

**EPU - BS**

# LE PIED DU SPORTIF

Expert : Docteur Patrick POPPE

Animateur : Docteur Benoit DOUAY

Abbeville le 28 Janvier 2010

**Prétest :**

	<b>Vrai</b>	<b>Faux</b>
1 : On peut marcher normalement avec une rupture du tendon		
2 : Il est préférable d'orthéser le pied creux par un soutien de voûte plantaire que par une barre d'appui rétro-capitale		
3 : L'infiltration d'une aponévrosite plantaire est contre-indiquée en raison du risque de rupture de l'aponévrose		
4 : L'épine calcanéenne est une cause fréquente d'aponévrosite plantaire		
5 : La fracture de fatigue du 2ème métatarsien est la plus fréquente au pied		
6 : Une douleur « en éclair » du dos du pied évoque une neuropathie du nerf plantaire interne		
7 : Le syndrome de Morton se caractérise par un Lasègue d'orteils et une hypoesthésie des orteils adjacents		
8 : Les 2/3 des adultes ont les pieds creux		

## Anatomie du pied

### 1. INTRODUCTION :

Cette région est limitée :

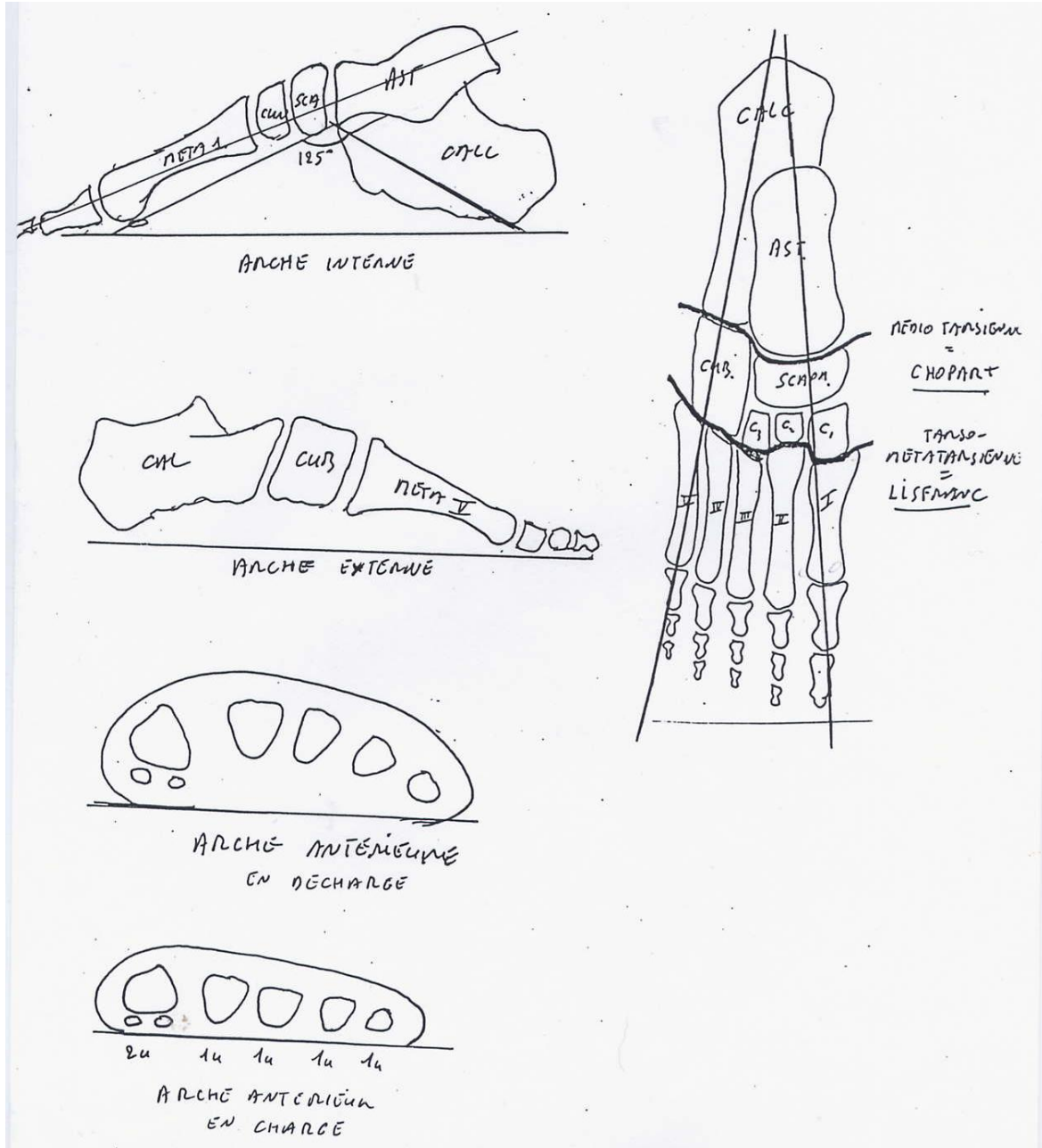
- en haut et en arrière, par une ligne courbe joignant les deux malléoles
- en bas et en avant, par une ligne réunissant la commissure des orteils
- latéralement, par les bords externe et interne du pied



### 2. LE PLAN OSSEUX :

Cette région est formé par :

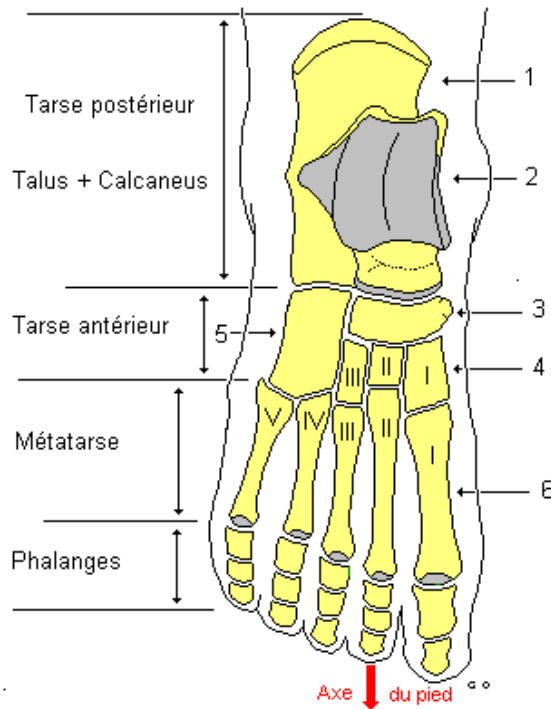
- une partie postérieure, tarsienne, formée
  - en dedans, par la partie supérieure du col et de la tête du talus, le bord supérieur de l'os naviculaire plus en avant, la face supérieure des trois cunéiformes
  - en dehors, par la face supérieure de la grande apophyse du calcaneus, et plus en avant, par la face supérieure du cuboïde
  - les articulations talo-calcaneenne, naviculo-cuboïdienne, et l'articulation de Chopart
- une partie antérieure, métatarsienne, formée par la face dorsale des 5 métatarsiens et par l'articulation de Lisfranc.





