

UE3-2 - Physiologie rénale

Chapitre 3 :

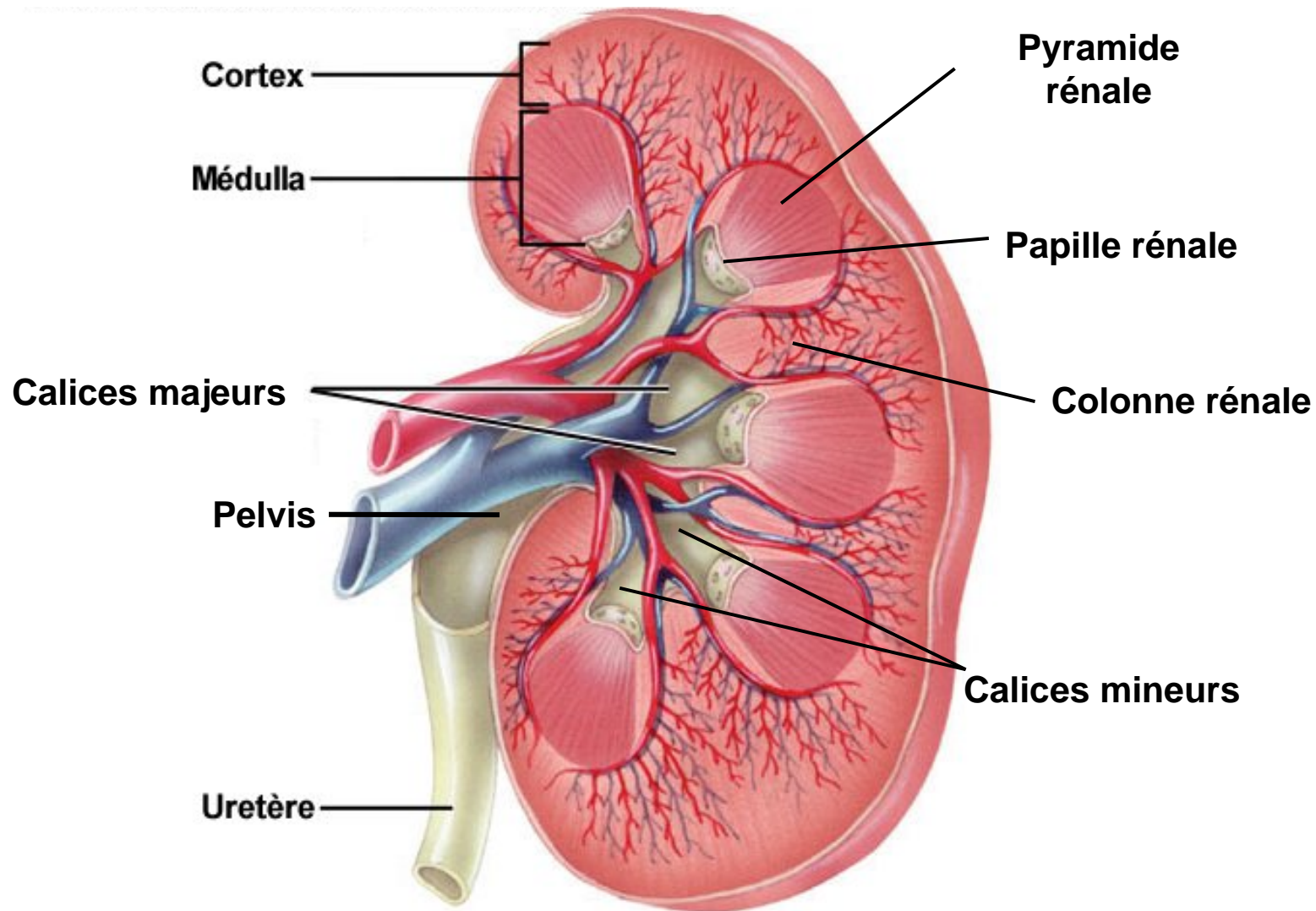
Le néphron et la circulation rénale

Professeur Diane GODIN-RIBUOT

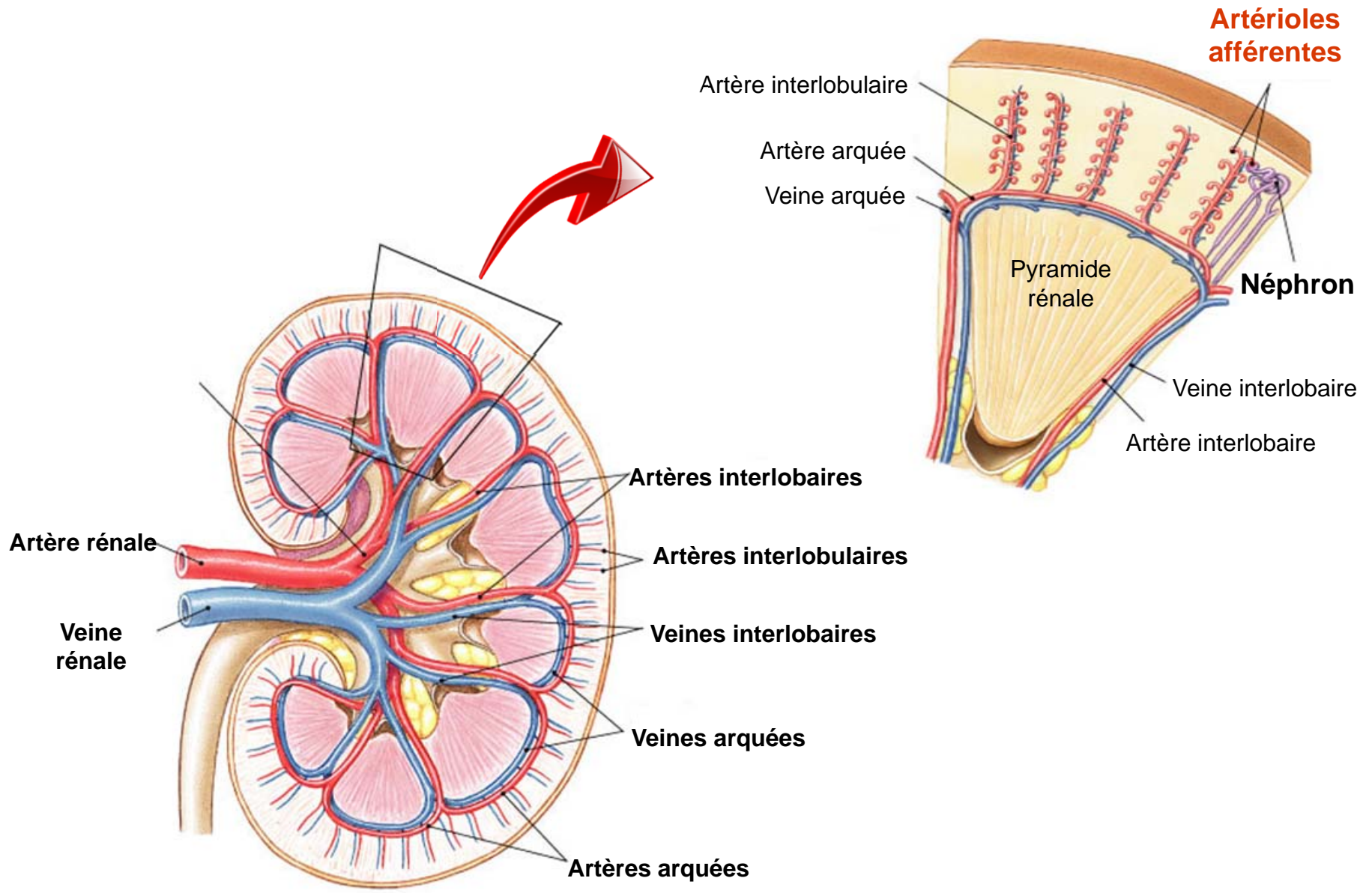
Année universitaire 2011/2012

Université Joseph Fourier de Grenoble - Tous droits réservés.

