

Anatomie et physiologie de l'appareil locomoteur

Lydie Boyoud Garnier
Interne chirurgie orthopédique
Et Dr Ahmad EID

Myologie

- Muscles squelettiques ou striés : autour du squelette à l'origine des mouvements volontaires
- Muscles viscéraux ou lisses mobilité des structures internes (viscères)

Propriétés du tissu musculaire

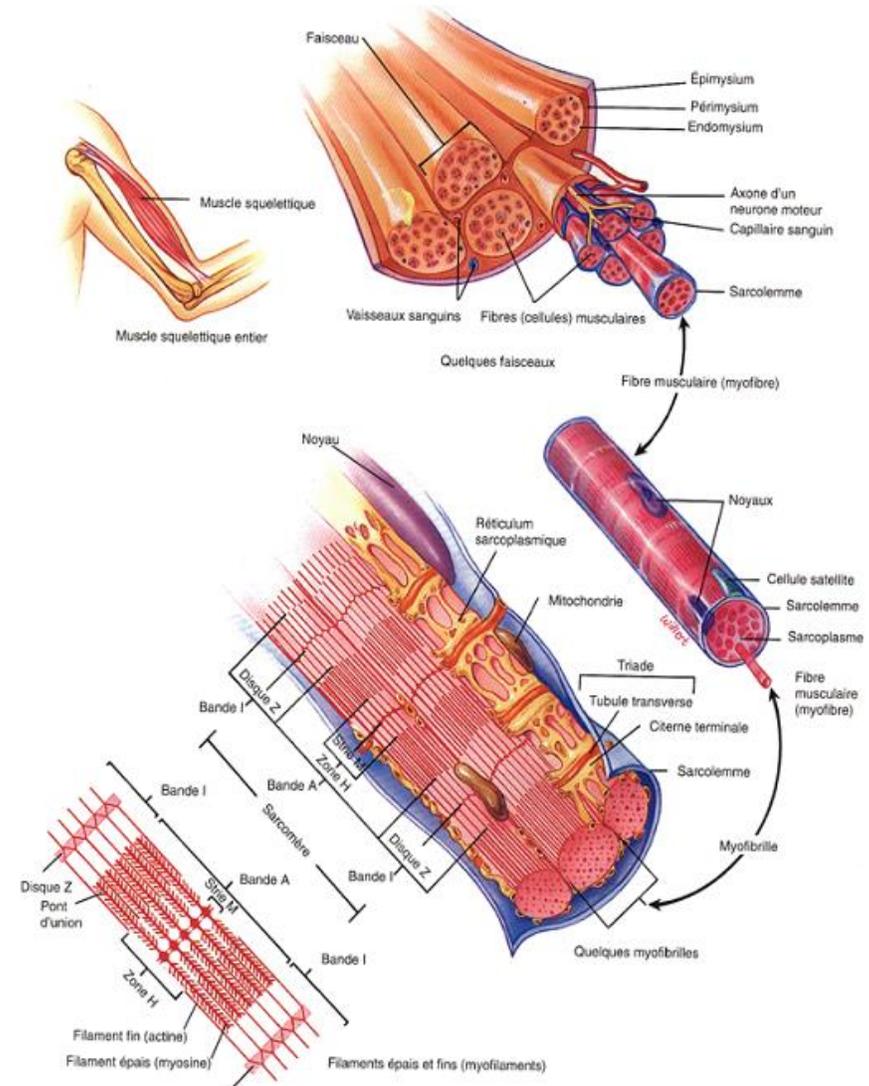
- Excitabilité
- Contractibilité
- Extensibilité
- Élasticité