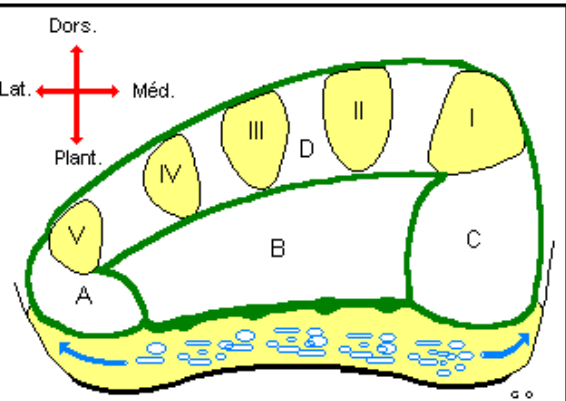
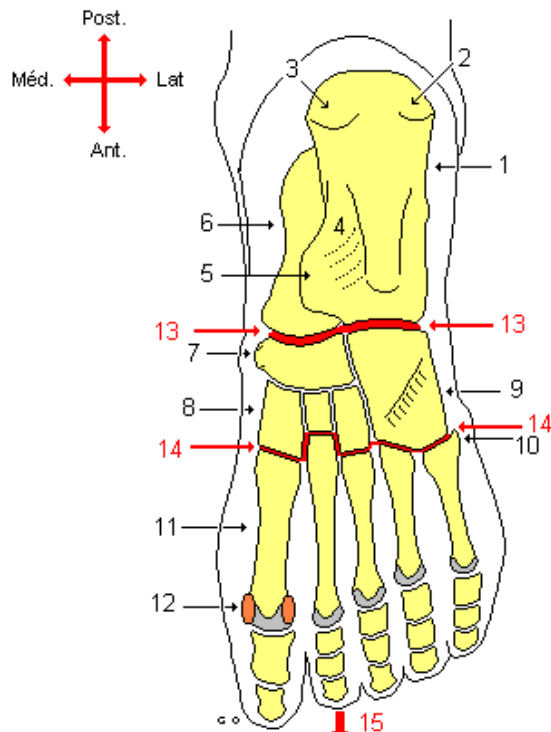
1 - LE SQUELETTE DU PIED

FACE DORSALE DU PIED



- 1- Calcaneus
- 2- Talus
- 3- Os naviculaire (avec sa tubérosité médiale)
- 4- Les 3 os cunéiformes
- 5- Os cuboïde
- 6- Os métatarsiens

Face plantaire du pied



COUPE TRANS - METATARSIIENNE  
(montrant les trois loges musculaires plantaires et la semelle veineuse)

- A- Loge plantaire latérale
- B- Loge plantaire moyenne
- C- Loge plantaire médiale
- D- Espaces inter - métatarsiens

- 1- Calcaneus
- 2- processus latéral
- 3- processus médial
- 4- gouttière calcanéenne
- 5- sustentaculum tali
- 6- Talus
- 7- Os naviculaire (avec sa tubérosité médiale)
- 8- Les 3 os cunéiformes
- 9- Os cuboïde avec sa tubérosité bordant le sillon du tendon du m.long fibulaire (ou long péronier)
- 10- tubérosité de la base du Vème métatarsien
- 11- Premier métatarsien
- 12- Les 2 os sésamoïdes de l'articulation métatarso-phalangienne de l'hallux
- 13- Articulation médio-tarsienne (ou de Chopart)
- 14- Articulation tarso-métatarsienne (ou de Lisfranc)
- 15- Axe fonctionnel du pied (11ème méta)



### 3. LE PLAN MUSCULAIRE :

Il est constitué par un seul muscle : le pédieux, qui correspond aux CEO et CEH

### 3 - LE SQUELETTE DU PIED

#### FACE DORSALE DU PIED

Post.  
↑  
Lat. ← Méd. →  
↓  
Ant.

**Insertions musculaires**

- 1- m. court extenseur des orteils
- 2- m. court fibulaire (péronier)
- 3- m. troisième fibulaire (péronier)
- 4- m. tibial antérieur
- 5- muscles interosseux dorsaux

#### Architecture du squelette du pied

1- thalamus du tarse  
2- ligament glénoïdien qui est la "clé de voûte" de la voûte plantaire  
3- Appui antérieur (tête du 1er méta)  
4- Arche plantaire médiale et voûte plantaire  
5- Appui postérieur

La disposition des travées d'os spongieux traduit l'orientation des lignes de force et les contraintes qui s'exercent au travers du squelette du pied, dans l'appui plantaire au sol, pour soutenir le poids du corps. A noter que le calcaneus possède deux systèmes de travées qui se croisent et ménagent un espace faible (♦) qui est le lieu d'élection des fractures pré-thalamiques, classiques et fréquentes.

---

#### Face plantaire du pied

Post.  
↑  
Méd. ← Lat. →  
↓  
Ant.

Ⓐ Insertions des muscles intrinsèques du pied

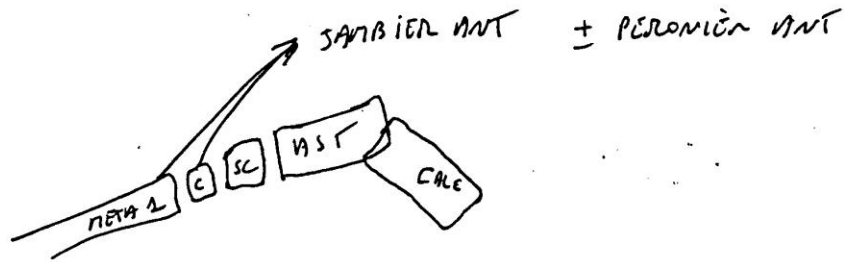
- Muscles destinés au 5ème orteil :
  - m. abducteur du 5ème (1)
  - m. opposant du 5ème (2)
  - m. court fléchisseur du 5ème (3)
- Muscles destinés à l'hallux :
  - m. abducteur de l'hallux (4)
  - m. court fléchisseur de l'hallux (5)
  - m. adducteur de l'hallux
    - faisceau oblique (6)
    - faisceau transverse (7)
- Muscles destinés aux autres orteils :
  - m. court fléchisseur des orteils (8)
  - m. carré plantaire (9)

Ⓑ Insertions des muscles extrinsèques du pied

- m. tibial postérieur (10)
- m. long fibulaire (péronier) (11)
- m. court fibulaire (péronier) (12)



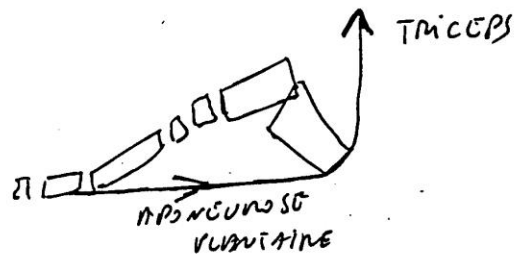
# ANATOMIE FONCTIONNELLE DU PIED



## MUSCLES SUSPENSEURS DE LA VOÛTE



## MUSCLES DE SOUTÈNEMENT DE LA VOÛTE



## MUSCLES INTRINSEQUES



#### **4. LE PLAN TENDINEUX :**

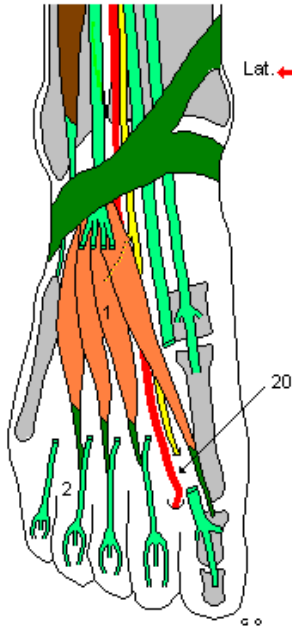
Il est situé entre l'aponévrose du pédieux et l'aponévrose superficielle. Il est formé par les tendons des muscles extenseurs du pied et des orteils. Ce plan tendineux comprend de dedans en dehors :

- le tendon du tibial antérieur
- le tendon du LEH
- les 4 tendons du LEO
- le tendon du 3ème fibulaire
- le tendon du court fibulaire

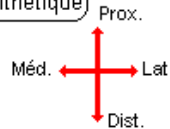
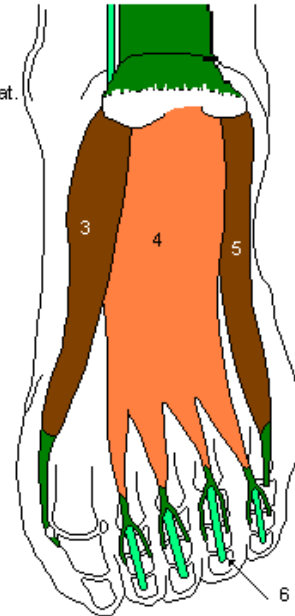
Tous ces tendons sont entourés d'une gaine synoviale.



