

Plan

- 1 • INTRODUCTION:
- 2 • ANATOMIE:
- 3 • TECHNIQUES:
- 4 – RADIO-ANATOMIE IRM :
- 5 • CONCLUSION

Introduction :

- Articulation du genou : Unit la cuisse à la jambe
- Articulation : Stabilité et mobilité du corps (flexion et extension +++)
- Les ligaments croisés : rôle important
- Ruptures +/- Elongation des ligaments croisés : fréquente
- Techniques d'imagerie moderne : échographie , arthroscanner et IRM +++
- **Interêt : Bonne connaissance de la radioanatomie +++**

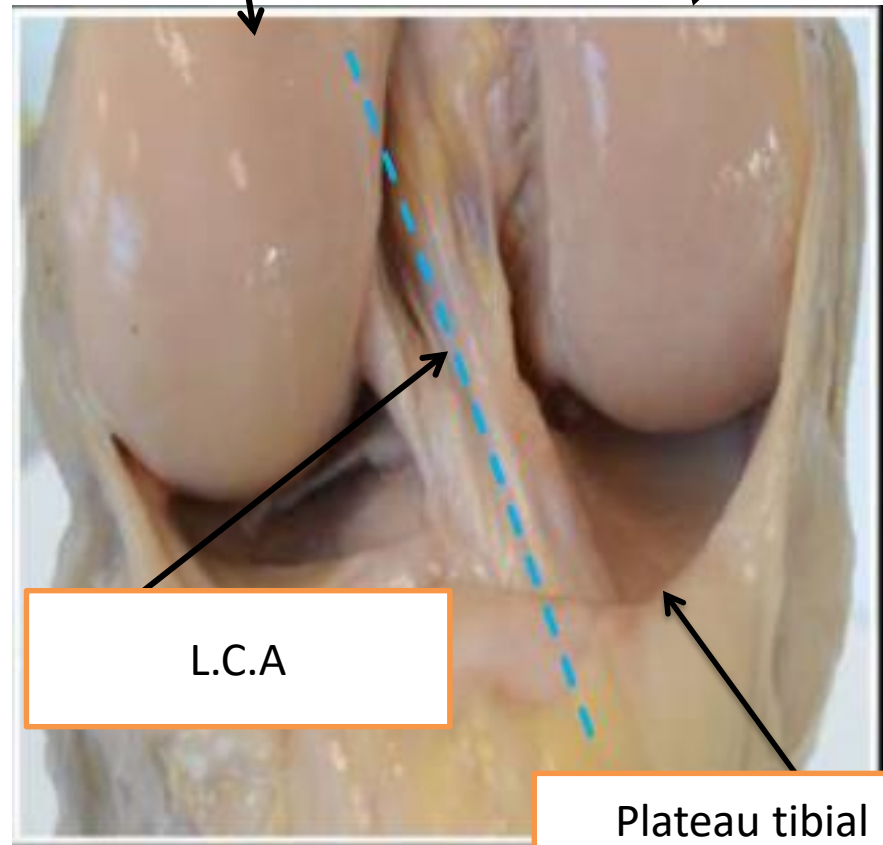
Anatomie

1- Le ligament croisé antérieur :

- **L.C.A: puissant ligament**
- **Longueur : 32 mm**
- **Origine : espace préspinale**
- **Terminaison : Echancrure intercondylienne**