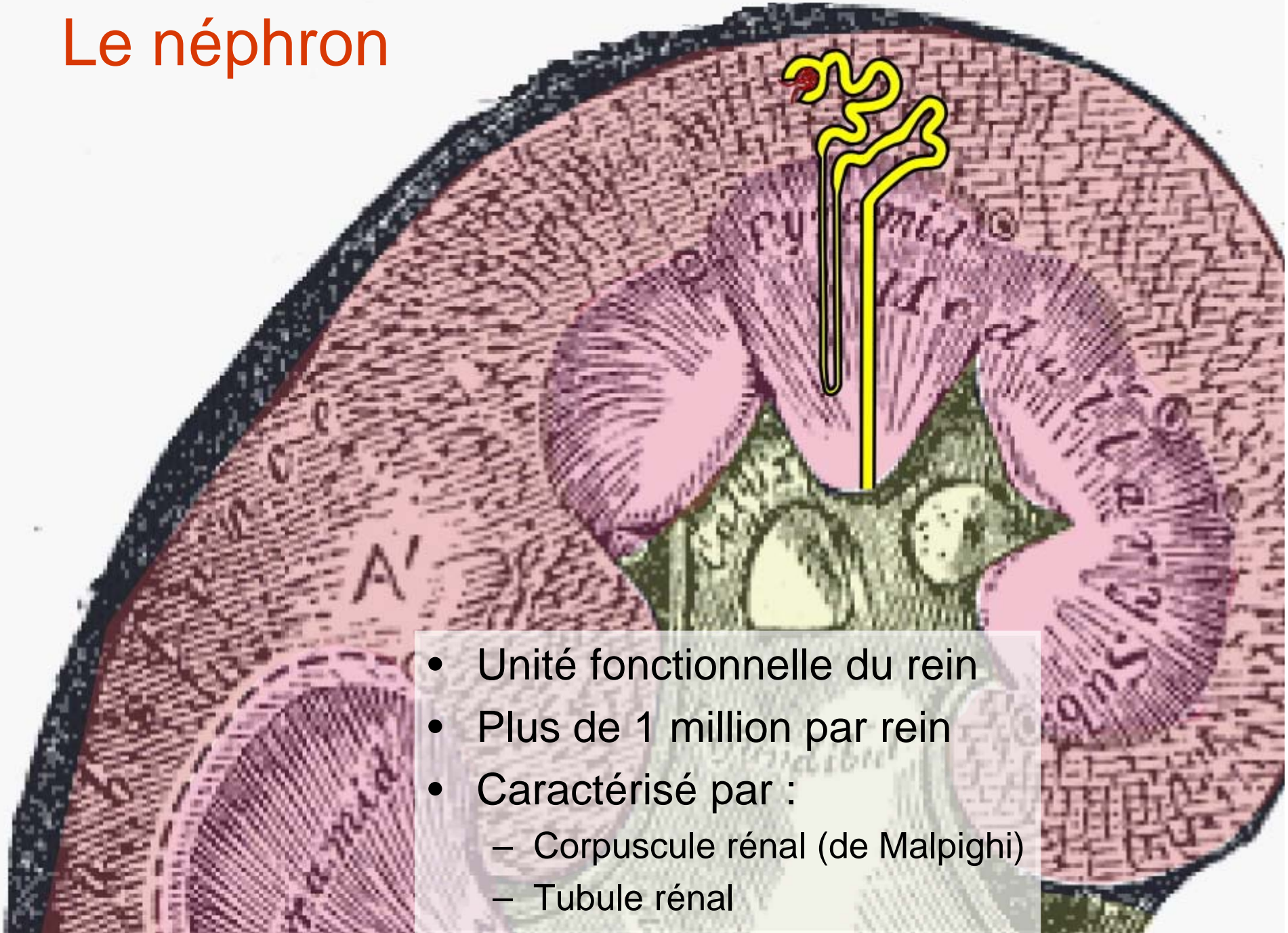
Anatomie macroscopique



La circulation rénale

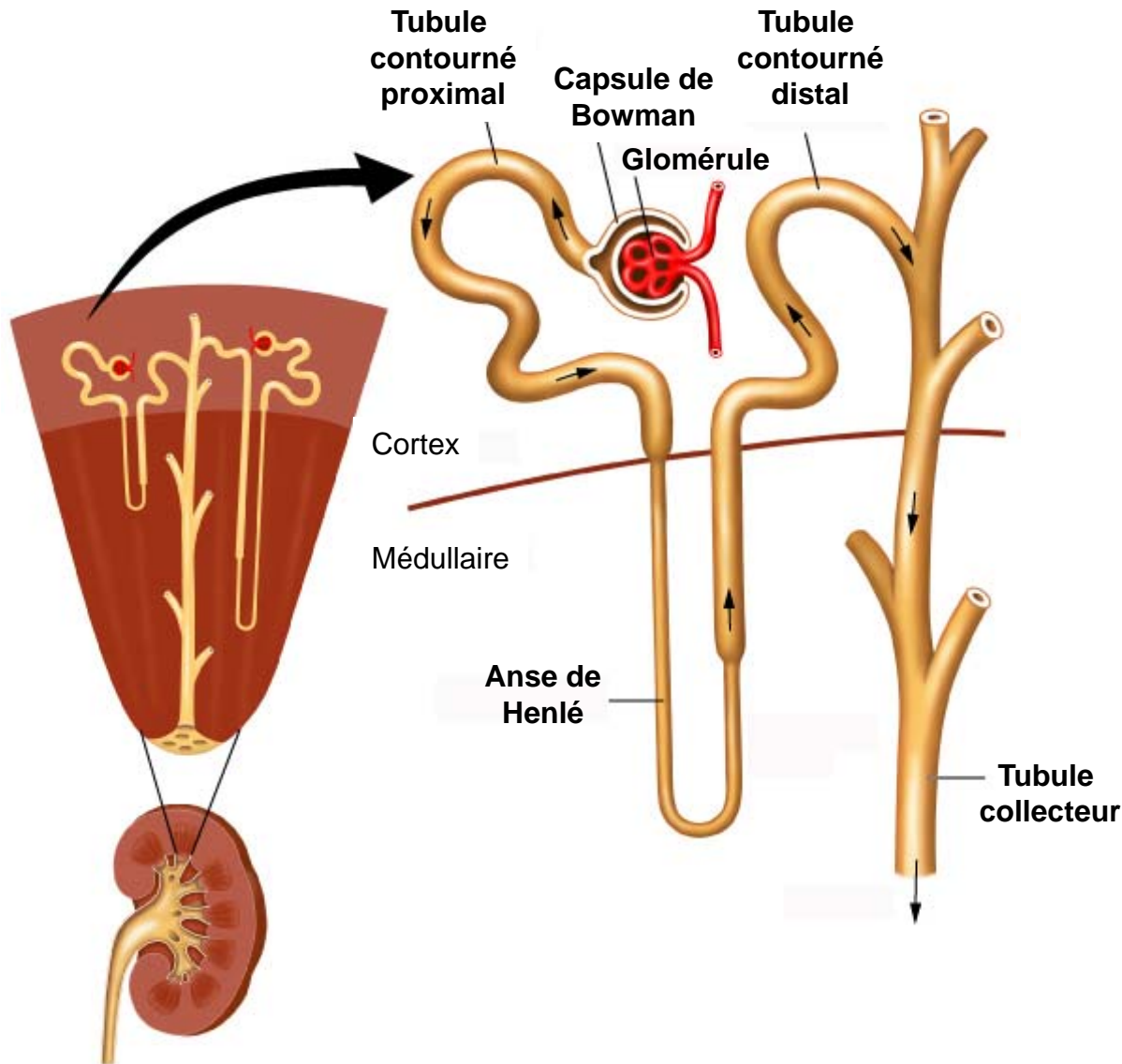


Le néphron



