

LES REINS

LES REINS SONT DES ORGANES PAIRS rouge-brun logés à l'arrière de la cavité abdominale, de chaque côté du rachis. Leur rôle principal est de réguler le volume d'eau dans le corps et de maintenir constantes la concentration et l'acidité des liquides organiques. Ils assurent cette fonction vitale en filtrant le sang, et en excréant les déchets et l'eau en excès sous forme d'urine.

ANATOMIE D'UN REIN

Chaque rein possède une couche externe, le cortex rénal, qui entoure la partie interne, ou médullaire. Celle-ci est principalement constituée de segments coniques dits « pyramides rénales ». Le tissu du rein est composé de nombreuses unités fonctionnelles (néphrons), produisant l'urine, et de tubes collectant cette urine. L'urine est ensuite drainée dans des conduits plus larges (tubes de Bellini) qui débouchent à l'extrémité des pyramides rénales dans des cavités appelées « calices ».

Artère rénale

Le rein est approvisionné en sang par l'artère rénale, qui naît directement de l'aorte (l'artère principale du corps).

Veine rénale

Le sang quitte le rein par la veine rénale, qui le déverse dans la veine cave (la veine principale du corps).

Uretère

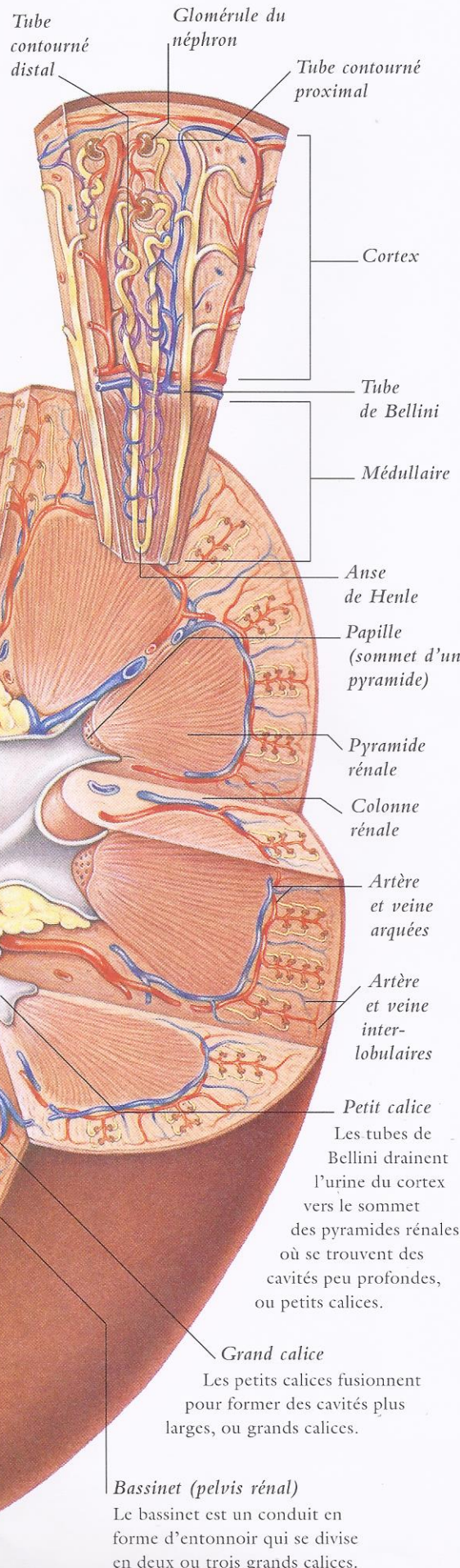
Ce conduit achemine l'urine du bassinnet à la vessie.

Capsule rénale

Une mince capsule de tissu blanc et fibreux enveloppe chaque rein.

