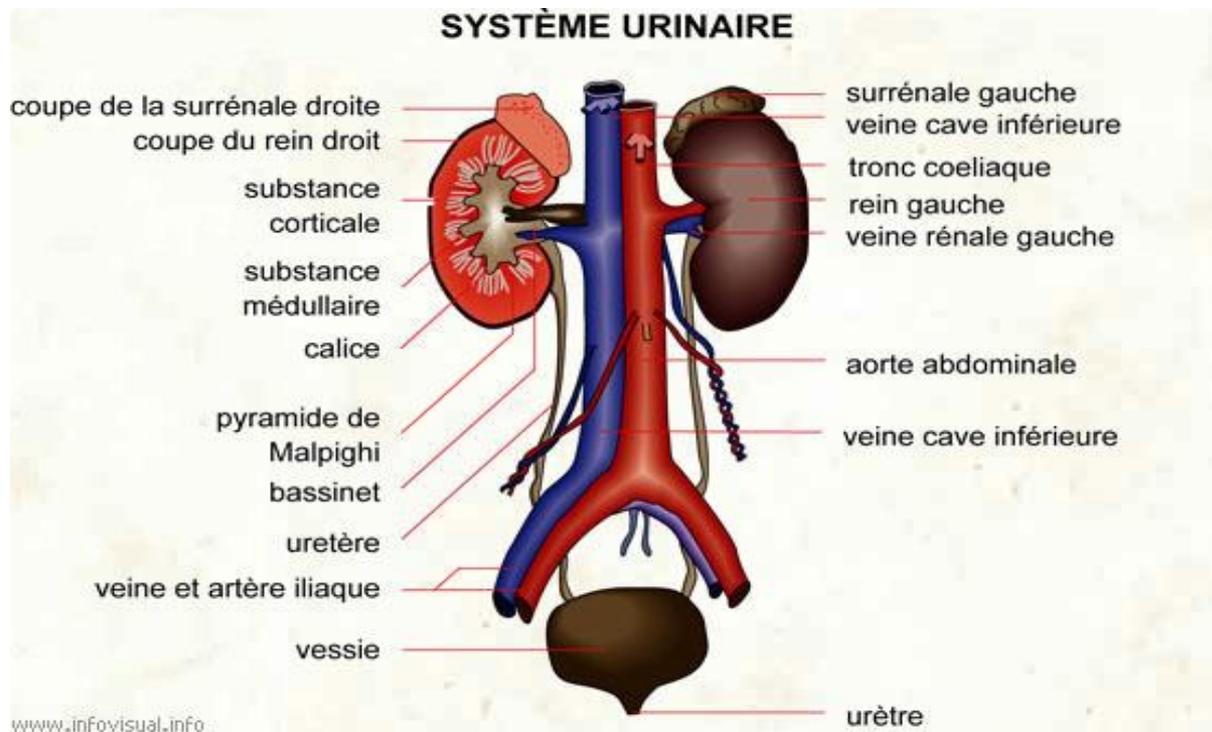


# LA FONCTION URINAIRE



# SOMMAIRE

## Définition

**Le besoin d'éliminer selon les âges**

**Schéma**

## La fonction urinaire :

**le rein  
les néphrons  
les calices  
les bassinets  
les uretères  
la vessie, l'urètre.**

## La physiologie de l'urine :

**La formation de l'urine  
La réabsorption tubulaire**

# LA FONCTION URINAIRE

**Le système urinaire a pour fonction l'élimination des déchets cellulaire et des substances toxiques transportés par le sang. les reins règlent le volume et la composition chimique du sang. Ils participent également à la régulation de la pression artérielle.**

**L'élimination met en jeu des capacités :**

- **Sensorielles**
- **Neurologiques**
- **Motrices**
  
- **Les urines sont limpides , transparentes, légèrement acides (pH inf 7), de couleur jaune pâle (peuvent se colorer en fonction des aliments et certains médicaments).**
- **Leur émission est facile et complète : 4-6 mictions / jour pour une diurèse (volume d'urine émis en 24h) de 1500 ml.**
- **L'éducation et l'apprentissage à la propreté ont une dimension sociale et psychologique importante.**

# La fonction urinaire :

## besoin d'éliminer selon les âges

### Nouveau-né Nourrisson

- mictions fréquentes:  
30 à 60 ml par jour chez le nouveau-né
- 100 à 500 ml chez le nourrisson
- 500 à 1400 ml chez l'enfant
- pleure lorsqu'il est souillé, manifeste son inconfort

### Enfant

- découverte du contrôle de l'élimination, acquisition de la propreté et de l'autonomie face à ce besoin
- nécessité de rappeler à l'ordre pour uriner régulièrement
- énurésie

# La fonction urinaire :

## besoin d'éliminer selon les âges

### Adolescent

- élimination intestinale perturbée par les fantaisies alimentaires. (quantités ingérées, sautes de repas, gourmandise, régime pour maigrir.), le stress et les émotions
- chez la fille, apparition de la menstruation

### Jeune adulte

- gère bien ses rythmes d'élimination par des conduites diététiques et l'activité et en fonction des contraintes professionnelle et sociales
- chez la femme enceinte, pollakiurie en début et fin de grossesse.

