

# Imagerie du genou

Dr J. Alexiou  
Chef de clinique HIS

# Imagerie du genou

CT

Rx

CB-CT

US

IRM

Arthro



# Radiographie conventionnelle

## Facile et réalisable “immédiatement”

- Trauma : 1er examen à faire
- Mesures : valables en charge uniquement
- Douleur patient agé: arthrose ?  
chondrocalcinose ? ...
- Si gonflement ou suspicion de masse

# Radiographie conventionnelle

Clichés de base dans une mise au point

Face, profil

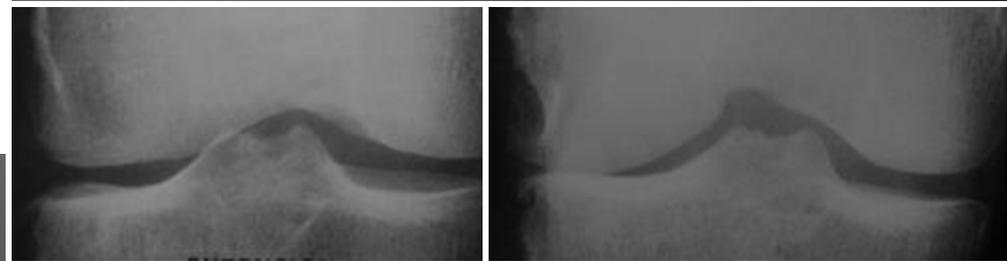
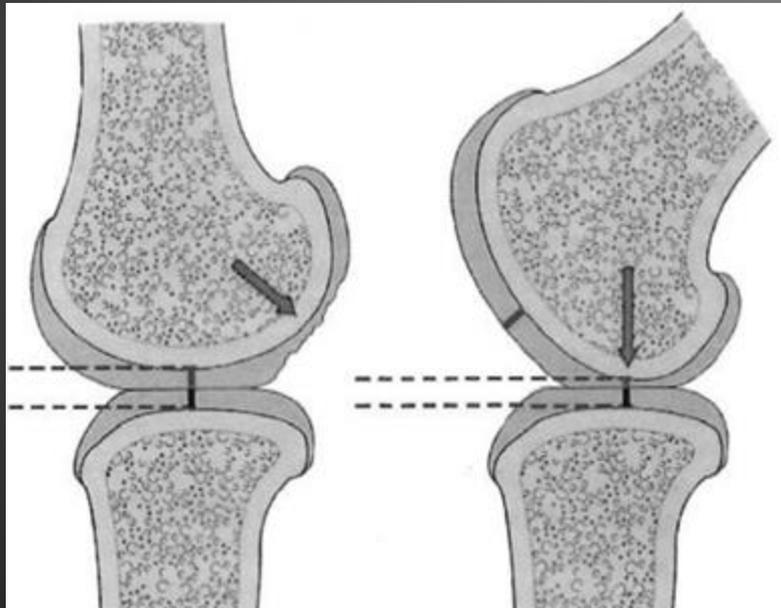
Incidence axiale sur les rotules

Schuss



# Radiographie conventionnelle

Cliché en position de “schuss”



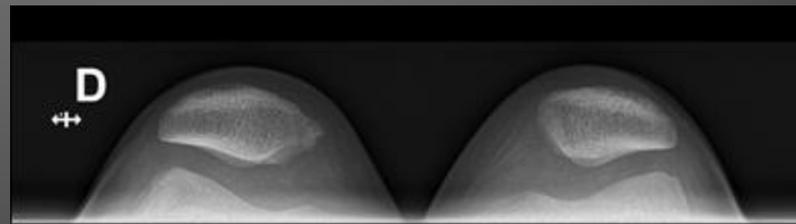
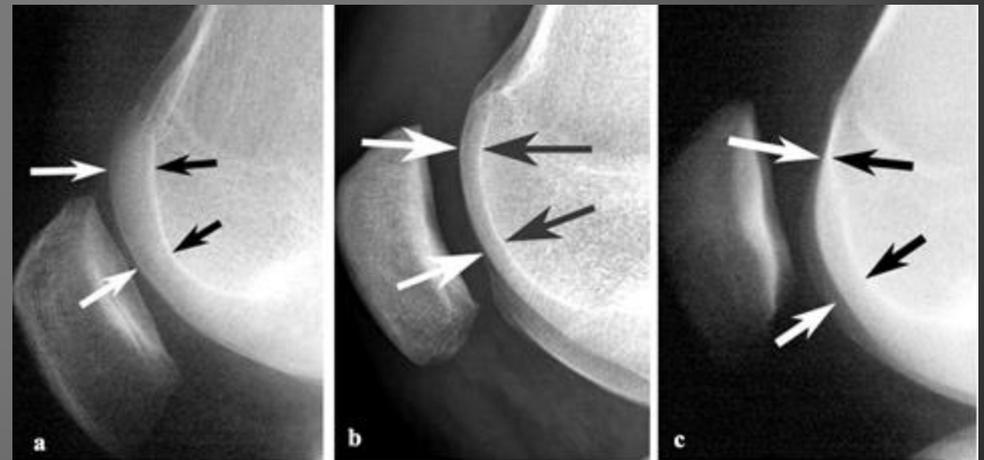
# Radiographie conventionnelle

Clichés de  $\frac{3}{4}$ , manoeuvre de varus et valgus forcé, appui monopodal,...



# Radiographie conventionnelle

- Avantage : charge, mesures possibles si clichés réalisés de manière correcte
  - Ex : Patella alta et dysplasie trochlée



# Echographie

## Avantages :

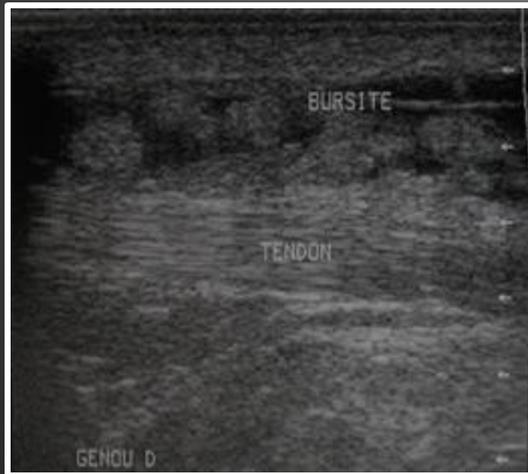
- technique non invasive et non irradiante
- complémentaire à la radio
- évalue tissus mous : collection, masse, rupture, ...