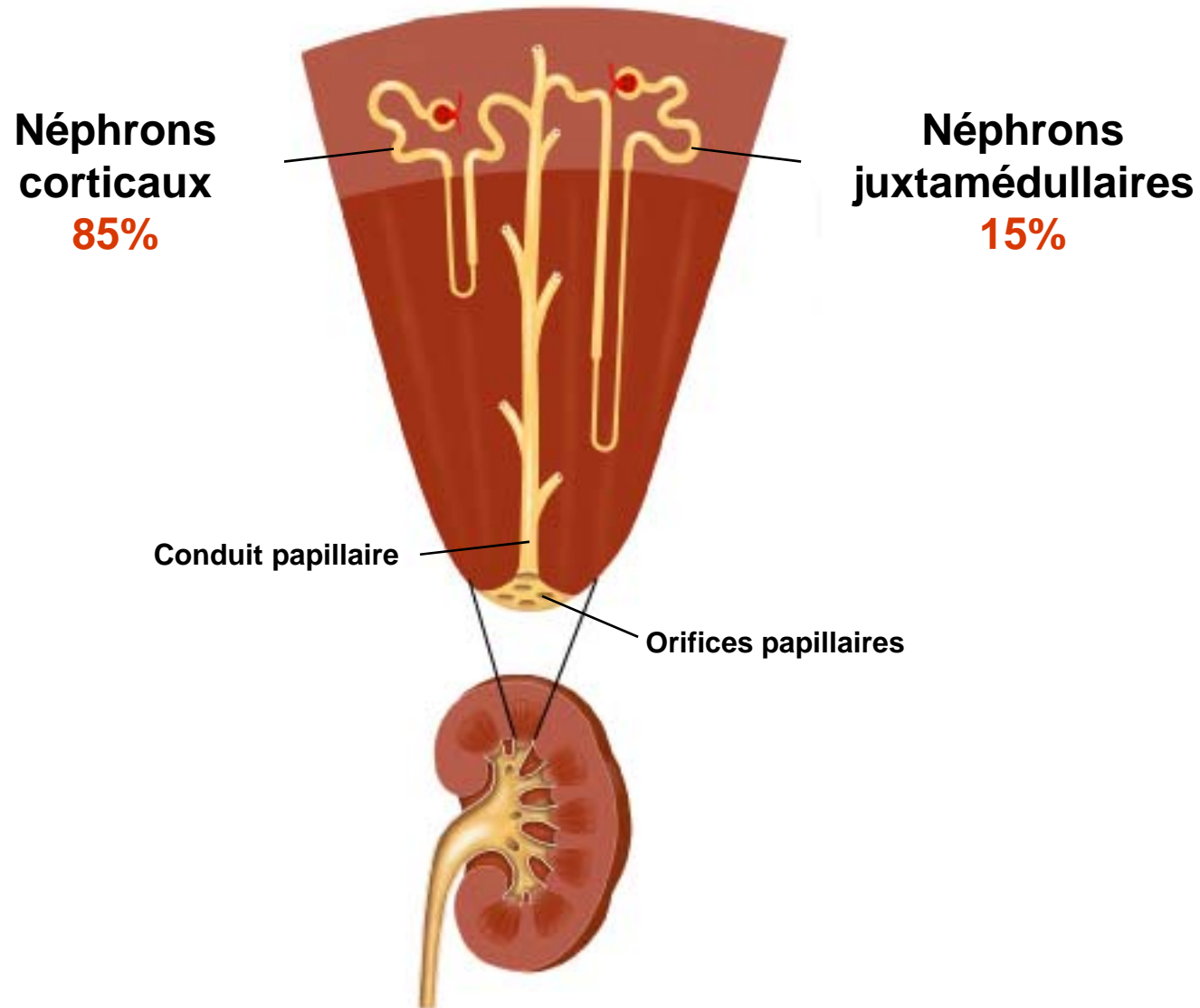
- Unité fonctionnelle du rein
- Plus de 1 million par rein
- Caractérisé par :
 - Corpuscule rénal (de Malpighi)
 - Tubule rénal

