

Brevet Professionnel JEPS – AGG2F



Anatomie
Physiologie
Méthodologie d'entraînement

MALFERMO Romuald

06.35.19.79.02 – malfermo.romuald@hotmail.fr

Master EMIS & DUPP – Univ. De Bourgogne, DIJON

Intervenant BPJEPS AGG2F – CESA Metz

Références

- ▶ **Atlas d'anatomie humaine** – Frank H. NETTER, MD, *éd. Masson*
- ▶ **Anatomie, Physiologie, Biomécanique en STAPS** – P. Delamarche, M. Dufour, F. Multon sous la direction de L. Perlemuter, *éd. Masson*
- ▶ **La Bible de la Préparation Physique** – D. Reiss et Dr P. Prévost, *éd. Amphora*

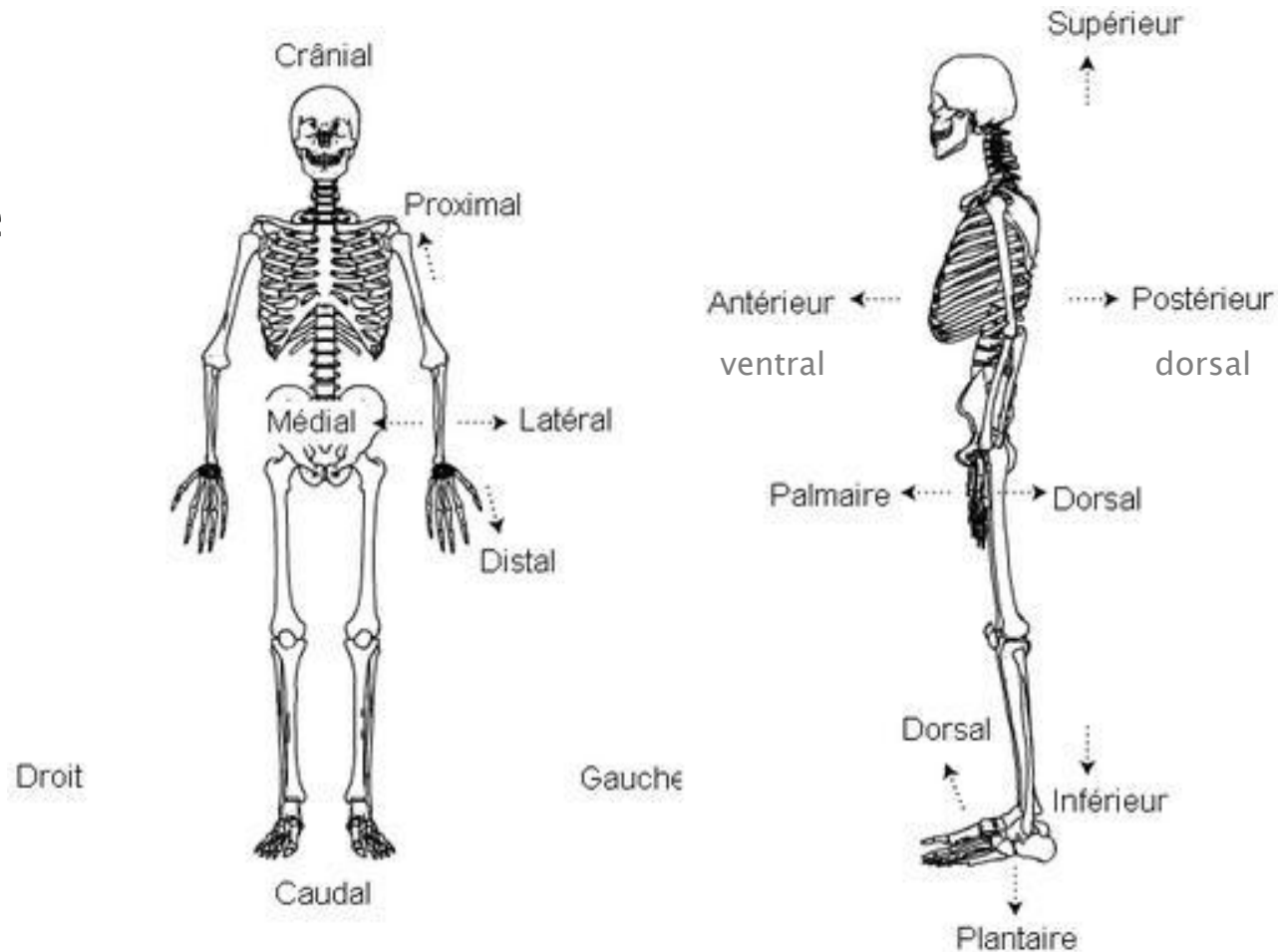
Anatomie

- ▶ Généralités
 - Terminologie
 - Organe
 - Os
 - Articulations
 - Muscles

Anatomie

- ▶ Descriptive
 - Terminologie

NB : position de référence « anatomique »



Réf. : imaios.com

Anatomie

- ▶ Descriptive
 - Terminologie
 - « cardio » : cœur
 - « myo » : muscle
 - « hépato » : foie

Réf. : www.cours-medecine.info

Anatomie – Descriptive

- ▶ Ostéologie
- ▶ Arthrologie
- ▶ Myologie
- ▶ Angiologie
Neurologie

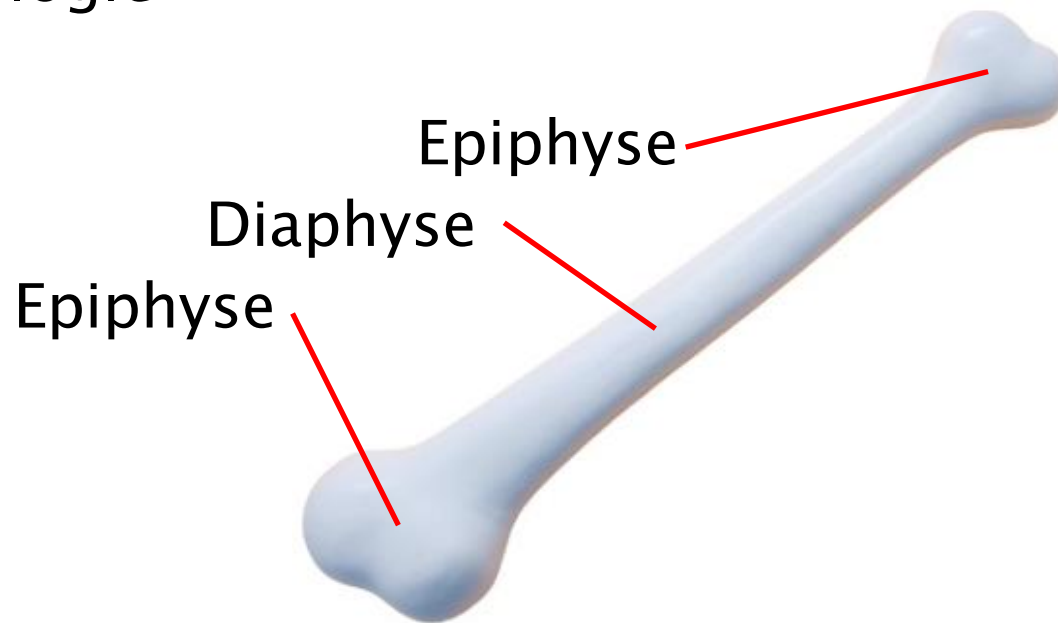


- ▶ Tête
- ▶ Tronc
- ▶ Membres Inférieurs
- ▶ Membres supérieurs

Réf. : entrainement-sportif.fr

Ostéologie

- ▶ Descriptive
 - Terminologie



Réf. : imaios.com

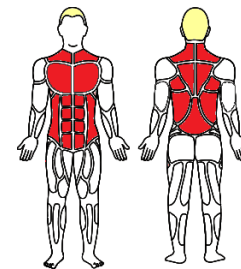


Ostéologie

- ▶ Tête



La Tête



ou le « crâne »

- Caractéristiques
 - Ensemble d'os
 - Mandibule (mobile)
 - L'os hyoïde

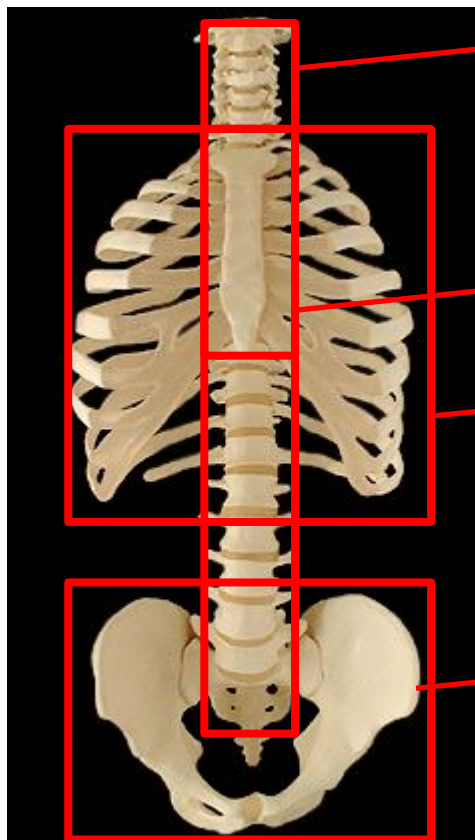
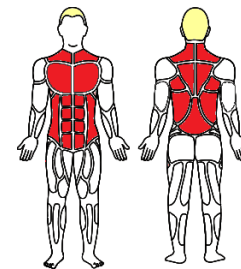


Ostéologie

- ▶ Tronc et tête



Le Tronc



Colonne vertébrales

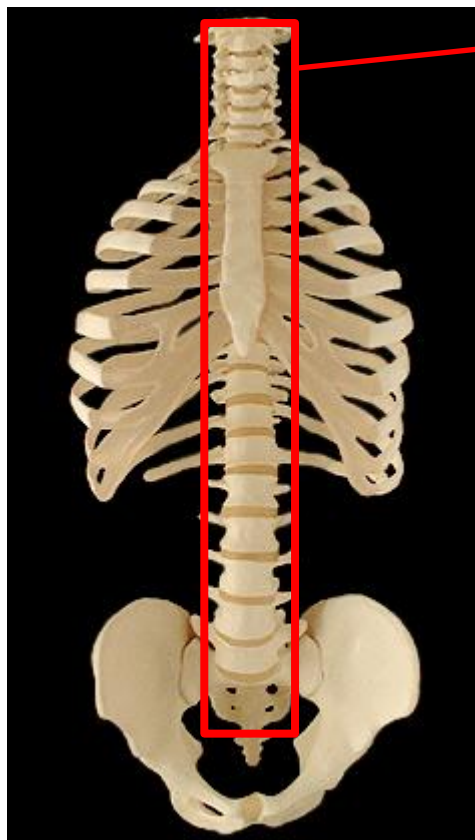
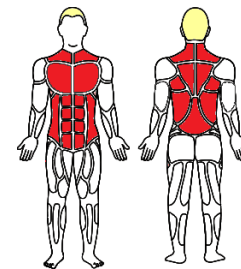
Sternum

Côtes

Cage thoracique

Bassin ou « pelvis »

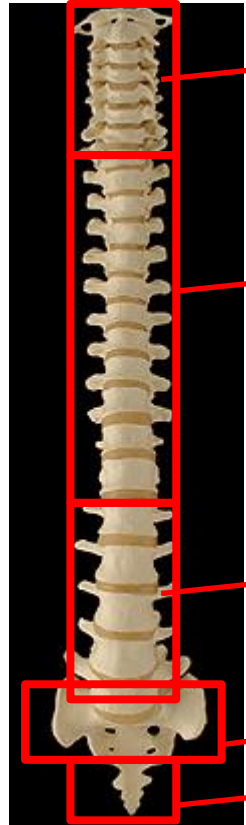
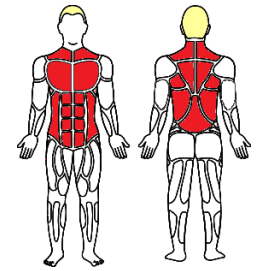
Le Tronc



