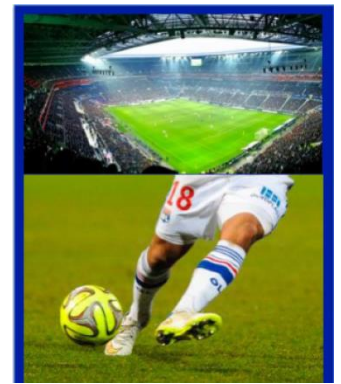
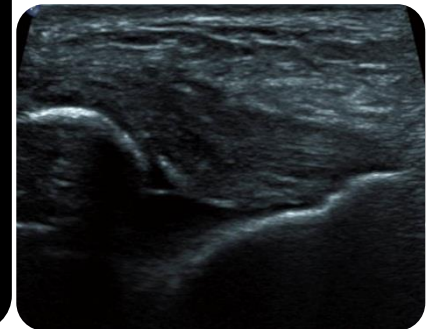
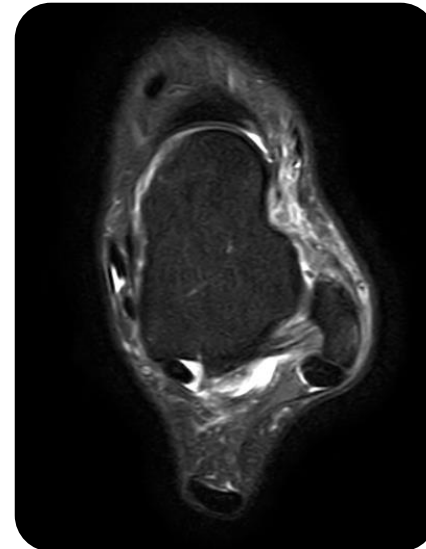


Imagerie de la cheville et du pied



Pr JB Pialat



Hospices Civils de Lyon

Le pied et la cheville :

- ✓ La morphologie
- ✓ La statique
- ✓ La dynamique
- ✓ L'inflammation

Radiographie

Radiographie en charge

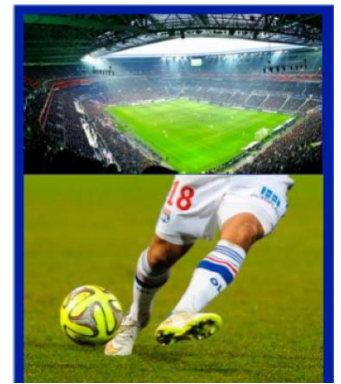
Clichés en stress

Echographie

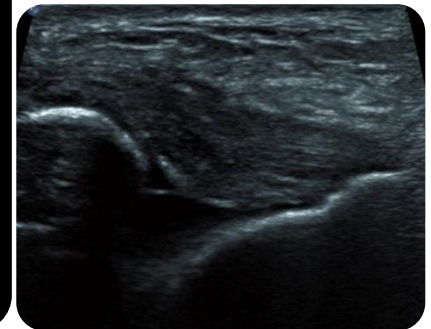
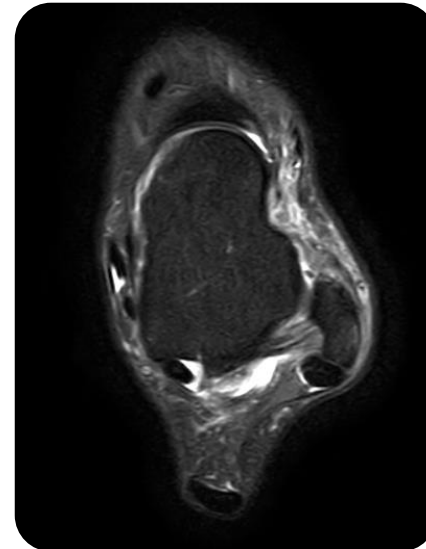
IRM

Lésions ligamentaires de la cheville

Quelle imagerie ?



Pr JB Pialat



Hospices Civils de Lyon

Introduction

Parlons GPS !

Le bilan de la cheville c'est tout un voyage !

- **Avoir une vision globale**
- **Etre précis**
- **Ne pas se perdre**



Introduction

Parlons GPS !

Le bilan de la cheville c'est tout un voyage !

- **Avoir une vision globale**
- Etre précis
- Ne pas se perdre

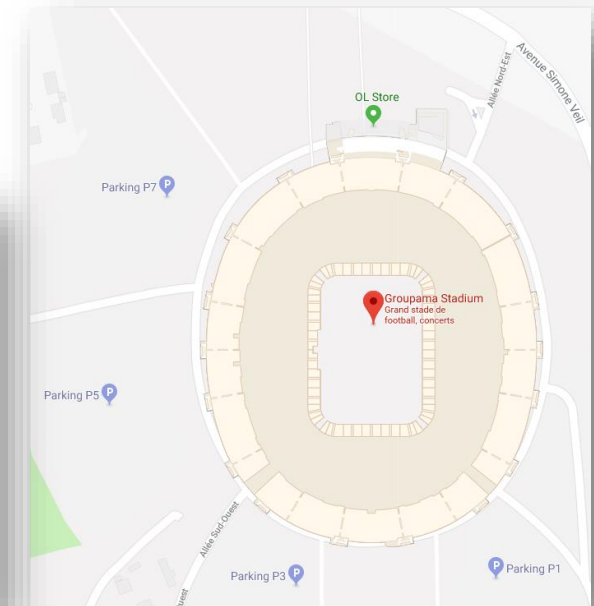
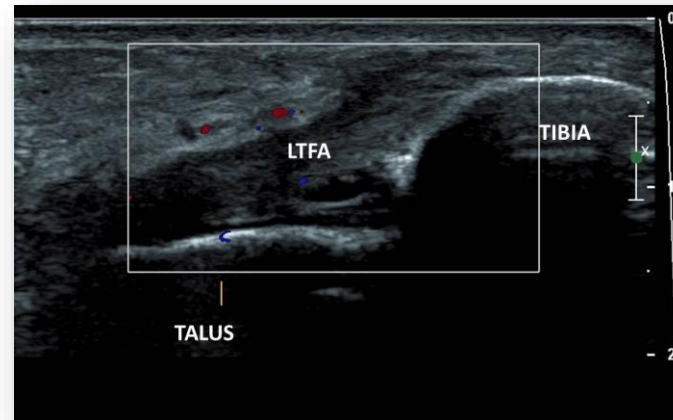


Introduction

Parlons GPS !

Le bilan de la cheville c'est tout un voyage !

- Avoir une vision globale
- **Etre précis**
- Ne pas se perdre

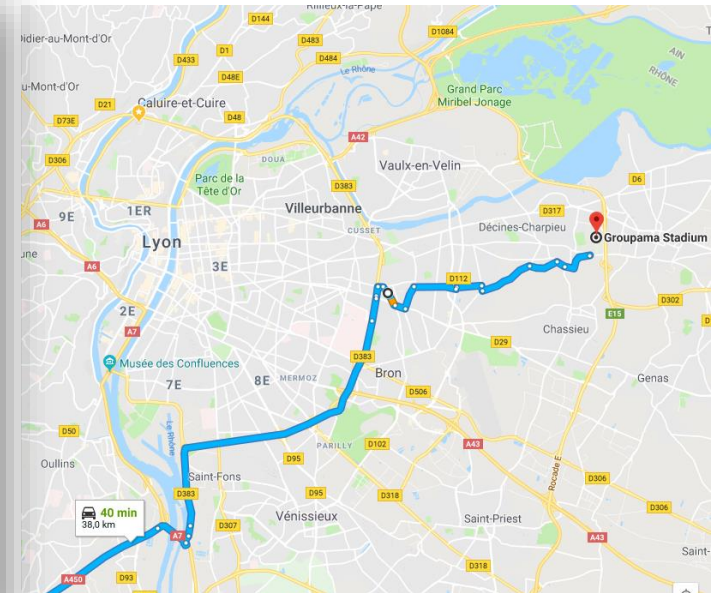
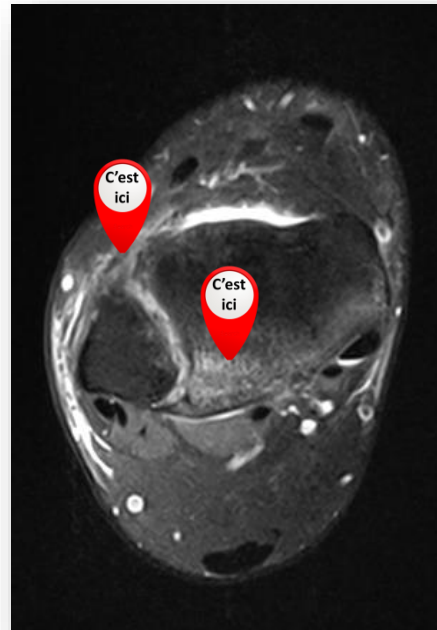


Introduction

Parlons GPS !

Le bilan de la cheville c'est tout un voyage !

- Avoir une vision globale
- Etre précis
- **Ne pas se perdre**



La Radiographie

Ça sert vraiment ?

- Critère d'Ottawa...

- Méta-analyse

- Se : 97,9 à 99,8%
- Sp 28,8 à 42,3%

- Problème de l'utilisation...

Tableau 5. Traumatismes de la cheville : critères «Ottawa Ankle Rules»^{3,4}

Critère d'inclusion	Patient adulte qui consulte pour la première fois pour une douleur post-traumatique de la cheville
Permet d'exclure	Toute fracture malléolaire ou du médiopied avec un fragment > 3 mm
Critères	Une fracture significative des malléoles et du médiopied peut être exclue sans radiographie si le patient : <ul style="list-style-type: none">• Peut faire quatre pas (immédiatement après le traumatisme et lors de la consultation)• Ne présente pas de douleur à la palpation :<ul style="list-style-type: none">– de la pointe et des 6 cm distaux du bord postérieur des malléoles interne et externe– de la base du V^e métatarsien– du scaphoïde tarsien
Remarque	Critères ensuite élargis ¹³ aux enfants

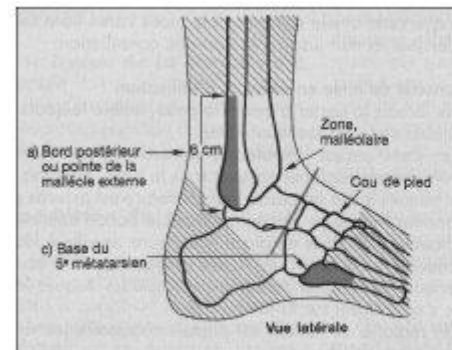


Figure 6a : Critères d'Ottawa, vue latérale. Une douleur sur une zone grise ou hachurée impose une radiographie.

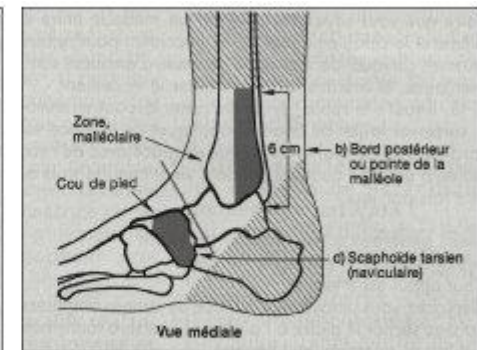


Figure 6b : Critères d'Ottawa, vue médiale. Une douleur sur une zone grise ou hachurée impose une radiographie.

La Radiographie

Oui, SVP !

- 3 clichés
- Face
- Profil
- $\frac{3}{4}$ déroulé

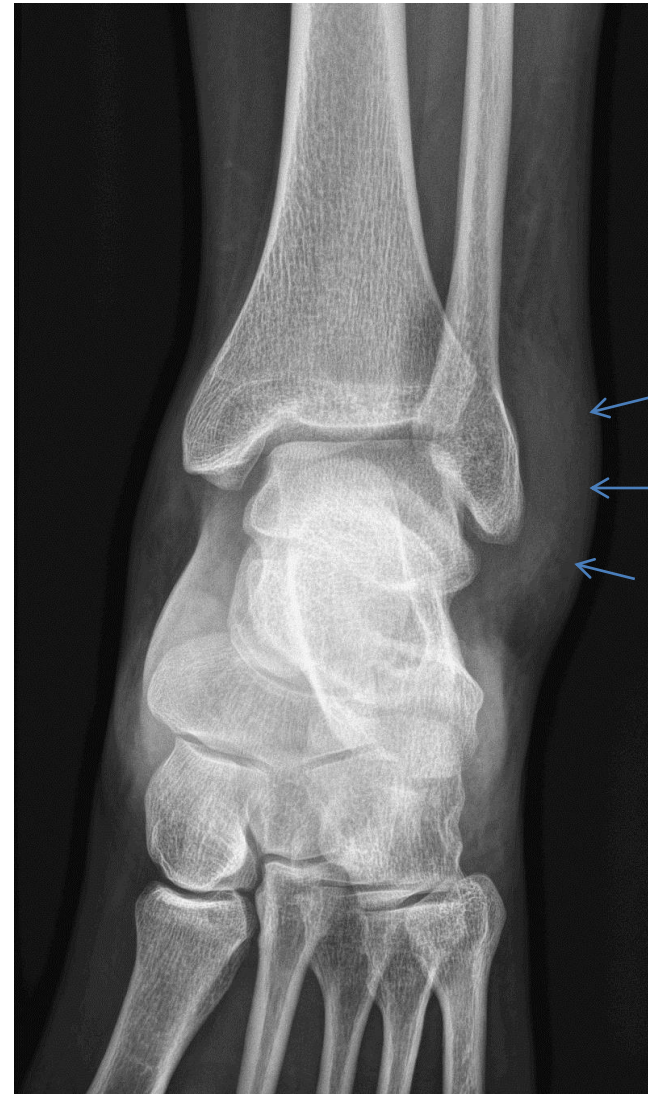
C'est l'examen de 1e intention



La Radiographie

- 10 points

1. Œdème
2. Fracture malléolaire
3. Diastasis tibio-fibulaire
4. Epanchement articulaire
5. Lésion dôme talien
6. Joue médiale processus latéral du talus
7. Art. sous taliennne, processus postérieur du talus
8. Talo-naviculaire dorsal
9. Rostre du calcaneus
10. Base de M5



La Radiographie

- 10 points

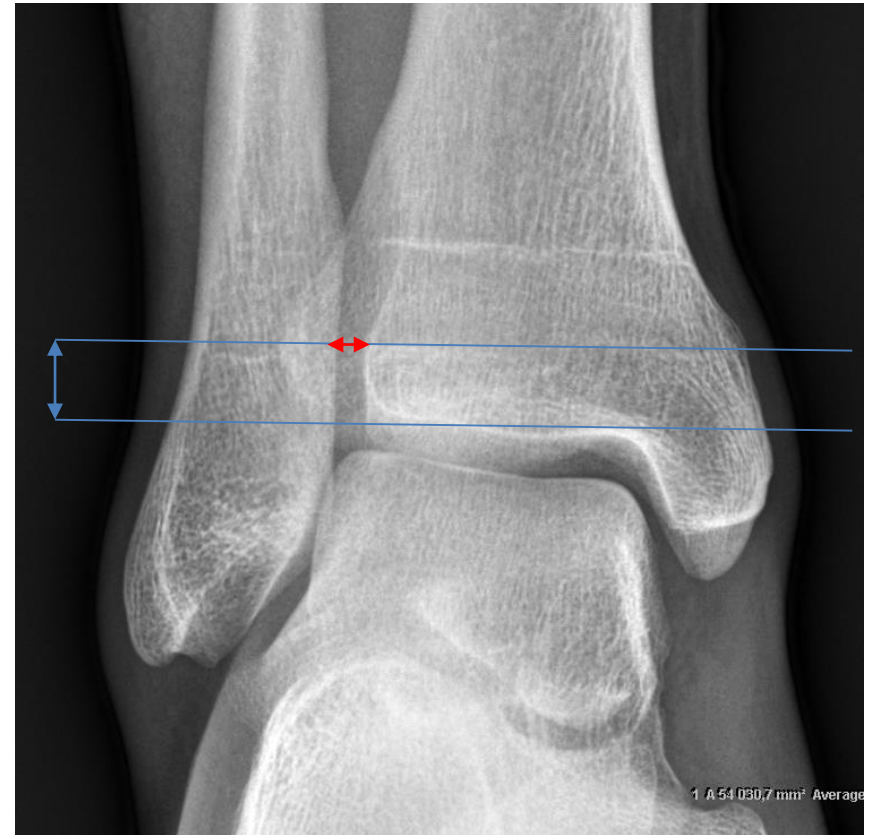
1. Œdème
2. **Fracture malléolaire**
3. Diastasis tibio-fibulaire
4. Epanchement articulaire
5. Lésion dôme talien
6. Joue médiale processus latéral du talus
7. Art. sous taliennne, processus postérieur du talus
8. Talo-naviculaire dorsal
9. Rostre du calcaneus
10. Base de M5



La Radiographie

- 10 points

1. Œdème
2. Fracture malléolaire
3. **Diastasis tibio-fibulaire**
4. Epanchement articulaire
5. Lésion dôme talien
6. Joue médiale processus latéral du talus
7. Art. sous taliennne, processus postérieur du talus
8. Talo-naviculaire dorsal
9. Rostre du calcaneus
10. Base de M5



3 à 6 mm à 10mm de l'interligne

La Radiographie

- 10 points

1. Œdème
2. Fracture malléolaire
3. Diastasis tibio-fibulaire
4. **Epanchement artriculaire**
5. Lésion dôme talien
6. Joue médiale processus latéral du talus
7. Art. sous taliennne, processus postérieur du talus
8. Talo-naviculaire dorsal
9. Rostre du calcaneus
10. Base de M5



La Radiographie

- 10 points

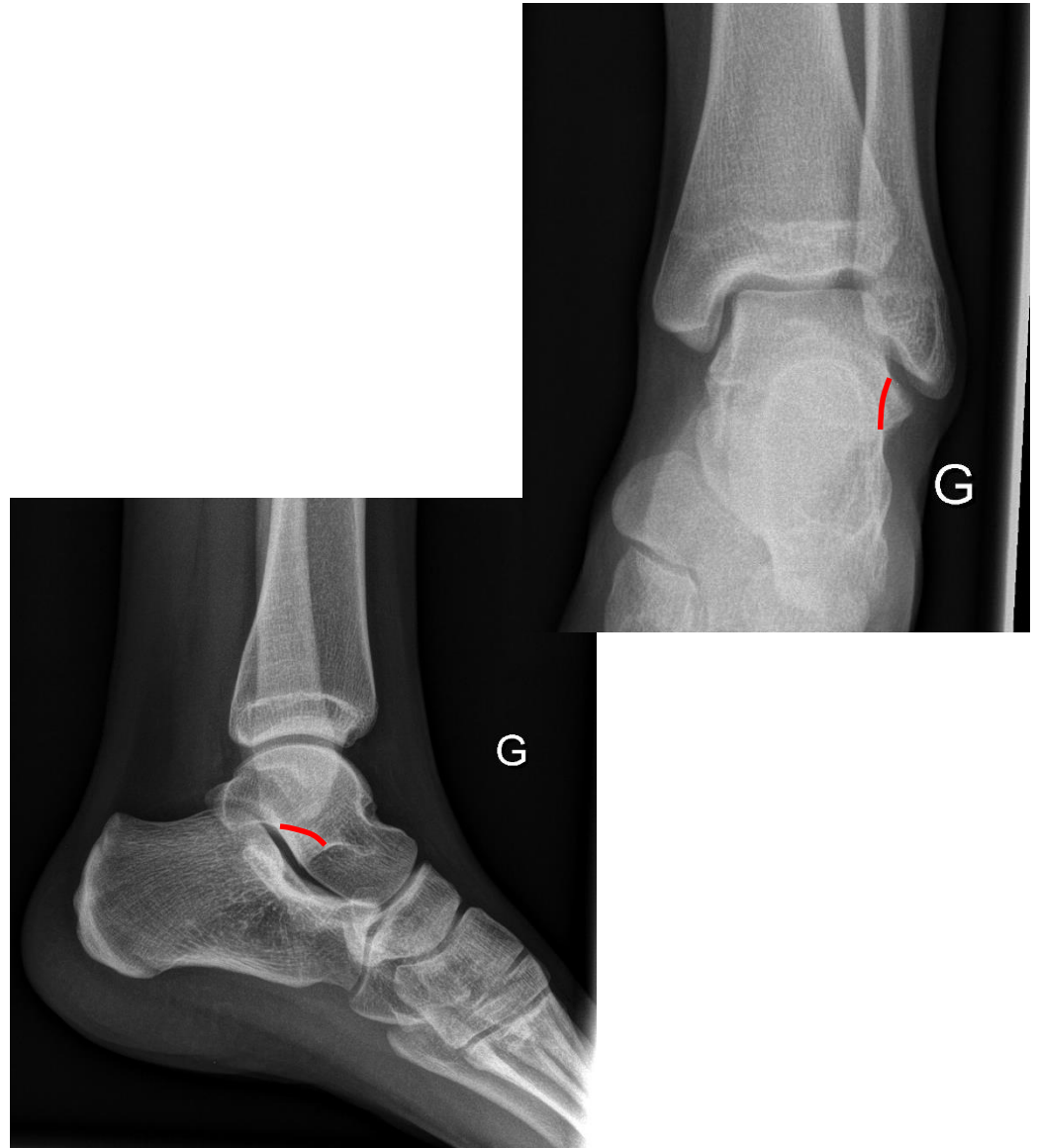
1. Œdème
2. Fracture malléolaire
3. Diastasis tibio-fibulaire
4. Epanchement artriculaire
5. **Lesion dôme talien**
6. Joue médiale processus latéral du talus
7. Art. sous taliennne, processus postérieur du talus
8. Talo-naviculaire dorsal
9. Rostre du calcaneus
10. Base de M5



