

# 2025 Consensus Updates

---

PR PAILHÉ RÉGIS

Clinique Aguiléra- Institut du genou  
Belauna  
*Biarritz, FRANCE*

# INTRODUCTION





# OBJECTIFS

---

1

Lésions ligamentaires simples

2

Lésions multiligamentaires et luxations

3

Lésions fracturaires simples

4

Lésions Fr complexes

5

Résumé

6

Répondre à la Foire Aux Questions (FAQ)

# TRAUMATISMES LIGAMENTAIRES



# ENTORSE DU GENOU

## ARBRE DIAGNOSTIC :



- Douleur
- Épanchement articulaire
- Hématome
- Impotence fonctionnelle
- Déformation



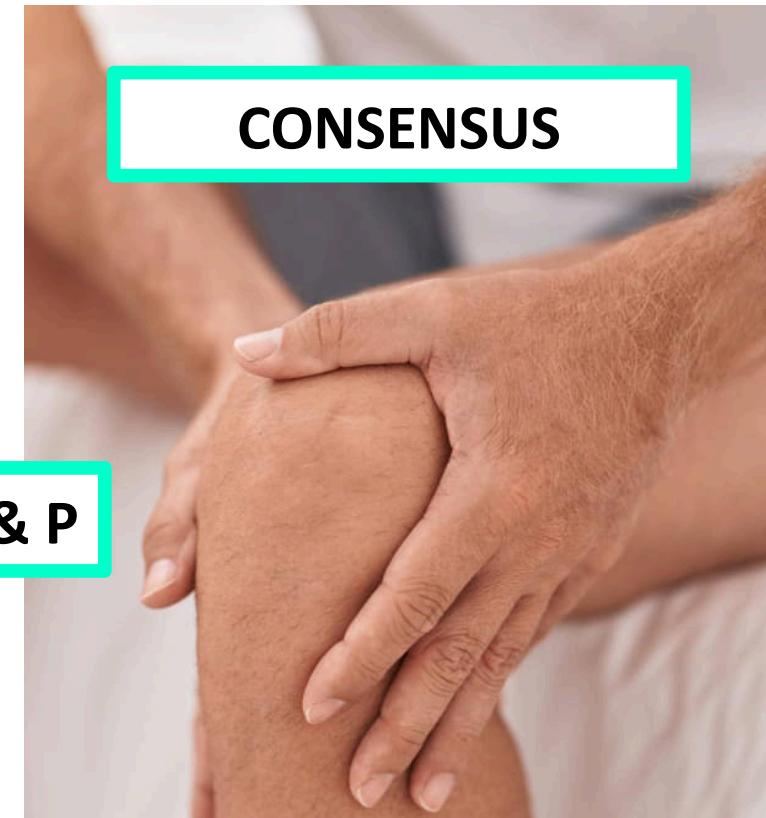
**Radiographies F & P**



**Radiographie +/- scanner**

Si fracture → avis ortho

Si absence de fracture → **score SFA**



Construction and validation of a functional diagnostic score in anterior cruciate ligament ruptures of the knee in the immediate post-traumatic...

Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research, Volume 109, Issue 8, Supplement, December 2023, Pages 103686

François-Xavier Gunepin, Romain Letartre, Caroline Mouton, Pierrick Guillemot, Harold Common, Patricia Thoreux, Rémi Di Francia, Nicolas Graveleau

# ARBRE DIAGNOSTIC

---

**Score SFA (réalisable uniquement à l'interrogatoire du patient):**

**Utilisation du tableau ci-dessous (additionner les valeurs des 5 items)**

Valeur Item	0	1	2	3	4
Échelle visuelle analogique de la douleur	0-1-2	3-4	5-6	7-8	9-10
Impotence fonctionnelle	Reprise possible	Reprise temporaire	Arrêt de l'activité	Appui impossible	
Craquement	non	Ressenti	Audible		
Instabilité	Non	Sensation de dérolement à la reprise d'appui	Sensation de déboitements lors de l'accident		
Épanchement Constaté par le patient	Absent	Présent			



- Score entre **0 et 4** → traumatisme **mineur** du genou.

- Rendez-vous chez le médecin généraliste
- Pas d'IRM en première intention
- Pas d'immobilisation ni de décharge, pas d'anticoagulation préventive
- Auto-rééducation

- Score entre **5 et 7** → traumatisme **modéré** du genou.

- IRM sans urgence (1mois)
- **Rendez-vous avec un chirurgien orthopédiste conseillé**
- Orthèse articulée sans limitation de flexion + cannes à but antalgique 7-14 jours max.
- Anticoagulation courte si appui impossible
- Rééducation chez un kiné

- Score **> 8** → traumatisme **grave** du genou

- **IRM et rendez-vous rapide avec un chirurgien orthopédiste**
- Orthèse articulée + cannes à but antalgique
- Anticoagulation si appui impossible
- Rééducation chez un kiné



# RUPTURE DU LCA

---



# RUPTURE DU LCA

---

**Absence d'indication chirurgicale "immédiate" en urgence**

**Population à haut risque (jeunes sportifs pivot-contact)**

Consensus pour recommander la chirurgie (reconstruction LCA) car le risque d'instabilité et de nouvelles lésions méniscales/chondrales est élevé.

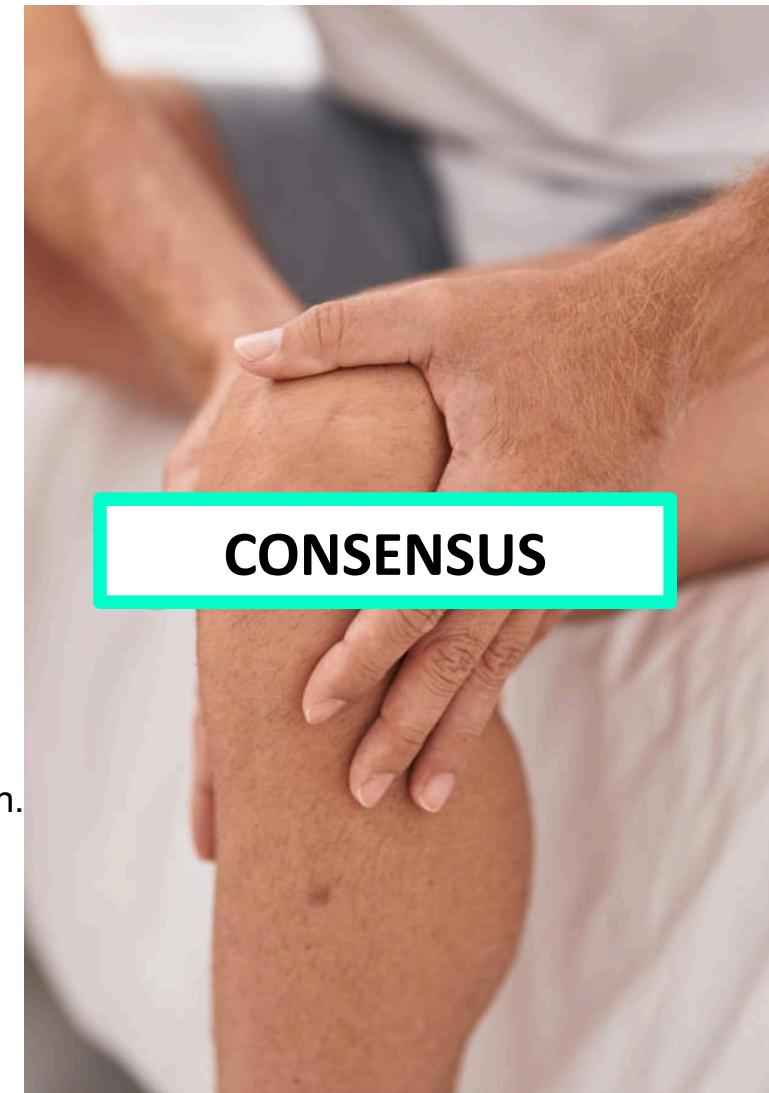
**Instabilité fonctionnelle invalidante malgré rééducation**

- Indication chirurgicale validée.
- Objectif : restaurer la stabilité et protéger le capital méniscal et cartilagineux.

**Rééducation obligatoire**

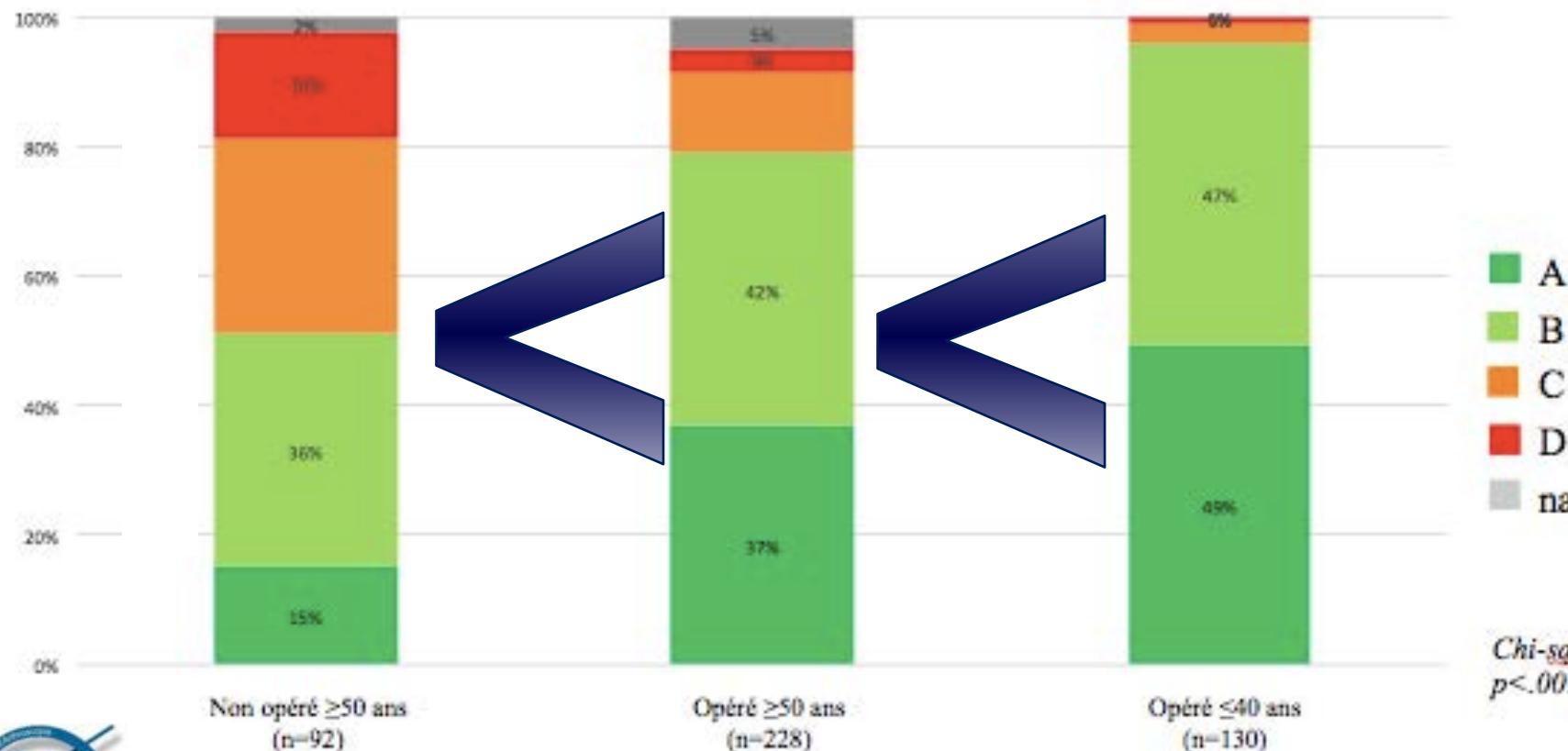
- Consensus pour une prise en charge kiné systématique, qu'il y ait chirurgie ou non.
- Objectifs : gain d'amplitude, renforcement quadriceps/ischios, proprioception.

**CONSENSUS**





## Score IKDC post-traitement



*Chi-squared test  
p<.001*



# RUPTURE DU LCA

---

## Technique chirurgicale

- Aucun consensus universel sur le type de greffon (DT4, DIDT, tendon quadricipital, allogreffe).
- Tendances régionales : Europe = DIDT/DT4 fréquents, US = BTB/quadricipital plus utilisés.
- Reconstruction anat. simple brin vs double brin : débats persistants.

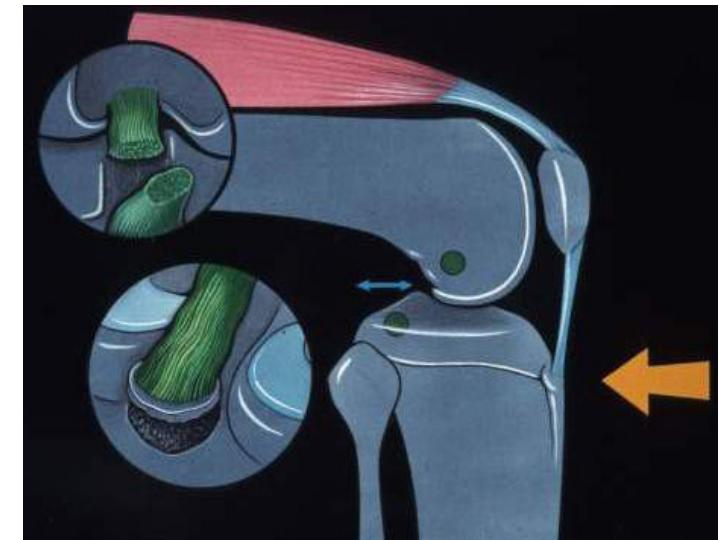
## Prévention secondaire

- Programmes de prévention des blessures (FIFA 11+, proprioception) : consensus sur leur utilité, mais application encore variable.



# RUPTURE DU LCP

- 1,5 % à 13% des traumatismes du genou
- Contexte sportif ou **AVP**
- Prédominance masculine 73-97%
- Ruptures isolées dans 3,5 % à 18 % des cas



Chase S et al. PCL Tear : complète, partial, and associated with medial or lateral damage.  
ESSKA 2016, arthroscopy

# RUPTURE DU LCP

---



Y penser quand....

