

INSTABILITE CHRONIQUE DE CHEVILLE

Dr Christophe POPINEAU

Dr Sébastien PANDOLFI

Futur Dr Raphaël PIONNIER

Dr Christophe RIBEIRO

Dr Nicolas DECOUFOUR



Unité de Médecine du Sport du service de
Médecine Physique et Réadaptation du
Centre Hospitalier de la Région de Saint-Omer

APPROCHE PHYSIOLOGIQUE DE LA STABILITE DE LA CHEVILLE ET DU PIED

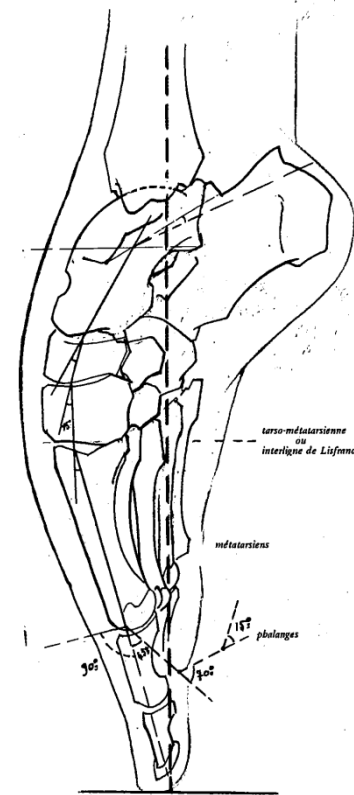
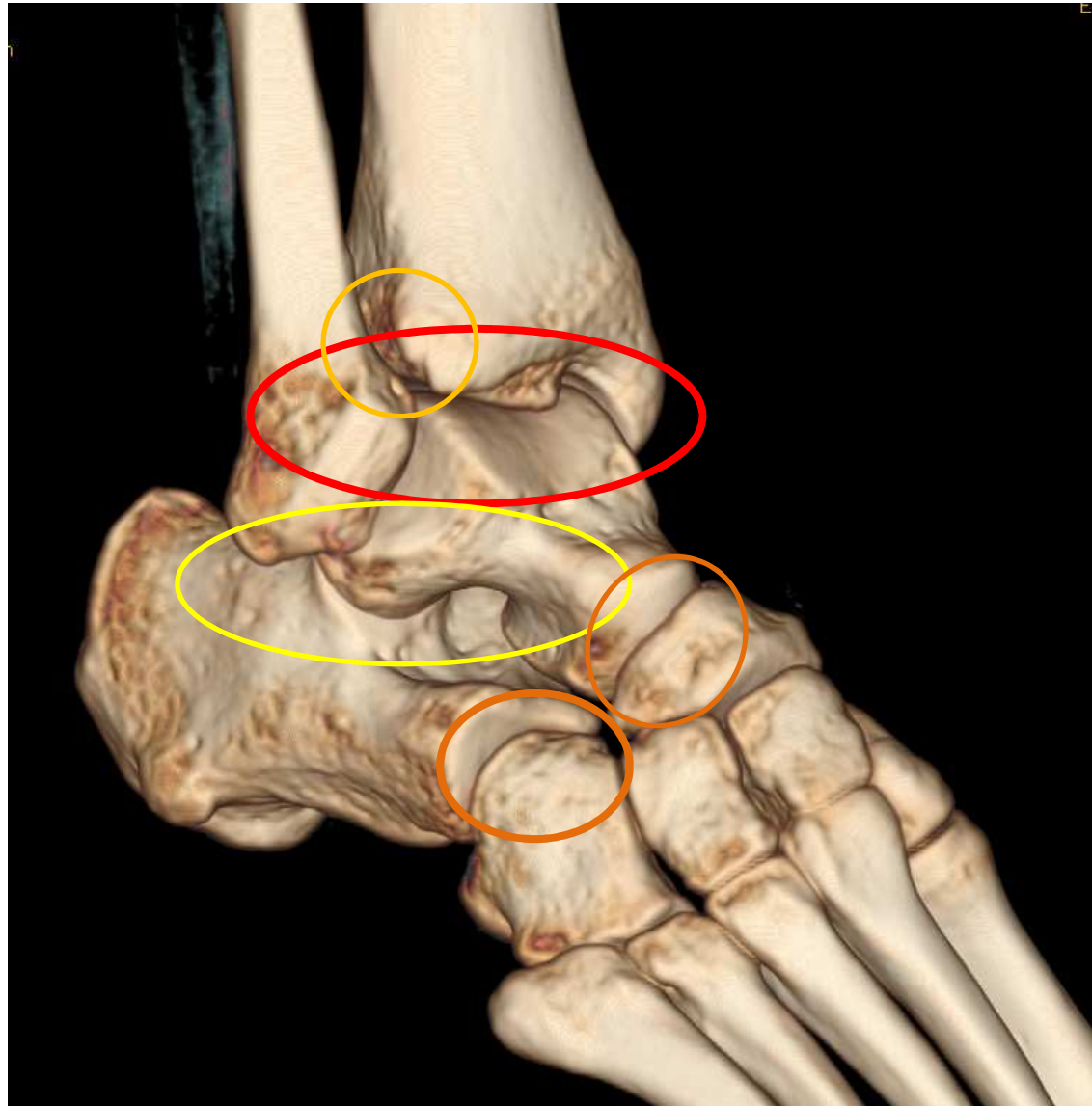


FIG. 23

Amplitude de flexion plantaire de l'avant-pied et des orteils - face interne

Dr Christophe POPINEAU

APPROCHE PHYSIOLOGIQUE DE LA STABILITE DE LA CHEVILLE ET DU PIED



APPROCHE PHYSIOLOGIQUE DE LA STABILITE DU PIED

Articulation(s) Cheville:

- Mouvements jambe/pied (sagittal)
- Poids du corps

Articulations Pied:

- orientation du pied/aux deux autres axes
 But: plante du pied/sol (jambe-terrain)
- courbure de la voute plantaire

Buts 1: adaptation du pied aux inégalités du terrain

2: amortisseur (transmission du poids du corps,
jambe/sol)

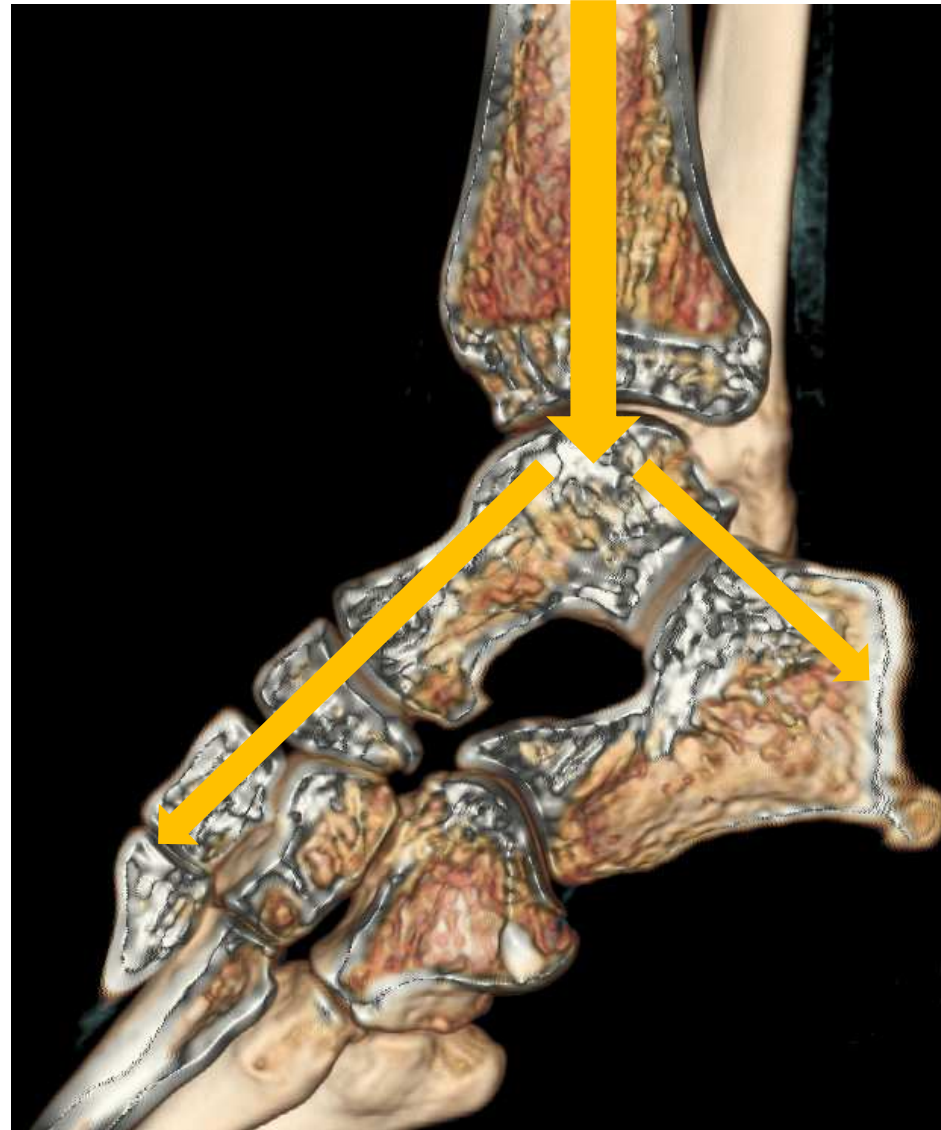
APPROCHE PHYSIOLOGIQUE DE LA STABILITE DE LA CHEVILLE ET DU PIED

- **Pesanteur**
- **Surfaces articulaires**
- **Coaptation passive ligamentaire**
- **Coaptation active musculaire**
- **Proprioception**
- **Equilibre**

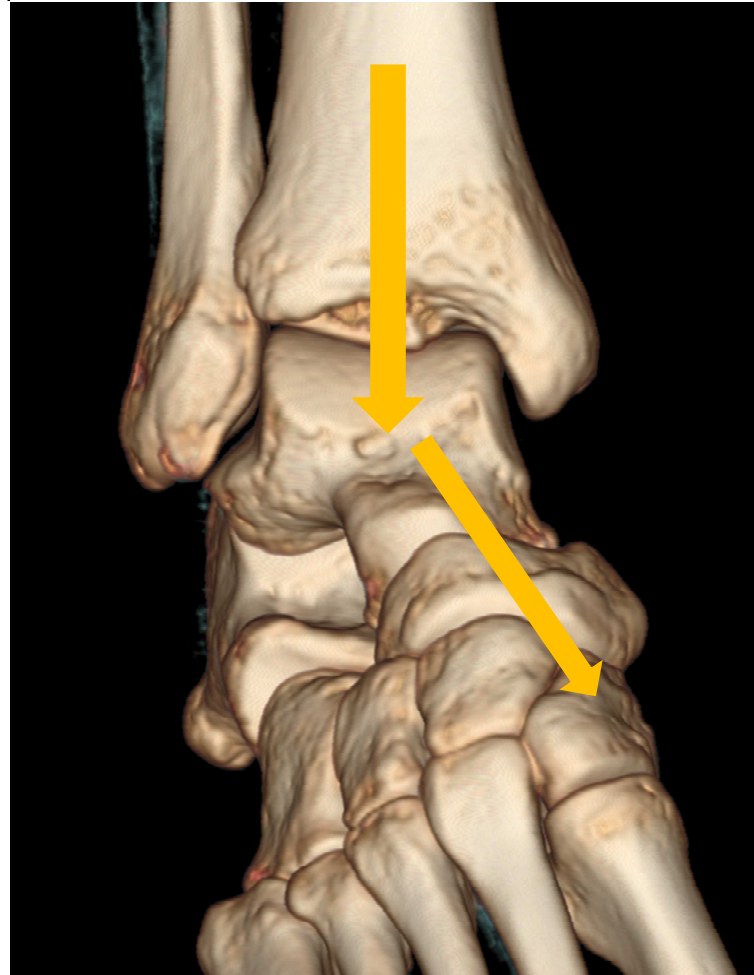
APPROCHE PHYSIOLOGIQUE DE LA STABILITE DE LA CHEVILLE ET DU PIED

PESANTEUR

PESANTEUR



PESANTEUR



PESANTEUR

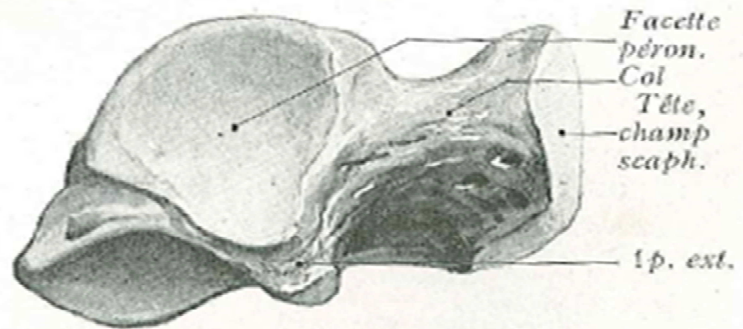


Fig. 210. — Astragale, face externe.

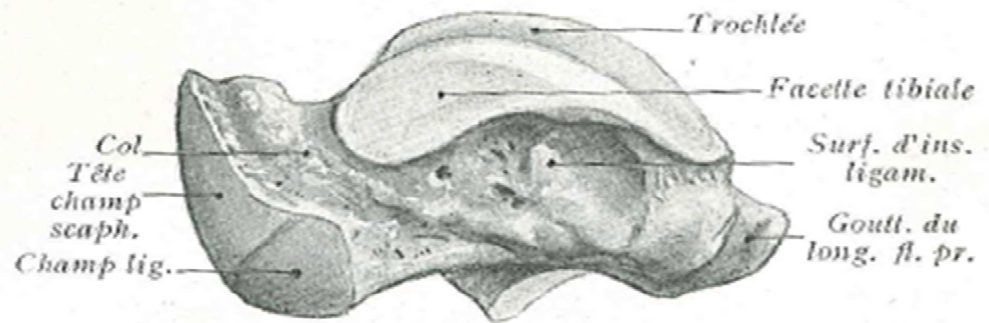


Fig. 211. — Astragale, face interne.

PESANTEUR

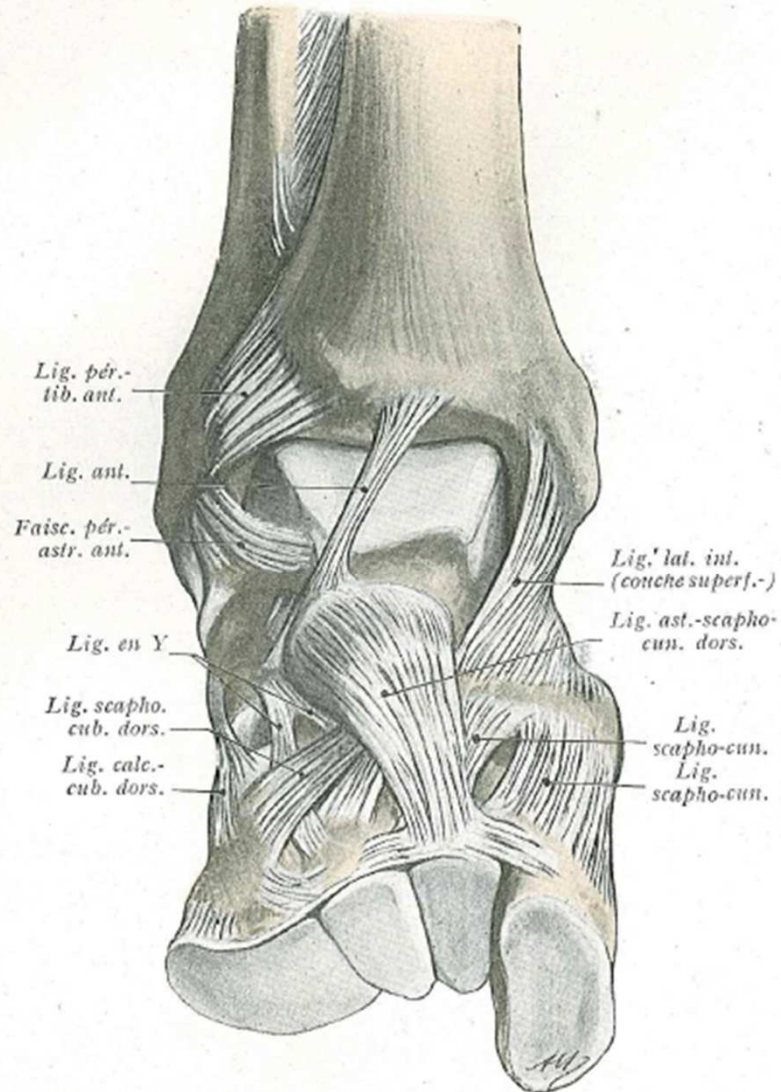


Fig. 246. — Articulation tibio-tarsienne et articulation de Chopart, vue antérieure.

