



**Symposium les arthrodèses du couple de torsion  
( Th. Judet, J A Colombier)**

**L'arthrodèse talo-naviculo-cunéenne**  
dans  
**les nécroses et les fractures  
de l'os naviculaire**

**Docteur E. Toullec**  
**Centre de Chirurgie du Pied**  
**Polyclinique de Bordeaux –Tondu**



## Arthrodèse talo-naviculo-cunéenne

# Pourquoi une arthrodèse talo-naviculo-cunéenne ?

→ **Séquelles de fracture  
sagittale biarticulaire  
de l'os naviculaire**



→ **« Ostéonécrose »  
de l'os naviculaire**



Arthrodèse talo-naviculo-cunéenne

## Arthrose talo-naviculaire isolée ?



Risque d'échec

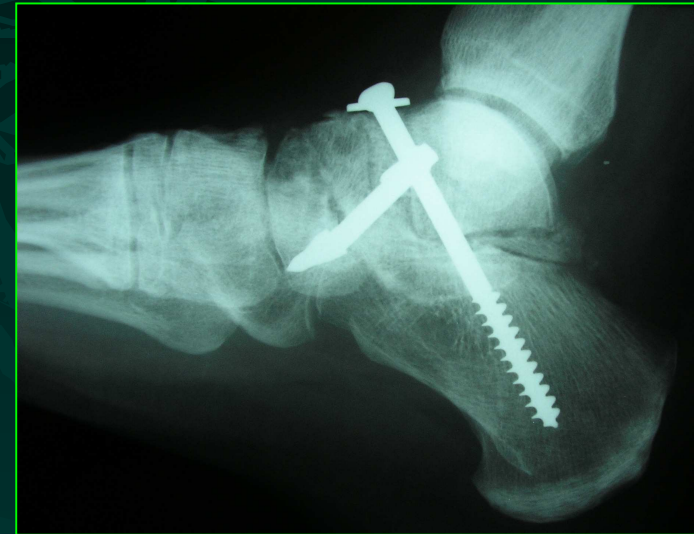
## Arthrose talo-naviculaire isolée ?

Homme 75 ans

Fracture spontanée ( stress ?) de l'os naviculaire en 87



Arthrodèse TN = échec



Reprise arthrodèse 3 fois  
Consolidation mais tj douloureux

## Arthrose talo-naviculaire isolée ?

Homme 75 ans

Fracture spontanée ( stress ?) de l'os naviculaire en 87

Pied plat calcanéen  
avec un hyper appui douloureux sous le cuboïde  
et translation médiale du talon



**Arthrose talo-naviculaire isolée ?**

Homme 58 ans  
arthrose TN avec pied plat varus

arthrodèse talo-naviculaire  
avec greffon iliaque  
Résultat moyen à 2 ans ½  
Pointe des pieds impossible