## Inconvénients :

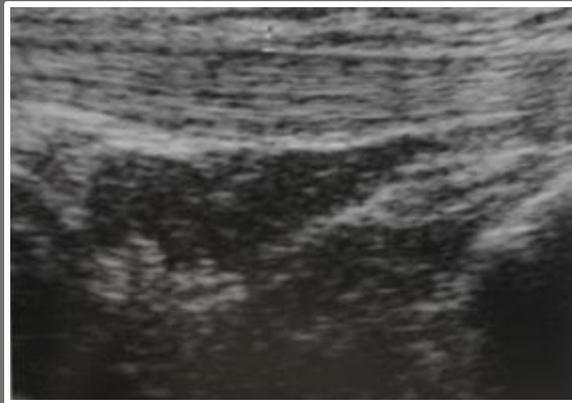
- opérateur dépendant
- appareil et sondes, dépendant
- patient dépendant : obésité, ...

# Echographie

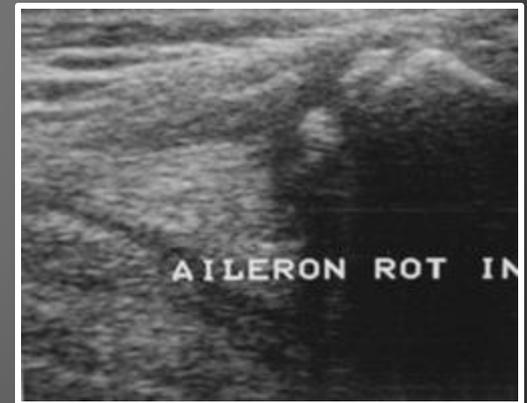
## Exemples



Bursite prérotulienne



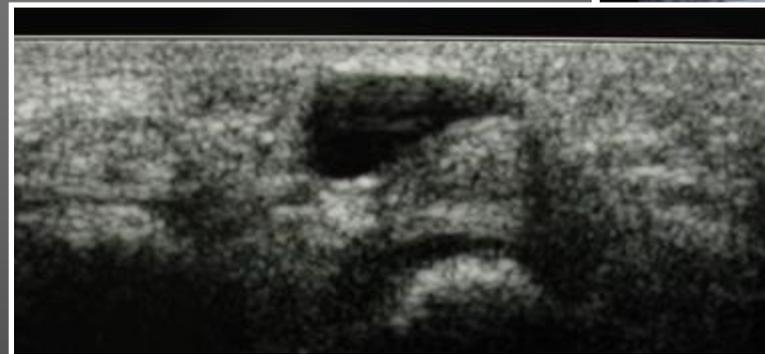
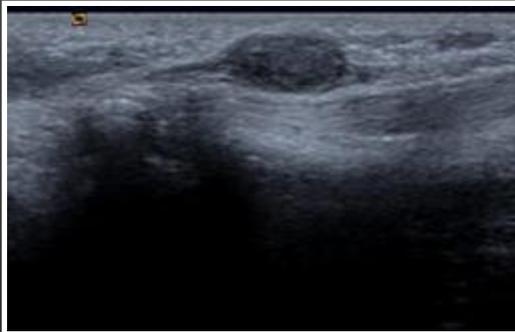
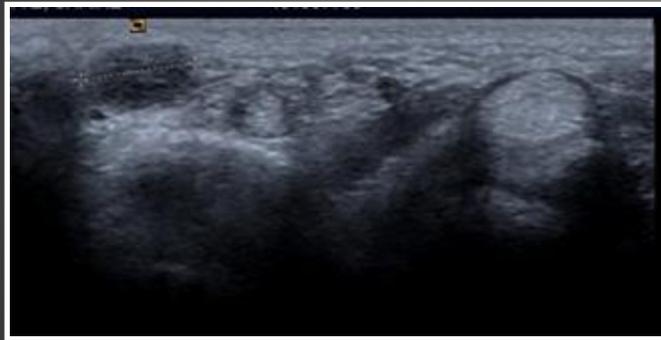
Tendinopathie



Lésion aileron rotulien et  
arrachement osseux

# Echographie

- Exemples



# Echographie

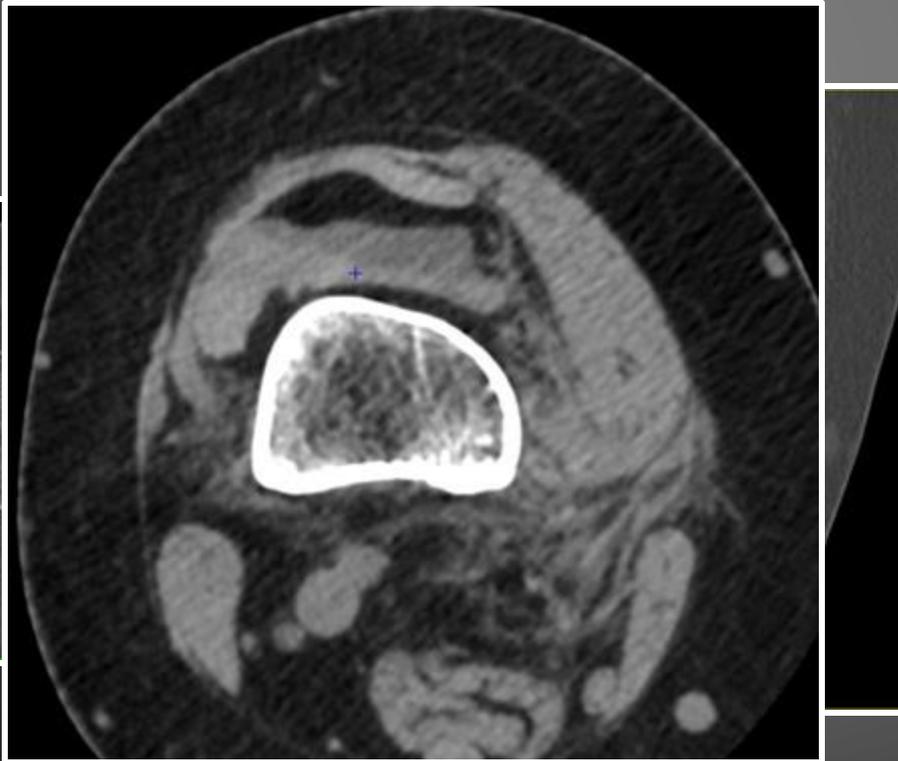
## Quand la faire ?