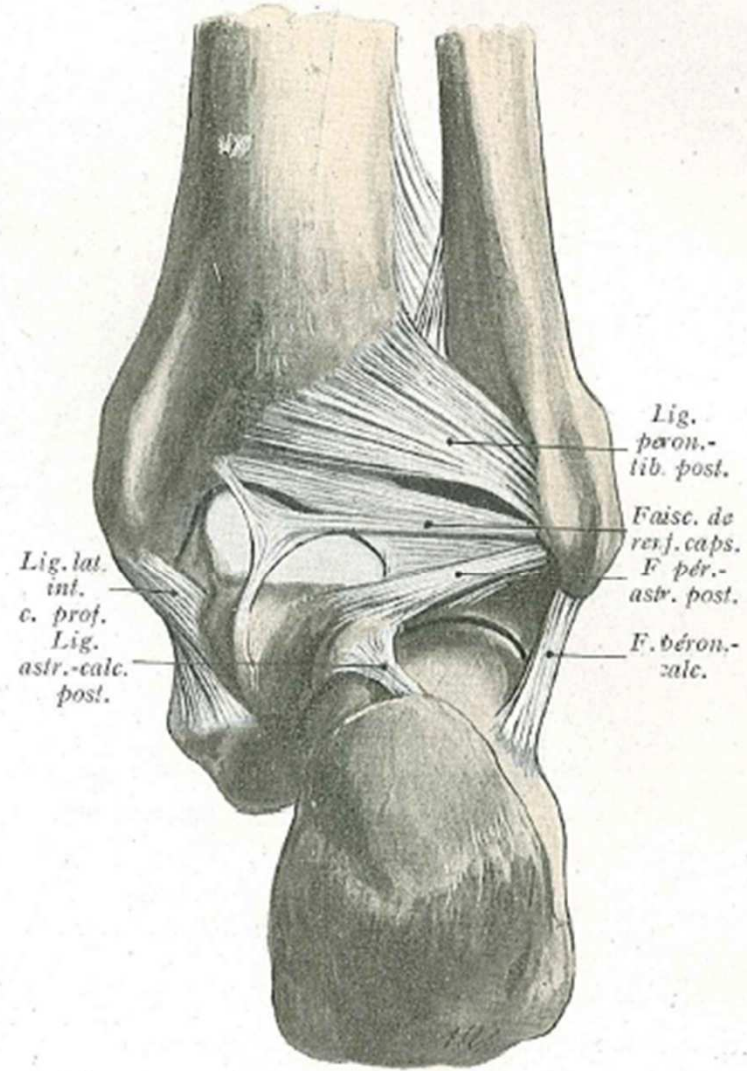


Fig. 247. — Articulations tibio-tarsienne et péronéo-tibiale inférieure, vue postérieure.

APPROCHE PHYSIOLOGIQUE DE LA STABILITE DE LA CHEVILLE ET DU PIED

SURFACES ARTICULAIRES

ET

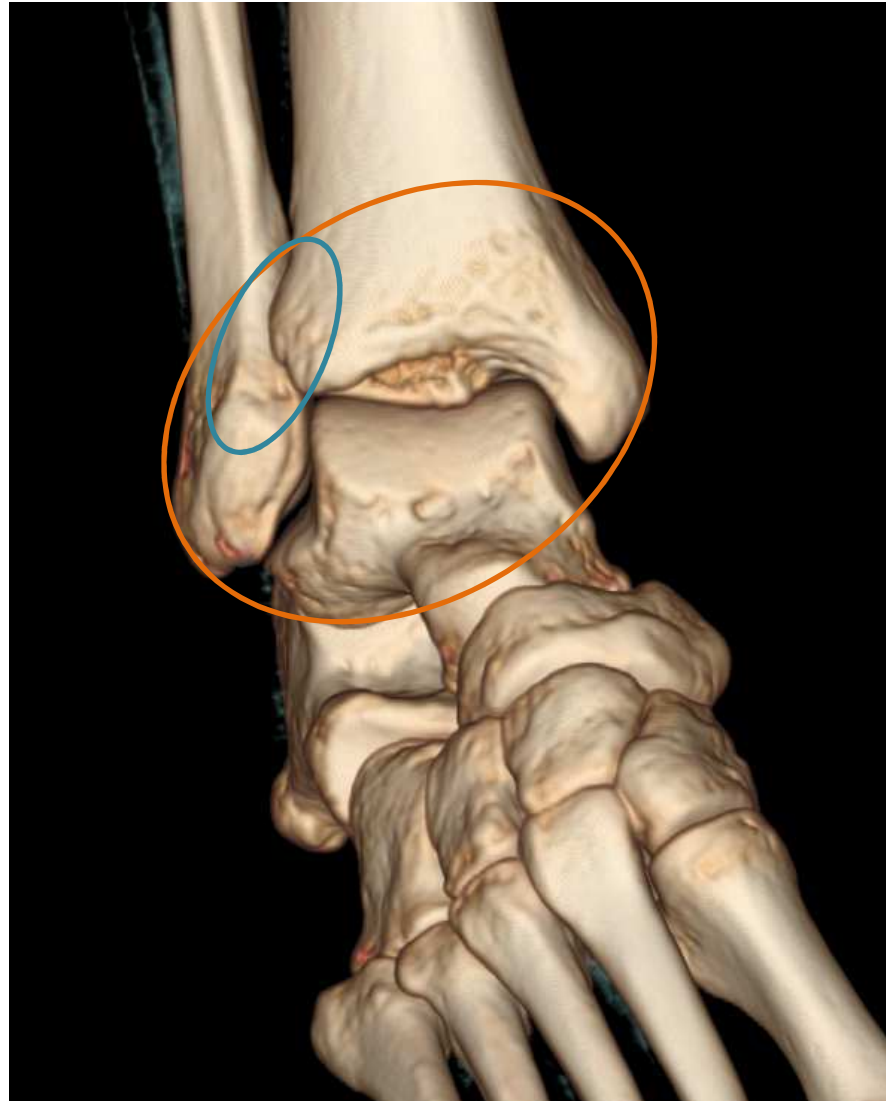
COAPTATION PASSIVE

LIGAMENTAIRE

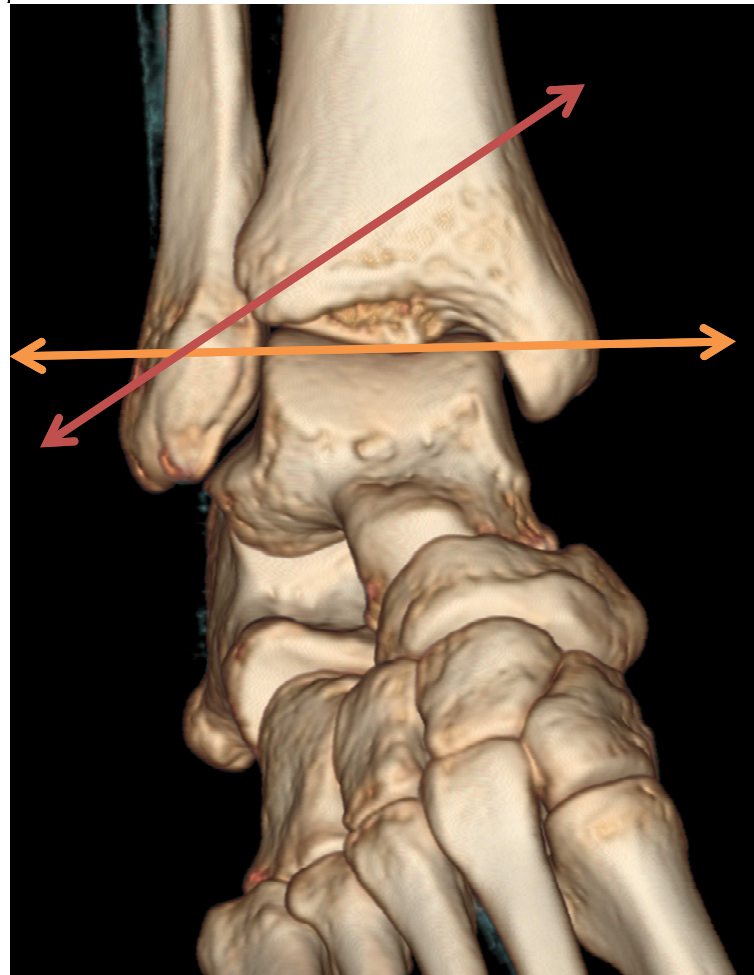
**SURFACES ARTICULAIRES ET
COAPTATION PASSIVE LIGAMENTAIRE**

**LES ARTICULATIONS DE LA
CHEVILLE**

SURFACES ARTICULAIRES ET COAPTATION PASSIVE LIGAMENTAIRE



SURFACES ARTICULAIRES ET COAPTATION PASSIVE LIGAMENTAIRE



SURFACES ARTICULAIRES ET COAPTATION PASSIVE LIGAMENTAIRE

Vue latérale

Vue médiale

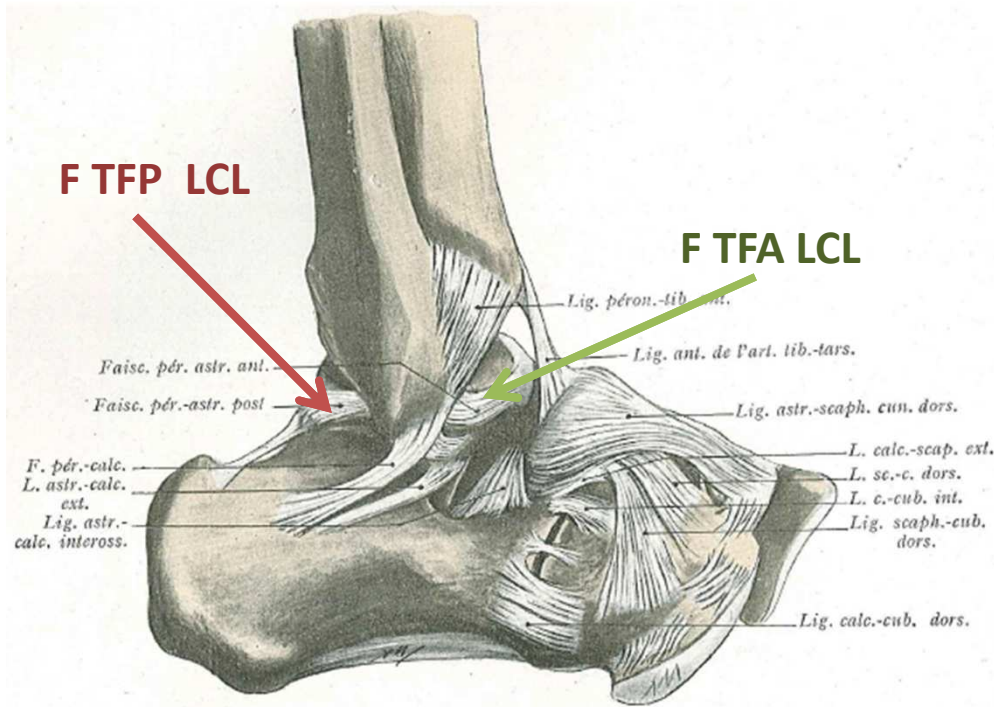


Fig. 248. — Articulation fibio-tarsienne et articulation de Chopart, vue externe.

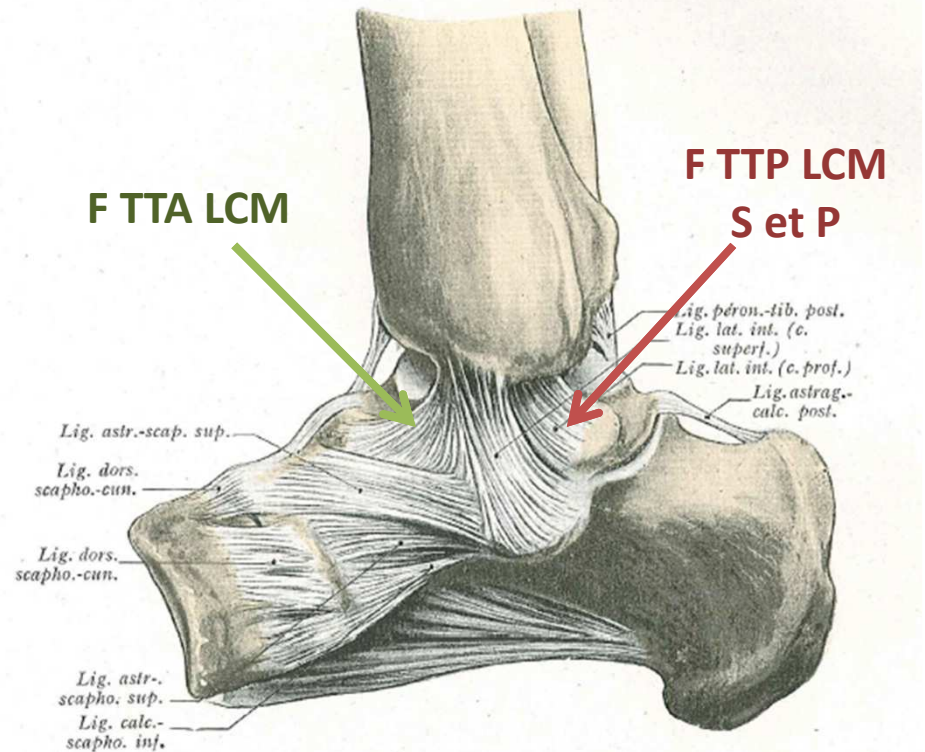


Fig. 249. — Articulation fibio-tarsienne et articulation de Chopart, vue interne.

SURFACES ARTICULAIRES ET COAPTATION PASSIVE LIGAMENTAIRE

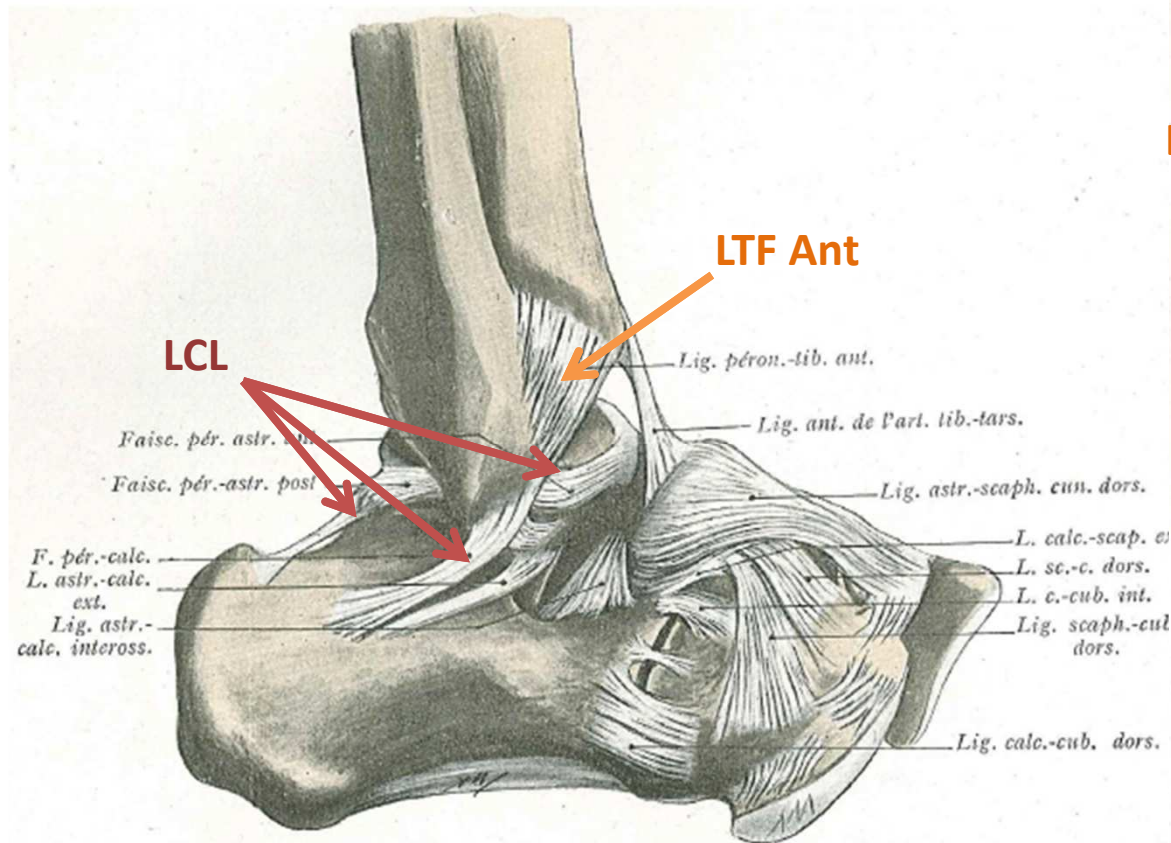


Fig. 248. — Articulation tibio-tarsienne et articulation de Chopart, vue externe.

