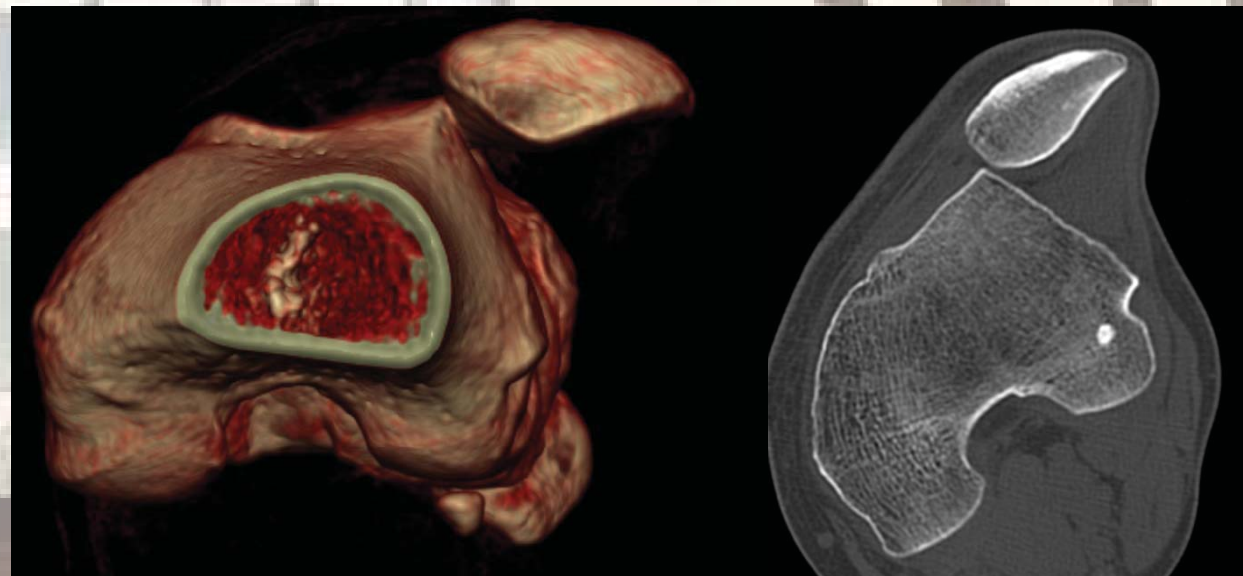


IMAGERIE DE L'ARTICULATION FEMORO-PATELLAIRE



Dr Gaëlle BACH, Dr Frédéric JASEK, radiologues
Centre d'Imagerie Médicale Nord-Isère
Clinique Saint-Vincent de Paul, Bourgoin-Jallieu

INSTABILITE

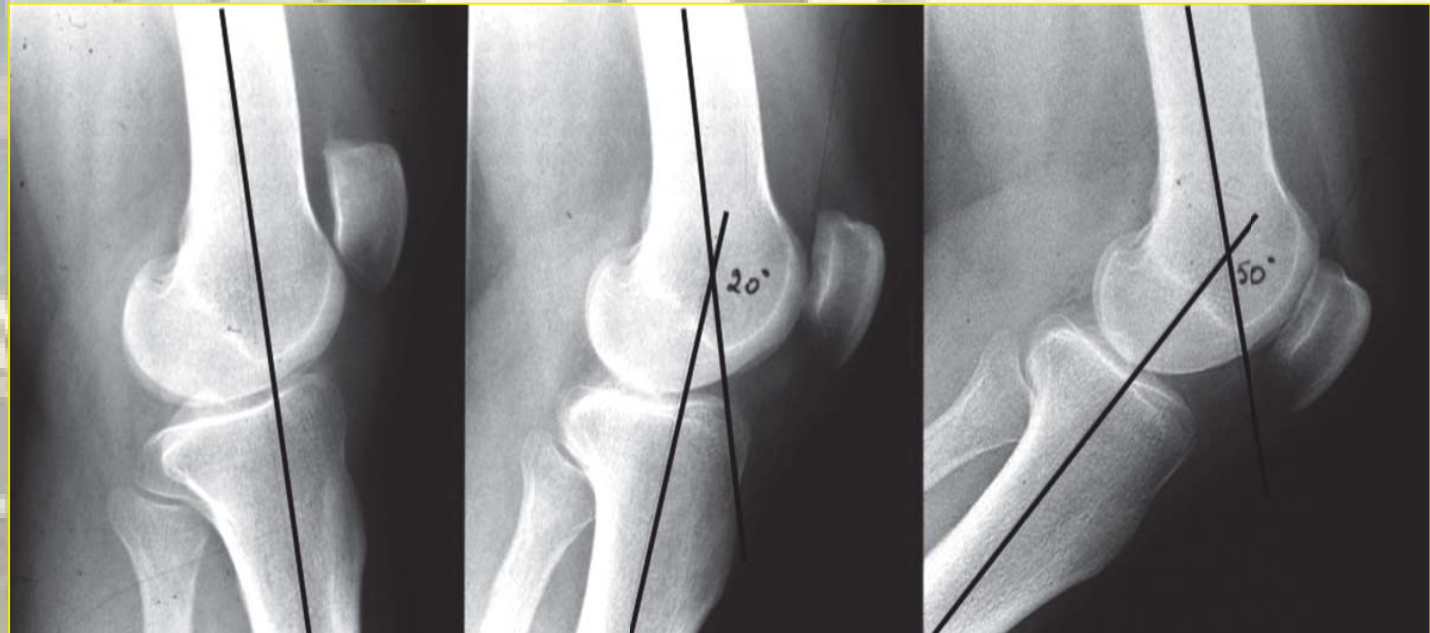
- **Luxation épisodique de rotule (I. objective)**
 - un ATCD de luxation vraie de la patella
 - un des facteurs principaux d'instabilité
- **Instabilité potentielle :**
 - douleurs de type patellaire et/ou instabilité subjective (reflexe) de la patella
 - un des facteurs principaux d'instabilité

IMAGERIE

- Diagnostic clinique le plus souvent facile si épisode de luxation
- + délicat si le malade est vu à distance de l'accident : séquelles
- But de l'examen radiologique :
 - mettre en évidence la subluxation de la rotule
 - les diverses anomalies structurales responsables de l'instabilité
 - les séquelles de l'épisode traumatique

INSTABILITE: IMAGERIE

- Mouvements rotuliens durant la flexion



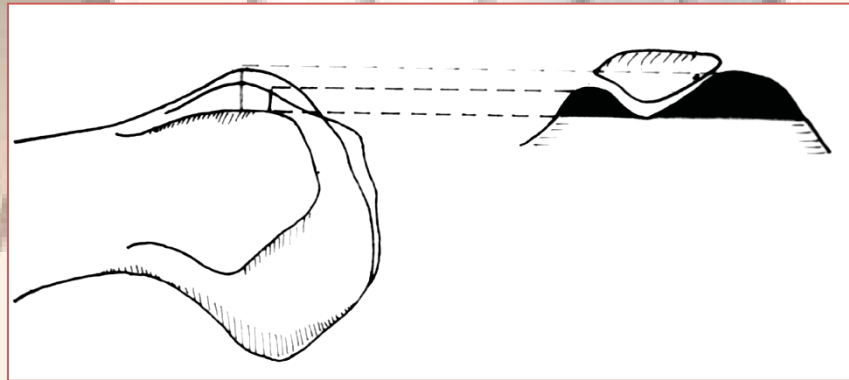
Instabilité → étude de la zone d'engagement de la patella: clichés à 30° de flexion