- Suspicion de masse : kyste , tumeur, ...
- Suspicion de rupture tendineuse
- Recherche de tendinite ou de ténosynovite
- Recherche de conflit : **technique dynamique**
- Recherche d'épanchement
- Recherche de lésion ligamentaire ou musculaire
  - attention difficile en aigu, attendre entre 3-7 jours ( oedème, hématome,...)
- En association avec infiltration ou ponction
- En complément d'une radio

# Scanner

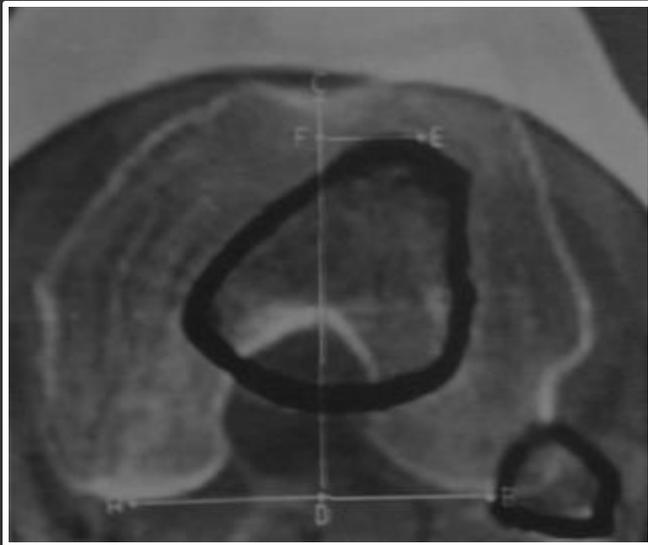
Analyse plus fine de la structure osseuse et des tissus mous

- Trauma : reconstructions multiplanaires et 3D



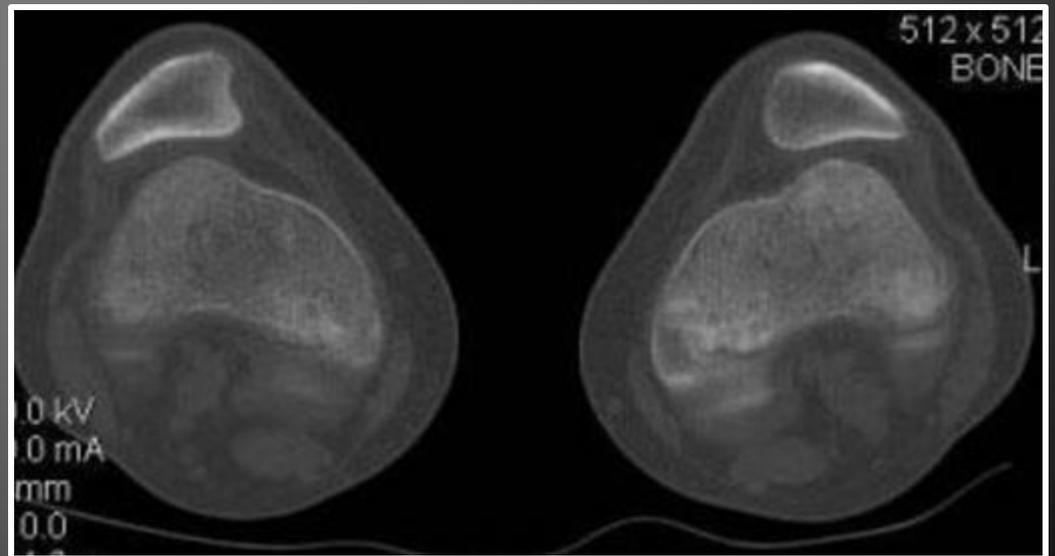
# Scanner

## Mesure TAGT



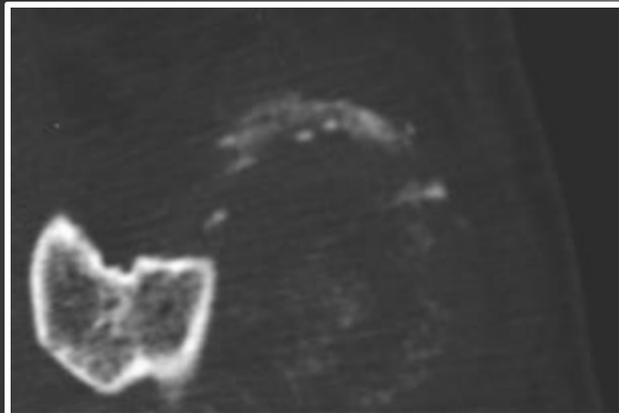
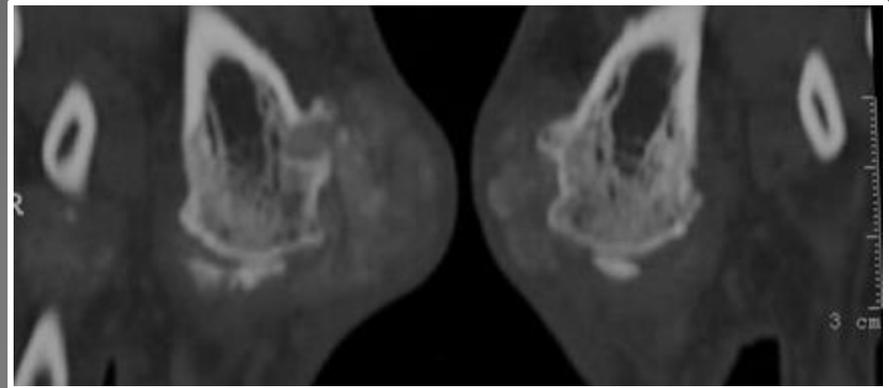
## Evaluation instabilité rotulienne

- coupes axiales avec différents degrés de flexion , sans et avec contraction isométrique des quadriceps, rotation externe des chevilles

