

U8 Q362 : lithiase urinaire

Cécile Taillebois, Soufiane Salhi
Sarah Toledano-Massiah, Laurence Bour

Lithiase urinaire simple

Peut être **asymptomatique**

En imagerie, de **découverte fortuite** sur :

- Une échographie rénale (calcul hyperéchogène, associé à un cône d'ombre postérieur)
- Un ASP (opacité calcique en regard de l'air rénal)
- Un scanner (hyperdensité spontanée pyélo-calicielle)

Lithiase urinaire symptomatique : Colique néphrétique simple

Echographie de l'appareil urinaire : Grade B, Dose 0

- cavités pyélo-calicielles dilatées
- visualisation du calcul obstructif (plus facilement visible à la jonction urétéro-vésicale)
- Normalité n'élimine pas le diagnostic

Scanner sans injection : Grade B, Dose II-III

- plus sensible et plus spécifique
- basse dose (<100 mAs)
- +/- injecté si pas de calcul (pour rechercher les diagnostics différentiels)

Abdomen sans préparation : Grade C, Dose II

- en association avec l'échographie pour mettre en évidence le calcul radio-opaque
- En pré thérapeutique en cas de lithotripsie extra-corporelle

Exemples de densités lithiasiques

Brushite : 1700 +/- 160 UH

Calcium oxalate monohydrate : 1650 +/- 240 UH

Calcium oxalate dihydrate : 1400 +/- 230 UH

Cystine : 700 +/- 230 UH

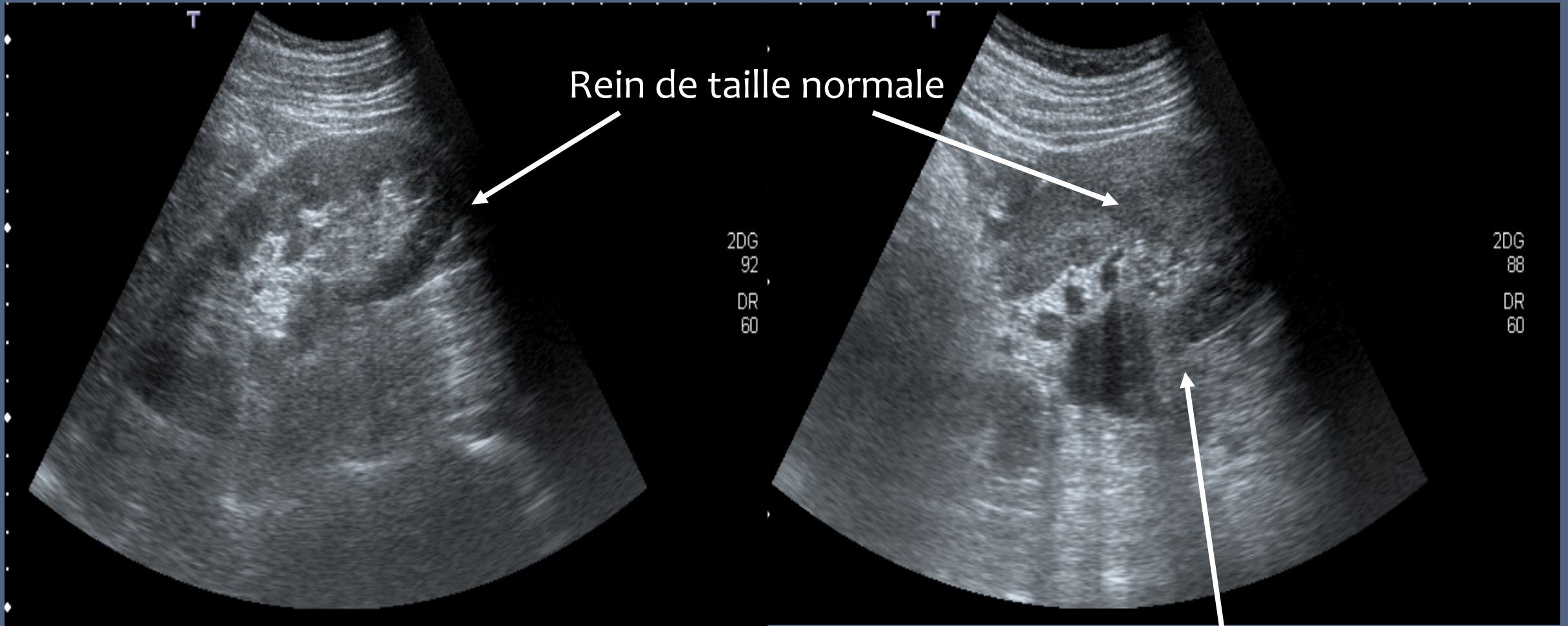
Struvite : 660 +/- 90 UH

Acide urique : 410 +/- 120 UH

→ Densité comprise entre 400 et 1700 UH en moyenne

Echographie de l'appareil urinaire

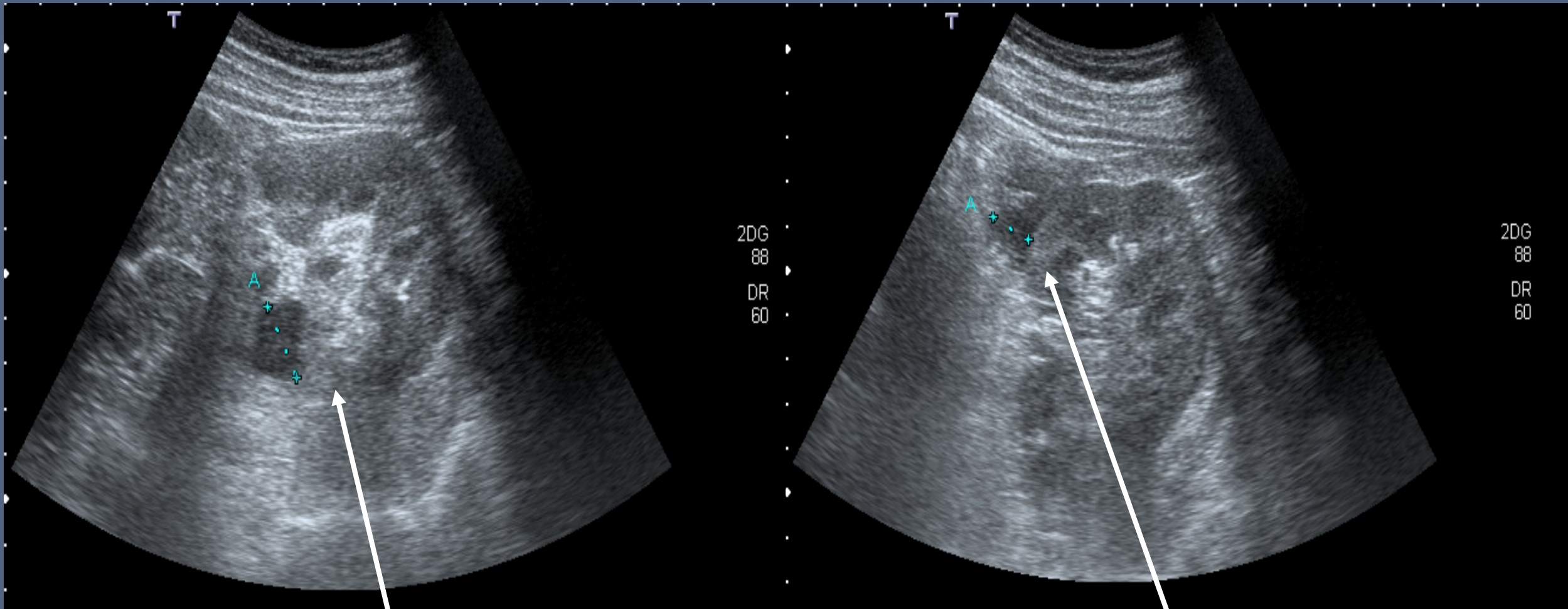
Coupes transversales



Dilatation des cavités pyélo-calicielles