.....fracture fémorale  
diaphysaire

**ATTENTION DE NE PAS  
PASSER A COTE !!!**



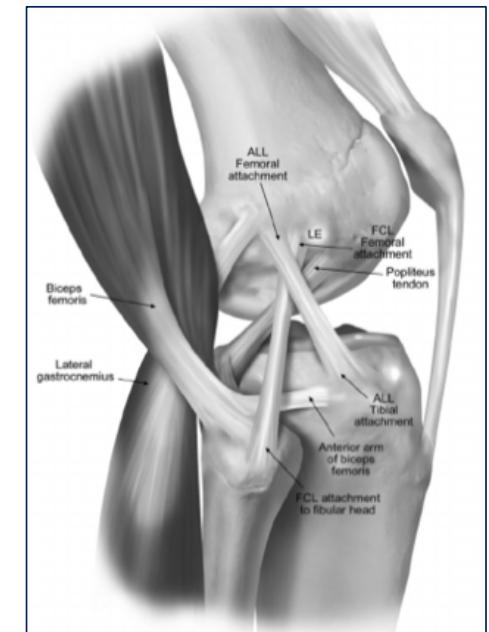
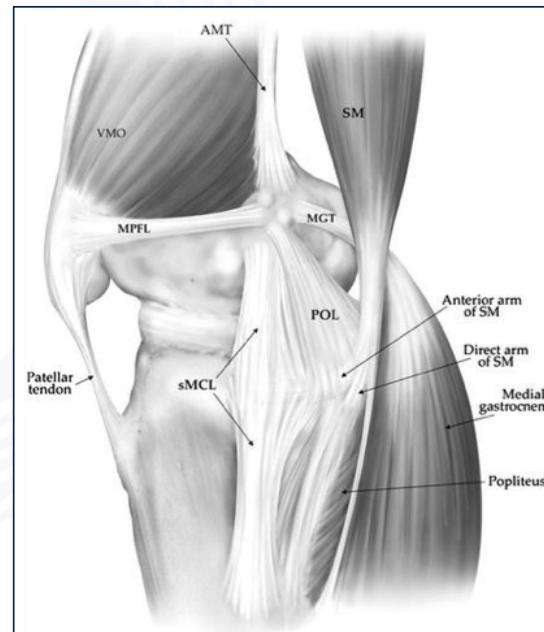
# RUPTURE DU LCP

## Ruptures multi-ligamentaires plus fréquentes

Associent PCL

- LCM 31%
- LCA 46%
- PAPL 62%

Chase S et al. PCL Tear : complète, partielle, et associée à des lésions médiales ou latérales.  
ESSKA 2016, arthroscopy : basic to advanced.



MULTILIGAMENTAIRE TRES FREQUENT !!! ISOLE OU COMBINE

# RUPTURE DU LCP

Instabilité et **douleurs postérieures**

**Tiroir postérieur**

**Traitements conservateur** : renforcement quadricipital, inhibition initiale des ischio-jambiers

Traitements chirurgicaux si rupture **symptomatique**

**CONSENSUS**



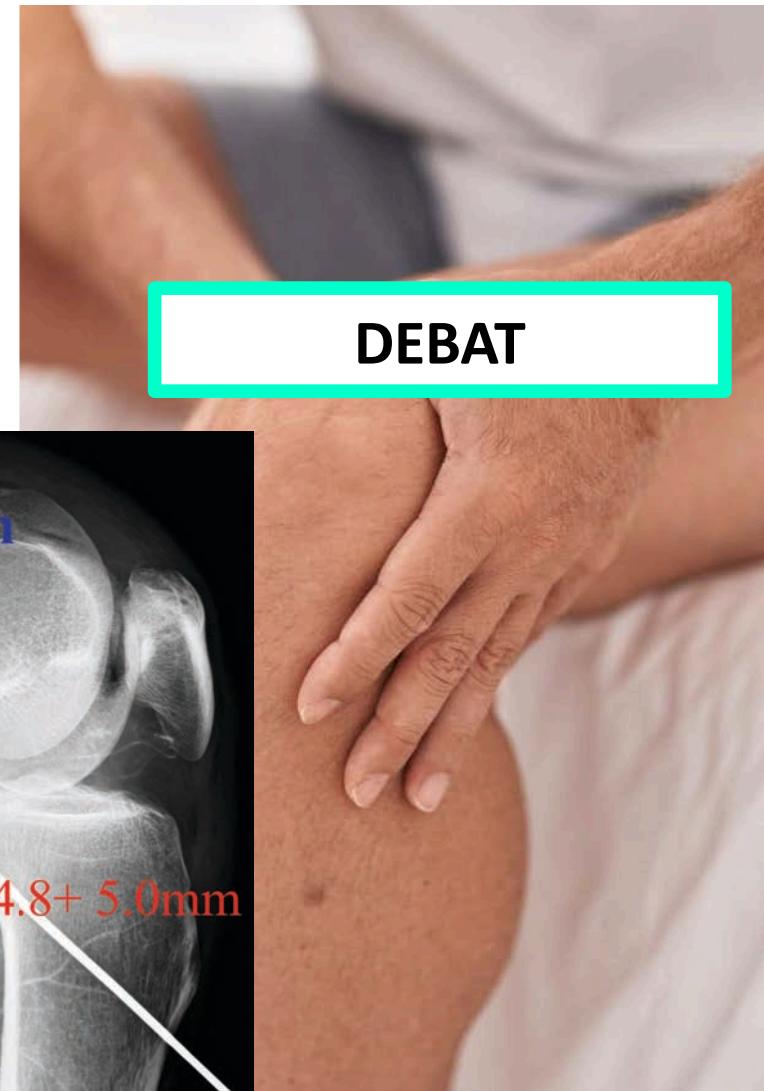
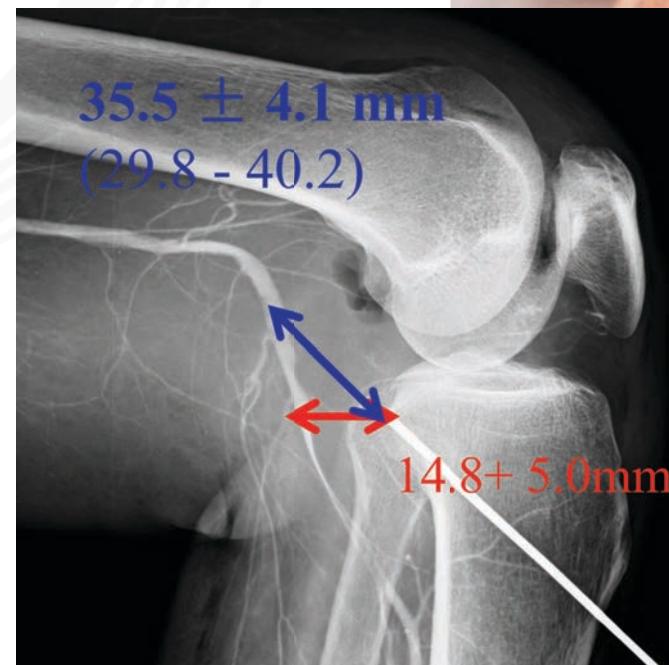
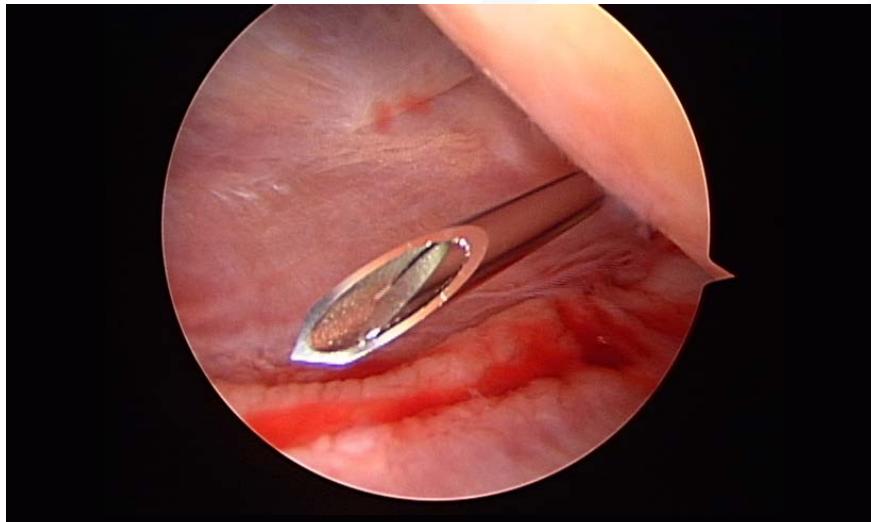
# RUPTURE DU LCP

## Technique chirurgicale

- Aucun consensus universel sur le type de greffon (DT4, DIDT, tendon quadricipital, allogreffe).
- Voies d'abord.

**DEBAT**

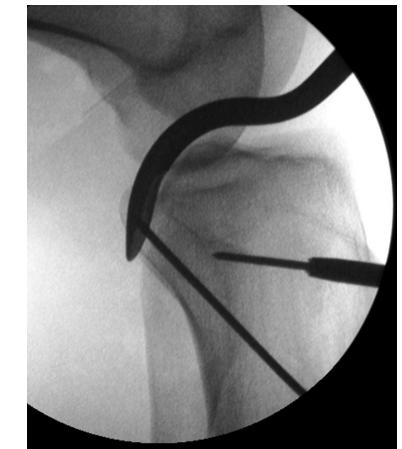
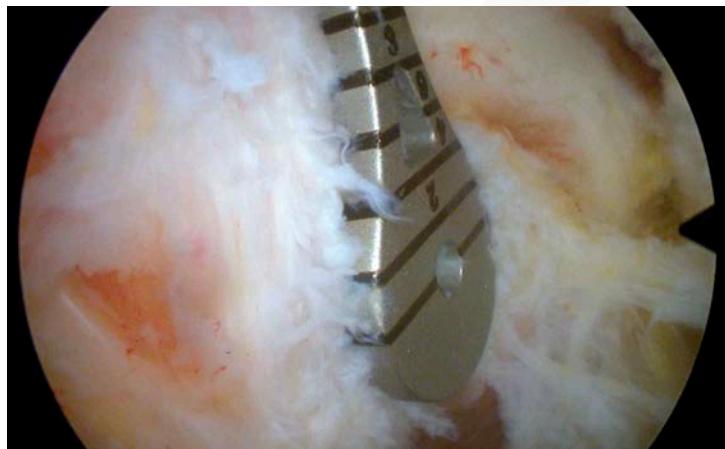
## Sécurité Neurovasculaire



# RUPTURE DU LCP

---

## DEBAT



# LESIONS MULTILIGAMENTAIRES

**CONSENSUS**

## Diagnostic et évaluation initiale

**Luxation du genou = urgence médicale absolue**

→ Risque vital/membre : lésion vasculaire poplitée jusqu'à 20–40 % des cas.

**Examen vasculaire systématique** : palpation des pouls + IPS

**Exploration vasculaire immédiate** si ischémie ou signes cliniques francs.

**Bilan neurologique** (nerf fibulaire commun) systématique.



# LESIONS MULTILIGAMENTAIRES

**CONSENSUS**

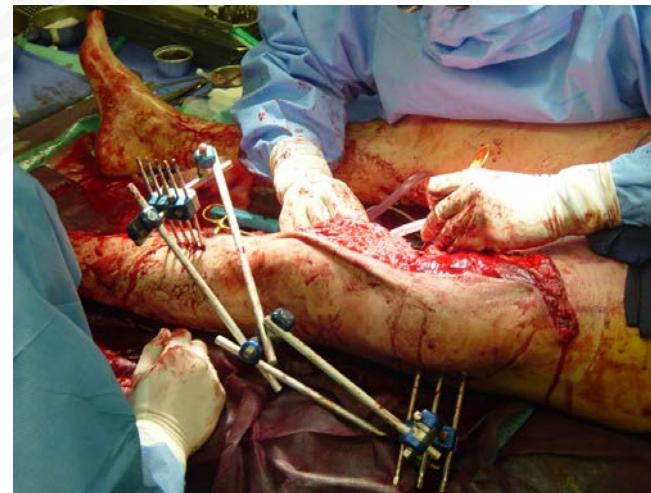
## Urgences chirurgicales

**Réduction immédiate** (souvent sous AG ou sédation, traction douce).

**Fixateur externe** si instabilité majeure ou état cutané défavorable.

**Lésions vasculaires = priorité absolue** (pontage/shunt urgent, fasciotomies si besoin).

**Syndrome des loges** → fasciotomie immédiate.

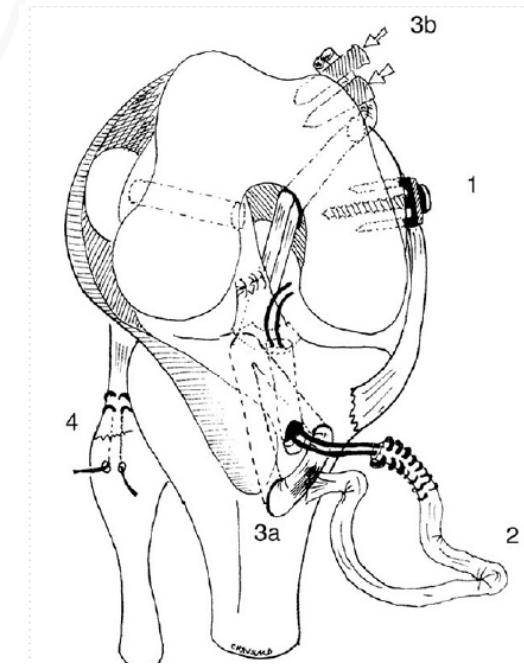
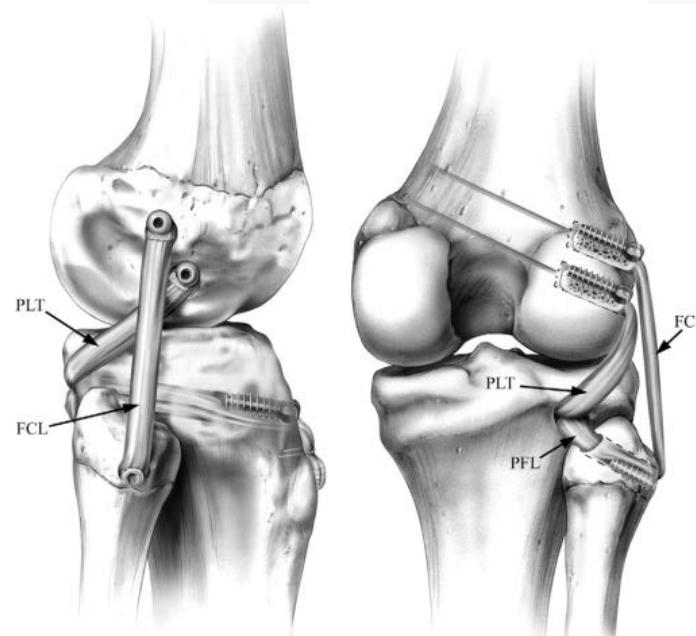


# LESIONS MULTILIGAMENTAIRES

**CONSENSUS**

## Principes de prise en charge secondaire

Une chirurgie est nécessaire dans la plupart des **MLKI** (rarement conservateur suffisant).  
Rééducation précoce pour éviter raideur, quel que soit le traitement choisi.