La Radiographie

- 10 points

1. Œdème
2. Fracture malléolaire
3. Diastasis tibio-fibulaire
4. Epanchement articulaire
5. Lésion dôme talien
6. **Joue médiale processus latéral du talus**
7. Art. sous taliennne, processus postérieur du talus
8. Talo-naviculaire dorsal
9. Rostre du calcaneus
10. Base de M5



La Radiographie

- 10 points

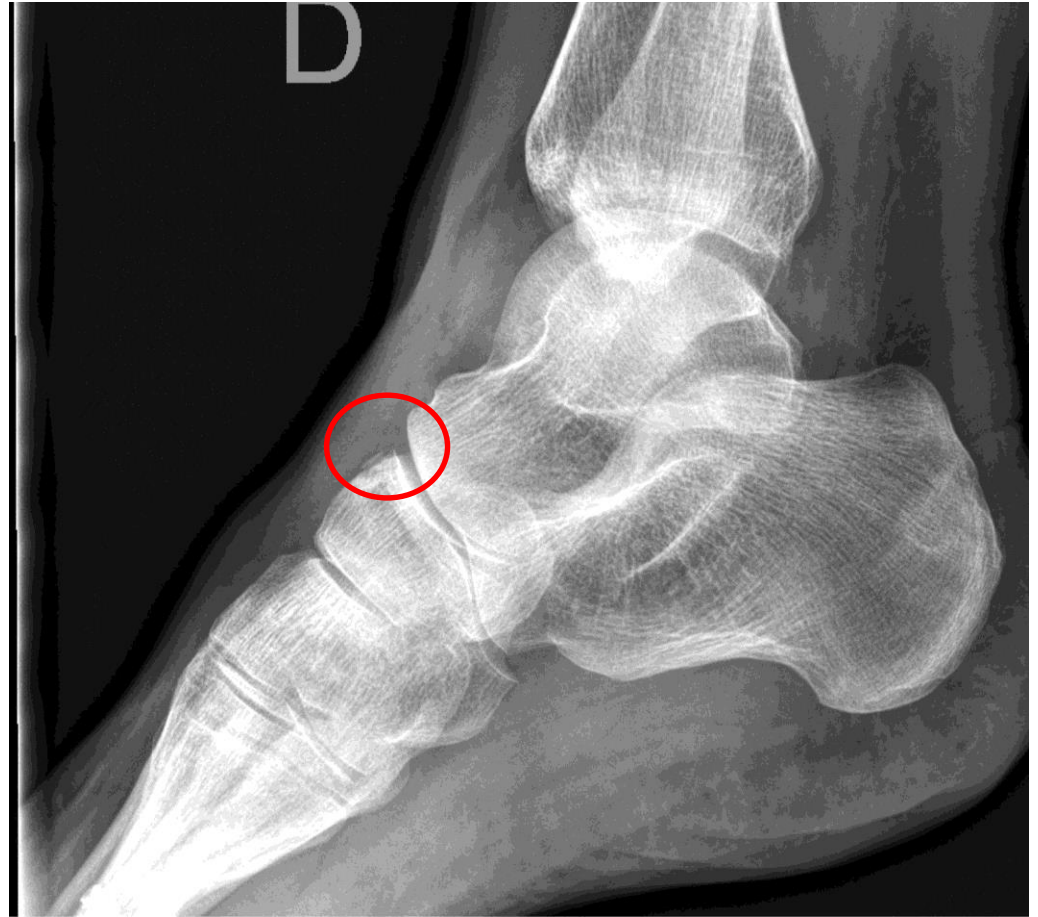
1. Œdème
2. Fracture malléolaire
3. Diastasis tibio-fibulaire
4. Epanchement articulaire
5. Lésion dôme talien
6. Joue médiale processus latéral du talus
7. **Art. sous taliennne, processus postérieur du talus**
8. Talo-naviculaire dorsal
9. Rostre du calcaneus
10. Base de M5



La Radiographie

- 10 points

1. Œdème
2. Fracture malléolaire
3. Diastasis tibio-fibulaire
4. Epanchement articulaire
5. Lésion dôme talien
6. Joue médiale processus latéral du talus
7. Art. sous taliennne, processus postérieur du talus
8. **Talo-naviculaire dorsal**
9. Rostre du calcaneus
10. Base de M5



La Radiographie

- 10 points

1. Œdème
2. Fracture malléolaire
3. Diastasis tibio-fibulaire
4. Epanchement articulaire
5. Lésion dôme talien
6. Joue médiale processus latéral du talus
7. Art. sous taliennne, processus postérieur du talus
8. Talo-naviculaire dorsal
9. **Rostre du calcaneus**
10. Base de M5



La Radiographie

- 10 points

1. Œdème
2. Fracture malléolaire
3. Diastasis tibio-fibulaire
4. Epanchement articulaire
5. Lésion dôme talien
6. Joue médiale processus latéral du talus
7. Art. sous taliennne, processus postérieur du talus
8. Talo-naviculaire dorsal
9. Rostre du calcaneus
10. **Base de M5**



La Radiographie en stress

- Demande spécifique
- Spécialiste
- Bilan pré-opératoire

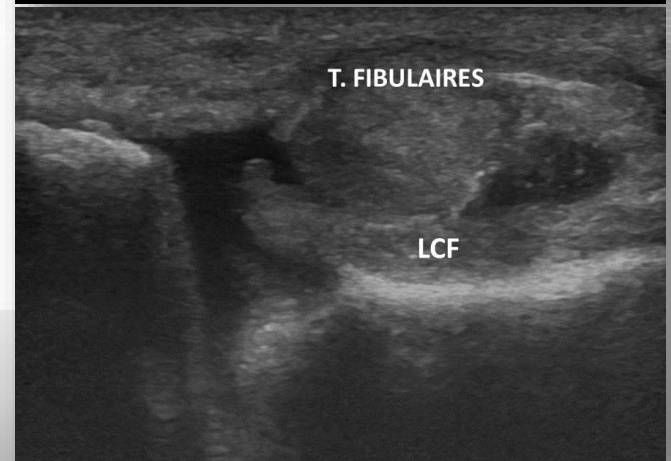
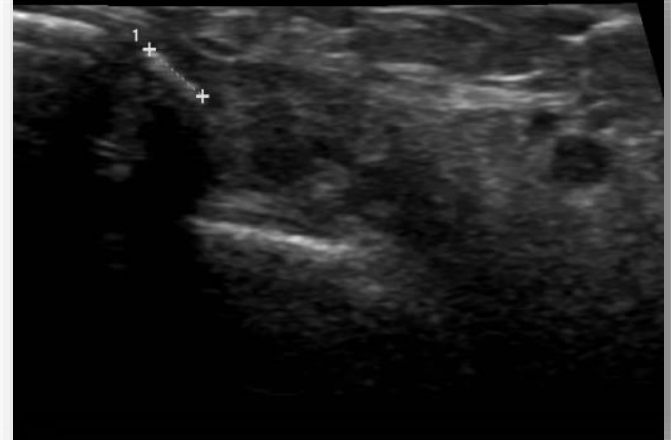


ECHOGRAPHIE



L'échographie

- 2^e intention après les radios
- **Bilan ligamentaire**
- Bilan tendineux
- Evaluation articulaire
 - ST et TC
- Avulsion, fractures
- Médio-pied



L'échographie

- **Principales indications :**

- **Aigu :**

- Niveau sportif
 - LTFAD, syndesmose
 - Gravité (LCF, LCM...)
 - Suspicion Chopart, Lisfranc
 - Lésions associées (fibulaires)

- **Evolution défavorable (3sem)**

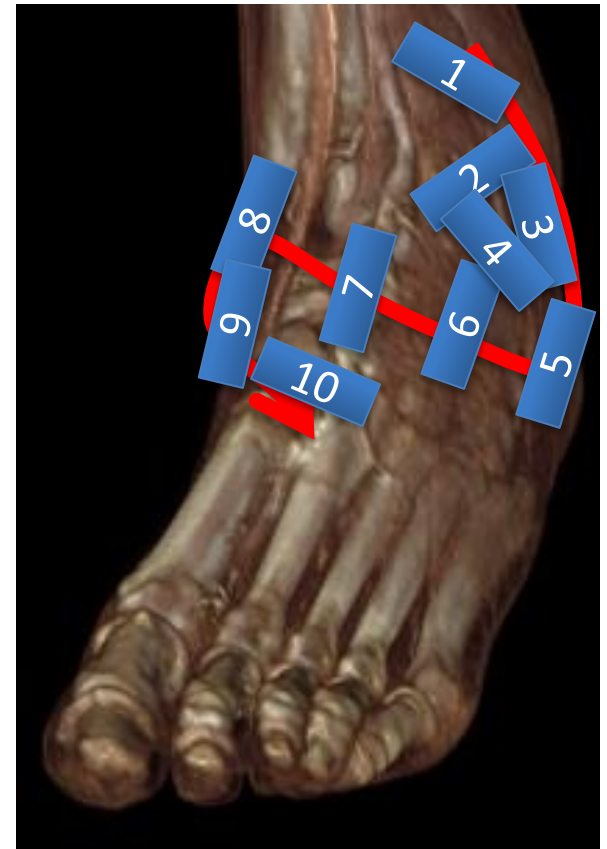
- Lésions ratées
 - Gravité (test LCF...)
 - Epanchement persistant :
lés. ostéochondrale ?
 - Hématome, Inflammation
résiduelle
 - Conflit, synovite

- **Démasquer une laxité ?**

- Bilan Rx / IRM normal...

La cheville en 10 ligaments:

1. Ligament tibio-fibulaire antérieur distal (LTFAD) et syndesmose
2. Le ligament talo-fibulaire antérieur (LTFA)
3. Le ligament calcanéofibulaire (LCF)
4. Le sinus du tarse
5. Le ligament calcanéocuboïdien latéral
6. Le ligament bifurqué
7. Le ligament talo-naviculaire dorsal (LTND)
8. Le ligament collatéral médial
9. Le spring ligament
10. L'articulation tarso-métatarsienne de Lisfranc
11. Les reliefs osseux !!!



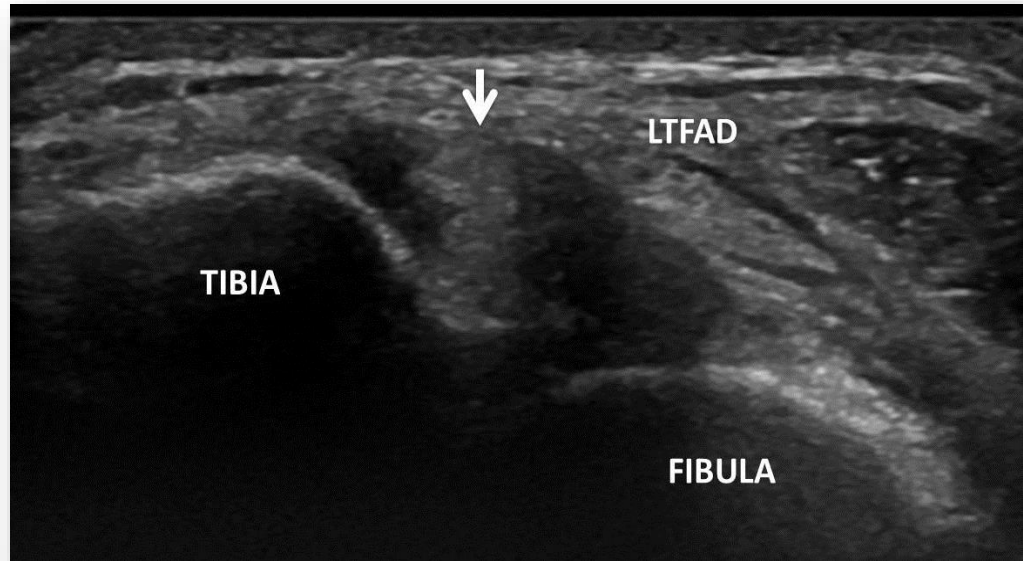
1. Ligament tibio-fibulaire antérieur distal (LTFAD)

- L. antérieur de syndesmose tibio-fibulaire distale
- Oblique vertical, en éventail
- Variante : Ligt de Bassett

- Trauma :
 - Hyperflexion dorsale
 - \pm torsion latérale
- Testing:
 - flexion dorsale
 - Squeeze test



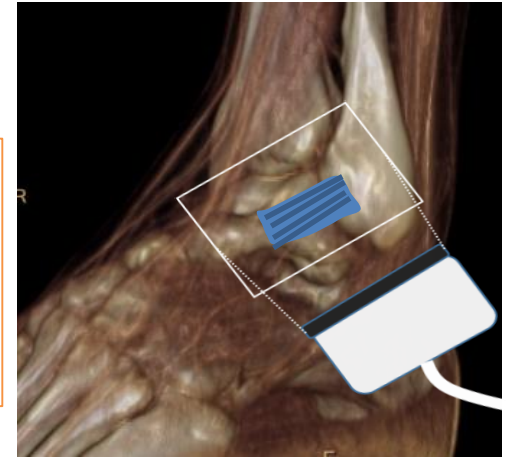
- Important
- DDX entorse latérale « simple »
 - Douleurs chronique
 - Diastasis tibio-fibulaire
 - Lésion ostéo-chondrale talo-crurale



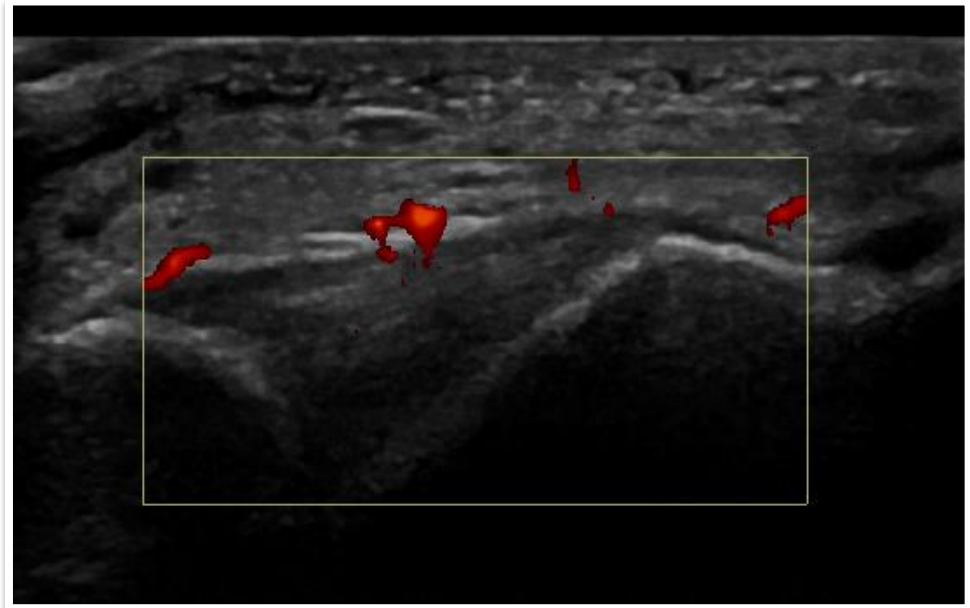
2. Le ligament talofibulaire antérieur (LTFA)

- Faisceau antérieur du LCL
- Horizontal oblique
- 90° du LTFAD

- **Trauma: varus équin**
- **Testing**
 - Tiroir antérieur « Arrache-botte »
 - Varus forcé



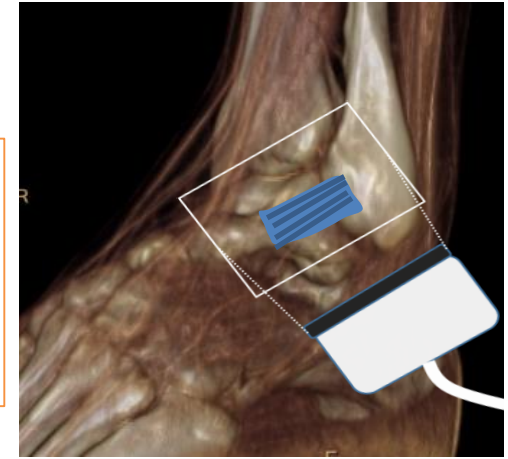
- Œdème, hématome
- LTFA a. Prémalléolaire latérale
 - Epaissement
 - Hyperhémie D°
 - Désinsertion
 - Rupture
 - Avulsion : fragments
- Epanchement



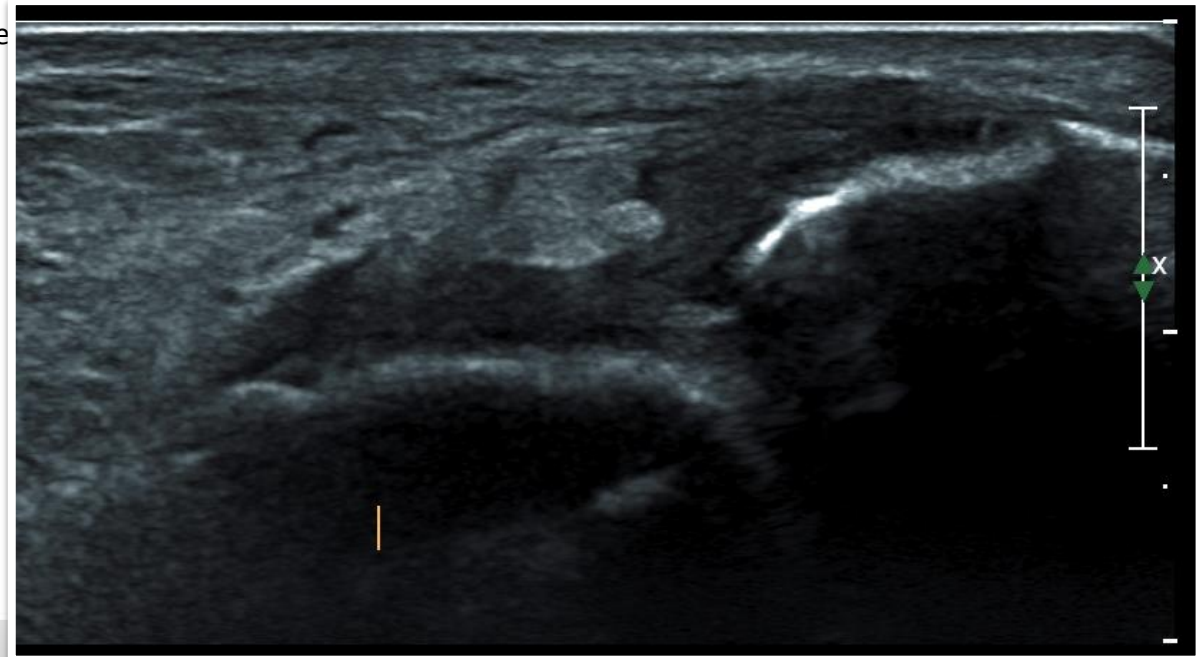
2. Le ligament talofibulaire antérieur (LTFA)

- Faisceau antérieur du LCL
- Horizontal oblique
- 90° du LTFAD

- **Trauma: varus équin**
- **Testing**
 - Tiroir antérieur « Arrache-botte »
 - Varus forcé



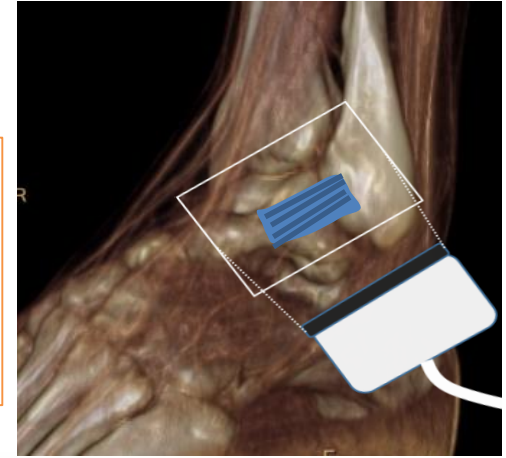
- Œdème, hématome
- LTFA a. Prémalléolaire latérale
 - Epaissement
 - Hyperhémie D°
 - Désinsertion
 - Rupture
 - Avulsion : fragments
- Epanchement



