



**URGENCES
TRAUMATIQUES**
« L'anatomie essentielle »

06-07
Octobre
2023



Centre des Congrès
WTC GRENOBLE
cnt2u.mcocongres.com



L'anatomie essentielle dans les traumatismes du genou

Dr Benoit VILLAIN
Hôpital Antoine Béchère
CLAMART
benoit.villain@aphp.fr

Introduction

- **Pathologies traumatiques du genou**
 - 24% traumatismes des membres
 - Entorse grave : 1 pour 500 population générale.
 - ➔ 134 000/an
 - Source SFA
- **Anatomie ligamentaire simplifiée**

Rappels Anatomiques

- **Genou articulation superficielle**

- Os

- Patella, Fémur, Tibia et Fibula

- Ligaments

- Pivot central (LCA et LCP), complexe médial et latéral

- Muscles

- Appareil extenseur +++

- « Structures nobles »

- A poplitée, N tibial et N fibulaire



Open Access Journal of Sports Medicine

Dovepress

ORIGINAL RESEARCH

Three dimensional anatomy of the anterior cruciate ligament: a new approach in anatomical orthopedic studies and a literature review



Open Access Journal of Sports Medicine

Dovepress

ORIGINAL RESEARCH

A three-dimensional anatomy of the posterolateral compartment of the knee: the use of a new technology in the study of musculoskeletal anatomy

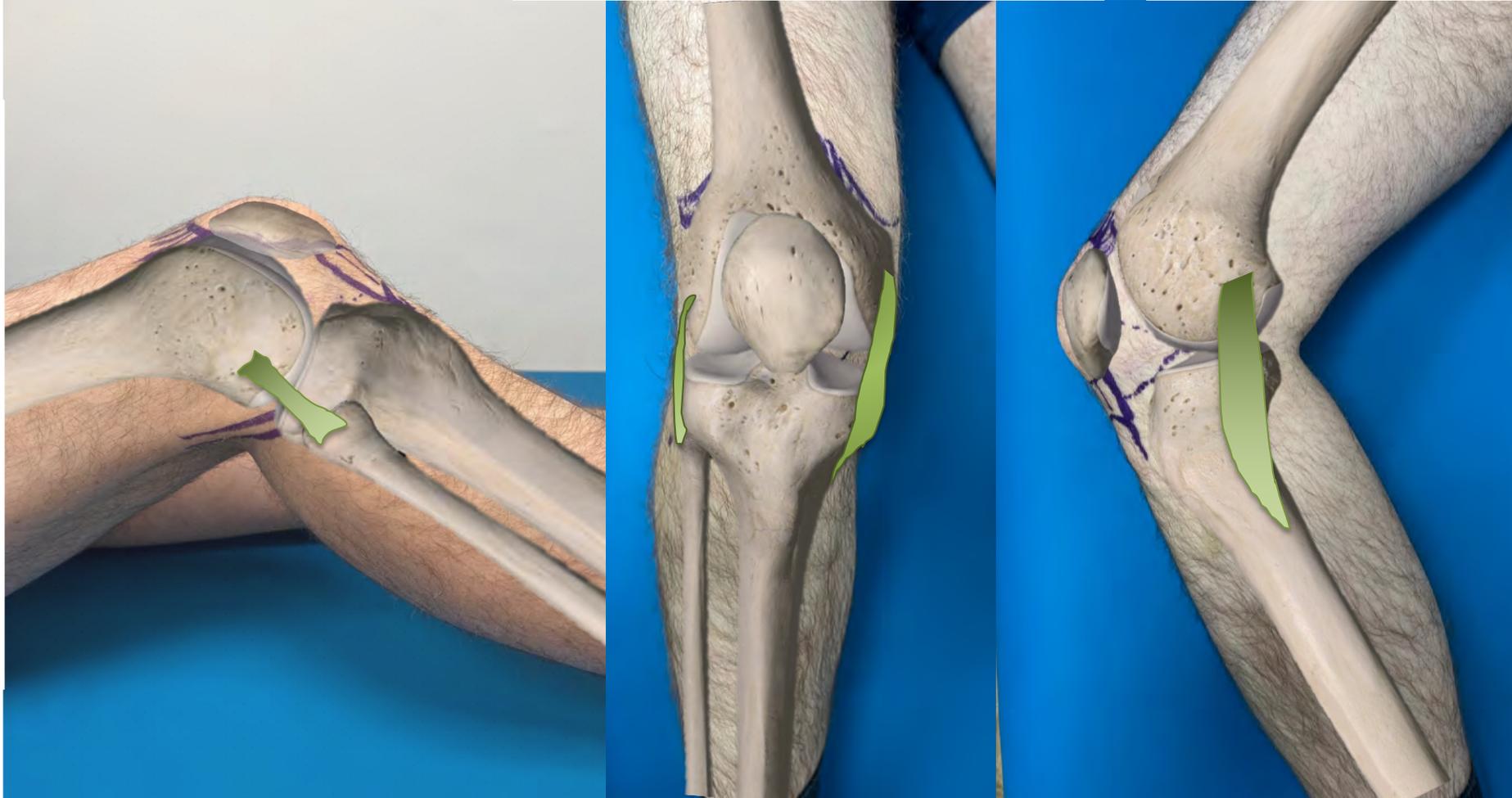


ORIGINAL ARTICLE

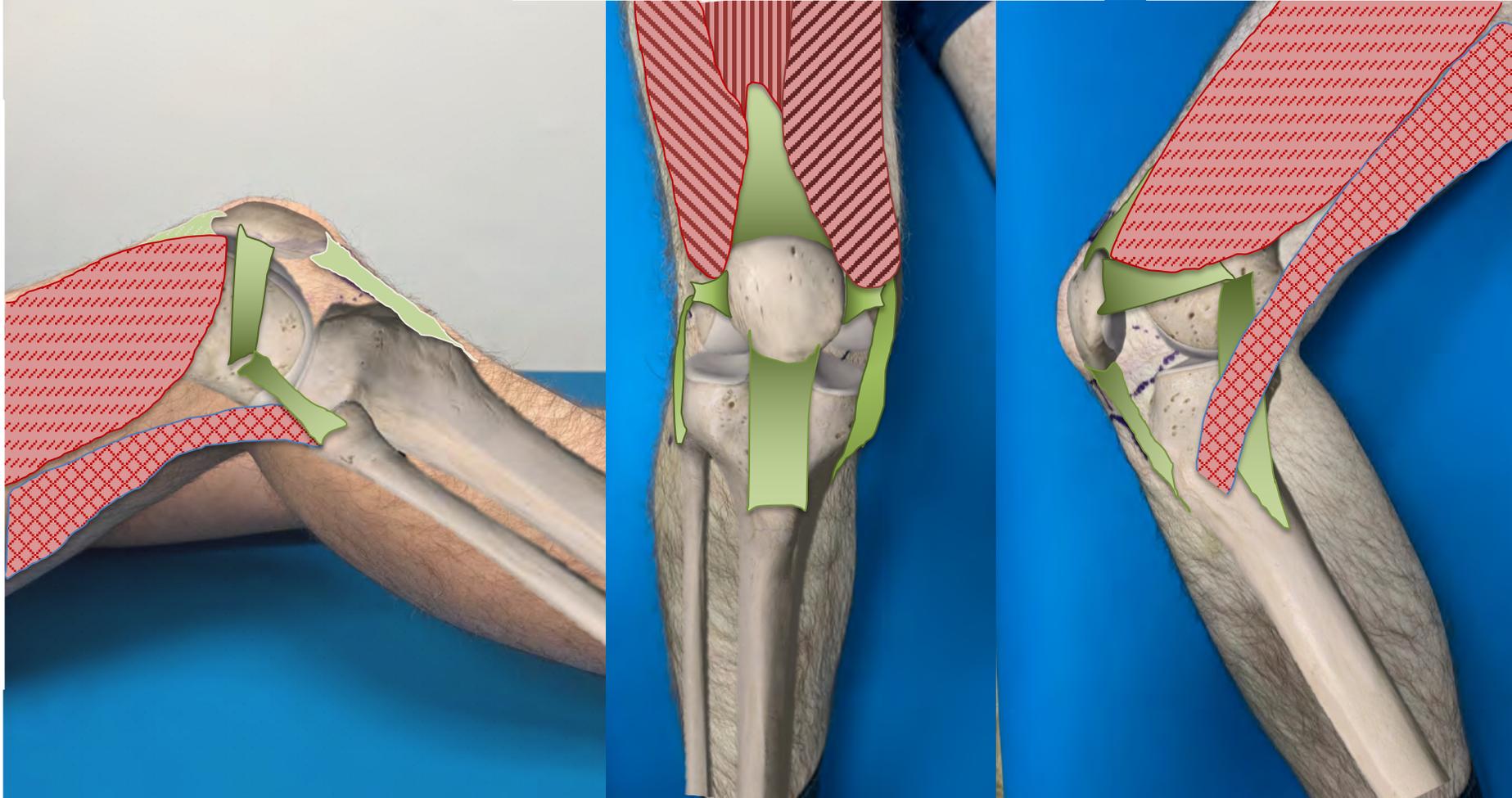
UPDATING OF THE ANATOMY OF THE EXTENSOR MECHANISM OF THE KNEE USING A THREE-DIMENSIONAL VIEWING TECHNIQUE

Diego Costa Ailua¹, Soud Gomes Oliveira², Ricardo Sodioli³, Gustavo Gonçalves Alliani⁴, Camilla Cordeiro Kalka⁵, Weli-Jakson⁶, Pavi Gelenc⁷, Matej Cotten⁸