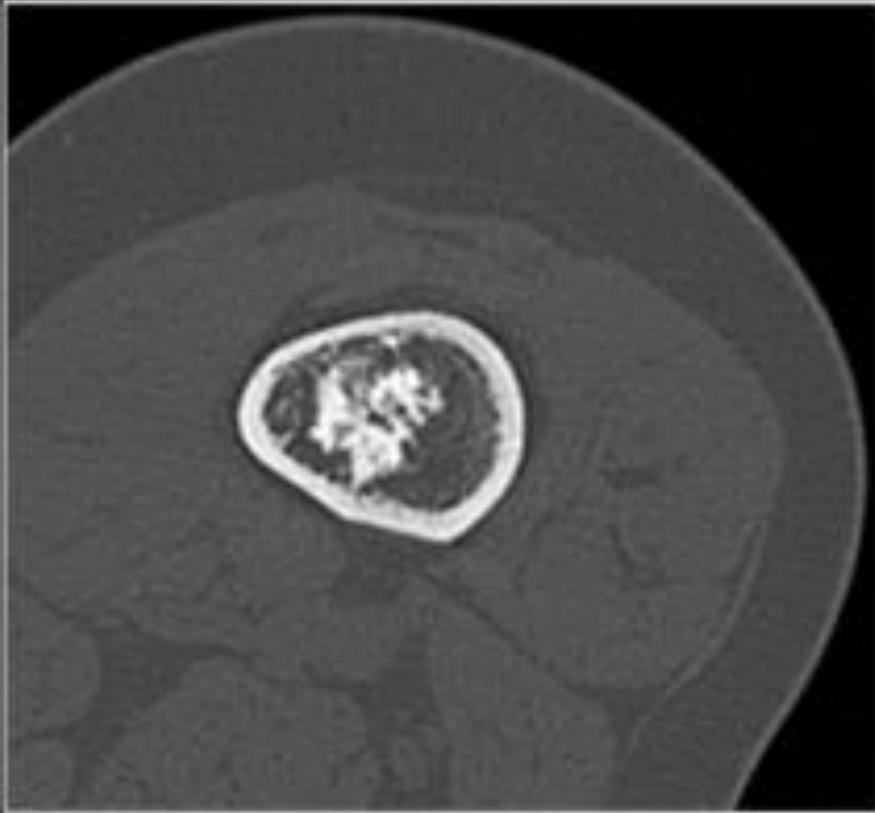


# Scanner

## Calcifications



# Scanner

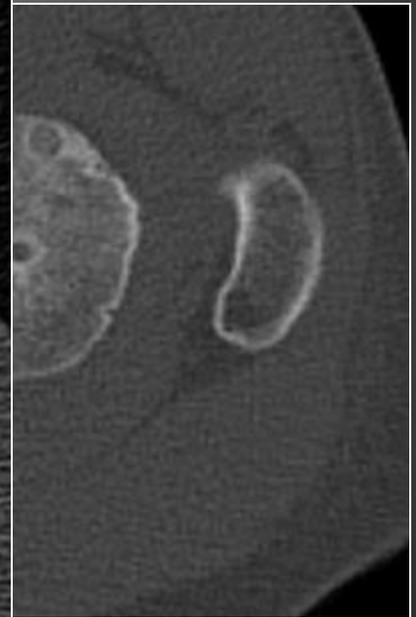
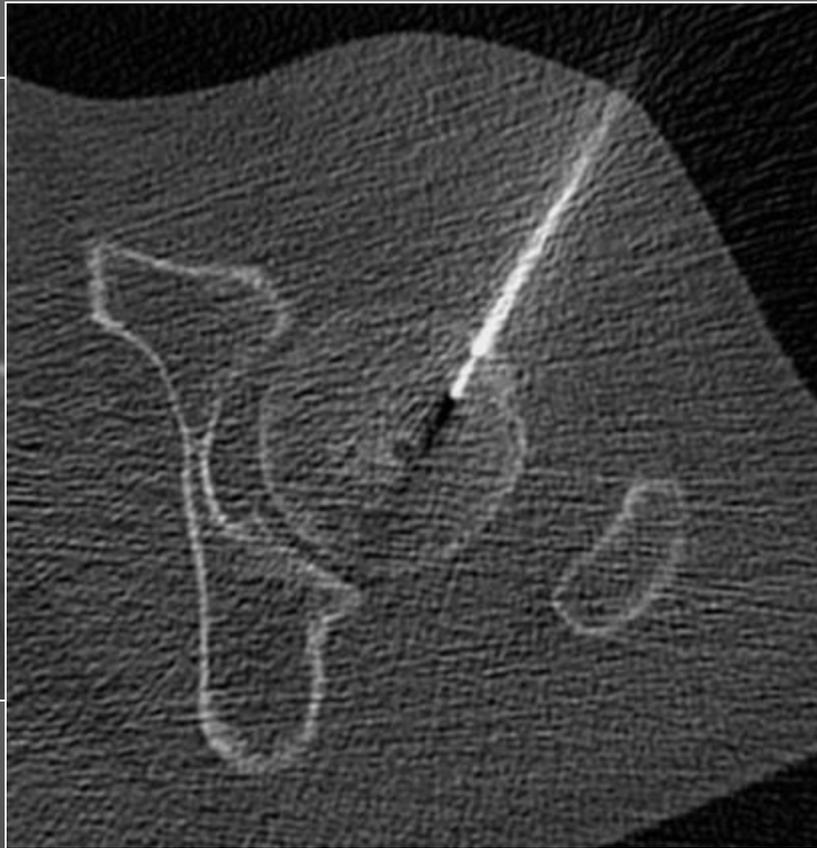


# Scanner

- Biopsie : **pas sur une image**
  - Fonction du contexte clinique
  - Fonction des doutes et/ou des certitudes
  - Fonction des nécessités pour des études
  - Pas n'importe comment :
    - voir trajet avec chirurgien
  - Avantage : anesthésie locale
  - Difficulté: lésion ostéoblastique ( foreuse)
  - **A faire après concertation multidisciplinaire**

