

# Imagerie de la dysplasie fémoro-patellaire



**Centre d'imagerie ostéo-articulaire  
Clinique du sport de Mérignac**

Lionel PESQUER, Maryse Moinard, Gérald PARIS,  
Alain SILVESTRE, Pascal HUOT, Philippe MEYER

# Introduction

## ✓ 3 syndromes cliniques:

- *Instabilité rotulienne objective*

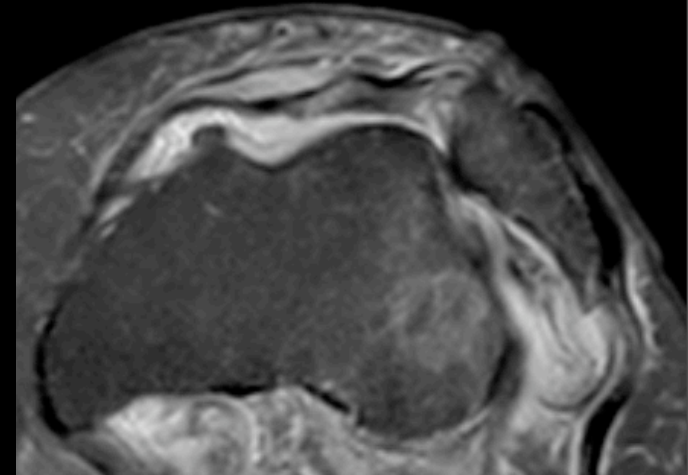
- Au moins un antécédent de luxation de rotule
- Un des facteurs principaux de l'instabilité rotulienne

- *Instabilité rotulienne potentielle*

- Douleurs rotuliennes sans antécédent de luxation
- Un des facteurs principaux de l'instabilité rotulienne

- *Syndromes rotuliens douloureux*

- Secondaires: fractures anciennes de rotule, atteinte du LCP, plicae
- Primitifs: origine rachidienne, genu valgum, recurvatum



## ✓ Buts de l'imagerie:

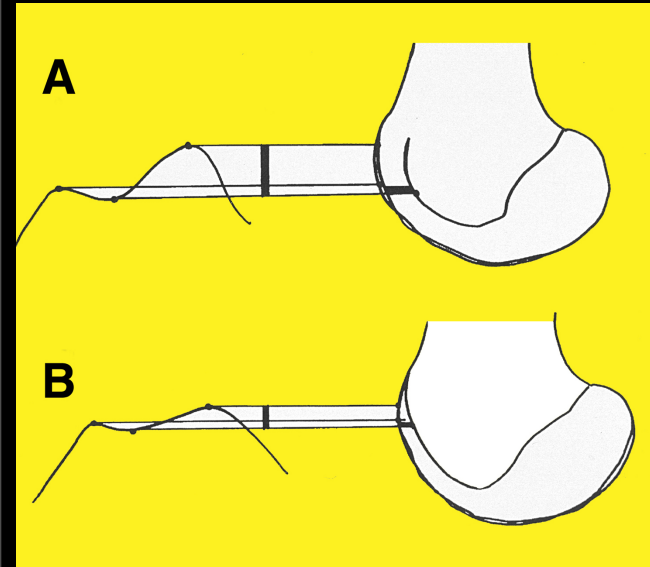
- Identifier les causes de l'instabilité rotulienne
- Faire le bilan des épisodes d'instabilité

# Causes de la dyplasie FP

- Que rechercher?
- Facteurs principaux:
  - Dysplasie de la trochlée fémorale
  - Bascule rotulienne
  - Hauteur rotulienne
  - TAGT
- Facteurs secondaires - Dysplasie de la patella
- Comment?
  - Radiographies: Face, Profil +++, Axial 30°
  - TDM