## FACE DORSALE DU PIED



## FACE PLANTAIRE DU PIED ( plan superficiel )



### LE PIED

Etude anatomique synthétique

#### FACE DORSALE

- 1 - m. court extenseur des orteils
- 2 - tendons distaux du m. long ext. des orteils

#### FACE PLANTAIRE ( plan superficiel )

- 3 - m. abducteur de l'hallux
- 4 - m. court fléchisseur des orteils
- 5 - m. abducteur du 5ème orteil
- 6 - tendons (perforants) du m. long fléchisseur des orteils + les m. lombricaux dans la plante

#### FACE PLANTAIRE ( plan profond )

- 7 - tendon du m. long fléch. des orteils
- 8 - tendon du m. tibial postérieur
- 9 - tendon du m. long fléch. de l'hallux
- 10 - tendon du m. long péronier
- 11 - tendon du m. court péronier
- 12 - m. carré plantaire

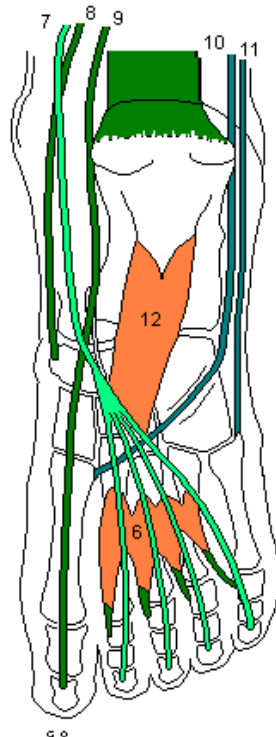
#### COUPE TRANS - METATARSIENNE

- 13 - m. interosseux dorsaux
- 14 - m. interosseux plantaires
- 15 - m. adducteur oblique de l'hallux
- 16 - m. court fléchisseur de l'hallux
- 17 - m. opposant du 5ème orteil
- 18 - m. court fléchisseur du 5ème orteil
- 19 - plexus veineux de la plante du pied ( Semelle veineuse de Lejars )
- 20 - Artère dorsale du pied

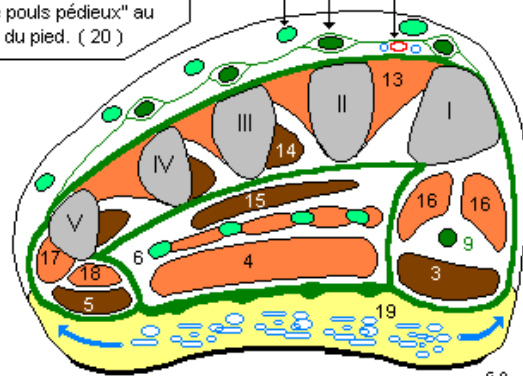
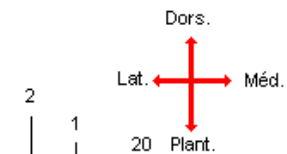
#### APPLICATIONS

La coupe montre l'épaisseur importante des téguments et du tissu cellulaire sous-cutané dans la plante, ainsi que la semelle veineuse dont la compression rythmique dans la marche favorise la chasse veineuse dans les réseaux veineux verticaux du membre inférieur  
- Possibilité de prendre "le pouls pédieux" au niveau de l'Artère dorsale du pied. ( 20 )

## FACE PLANTAIRE DU PIED ( plan profond )



Les tendons des muscles jambiers dorsaux et latéraux dans le plan profond de la plante du pied



COUPE TRANS - METATARSIENNE  
( montrant les trois loges musculaires plantaires et la semelle veineuse )



## **5. LE PLAN APONÉVROTIQUE SUPERFICIEL :**

L'aponévrose dorsale du pied est mince mais résistante. Elle fait suite à l'aponévrose superficielle ou ligament annulaire du cou de pied. Par sa face profonde, elle émet des cloisons verticales qui vont rejoindre l'aponévrose du pédieux et forment des coulisses fibreuses pour les tendons des extenseurs.

## **6. LES VAISSEAUX ET LES NERFS PROFONDS :**

### **· Les artères :**

Elles sont représentées par l'artère pédieuse (ou artère dorsale du pied) et ses branches. Elle fait suite à l'artère tibiale antérieure et se termine par l'artère métatarsienne dorsale et l'artère plantaire profonde. Elle fournit en cours de route un certain nombre de collatérales :

- des rameaux tarsiens médiaux
- un rameau du sinus du tarse
- l'artère tarsienne latérale qui s'anastomose avec l'artère plantaire latérale, et avec l'artère arquée en formant l'arcade dorsale du pied
- l'artère arquée

### **· Les veines :**

Elles sont au nombre de deux par artère et ont une disposition calquée sur celle des artères.

### **· Les lymphatiques :**

Très grêles, ils se dirigent vers les lymphatiques tibiaux antérieurs.

### **· Les nerfs :**

Les nerfs profonds sont représentés par les deux branches de terminaison du nerf fibulaire profond : rameaux latéral et médial.

## **7. PLANS SUPERFICIELS :**

### **· Tissu cellulaire sous cutané :**

Il est mince, lamelleux chez l'homme, et grasseux chez la femme et chez le nourrisson. Dans son épaisseur cheminent les vaisseaux et les nerfs superficiels.

Les vaisseaux superficiels sont surtout représentés par des veines volumineuses qui aboutissent à l'arcade veineuse dorsale du pied. Les deux extrémités de cette arcade constituent les veines marginales médiale et latérale qui se réunissent aux deux veines plantaires superficielles pour former les veines petite et grande saphènes.

Les nerfs superficiels correspondent :



- au nerf fibulaire superficiel, en dedans d'une ligne passant le milieu du 4ème orteil
- au nerf fibulaire profond pour la 1ère commissure interdigitale
- au nerf sural (collatérale du nerf tibial, en dehors d'une ligne passant le milieu du 4ème orteil
- au nerf saphène (terminale du nerf fémoral) sur le bord médial du pied

· La peau

## ANATOMIE IRM EN COUPES DU PIED

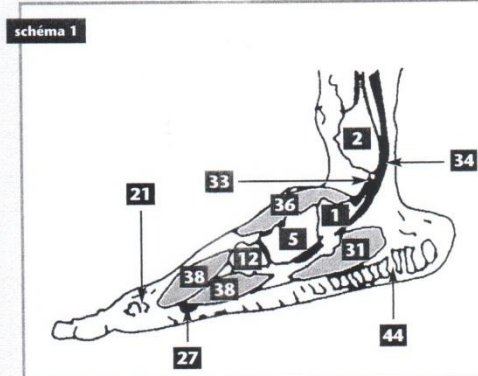
S.CARRÉ, E. BRIDEL, R. CARLIER, P. CUVELIER, D. MOMPOINT, Y. PERRIER, C. VALLÉE  
Service d'Imagerie Médicale, Hôpital Raymond Poincaré, Garches

### Coups sagittales d'ensemble du compartiment latéral au compartiment médial



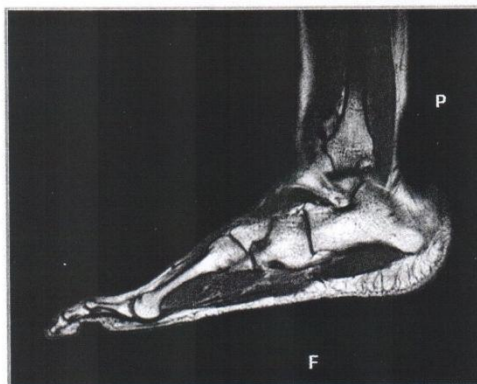
- 1. Talus
- 2. Fibula (peroné)

- 21. Articulation métatarso-phalangienne
- 27. M. long fléchisseur des orteils
- 31. M. abducteur du petit orteil
- 33. M. long fibulaire (péronier)



