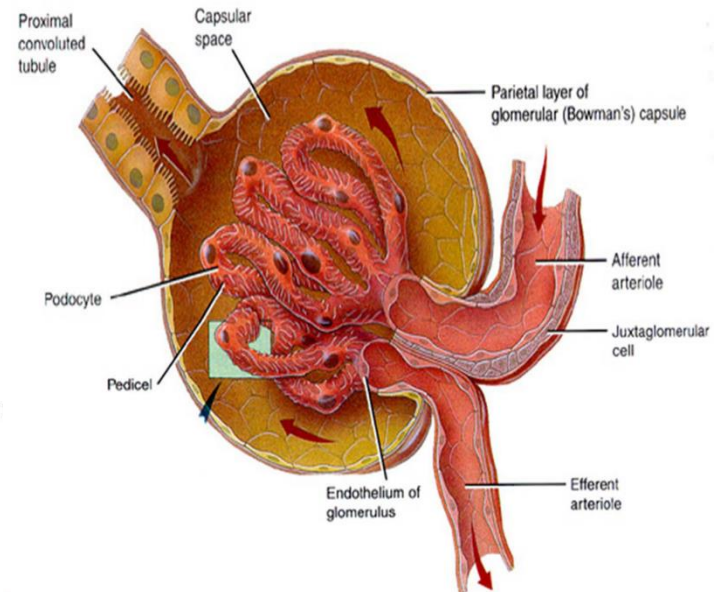
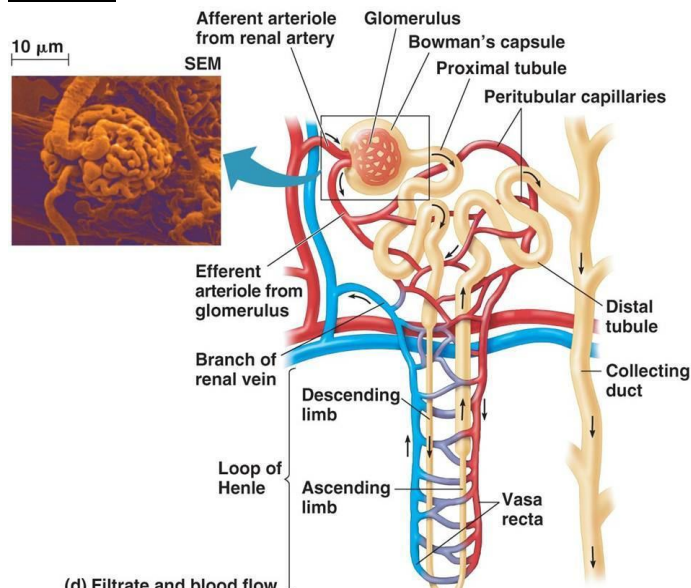
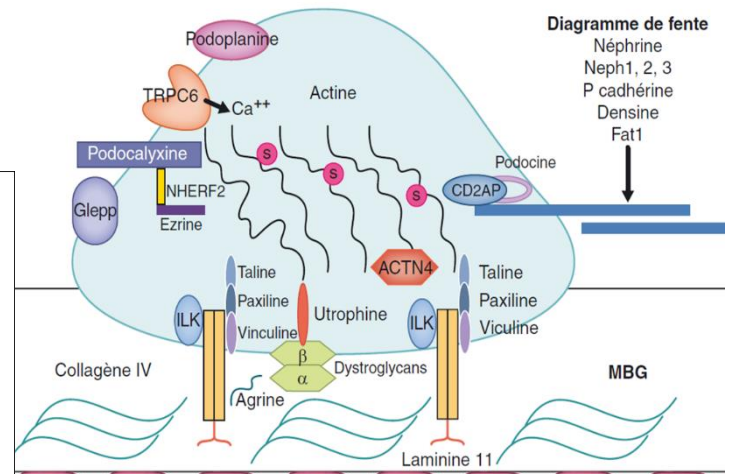
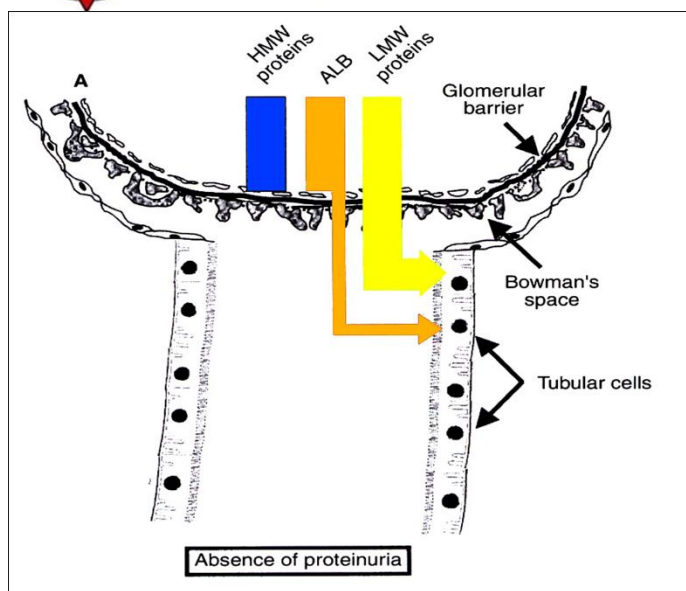
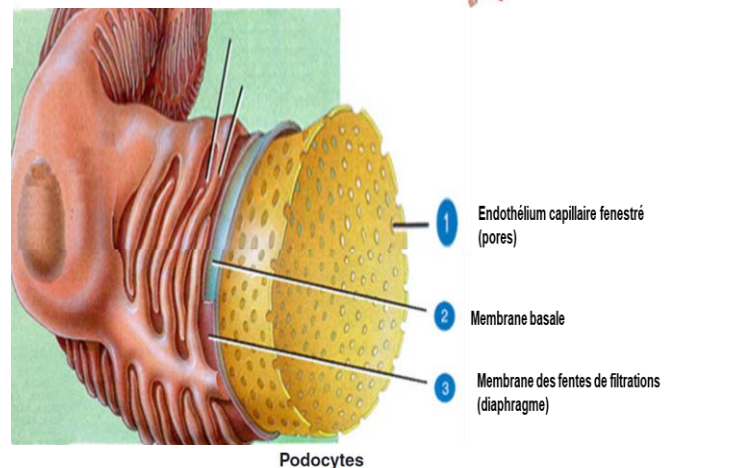
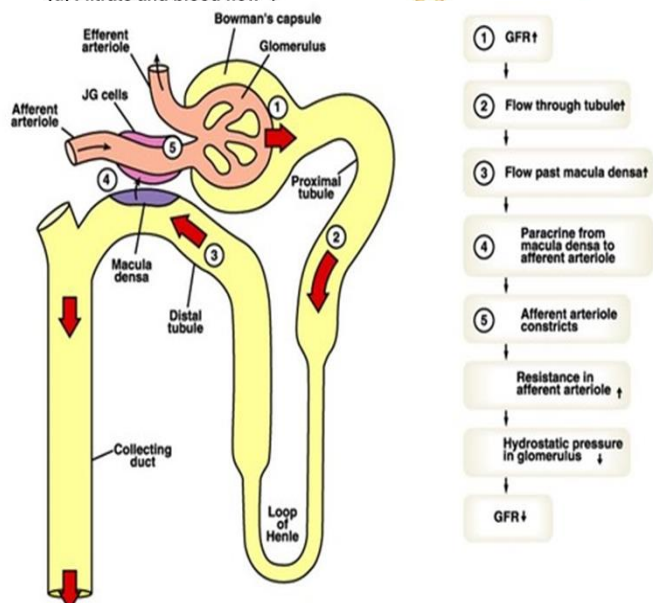