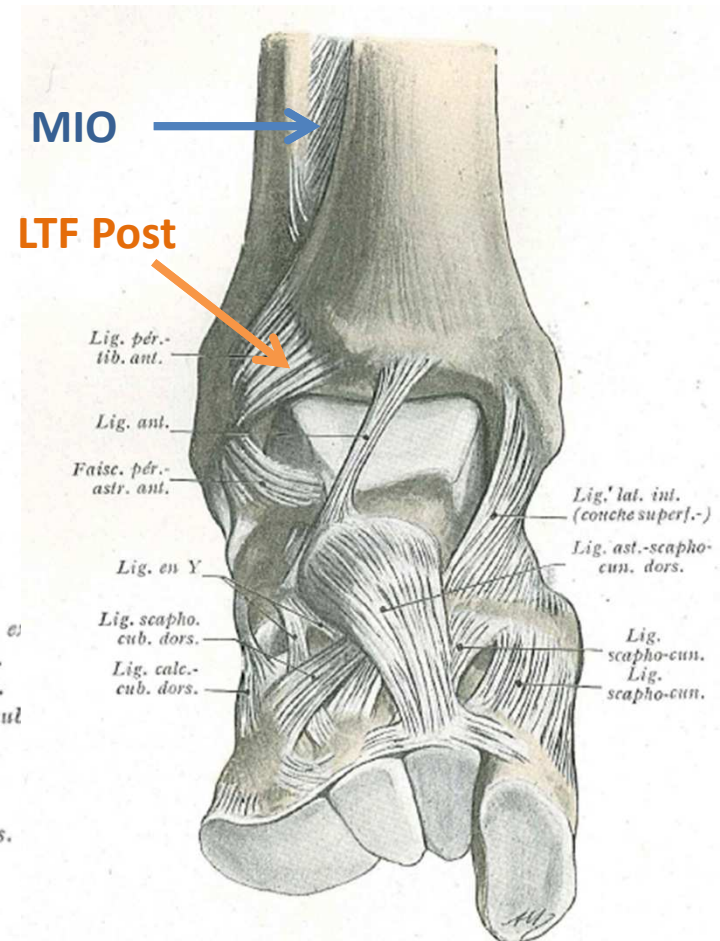


Fig. 246. — Articulation tibio-tarsienne et articulation de Chopart, vue antérieure.

SURFACES ARTICULAIRES ET COAPTATION PASSIVE LIGAMENTAIRE

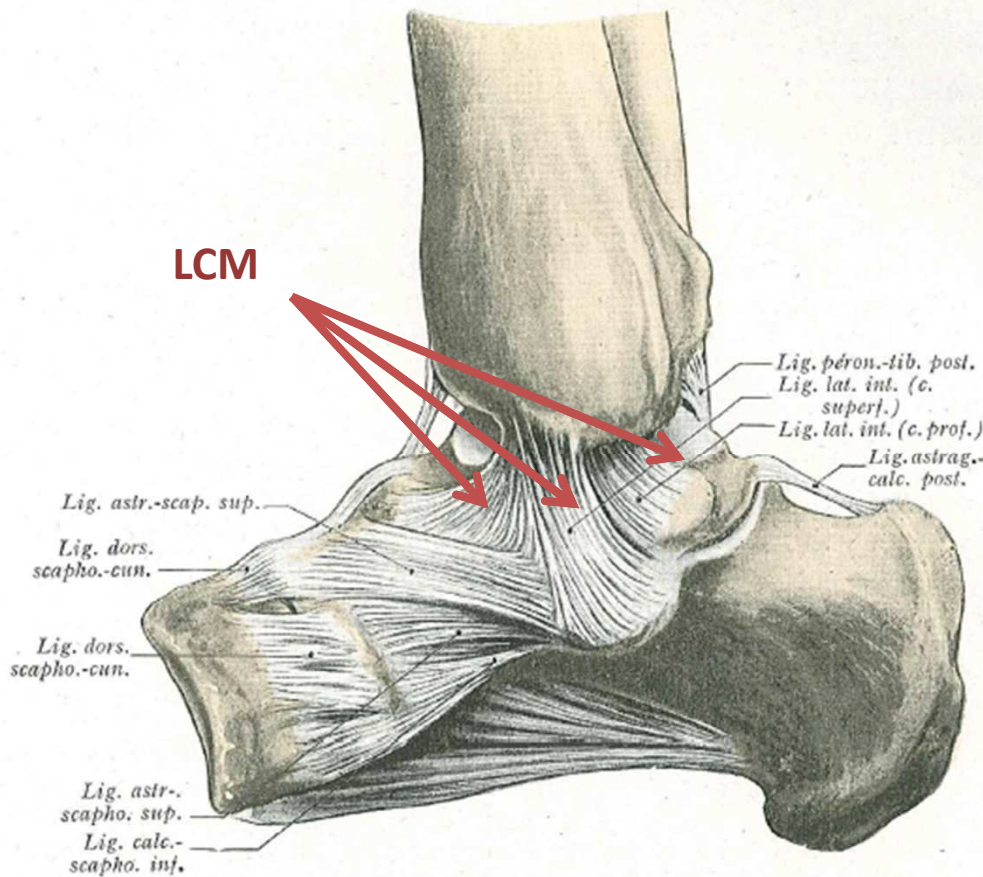


Fig. 249. — Articulation tibio-tarsienne et articulation de Chopart, vue interne.

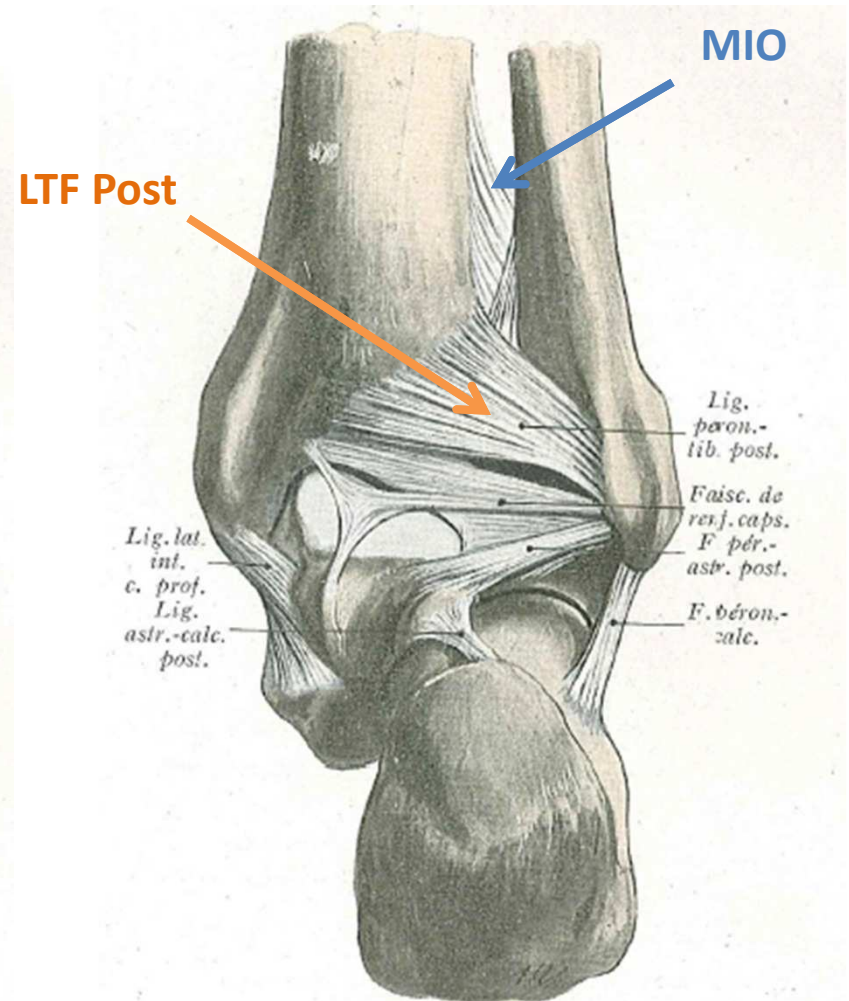


Fig. 247. — Articulations tibio-tarsienne et péronéo-tibiale inférieure, vue postérieure.

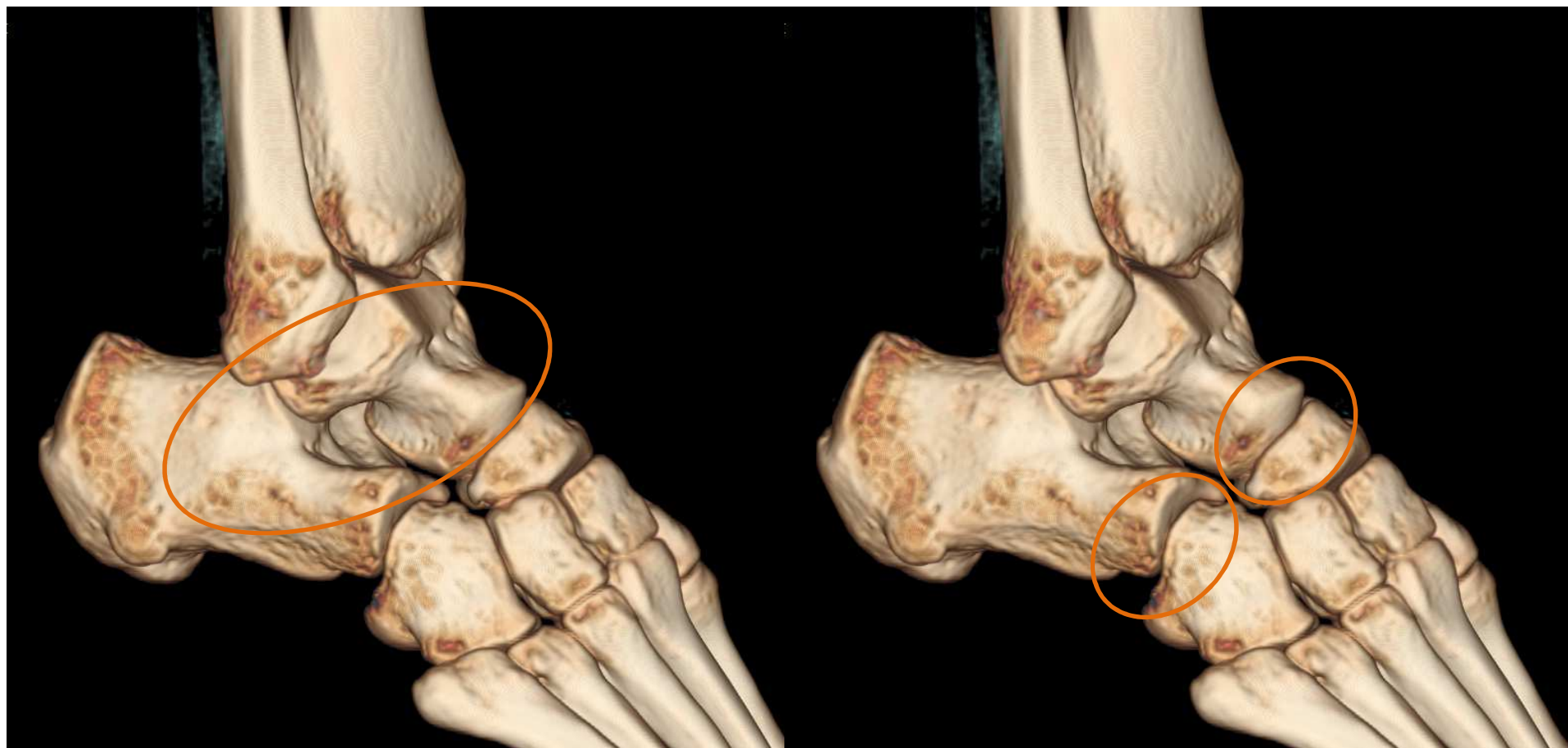
**SURFACES ARTICULAIRES ET
COAPTATION PASSIVE LIGAMENTAIRE**

**LES ARTICULATIONS DU
PIED**

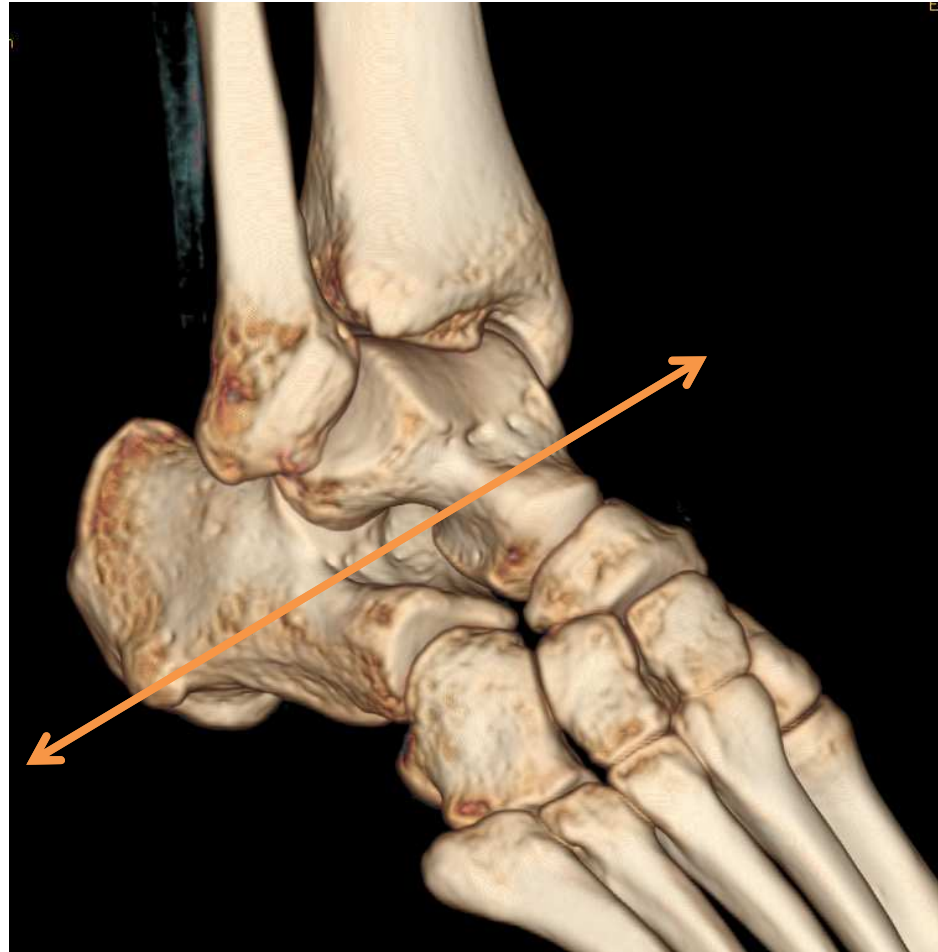
SURFACES ARTICULAIRES ET COAPTATION PASSIVE LIGAMENTAIRE

- Articulation sub-talaire
- Articulation médio-tarsienne (Chopart)
- Articulation tarso-métatarsienne (Lisfranc)
- Articulations naviculo-cuboïdienne et naviculo-cunéennes
- Métatarso-phalangiennes, Inter-phalangiennes
- Articulation métatarso-phalangienne du gros orteil (**déroulement du pas**)

SURFACES ARTICULAIRES ET COAPTATION PASSIVE LIGAMENTAIRE



SURFACES ARTICULAIRES ET COAPTATION PASSIVE LIGAMENTAIRE



SURFACES ARTICULAIRES ET COAPTATION PASSIVE LIGAMENTAIRE



Calcaneus droit
(vue de dessus)

SURFACES ARTICULAIRES ET COAPTATION PASSIVE LIGAMENTAIRE

ALT

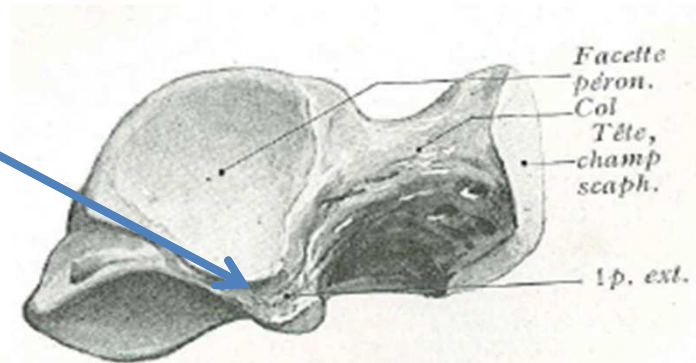


Fig. 210. — Astragale, face externe.