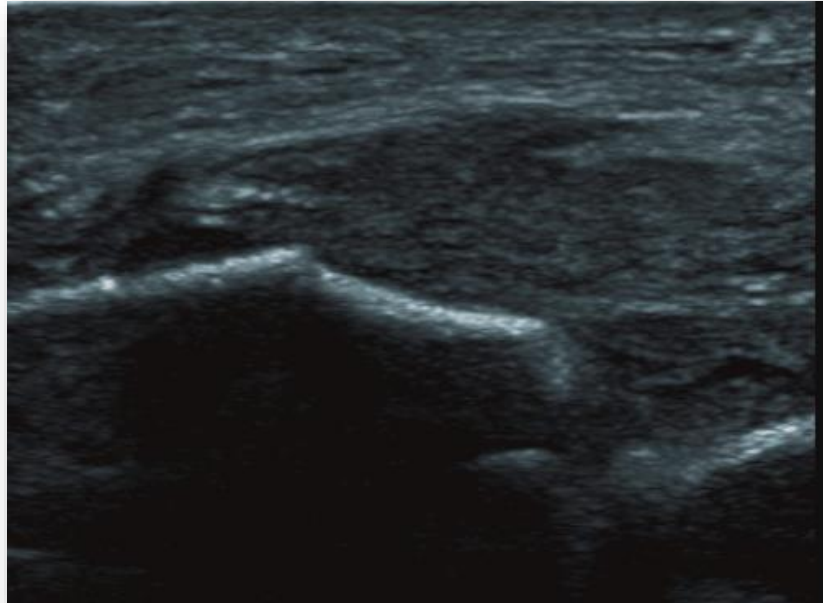
2. Le ligament talofibulaire antérieur (LTFA)

- Faisceau antérieur du LCL
- Horizontal oblique
- 90° du LTFAD

- **Trauma: varus équin**
- **Testing**
 - Tiroir antérieur « Arrache-botte »
 - Varus forcé



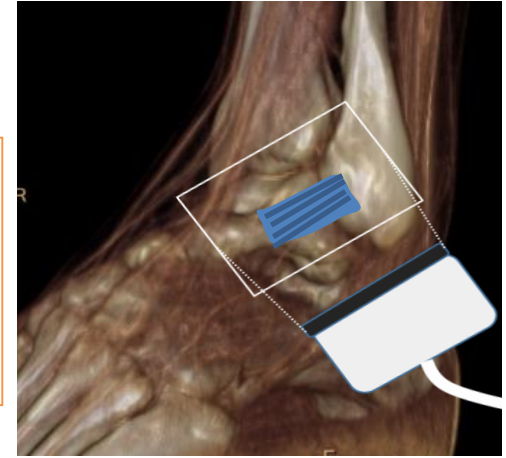
- Œdème, hématome
- LTFA a. Prémalléolaire latérale
 - Epaissement
 - Hyperhémie D°
 - Désinsertion
 - Rupture
 - Avulsion : fragments
- Epanchement



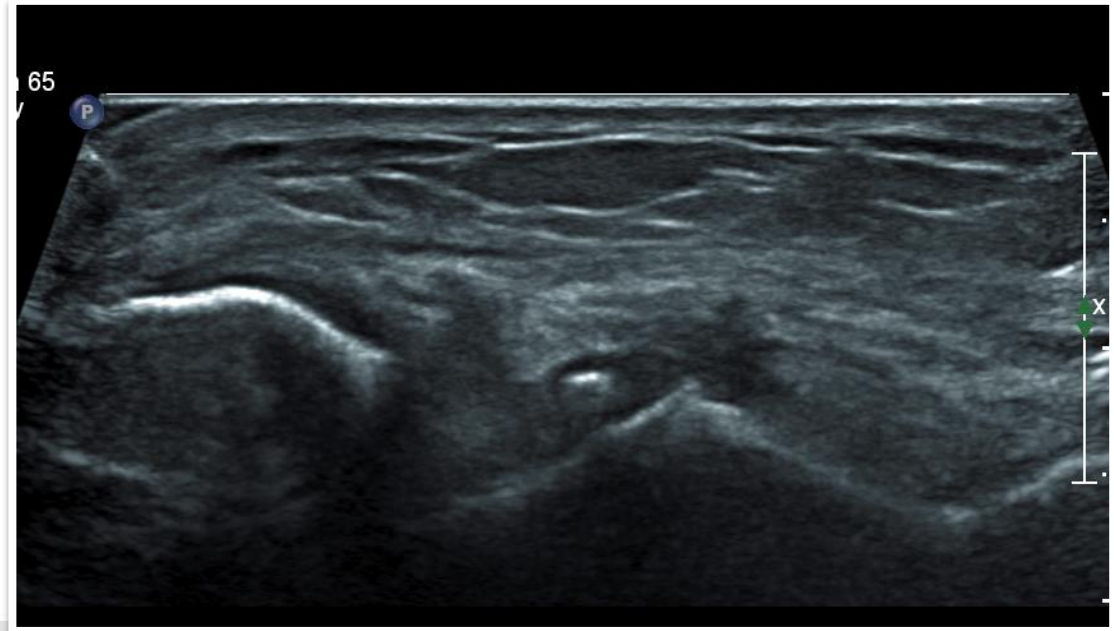
2. Le ligament talofibulaire antérieur (LTFA)

- Faisceau antérieur du LCL
- Horizontal oblique
- 90° du LTFAD

- **Trauma: varus équin**
- **Testing**
 - Tiroir antérieur « Arrache-botte »
 - Varus forcé



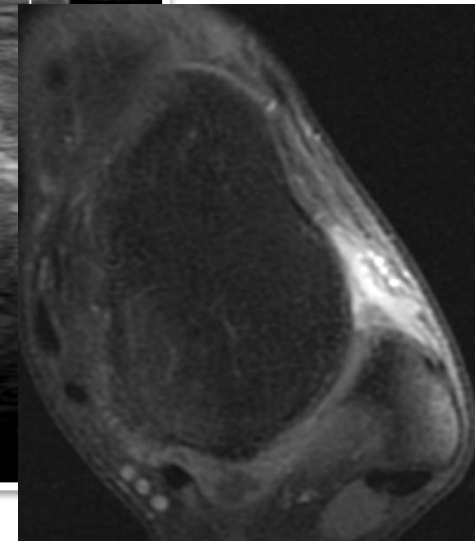
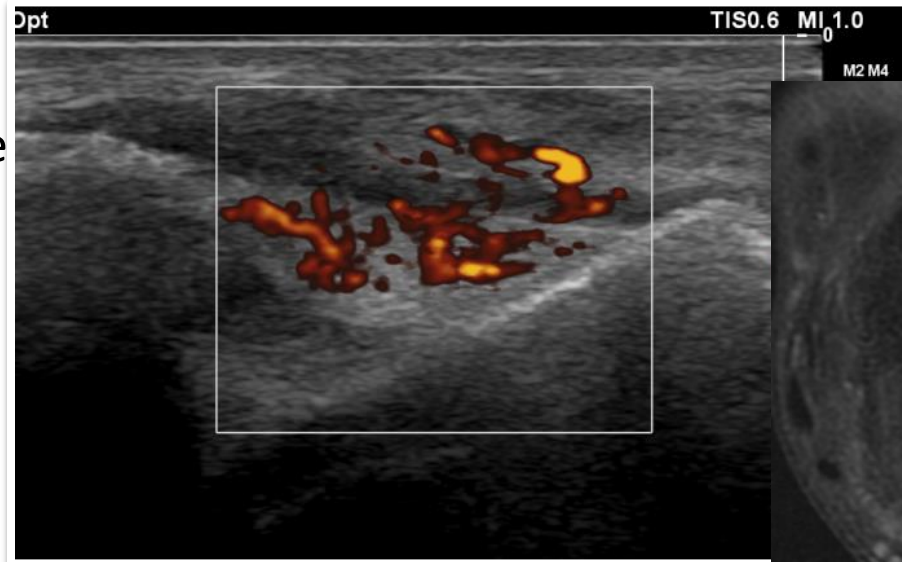
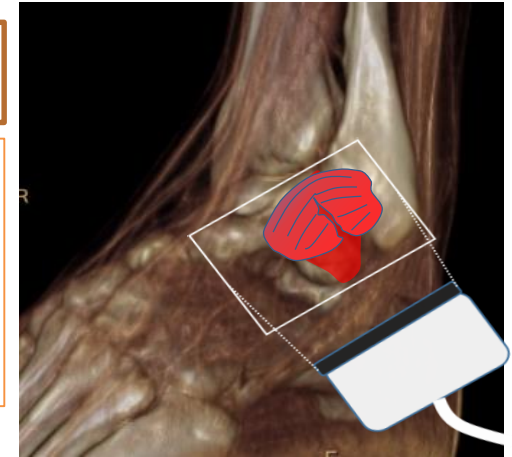
- Œdème, hématome
- LTFA a. Prémalléolaire latérale
 - Epaissement
 - Hyperhémie D°
 - Désinsertion
 - Rupture
 - Avulsion : fragments
- Epanchement



2. Le ligament talofibulaire antérieur (LTFA)

Conflit antéro-latéral de cheville

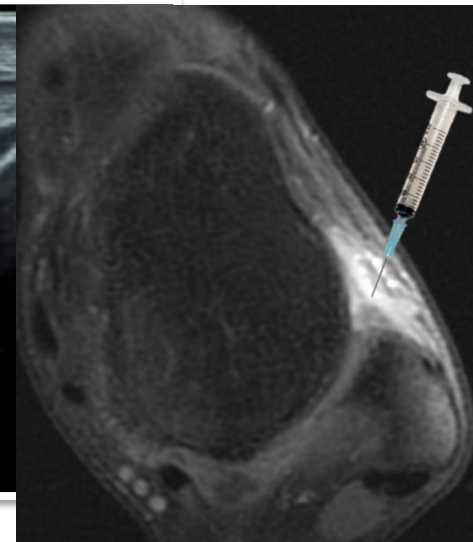
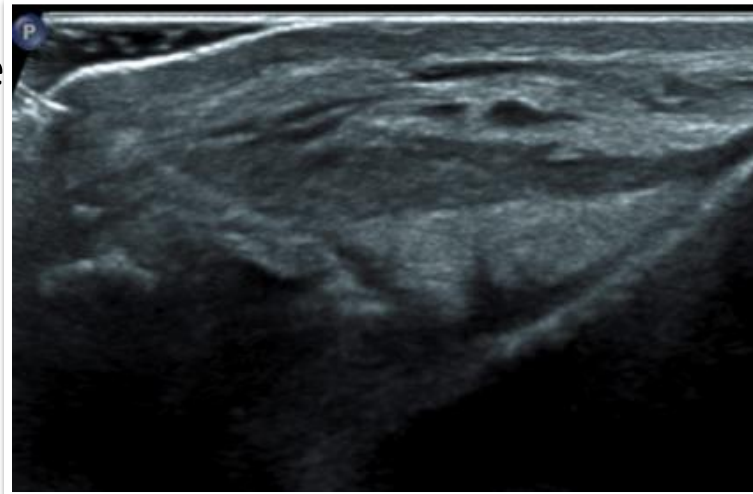
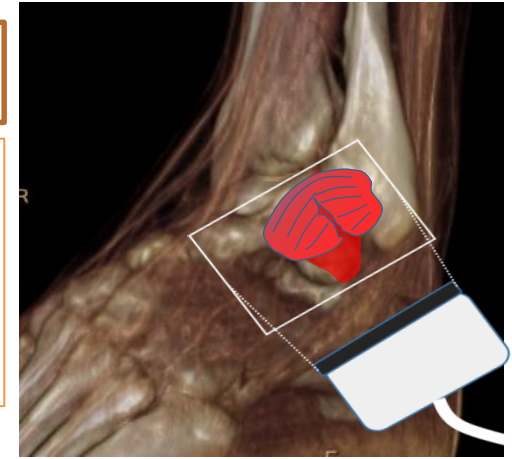
- Complication d'une entorse du LTFA
 - Cicatrice hypertrophique
 - Frange synoviale
- Douleur à la pression de la gouttière antéro-latérale
 - Pincement en éversion
 - Blocage, empatement
- Gros LTFA cicatriciel
 - Comblement de la gouttière antéro-latérale
 - Synovite
 - **(Arthro) - TDM/IRM**



2. Le ligament talofibulaire antérieur (LTFA)

Conflit antéro-latéral de cheville

- Complication d'une entorse du LTFA
- Cicatrice hypertrophique
- Frange synoviale
- Douleur à la pression de la gouttière antéro-latérale
- Pincement en éversion
- Blocage, empatement
- Gros LTFA cicatriciel
- Comblement de la gouttière antéro-latérale
- Synovite
- **(Arthro) - TDM/IRM**



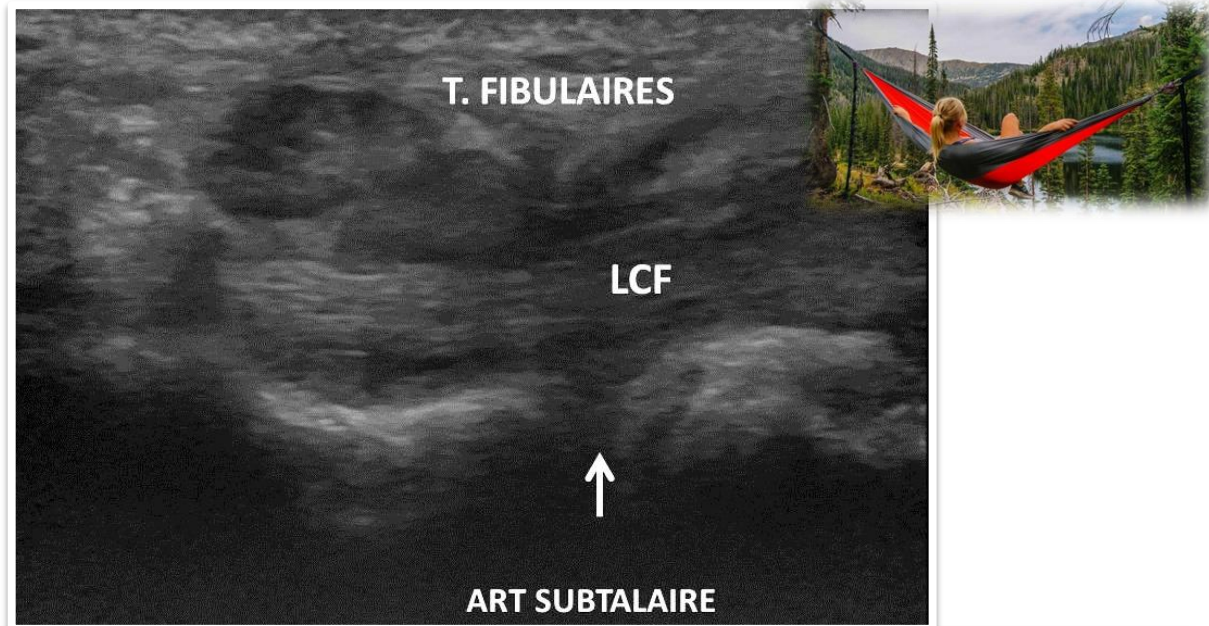
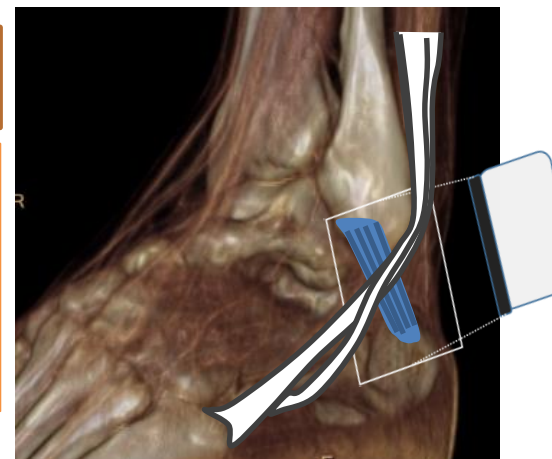
3. Le ligament calcanéofibulaire (LCF)

Traumatismes du LCF

- Hamac des fibulaires
- Difficile à voir en totalité (insertion antérieure)

- Mécanisme varus équin ou varus pur
- Testing : Varus
« Se tend et soulève les tendons fibulaires »

- Rupture
- Epaissement
- Hyperhémie D°
- Pas de mise en tension
- Epanchement de la gaine des fibulaires (arthro)



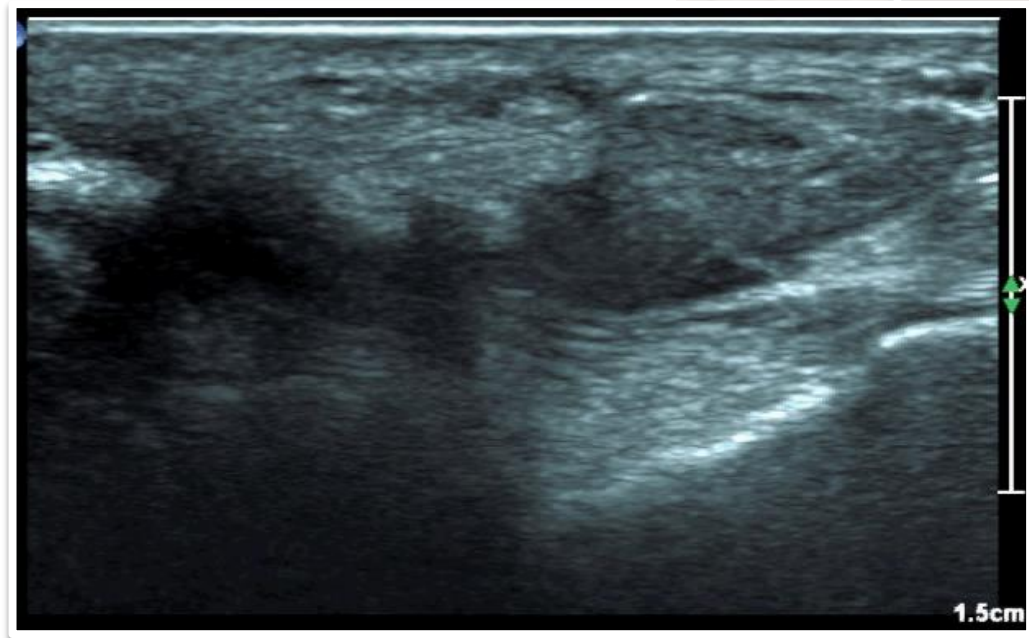
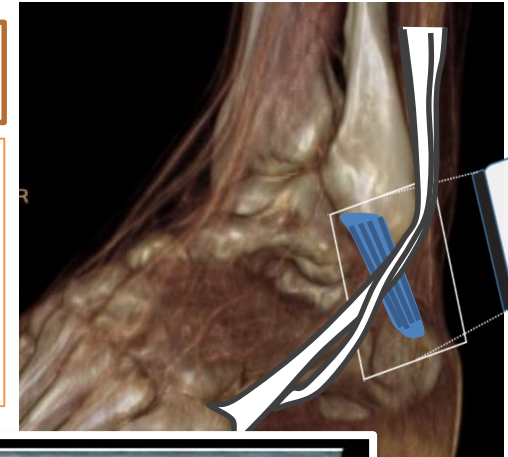
3. Le ligament calcanéofibulaire (LCF)

Traumatismes du LCF

- **Hamac des fibulaires**
- Difficile à voir en totalité

- Mécanisme varus équin ou varus pur
 - Testing : Varus
- « Se tend et soulève les tendons fibulaires »

- Rupture
- Epaissement
- Hyperhémie D°
- **Pas de mise en tension**
- **Epanchement de la gaine des fibulaires (arthro)**



