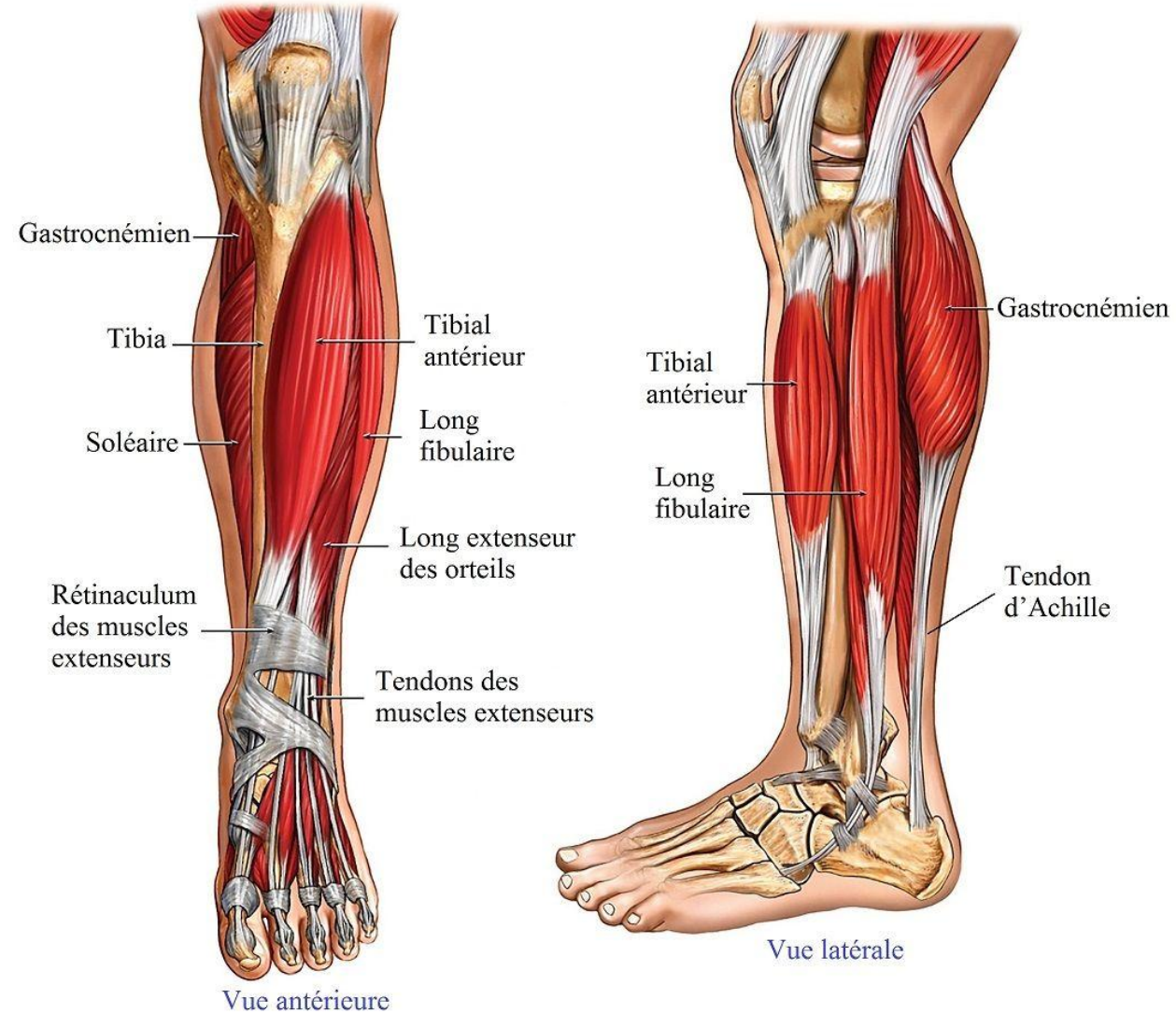


LES MUSCLES DU MEMBRE INFÉRIEUR II

☐ Les muscles de la jambe

☐ Les muscles du pied



Les muscles de la jambe

I/Généralités:

-Les muscles de la jambe se répartissent dans trois loges disposées de part et d'autre du squelette de la jambe: loge ventrale, loge latérale, loge dorsale.

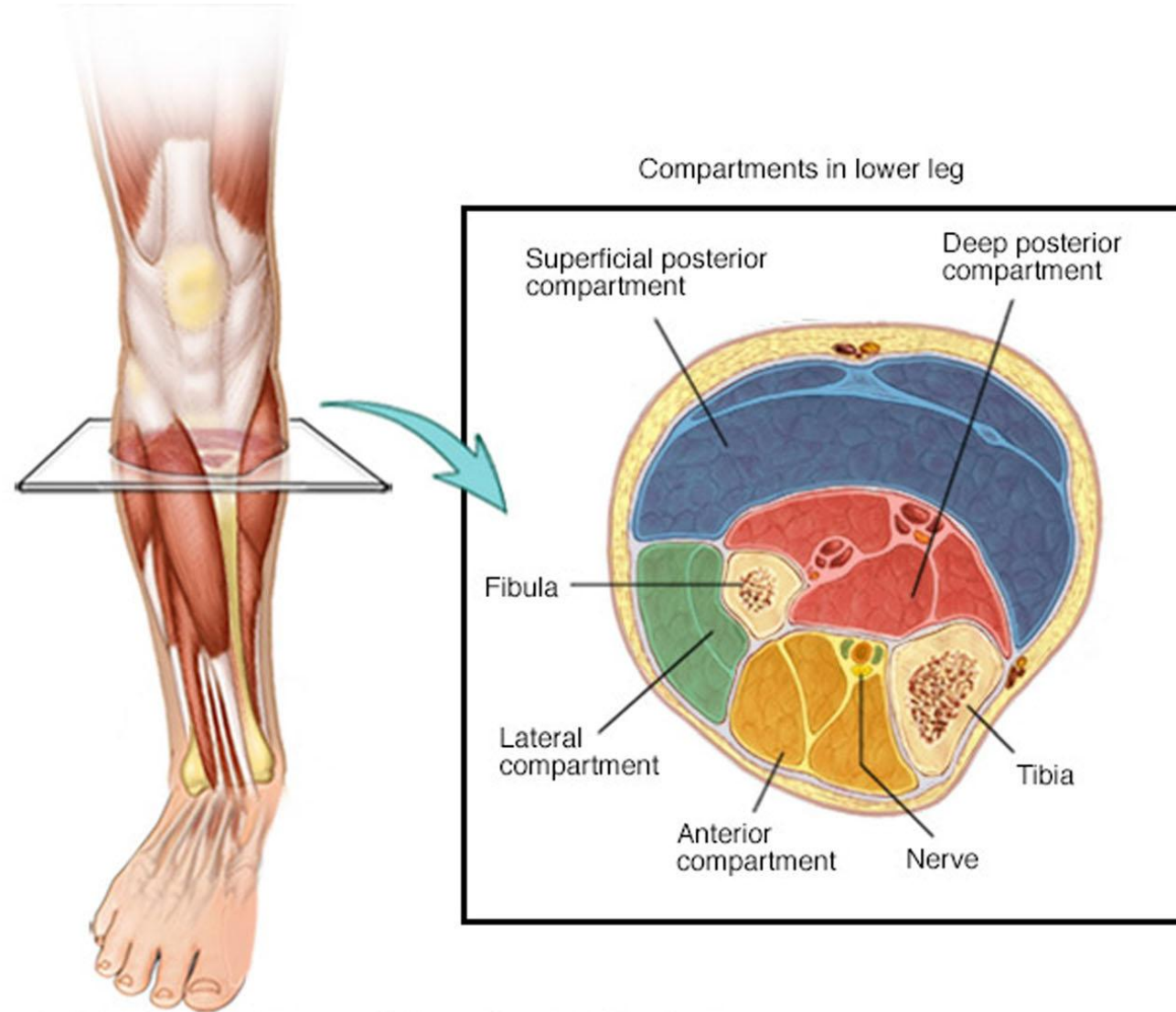
-Tibia et fibula sont solidarisés étroitement par la membrane interosseuse qui sépare les muscles de la loge ventrale de ceux de la loge dorsale

-Tout autour de ces muscles se place le fascia crural

-Du bord ventral de la fibula naît le septum intermusculaire crural ventral ; il rejoint le fascia crural et sépare les muscles de la loge ventrale de ceux de la loge latérale

-Du bord dorso-latéral de la fibula naît le septum intermusculaire crural dorsal ; il rejoint le fascia crural et sépare les muscles de la loge latérale de ceux de la loge dorsale.

-la loge dorsale est elle même subdivisée en deux compartiments superficiel et profond par le septum intermusculaire crural transverse



Les muscles de la jambe

II/Anatomie descriptive:

A/ La loge antérieure:

➤ comprend quatre muscles:

-m. tibial antérieur(jambier antérieur)

-m. long extenseur des orteils
(extenseur commun des orteils)

-m. long extenseur de l'hallux
(extenseur propre du gros orteil)

-m. troisième fibulaire

➤ Ils sont tous innervés par le nerf fibulaire profond (tibial antérieur)

LES MUSCLES DE LA LOGE VENTRALE DE JAMBE



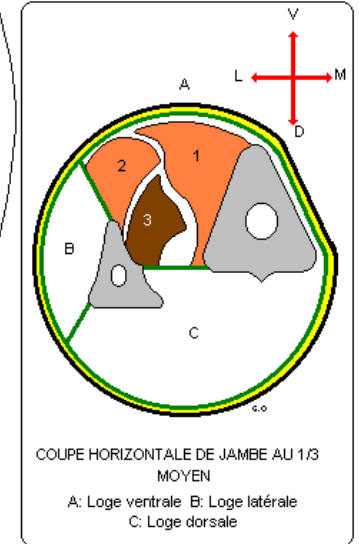
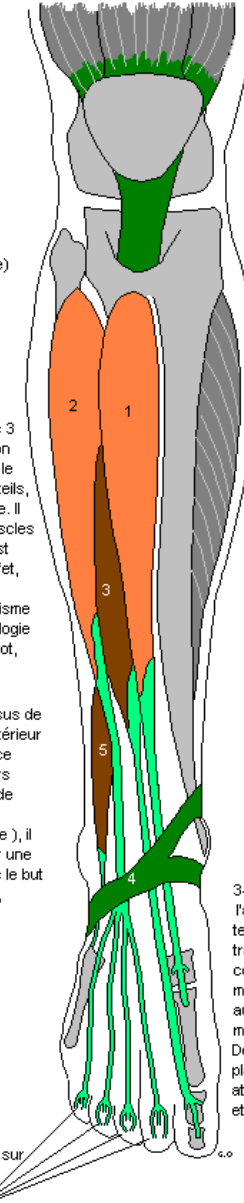
- 1- m. Tibial antérieur
- 2- m. Long extenseur des orteils
- 3- m. Long extenseur de l'hallux
- 4- Rétinaculum des m. extenseurs
- 5- m. Troisième péronier (ou fibulaire)

FONCTIONS

Situés dans la loge ventrale de jambe, les 3 muscles appartiennent au plan d'extension (comme le quadriceps à la cuisse). Mais le terme est ambigu car, extenseurs des orteils, ils sont aussi raccourcisseurs du membre. Il est donc préférable de les appeler "muscles fléchisseurs dorsaux du pied", ce qui est conforme à leur physio-pathologie. En effet, leur paralysie s'accompagne d'une chute plantaire de l'avant-pied, réalisant l'équinisme du pied (ou "attitude en équin"), par analogie avec le cheval qui prend appui sur le sabot, qui est un ongle.

APPLICATIONS

- 1- Sur le devant de la cheville, un peu au dessus de la ligne bi-malléolaire, le tendon du m. Tibial antérieur est facilement palpable sous la peau. C'est à ce niveau qu'il est commode de tester les premiers signes de récupération neurologique, en cas de paralysie des muscles de la loge ventrale.
- 2- Dans le cadre de cette paralysie (fréquente), il est vivement conseillé d'immobiliser à 90°, par une attelle légère, l'articulation tibiо-tarsienne, dans le but d'éviter une raideur ou une ankylose en équin, gênante dans la marche.

