



# **LA FONCTION URINAIRE et les signes d'alerte**

---

**B2M3**



# OBJECTIFS

- **Être capable de situer les éléments anatomiques du rein et des voies urinaires**
- **Savoir expliquer le rôle et fonctionnement du rein**
- **Situer la place de l'AP face aux activités de soins.**



**Pour bien démarrer le cours, un petit travail en autonomie afin de rentrer dans la thématique...**

<https://view.genially.com/68dd47aae9ac2dc3ec2acd24/interactive-image-le-systeme-urinaire>



# SOMMAIRE

## Introduction

### 1. Anatomie de l'appareil urinaire

1.1. Le rein

1.2 Les voies urinaires

### 2. Physiologie du rein

### 3. Les urines

3.1 caractéristiques

3.2 la miction

3.3 surveillance des urines et rôle de l'AP



## INTRODUCTION

**Le système urinaire a pour but d'assurer la fonction d'épuration du sang**

- **Pour extraire et rejeter sous forme d'urine les déchets de l'organisme**

**C'est une fonction essentielle pour la vie des cellules de notre organisme.**



# 1-ANATOMIE



# 1- Anatomie appareil urinaire

## ■ Situation

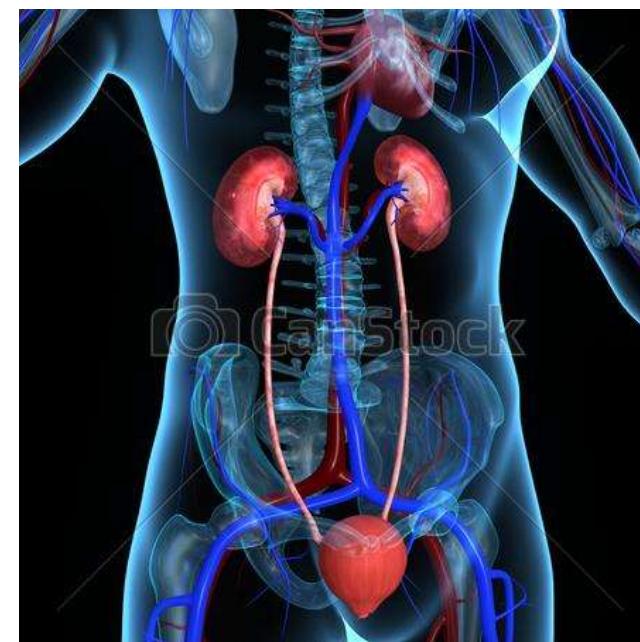
- 2 organes : un à droite, l'autre à gauche
- au niveau lombaire, de part et d'autre de la colonne vertébrale
- dans la cavité abdominale
- derrière le péritoine