Fonction du tissu musculaire

- Mouvement
- Posture
- énergie avec dégagement de chaleur

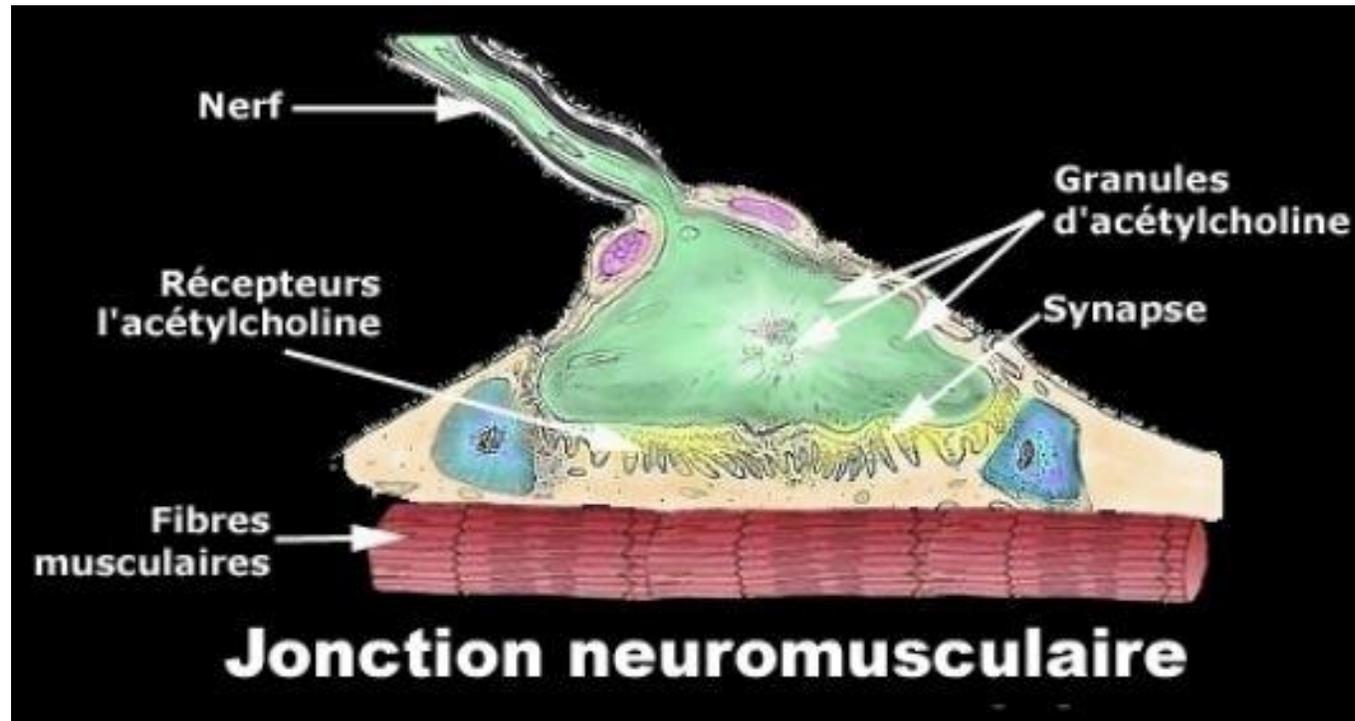
Anatomie du muscle strié

- Unité motrice ou fibre musculaire
- Cellule musculaire ou myocyte: plusieurs myofibrilles
- Myofibrille : plusieurs filaments
- Plaque motrice ou la jonction neuromusculaire (entre le neurone moteur et la fibre musculaire)
- Le stimulus du neurone permet la contraction de la fibre musculaire



L'unité motrice

- C'est l'ensemble formé par un neurone moteur et les fibres qu'il stimule, approximativement 150
- L'arc reflexe : unité fonctionnelle permettant la contraction musculaire sous l'action d'un stimulus: réflexe myotatique, tendineux nociceptif (ROT)

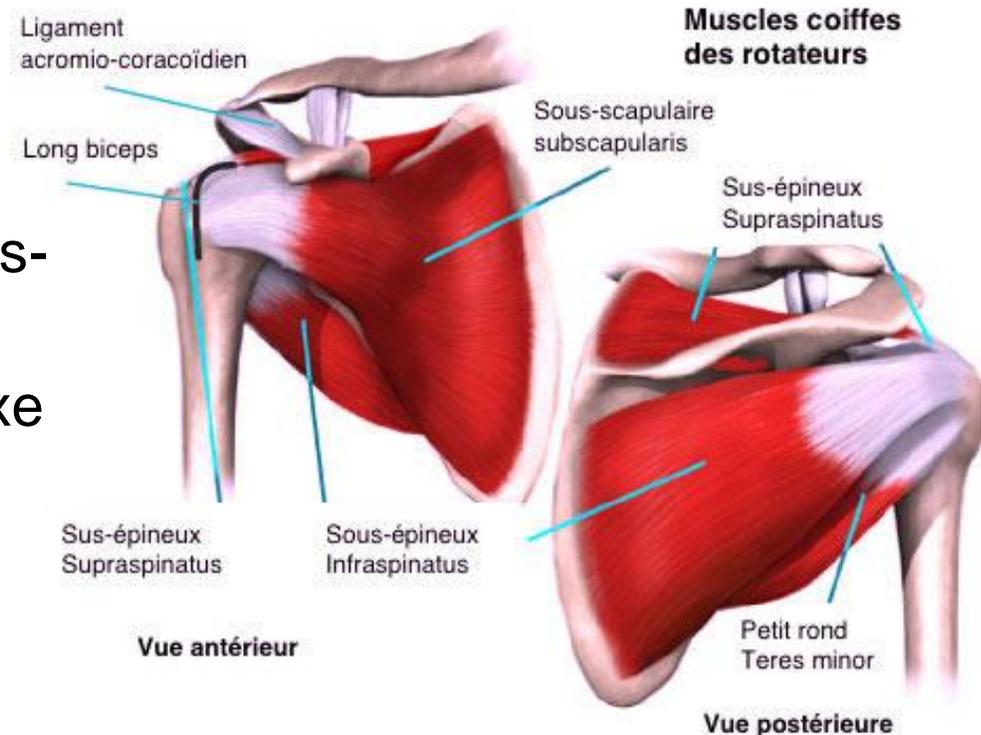


Le tendon, le ligament

- Le tendon: Structure conjonctive reliant un os à un muscle dont la contraction permet le mouvement d'un segment ou d'un membre
- Le ligament :structure conjonctive reliant 2 os au niveau d'une articulation permettant la stabilité passive articulaire ,soit un épaissement capsulaire ou structure extra capsulaire

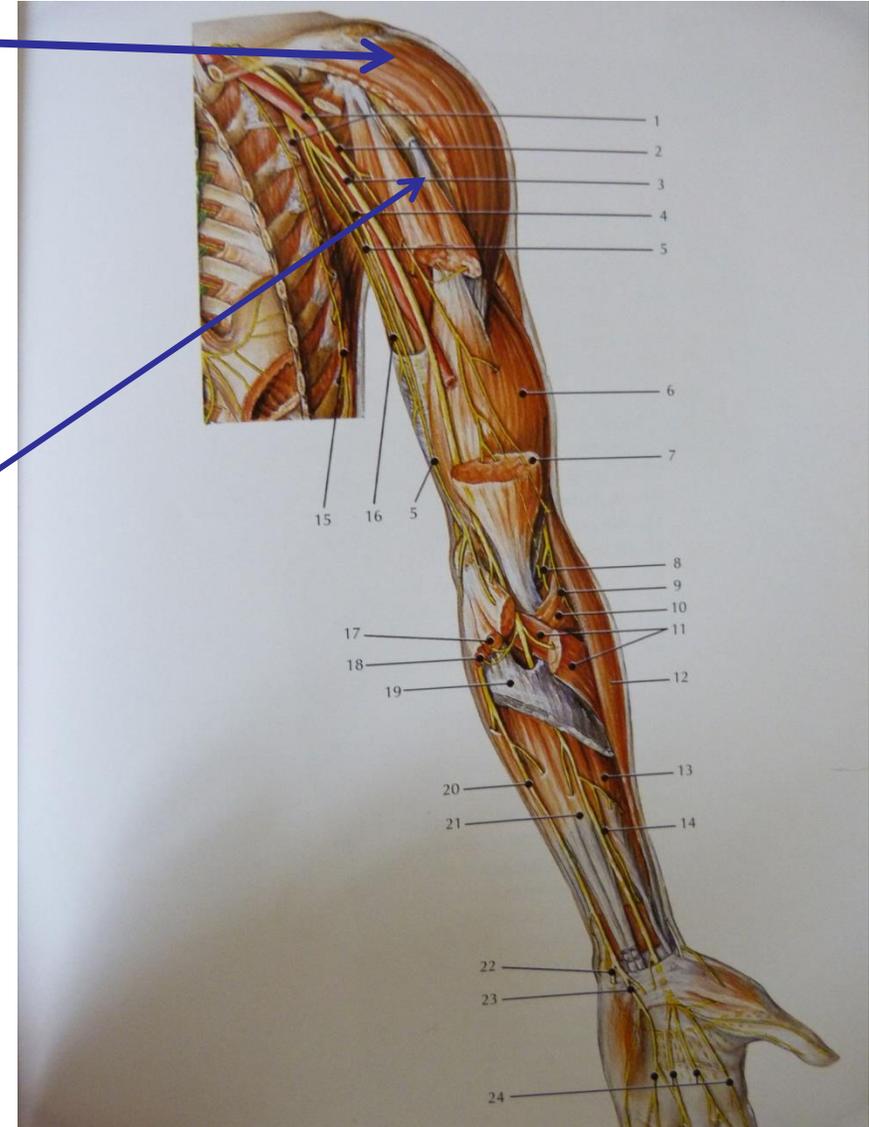
Le moteur de l'épaule : la coiffe des rotateurs