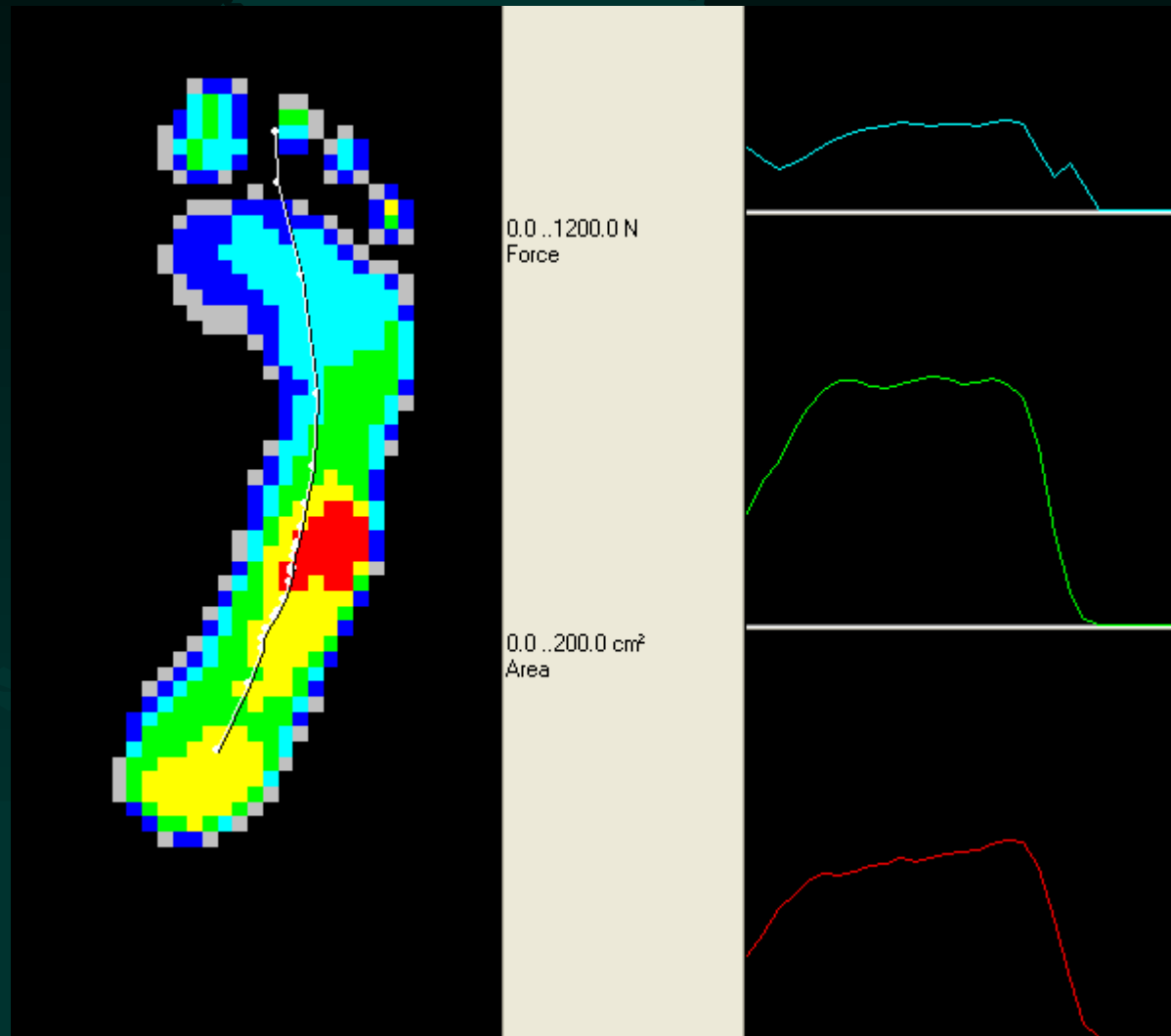


Arthrose talo-naviculaire isolée ?



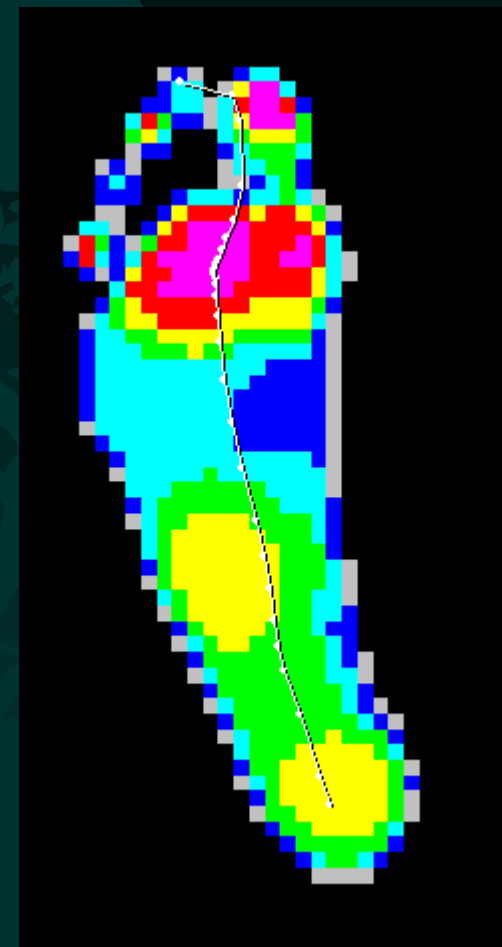
Aspect de pied plat varus au contrôle à 2 ans 1/2

Arthrose talo-naviculaire isolée ?