INSTABILITE: IMAGERIE

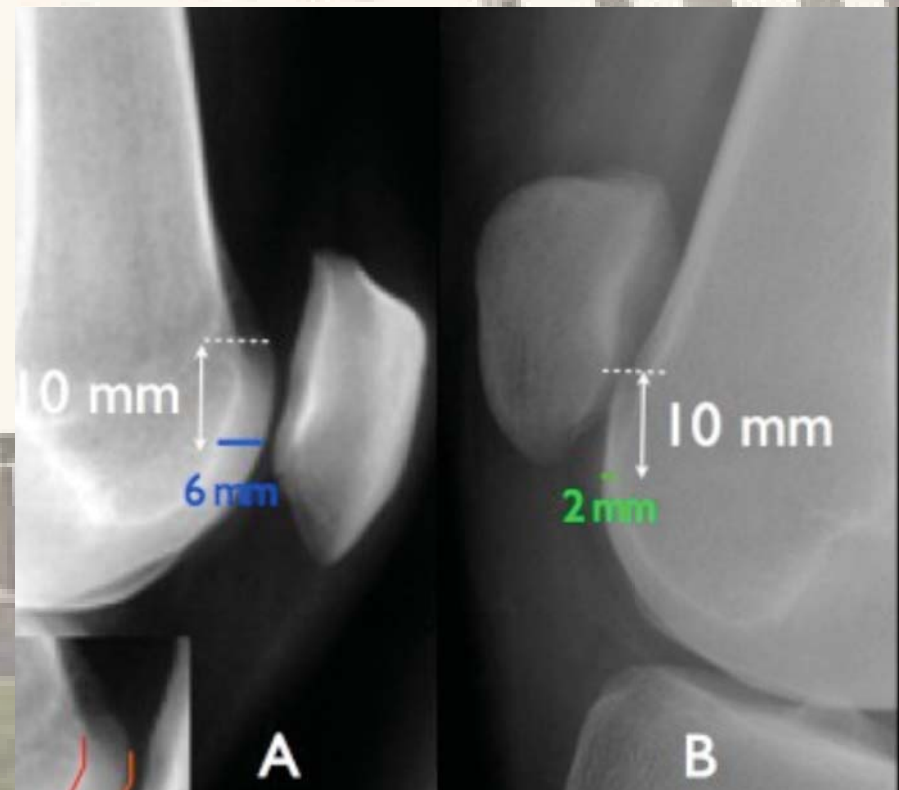
- Intérêt : dépister les facteurs morphologiques impliquées dans cette instabilité :
- **PRINCIPAUX :**
 - Dysplasie de trochlée +++
 - TTA trop latérale
 - patella alta
 - bascule ou translation patellaire
- **SECONDAIRES :**
 - Dysplasie de rotule +++
 - Genu valgum, recurvatum
 - Antéversion fémorale excessive
 - Rotation externe fémoro-tibiale

DYSPLASIE TROCHLÉENNE: RX

1-Profondeur de la trochlée

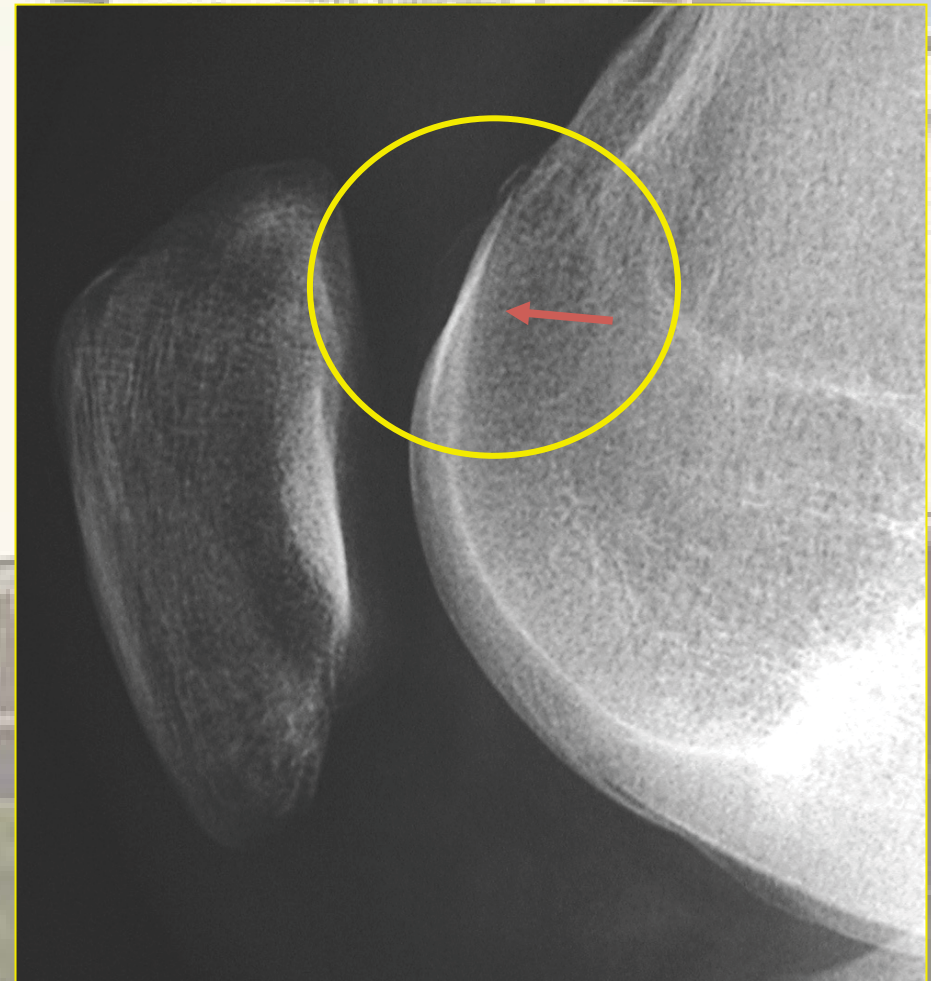
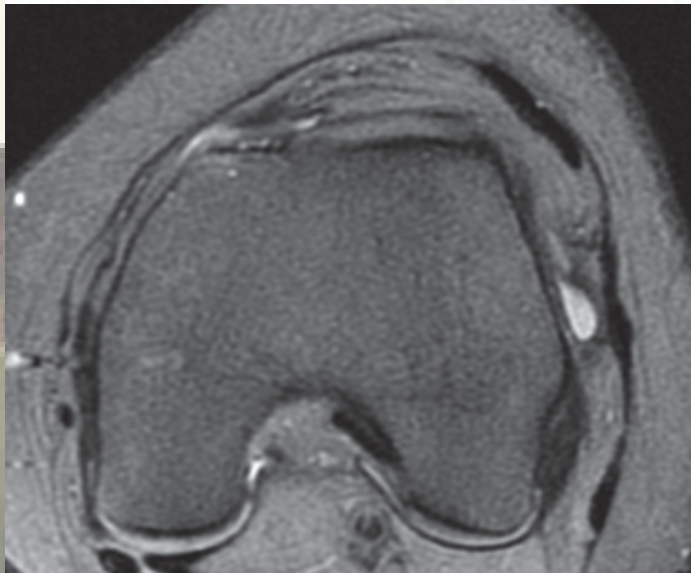