- Les différents muscles de la coiffe des rotateurs :
 - Sous scapulaire : rotateur interne
 - Sus épineux : rotateur externe, abduction du bras, nerf sus - scapulaire.
 - Sous épineux : abduction et rotation externe du bras, nerf sus - scapulaire
 - Petit rond : IDEM, nerf circonflexe
 - Rôle important de coaptation gléno-humérale (congruence articulaire)



Les autres muscles de l'épaule et du bras

- Deltoïde : abduction du bras, nerf circonflexe
- Biceps brachial (6.7): flexion et supination AB, nerf MC
- TLB intra et extra articulaire: flexion du coude, n .M.C
- Le brachio radial (12): flexion AB en pronation radial



Muscles du bras et de l'avant bras

- Triceps brachial : extension du coude, n.radial
- Court supinateur ou anconé: supination, n.radial
- Rond pronateur : pronation et fléchisseur, n.médian
- Carré pronateur: pronation, n.médian

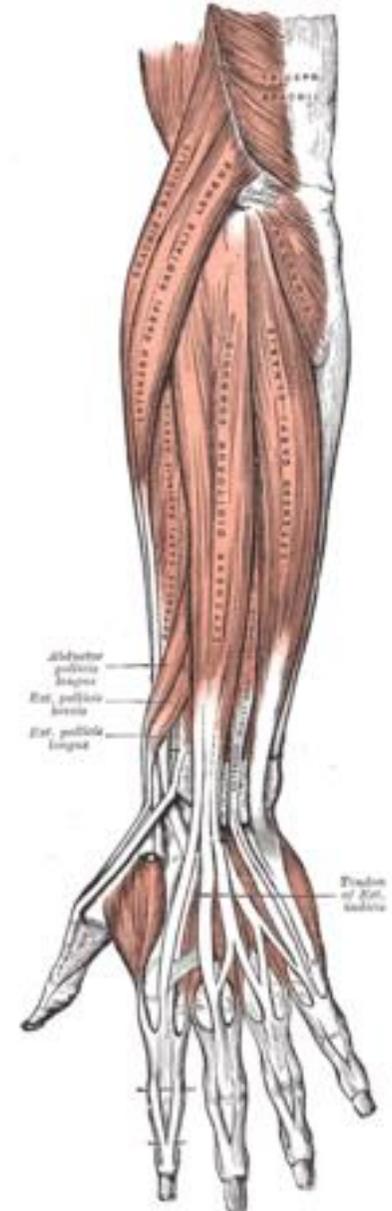
Muscles fléchisseurs du poignet

- Grand palmaire ou fléchisseur radial du carpe et petit palmaire : nerf médian
- Fléchisseurs ulnaire du carpe : n.cubital
- Fléchisseurs propre du 2 et du pouce n.médian
- Fléchisseur commun superficiel et profond des doigts : n médian et cubital