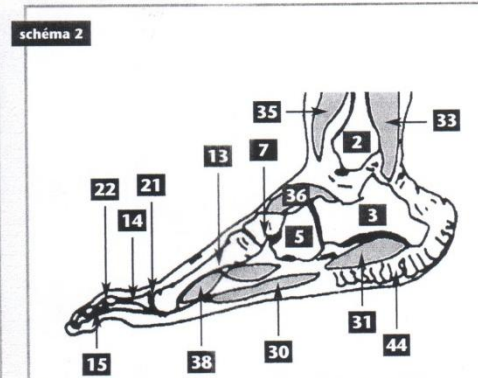
- 34. M. court fibulaire (péronier) (tendon)
- 36. M. court extenseur des orteils

- 38. M. interosseux
- 44. Coussinet graisseux plantaire



- 2. Fibula (peroné)
- 3. Calcaneus
- 5. Os cuboïde
- 7. Os cunéiforme latéral
- 13. Métatarsien V

- 14. Phalange 1
- 15. Phalange 2
- 21. Articulation métatarso-phalangienne
- 22. Articulation interphalangienne proximale

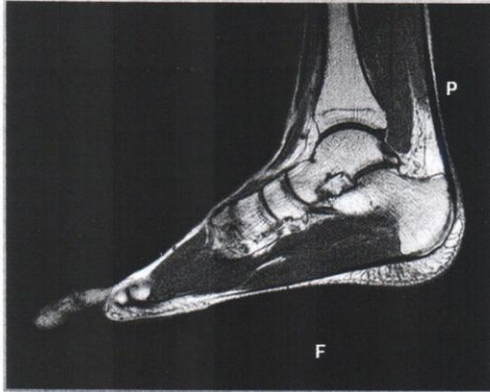


- 30. M. court fléchisseur des orteils
- 31. M. abducteur du petit orteil
- 33. M. long fibulaire (péronier)

- 35. M. long extenseur des orteils
- 36. M. court extenseur des orteils
- 38. M. interosseux
- 44. Coussinet graisseux plantaire



Coupes sagittales d'ensemble du compartiment latéral au compartiment médial



- 1. Talus
- 3. Calcaneus
- 4. Os naviculaire
- 6. Os cunéiforme médial

- 24. Ligament
  - b. Calcanéo-Naviculaire inféro-médial
- 29. M. carré plantaire
- 30. M. court fléchisseur des orteils

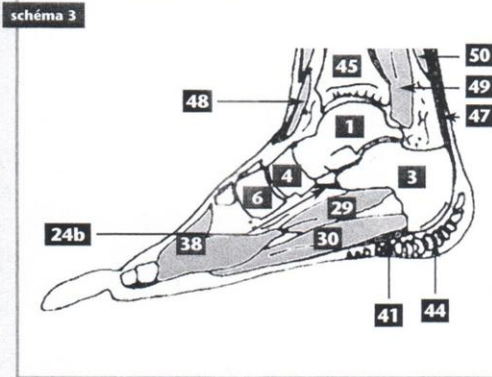
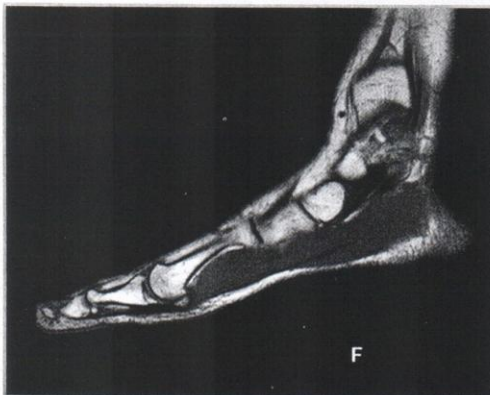


schéma 3

- 38. M. interosseux
- 41. Fascia plantaire
- 44. Coussinet graisseux plantaire
- 45. Pilon tibial
- 47. Tendon achilléen
- 48. M. long extenseur de l'hallux
- 49. M. long fléchisseur de l'hallux
- 50. Soléaire



- 1. Talus
- 4. Os naviculaire
- 6. Os cunéiforme médial
- 9. Métatarsien I
- 14. Phalange I

- 15. Phalange 2
- 16. Os sésamoïde
- 20. Articulation de Lisfranc
- 21. Articulation métatarso-phalangienne

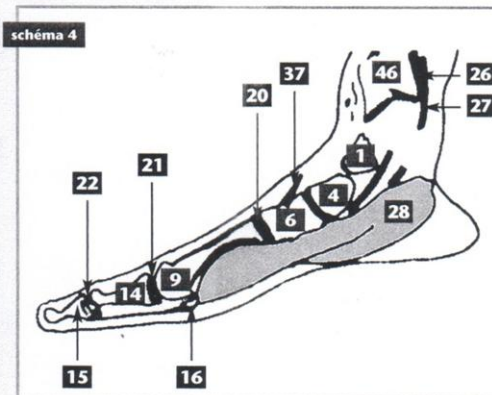
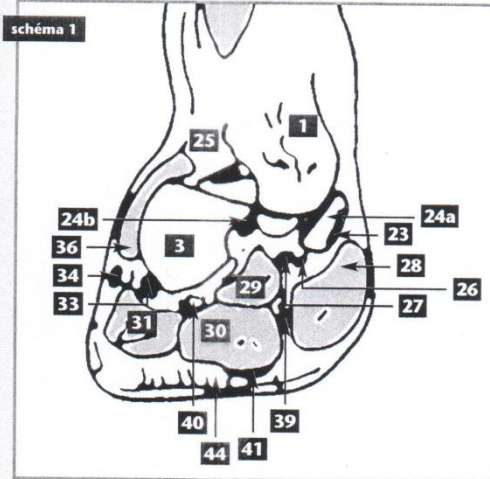


schéma 4

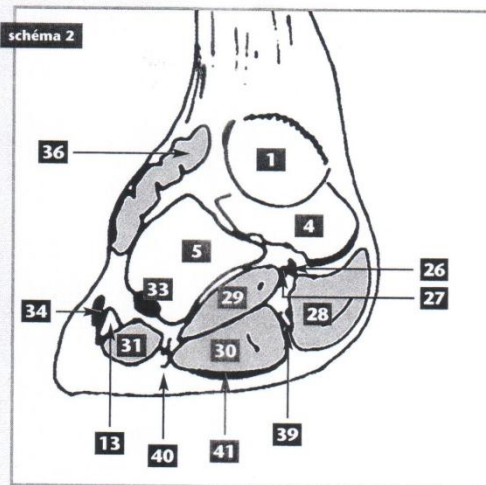
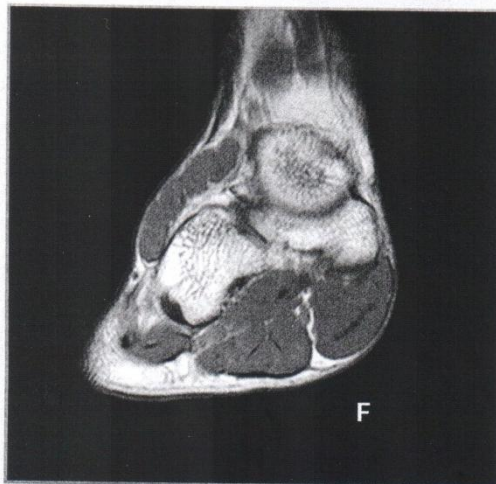
- 22. Articulation interphalangienne proximale
- 26. M. long fléchisseur de l'hallux (tendon)
- 27. M. long fléchisseur des orteils (tendon)
- 28. M. abducteur de l'hallux
- 37. M. tibial antérieur (tendon)
- 46. Maléole médiale