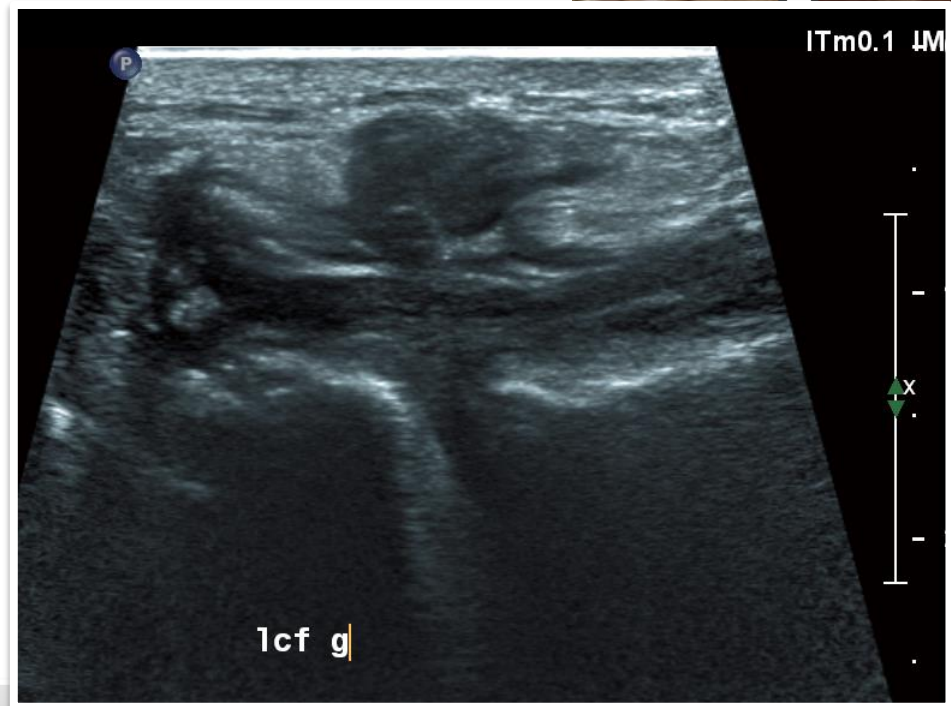
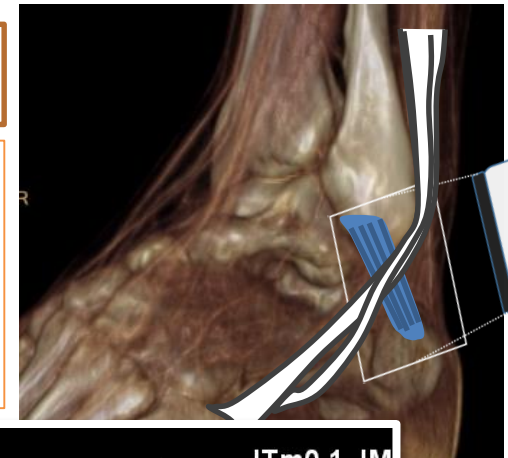
3. Le ligament calcanéofibulaire (LCF)

Traumatismes du LCF

- **Hamac des fibulaires**
- Difficile à voir en totalité

- Mécanisme varus équin ou varus pur
 - Testing : Varus
- « Se tend et soulève les tendons fibulaires »

- Rupture
- Epaissement
- Hyperhémie D°
- **Pas de mise en tension**
- Epanchement de la gaine des fibulaires (arthro)



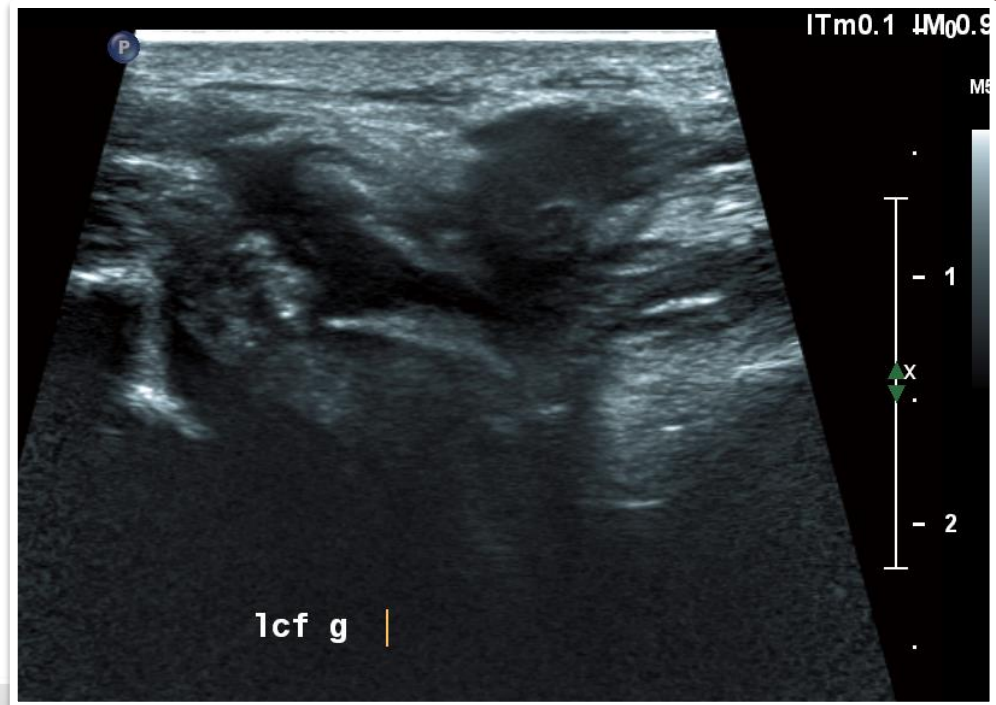
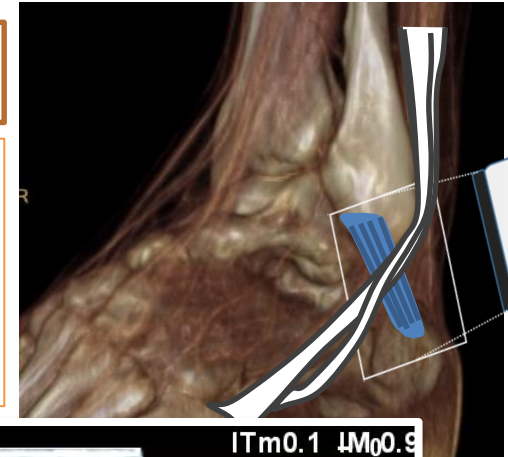
3. Le ligament calcanéofibulaire (LCF)

Traumatismes du LCF

- **Hamac des fibulaires**
- Difficile à voir en totalité

- Mécanisme varus équin ou varus pur
 - Testing : Varus
- « Se tend et soulève les tendons fibulaires »

- Rupture
- Epaissement
- Hyperhémie D°
- **Pas de mise en tension**
- Epanchement de la gaine des fibulaires (arthro)

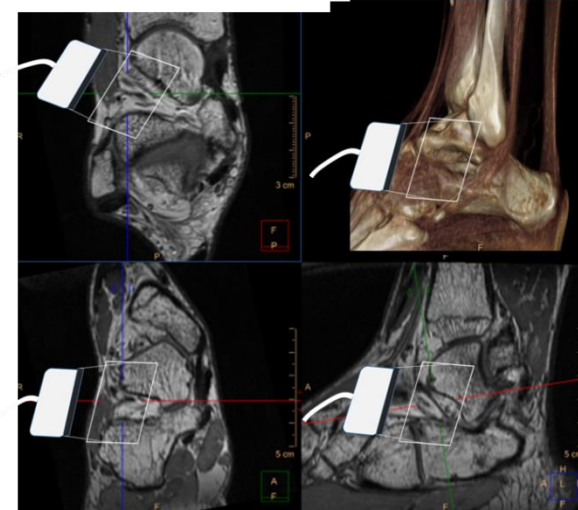
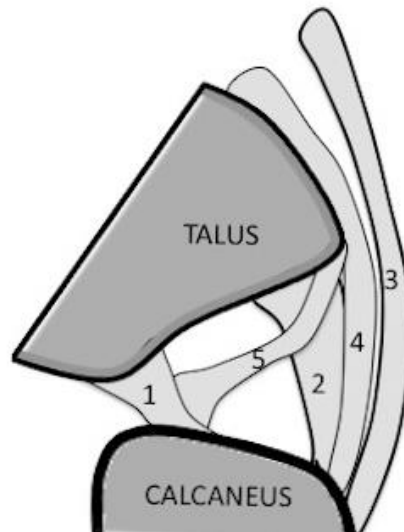


4. Le sinus du tarse

Rappels écho anatomiques

- Graisse
 - Retinaculum des extenseurs
 - Ligament talocalcanéen interosseux
 - Ligament cervical
-
- Infiltration graisseuse, analyse comparative
 - Infiltration rétinaculum
 - Lésions des ligaments
 - Cervical
 - Calcanéen interosseux
 - Epanchement, kystes...

- Douleur palpation
- S'ouvre en varus
- Testing sous talienne



1. L. talocalcanéen interosseux

Rétinaculum des extenseurs:

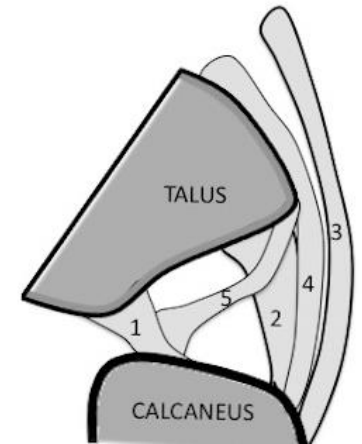
2. Racine Médiale
 3. Racine Latérale
 4. Racine Intermédiaire
-
5. Ligament latéral

4. Le sinus du tarse

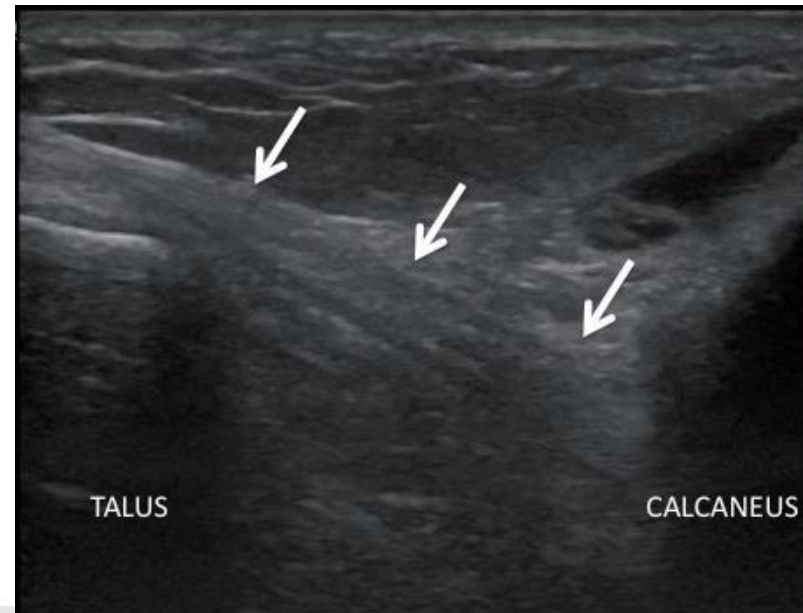
Rappels écho anatomiques

- Graisse
- **Retinaculum des extenseurs**
- Ligament cervical
- Ligament talocalcanéen interosseux

- Douleur palpation
- S'ouvre en varus
- Testing sous talienne



- Infiltration graisseuse, analyse comparative
- Infiltration rétinaculum
- Lésions des ligaments
 - Cervical
 - Calcanéen interosseux
- Epanchement, kystes...



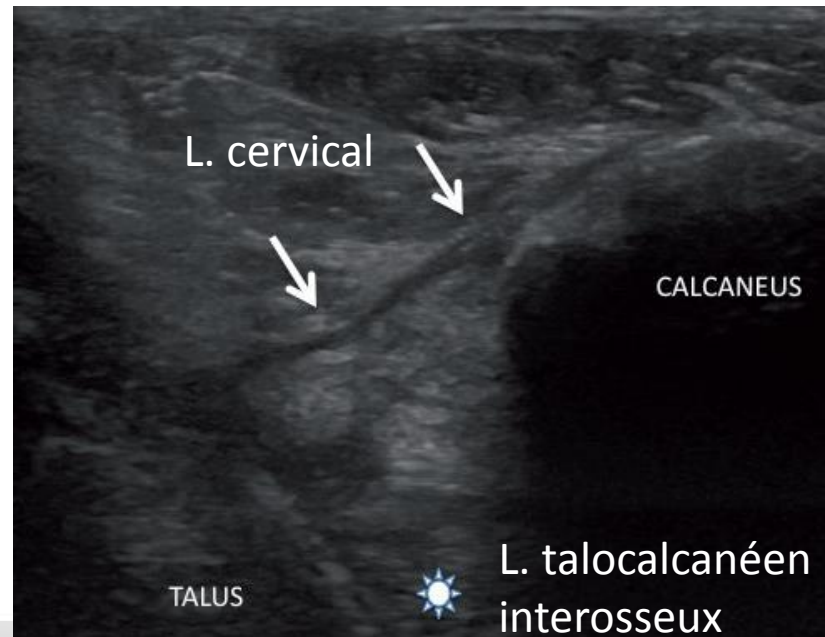
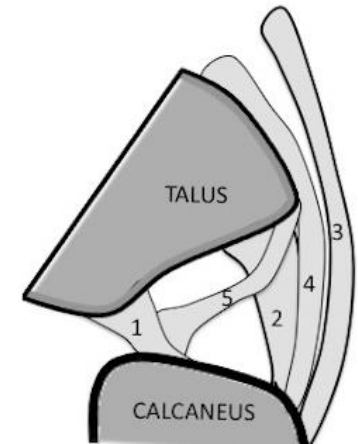
Retinaculum des extenseurs

4. Le sinus du tarse

Rappels écho anatomiques

- Graisse
 - Retinaculum des extenseurs
 - **Ligament cervical**
 - **Ligament talocalcanéen interosseux**
-
- Infiltration graisseuse, analyse comparative
 - Infiltration rétinaculum
 - Lésions des ligaments
 - Cervical
 - Calcanéen interosseux
 - Epanchement, kystes...

- Douleur palpation
- S'ouvre en varus
- Testing sous talienne

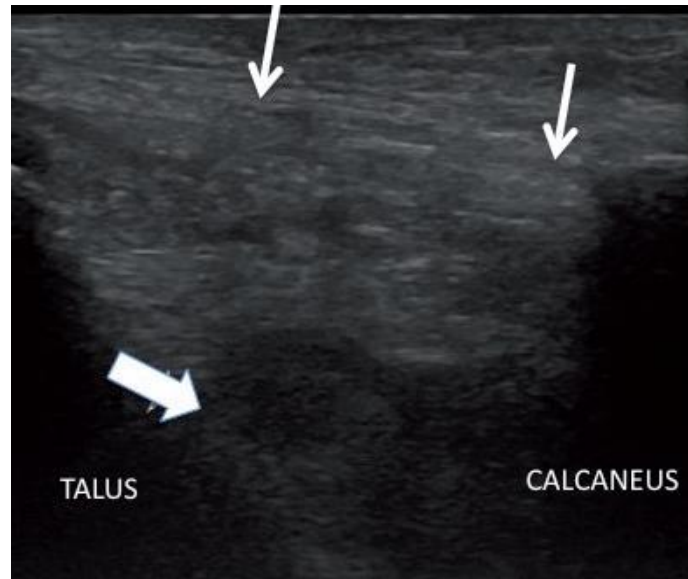
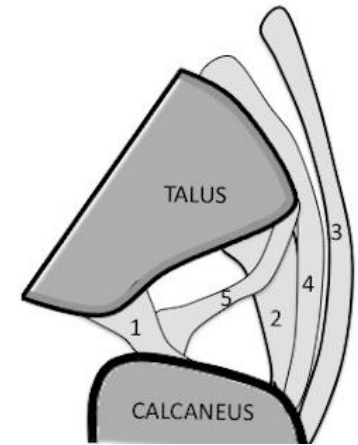


4. Le sinus du tarse

Aspects pathologiques

- Graisse
 - Retinaculum des extenseurs
 - Ligament cervical
 - **Ligament talocalcanéen interosseux**
-
- Infiltration graisseuse, analyse comparative
 - Infiltration rétinaculum
 - **Lésions des ligaments**
 - Cervical
 - **Calcanéen interosseux**
 - Epanchement, kystes...

- Douleur palpation
- S'ouvre en varus
- Testing sous talienne



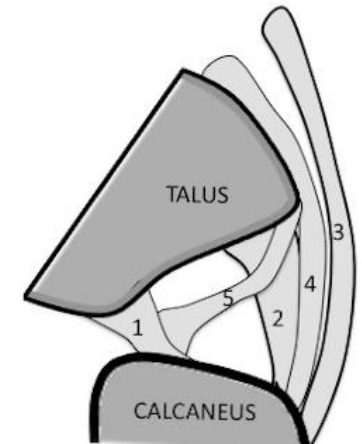
Infiltration profonde au niveau du ligament calcaneéen interosseux

4. Le sinus du tarse

Aspects pathologiques

- Graisse
- Retinaculum des extenseurs
- Ligament cervical
- **Ligament talocalcanéen interosseux**

- Douleur palpation
- S'ouvre en varus
- Testing sous talienne



- Infiltration graisseuse, analyse comparative
- Infiltration rétinaculum
- **Lésions des ligaments**
 - Cervical
 - Calcanéen interosseux
- **Epanchement, kystes...**

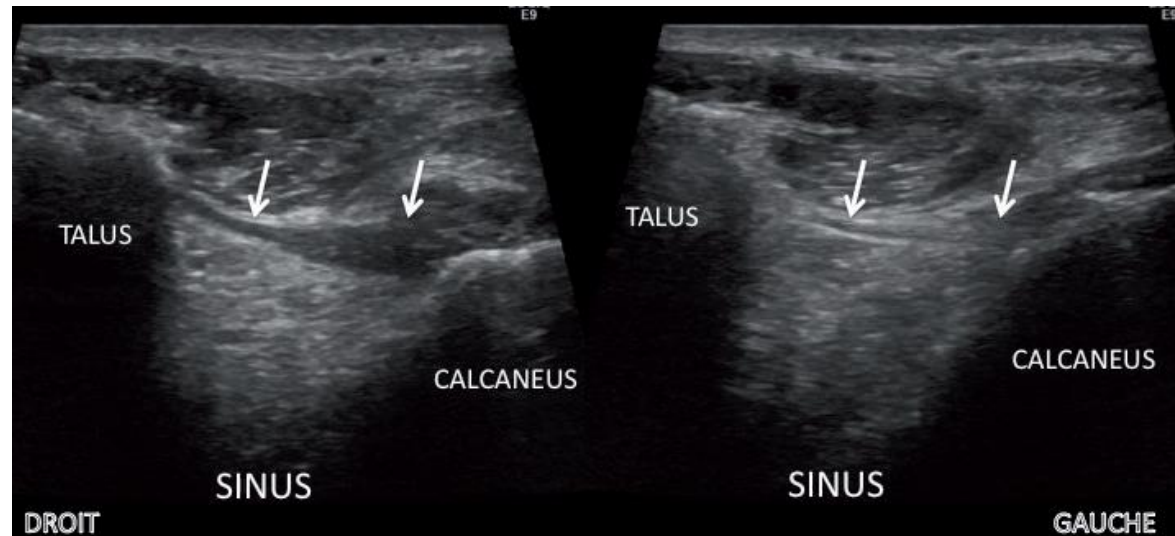
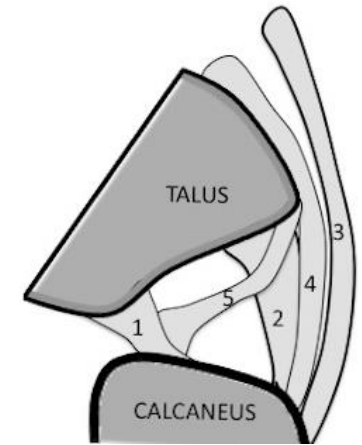


4. Le sinus du tarse

Aspects pathologiques

- Graisse
 - Retinaculum des extenseurs
 - Ligament cervical
 - Ligament talocalcanéen interosseux
-
- Infiltration graisseuse, analyse comparative
 - Infiltration rétinaculum
 - **Lésions des ligaments**
 - **Cervical**
 - Calcanéen interosseux
 - Epanchement, kystes...