LTC en HF

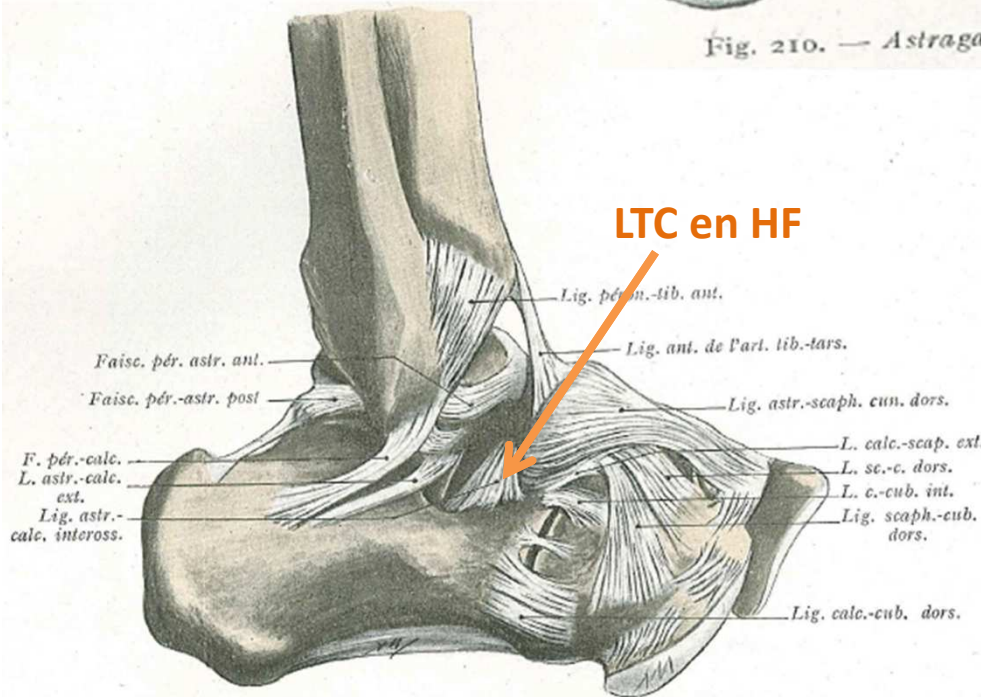


Fig. 248. — Articulation tibio-tarsienne et articulation de Chopart, vue externe.

LCM

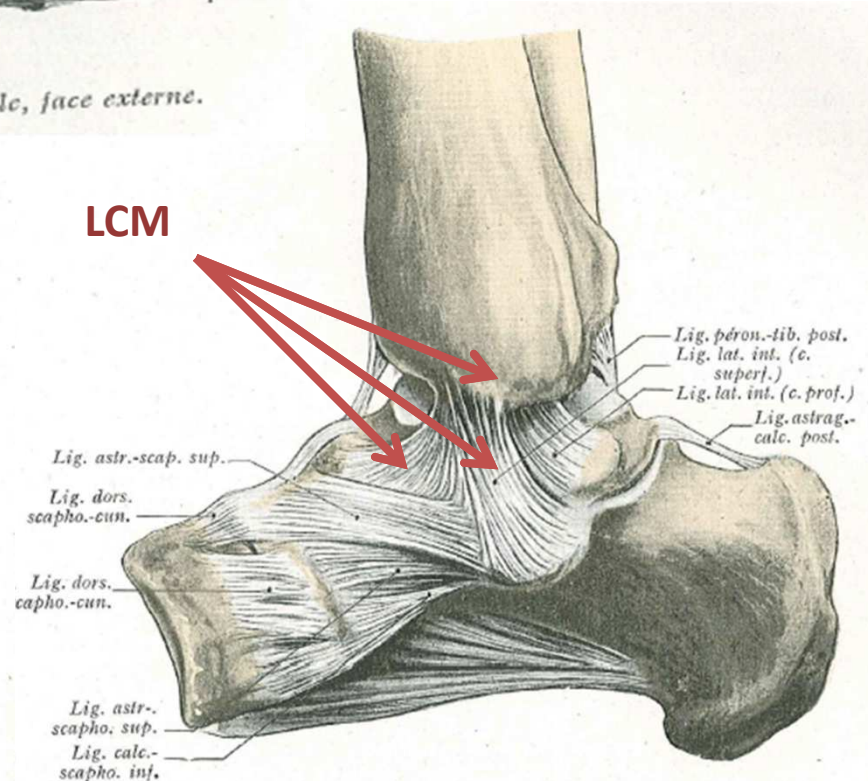
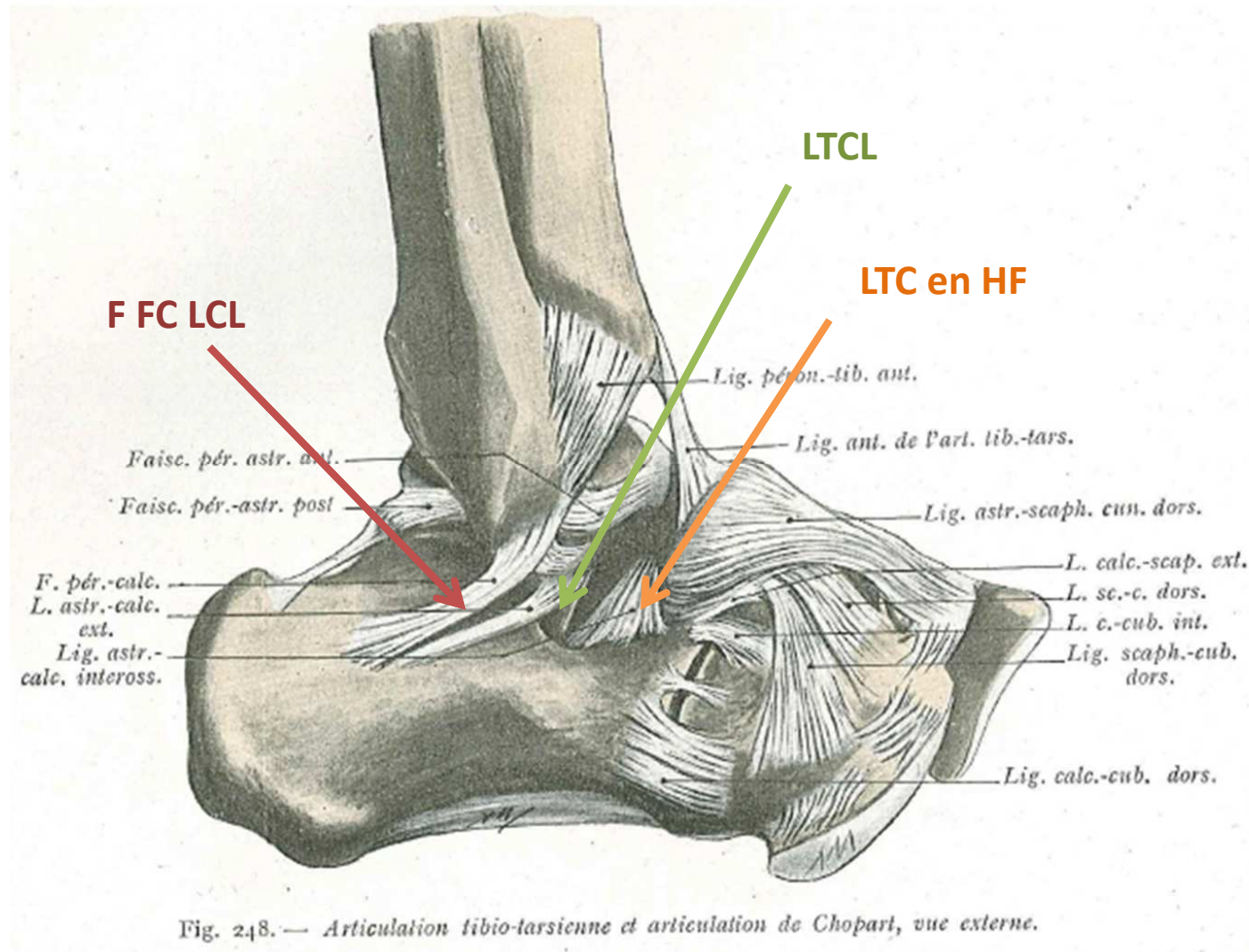
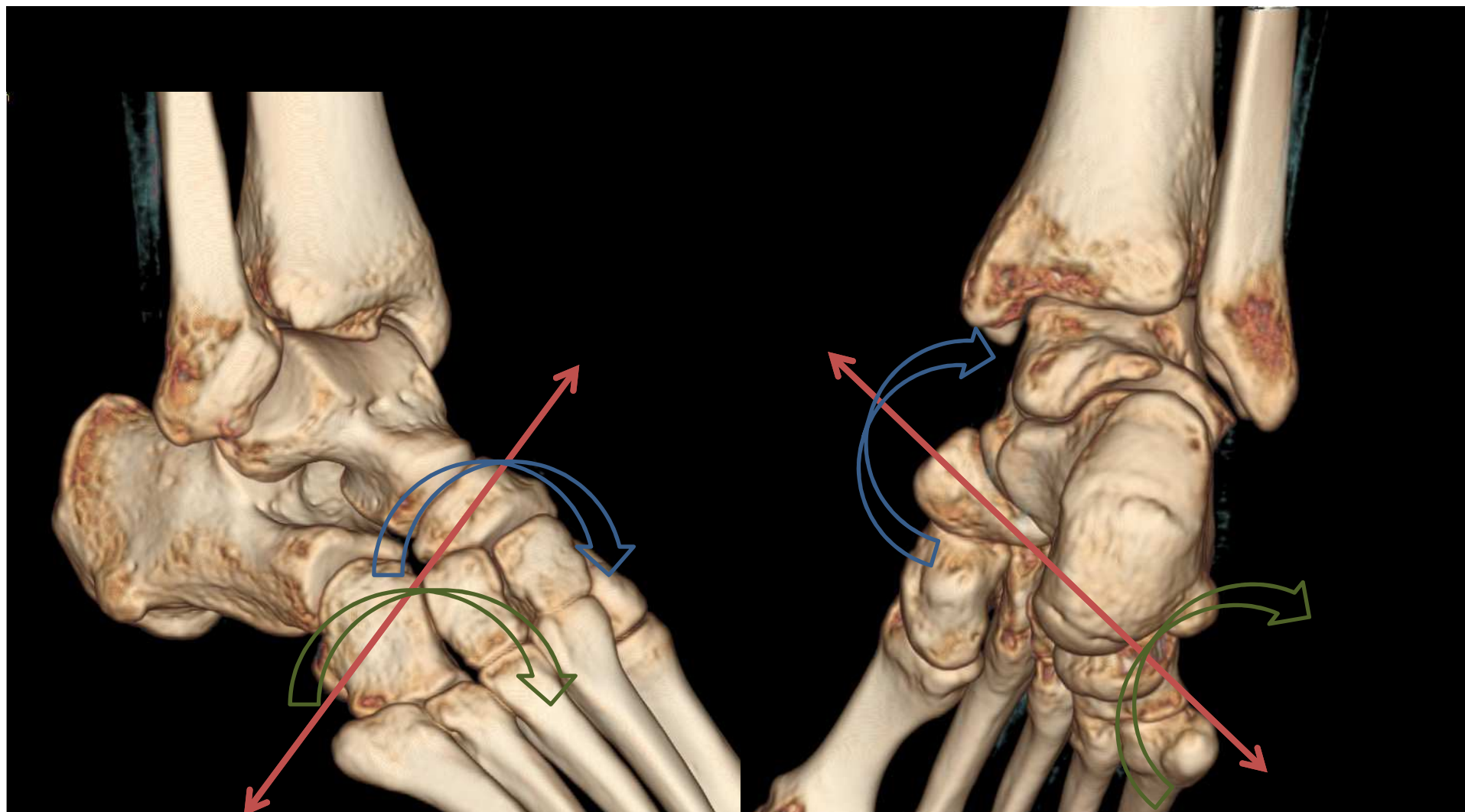


Fig. 249. — Articulation tibio-tarsienne et articulation de Chopart, vue interne.

SURFACES ARTICULAIRES ET COAPTATION PASSIVE LIGAMENTAIRE



SURFACES ARTICULAIRES ET COAPTATION PASSIVE LIGAMENTAIRE



SURFACES ARTICULAIRES ET COAPTATION PASSIVE LIGAMENTAIRE

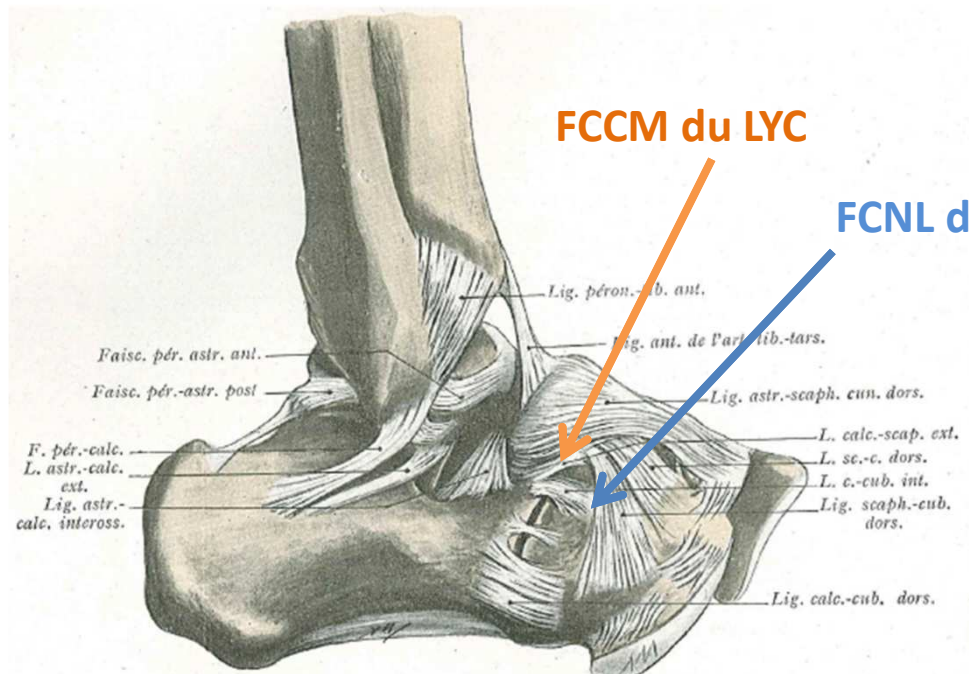


Fig. 248. — Articulation tibio-tarsienne et articulation de Chopart, vue externe.