Echographie de l'appareil urinaire

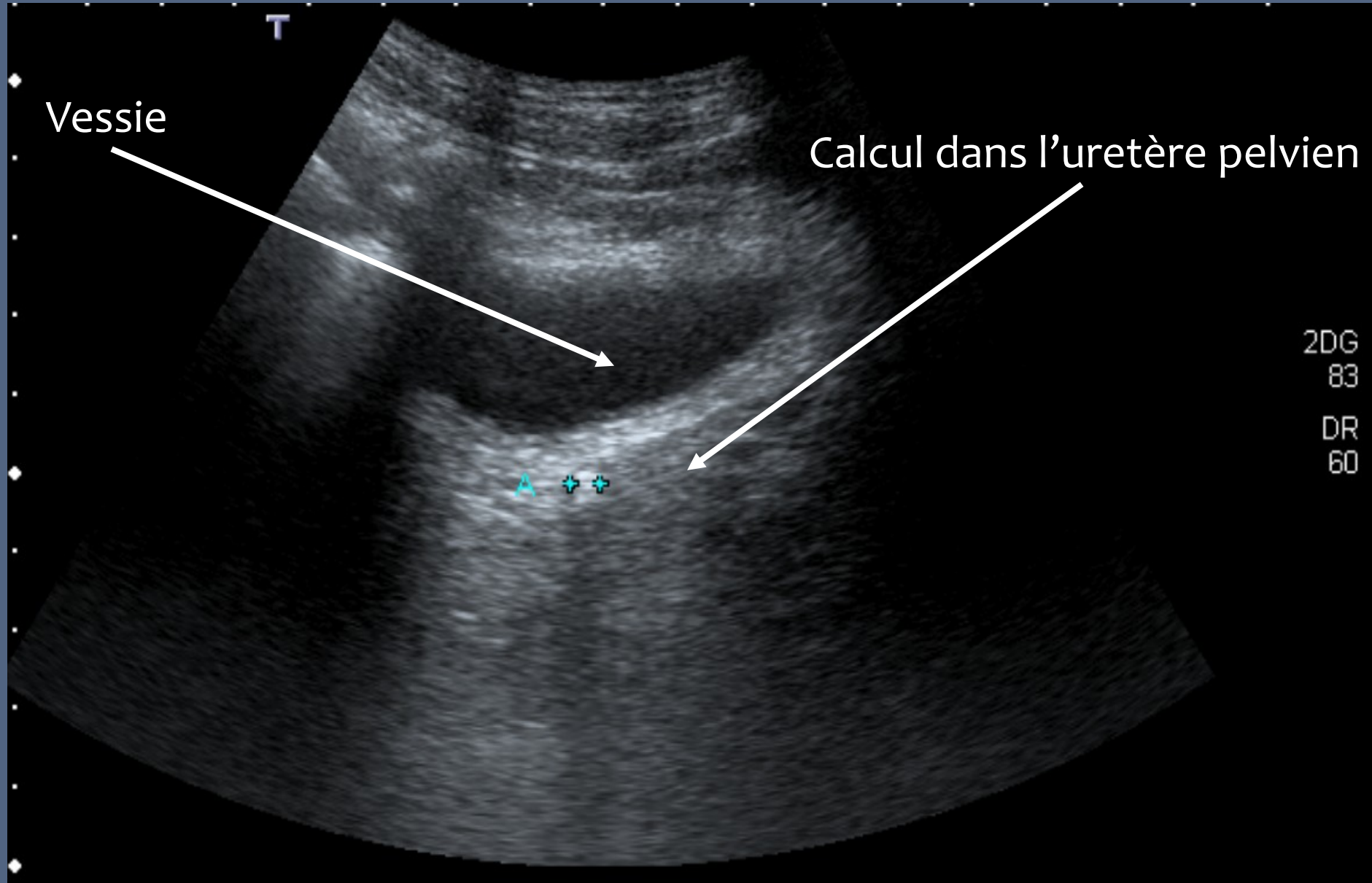
Coupes axiales



Diamètre antéro-postérieur de l'uretère

Epanchement péri-rénal

Echographie de l'appareil urinaire



Scanner sans injection

Coupe axiale

Uretère droit non
dilaté

Uretère gauche
dilaté



Scanner sans injection

Coupe axiale



Ailes iliaques

Calcul dans l'uretère gauche

Scanner sans injection

Coupe axiale

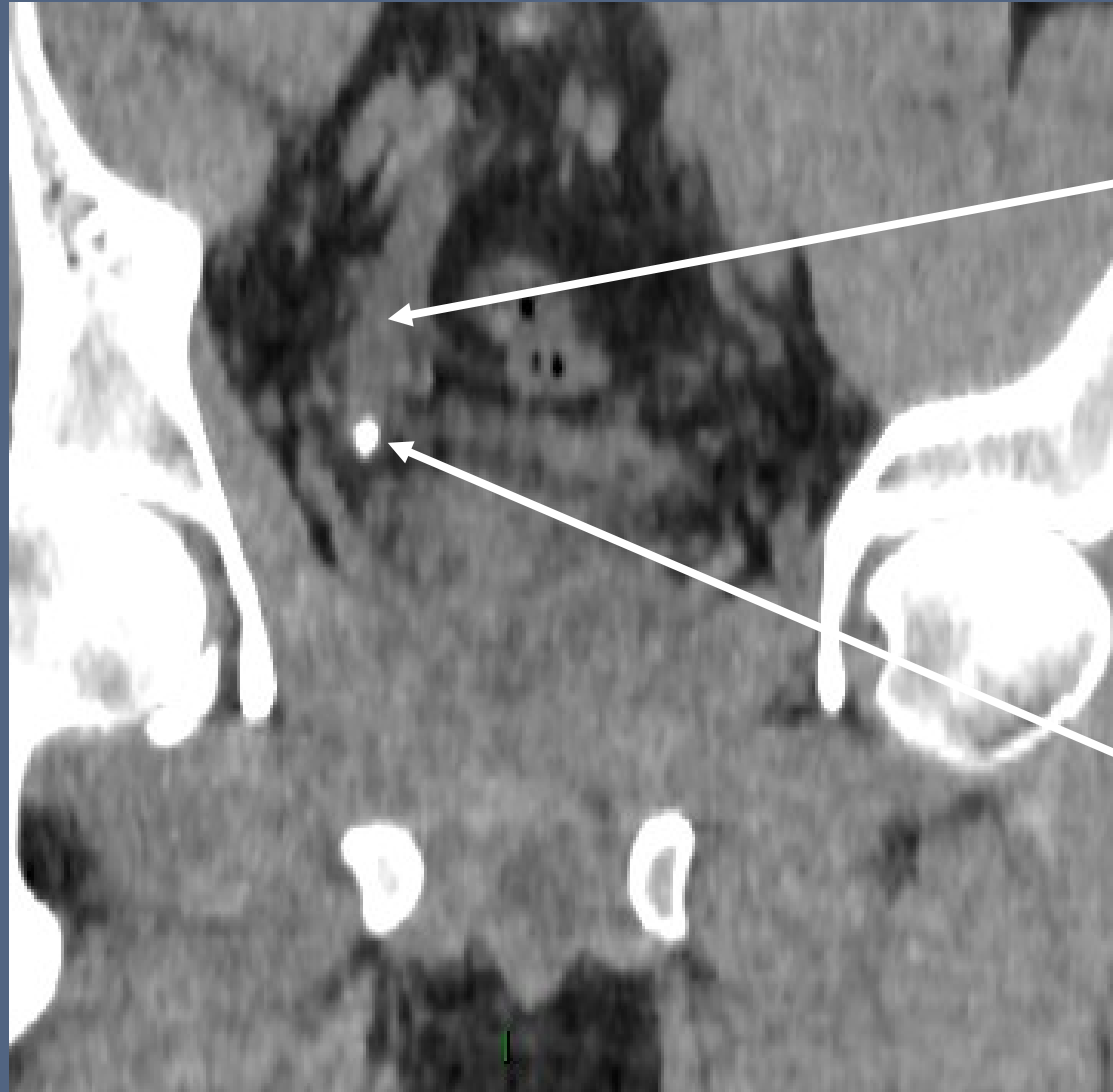


Calcul dans l'uretère droit

Scanner sans injection (MPR)