Condyle fémoral
latéral

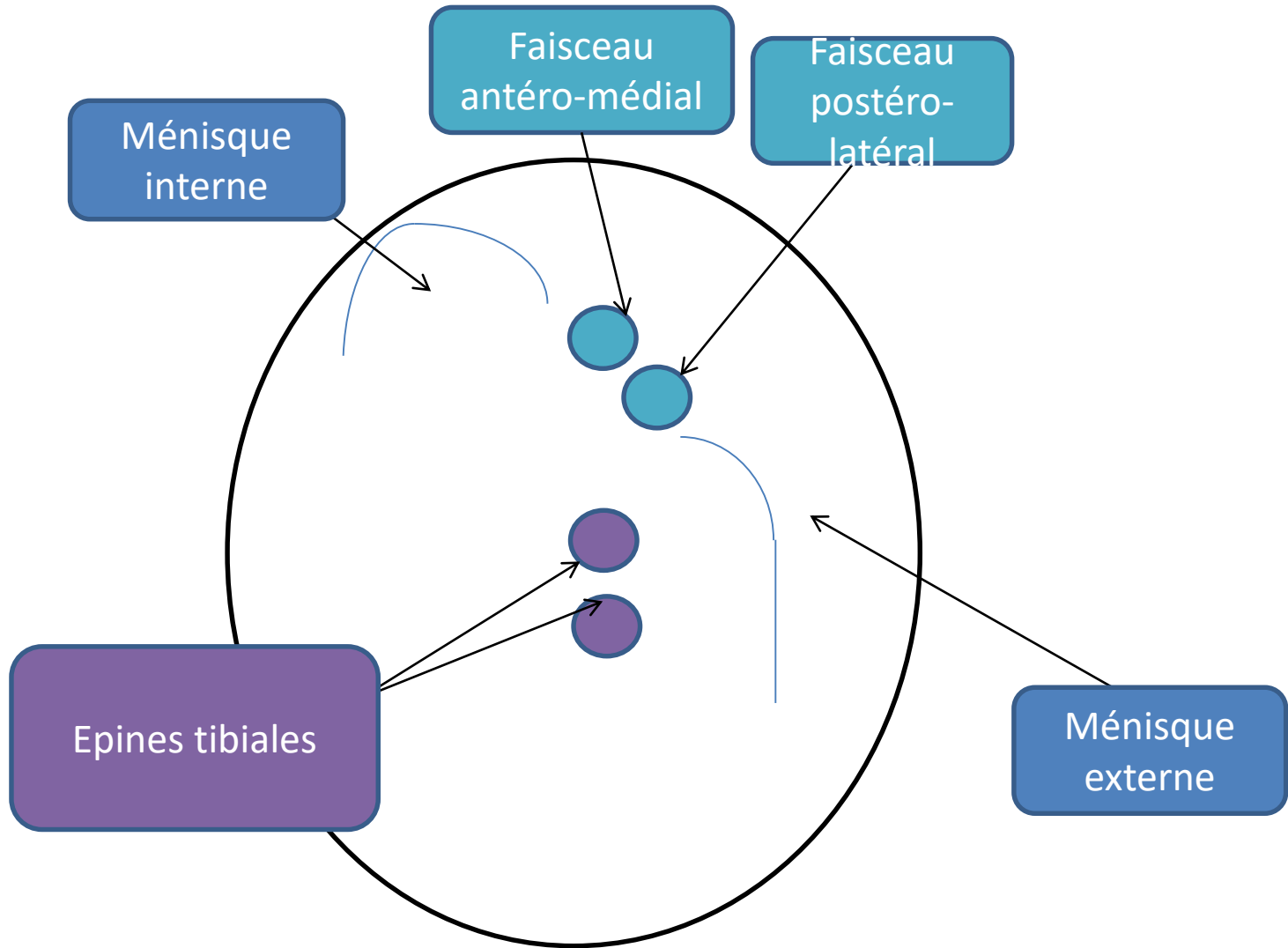
Echancrure inter-
condylienne



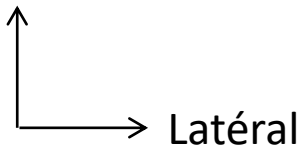
L.C.A

Plateau tibial
médial

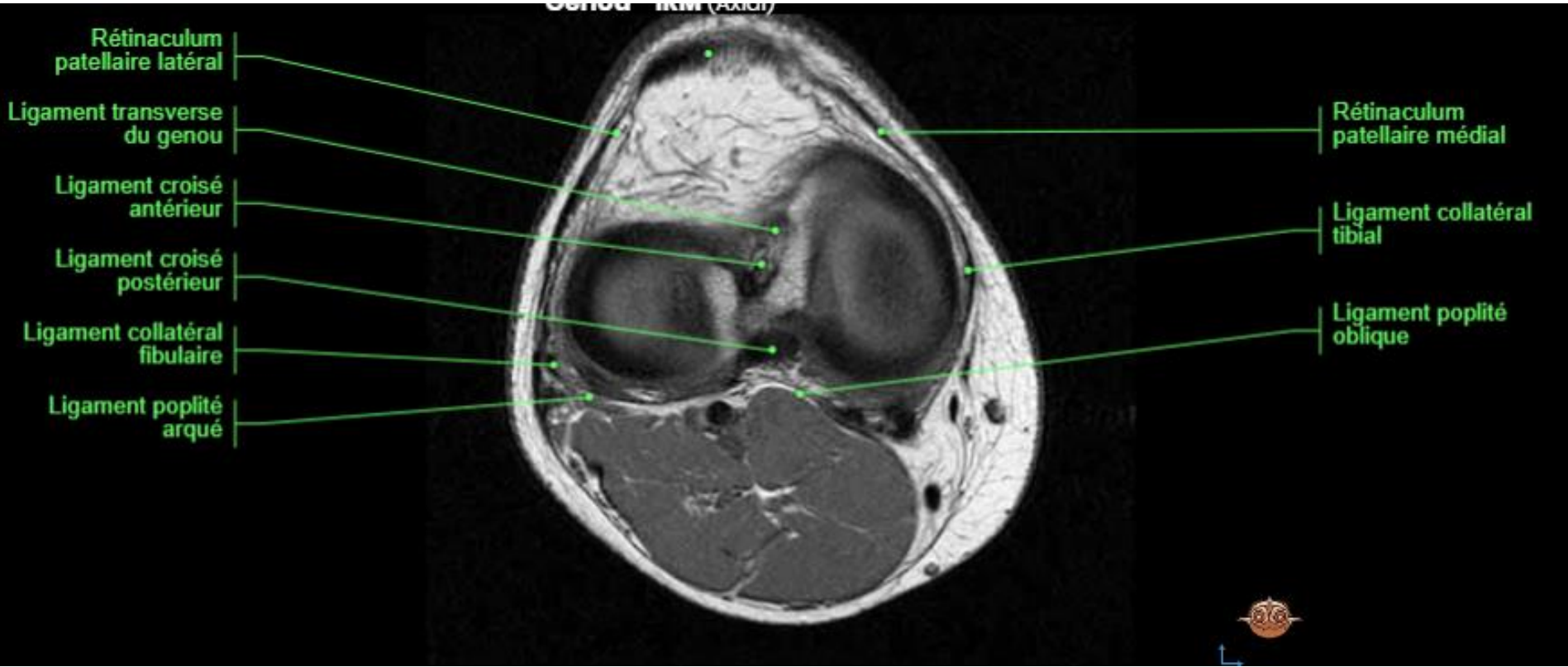
A- Origine :



Antérieur



Genou - RMN (Axial)



Rétinaculum patellaire latéral

Ligament transverse du genou

Ligament croisé antérieur

Ligament croisé postérieur

Ligament collatéral fibulaire

Ligament poplité arqué

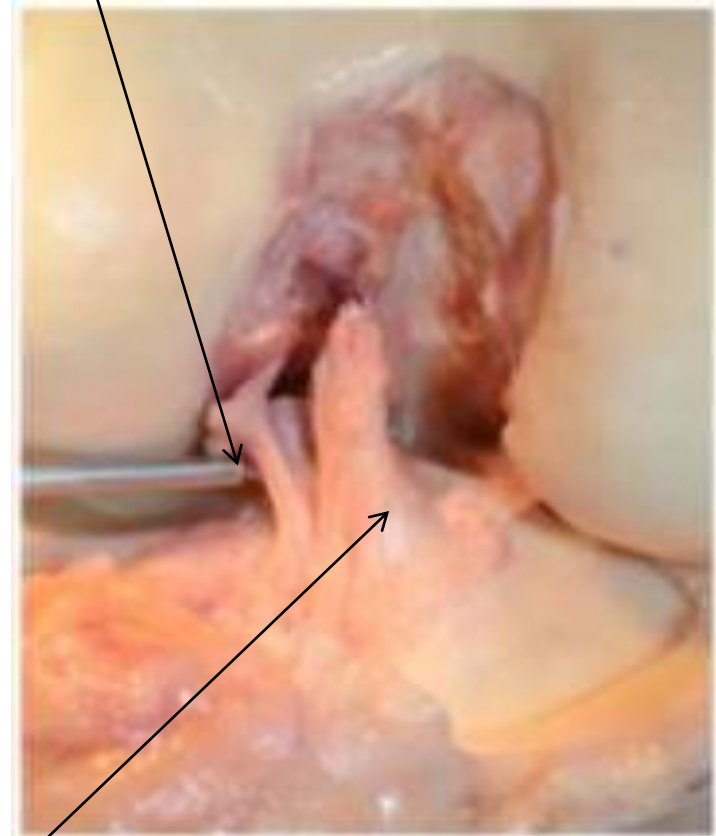
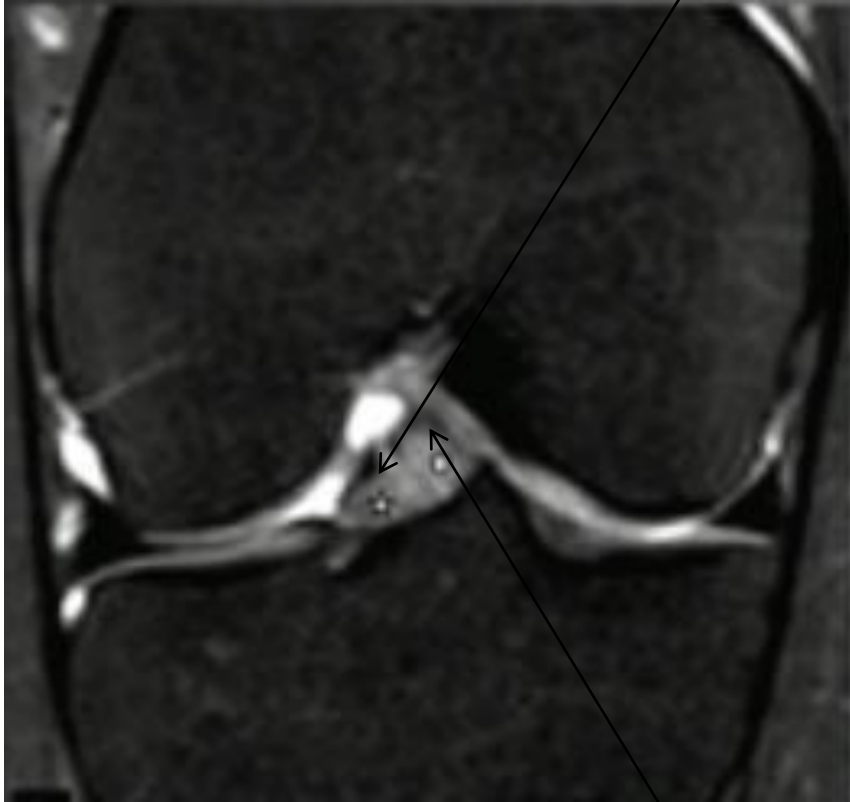
Rétinaculum patellaire médial