Se mesure 10mm en dessous du point le plus haut de la trochlée



DYSPLASIE DE LA TROCHLÉE

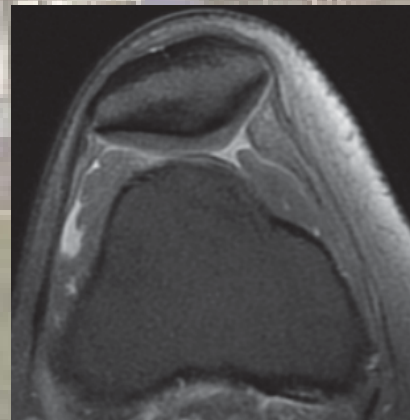
2- Signe du croisement



DYSPLASIE DE LA TROCHLÉE

3-Eperon sus trochléen

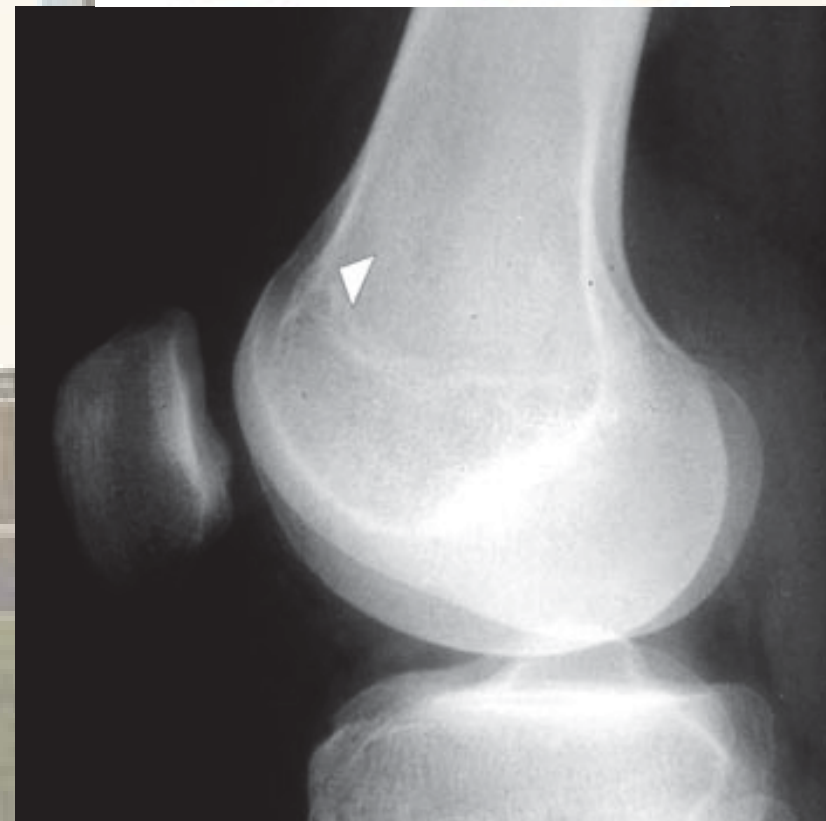
- Traduit une éversion de la zone d'engagement patellaire (versant lat de la sus trochlée et partie proximale de la trochlée)
- **Signe de gravité** : caractérise les dysplasies luxantes



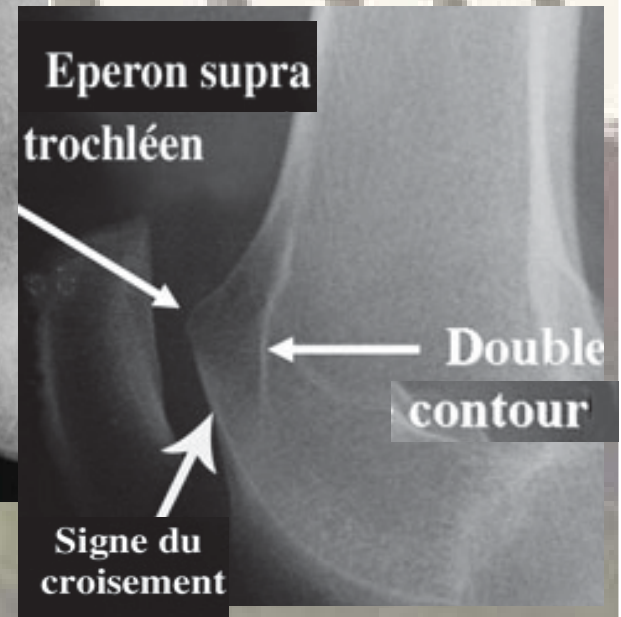
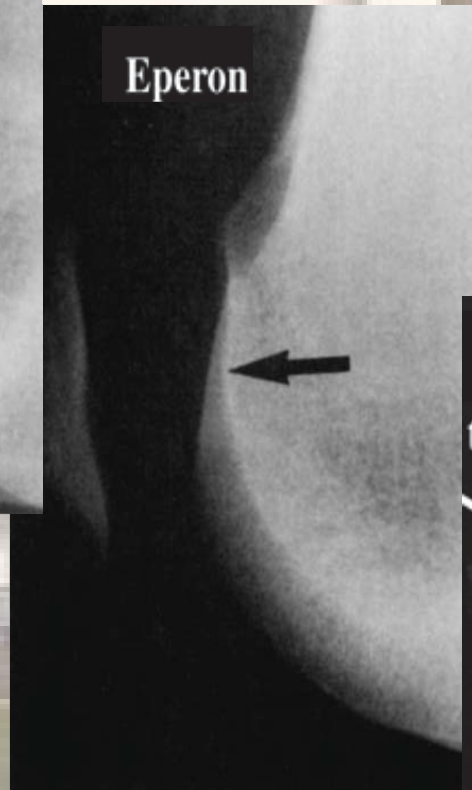
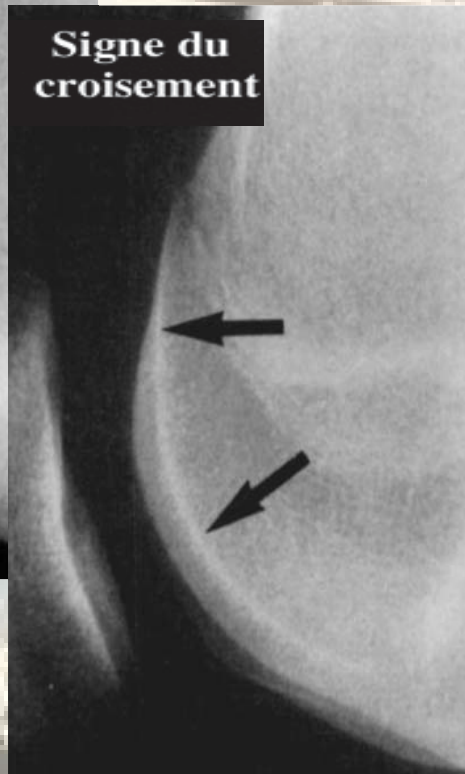
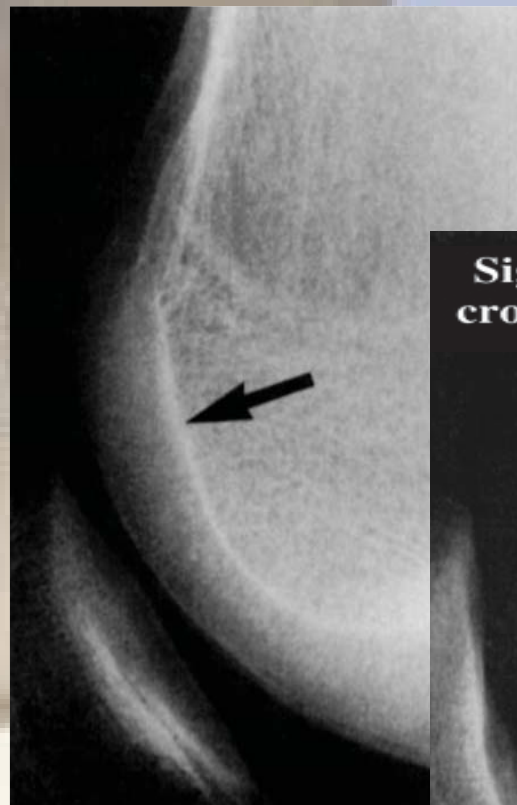
DYSPLASIE DE LA TROCHLÉE

4- Double contour

- Projection de l'os sous chondral de la berge interne de la trochlée (hypoplasique)
- Facteur de gravité si éperon associé

