

FICHE URINAIRE

EMMA - TOSE

SOMMAIRE

- Appareil uro-génital
- Appareil urinaire
- Le rein
 1. Organe sécréteur
 2. Les glandes surrénales
- Les uretères
- La vessie
- L'urètre

APPAREIL URO-GÉNITAL

L'appareil **urinaire** = appareil de **sécrétion** + **excrétion** de l'urine.

L'appareil **génital** = appareil de **reproduction** + **copulation**.

Certains organes font partis de ces deux appareils : on parle de **l'appareil uro-génital**.

APPAREIL URINAIRE

Les voies uro-génitales sont concernées par de nombreuses **pathologies** (en particulier les **reins**)

Ex : lithiases urinaires, insuffisance rénale, et la pathologie tumorale.



Lithiases urinaires = calculs = Présence de calculs dans la voie **excrétrice** urinaire ou dans les voies biliaires

Insuffisance rénale = pert de capacité des reins à assurer leurs fonctions (filtration du sang, régulation, et sécrétion d'hormones).

1) Localisation :

L'appareil urinaire se trouve en perspective du **rachis lombaire** (5 vertèbres), et se prolonge au niveau des deux **os coxaux** et du **sacrum**. *Attention à ne pas confondre sacrum et sternum*

2) Structures vasculaires environnantes :

Commune (nouvelle nomenclature) = Primitive (ancienne nomenclature)

- **Aorte** descendante

Donne à droite et à gauche :

- **Artères iliaques primitives / communes**

1. Artère iliaque **interne**
2. Artère iliaque **externe**

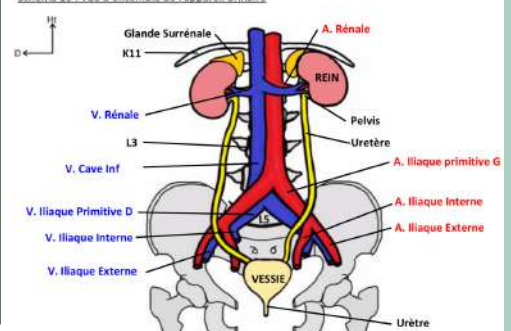
- Veine **cave inférieure** (s'abouche plus haut à l'AD du coeur)

Formée par :

- La réunion des deux **veines iliaques primitives** (communes), formées par :

1. Veine iliaque **interne**
2. Veine iliaque **externe**

Schéma 10 : Vue d'ensemble de l'appareil urinaire



3) Organes de l'appareil urinaire :

Reins (sécréteurs) / **pelvis** (excréteurs) / 2 **uretères** / **vessie** / 1 **urètre**



Uretère est le mot le plus **long**, et distingue la partie la plus longue des voies urinaires.
Urètre est le mot le plus **court** et donc correspond à la partie la plus courte.

(On voit sur le schéma de gauche que l'urètre est plus court que les deux uretères)

FICHE URINAIRE

EMMA-TOSE

LES REINS - SÉCRÉTEURS

Rein = glande sécrétrice

Exocrine = sécrète de l'**urine** dans les voies urinaires

Endocrine = (hormones) contrôle de la **tension artérielle**.



Au nombre de **2** : un à droite et un à gauche.

Sécrétion endocrine

Le rein sécrète des hormones du système **rénine-angiotensine-aldostérone** qui permettent la **vasomotricité** (vasodilatation / vasoconstriction) des vaisseaux sanguins et donc une **régulation de la tension artérielle**.

Attention

Le rein est l'organe **sécréteur** (et non pas excréteur de l'urine)

Généralités :

Organe **sécréteur** de l'urine

Localisation :

Organe **rétro péritonéal** (en arrière du péritoine). Moyen mémo = **Reins / Rétro**

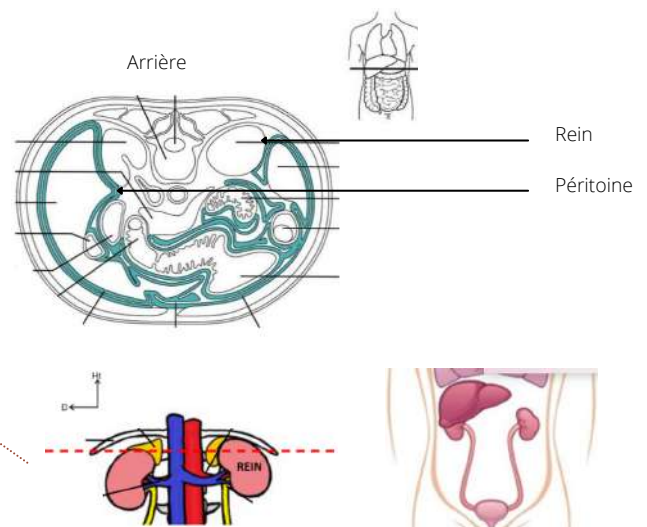
Le **rein droit est abaissé par la masse hépatique** = il est donc plus bas que le rein gauche.