# 1. Dysplasie de la trochlée fémorale



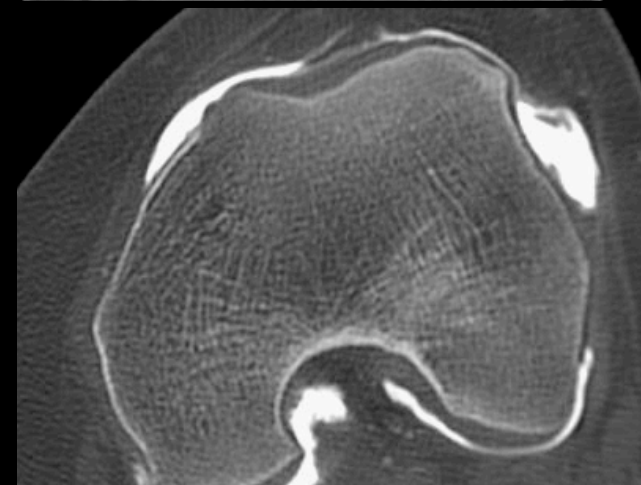
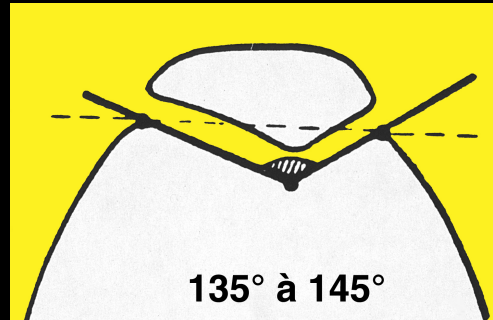
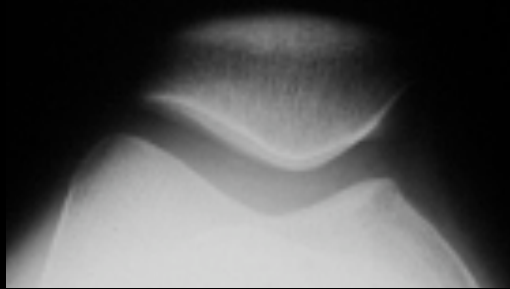
- 96 % des IRO (3% T)

- RX Profil strict +++

- Signe du croisement entre la ligne de fond de la trochlée et le bord antérieur des deux condyles

- Maldague:  $d < 5\text{mm}$

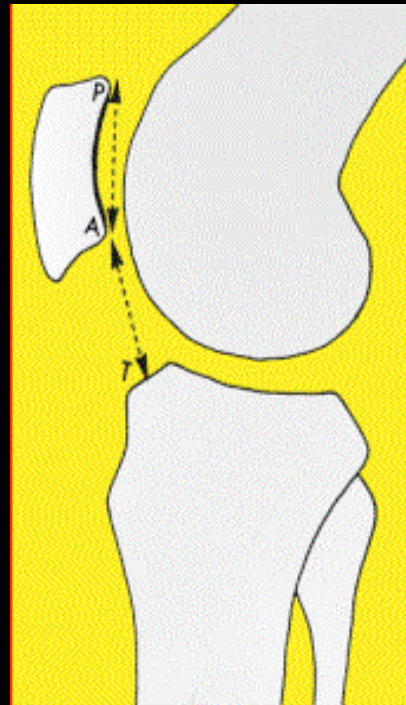
# 1. Dysplasie de la trochlée fémorale



- stade A: signe du croisement
- stade B: A + éperon + trochlée plate (TDM)
- stade C: B + double contour RX + hypotrophie du versant interne et convexité du versant externe de la trochlée
- stade D: C + éperon...

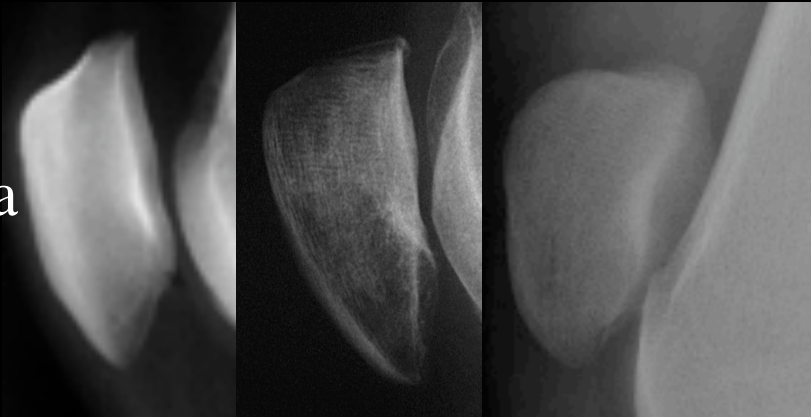
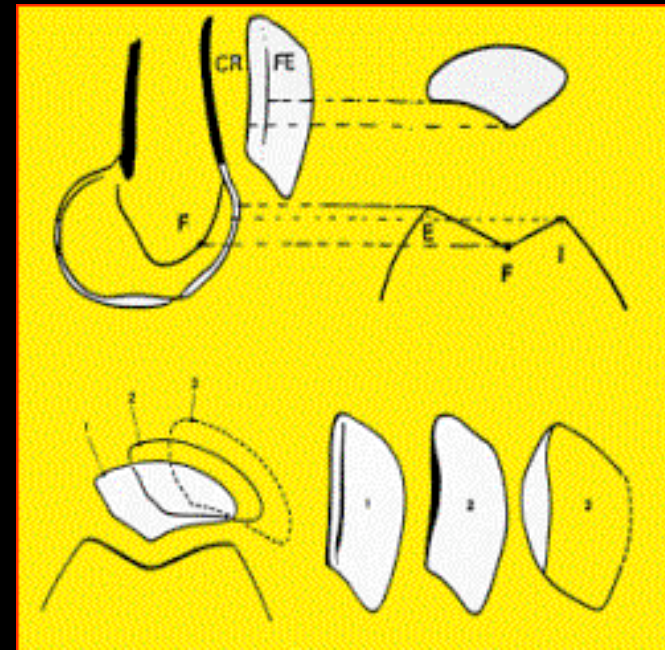
## 2. Anomalies de hauteur de la patella