# La fonction urinaire :

## besoin d'éliminer selon les âges

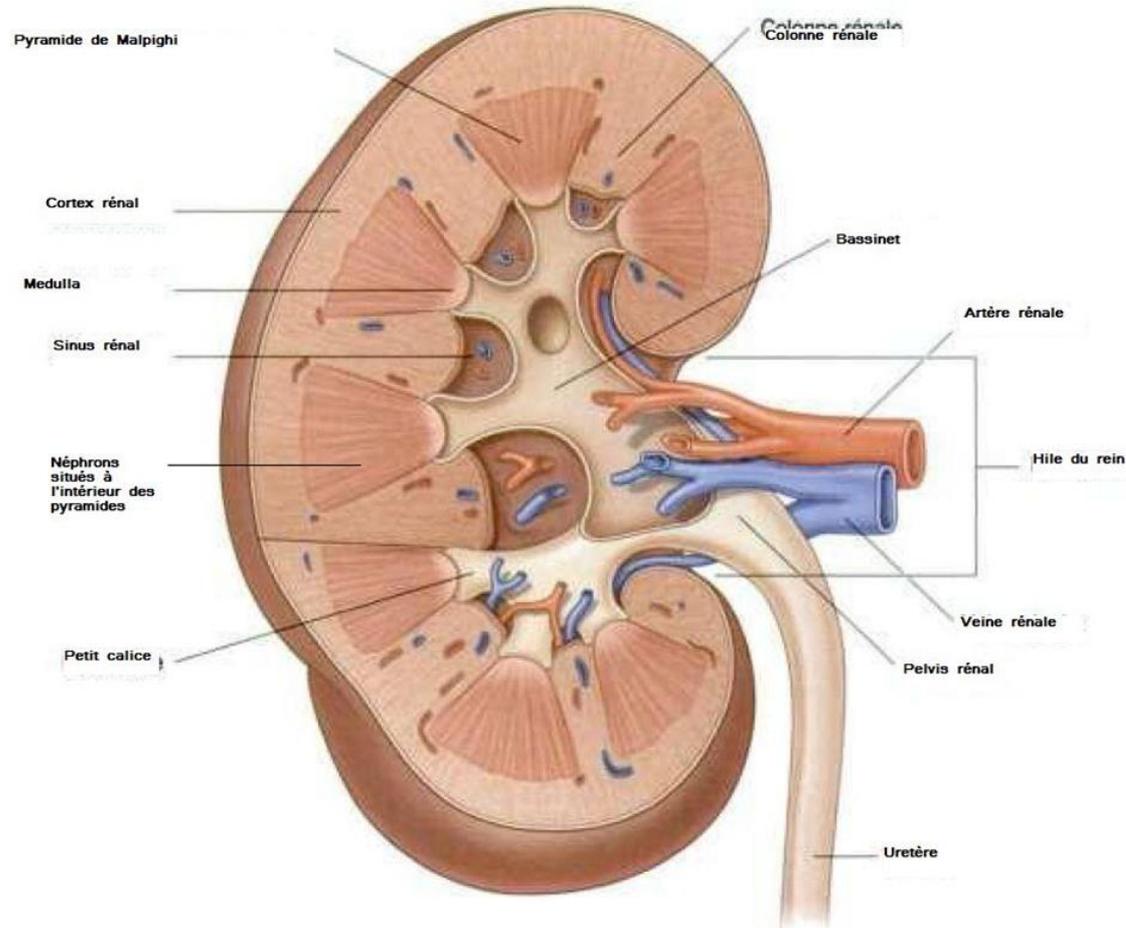
### Adulte retraité

- diminution de la capacité vésicale, et du tonus musculaire abdominal
- chez la femme, modification des menstruations, ménopause