Ligament collatéral tibial

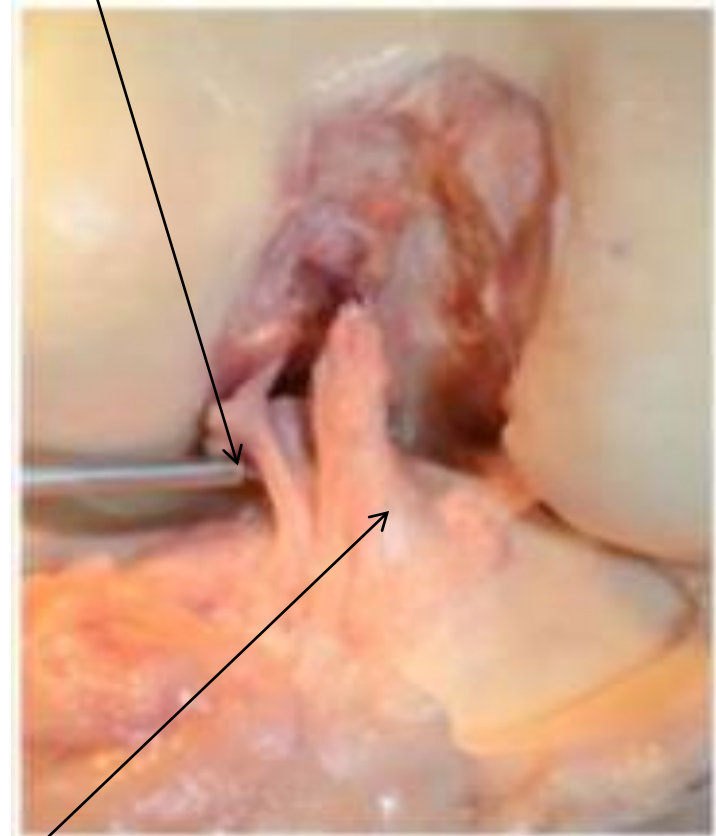
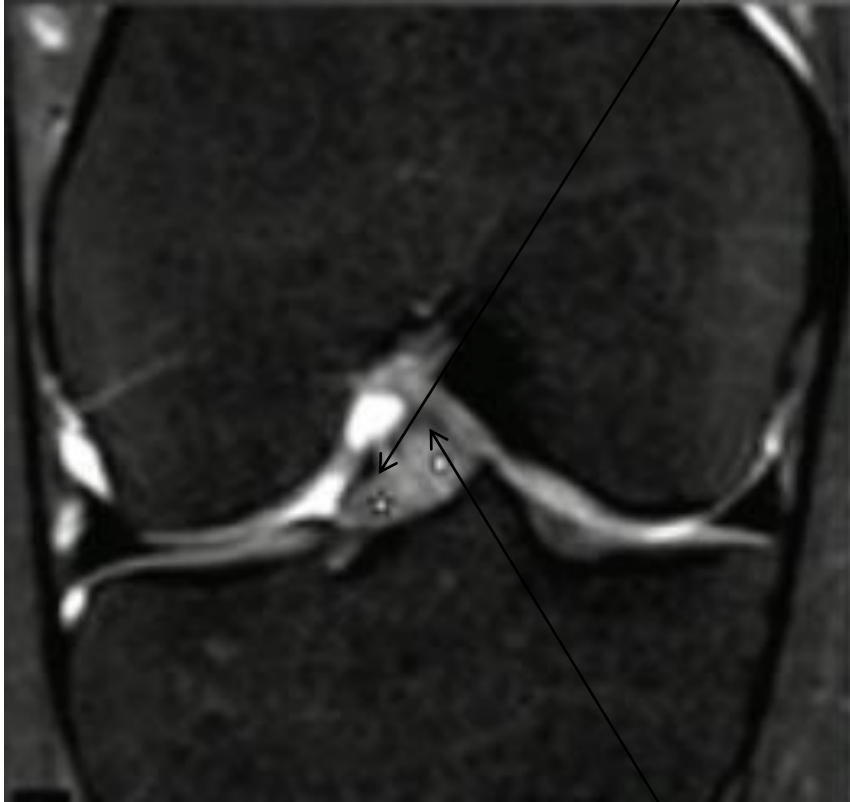
Ligament poplité oblique



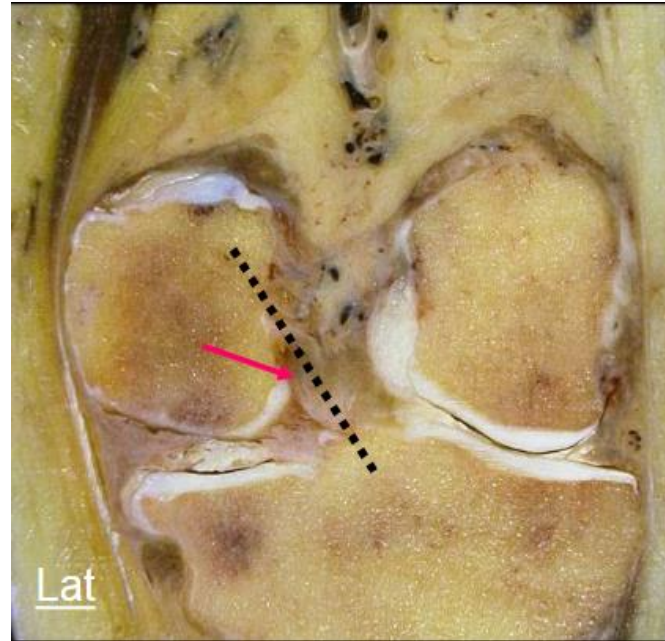
Faisceau postéro-
latéral



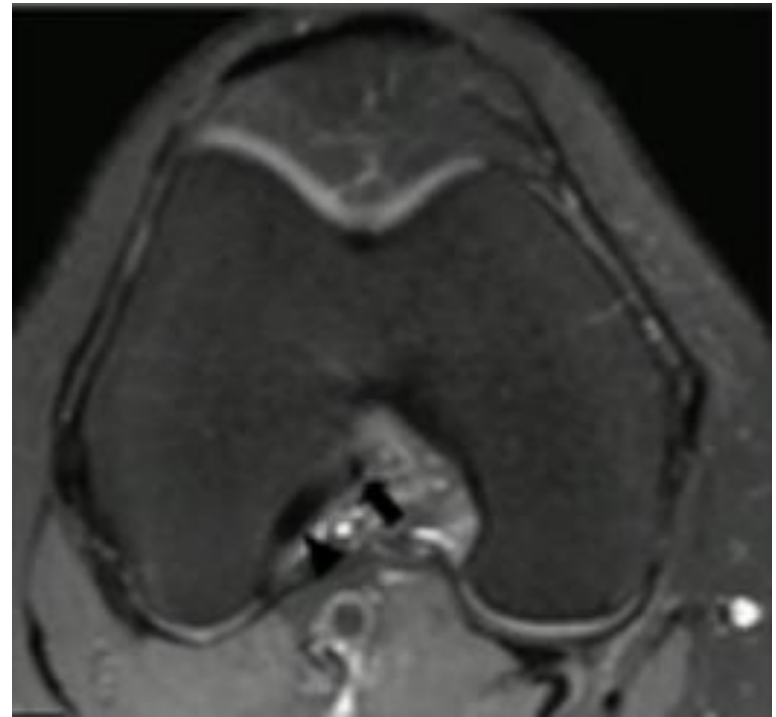
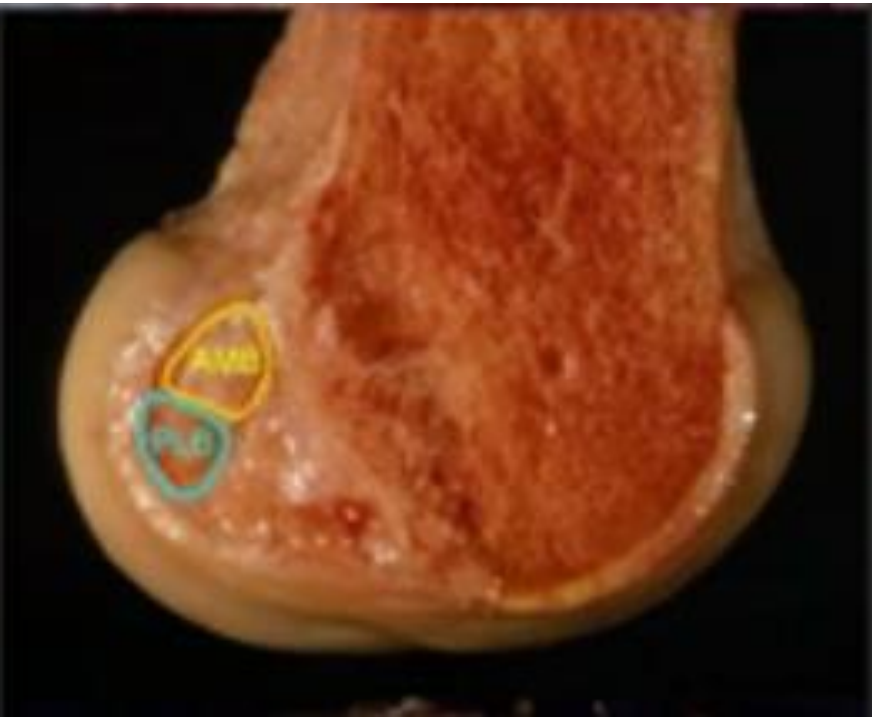
Faisceau antéro-
médial