Vertèbres



Le Tronc - Colonne vertébrale



Cervicales (7)

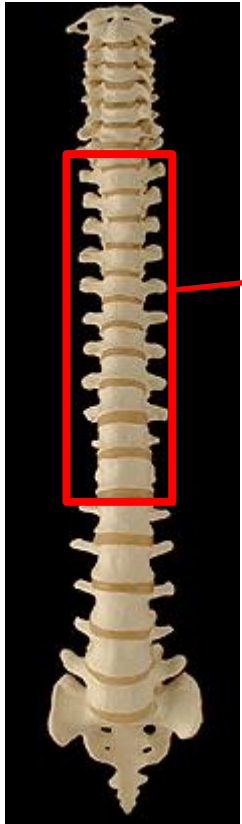
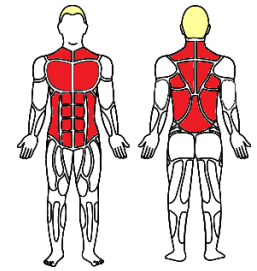
Thoracique (12)

Lombaires (5)

Sacrales (5) (= Sacrum)

Coccygiennes (3 à 5) (= Coccyx)

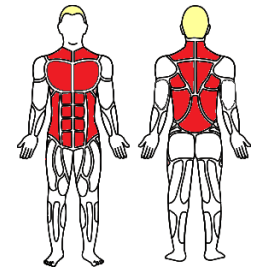
Le Tronc - Colonne vertébrale



Thoracique (12)

- Caractéristiques communes
 - Corps (prisme triangulaire)
 - Articuler avec les côtes
 - Processus épineux allongés

Le Tronc - Colonne vertébrale

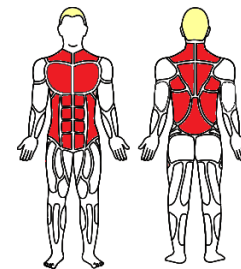


Lombaires (5)

- Caractéristiques communes
 - Corps elliptique



Le Tronc - Colonne vertébrale

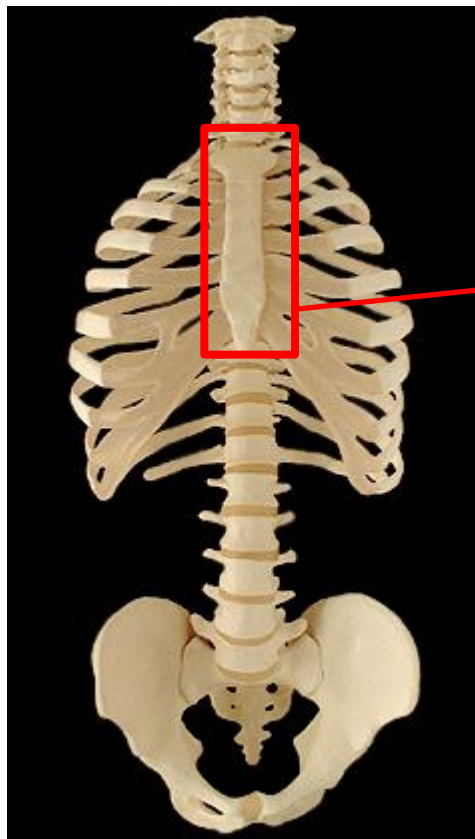
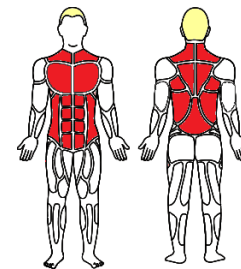


Sacrales (5) (= Sacrum)

Coccyx



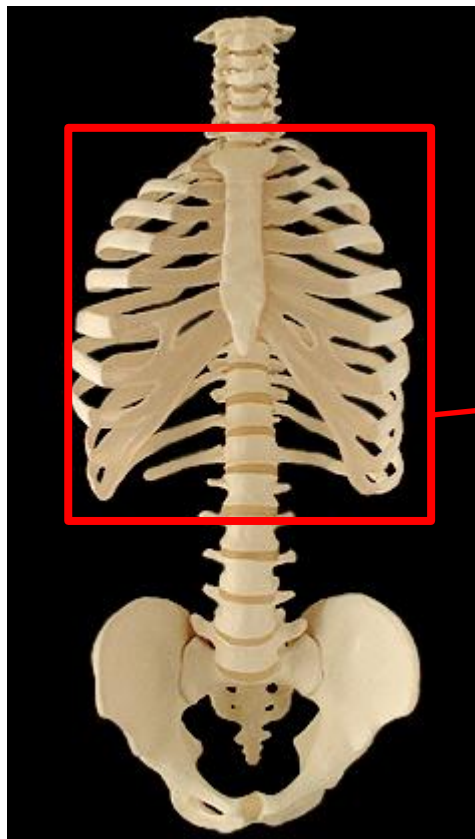
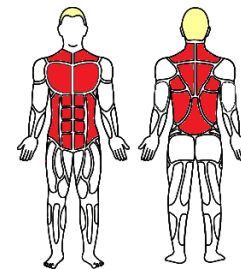
Le Tronc



Sternum

- Caractéristiques
- Plat, long

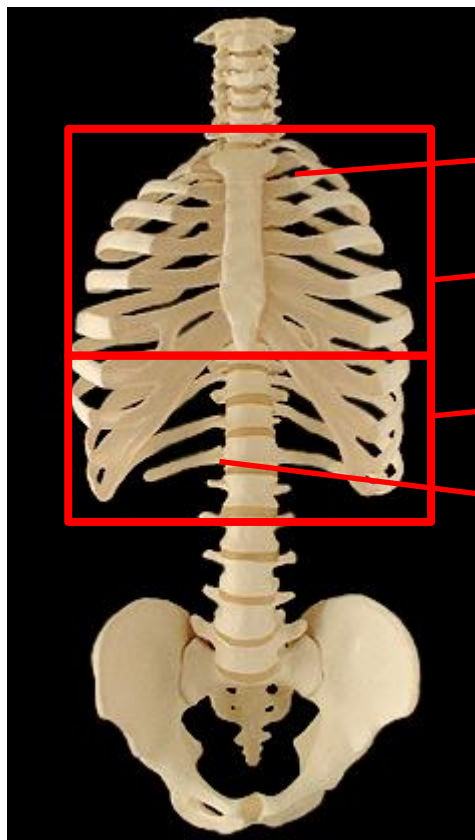
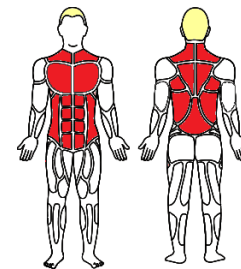
Le Tronc



Côtes

- Caractéristiques communes
 - 12 paires
 - Colonne vertébrale > sternum

Le Tronc



Exceptions (configuration)

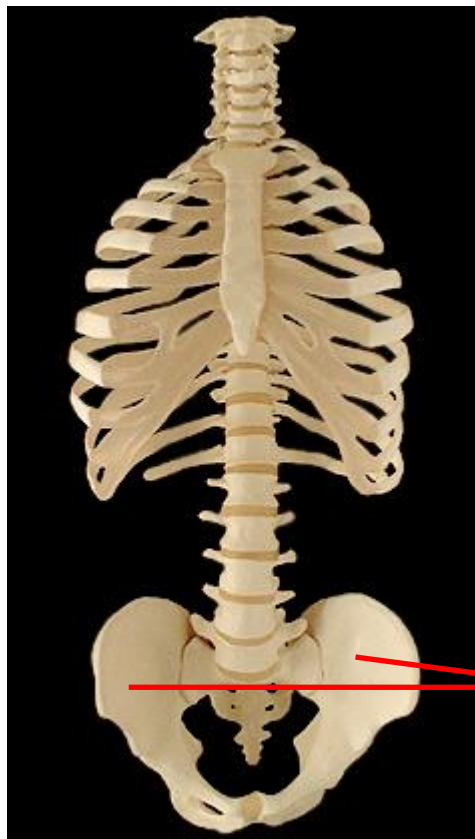
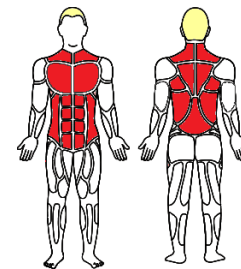
- Première paire
- Deuxième paire

« Vraies côtes » (7)

« Fausses côtes » (5)

Côtes flottantes

Le Tronc



Les coxaux

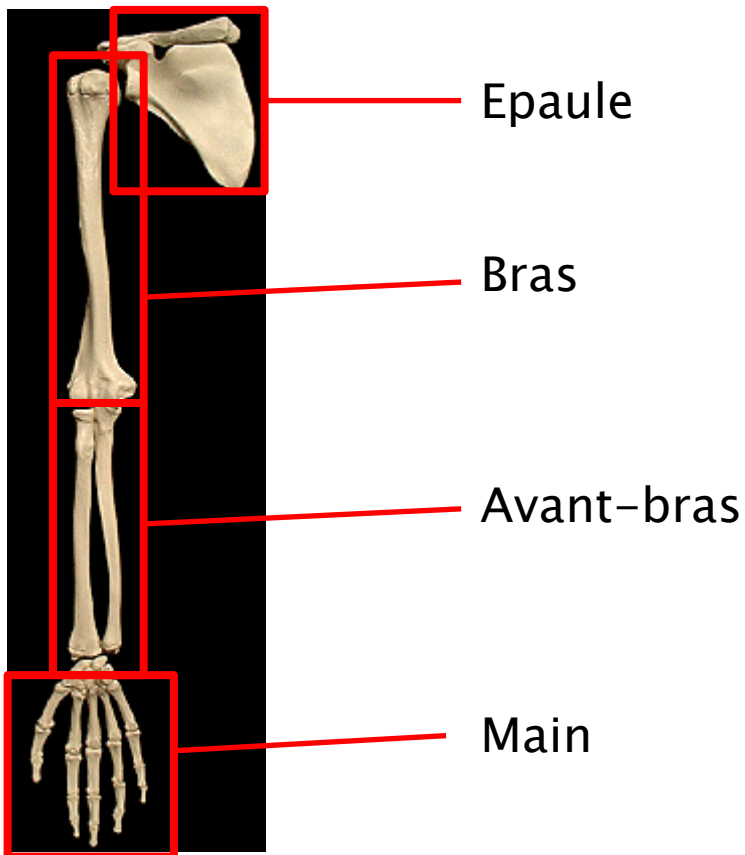
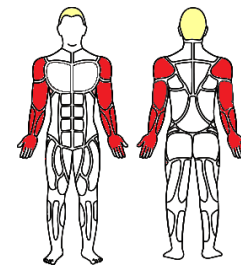


Ostéologie

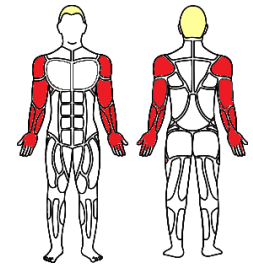
- ▶ Membres supérieurs



Les Membres supérieurs



Les Membres supérieurs



L'Épaule (ceinture scapulaire)

La clavicule



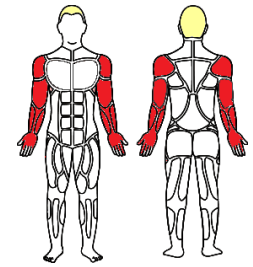
Omoplate ou « scapula »

➤ Caractéristiques

- Os plat
- Forme de « S »