# *CAT devant une hématurie et une protéinurie*

## Rappel



(d) Filtrate and blood flow

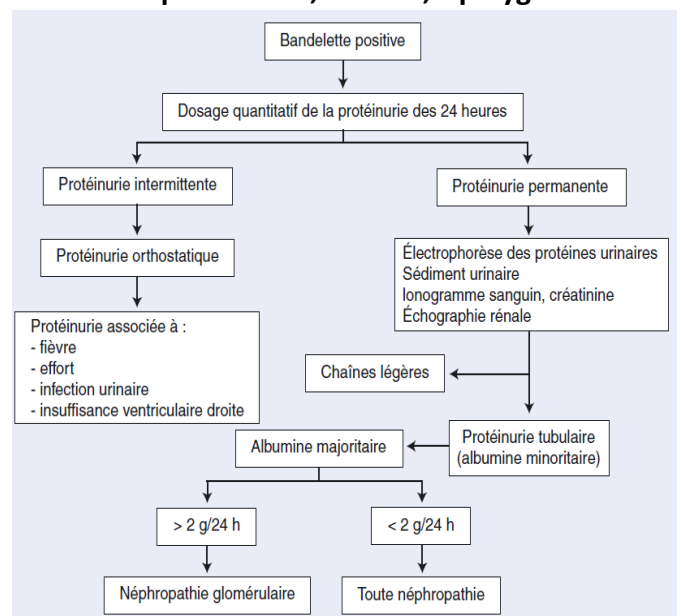


## Recueil des urines

- **Examen Cyto-Bactériologique des Urines** : urines de la 2<sup>e</sup> miction le matin sont les plus adaptées, nettoyage préalable (contamination par sécrétions locales), urines au milieu de jet, flacon stérile, en-dehors de la période menstruelle pour la femme. Centrifugation 3000 tour/min :
  - **Surnageant** : est séparé, et permet l'étude de la couleur, pH, protéines, glucose
  - **Sédiment** : est placé sur une lame pour quantifier les éléments figurés, les cylindres, les cristaux
- **Bandelette urinaire** : flacon propre, sec, mais non stérile. Lecture après une minute