# LESIONS MULTILIGAMENTAIRES

## Timing de la chirurgie ligamentaire

### Précoce (< 3 semaines) :

- Avantages = meilleurs résultats en stabilité, reconstruction plus facile.
- Risque = raideur, arthrofibrose.

### Différée (> 6 semaines) :

- Avantages = tissus plus souples, risque moindre de raideur.
- Inconvénient = instabilité persistante, lésions secondaires méniscales/chondrales.

➡ Pas de consensus absolu → approche **individualisée** selon état cutané, lésions vasculaires, raideur, patient.

# LESIONS MULTILIGAMENTAIRES

DEBAT

## Réparation vs reconstruction

**Ligaments périphériques (LCL, MCL, coin postéro-latéral) :**

- Discussion sur réparation vs reconstruction selon type de lésion.

**Croisés (LCA/LCP) :**

- Consensus plutôt pour reconstruction, mais timing discuté.

## Stratégie opératoire

**Un temps (tout en aigu) vs deux temps** (par ex. périphérique d'abord, croisés secondairement).

Pas de standard universel, choix selon chirurgien, lésion, et tissus mous.

# LUXATION FEMORO-PATELLAIRE



# Luxation Rotule

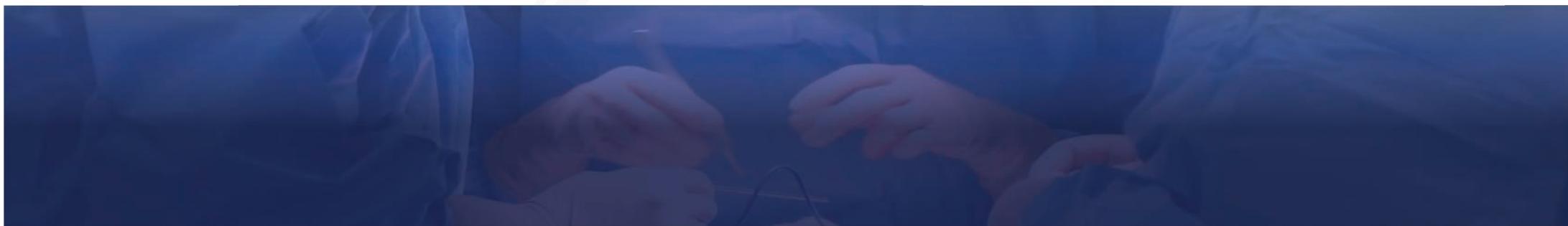
## CONSENSUS

### Diagnostic et bilan initial

**Réduction immédiate** (souvent spontanée) si luxation persistante → réduction douce en extension.

**Radiographies systématiques** (face, profil, incidence de Méary ou Laurin) pour exclure fracture/avulsion.

**IRM quasi systématique** après un premier épisode → recherche lésion ostéochondrale et déchirure MPFL.



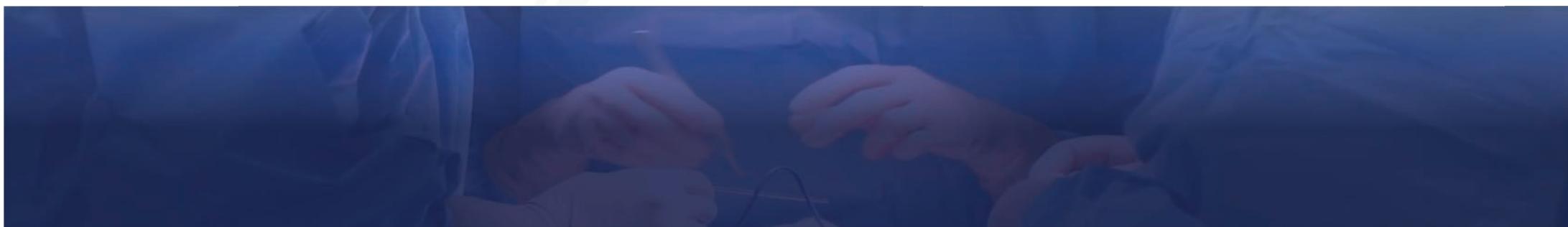
# Luxation Rotule

## CONSENSUS

**Traitement d'un premier épisode sans fragment ostéochondral**

**Pas de chirurgie en urgence** → consensus fort.

Traitement **orthopédique initial** : immobilisation courte (2–3 semaines max) ou genouillère, puis rééducation (renforcement quadriceps, VMO, proprioception).



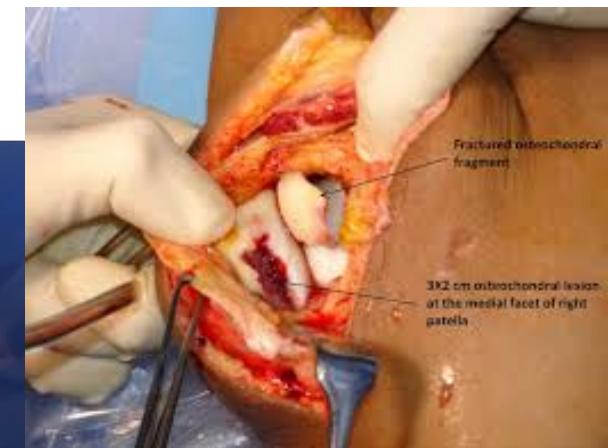
# Luxation Rotule

## CONSENSUS

Traitements d'un premier épisode AVEC fragment ostéochondral libre/déplacé

**Indication chirurgicale systématique** → fixation ou exérèse du fragment.

Consensus clair : urgence relative (dans les jours qui suivent).



# Luxation Rotule

## CONSENSUS

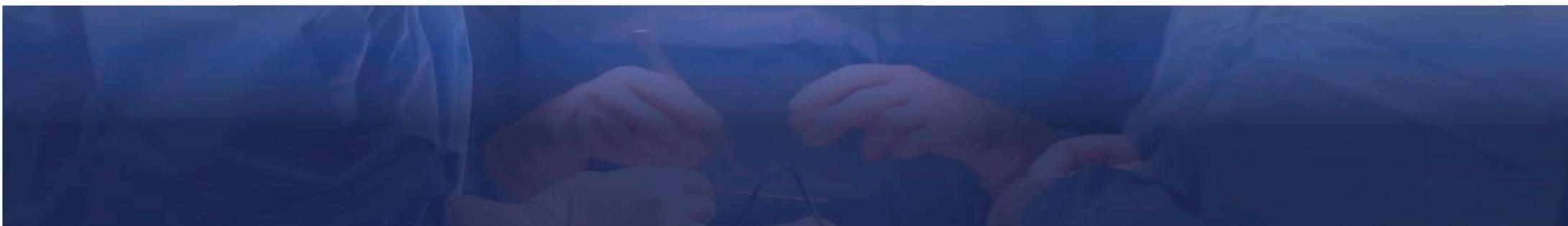
### Rééducation

**Indispensable** quel que soit le traitement : récupération mobilité, quadriceps, proprioception.

### Luxations récidivantes / instabilité rotulienne chronique

**Consensus** : indication chirurgicale (reconstruction du MPFL ± réalignement osseux selon morphotype).

Objectif : prévenir récidives et lésions cartilagineuses.



# Luxation Rotule

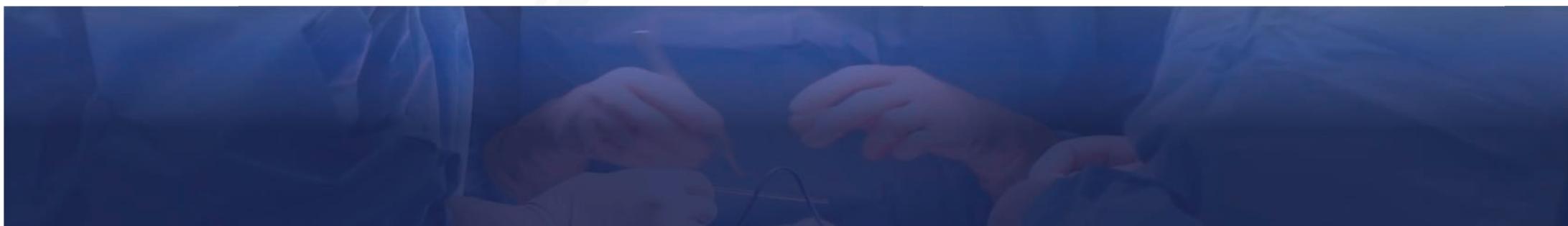
---

DEBAT

## Ce qui reste débattu

### **Immobilisation vs mobilisation précoce :**

- Immobilisation courte est recommandée, mais durée exacte et type d'orthèse restent variables.



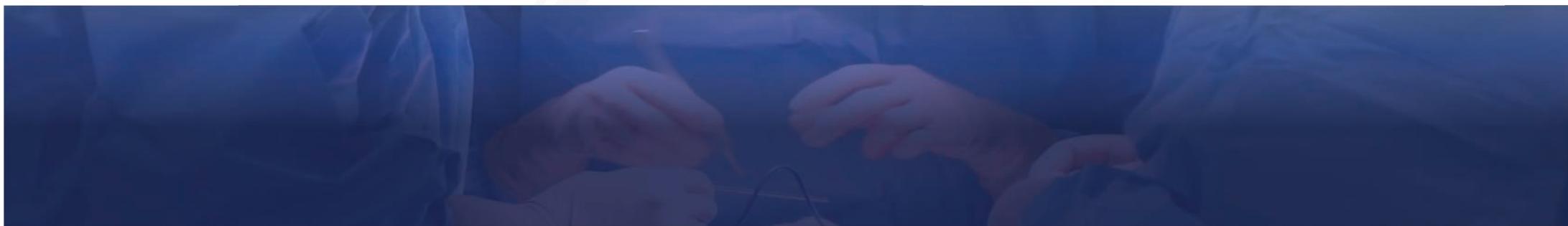
# Luxation Rotule

## DEBAT

### ⚖️ Ce qui reste débattu

#### Indication chirurgicale dès le premier épisode :

- Pas de consensus : certains plaident pour opérer d'emblée les patients jeunes, sportifs pivot-contact ou avec facteurs anatomiques de risque (trochlée dysplasique, patella alta, TAGT ↑).
- D'autres réservent la chirurgie aux récidives ou aux épisodes compliqués.



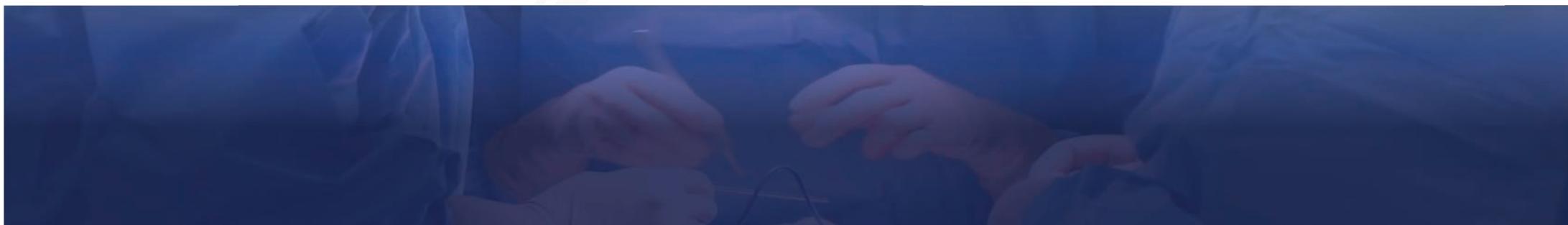
# Luxation Rotule

## DEBAT

### Ce qui reste débattu

#### Techniques chirurgicales :

- Reconstruction du MPFL = standard, mais débats persistent sur la méthode (greffon, fixation, double brin ou non).
- Indications d'ostéotomie tibiale ou trochléoplastie restent discutées → réservées aux dysplasies sévères.



# FRACTURES



# Fractures Plateau

## CONSENSUS

### 🧠 1. Évaluation initiale

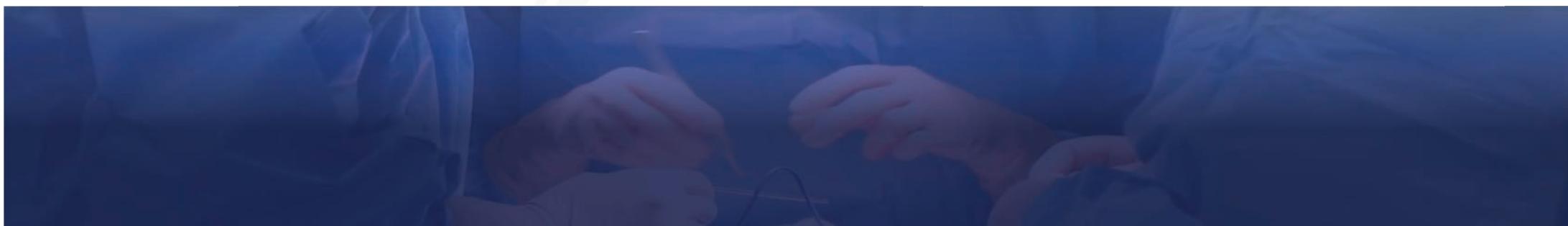
- **Imagerie systématique :**

**Radiographies face, profil, incidence de 3/4.**

**TDM** systématique pour classification (Schatzker ou AO/OTA), planification chirurgicale et mesure de la dépression/déplacement.