Arthrose talo-naviculaire isolée ?



Côté non opéré

**Arthrose talo-naviculaire isolée ?**

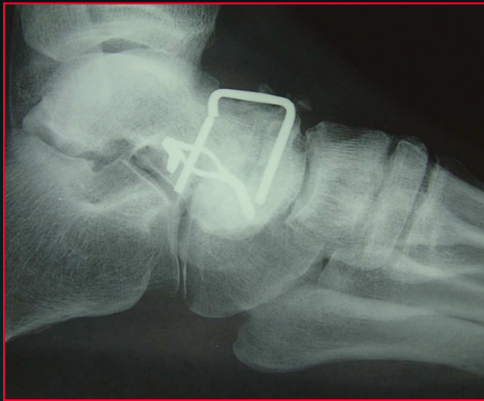
Homme 56 ans

Entorse médio-pied 20 ans avant

Arthrose talo-naviculaire douloureuse sur ostéonécrose



Arthrose talo-naviculaire isolée ?



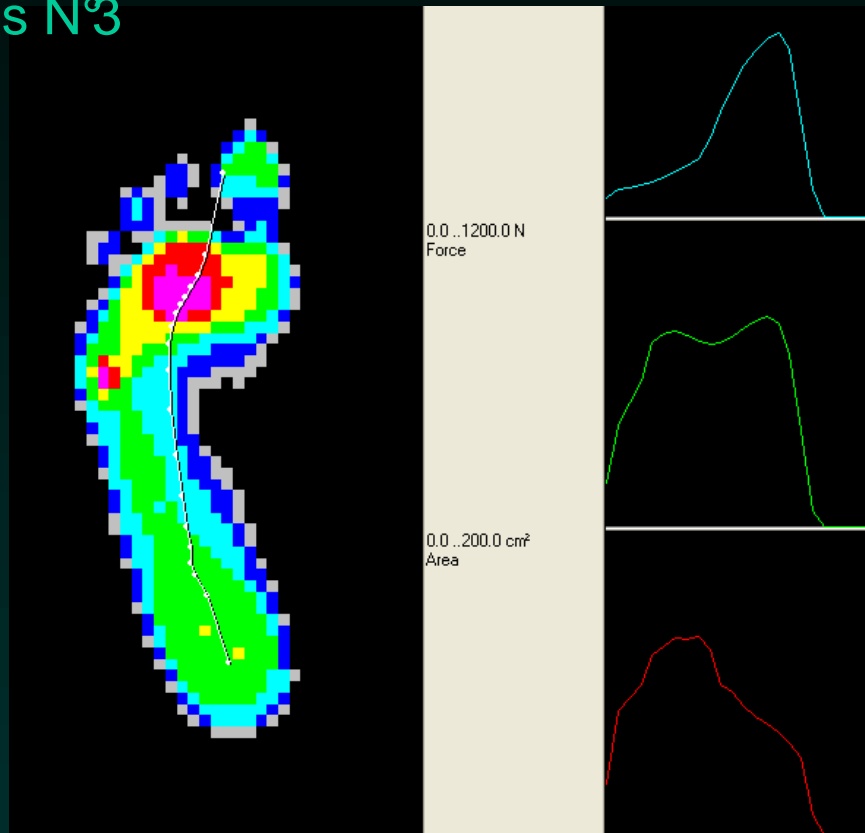
Arthrodèse talo-naviculaire  
= échec  
Fracture des agrafes + douleur



Reprise avec arthrodèse  
sous-talienne et  
calcanéo-cubodienne  
associée  
= échec  
Douleur talo-naviculaire

# Arthrodèse talo-naviculo-cunéenne

Cas N°3



Résultat 2 ans  
après arthrodèse SAMT

Arthrodèse talo-naviculo-cunéenne

Arthrose talo-naviculaire isolée ?

Pourquoi ces échecs ?

- Mauvaise technique ?
- Mauvaise analyse de la déformation et de ces conséquences ?

Pied plat varus

Arthrodèse du couple de torsion dans les ostéonécroses de l'os naviculaire

## savoir reconnaître la lésion de l'os naviculaire

### Maladie de Muller Weiss

E. Maceira, R. Rochera : Muller-Weiss disease : clinical and biomechanical features , Foot and ankle clinics 9 (2004) , 105-125.