Extenseurs du poignet et des doigts

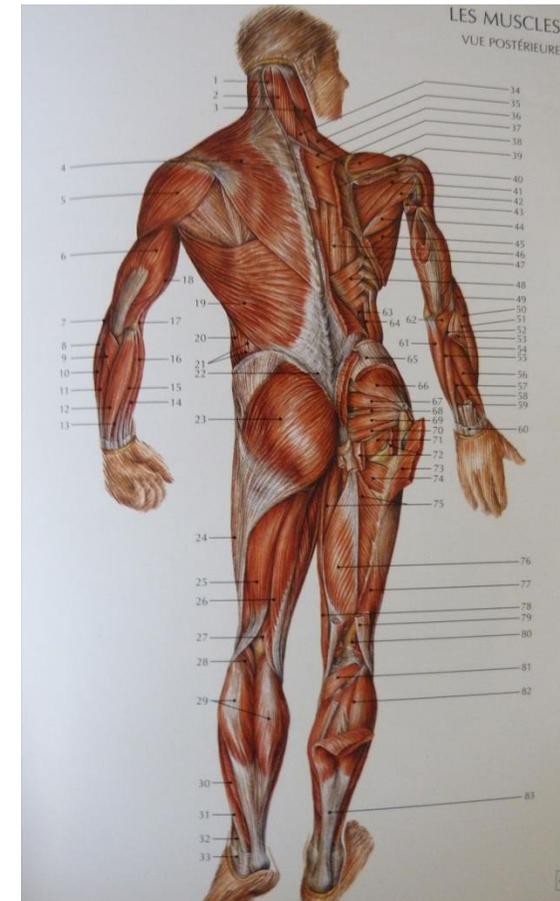
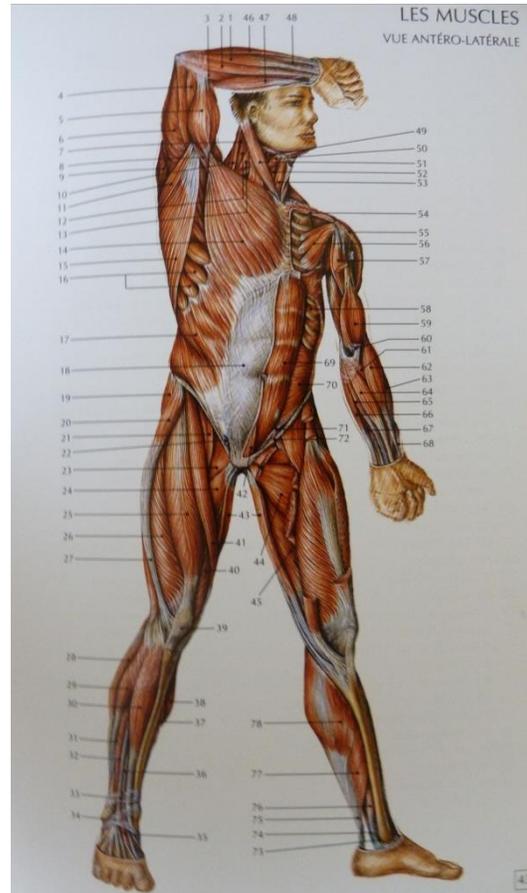
- Extenseur commun des doigts:
n.radial
- Muscles crt et lg extenseur radial
et ulnaire du carpe :extension du
poignet n.radial
- Extenseurs propres :I,II,V :n.radial



Muscles du membre inférieur

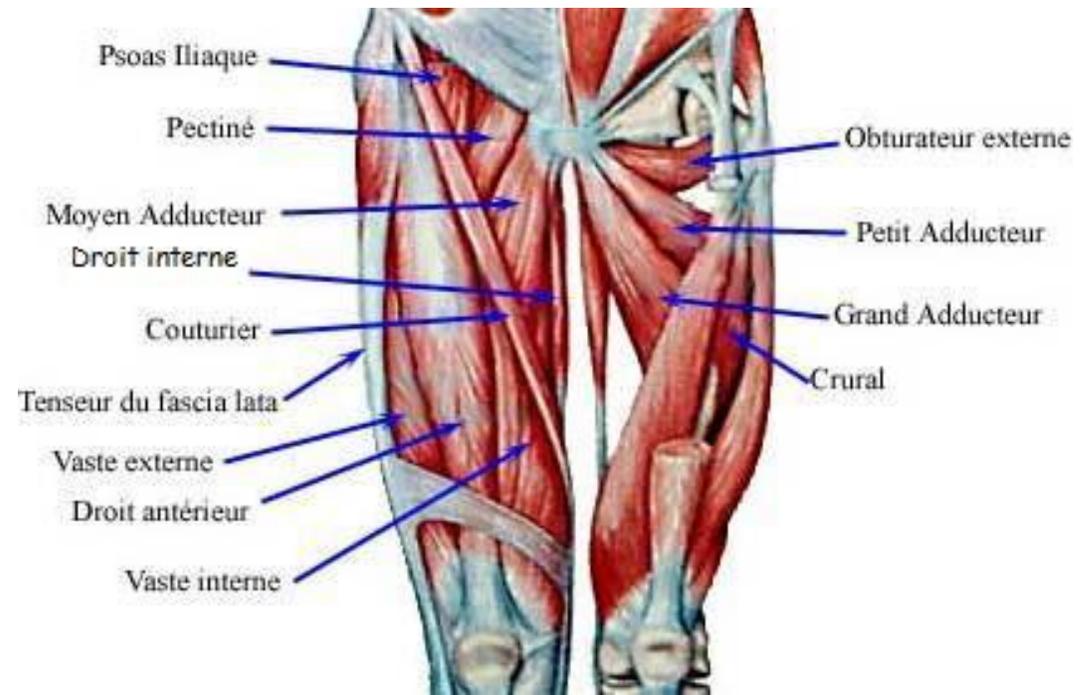
- Les muscles de la cuisse :
- Muscles antérieures : quadriceps permet l'extension de la jambe, n. crural

- Muscles postérieurs:
Biceps fémoral
 $\frac{1}{2}$ membraneux
 $\frac{1}{2}$ tendineux (patte d'oie):
flexion de la jambe et
extension de la
cuisse, n. sciatique