Le rein gauche remonte : 11^e côte

Le rein droit remonte : 12^e côte

Forme :

Forme de **haricot** de 12cm de long / 6cm de large



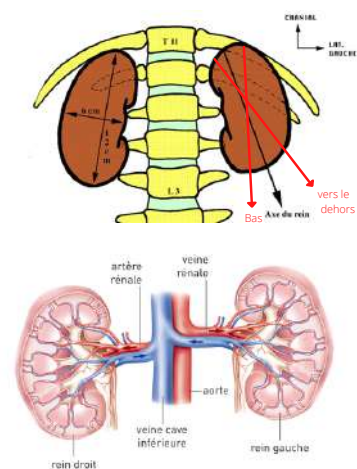
Axe :

Grand axe oblique **en bas et en dehors** (vers le dehors : se tourne vers l'extérieur du corps et non pas vers l'intérieur).

Vascularisation :

Artérielle, veineuse et lymphatique.

- **Artère rénale** issue de l'**aorte** en **L1** (double ou unique) pour chaque rein.
- **Veine rénale** en **L1** (multiples ou unique) pour chaque rein : se draine dans la **veine cave inférieure**.



Attention

L'**artère rénale gauche** est bien plus **courte** que la droite car l'aorte est latéralisée à gauche.

La **veine rénale droite** est plus **courte** que la gauche car la VCI est latéralisée à droite.

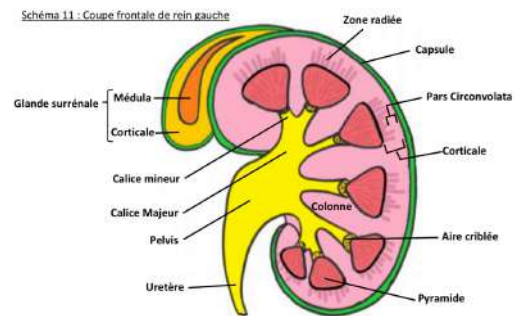
FICHE URINAIRE

EMMA - TOSE

Chaque rein est :

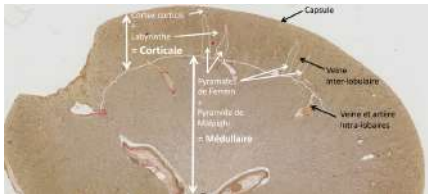
- Entouré par une **capsule**
 - Surmonté par une **glande surrénale** (aussi entourée par la capsule du rein)
 - Composé d'un **parenchyme** divisé en deux parties
1. **Corticale** du rein (périphérie)
 2. **Médulla** du rein (centrale)

Schéma 11 - Coupe frontale de rein gauche



Attention

Les **2 glandes surrénales** ne font **pas** du tout parti de l'appareil urogénital.
Ce sont des glandes **endocrines** (sécrète le cortisol et l'adrénaline)



• **Corticale**

Formée de 2 parties :

1. La **zone radiée** : en **dedans**, en regard des pyramides, présente un aspect rayonné.
2. La **pars circonvoluta** : en **dehors** de la zone radiée (partie **externe**)

• **Médulla**

Sécrétion

1. **Pyramides** à base périphériques (de Malpighi)
2. **Colonnes** entre les pyramides

Excrétion

1. Chaque pyramide s'ouvre par une **aire criblée** au niveau des **calices mineurs**
2. **Calices mineurs** se réunissent pour former des **calices majeurs**.
3. Calices majeurs se réunit pour former le **pelvis**.
4. Le pelvis se continue ensuite par l'**uretère**.

LES REINS - GLANDES SURRÉNALES

Généralités :

2 glandes endocrines au pôle supérieur de chaque rein.