Structure du néphron

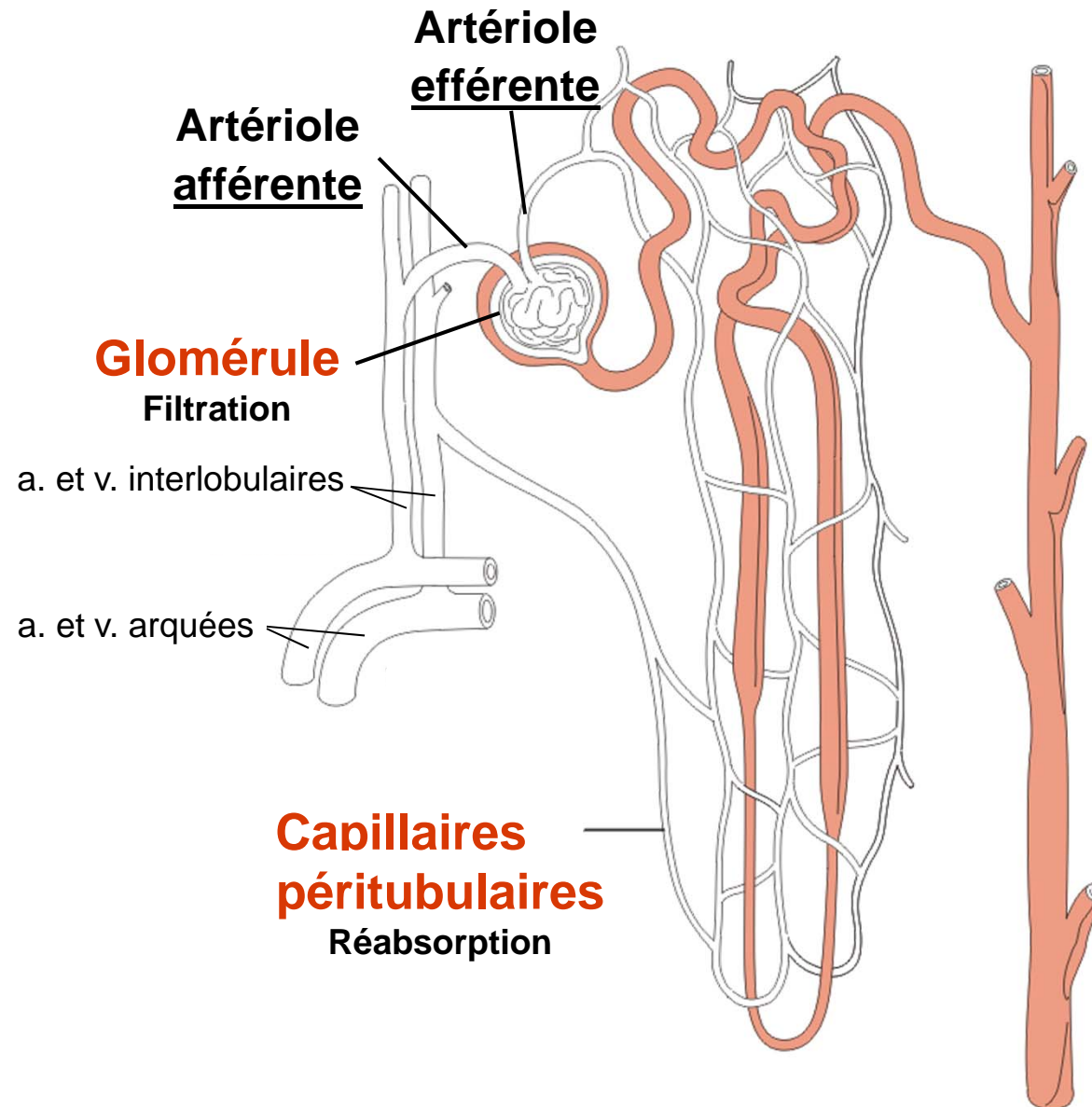


- **Corpuscule rénal**
 - Capsule de Bowman
 - Glomérule
- **Tubule rénal**
 - Tubule contourné proximal
 - Anse de Henlé
 - Tubule contourné distal
- **Tubule collecteur**