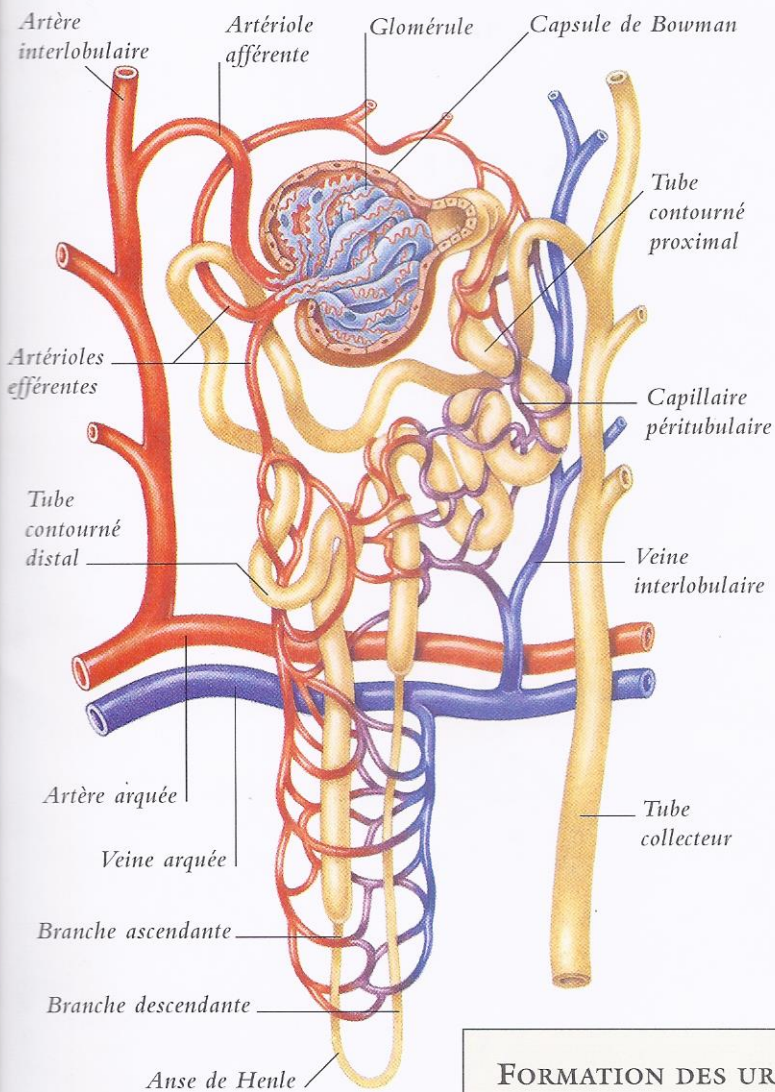
Tissu adipeux

Le rein et ses vaisseaux sanguins sont enchâssés dans un coussinet de tissu conjonctif adipeux.



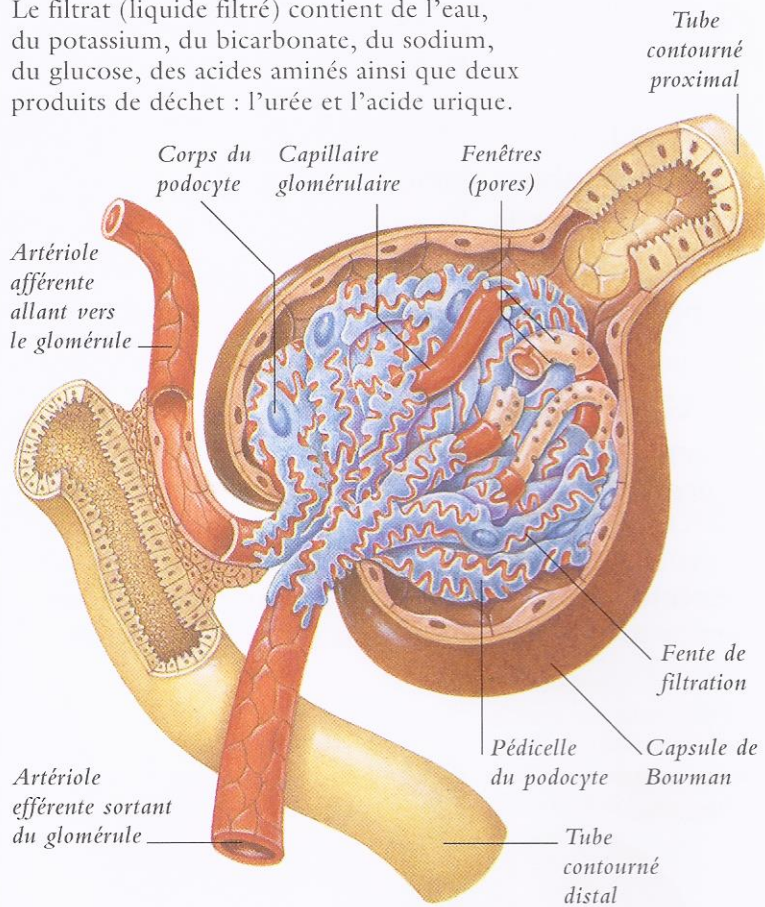
STRUCTURE DU NÉPHRON

Le rein compte plus de 1 million de néphrons. Chaque néphron contient un glomérule (ensemble sphérique de minuscules capillaires sanguins) et un tube urinifère, qui se subdivise en quatre segments : le tube contourné proximal, qui fait suite au glomérule, l'anse de Henle, le tube contourné distal puis le tube collecteur.



FILTRATION GLOMÉRULAIRE

Le sang qui passe dans les capillaires glomérulaires est filtré sous pression dans la capsule de Bowman. Le filtrat (liquide filtré) contient de l'eau, du potassium, du bicarbonate, du sodium, du glucose, des acides aminés ainsi que deux produits de déchet : l'urée et l'acide urique.

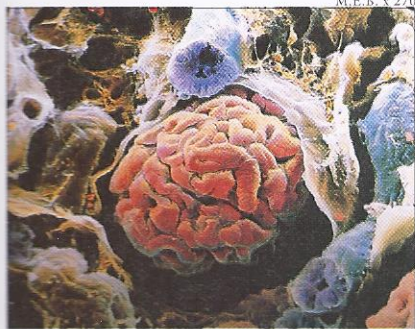


M.E.B. x 600



Podocytes

Les podocytes sont des cellules ramifiées spécialisées qui tapissent la surface des glomérules. Ils contribuent à la filtration en limitant la taille des molécules capables de passer au travers des parois des capillaires. Des fentes de filtration sont situées entre les pédicelles des podocytes.



M.E.B. x 270

Siège de filtration du sang

Le glomérule est situé sous la capsule de Bowman. C'est une masse de capillaires qui apparaît ci-dessus en rouge. Le filtrat produit par le glomérule est collecté dans la capsule de Bowman, puis réparti dans un réseau de tubes (en bleu).

FORMATION DES URINES

L'eau et d'autres substances sont réabsorbées du filtrat dans les tubes contournés. L'acide en excès et le potassium sont excrétés. Les reins modulent la quantité des substances réabsorbées ou excrétées, et modifient ainsi le volume et la composition des urines.

LÉGENDE

- Glucose
- Sodium
- Potassium
- Bicarbonate
- Urée
- ➔ Eau
- ▲ Acide
- Cellules sanguines
- Protéines

