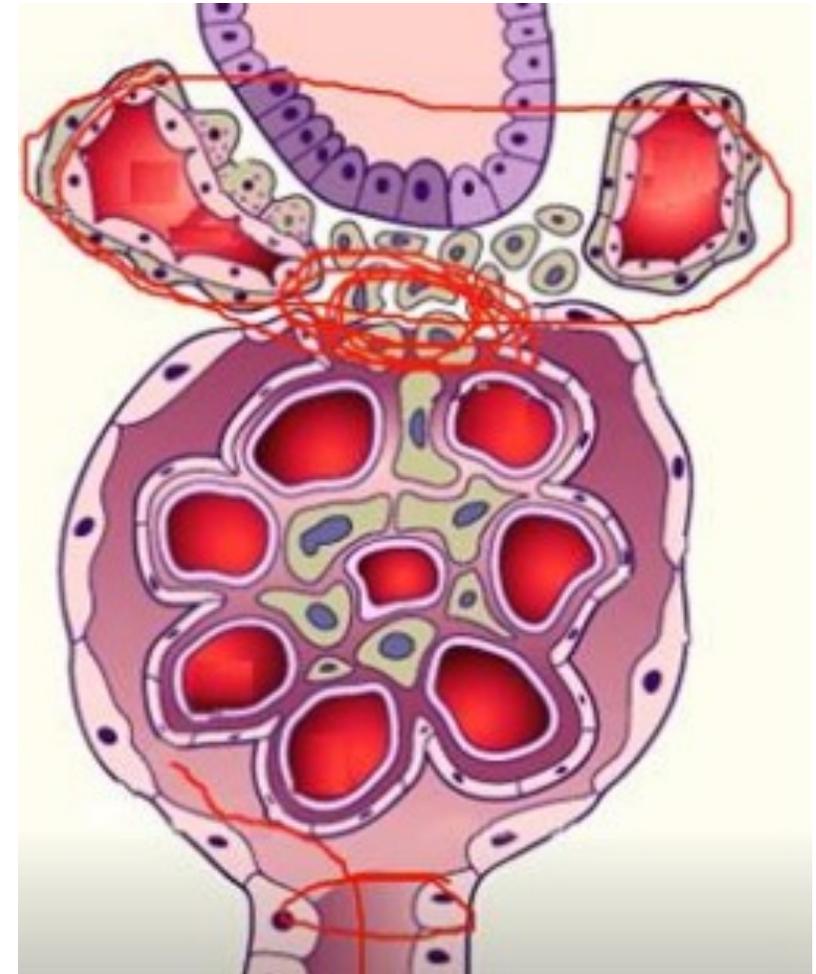


- Comportent des **artérioles afférentes** et **efférentes**
- Entre ces artérioles :  
groupement de capillaires =  
**FLOCULUS**
- On retrouve également la  
**chambre urinaire**