B-Trajet :

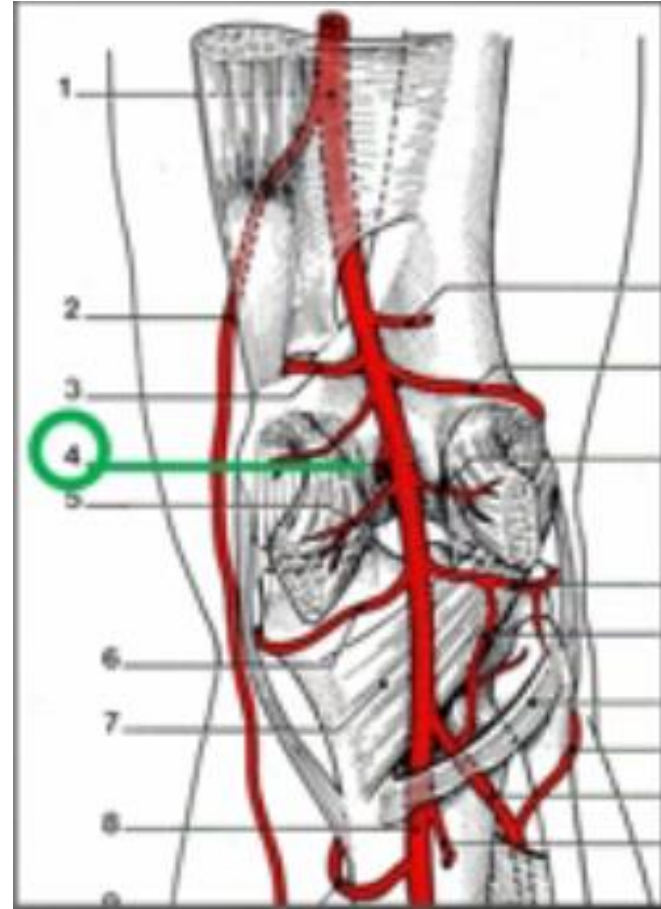


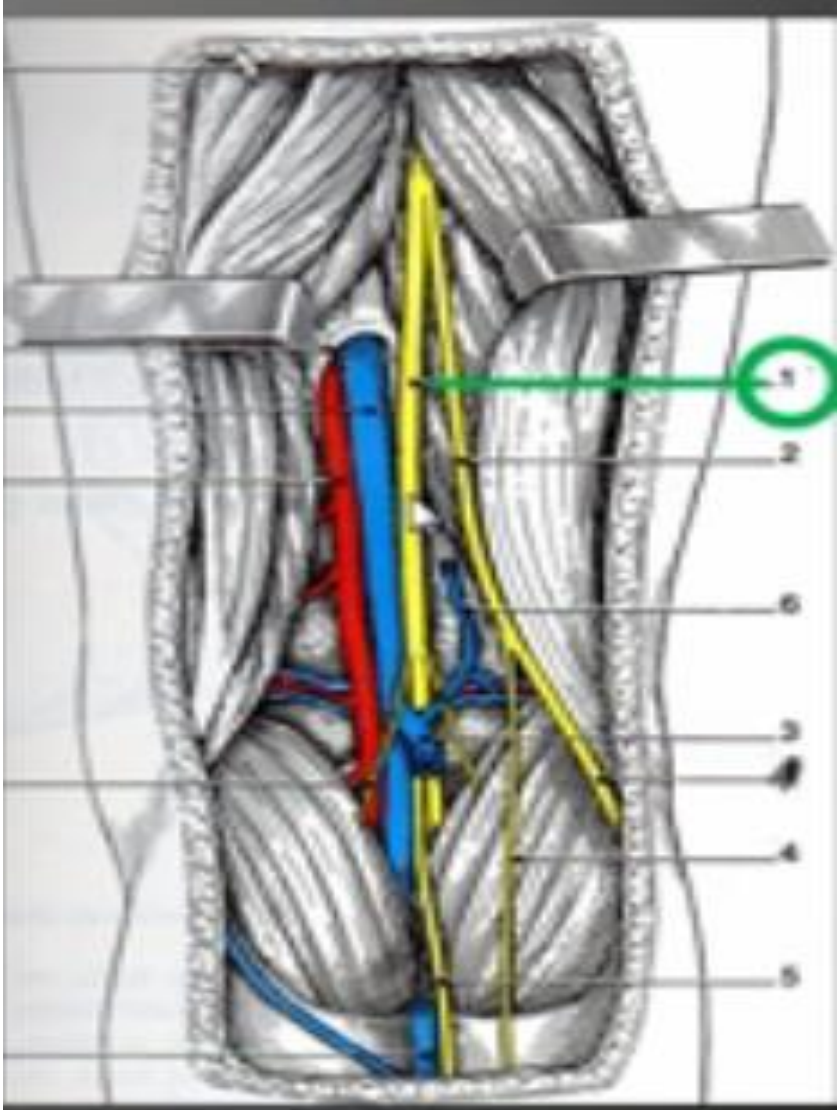
C-Terminaison :



D-Vascularisation et innervation :

- L.C.A peu vascularisée
- Artères gémées moyenne
+ inféro-latérale
- Ligament extra-synoviale :
Vascularisation par imbibition
- Zones de faibles vascularisation :
tiers moyen + insertions

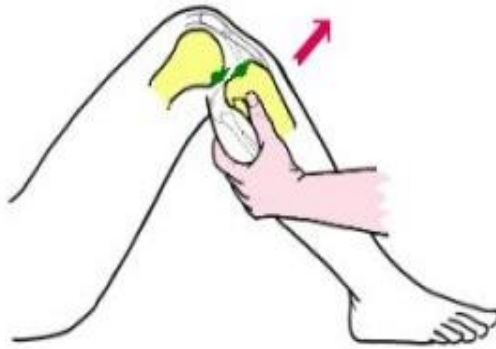




postérieur :

○ **Dans le sens des rotations :**

S'oppose à **la rotation interne** du fémur par rapport au tibia



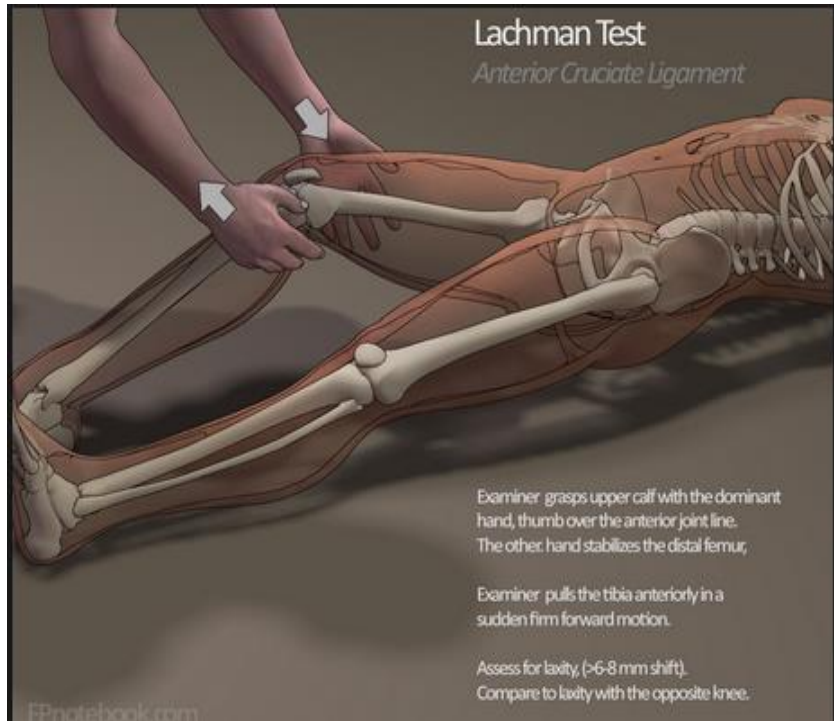
La rupture du LCA est à l'origine d'un tiroir