# Scanner

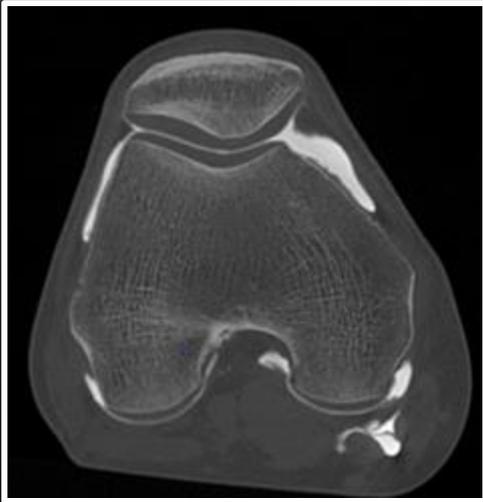
- Exemple: patiente de 31ans avec douleurs depuis des mois au niveau de la hanche G. IRM : œdème médullaire tête fémorale => forage



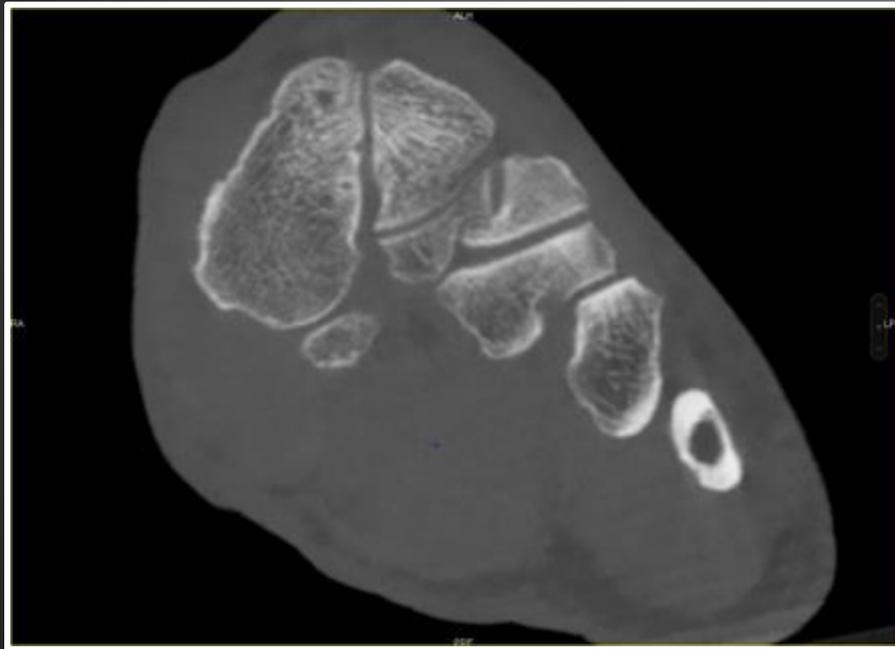
Ostéome ostéoïde

# Arthro-scanner

Examen précis dans bilan cartilagineux et méniscal en **pré-op** et pas en aigü post-trauma

