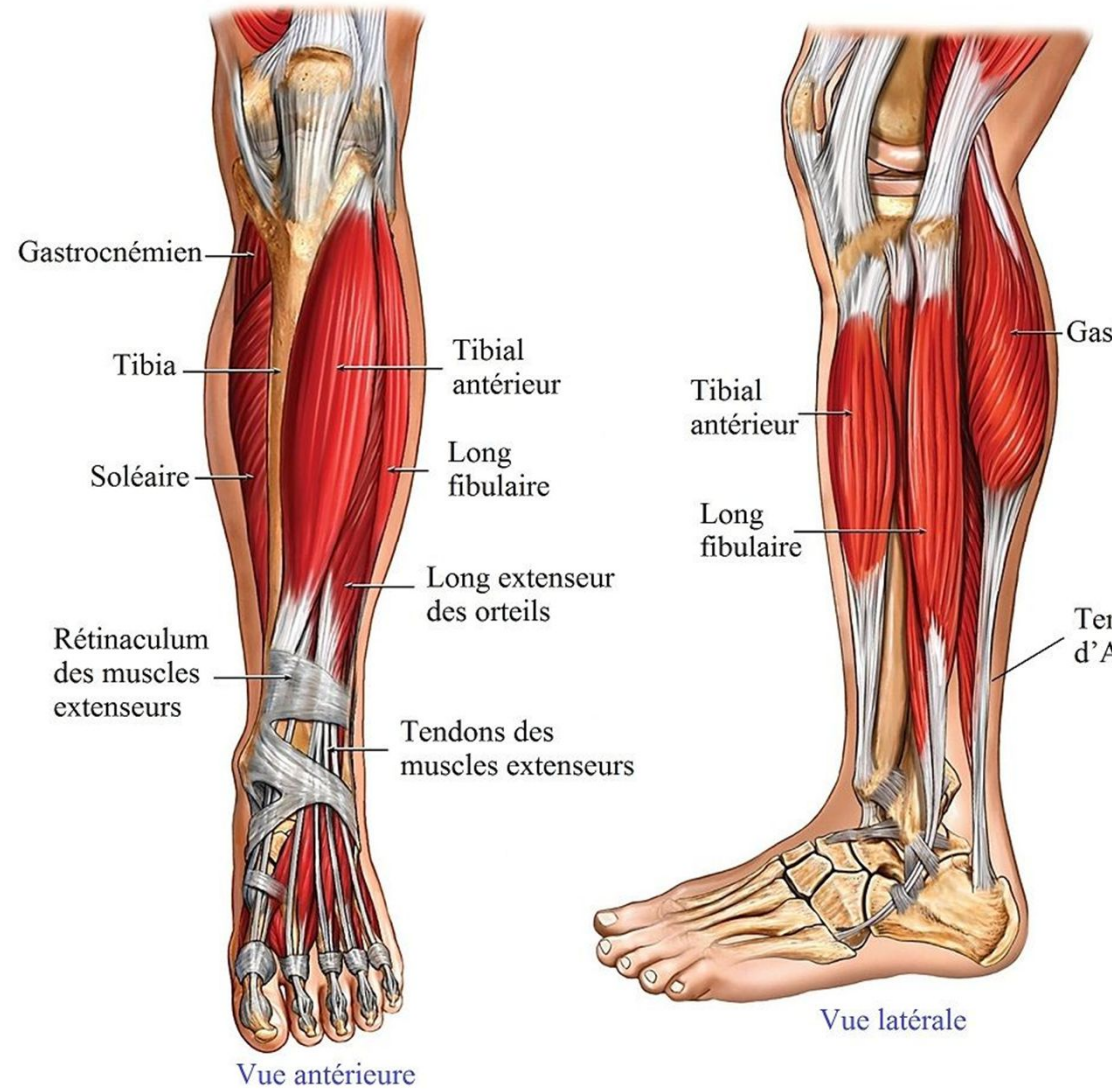


LES MUSCLES DU MEMBRE INFÉRIEUR II

☐ Les muscles de la jambe

☐ Les muscles du pied



Les muscles de la jambe

généralités:

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

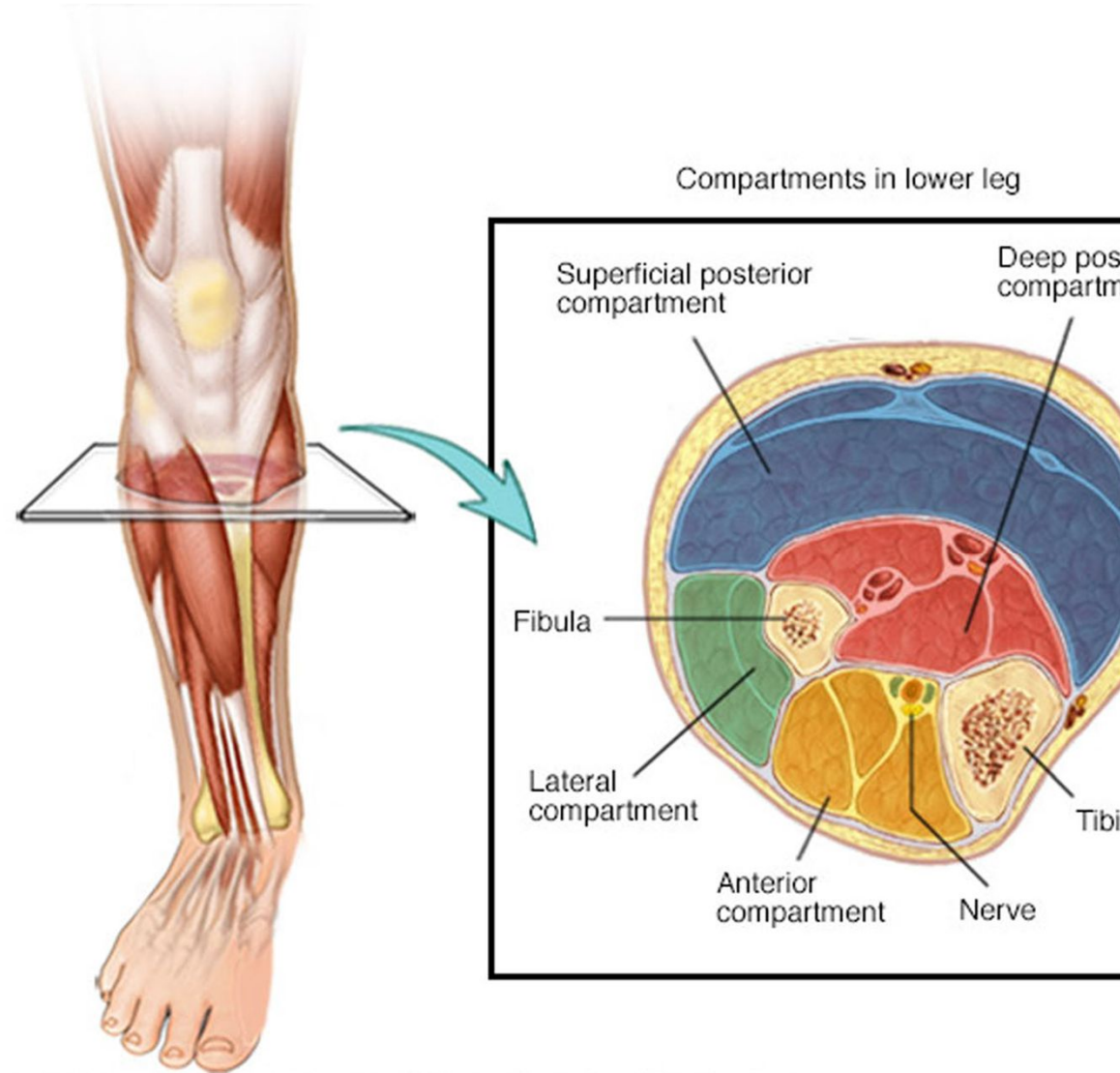
Le tibia et la fibula sont solidarisés étroitement par la membrane interosseuse qui sépare les muscles de la loge ventrale de ceux de la loge dorsale.

Autour de ces muscles se place le fascia crural.

Le 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.

Le 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

Anatomie descriptive:

La loge antérieure:

comprend quatre muscles:

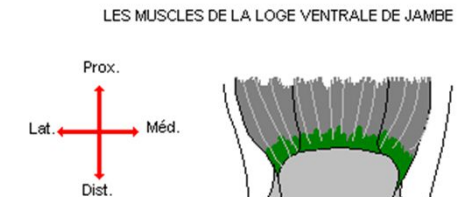
1. tibial antérieur (jambier antérieur)

2. long extenseur des orteils
(long extenseur commun des orteils)

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

4. troisième fibulaire

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



- 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)

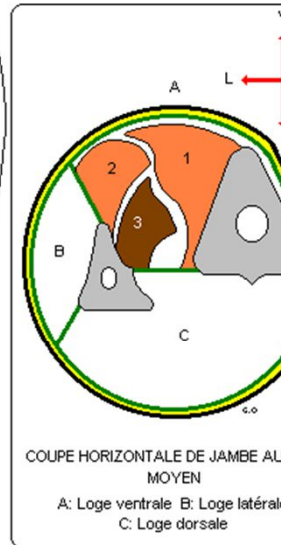
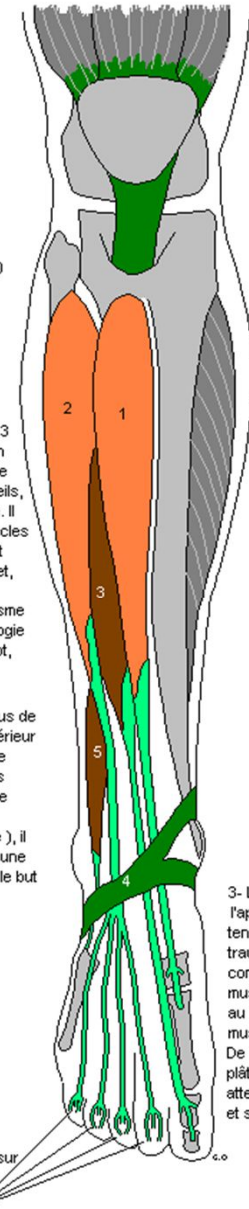
FONCTIONS

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 angle.