## ■ Forme

- haricot

## ■ Couleur

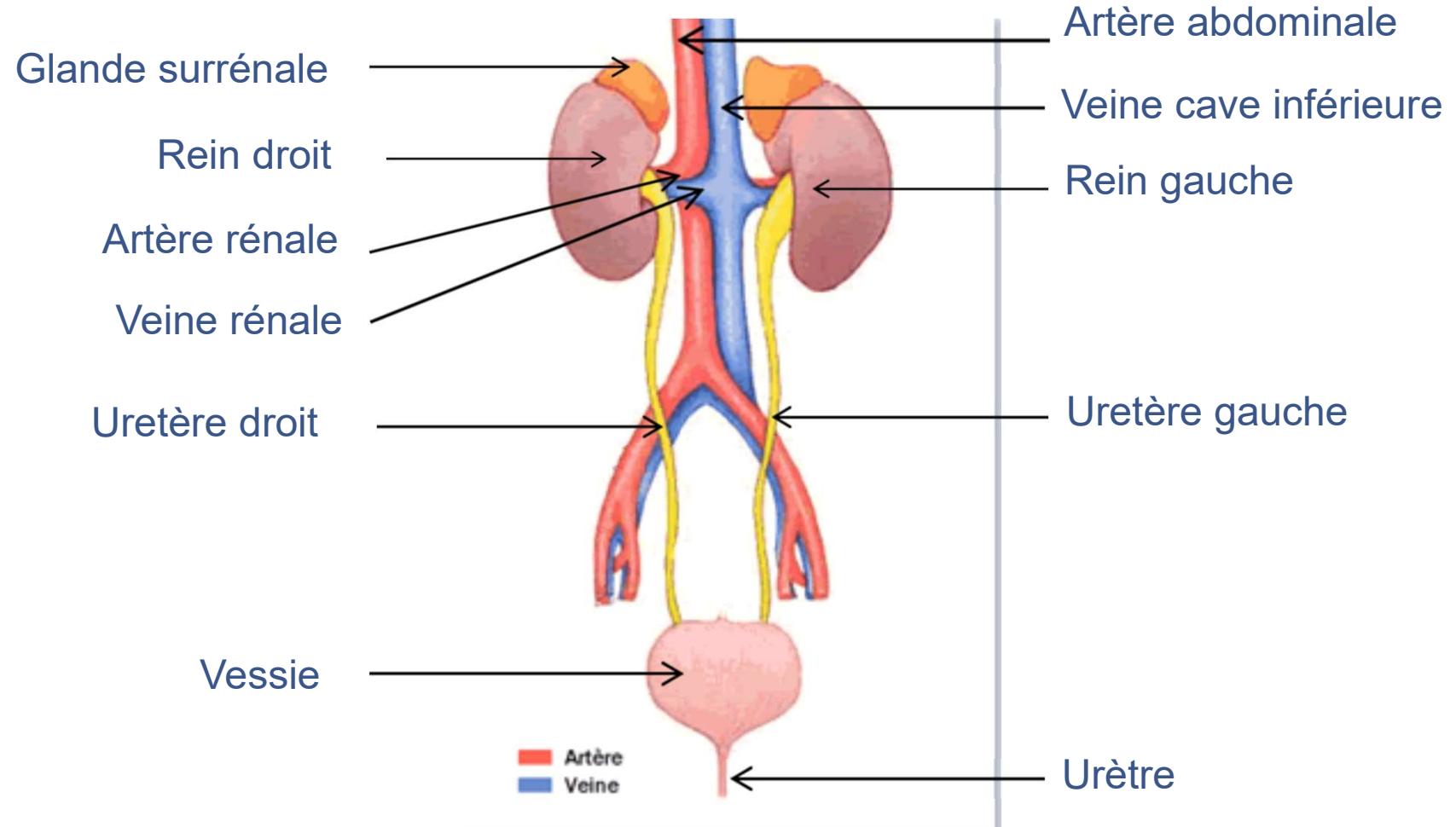
- rouge



© Can Stock Photo - csp23595878



# 1- Anatomie appareil urinaire



# 1- Anatomie appareil urinaire

L'appareil urinaire se compose :