Les Membres supérieurs



La scapula

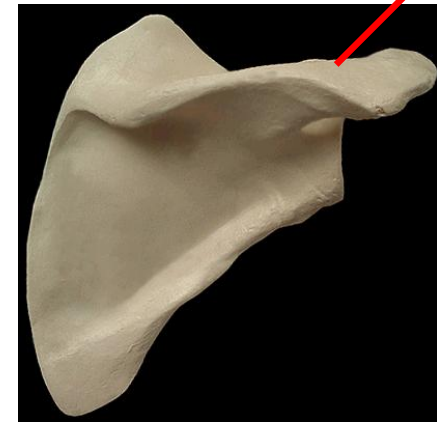
Processus coracoïde



Cavité glénoïdale

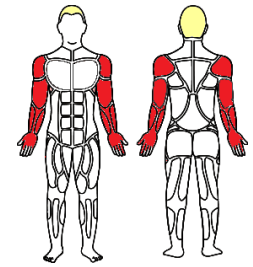


Acromion





Les Membres supérieurs

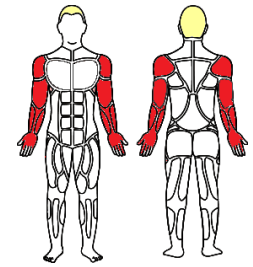


Le bras : l'humérus





Les Membres supérieurs



L'avant bras :

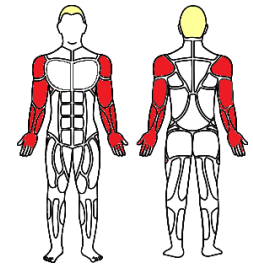
Le radius

L'ulna





Les Membres supérieurs

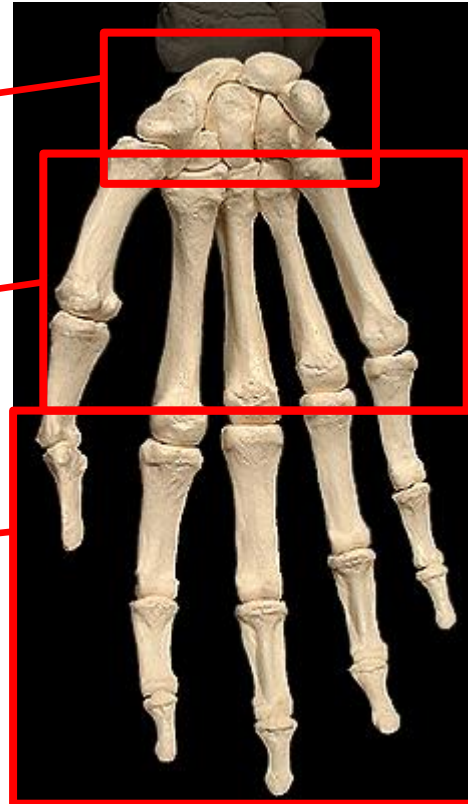


La main :

Le carpe

Le métacarpe

Les phalanges



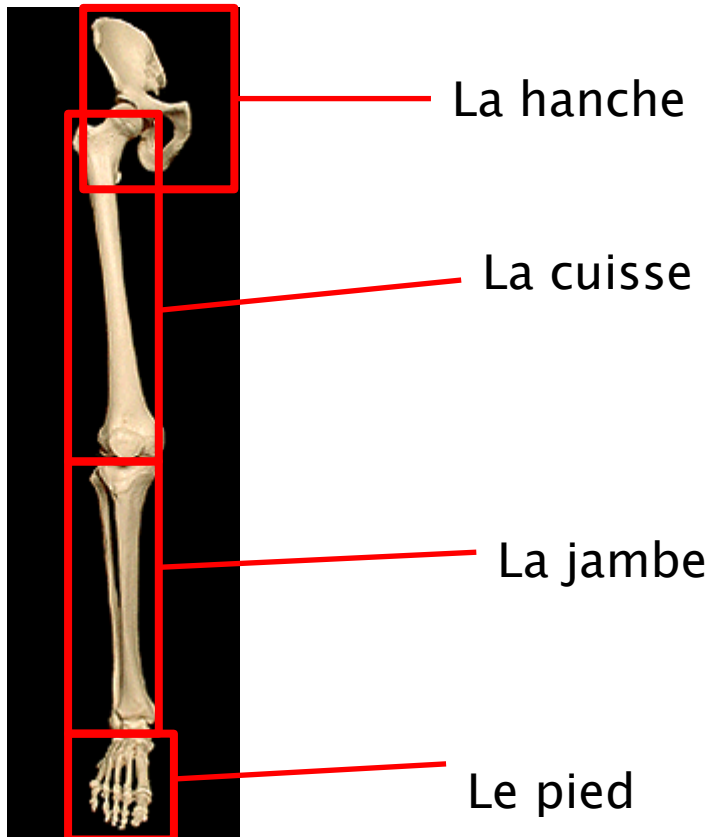
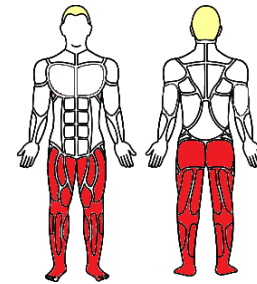


Ostéologie

- ▶ Membres inférieurs

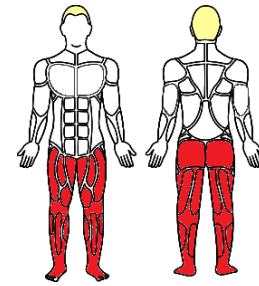


Les Membres inférieurs





Les Membres inférieurs



Os coxal



Fémur



Rotule ou « patella »

Fibula

Tibia

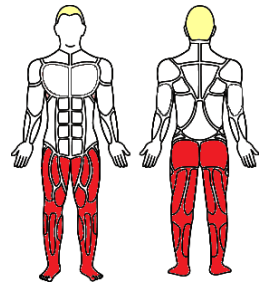


Le pied





Les Membres inférieurs

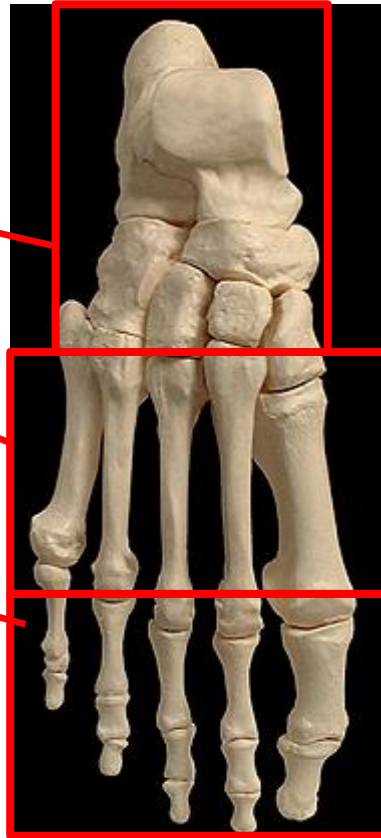


Le pied :

Le tarse

Le métatarse

Les phalanges





Arthrologie

► Descriptive

◦ Composition

(exemple du genou)

Os

Muscle

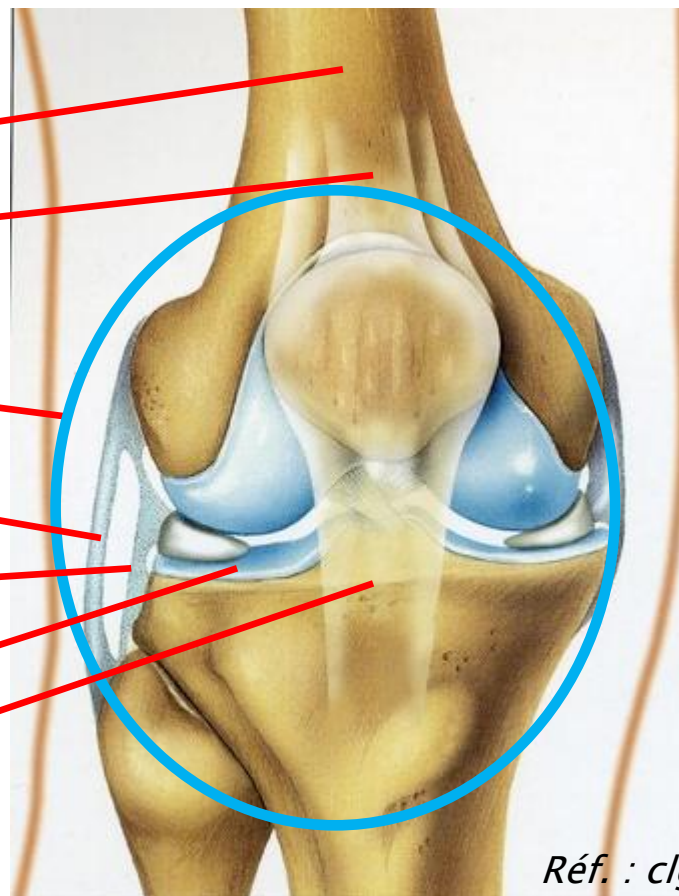
Capsule articulaire

Ligament articulaire

Liquide synovial

Cartilage articulaire

Tendon (rotulien)



