

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-système-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

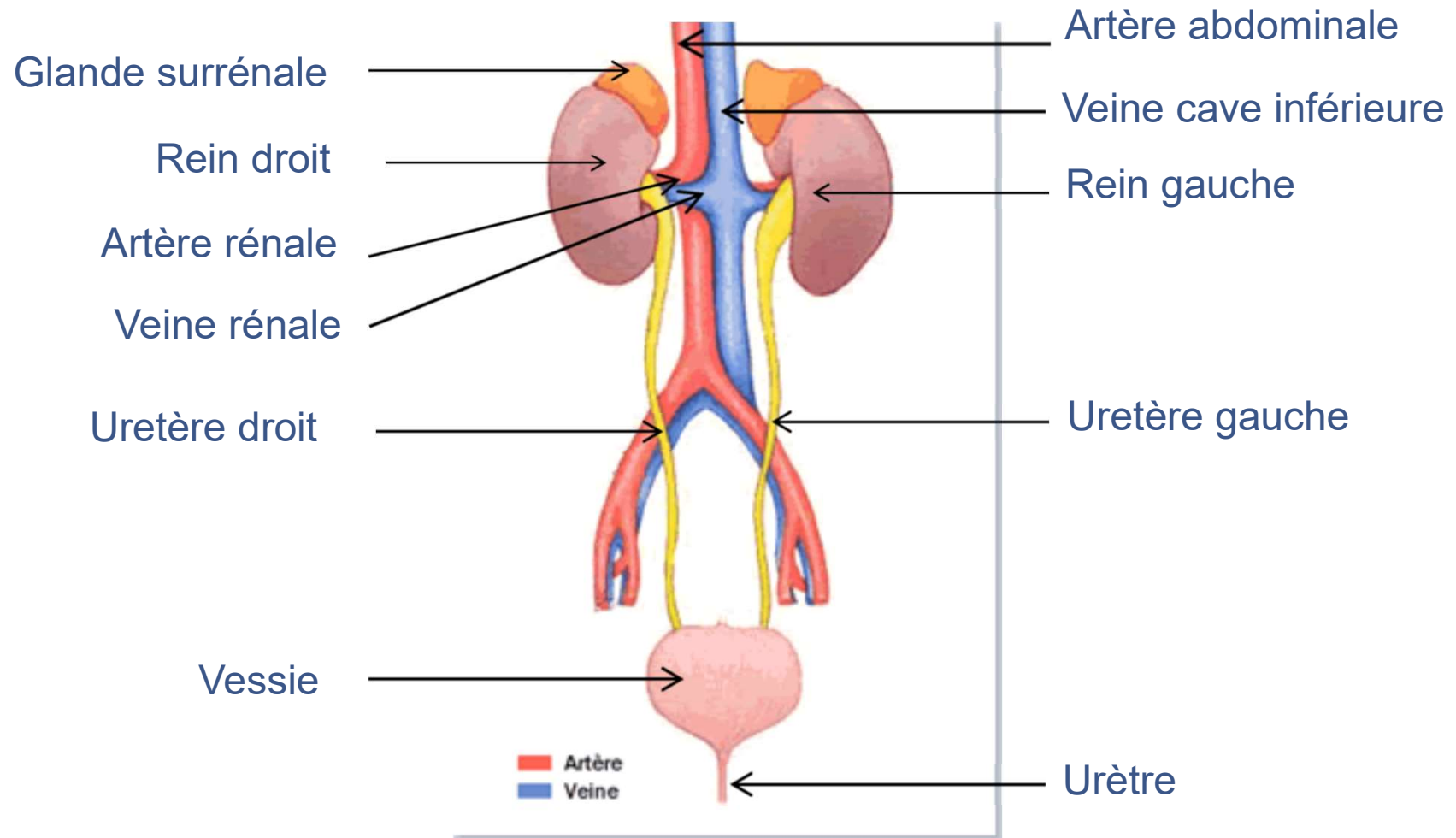