**De vaisseaux sanguins :**

- Artères rénales
- Veines rénales

**D'organes de filtration et de production d'urine**

- 2 reins

**De voies excrétrices : évacuation de l'urine**

- Les 2 uretères
- 1 vessie
- 1 urètre

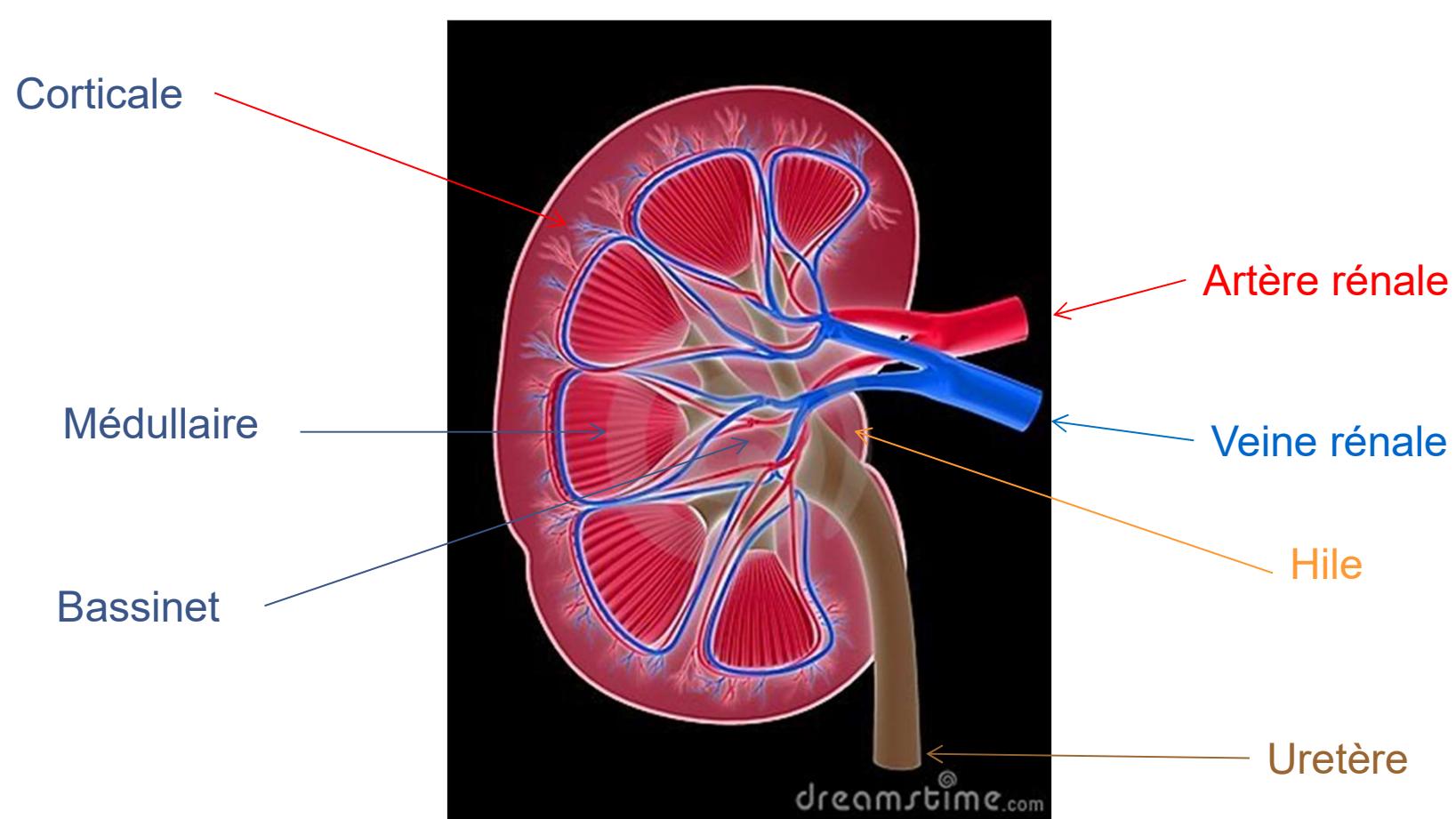


# 1- Anatomie

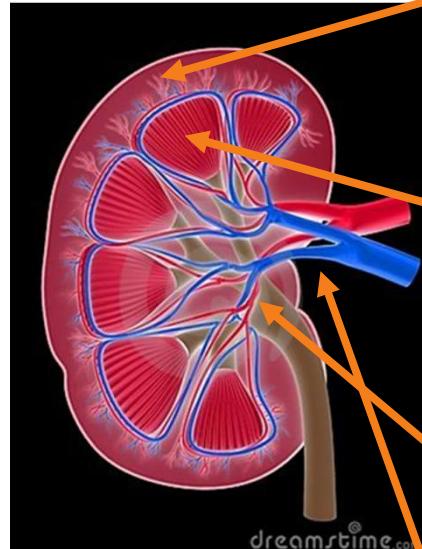
## 1.1 Le Rein



### Anatomie du rein



## Constitution intérieure



- **la zone corticale**

Contient des pelotons de vaisseaux où le sang est filtré

- **la zone médullaire**

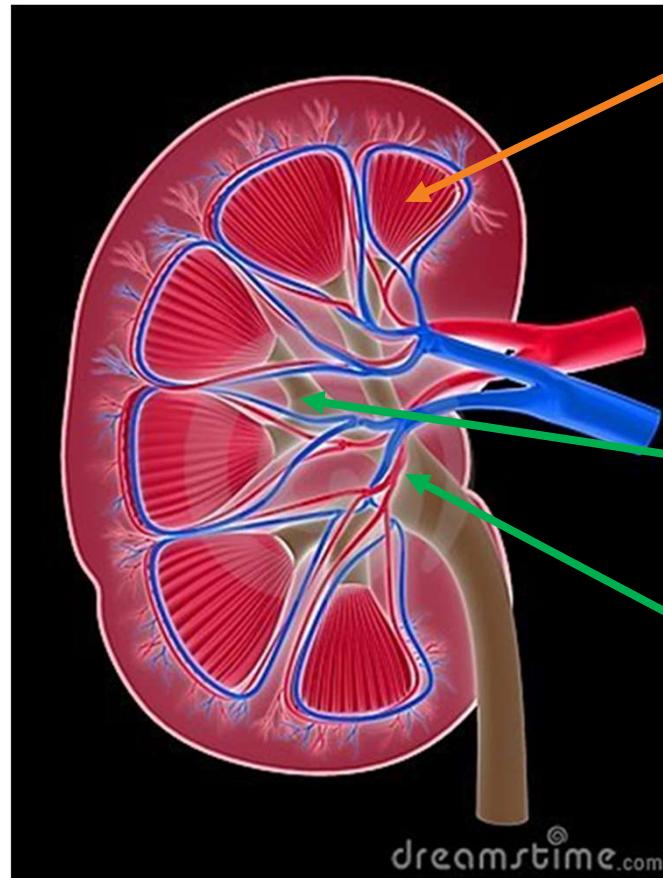
Contient des millions de petits tubes qui produisent l'urine

- **le bassinet**

collecte l'urine produite

- **le hile**

Orifice d'entrée et de sortie des vaisseaux sanguins et des voies excrétrices.



## Les pyramides de

## Malpighi

Contiennent des millions de petits tubes qui **produisent l'urine: LES NEPHRONS**