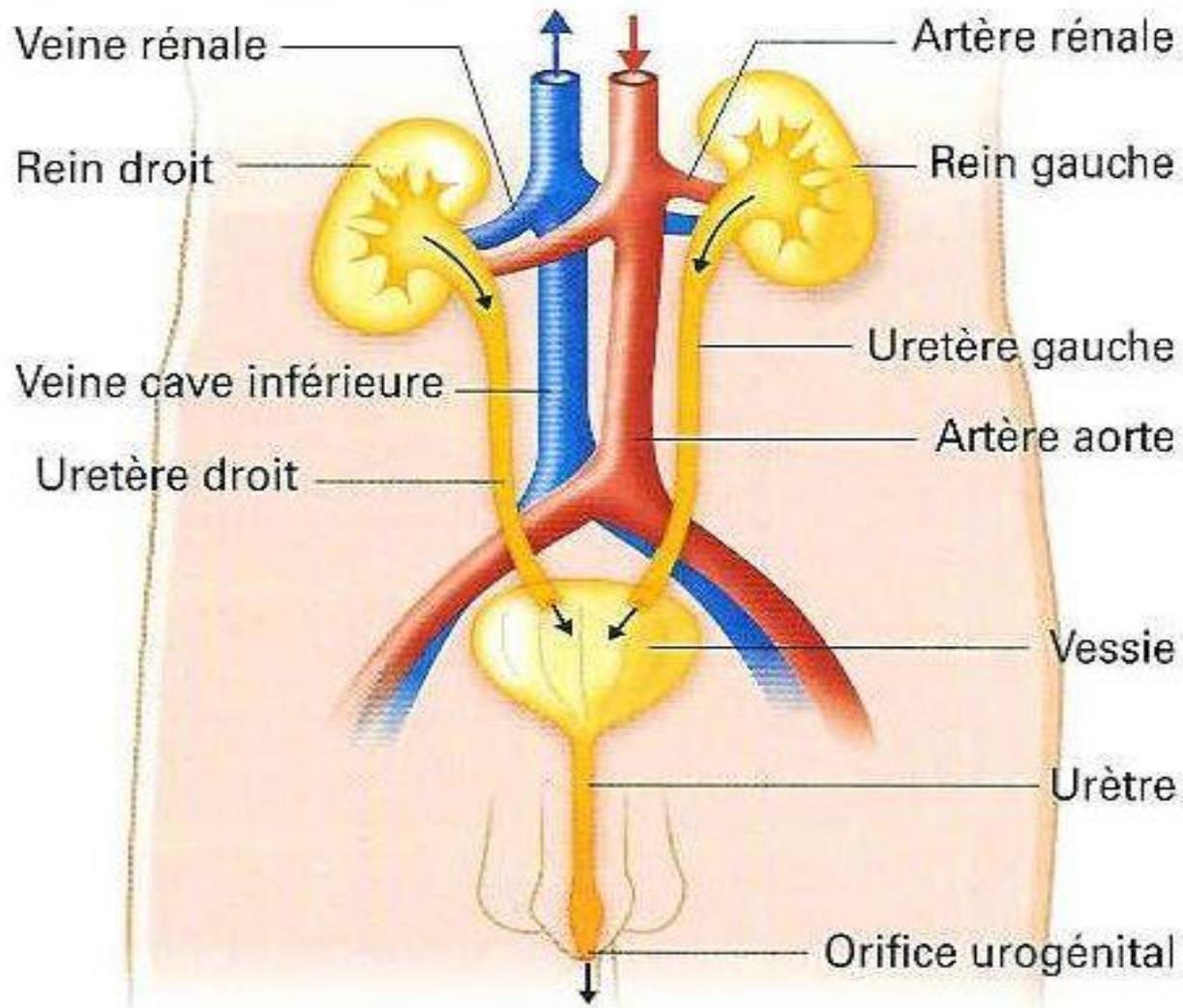
### Personne âgée

- diminution du tonus sphinctérien, et de la sensation de l'envie d'uriner
- Ralentissement des réflexes et des déplacements pour aller aux WC
- Incontinence accidentelle, a peur de se souiller,

# La fonction urinaire : Rappel anatomique



# La fonction urinaire :



# La fonction urinaire :

## Les reins et voies urinaires

### Le Rein :Caractéristiques- Rôle- Effets

**Au nombre de 2, situé dans la région lombaire.**

- ❖ Constitué 1-2 millions de néphrons.
- ❖ Le rein par l'intermédiaire des néphrons élimine les déchets de la nutrition (urée), les produits toxiques, les médicaments.
- ❖ Les reins filtrent 180 litres de sang / jour = 120ml/minute.
- ❖ Le rein sélectionne certains constituant du sang : les protides et glucides ne sont jamais éliminé dans l'urine sauf en cas de lésions :
- ❖ Protéines (**albuminurie**) – sucre (**glycosurie**) – sang (**hématurie**)

# La fonction urinaire :

## LE REIN

Le rein est vascularisé par l'artère rénale = artère nourricière.

Il a un rôle dans la régulation de la composition du sang.

La filtration rénale dépend de la pression sanguine. (TA)

Le rein a une fonction d'équilibre du milieu intérieur et de la composition du sang, et cela de façon permanente malgré les influences internes et externes ( effort, repos, T°, composition des aliments et boissons).