- Causes :
- évolution maladie de Kohler (déficit nutritionnel)
  - ostéonécrose spontanée



Diagnostic: pied plat varus avec rotation externe de jambe

Adductus métatarsien avec hypoplasie  
des métatarsiens latéraux sauf M2

Arthrodèse du couple de torsion dans les ostéonécroses de l'os naviculaire

## savoir reconnaître le Muller Weiss



Os naviculaire aplati  
sur le versant latéral

- Diminution divergence talo-calcaneenne ++
- Large tête talienne
- Tête talienne latérale

Arthrodèse du couple de torsion dans les ostéonécroses de l'os naviculaire

## savoir reconnaître le Muller Weiss



- Large sinus du tarse ouvert
- Rétroposition du péroné = rot. externe de jambe
- Diminution de la divergence talo-calcaneenne



**Varus sous-talien**



Arthrodèse du couple de torsion dans les ostéonécroses de l'os naviculaire

## savoir reconnaître l'ostéonécrose

### Avant-pied



Rotation médiale de l'os naviculaire =  
Raccourcissement de la colonne médiale du pied

2nd métatarsien hypertrophié ( index minus)

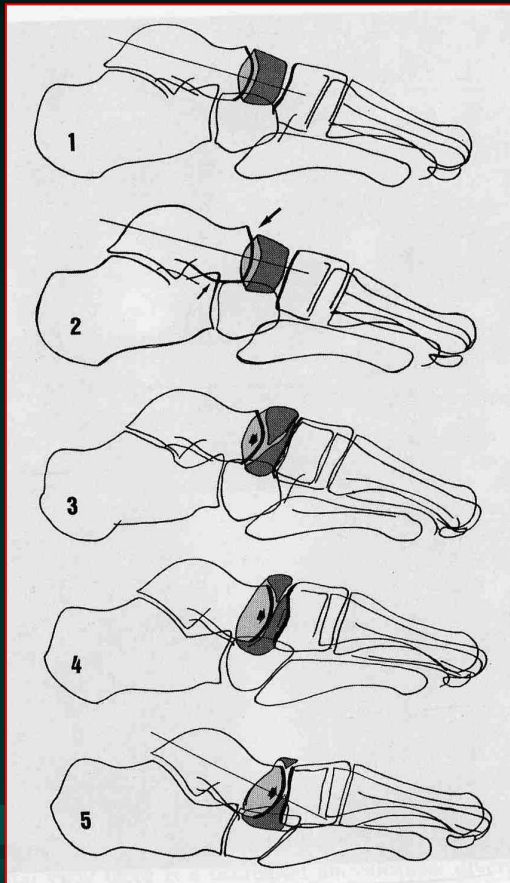
Arthrodie entre base M1 et M2

Avant-pied en adduction

Arthrodèse du couple de torsion dans les ostéonécroses de l'os naviculaire

## savoir reconnaître l'ostéonécrose

5 stades de l'ostéonécrose de l'os naviculaire (Maceira)



Stade 1 ( 19%) : Rx normale , scinti + scan + IRM positifs

Stade 2 ( 9%) : varus sous-talien avec pied creux varus

Stade 3 ( 46%) : compression os naviculaire avec arche médiale alignée

Stade 4 ( 19%) : affaissement arche médiale et équin avec pied plat varus

Stade 5 ( 7%) : exclusion de l'os naviculaire ( listhesis navicularis) – pied plat arthrosique

Arthrodèse du couple de torsion dans les ostéonécroses de l'os naviculaire

savoir reconnaître la lésion de l'os naviculaire



→  
Évolution arthrosique

Arthrodèse du couple de torsion dans les ostéonécroses de l'os naviculaire

savoir reconnaître la lésion de l'os naviculaire



Scanner  
IRM



Comment faire l'arthrodèse talo-naviculo-cunéenne ?