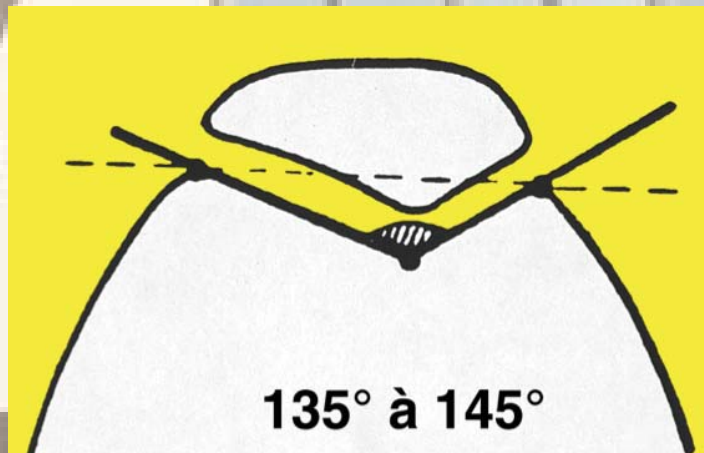


→ Gravité croissante



DYSPLASIE DE LA TROCHLÉE: TDM

1-Angle trochléen



DYSPLASIE > 150°

DYSPLASIE DE LA TROCHLÉE: TDM

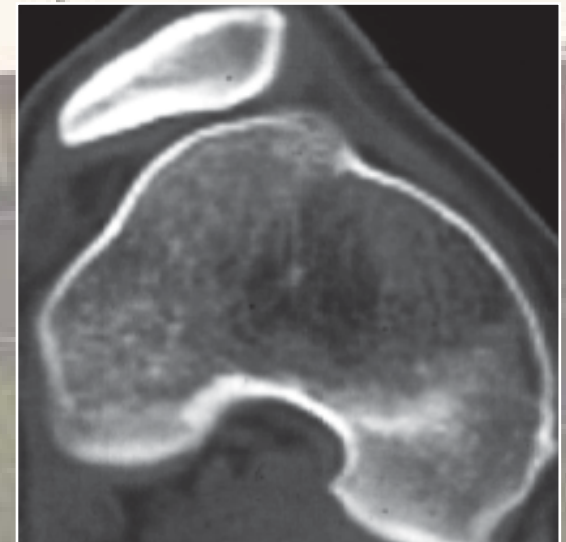
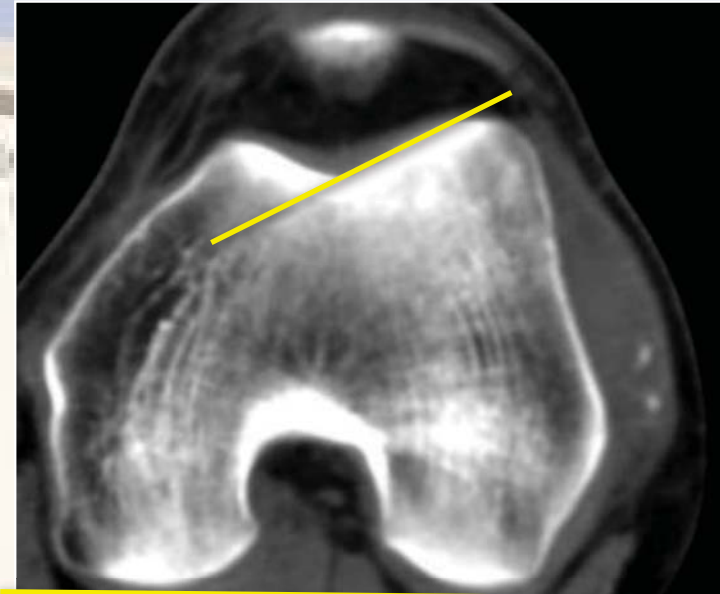
2-Pente latérale de la trochlée

- /axe bi-condylien)

Normale 15 à 30°.

- < 11° Dysplasie

Si ≤ 0 , sus trochlée éversée
= éperon radiographique

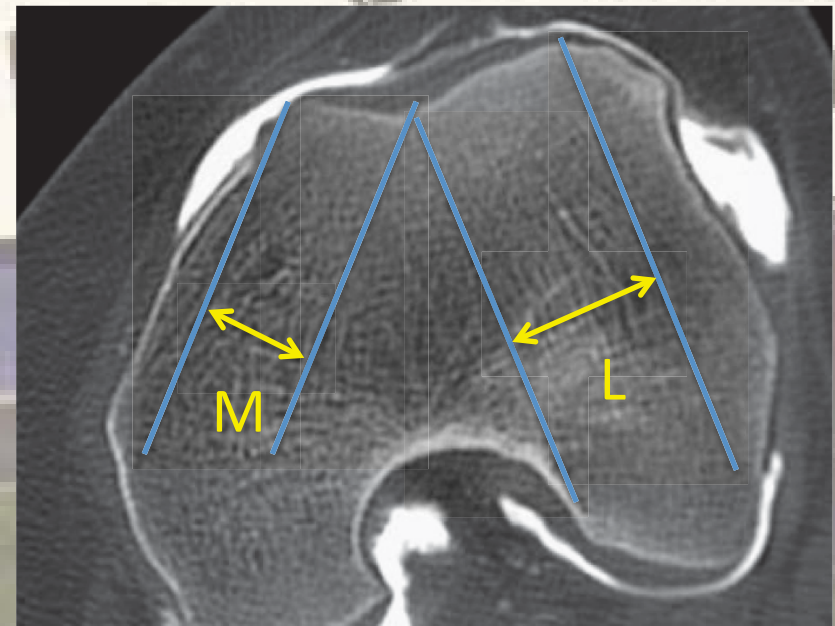


DYSPLASIE DE LA TROCHLÉE: TDM

3-Hypoplasie de la berge médiale

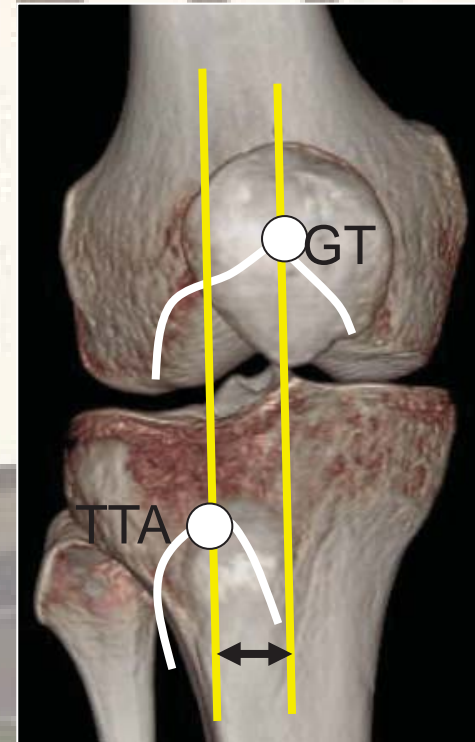
- mesure 3 cm au dessus de l'interligne fémoro-tibial
- Rapport (M/L) X 100

< 40 % Dysplasie



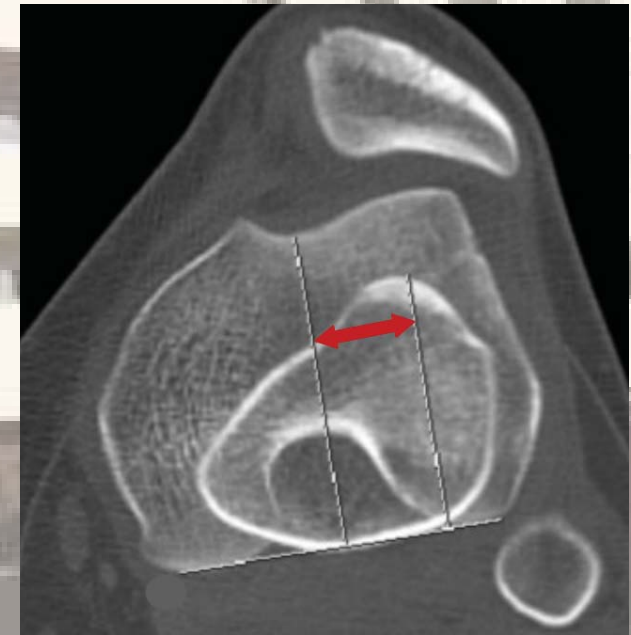
TTA trop latérale: TAGT

- TDM: comparatif
- Superposition de 2 coupes
- TA-GT : distance transversale entre la gorge trochléenne à sa partie supérieure et la tubérosité tibiale antérieure



