

# L'APPAREIL EXCRETEUR DES MAMMIFERES

## DOCUMENT 1 : Dissection de l'appareil excréteur d'un lapin de garenne

L'urine de lapin, est, un liquide transparent de couleur jaune paille.

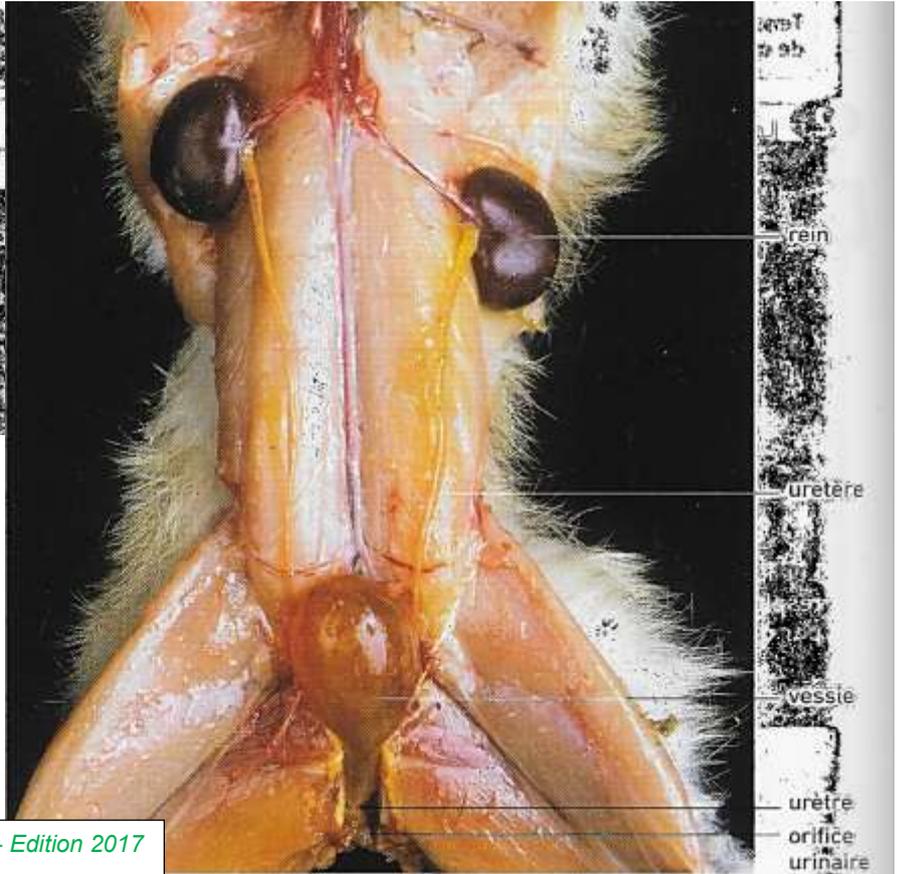
Elle est fabriquée en continu par les reins. Elle s'écoule par les uretères et s'accumule dans la vessie qui sert de réservoir.

Plusieurs fois par jour, l'urine s'écoule par l'urètre et est évacuée par l'orifice urinaire.

Un lapin adulte de 4 kg produit en moyenne 150 mL d'urine par jour (environ un verre).



*D'après le livre de SVT – Cycle 4 – BORDAS – Edition 2017*



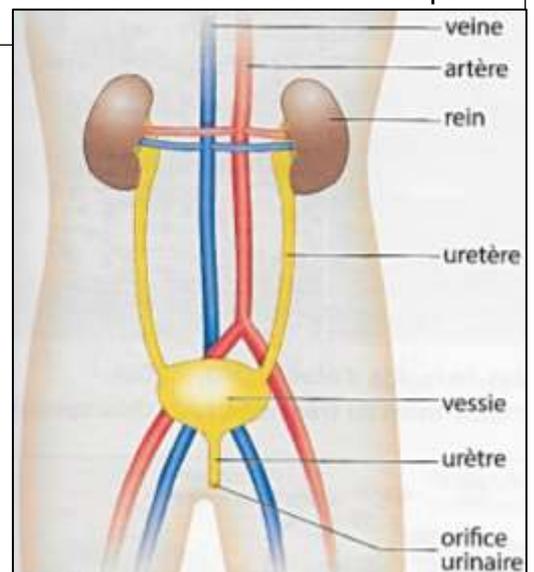
## DOCUMENT 2 : Radiographie de l'appareil urinaire humain vu de face

*Une injection d'iode inoffensif a rendu visible le trajet de l'urine*



Chez la majorité des mammifères, les déchets azotés des cellules présents dans le sang sont filtrés par les reins et éliminés sous forme d'urée dans l'urine. Les reins produisent de 0.5 à 2L d'urine par jour.