Scanner sans injection (MPR)



Dilatation de l'uretère
En amont du calcul

Aile iliaque gauche

Tête fémorale

Calcul dans l'uretère droit

Complication principale : infection (pyélonéphrite obstructive)

Scanner abdomino-pelvien avec ou sans injection : Grade B, Dose III

- à effectuer en urgence dans ce contexte
- pas de contraste si anurie

Echographie de l'appareil urinaire : Grade C, Dose 0

- Si scanner non accessible
- Cavités dilatées

A noter : **uroscanner** (grade C, dose III) si obstacle intermittent/récidivant

En fait : très peu de signes spécifiques de la pyélonéphrite, hormis le foyer de néphrite.
Donc **association d'infection clinico-biologique et d'imagerie compatible.**

Scanner abdomino-pelvien

Coupe axiale



Rein gauche augmenté de taille

Rein normal

Dilatation des CPC

Infiltration de la graisse péri-rénale

Processus épineux vertébral

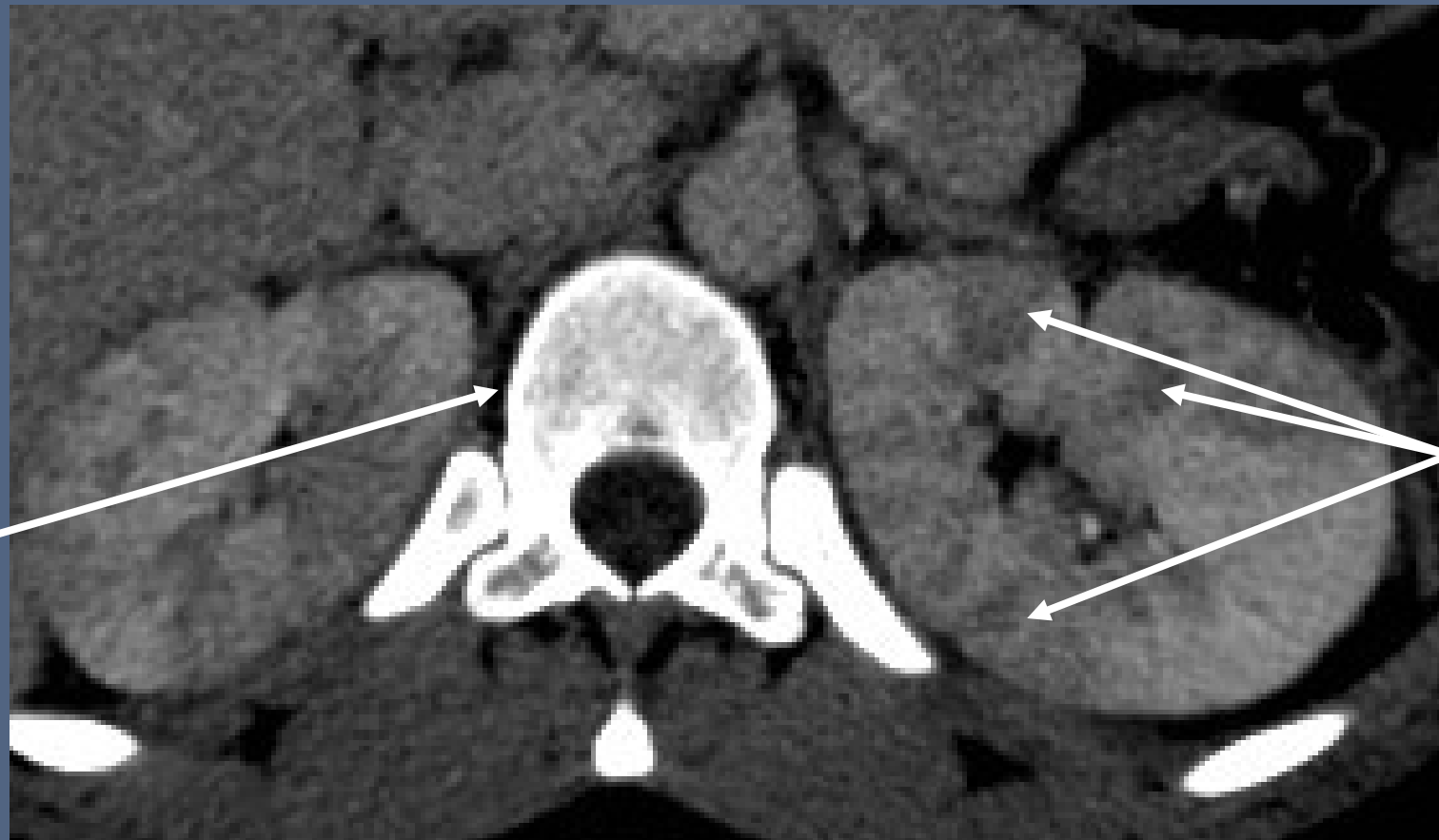
Scanner abdomino-pelvien

Coupe axiale (injecté temps cortical)



Scanner abdomino-pelvien

Coupe axiale sans injection

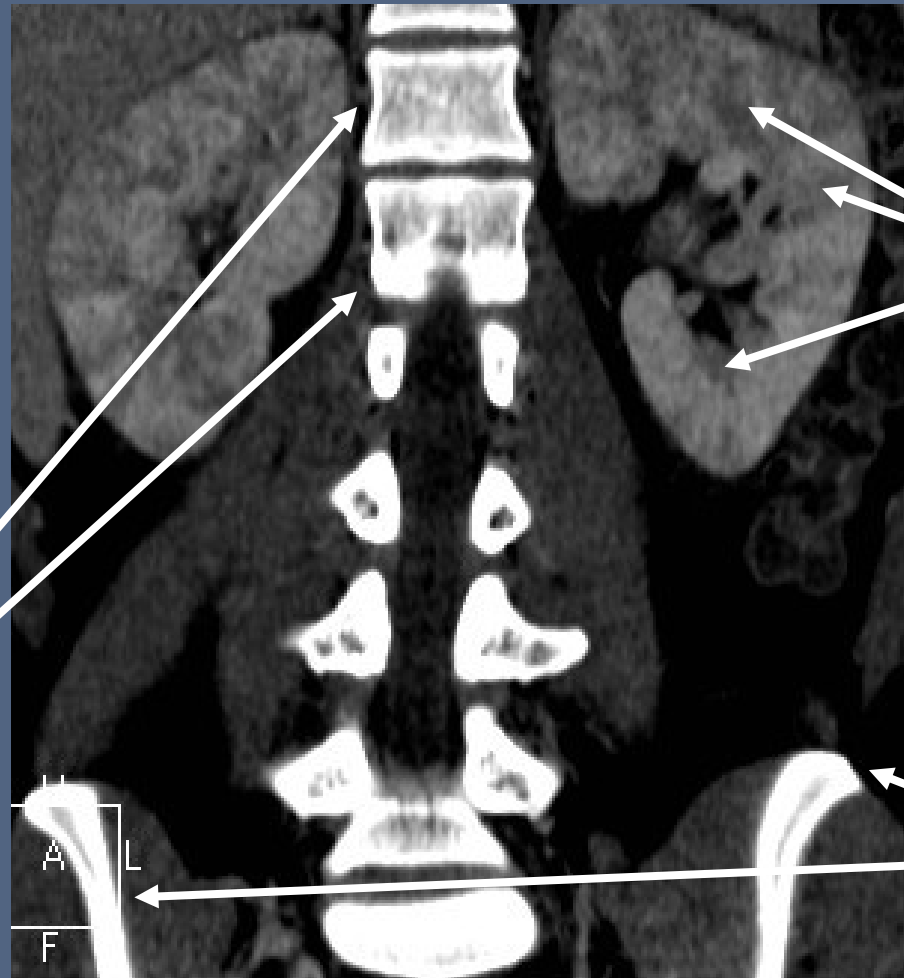


Corps vertébral

Foyers de néphrite
(zone hypodense
bien limitée)