Anatomie :

Chacune composée de 2 parties :

- **Corticale** = sécrète la **cortisol** (hormone corticosurrénale)
- **Medulla** = sécrète l'**adrénaline**

Forme :

- **GSD** = forme **triangulaire**, de chapeau phrygien
- **GSG** = forme de **virgule**, grosse extrémité inférieure

Cortisol

Moyen mémo : la **corticale** des GS sécrète une hormone **corticosurrénale** = la **cortisol**.

Adrénaline

L'adrénaline est une hormone du **SNV**, c'est un médiateur **sympathique** (=orthosympathique). La **medulla** de la GS est donc un organe du SNV.

Moyen mémo

Le chapeau phrygien est le chapeau porté par Marianne et les républicains durant la révolution française. Chapeau **phrygien** = révolution = parti de **droite** en politique = **GSD**

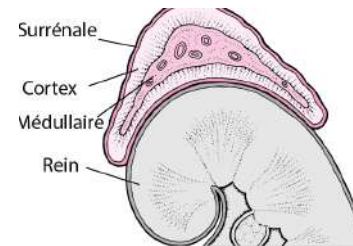
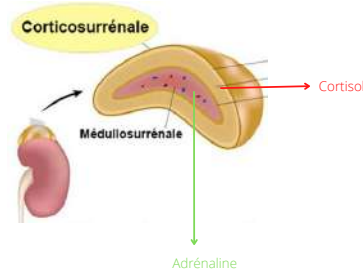
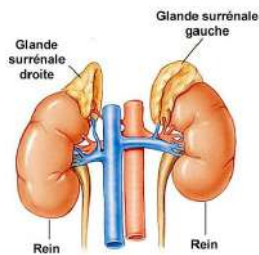


ATTENTION LES GLANDES SURRÉNALES NE FONT PAS PARTIES DE L'APPAREIL URINAIRE



FICHE URINAIRE

EMMA - TOSE



LE PELVIS-EXCRÉTEUR

Localisation :

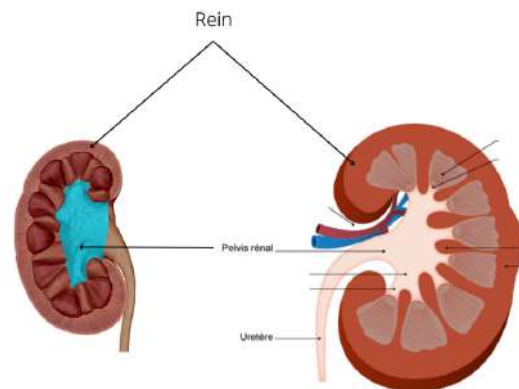
A la suite des **reins**
Prolongé par les 2 **uretères**

Particularité:

Constitue le **début** des voies **excrétrices** de l'urine

Attention

Le pelvis du rein est aussi appelé **bassin** du rein



LES URETÈRES

Structure :

Les 2 urètres sont des "canaux" **musculaires**.

Rapports vasculaires :

Les 2 uretères passent **en avant** des vaisseaux **iliaques**.

- L'uretère **droit** croise les vaisseaux en **dehors** de l'origine de l'artère iliaque interne.
- L'uretère **gauche** les croise **en dedans** de l'origine de l'artère iliaque interne.

Localisation :

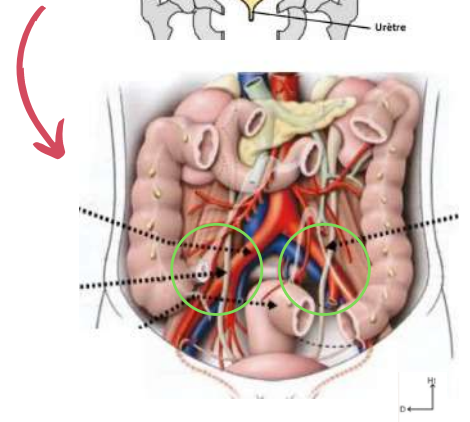
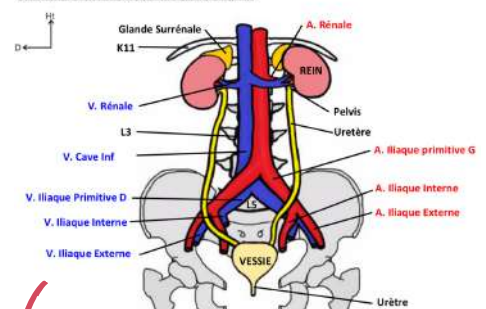
Ils possèdent une double localisation par rapport au péritoine:

- **Rétro** péritonéal, puis
- **Sous** péritonéal

Sphincter strié de l'urètre :