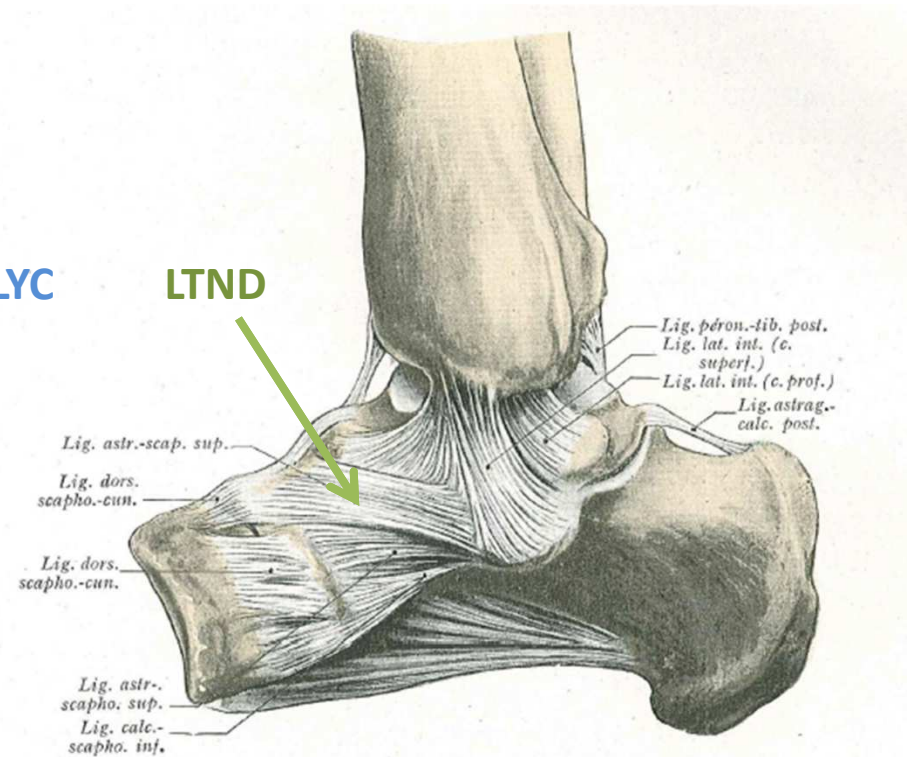
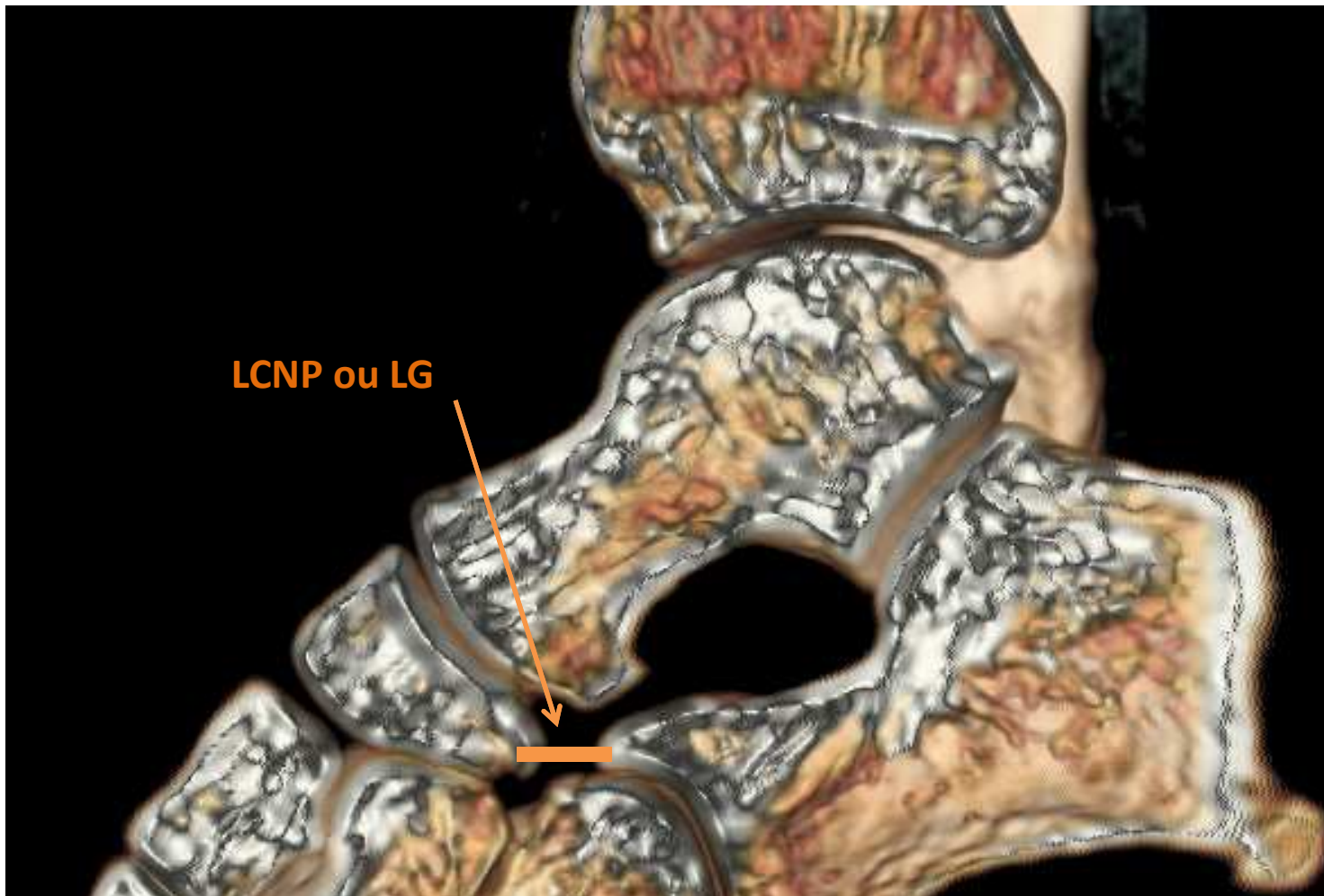
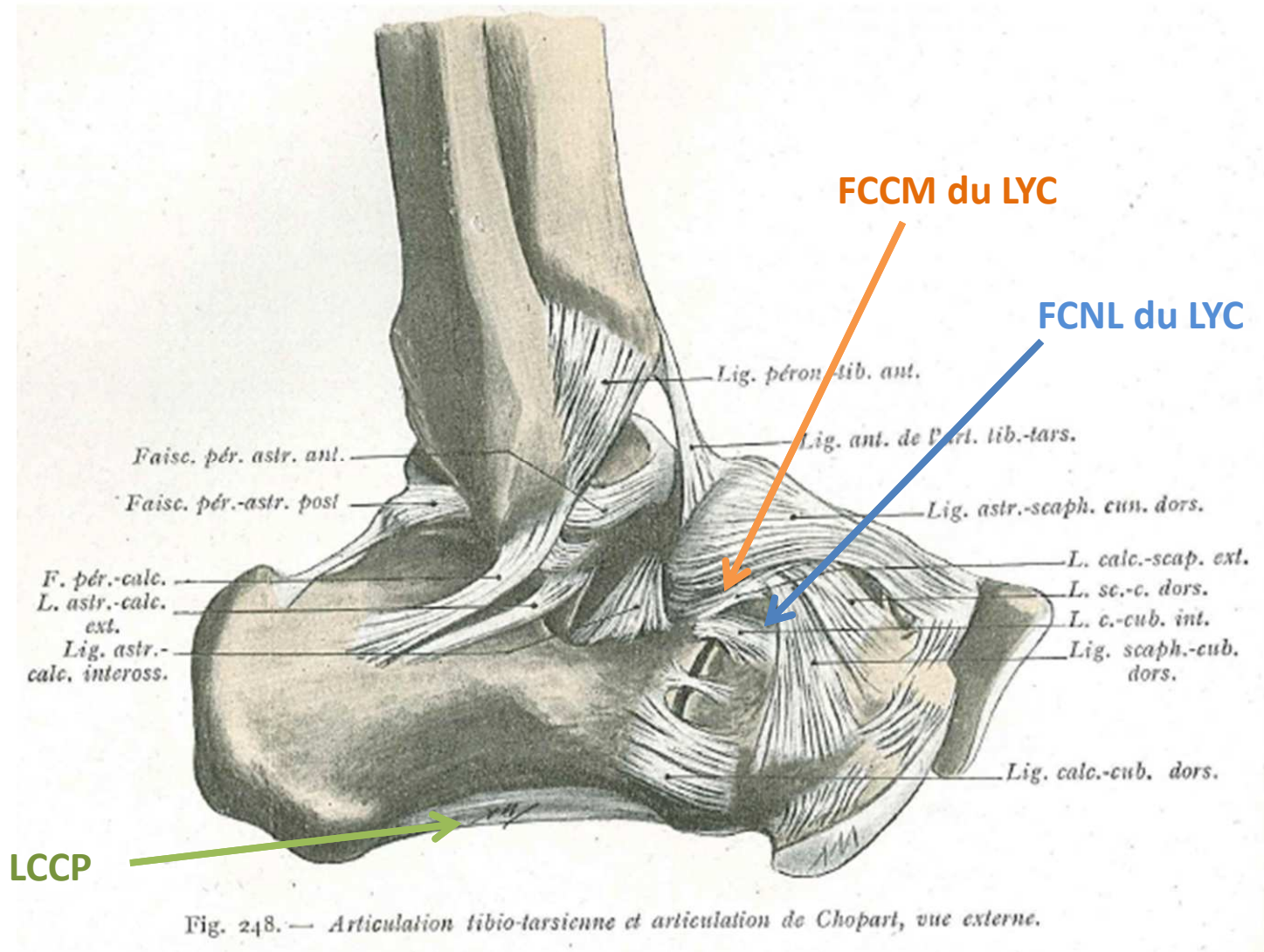


Fig. 249. — Articulation tibio-tarsienne et articulation de Chopart, vue interne.

SURFACES ARTICULAIRES ET COAPTATION PASSIVE LIGAMENTAIRE



SURFACES ARTICULAIRES ET COAPTATION PASSIVE LIGAMENTAIRE



APPROCHE PHYSIOLOGIQUE DE LA STABILITE DE LA CHEVILLE ET DU PIED

COAPTATION ACTIVE MUSCULAIRE

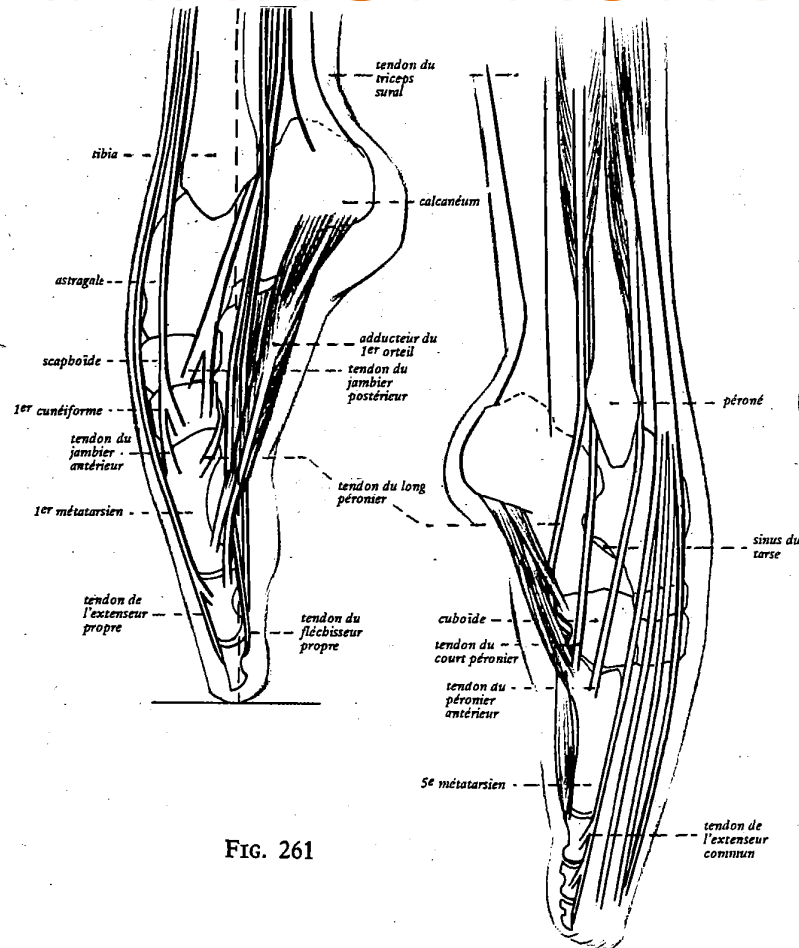


FIG. 261

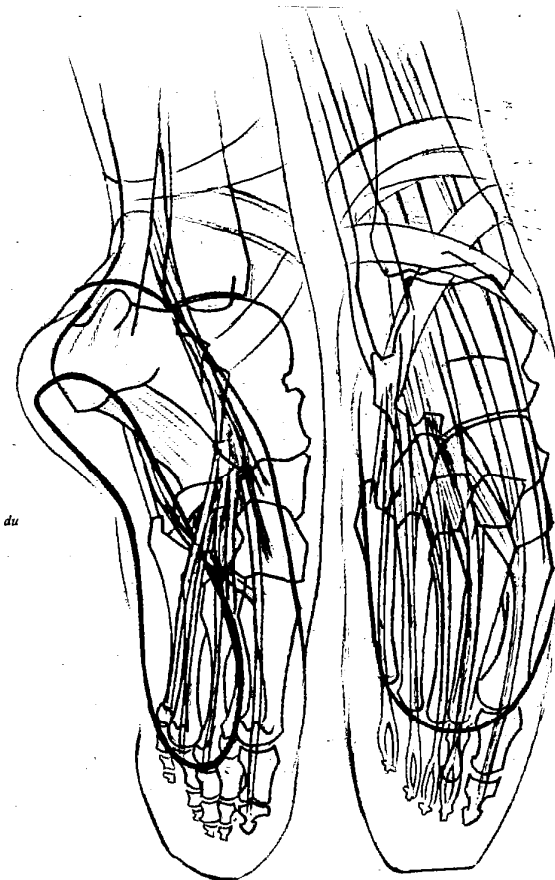


FIG. 262

LE PIED

COAPTATION ACTIVE MUSCULAIRE

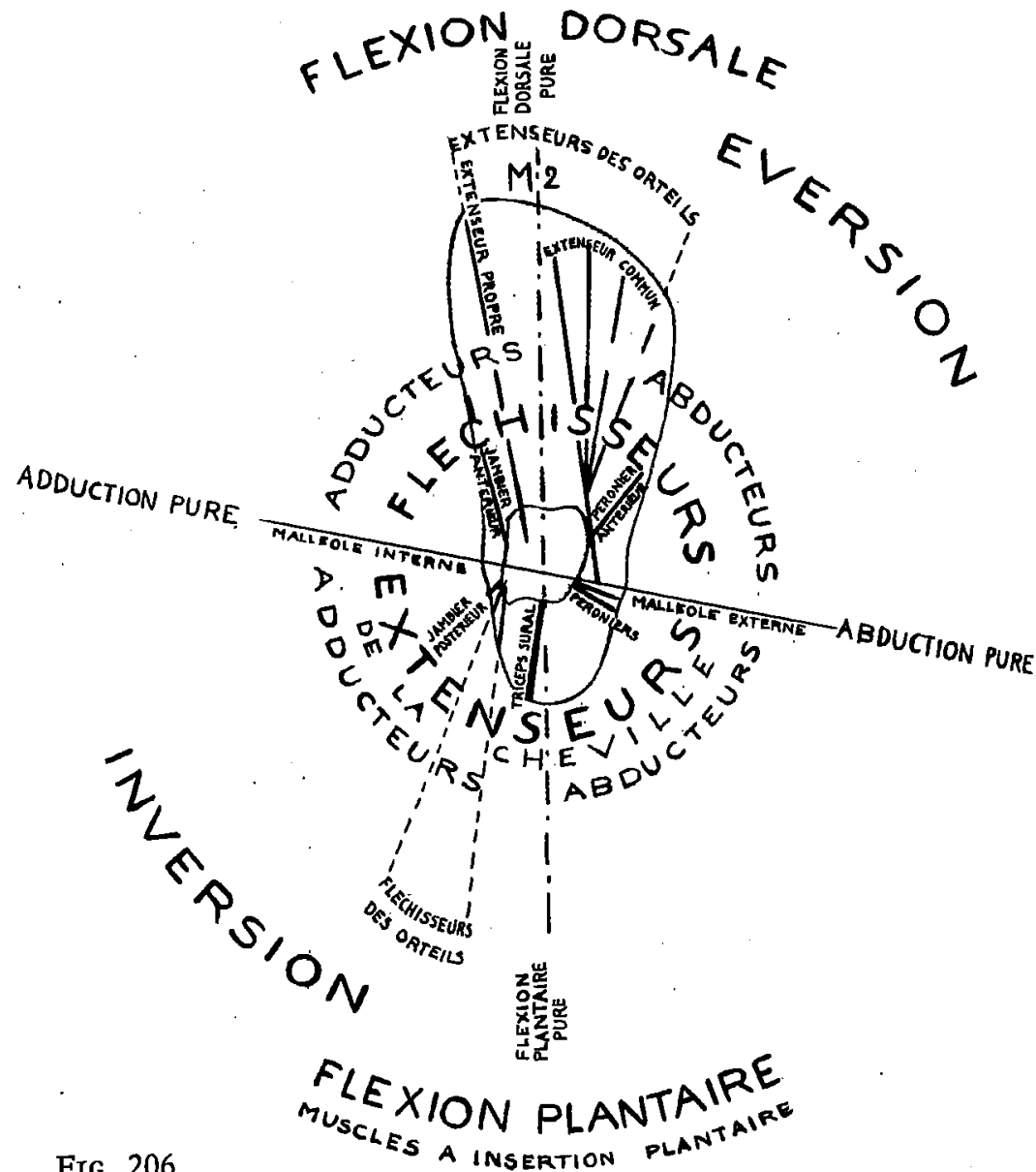
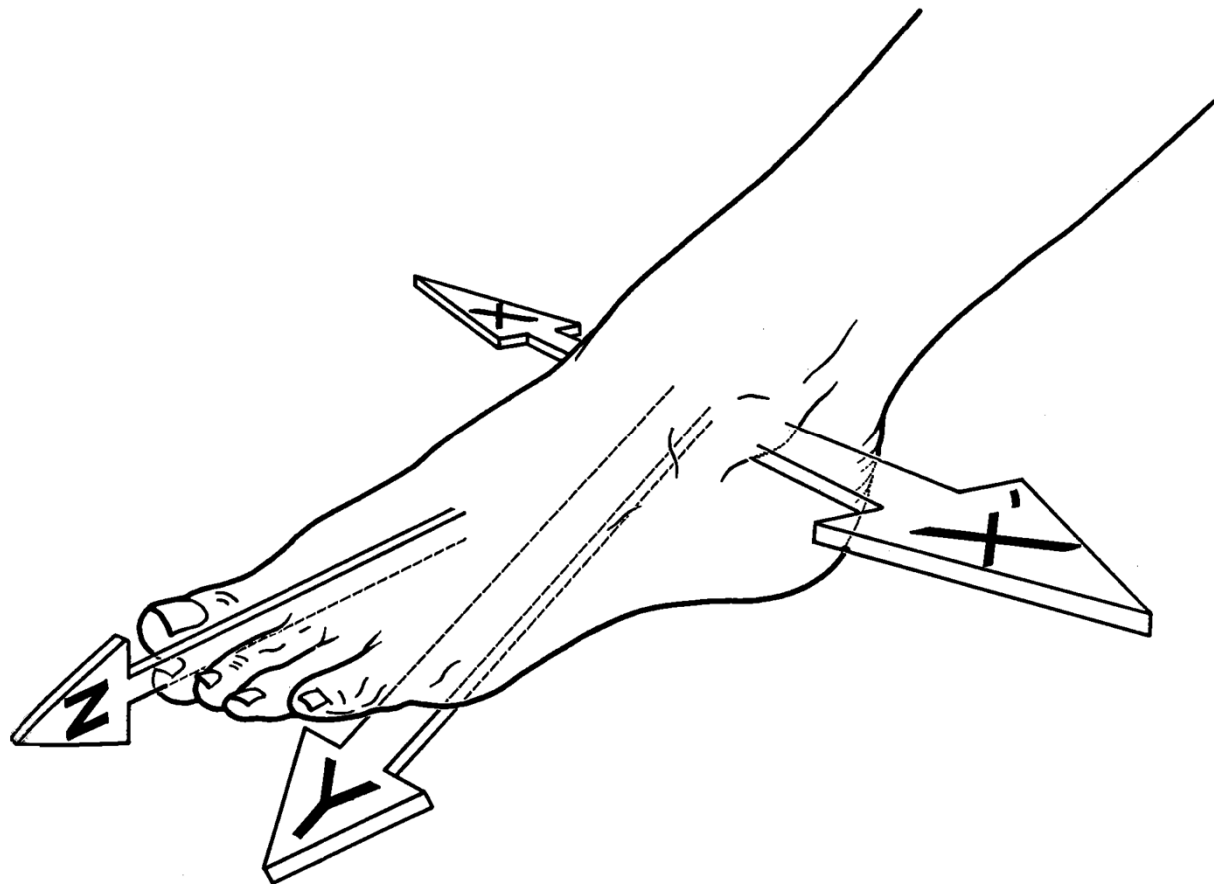