Coupes frontales obliques d'arrière en avant



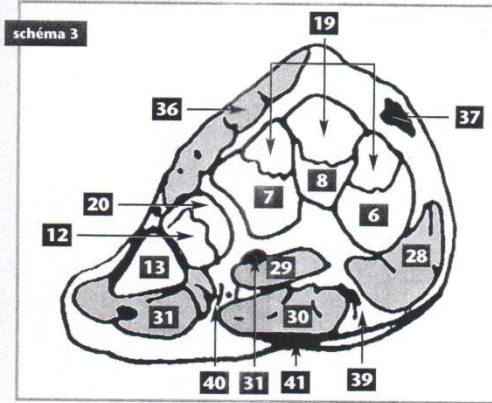
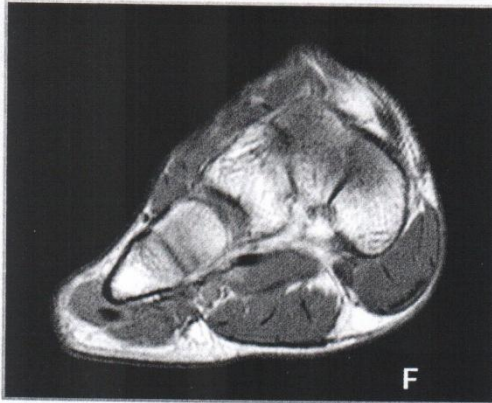
- |                                       |  |                                      |                                    |
|---------------------------------------|--|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Talus                              | 25. Ligament talo-calcanéen interosseux      | 29. M. carré plantaire               | 36. M. court extenseur des orteils |
| 3. Calcaneus                          | 26. M. long fléchisseur de l'hallux (tendon) | 30. M. court fléchisseur des orteils | 39. A + V + N plantaires médiaux   |
| 23. M. tibial postérieur (tendon)     | 27. M. long fléchisseur des orteils          | 31. M. abducteur du petit orteil     | 40. A + V + N plantaires latéraux  |
| 24. Ligament                          | 28. M. abducteur de l'hallux                 | 33. M. long fibulaire (péronier)     | 41. Fascia plantaire               |
| a. Calcanéo-Naviculaire supéro-médial |  | 34. M. court fibulaire (péronier)    | 44. Coussinet graisseux plantaire  |
| b. Calcanéo-Naviculaire inféro-médial |  |                                      |                                    |



- |  |                                      |  |                                    |
|--|--------------------------------------|--|------------------------------------|
| 1. Talus                                     | 27. M. long fléchisseur des orteils  | 31. M. abducteur du petit orteil           | 36. M. court extenseur des orteils |
| 4. Os naviculaire                            | 28. M. abducteur de l'hallux         | 33. M. long fibulaire (péronier)           | 39. A + V + N plantaires médiaux   |
| 5. Os cuboïde                                | 29. M. carré plantaire               | 34. M. court fibulaire (péronier) (tendon) | 40. A + V + N plantaires latéraux  |
| 13. Métatarsien V                            | 30. M. court fléchisseur des orteils |  | 41. Fascia plantaire               |
| 26. M. long fléchisseur de l'hallux (tendon) |                                      |  |                                    |

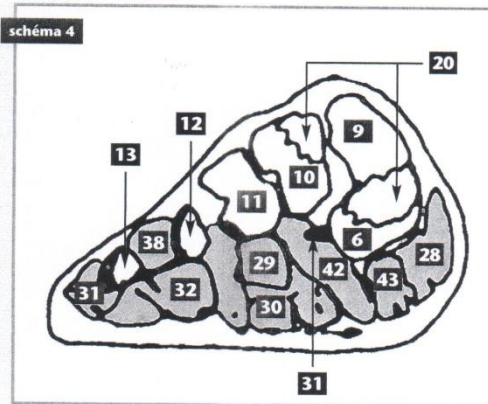
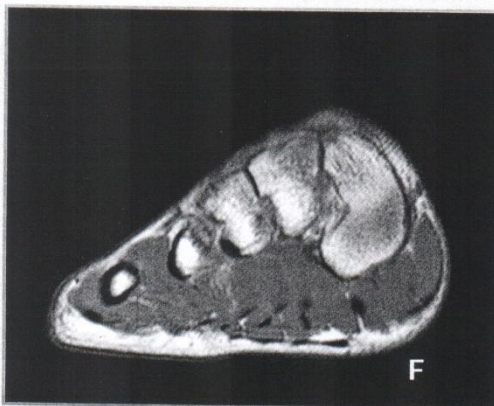


Coupes frontales obliques d'arrière en avant



- 6. Os cunéiforme médial
- 7. Os cunéiforme latéral
- 8. Os cunéiforme intermédiaire
- 12. Métatarsien IV
- 13. Métatarsien V
- 19. Articulation de Chopard
- 20. Articulation de Lisfranc
- 28. M. abducteur de l'hallux
- 29. M. carré plantaire

- 30. M. court fléchisseur des orteils
- 31. M. abducteur du petit orteil
- 36. M. court extenseur des orteils
- 37. M. tibial antérieur (tendon)
- 39. A + V + N plantaires médiaux
- 40. A + V + N plantaires latéraux
- 41. Fascia plantaire



- 6. Os cunéiforme médial
- 9. Métatarsien I
- 10. Métatarsien II
- 11. Métatarsien III
- 12. Métatarsien IV
- 13. Métatarsien V
- 20. Intervalle de Lisfranc
- 28. M. abducteur de l'hallux
- 29. M. carré plantaire

- 30. M. court fléchisseur des orteils
- 31. M. abducteur du petit orteil
- 32. M. court fléchisseur du petit orteil
- 38. M. interosseux
- 42. M. abducteur oblique de l'hallux
- 43. M. court fléchisseur de l'hallux



## EXAMEN CLINIQUE DU PIED

Inspection:

- Ecchymose, œdème
- Déformations du pied et des orteils.
- Durillons

Mobilisation passive:

- Tibio-tarsienne.
- Sous astragalienne (sous-talienne)
- Médio-tarsienne (Chopart)
- Tarso-métatarsienne (Lisfranc)

Contractions isométriques:

- Triceps et Achille.
- Releveurs: jambier ant, extenseur propre du gros orteil, extenseur commun des orteils.
- Everseurs: Péroniers latéraux.
- Inverseurs: jambiers postérieur, fléchisseur propre du gros orteil, fléchisseur commun des orteils.

Mouvements anormaux:

- Tiroir astragalien antérieur
- Ballotement astragalien
- Varus pathologique.
- Instabilité sous-astragalienne.

Palpation:

- Ligaments et interlignes articulaires.
- Orifices du sinus du tarse.
- Cou de pied (nerf musculo-cutané)
- Sésamoïdes et têtes métatarsiennes.
- Espaces inter métatarsiens.
- Aponévrose plantaire



## Examens paracliniques

Radiographie :