- rouge



© 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

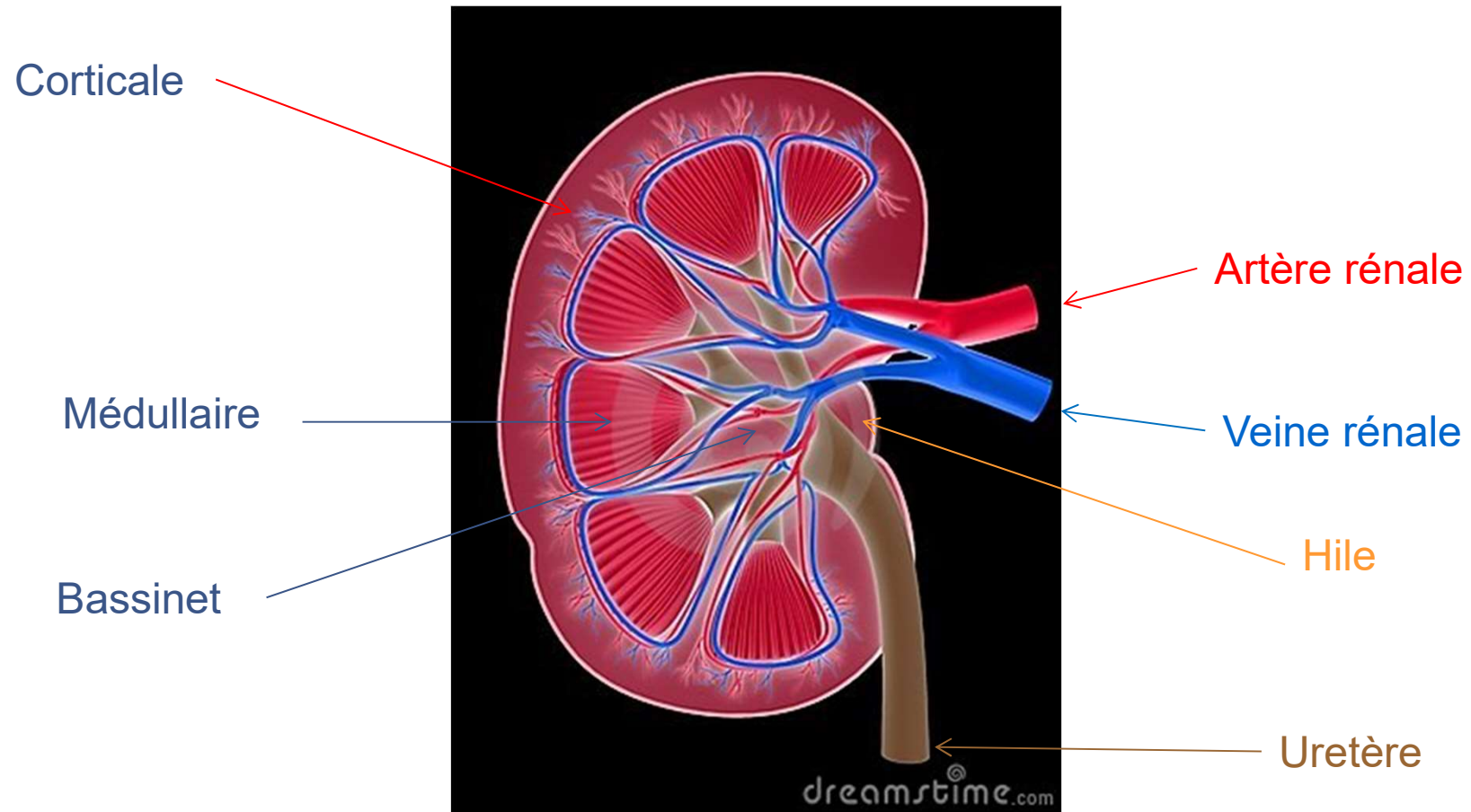


1- Anatomie