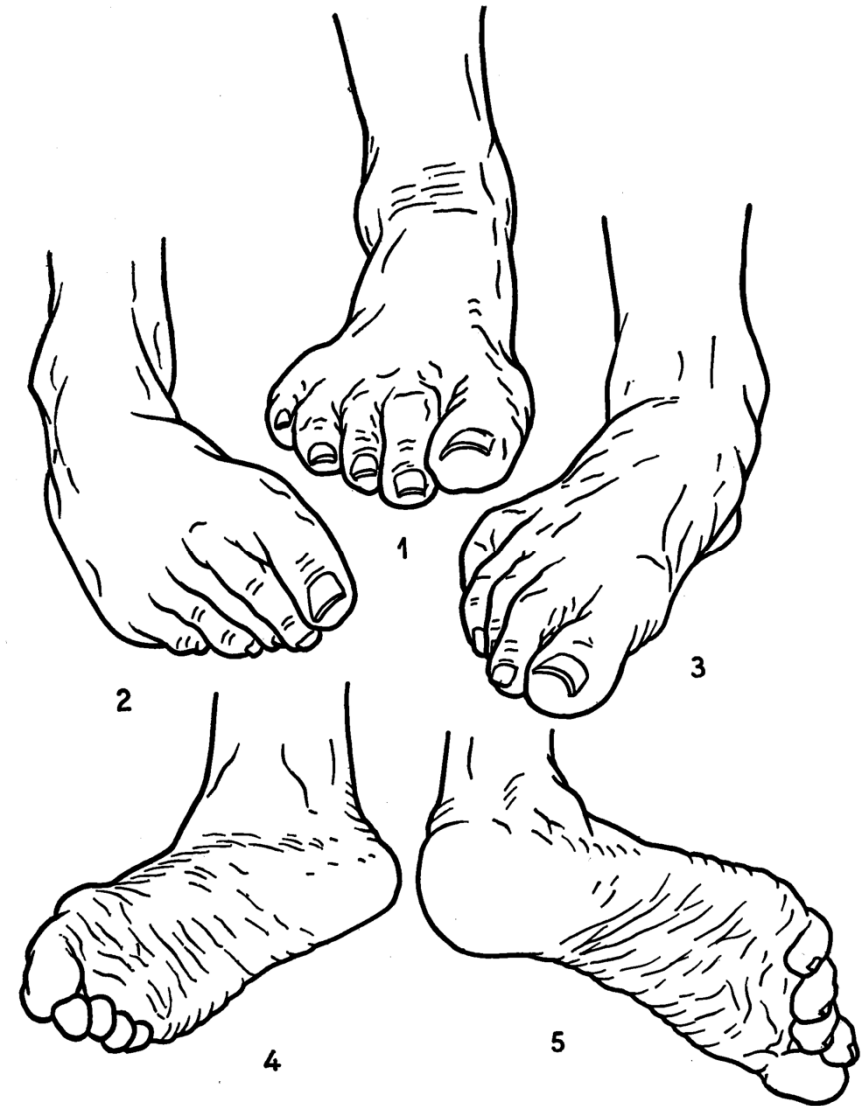
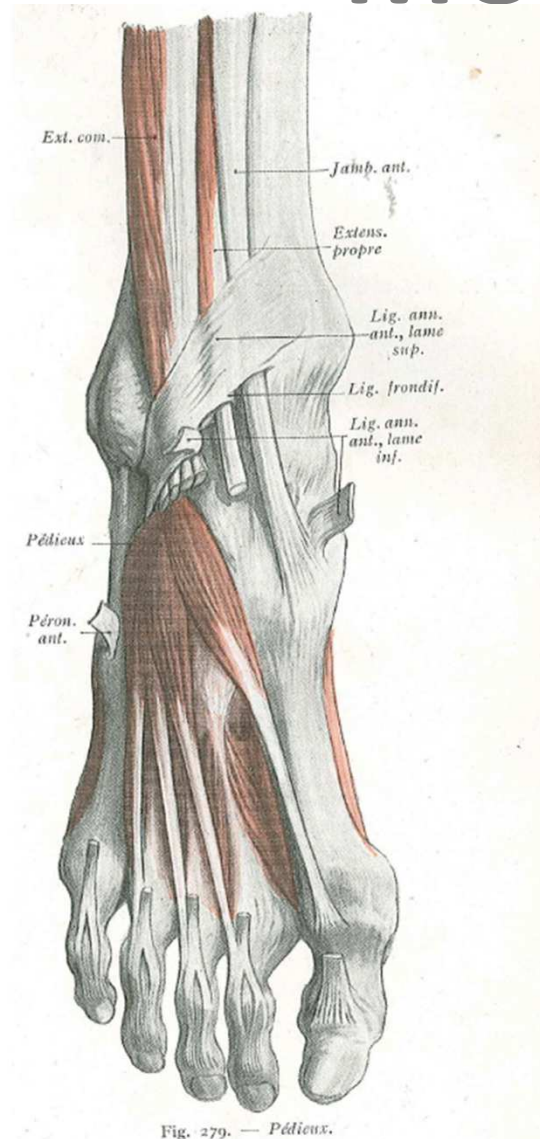
FIG. 206

COAPTATION ACTIVE MUSCULAIRE

MOUVEMENTS SIMPLES

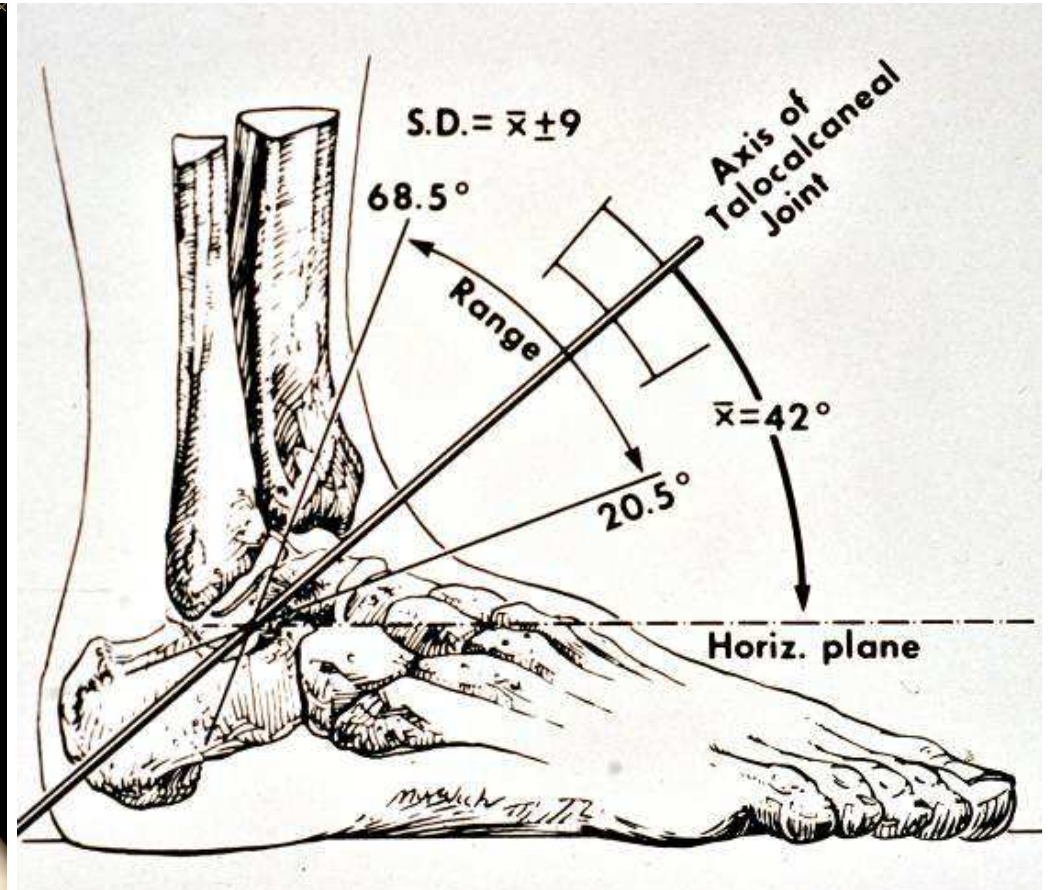
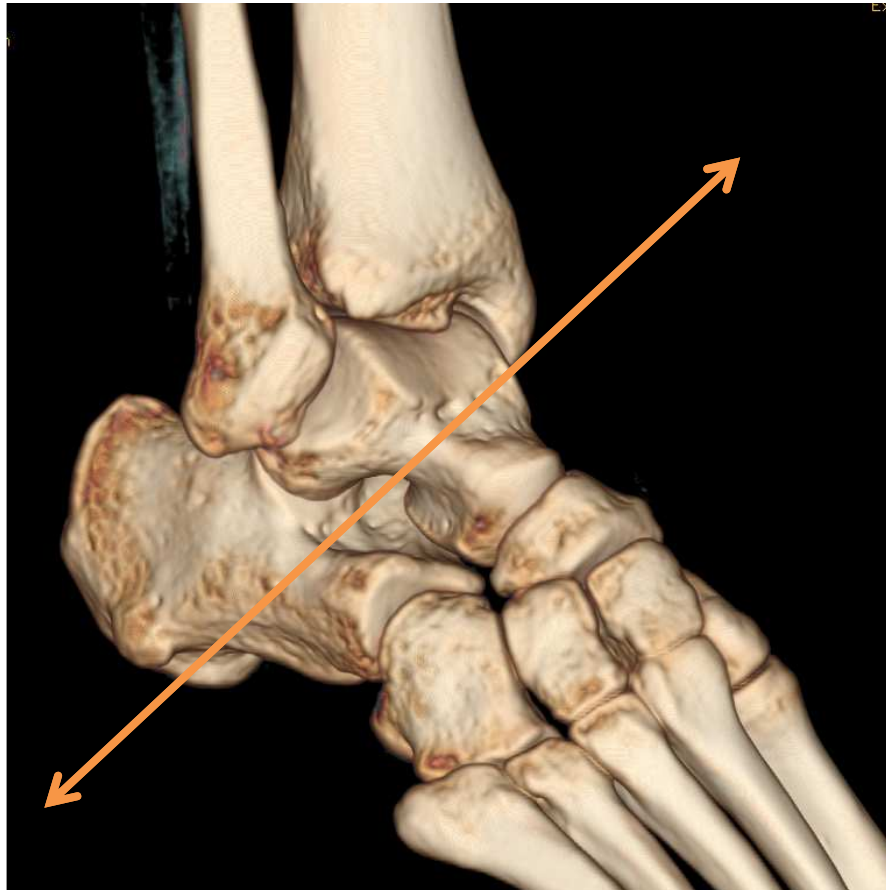


COAPTATION ACTIVE MUSCULAIRE

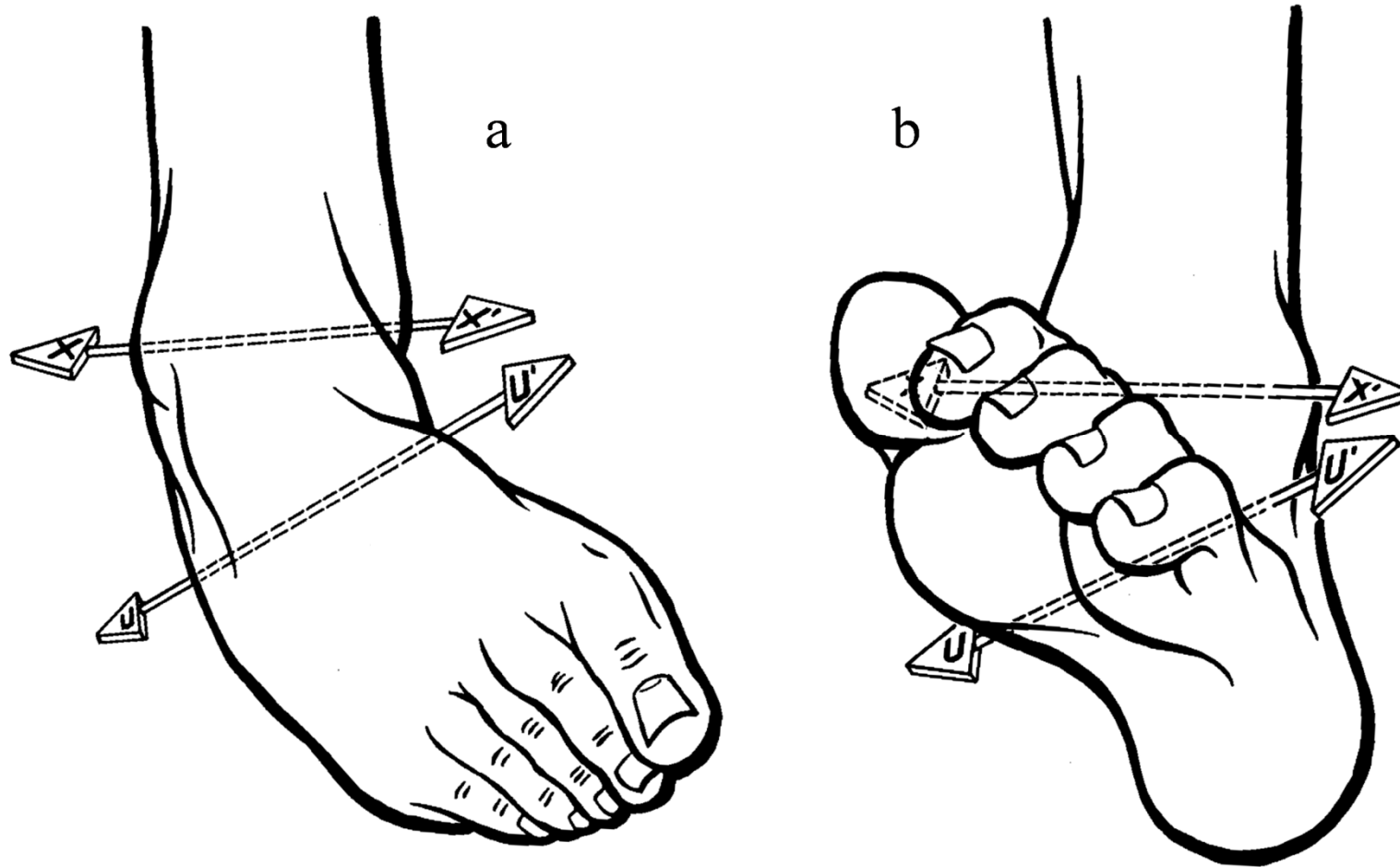


COAPTATION ACTIVE MUSCULAIRE

MOUVEMENTS COMBINES



COAPTATION ACTIVE MUSCULAIRE



COAPTATION ACTIVE MUSCULAIRE

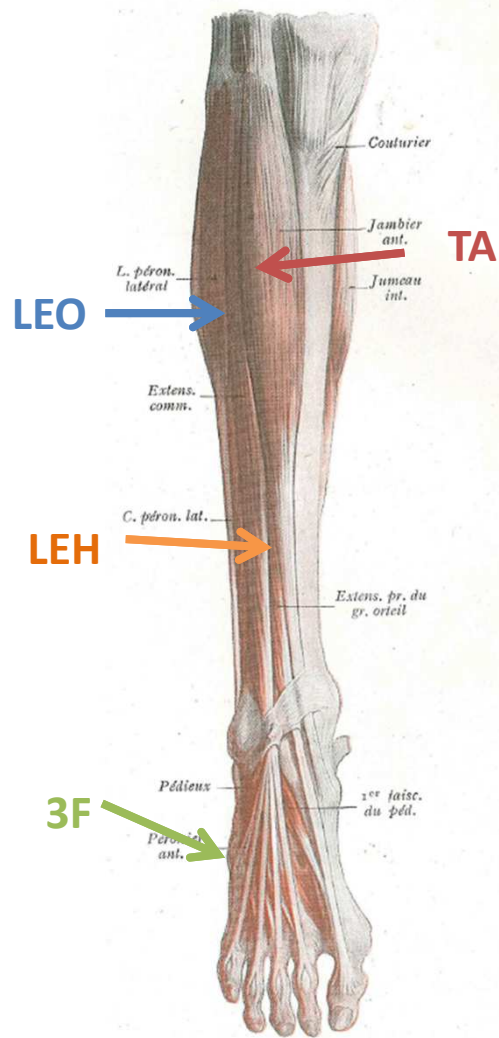


Fig. 273. — Muscles antérieurs de la jambe.