Réf. : *clge.fr*



Arthrologie

▶ Tronc





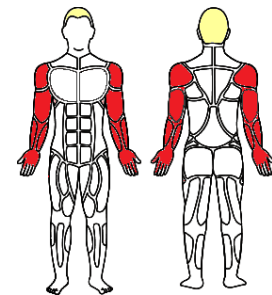
Arthrologie

- ▶ Membres supérieurs





Les Membres supérieurs

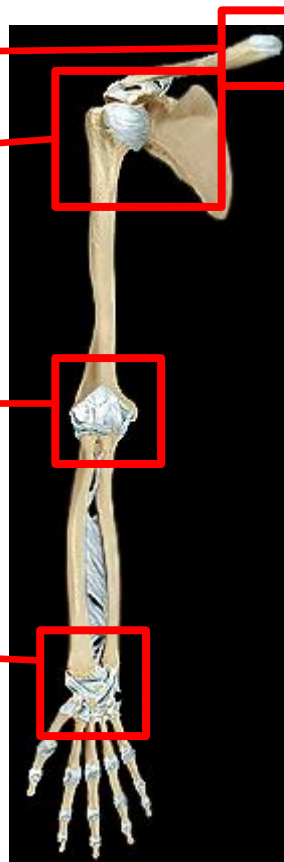


Sternoclaviculaire

Epaule

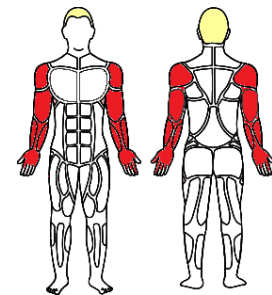
Coude

Poignet



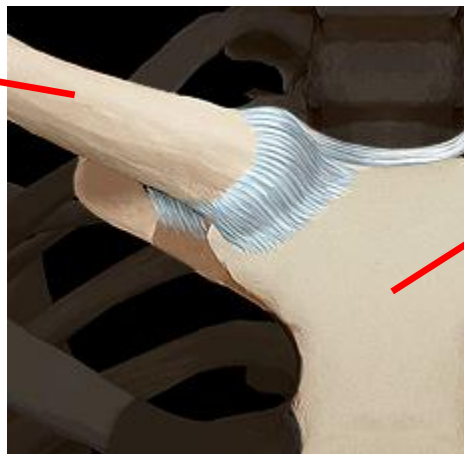


Les Membres supérieurs



Sternoclaviculaire

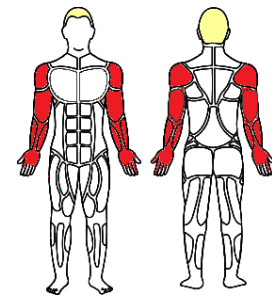
Clavicule



Sternum

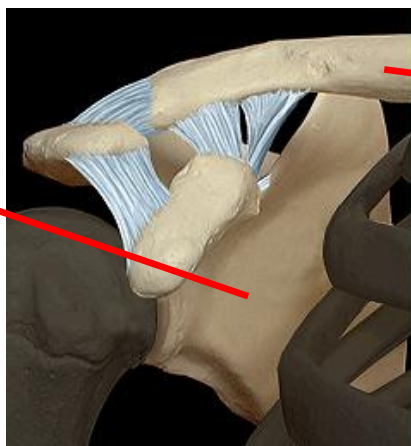


Les Membres supérieurs



L'épaule
Acromioclaviculaire

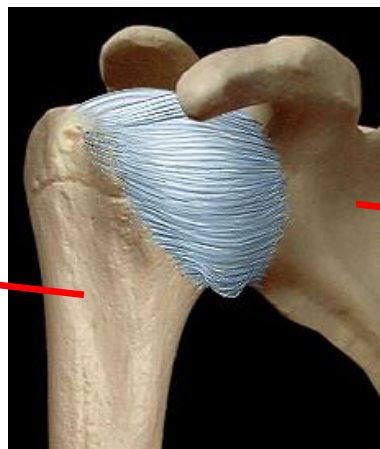
Scapula



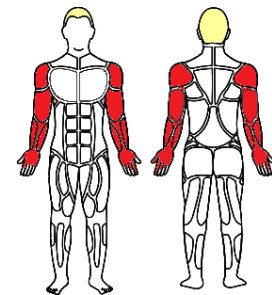
Clavicule

Glénohumérale

Humérus



Scapula



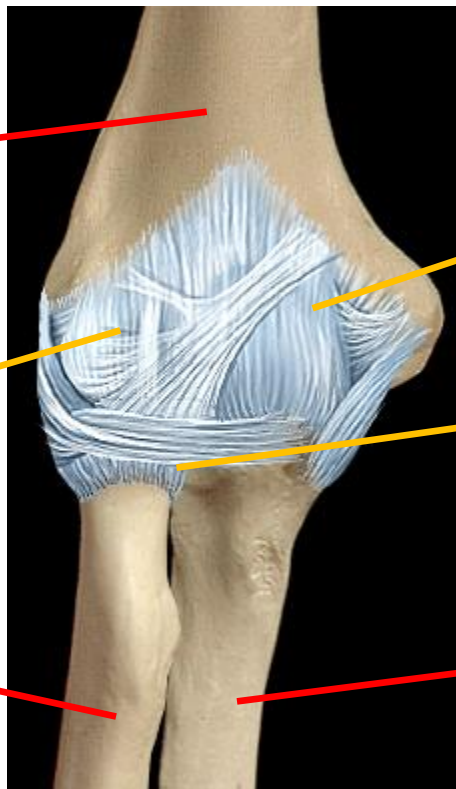
Les Membres supérieurs

Coude

Humérus

Huméroradiale

Radius



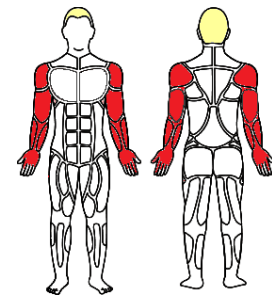
Huméro-ulnaire

Radio-ulnaire proximale

Ulna



Les Membres supérieurs



Radio-ulnaire distale

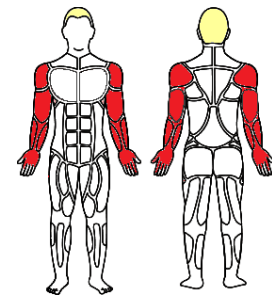
Radius



Ulna



Les Membres supérieurs



Radiocarpienne

Radius



Carpe

Pyramidal



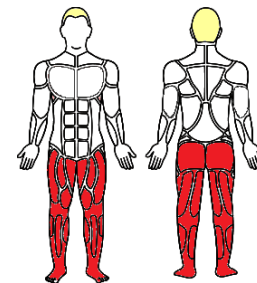
Arthrologie

- ▶ Membres inférieurs





Les Membres inférieurs



Jointures du bassin

Hanche
« coxofémorale »

Genou

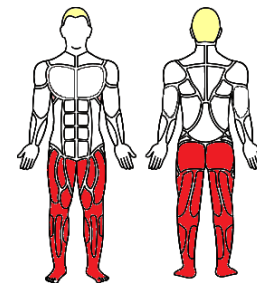
Tibiofibulaire proximale
distale

Articulations
Du pied

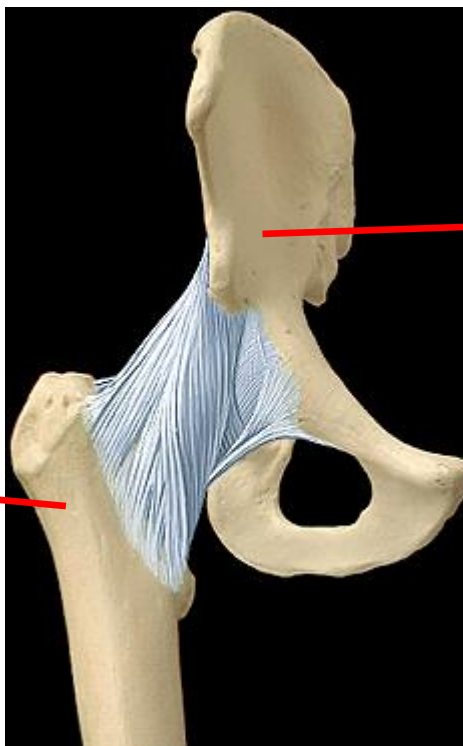




Les Membres inférieurs



Coxofémorale

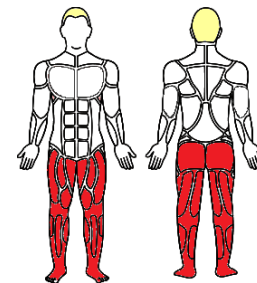


Hanche

Fémur



Les Membres inférieurs



Genou

Fémur

Patella

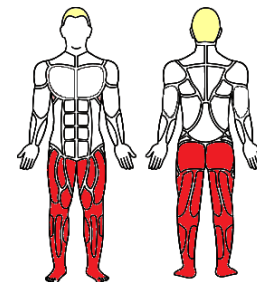


Tibia

+ Fibula ou péroné



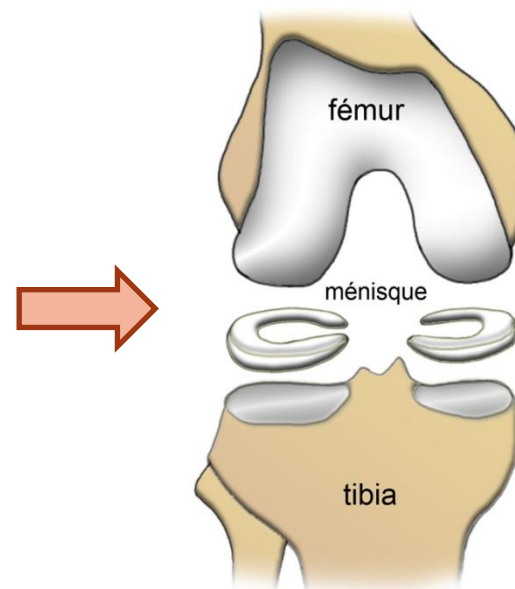
Les Membres inférieurs



Genou

Les ménisques

Ménisques

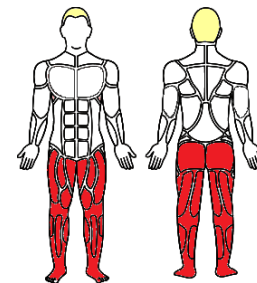


latéral <-----| médial
en « C » en « C » ouvert

Réf. : chirurgiedusport.com

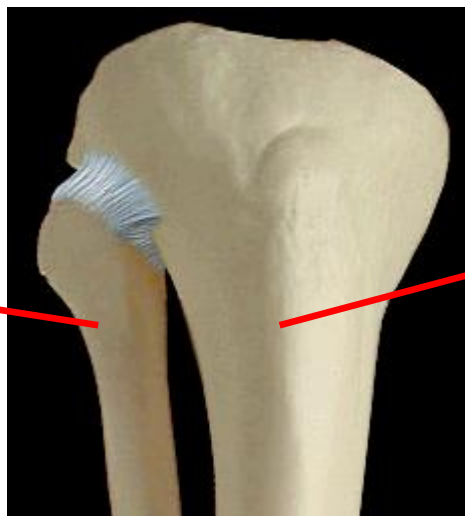


Les Membres inférieurs



Tibiofibulaire (proximale)

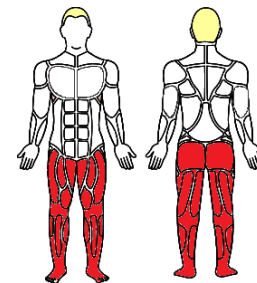
Fibula
ou péroné



Tibia

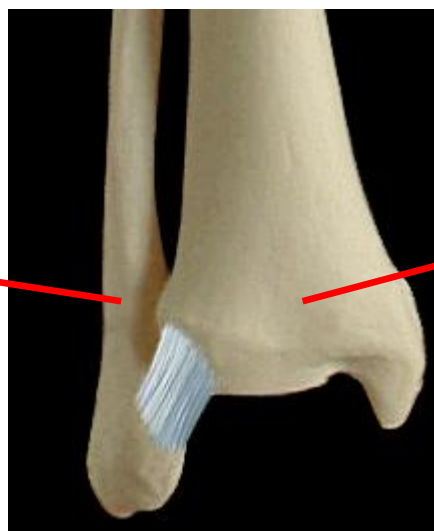


Les Membres inférieurs



Syndesmose tibiofibulaire (distale)