- Engagement de la patella dès les premiers degrés de flexion
- Peut entraîner seule une luxation de rotule
- Profil strict
- Index de Caton:  $AT/AP = 1$
- Patella alta:  $AT/AP > 1,2$   
(IRO: 30% Vs T: 0%)



# 3. Bascule de la patella

- RX Profil strict +++ (axial 30°)
- N: Crête rotulienne en arr de la facette externe
- Bascule modérée: « faux profil externe »  
= lignes de tangence superposées
- Bascule importante: « profil externe dépassé »
- Origine: dysplasie du quadriceps
- VI grêle et d'insertion haute sur la patella
- VE rétracté



# 3. Bascule de la patella

Plusieurs méthodes...



Grand axe de la rotule/ plan bicondylien QC/QD

IRO: A>20° (97%) Vs T:A<20° (90%)



# 3. Bascule de la patella

Plusieurs méthodes...

BASCULE ROTULIENNE DROITE  
EN DÉCONTRACTION = 29°

R.L.  
ROT

BASCULE ROTULIENNE DROITE  
EN CONTRACTION = 37°



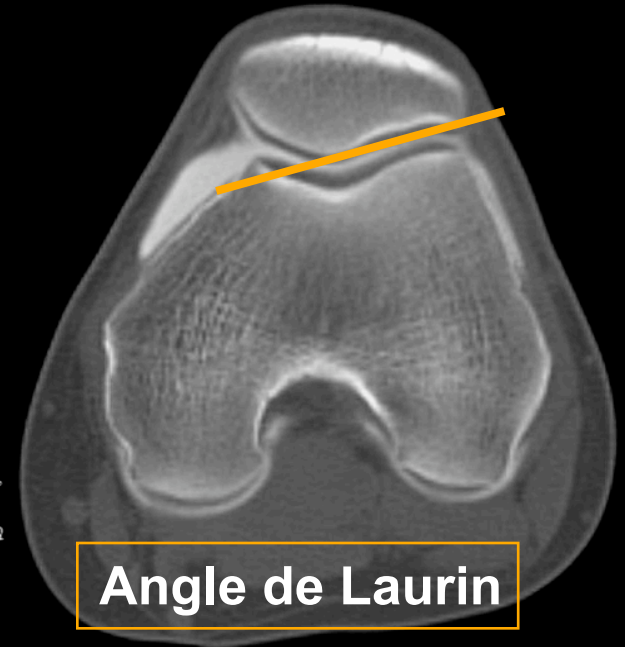
I angle 29°

WW 2127 WL 492



I angle 37°

WW 2127 WL 492



Angle de Laurin

Grand axe de la rotule/ plan bicondylien QC/QD

IRO: A>20° (97%) Vs T:A<20° (90%)

# 3. Bascule de la patella

Plusieurs méthodes...



Grand axe de la rotule/ plan bicondylien QC/QD

IRO: A>20° (97%) Vs T:A<20° (90%)

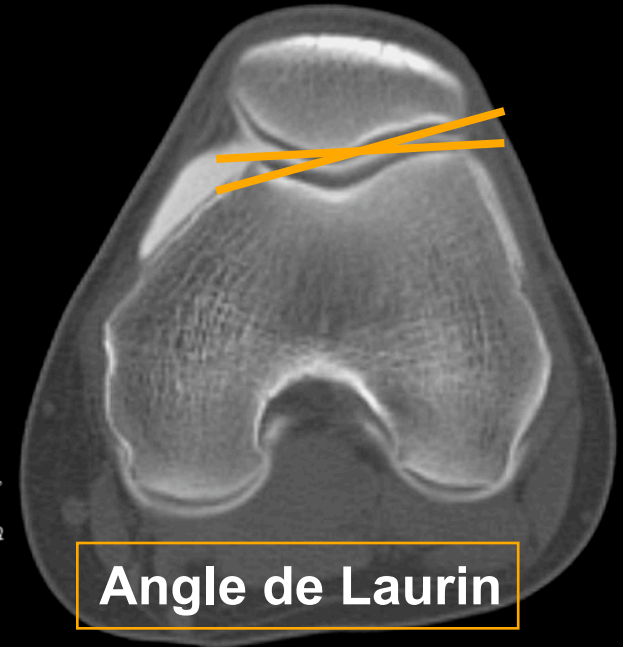
# 3. Bascule de la patella

Plusieurs méthodes...