APPLICATIONS

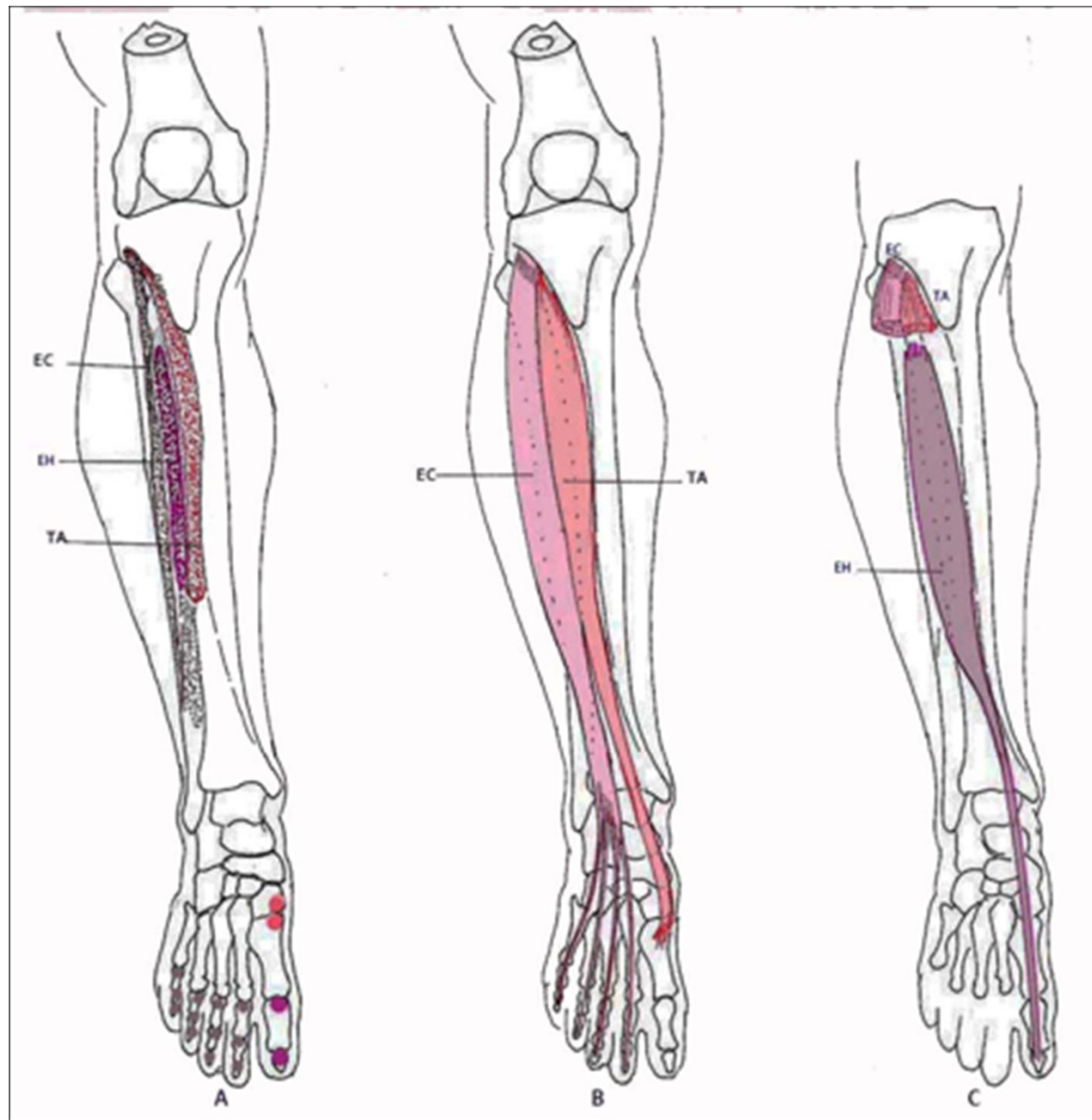
- 1- Sur le devant de la cheville, un peu au dessus de la ligne bi-malléolaire, le tendon du m. Tibial antérieur est facilement palpable sous la peau. C'est à ce niveau qu'il est commode de tester les premiers signes de récupération neurologique, en cas de paralysie des muscles de la loge ventrale.
-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

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



3- Les cloisons inter-musculaires ainsi que l'aponévrose superficielle de la jambe sont tendues et relativement épaisses. Dans les traumatismes de jambe avec œdèmes et hématémies consécutifs, la compression interne des muscles 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 de la peau et surtout l'apparition des douleurs sous plâtre.

La loge antérieure



La loge antérieure

Le muscle tibial antérieur:

origine:

pour l'essentiel de ses fibres sur les deux vers crâniens de la membrane interosseuse
pour ses fibres les plus hautes sur le versant latéral de la tubérosité tibiale
pour le fascia crural

terminaison:

pour le bord médial du cunéiforme médial
pour 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

Le muscle long extenseur des orteils:

Origine:

ses fibres les plus hautes : sur le condyle latéral du fémur

la fibula : 2/3 supérieurs de la face médiale

la membrane interosseuse

Terminaison:

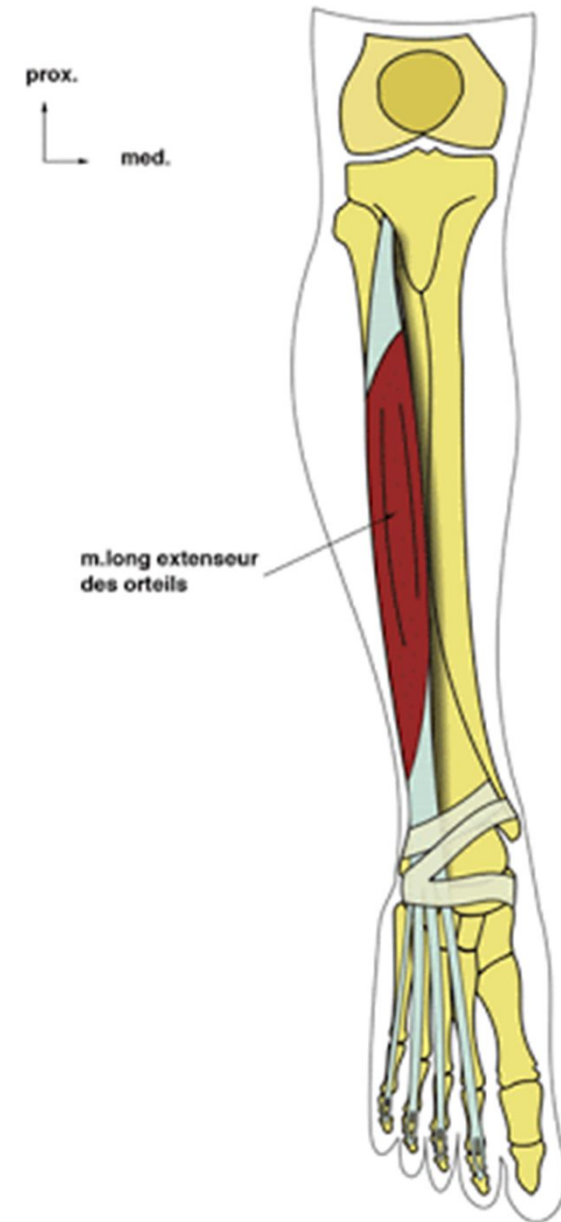
au niveau des phalanges P2 et P3 par trois languettes:

une languette centrale se termine sur la base de la deuxième phalange

deux languettes latérale et médiale qui passent au-dessus de P2 pour se rejoindre sur la base de P3

Nervation: -nerf fibulaire profond

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



La loge antérieure

Le muscle long extenseur de l'hallux:

Origine:

partie moyenne de la face médiale de la tibia

membrane interosseuse

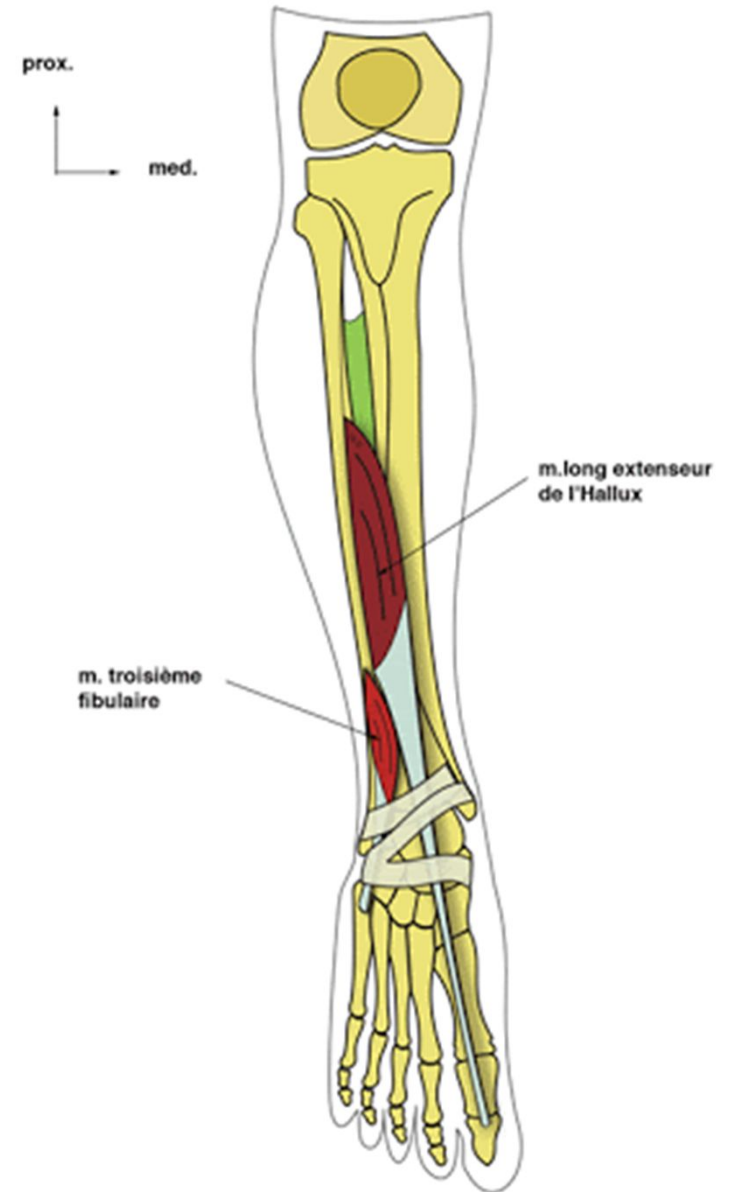
Terminaison:

sur la base de la phalange distale de l'hallux(P2)

deux expansions sur la phalange proximale(P1)