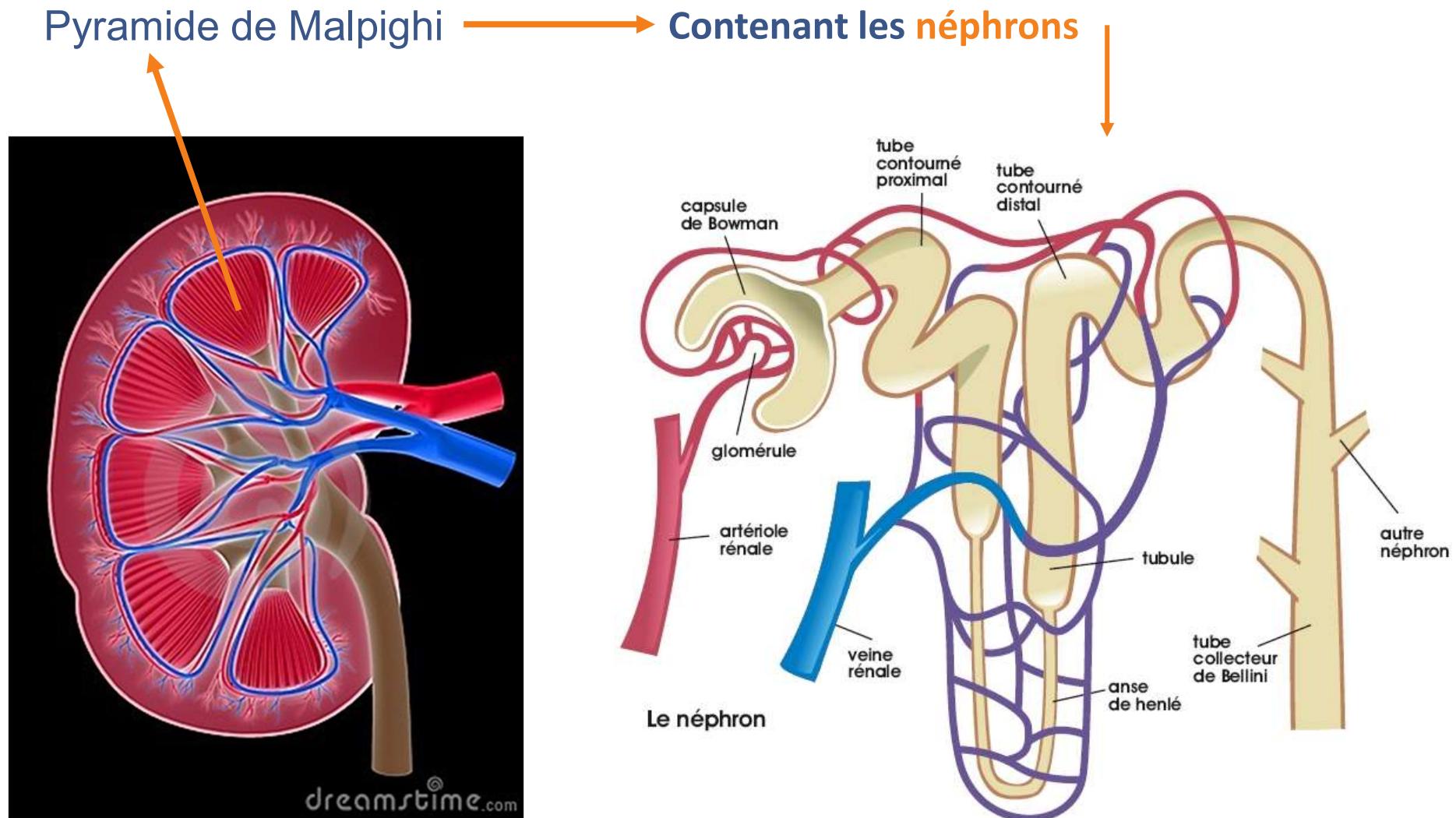
## Les calices

collectent l'urine produite

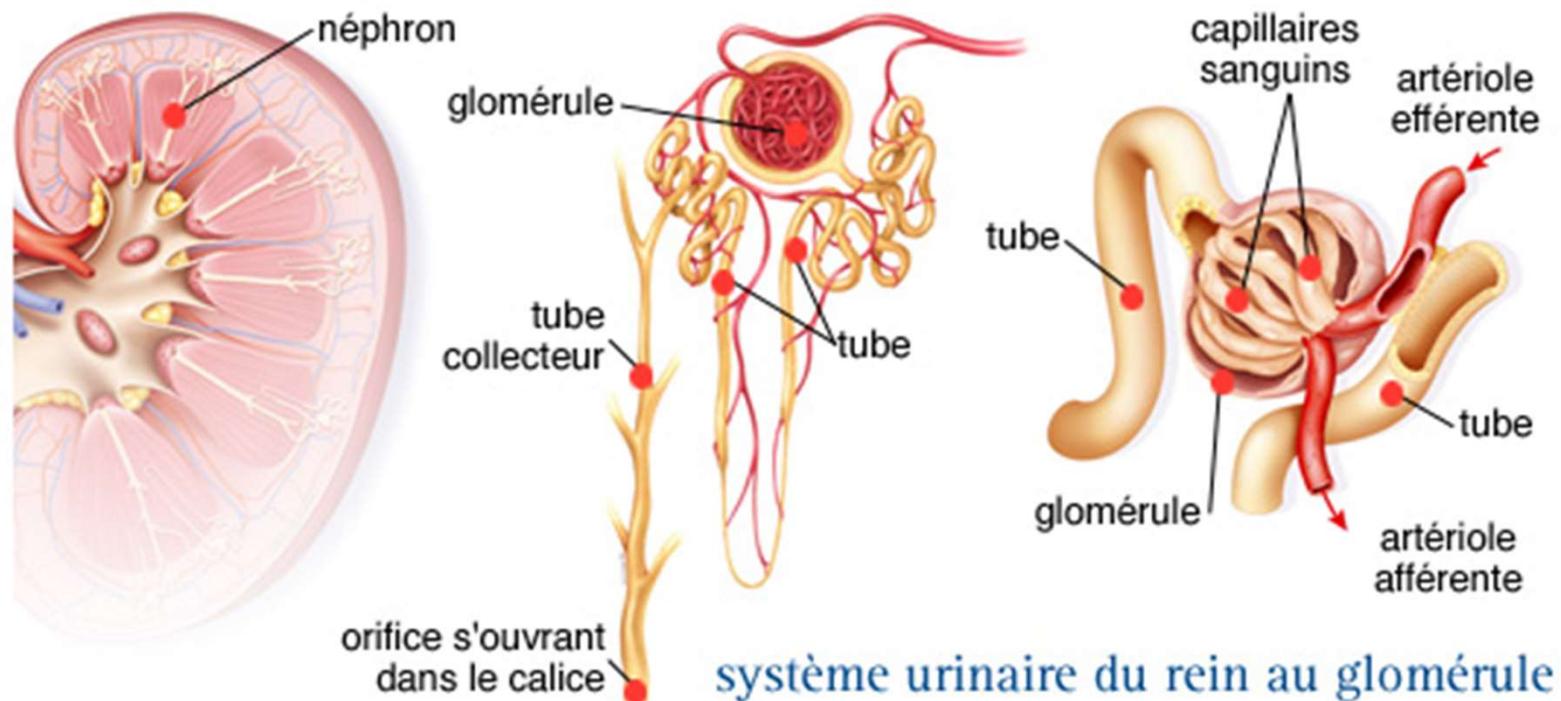
## Les bassinets

collectent l'urine produite venant des calices

<https://www.youtube.com/watch?v=5HZEf4WiS5I>



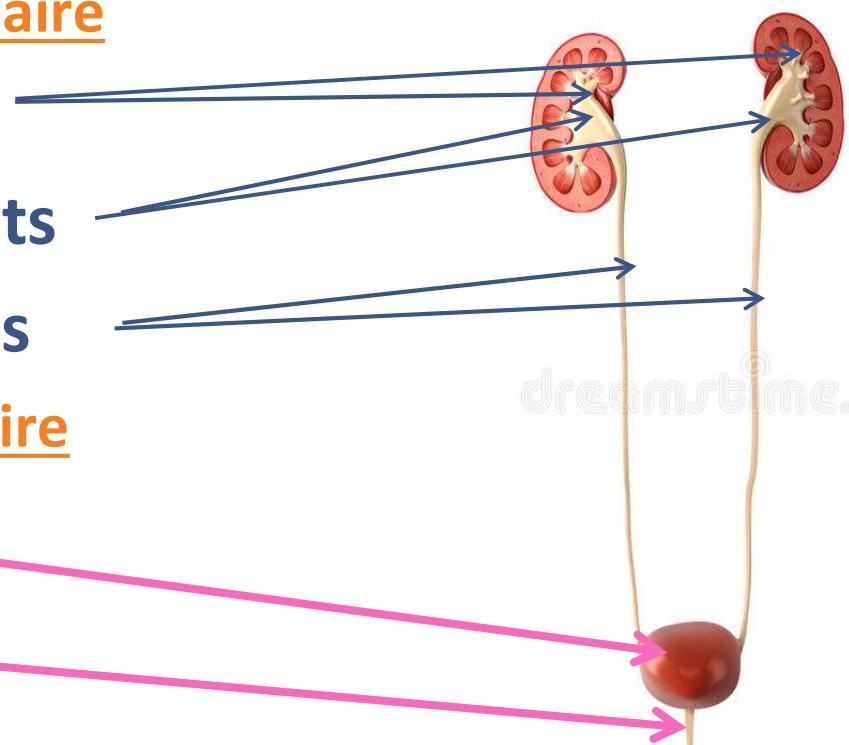