Fibula
ou péroné



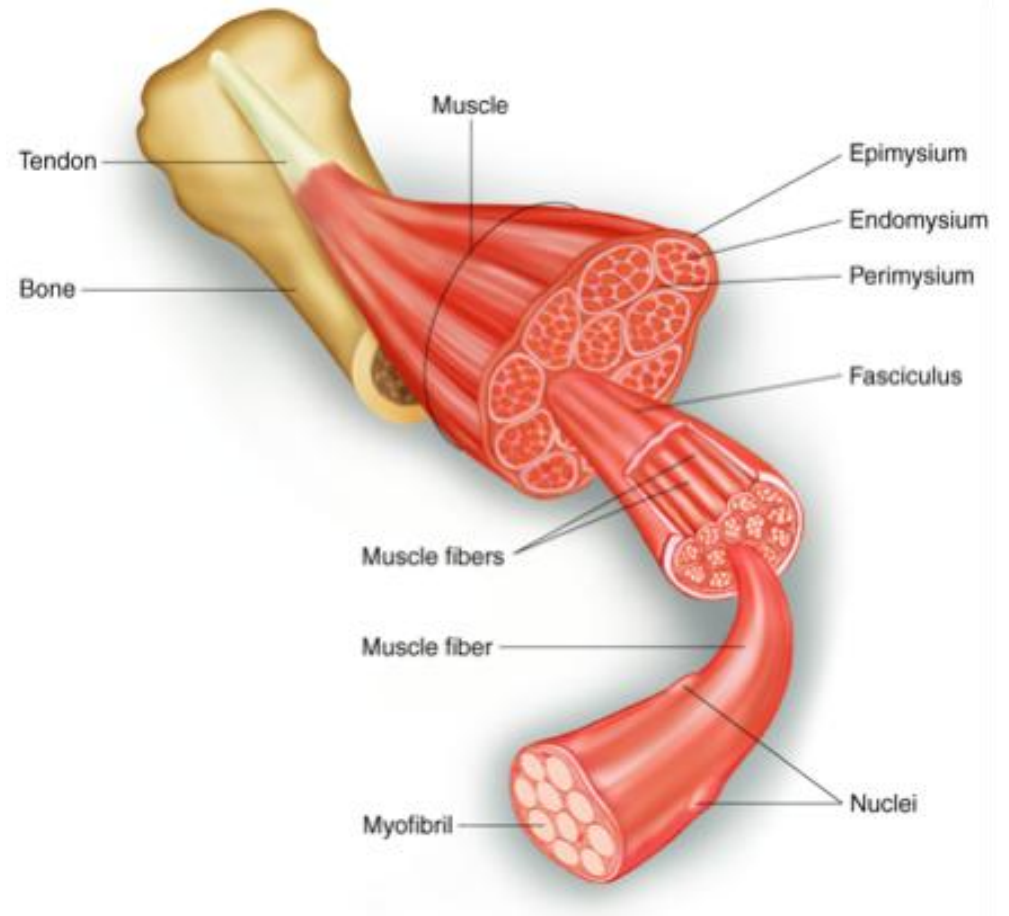
Tibia



Myologie

- ▶ Descriptive
 - Composition

Tendon
Muscle



Réf. : www.indoorcyclingassociation.com



Myologie

- ▶ Descriptive
 - Terminologie

Origine ou insertion

Terminaison

Caractéristiques

Action (variable selon « point fixe » / rôle

Couche : profonde / superficielle

Réf. : www.indoorcyclingassociation.com



Myologie

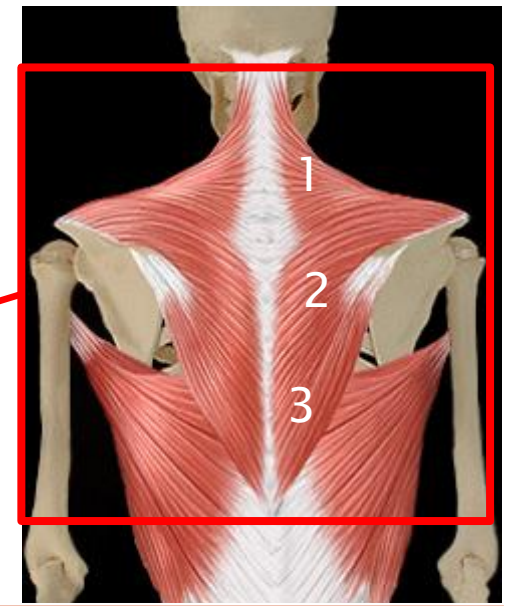
- ▶ Tronc
 - Le dos



Le Tronc - le dos

- ▶ Plan superficiel
 - Couche superficielle
- ## Le trapèze

Origine : 3 parties



Parties	Origines	Terminaisons
Descendante (1)	Os occipital	Scapula
Transverse (2)	Colonne vertébrale	Scapula
Ascendante (3)	Colonne vertébrale	Scapula

Action : soulèvent (1), attirent en arrière (2) , abaisse (3) la ceinture scapulaire



Le Tronc - le dos

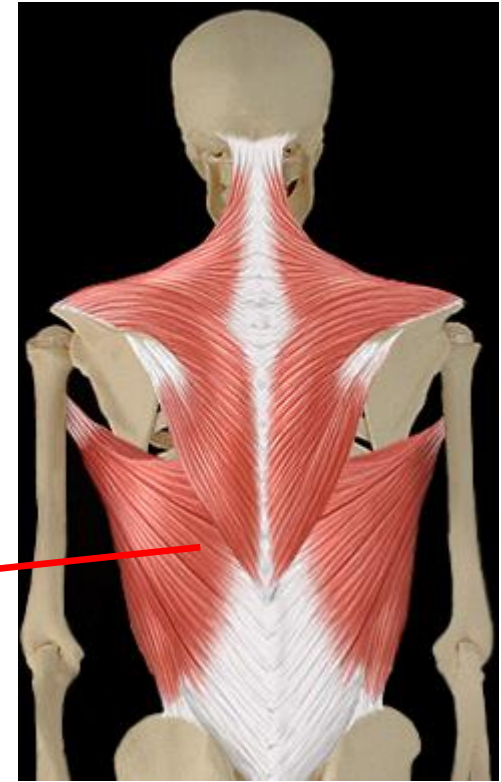
- ▶ Superficiels
 - Couche superficielle

Le grand dorsal

Origine : fascia

Terminaison : humérus

Action : adduction, extension du bras - soulèvement du dos - ½ = tord le tronc vers bras opposé

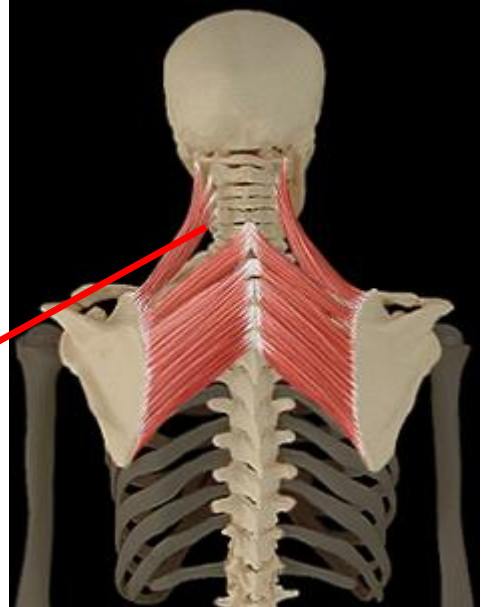




Le Tronc - le dos

- ▶ Superficiels
 - Couche profonde

Élévateur de la scapula

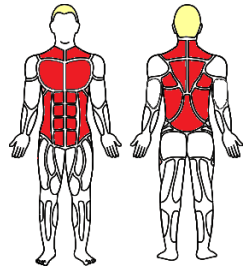


Origine : colonne vertébrale

Terminaison : scapula

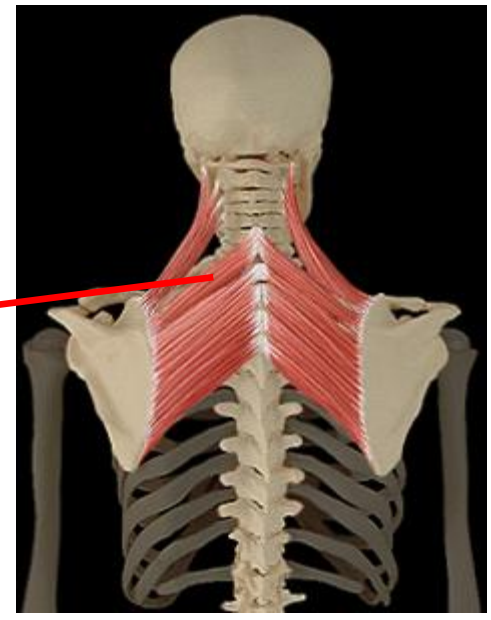
Action : élévateur de la scapula - incline le cou

Le Tronc - le dos



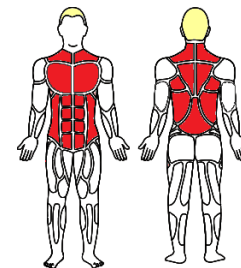
- ▶ Superficiels
 - Couche profonde

Petit rhomboïde



Origine : colonne vertébrale
Terminaison : scapula
Action : attire la scapula côte médial

Le Tronc - le dos



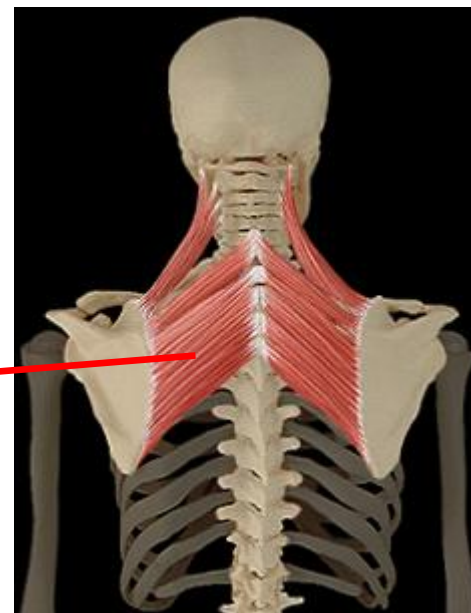
- ▶ Superficiels
 - Couche profonde

Grand rhomboïde

Origine : colonne vertébrale

Terminaison : scapula

Action : attire la scapula côte médial





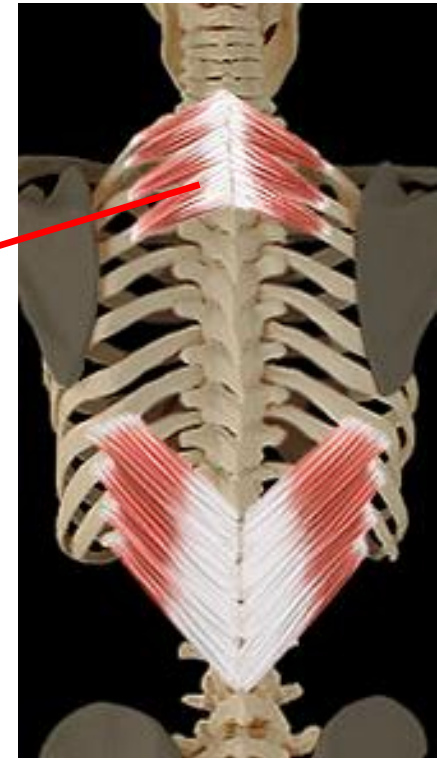
Le Tronc - le dos

- ▶ Plan moyen
 - Dentelé postérieur supérieur

Origine : colonne vertébrale

Terminaison : côtes

Action : soulève les côtes supérieurs (inspiration)





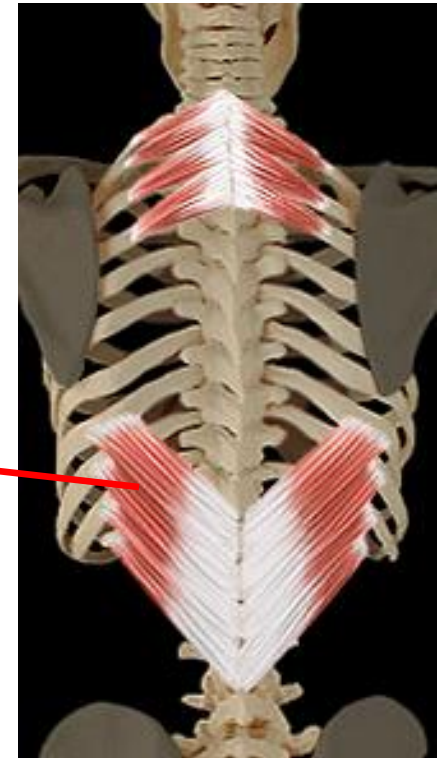
Le Tronc - le dos

- ▶ Plan moyen
 - Dentelé postérieur inférieur

Origine : colonne vertébrale

Terminaison : côtes

Action : abaisse les dernières côtes (inspiration)





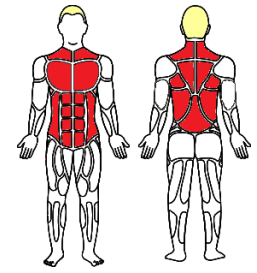
Myologie

- ▶ Tronc
 - Le thorax





Le Tronc - le thorax



- ▶ Tronc > membres supérieurs
Plan superficiel

Le grand pectoral

*Origine : 3 parties > clavicule / sternum /
gaine du droit de l'abdomen*

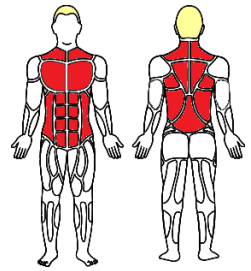
Terminaison : humérus

Action : adduction et rotation interne du bras – soulèvent le tronc





Le Tronc - le thorax



- ▶ Tronc > membres supérieurs
Plan profond

Le petit pectoral



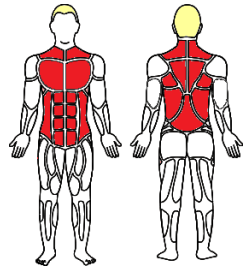
Origine : côtes

Terminaison : scapula

*Action : abaisse la ceinture scapulaire et attire en direction médiale
- élève les côtes (inspiration)*