- Pour un même degré de flexion du genou la tension supporté par chaque faisceau est différente

- **Extension complète : Faisceau PL**
- **Flexion : Faisceau AM**

- Examen du L.C.A



**Manœuvre de
Lachman**

Tiroir antérieur

Anatomie

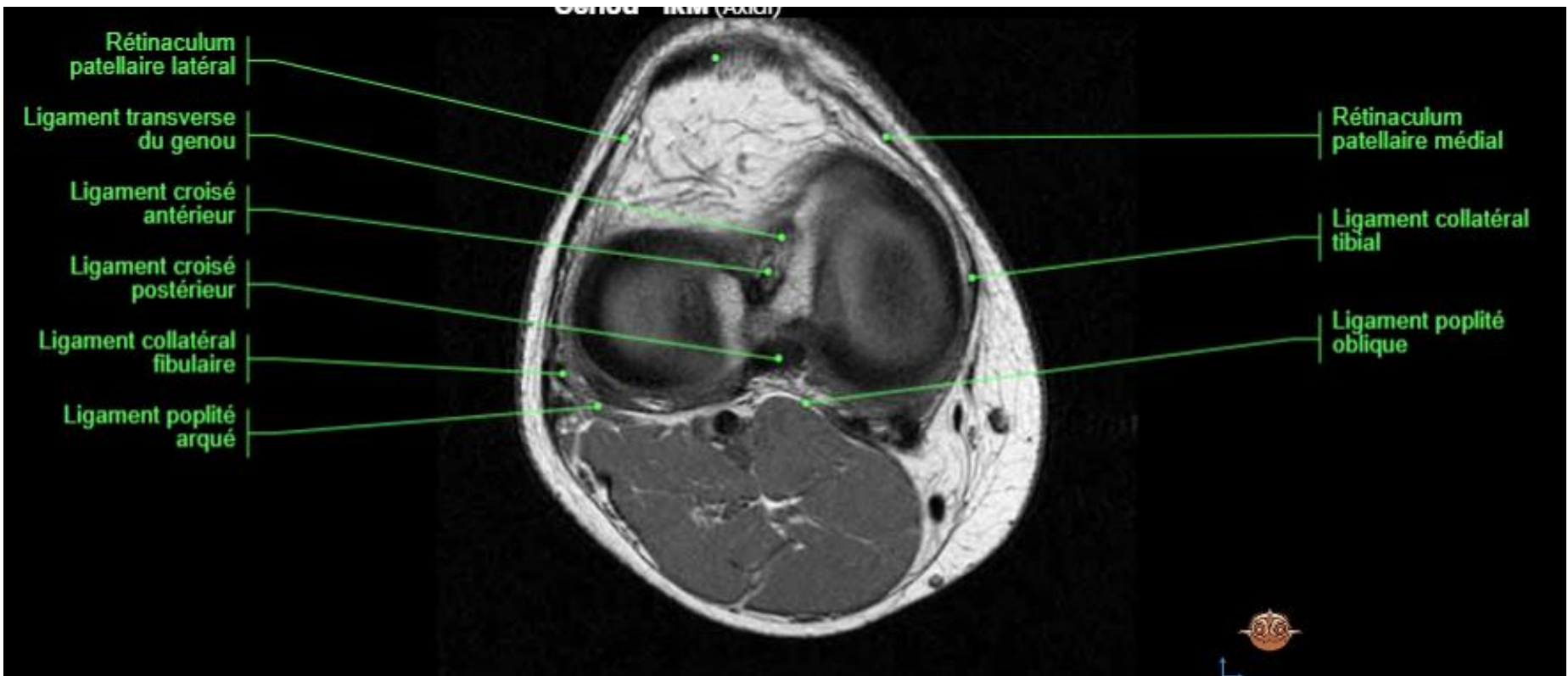
2-Le ligament croisé postérieur :

- **L.C.P: plus épais et moins tendu que le L.C.A**
- **Longueur : 38 mm**
- **Origine : espace rétrospinale**
- **Terminaison : Echancrure intercondylienne**



Anatomie

■ A-Origine :

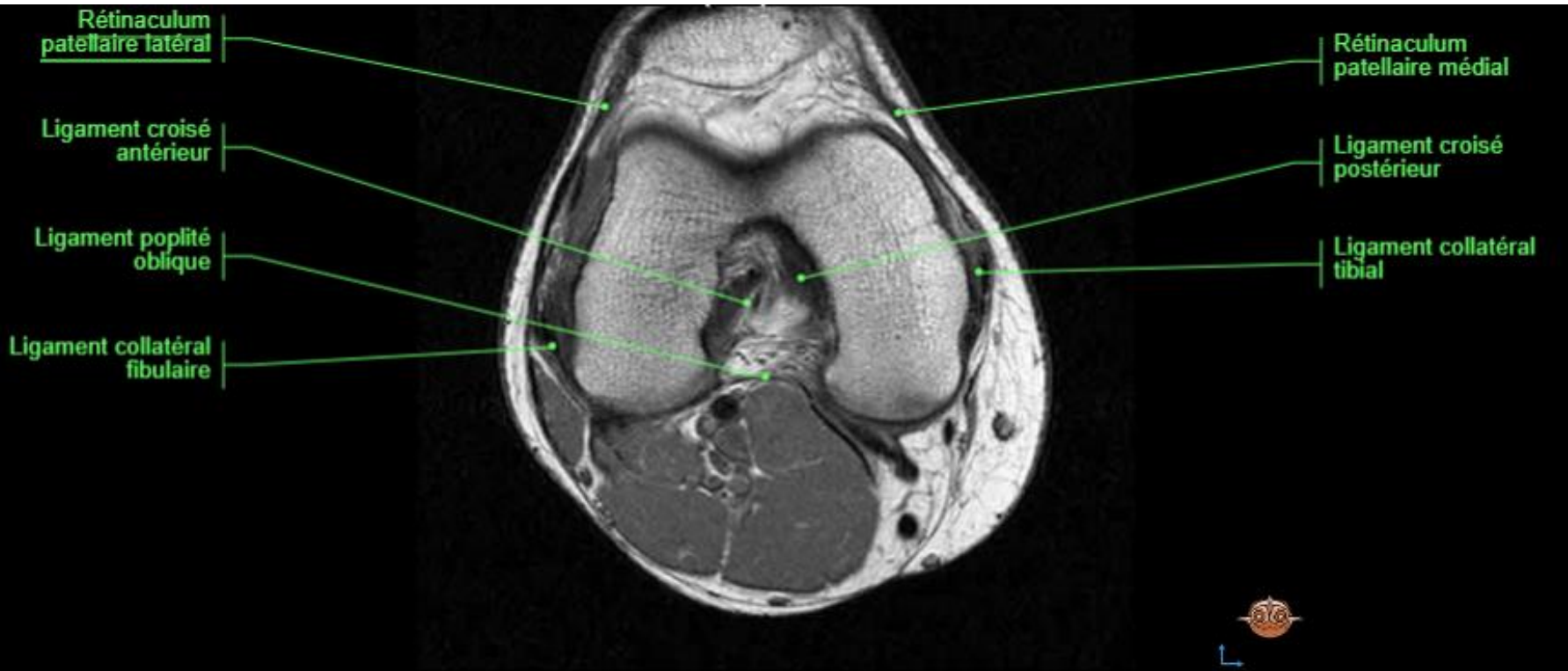


- B-Trajet :

Anatomie

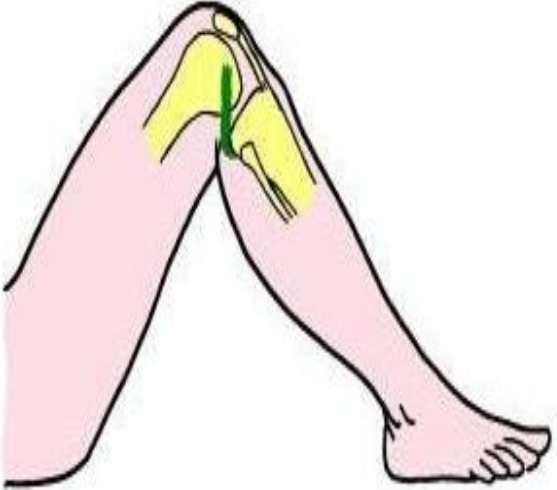


■ C-Terminaison :