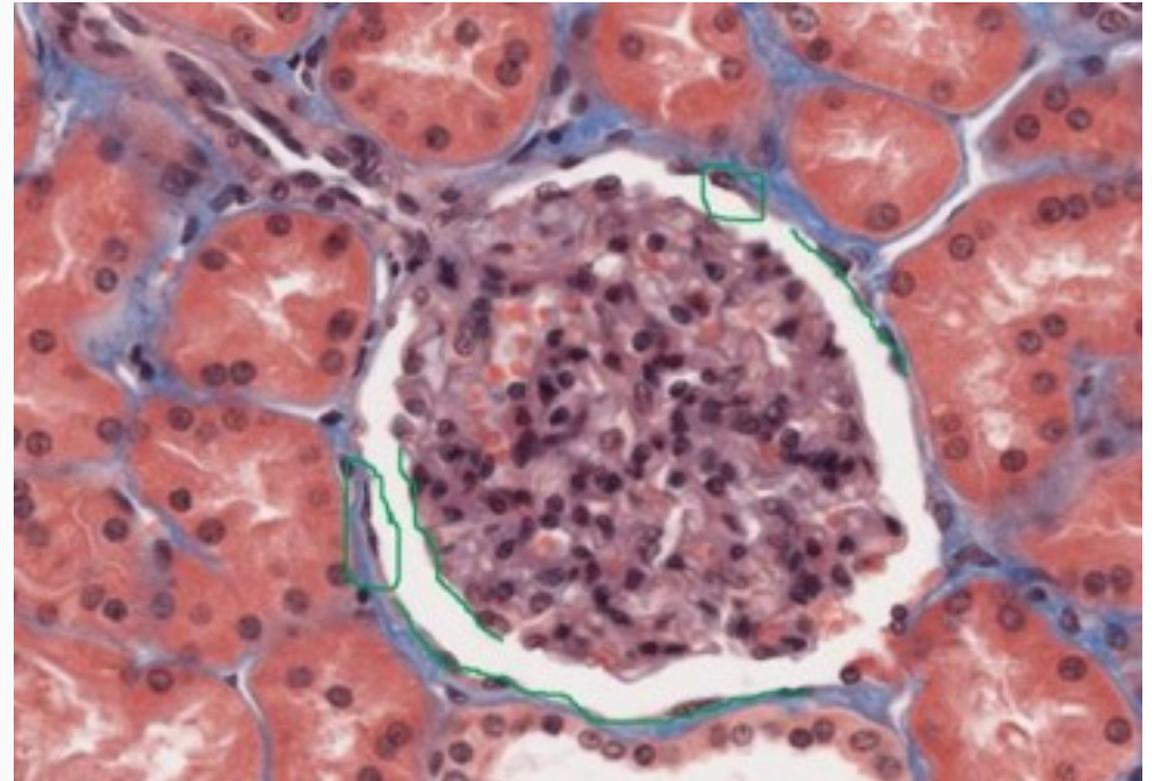
# Pôle vasculaire du glomérule

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



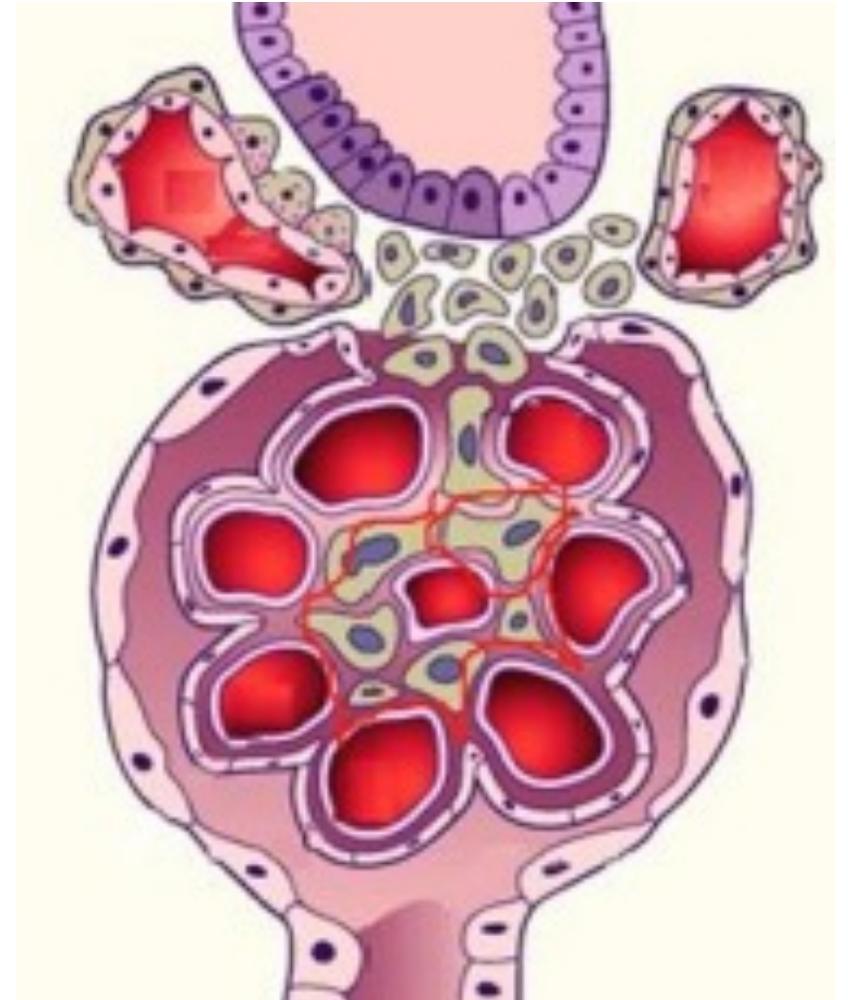
# Chambre urinaire (glomérule)