## Anatomie du néphron



- Ensemble des canaux excréteurs que l'urine traverse depuis les reins jusqu'au milieu extérieur.
- **Les voies urinaires comprennent :**

### Haut appareil urinaire

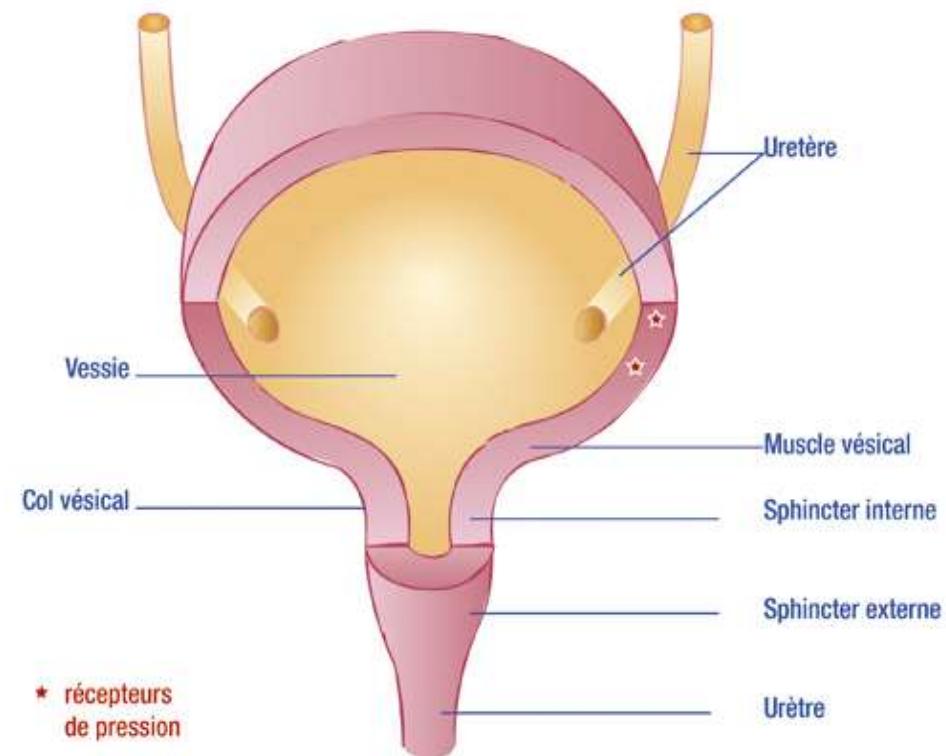
- **Les Calices**
- **Les bassinets**
- **Les uretères**