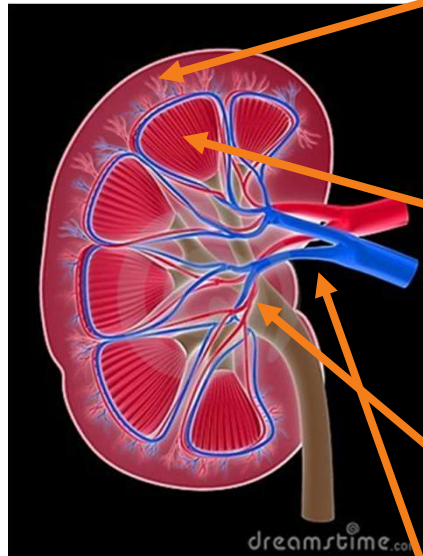
1.1 Le Rein



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

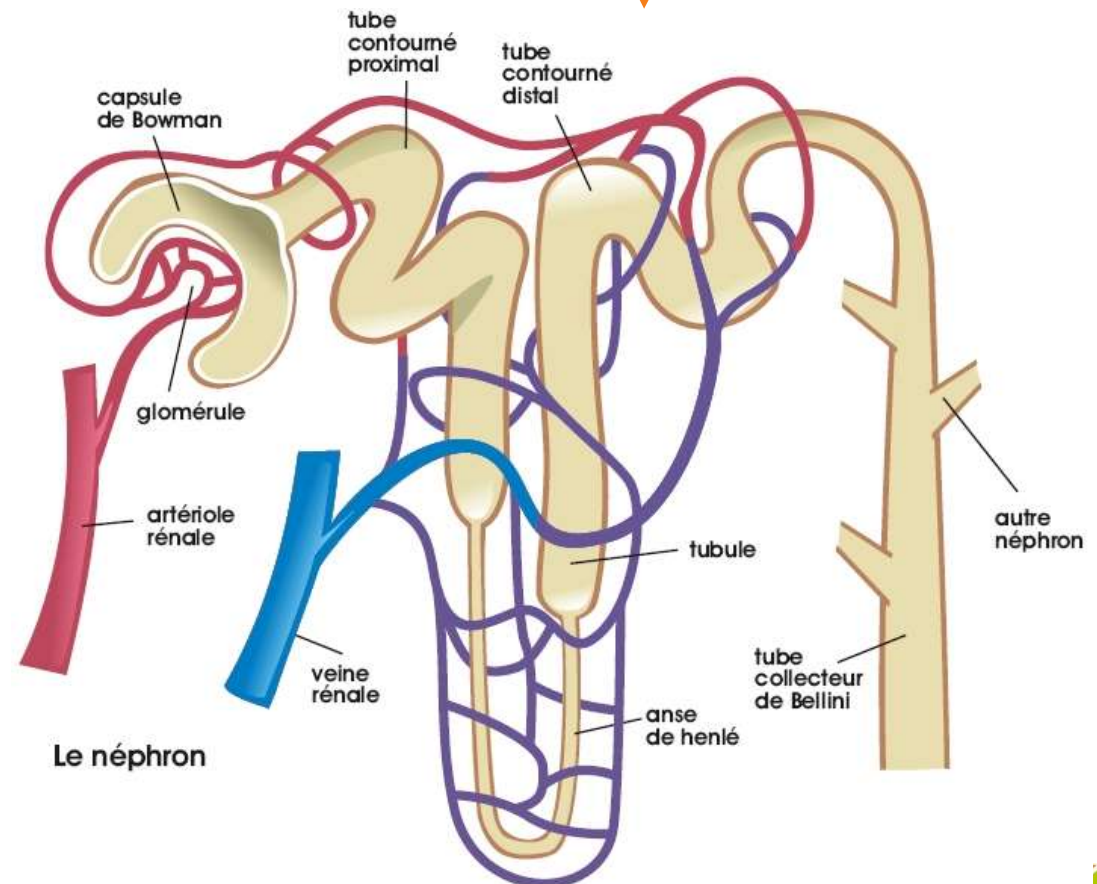