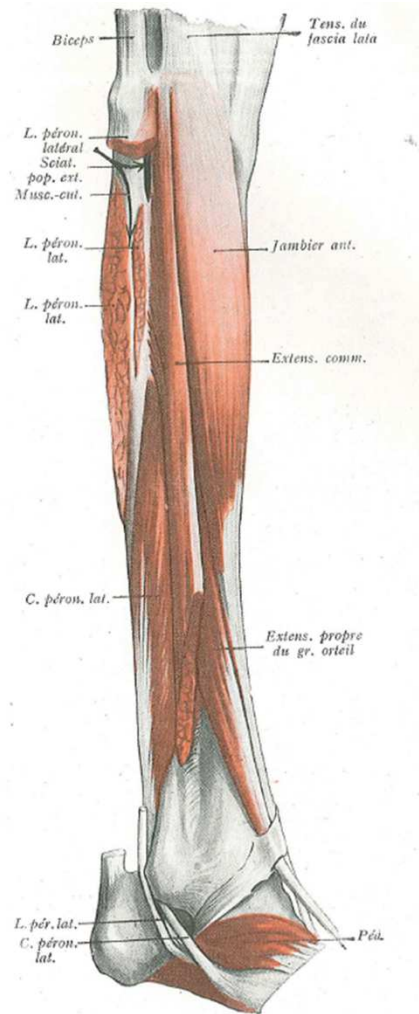


Fig. 274. — Muscles antérieurs et externes de la jambe. La partie inférieure de l'extenseur commun a été enlevée, ainsi que le long péronier latéral qui a été sectionné au ras de ses insertions subtarsales.

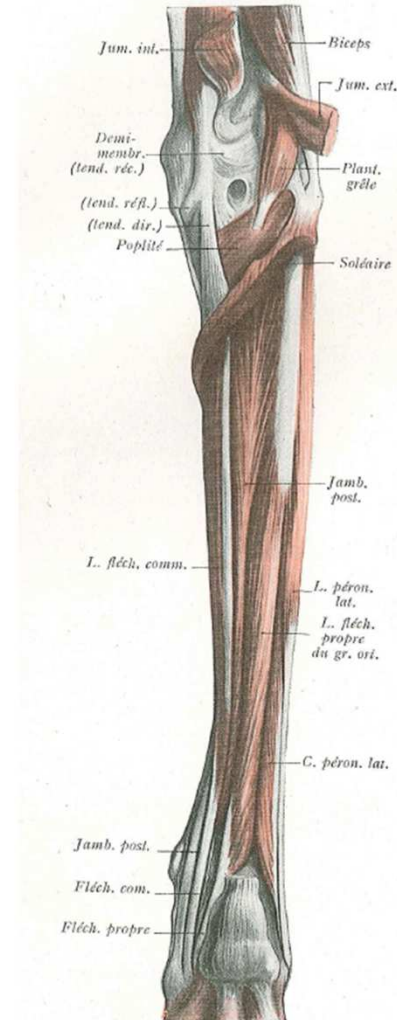


Fig. 275. — Muscles postérieurs de la jambe, plan profond.

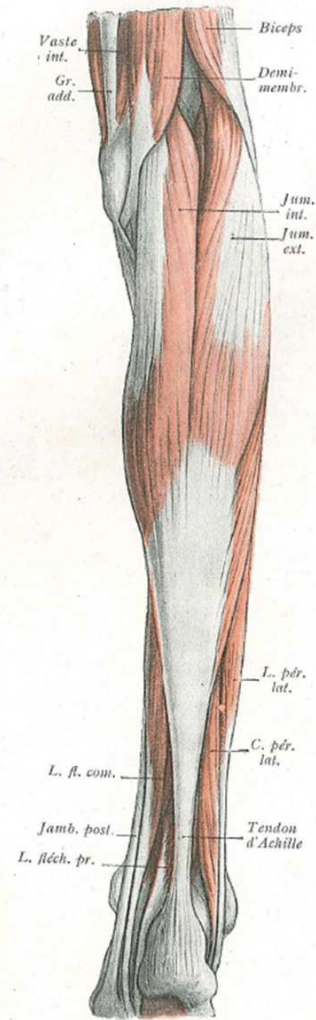
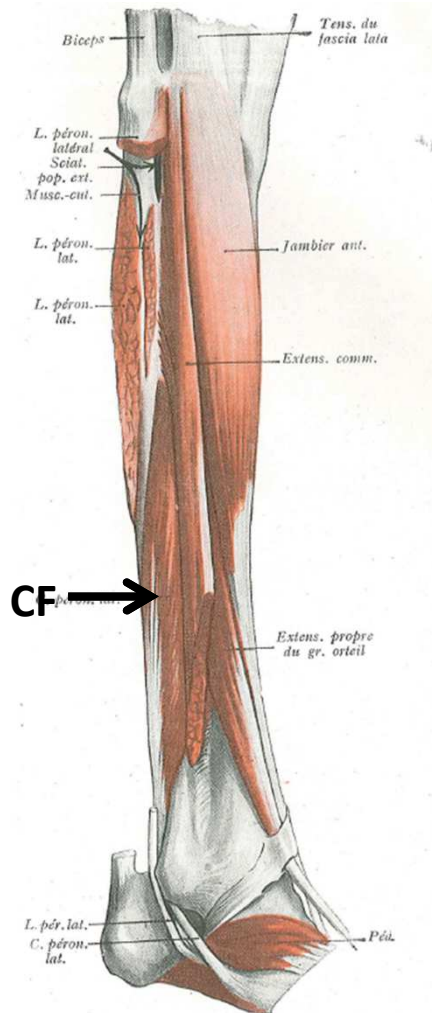


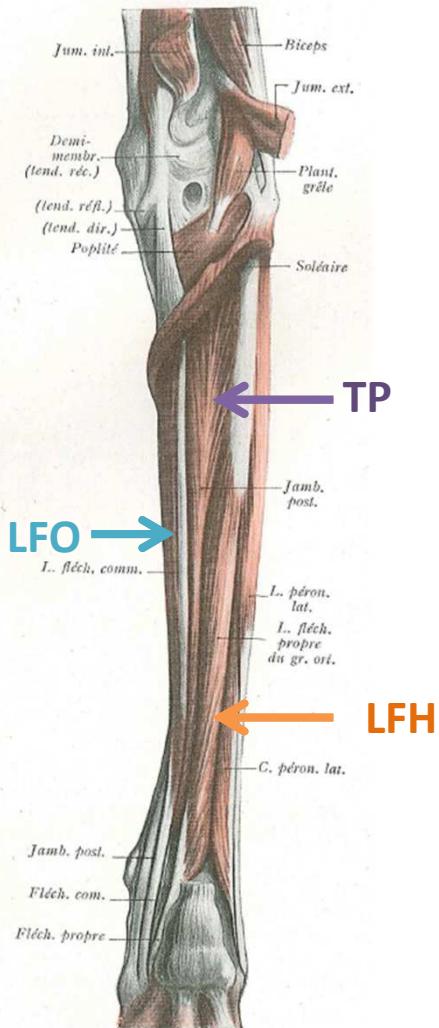
Fig. 278. — Triceps sural, couche superficielle, jumeaux.

COAPTATION ACTIVE MUSCULAIRE



CF →

Fig. 274. — Muscles antérieurs et externes de la jambe. La partie inférieure de l'extenseur commun a été enlevée, ainsi que le long péronier latéral qui a été sectionné au ras de ses insertions subépineuses.

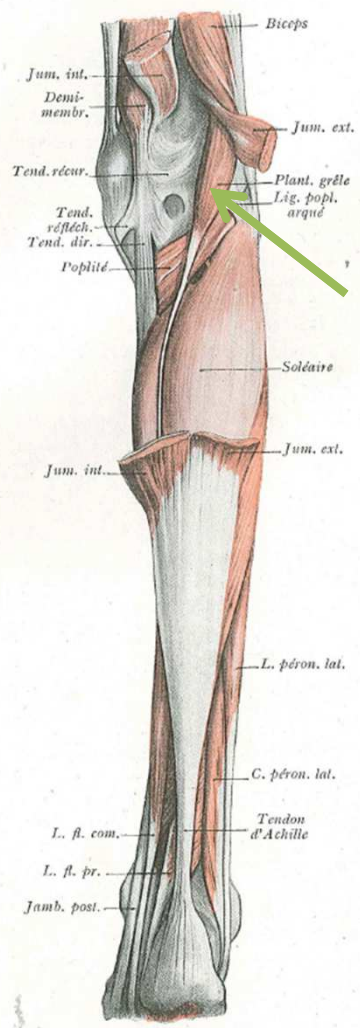


← TP

LFO →

← LFH

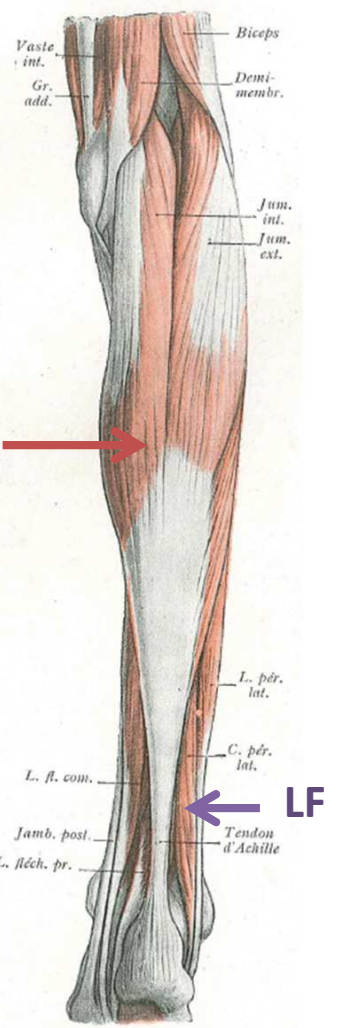
Fig. 275. — Muscles postérieurs de la jambe, plan profond.



PG

TS →

Fig. 276. — Soléaire et plantaire grêle. Les jumeaux ont été en grande partie réséqués.



← LF

Fig. 278. — Triceps sural, couche superficielle, jumeaux.

COAPTATION ACTIVE MUSCULAIRE

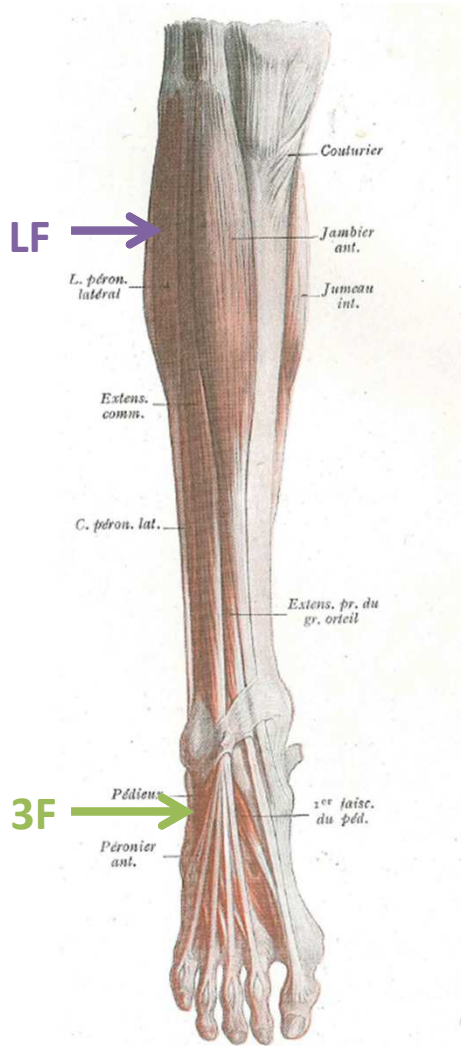


Fig. 273. — Muscles antérieurs de la jambe.

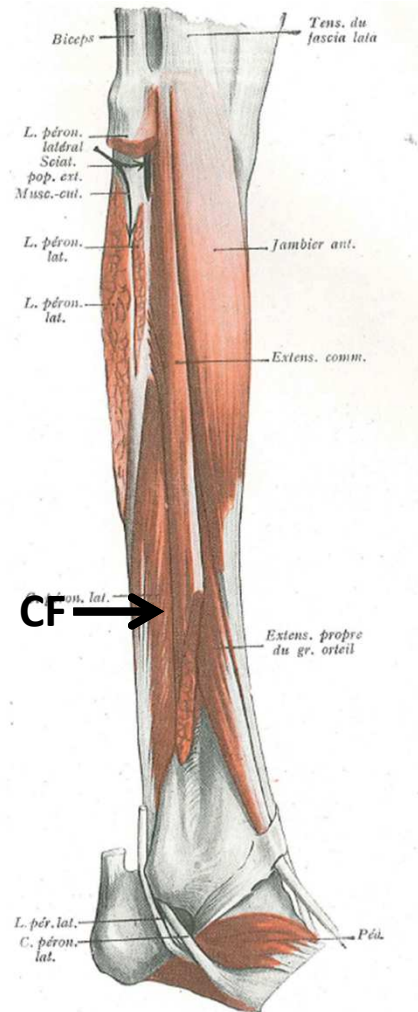


Fig. 274. — Muscles antérieurs et externes de la jambe. La partie inférieure de l'extenseur commun a été enlevée, ainsi que le long péronier latéral qui a été sectionné au ras de ses insertions subtarsales.

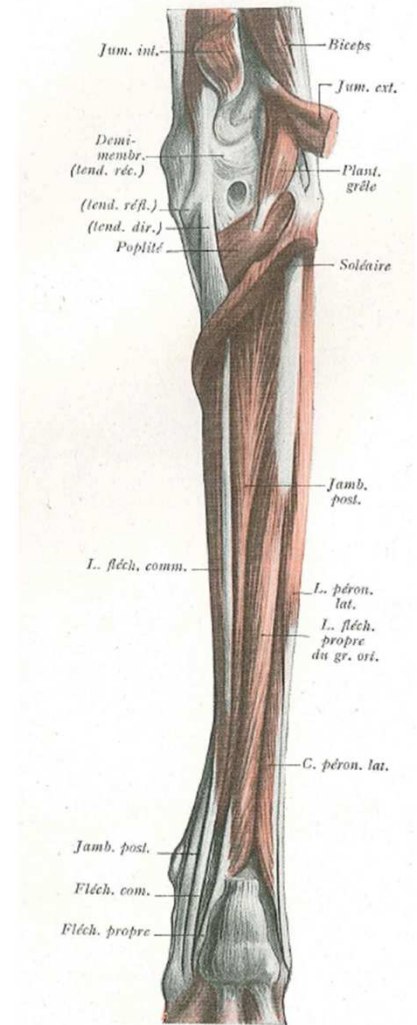


Fig. 275. — Muscles postérieurs de la jambe, plan profond.

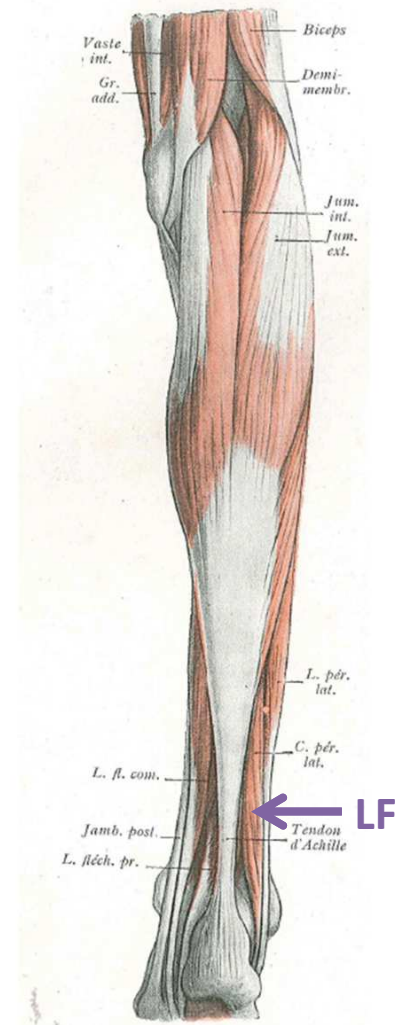


Fig. 278. — Triceps sural, couche superficielle, jumeaux.