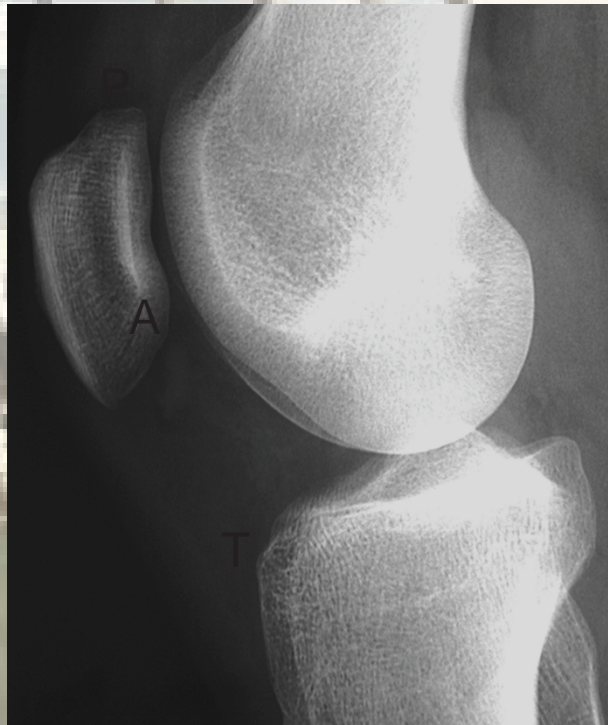
TAGT

- Résultats
variables selon le degré de flexion repérage de profil ++
- En extension: 15 +/- 5 mm
- flexion 15°: 13 +/- 5 mm
- Jamais > 20mm en l'absence de dysplasie trochléenne



Rotule trop haute : Patella alta

- Index de CATON et DESCHAMPS:
- $AT / AP = 1$
- **HAUTE > 1,2**



BASCULE ET TRANSLATION PATELLAIRE

- TDM

- Translation latérale

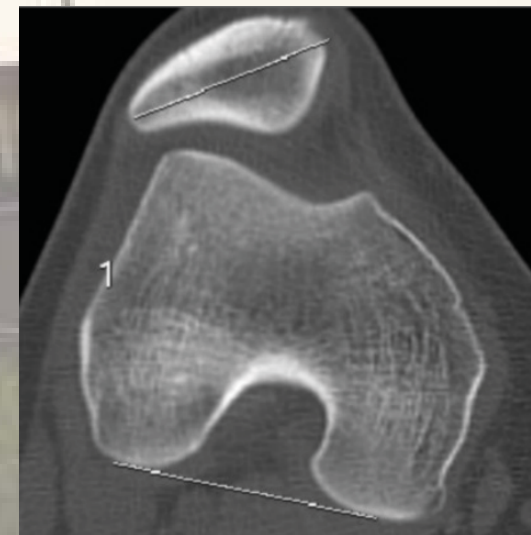
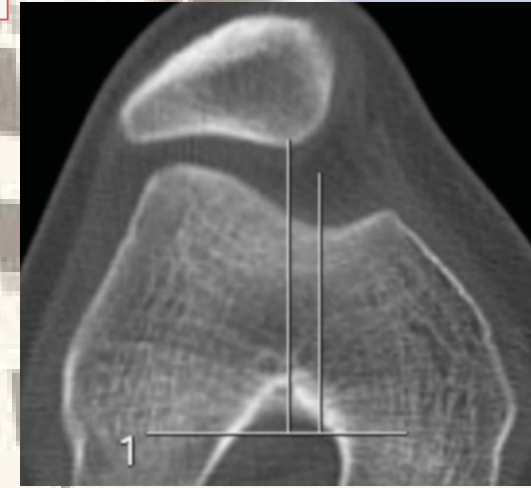
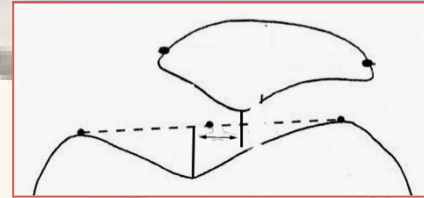
(entre gorge trochléenne et crête rotulienne)

- >5 mm :dysplasie

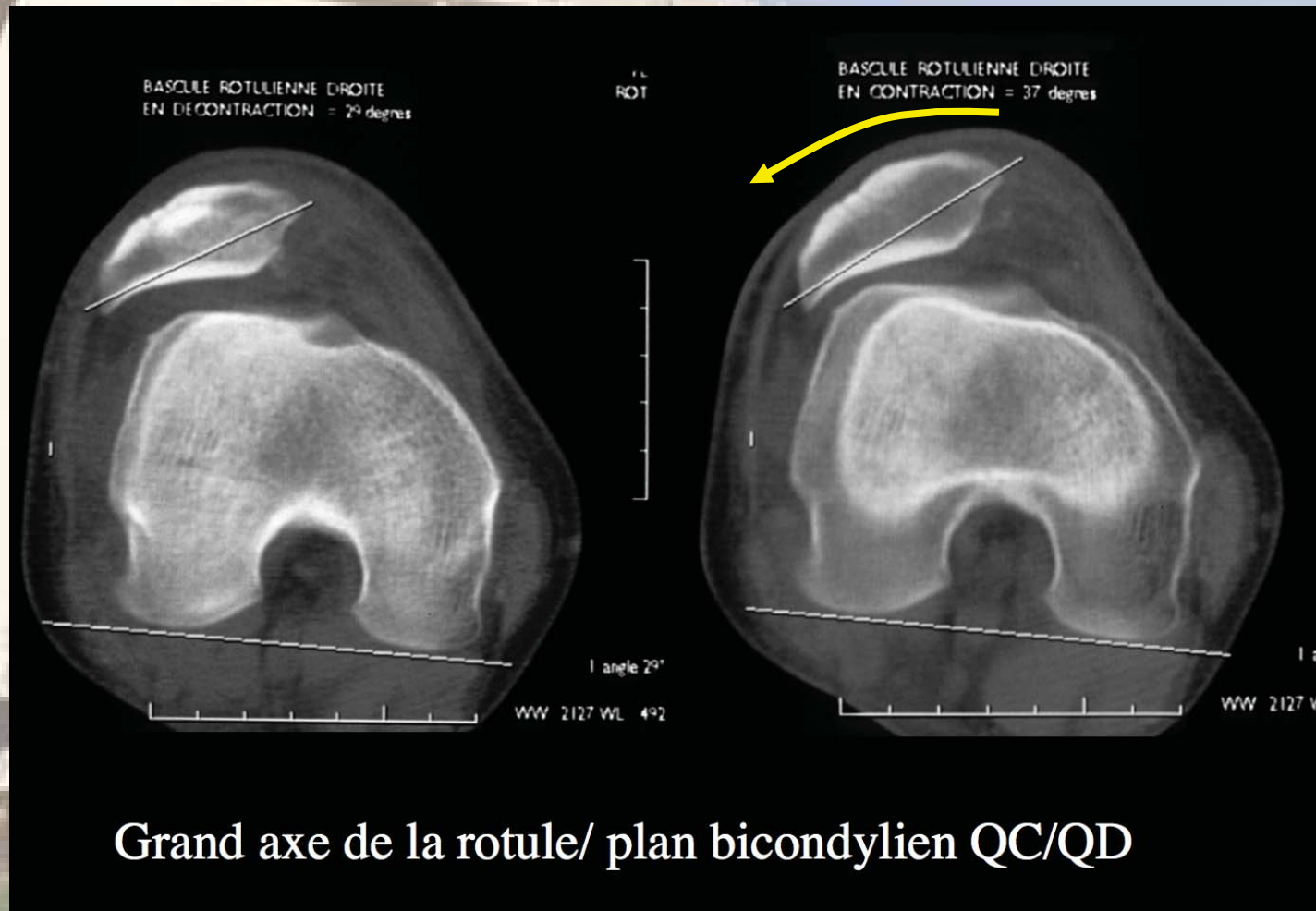
- Bascule latérale

(axe patella/axe bicondylien)