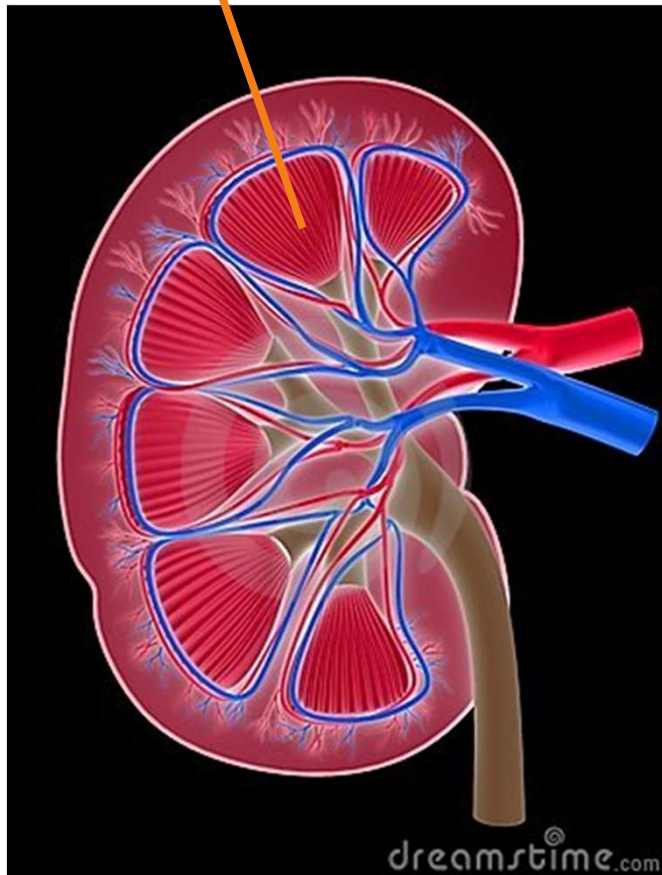
Orifice d'entrée et de sortie des vaisseaux sanguins et des voies excrétrices.