BASCULE ROTULIENNE DROITE  
EN DÉCONTRACTION = 29°

R.L.  
ROT

BASCULE ROTULIENNE DROITE  
EN CONTRACTION = 37°



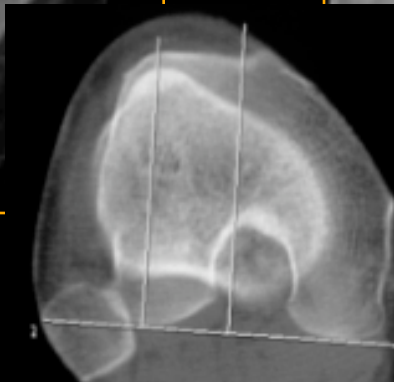
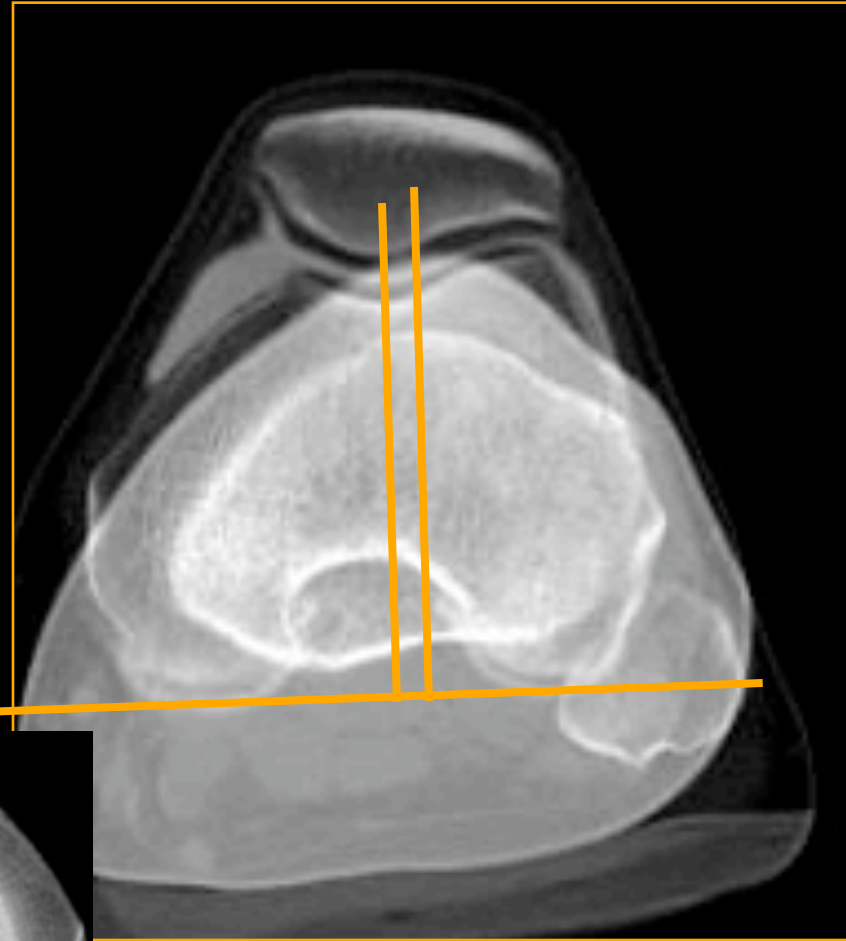
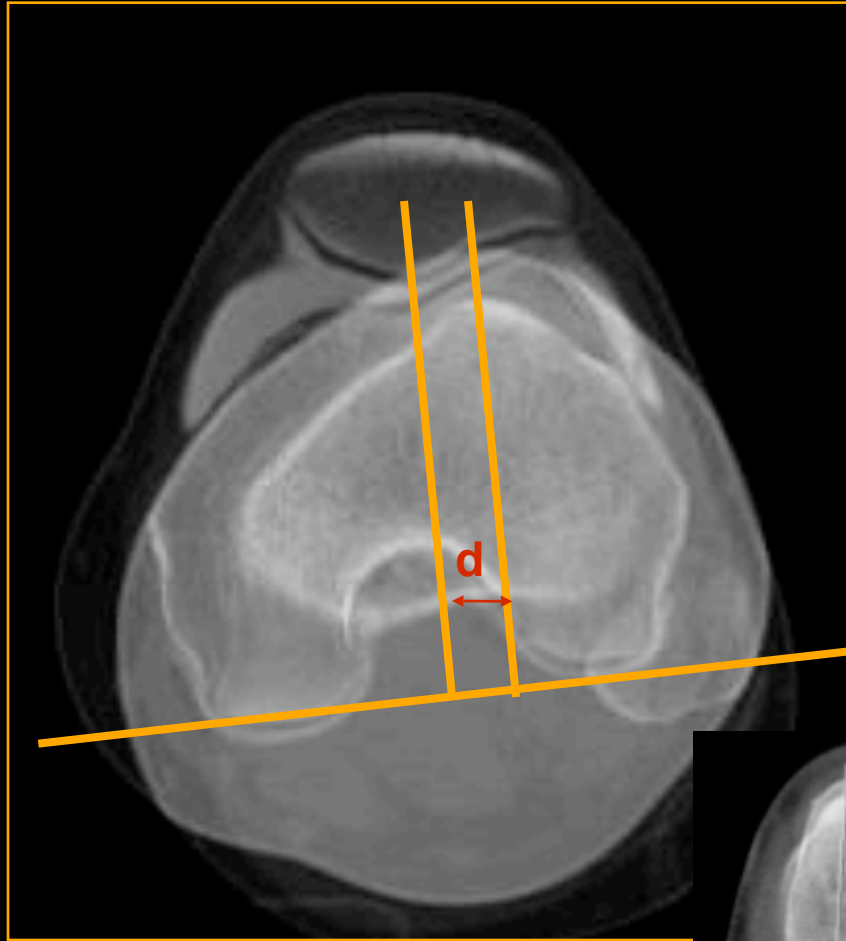
Grand axe de la rotule/ plan bicondylien QC/QD