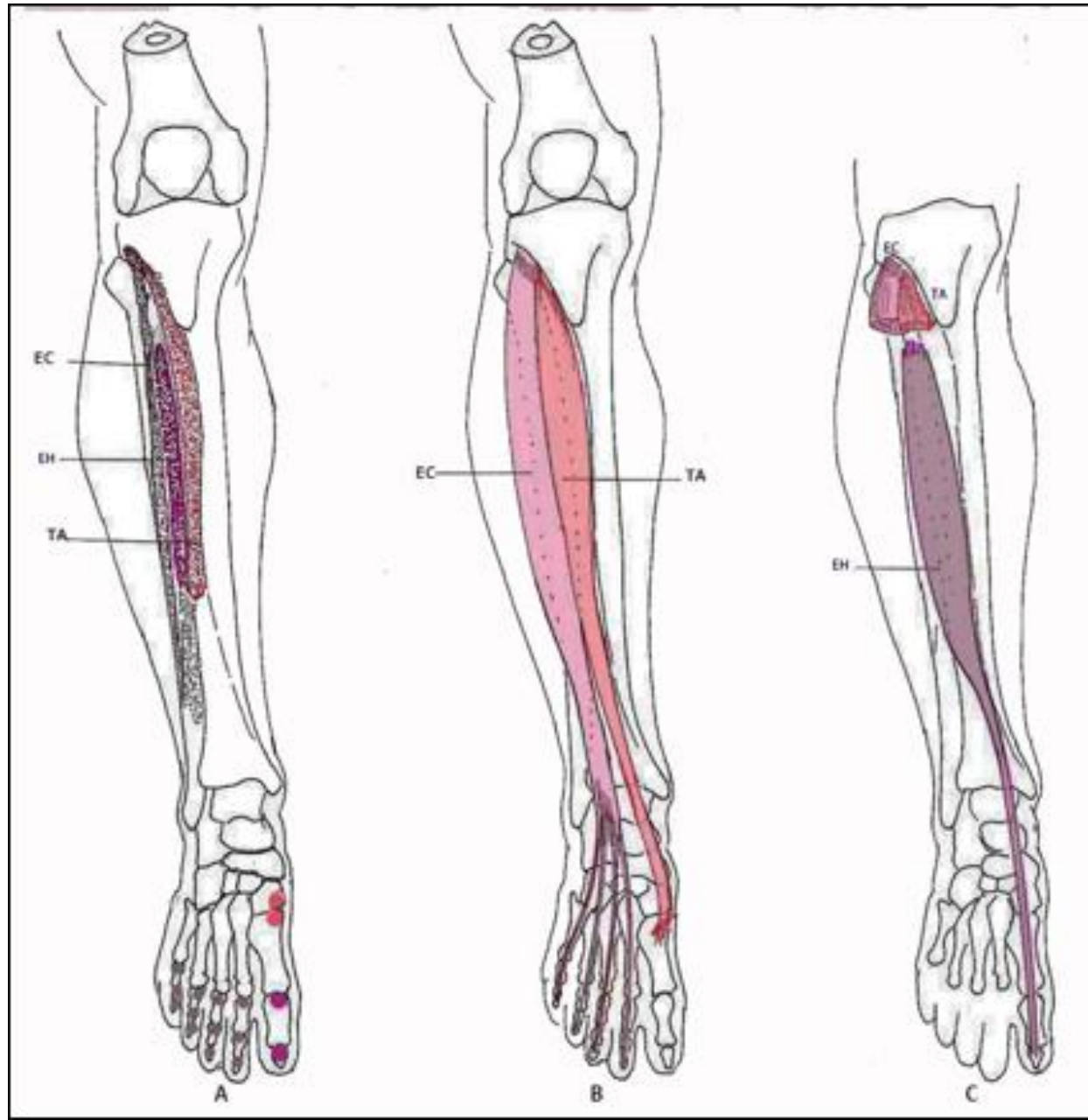


COUPE HORIZONTALE DE JAMBE AU 1/3 MOYEN
A: Loge ventrale B: Loge latérale C: Loge dorsale

3- Les cloisons inter-musculaires ainsi que l'aponévrose superficielle de la jambe sont très tendues et relativement épaisses. Dans les traumatismes de jambe avec œdèmes et hématomes consécutifs, la compression interne des masses musculaires dans les loges peut être très importante, au point d'entraîner une ischémie avec nécrose musculaire (Syndrome des loges). De ce fait, il est important, dans toute immobilisation plâtrée du membre inférieur, de surveiller attentivement la couleur et la température des orteils, et surtout l'apparition des douleurs sous plâtre.

Les languettes tendineuses s'insèrent sur P2 et P3 des quatre derniers orteils

La loge antérieure



La loge antérieure

1/ Le muscle tibial antérieur:

➤ Origine:

- pour l'essentiel de ses fibres sur les deux tiers crâniaux de la membrane interosseuse
- par ses fibres les plus hautes sur le versant latéral de la tubérosité tibiale
- sur le fascia crural

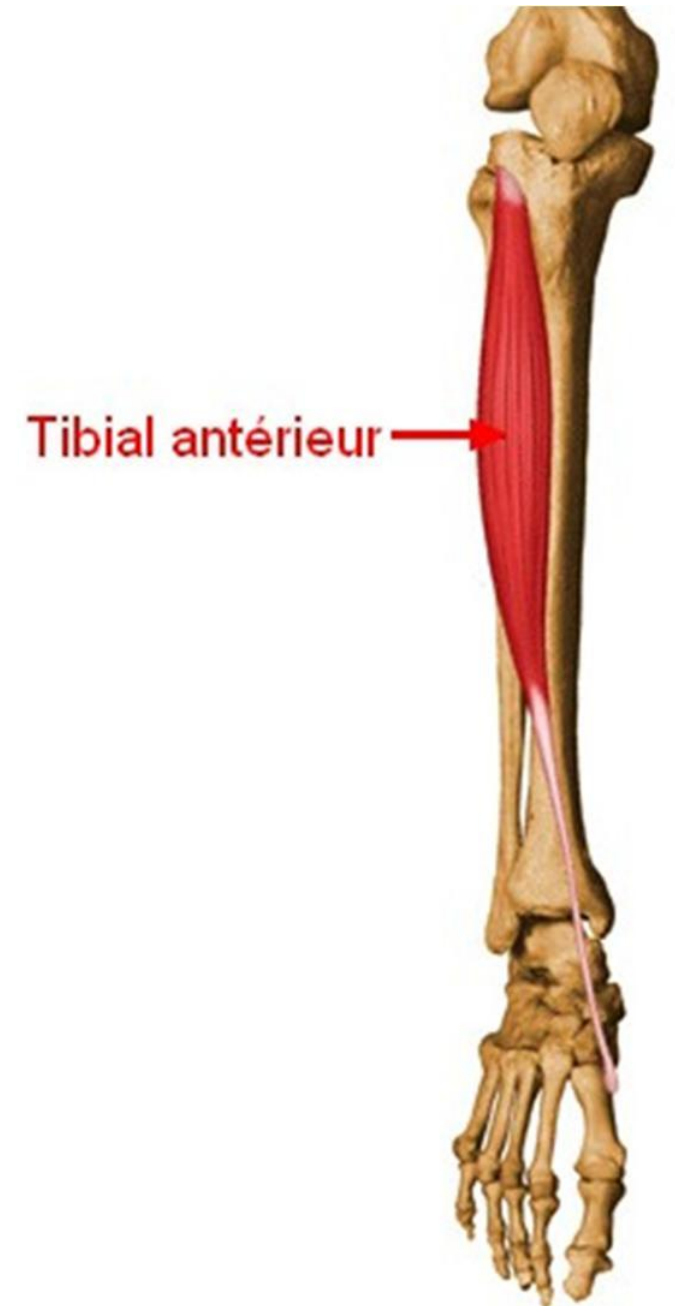
➤ Terminaison:

- sur le bord médial du cunéiforme médial
- sur la base du premier métatarsien (versant dorsal)

➤ Innervation: - nerf fibulaire profond

➤ Action:

- flexion dorsale du pied
- inversion de la plante du pied (adduction et rotation interne du pied)



La loge antérieure

2/Le muscle long extenseur des orteils:

➤ Origine:

- par ses fibres les plus hautes : sur le condyle latéral du tibia
- sur la fibula : 2/3 supérieurs de la face médiale
- sur la membrane interosseuse

➤ Terminaison:

- au niveau des phalanges P2 et P3 par trois languettes:
 - une languette centrale se termine sur la base de la deuxième phalange
 - deux languettes latérale et médiale qui passent en pont au dessus de P2 pour se rejoindre sur la base de P3

➤ Innervation: -nerf fibulaire profond

➤ Action: -extenseur des orteils - dorsiflexion et éversion(abduction et rotation externe) du pied



La loge antérieure

3/Le muscle long extenseur de l'hallux:

➤ Origine:

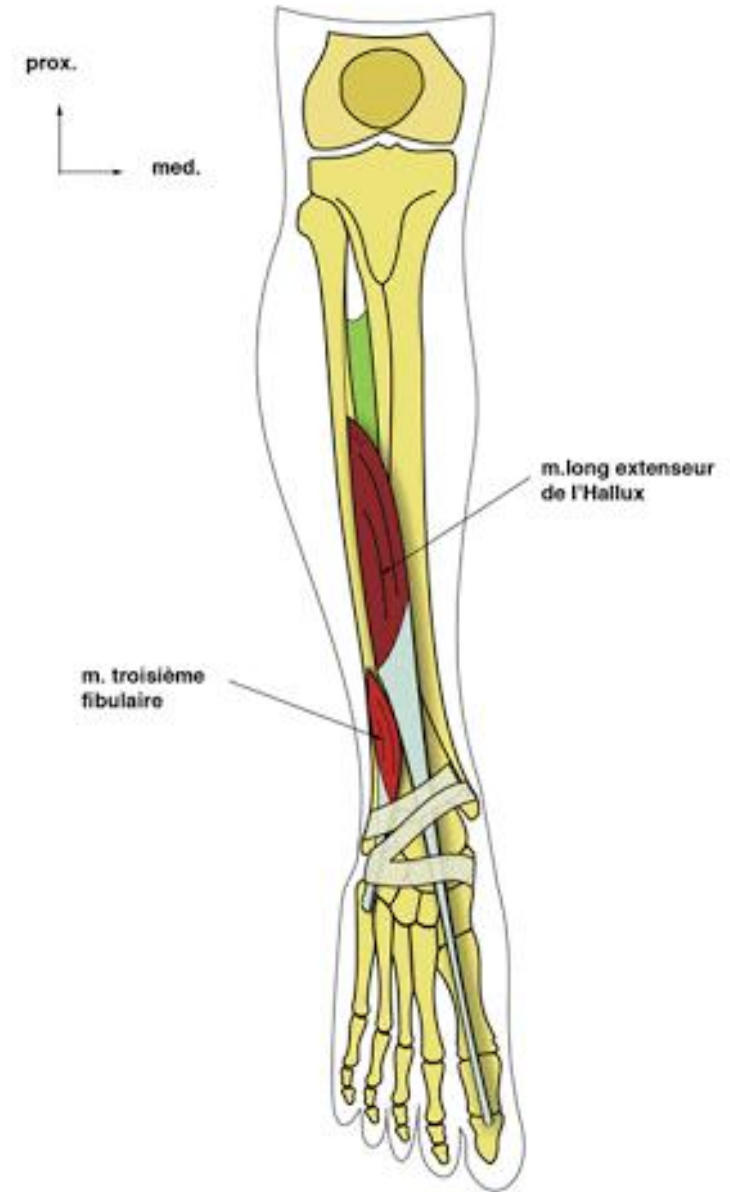
- partie moyenne de la face médiale de la fibula
- membrane interosseuse

➤ Terminaison:

- sur la base de la phalange distale de l'hallux(P2)
- deux expansion sur la phalange proximale(P1)

➤ Innervation:-nerf fibulaire profond

- ### ➤ Action:-flexion dorsale du pied
- extension de l'hallux



La loge antérieure

4/Le muscle troisième fibulaire:

➤ Origine:

-partie distale de la face médiale de la fibula

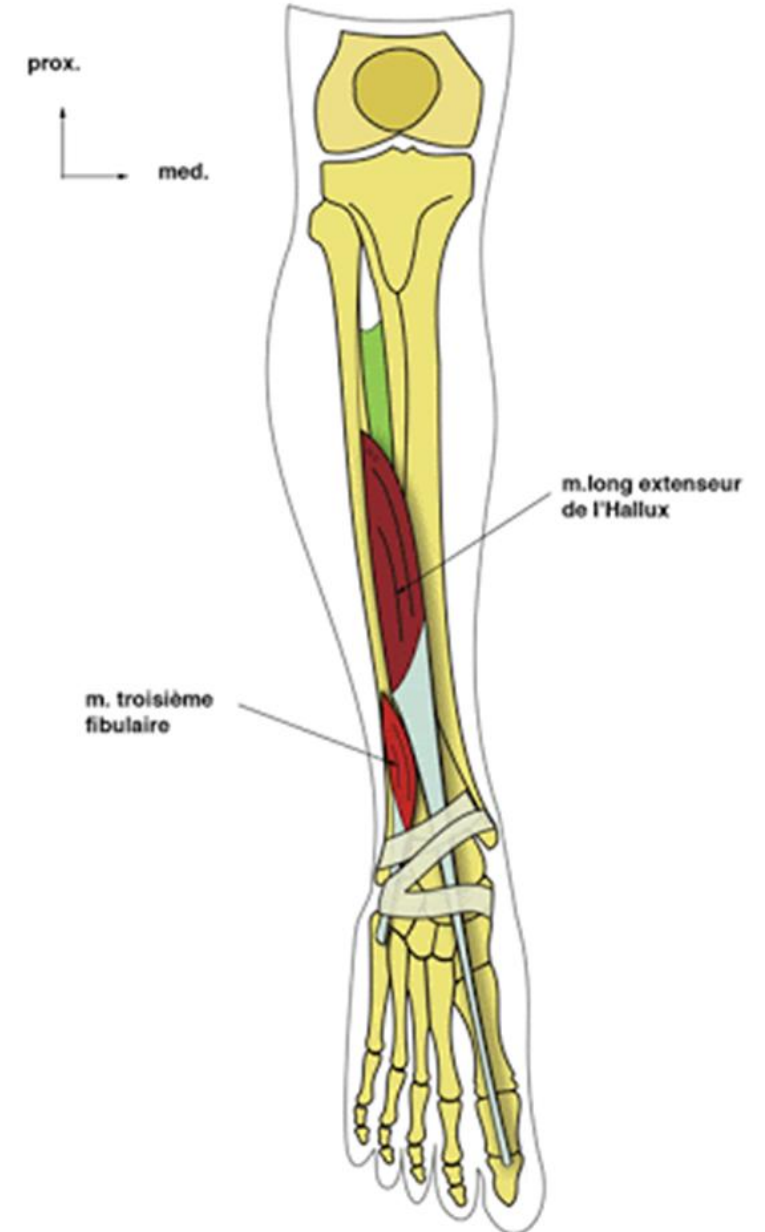
-membrane interosseuse

➤ Terminaison:-sur la face dorsale du cinquième métatarsien

➤ Innervation:-nerf fibulaire profond

➤ Action:

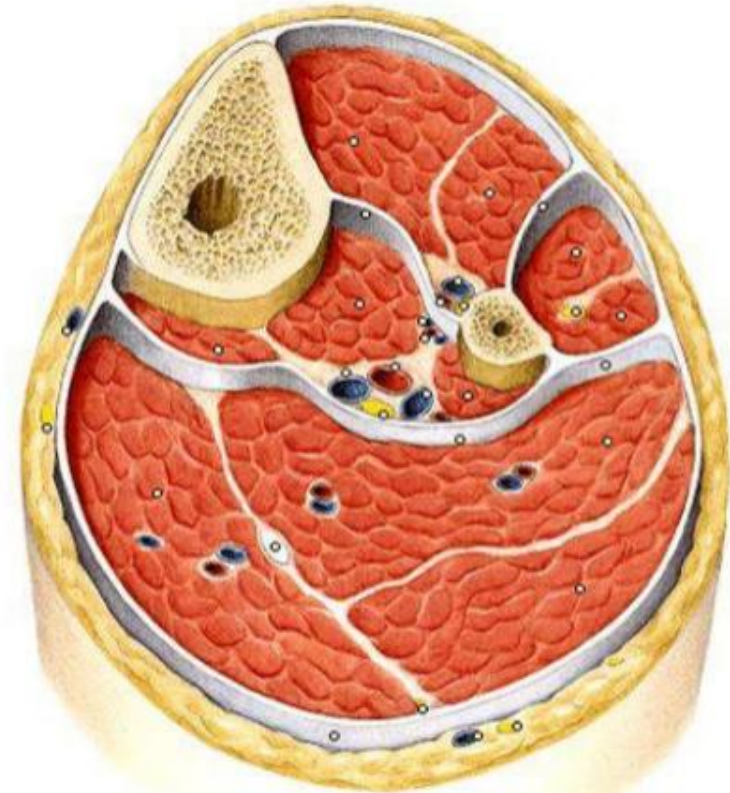
-Flexion dorsale du pied et accessoirement abducteur et rotateur externe



B/La loge latérale

2 muscles:

- Long fibulaire (long péronier latéral)
 - Court fibulaire (court péronier latéral)
- Ils sont innervés par le nerf fibulaire superficiel (nerf musculo-cutané)



La loge latérale

1/ Le muscle long fibulaire:

➤ **Origine:**- naît par trois chefs sur les insertions suivantes:

- condyle latéral du tibia
- tête de la fibula
- corps de la fibula ; face latérale (1/3 supérieurs)
- septum intermusculaire crural dorsal et ventral

➤ **Terminaison:**

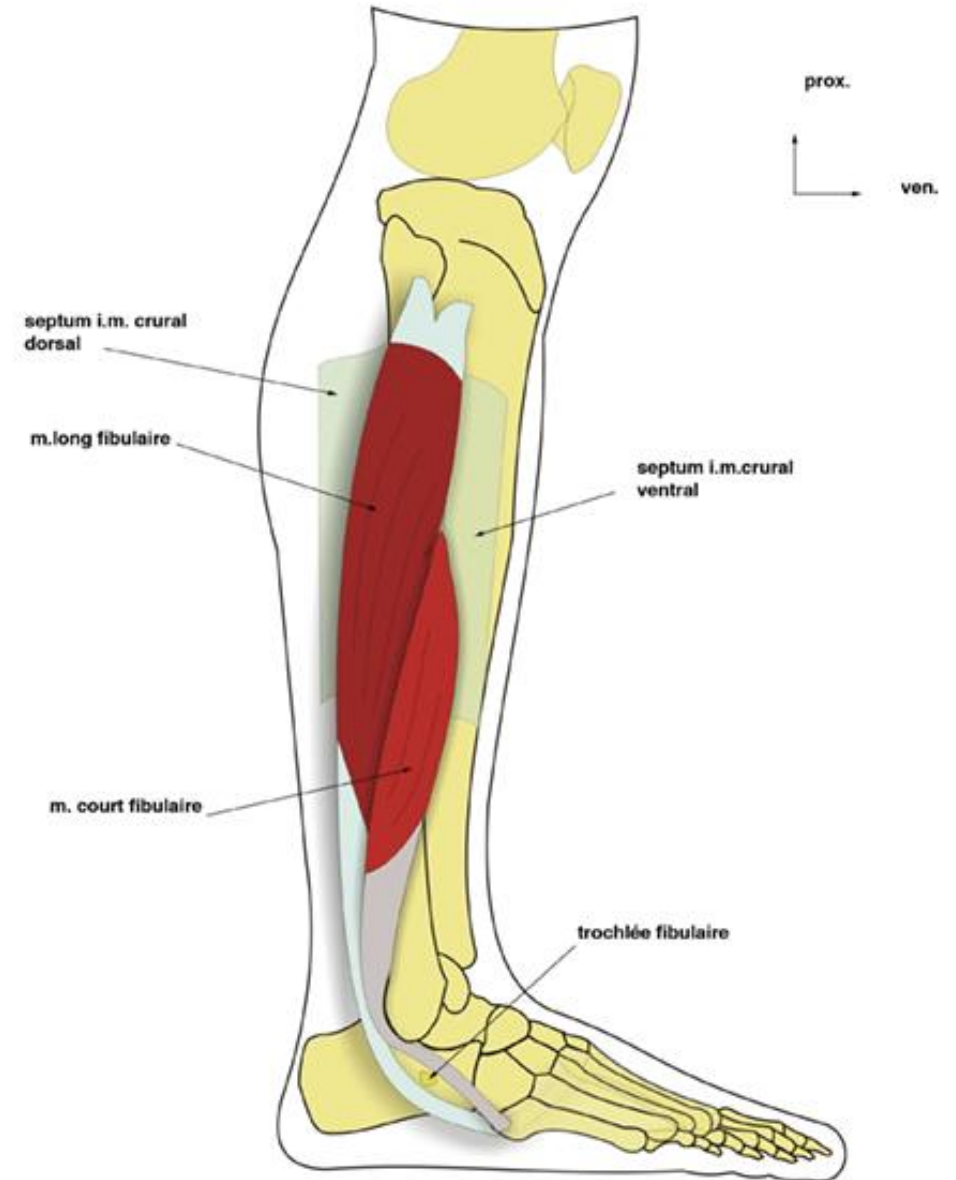
-par un tendon qui passe sous la plante du pied pour aller se fixer sur le tubercule latéral de la base du premier métatarsien (face plantaire)

-expansion sur le cunéiforme médial

➤ **Innervation:**-nerf fibulaire superficiel

➤ **Action:**

-flexion plantaire (extension) - éversion du pied



La loge latérale

2/ Le muscle court fibulaire:

➤ Origine:

- face latérale du corps de la fibula: moitié distale
- septum intermusculaire crural dorsal et ventral

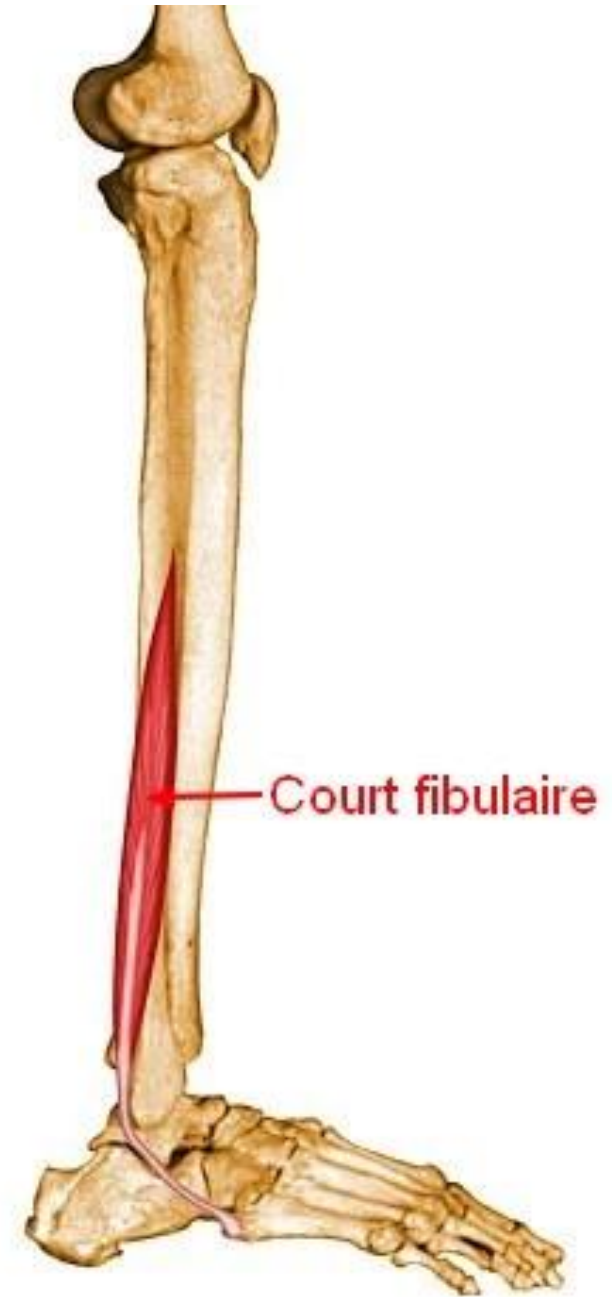
➤ Terminaison:

- sur la tubérosité du cinquième métatarsien

➤ Innervation:-nerf fibulaire superficiel

➤ Action:

- éversion(abduction et rotation latérale) du pied
- flexion plantaire



C/ La loge postérieure(dorsale)

□ la loge dorsale est la plus développée; son rôle est **essentiel** pour la **mar**che

❖ elle est structurée en deux plans superficiel et profond

➤ un plan profond comprend 4 muscles :

-le muscle poplité

-le muscle tibial postérieur

-le muscle long fléchisseur des orteils

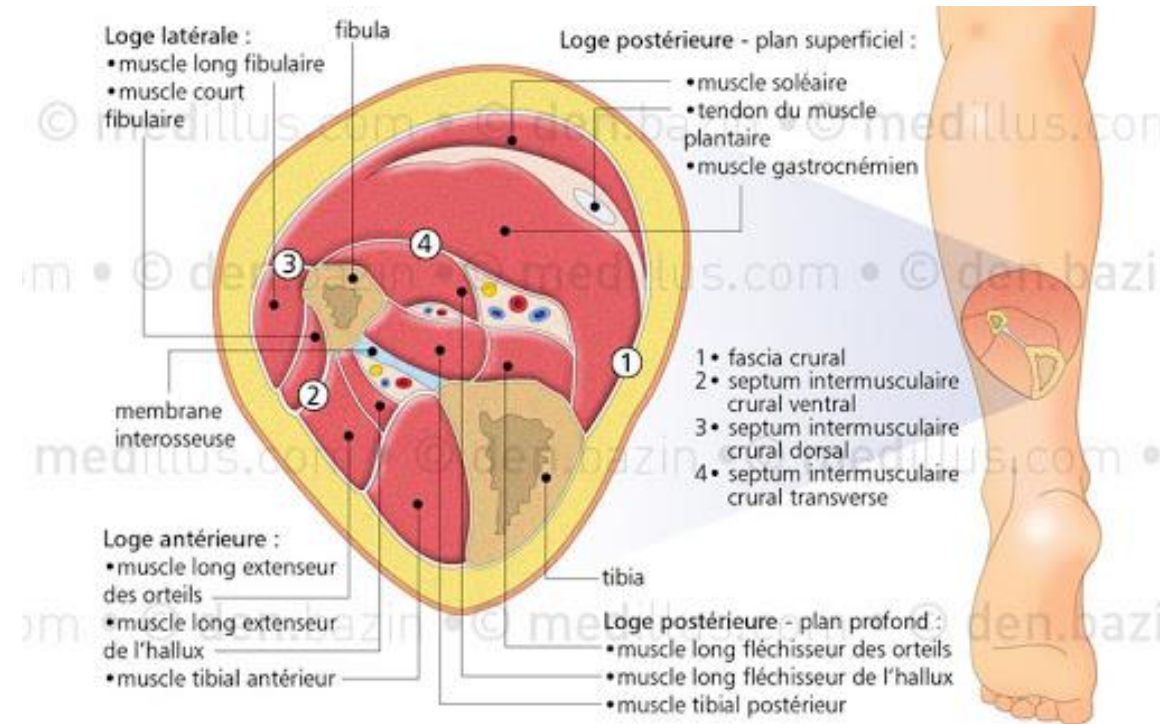
-le muscle long fléchisseur de l'hallux

➤ Un plan superficiel formé des

-muscle triceps sural

-plantaire

❖ Ils sont innervés par **le nerf tibial**(nerf sciatique poplité interne)



La loge postérieure

□ Le plan profond:

1/ Le muscle poplité:

➤ Origine:

-condyle latéral du fémur, dans une fossette située en arrière et au dessous de l'épicondyle latéral

➤ Terminaison:

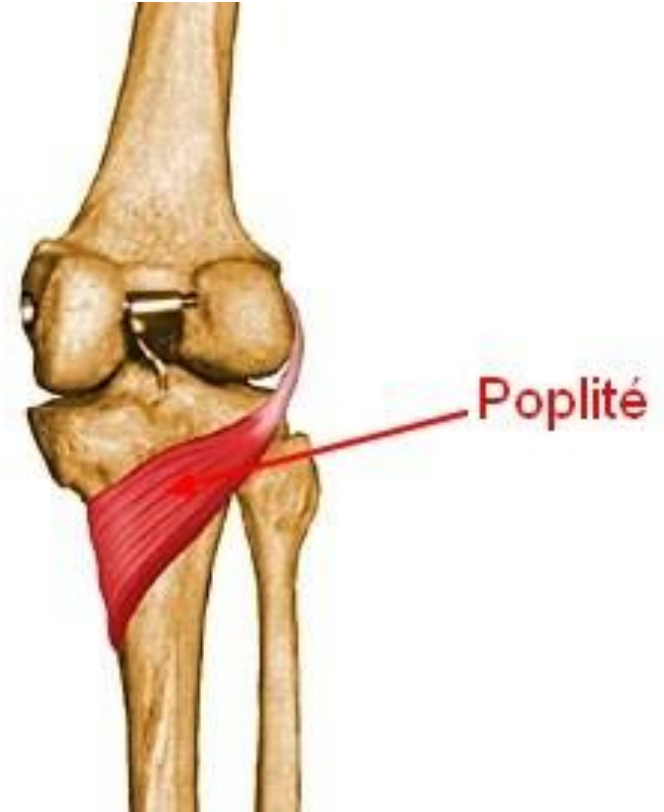
-face dorsale du tibia en proximal de la ligne poplitée oblique (crête du muscle soléaire)

➤ Innervation:-nerf tibial

➤ Action:

-fléchisseur du genou

-rotateur médial du genou



□ plan profond

2/ Le muscle tibial postérieur (jambier postérieur):

➤ Origine:

- membrane interosseuse
- face médiale du corps de la fibula (1/3 proximal)
- face dorsale du corps du tibia (1/3 proximal)

➤ Terminaison:

- os naviculaire (face plantaire)et expansions aux os de voisinage

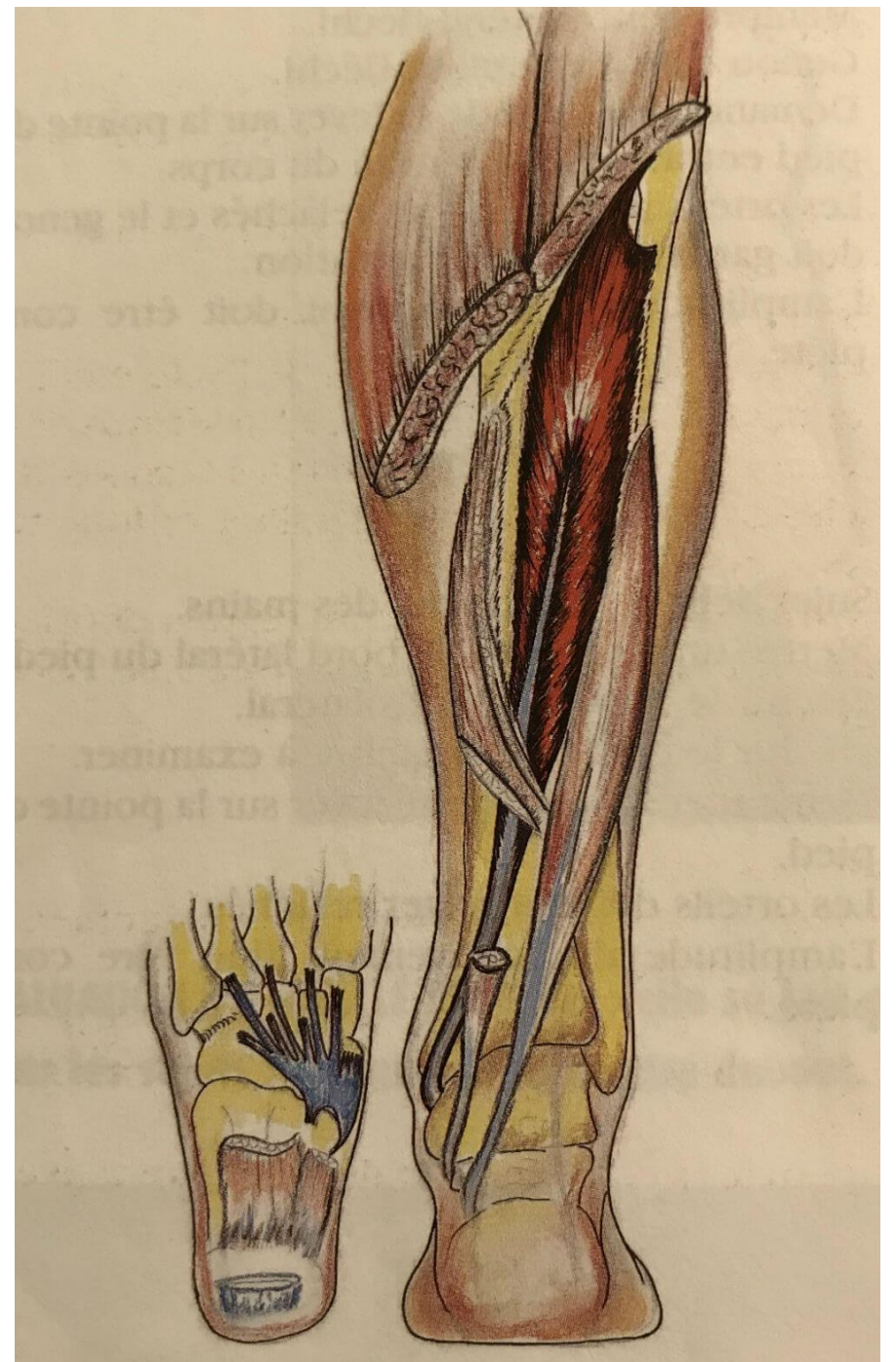
➤ Innervation:-nerf tibial

➤ Action:

- inversion du pied(adduction+ rotation interne)



Le muscle tibial postérieur



Plan profond

3/Le muscle long fléchisseur des orteils(long fléchisseur commun des orteils):

➤ Origine:

- face dorsale du corps du tibia au niveau de son tiers moyen en médial du m. tibial postérieur