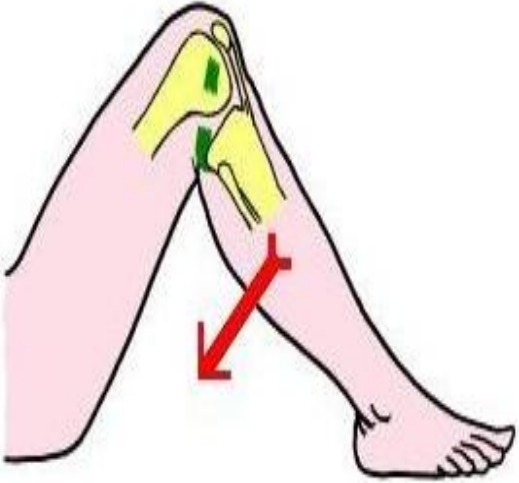


- **Role du LCP :s'oppose au déplacement postérieur**

LCP intact



*LCP déchiré :
tiroir postérieur*

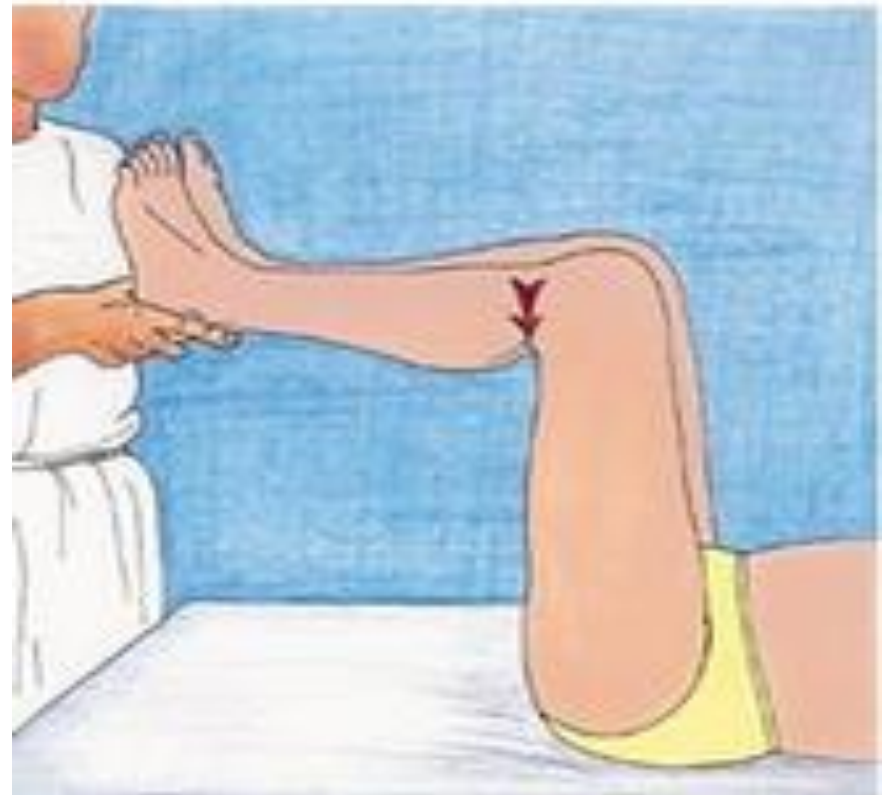


- Examen du L.C.P

ch



Tiroir postérieur



Test de Godfrey

Techniques :

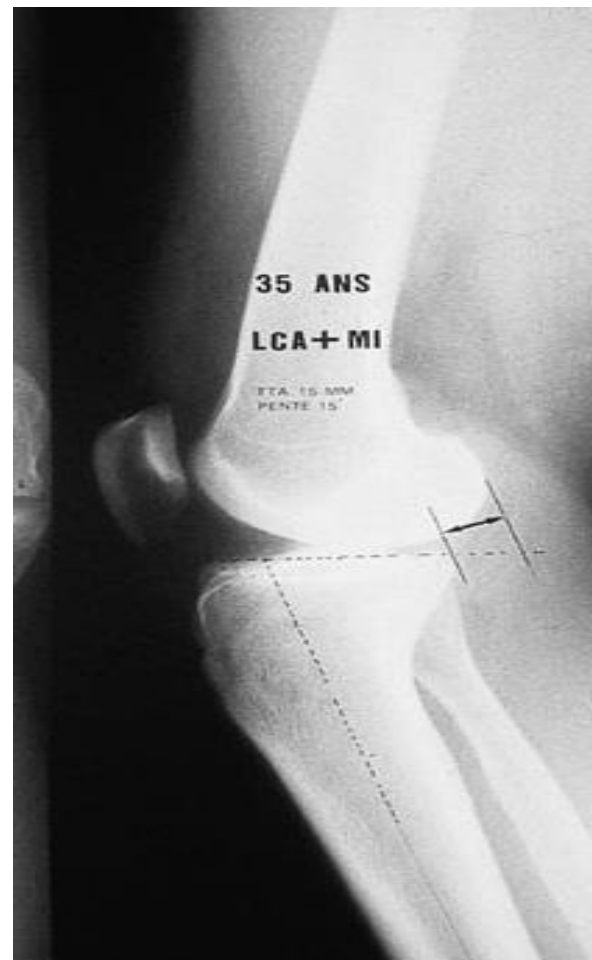
A- Radiographie standards :

1- Face :



A- Radiographie standards :

2-Profil:



Techniques :

A- I.R.M :

1-Avantages :

Avantages :