Innervation:-nerf fibulaire profond

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



La loge antérieure

Le muscle troisième fibulaire:

Origine:

Partie distale de la face médiale de la tibia

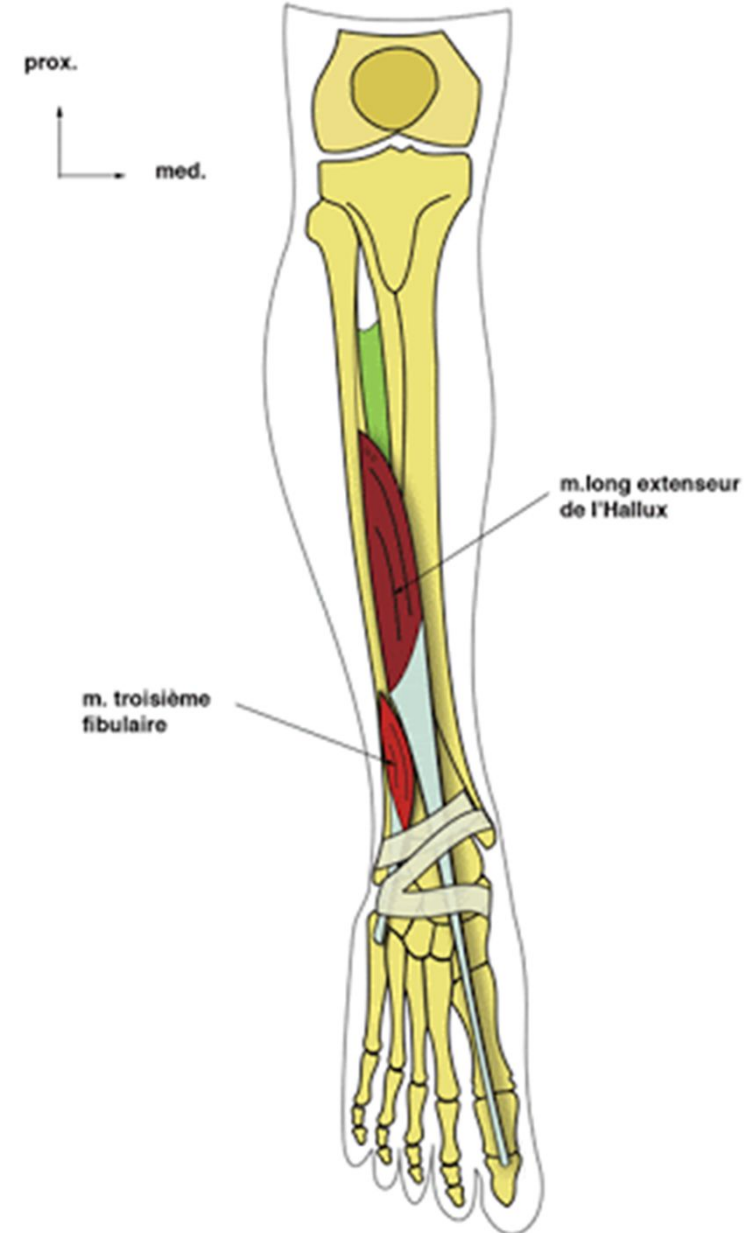
Membrane interosseuse

Terminaison:-sur la face dorsale du troisième métatarsien

Innervation:-nerf fibulaire profond

Action:

Flexion dorsale du pied et
mouvement abducteur et rotateur
interne



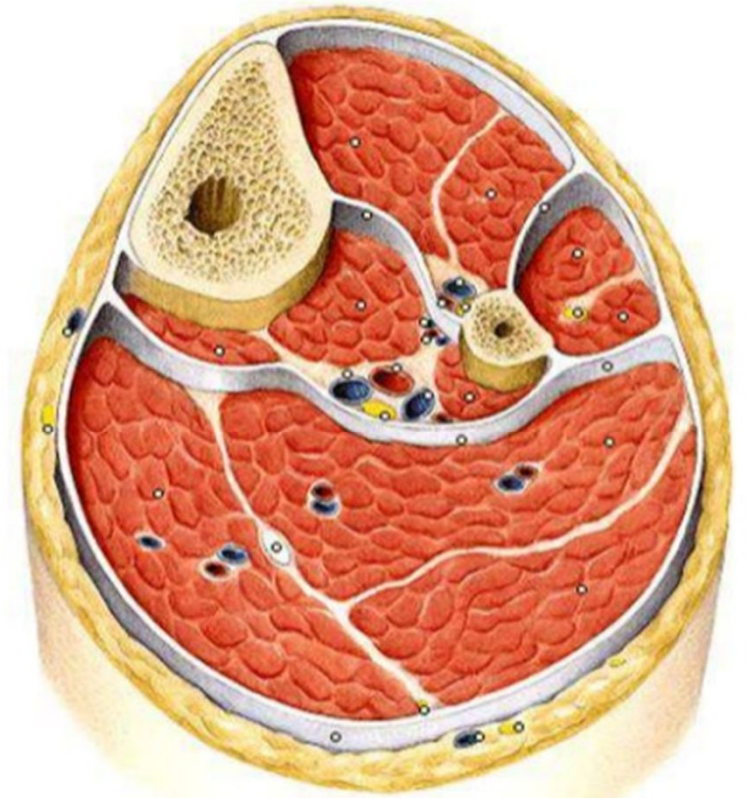
B/La loge latérale

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

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:

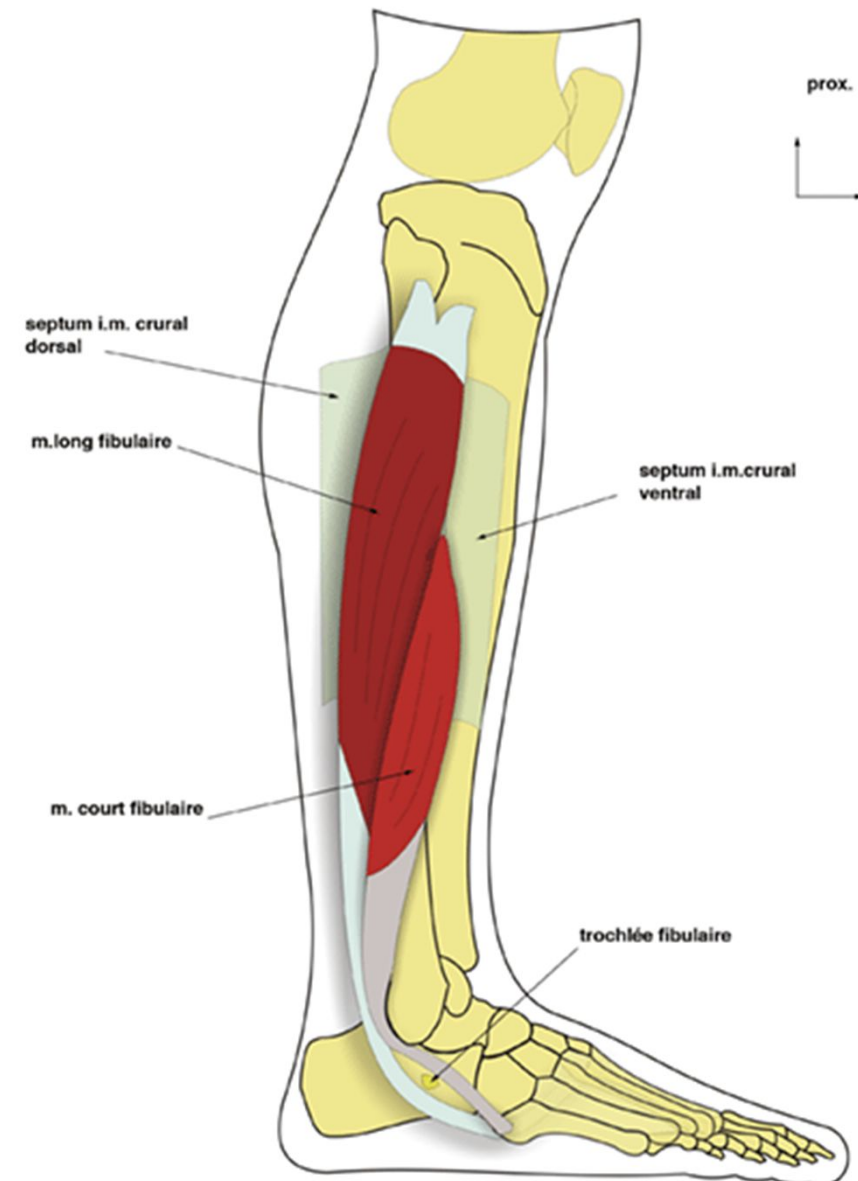
par un tendon qui passe sous la plante du pied pour aller se fixer sur le tubercule latéral de la base du premier métatarsien (face plantaire)

expansion sur le cunéiforme médial

Innervation:-nerf fibulaire superficiel

Action:

flexion plantaire (extension) - éversion du pied



La loge latérale

Le muscle court fibulaire:

Origine:

face latérale du corps de la fibula:
moitié distale

ptum intermusculaire crural dorsal et
entral

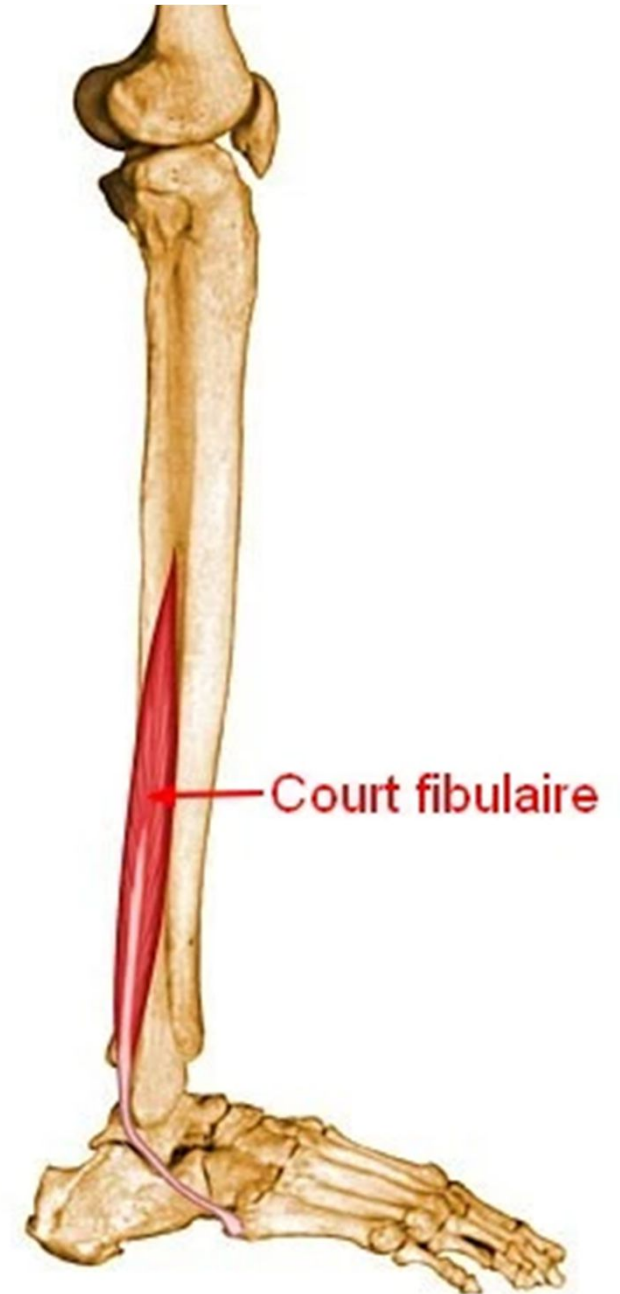
Terminaison:

ur la tubérosité du cinquième
atarsien

Innervation:-nerf fibulaire superficiel

Action:

ersion(abduction et rotation latérale)
pied -flexion plantaire



C/ La loge postérieure(dorsale)

La loge dorsale est la plus développée; son rôle est **essentiel** pour la **marche**

Elle est structurée en deux plans superficiel et profond

Le plan profond comprend 4 muscles :

muscle poplité

muscle tibial postérieur

muscle long fléchisseur des orteils

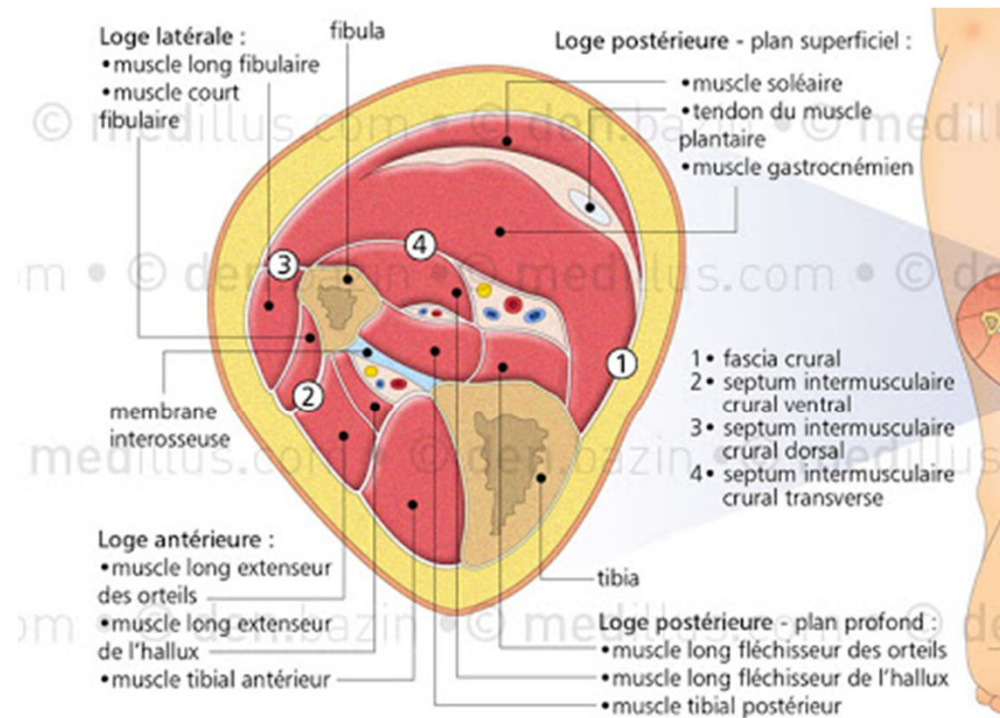
muscle long fléchisseur de l'hallux

Le 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:

Le muscle poplité:

Origine:

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

Terminaison:

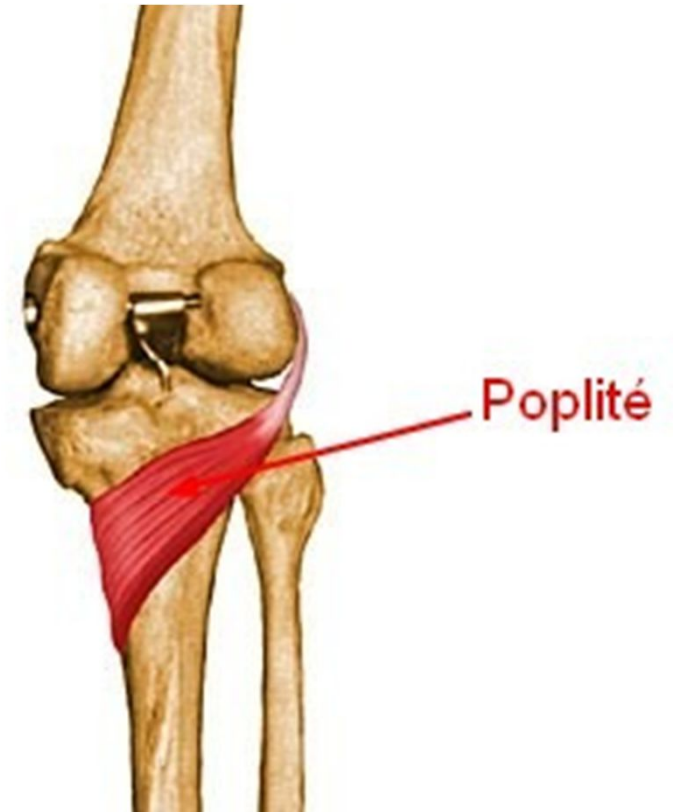
face dorsale du tibia en proximal de la
fossette poplitée oblique (crête du muscle
pénaire)

Innervation:-nerf tibial

Action:

chisseur du genou

extenseur médial du genou



□ plan profond

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:

Naviculaire (face plantaire) et expansions aux os de voisinage

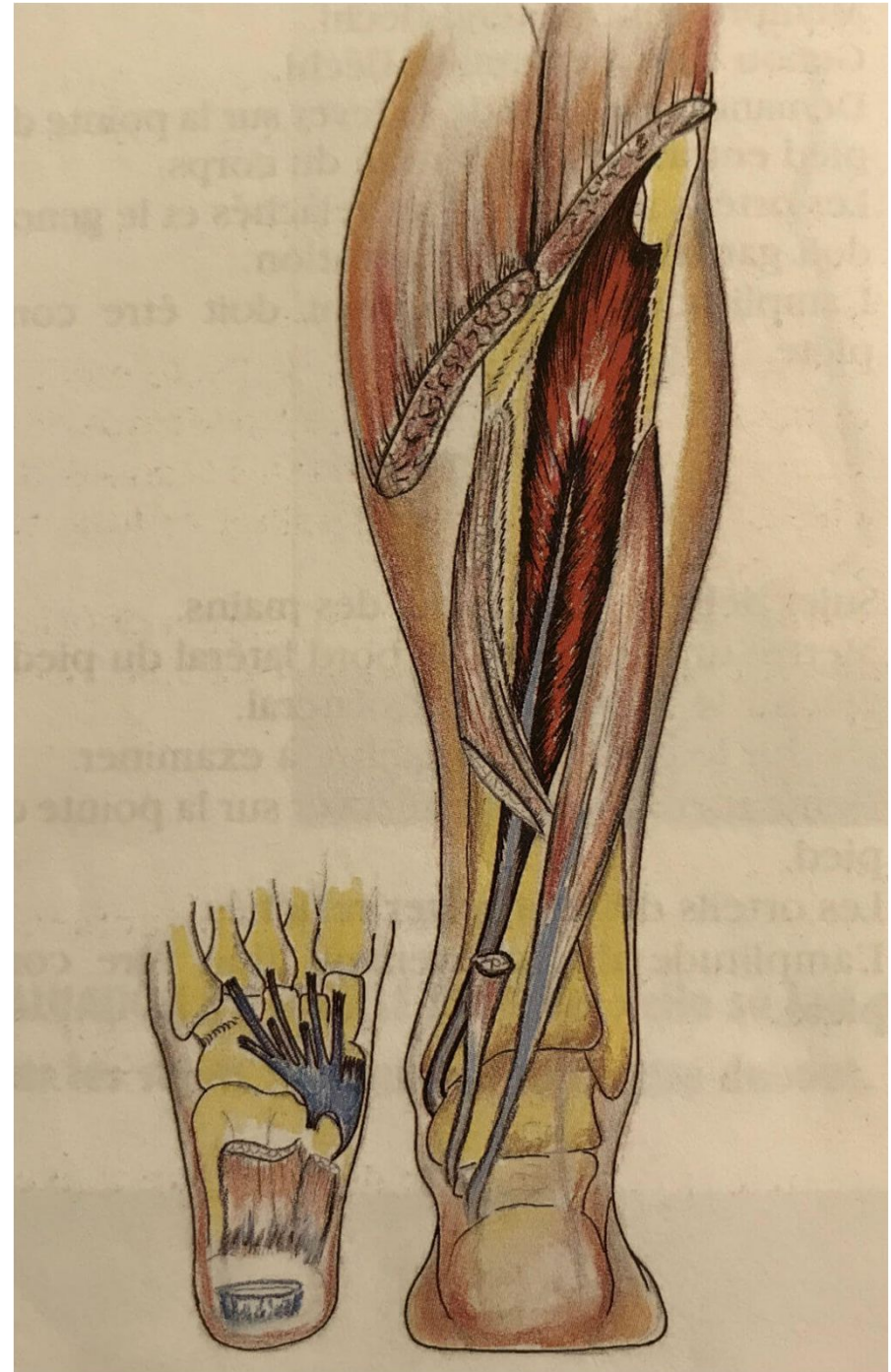
Innervation: -nerf tibial

Action:

Inversion du pied (adduction + rotation interne)



Le muscle tibial postérieur



Plan profond

le muscle long fléchisseur des orteils (g. fléchisseur commun des orteils):

origine:

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

terminaison:

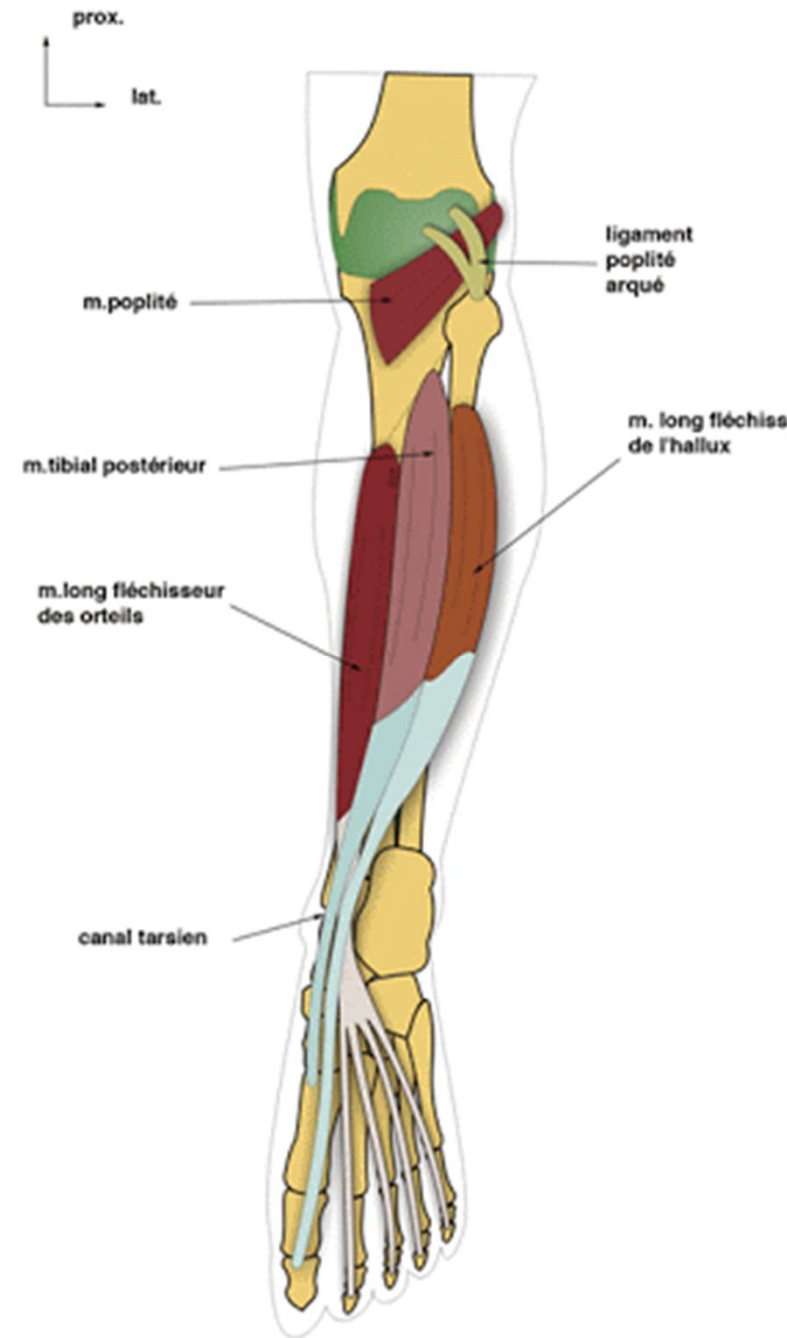
au niveau plantaire, le tendon se divise en quatre languettes qui vont chacune rejoindre la phalange distale des quatre derniers orteils en perforant le tendon homologue du m. court fléchisseur des orteils

nervation:- nerf tibial

action:

fléchisseur des orteils

enseur du pied sur la jambe



Plan profond

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

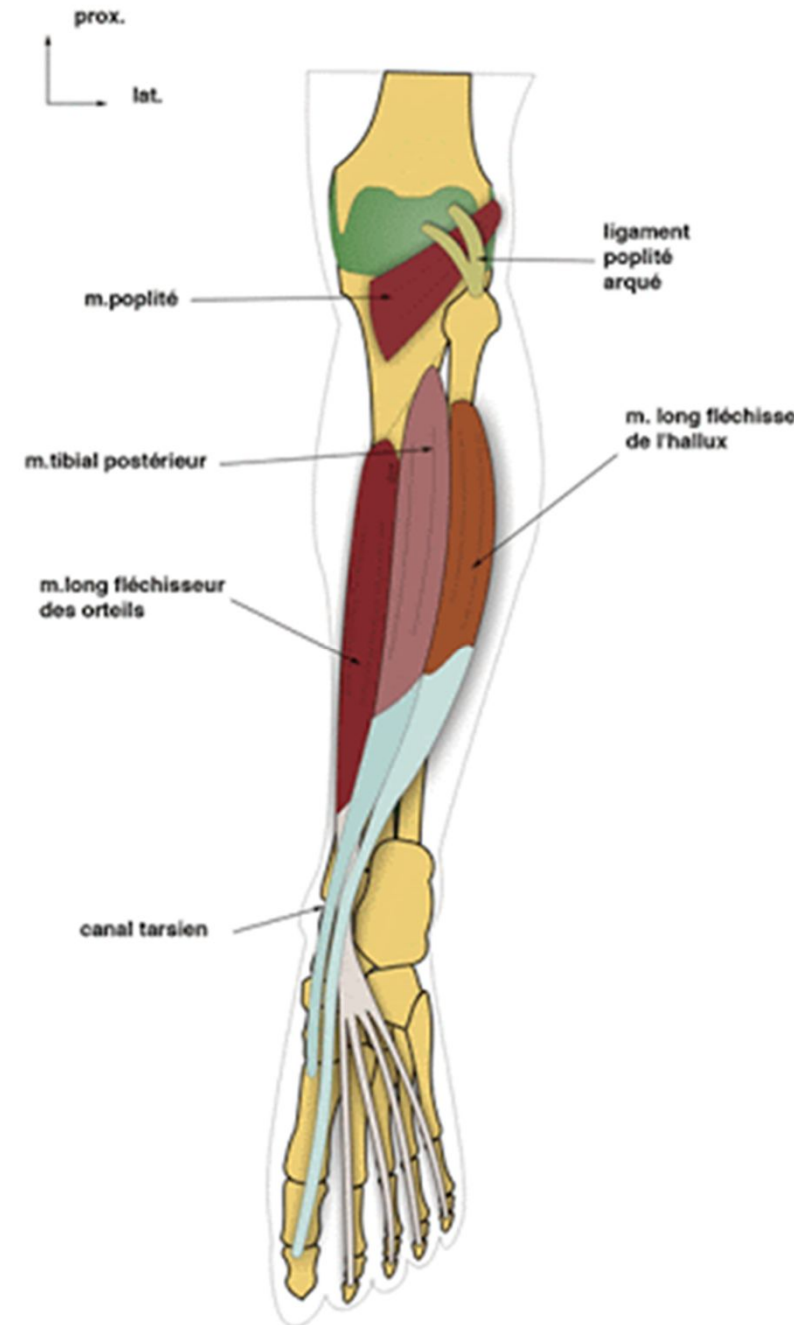
Terminaison:

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
métatarsien



Plan superficiel

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

la couche profonde: le soléaire

la couche superficielle: les gastrocnémiens médial et latéral (jumeaux interne et externe)

Le muscle soléaire:

Origine:

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

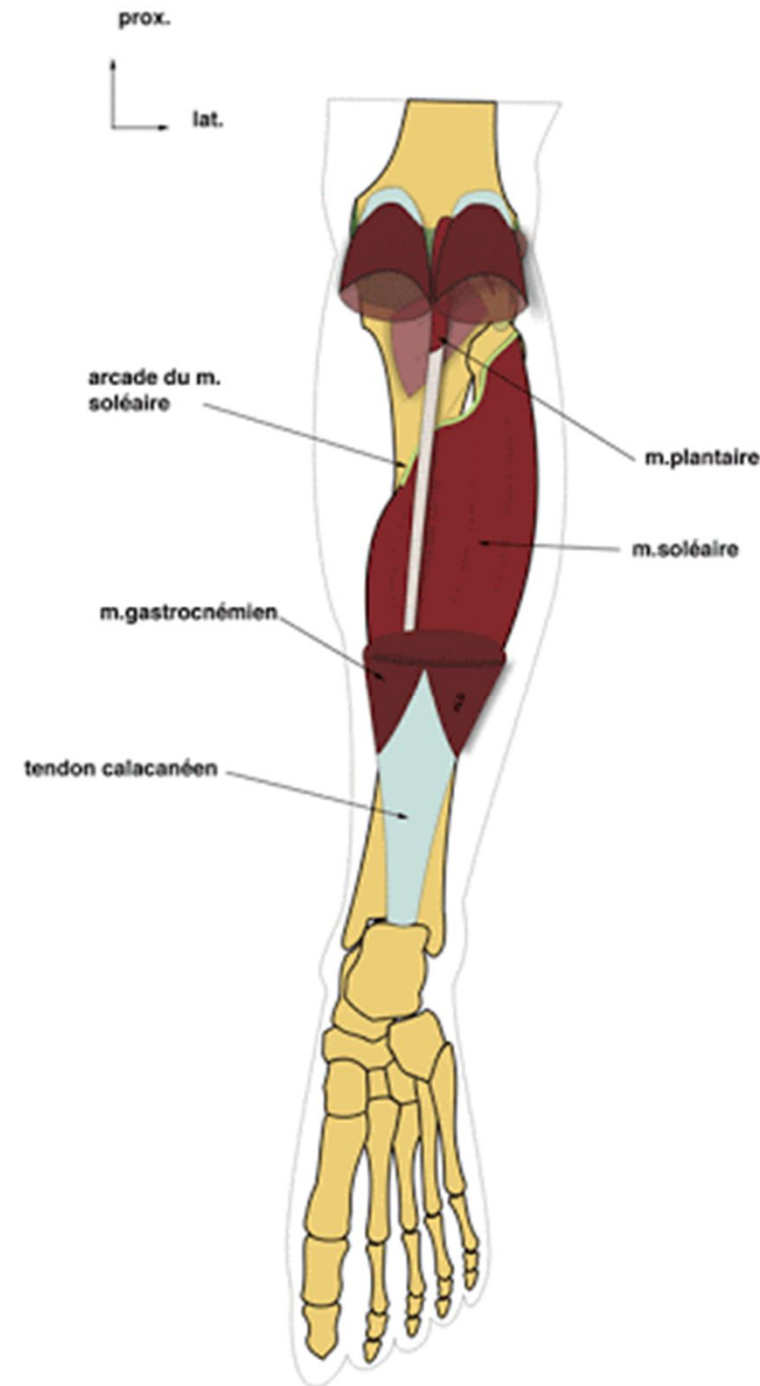
la tête de la fibula

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:

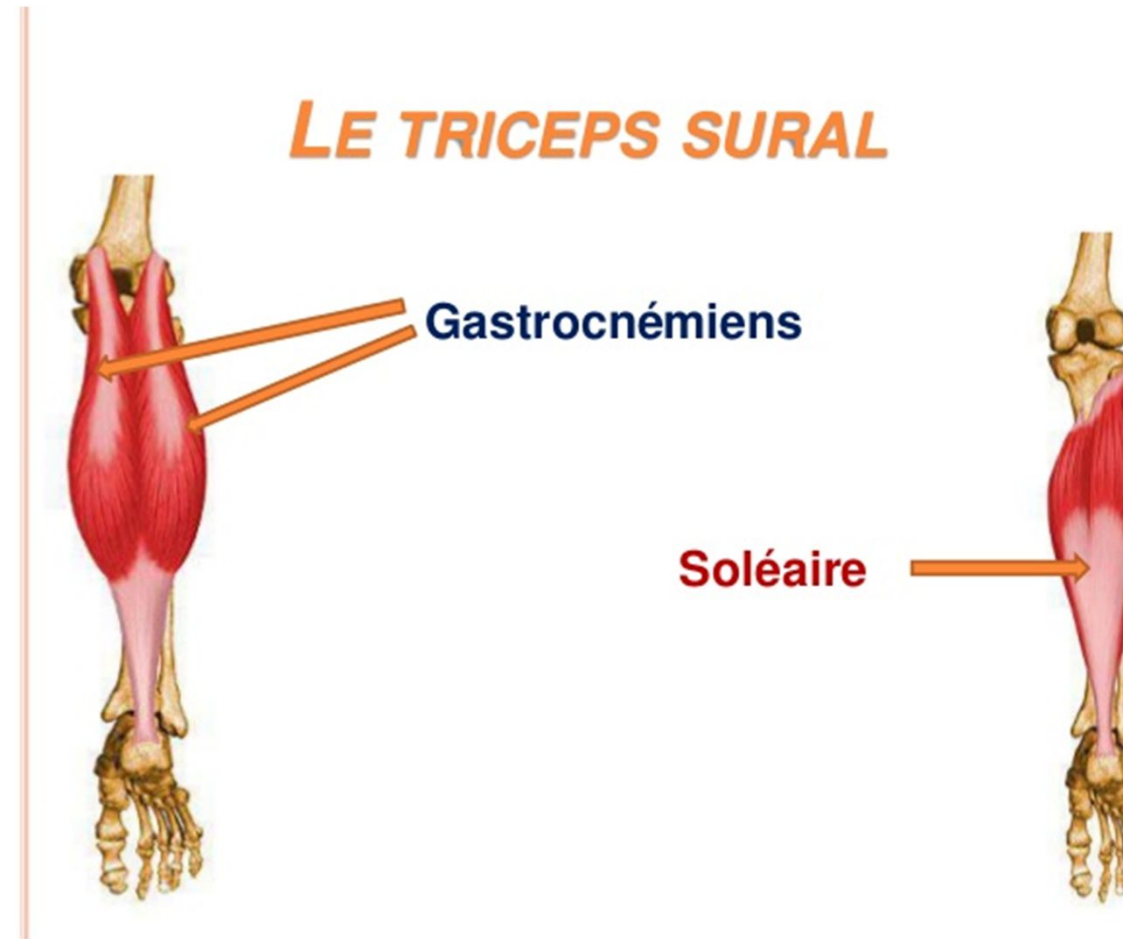
Origine:

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

Terminaison:

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

la terminaison se fait sur la tubérosité calcaneus



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

En outre, il fléchit la jambe sur la cuisse (action des gastrocnémiens)



Plan superficiel

Le muscle plantaire (plantaire grêle):

est allongé et tendineux

Origine:

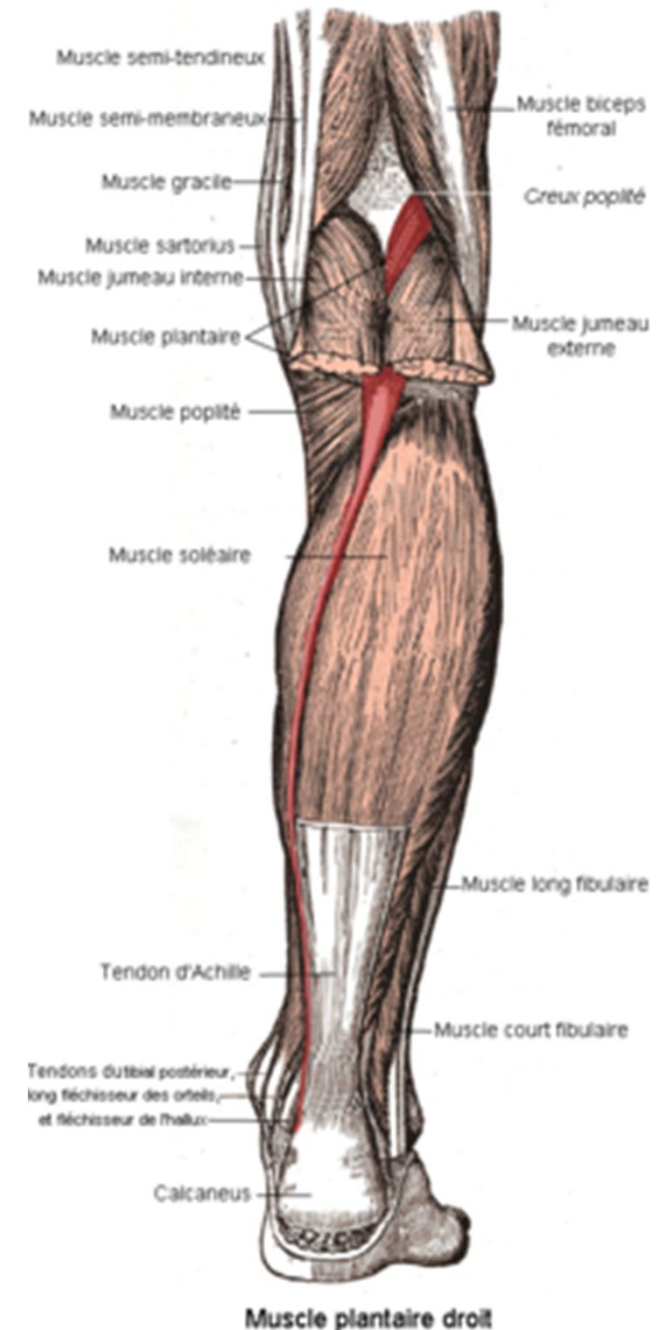
Il naît sur le condyle latéral (médial et supérieur par rapport à la tubérosité supra-condylienne latérale)

Terminaison:

Il se termine 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

se répartissent en 2 groupes musculaires:

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

groupe musculaire plantaire, disposé en 3 sous-types:

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

en profond, avec:

muscle abducteur de l'hallux

muscle court fléchisseur de l'hallux;

en superficiel, avec le muscle adducteur de l'hallux

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

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

Latéral (L): 03 muscles destinés au 5^e orteil, disposés en 2 plans

en profond: * le court fléchisseur du V

*l'opposant du V

en superficiel: * l'abducteur du V

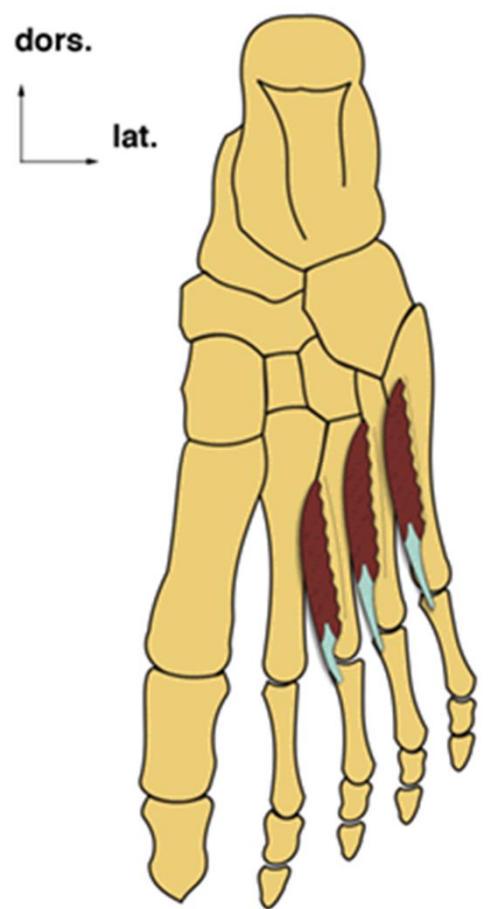
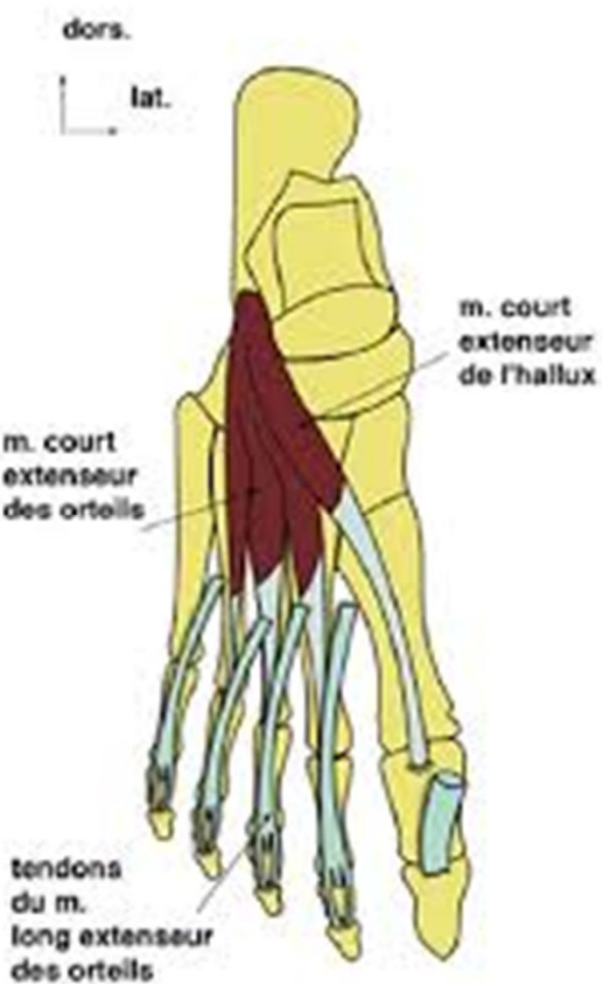
LES MUSCLES DU PIED