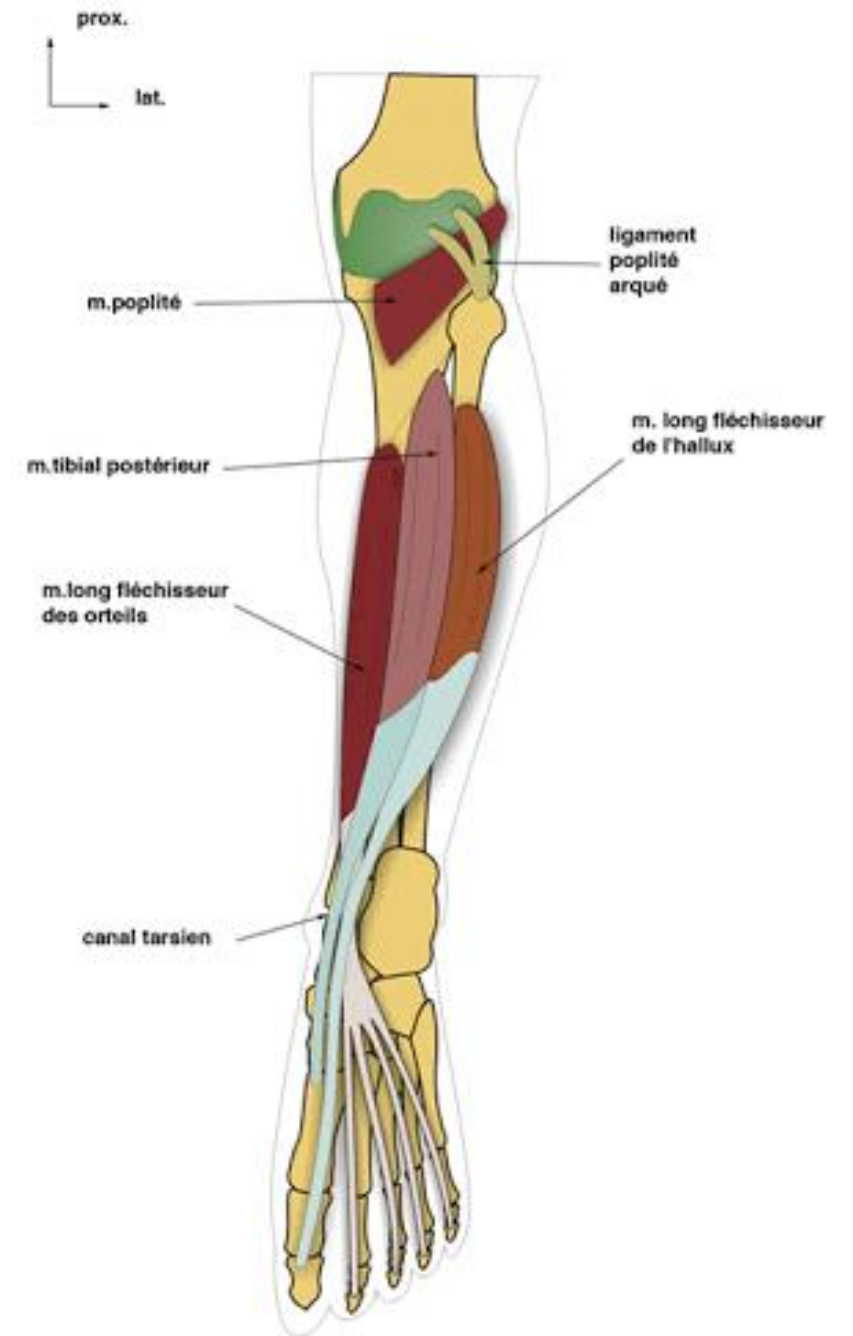
➤ Terminaison:

- au niveau plantaire, le tendon se divise en quatre languettes qui vont chacune rejoindre la phalange distale des quatre derniers orteils en perforant le tendon homologue du m. court fléchisseur des orteils

➤ Innervation:- nerf tibial

➤ Action:

- fléchisseur des orteils
- extenseur du pied sur la jambe



Plan profond

4/Le muscle long fléchisseur de l'hallux(long fléchisseur propre du gros orteil):

➤ Origine:

- La face postérieure de la fibula (2/3 inf)
- Membrane interosseuse

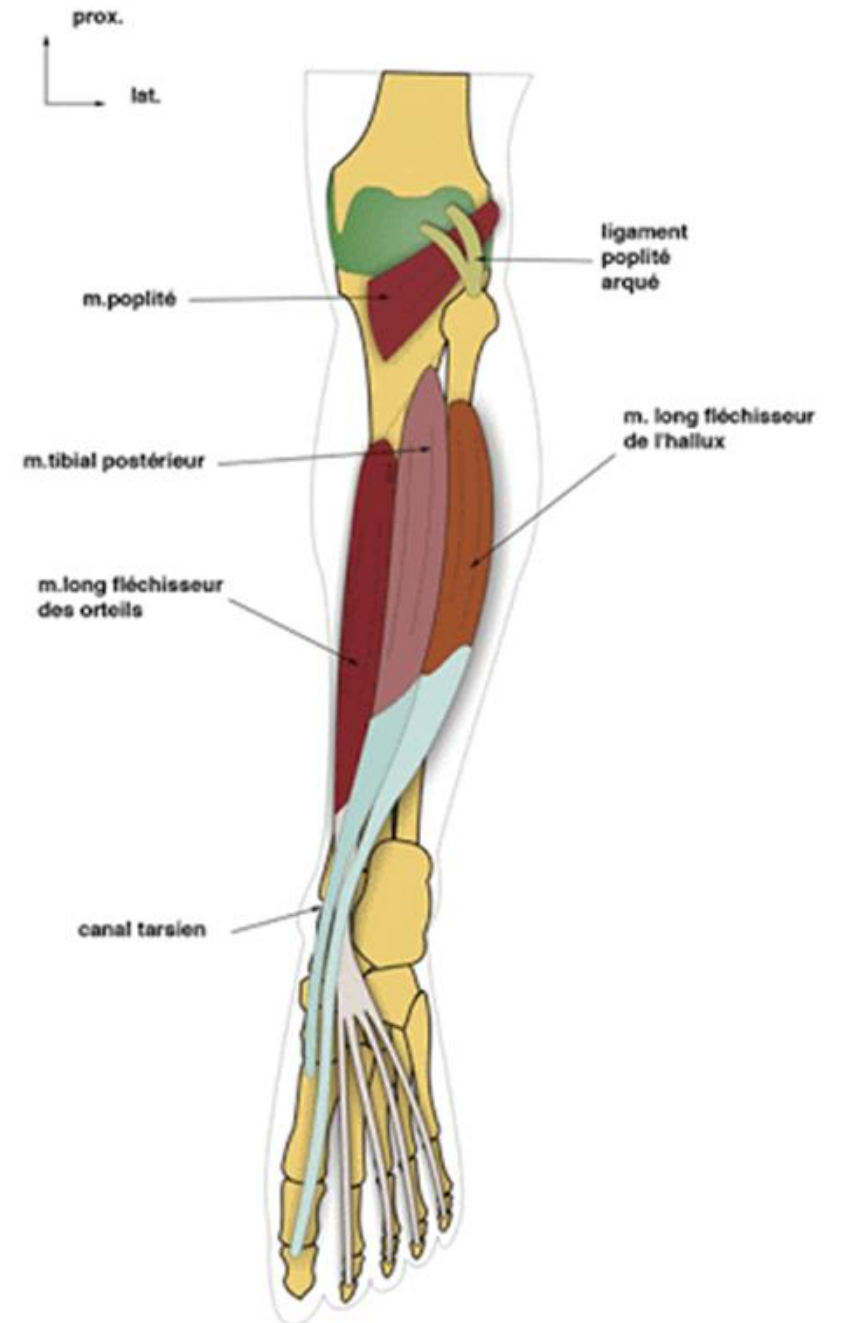
➤ Terminaison:

- la face inférieure de la base de la phalange distale de l'hallux

➤ Innervation: nerf tibial postérieur

➤ Action:

- fléchisseur de P2 sur P1, puis P1 sur le 1^{er} métatarsien



□ Plan superficiel

1/ **Le muscle triceps sural:** avec ses trois portions musculaires, disposés sur deux couches;

-une couche profonde: le soléaire

-une couche superficiel: les gastrocnémiens médial et latéral (jumeaux interne et externe)

❖ **Le muscle soléaire:**

➤ **Origine:**

- par une arcade fibreuse (arcade du m. soléaire) sur :

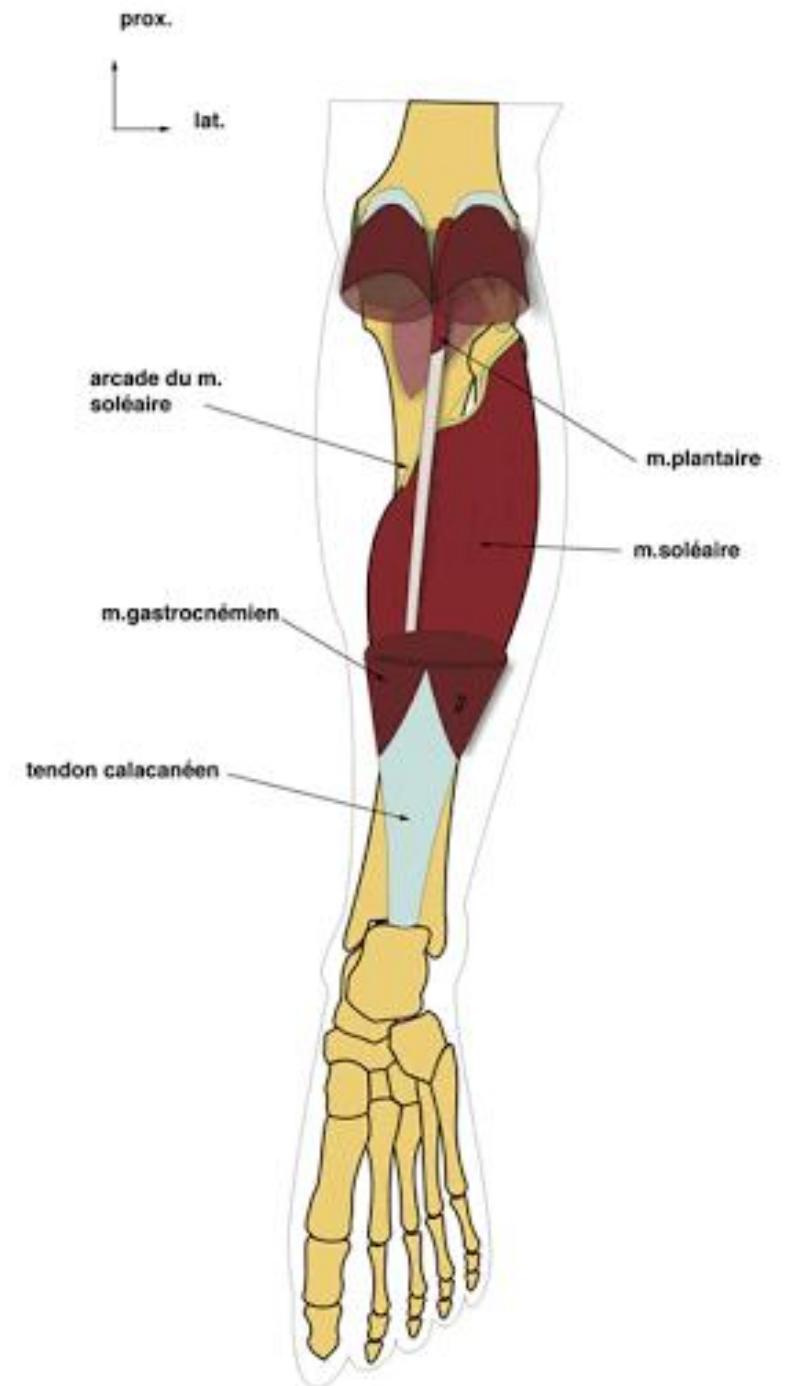
- la tête de la fibula

- le quart proximal du corps (fibula)

-la ligne oblique du tibia

- l'arcade fibreuse qui relie les deux os et laisse passage au pédicule vasculaire destiné à la jambe et au pied

➤ **Terminaison:** sur la tubérosité du calcaneus par le tendon calcanéen(tendon d'Achille)



□ Plan superficiel

❖ Muscles gastrocnémiens médial et latéral:

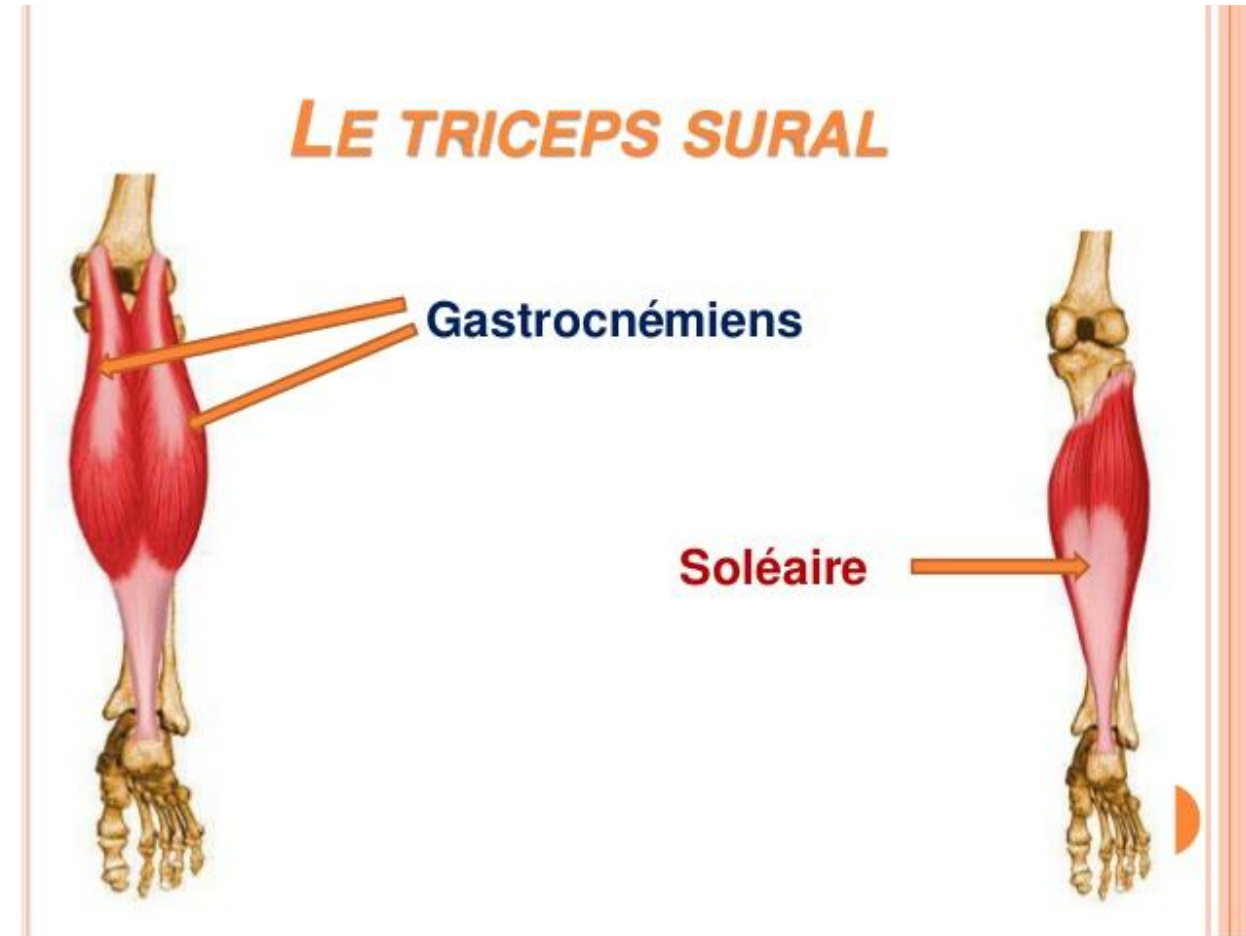
Origine:

-sur les tubercules supra-condylaires médial et latéral et les coques condylaires

Terminaison:

-par un fort tendon qui de plat devient arrondi et constitue le tendon calcanéen commun à l'ensemble des chefs du m. triceps

sa terminaison se fait sur la tubérosité du calcanéus



□ Plan superficiel

➤ **Innervation**: -le nerf tibial

➤ **Action**:

le triceps sural est le muscle essentiel de la marche et de saut:

-il étend le pied sur la jambe

-il soulève le talon, lorsque le pied repose sur le sol, et par la suite la jambe et le corps entier

-accessoirement, il fléchit la jambe sur la cuisse(action des gastrocnémiens)



Plan superficiel

2/Le muscle plantaire(plantaire grêle):

Très allongé et tendineux

➤ Origine:

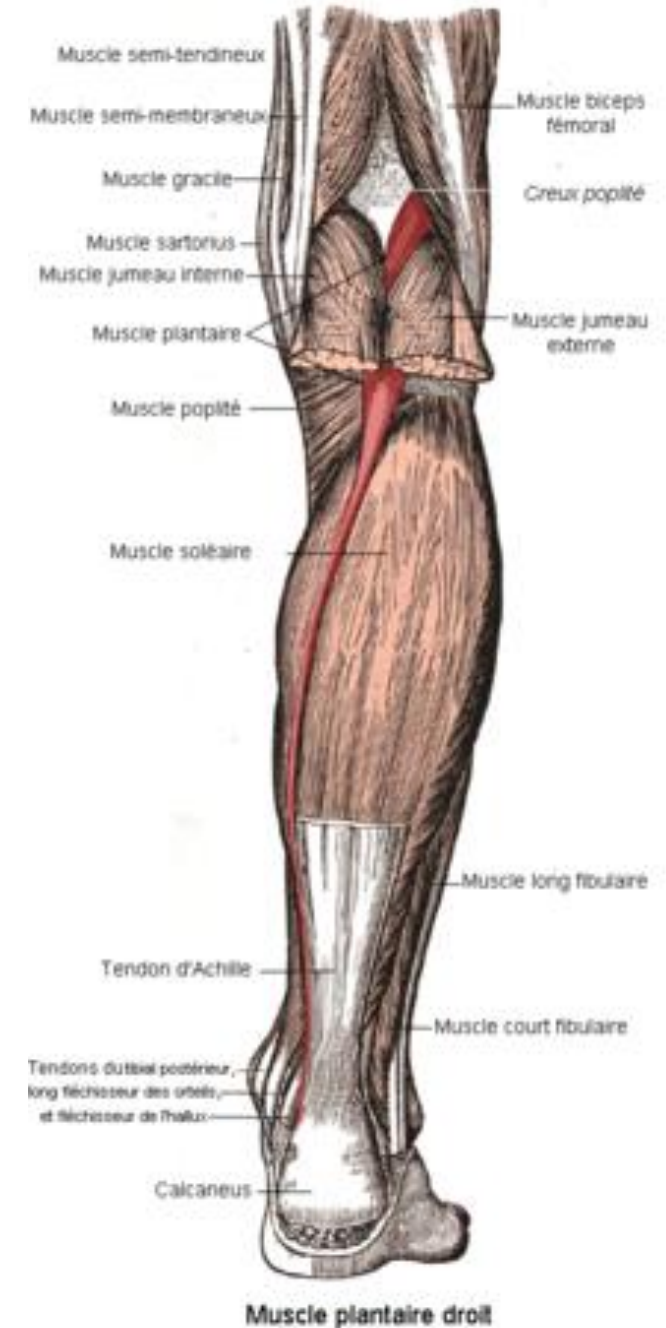
-il naît sur le condyle latéral(médial et supérieur par rapport à la tubérosité supra-condylienne latérale)

➤ Terminaison:

-soit sur la face postérieure du calcaneus, soit sur le tendon calcanéen

➤ Innervation: nerf tibial

➤ Action: très faible –auxiliaire du triceps sural



LES MUSCLES DU PIED

Ils se répartissent en 2 groupes musculaires:

***Un groupe musculaire dorsal**, constitué par le seul muscle court extenseur des orteils (muscle pédieux)

***Un groupe musculaire plantaire**, disposé en 3 sous-groupes:

○ Médial (M): muscles destinés à l'hallux, il est constitué par 3 muscles disposés en 2 plans:

-plan profond, avec:

*le muscle abducteur de l'hallux

*le muscle court fléchisseur de l'hallux;

-plan superficiel, avec le muscle adducteur de l'hallux

○ Central (C), ou moyen ou intermédiaire: il comprend 13 muscles:

*4 interosseux dorsaux *3 interosseux plantaires *4 lombricaux, *le muscle carré plantaire, *le court fléchisseur des orteils

○ Latéral (L): 03 muscles destinés au Ve orteil, disposés en 2 plans

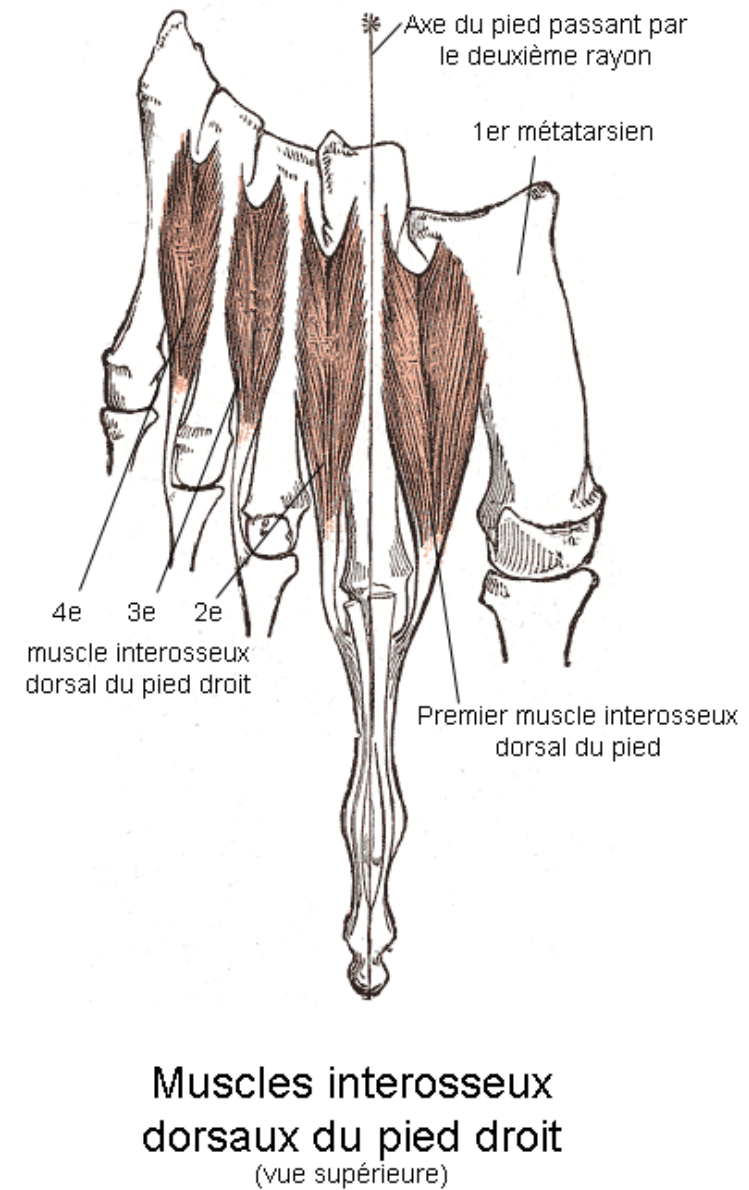
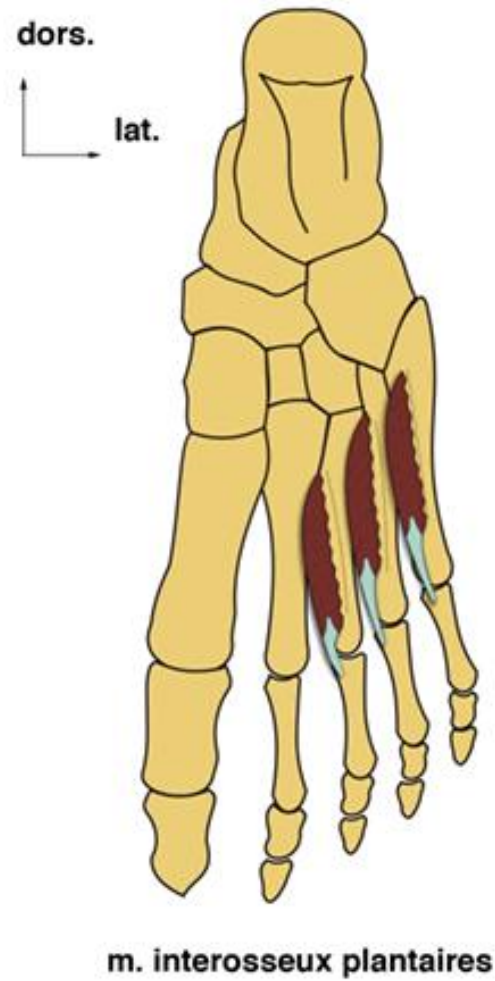
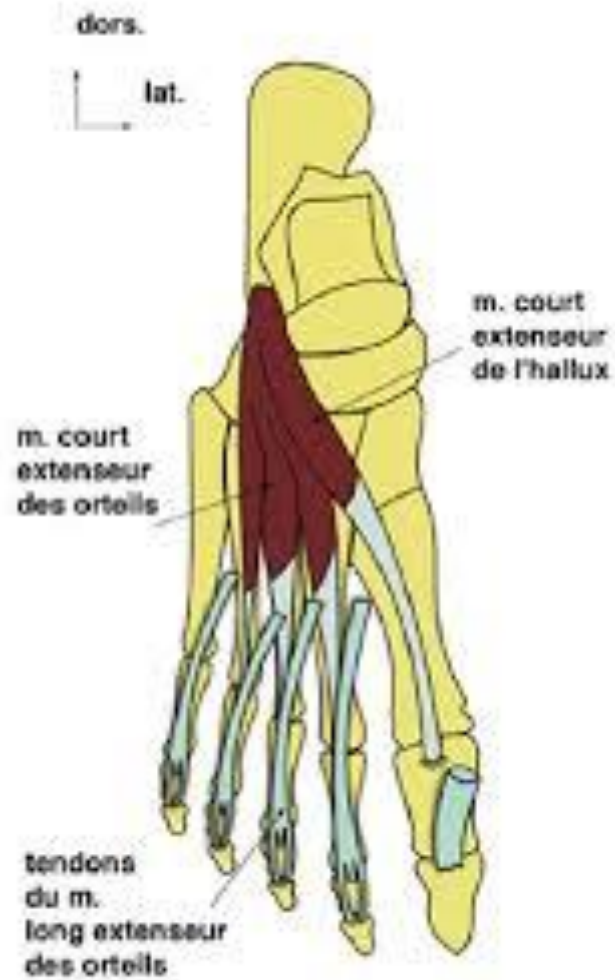
-plan profond: * le court fléchisseur du V