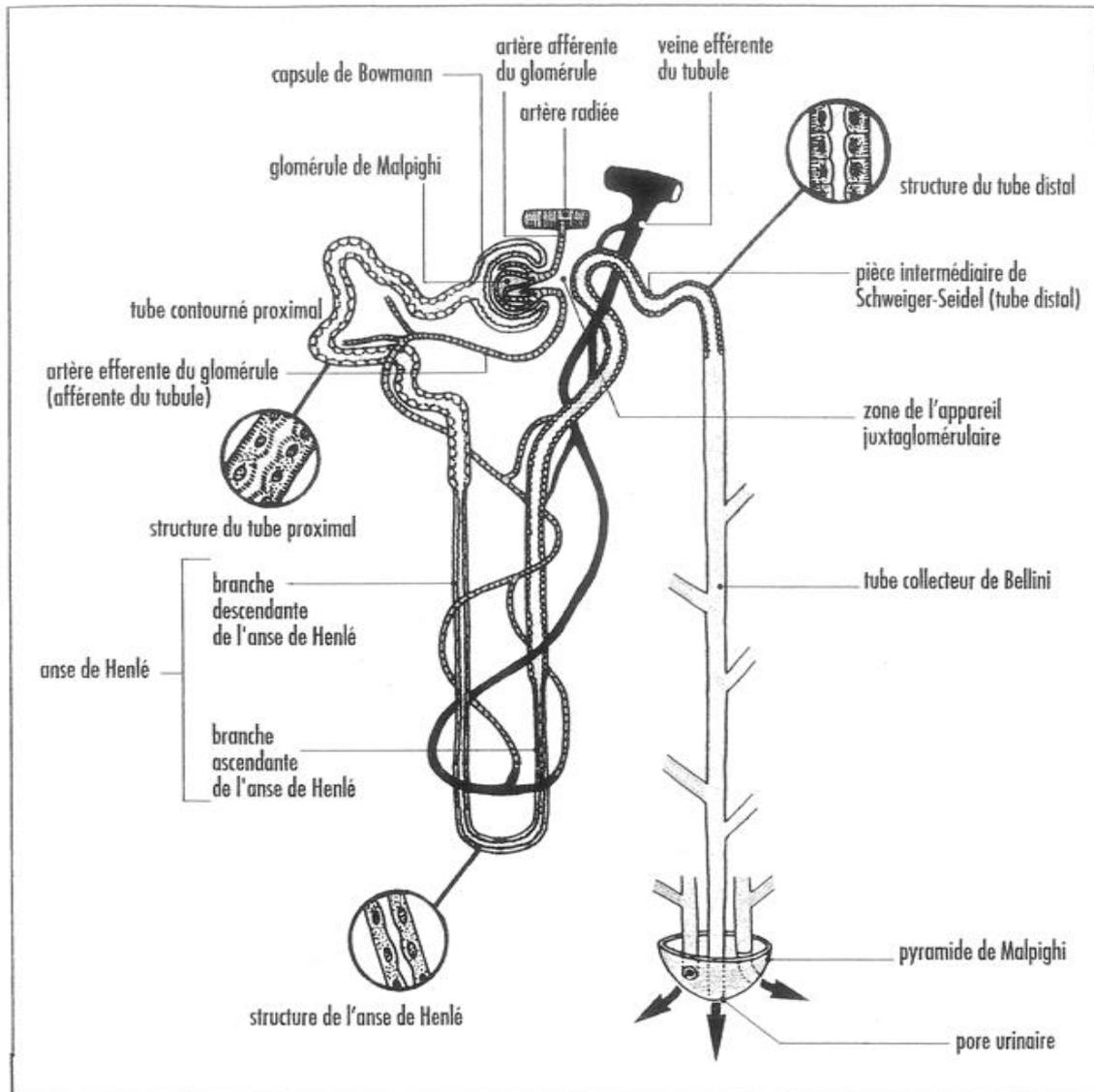
Pour permettre la vie des cellules rénales il faut maintenir un équilibre hydrique, électrolytiques (chlore, sodium, potassium), acido-basiques (maintien d'un pH normal à 7.41)

# La fonction urinaire :

## Les reins et voies urinaires

### Les néphrons :

- ❖ Chaque néphrons élabore l'urine.
- ❖ La destruction des néphrons entraine une insuffisance rénale.
- ❖ Les néphrons ont une fonction antitoxine.
- ❖ Le fonctionnement du néphron dépend de 3 facteurs:
  - la pression artérielle
  - les influences hormonales
  - l'alimentation / les boissons



La structure d'un néphron

# La fonction urinaire :

## Les calices

- ❖ Sont le début des voies excrétrices.
- ❖ Les petits calices se situent au sommet de chaque pyramide de Malpighi au niveau desquels s'ouvrent les pores urinaires.
- ❖ Les petits calices s'unissent pour former les grands calices.
- ❖ Se sont des tubes creux recueillant les urines émises par les pyramides.