**IRM** utile pour lésions ménisco-ligamentaires associées, mais pas en urgence.

- **Surveillance des loges** obligatoire, surtout pour les fractures bicondylaires ou hautes énergies.

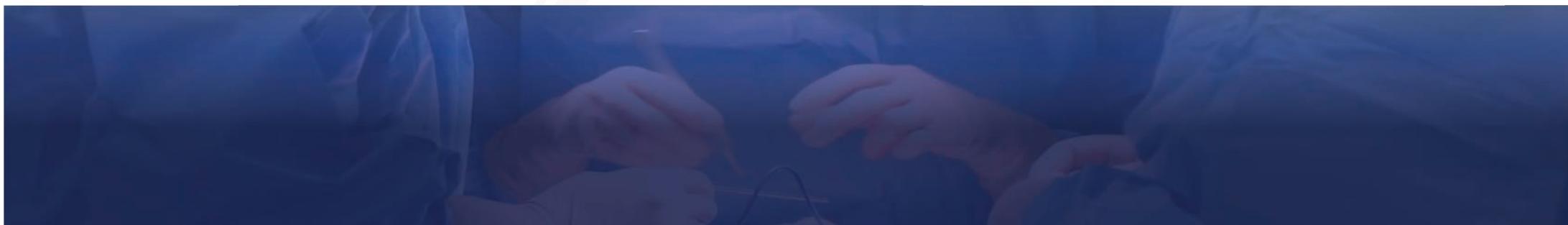


# Fractures Plateau

## CONSENSUS

### 🔥 2. Indications chirurgicales « indiscutables »

- **Fracture ouverte** → parage-lavage urgent + stabilisation (ex-fix ou fixation interne).
- **Syndrome des loges** → fasciotomies urgentes.
- **Lésions vasculaires associées** → urgence chirurgicale prioritaire.
- **Fracture déplacée ou instable** :
  - Dépression articulaire > 5 à 10 mm.
  - Déplacement condylien > 5 mm.
  - Instabilité varus/valgus > 10°.
- **Fractures bicondylaires / spino-tubérositaire instables** → ostéosynthèse indiquée.



# Fractures Plateau

## CONSENSUS

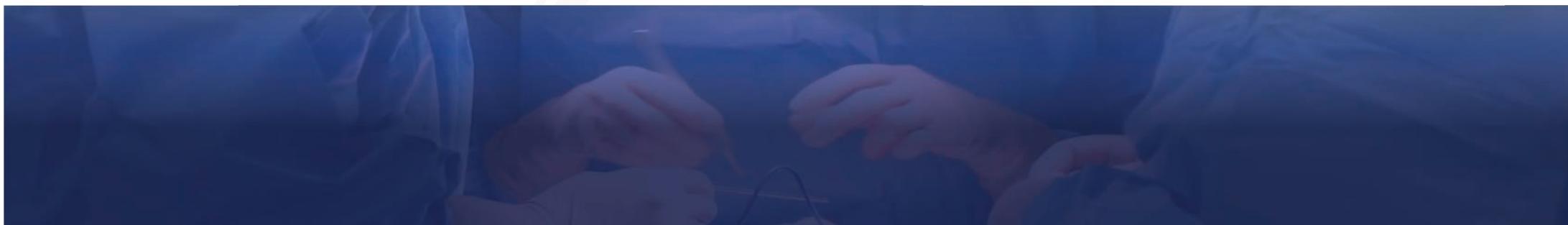
### 3. Principes chirurgicaux

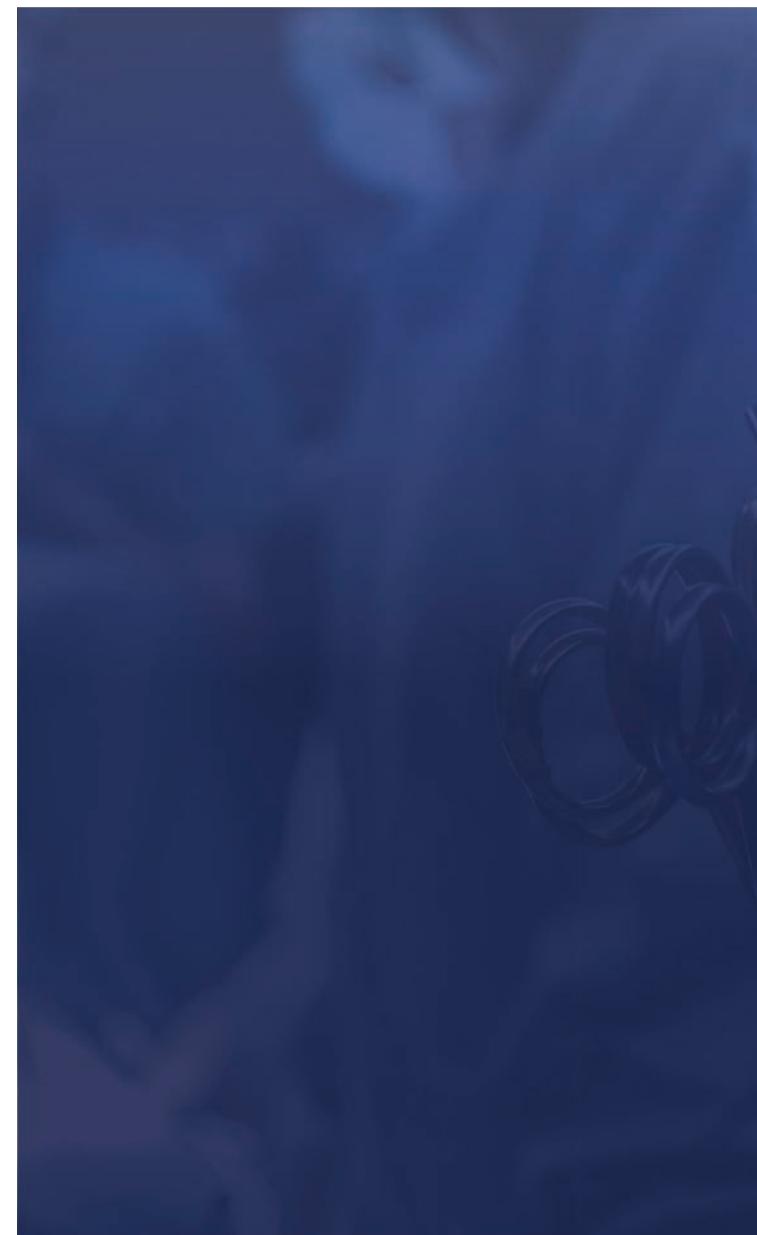
**Objectif prioritaire** : restauration de la **surface articulaire**, correction de l'**axe mécanique**, stabilité, et préservation des tissus mous.

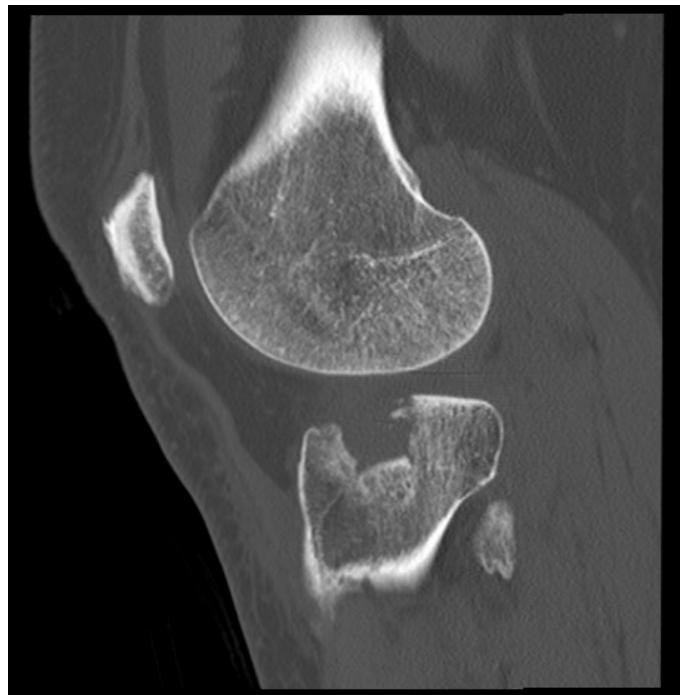
**Régler les tissus mous avant d'opérer** : chirurgie souvent différée (3–10 jours) pour laisser dégonfler.

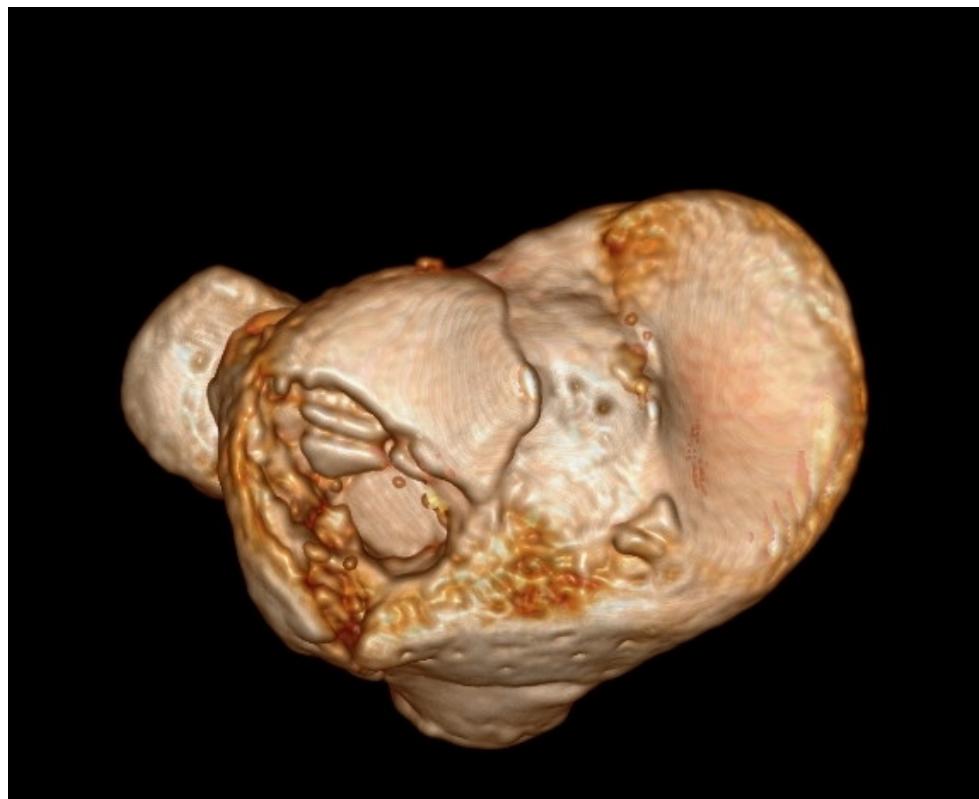
**Stabilisation temporaire** (fixateur externe en “pontage” du genou) si œdème ou ampoules de décollement cutané.

**Comblement des dépressions** : greffe osseuse ou substituts (hydroxyapatite, phosphate de calcium).  
**Mobilisation précoce** = objectif majeur (prévention de la raideur).