- Douleur palpation
- S'ouvre en varus
- Testing sous talienne

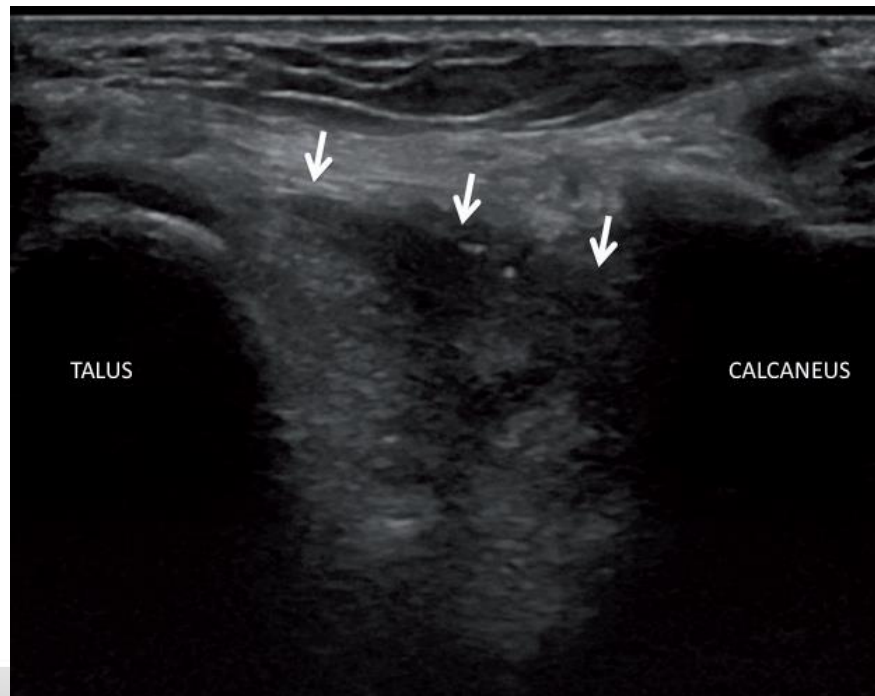
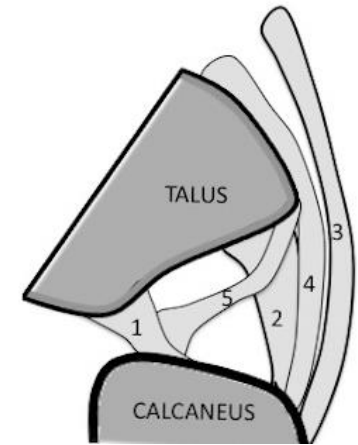


4. Le sinus du tarse

Aspects pathologiques

- Graisse
 - **Retinaculum des extenseurs**
 - Ligament cervical
 - Ligament talocalcanéen interosseux
-
- Infiltration graisseuse, analyse comparative
 - Infiltration rétinaculum
 - Lésions des ligaments
 - Cervical
 - Calcanéen interosseux
 - Epanchement, kystes...

- Douleur palpation
- S'ouvre en varus
- Testing sous talienne

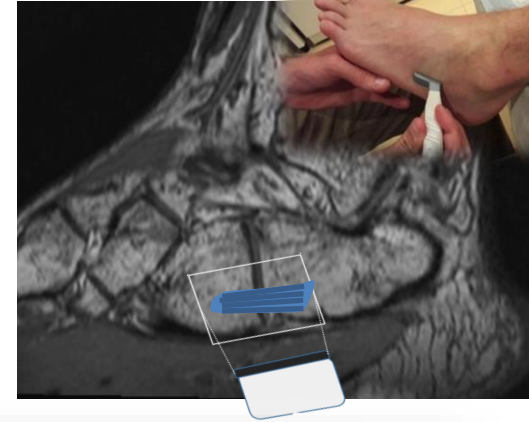


5. Le ligament calcanéo-cuboïdien latéral

Rappels écho anatomiques

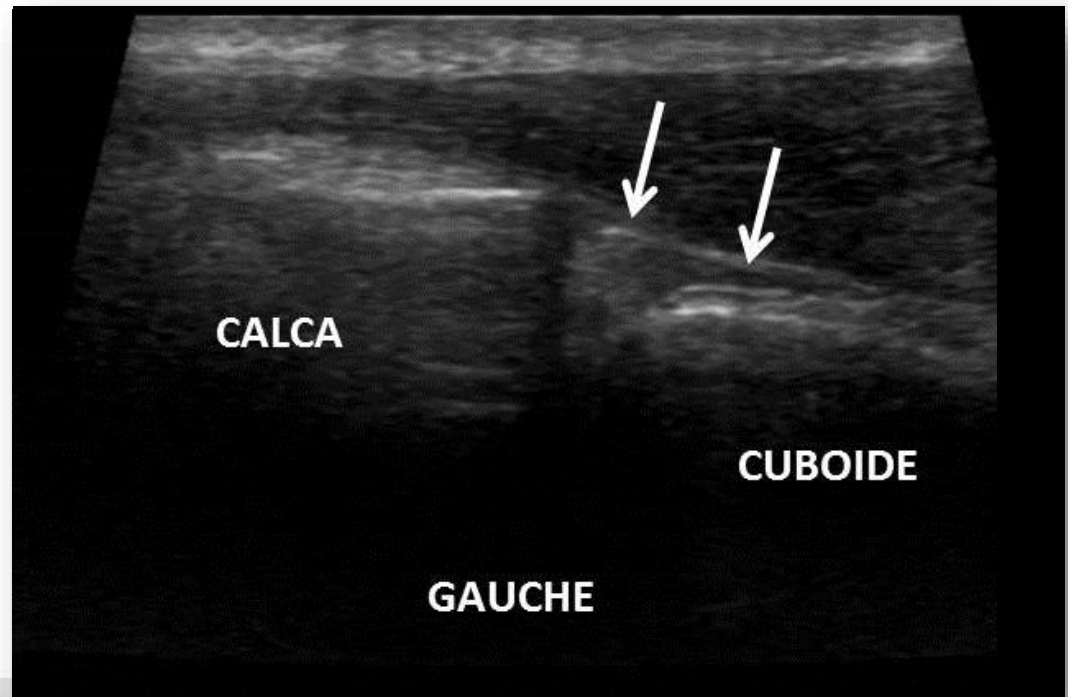
- Le plus **latéral** du Chopart
- Fin
- Triangulaire

- Douleur électorive
- Mobilisation Chopart



- Epaisseurissement
- Rupture
- Avulsion
- Bombement articulaire

- Rarement isolé

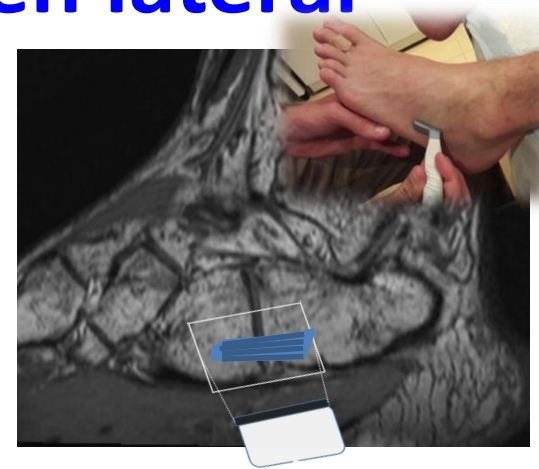


5. Le ligament calcanéo-cuboïdien latéral

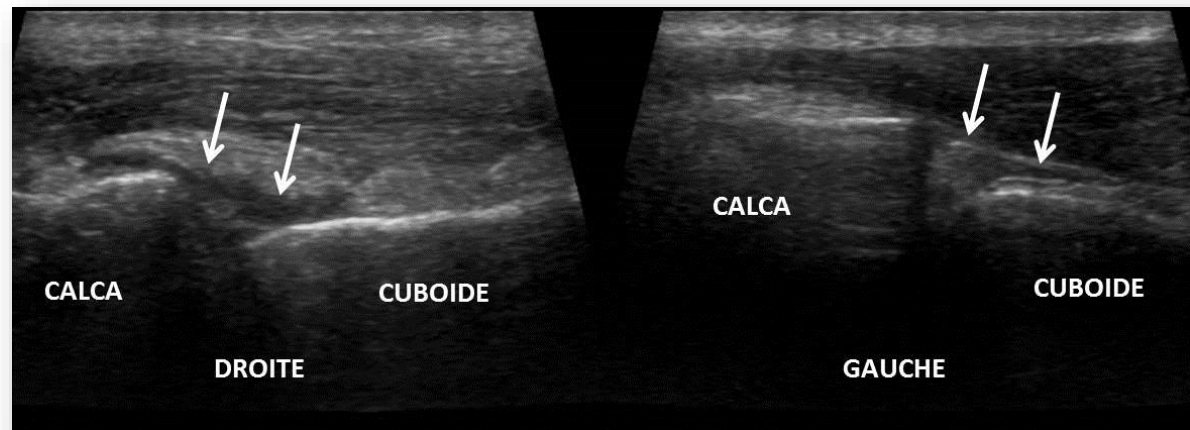
Infiltration +/- rupture

- Le plus **latéral** du Chopart
- Fin
- Triangulaire

- Douleur élective
- Mobilisation Chopart



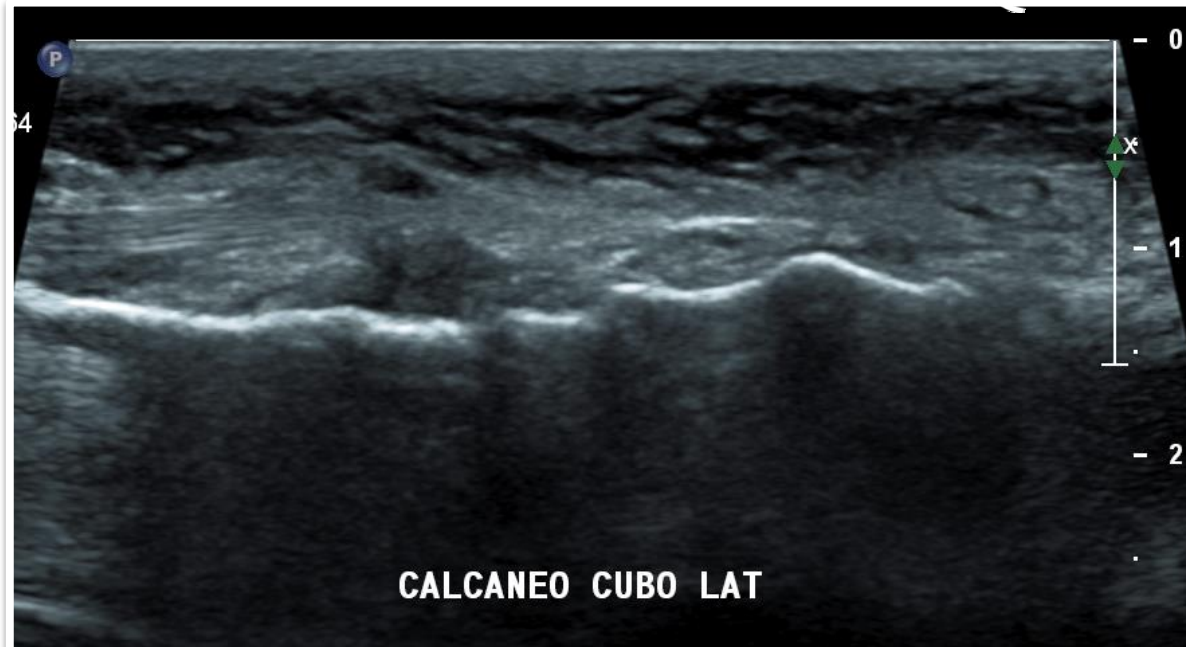
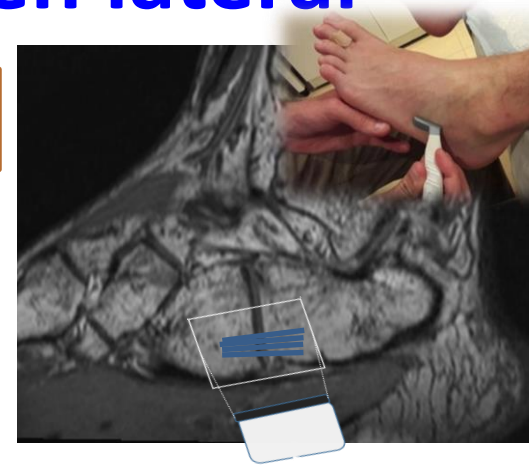
- **Epaississement**
- Rupture
- Avulsion
- Bombement articulaire
- Rarement isolé



5. Le ligament calcanéo-cuboïdien latéral

Rupture

- Le plus **latéral** du Chopart
- Fin
- Triangulaire
- Douleur élective
- Mobilisation Chopart
- Epaissement
- **Rupture**
- Avulsion
- Bombement articulaire
- Rarement isolé

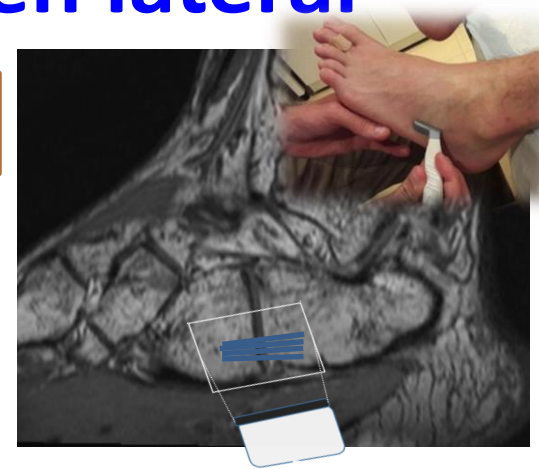


5. Le ligament calcanéo-cuboïdien latéral

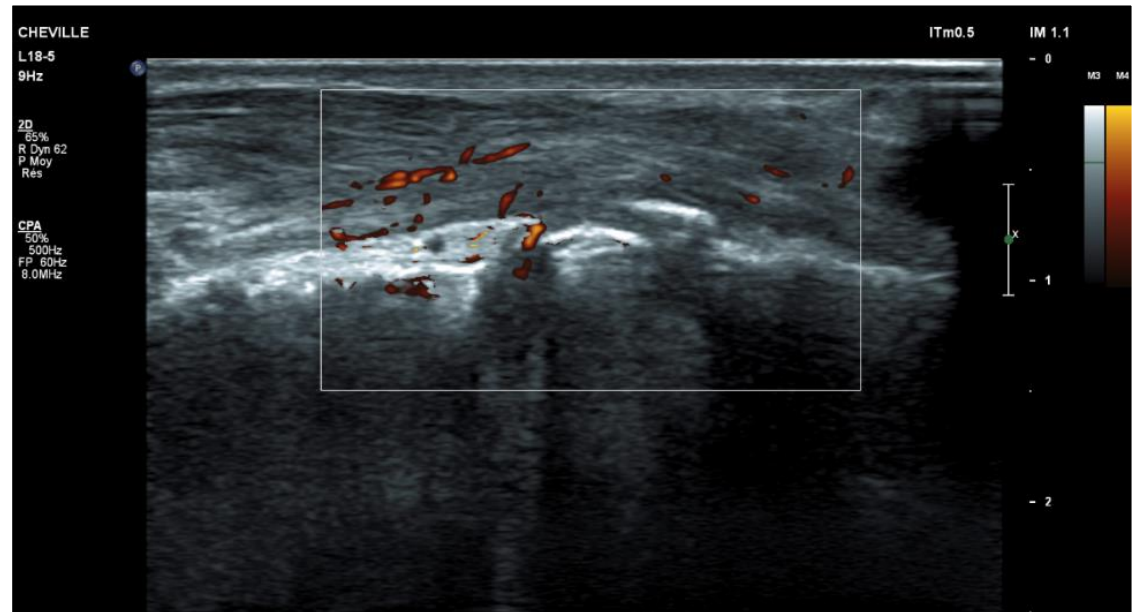
Avulsion insertion cuboïdienne

- Le plus **latéral** du Chopart
- Fin
- Triangulaire

- Douleur élective
- Mobilisation Chopart



- Epaississement
- Rupture
- **Avulsion**
- Bombement articulaire
- Rarement isolé

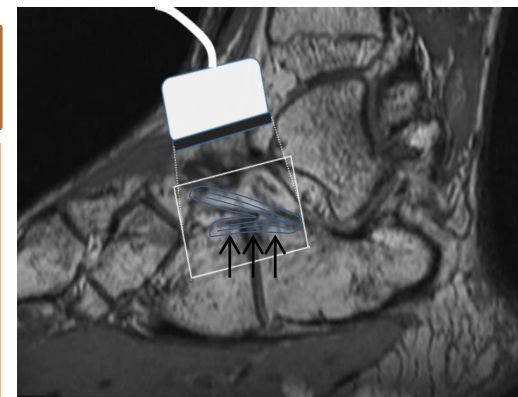


6. Le ligament bifurqué

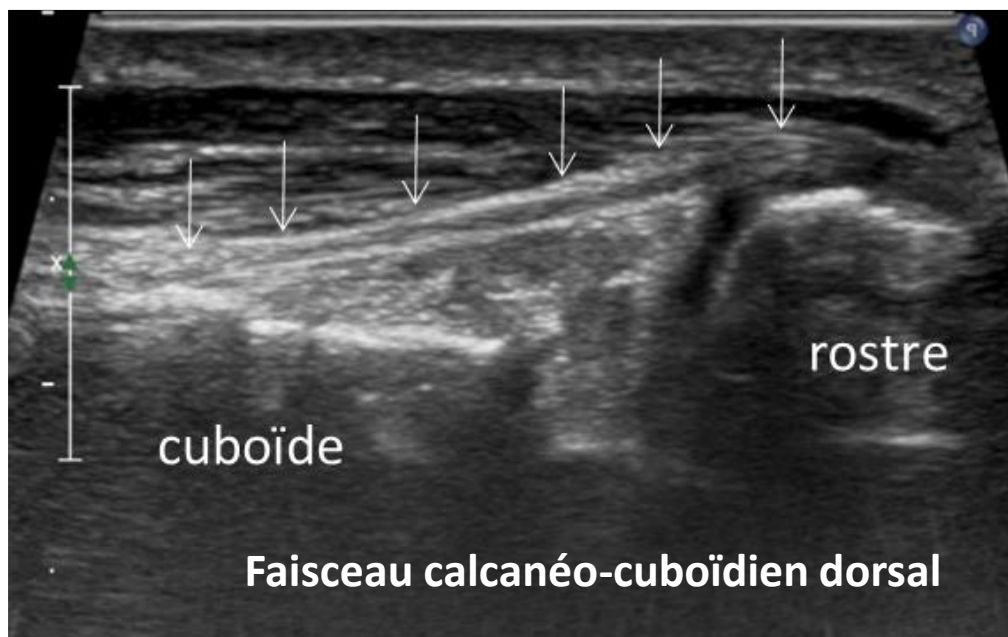
Rappels écho anatomiques

- Insertion sur le rostre du calcanéus
 - F. calcanéocuboïdien dorsal
 - F. calcanéonaviculaire

- Douleur dorso-latérale
- Testing Chopart



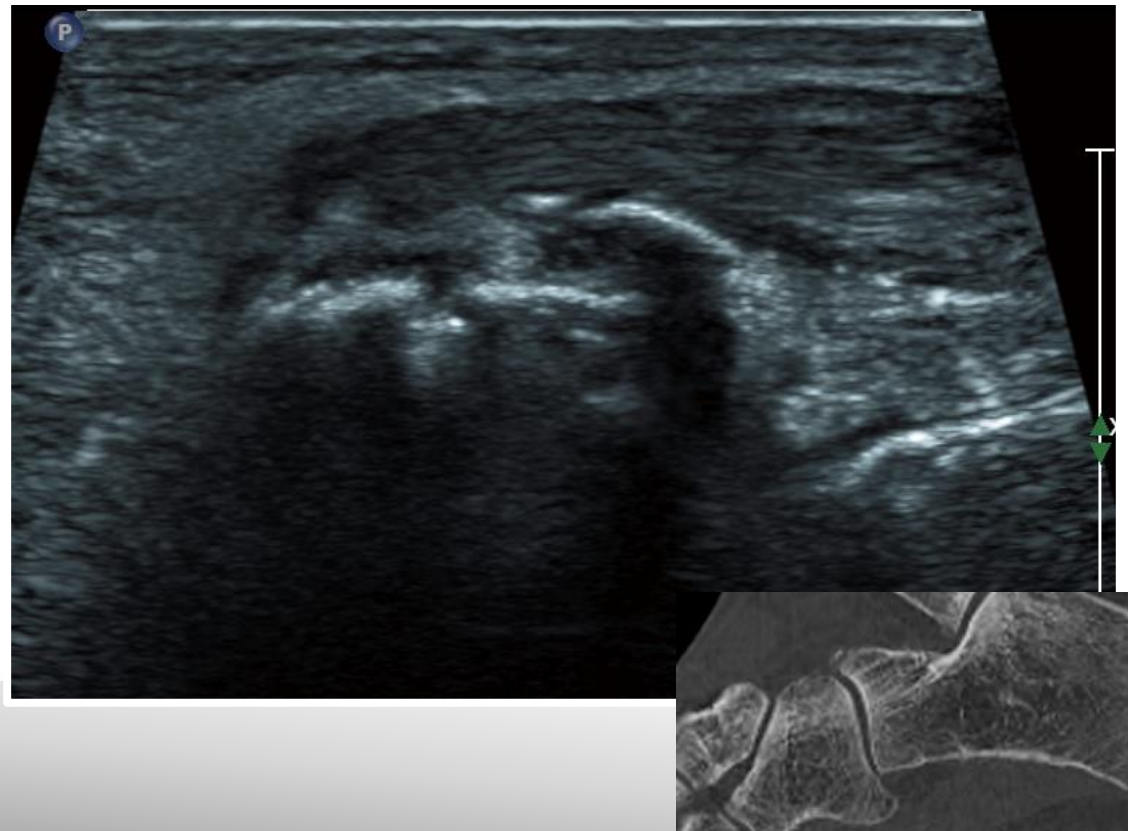
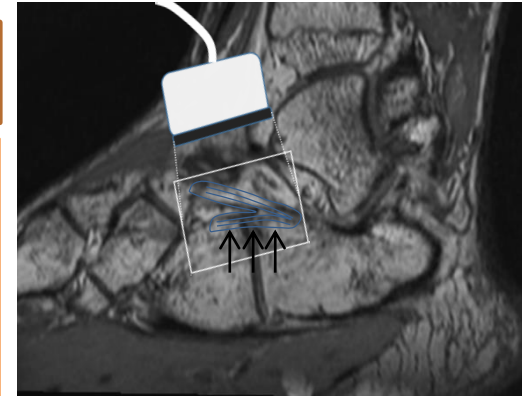
- **Fracture ROSTRE ??? À la RADIOGRAPHIE**
- Avulsion osseuse
- Infiltration périphérique
- Hyperhémie D°
- Rupture lig plus rare