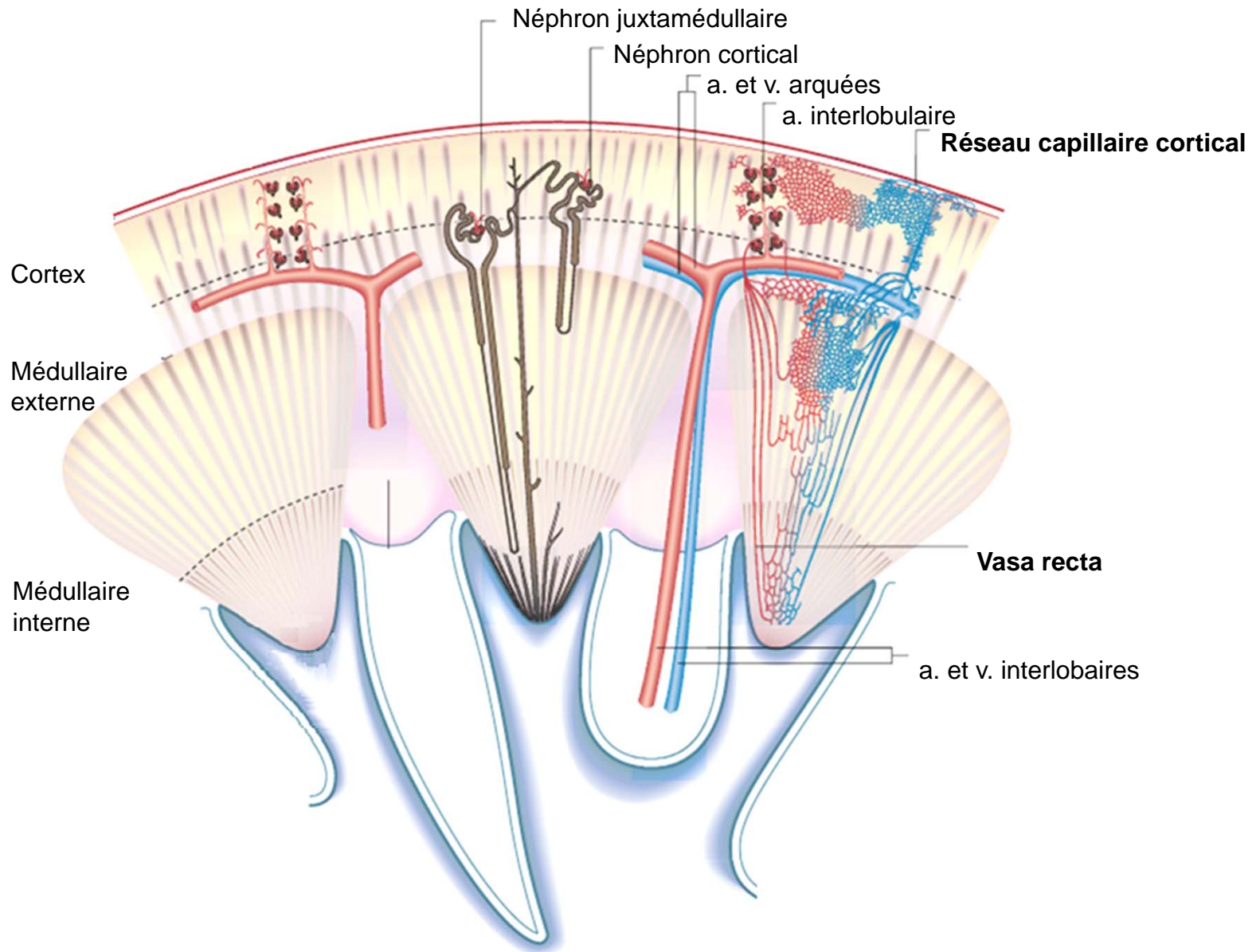
Les différents types de néphrons



Lits capillaires du néphron



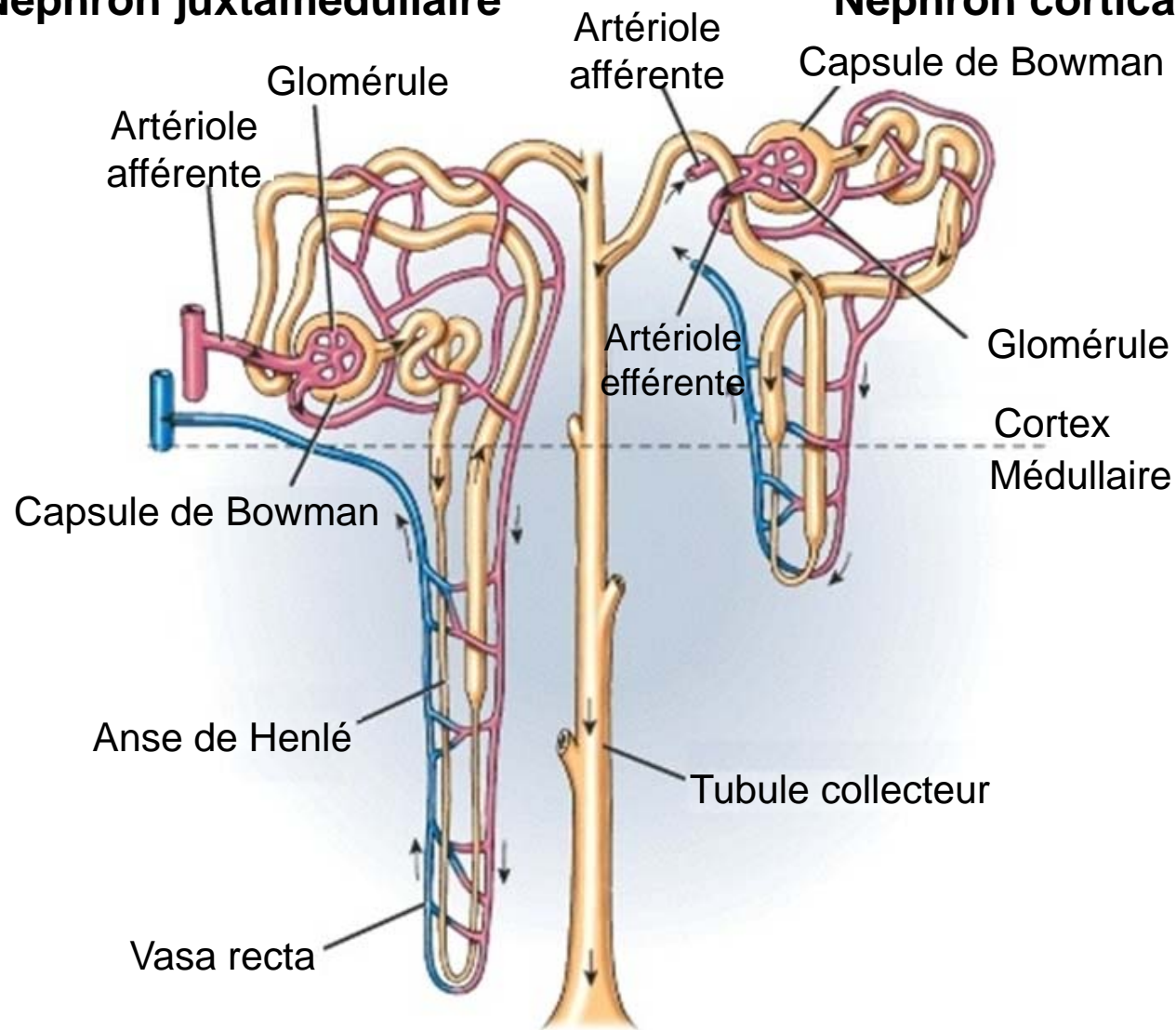
Lits capillaires du néphron



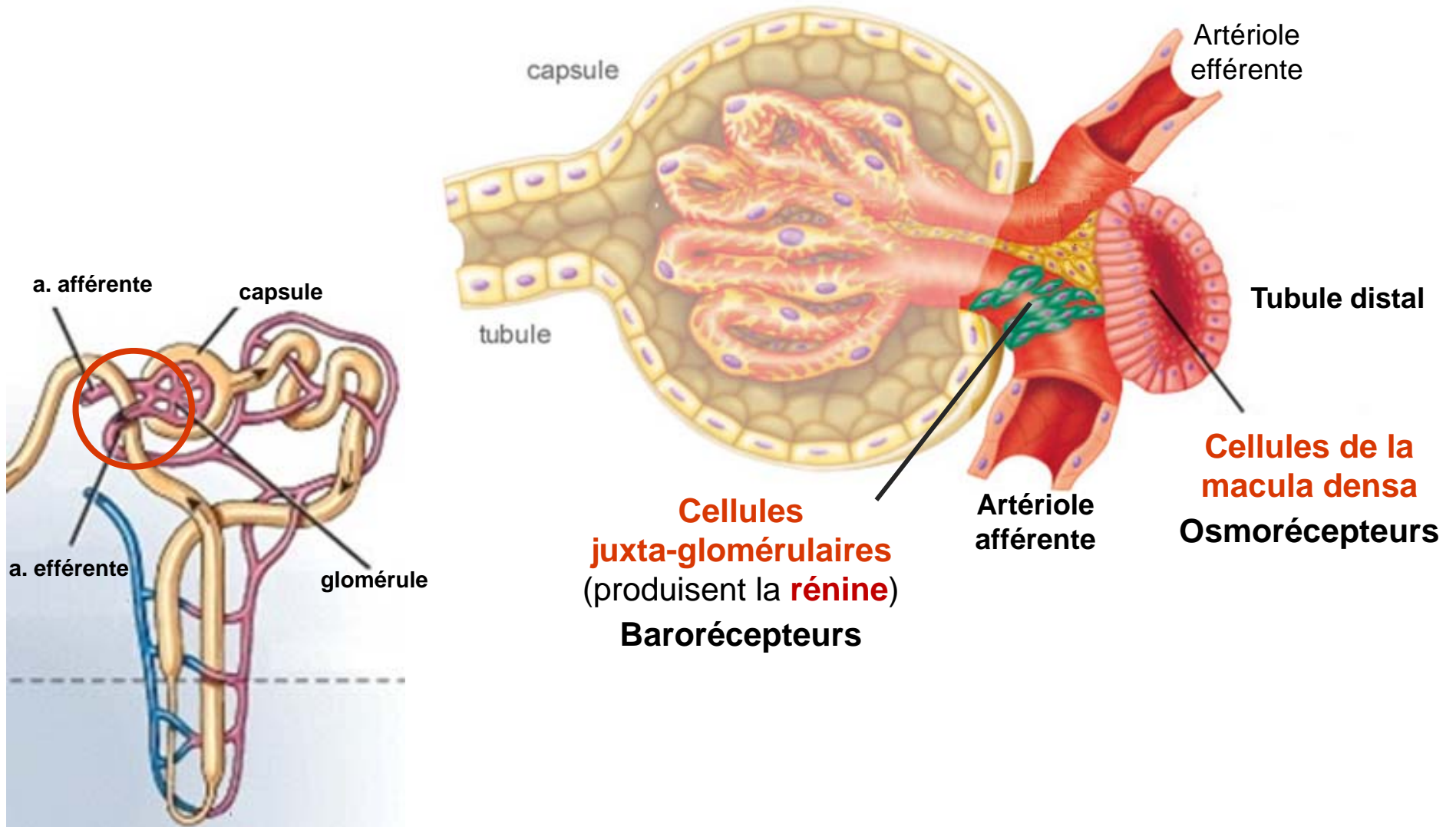
Les 2 types de néphrons

Néphron juxtamédullaire

Néphron cortical



Appareil juxta-glomérulaire



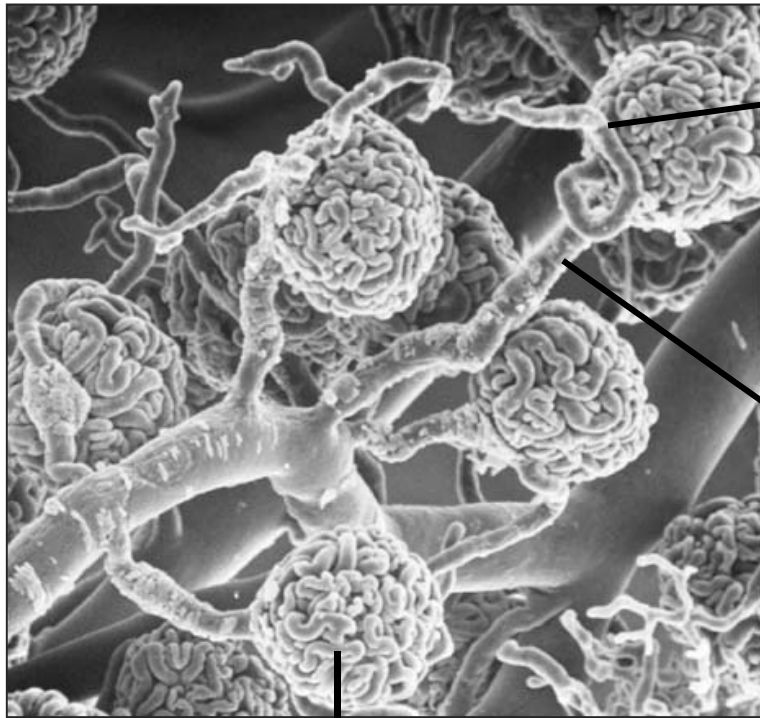
La circulation rénale

Généralités

- Au repos *
 - Débit sanguin rénal : entre 1 et 1,2 L / par minute
 - ~ 20% du débit cardiaque
 - Poids des reins = 300 g = 0,5 % du poids corporel
 - 4 mL/min/g de tissu > cœur ou cerveau
 - 90% du débit : cortex rénal
 - Débit déterminé par la fonction et non par les besoins métaboliques
- * Tous ces chiffres ne sont pas à retenir, ils sont donnés à titre indicatif