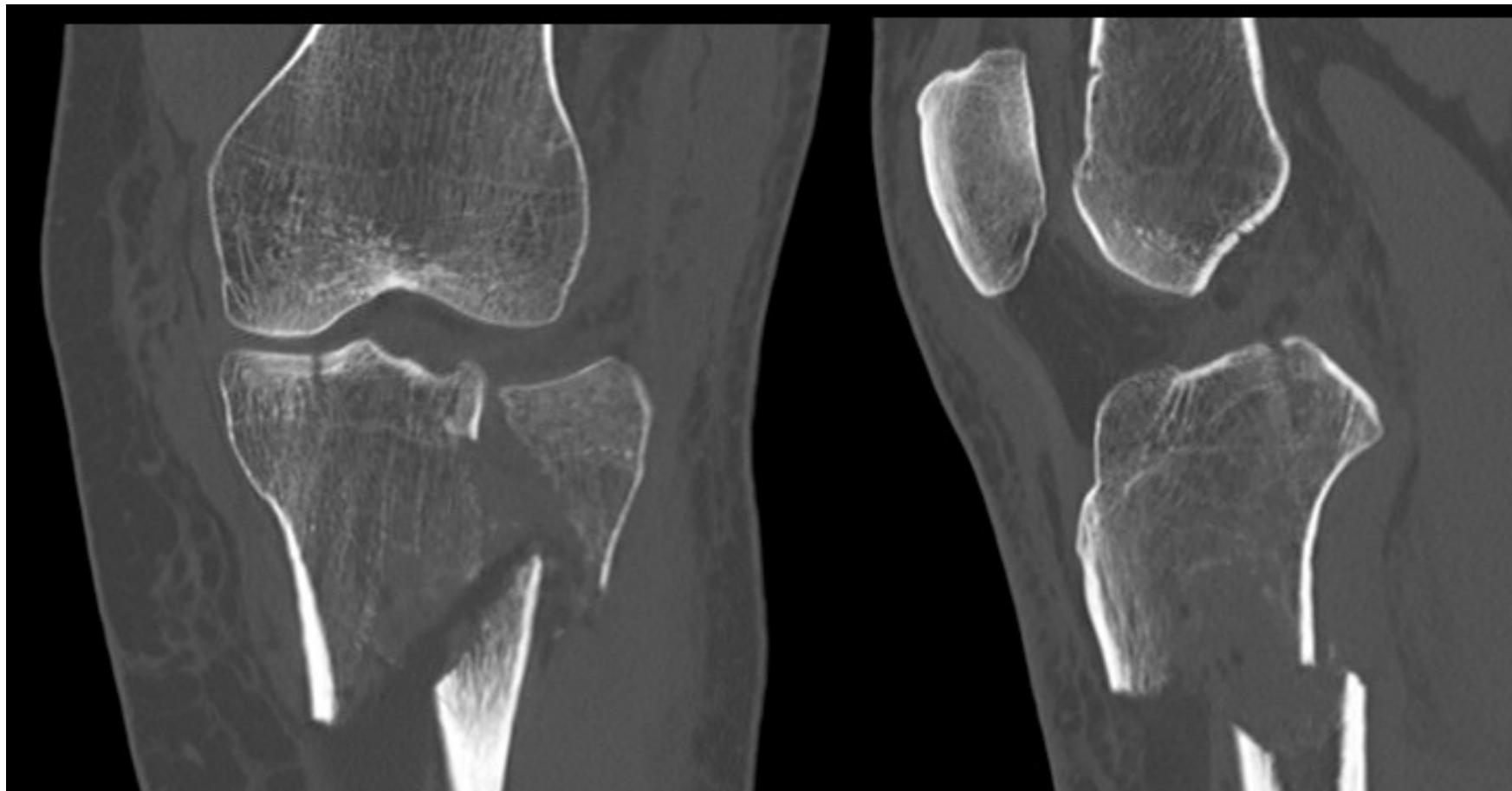


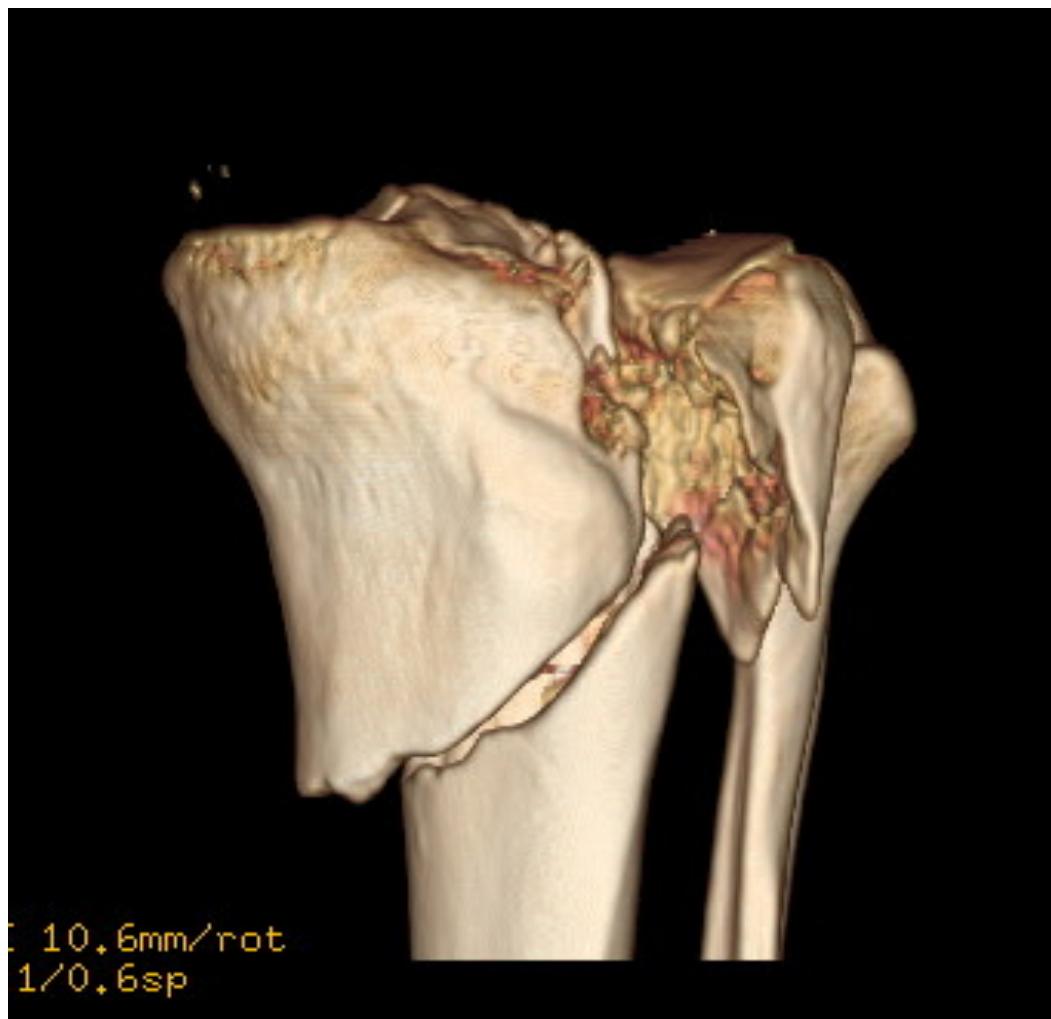




D COUCHE



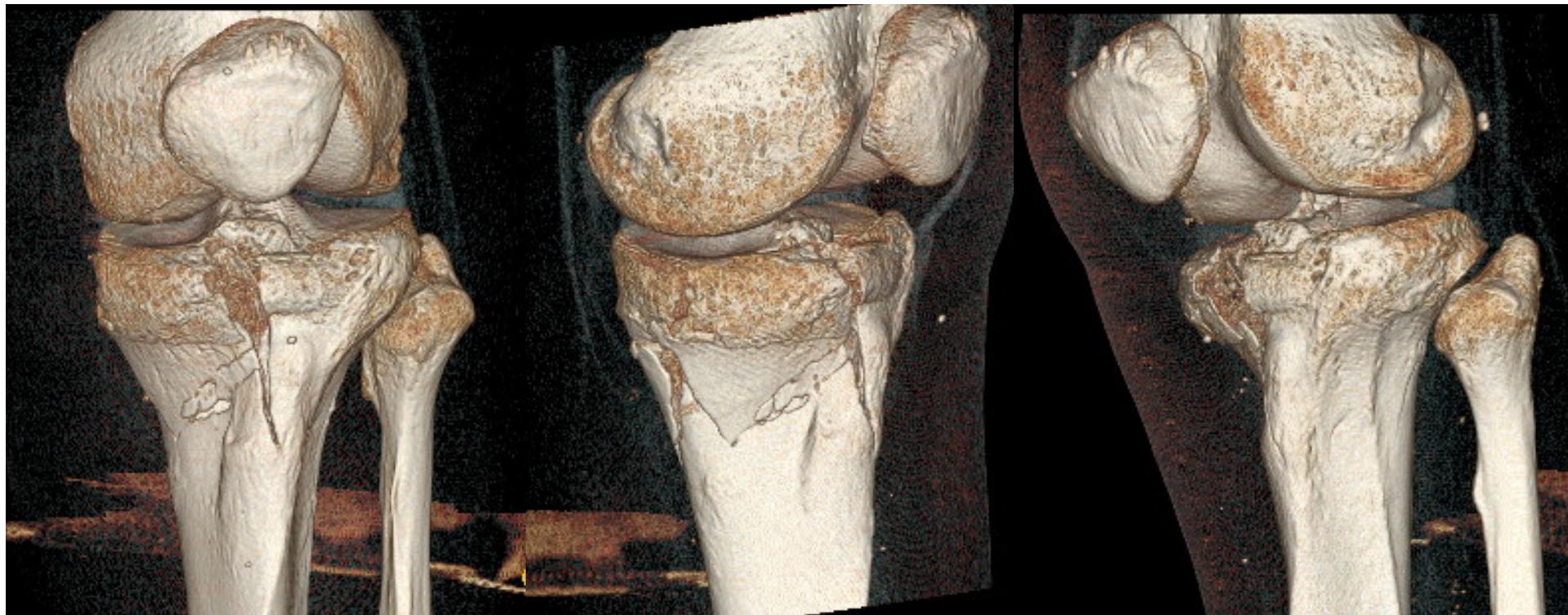


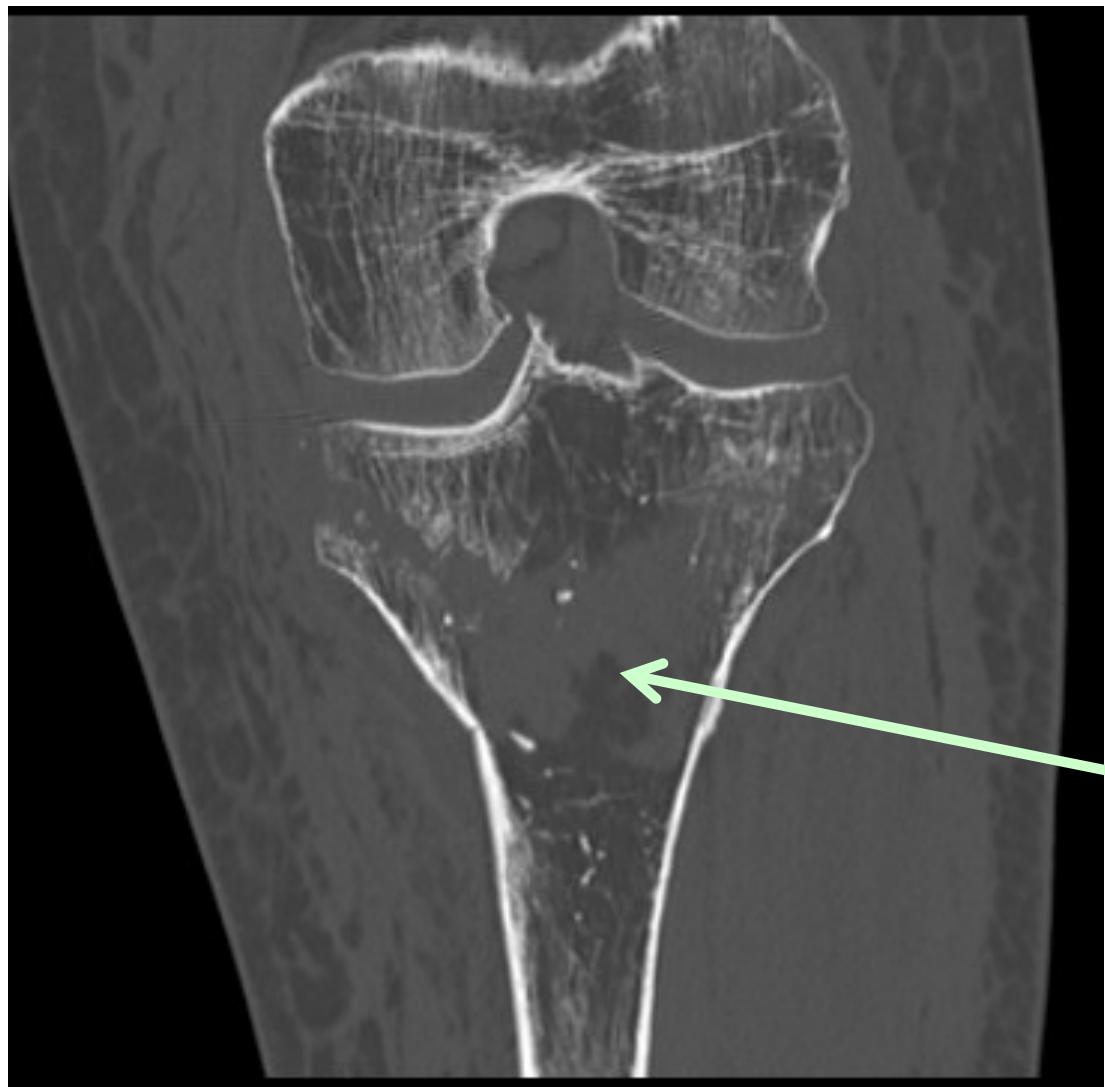


10,6mm/rot  
1/0,6sp



# A l'inverse







**No Bone Graft**

**Non Anatomic Plate**

**No Locking Screws**

**G COUCHE**

# Fractures Plateau

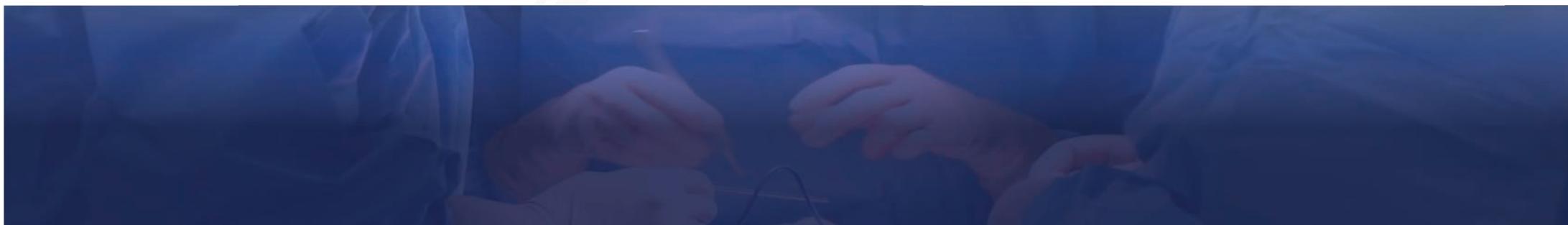
## DEBAT

### ⌚ 1. Timing opératoire optimal

Consensus : ne pas opérer en urgence si les tissus mous sont inflammatoires.