IRO: A>20° (97%) Vs T:A<20° (90%)

Angle ouvert = bascule

# 4. Anomalies de la TAGT

= distance entre la TTA et la gorge de la rochlée



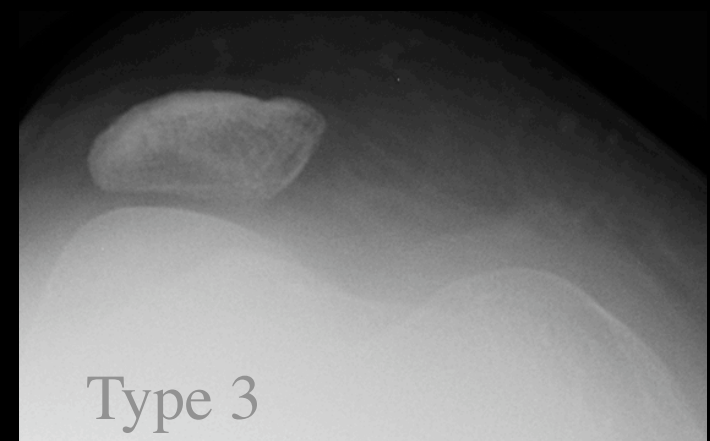
**Extension: 15 +/- 4 mm**

**Flexion 30°: 9 +/- 4 mm**

D > 20 mm (56% IRO Vs 3%)

# Facteurs secondaires

- Dyplasie de la patella: cliché axial à 30° (Wiberg)
  - type 1 (10%): face médiale concave
  - type 2 (65%): face médiale concave et courte
  - type 3 (25%): face médiale convexe et courte



- genu valgum
- Antéversion du col fémoral
- Récurvatum
- Augmentation de la torsion tibiale externe