Articulation superficielle



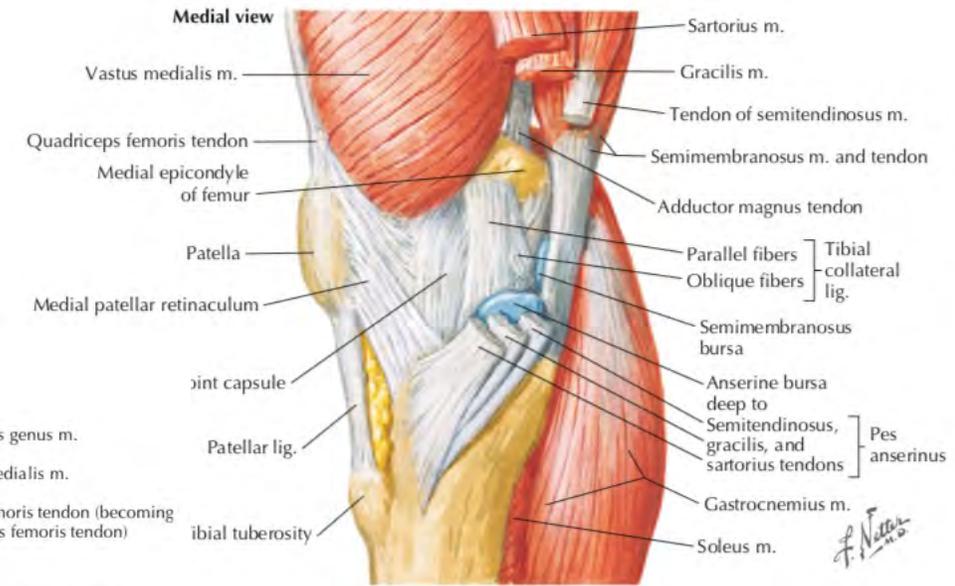
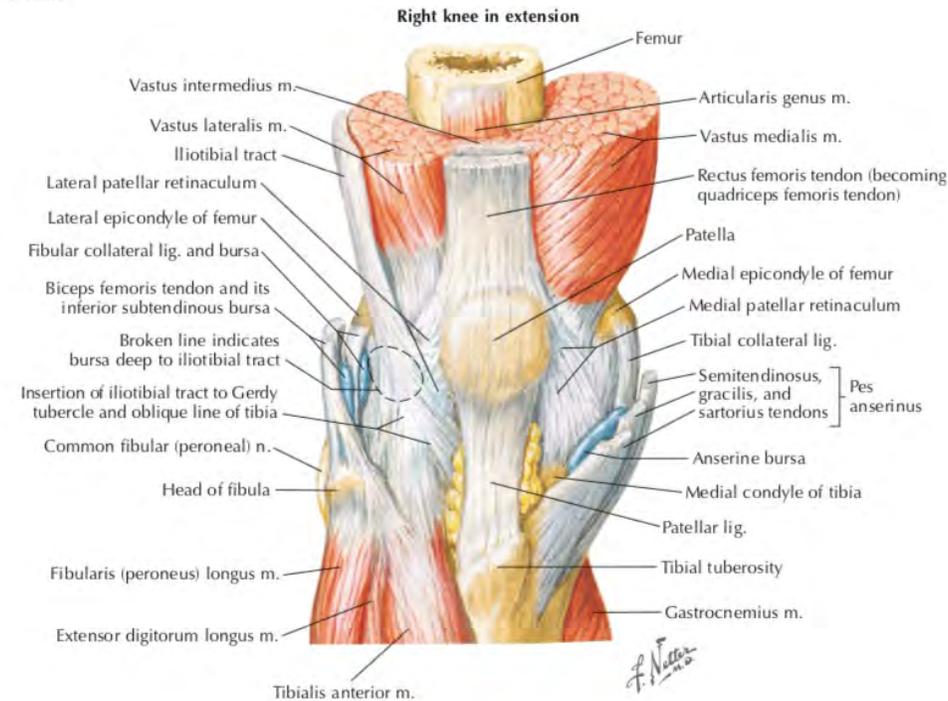
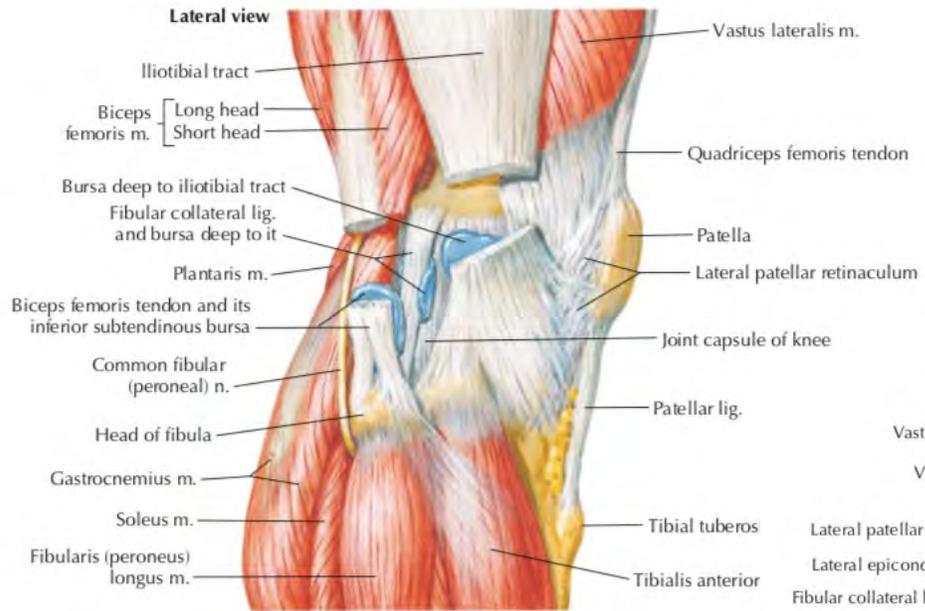
Articulation superficielle