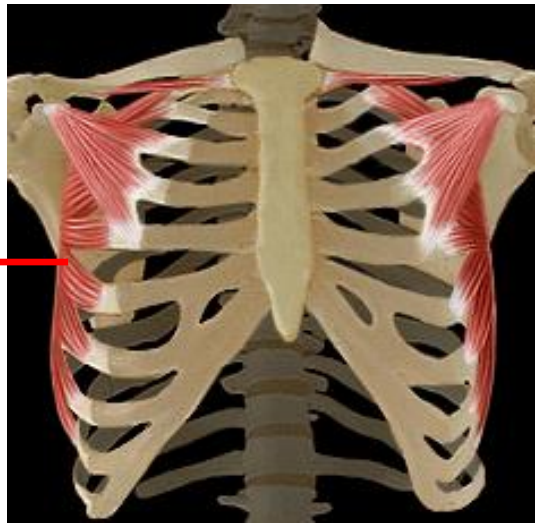


Le Tronc - le thorax



- ▶ Tronc > membres supérieurs
Plan profond

Le dentelé antérieur



Origine : côtes

Terminaison : scapula

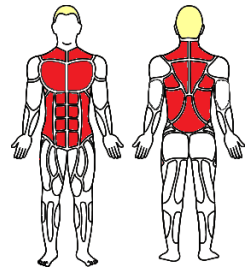
Action : attire la scapula sur le côté latéral

+ partie inférieur : fait pivoter la scapula (élévation du bras)

- élévation des côtes (inspiration)

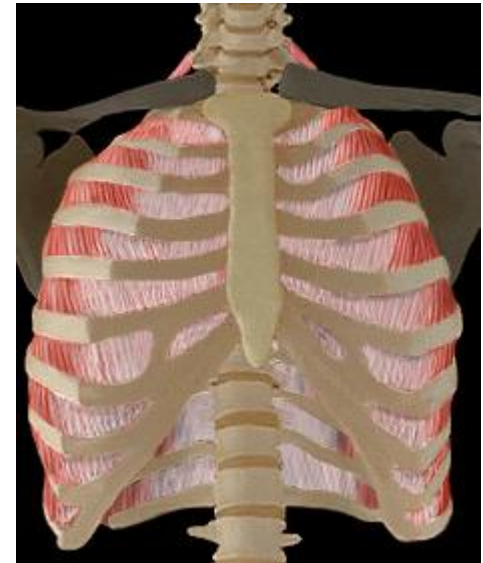


Le Tronc - le thorax

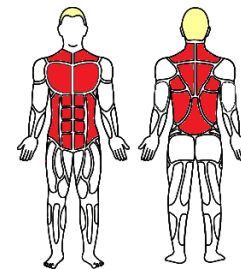


- ▶ Muscles intrinsèques
Face externe de la
cage thoracique

Intercostaux externes et internes



Le Tronc - le thorax

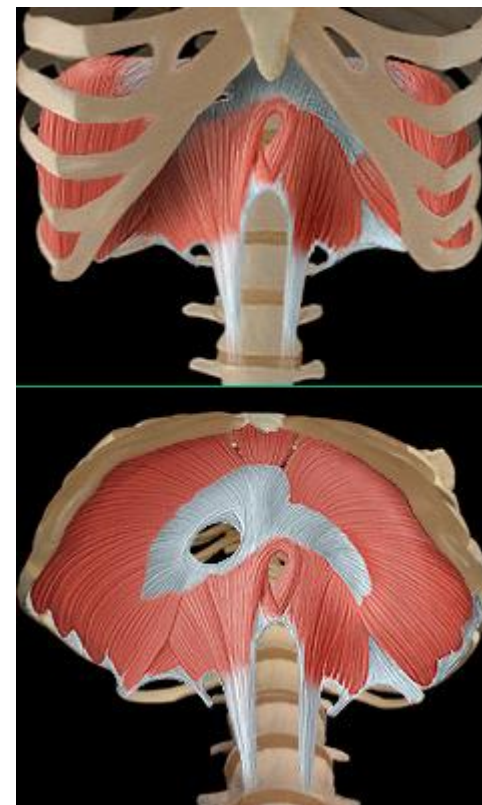


▶ Diaphragme

Origine : sternale / costale / lombaire

Terminaison : centre tendineux

Action : inspiration (contraction augmente le volume)





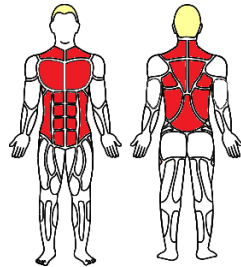
Myologie

- ▶ Tronc
 - L'abdomen





Le Tronc

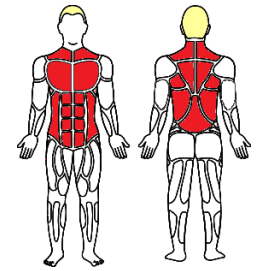


- ▶ L'abdomen
 - Postérieur
 - Antérieur
 - Latéraux
 - Diaphragme pelvien





Le Tronc - L'abdomen



- ▶ Postérieur
Carré des lombes



Origine : crête iliaque

Terminaison : côte

Action : attire colonne + thorax de son côté (1/2) - incline le bassin de son côté (1/2) - abaisse la 12^{ème} côte (expiration)



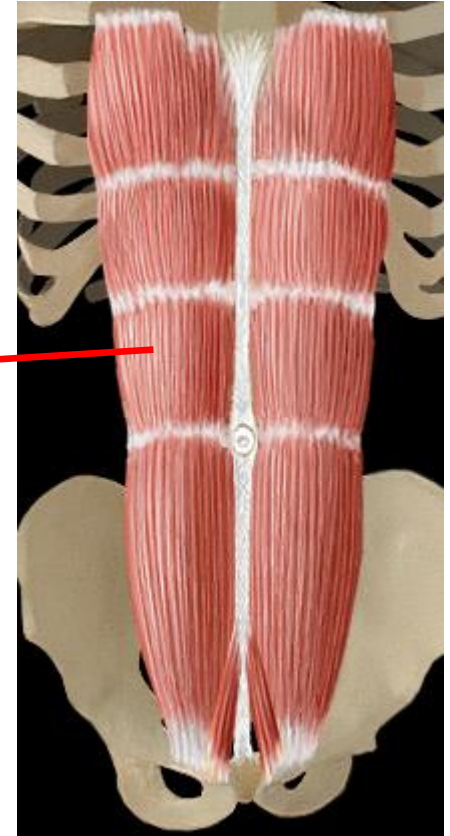
Le Tronc - L'abdomen

- ▶ Antérieur
Droit de l'abdomen

Origine : côtes et sternum

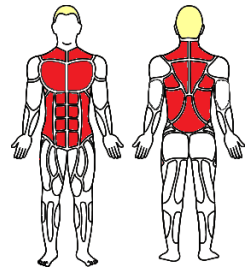
Terminaison : pubis

*Action : abaisse les côtes (expiration) -
flexion du thorax sur le bassin*





Le Tronc - L'abdomen



- ▶ Latéraux – Superficiel
Oblique externe

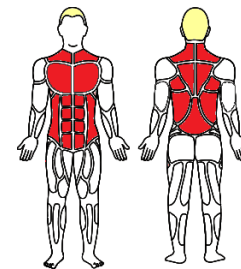
Origine : côtes

Terminaison : crête iliaque – aponévrose

*Action : incline la colonne (1/2) – flexion le la
colonne lombaire – abaisse les côtes (expiration)*



Le Tronc - L'abdomen



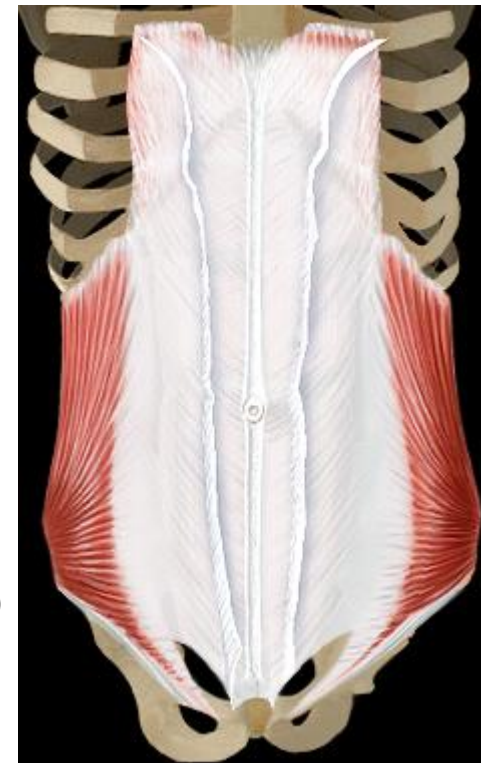
▶ Latéraux - Moyen Oblique interne

Origine : 3 parties - colonne vertébrale

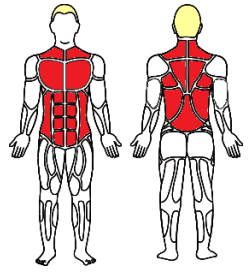
- Crête iliaque - ligament inguinal

Terminaison : côte - aponévrose

*Action : incline la colonne (1/2) - flexion le la
colonne lombaire - abaisse les côtes (expiration)*



Le Tronc - L'abdomen

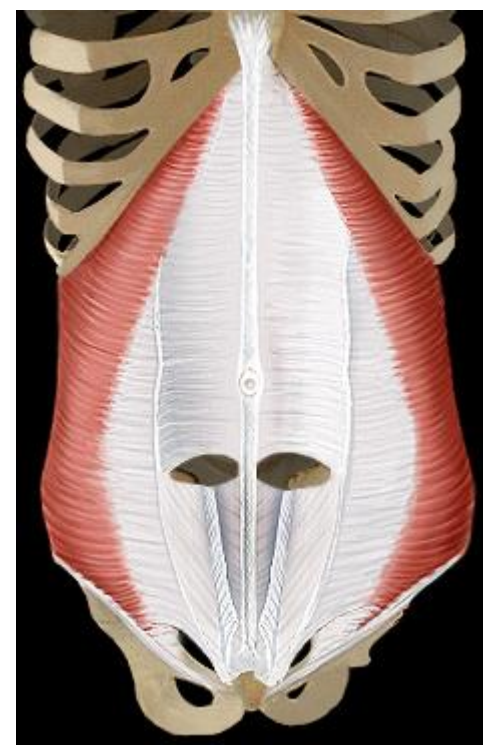


- ▶ Latéraux – Profond
Transverse

Origine : côtes- colonne vertébrale

Terminaison : aponévrose

*Action : contraction et compression des viscères
et expiration*





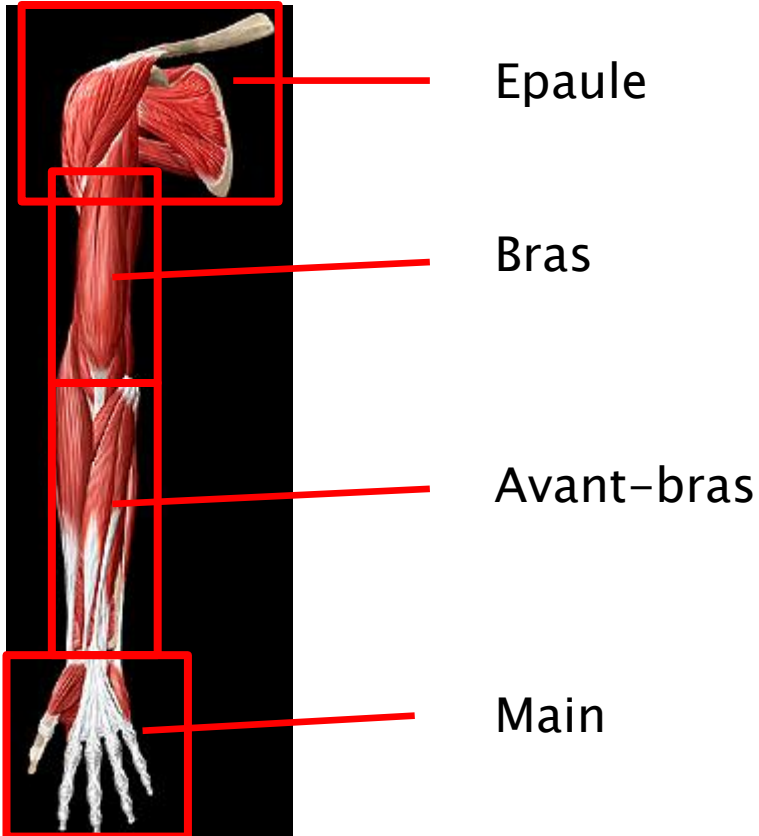
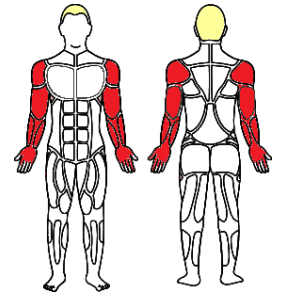
Myologie