*l'opposant du V

-plan superficiel: * l'abducteur du V

LES MUSCLES DU PIED

Loge du dos du pieds				
Court extenseur commun des orteils ou Pédieux	en avant sur la face dorsal du calcanéum	hallux: tendon sur face dorsal de la phalange proximale; 2,3,4 tendon du long ext commun.	nerf fibulaire profond	extenseur des orteils 1 à 4
Loge des muscles plantaires intermédiaires				
3 Interosseux plantaires	face médiale du 3,4 et 5 ième métatarsiens	3 languettes: 1) petit tubercule de la face médial de la phalange. 2) face dorsal de l'orteil. 3) tendon de l'extenseur	nerf plantaire latéral	adducteur des orteils 3,4 et 5, ils rapprochent ces orteils et participent également à la flexion de leurs phalanges proximales
4 interosseux dorsaux	face lat du 1er métatarsien et médial du 2ième	3 languettes: 1)petit tubercule de la 1ère phalange 2)face lat de la 3ième phalange	nerf plantaire latéral	abducteurs des orteils 2,3,4 et fléchisseur de leur phalanges proximales



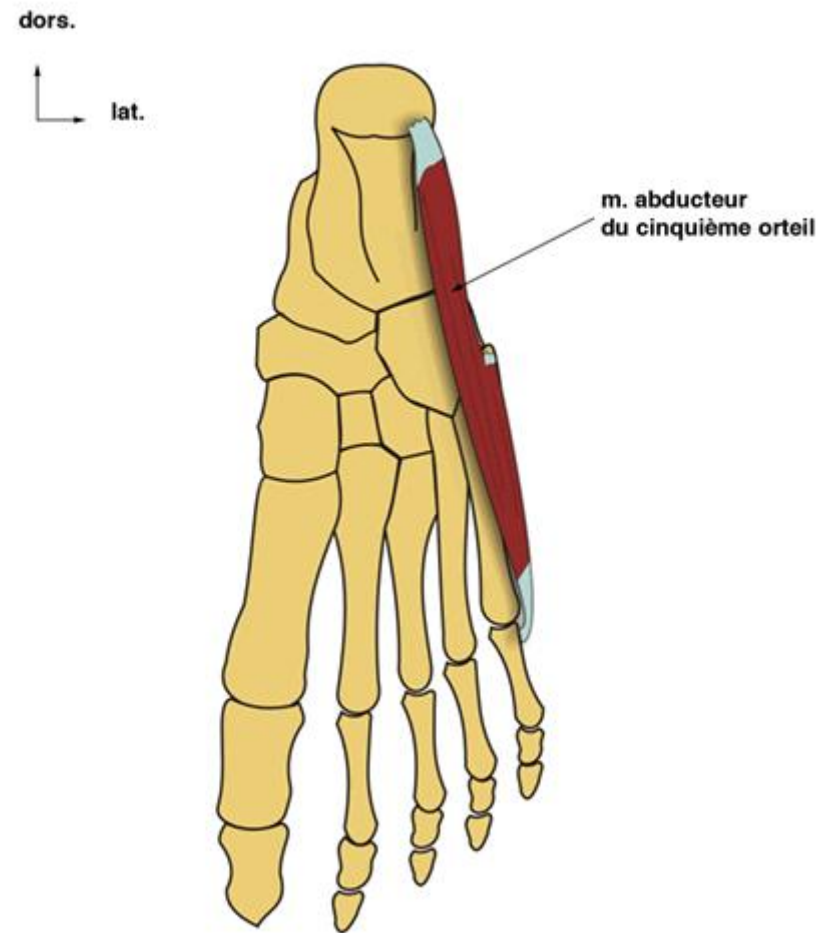
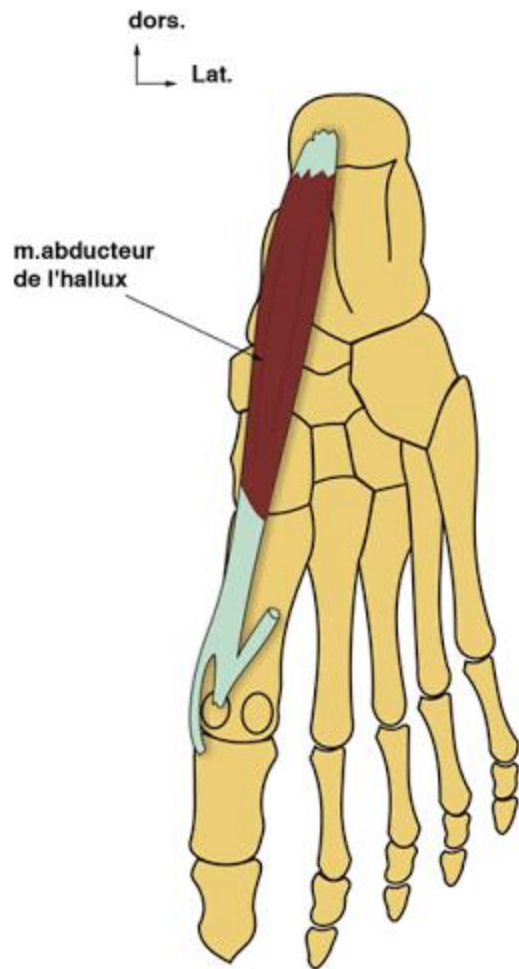
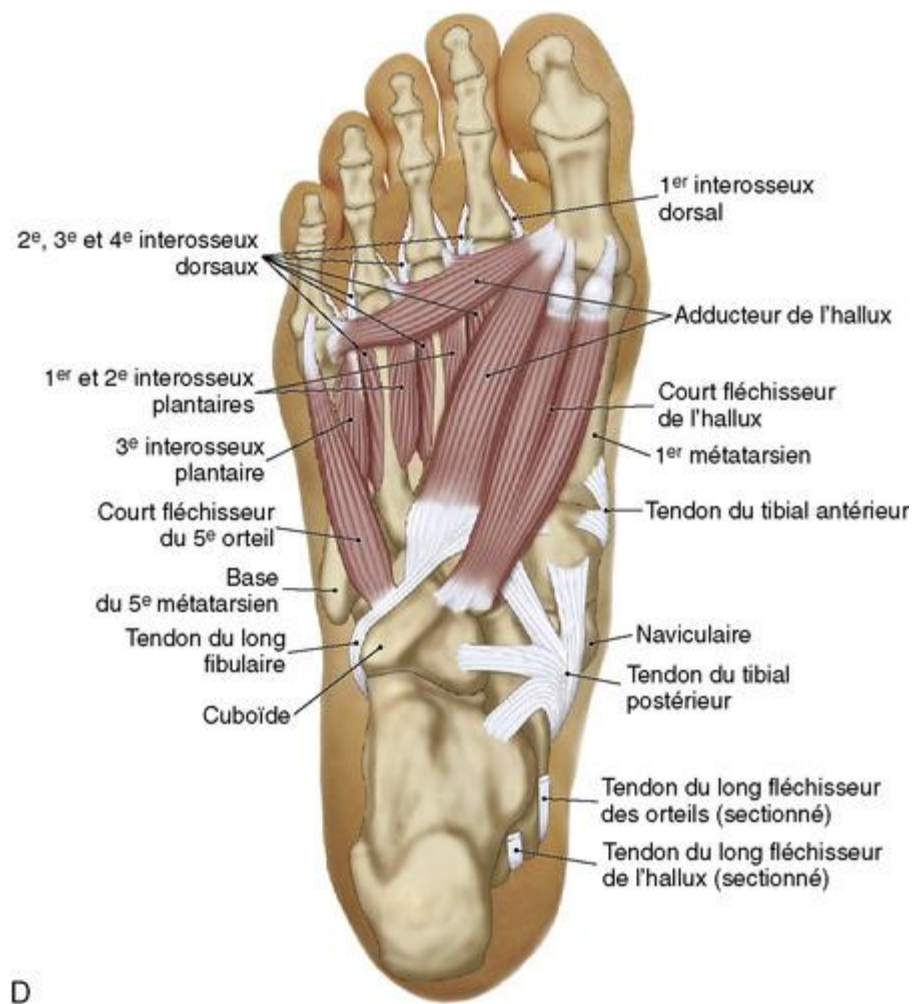
LES MUSCLES DU PIED

Loge plantaire latérale

Abducteur propre du 5e orteil	processus latéral de la tubérosité du calcanéum	tendon sur le tubercule lat de la 1ere phalange	nerf	abducteur du 5ième orteil
Court fléchisseur propre du 5e orteil	cuboïde	phalange proximal	plantaire latéral	fléchisseur du 5ième orteil
Opposant du 5e orteil	cuboïde	face latéral du métatarsien		adducteur du 5ième orteil