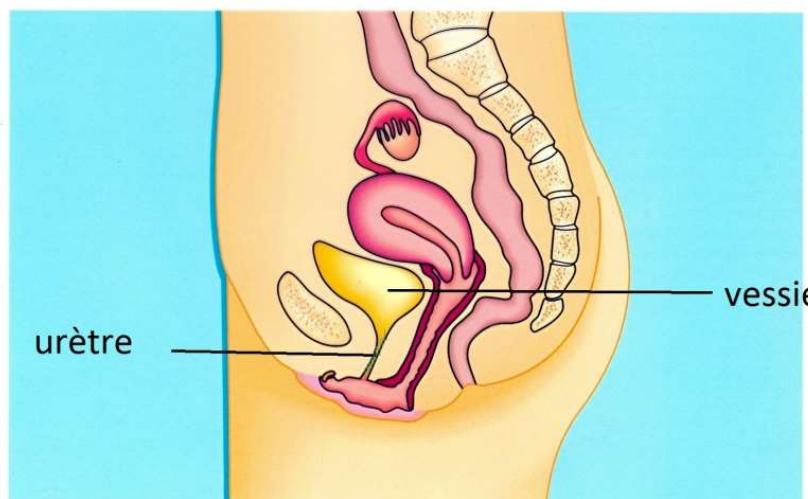
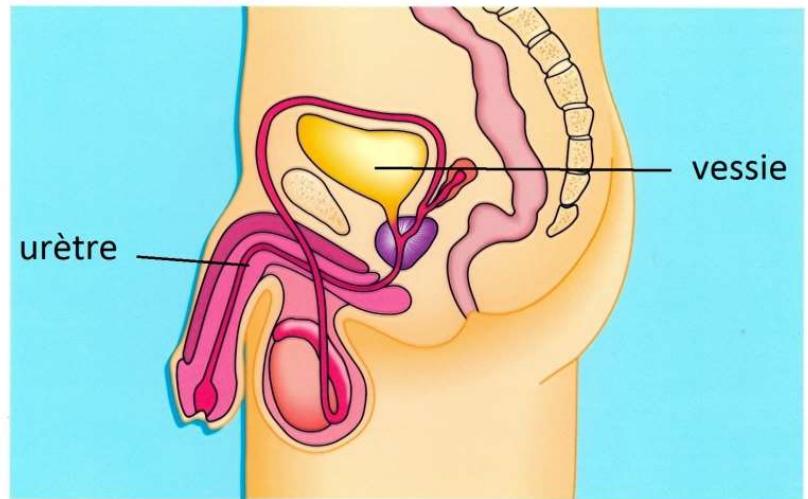


### Bas appareil urinaire

- **La vessie**
- **L'urètre**

- Le bas appareil urinaire: La vessie
- réservoir relié au rein par les **2 uretères**
- S'abouche à l'**urètre** par un sphincter
- capacité vésicale:
  - 1 an : 50ml
  - 2 ans : 75ml
  - 4 ans : 150ml
  - 6 ans : 220ml
  - Adulte : 200 à 500ml.





### Le bas appareil urinaire:

#### L'urètre :

- Conduit musculaire se terminant par le méat urinaire
- Chez l'homme il part de la vessie et traverse la prostate
- Chez la femme il prend naissance dans la vessie, et débouche dans la partie antérieure de la vulve.