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



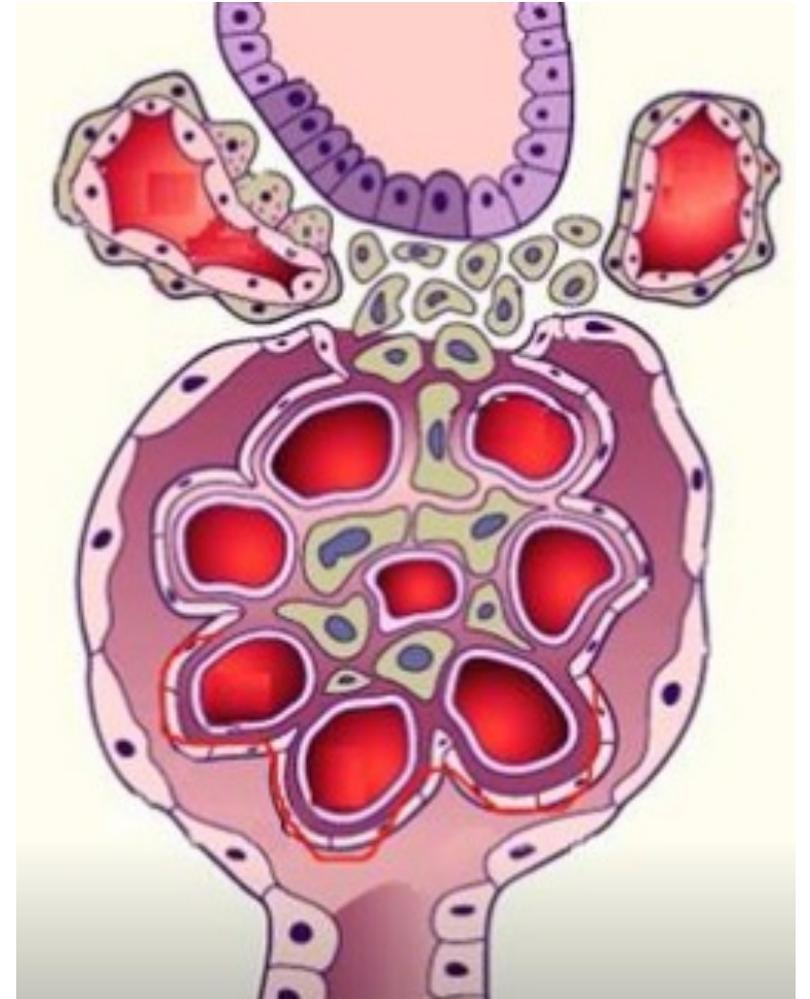
# Mésangium et cellules mésangiales

- 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**



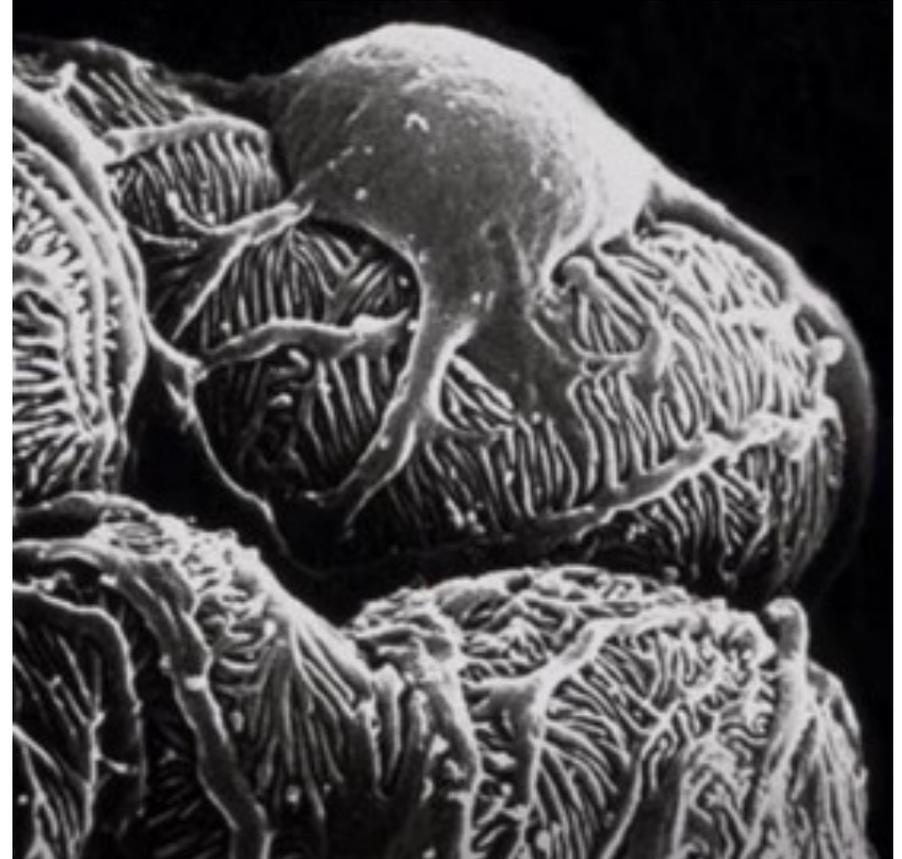
# Podocytes (glomérule)