La circulation du néphron

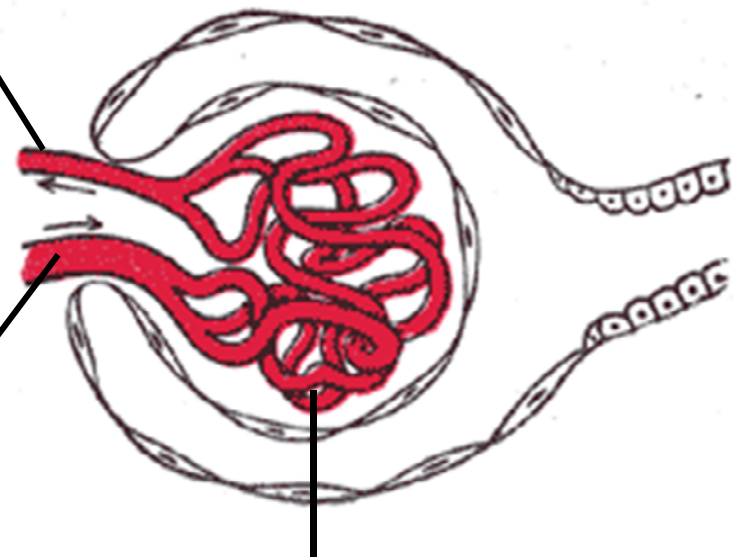
Les artérioles glomérulaires



Glomérule

Artériole efférente

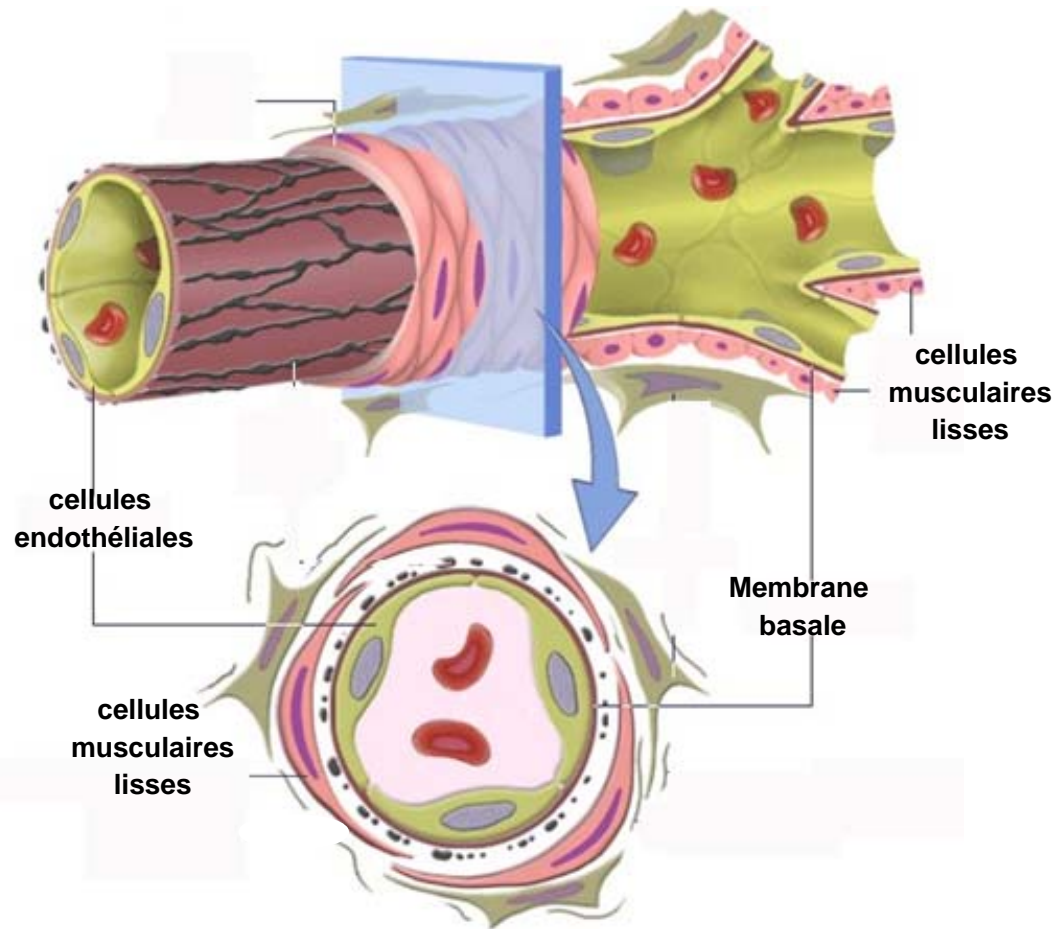
Artériole afférente



Glomérule

Diamètre AA > AE

Structure et rôle des artérioles

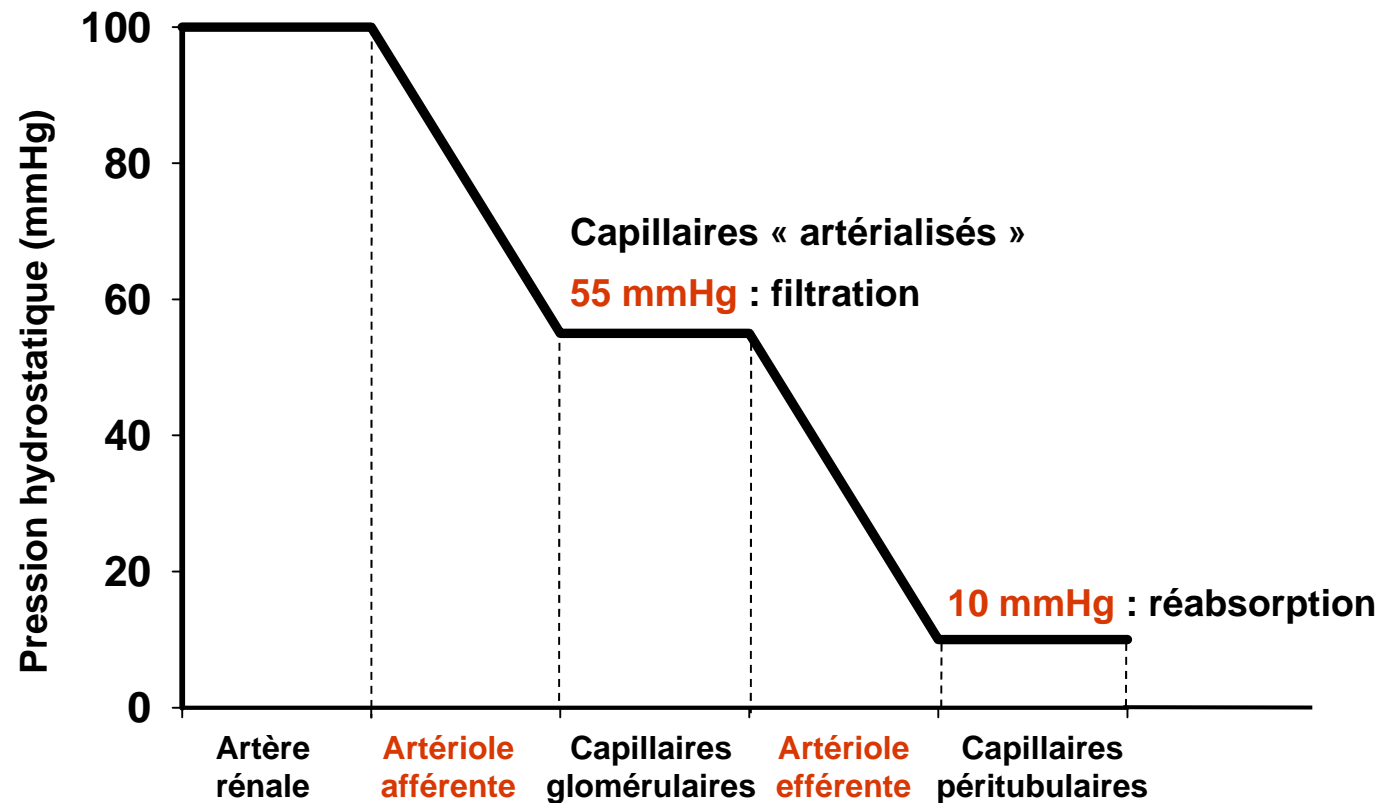


- **Faible diamètre** : 30 μm
- **Paroi relativement épaisse** (20 μm)
 - très **musculaire**
 - innervée par le **SN sympathique**
- Principal site de **résistance à l'écoulement** du sang

Rôle dans le **contrôle du débit** et de la **pression** dans les vaisseaux

La circulation du néphron

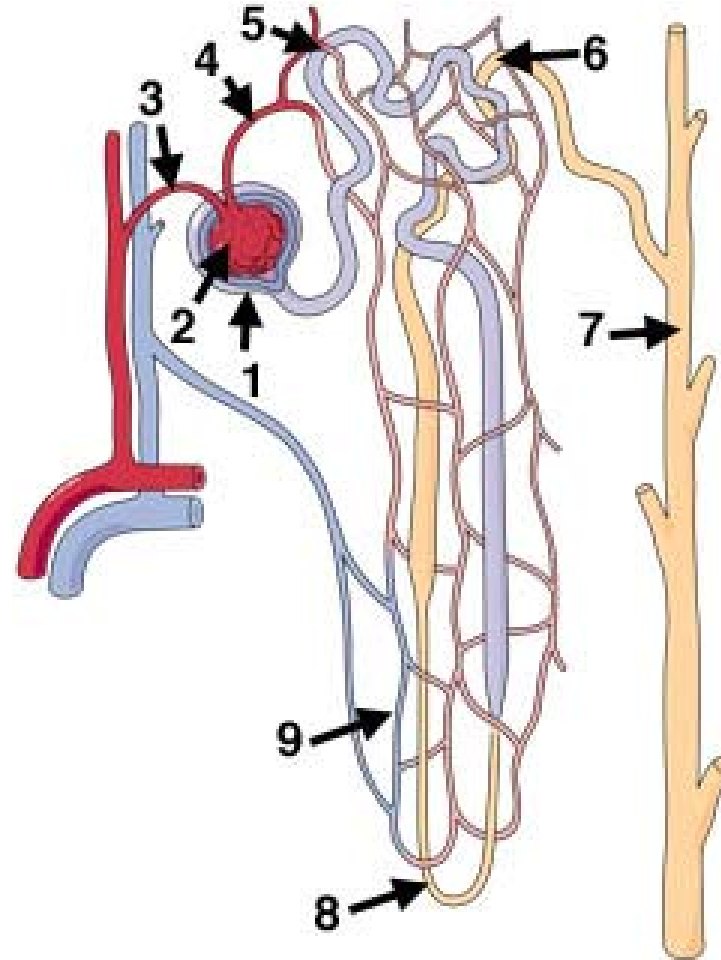
Les résistances vasculaires artériolaires





Contrôlez vos connaissances

Pouvez-vous identifier ces différentes parties du néphron ?





Réponse

1 = Capsule glomérulaire ou de Bowman

2 = Glomérule