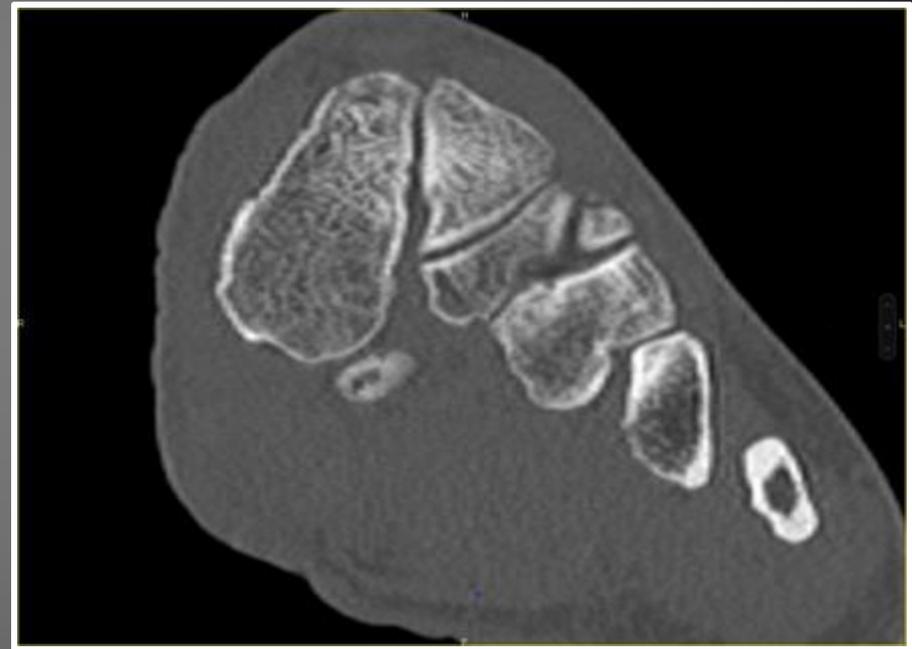


# ( Arthro-) CT vs (arthro) CB-CT



0.3 mm

CTDI vol 2.27 mGy.Cm

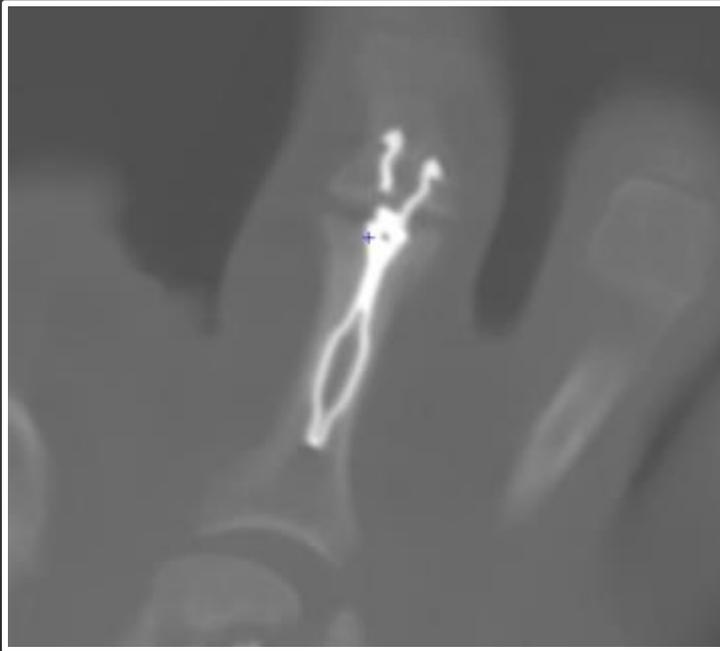


0.5 mm

CTDI vol 11.3mGy.cm

# ( Arthro-) CT vs (arthro) CB-CT

Plus précis et moins sensible aux artéfacts métalliques



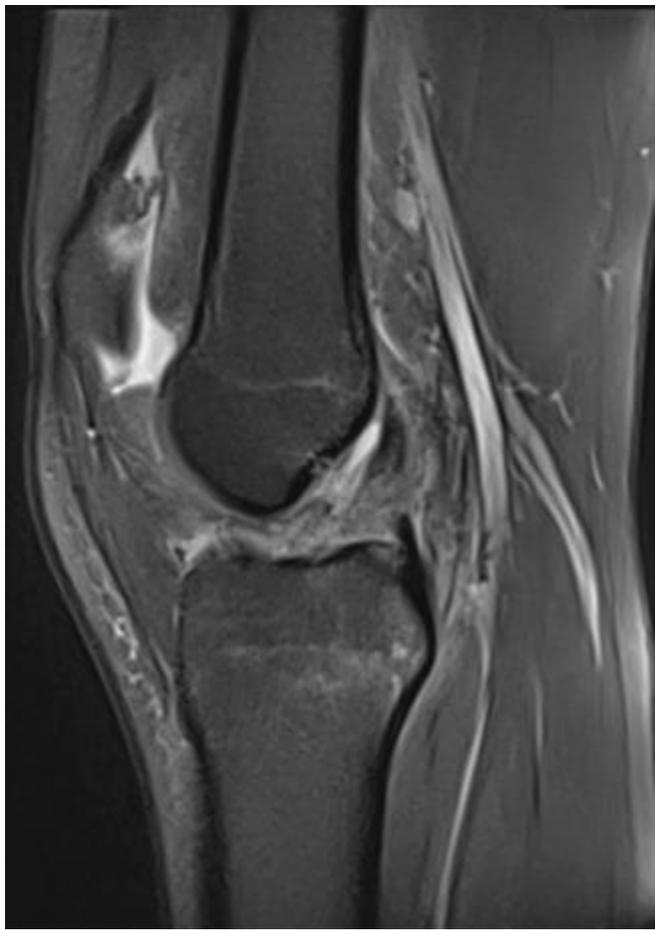
# IRM

Technique très sensible et sans rayonnement ionisant, à préconiser avant arthro-scanner.

Quand ?

- Trauma aigu, radio négative et/ou clinique de lésion ligamentaire ou de lésion méniscale

# IRM

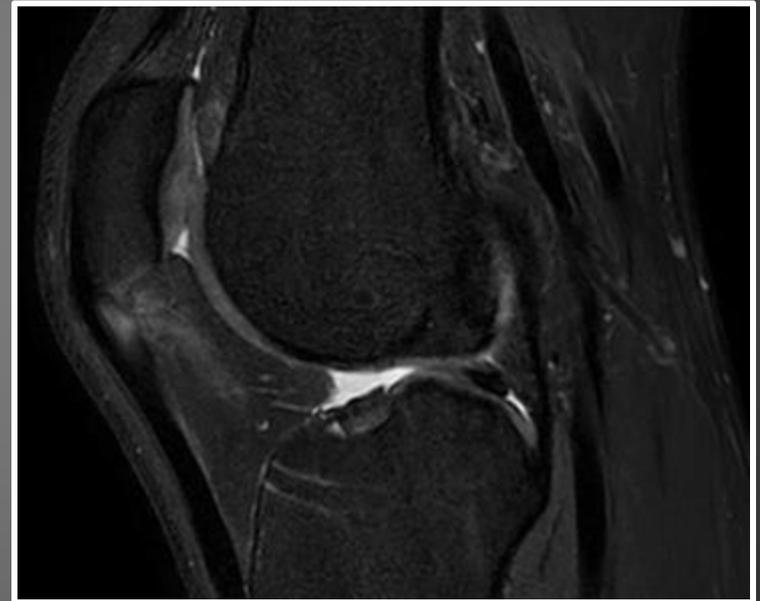
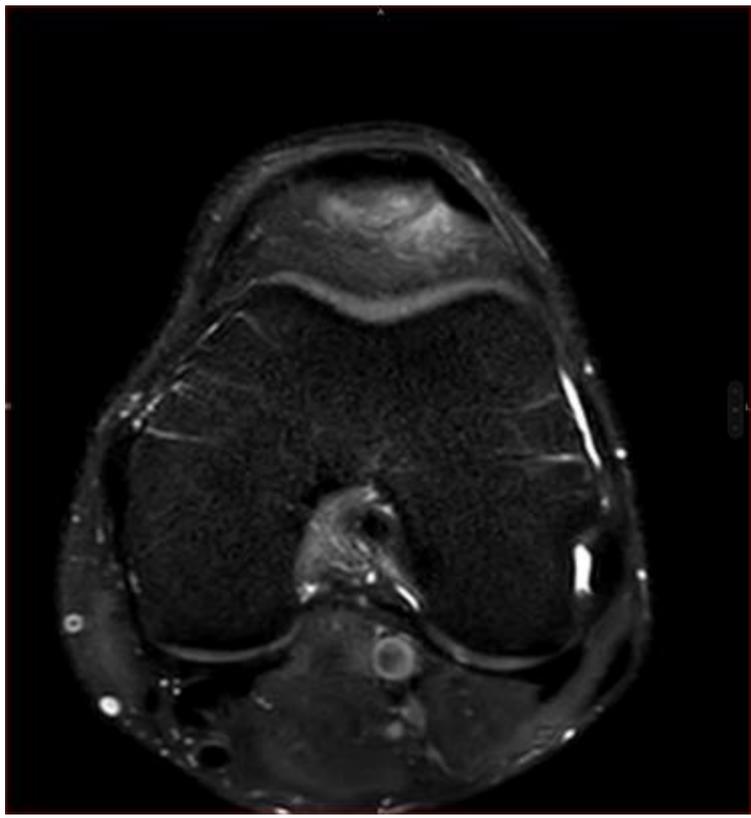