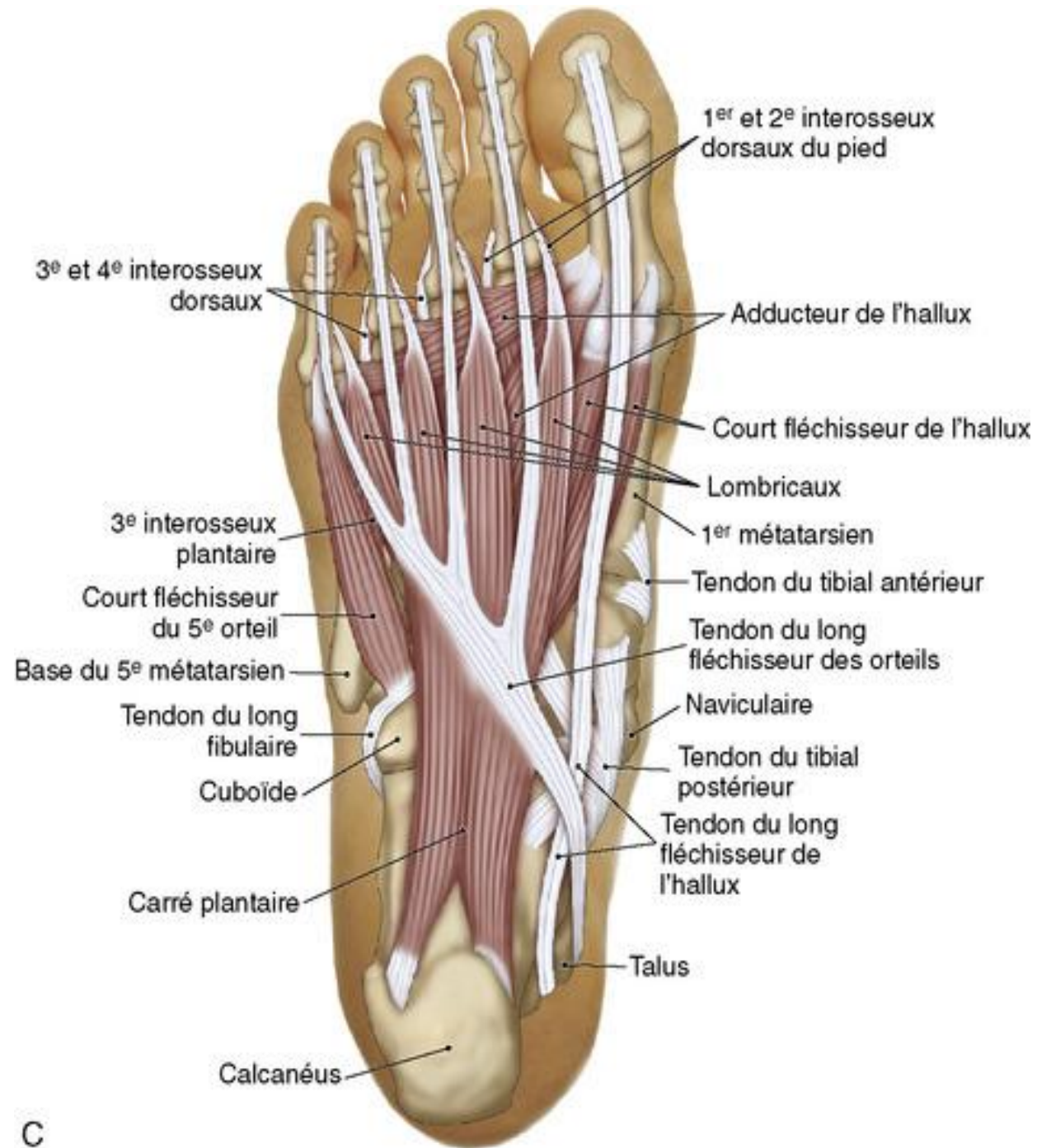
Loge plantaire médiale

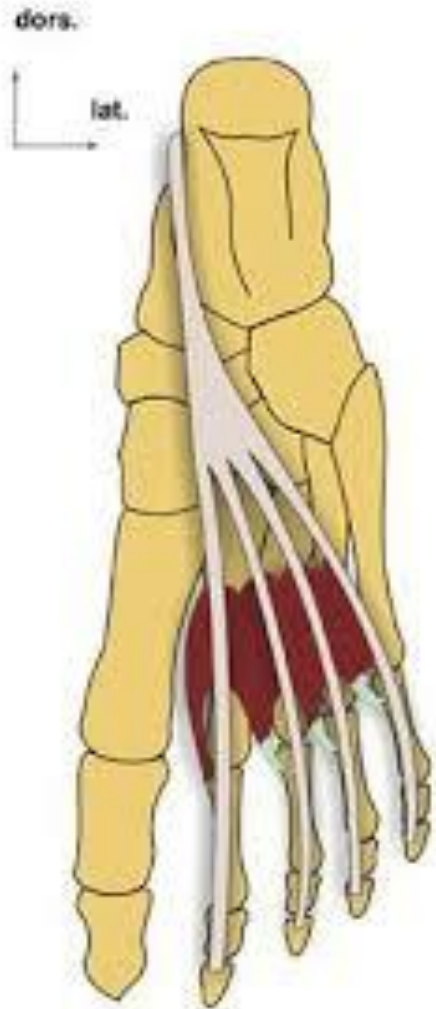
Abducteur de l'hallux	processus médial de la tubérosité du calcanéum	sésamoïde et phalange proximale de l'hallux	nerf	abducteur de l'hallux
Court fléchisseur de l'hallux	Sur la face inf du cuboïde et des cunéiforme latéral et intermédiaire	sésamoïdes et phalange proximale de l'hallux	plantaire médial	Flexion de l'hallux
Adducteur de l'hallux	-cuboïde+ bases des 3 ^e et 4 ^e métatarsiens -3 petites languettes des 3 dernières articulations	Sur la base de la phalange proximale et sur l'os sésamoïde latéral de l'hallux		Adduction et flexion de l'hallux



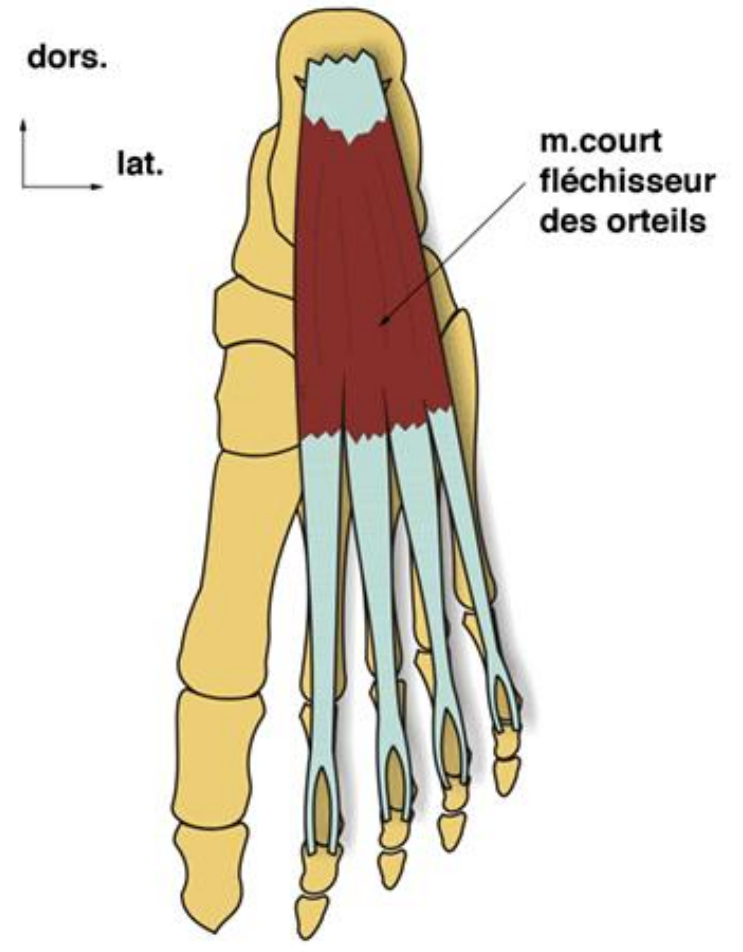
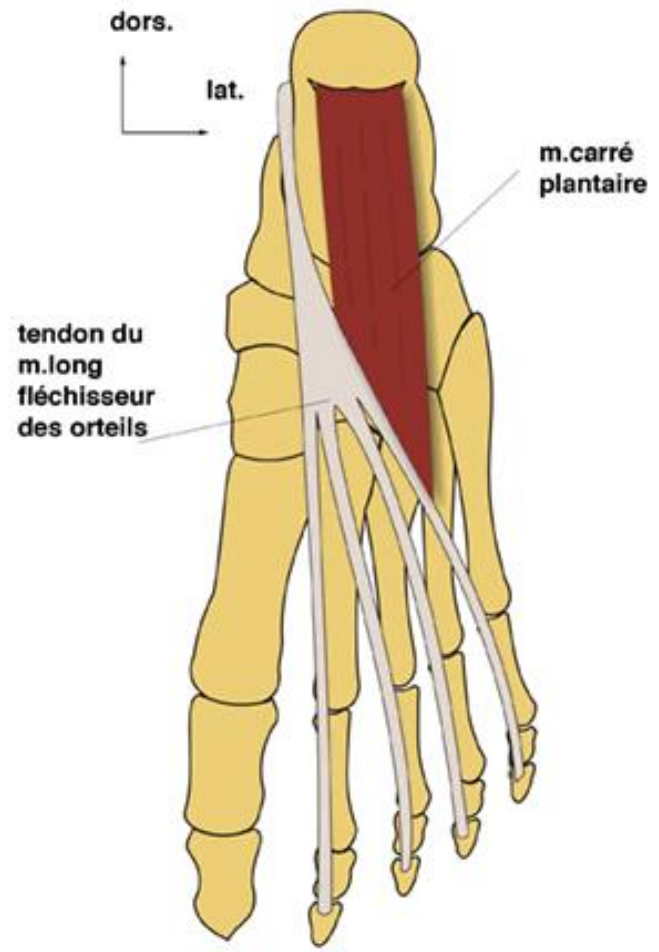
LES MUSCLES DU PIED

Loge plantaire moyenne				
4 Lombricaux	1 bord médial du tendon de l'orteil 2 2,3,4 sur les bords des 2 tendons voisins	1) base médial de la phalange proximale 2) languette glissant à la face lat et rejoint le sys extenseur	NPL pr 3,4 NPM pr 1,2	fléchisseur des phalanges proximales, extenseur phalanges intermed et distales
Carré plantaire	calcanéum	tendon du long fléchisseur commun avant sa division	nerf plant lat	redresse l'extension du long fléchisseur commun
Court fléchisseur commun des orteils	sur les tubs post lat et med du calcanéum	boutonnière formée par 2 languettes se terminant sur la face lat 2ieme phalange	nerf plant med	fléchisseur des orteils 2 à 4, cambre la voûte plantaire (faible chez l'enfant: pieds plats)

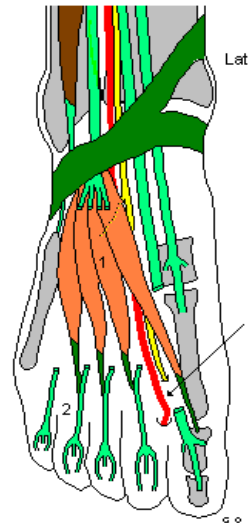




m. lombricaux

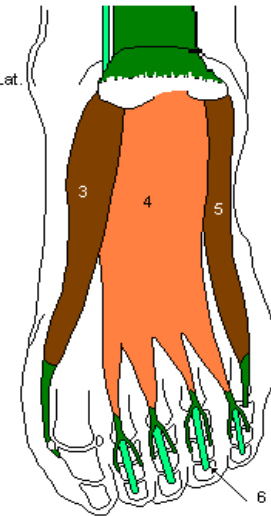


FACE DORSALE DU PIED



LE PIED
Etude anatomique synthétique

FACE PLANTAIRE DU PIED
(plan superficiel)



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

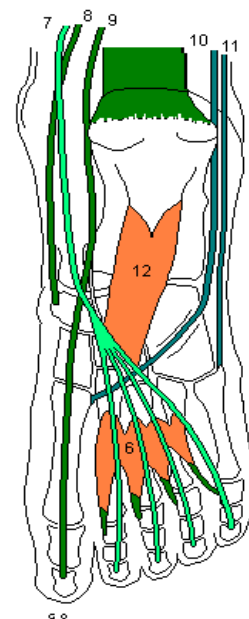
COUPE TRANS - METATARSIENNE

- 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

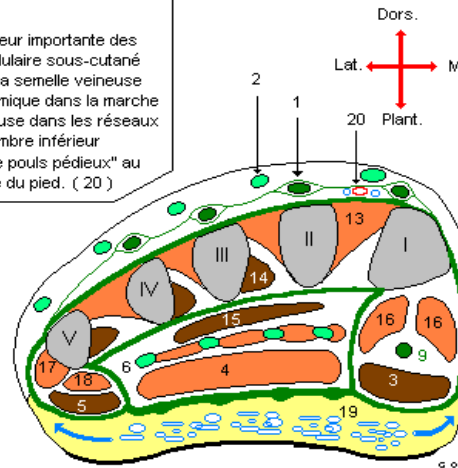
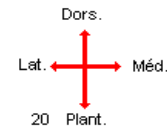
La coupe montre l'épaisseur importante des téguments et du tissu cellulaire sous-cutané dans la plante, ainsi que la semelle veineuse dont la compression rythmique dans la marche favorise la chasse veineuse dans les réseaux veineux verticaux du membre inférieur
- Possibilité de prendre "le pouls pédieux"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

La semelle musculaire plantaire



COUPE TRANS - METATARSIENNE

(montrant les trois loges musculaires plantaires et la semelle veineuse)