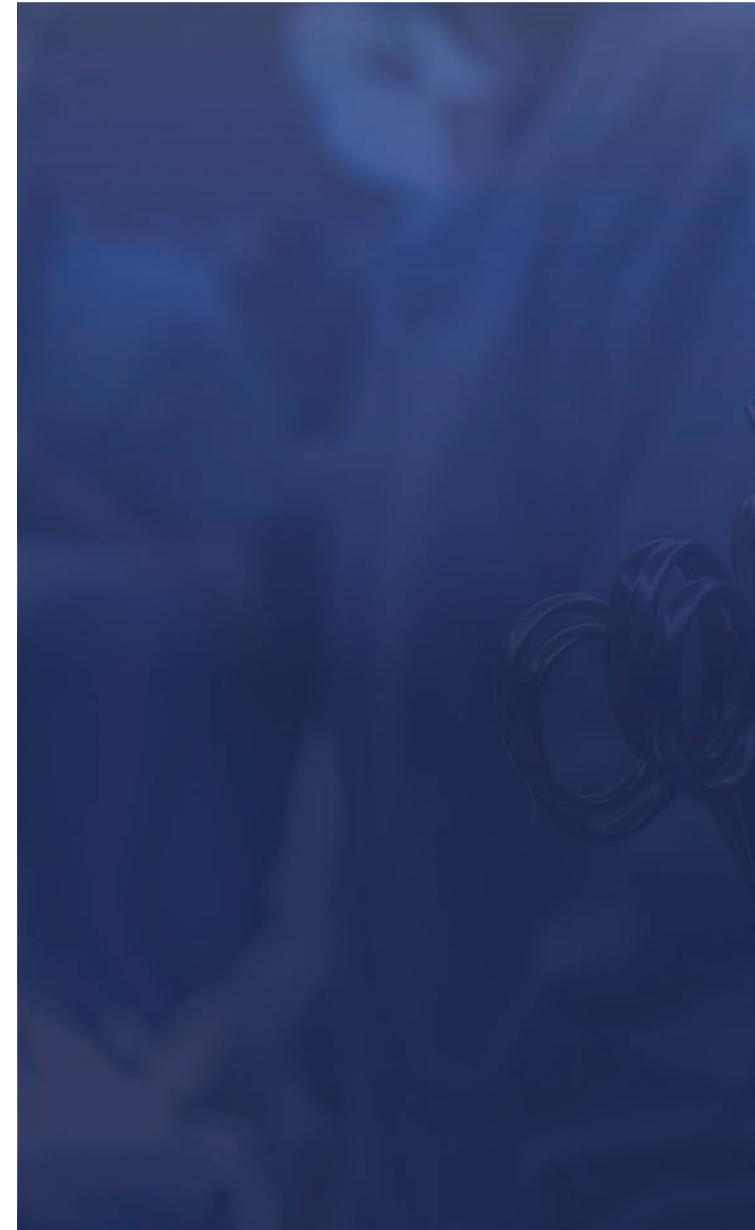
Mais **fenêtre idéale** reste débattue (de 3 à 10 jours selon équipes).

Ex-fix “d’attente” si œdème important.



# TIMING EXPIRE

---



# Fractures Plateau

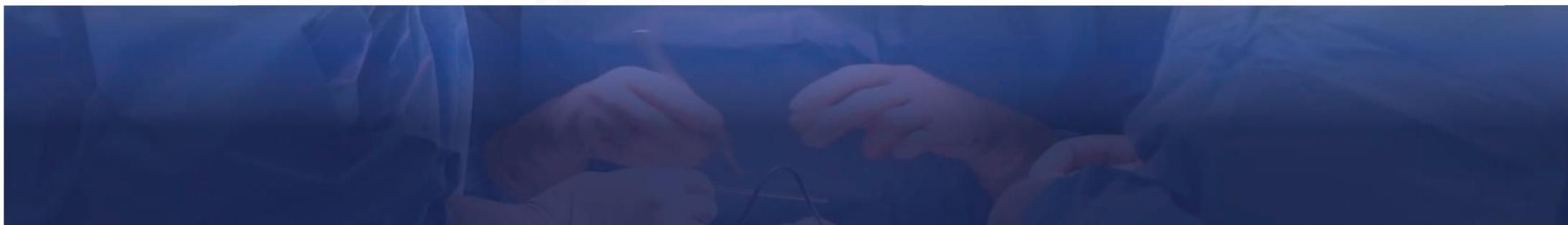
DEBAT

## 2. Choix de la voie d'abord et du montage

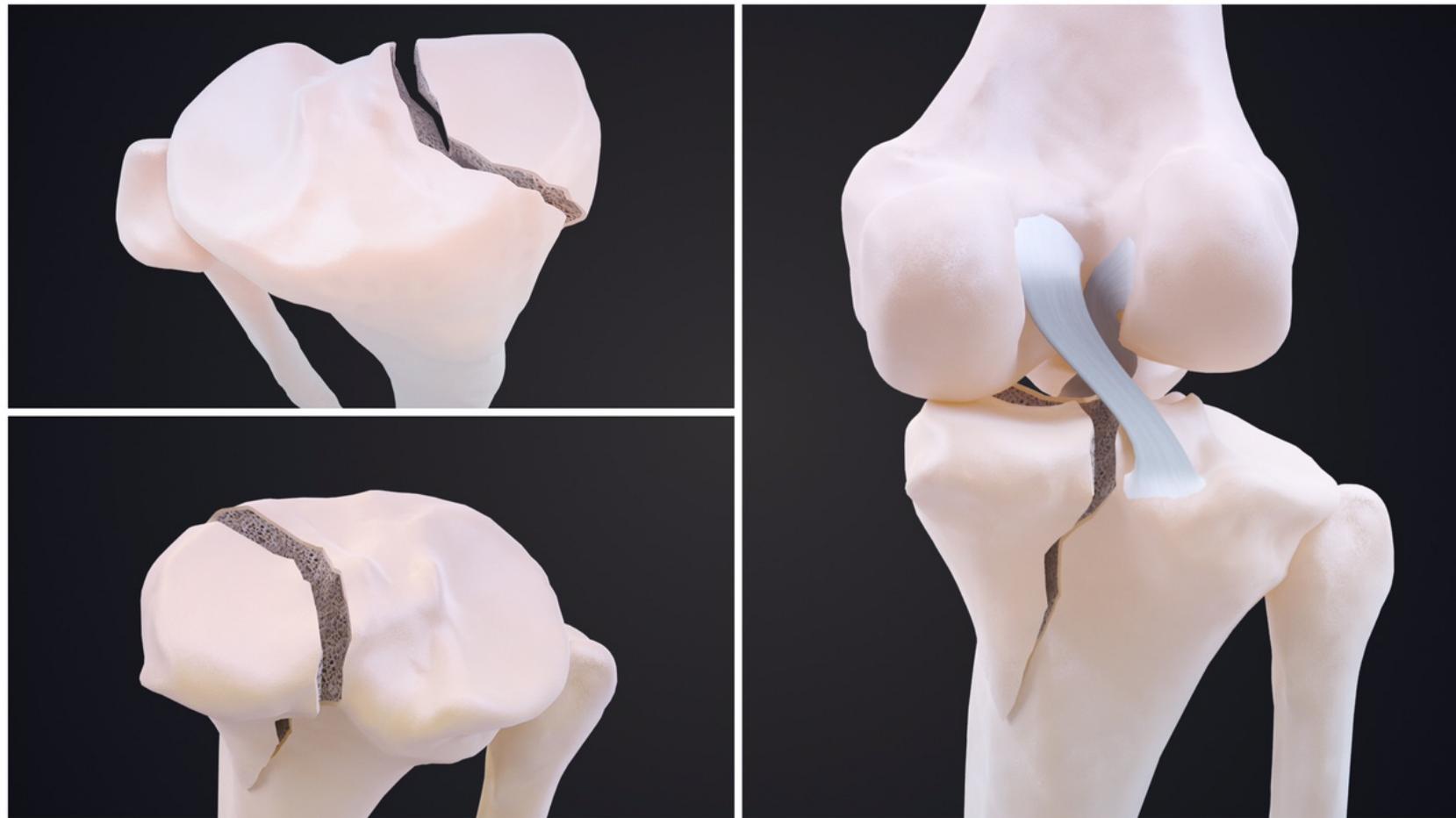
Accord général sur le respect des tissus mous, mais :

Choix de la voie (médiale, latérale, bi-colonnaire, MIPO, percutanée) varie selon type (Schatzker).

Techniques mini-invasives (MIPO) privilégiées quand possible, mais pas encore standardisées.



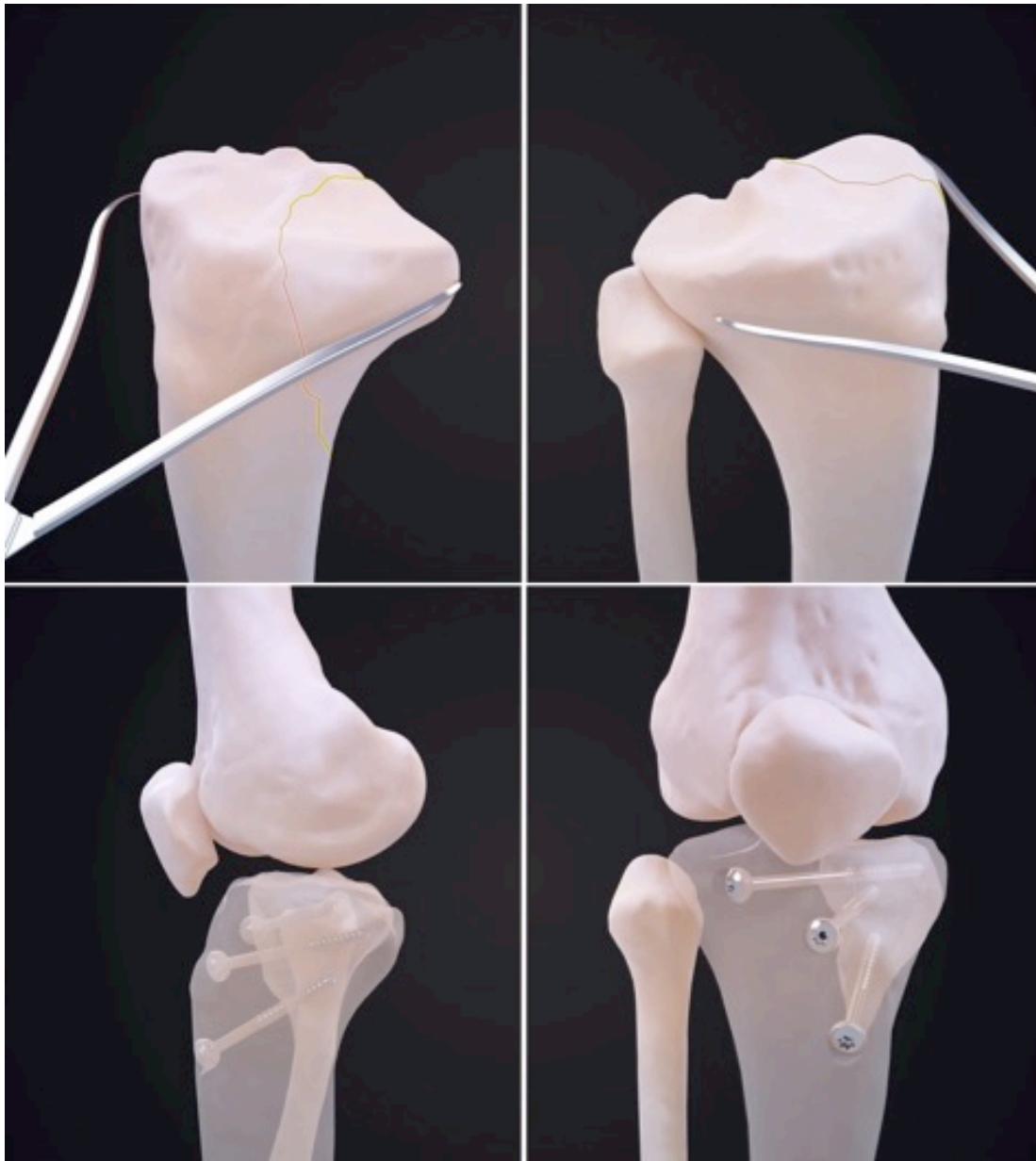
# MOORE Fractures ?



**50% of  
ACL  
Rupture**

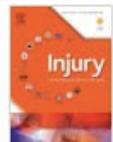


# **Lobenhoffer Surgical Technique**



Injury

Volume 47, Issue 6, June 2016, Pages 1282–1287



## Moore I postero-medial articular tibial fracture in alpine skiers: Surgical management and return to sports activity

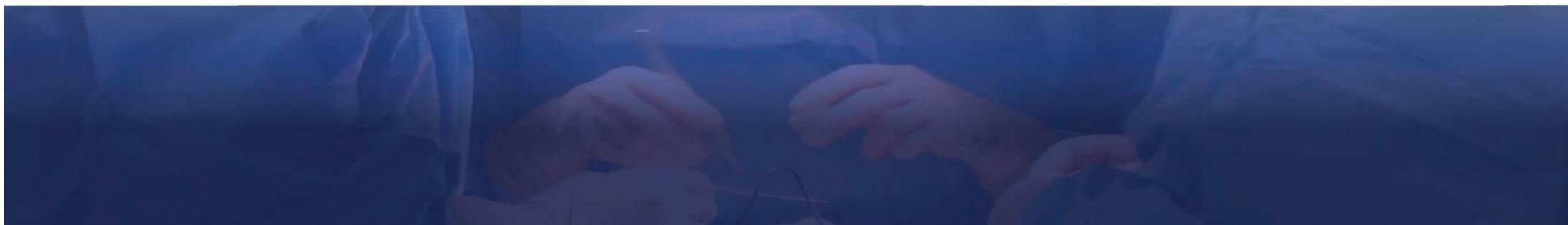
Vincent Morin<sup>a</sup>, Régis Pailhé<sup>a</sup>,  , Akash Sharma<sup>b</sup>, René-Christopher Rouchy<sup>a</sup>, Jérémie Cognault<sup>a</sup>,  
Brice Rubens-Duval<sup>a</sup>, Dominique Saragaglia<sup>a</sup>