# La fonction urinaire :

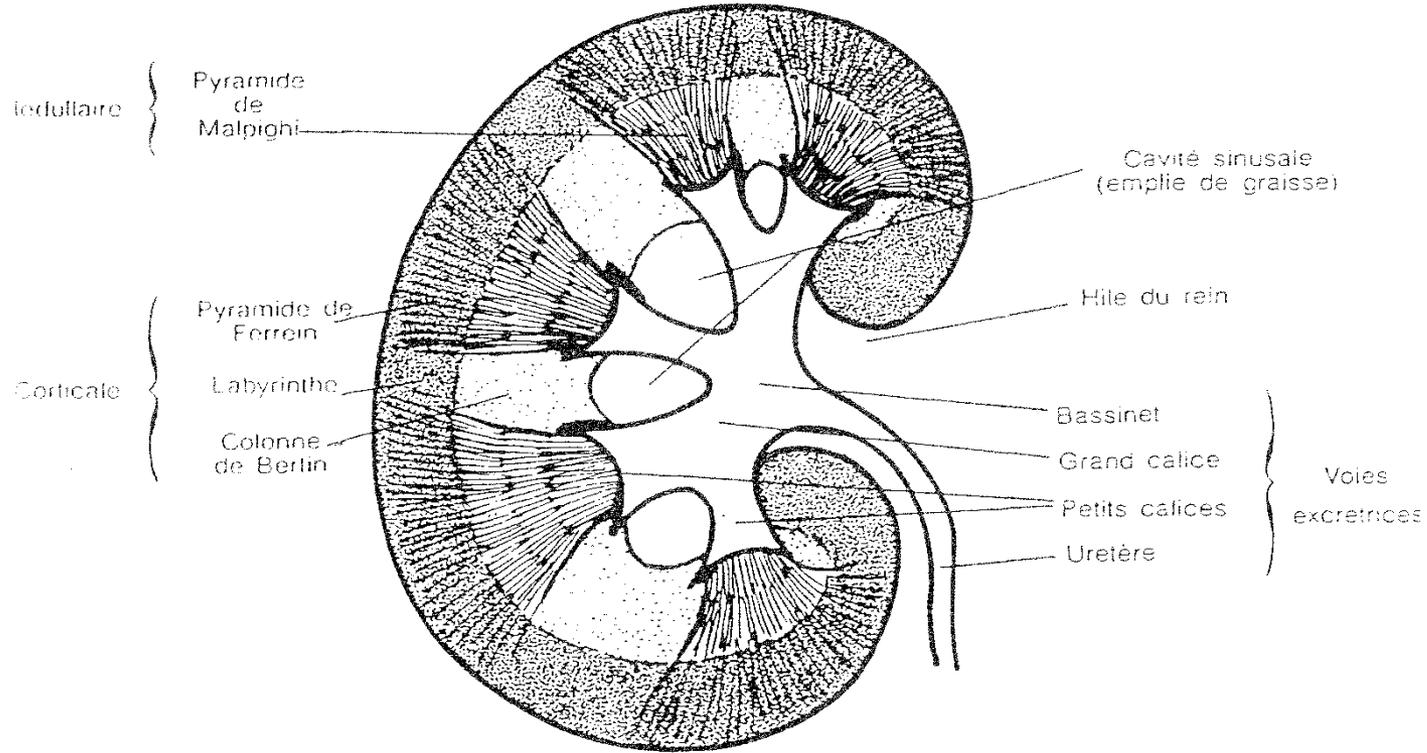
## Les bassinets

- ❖ Au nombre de 2 ( 1 par rein)
- ❖ Formés par le réunion des grands calices
- ❖ Ils sont contractiles
- ❖ Participent à la progression des urines dans l'uretère.

## LES URETERES

- ❖ Au nombre de 2, mesurent 25 cm de long, diamètre très fin : 5-6 mm.
- ❖ Lorsque la vessie est pleine, l'augmentation de pression, comprime et ferme les uretères.
- ❖ Des calculs peuvent les obstruer.

# La fonction urinaire : Les calices et bassinets



LE REIN. CONFIGURATION INTÉRIEURE

# La fonction urinaire :

## La vessie

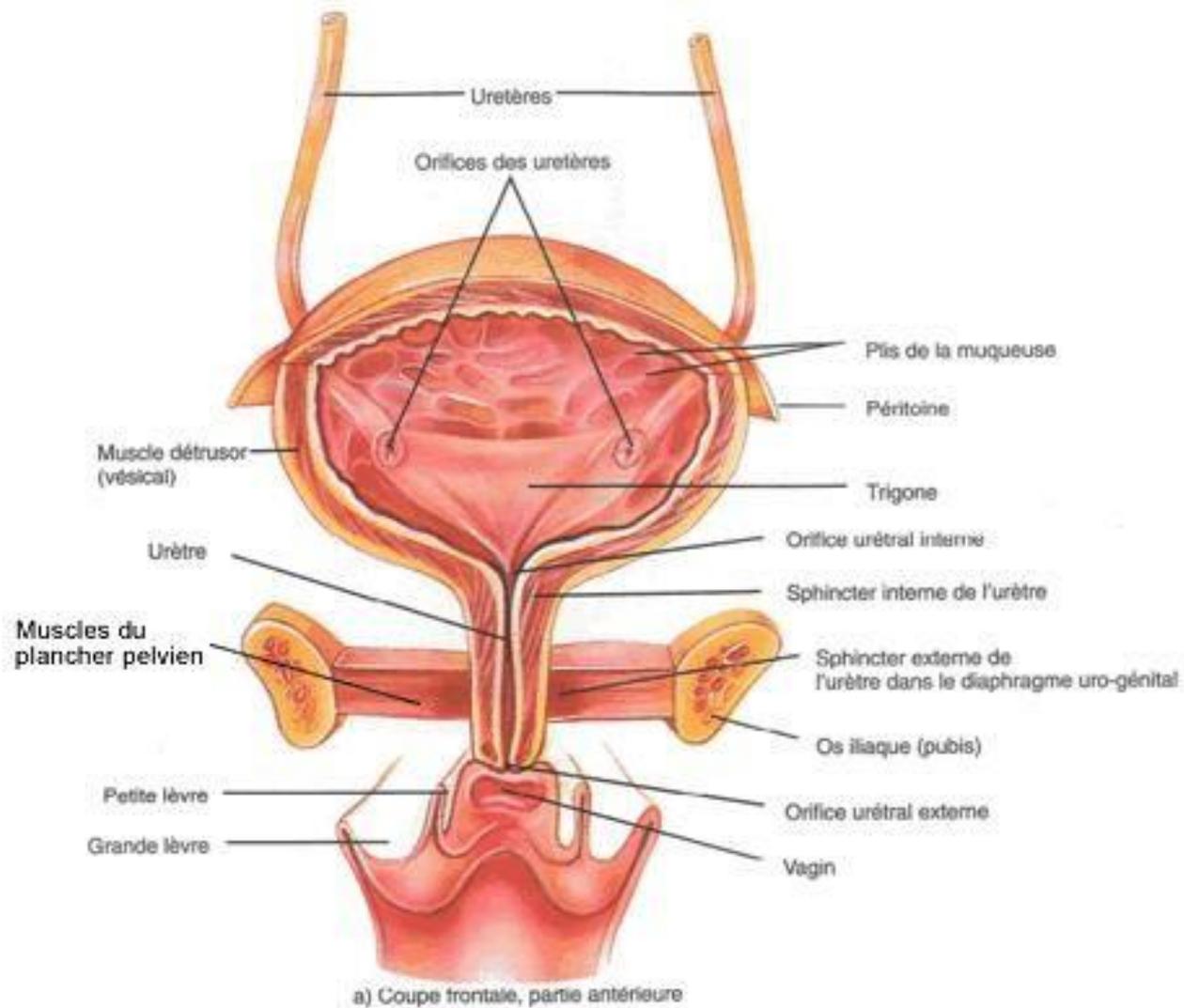
- ❖ Rôle de réservoir d'un volume de 300 ml
- ❖ Besoin d'uriner ressenti à partir de 200 ml.
- ❖ La capacité de la vessie peut atteindre 2-3 litres
- ❖ La vidange de la vessie est commandée essentiellement par le sphincter de l'urètre.