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



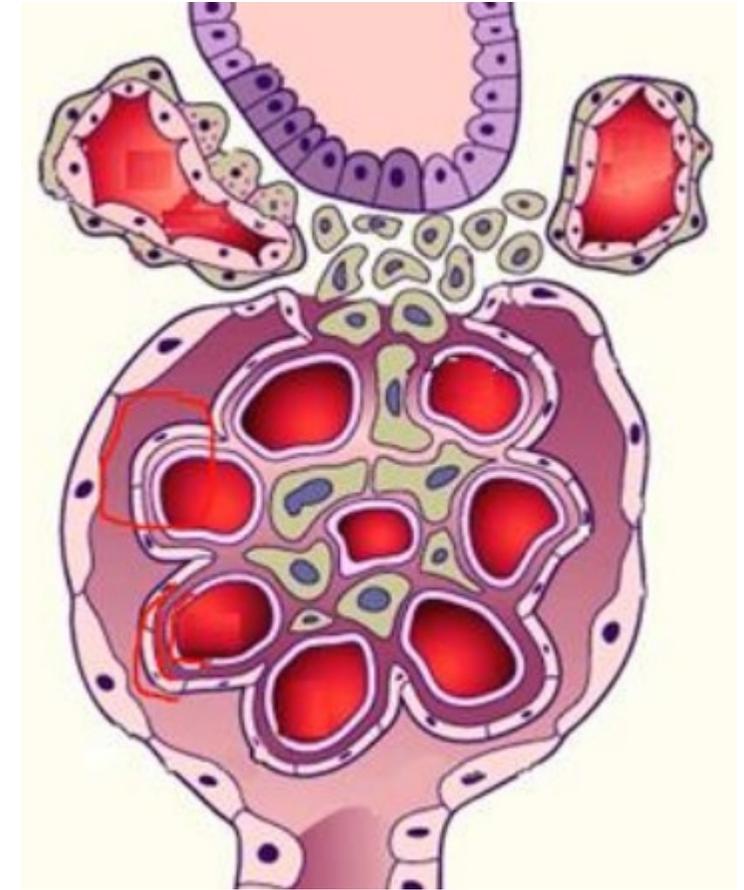
# Podocytes (glomérules)

- Présentent prolongements 1<sup>aire</sup> = **pieds de 1<sup>er</sup> ordre** se divisant au contact des capillaires
- Donnent prolongements 2<sup>aire</sup> = **pieds de 2<sup>nd</sup> ordre** = **pédicelles**
- 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