6. Le ligament bifurqué

Fracture avulsion du rostre

- Insertion sur le rostre du calcanéus
 - F. calcanéocuboïdien dorsal
 - F. calcanéonaviculaire
 - Douleur dorso-latérale
 - Testing Chopart
-
- **Fracture ROSTRE ??? À la RADIOGRAPHIE**
 - **Avulsion osseuse**
 - Infiltration périphérique
 - Hyperhémie D°
 - Rupture lig plus rare

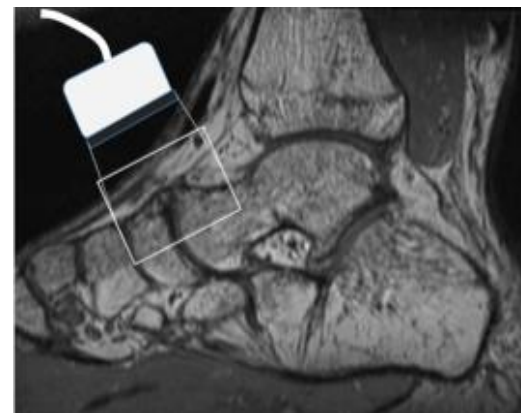


7. Le ligament talo-naviculaire dorsal (LTND)

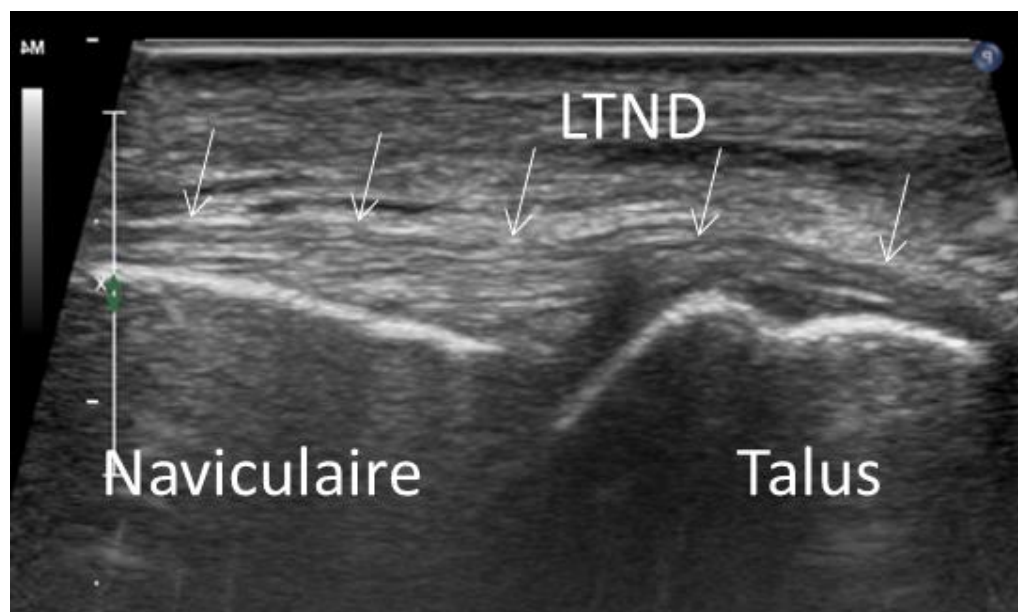
Rappels écho anatomiques

- Ligament le plus médial
- Du Chopart
- Souvent os irrégulier

- Trauma en équin
- Douleur palpation
- Rotation



- Associé à entorse cheville
- Ou DDX* classique
- Remaniements d'enthèse fréquents
- Trauma aigu
 - Epaissement
 - Hyperhémie D°
 - Avulsion douloureuse



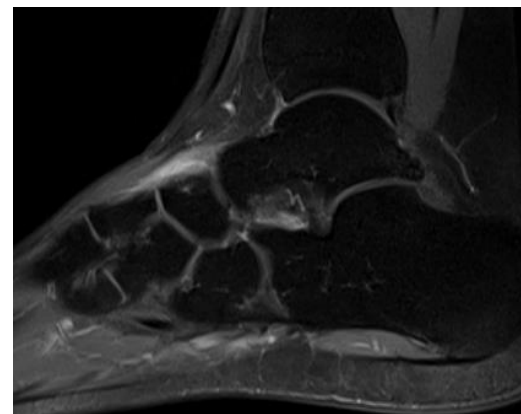
* DDX: diagnostic différentiel

7. Le ligament talo-naviculaire dorsal (LTND)

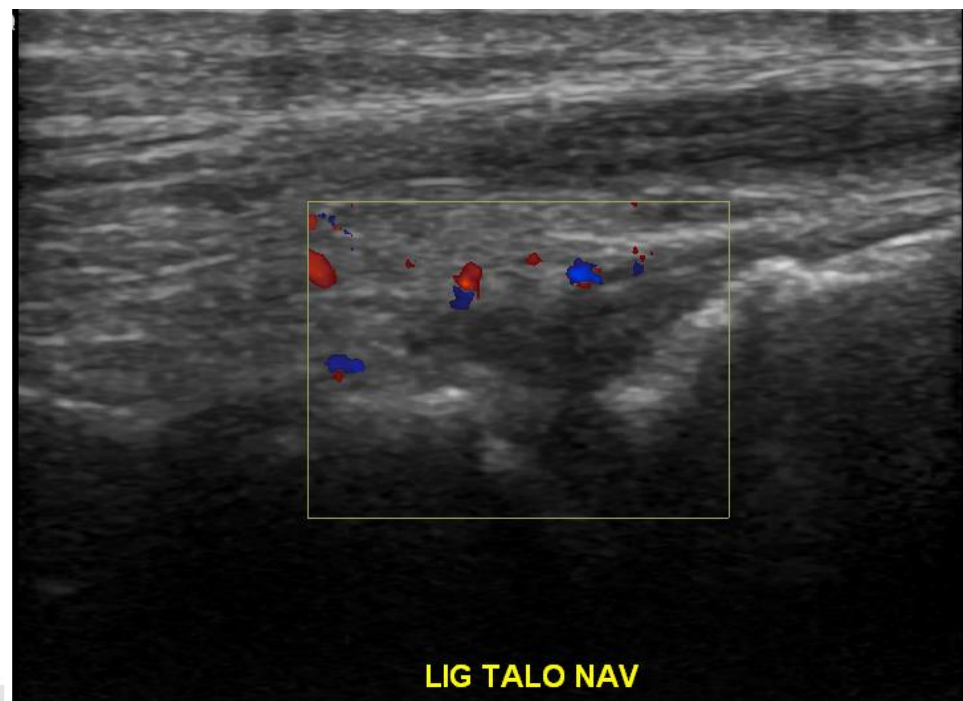
Infiltration LTND

- Ligament le plus médial
- Du Chopart

- Trauma en équin
- Douleur palpation
- Rotation



- Associé à entorse cheville
- Ou DDX* classique
- Remaniements d'enthèse fréquents
- Trauma aigu
 - Epaissement
 - Hyperhémie D°
 - Avulsion douloureuse



* DDX: diagnostic différentiel

7. Le ligament talo-naviculaire dorsal (LTND)

Rupture

- Ligament le plus médial
- Du Chopart

- Trauma en équin
- Douleur palpation
- Rotation

- Associé à entorse cheville
- Ou DDX* classique
- Remaniements d'enthèse fréquents
- Trauma aigu
 - Epaissement
 - Hyperhémie D°
 - Avulsion douloureuse



* DDX: diagnostic différentiel

8. Le ligament collatéral médial (LCM)

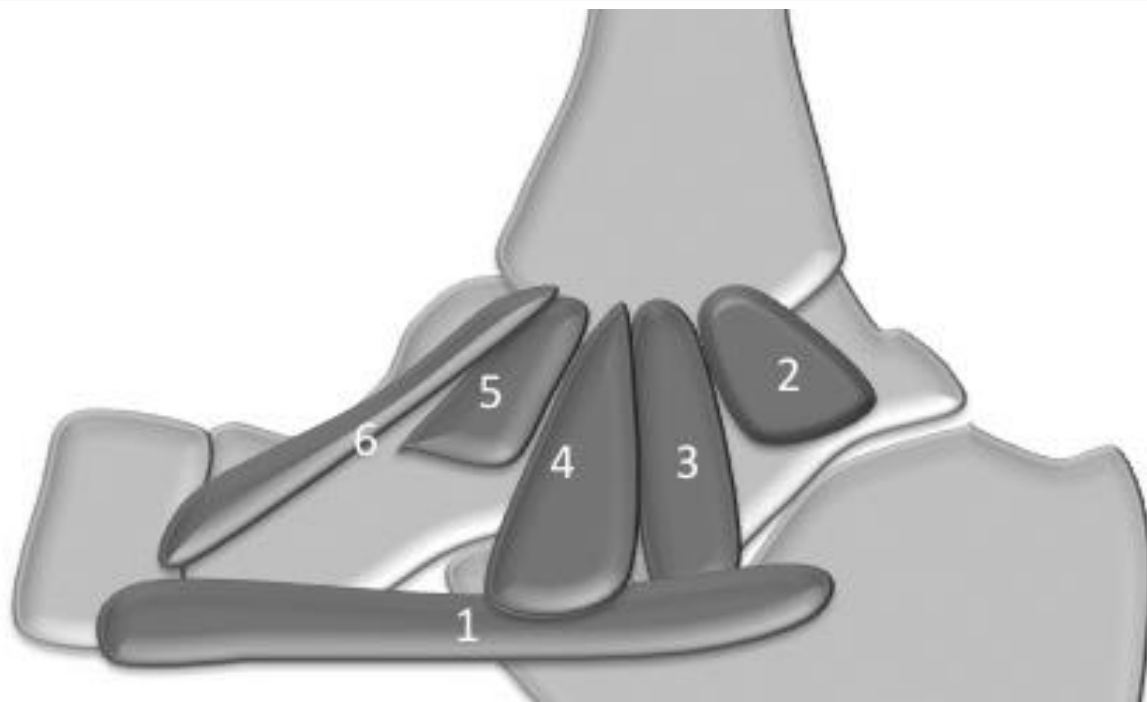
Rappels écho anatomiques

- F. superficiel et profond
- Lésion de contre-coup
- Atteinte isolé (valgus)

- Mise en tension
- F post en flexion dorsale
- F. ant en flexion plantaire

1. Sping ligament
2. Tibio-talien post
3. Tibio-calcaneén
4. Tibio-spring
5. Tibio-talien ant
6. Tibio-naviculaire

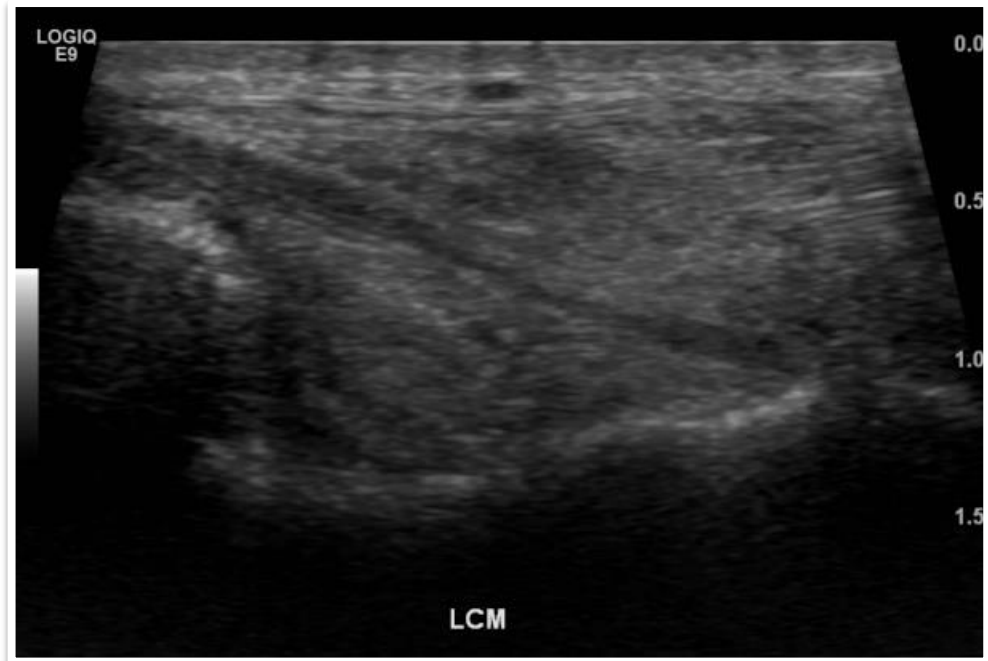
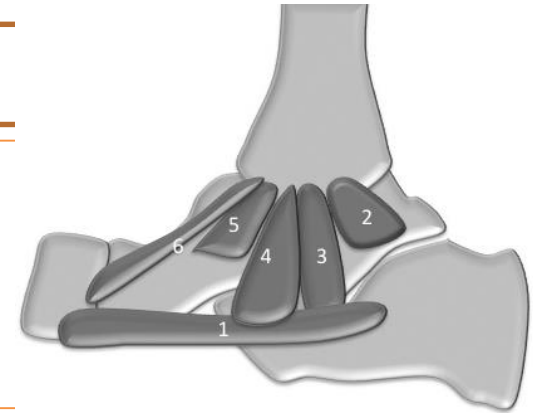
- Evaluer superficiel et profond
- Perte de l'infiltration graisseuse
- Hyperhémie D°
- Rupture
- Avulsion, calcifications



8. Le ligament collatéral médial (LCM)

Rappels écho anatomiques

- F. superficiel et profond
 - Lesion de contre-coup
 - Atteinte isolé (valgus)
- Mise en tension
 - F post en flexion dorsale
 - F. ant en flexion plantaire
- Evaluer superficiel et profond
 - Perte de l'infiltration graisseuse
 - Hyperhémie D°
 - Rupture
 - Avulsion, calcifications

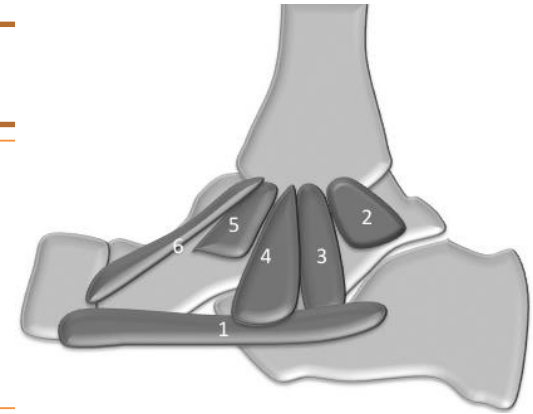


8. Le ligament collatéral médial (LCM)

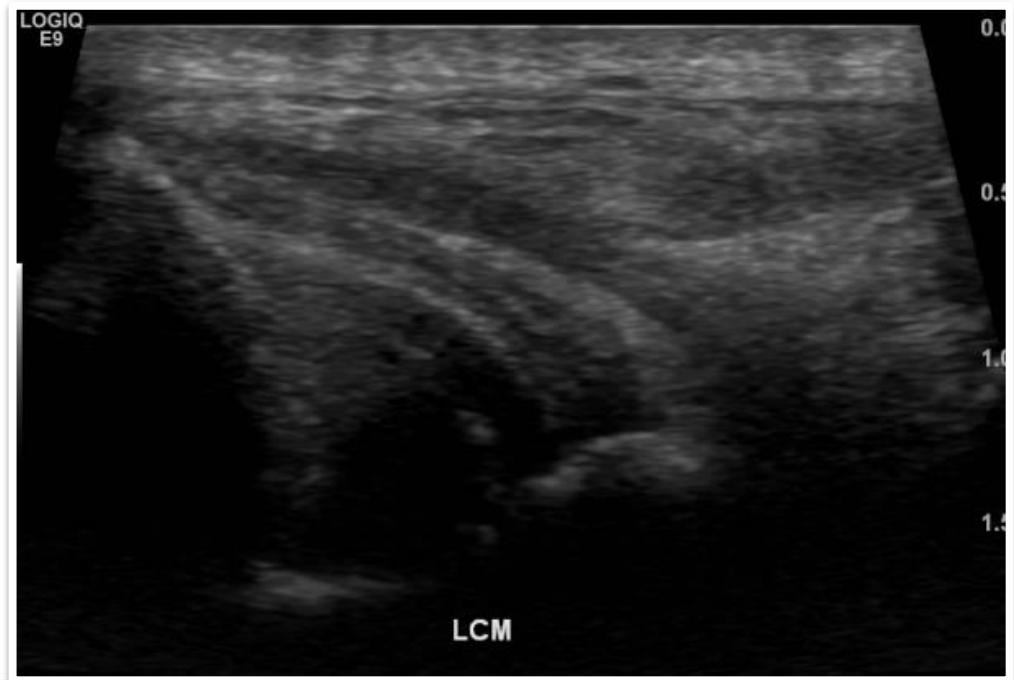
Rappels écho anatomiques

- F. superficiel et profond
- Lésion de contre-coup
- Atteinte isolé (valgus)

- Mise en tension
- F post en flexion dorsale
- F. ant en flexion plantaire



- Evaluer superficiel et profond
- Infiltration
- Dédifférenciation
- Hyperhémie D°
- Rupture
- Fracture



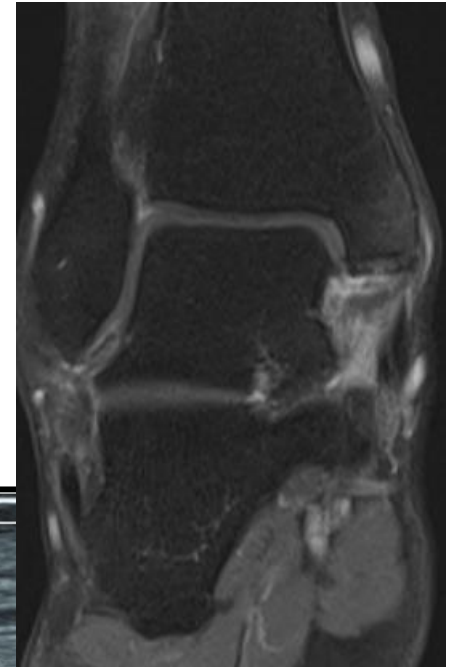
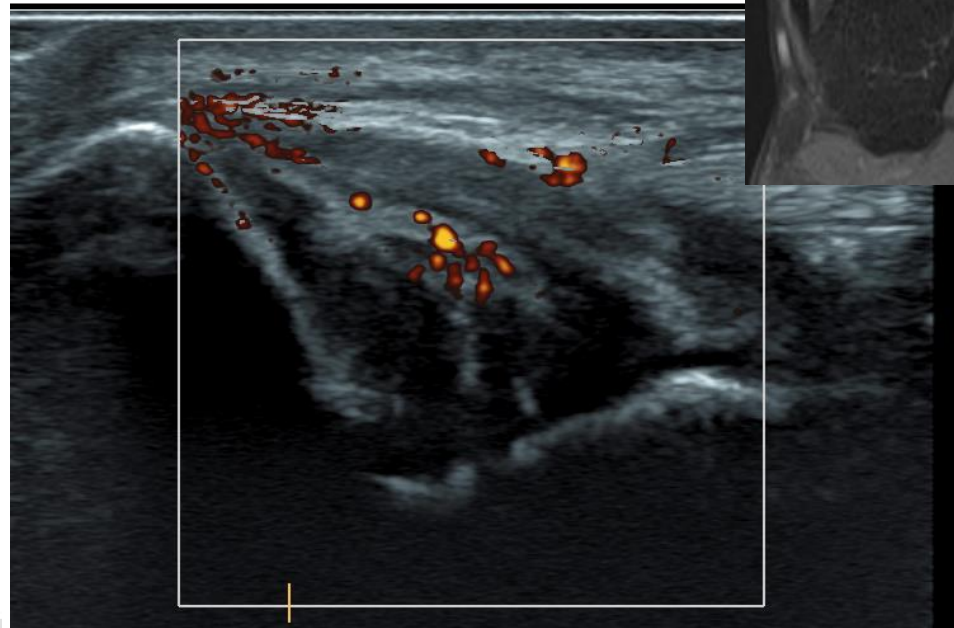
8. Le ligament collatéral médial (LCM)