De contraction **volontaire**

Schéma 10 : Vue d'ensemble de l'appareil urinaire



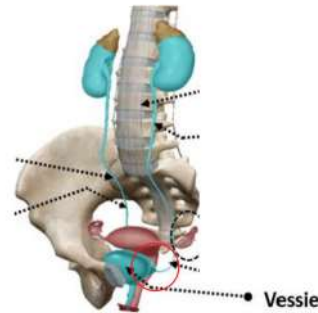
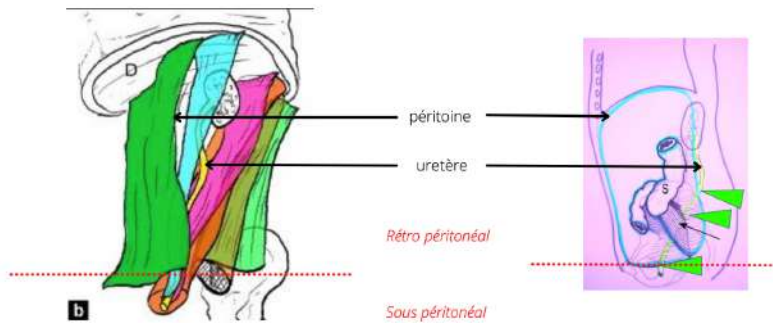
Les uretères sont d'abords **rétro** péritonéal (derrière le péritoine), puis après avoir dépassés les vaisseaux iliaques, ils deviennent **sous** péritonéal.

FICHE URINAIRE

EMMA - TOSE

Attention

Les urètres s'abouchent à la **vessie** sur sa partie **postérieure**



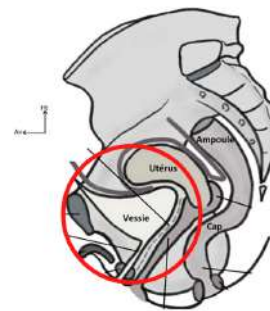
LA VESSIE

Généralités :

Organe **musculaire**
Organe de **réception** de l'urine (réservoir)

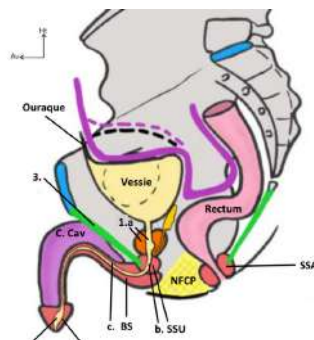
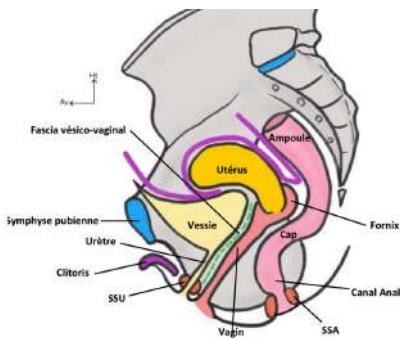
Localisation :

Organe **sous** péritonéal (*péritoine en violet*)
Située au niveau du **petit bassin**, se projète sur le **foramen obturé** de l'os coxal



Eléments adjacents :

Rectum (en arrière) / Sphincter strié de l'anus (SSA en arrière) / Noyau fibreux central du périnée (NFPC en arrière) / Prostate (1, en dessous, chez **l'homme**) / Sphincter strié de l'urètre (SSU en dessous) / organes génitaux



Localisation sous-péritonéale :

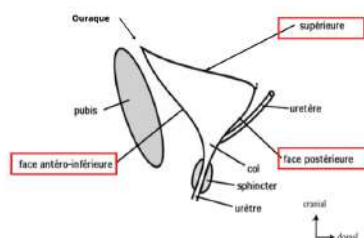
Sur ce schéma le péritoine est dessiné en violet. On remarque que la vessie se situe **en dessous** du trait violet, la vessie est donc en dessous du péritoine = elle est **sous-péritonéale**.

Structure :

La vessie est prolongée vers l'avant pas un **reliquat embryologique** qui va jusqu'à l'ombilic : **l'ouraque** (voir schéma précédent).