## L'URETRE

- ❖ Part de la vessie et se termine par le méat.
- ❖ Il est plus court chez la femme (3cm) que chez l'homme (16cm) d'où risque d'infection plus faible.
- ❖ A sa sortie il est entouré par un muscle = sphincter strié.
- ❖ L'urètre passe par la prostate chez l'homme.
- ❖ La contraction du sphincter permet la continence volontaire, si paralysie de ce muscle = incontinence

# La fonction urinaire :

## La vessie



# PHYSIOLOGIE URINAIRE

## La formation de l'urine :

- ❖ Le fonctionnement du rein est basé sur des différences de pressions entre les capillaires et les tubules.
- ❖ Le fonctionnement du rein fait appel a 3 processus :
  - 1-La filtration glomérulaire
  - 1000 à 1200 ml de sang passent/minute dans les glomérules = filtration de 650 ml de plasma et la formation de 120 à 125 ml d'urines « brute »/minute ou urines primitive, soit 180 litres/jour.

## PHYSIOLOGIE URINAIRE

- ❖ La pression de filtration est en fonction de la pression exercée sur les parois de la capsule par la pression artérielle:
- ❖ - donc lorsque la pression artérielle est élevée, le débit de filtration augmente (la diurèse est plus importante) et inversement lorsque la pression artérielle diminue, le débit de filtration diminue (la diurèse diminue (oligurie =
- ❖ - 800ml ou anurie = absence de sécrétion d'urines par le rein)

# PHYSIOLOGIE URINAIRE

## 2-La réabsorption tubulaire :

- ❖ Environ 85% de l'urine primitive est réabsorbé
- ❖ L'eau est réabsorbée, avec certains sels minéraux, au niveau d'un système de tubules ( tubules contourné proximal, tubule contourné distal et anse du néphron).
- ❖ L'urine définitive est collectée au niveau du tubule collecteur.
- ❖ Le glucose est réabsorbée, donc repasse dans le sang. Ce glucose n'est réabsorbé tant que la glycémie ne dépasse pas 1,8g/l.
- ❖ Au dessus de ce taux, le rein est saturé, on retrouve alors du glucose dans les urines, sans que le rein ne soit malade.

# PHYSIOLOGIE URINAIRE

- 3-L'excrétion tubulaire

cette excrétion tubulaire concerne certaines substances étrangères à l'organisme (médicaments, antibiotiques, etc...) mais aussi sur l'ensemble des électrolytes en jouant un rôle sur l'équilibre.