- ▶ Membres supérieurs



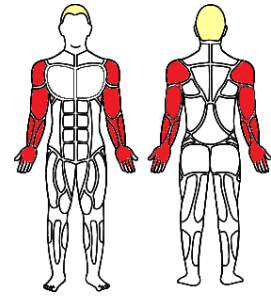


Les Membres supérieurs





L'épaule

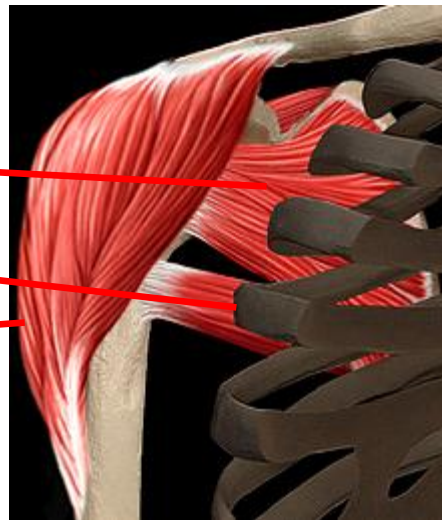


► Muscles

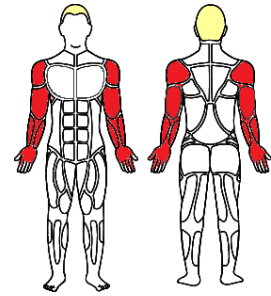
Antérieurs

Postérieurs

Latéraux



L'épaule



▶ Muscles – Antérieurs



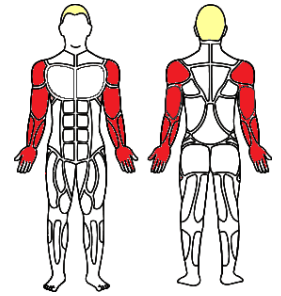
Origine : fosse scapulaire

Terminaison : humérus

Caractéristique : triangulaire

Action : endorotation du bras – adduction – maintien de l'articulation

L'épaule



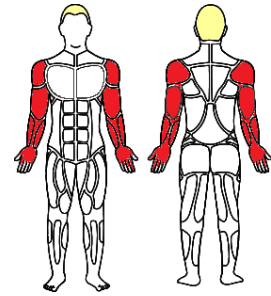
► Muscles – Postérieurs



	Supra-épineux 1	Infra-épineux 2	Petit rond 3	Grand rond 4
O	Scapula			
T	Humérus			
A	Abduct. du bras Maintien articul.	Exorotation du bras – Maintien de l'articulation		Rétroversion et endorotation du bras



L'épaule



- ▶ Muscles – Latéraux
Delfoïde



Origine : clavicule – scapula

Terminaison : humérus

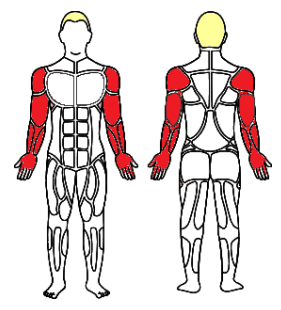
Action : abducteurs du bras (90° de la vertical)

+ partie clavriculaire : antéversion et endorotation du bras

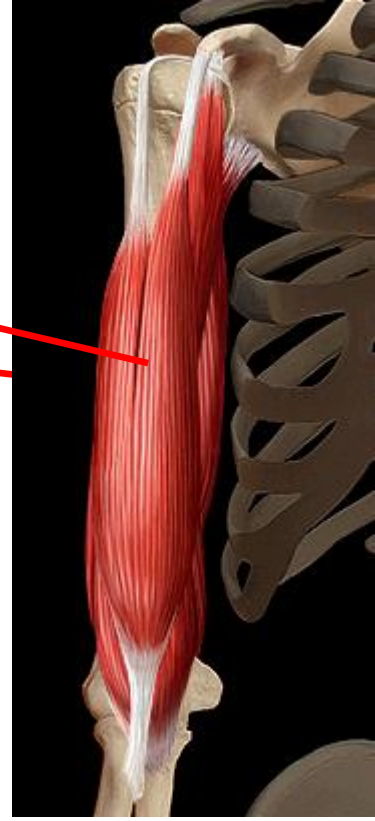
+ partie épineuse : rétroversion et exorotation du bras



Le Bras

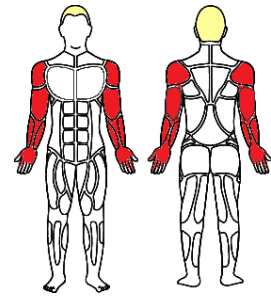


- ▶ Muscles
Antérieurs
Postérieurs





Le Bras



- ▶ Muscles – Antérieurs
Superficielle > Biceps brachial

Origine : chef long > supra-glénoïdal (dans la capsule articulaire) / chef court > processus coracoïde

Terminaison : radius

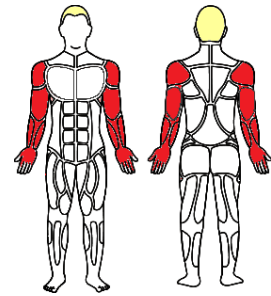
Caractéristique : visible

Action : flexion avant-bras – supination



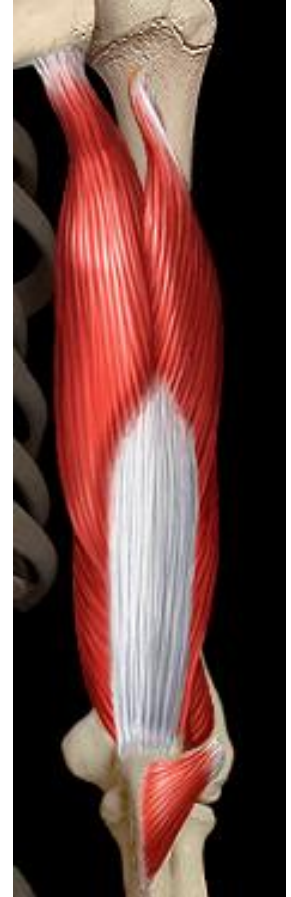


Le Bras

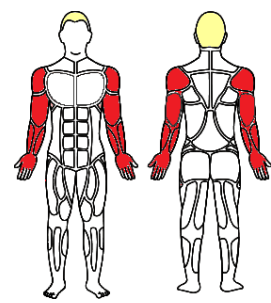


- ▶ Muscles – Postérieurs
Triceps brachial

*Origine : chef long > infraglénoidal – chef latéral
> humérus – chef médial > humérus
Terminaison : olécrane de l'ulna
Caractéristique : épais
Action : extension du bras*



L'Avant-bras



► **Muscles**
Antérieurs



Postérieurs





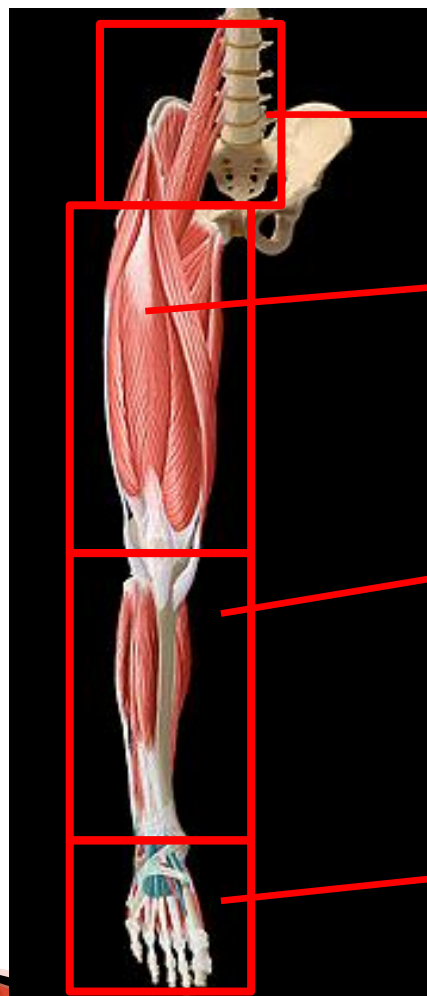
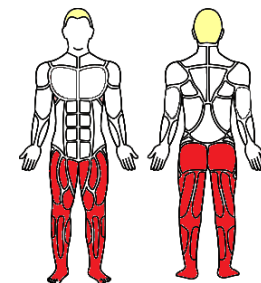
Myologie

- ▶ Membres inférieurs





Les Membres inférieurs



La hanche

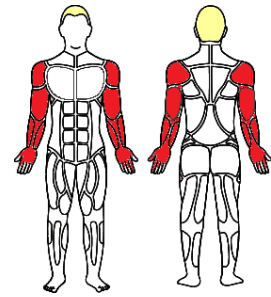
Cuisse

Jambe

Pied

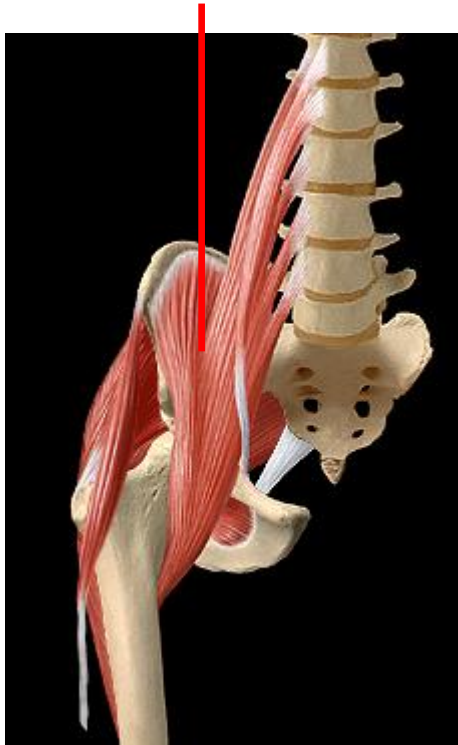


Les muscles de la hanche



► Muscles

Fosse iliaque

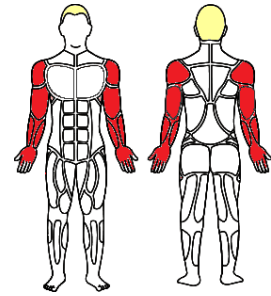


Région fessière (glutéale)