## Protéinurie

- **Définition** : élévation du taux de protéines excrétées par le rein > 150 mg/24h. Les urines des sujets sains contiennent 80 mg de protéines :
  - **60% plasmatique** : 40% albumine (30 mg) et 20% immunoglobulines
  - **40% d'origine tubulaire** : protéine de Tamm-Horsfall (mucoprotéine synthétisée par la branche ascendante large de l'anse de Henlé)
- **Mécanisme de la protéinurie pathologique** :
  - Protéines de petit poids moléculaire (chaines légères en cas de myélome) , myoglobines (rhabdomyolyse)
  - Altération de l'hémodynamique rénale (hyper-filtration)
  - Altération de la paroi capillaire
  - Diminution de la réabsorption (protéines au niveau tubulaire)
- **Dépistage** :
  - **Bandelettes urinaires** : concernent surtout l'albumine
    - La présence d'une hématurie macroscopique entraîne une fausse protéinurie
- **Confirmation** :
  - **Dosage pondérale sur les 24h** (ou micro-albuminurie) :
    - **Micro-albuminurie** : 30-300 mg/l
    - **Macro-albuminurie** : > 300 mg/l
  - **Analyse quantitative de la protéinurie** : par Electrophorèse des Protéines Urinaires :
    - **Sélective** : albumine > 85% (néphropathie glomérulaire)
    - **Non-sélective** : albumine < 75% (autres néphropathies)
- **Diagnostic étiologique** :
  - **Protéinurie intermittente** : disparaît spontanément :
    - **Protéinurie orthostatique** : adolescent longiligne à croissance rapide, généralement < 1 g/24h
    - **Protéinurie d'effort, insuffisance cardiaque droite, fièvre, polyglobulie et hyperviscosité**
  - **Protéinurie permanente** :
    - **Glomérulaire** : sélective (> 85% albumine), protéinurie > 2 g/24h
      - ✓ **Syndrome néphrotique** : protéinurie 3 g/24h, albuminémie < 30 g/l, protidémie < 60 g/l
    - **Tubulaire** : protéinurie < 1 g/24h, leucocyturie amicrobienne



## Hématurie

- **Définition** : présence d'une quantité anormale de sang dans les urines au cours d'une miction, l'hématurie est en rapport avec une lésion de l'appareil urinaire. L'infection urinaire reste la cause la plus fréquente, 2 types : macroscopique et microscopique. L'hématurie microscopique est généralement détectée par des bandelettes urinaires, peut-être intermittente (cause inconnue) ou permanente
- **Diagnostic positif** :
  - **Bandelette urinaire** : détecte la présence de l'hème dans les urines
    - **Sensibilité** : approche 100%
    - **Faux-positifs** : hémoglobinurie, myoglobinurie
    - **Confirmation** : par sédiment urinaire (ECBU). Diagnostic positif si  $> 5.000$  hématies/ml ou  $> 5$  hématies/mm<sup>3</sup> et que le surnageant est clair
- **Etiologies** :
  - **Hématurie d'origine urologique** : le sang peut être caillouté
    - **Causes fréquentes** : infections urinaires (cystite hématurique), tumeurs vésicales, cancer du rein, lithiase rénale (rarement vésicale), cancer prostatique
    - **Contexte particulier** : traumatisme du rein ou des voies urinaires
    - **Causes rares** : polykystose rénale (complications hémorragiques intra-kystiques), tumeurs bénignes du rein (angiomyolipome), tumeurs de la voie excrétrice supérieure, tuberculose rénale, infarctus rénal, bilharziose, traitement anticoagulant
  - **Hématurie d'origine néphrologique** (parenchymateuse, glomérulaire) : présence de cylindres hématiques ou des hématies déformées témoignant de l'origine néphrologique
    - Glomérulonéphrite à dépôts mésangiaux d'IgA (maladie de Berger)
    - Glomérulonéphrite aiguë post-infectieuse
    - Glomérulonéphrite membrano-proliférative
    - Glomérulonéphrite extra-capillaire
    - Syndrome d'Alport