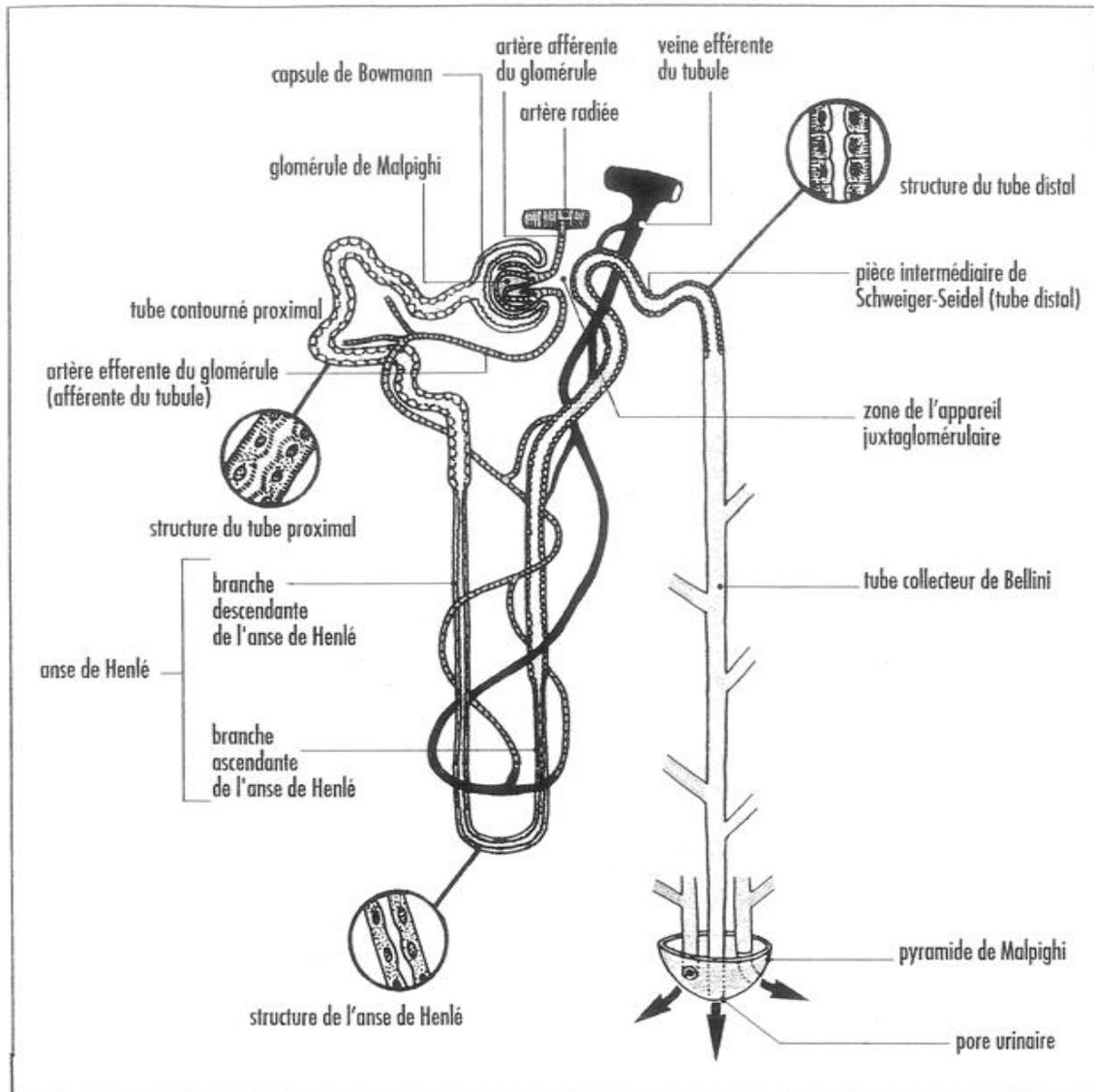
L'urine définitive est un liquide jaune ambré, d'odeur aromatique, de réaction en général acide ( PH varie de 4,5 à 8). La quantité émise par 24H heures, la diurèse est environ de 1500 ml. L'urine est normalement stérile.

## PHYSIOLOGIE URINAIRE

- L'urine est composée à 95% d'eau.
- Pour 1 litre d'urine, on retrouve
- 950grs d'eau
- 30grs de matières organiques ( urée, acide urique)
- 20grs de sels minéraux (potassium, sodium, calcium, chlorure)

