
Imagerie des tumeurs urothéliales

Dr Alban COLOSIO

Service de Radiologie

Hôpital Robert-Debré

Reims

Introduction

- *Tumeurs des voies excrétrices supérieures (VES)*
 - 90% carcinome urothéliale
 - Bas uretère 73%, 24 % 1/3 Moyen
 - 10-15% des tumeurs du reins
 - 5% des tumeurs urothéliales
-

Introduction

- **MULTIFOCALE/ RECIDIVANT:**
 - 30% multifocale (1-2% bilatérale)
 - 2 à 4% synchrone vésicale
 - 40% métachrone vésicale dans 3-5ans

- Exploration de **l'intégralité** de la voie excrétrice

Introduction

- **70% Hématurie** (Macro>>Micro)
 - Totale
 - Intermittente
 - Non corrélée au volume tumoral

- 30% Pesanteur lombaire

Méthode d'imagerie

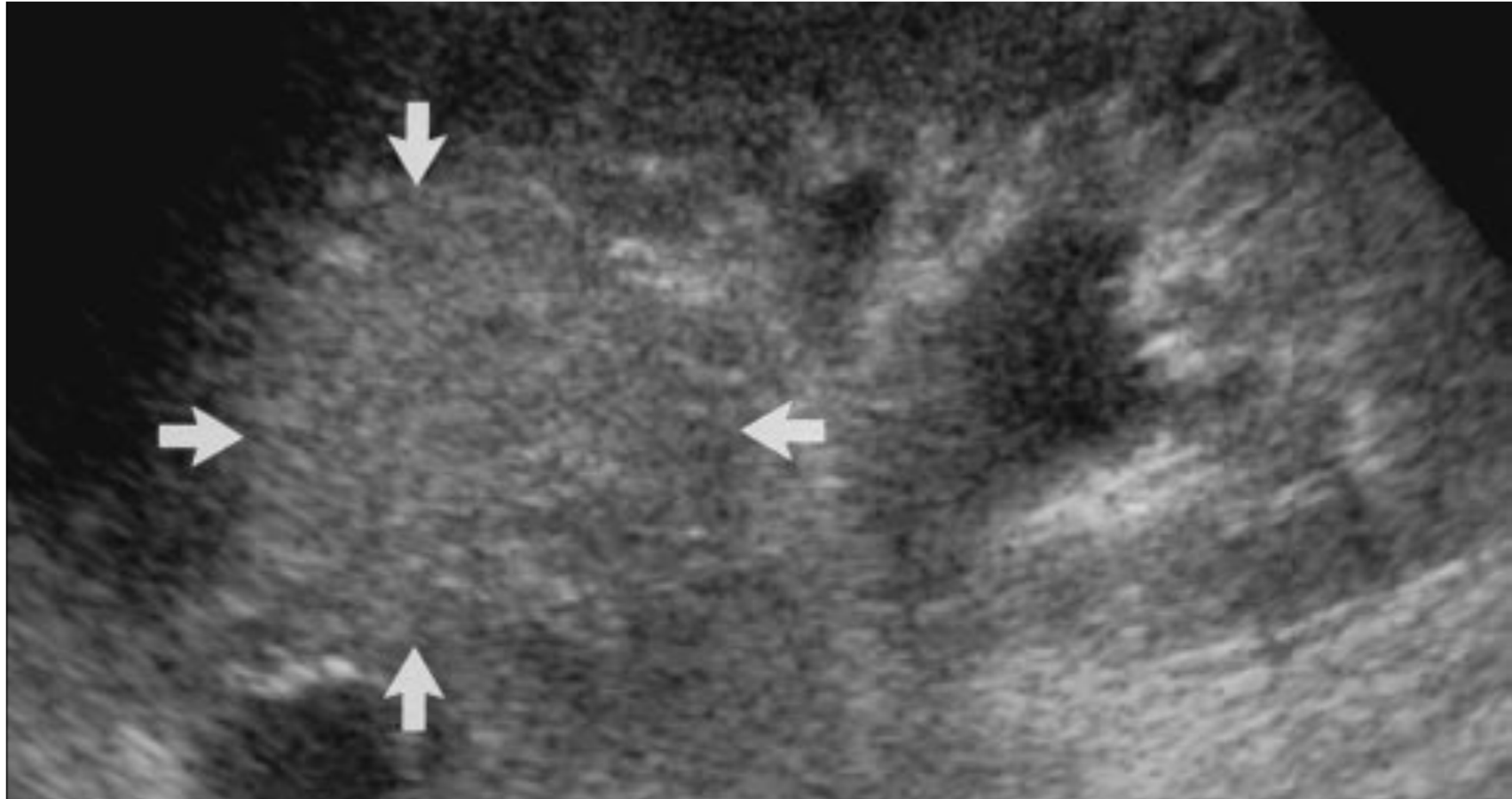
- Echographie
 - *Uroscanner+++*
 - Uro IRM
-

Echographie TVES

- Contribution *modeste*
 - +++ si **rein muet**
 - Lésion bassinet/calice:
 - *Hypo- ou hyperéchogène*
 - Peu vascularisée
 - **Rétrodilatation calicelle**
 - Conservation forme du rein
-



- Atteinte **calicielle**, hypoéchogène, avec dilatation associée (*lésions multiples, caillottage...*)



- Aspect **amputé** du calice supérieure, par une lésion infiltrante
-

Echographie tumeur de vessie

- Sensibilité: 60-85% si lésion > 5mm
- Masse isoéchogène appendue à la paroi
- Vascularisation
- Description:
 - Nombre
 - Localisation
 - Base d'implantation
- Mais:



Insuffisant si utilisée seule



Uroscanner

- Hématurie microscopique: cause identifiée dans 33 à 43% des cas (Se: 93-100%, Sp: 89-97%)
- Détection des TVES:
 - 5-10mm Se: 96%
 - < 5mm Se: 89%
 - <3mm Se: 40%
- Diagnostic des tumeurs vésicales avec hématurie macroscopique: Se: 93% et Sp 99% (« = *Cystoscopie* »)

Uroscanner, techniques

- Bilan abdomino-pelvien **complet**:
 - VES et vessie
 - Reins et rétro-péritoine
 - Foie, ganglions +/- poumon

- *Sans inj, phase cortico-médullaire* et **tubulo-excrétoire**

Uroscanner et TVES

- 2 aspects:
 - Forme végétante
 - Forme infiltrante

Forme végétante

- **Lésion intra-cavitaire tissulaire:**
 - Sans inj: **isodense** (5-30uH), hétérogène, rare calcifications (2%)
 - Avec inj: **hypodense au temps précoce**, **lacune** au temps excrétoire

- **Lacune:**
 - Contours *irréguliers*, frangé
 - Implantation *pariétale*
 - Élargissement calice/uretère