Scanner abdomino-pelvien

Coupe frontale sans injection



Foyers de néphrite
(zone hypodense bien limitée)

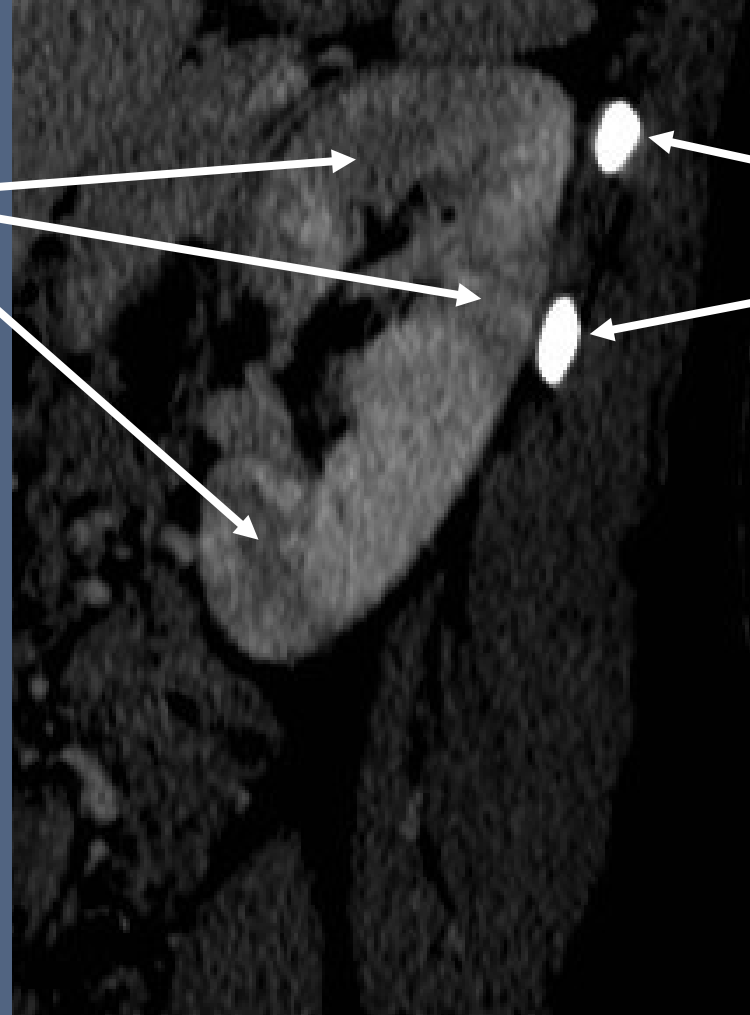
Ailes iliaques

Corps vertébraux

Scanner abdomino-pelvien

Coupe sagittale sans injection

Foyers de néphrite (zone hypodense bien limitée)