1 -Tenir compte du tissu osseux

« **ostéonécroses** »  
ou **dysplasie**

**Séquelles de  
fracture**

**Tissu osseux  
de mauvaise qualité**

**Remplacement par  
du greffon osseux**



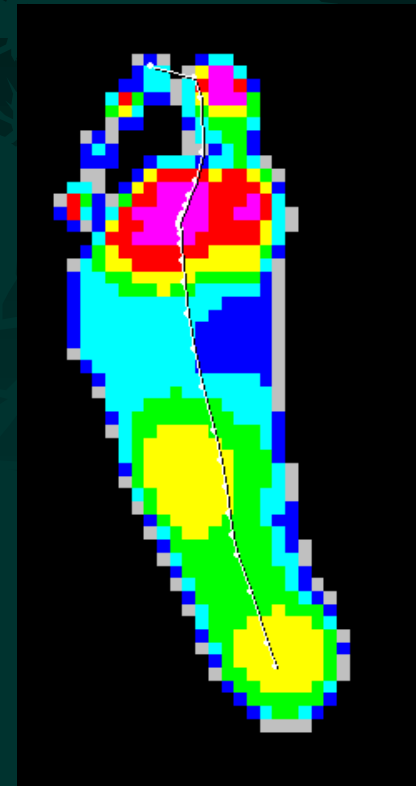
Comment faire l'arthrodèse talo-naviculo-cunéenne ?

2 -Tenir compte des articulations atteintes



Comment faire l'arthrodèse talo-naviculo-cunéenne ?

### 3 -Tenir compte de la morphologie du pied



# Comment faire l'arthrodèse talo-naviculo-cunéenne ?

Technique de Fernandez de Retana / Viladot

Incision médiale

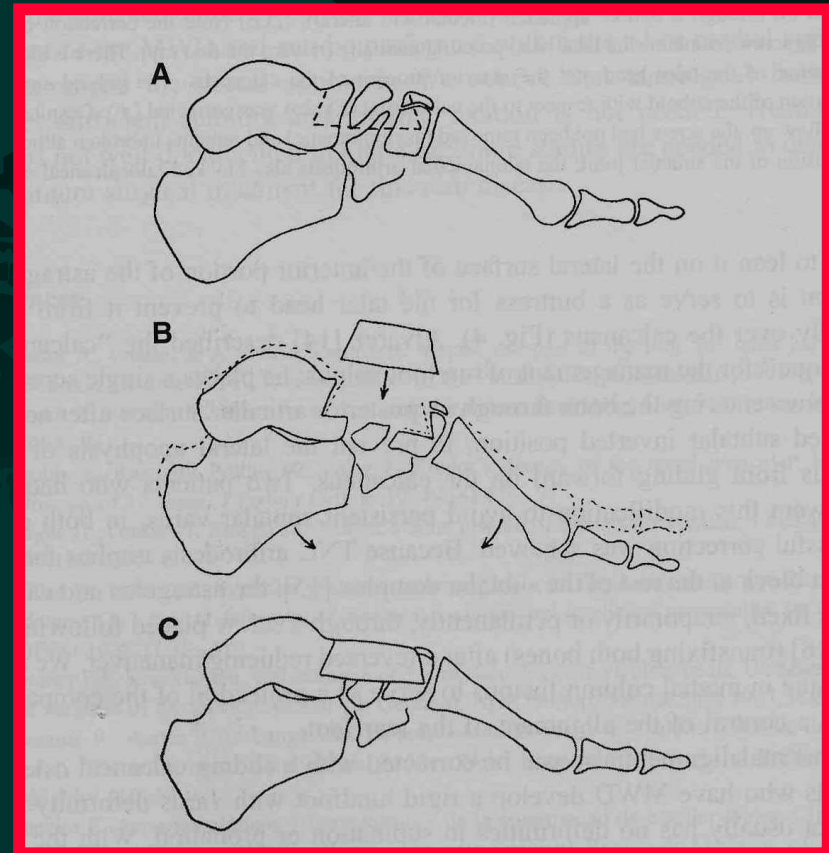
Lambeau ostéo-périosté médial  
prenant l'insertion du tibial post.