- dysplasie >20°



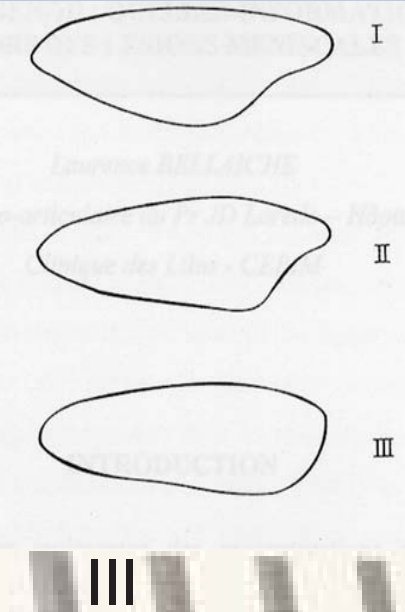
- Contraction quadricipitale



Bascule majorée en contraction: faiblesse du vaste médial

DYSPLASIE PATELLAIRE

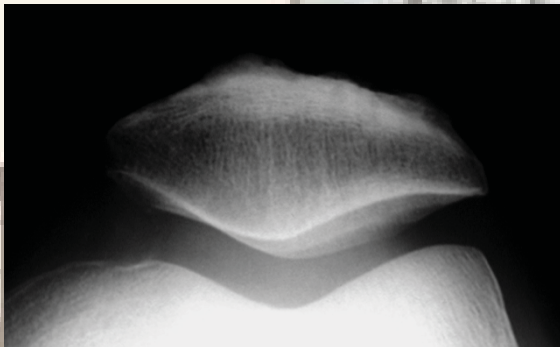
- RX Axiale à 30° de flexion, TDM
- Facteur morphologique secondaire
- Classification de Wiberg



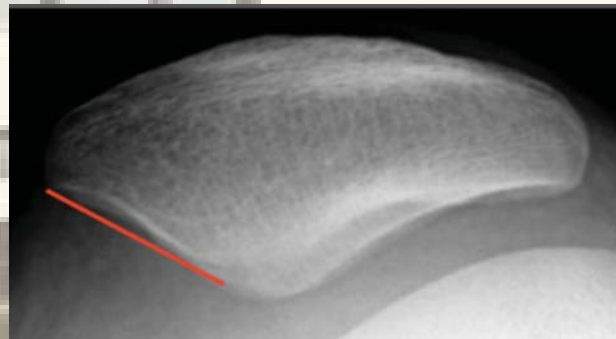
I

II

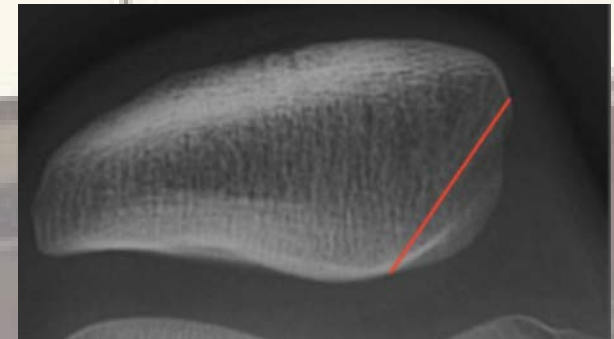
III



2 facettes égales



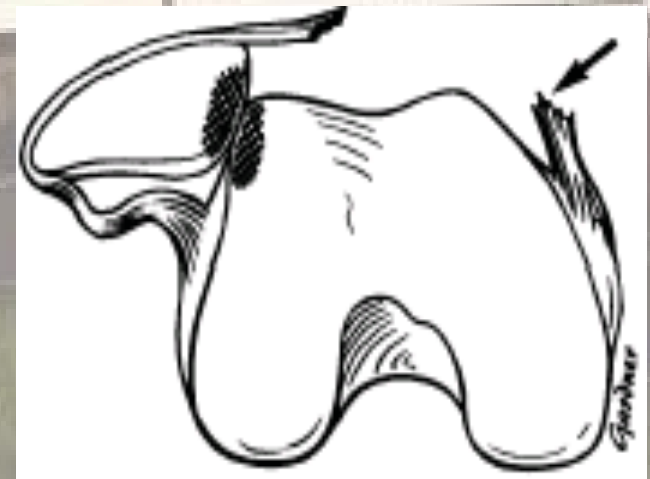
facette interne
concave et courte

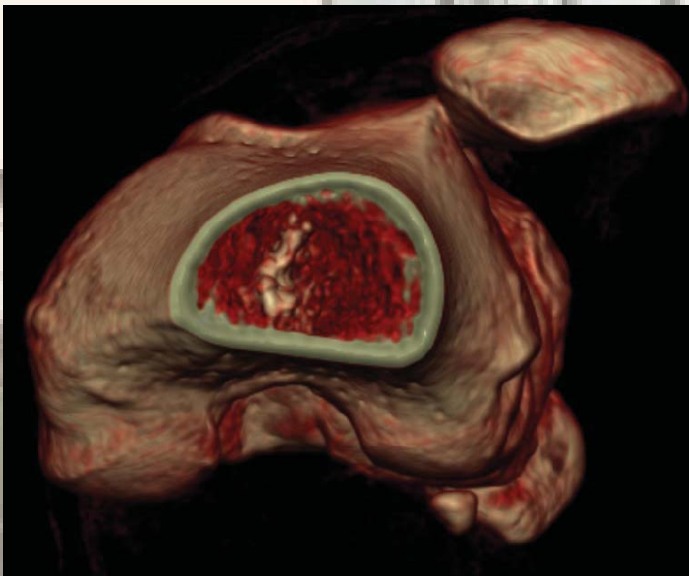


facette interne convexe
et courte

LUXATION

- Luxation latérale de la patella
- Sujet jeune
- Rotation interne du fémur, tibia fixé, genou fléchi
- Contraction du quadriceps avec contrainte latérale sur la patella
- Chute et réduction spontanée