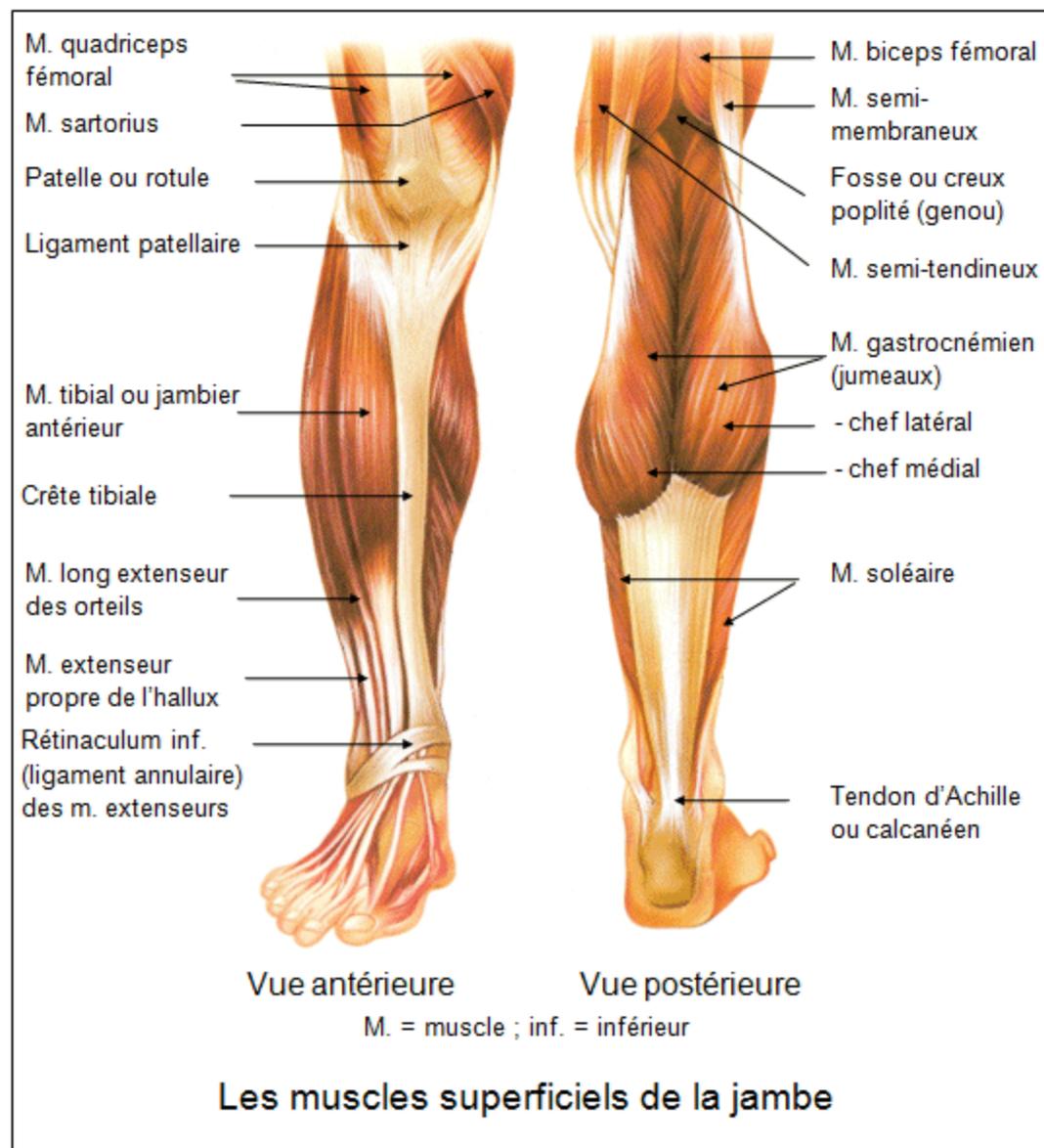
Les muscles internes:

- Les adducteurs: Adduction de la cuisse, n.obturateur et n. sciatique
- Droit interne (patte d'oie): flexion de la jambe, n.obturateur
- Couturier (patte d'oie): flexion de la jambe et cuisse , n.obturateur.



Muscles de la jambe

- Jambier antérieur: flexion dorsale du pied, n.SPE
- Extenseur commun des orteils et l'extenseur propre du gros orteil, extension des orteils, n.SPE

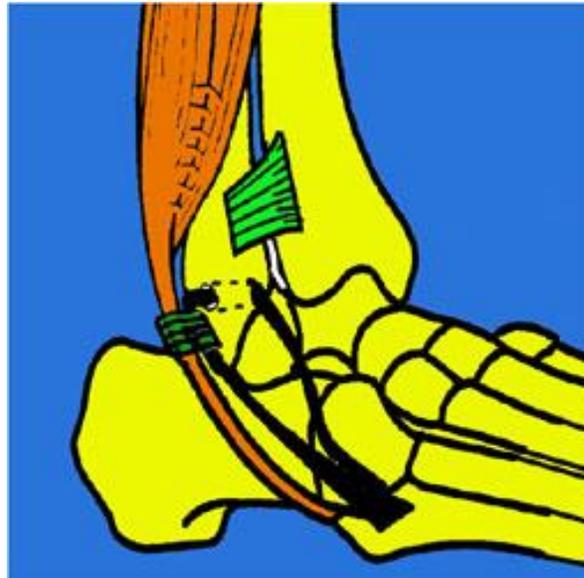


Les muscles postérieurs

- Triceps sural ou gastrocnémiens et soléaire : flexion plantaire du pied , n. SPI
- Fléchisseur commun des orteils et fléchisseur propre du gros orteil , flexion des orteils , n. SPI

Muscles externes

- Court fibulaire
- Long fibulaire: éversion du pied, n.SPE



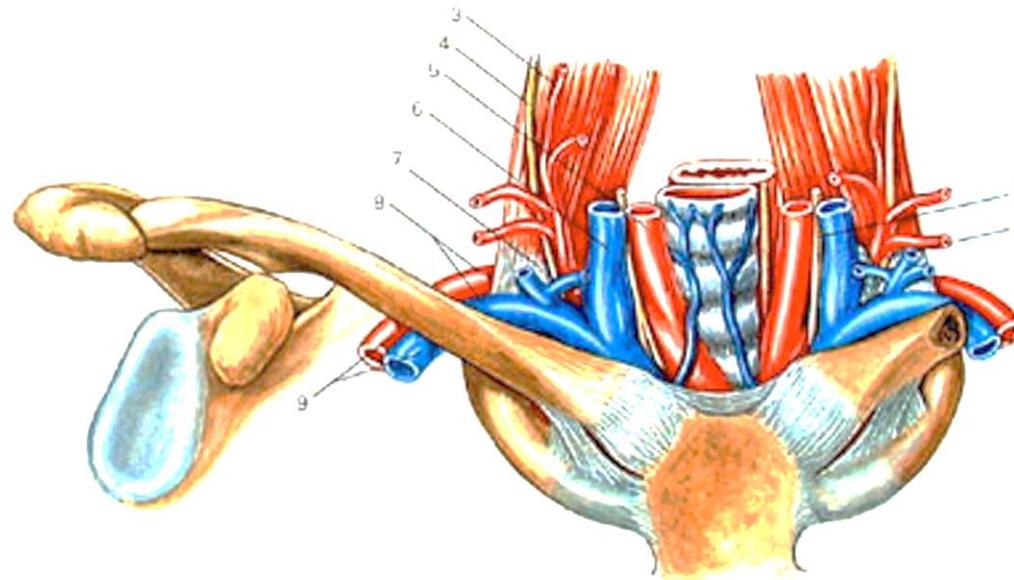
Vascularisation du membre supérieur

9: a et v sous claviere

5 : a carotide

6: v jugulaire interne

7: v jugulaire externe



Vascularisation artérielle du membre supérieur

Artère sous Clavière (51)

