

# Ostéologie du pied

⇒ Tarse = 7 os courts divisé en 2 :

- Postérieur = talus + calcaneus
  - Interligne de CHOPART ou trans-tarsienne
- Antérieur = naviculaire + cuboïde + 3 os cunéiformes
  - Interligne de LISFRANC ou tarsométatarsienne

## Talus

- ⇒ Sommet de la voûte tarsienne
- ⇒ Os court en forme d'escargot divisé en 3 parties (corps, col et tête)
- ⇒ Articulé :
  - En haut : mortaise tibio-fibulaire
  - En bas : os calcaneus
  - En avant : os naviculaire

## Corps

Face supérieure	Recouverte de cartilage hyalin => trochlée talienne (convexe vers le haut en plan sagittal et concave vers le haut en plan frontal)
Face inférieure	Repose sur le calcaneus et présence de 2 surfaces articulaires (postérieure et antérieure qui est divisée en 2) => articulation subtalaire ⇒ Toit du sinus du tarse
Face antérieure	=> Col
Face postérieure	=> Gouttière pour le tendon du m. long fléchisseur de l'hallux (griffe du pied), si os trigone alors insertion dessus
Face médiale	Articulée avec la malléole médiale tibiale
Face latérale	Articulée avec la malléole latérale fibulaire

## Col

⇒ Cylindre aplati dont l'angle que forment l'axe du corps et l'axe du col est mesuré :

Plan	Type d'angle	Valeur	N.B.
Sagittal	Angle d'inclinaison	115°	Plus ouvert si pied plat
Horizontal	Angle de déclinaison ouvert du côté médial	160°	

## Tête

⇒ Surface entièrement articulaire recouverte de cartilage qui s'articule avec la face post du naviculaire

## Calcaneus

⇒ Os aplati transversalement et allongé sagittalement qui est divisé en 3 : corps, grande apophyse, petite apophyse (sustentaculum tali)

Face supérieure	Postérieure : non articulaire en contact avec le tissu cellulo-graisseux en avant du tendon calcaneen
	Antérieure : 2 facettes articulaires (postérieure et antérieure qui est divisée en 2) => articulation avec la face inférieure du talus ⇒ Plancher du sinus du tarse
Face inférieure => tubérosité calcaneenne	Processus postéro-médial : point d'appui du calcaneus au sol, lieu d'insertion de l'aponévrose plantaire
	Processus postéro-latéral : lieu d'insertion musculaire et ligamentaire
Face latérale	crête osseuse = tubercule des fibulaires
Face médiale	Sustentaculum tali => large gouttière oblique en bas et en avant = sillon calcaneen
Face antérieure	Articulée avec la face postérieure du cuboïde (surface articulaire)
Face postérieure	Portion supérieure : en rapport avec la bourse séreuse rétro-calcaneenne (pré-achilléenne)
	Portion moyenne : insertion du tendon calcaneen
	Portion inférieure : se continue par la tubérosité postérieure du calcaneus

## Naviculaire

Face supérieure	Convexe vers le haut
Face inférieure	Concave vers le bas
Face latérale	En rapport avec le cuboïde grâce à un ligament interosseux
Face médiale	Présence du tubercule du naviculaire (insertion du muscle tibial postérieur permettant la flexion plantaire (pointe du danseur))
Face antérieure	Convexe vers l'avant et articulée avec les 3 cunéiformes
Face postérieure	Concave vers l'arrière et articulée avec la tête du talus

## Cuboïde

Face supérieure	Inclinée latéralement, elle suit la face latérale du calcaneus
Face inférieure	Présence d'une tubérosité (insertion musculaire du court fléchisseur de l'hallux), et d'une gouttière (passage du tendon du long fibulaire)
Face latérale	Petite échancrure = lieu du changement de direction du tendon du long fibulaire
Face médiale	Articulée avec le cunéiforme latéral, en rapport avec le naviculaire
Face antérieure	Articulée avec la base de M4 et M5
Face postérieure	Articulée avec la grande apophyse du calcaneus