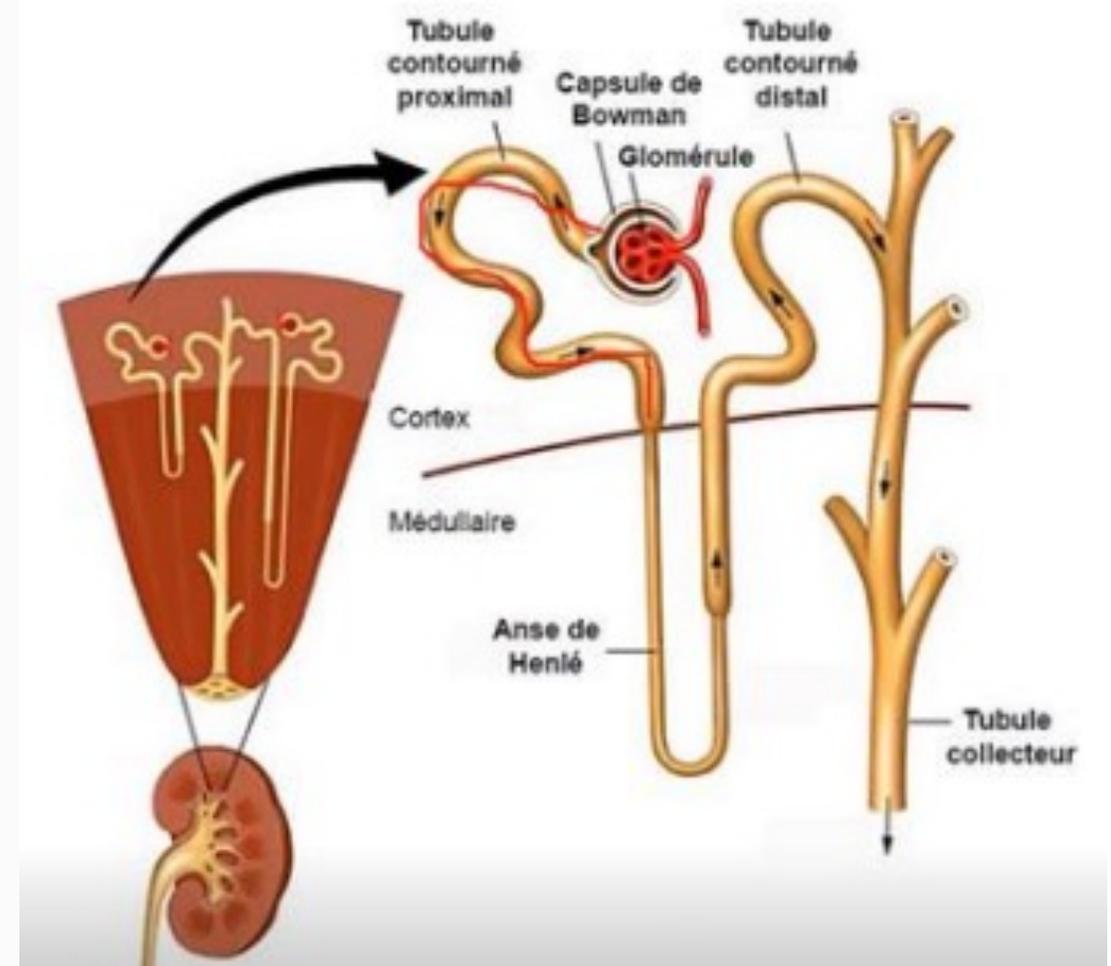
---

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**

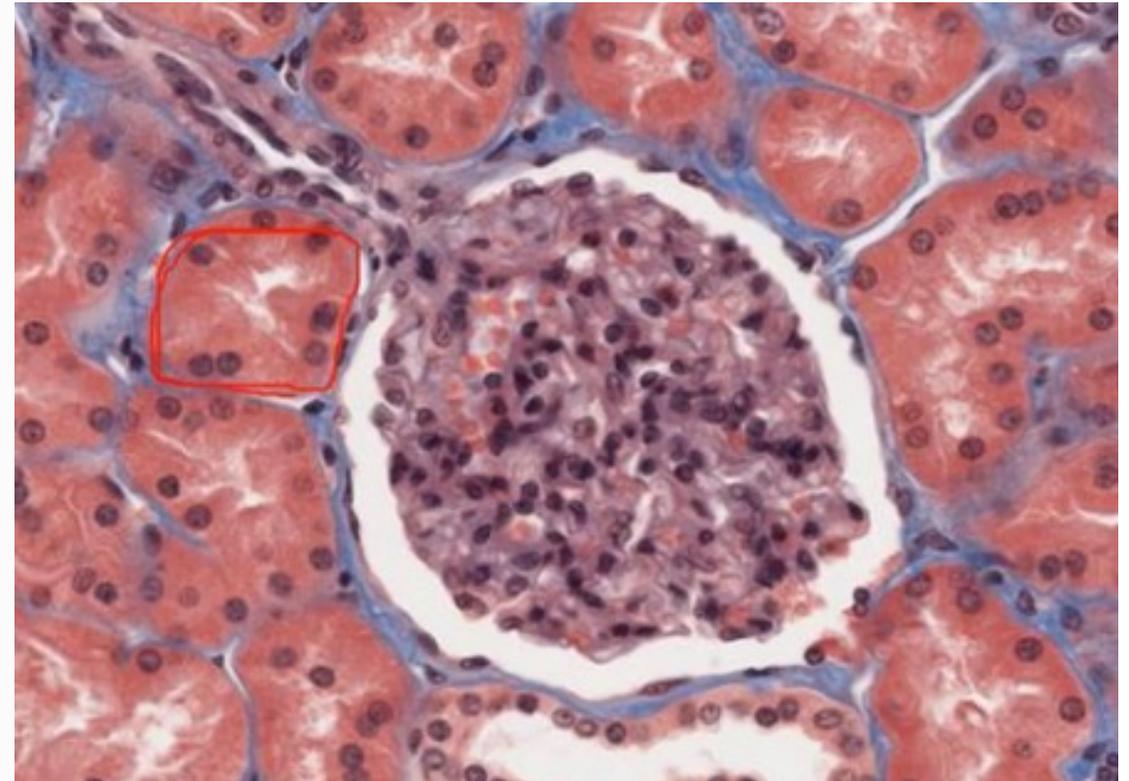
# Les tubes

- 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)