Atteinte traumatique de « contre-coup »

- F. superficiel et profond
- Lésion de contre-coup
- Atteinte isolé (valgus)

- Mise en tension
- F post en flexion dorsale
- F. ant en flexion plantaire

- Evaluer superficiel et profond
- Infiltration
- Dédifférenciation
- Hyperhémie D°
- Rupture
- Fracture



8. Le ligament collatéral médial (LCM)

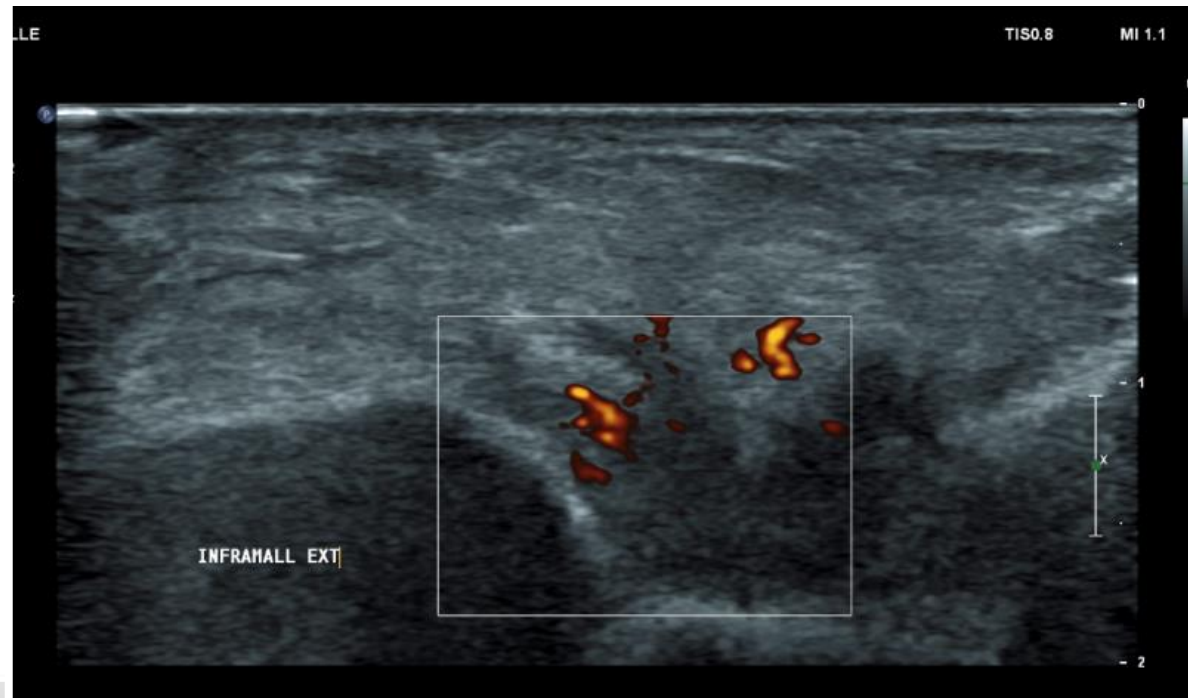
Conflit postéro-médial chronique

- Atteinte chronique
- Dégénérative ou post trauma
- Pied valgus

- Douleur valgus et appui
- F post en flexion dorsale
- F. ant en flexion plantaire



- Pincement
- Hypertrophie synoviale
- Fragments ossifiés

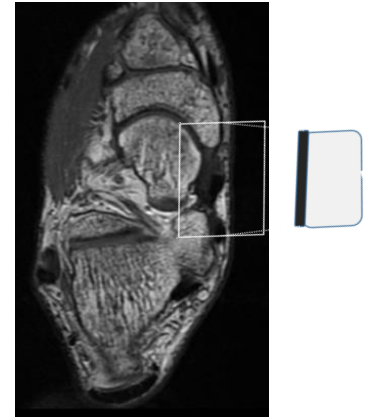


9. Le « spring ligament » (ou ligt calcanéonaviculaire plantaire)

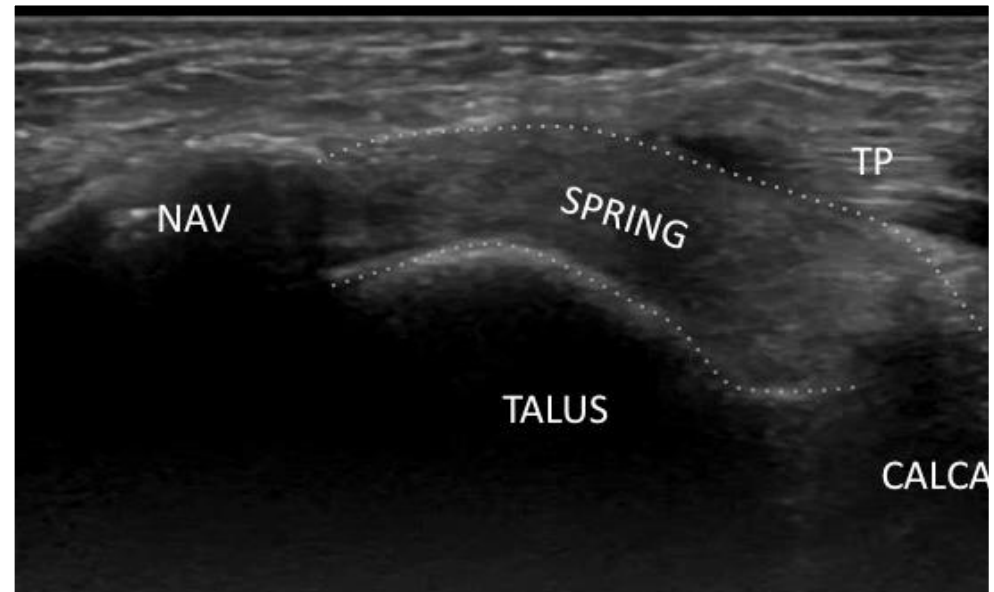
Rappels écho anatomiques

- Entre sustentaculum tali et naviculaire
- Sous le tibial postérieur
- Aspect peu différencié
- Soutien tête du talus, arche du pied

- **Rarement lésé**
- Accident en **valgus**
- Lésion dégénérative



- Analyse surtout faisceau supéro-médial
- Rupture traumatique enthèse naviculaire stt
- Lésions dégénératives
 - Épaississement, amincissement, rupture
 - Atteinte T. tibial post associée



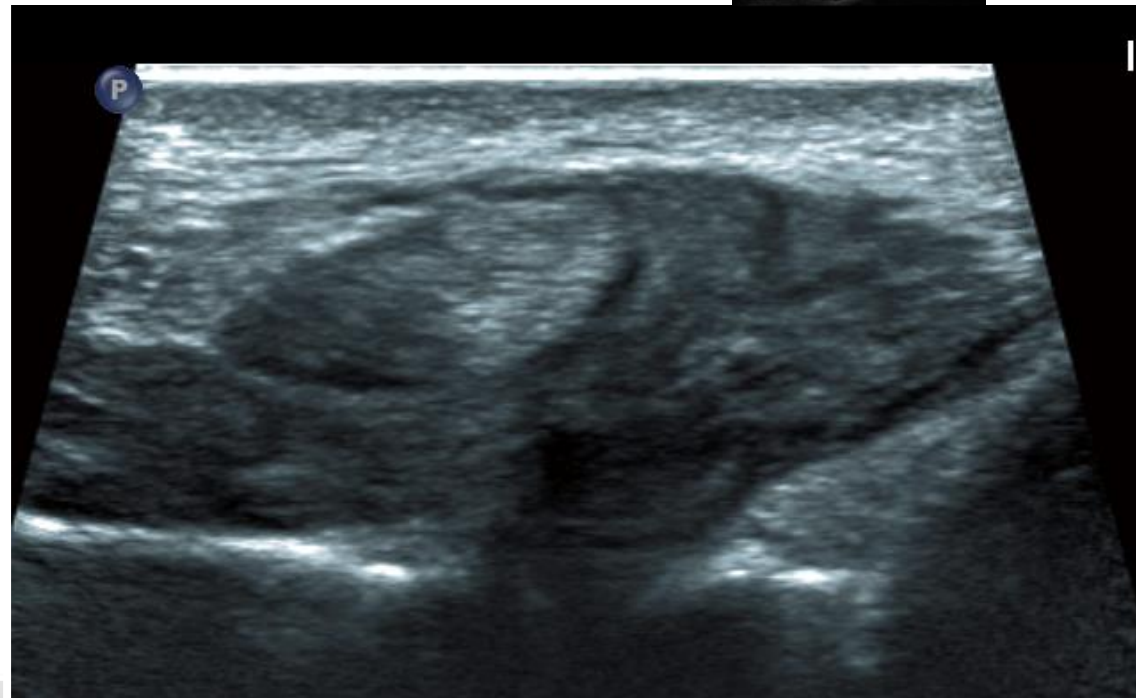
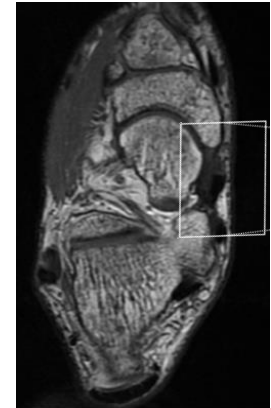
9. Le « spring ligament » (ou ligt calcanéo-naviculaire plantaire)

Lésion traumatique

- Entre sustentaculum tali et naviculaire
- Sous le tibial postérieur
- Aspect peu différencié
- Soutien tête du talus, arche du pied

- **Rarement lésé**
- Accident en **valgus**
- Lésion dégénérative

- Analyse surtout faisceau supéro-médial
- Rupture traumatique enthèse naviculaire stt
- Lésions dégénératives
 - Épaississement, amincissement, rupture
 - Atteinte T. tibial post associée

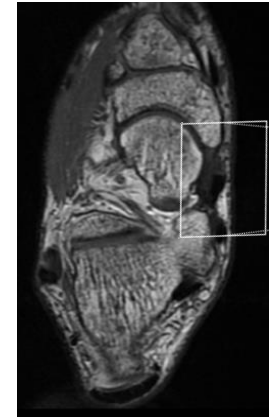


9. Le « spring ligament » (ou ligt calcanéonaviculaire plantaire)

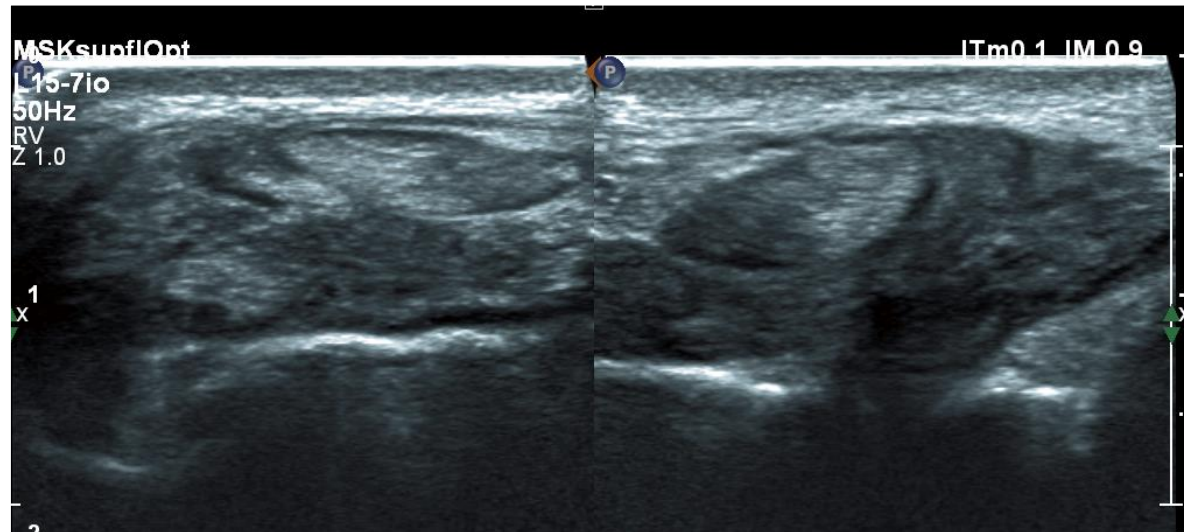
Lésion traumatique

- Entre sustentaculum tali et naviculaire
- Sous le tibial postérieur
- Aspect peu différencié
- Soutien tête du talus, arche du pied

- **Rarement lésé**
- Accident en **valgus**
- Lésion dégénérative



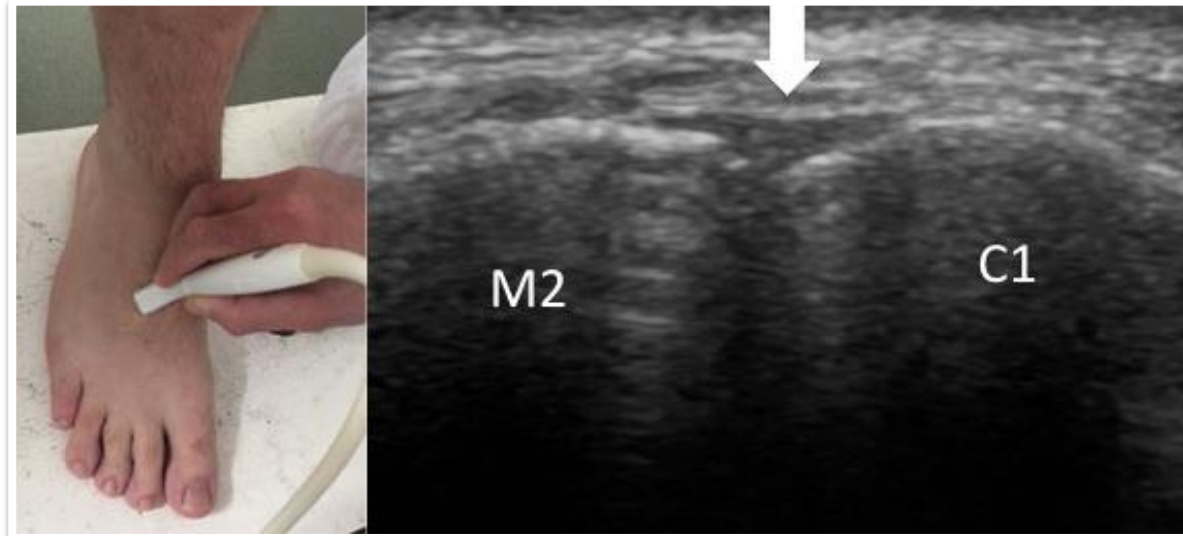
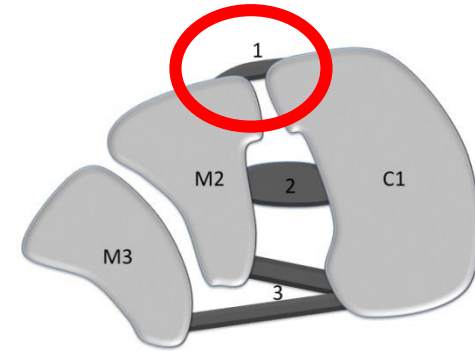
- Analyse surtout faisceau supéro-médial
- Rupture traumatique enthèse naviculaire stt
- Lésions dégénératives
 - Épaississement, amincissement, rupture
 - Atteinte T. tibial post associée



10. Ligament de Lisfranc

Rappels écho anatomiques

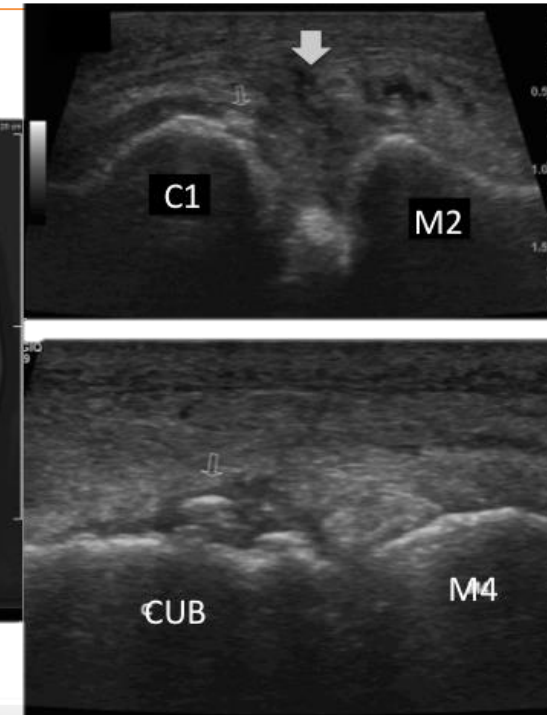
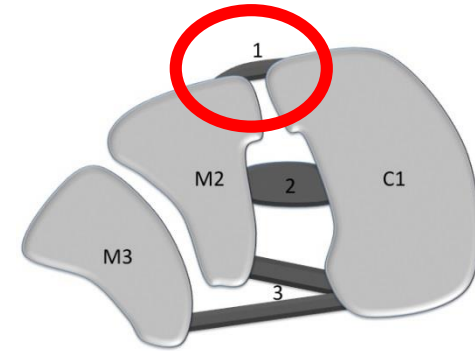
- 3 composantes
 1. Dorsale
 2. Interosseuse
 3. plantaire
 - Haute énergie
 - Abduction de l'avant pied
 - Flexion plantaire forcée
- Ligament dorsal entre 1^{er} cunéiforme et base de M2
 - Absence de visualisation
 - Diastasis >2,5mm (N<1mm)
 - Echo en charge...
 - Comparatifs
 - Epanchement, synovite, avulsions, fractures...



10. Ligament de Lisfranc

Lésion traumatique

- 3 composantes
 1. Dorsale
 2. Interosseuse
 3. plantaire
 - Haute énergie
 - Abduction de l'avant pied
 - Flexion plantaire forcée
-
- Ligament dorsal entre 1^{er} cunéiforme et base de M2
 - Absence de visualisation
 - Diastasis >2,5mm (N<1mm)
 - Echo en charge...
 - Comparatifs
 - Epanchement, synovite, avulsions, fractures...