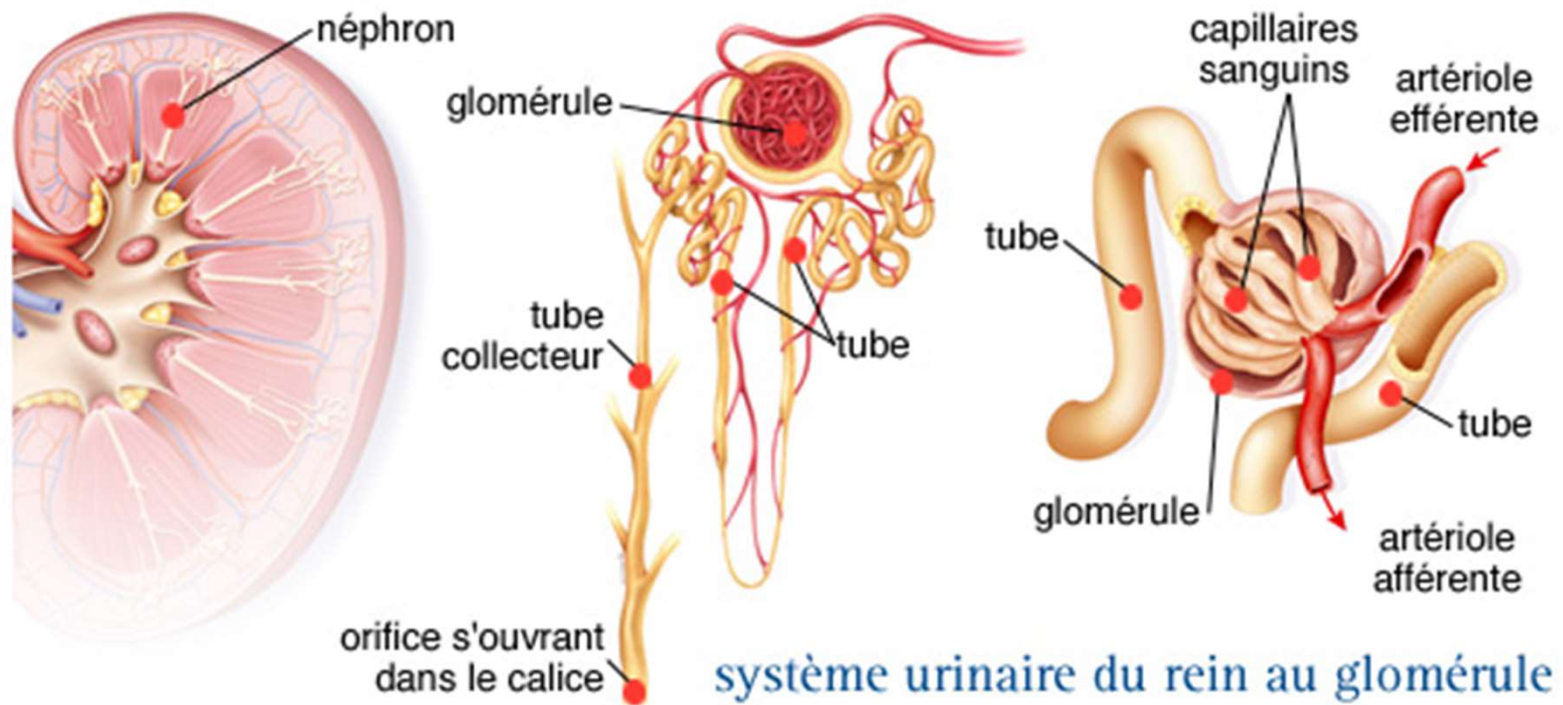
1- Anatomie

1.1 Le Rein

Pyramide de Malpighi → Contenant les **néphrons**



Anatomie du néphron



1- Anatomie

1.2 Les voies urinaires

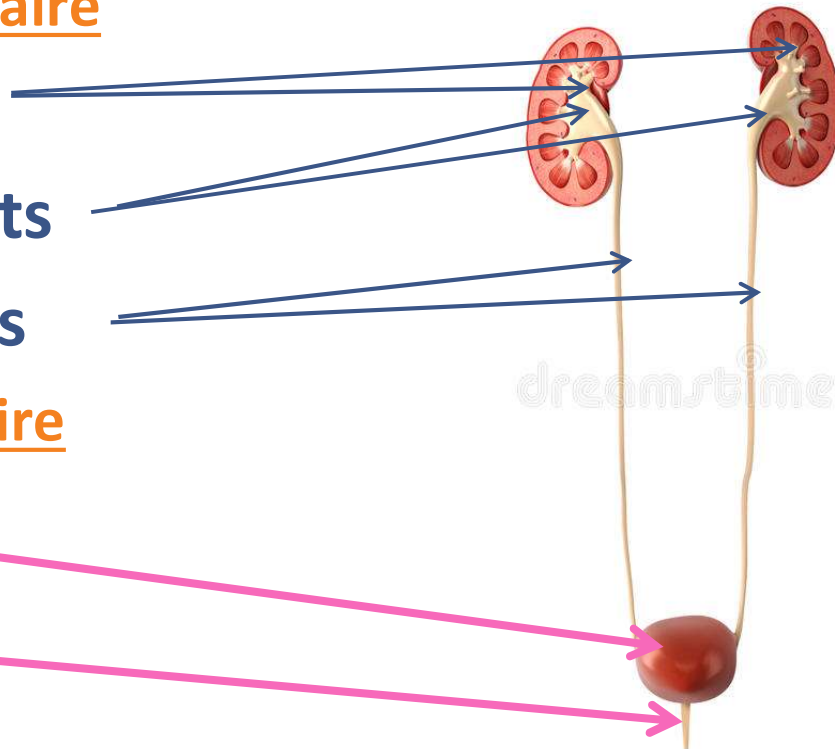
- Ensemble des canaux excréteurs que l'urine traverse depuis les reins jusqu'au milieu extérieur.
- Les voies urinaires comprennent :