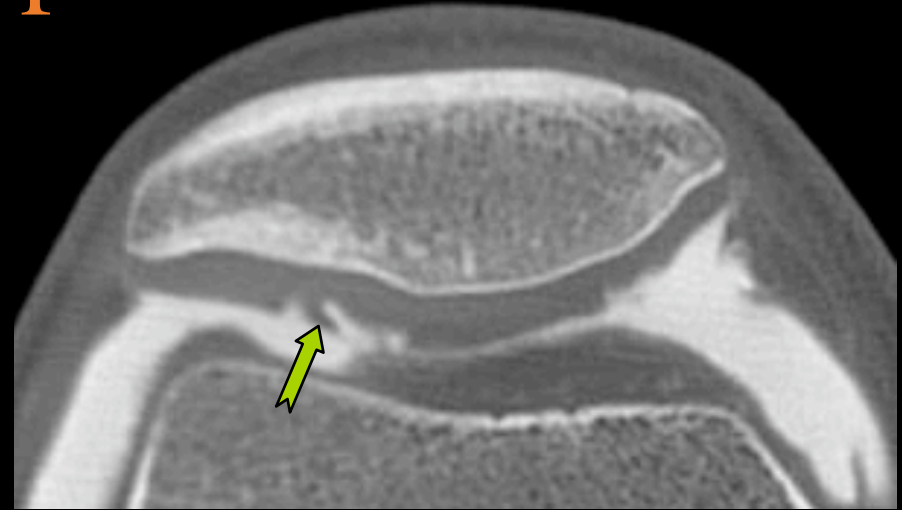
# 2. Conséquences de la dyplasie FP

## Chondropathies



**IRM**

Stade I



**Arthro TDM**

Stade II

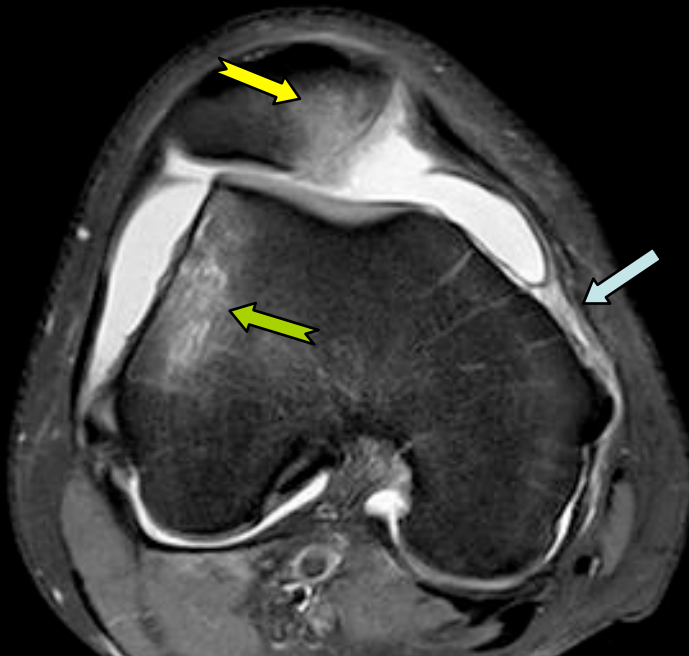
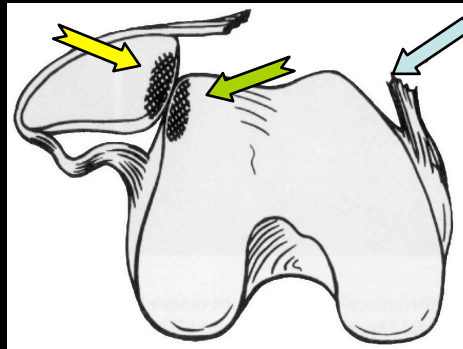