L'urine est stockée dans la vessie et éliminée par l'orifice urinaire.



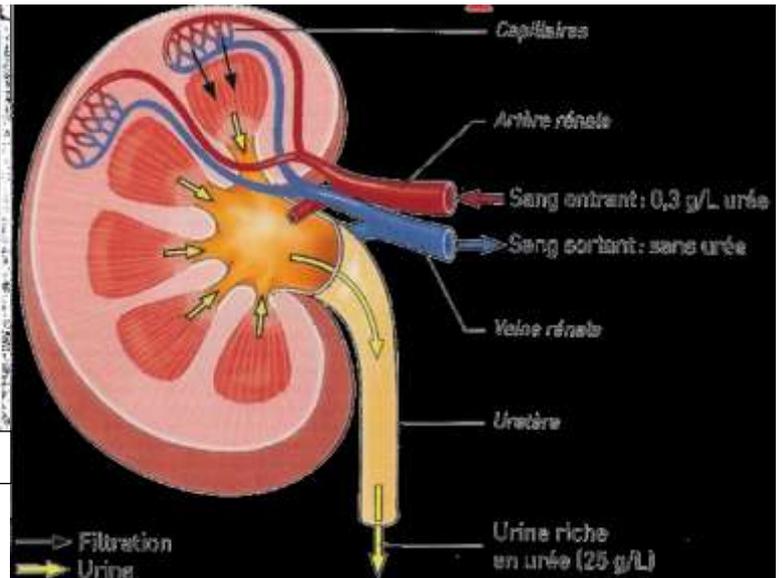
*D'après le livre de SVT – Cycle 4 – NATHAN – Edition 2017*

**DOCUMENT 3 : Comparaison de certaines substances présentes dans le sang et l'urine**

	Plasma sanguin	Urine
Eau	910 g/L	950 g/L
Glucose	0,8 à 1,2 g/L	0
Autres nutriments	Variable	0
Urée	0,3 g/L	20 à 30 g/L
Acide urique	0,03 g/L	0,3 à 0,6 g/L

D'après le livre de SVT – Cycle 4 – NATHAN – Edition 2017

**DOCUMENT 4 : La formation de l'urine au niveau des reins**



D'après le livre de SVT – Cycle 4 – MAGNARD – Edition 2017

Les déchets non éliminés se révèlent toxiques pour l'organisme. En effet, si la concentration d'urée dans le sang est trop importante (*quand les reins fonctionnent mal par exemple*), animaux et humains peuvent être pris de vomissements, maux de tête, fatigue.

**DOCUMENT 5 : La vascularisation du rein**

Le rein représente une grande surface d'échange entre les vaisseaux sanguins et les cellules qui produisent l'urine.

Vascularisation du rein :

- Réseau très dense de capillaires.
- Surface totale des capillaires : **3 m<sup>2</sup>**
- Volume de sang passant par les reins en une journée : **1800 L.**
- Espace séparant le sang et l'urine : **0.2µm, soit 0.0002 mm.**