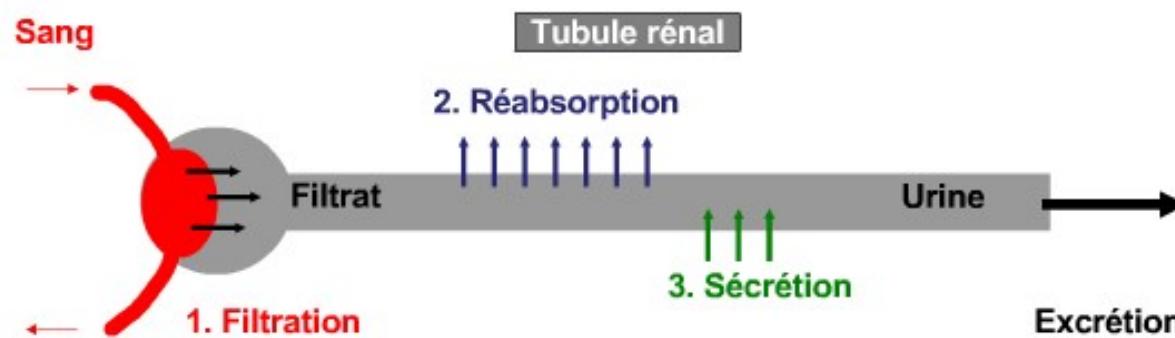


## 2- PHYSIOLOGIE



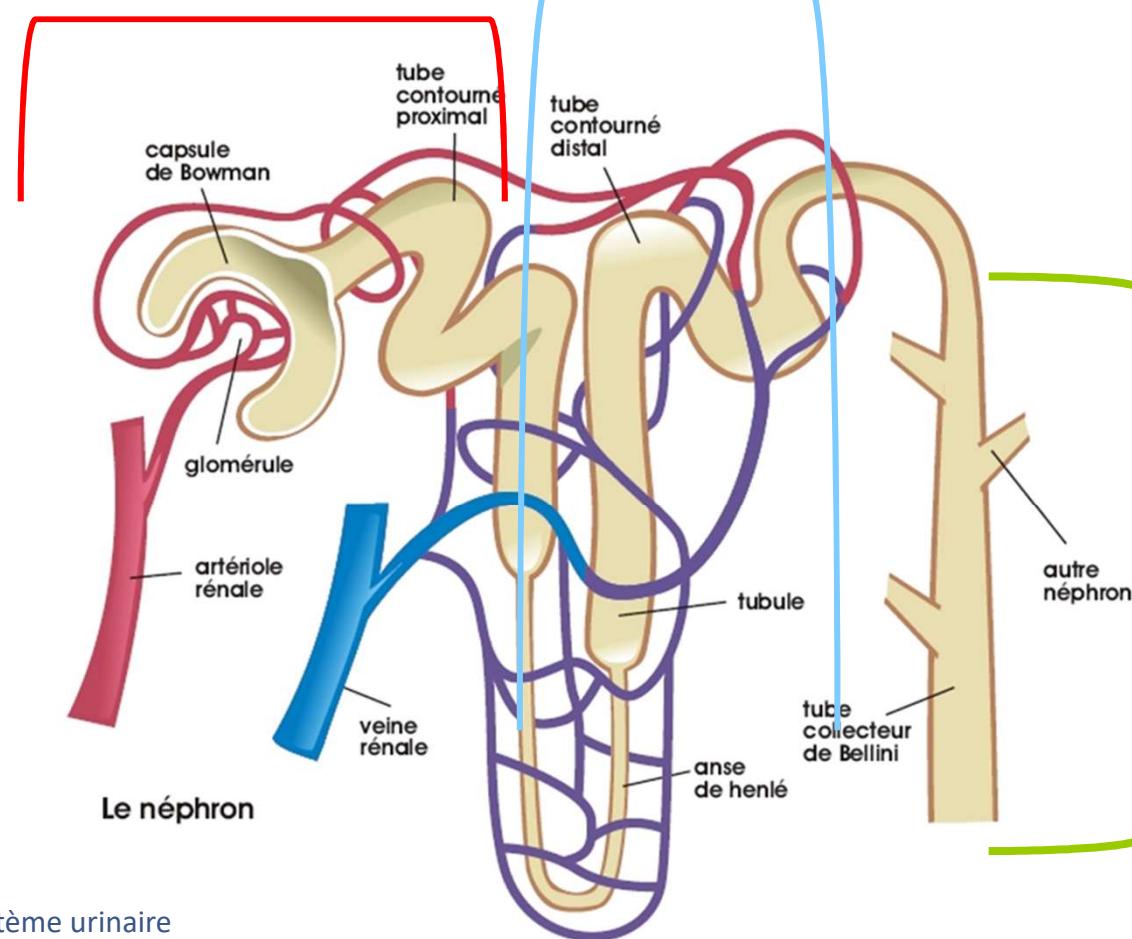
## 2- Physiologie du rein

- Les reins filtrent environ 180 litres de sang / jour
- Ils excrètent environ 1,5 litres / jour sous forme d'urine
- Cette régulation se passe au niveau du néphron grâce aux échanges avec les capillaires sanguins qui l'entourent
- 3 étapes:



## 2- Physiologie du rein

**1- Filtration :** filtration de l'eau sodium, potassium, glucose et la créatinine provenant du plasma = urine primitive



**2- Réabsorption :** réabsorption de l'eau, le glucose, les ions (sodium, potassium) en fonction des besoins de l'organisme

**3- L'excrétion :** évacuation de certains médicaments et des ions, de l'acide urique, l'urée et de l'ammoniaque

## 2- Physiologie du rein

### Le rein a donc plusieurs fonctions:

- Régulation du milieu intérieur :
  - L'équilibre hydrique (volume d'eau)
  - L'équilibre électrolytique (ions K+, Na+)
  - L'équilibre acido-basique (pH sanguin)
- Elimination des déchets provenant:
  - du métabolisme cellulaire
    - Crétatbine / urée / acide urique / ammoniaque
  - de la dégradation des médicaments et autres substances toxiques



## 2- Physiologie du rein

### Mais aussi:

- Régulation de la pression artérielle:
  - Sécrétion de la **rénine** (hormone)
- Sécrétion de l'érythropoïétine
  - Hormone stimulant la fabrication des globules rouges



# **3- LES URINES**



# OBJECTIFS

- Expliquer les anomalies de la miction
- Situer la place de l'auxiliaire de puériculture face aux activités de soins.