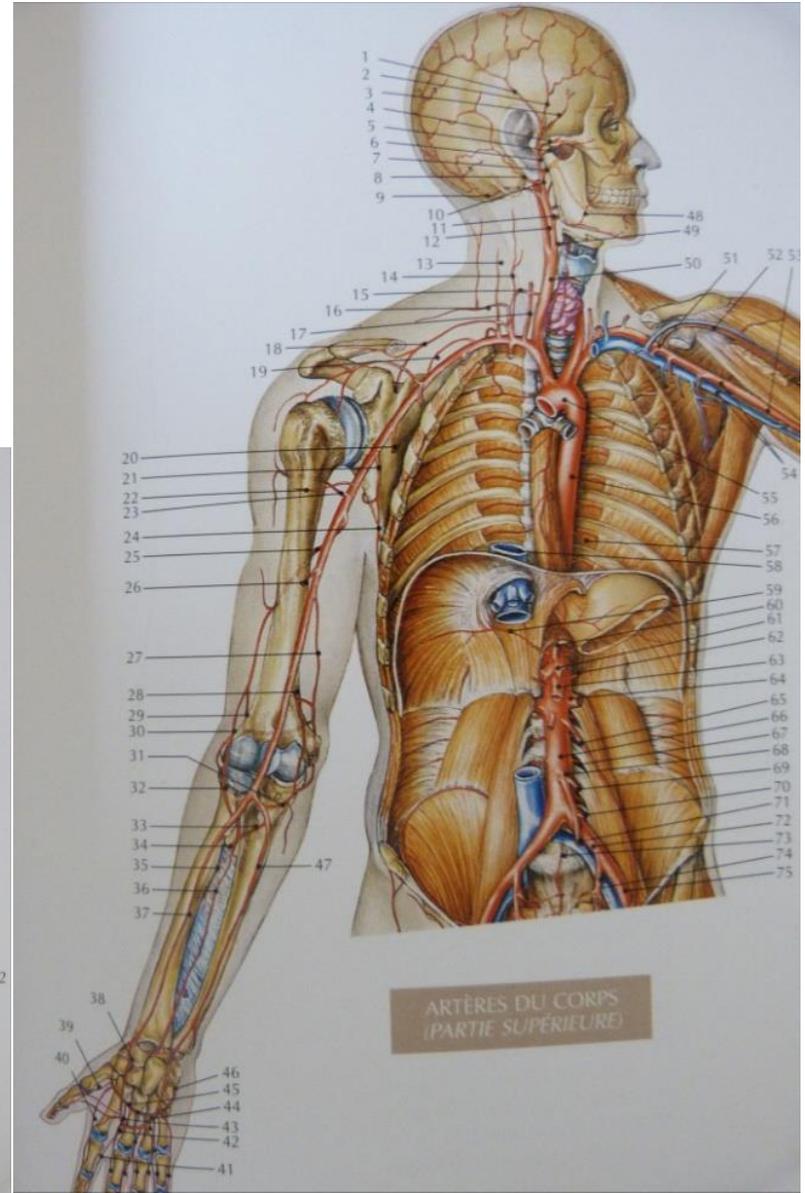
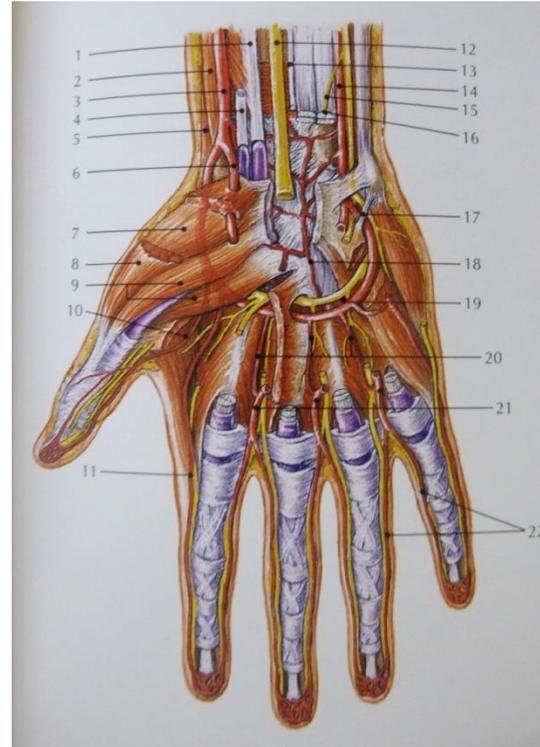
Artère axillaire (54)

Artère humérale (53)

Artère radiale (37)