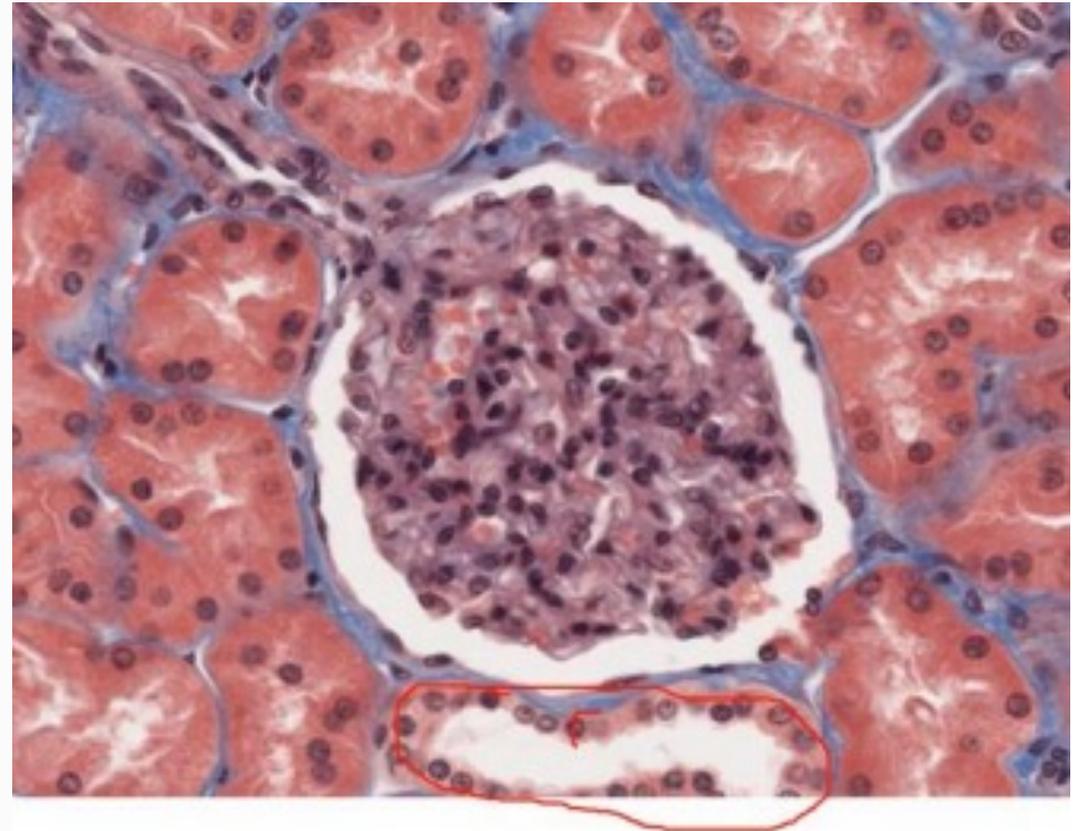
# Tubes contournés proximaux

- = 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