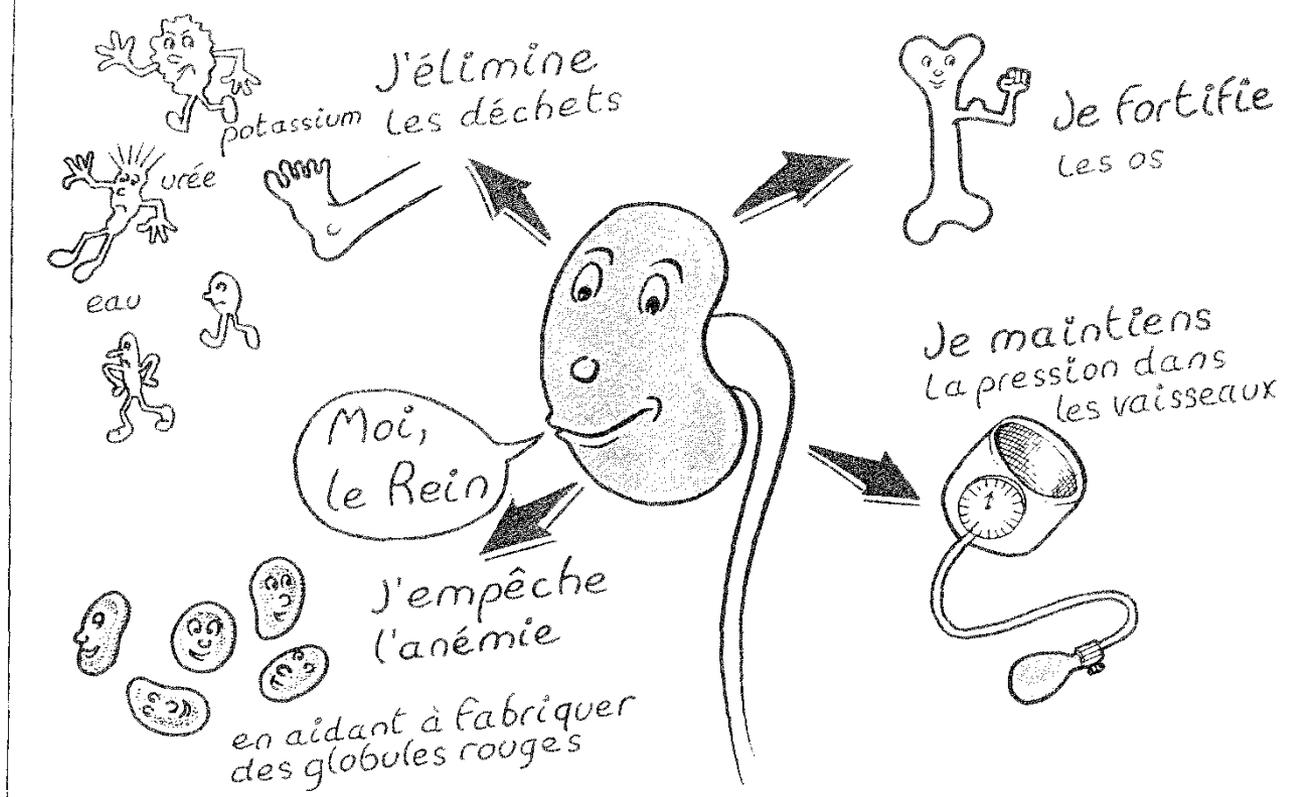
# Rappel

- ❖ L'unité fonctionnelle du rein est le néphron. Il comprend:
  - ❖ Le glomérule
  - ❖ Le tubule contourné proximal
  - ❖ Le tubule contourné distal
  - ❖ L'anse
  - ❖ Le tubule collecteur
- 
- ❖ C'est au niveau du rein que se fait la régulation de la pression artérielle grâce à des récepteurs situés dans la paroi des vaisseaux.



La structure d'un néphron

QUE SE PASSE-T-IL LORSQUE LES REINS FONCTIONNENT ?



# ALTÉRATION DU BESOIN D'ÉLIMINER

- Facteurs pouvant altérer le besoin d'éliminer (biologiques, physiologiques, sociaux, environnementaux) :
  - ❖ Mise en place d'une sonde à demeure.
  - ❖ Traitements médicamenteux ou leurs effets secondaires.
  - ❖ Automédication (utilisation systématique de certains médicaments, abus de laxatifs).
  - ❖ Baisse de la mobilité, immobilité, sédentarité, activité physique insuffisante

## ALTÉRATION DU BESOIN D'ÉLIMINER

- ❖ Alimentation déséquilibrée (hydratation, pas assez d'apport de fibres).
- ❖ Déficit sensoriel (vue) ou cognitif (désorientation), moteur (difficulté à la marche).
- ❖ Inattention aux sensation du besoin d'éliminer.
- ❖ Fatigue +++, affaiblissement, hospitalisation, grossesse, vieillissement.
- ❖ Manque d'intimité pour satisfaire ce besoin.
- ❖ Accès difficile aux toilettes, pas de sanitaires convenable
- ❖ Douleurs, stress, anxiété, problèmes personnels.....

## ALTÉRATION DU BESOIN D'ÉLIMINER

### ❖ Surveillance particulière des urines :

#### 1- Quantité

Oligurie = baisse du volume urinaire inf 800 ml.

Polyurie = augmentation du volume urinaire sup 2 litres.

Anurie = absence de sécrétion d'urines par le rein

# ALTÉRATION DU BESOIN D'ÉLIMINER

## 2- Fréquence

Pollakiurie = mictions fréquentes et peu abondantes.

Dysurie = difficultés à uriner ou douleur en urinant.

Rétention = le malade sent le besoin d'uriner, mais ne peut le faire.

Incontinence = émission involontaire d'urines.

Énurésie = incontinence urinaire la nuit.

Miction impérieuse = le patient ne peut se retenir

## ALTÉRATION DU BESOIN D'ÉLIMINER

### 3- Couleur

Foncée = fièvre, alimentation.

Pâle = dans la polyurie (dilué), néphrite chronique.

Brun acajou = ictérique ( bile), oligurie (concentrée).

Rouge = hématurie (sang)

### 4- Aspect

Trouble = présence possible de pus.

Floconneuse = par précipitations des phosphates ou urates,

Air = présence d'air dû à une fistule entre l'intestin et la vessie.

# ALTÉRATION DU BESOIN D'ÉLIMINER

## 5- Odeur

Forte = fiévreux.

Fruitée = pomme reinette (présence d'acétone chez les personnes diabétiques).

Fécale = fistule resto-vésicale.

Ammoniacale = cystite, rétention.

Putride = infection de l'arbre urinaire (pyélonéphrite), infection à pyocyanique.

Certains traitements peuvent donner une odeur particulière  
= antibiotiques.

## RÔLE DE L'AS EN COLLABORATION AVEC L'IDE

- ❖ Surveiller et transmettre toutes ces manifestations ( quantité, fréquence, couleur, aspect, odeur) à l'IDE.
- ❖ Prévenir en urgence si apparition brutale d'un de ces signes ( peuvent être les symptômes de certaines pathologies urinaires/digestives).
- ❖ l'AS veille aux soins d'hygiène et de confort. L'IDE exécute les soins sur prescription.