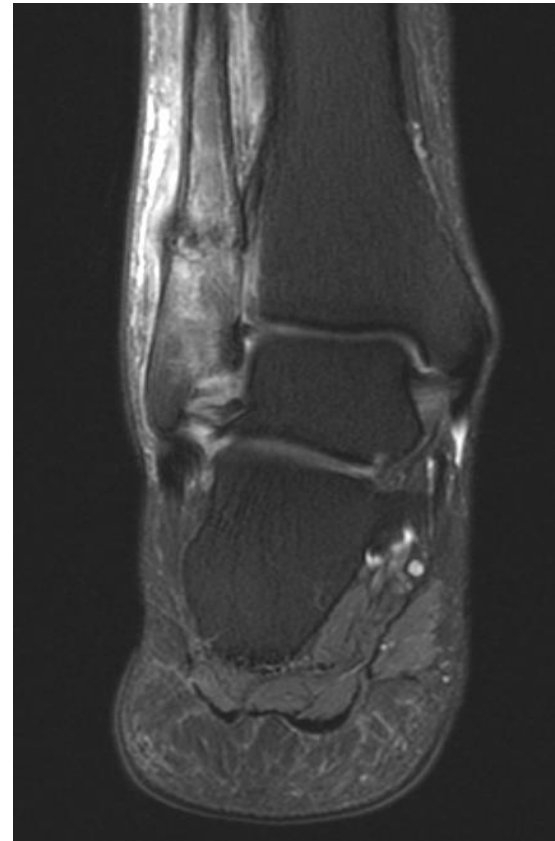


IRM



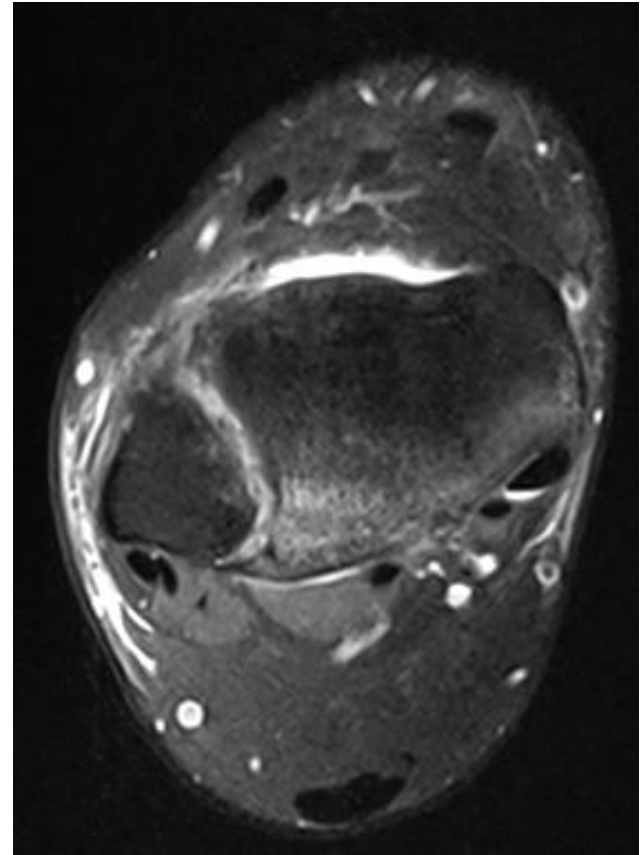
L'IRM

- 3^e intention après Rx / écho
 - **Aigu:**
 - Niveau sportif
 - Doute LTFAD, syndesmose
 - Doute lésion associée, fracture, fibulaires, Chopart...
 - **Evolution défavorable**
 - Fracture
 - Lésion ostéocondrale
 - Lésions tendineuses...
 - Conflit, synovite
 - Discordance clinique/Rx-écho



L'IRM

- Recherche les mêmes atteintes qu'en échographie
- Analyse en même temps les autres éléments de la cheville et du médio-pied
- Evaluation globale
- Œdème osseux : orientation
- Analyse articulaire



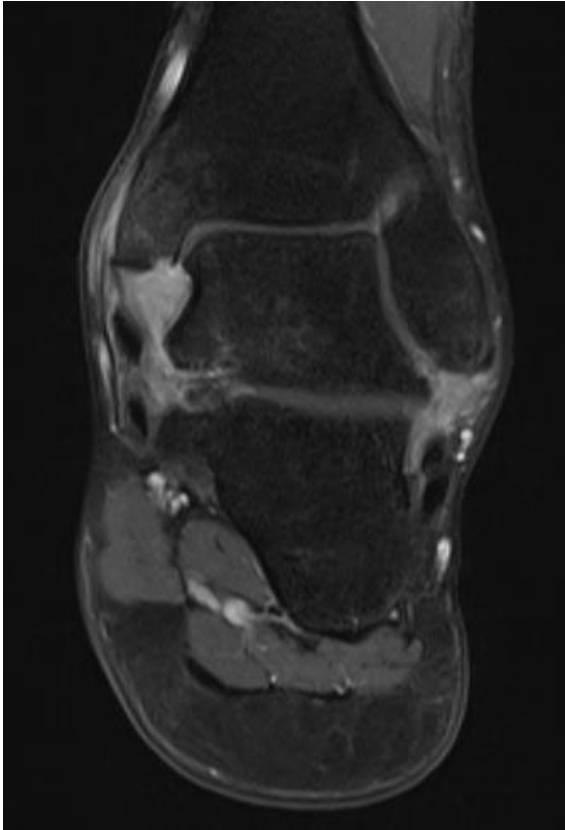
L'IRM

Lésions ligamentaires

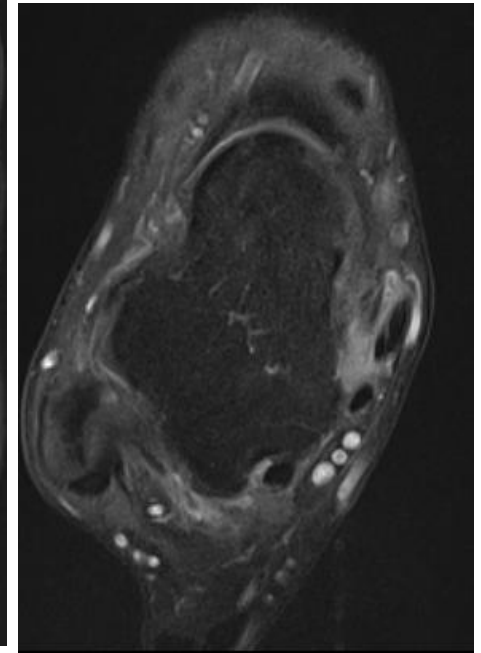
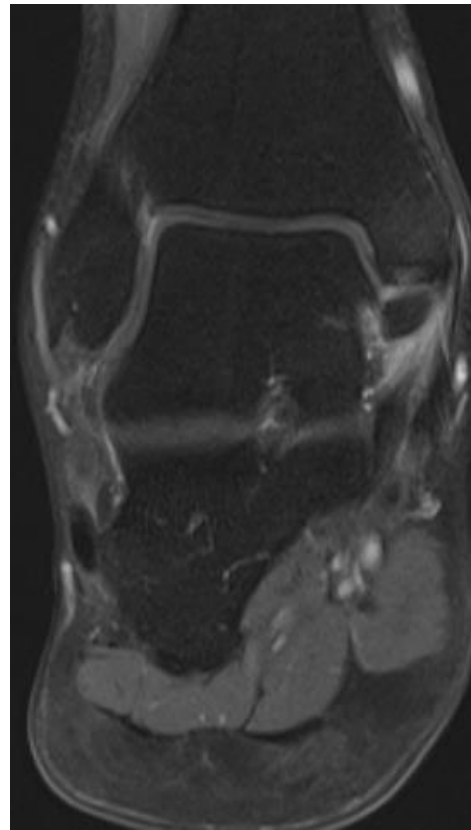


IRM

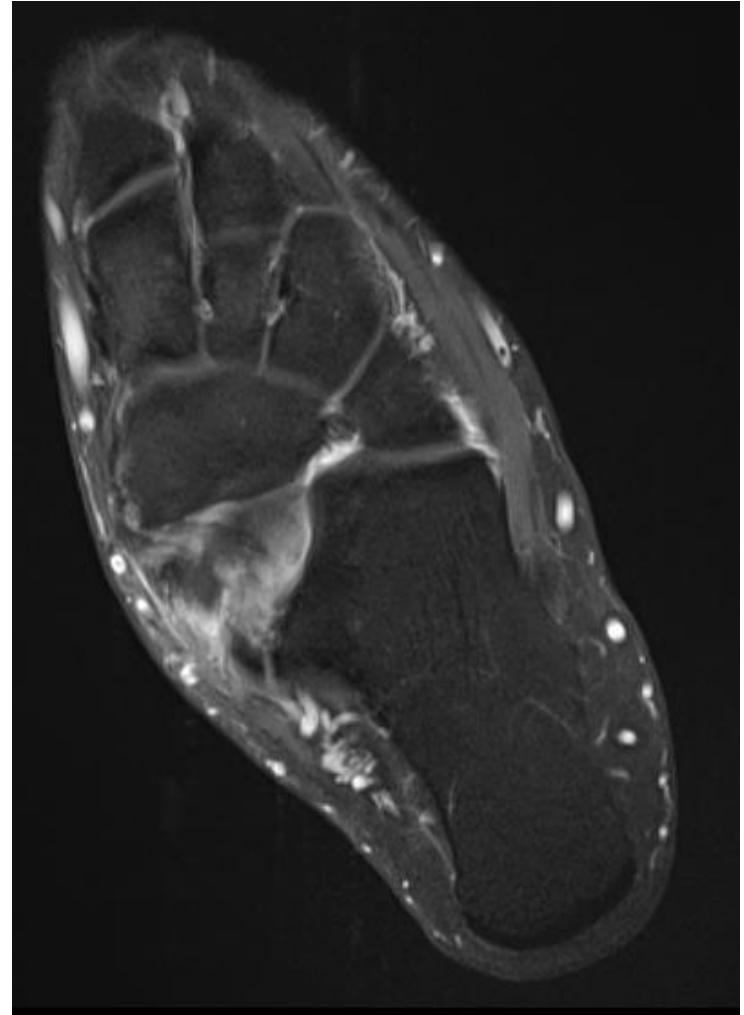
Atteinte du LCL de contre coup



Atteinte du LCL « chronique », conflit médial



L'IRM



IRM

Atteinte du médio-pied



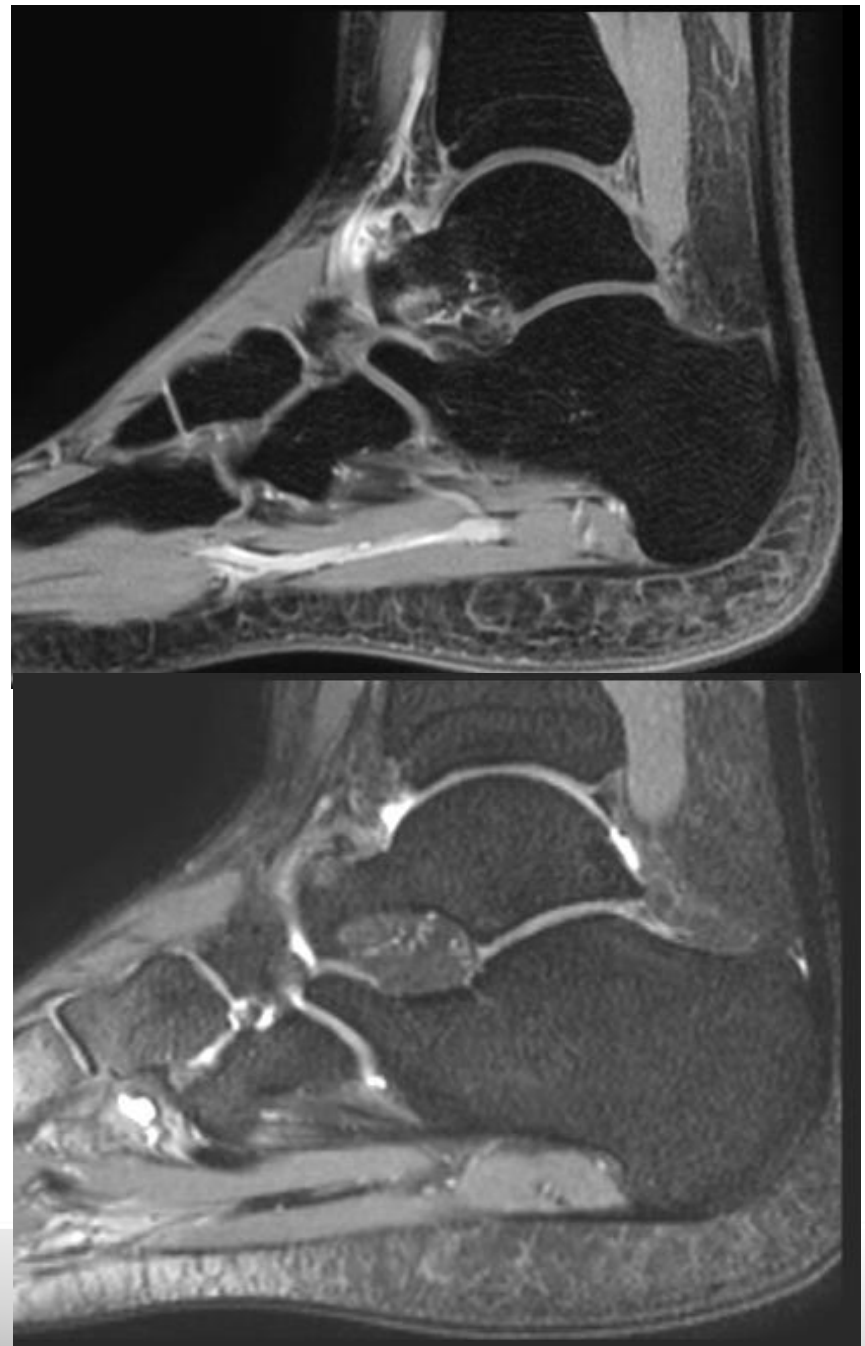
IRM

- Algodystrophie...



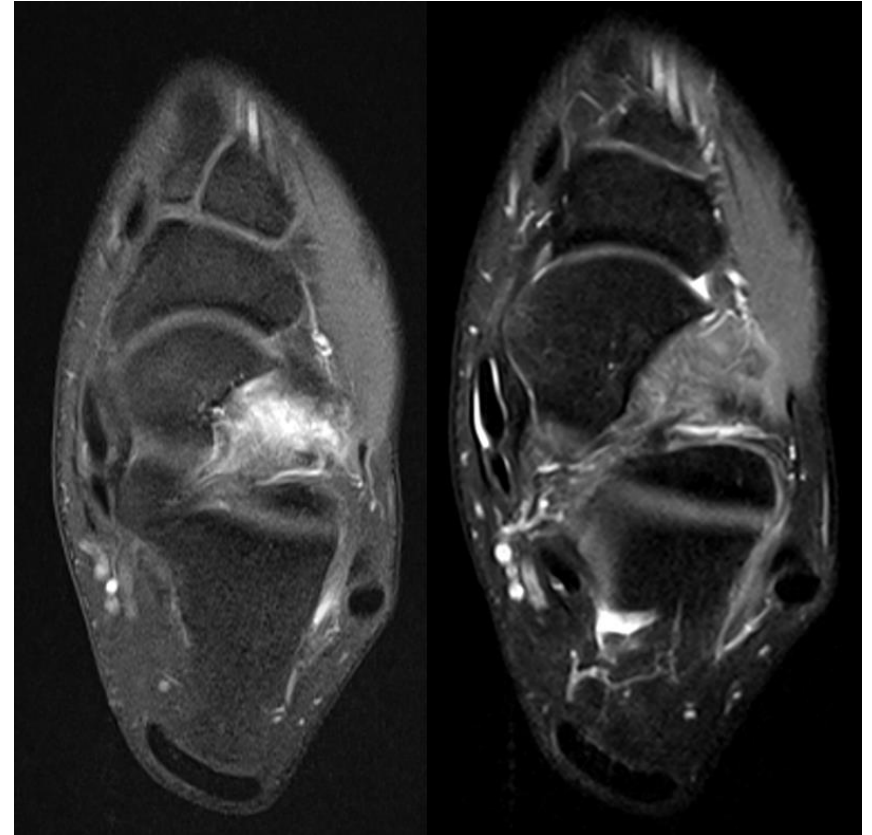
L'IRM

- Intérêt de l'injection ?
- Pas de niveau de preuve important
 - Œdème osseux
 - Synovite
 - Pas pour la caractérisation de la lésion ligamentaire



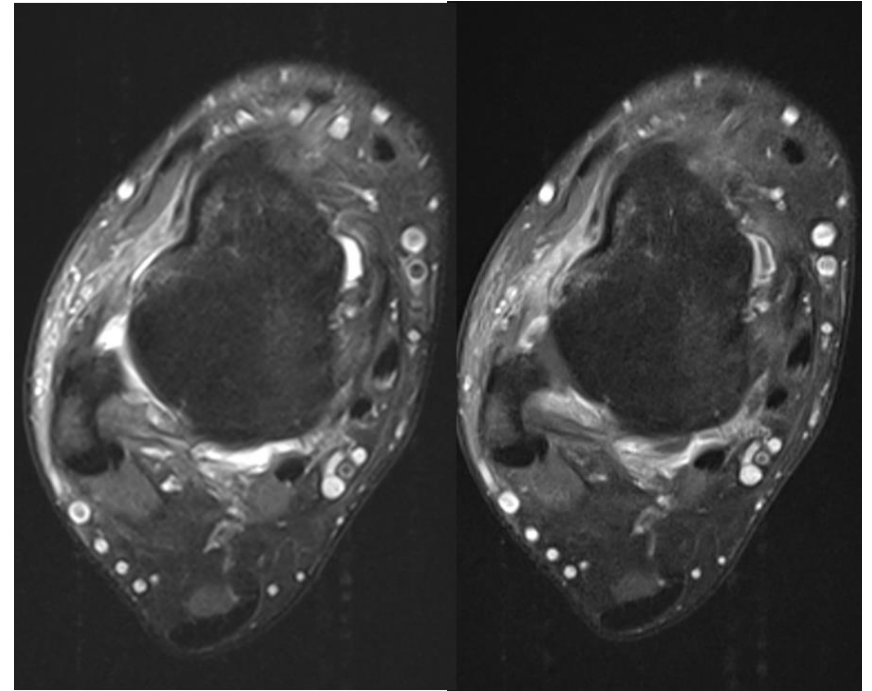
L'IRM

- Intérêt de l'injection ?
- Pas de niveau de preuve important
 - Œdème osseux
 - Synovite
 - Pas pour la caractérisation de la lésion ligamentaire



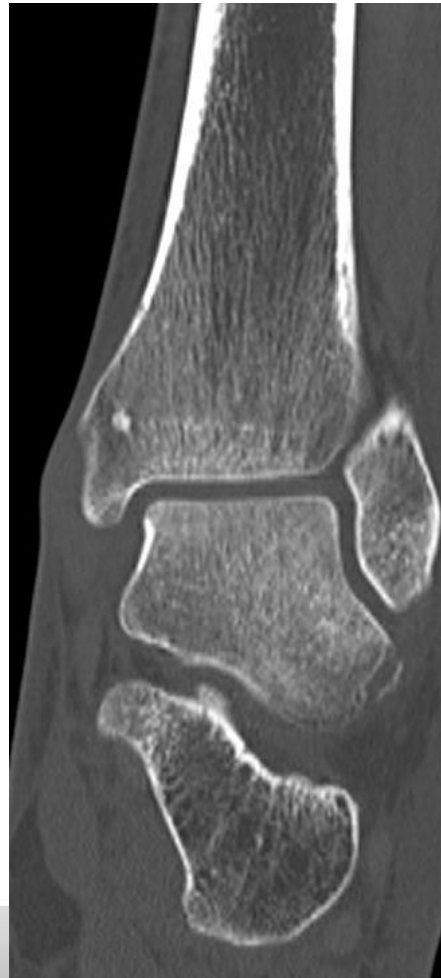
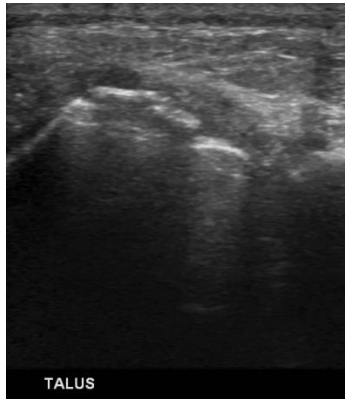
L'IRM

- Intérêt de l'injection ?
- Pas de niveau de preuve important
 - Œdème osseux
 - Synovite
 - Pas pour la caractérisation de la lésion ligamentaire



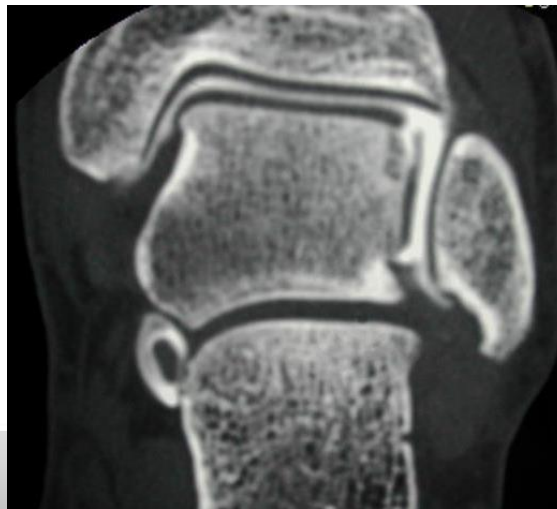
Le scanner

- Suspicion de fracture



Arthroscanner / arthroIRM

- Indications limitées
- Spécialiste
- Lésion ostéochondrale du dôme talien
- Corps étranger



PEC imagerie de la cheville traumatique ligamentaire

- **Clinique**
- **Radios (Ottawa..)**
- **Radios en stress:** Bilan opératoire
- **Echo**
 - Aigu :
 - LTFAD, syndesmose
 - Gravité
 - Suspicion Chopart, Lisfranc
 - Lésions associées (fibulaires)
 - Niveau sportif
 - Evolution défavorable (3sem)
 - Lésions ratées
 - Gravité (test LCF...)
 - Epanchement : lés. ostéochondrale ?
 - Hématome, Inflammation résiduelle
 - Conflit, synovite
 - Demasquer laxité ?
- **IRM : 3^e intention après Rx et écho**
 - Aigu:
 - Niveau sportif
 - Doute LTFAD, syndesmose
 - Doute lésion associée, fracture, fibulaires, Chopart...
 - Evolution défavorable
 - Fracture
 - Lésion ostéochondrale
 - Lésions tendineuses...
 - Conflit, synovite
 - Discordance clinique/Rx-écho
- **Scanner : Fracture**
- **Arthro CT/IRM :**
 - Instabilité
 - Lésion ostéochondrales, CE
 - Conflits, synovites

Merci!