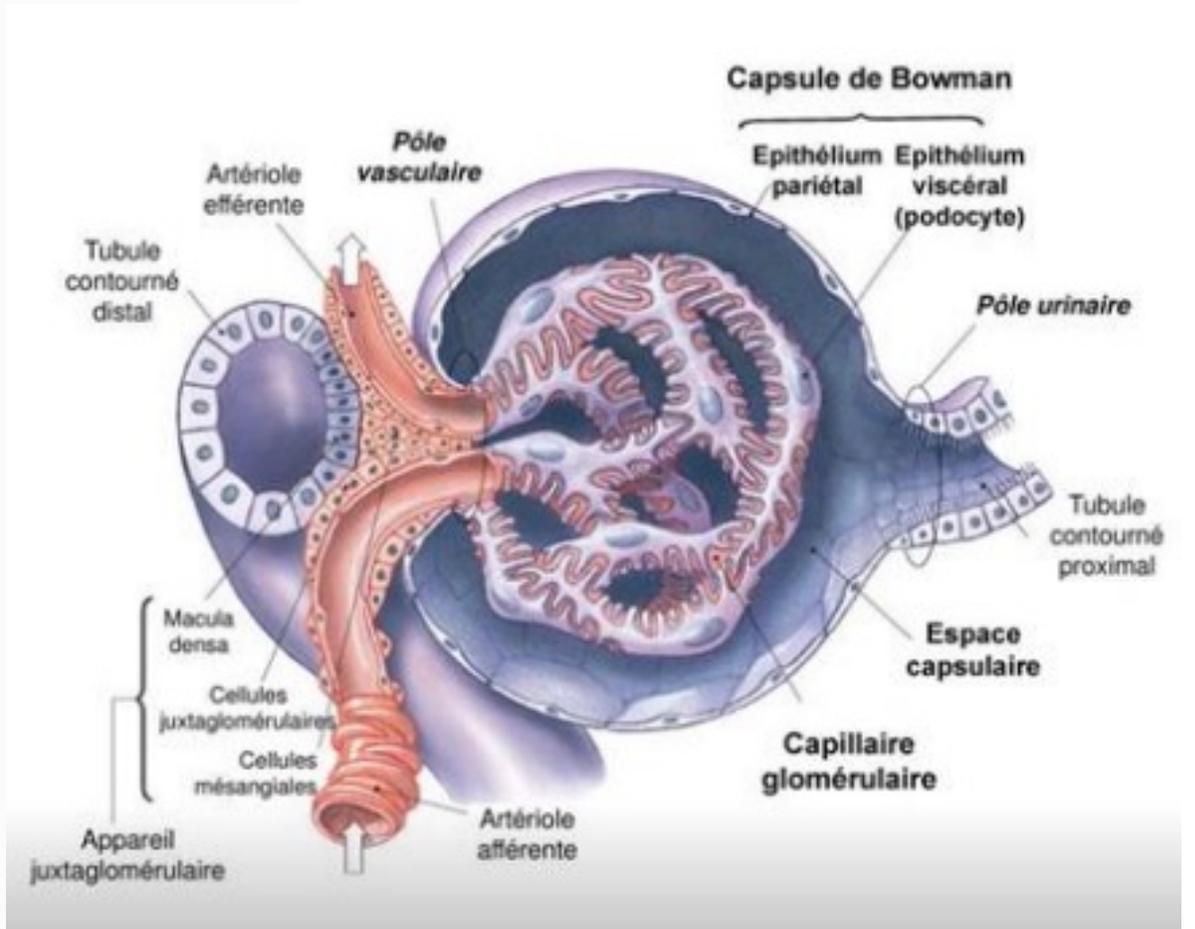
# L'appareil juxta-glomérulaire

- = 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 !!

---