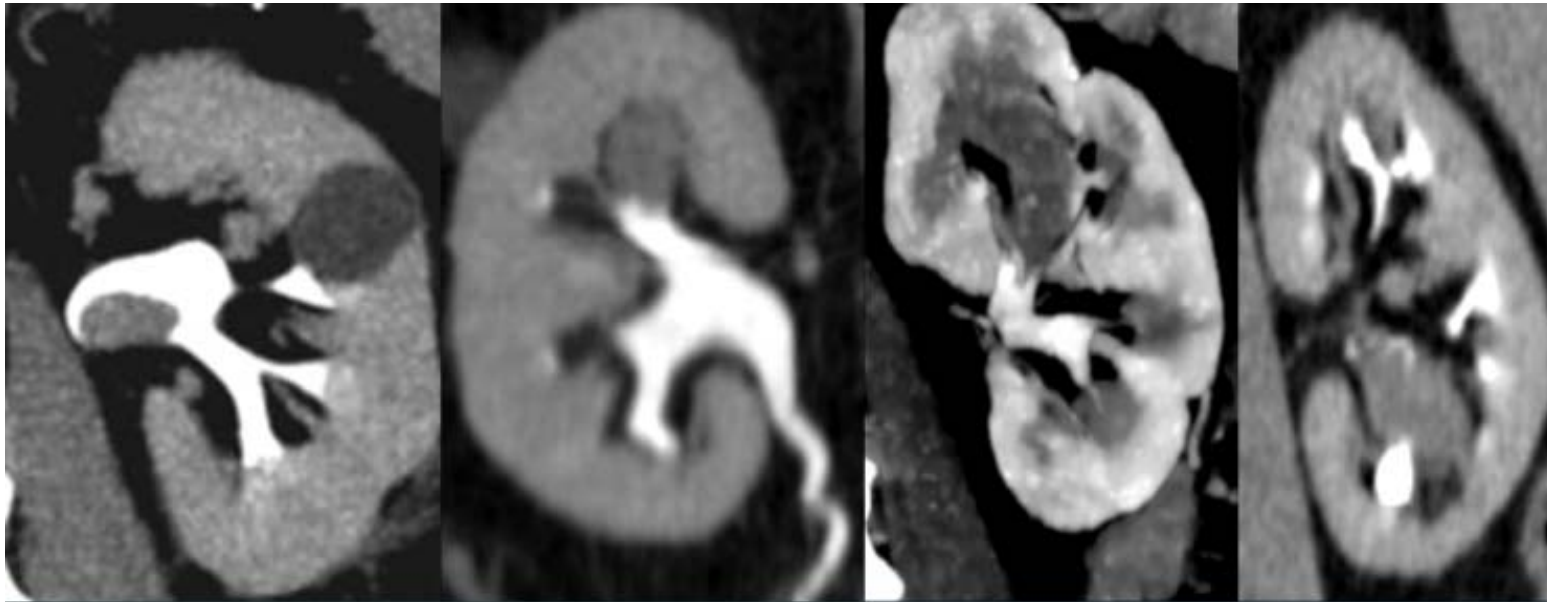
Forme végétante

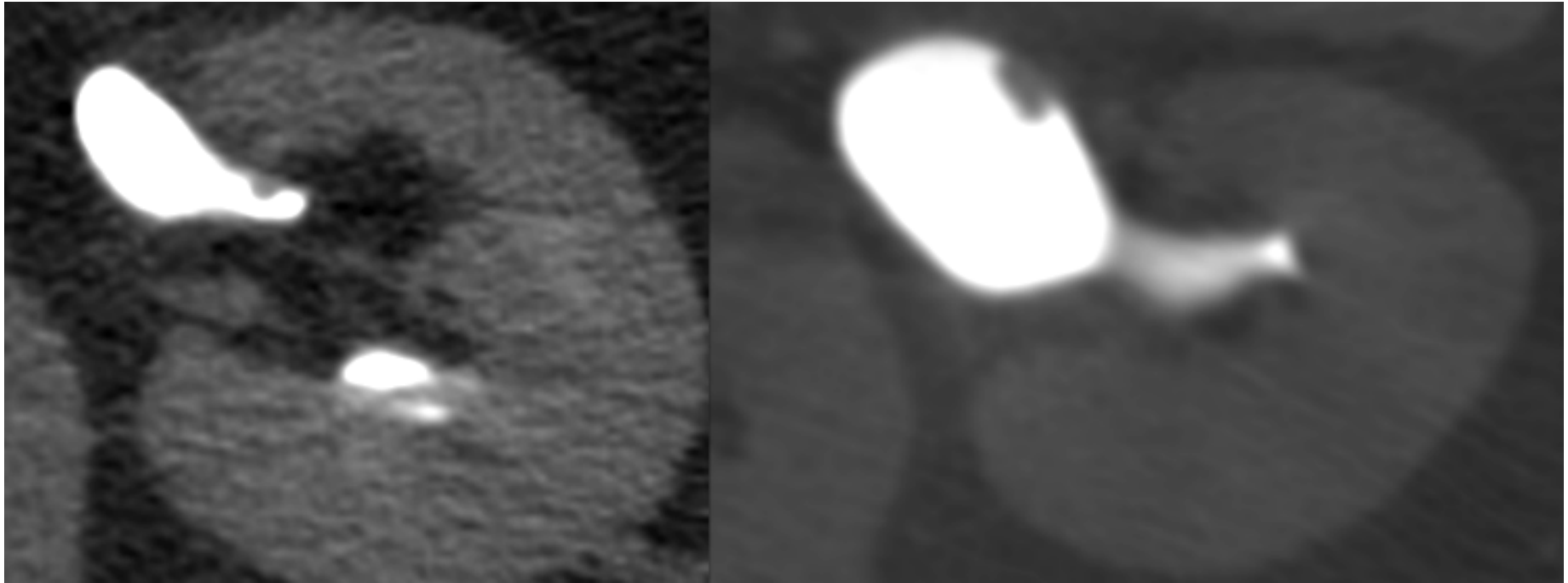
- 2 localisations:
 - **Pyelocalicielles +++**
 - Uretère (1/3 inf dans 75%)



TVES, atteinte pyelocalicielle

- ❑ **Lacune pyélique** (difficile si fond de calice)
- ❑ Calice « *fantôme* » ou **amputé**
- ❑ *Sécrétion diminuée ou absente*
- ❑ Hydronéphrose, obstruction pyelo-urétérale