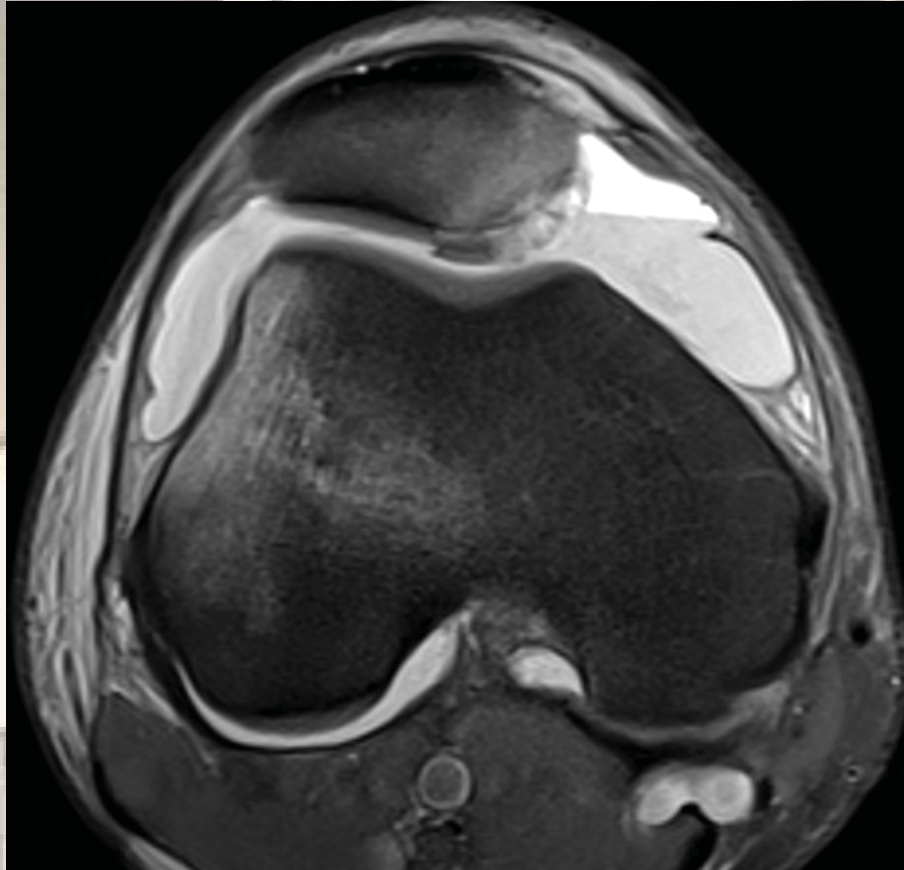




LUXATION: IRM

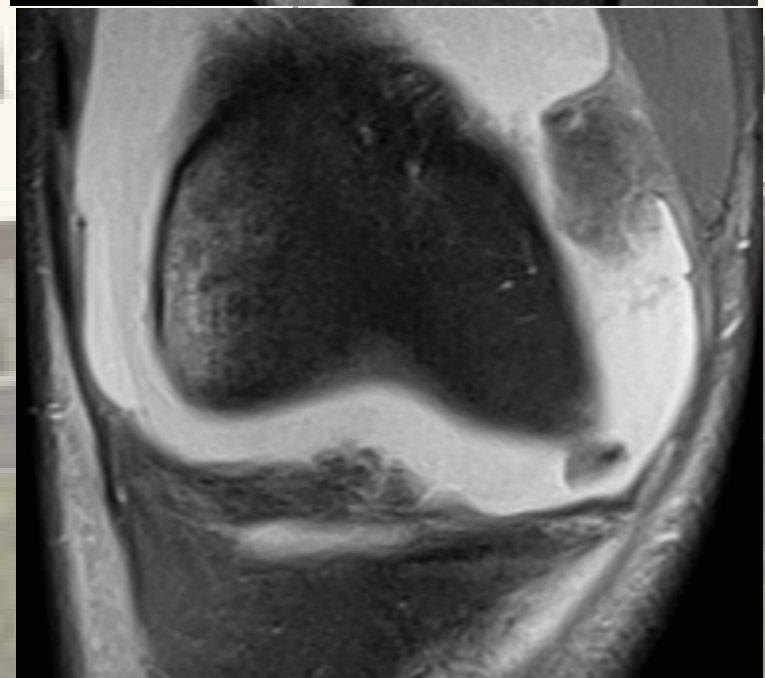
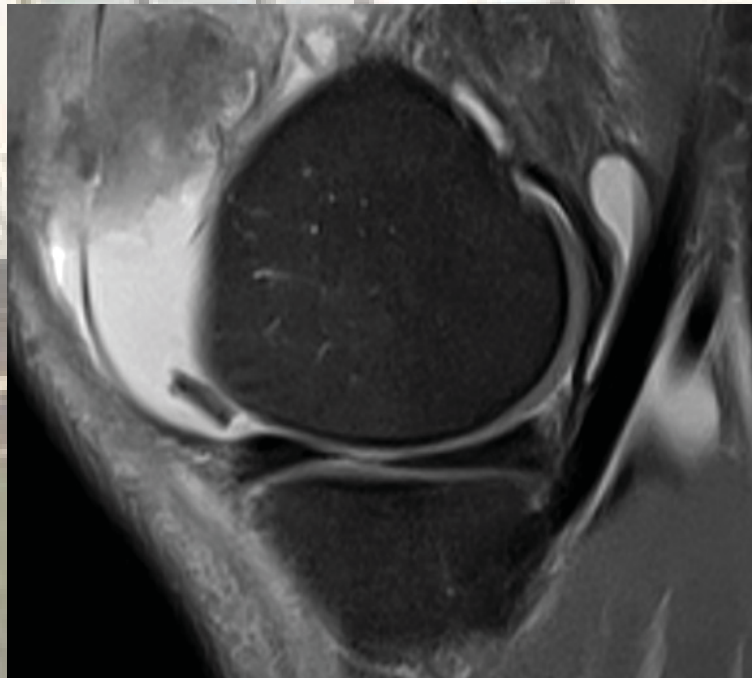
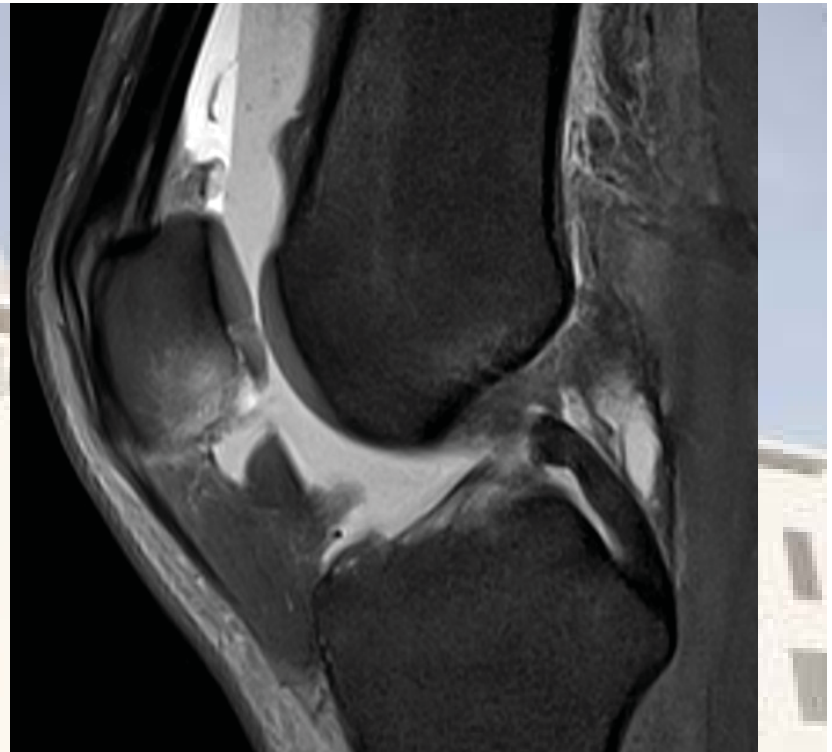
- Lésions de « bone bruise » en miroir
- Lésions du ligament fémoro-patellaire médial
- Fracture ostéo-chondrale et/ou chondrale pure
- Autres lésions associées:
LCM, LCA, vaste médial...