Excision cartilage

Excision d'un coin dorsal TNC

Grefe iliaque ou tibiale

Suture trans-osseuse du lambeau  
périosté  
fixation du greffon non obligatoire



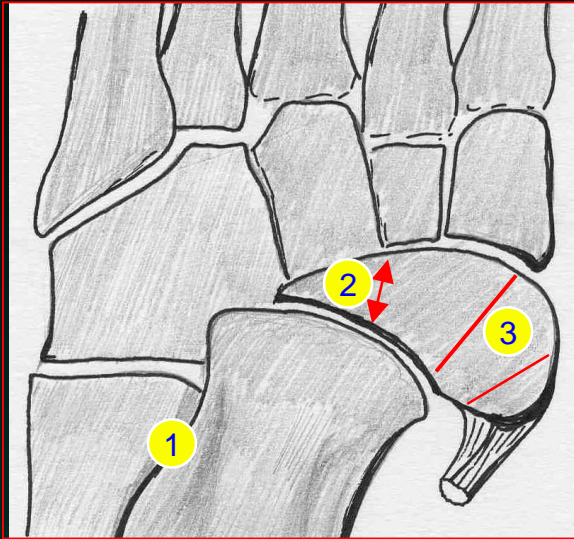
Fernandez de Retana P. & Co: arthrodesis of the talonavicular-cuneiform joints in Muller Weiss disease. Foot & Ankle Clinics, march 2004, 65-72.





# Comment faire l'arthrodèse talo-naviculo-cunéenne ?

## Technique de Maceira



Voie d'abord latérale :

①

Cavalier inverse pour augmenter la divergence talo-calcaneenne

②

résection du fragment dysplasique latéral de l'os naviculaire

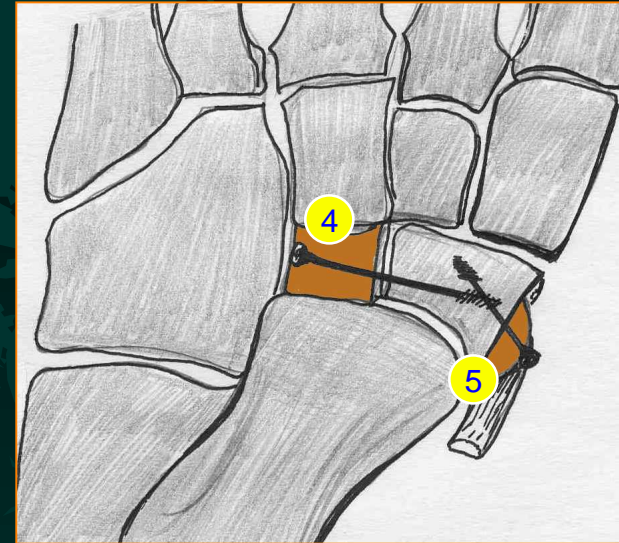
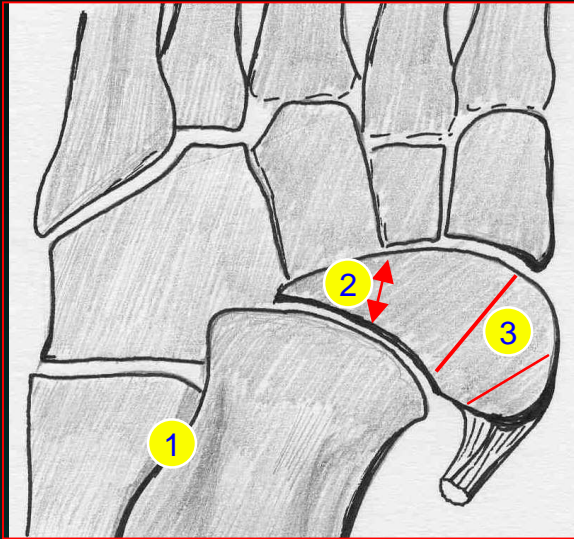
Voie d'abord médiale :

③

résection de la tubérosité de l'os naviculaire saillante en conservant le tibial postérieur

# Comment faire l'arthrodèse talo-naviculo-cunéenne ?

## Technique de Maceira



Voie d'abord latérale :

④

placement du greffon entre le talus  
et le 3ème cunéiforme  
+ vissage latéro-médial

Voie d'abord médiale :