Articulation superficielle



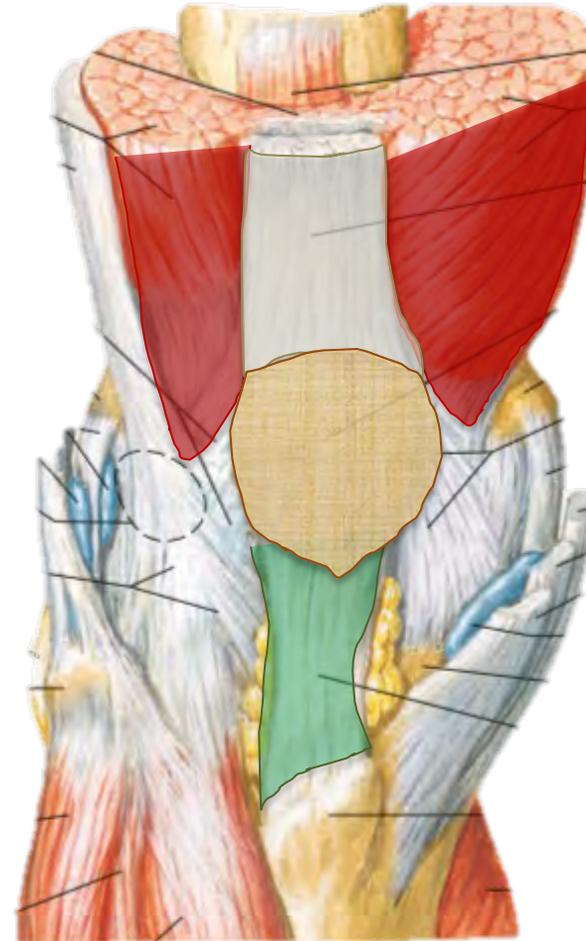
Appareil Extenseur



Rupture Appareil Extenseur

- Tendon quadricipital
- Patella
- Ligament patellaire

- DIAGNOSTIC CLINIQUE
 - « lâchage du genou »
 - Déficit extension **ACTIVE**



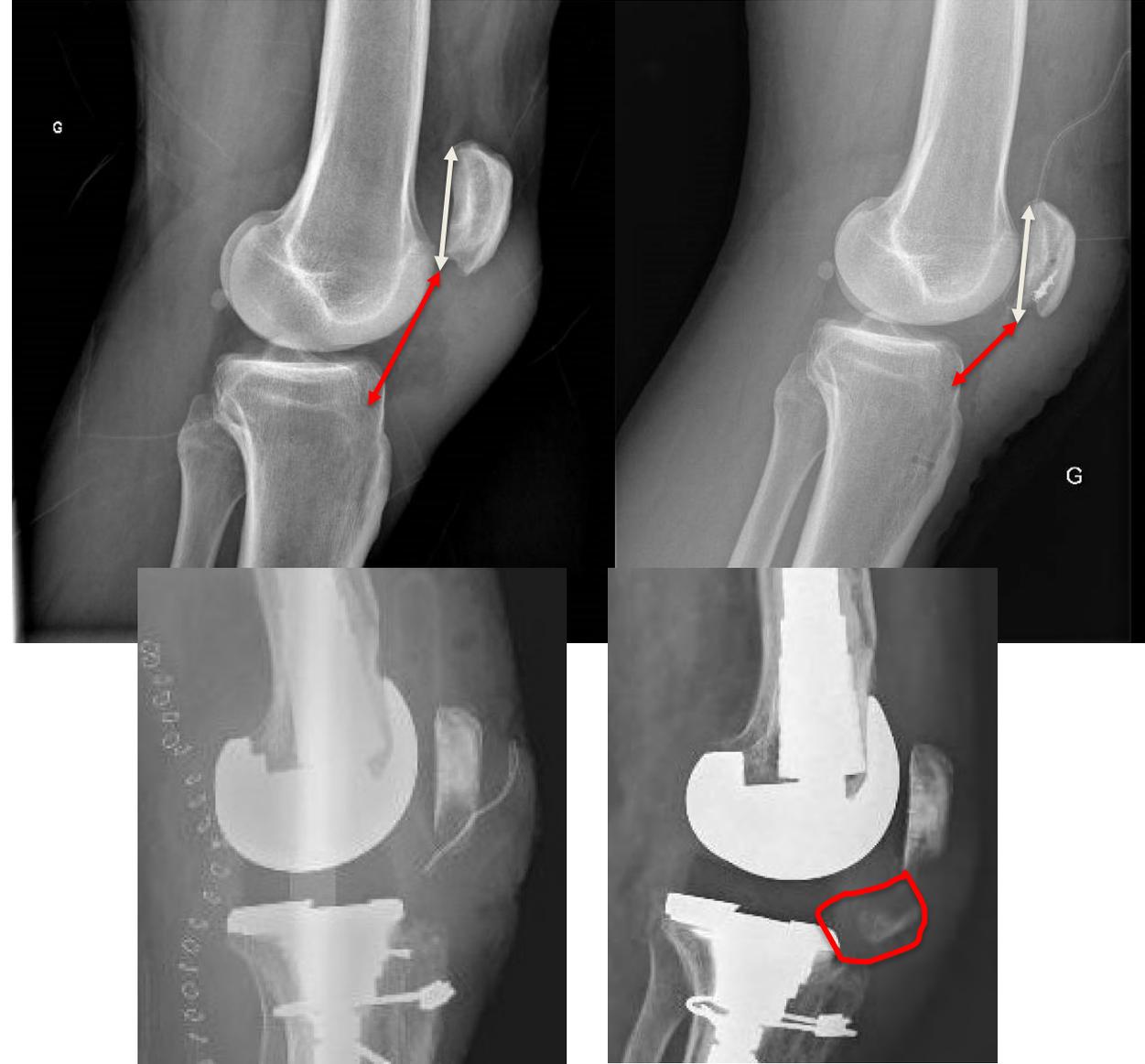
Rupture Tendon Quadricipital

- **Diagnostic parfois difficile**
 - Douleurs pole proximal patella
 - Rupture palpable
 - Rotule basse
- Radiographies
 - Si besoin comparatives
- **Si doute clinique**
 - Avis spécialisé
- Urgence relative
 - Réinsertion



Rupture Ligament Patellaire

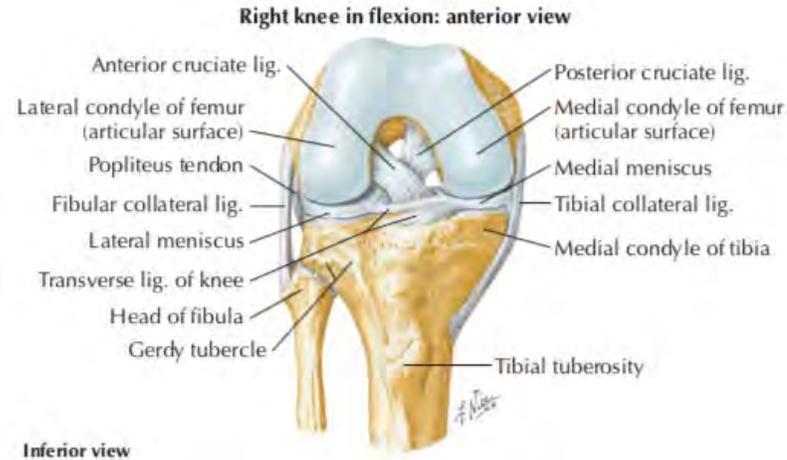
- **Diagnostic parfois difficile**
 - Douleurs trajet du ligament
 - Rupture palpable
 - Rotule haute
- Radiographies
 - Si besoin comparatives
- **Si doute clinique**
 - Avis spécialisé
- Urgence relative
 - Réinsertion



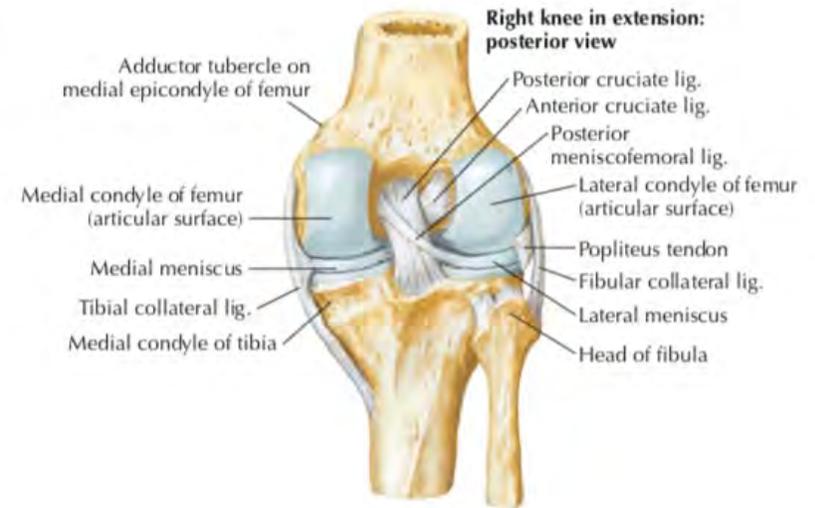
Anatomie ligamentaire



- Line of attachment of border of synovial membrane
- - - Line of reflection of synovial membrane
- Line of attachment of fibrous capsule
- - - Line of reflection of fibrous capsule (unattached)

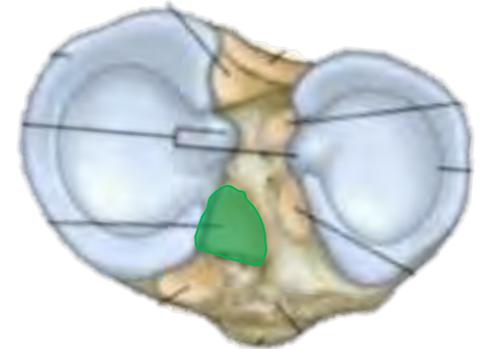


Inferior view



Ligament croisé antérieur

- Insertion
 - Contact épine tibiale ant
 - Face axiale condyle fémoral latéral
- Trajet oblique
- Intra-capsulaire
 - Hémarthrose si rupture
- Frein translation antérieure tibiale



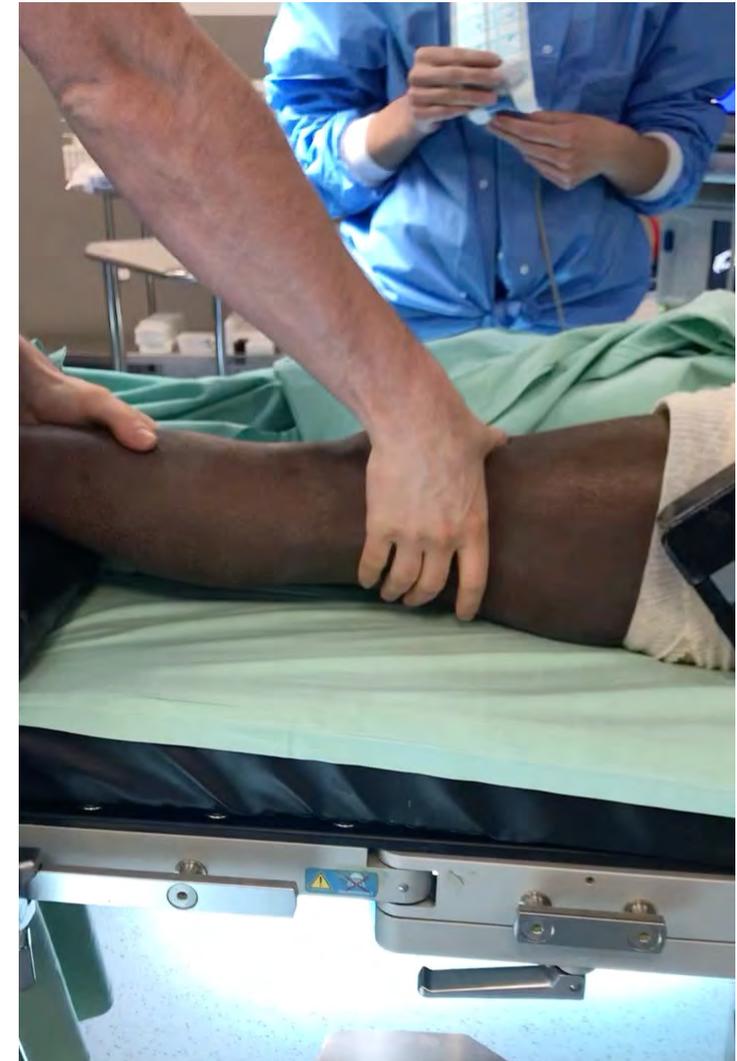
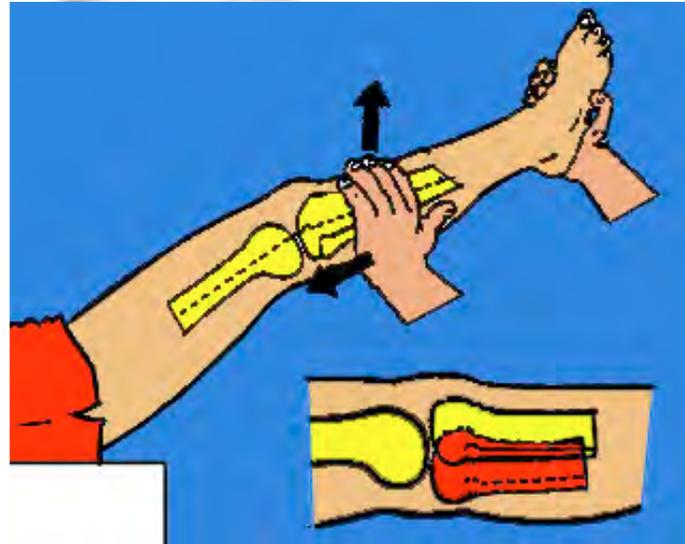
Ligament croisé antérieur