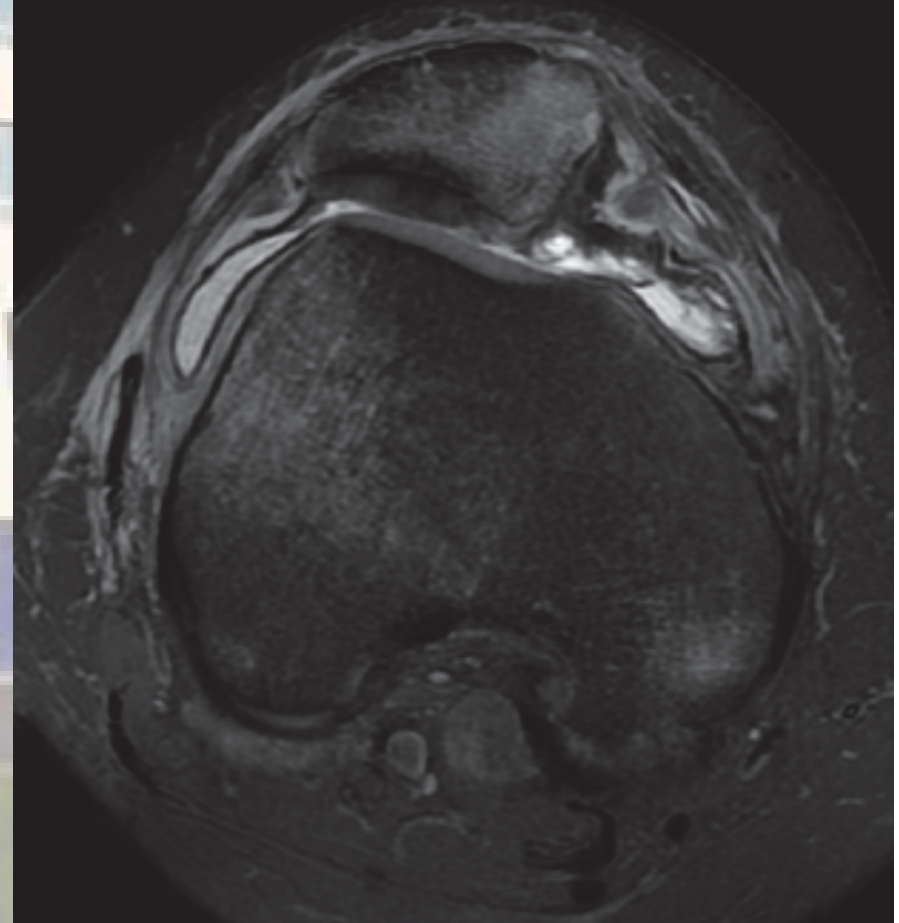
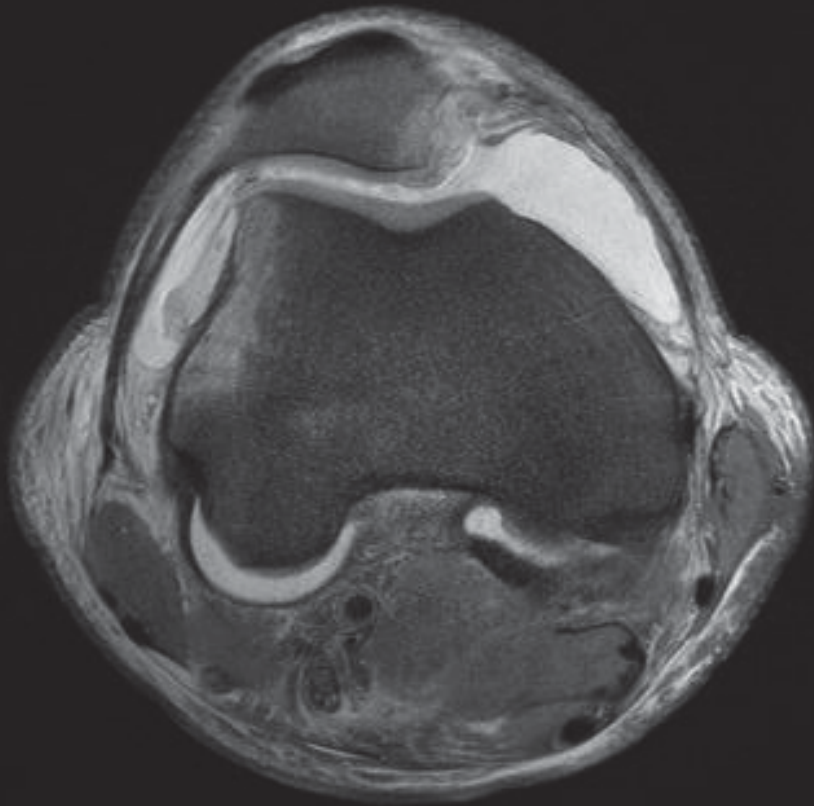


- Contusions (« bone bruise »)
 - portion non articulaire du condyle externe
 - bord inféro médial de la rotule
 - Diag les luxations spontanément réduites

- Lésions cartilagineuses
- Corps étrangers

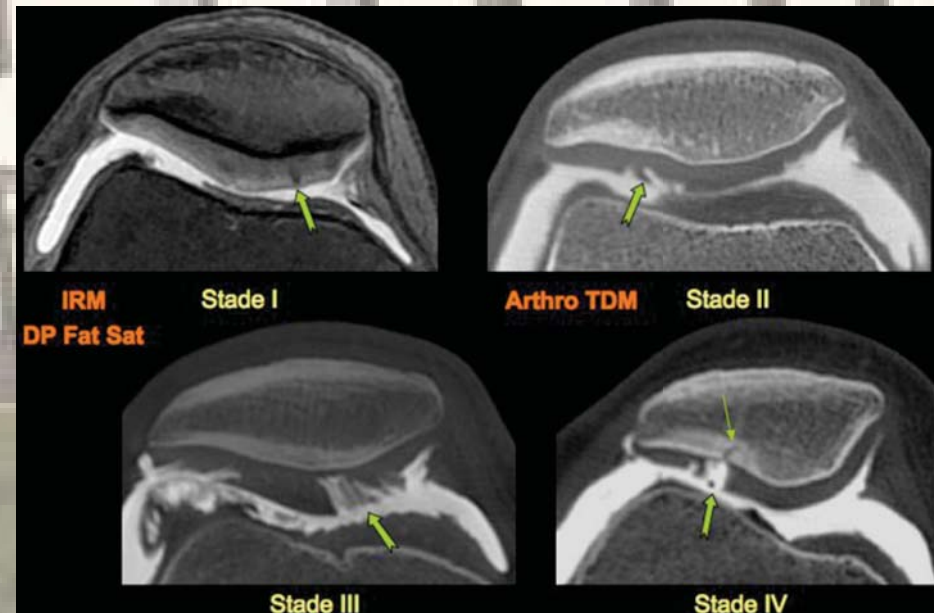


- Lésions de l'aileeron rotulien interne



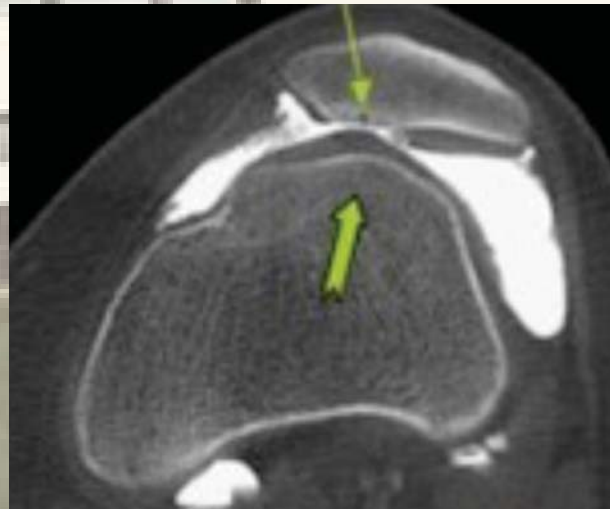
CONSEQUENCE: CHONDROPATHIE FÉMORO-PATELLAIRE

- ARTHRO-TDM +++
- Injection intra-articulaire de produit de contraste iodé
- quantifie l'atteinte cartilagineuse (résolution > IRM)
- recherche de corps étrangers intra-articulaire
- +/- infiltration de dérivé cortisoné, visco-supplémentation



CONSEQUENCE: CHONDROPATHIE FÉMORO-PATELLAIRE

- ARTHRO-TDM +++
- Atteinte cartilagineuse typiquement à la jonction 1/3 moyen-1/3 distal de la crête patellaire
- dues à la saillie de la trochlée
- L'arthrose est majoritairement latérale



QUELLE IMAGERIE ?

- **Rx standard:** toujours
Face, profil strict
vue axiale (30° si instabilité, 60°-90° si arthrose)
- **TDM comparatif :** bilan d'instabilité
- **Arthro-TDM:** Bilan chondropathie
- **IRM:** épisode traumatique: (MPFL, lésion ostéo-chondral, diagnostic différentiel)