Haut appareil urinaire

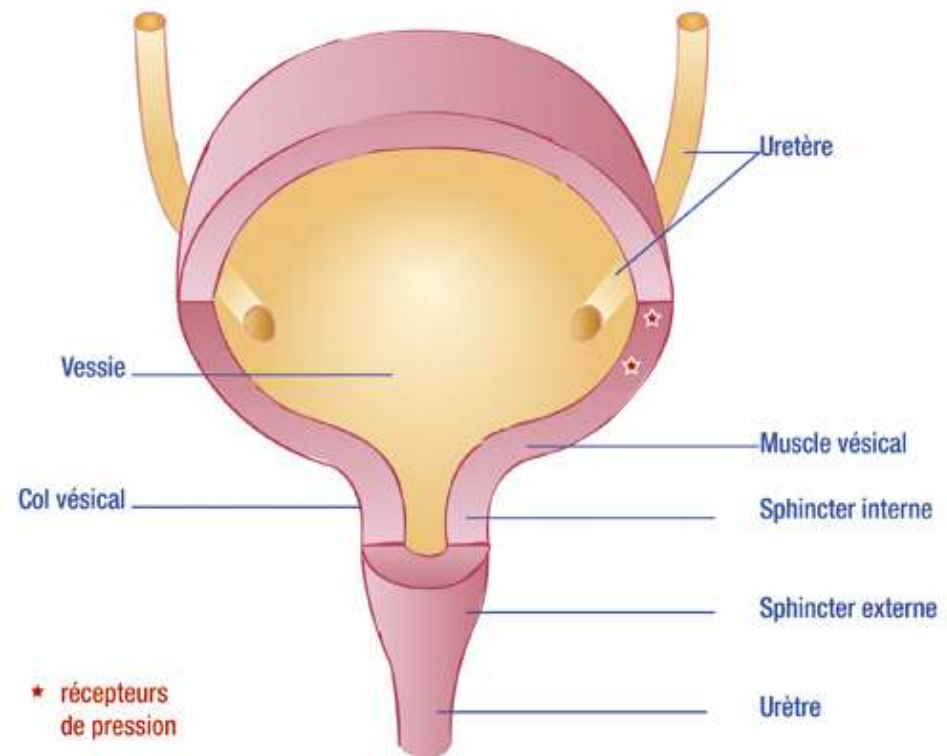
- Les Calices
- Les bassinets
- Les uretères