Loge du dos du pieds

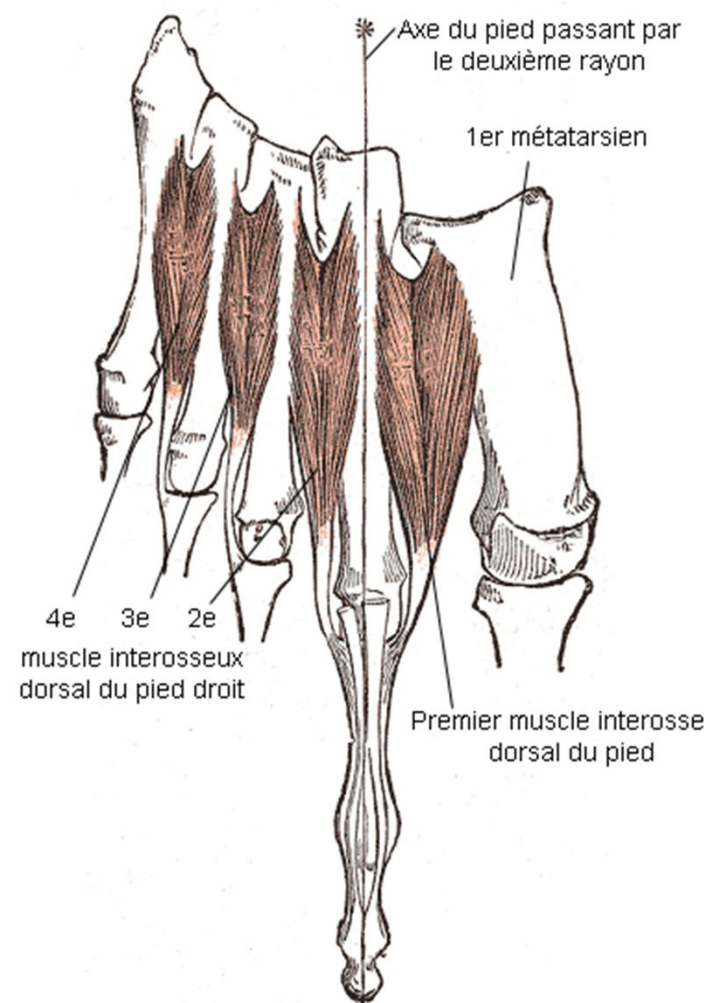
Court extenseur commun des orteils ou Pédieux	en avant sur la face dorsal du calcanéum	hallux: tendon sur face dorsal de la phalange proximale; 2,3,4 tendon du long ext commun.	nerf fibulaire profond	extenseur des orteils 1 à 4
--	--	--	------------------------	-----------------------------

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



m. interosseux plantaires



Muscles interosseux dorsaux du pied droit
(vue supérieure)

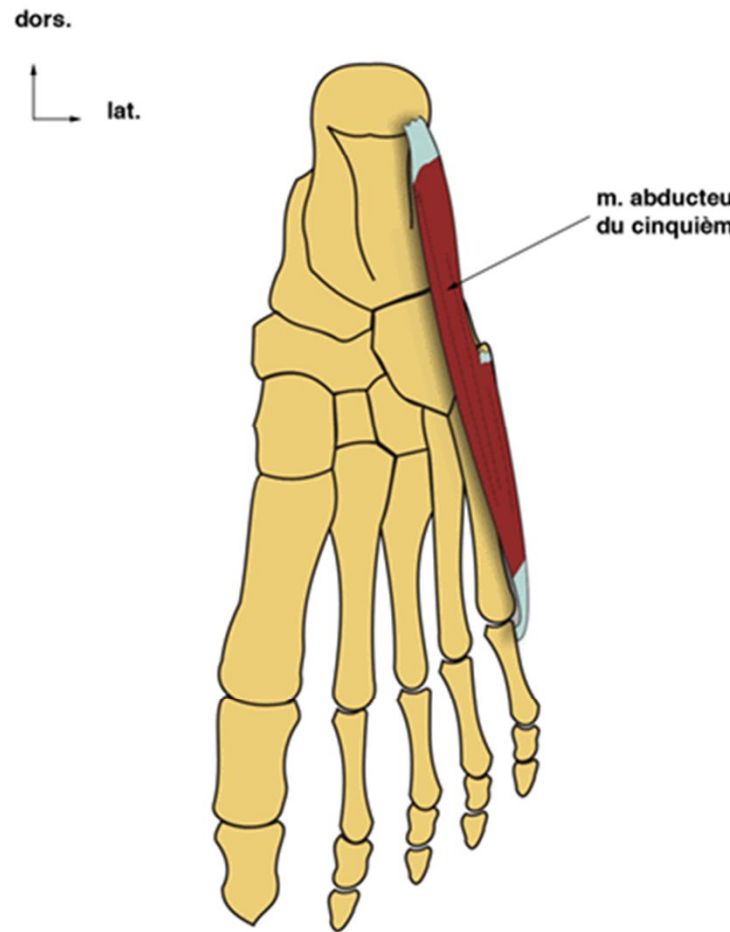
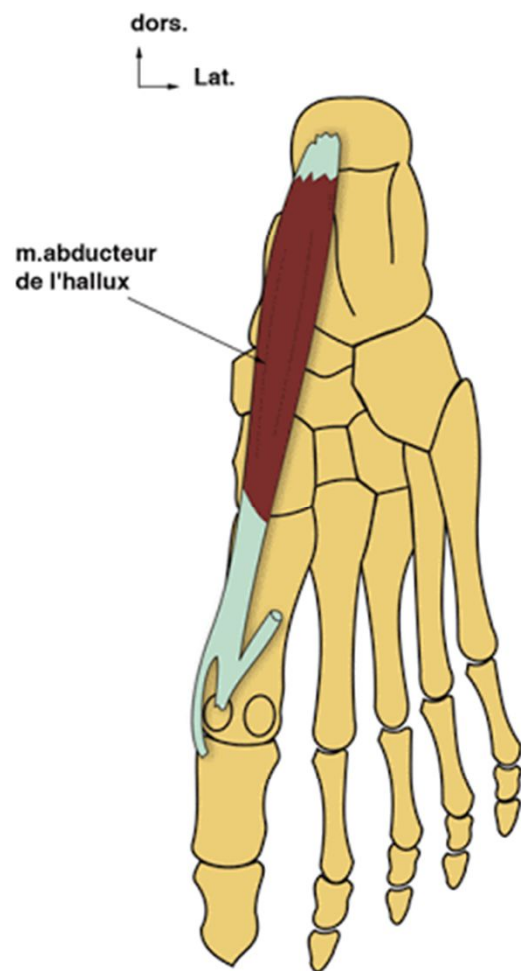
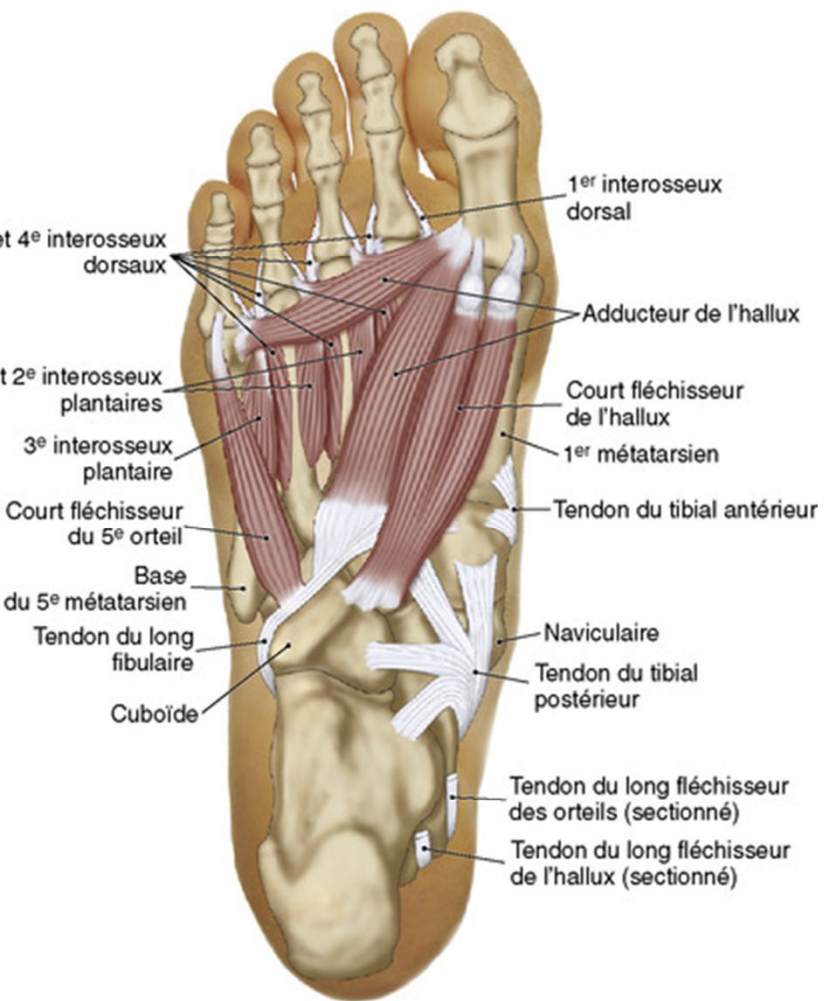
LES MUSCLES DU PIED