# Fractures Plateau

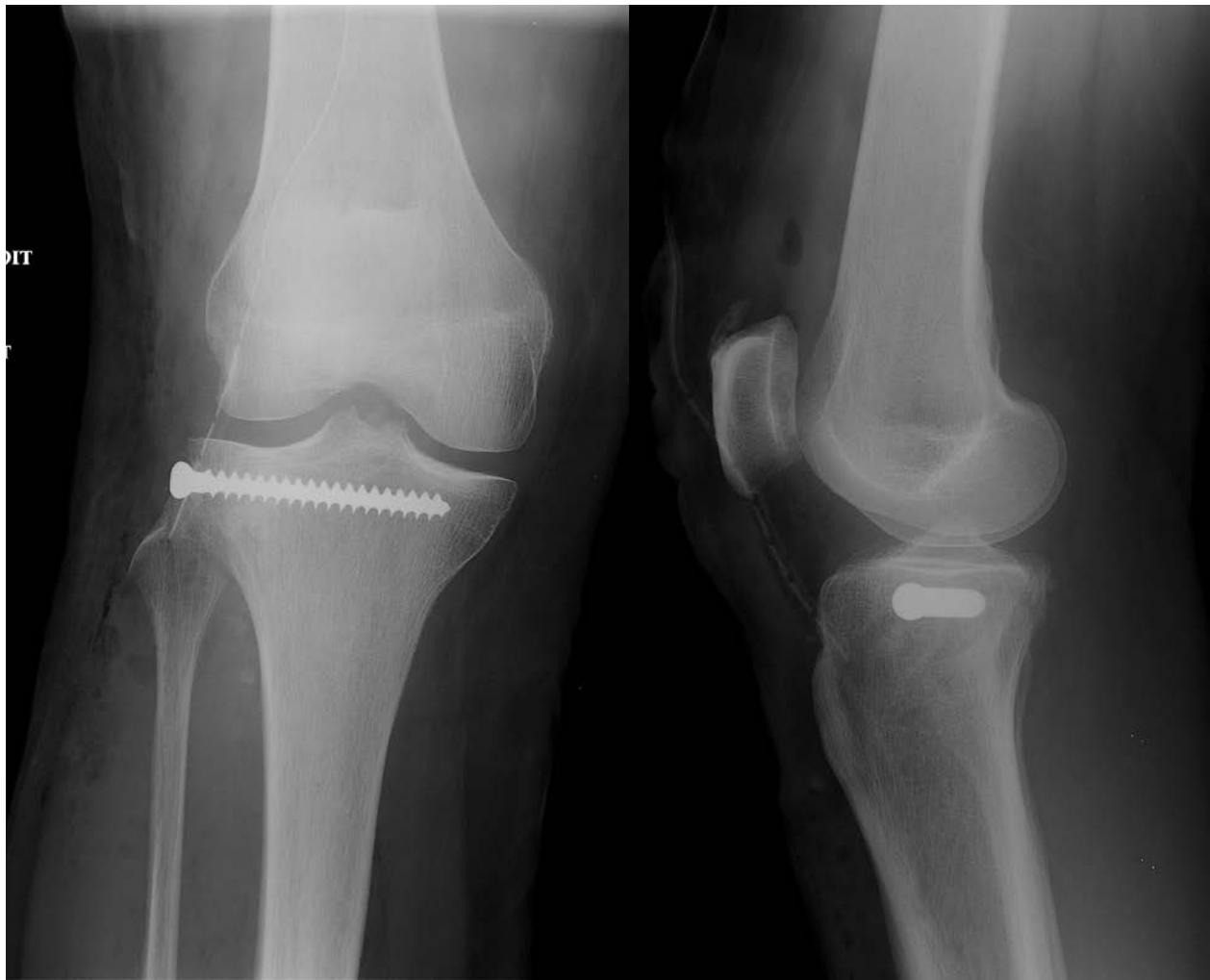
## DEBAT

### 3. Seuils exacts de déplacement

Débat persistant sur le seuil « opératoire » (5 mm ? 7 mm ? 10 mm ?). Certains prônent une approche plus fonctionnelle : **instabilité ou perte d'alignement** plus que le chiffre brut.

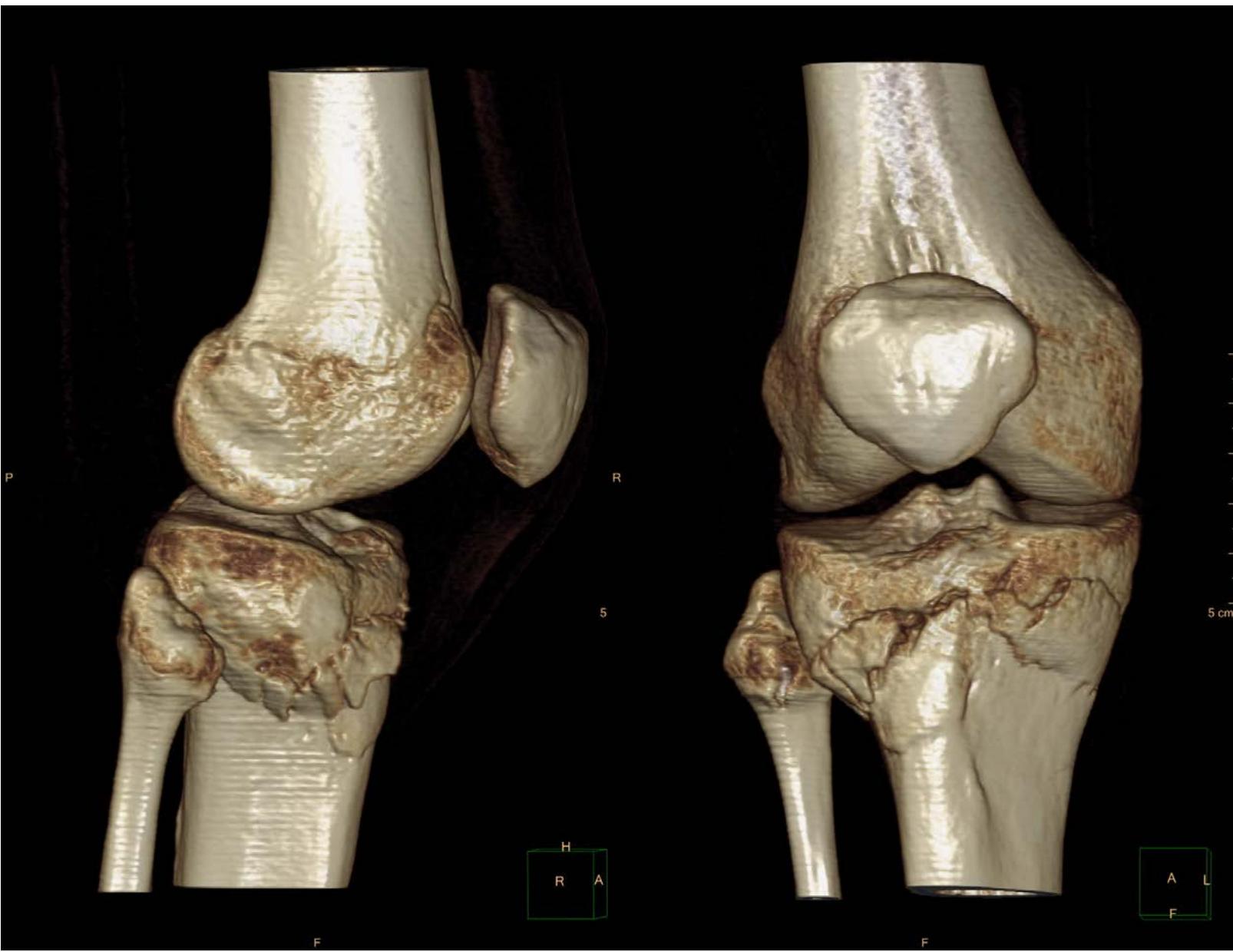






**16 ans; Ski (Freestyle)**







**D COUCHE**



# Fractures Plateau

## DEBAT

### 4. Ostéosynthèse interne vs fixateur externe définitif vs PTG

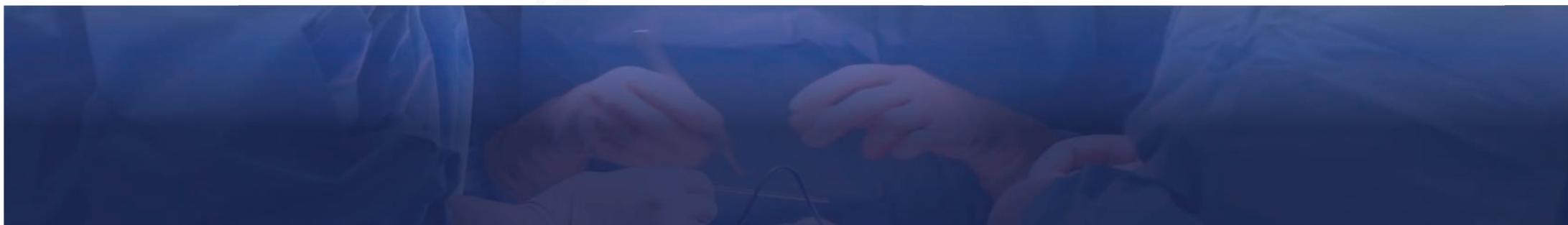
En cas de polytraumatisme ou terrain fragile : ex-fix peut être définitif.  
Pas de consensus universel — décision au cas par cas.

### 5. Poids de la rééducation et appui

Accord sur la mobilisation précoce, mais **l'appui complet** est encore discuté :

Traditionnellement différé (6–12 semaines).

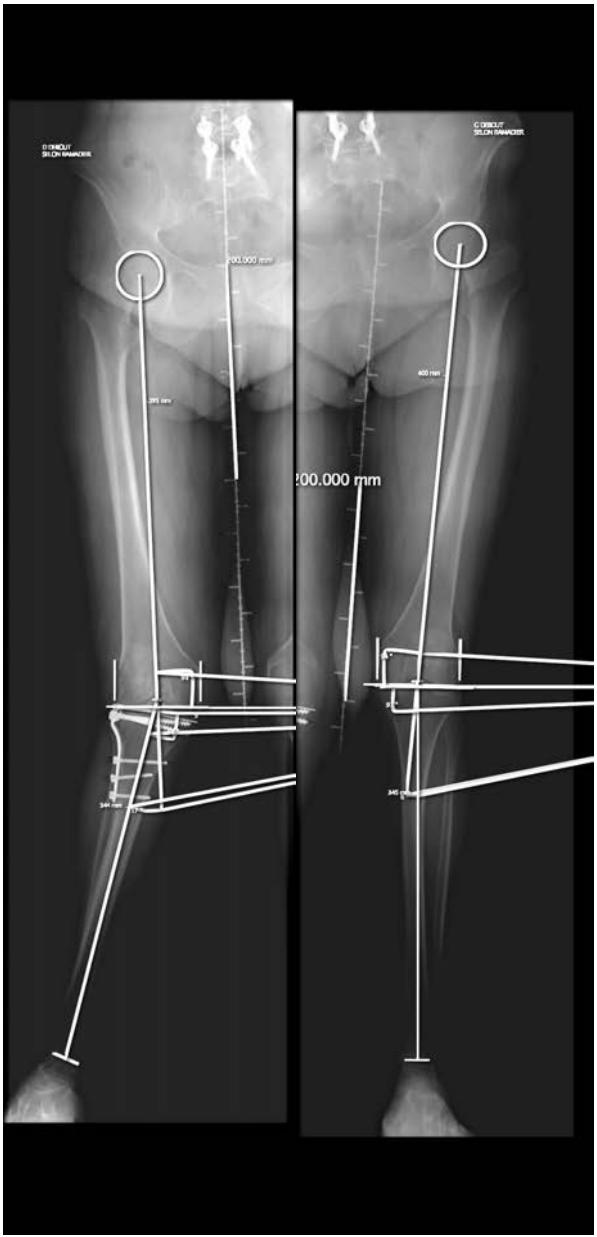
De plus en plus d'équipes autorisent appui partiel précoce sous surveillance radiologique.



## **Patiente de 64 ans**



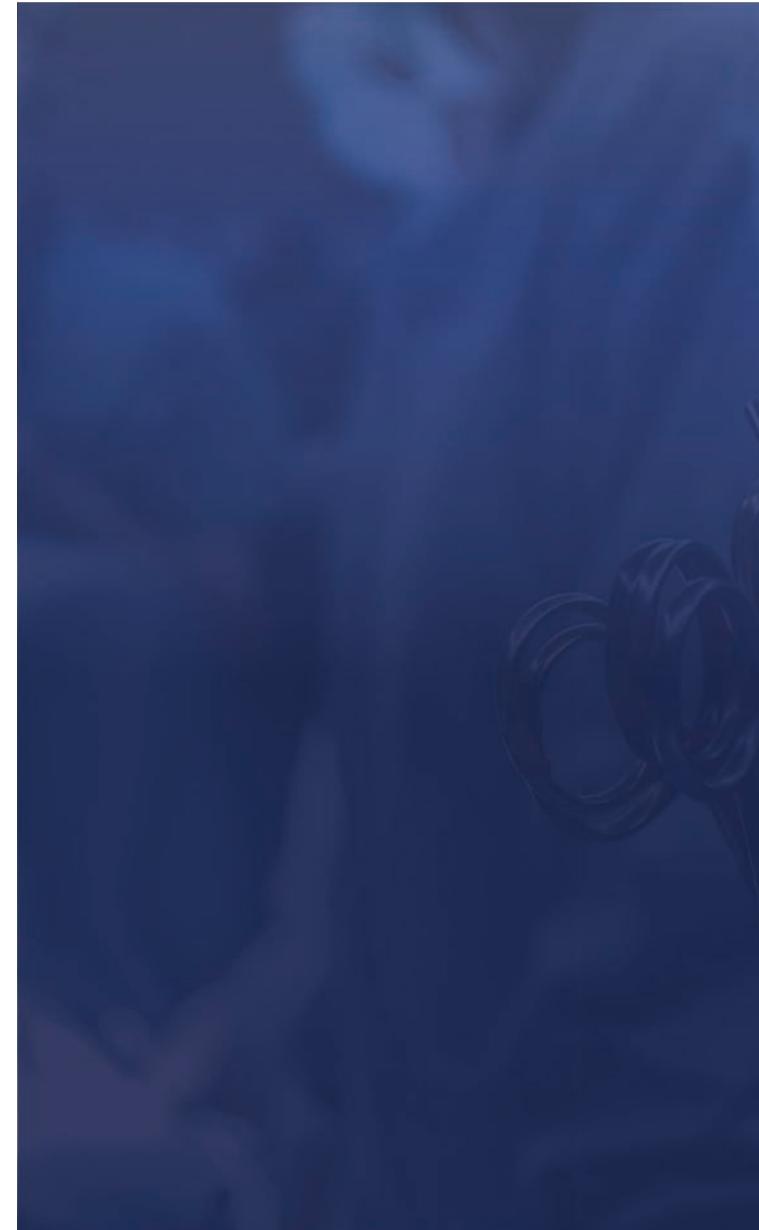




**6 mois....**

# Recours à la **PTG**

---



# Recours à la **PTG**

---



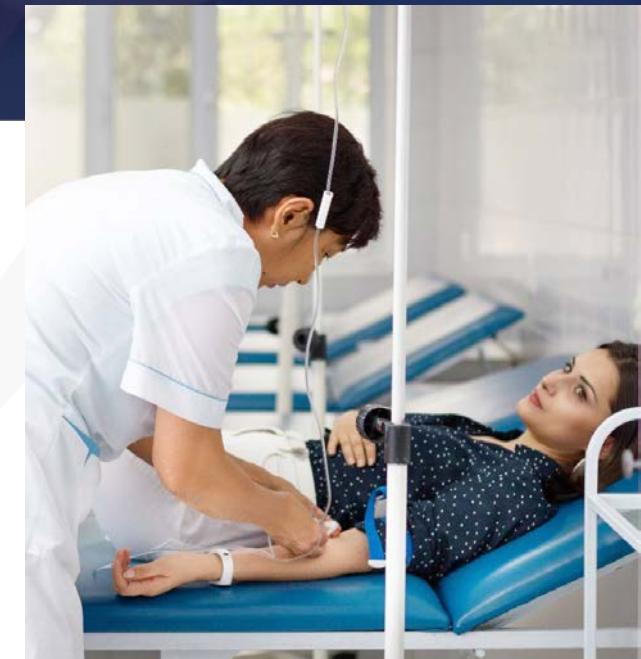
# Pistes d'**AMÉLIORATION**



**PRÉOPÉRATOIRE**



**PEROPÉRATOIRE**



**POSTOPÉRATOIRE**



[Tableau de bord](#)[Notifications patients](#)[Protocoles](#)[Patients](#)[Analyses](#)[Data Insights](#) Preview[Créer un suivi](#)**Prothèse du genou - Tous**