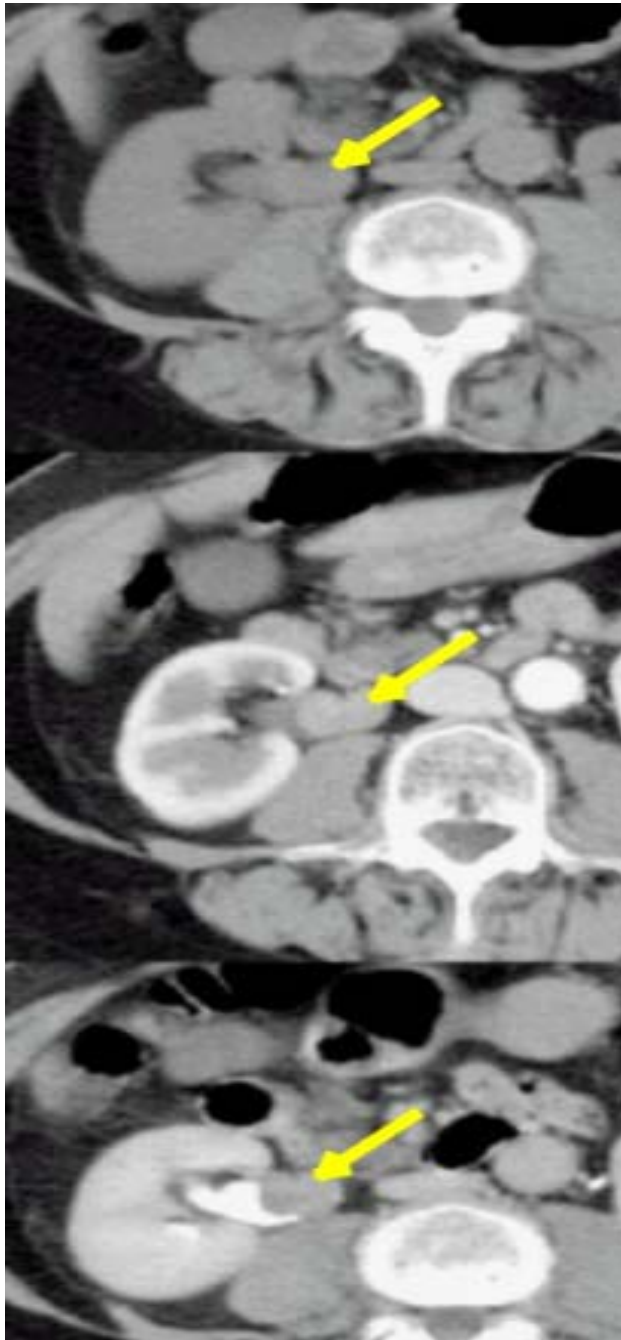


■ *MicroLacunes* du bassinnet



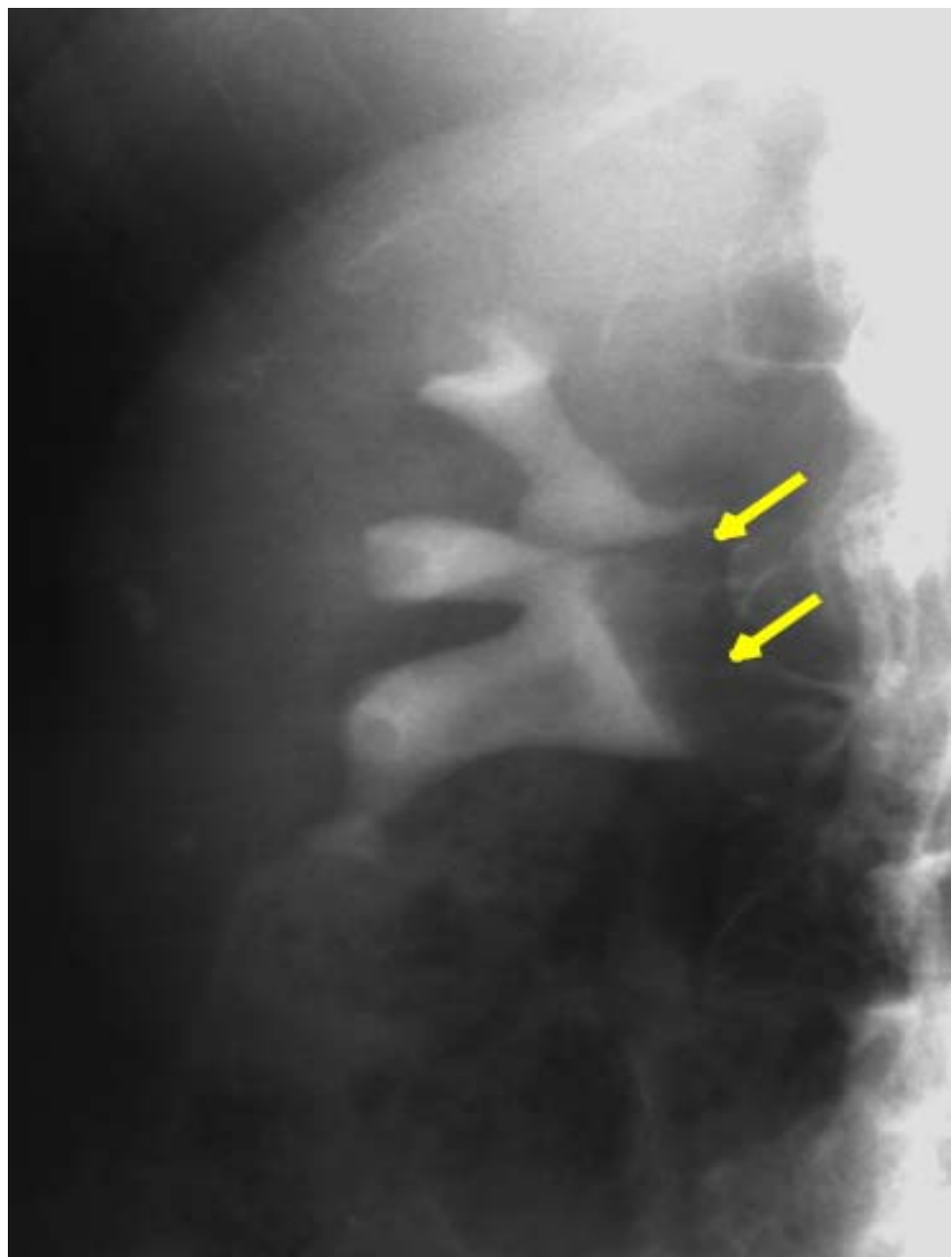
FENETRAGES





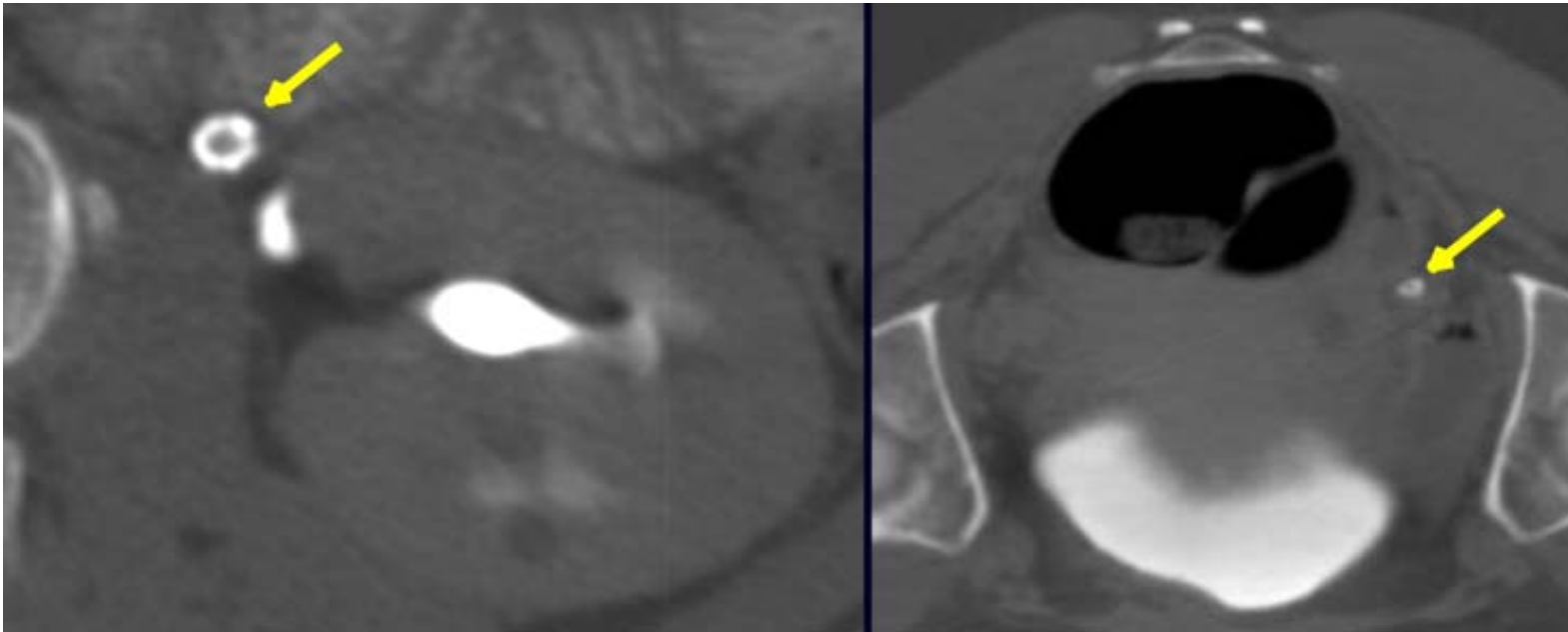
□ Atteinte pyelique

- *Isodense* sans inj
- *Réhaussement modéré* au temps précoce
- *Lacune* au temps excrétoire



TVES atteinte ureterale

- **Lacune**, avec possible dilatation sus et sous jacente (*signe de Bergman*)