Côtes

Scanner abdomino-pelvien

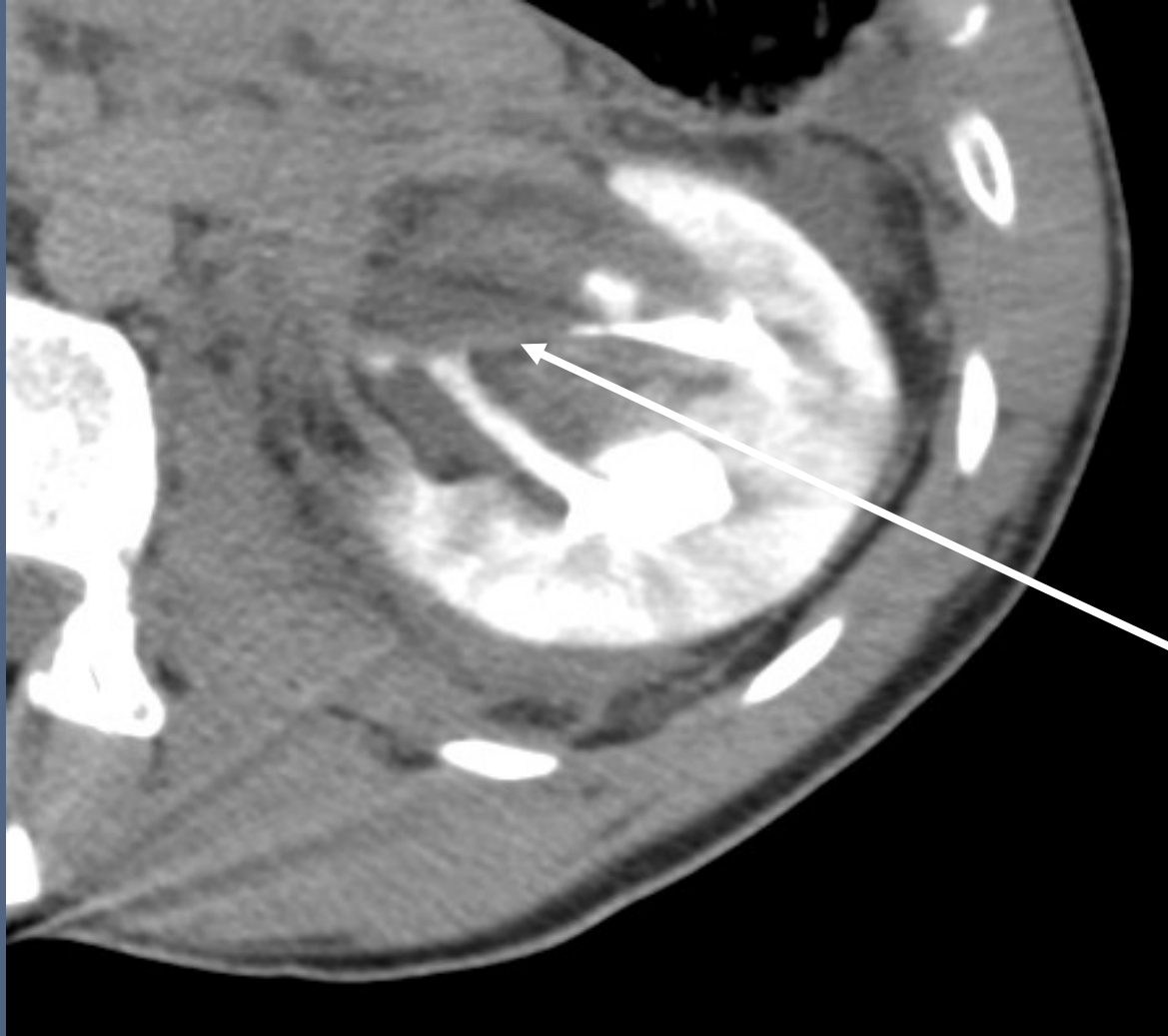
Coupe axiale

Fuite de produit de contraste des calices
par rupture d'un fornix sur le rein droit



Scanner abdomino-pelvien

Coupe axiale (injecté temps excrétoire)



Niveau urine-produit de contraste
Dans l'uretère gauche par obstruction
En aval de l'uretère : retard à l'excrétion
et à la sécrétion

Scanner abdomino-pelvien (MPR injecté)



Rein normal

Elimination du produit
De contraste dans les
Voies urinaires

Rein gauche augmenté
de taille

Retard d'élimination
de l'urine par
obstruction de
l'uretère

Infiltration de la graisse
Péri-rénale

Muscles ilio-psoas