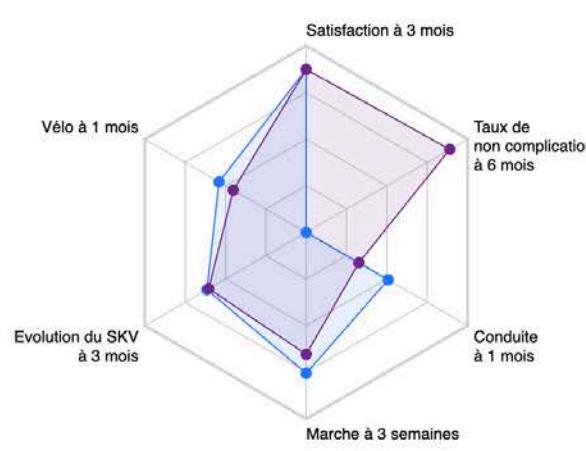
Comparaison nationale indépendante du protocole de soin appliqué au traitement.

Période  
12 derniers mois

Données contextuelles

[Exporter](#)

## Synthèse


 Patientèle
 National

## Taux de réponse

Patients	<b>52.4%</b>	38.5%
Soignants	<b>5.8%</b>	35.8%

## Net Promoter Score® à 3, 6 et 12 mois

55.2	58.3	65.5	62.4	0	96.2
------	------	------	------	---	------

[Voir le détail](#)

## Etats des suivis

<b>251</b>	<b>1</b>
En cours	Terminés

<b>8953</b>	<b>15</b>
En cours	Terminés

## Données démographiques

	Femme	Homme	Global
Proportions	52%	56%	48% 44% 100% 100%
Âge moyen	68	70	66 69 67 70
Isolé	0%	0%	0% 1% 0% 0%
Fumeur	5%	6%	16% 9% 10% 8%
Diabétique	9%	9%	11% 14% 10% 11%
Anticoagulant	0%	7%	8% 13% 4% 10%
Antiagrégant	6%	9%	13% 16% 9% 12%

[Tableau de bord](#)[Notifications patients](#)[Protocoles](#)[Patients](#)[Analyses](#)[Data Insights](#) Preview[Créer un suivi](#)

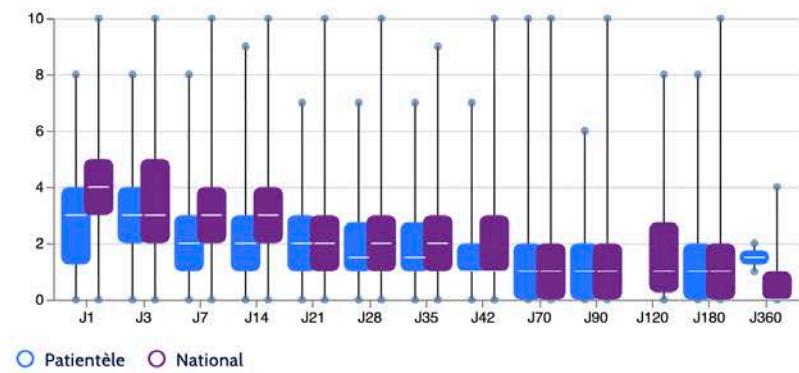
## Analyses

Régis Pailhé

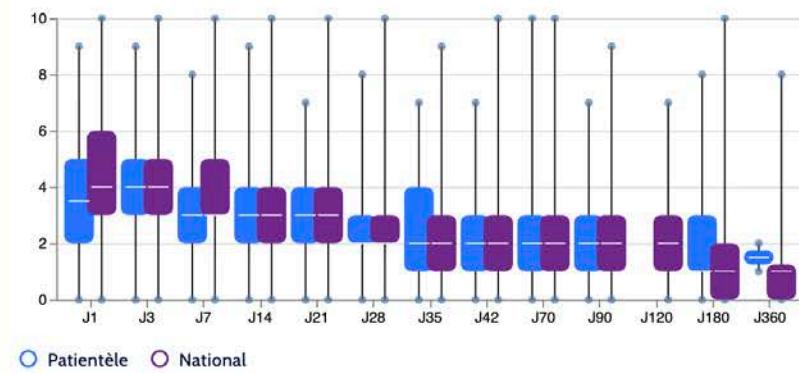


### Données médicales

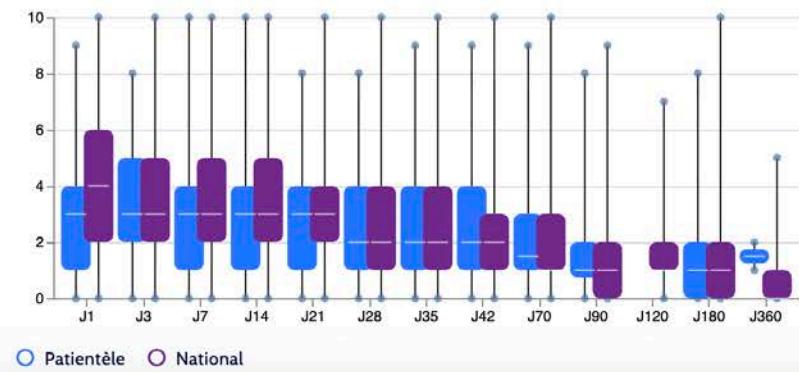
#### Douleur au repos

Patientèle National

#### Douleur en mouvement

Patientèle National

#### Douleur nocturne

Patientèle National

#### NVPO à J+3

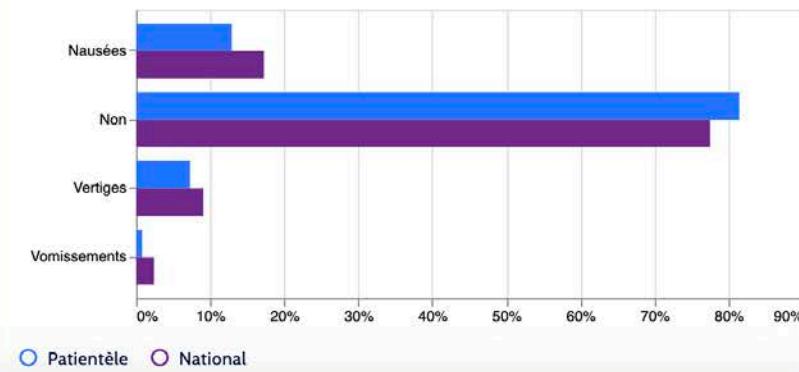
Patientèle National

Tableau de bord

Notifications patients

Protocoles

Patients

Analyses

Data Insights Preview

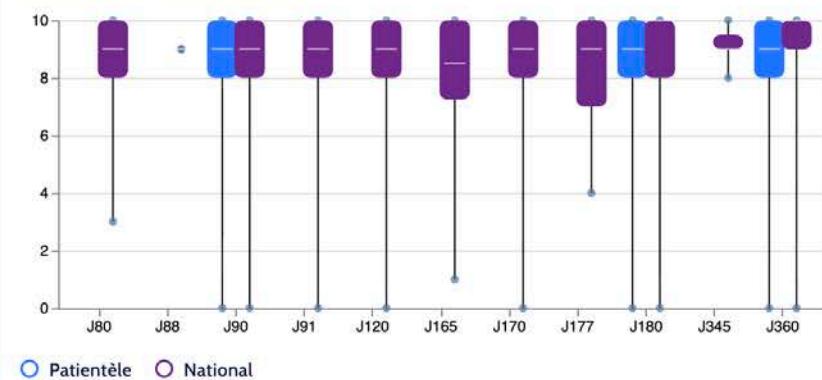
Créer un suivi

## Analyses

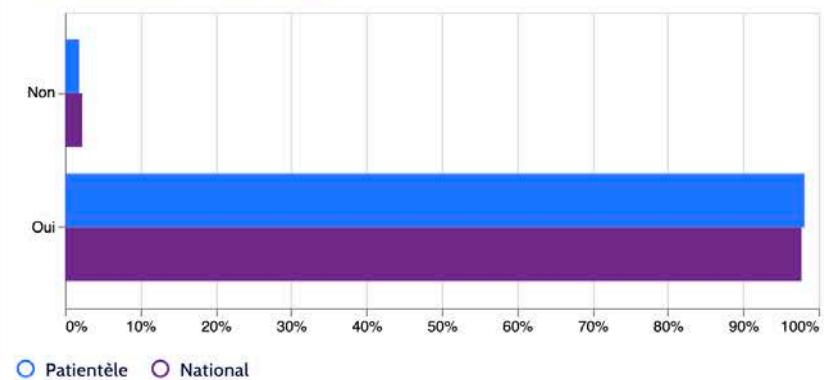
Régis Pailhé



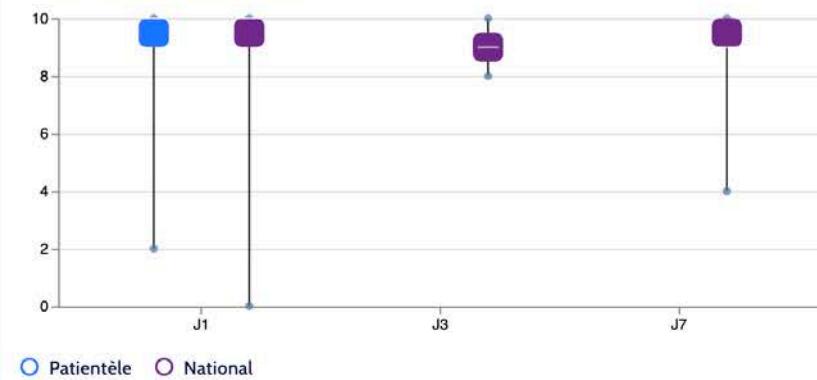
## Evolution de la satisfaction

Patientèle National

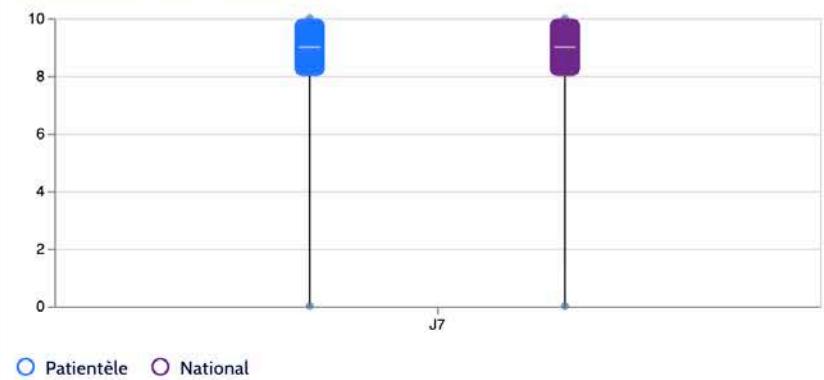
## Compréhension médico-légale

Patientèle National

## Satisfaction accueil au bloc

Patientèle National

## Satisfaction soins intramuros

Patientèle National

# IA....

---



Définir des consensus sur  
la prise en charge



Jumeaux  
Numériques



Simulations  
Biomécaniques



Chirurgie  
Orthopédique



Intelligence  
Artificielle

# IA....

---



Jumeaux  
Numériques



Simulations  
Biomécaniques



Chirurgie  
Orthopédique



Intelligence  
Artificielle



# Foire aux **QUESTIONS**

---





# ChatGPT

## Vers un consensus chirurgical dans les traumatismes du genou

### Ce qui ne fait (presque) plus débat

- Luxation du genou (même réduite spontanément)
- Fractures ouvertes et/ou syndrome des loges associé
- Fracture du plateau tibial avec lésion vasculaire associée
- Plateau tibial déplacé/ deprimé "significatif"
- Luxation de rotule avec gros fragment ostéochondral libre/déplacé



### Ce qui reste discuté

- Multiligamentaire (MLKI) : "one-stage" aiguë vs. chirurgie en 2 temps, réparation vs. reconstruction, choix des greffons, timing précis
- Plateau tibial: "seuils" exacts de dépression/déplacement et meilleur timing
- Première luxation de rotule sans gros fragment ostéochondral
- Fixation des fragments ostéochondraux (taille, localisation, implants)