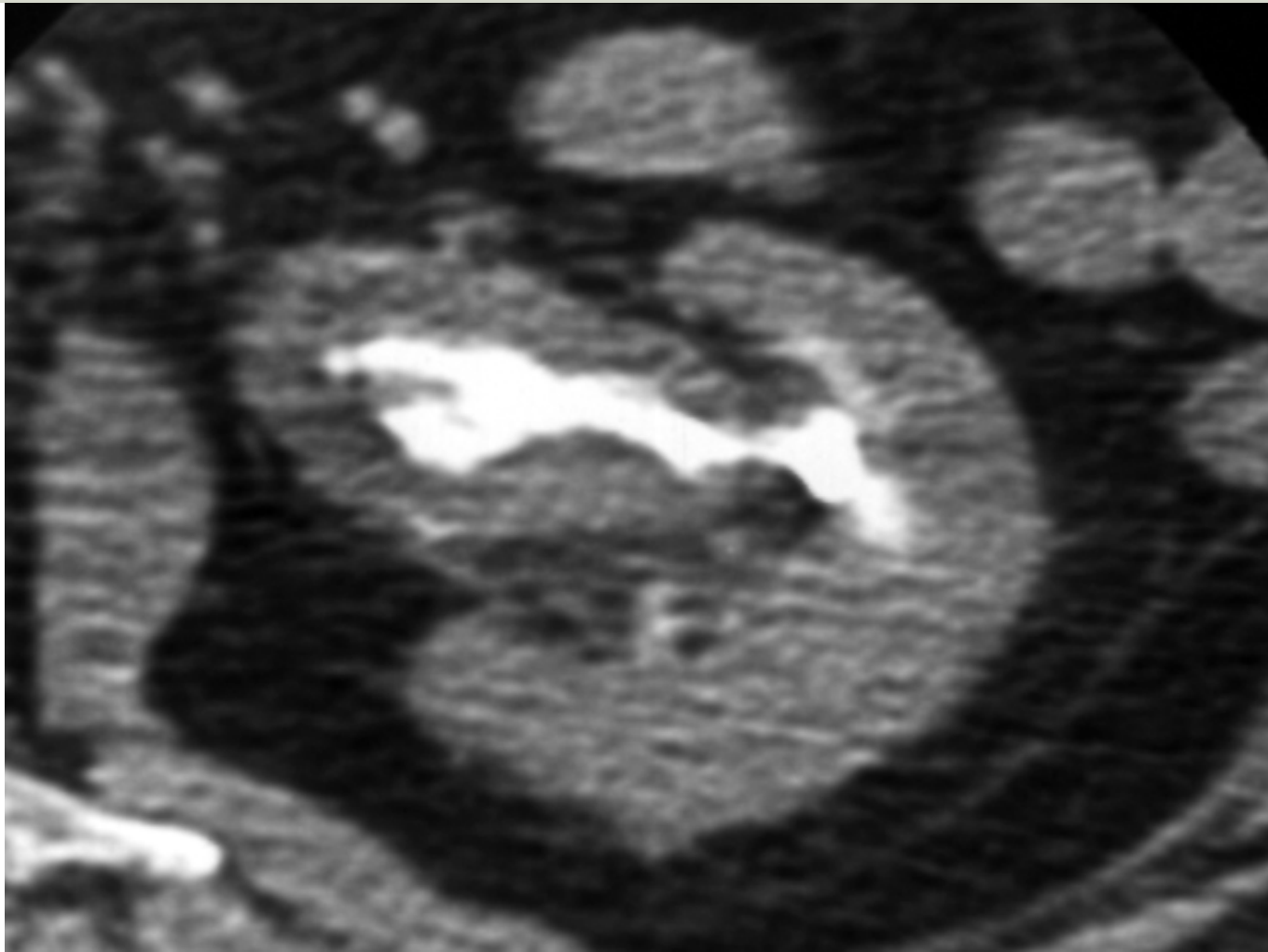
- Lésion bourgeonnante, à base large, avec *portion flottante* dans la lumière ureterale.

Intérêt des reconstructions 3D

Forme infiltrante

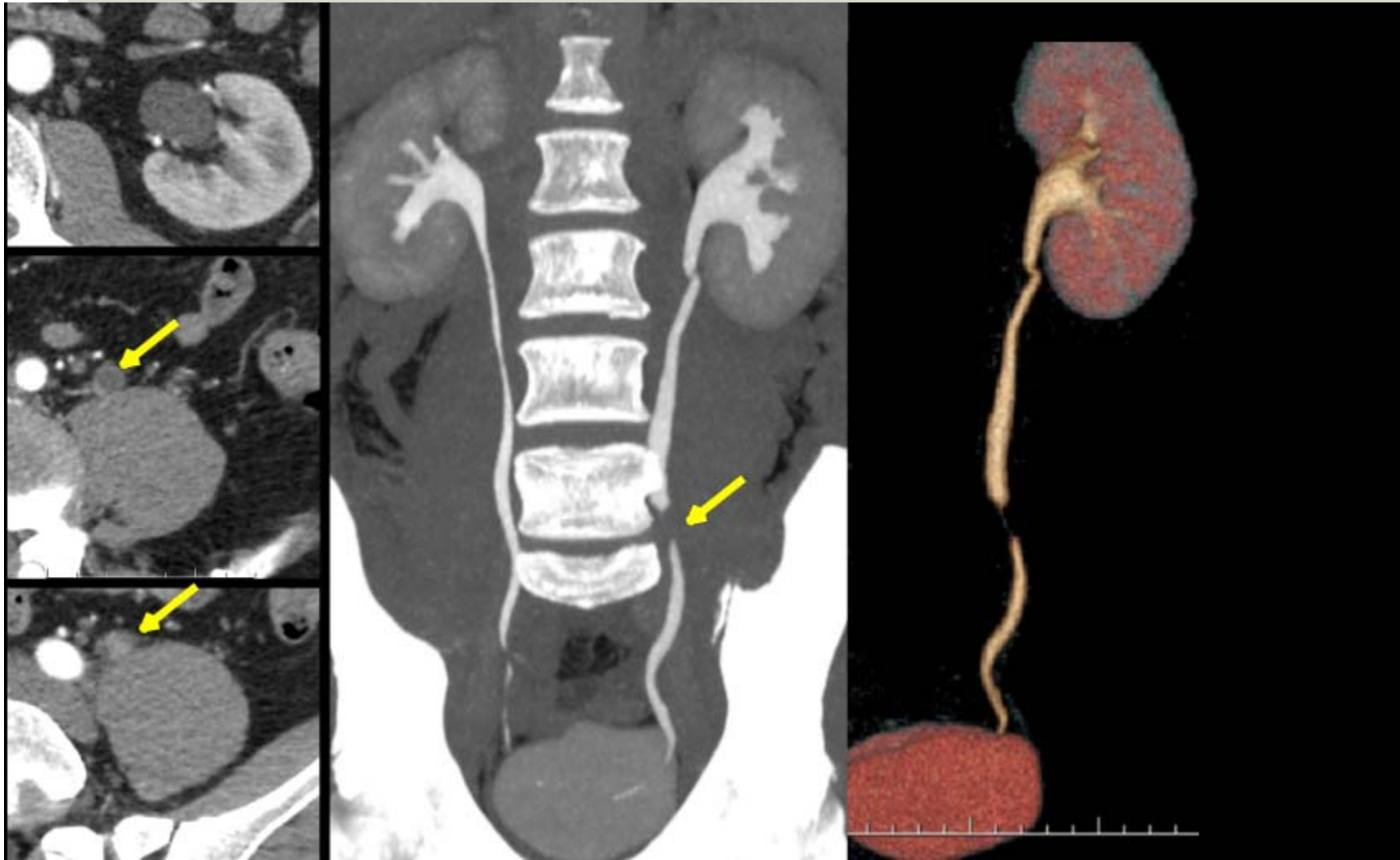
- **Epaississement pariétal aspécifique:**
 - *Irrégulier, +/- circonférentiel*
 - *Sténosant*

- **Signe indirect:**
 - *Rétention de contraste*



- Epaissement important et circonférentiel des parois pyeliques

100% > pT2 (musculeuse)