Stade III

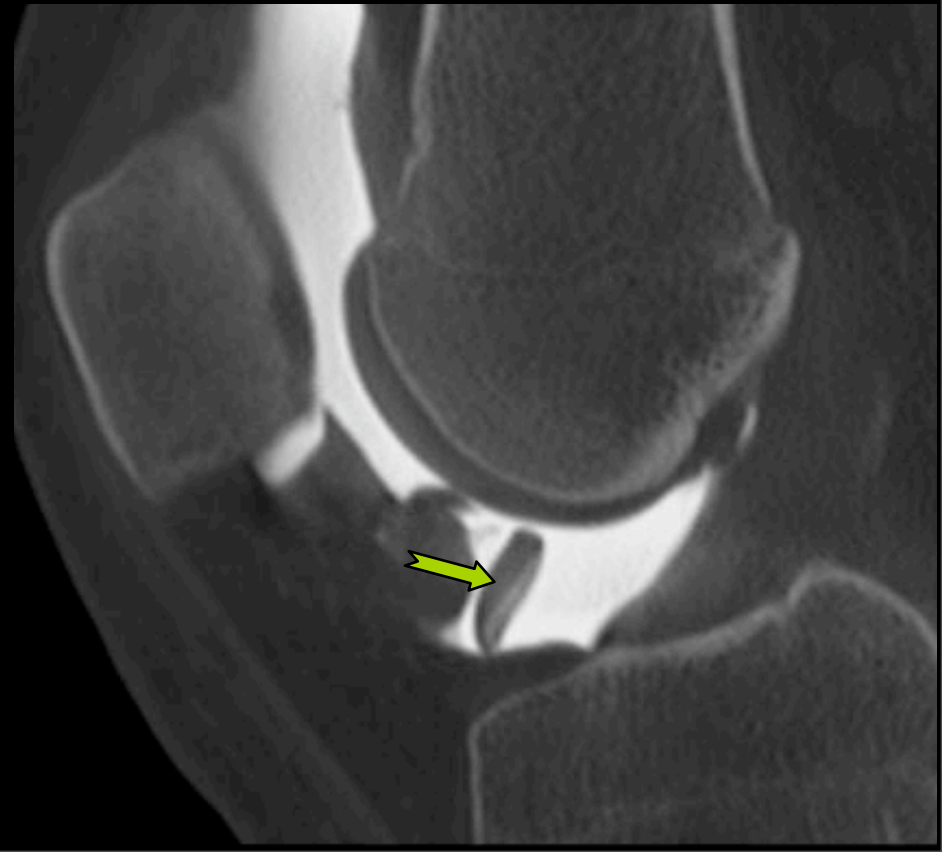
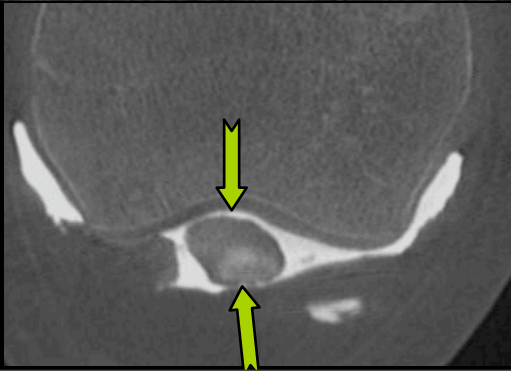
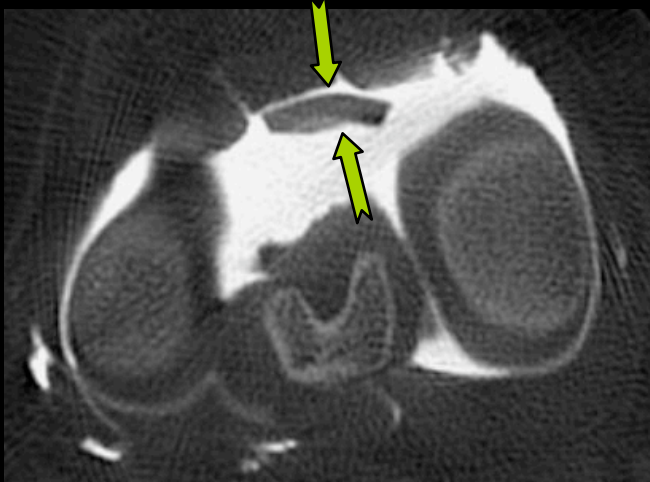
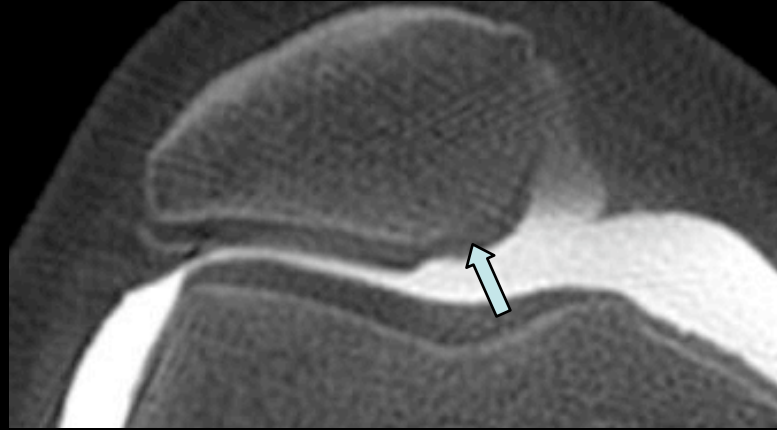