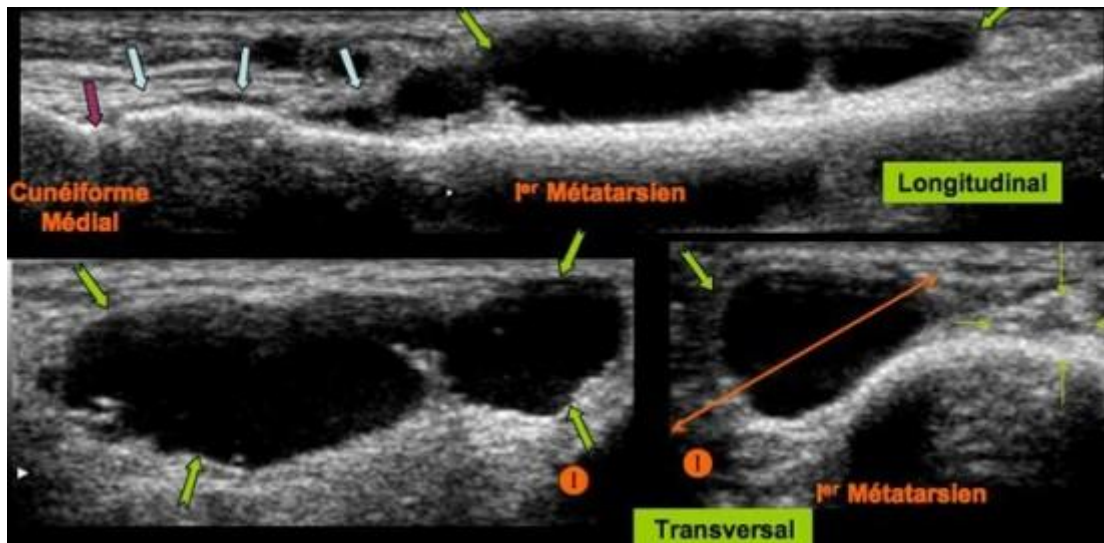


Face, profil, déroulé, césumoïdes

- Recherche de fracture
- Os accessoires
- Calcifications

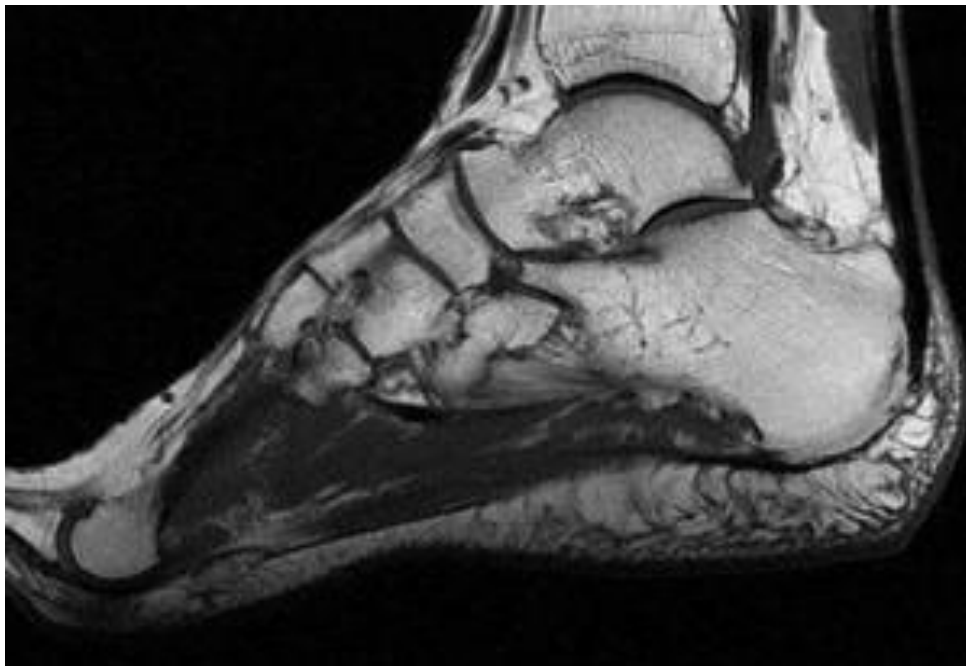


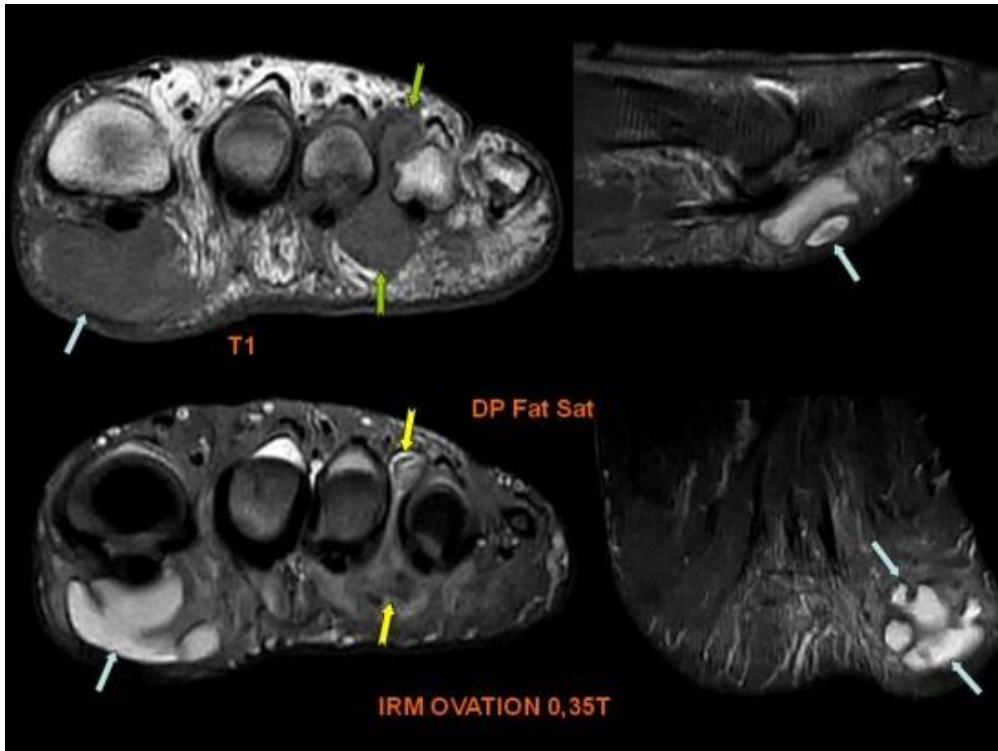
Echographie



- Tendinite
- Bursite
- Morton
- Arthropathie

IRM





Rupture de l'aponévrose plantaire  
Morton  
Algodystrophie

TENOSCANNER

Tunnel tarsien  
Péroniers latéraux

## Résolution des cas cliniques :

### Cas clinique 1

Marie Vpuamarcher randonne tous les week-ends avec son club et trekke en montagne l'été. Depuis quelques semaines, elle a l'impression d'avoir en permanence un caillou dans sa chaussure, sous le 2<sup>ème</sup> orteil, sensation qui disparaît lorsqu'elle se déchausse.

Elle termine avec difficultés ses marches de 20km le dimanche et, les vacances approchant, ses projets de grande randonnée semblent compromis.

La douleur est mécanique, ne la réveille pas la nuit, n'apparaît que lorsqu'elle est chaussée, d'abord en randonnée, mais également en fin de journée au travail dans ses chaussures de sécurité.

Cliniquement, il n'y a pas d'antécédent traumatique, son pied est plutôt creux, avec un hallux valgus débutant, un avant-pied large. Il n'y a pas de durillon sous la tête du II, par contre la pression du 2<sup>ème</sup> espace est douloureuse, de même que la pression latérale de la palette métatarsienne.

Parmi les pathologies suivantes, laquelle vous semble la plus probable ?

- Maladie de MORTON
- Syndrome douloureux du 2<sup>ème</sup> rayon
- Méta tarsalgie
- Bursite inter-capito-métatarsienne
- Fracture de fatigue du 2<sup>ème</sup> métatarsien

Douleur du 2<sup>ème</sup> espace sans signe neurologique :

Il s'agit probablement d'une *bursite inter-capitométatarsienne*

Quels examens complémentaires vous semblent utiles ?

*Radio* pour éliminer une fracture, une arthropathie métatarso-phalangienne

*Echographie* pour recherche signe de bursite ou Morton

Quels traitements proposer ?

*AINS*

*Infiltration*





EPU – BS

## Le Pied du sportif

Intérêt d'une semelle orthopédique ?

Il est *discutable*.

Elle permet d'élargir la palette métatarsienne, mais occupe dans la chaussure un volume qui peut augmenter la compression de l'avant-pied.

## Cas clinique 2

G. Pamalopied se lance dans la course à pied intensive et prévoit de courir une course de fond, seulement sa peau est fragile et il souffre fréquemment d'ampoules.

Il vient vous voir en consultation et vous demande s'il existe un moyen de les prévenir

1 - Que pouvez vous donc lui dire sur la préparation de ses pieds ?



- *Tannage long terme* : eau formolée 20% en tamponnage, pendant 10j, 3 semaines avant l'épreuve.
- *Tannage court terme* : Acide picrique 1% le jour de l'épreuve.  
Teinture de Benjoin.  
Seconde peau.  
Crème anti frottement.

*Traitement de l'ampoule* : vider à l'aiguille, antiseptique, collodion riciné à 5%.

Il finit lamentablement son premier marathon en 5h15 sans ampoule certes (par 30° quand même...). Son copain Camel a mis une heure de moins mais souffre d'hématomes sous unguéaux bilatéraux au niveau du gros orteil... Camel vous demande alors un conseil non pas pour finir en plus de 5 heures, mais pour ne pas voir de nouveau sauter ses ongles de gros orteils car c'est la troisième fois que cela lui arrive...