## 3- Les urines

### 3.1 Caractéristiques des urines

- **Liquide stérile, limpide, jaune clair, avec une légère odeur ammoniaquée.**
  
- Physiologiquement, elle ne contient:
- **ni globules blancs**
- **ni sang**
- **ni sucre (glucose)**
- **ni acétone**
- **ni albumine (protéine)**



### 3.2 La miction :

- émission d'urine en une seule fois
- 6 à 8 mictions / jour = **diurèse : 1,5 L/24h**
- Le mécanisme:
  - La vessie se remplit progressivement et lorsque le volume atteint 300 ml : apparition d'une tension vésicale ce qui provoque le besoin d'uriner
  - La miction est sous la dépendance du système nerveux
  - grâce aux sphincters la personne peut choisir de les contracter et de retarder la miction
  - Si le moment est opportun, la personne relâche les sphincters ce qui permet à l'urine de s'écouler hors de la vessie.



## 3-Les urines

### 3-3 Objectifs de la surveillance des urines:

- Prévenir l'infection urinaire
- Savoir détecter
  - Une anomalie de la miction
  - Une anomalie de la diurèse
  - Une anomalie de la composition de l'urine.



## 3-Les urines

C= couleur	jaune clair
O=odeur	ammoniaquée
Q=quantité	200 à 400ml/miction 1,5L à 2L/24h
A=aspect	limpide

### Anomalie du COQA :



### 3-Les urines

#### Anomalie de la Couleur:

##### ■ Rouge

- Alimentation (betterave)
- Médicament
- Présence de sang



##### ■ Thé foncé

- Dysfonctionnement hépatique

##### ■ Jaune foncé

- Manque d'apport hydrique

##### ■ Jaune très clair

- Trop d'apport hydrique.

# 3-Les urines

## Anomalie de l'Odeur:

### ■ Forte et nauséabonde

- Infection urinaire
- Alimentation
- Médicament

### ■ Fortement ammoniaquée

- Insuffisance rénale

### ■ Pomme de reinette

- Présence d'acétone dans les urines (dans le cas de diabète par exemple)



### 3.Les urines

#### Anomalie de la Quantité:

- L'eau en excès dans le corps qui ne peut être éliminée par les urines entraîne l'apparition d'**oedèmes**
- Ils peuvent apparaître sur
  - les paupières
  - Les mains, les doigts
  - Les membres supérieurs
  - Les membres inférieurs
- La peau est parfois
  - Luisante
  - Violacée
  - Tendue
  - Douloureuse.



## 3-Les urines

### Anomalie de la Quantité:

- **Anurie:** absence de production d'urine
- **Oligurie :** volume trop peu abondant de la diurèse
- **Pollakiurie :** mictions très fréquentes et très peu abondantes
- **Polyurie :** excès de diurèse.



## 3-Les urines

### Anomalie de l'Aspect:

- Troubles
- Purulentes
- Présence de dépôts



→ signe d'infection urinaire

### 3-Les urines

#### Anomalie de la composition détectée à la bandelette urinaire ou par l'observation

- **Hématurie** : présence de sang
  
- **Glycosurie** : présence de sucre
  
- **Acétonurie** : présence d'acétone
  
- **Protéinurie** : présence d'albumine
  
- **Leucocyturie** : présence de globules blancs
  
- **Pyurie**: présence de pus.



### 3-Les urines

#### Anomalie de la miction

- **Incontinence urinaire:**

Absence de maîtrise du sphincter vésical

- **Rétention urinaire :**

Impossibilité d'uriner malgré la présence d'urine dans la vessie

- **Dysurie :**

Difficulté à uriner

- **Enurésie :**

Emission d'urine la nuit chez l'enfant de plus de 5 ans



## 3-Les urines

### Rôle de l'AP

- Accompagner l'apprentissage de la maîtrise des sphincters
- Maîtriser la technique de change
- Donner des conseils d'hygiène rigoureuse de vie : boire, pas de vêtements trop serrés, uriner quand le besoin s'en fait sentir (sans attendre), hygiène intime rigoureuse...
- Observer
  - COQA
  - Si œdème
  - Si douleur



### 3-Les urines

- Installer et Surveiller la diurèse
- Réaliser une toilette intime rigoureuse
- Poser une poche de recueil des urines
- Faire une analyse d'urine quand nécessaire
- Réaliser un recueil aseptique d'urine hors sonde urinaire en vue d'un **ECBU: Examen cytobactériologique des urines**
- Transmettre à ses collègues AP et à l'IDE
  - Par oral
  - Par écrit.



FIN

Merci de votre attention