## Os cunéiformes

⇒ Os en forme de coin encastrés entre le naviculaire, le cuboïde et les 4 premiers métatarsiens

- Insertions tendineuses :

Cunéiforme médiale	Tubercule à sa face médiale (lieu d'insertion du tibial antérieur), insertion du tibial post, court fléchisseur de l'hallux, 1er interosseux dorsal on voit le tendon du tibial antérieur
Cunéiforme intermédiaire	Lieu d'insertion du tibial post et court fléchisseur de l'hallux (face inférieure)

Cunéiforme latérale	Lieu d'insertion du tibial post, court fléchisseur de l'hallux, faisceau oblique de l'add de l'hallux
---------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Articulations osseuses

Cunéiforme médiale	Articulé en avant avec la base de M1 Articulé en arrière avec le naviculaire
Cunéiforme intermédiaire (Encastré entre C1 et C3)	Articulé en avant avec la base de M2 Articulé en arrière avec le naviculaire
Cunéiforme latérale	Articulé en avant avec la base de M3 et M4 Articulé en arrière avec le naviculaire

## Métatarses

- ⇒ Formé de 5 os recourbés dans le plan frontal avec une concavité vers le bas
- ⇒ Limites
  - Postérieure = interligne de LISFRANC ou tarsométatarsienne
  - Antérieure = interligne métatarso-phalangienne ou limite antérieure du talon antérieur

Métatarsiens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distal : double condyle séparé par une échancrure et articulation avec une phalange proximale</li> <li>• Corps : diaphyse</li> <li>• Proximal : base articulée avec le tarse antérieur et avec les métatarsiens voisins en collatéral</li> </ul>
M1	⇒ Métatarsien le plus court et le plus gros <ul style="list-style-type: none"> <li>• Base : face plantaire =&gt; tubercule saillant = lieu d'insertion du m. Long fibulaire</li> <li>• Tête : volumineuse et aplatie =&gt; os sésamoïdes</li> </ul>
M2	MT2 : le plus long
M3	MT3 : plus court que le 2ème
M4	MT4 : plus court que le 3ème
M5	MT5 : plus court que le 4 <sup>ème</sup> mais plus long que MT1 doté de l'apophyse styloïde MT5 (insertion court fibulaire)

## Phalanges

⇒ 3 par orteils sauf pour l'hallux qui en a que 2

- P1 = phalange proximale
- P2 = phalange intermédiaire
- P3 = phalange distale
  - L'orteil se termine par le bourrelet unguéal (ongle)

## Os surnuméraires

⇒ Os inconstants

- Surnuméraires devenus constants : patella, os sésamoïdes, fabella
- Os trigone : en arrière du talus
- Naviculaire accessoire : détaché du sustentaculum tali
- Os vésalien : détaché apophyse styloïde M5
- Os inter-métatarsien : entre bases M1/M2
- Os cuboïde accessoire : entre cuboïde/naviculaire
- Os péronier : détaché de la face latérale du calcaneus (détachement tubercule des fibulaires)
- Os bipartite (point d'ossification sans soudure) : naviculaire, cuboïde, cunéiforme médial

**N.B. :**

**Différentes notations :**

- Arrière-pied : tarse postérieur
- Médio-pied : tarse antérieur
- Avant-pied : MT + phalanges

**3 voûtes dynamiques :**

- Longitudinale latérale : calcaneus, cuboïde, MT5, 5ème orteil → proche du sol
- Longitudinale médiale : calcaneus, talus, naviculaire, cunéiforme médial, MT1, hallux
- ½ voûte transversale : cuboïde, cunéiforme

**A voir aussi :**

- <https://sos-pied-cheville.com/pied/les-coalitions-du-tarse-posterieur/>
- <https://www.excoup.fr/wp-content/uploads/2018/04/P6-UE5-ANATOMIE.pdf>