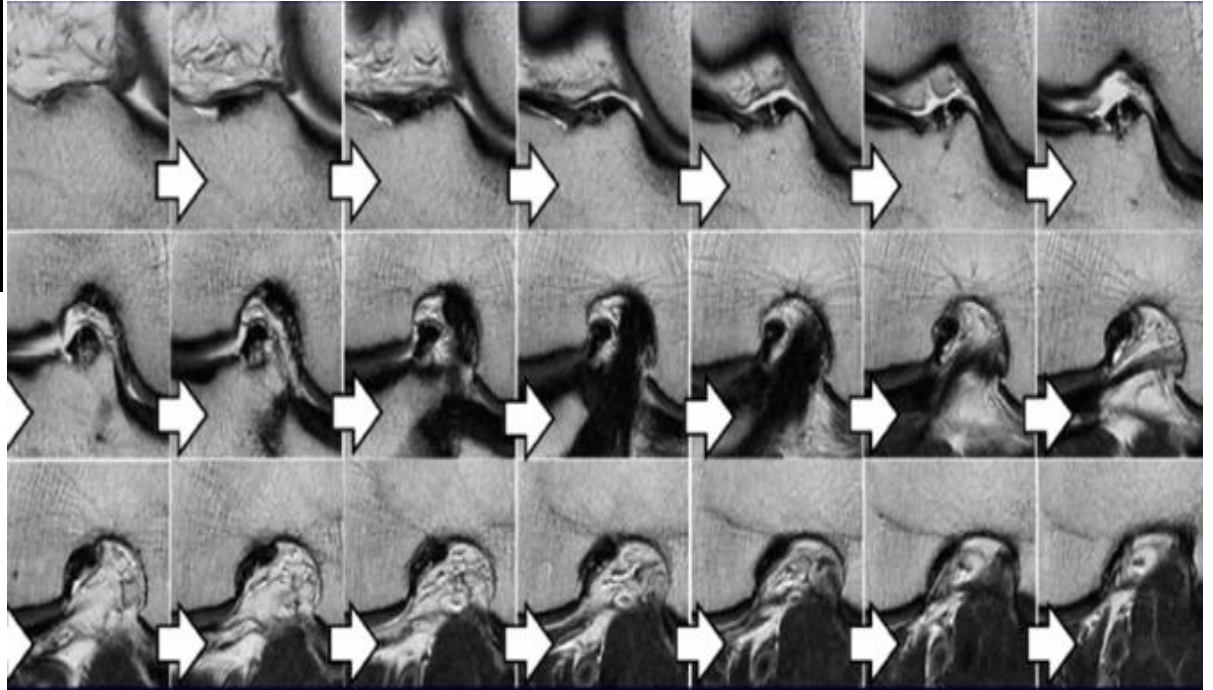
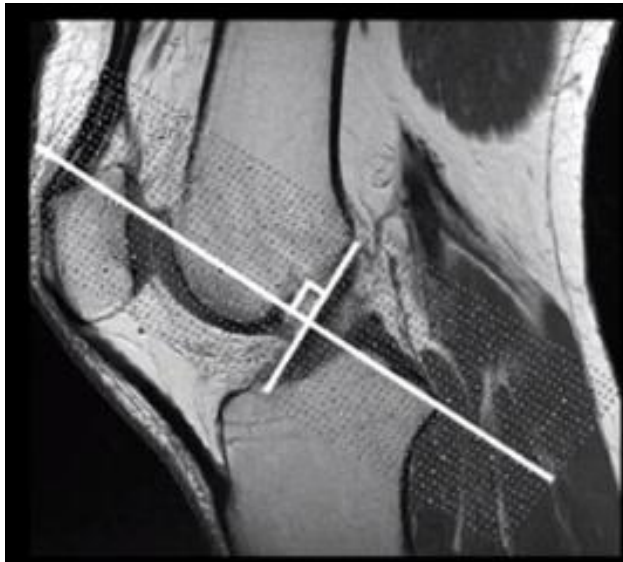
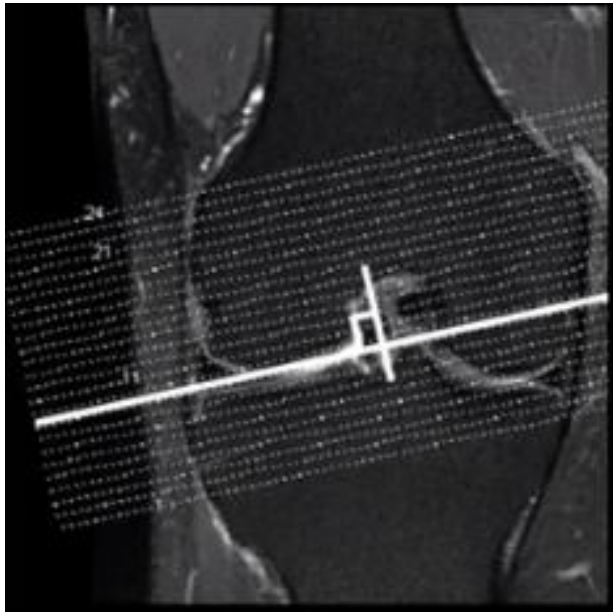
- Caractère multi-planaires
- Excellente résolution en contraste
- Très bonne analyse de toutes les parties molles
(ligaments ,ménisques ,
tendons)
- Caractère multiparamétrique

Limites :

- Mauvaise exploration
des corticales
osseuses

2-Protocole :

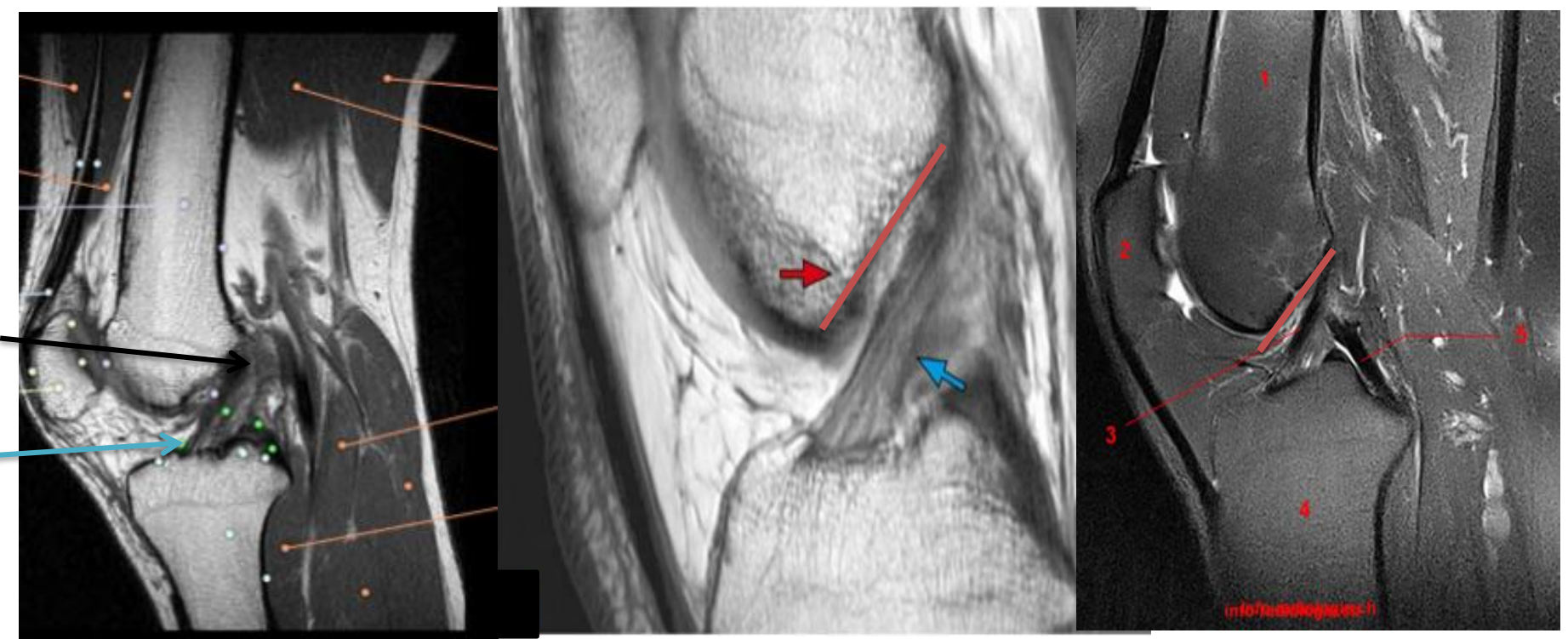
- Antenne de surface : (8 canaux)
- Epaisseur de la coupe : (2 à 4 mm)
- FOV: 135-180 mm
- Séquences :
 - ❖ Obligatoires:
 - T1
 - Densité de protons dans les 3 plans
 - T2 FSE FAT-SAT ou STIR
 - ❖ Complémentaires :
 - T1 FAT-SAT avec gadolinium
 - T2*



Radio-anatomie IRM

1- le ligament croisé antérieur:

❖ Sagittal +++

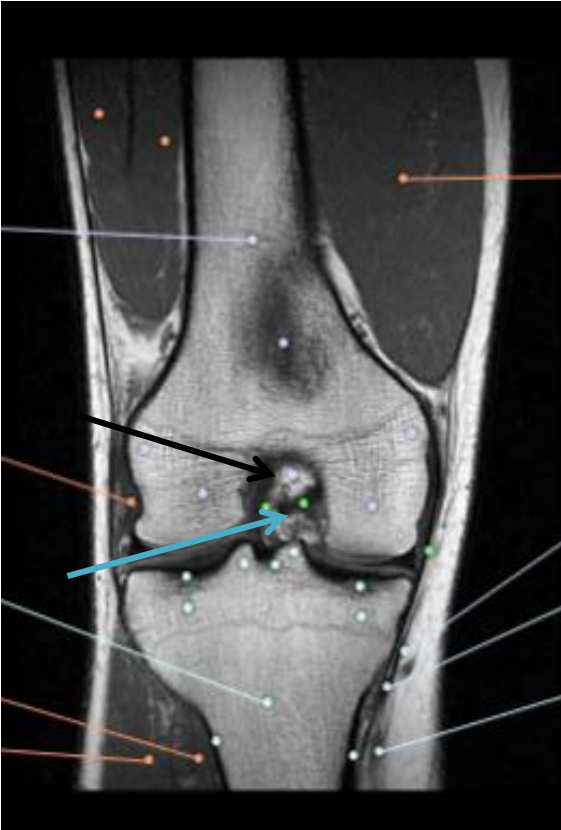


T1

DP

T2 FAT-SAT

❖ Coronal :