- Epanchement articulaire



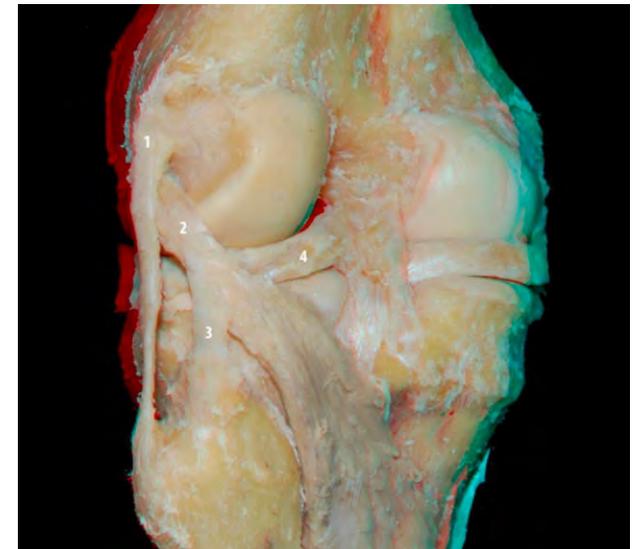
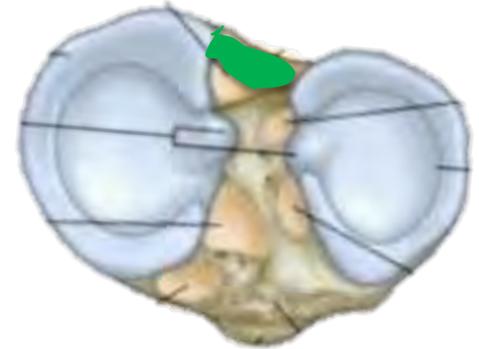
- Testing

- Lachman
- TAD 90°
- Ressaut rotatoire



Ligament croisé postérieur

- Insertion
 - Surface rétrospinale tibial
 - Face axiale condyle fémoral médial
- Trajet oblique
- Intra-capsulaire
 - Hémarthrose si rupture
- Frein translation postérieure tibiale



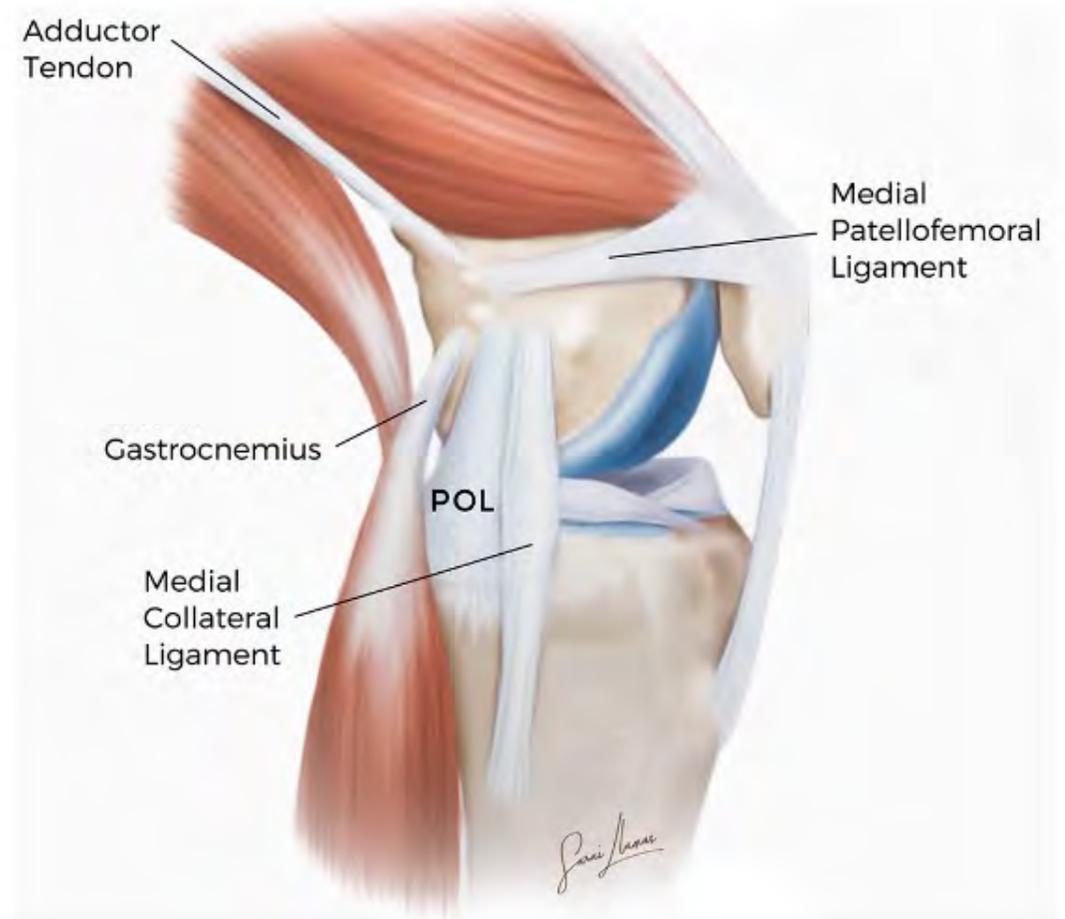
Ligament croisé postérieur

- **Testing ligamentaire : LCP**
 - Difficile au SAU
 - Recherche signes indirects
 - Choc Antéro-postérieur
=> Dermabrasion antérieure, fracture patella, etc.



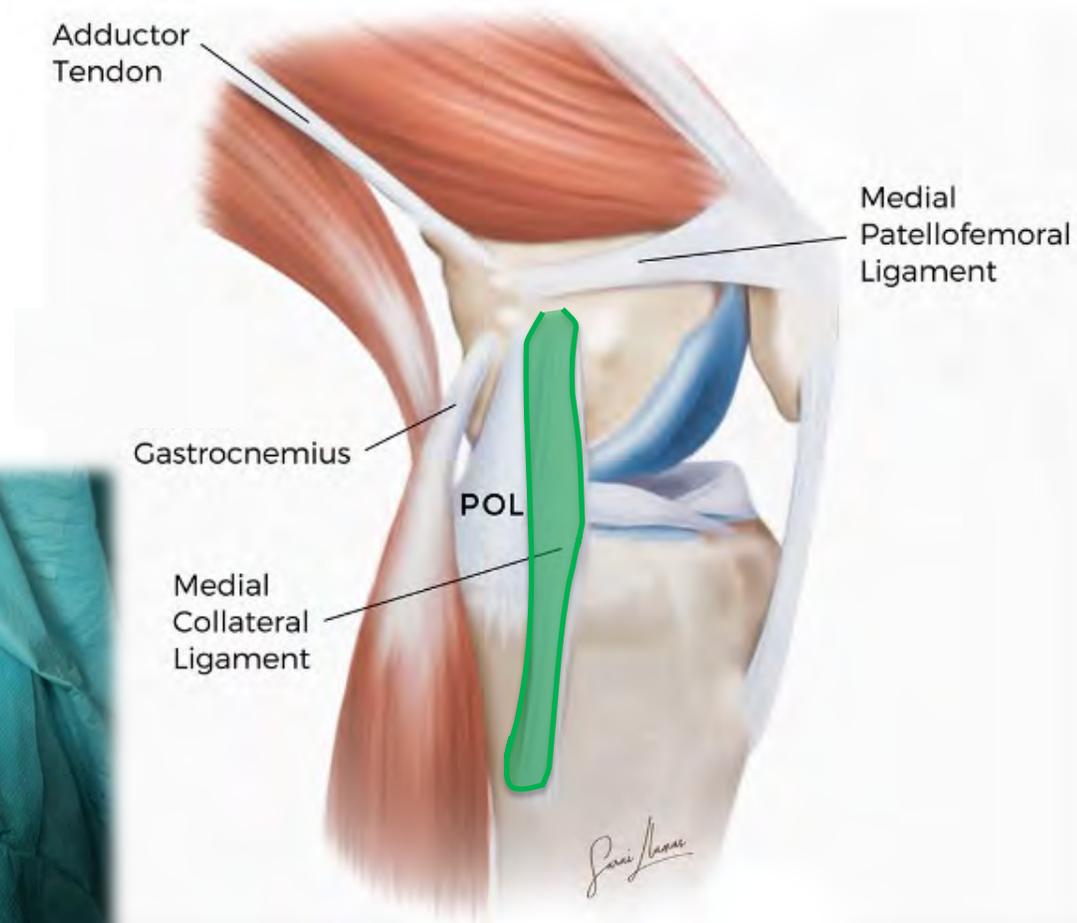
Complexe ligamentaire médial

- **Ligament collatéral médial**
 - Insertion proche épicondyle médial
 - Face médiale tibia
 - 2 fx
- **Point d'angle postéro médial (PAPI)**
 - POL (Ligament Postérieur Oblique)
 - Terminaison semi-membraneux
 - Contact étroit ménisque