Rupture du LCA



Ménisque discoïde interne

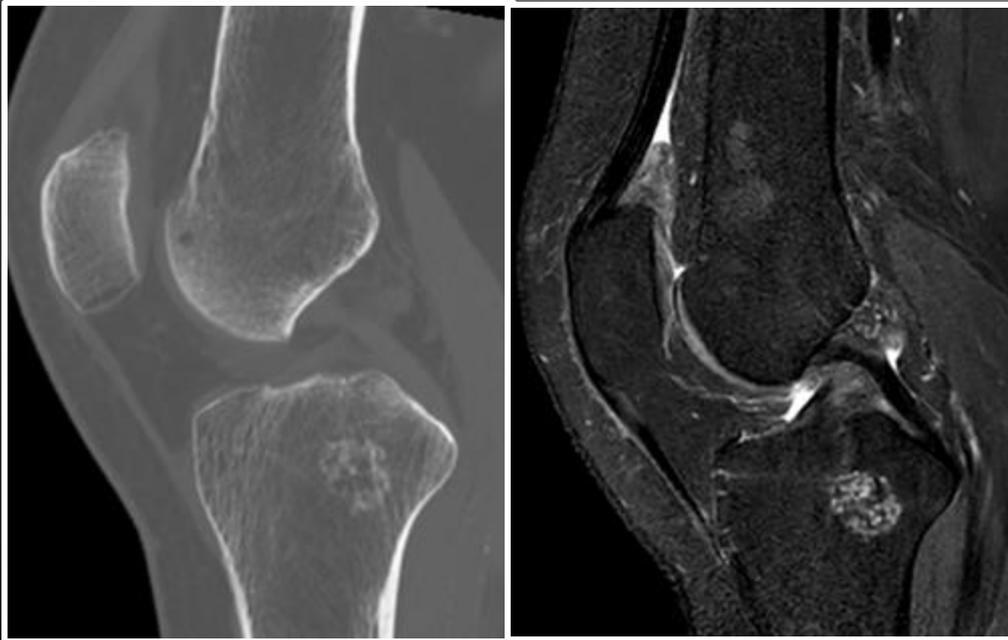
# IRM



Jumper's knee

# IRM

Tumeur : à faire après radio/écho



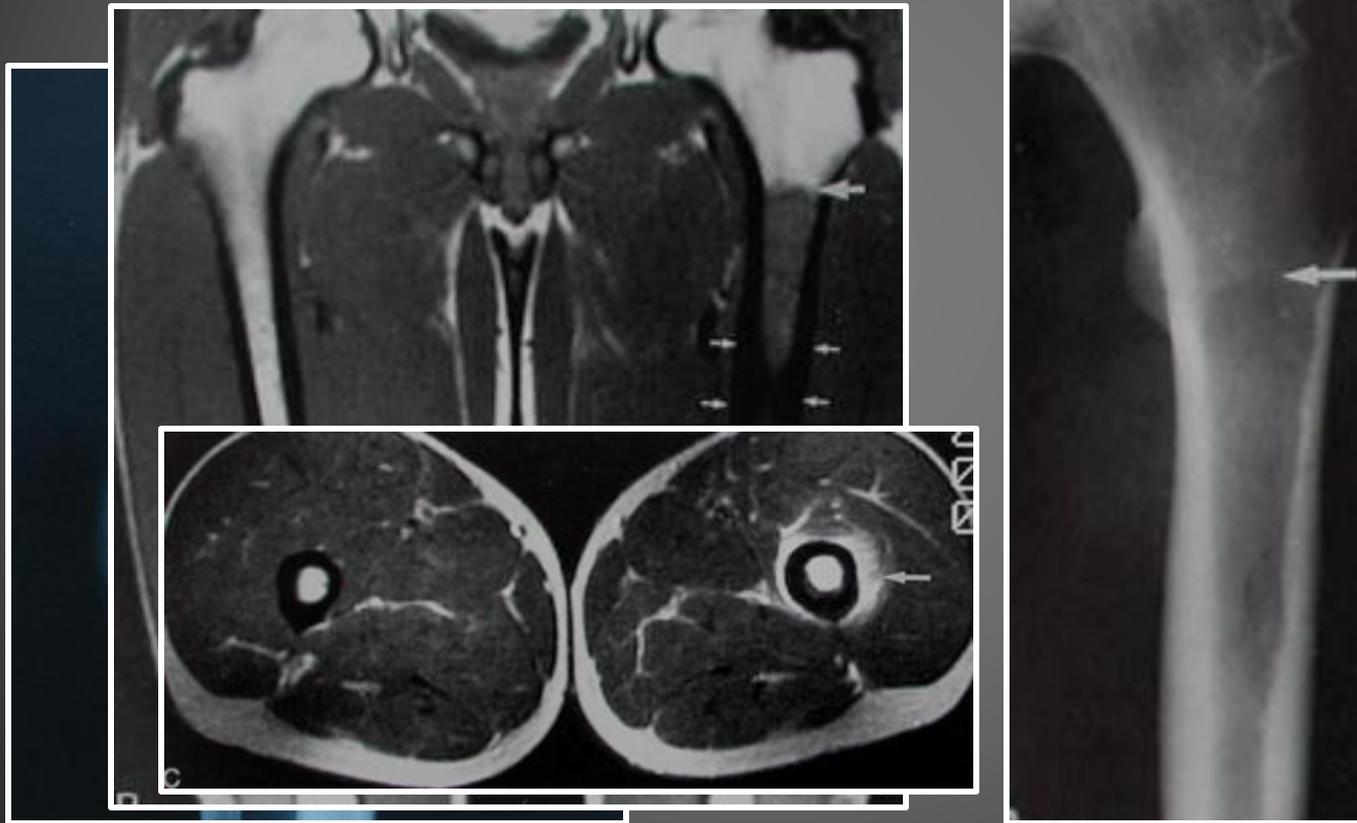
Enchondrome



Fibrome non ossifiant

# IRM

Par contre, ...