2 - Que pouvez-vous faire dans l'immédiat ?

Evacuation de l'hématome.  
Trombone chauffé ou aiguille perce bouchon.

3 - Que pouvez-vous lui proposer à l'avenir pour éviter ce genre de problème ?

L'hématome sous-unguéal est la conséquence de l'érection du gros orteil à l'effort sur un pied creux.

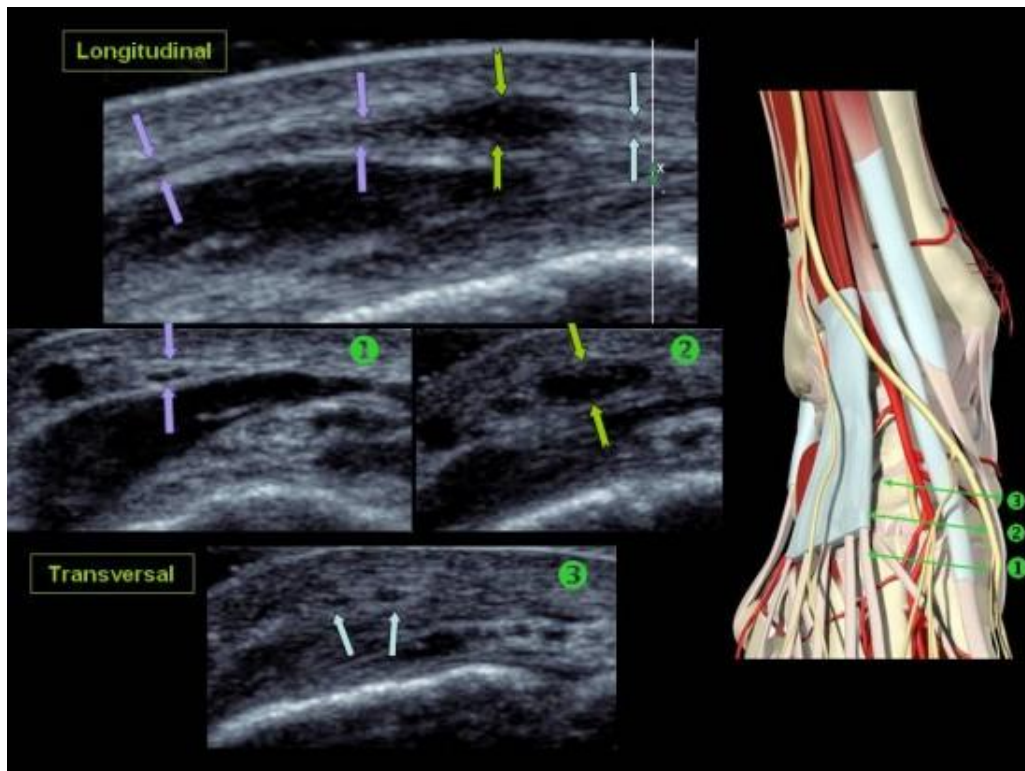
Sa prévention repose sur une semelle avec barre d'appui rétro-capitale.

Il faut vérifier si la pointe de la chaussure est suffisamment haute.

Camel ayant quand même beaucoup souffert pendant sa dernière course jure de ne plus refaire de marathon et préfère se remettre au foot avec ses enfants ; bientôt il vous consulte car lorsqu'il donne un coup de pied dans le ballon, il ressent une douleur à type de décharge électrique du dos du pied.

4 – A quelle pathologie pensez vous ?

Neuropathie du nerf musculo-cutané.



### Cas clinique 3

Henri Joualamin vous consulte car, depuis a reprise de sa saison de foot, il se plaint d'une douleur au talon gauche qui s'aggrave progressivement, le limite dans ses déplacements et ne s'améliore pas par le repos, ni par l'aspirine qui le soulage habituellement de tous ses problèmes.

La douleur siège sous le talon, à la partie antéro-interne du calcanéum, le pied est plutôt creux et Henri a pris 5 kg l'hiver dernier.



Vous prescrivez des AINS et un bilan radiographique du pied qui confirme la présence de l'épine calcanéenne que vous suspectiez.



Henri reconsulte, car le traitement ne l'a amélioré que transitoirement et il en est toujours au même point.

1 - Que lui proposer ?

Tendinite d'insertion de l'aponévrose plantaire et de l'adducteur du I sur la tubérosité antéro-interne du calcanéum.

- AINS (rarement efficaces).
- Physiothérapie (US, électrothérapie, MTP, ondes de choc).
- Infiltration.



2 - Si vous jugez utile de prescrire une semelle, quelles indications porter sur l'ordonnance ?

Cuvette talonnière avec évidement antéro-interne sous-calcaneén.  
Correction du trouble statique : BRC ou pelote rétro-capitale.

3 - Quel rapport avec l'épine ?

*L'épine n'est pas la cause, mais la conséquence du syndrome, le plus souvent sur pied creux, parfois sur pied plat.*

Diagnostiques différentiels :

- Talonnade, avec piqueté hémorragique
- Bursite sous calcanéenne
- Jogger's foot : nerf plantaire interne contre add du I
- Rupture aponévrose plantaire post



## Cas clinique 4

Nasser Vicecanon vient vous voir en consultation quelques jours après un match de tennis. En démarrant sur une amortie il a ressenti une douleur brutale en arrière du talon. Depuis il est gêné à la marche.

1 - Quels sont les diagnostics possibles ?

- Rupture du tendon d'Achille
- Entorse tibio-tarsienne
- Désinsertion du jumeau interne

2 - Décrivez votre examen clinique.

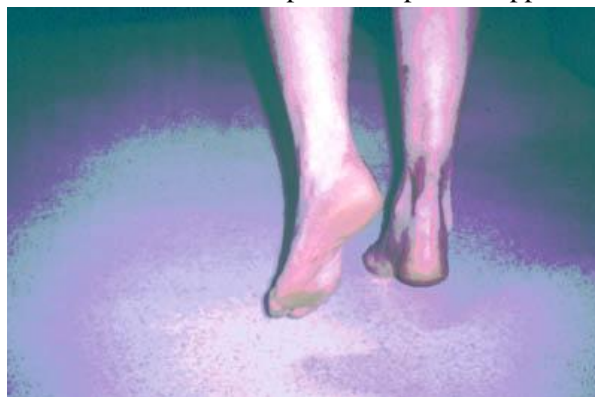
L'examen clinique recherche : l'encoche (la perte de substance est parfois palpable).



Un œdème rétro-malléolaire.

La triade symptomatique :

- Hyper flexion dorsale du pied en étirement passif, comparé au côté opposé.
- Manœuvre de Thompson positive (absence de mobilisation en flexion plantaire de la tibio-tarsienne lors de la pression du mollet - signe pathognomonique d'une rupture du tendon d'Achille.
- Impossibilité de se tenir sur la pointe du pied en appui unipodal.





3 - Quels examens para cliniques éventuels demander ?

*Echographie* (opérateur dépendant), mais le diagnostic est clinique.

4 - Quel traitement proposer ?

Suture chirurgicale ou ténoligamentaire.

Traitement orthopédique si contre-indication chirurgicale :

- Plâtre en équin sans appui 6 semaines puis demi-équin 4 semaines, puis talonnette
- Traitement fonctionnel surélévation 4cm et appui immédiat.

La rupture totale d'Achille est le plus souvent un accident inaugural, sur un tendon préalablement indolore, survenant pour un effort parfois minime.

Le diagnostic est beaucoup moins évident qu'il n'y paraît car dans plus de la moitié des cas le diagnostic n'est pas porté à la 1<sup>ère</sup> consultation.

Le diagnostic est clinique et l'échographie est l'examen de choix, bien que sa fiabilité ne soit pas totale.

Le traitement est en général chirurgical, sauf contre-indication.

Le traitement orthopédique est possible et efficace s'il est bien conduit, par contre l'absence de traitement laisse toujours des séquelles fonctionnelles.

## Cas clinique 5

Le club de gymnastique du village vient de créer une section randonnée pédestre qui rencontre un grand succès auprès de ces dames.