Complexe ligamentaire médial

- **Ligament collatéral médial**
 - Douleurs, ecchymose trajet LCM
 - Frein au Valgus à **20° de flexion**

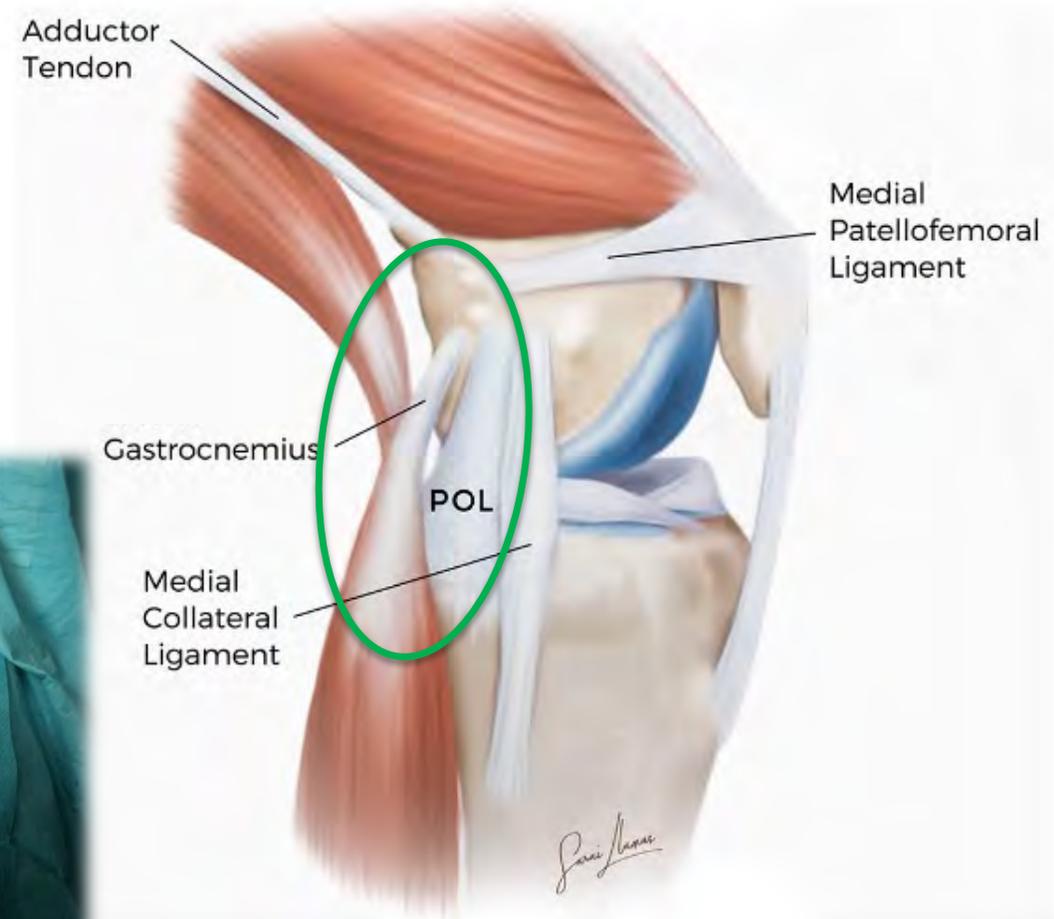


Complexe ligamentaire médial

- **Point d'angle postéro médial (PAPI)**
 - POL (Ligament Postérieur Oblique) ++
 - Frein au valgus **en extension**
 - **Grave**

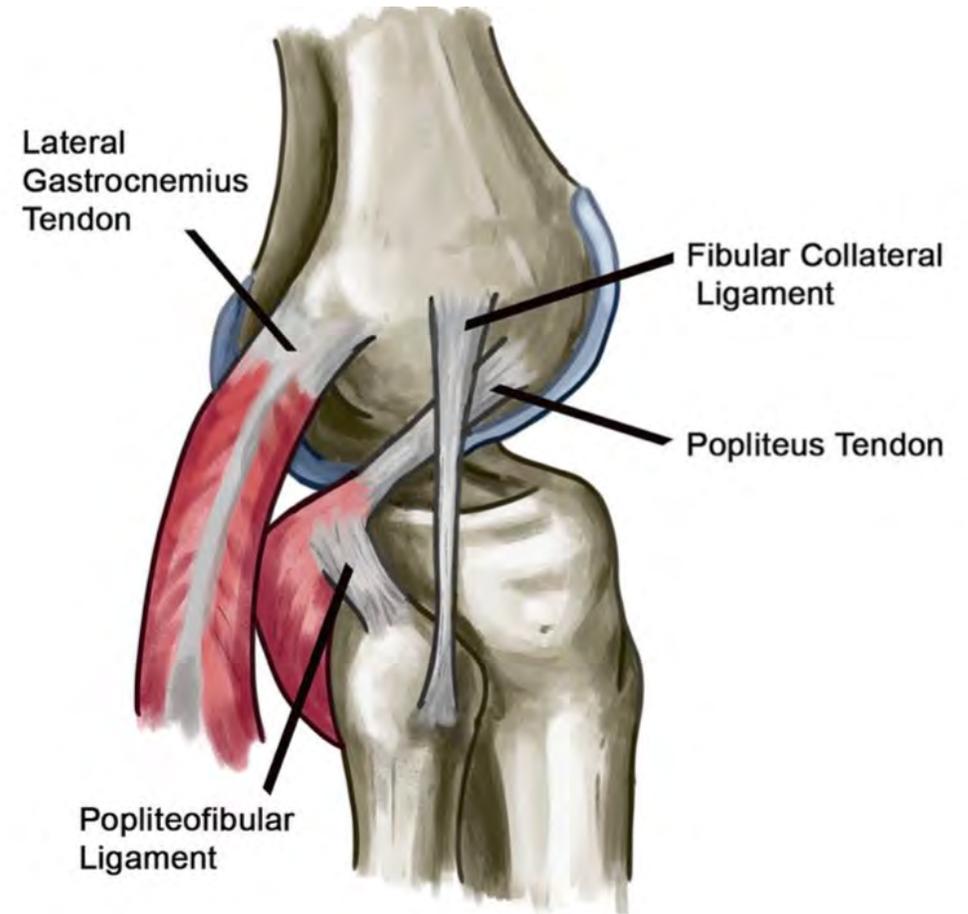


L'examen du LLI est pratiqué en appliquant une force en valgus, sur un genou en extension, puis en flexion à 30°



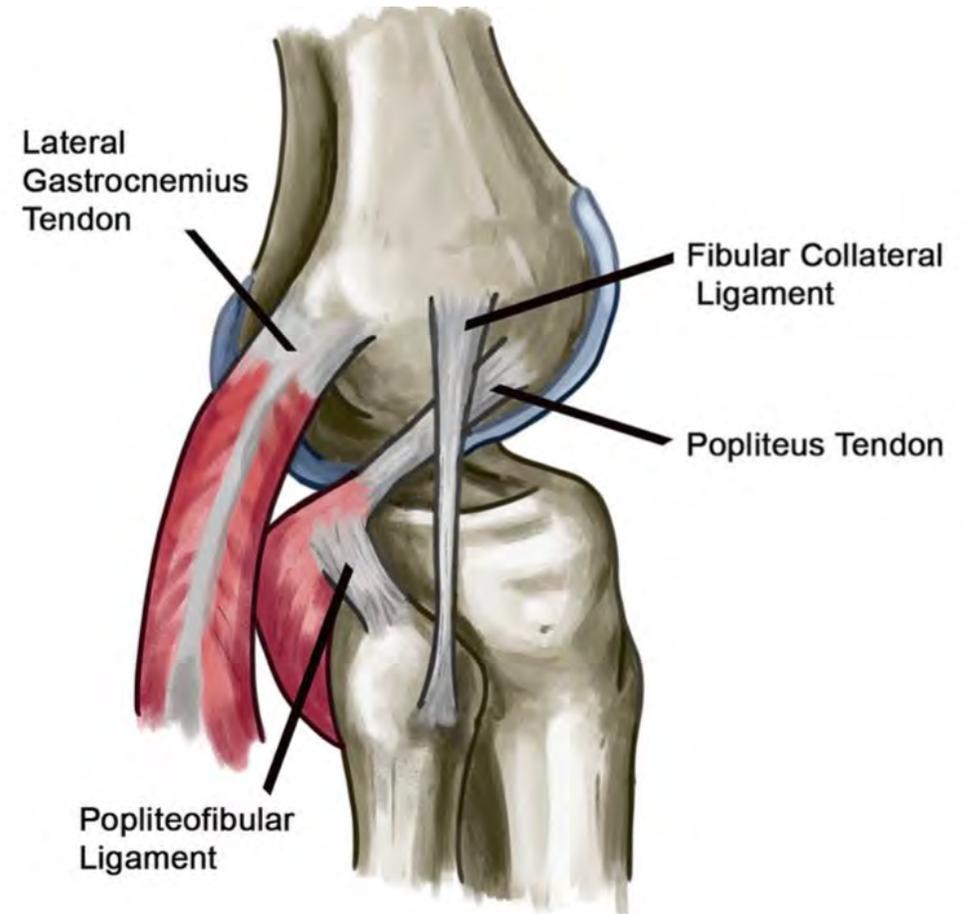
Complexe ligamentaire latéral

- **Ligament collatéral latéral**
 - Insertion proche épicondyle latéral
 - Tête fibula (antéro-latérale)
- **Point d'angle postéro latéral (PAPE)**
 - Poplité
 - Ligament popliteo-fibulaire
 - LCL
- **Autres éléments de stabilité**
 - Tractus ilio-tibial
 - Biceps fémoral