Bas appareil urinaire

- La vessie
- L'urètre



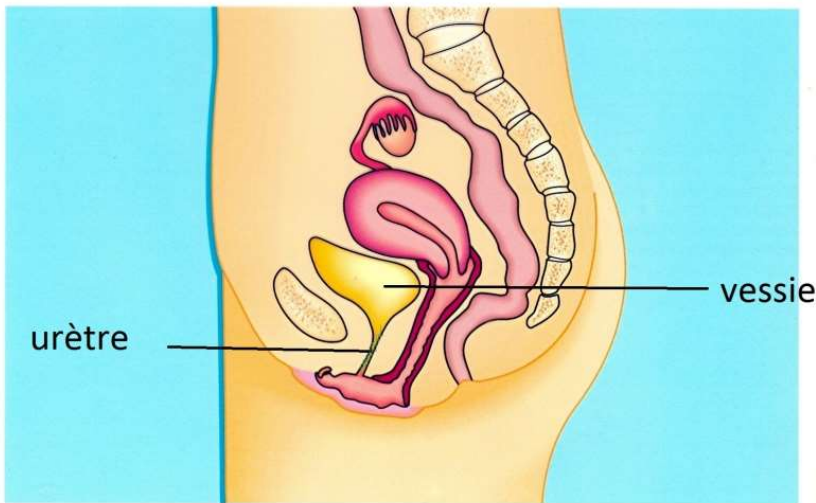
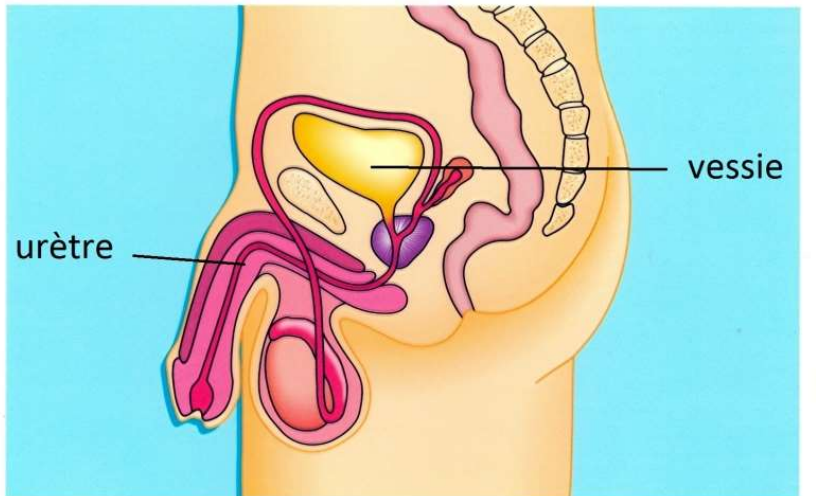
- Le bas appareil urinaire: La vessie
- réservoir relié au rein par les **2 uretères**
- S'abouche à l'**urètre** par un sphincter
- capacité vésicale:
 - 1 an : 50ml
 - 2 ans : 75ml
 - 4 ans : 150ml
 - 6 ans : 220ml
 - Adulte : 200 à 500ml.



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.