Stade IV

# Luxation de la patella



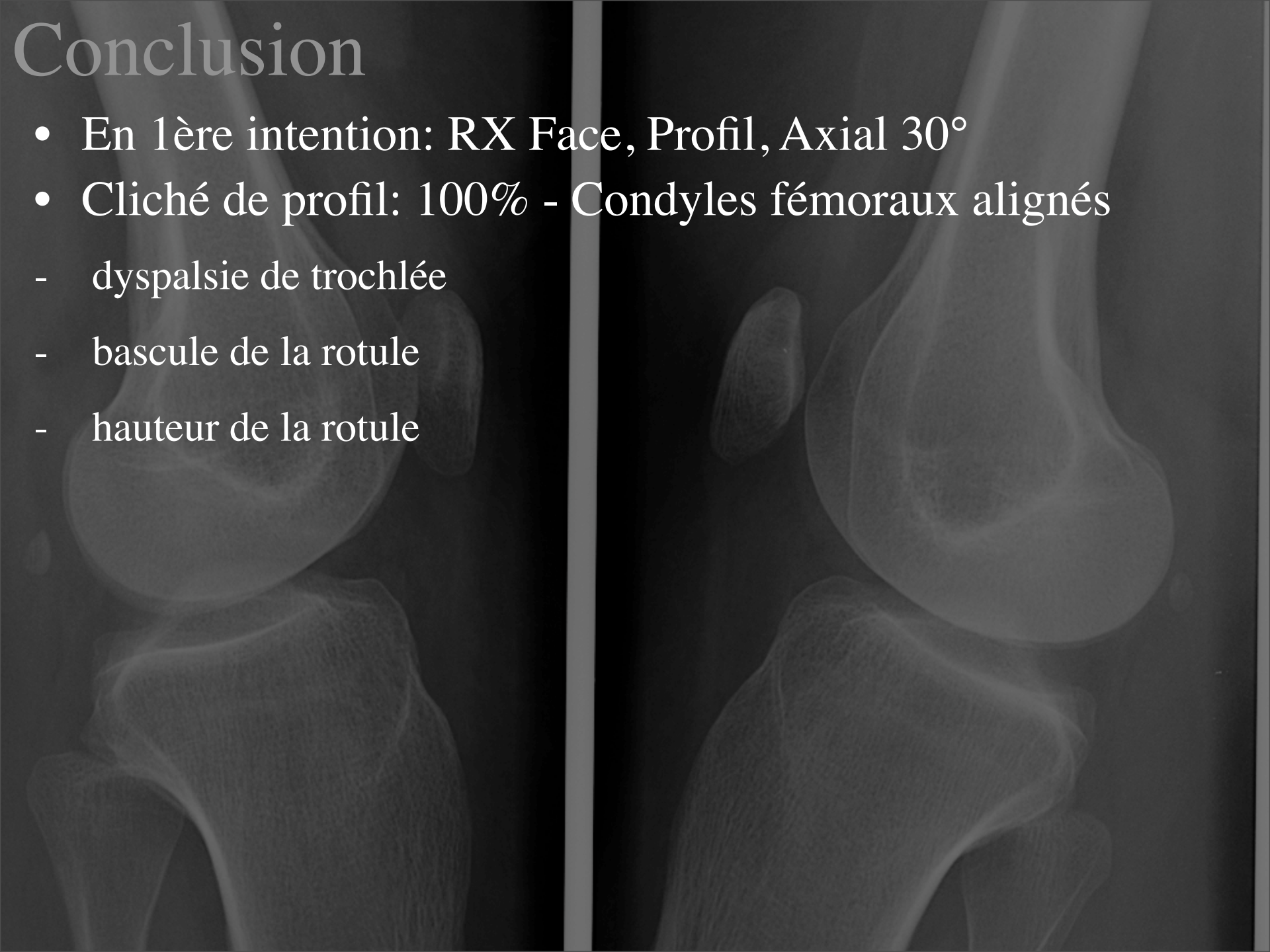
# Corps étranger intra-articulaire





# Conclusion

- En 1ère intention: RX Face, Profil, Axial 30°
- Cliché de profil: 100% - Condyles fémoraux alignés
  - dyspalsie de trochlée
  - bascule de la rotule
  - hauteur de la rotule



# Conclusion

- En 1ère intention: RX Face, Profil, Axial 30°
- Cliché de profil: 100% - Condyles fémoraux alignés
  - dysplasie de trochlée
  - bascule de la rotule
  - hauteur de la rotule
- Si Atcd de luxation et anomalies RX, en 2ème intention: TDM avec mesure de la TAGT°
- Bilan lésionnel des épisodes de luxations: Arthro-TDM, IRM, Arthro-IRM

# Conclusion

- En 1ère intention: RX Face, Profil, Axial 30°
- Cliché de profil: 100% - Condyles fémoraux alignés
  - dysplasie de trochlée
  - bascule de la rotule
  - hauteur de la rotule
- Si Atcd de luxation et anomalies RX, en 2ème intention: TDM avec mesure de la TAGT°
- Bilan lésionnel des épisodes de luxations: Arthro-TDM, IRM, Arthro-IRM

**Merci pour votre attention**