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

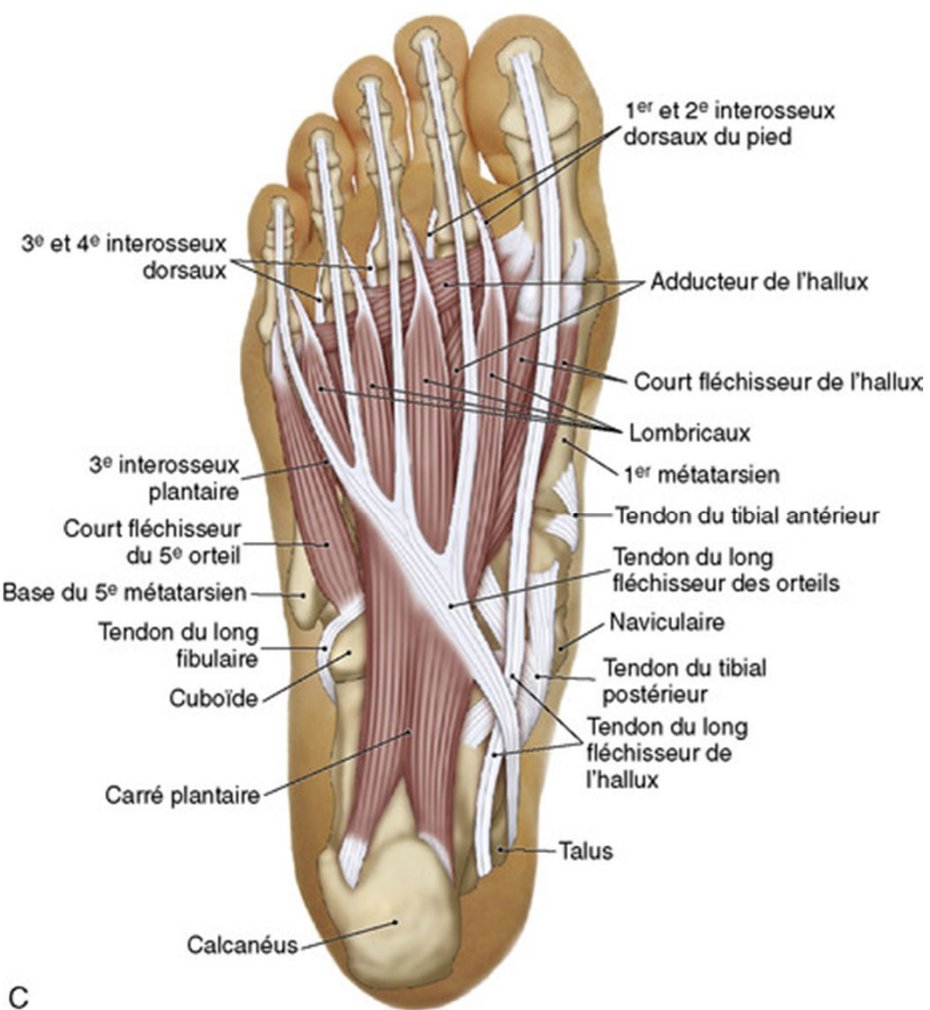
Loge plantaire médiale

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
abducteur 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



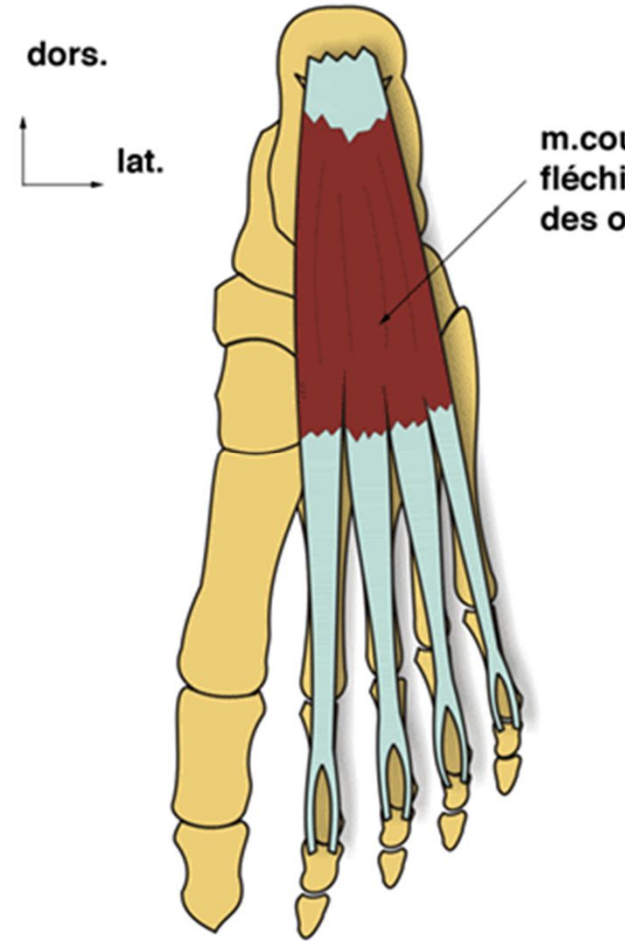
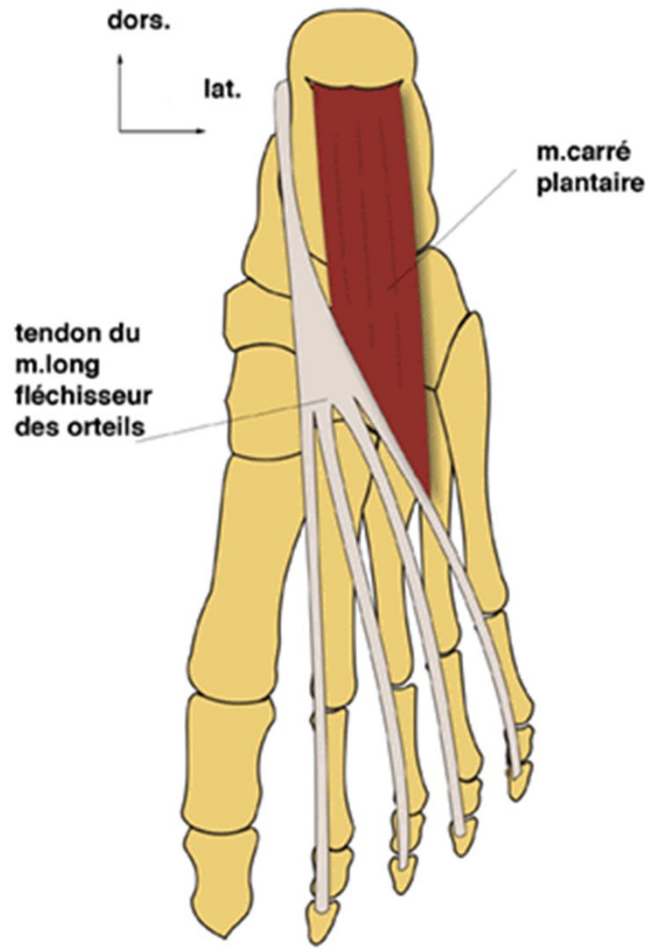
LES MUSCLES DU PIED

Loge plantaire moyenne				
4 Lombrireaux	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)

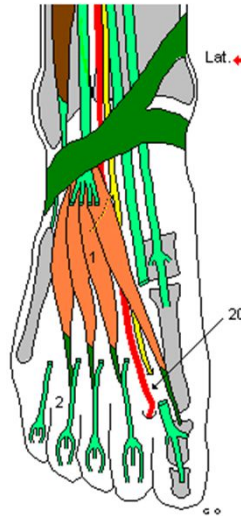




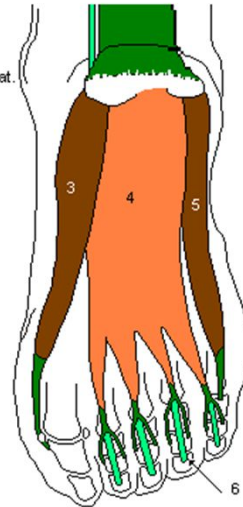
m. lombricaux



FACE DORSALE DU PIED



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

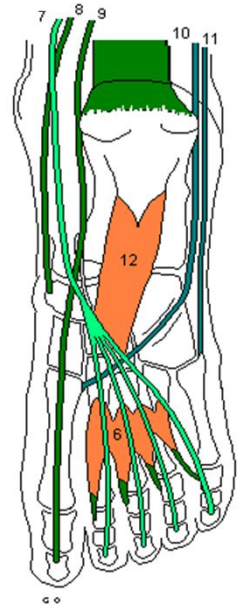
COUPE TRANS - METATARSIENNE

- 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

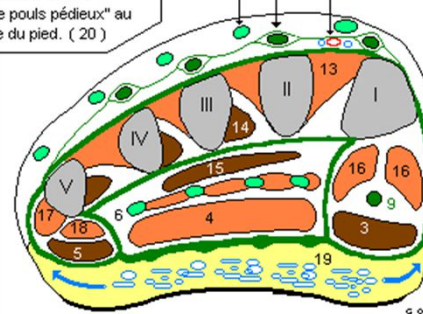
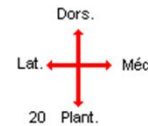
La coupe montre l'épaisseur importante des téguments et du tissu cellulaire sous-cutané dans la plante, ainsi que la semelle veineuse dont la compression rythmique dans la marche favorise la chasse veineuse dans les réseaux veineux verticaux du membre inférieur
- Possibilité de prendre "le pouls pédieux"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

La semelle musculaire plantaire



COUPE TRANS - METATARSIENNE

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