T1



DP



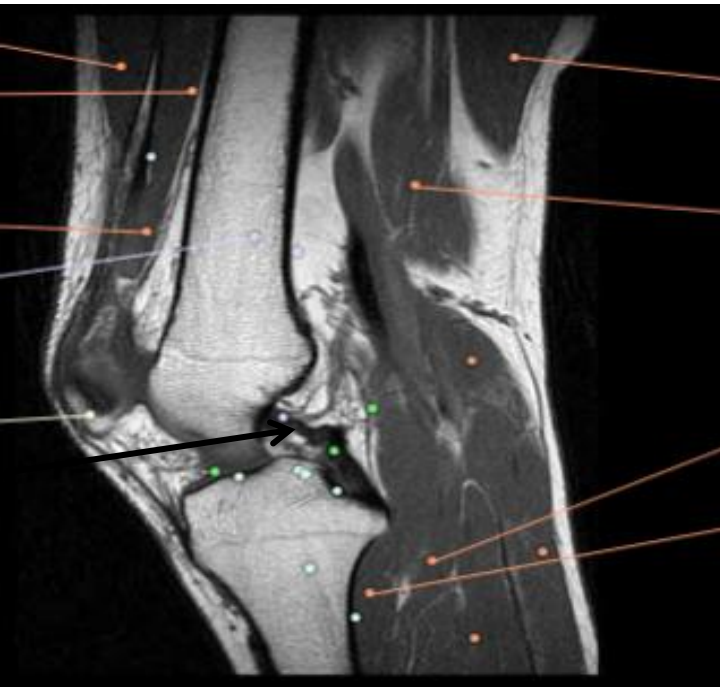
T2 FAT-SAT

❖ Axial : mauvaise visibilité du L.C.A

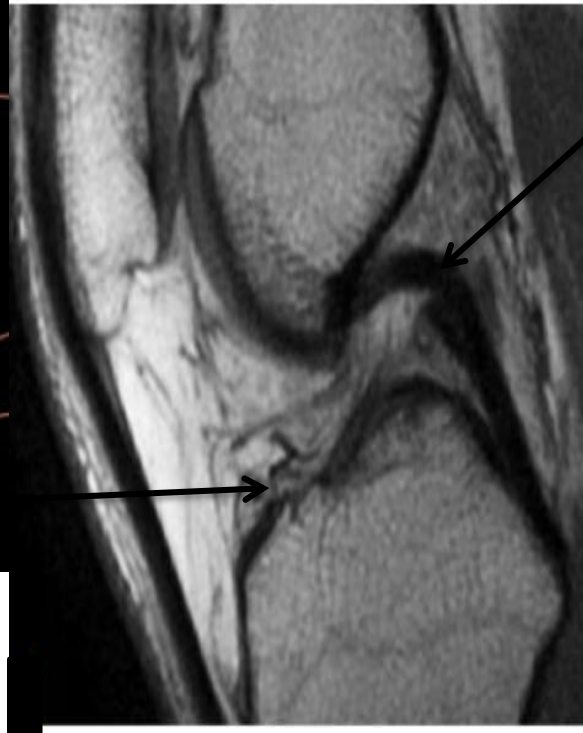
Radio-anatomie IRM

1- le ligament croisé postérieur :

❖ Sagittal +++



T1

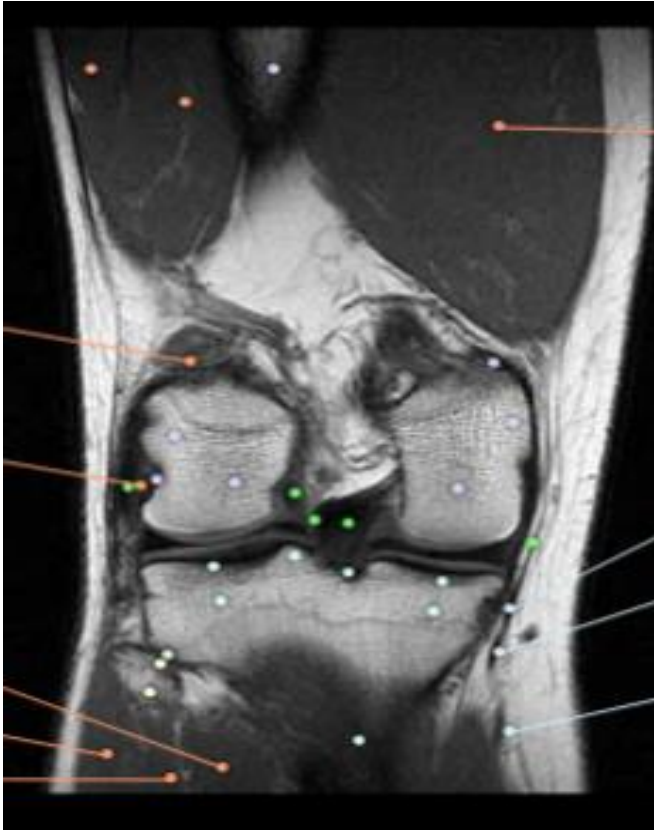


DP

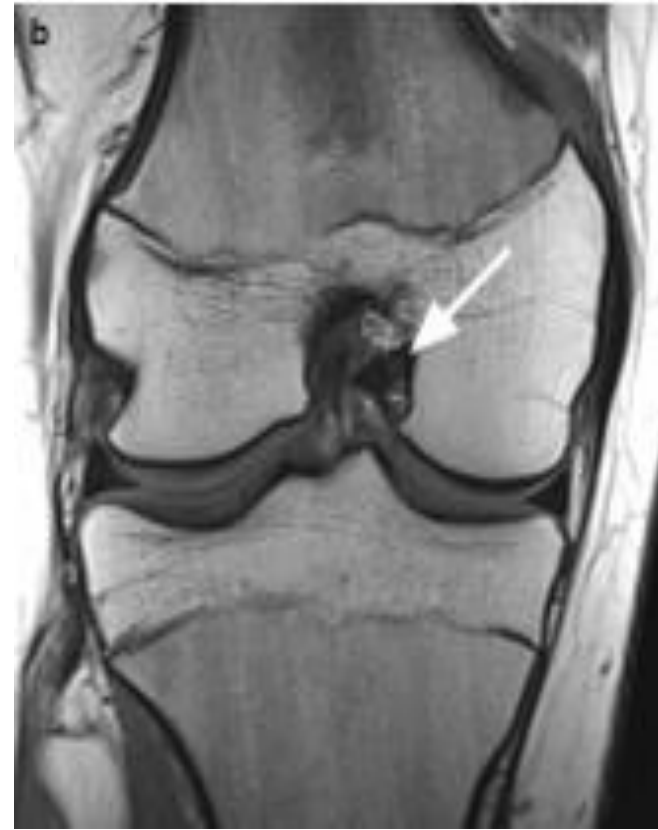


T2 FAT-SAT

❖ Coronal :



T1



DP

❖ Axial : mauvaise visibilité du L.C.P

TAKE HOME MESSAGES :

- Les ligaments croisés : Rôle primordial dans la stabilité du genou
- Leurs lésions sont très fréquentes
- L'IRM : Révolution dans l'imagerie du genou
- Séquences : Anatomiques et sensibles à l'eau
- Plan : sagittal +++
- La bonne connaissance de la radioanatomie +++

Références :

1-Wing H.A , Grifitt hJ.F , E.H.Y Hung et al : **Imaging of the anterior cruciate ligament** world J Orthop . 2011 Aug 18; 2(8): 75-84.

2- *N.V Bolog , G.Andreseik , E.J. Ulbrich* **MRI of the knee A guide to evaluation and reporting** Springer international publishing Switzerland 2015

3-M.Padron , E.S Lacalle , I.Olaso **MRI of the cruciate ligaments** J.Kramer ESSR sport imaging subcomitee 2012

4- A.L Baert , K.Sartor **Imaging of the knee : Techniques and applications** Springer-Verblag Berlin-Heidenberg

**MERCI DE
VOTRE
ATTENTION**