■ Atteinte **sténosante** de l'uretère moyen gauche

Forme infiltrante

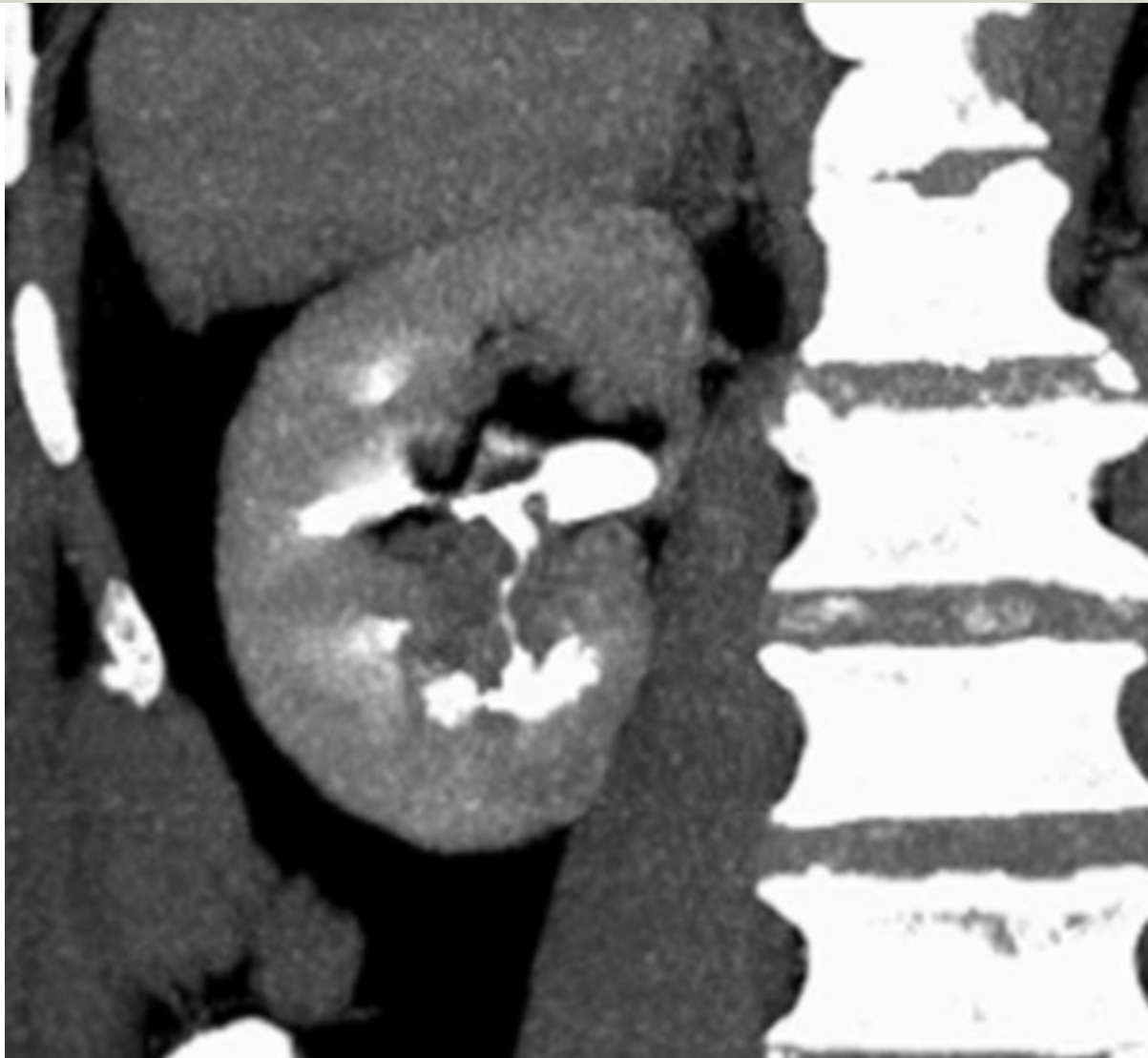
- **Infiltration \geq T3, envahissement:**