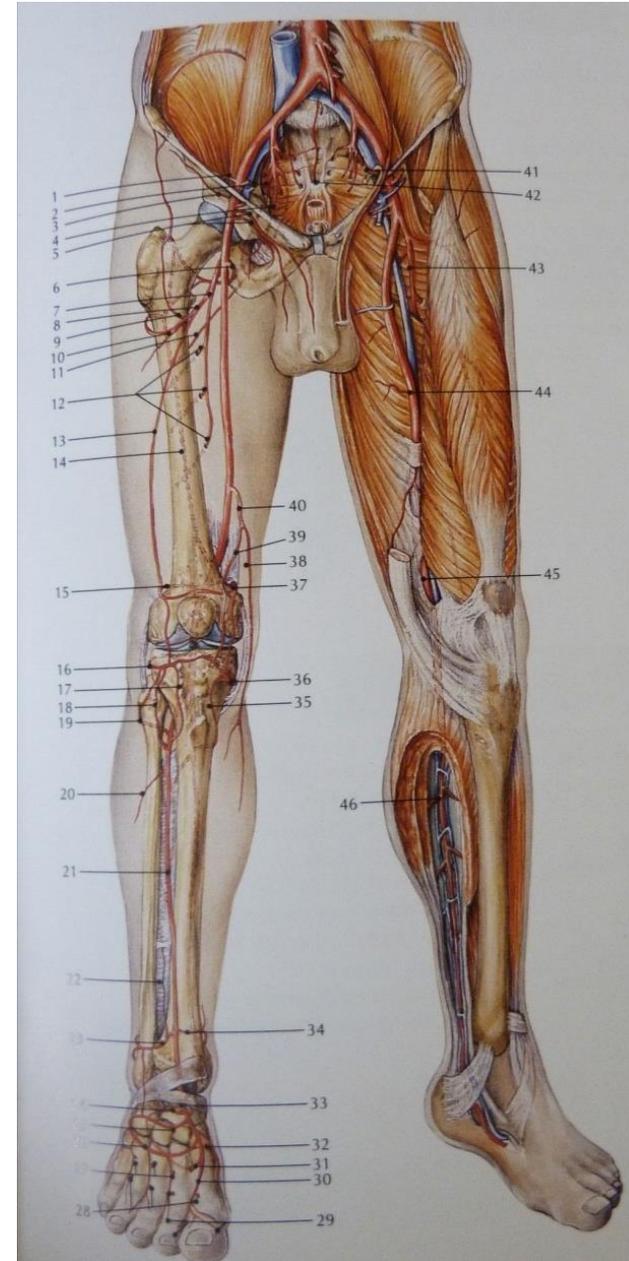
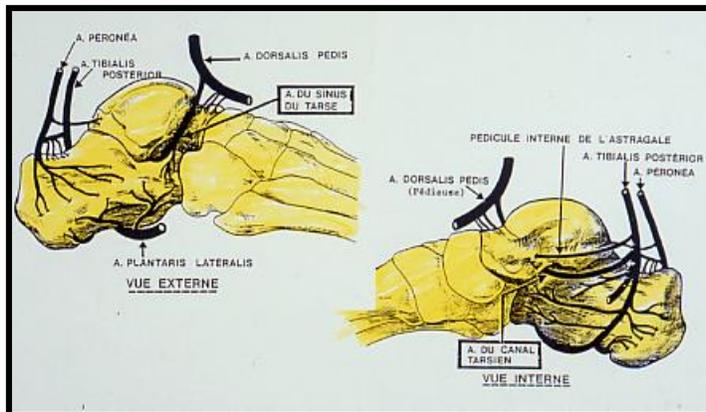
Artère cubitale (47)

Arcades palmaires superficielle (45) et profonde (43)



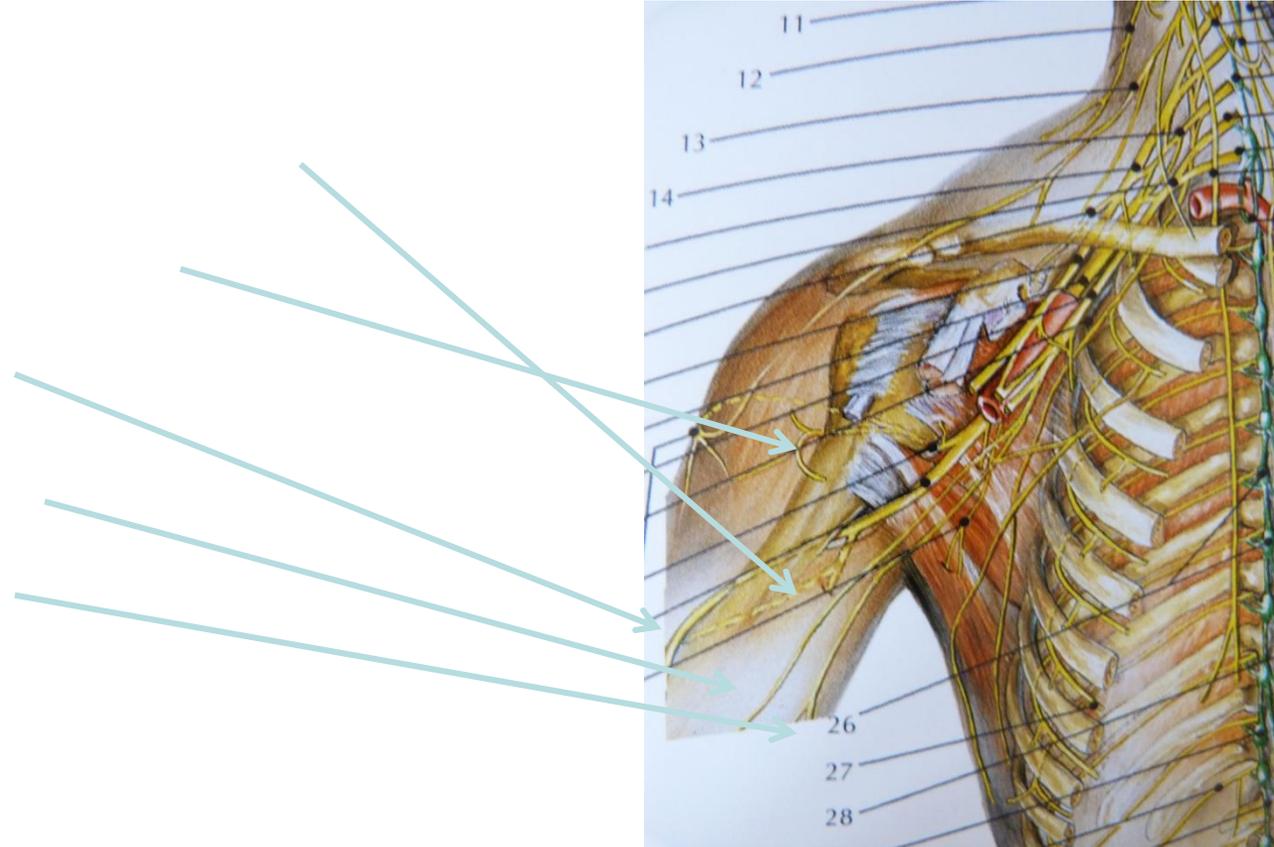
Vascularisation du membre inf

- Artère iliaque externe (1)
- Artère fémorale commune (44)
- Artère fémorale profonde (7)
- Artère fémorale superficielle (43)
- Artère poplitée
- Tronc tibio-péronier (21)
- Artère tibiale postérieure (46)
- Artère péronière