Sarcome d'Ewing

# IRM

Mettre de

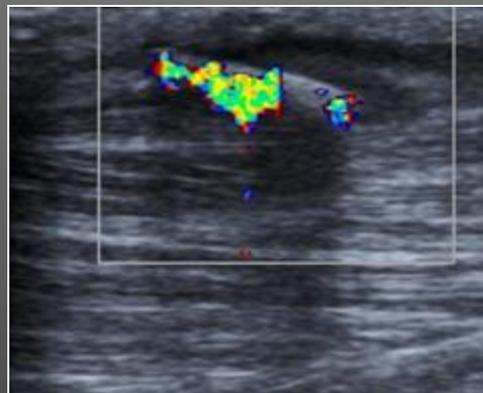
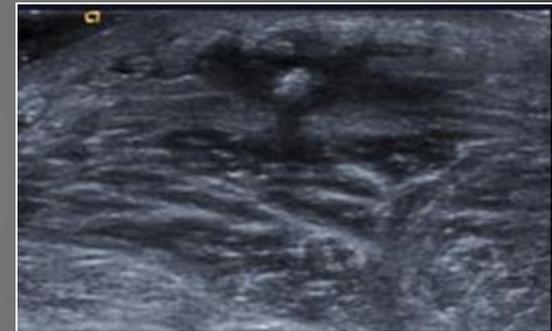
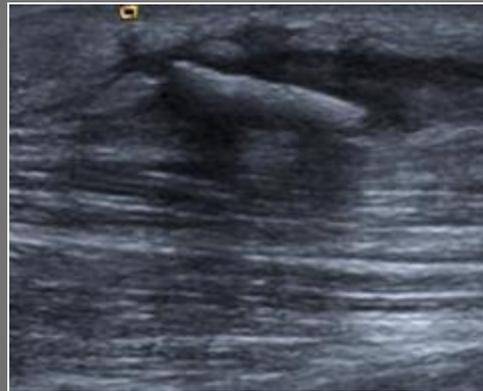
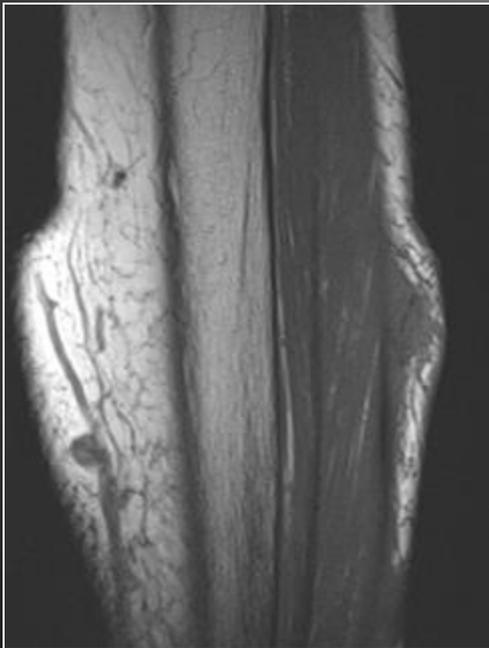
s pertinents



Cancer du colon sous chimio. Diabétique et fistule à la peau

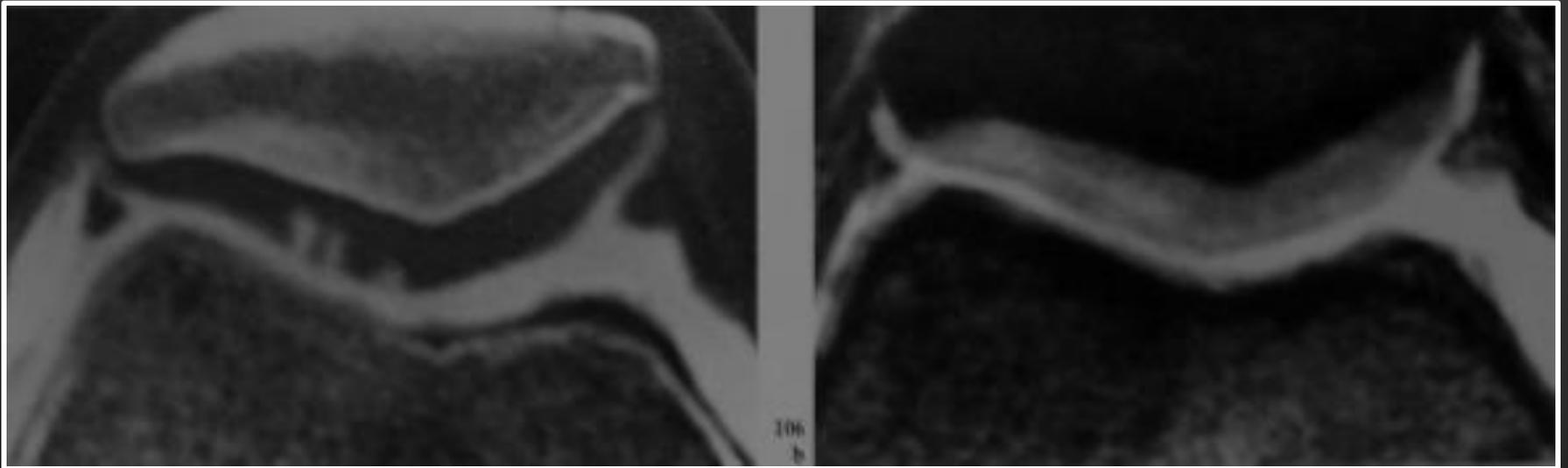
# IRM

- Patient de 76 ans avec tuméfaction sous-cutanée. Notion de trauma. IRM demandée en 1<sup>ère</sup> intention : ostéomyélite ? Vieil hématome?



# IRM vs Arthro

Arthro- CT supérieure en résolution mais moins sensible pour la détection de lésions des structures musculo-tendineuses et ligamentaires ainsi que des infiltrations osseuses (“contusions”)



# Conclusions

## Radiographie et échographie :

- examens de base de 1ère intention

## IRM :

- en cas de trauma ou de tumeur

## Scanner :

- si IRM impossible ou pour mise au point ou détection de fracture, ou recherche de calcifications,...

## Arthro-CT / CB- CT :

- Privilégier CB-CT moins irradiant et avec plus de résolution
- Examen de dernière intention et si but pré-op

Tours multidisciplinaires et surtout...

Merci de votre attention