Les distances s'allongent, et Jane Allamarche a dû abandonner ses copines, car elle souffre du pied gauche à la marche, et même dans ses activités quotidiennes.

La douleur apparaît dès le matin à la pose de pied, s'aggrave dans la journée, avec un œdème du pied le soir.

Votre examen ne montre qu'une douleur à la palpation du cou de pied.

1 - A quoi penser en premier lieu dans ce contexte ?

*Fracture de fatigue du 2<sup>ème</sup> métatarsien.*

Éliminer une souffrance du nerf musculo-cutané.

2 - Quel bilan demander ?

- Radiographie
- Echographie
- Scintigraphie osseuse

3 - Conduite à tenir ?

Interdiction de course pendant 6 semaines minimum.

## Cas clinique 6

Jessy Tresnerveux, pour évacuer son stress, a décidé de se remettre au sport afin d'évacuer ses bourrelets naissant liés à une inactivité de plusieurs années, après l'arrêt du football et le mariage.

Il court 3 fois par semaine une dizaine de kilomètres, avec de superbes chaussures offertes par son épouse.

Il a ressenti une douleur brutale du tendon d'Achille gauche, en courant, il y a 15 jours. Cette douleur ne l'empêche pas de courir, mais elle diminue à l'échauffement, sans toutefois disparaître complètement, elle est maximale le matin au lever et le tendon est le siège d'un épaissement fusiforme du 1/3 moyen.

Les talonnettes qu'il porte améliorent la douleur, mais la marche nu-pieds est difficile.

1 - Quel diagnostic évoquer ?

Tendinite par rupture partielle.

2 - Examens complémentaires ?

*Echographie* : épaissement fusiforme, et zone anéchogène intra-tendineuse. ?

3 - Pronostic ?

Cicatrisation en 4 mois

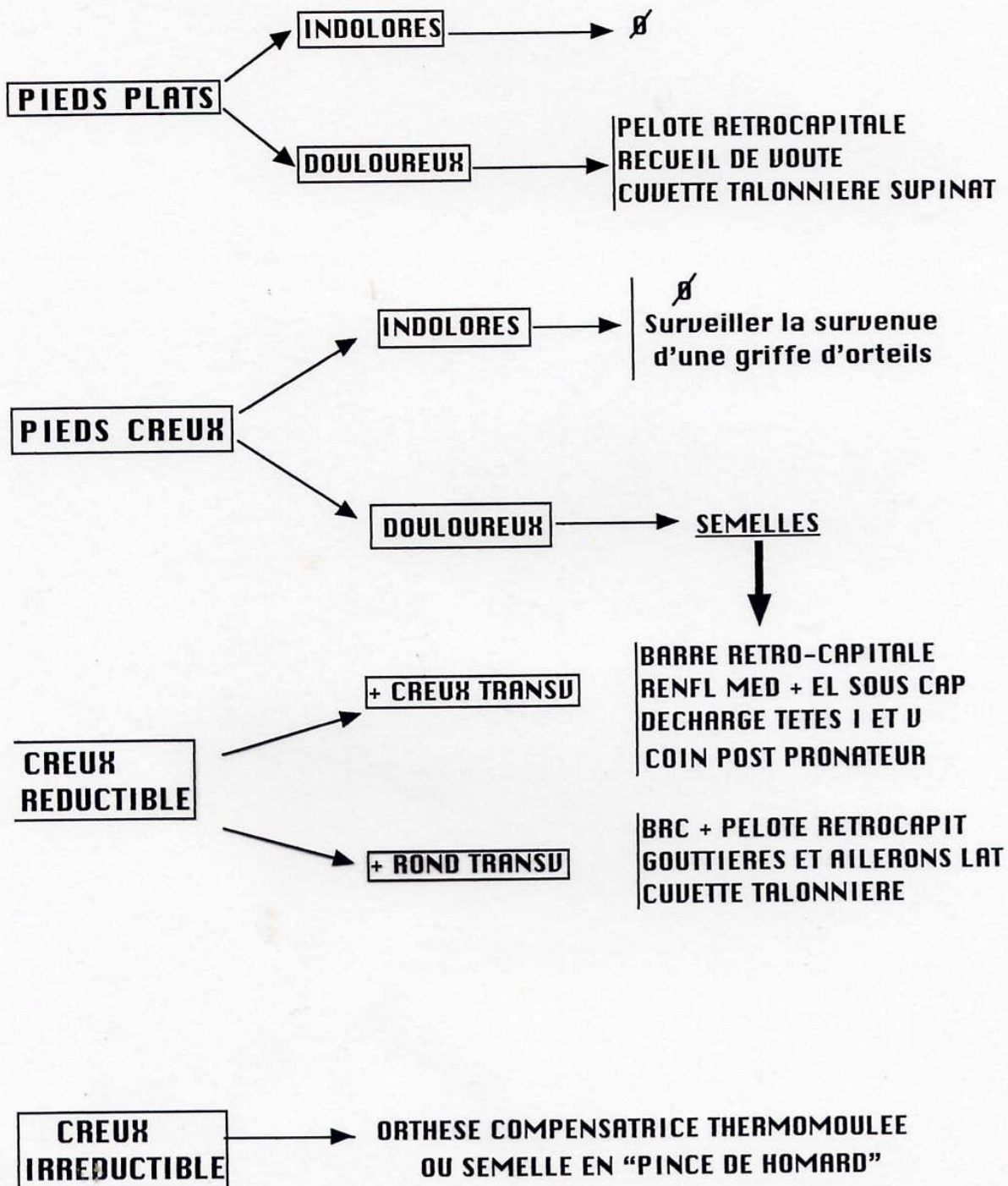
4 - Poursuite du sport ? Lequel ?

Oui, sauf les activités excentriques (vélo, natation).



Annexe ; indication et prescription de semelles orthopédiques

**SEMELLES ORTHOPEDIQUES DE L'ADULTE**





# LA SEMELLE ORTHOPEDIQUE

## POUR PIED PLAT



**Pied plat essentiel adulte**

Appui (ou pelote) rétro capital médian (ARC)



**Pied plat enfant**

Pas de SO en général  
Chaussure à voûte plantaire et contrefort post rigide



**Plat valgus enfant**

Coin supinateur seul +/- prolongé d'un recueil +/- associé à un coin pronateur ant (détorsion)  
de voûte



## LA SEMELLE ORTHOPEDIQUE

### POUR PIED CREUX



**Creux longit et transu**

**BRC avec renflement médian pour recharger les têtes**



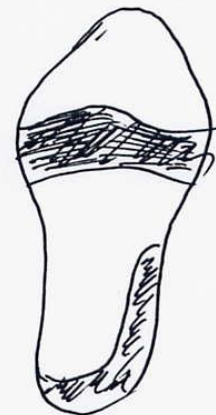
**Creux longit et rond transu**

**BRC plus mince avec RM plus haut et plus étroit**



**Creux longit + rond ant et avant-pied large**

**BRC + RM + Ailerons latx**



**Creux + varus d'arrière**

**BRC + cuvette talonière pronatrice**

**Post test :**

	<b>Vrai</b>	<b>Faux</b>
1 : On peut marcher normalement avec une rupture du tendon	<b>X</b>	
2 : Il est préférable d'orthéser le pied creux par un soutien de voûte plantaire que par une barre d'appui rétro-capitale		<b>X</b>
3 : L'infiltration d'une aponévrosite plantaire est contre-indiquée en raison du risque de rupture de l'aponévrose		<b>X</b>
4 : L'épine calcanéenne est une cause fréquente d'aponévrosite plantaire		<b>X</b>
5 : La fracture de fatigue du 2ème métatarsien est la plus fréquente au pied	<b>X</b>	
6 : Une douleur « en éclair » du dos du pied évoque une neuropathie du nerf plantaire interne		<b>X</b>
7 : Le syndrome de Morton se caractérise par un Lasègue d'orteils et une hypoesthésie des orteils adjacents	<b>X</b>	
8 : Les 2/3 des adultes ont les pieds creux	<b>X</b>	