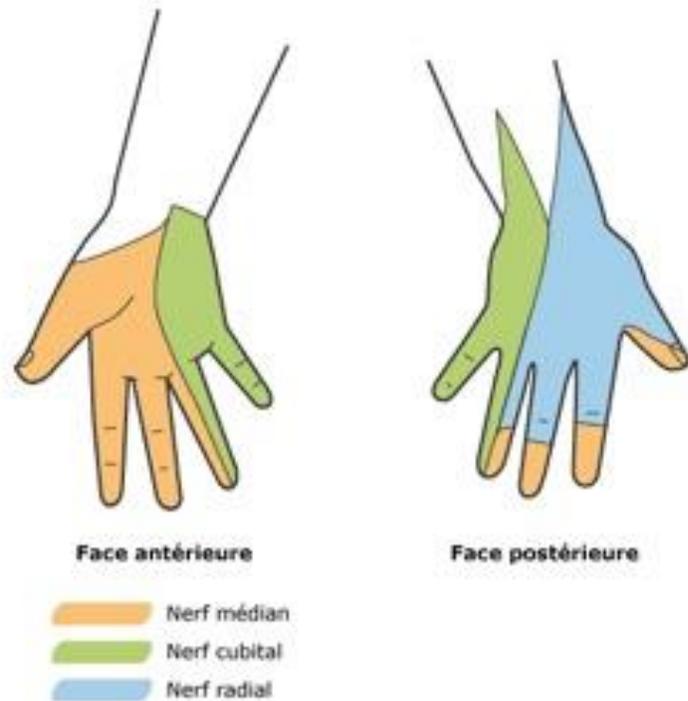
Innervation du membre supérieure

- Plexus brachial : réseau constitué des racines nerveuses qui vont se réunir à plusieurs niveaux pour former les nerfs du membre supérieur :
- N.musculo cutané
- N. circonflexe
- N.radial
- N.médian
- N.cubital



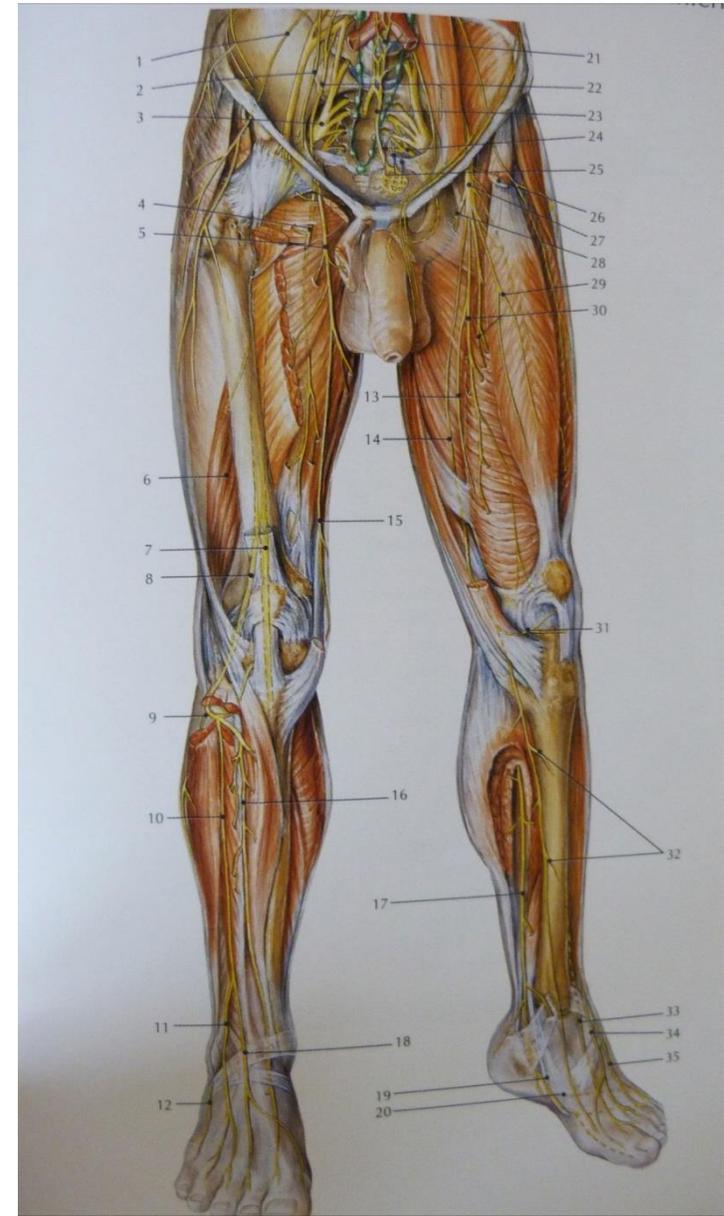
Sensibilité de la main

- N.radial : tabatière anatomique et la face dorsale de 3 premiers doigts et la moitié radiale du 4^{ème}
- Le médian : pouce, 2-3 et la moitié du 4^{ème}
- Le cubital : 1/2 du 4^{ème} et le 5^{ème} doigt



Innervation du membre inférieur

- Plexus lombo-sacré et sacro coccygien (3)
- N. fémoro cutané (1)
- N. crural (27)
- N. obturateur (22)
- N. sciatique (7.8) avec ces deux chefs externe et interne
- N. sciatique poplité externe (9)
- N. coccygien (25)



Mentions légales

L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle. Tous les droits de reproduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées aux Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Rhône-Alpes.

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits dans les Instituts de Formation en Soins Infirmiers de la région Rhône-Alpes, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.