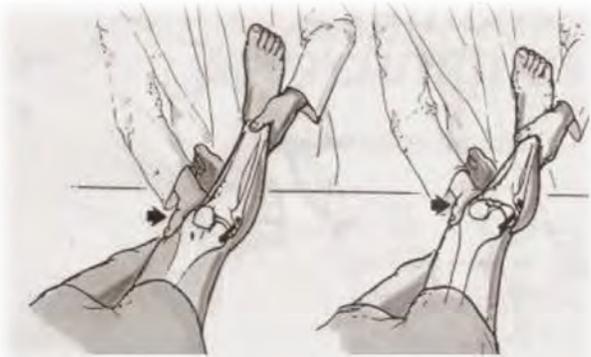
Complexe ligamentaire latéral

- **Ligament collatéral latéral**
 - Douleurs, ecchymose trajet LCL
 - Frein au varus 20° de flexion
 - **Grave**

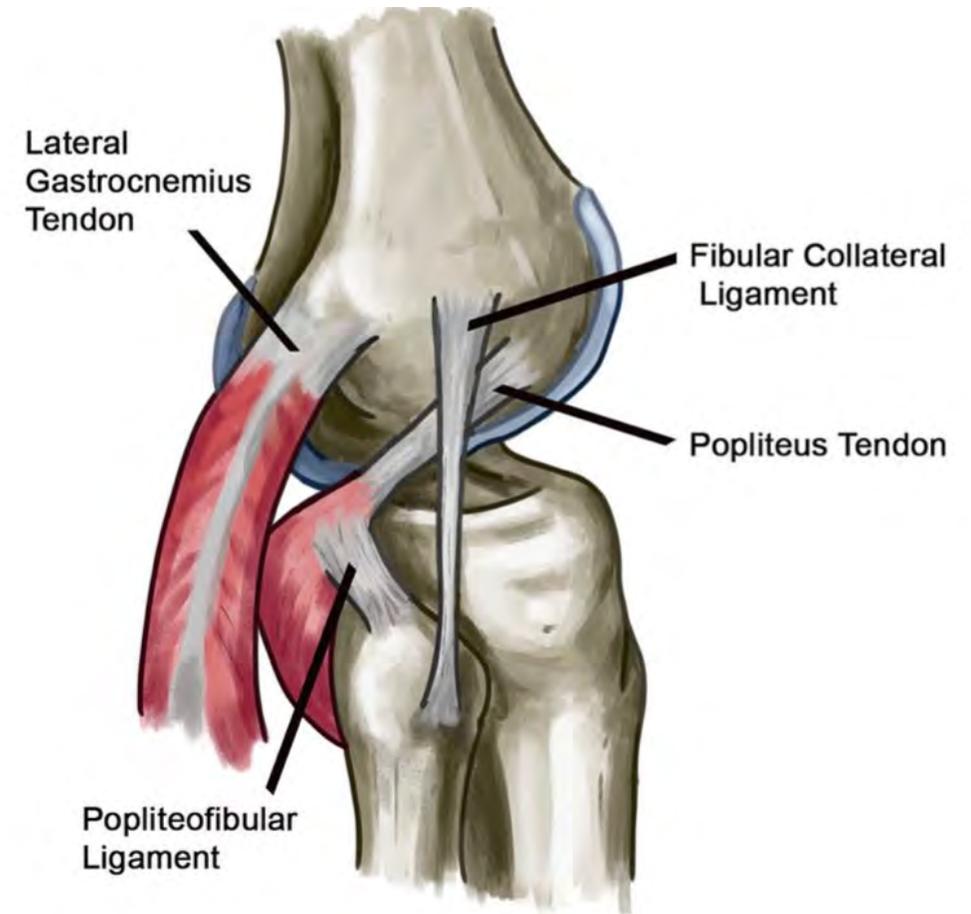


Complexe ligamentaire latéral

- **Point d'angle postéro latéral (PAPE)**
 - Frein au varus en extension
 - Recurvatum test
 - **Grave**



L'examen du LLE est pratiqué en appliquant une force en varus, sur un genou en extension, puis en flexion à 30°





Prise en charge au SAU

- **Comment évaluer la gravité d'une entorse?**
 - Anamnèse
 - Mécanisme lésionnel
 - VALFE = Valgus + Flexion + RE
 - VARFI = Varus + Flexion + RI
 - Choc antéro-post
 - hémarthrose
 - **Découverte d'une laxité au testing**
 - Surtout si laxité frontale



Prise en charge au SAU

- **Rechercher complications**

- Vasculaire (A poplitée)
 - Pouls pédieux et Tibial Postérieur
 - TRC, température
- Neurologique
 - N fibulaire commun
 - N tibial
- Cutanée
 - Ouverture cutanée (rare)

- **Radiographies**

- Diagnostic différentiel ?
- Diagnostic positif ?



Prise en charge au SAU

- **Comment évaluer la gravité d'une entorse?**
 - Suspicion de lésion multi-ligamentaire
 - ➔ IRM et Avis en urgence
 - Rupture **isolée** du LCA ou rupture **isolée** LLI
 - ➔ Avis différé

Prise en charge au SAU

- **Score genou SFA**
 - Pr F-X Gunepin et Dr Nicolas Gravelleau / SFA
 - Amélioration diagnostic rupture LCA
 - Meilleure prise en charge
 - Améliorer prescription IRM et avis spécialisé
 - Fiable, simple et sans manœuvre

Prise en charge au SAU

- Score genou SFA

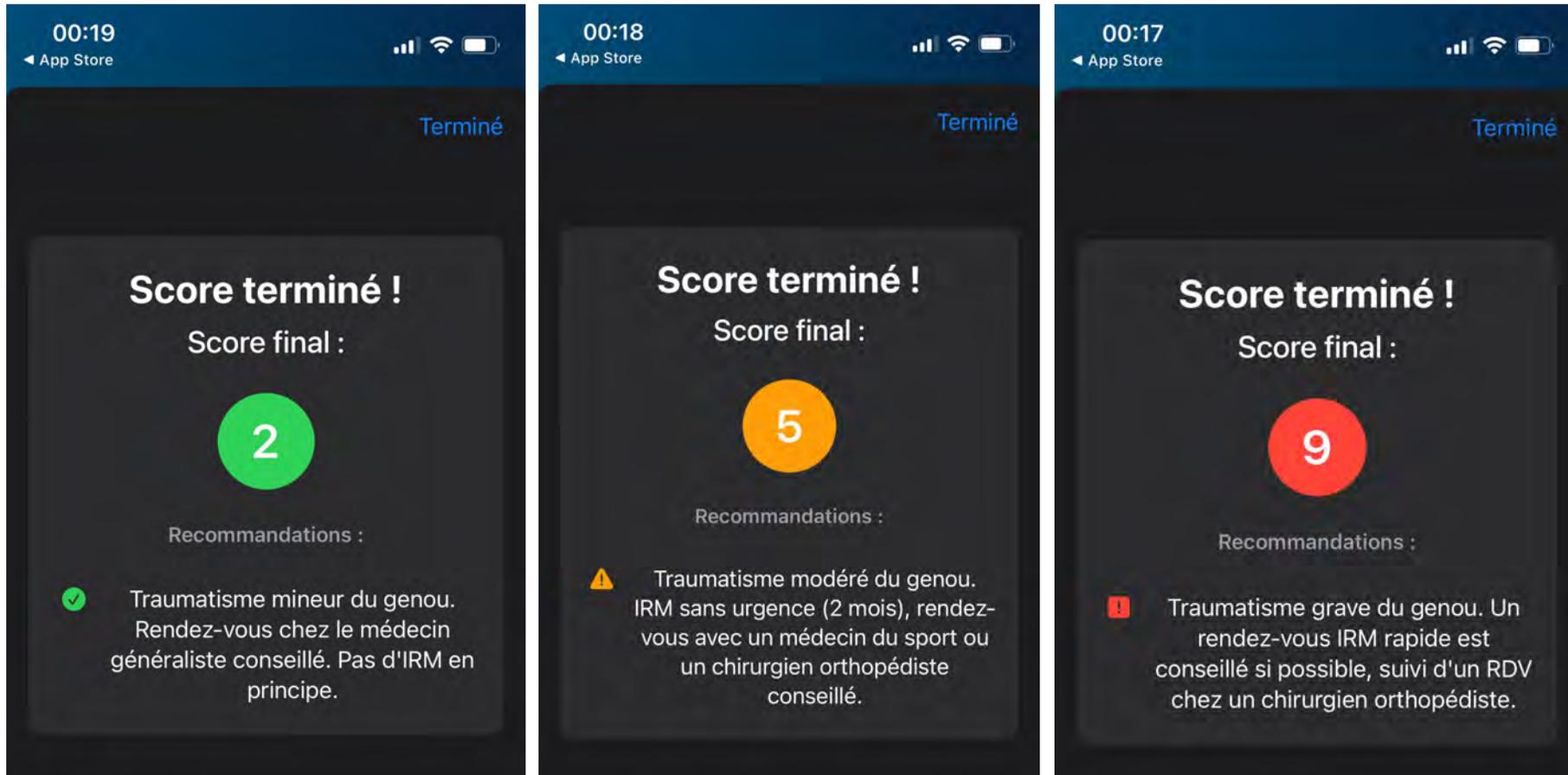
Valeur Item	0	1	2	3	4
Échelle visuelle analogique de la douleur	0-1-2	3-4	5-6	7-8	9-10
Impotence fonctionnelle	Reprise possible	Reprise temporaire	Arrêt de l'activité	Appui impossible	
Craquement	non	Ressenti	Audible		
Instabilité	Non	Sensation de dérobement à la reprise d'appui	Sensation de déboitement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