La vessie possède **3 faces** :

Face **supérieure** = **calotte** quand vessie pleine
Face **antéroinférieure**
Face **postérieure** = la **base**



Attention :

Pour le coeur : la base n'est pas considérée comme une face.
Coeur = 3 faces + 1 base

Pour la vessie : la base est considérée comme une face.
Vessie = 3 faces (dont la base)

A vérifier

FICHE URINAIRE

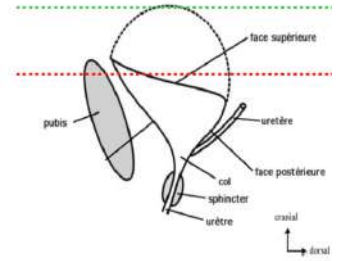
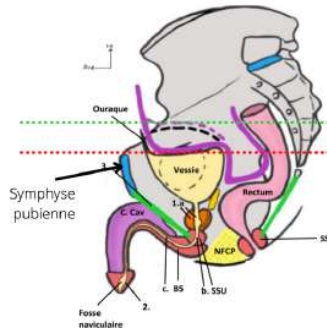
EMMA - TOSE



Vessie **vide** = **en-dessous** de la symphyse pubienne (en **rouge**)

Vessie **remplie** = **au-dessus** de la symphyse pubienne (en **vert**).

Sa face supérieure se déforme en **dôme** quand elle est remplie.
On parle de **calotte vésicale** / **dôme vésical**. Cette déformation en dôme est accompagnée par le déplacement du péritoine.



Application :

On peut pénétrer dans une vessie **pleine** par un **cathétérisme sus pubien** (au dessus de la symphyse pubienne) sans léser les organes intra péritonéaux.

Tuniques :

La vessie est un organe **musculaire**. La vessie possède plusieurs **tuniques** :

Externe :

Formée par

- Le **péritoine** (en haut - violet).
- Le **fascia ombilico-prévésical** (sur les côtés - vert).

Moyenne :

Forme le **détrusor** (**muscle** de la miction)

Plusieurs couches :

- Interne **plexiforme**
- Moyenne **circulaire**
- externe **longitudinale**

Interne :

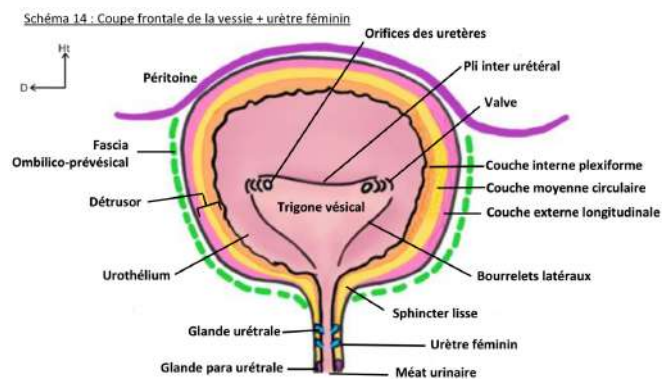
Urothélium rosé (aréolé avec l'âge, lisse chez l'enfant)

3 orifices :

- **2** supérieurs : **2 uretères**
- **1** inférieur : **urètre**

Forme le **trigone vésical**

La contraction du détrusor est un phénomène **parasympathique**. Il reçoit une innervation parasympathique de **S2, S3, S4**.



Moyen mémo :

Interne plexiforme = quand tu es interne en med, tu flex (flex comme plex).

Moyenne Circulaire = la deuxième lettre de moyenne est un O et un O c'est un cercle (circulaire).

Externe longitudinale = quand tu es externe en med, tu as encore un long (longitudinal) chemin à faire.

FICHE URINAIRE

EMMA - TOSE

Innervation :

La partie moyenne circulaire est hypertrophiée dans la partie **basse** de la vessie à la jonction entre la vessie et l'urètre formant le **sphincter lisse** de la vessie.

Attention, le muscle **détrusor** est innervé par le système nerveux **parasympathique** (S2, S3, S4), alors que le **sphincter lisse** de la vessie a une innervation **orthosympathique**.

Trigone vésical :

Il est formé par les **valves anti-reflux des uretères** (empêchent le retour de l'urine dans les uretères, cloisonne les infections dans l'appareil urinaire bas) + par le pli **inter urétéral** + par les **bourrelets latéraux** (voir schéma page précédente).