- Parenchyme
- Graisse péri-pyélique ou peri-urétérale

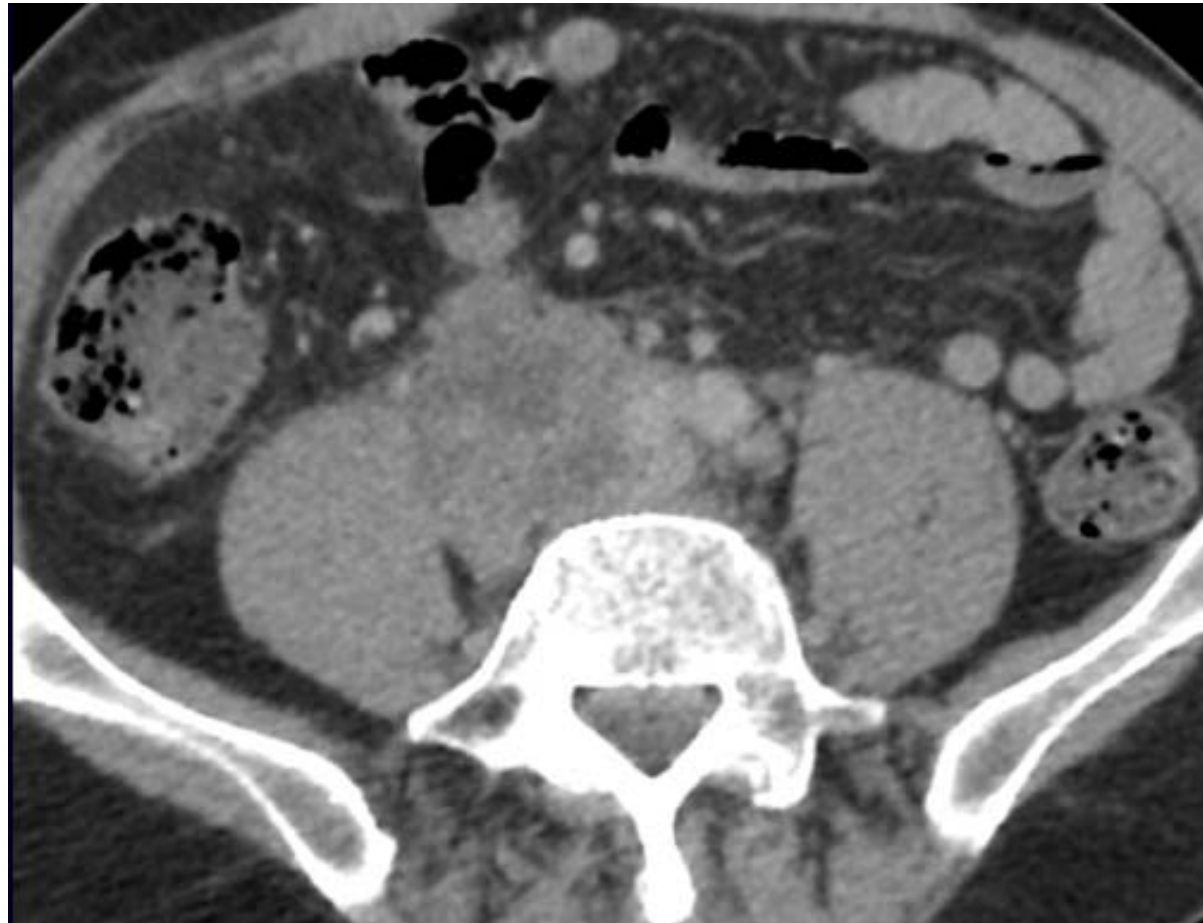


- **Sous estimation:** infiltration graisseuse non visualisable

- **Sur estimation:** infection, inflammation locale, adénopathie



- Lésion calicielle, envahissant *la graisse du sinus* et le *parenchyme*



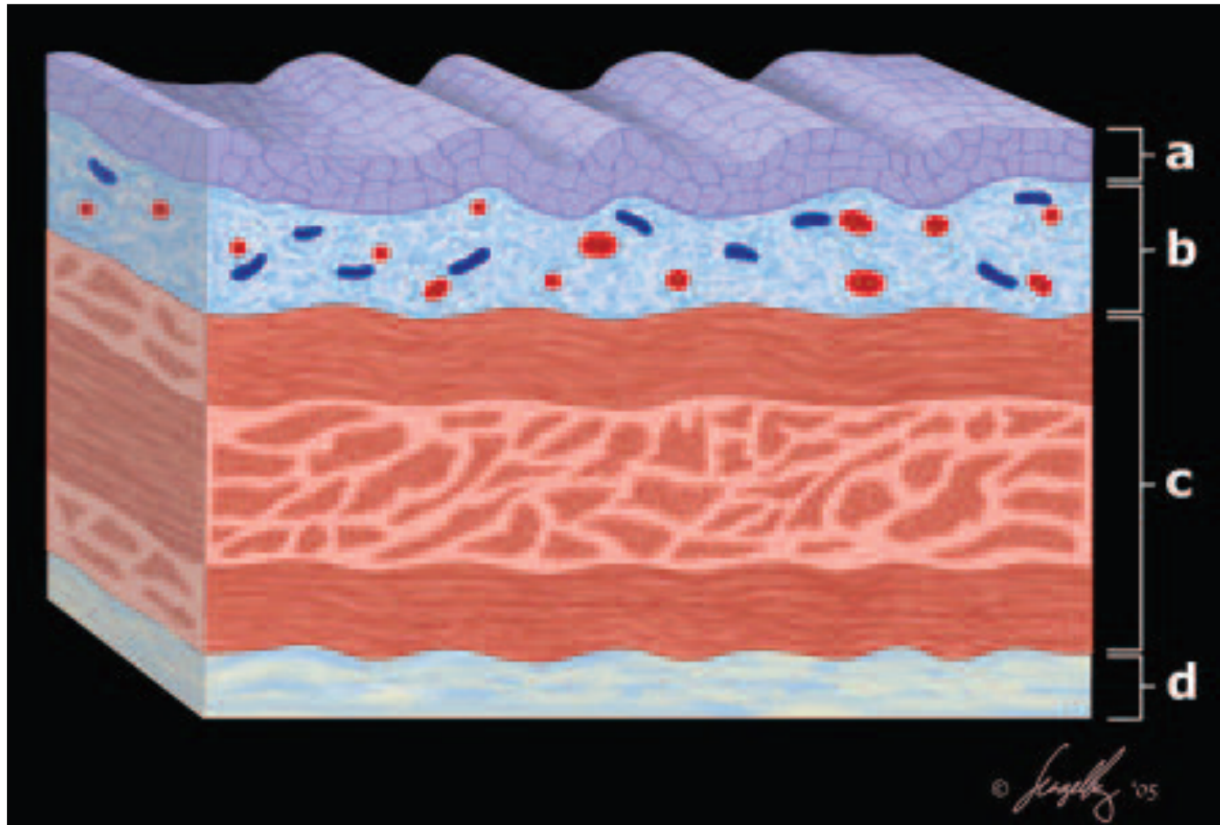
- **Récidive ganglionnaire** d'un cancer de vessie, mimant une atteinte ureterale

Uroscanner et vessie

- Atteinte **multifocale**
- **Récidive +++**
- 90% tumeurs urothéliales
- Superficielle (70% pas d'atteinte de la musculuse)
- Ou **INFILTRANT**

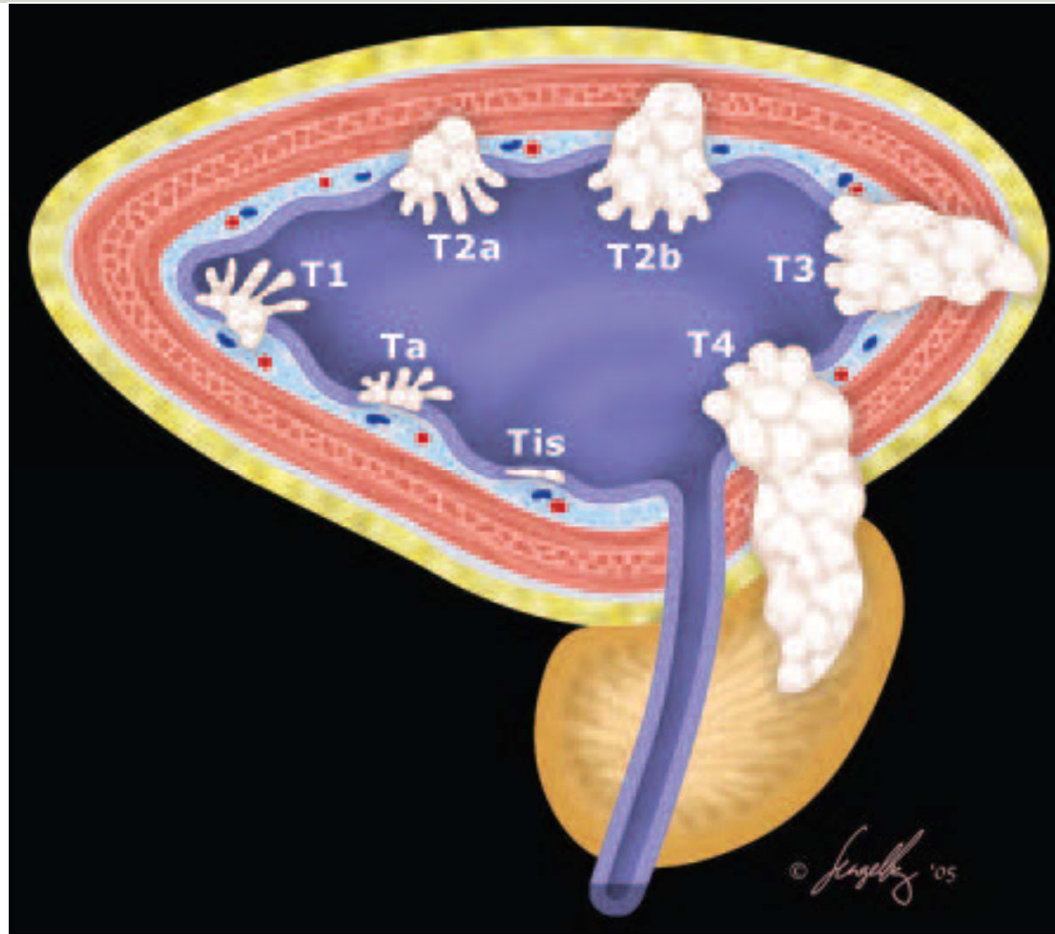


FORME INTRA-DIVERTICULAIRE



□ **Paroi vésicale normale:**

- a: urothélium
- b: lamina-propria
- c: musculeuse
- d: adventice



- ❑ *Lésion superficielle* (non invasive) si limité à la lamina-propria ($\leq T1$)
- ❑ **Lésion invasive** si atteinte de la musculieuse ($\geq T2a$)



- Lésion *unique*, postéro-latérale, de petite taille





□ Lésions *planes*.



REPLISSAGE SUFFISANT DE LA VESSIE



- Lésions *bourgeonnantes*, multiples.



- Tumeur urothéliale **intra-diverticulaire**
 - *Risque majoré de 2 à 10% (stase urinaire)*



- Volumineuse lésion urothéliale, avec *infiltration de la graisse péri-vésicale* (**≥ T3**)

Intérêt de la stadification: Stade pTa-pT1

- Traitement conservateur possible
 - Critère TDM, **taille de la tumeur**: grand axe < 15mm (VPP 58%)



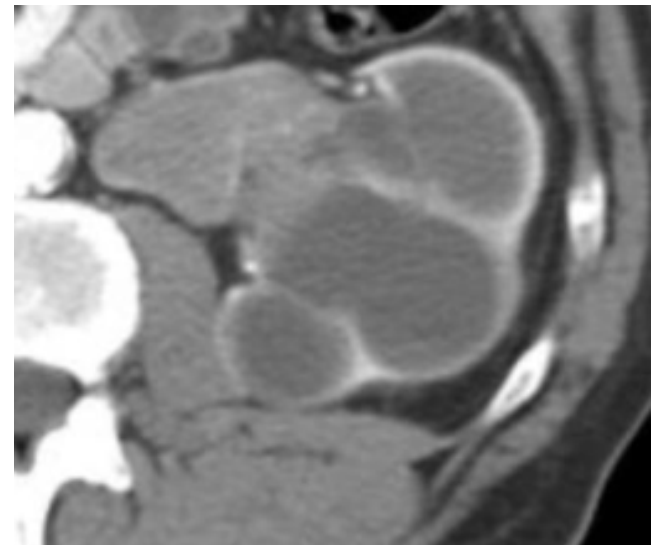
Sous estimation des pT2:

Résection endoscopique = Référence



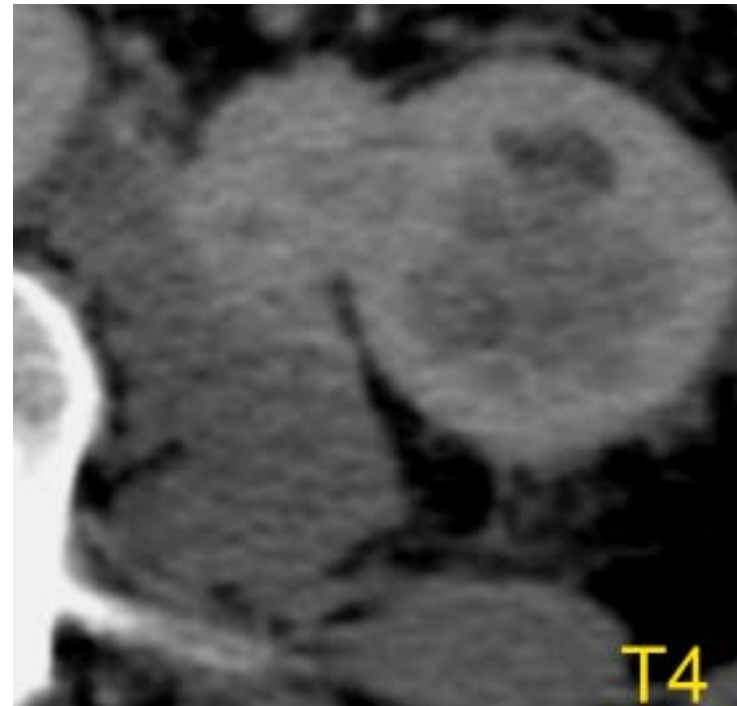
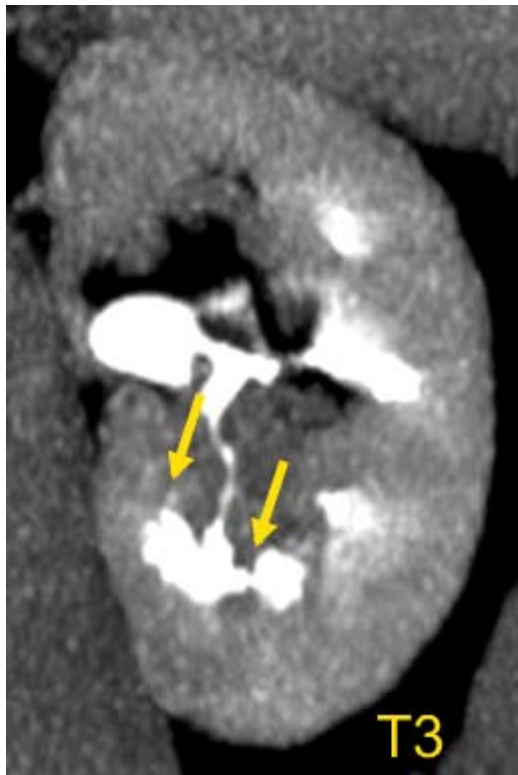
Intérêt de la stadification: si tumeur obstructive

- Stade localement avancé
 - **Degré d'obstruction = degré d'envahissement**
 - Risque de *métastase* et de *décès* ↗



Intérêt de la stadification: stade pT3-pT4

- **Masse infiltrante:** par définition T3 ou T4



Stadification ganglionnaire

- **TAILLE +++** principal critère (*petit axe*)
 - Lombo-aortique >10mm
 - Pelvien > 8mm
 - Forme **ronde**, contours **irréguliers**, **nécrose centrale**,
« *effraction capsulaire* », *perte du hile graisseux*
 - **Un seul critère** suffisant
-

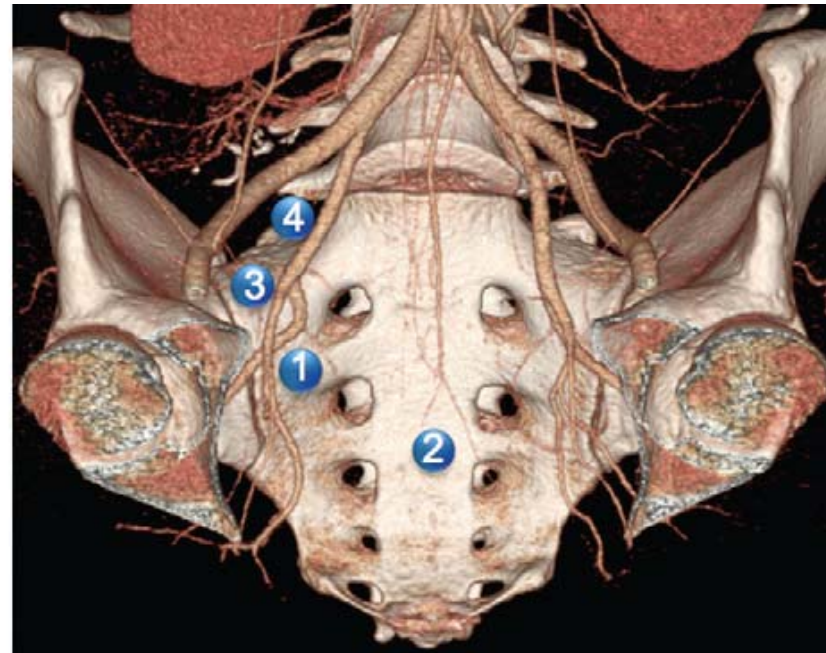
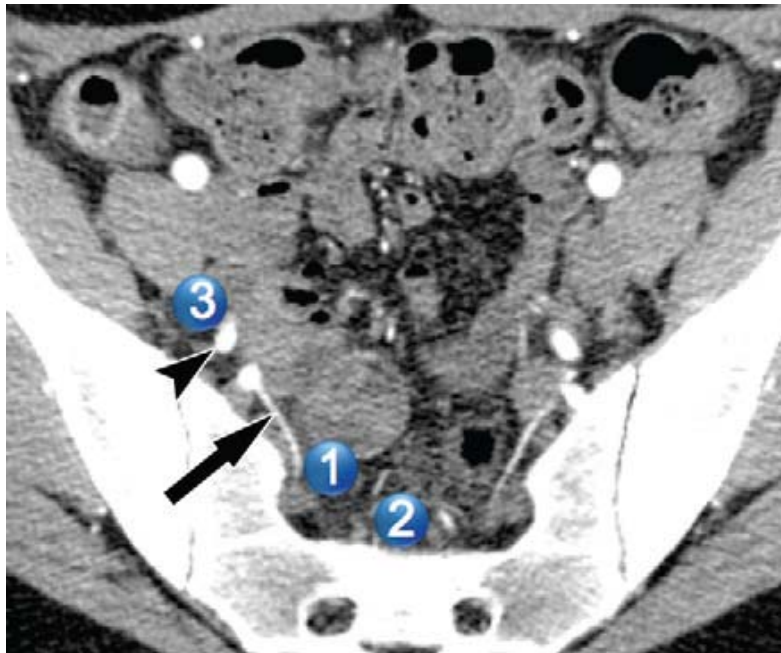
N-Stage Classification for Bladder Cancer

Stage	Findings
NX	Regional nodes cannot be assessed
N0	No regional node metastasis
N1	Single node metastasis < 2 cm in greatest dimension
N2	Single node metastasis 2–5 cm or multiple node metastasis < 5 cm in greatest dimension
N3	Metastasis in a single node > 5 cm in greatest dimension