Prise en charge au SAU

- **Score genou SFA**

≤ 4 LCA NON ROMPU (VPN 87%)

≥ 8 LCA ROMPU (VPP 83%)



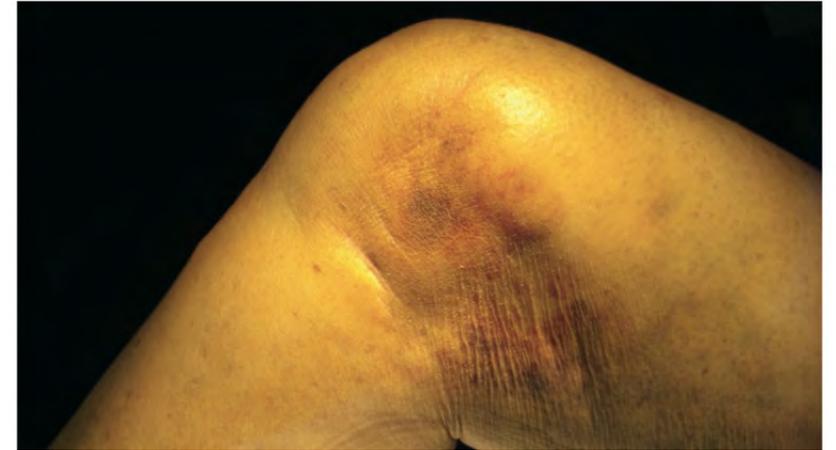
Luxation de genou

- **Traumatisme à haute énergie**
 - AVP, accidents sportifs, AT
 - Simple chute du sujet obèse
- **Complications !!!**
 - Lésion cutanées
 - Lésion Artère poplitée
 - Lésion nerveuse (N fibulaire commun)



Luxation de genou

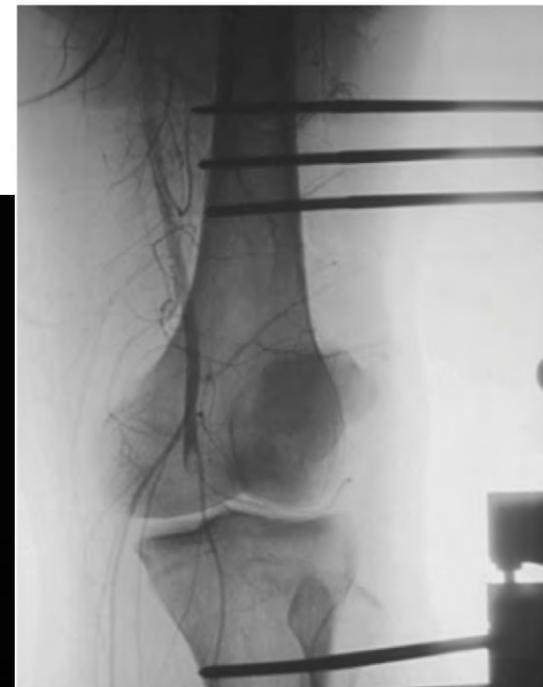
- **Traumatisme à haute énergie**
 - AVP, accidents sportifs, AT
 - Simple chute du sujet obèse
- **Complications !!!**
 - **Lésion cutanées**
 - Lésion Artère poplitée
 - Lésion nerveuse (N fibulaire commun)



Luxation de genou

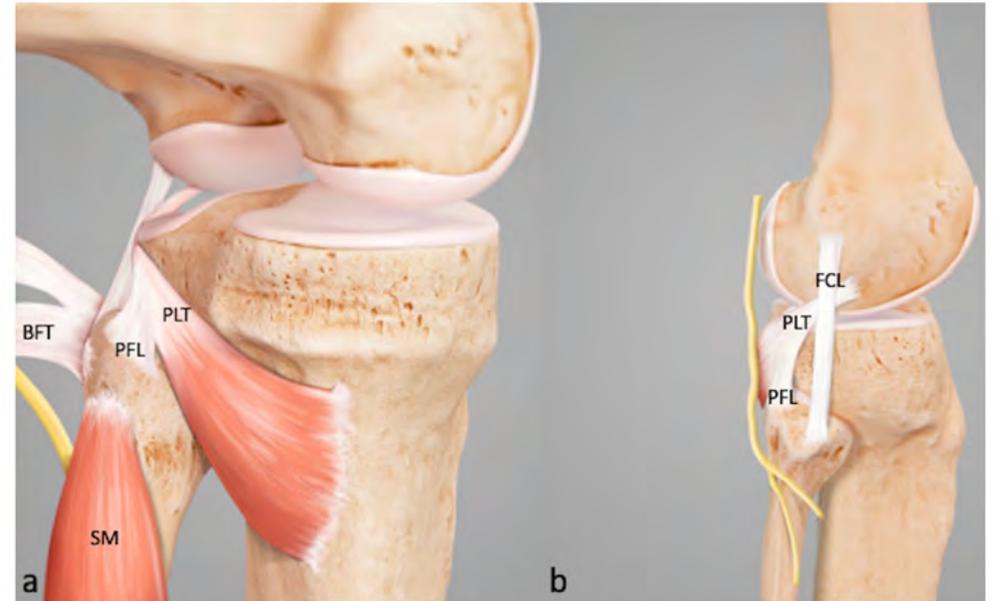
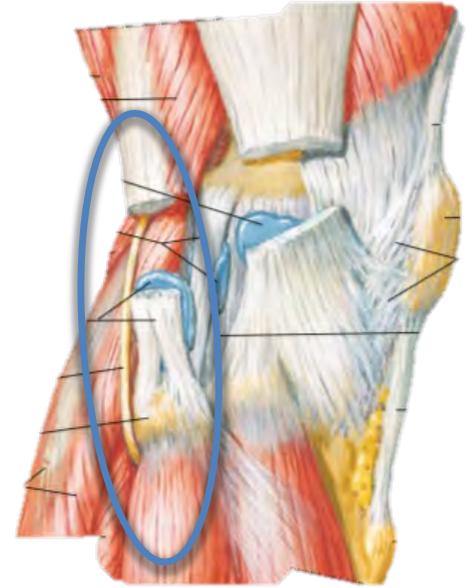
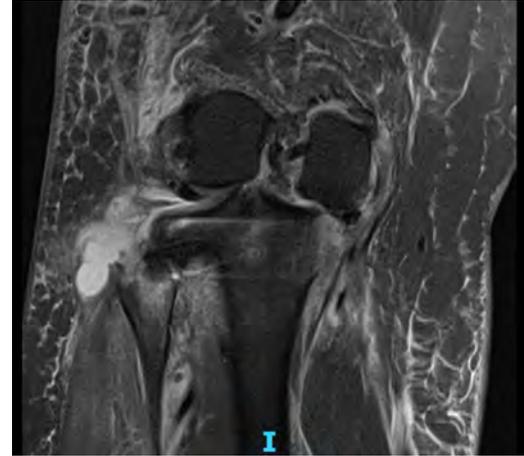
- **Traumatisme à haute énergie**
 - AVP, accidents sportifs, AT
 - Simple chute du sujet obèse
- **Complications !!!**
 - Lésion cutanées
 - **Lésion Artère poplitée**
 - Lésion nerveuse (N fibulaire commun)

➔ **Angioscanner systématique**



Luxation de genou

- **Traumatisme à haute énergie**
 - AVP, accidents sportifs, AT
 - Simple chute du sujet obèse
- **Complications !!!**
 - Lésion cutanées
 - Lésion Artère poplitée
 - **Lésion nerveuse (N fibulaire commun)**