L'URÈTRE

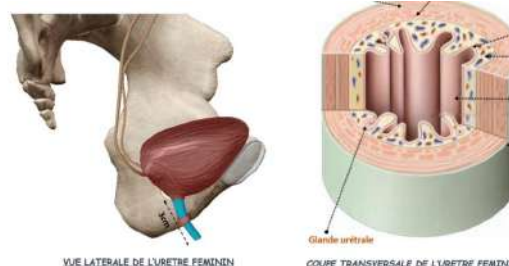
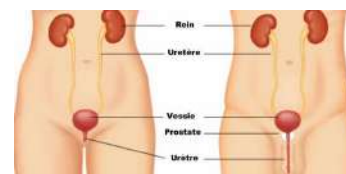
Dernier élément de l'appareil **excréteur** de l'urine.
Très différent entre l'homme et la femme.

Femme :

Court, 3 à 4 cm
Organe **fibro-musculaire**

On trouve dans ses parois :

- Glandes **urétrales** (Toute la hauteur)
- Glandes **para-urétrales de Skene** (au niveau du méat urinaire).



L'urètre est proche de l'**anus** chez la femme, ce qui explique la fréquence des **infections urinaires** chez la femme.

Homme :

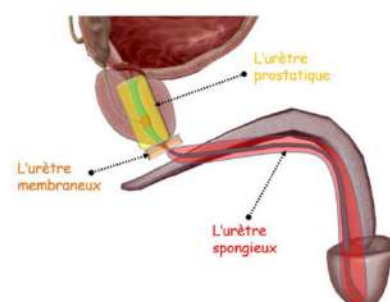
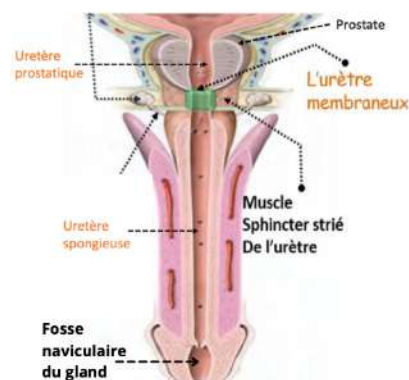
Long

Traverse différentes structures :

- Prostate = urètre **prostatique**
- Sphincter strié = urètre **membraneux** / membranacé
- Corps spongieux du pénis = urètre **spongieux**

Terminus de l'urètre :

Dans le **gland** au niveau de la **fosse naviculaire** = sortie de l'urine et du sperme



L'urètre **membraneux** est propice aux **sections** car il est fixe



FICHE URINAIRE



EMMA - TOSE

MOYENS MÉMO

Zone radiée

En dedans de la corticale du rein. **Radiée** ressemble à **radis** = les radis tu les manges donc tu les mets **dedans** ta bouche = zone radiée en dedans.

Pars circonvolata

Circonvolata = ressemble circoncision. Pendant la circoncision on enlève la partie externe de la verge (je crois). Donc pars circonvolata = partie externe (en dehors) de la corticale du rein.

Cortisol

La **corticale** des GS sécrète une hormone **corticosurrénale** = la **cortisol**.

Urètre / Uretères

Uretère est le mot le plus long, et distingue la partie la plus longue des voies urinaires.

Urètre est le mot le plus court et donc correspond à la partie la plus courte.

Glande surrénale droite

Le chapeau phrygien est le chapeau porté par Marianne et les républicains durant la révolution française. Chapeau phrygien = révolution = politique = parti de droite = GSD

Tuniques de la vessie

Interne plexiforme = quand tu es **interne** en med, tu **flex** (flex comme **plex**).

Moyenne Circulaire = la deuxième lettre de moyenne est un O et un **O** c'est un **cercle** (circulaire).

Externe longitudinale = quand tu es **externe** en med, tu as encore un **long** (longitudinal) chemin à faire.

Réponse aux questions profs de l'année dernière

1. L'appareil excréteur du rein commence-t-il à l'aire criblée suivie des calices du rein ou débute-t-il au pelvis rénal ?

L'appareil excrétoire commence à l'aire criblée. Mais les calices sont dans le rein.

2. Le rein a-t-il seulement une fonction de sécrétion ou bien de sécrétion et d'excrétion ?

Rein : sécrétion de l'urine mais contient les calices (excrétion)..... pas de piège !

Pour résumer

Appareil excréteur du système **urinaire** =

Aire criblée + **Calices mineurs** + **Calices majeurs** (le tout appartenant au parenchyme rénal) + **Pelvis** (n'appartient pas au parenchyme rénal) + Uretère

👤 FICHE URINAIRE 👤

EMMA-TOSE



Toi avant cette fiche qui a peur de pas comprendre le système urinaire

» LOVE »



Toi après cette fiche, au max, tu connais tous les mémos par <3