COAPTATION ACTIVE MUSCULAIRE

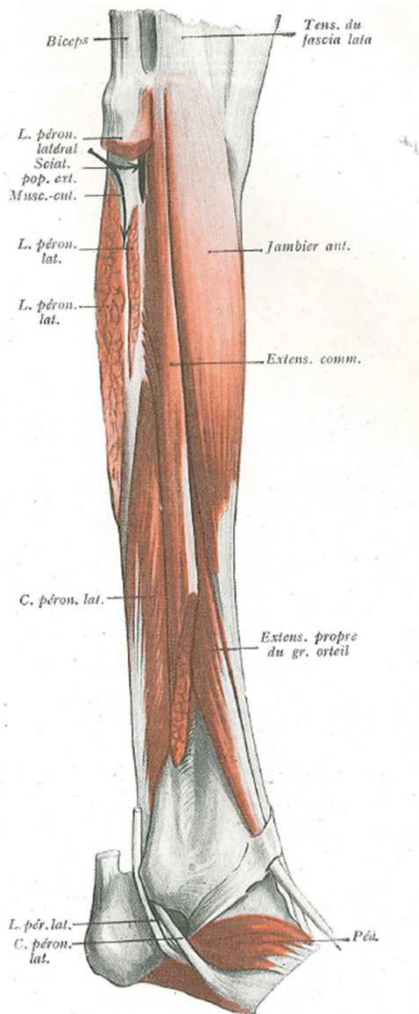


Fig. 274. — Muscles antérieurs et externes de la jambe. La partie inférieure de l'extenseur commun a été enlevée, ainsi que le long péronier latéral qui a été sectionné au ras de ses insertions.

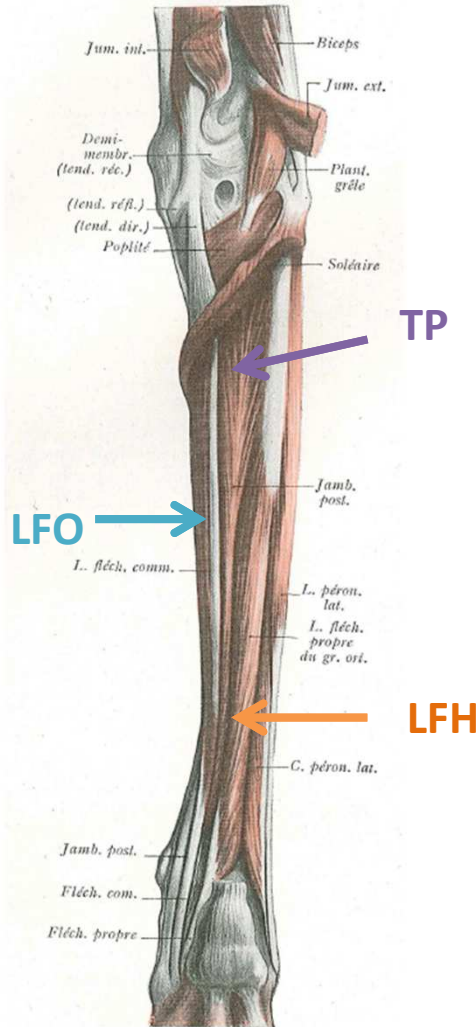


Fig. 275. — Muscles postérieurs de la jambe, plan profond.

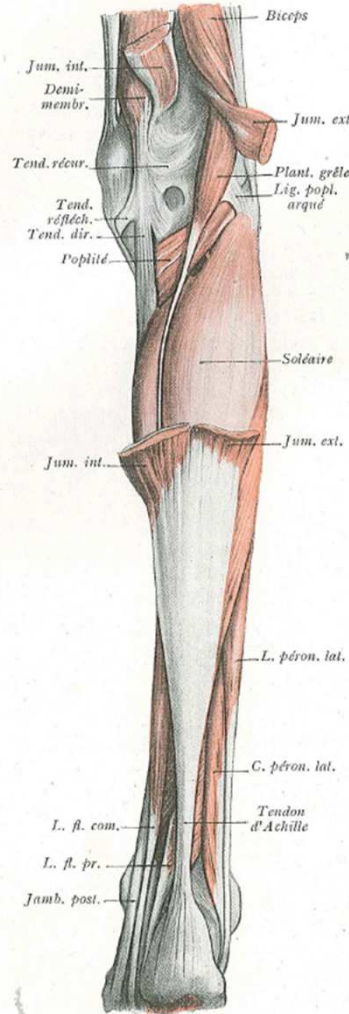


Fig. 276. — Soléaire et plantaire grêle. Les jumeaux ont été en grande partie réséqués.

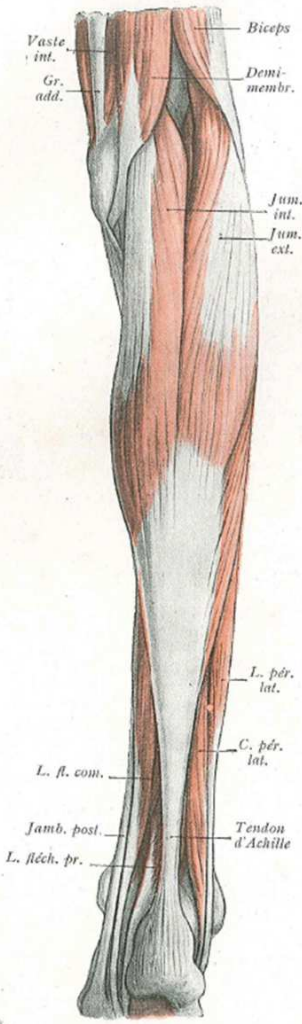


Fig. 278. — Triceps sural, couche superficielle, jumeaux.

APPROCHE PHYSIOLOGIQUE DE LA STABILITE DE LA CHEVILLE ET DU PIED

PROPRIOCEPTION

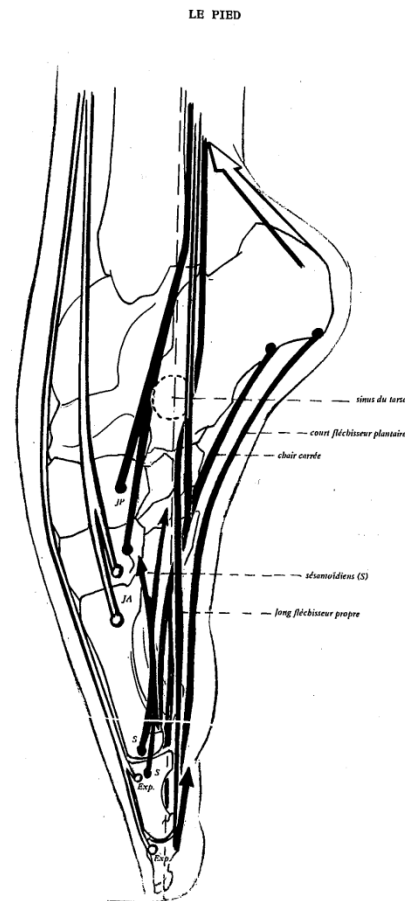


FIG. 268

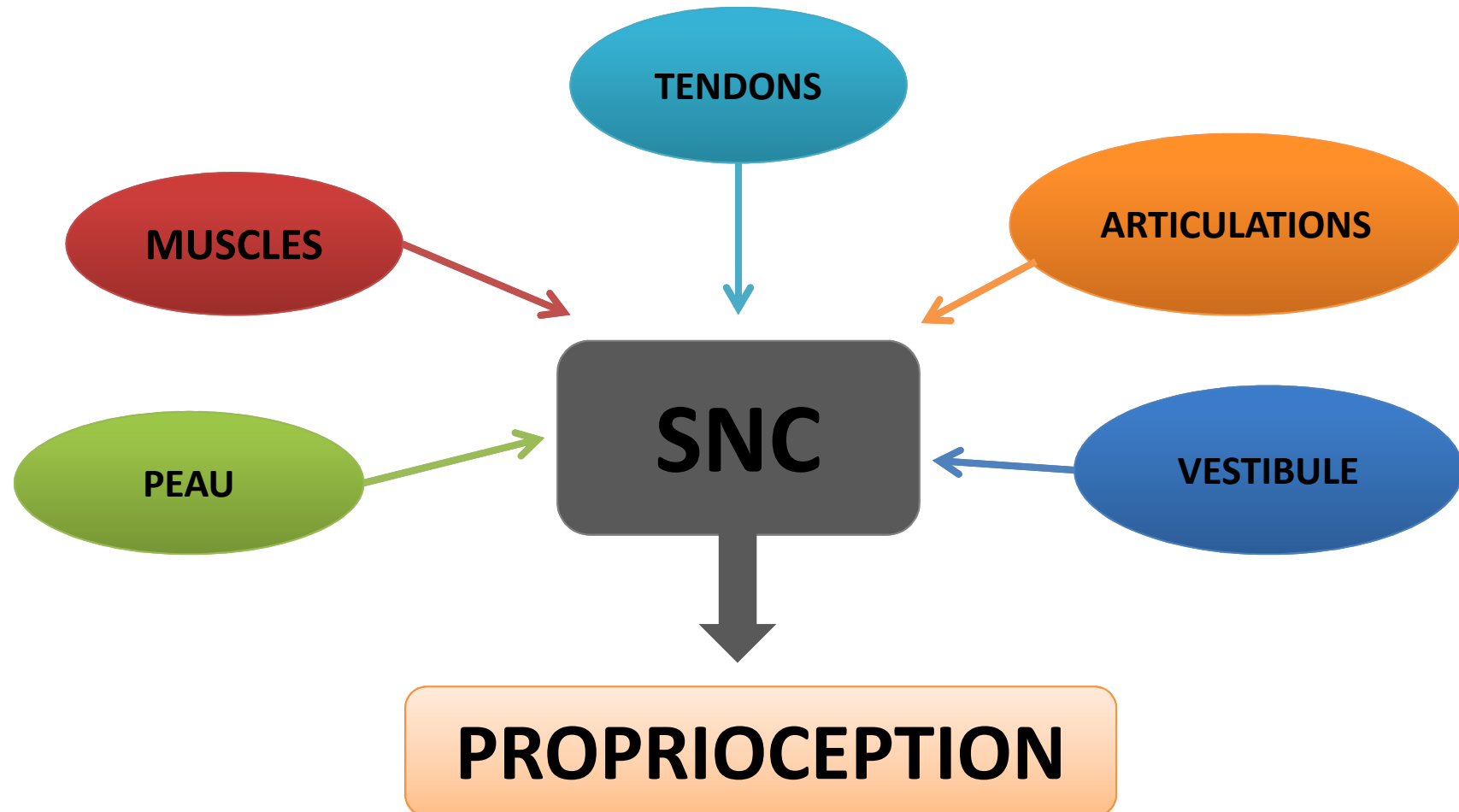
PROPRIOCEPTION

- Perception de notre corps en absence de vision
- Les sous-modalités de la proprioception:
 - statesthésie
 - kinesthésie

PROPRIOCEPTION

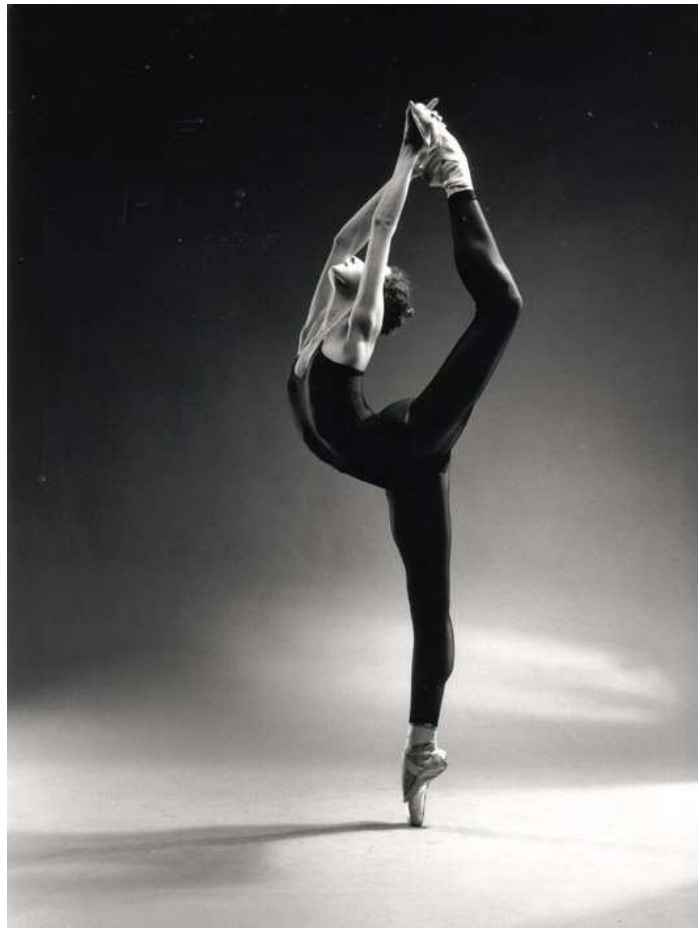
- Les informations proprioceptives sont nécessaires:
 - Equilibre
 - Mouvements
 - Forme des objets

PROPRIOCEPTION



APPROCHE PHYSIOLOGIQUE DE LA STABILITE DE LA CHEVILLE ET DU PIED

EQUILIBRE



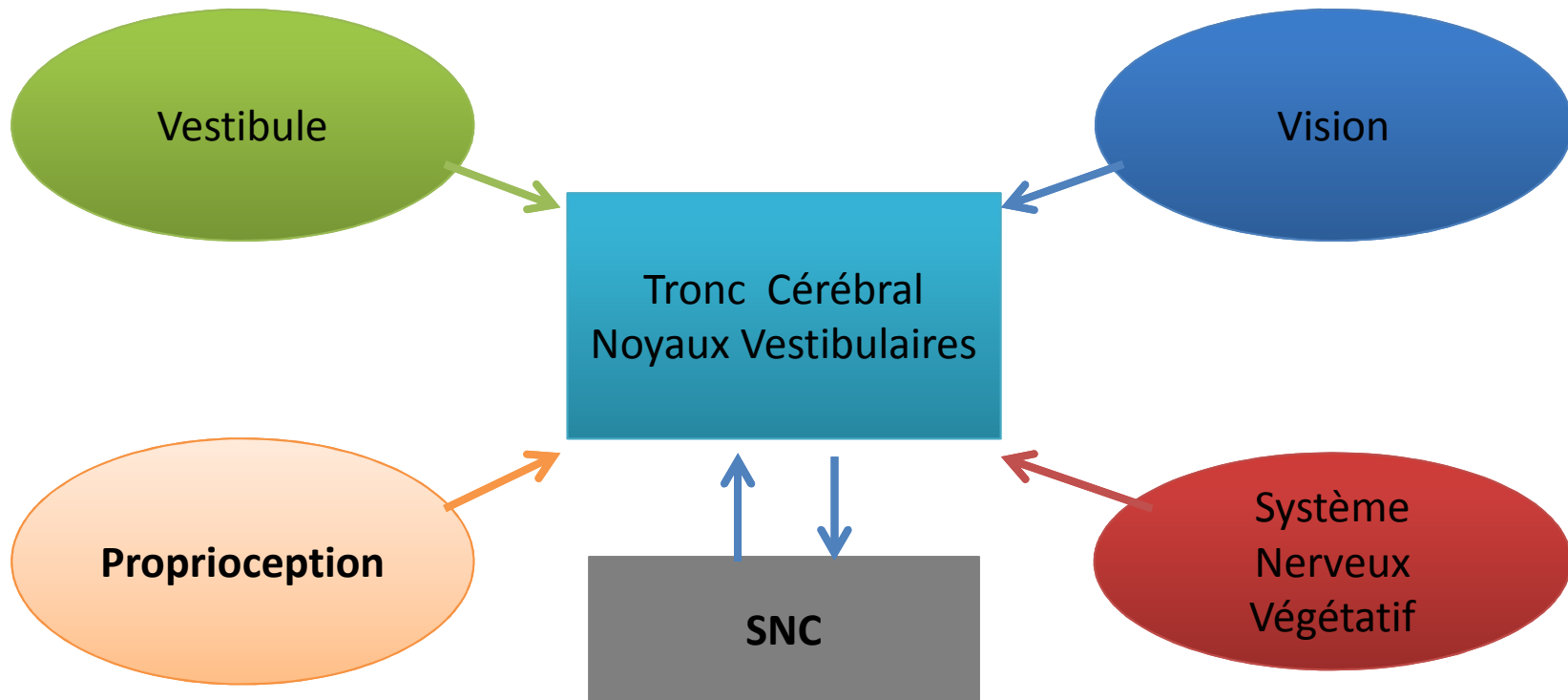
EQUILIBRE

- Posture: attitude
- Equilibre: organisation de la posture
- Equilibre = maintien de la projection du centre de masse dans la surface d'appui

EQUILIBRE

- **Le contrôle de l'équilibre:**
 - Contraintes internes:
 - masses et géométries corporelles
 - Contraintes externes:
 - gravité
 - stabilité des appuis
 - perturbations éventuelles

EQUILIBRE



EQUILIBRE