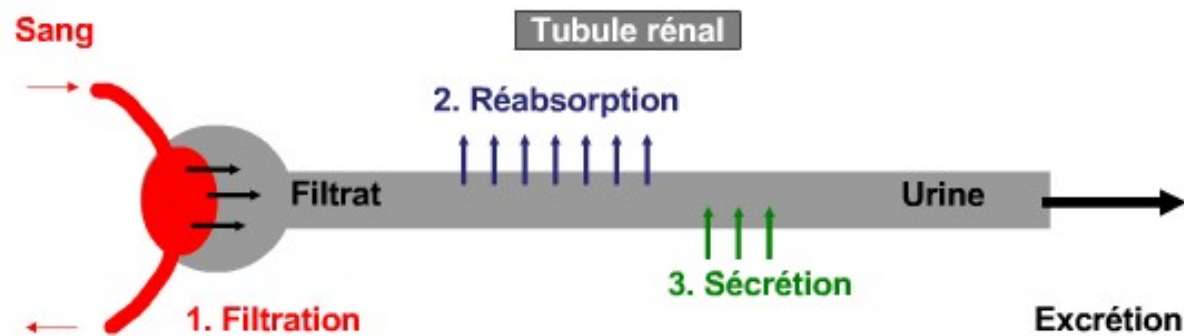


2- PHYSIOLOGIE



2- Physiologie du rein

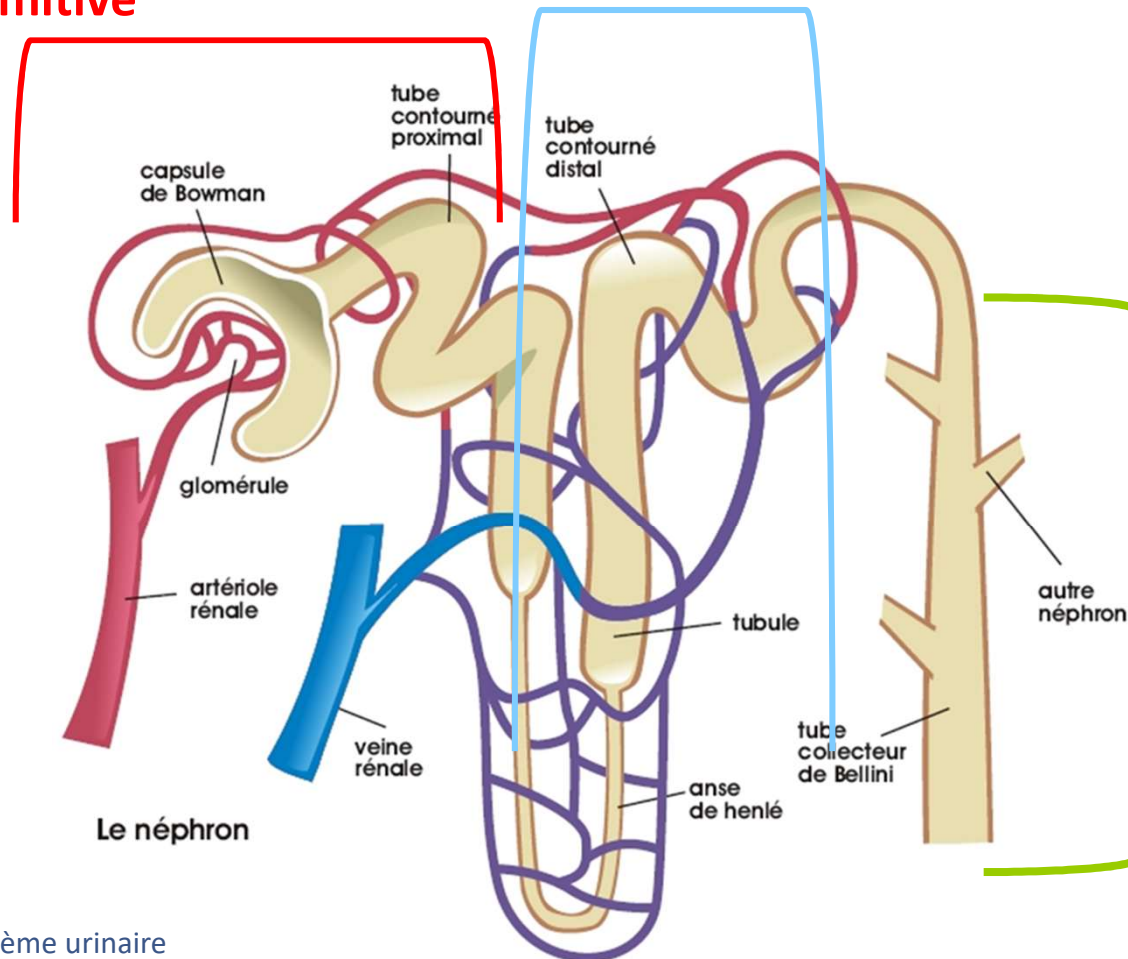
- Les reins filtrent environ 180 litres de sang / jour
- Ils excrètent environ 1,5 litres / jour sous forme d'urine
- Cette régulation se passe au niveau du néphron grâce aux échanges avec les capillaires sanguins qui l'entourent
- 3 étapes:



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



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
 - Créatinine / urée / acide urique / ammoniacque
 - 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 ammoniacquée.**
- Physiologiquement, elle ne contient:
 - **ni globules blancs**
 - **ni sang**
 - **ni sucre (glucose)**
 - **ni acétone**
 - **ni albumine (protéine)**



3-Les urines

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 ammoniacquée**

- 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
 - Douloreuse.



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