3 = Artériole afférente

4 = Artériole efférente

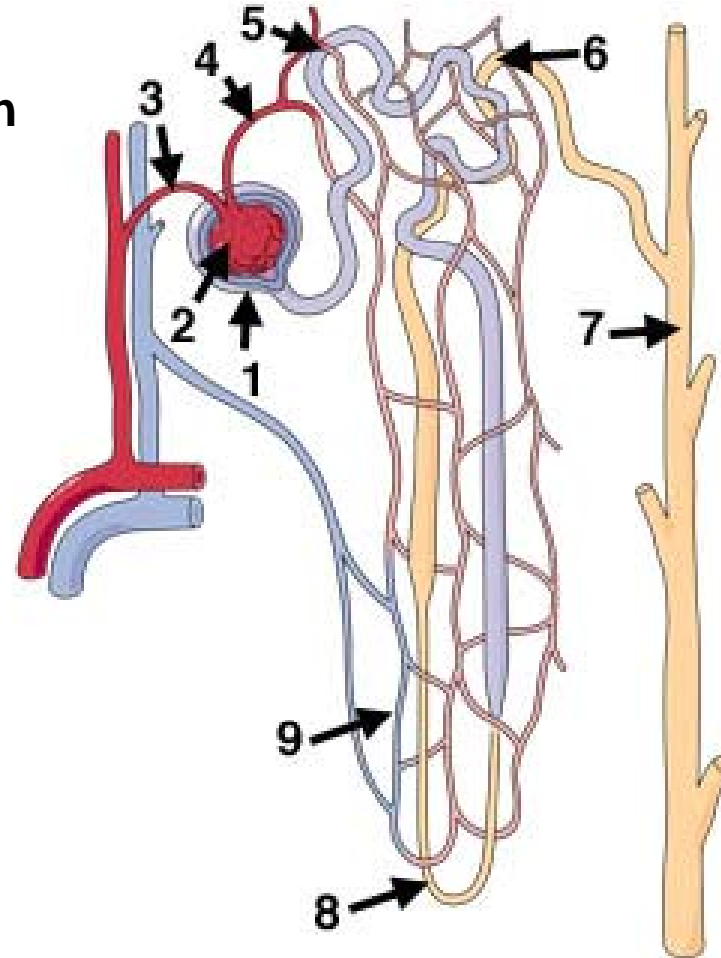
5 = Tubule contourné proximal

6 = Tubule contourné distal

7 = Tubule collecteur

8 = Anse de Henlé

9 = Capillaires péri-tubulaires



Mentions légales

L'ensemble de cette œuvre relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle, littéraire et artistique ou toute autre loi applicable.

Tous les droits de reproduction, adaptation, transformation, transcription ou traduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Cette œuvre est interdite à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées à l'université Joseph Fourier (UJF) Grenoble 1 et ses affiliés.

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits à l'Université Joseph Fourier (UJF) Grenoble 1, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.