⑤

fixation du tibial postérieur

## Arthrodèse talo-naviculo-cunéenne

# Que feriez-vous ?

Homme 23 ans

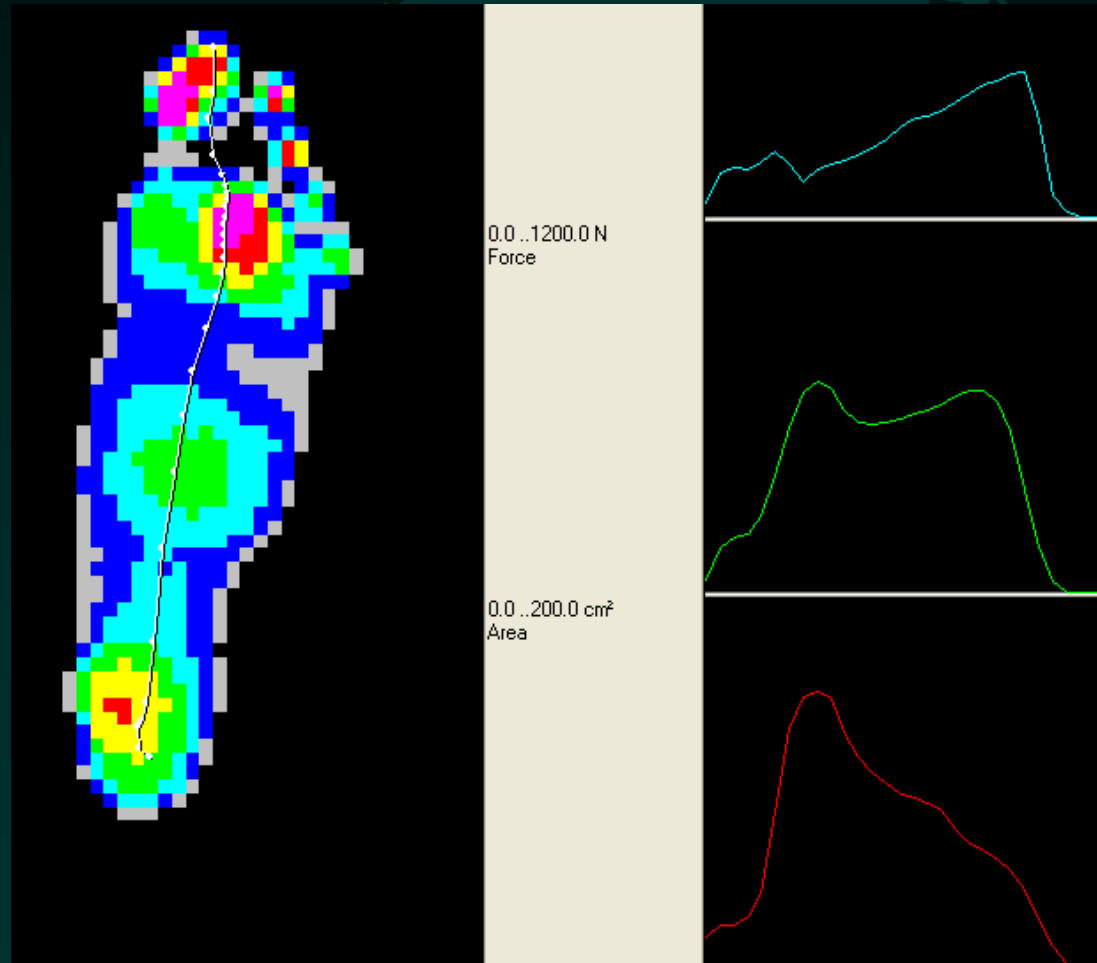
Douleur sous malléole interne

Endoprothèse 7 ans avant



## Arthrodèse talo-naviculo-cunéenne

# Que feriez-vous ?



# Conclusion

Devant une arthrose talo-naviculaire , pensez à :

- L'atteinte TN mais aussi naviculo-cunéenne
- la morphologie de l'os naviculaire  
/ nécrose ou séquelle de fracture
- la morphologie du pied / **pied plat varus**



## Conclusion



L'arthrodèse talo-naviculo-cunéenne  
est la solution de choix à condition de :

Conserver la longueur de l'arche médiale

et de corriger le varus de l'arrière-pied

merci