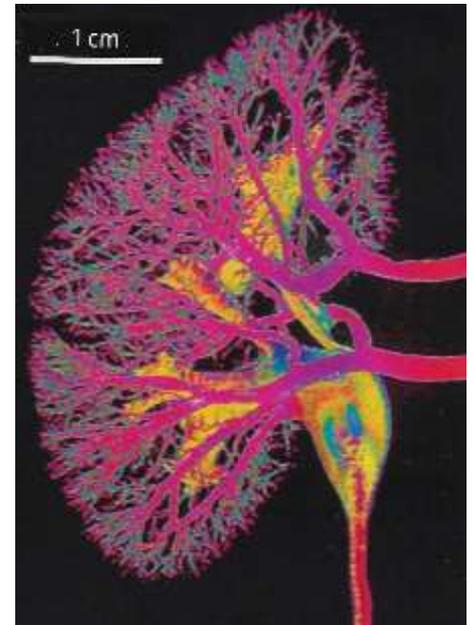
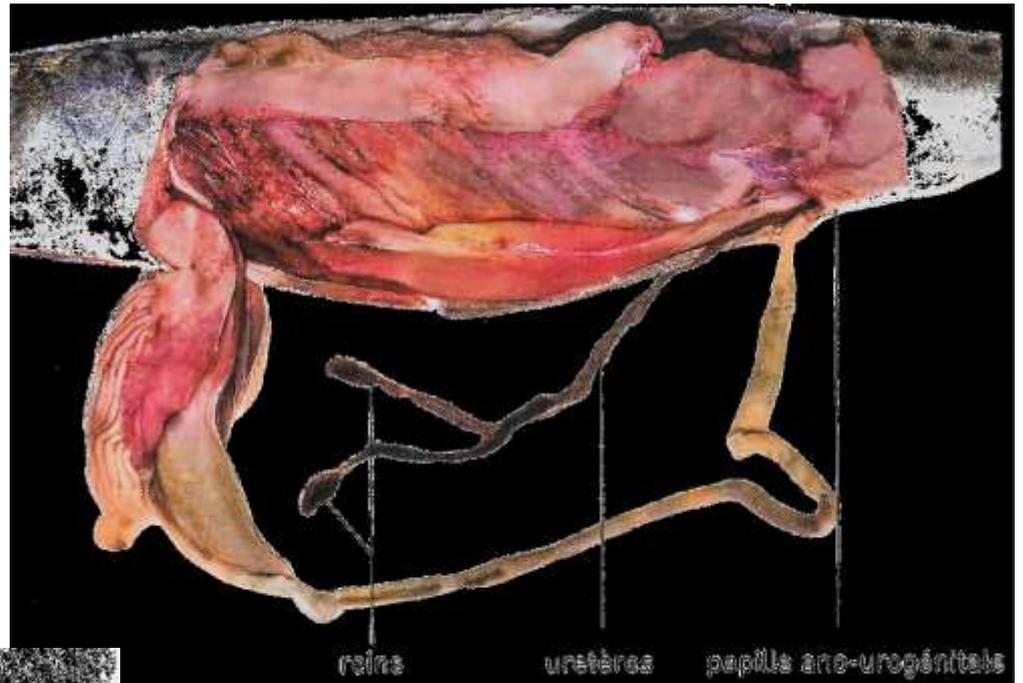


Image médicale d'un rein de mammifère. La couleur jaune correspond aux tubes qui contiennent l'urine. La couleur rouge correspond aux vaisseaux sanguins.

D'après le livre de SVT – Cycle 4 – BELIN – Edition 2017

## L'APPAREIL EXCRETEUR DES POISSONS

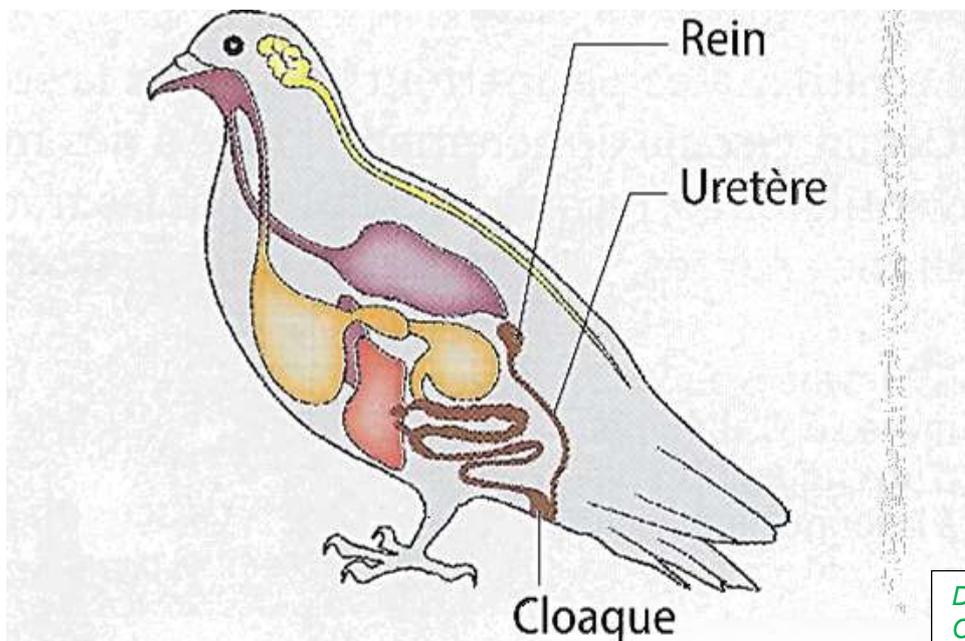
Chez les poissons, l'urine est produite par les reins. Elle s'écoule par les uretères et est éliminée au niveau de la papille ano-urogénitale.