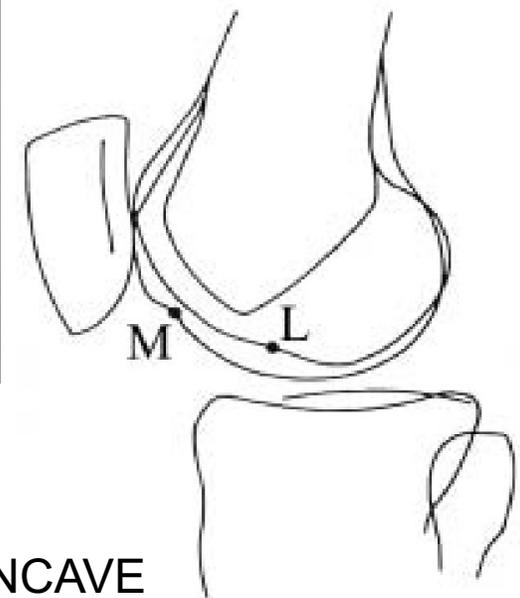
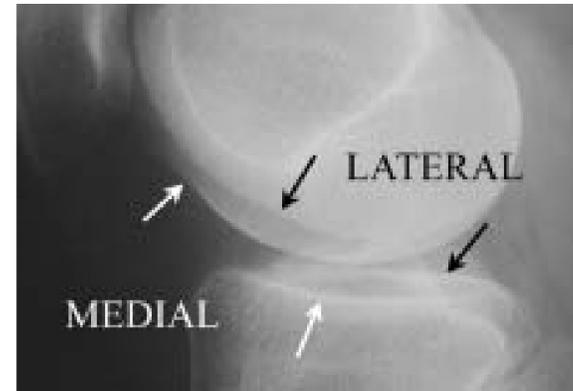
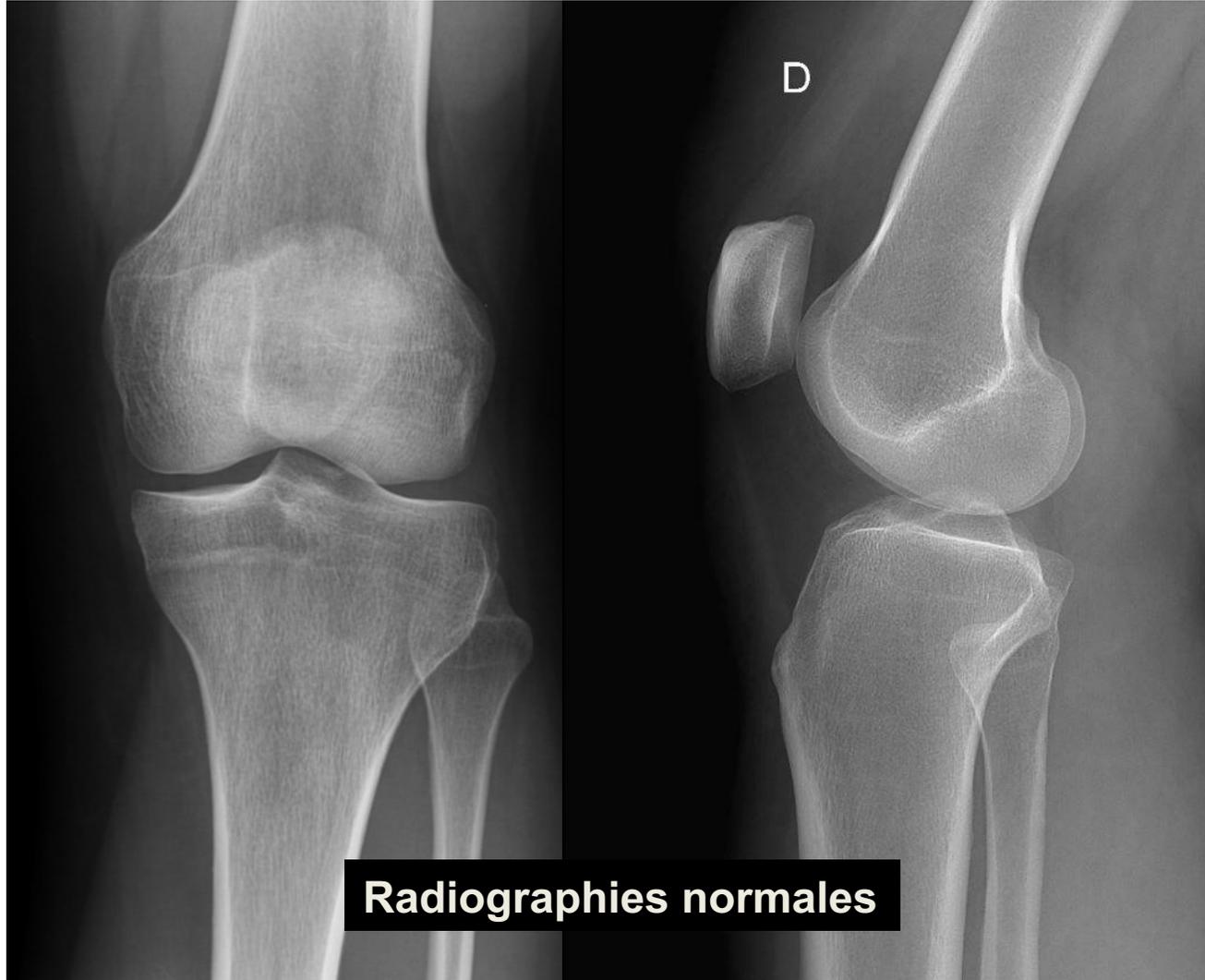


Conclusion

- Connaissance anatomie et examen clinique
 - Préciser le cadre nosologique
 - D'orienter la prescription des examens complémentaires
 - Eviter les pièges
- Se méfier des lésions de l'appareil extenseur
- La présence d'une laxité clinique doit faire suspecter une entorse grave du genou
- Score SFA genou

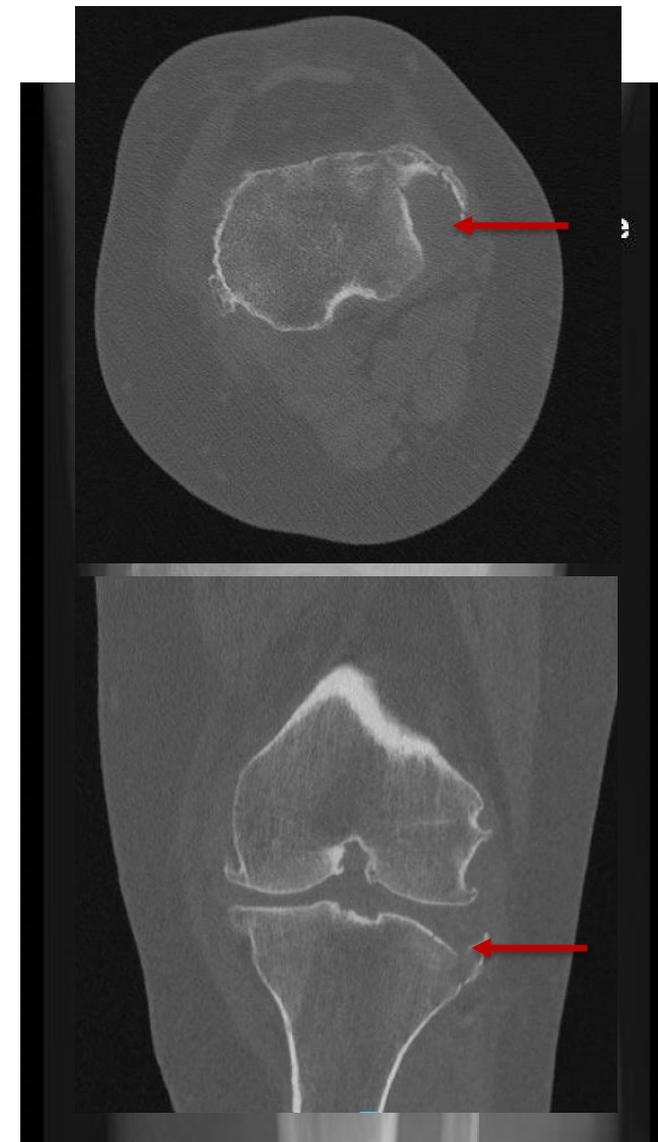
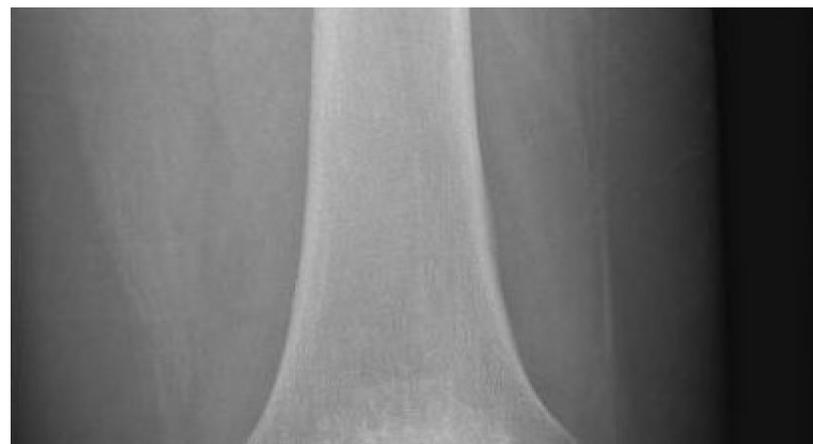


Anatomie osseuse : Tibia

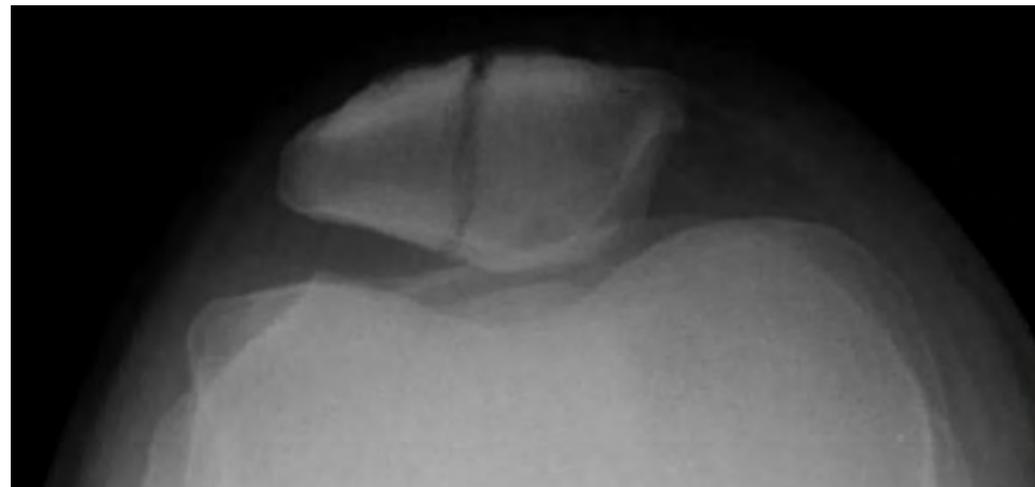


Plateau tibial médial : CONCAVE
Plateau tibial latéral : CONVEXE

Anatomie osseuse : Tibia



Patella



Pathologie rotulienne = DFP (ou scanner)