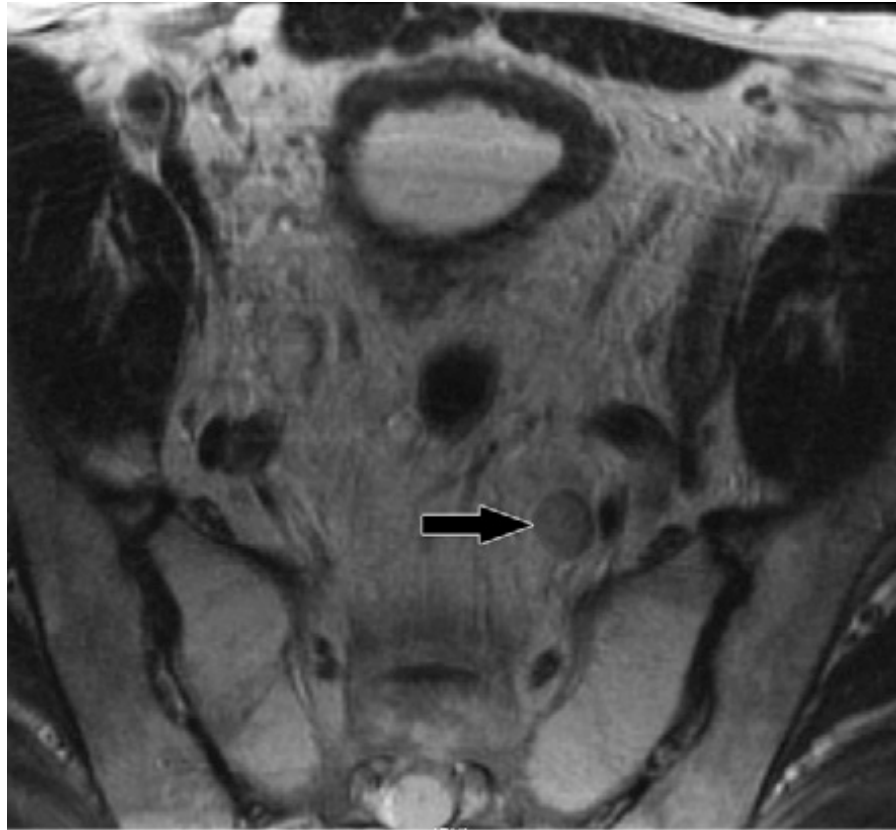
Drainage lymphatique cancer de vessie

- **1^{er} relai atteint:** région *obturatrice, iliaque interne, périviscérale*
 - Si indemne, atteinte ganglionnaire proximale rare
 - Souvent *corrélé à l'évolution locale de la tumeur (T)*
 - Au dessus de la bifurcation aortique: *métastase ganglionnaire (M)*
 - Pronostic ↘ si **grande taille** et **nombre élevé** d'adénopathies
-

Drainage lymphatique cancer de vessie



- Ganglions iliaques internes:
 - 1: **latéral sacré** (au contact de l'artère sacrée latérale)
 - 2: **présacré**
 - 3: **antérieur**
 - 4: **hypogastrique**



■ Ganglion sacré latéral gauche



- Adénomégalie inguinale gauche, atteinte non régionale
Métastase ganglionnaire

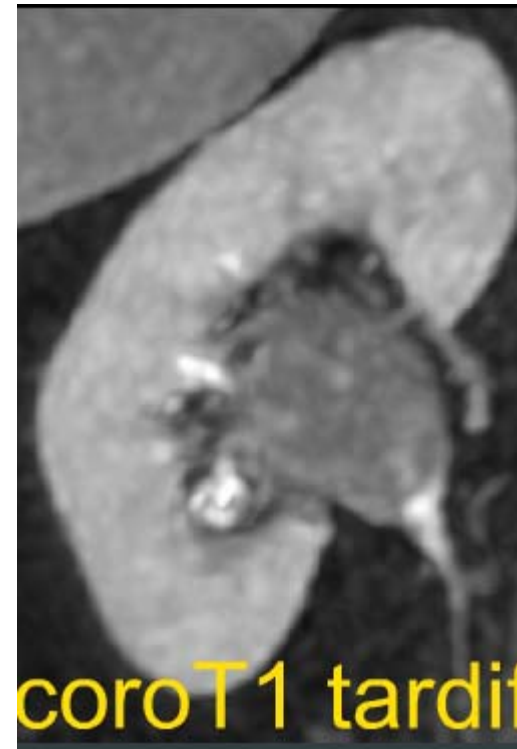
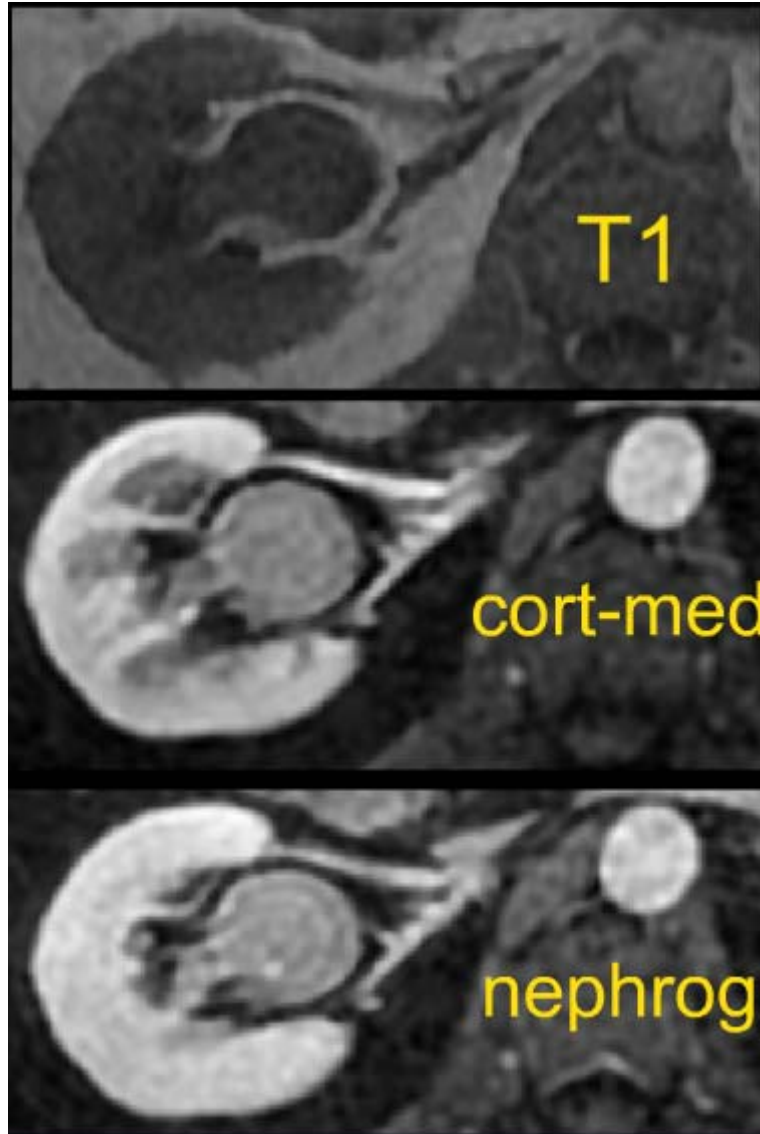
Uro IRM

- ▣ Indications:

- ▣ **Allergie aux produits de contraste iodée**
- ▣ **Reins peu ou pas fonctionnels**

- ▣ Techniques:

- ▣ Séquences **morphologiques** T1-T2
 - ▣ Séquences injectées **3D Multiphases**
-



- Tumeur urothéliale *pyélique*
Résolution spatiale << scanner

Conclusion

- Tumeur multifocale récidivante
 - Uroscanner (++++)
 - Explorer la **totalité** de l'appareil urinaire
 - 3 phases dont une avec **un temps excrétoire +++**
 - URO-IRM: *2^{ème} intention*
-