■ Dissection de l'appareil excréteur d'un maquereau commun.

*D'après le livre de SVT – Cycle 4 – BORDAS – Edition 2017*

## L'APPAREIL EXCRETEUR DES OISEAUX

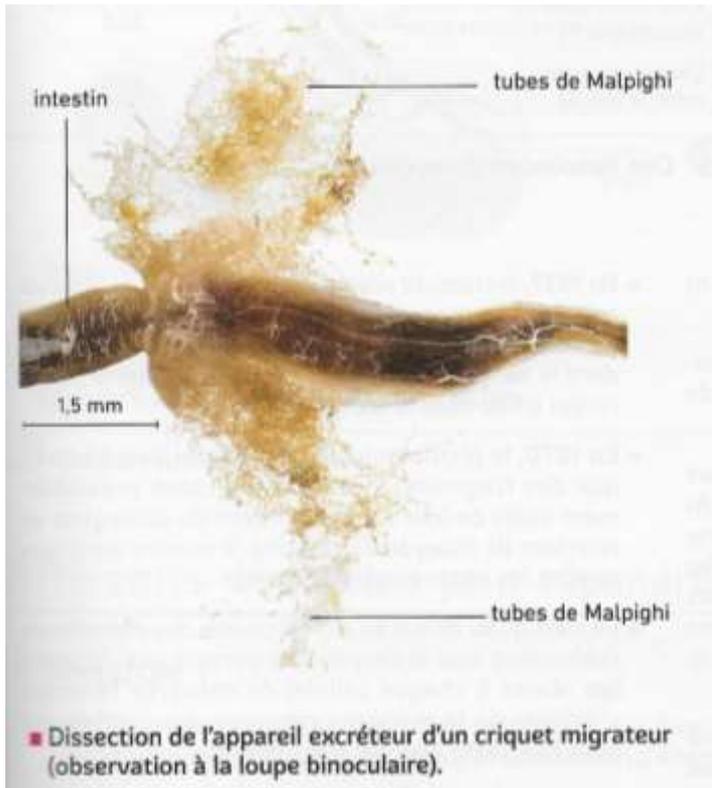


*D'après le livre de SVT –  
Cycle 4 – HACHETTE –  
Edition 2017*

Organisation du système excréteur d'un oiseau

Chez les oiseaux, les déchets azotés sont mélangés aux déchets issus de la digestion au niveau du **cloaque**. Ils sont ensuite évacués sous forme de fiente.

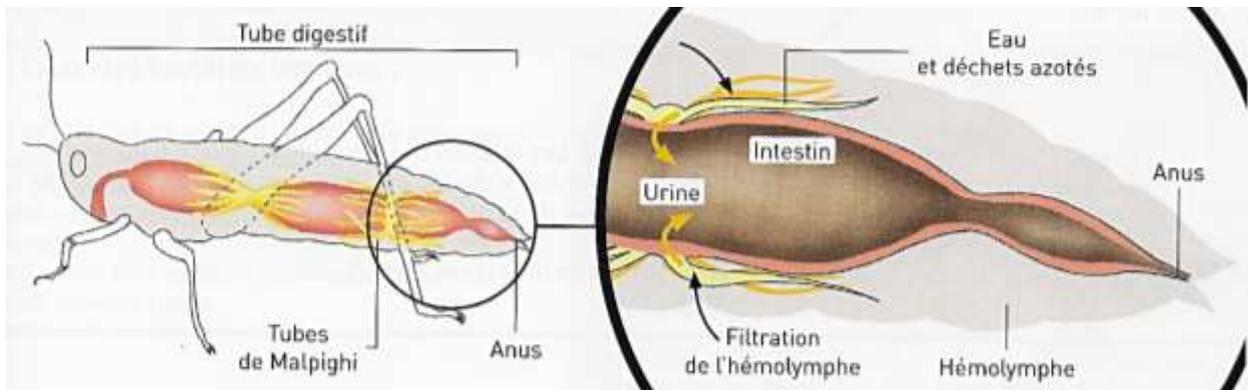
# L'APPAREIL EXCRETEUR DES INSECTES



Chez les insectes, l'hémolymphe est filtrée par les tubes de Malpighi.

Les déchets azotés sont évacués dans l'urine qui est déversée dans l'intestin de l'insecte et est éliminée avec les excréments.

*D'après le livre de SVT – Cycle 4 – BORDAS – Edition 2017*



*D'après le livre de SVT – Cycle 4 – MAGNARD – Edition 2017*