Les muscles de la hanche



▶ Région fessière (glutéale)

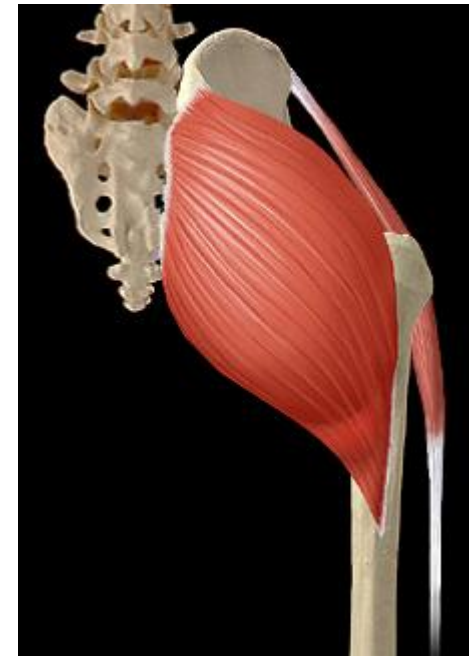
Première couche > Grand fessier

Origine : aile iliaque – sacrum et coccyx

Terminaison : fémur

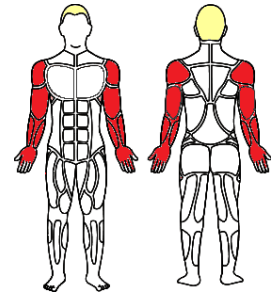
Caractéristique : masse quadrangulaire

Action : extension du bassin – rotation externe de la cuisse – posture





Les muscles de la cuisse



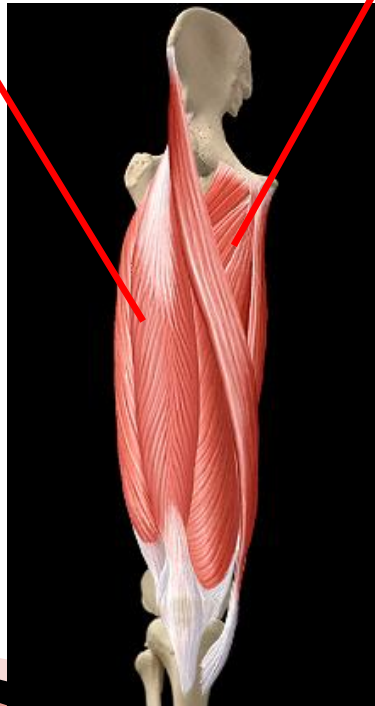
► Muscles

Compartiments

Antérieur

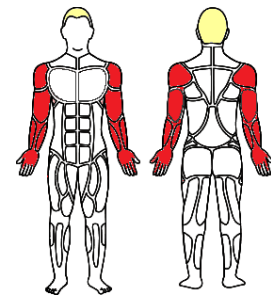
Médial

Postérieur





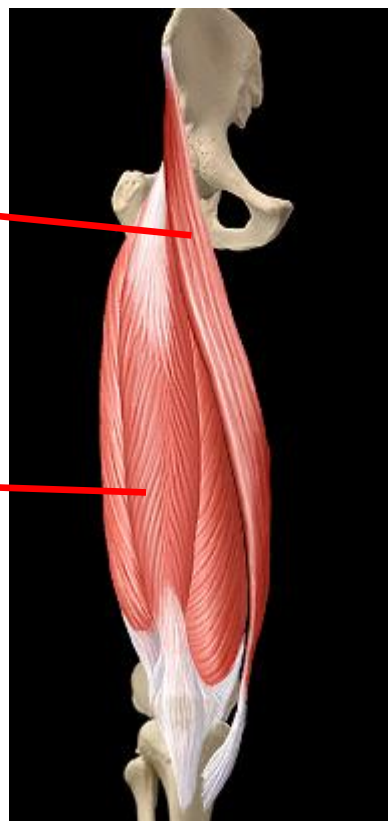
Les muscles de la cuisse



► Muscles > antérieurs

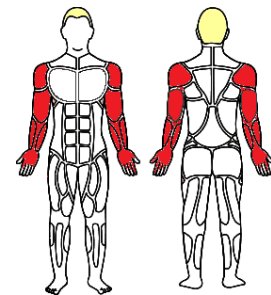
Sartorius
ou « couturier »

Quadriceps





Les muscles de la cuisse

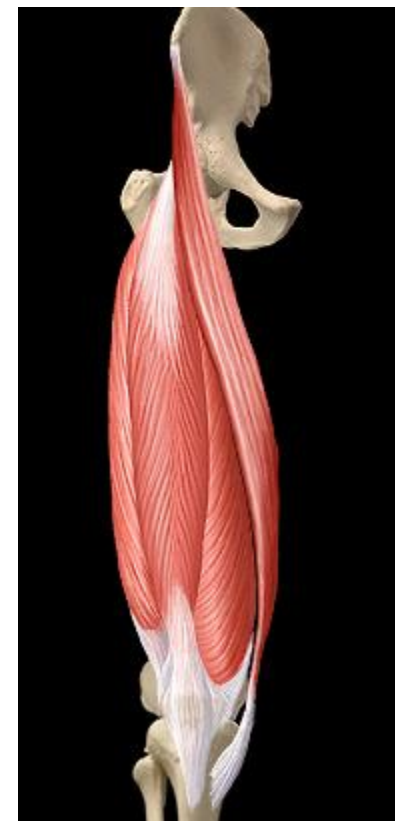


- ▶ Muscles > antérieurs
 - Sartorius ou « couturier »

Origine : os coxal

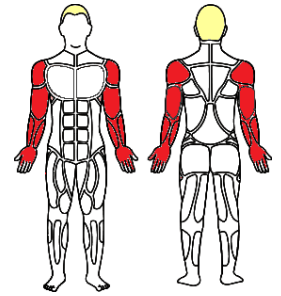
Terminaison : tibia

*Action : flexion de la hanche – exorotation et
abduction de la cuisse – flexion du genou
– endorotation de la jambe*



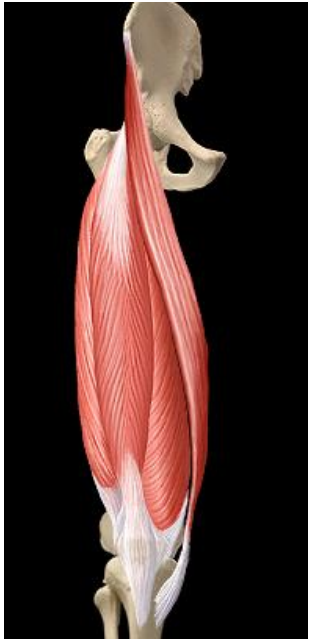


Les muscles de la cuisse



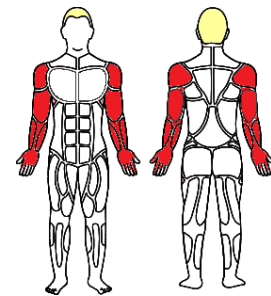
► Muscles > antérieurs Quadriceps

	Droit du fémur	Vaste latéral	Vaste médial	Vaste interméd.
O	Os coxal	Fémur		
T	Patella			
A	Extenseur du genou			



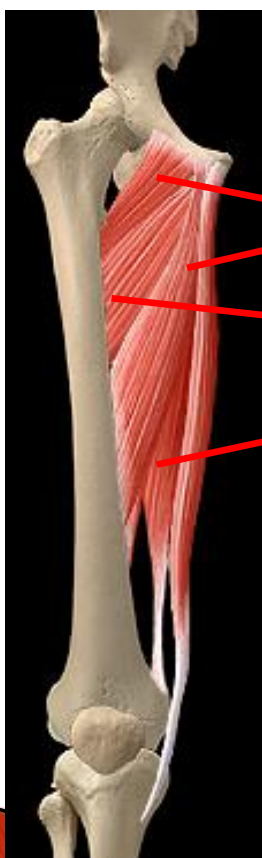


Les muscles de la cuisse



► Muscles > médiaux

Plans



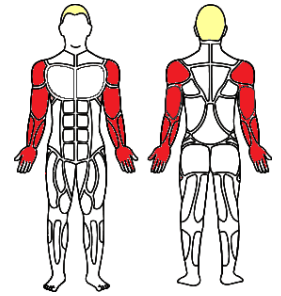
Superficiel

Intermédiaire

Profond



Les muscles de la cuisse



- ▶ Muscles > postérieurs

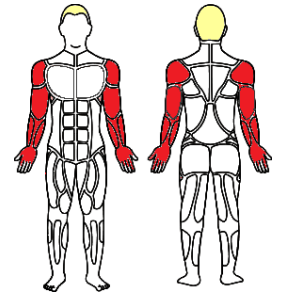
Plan superficiel

Plan profond





Les muscles de la cuisse



- ▶ Muscles > Postérieur / Plan superficiel
Biceps fémoral

*Origine : chef long > os coxal
chef court > humérus*

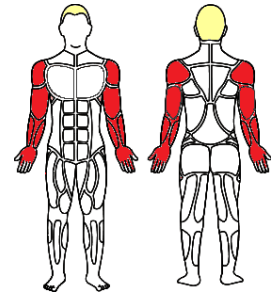
Terminaison : fibula

Action : flexion de jambe - extenseur du bassin et de la cuisse





Les muscles de la cuisse



- ▶ Muscles > Postérieur / Plan superficiel
Semitendineux

Origine : os coxal

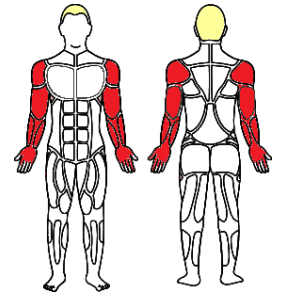
Terminaison : tibia

*Action : flexion du genou - extension de la hanche
- stabilise le bassin*





Les muscles de la cuisse



- ▶ Muscles > Postérieur / Plan profond
Semi-membraneux

Origine : os coxal

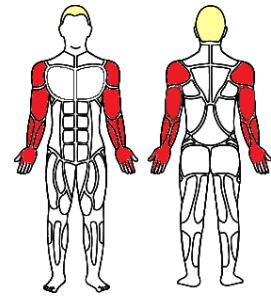
Terminaison : tibia

Action : flexion du genou - extension et stabilisation de la hanche





Les muscles de la jambe



► Muscles > Cruraux Compartiment



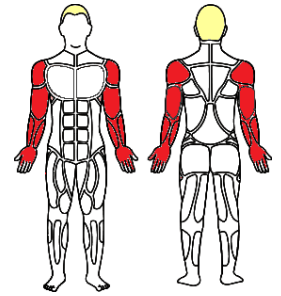
Antérieur ou « des extenseurs »

Latéral ou « des fibulaires »

Postérieur ou « des fléchisseurs »



Les muscles de la jambe



▶ Muscles > Cruraux > Postérieur

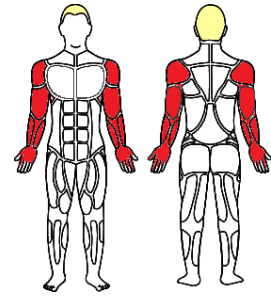


< Loge superficielle
Loge profonde >





Les muscles de la jambe



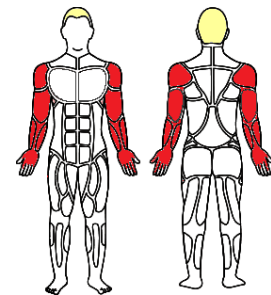
- ▶ Muscles > Cruraux > Postérieur > Superficielle

Triceps sural



Plantaire

Les muscles de la jambe



- ▶ Muscles > Cruraux > Postérieur > Superficielle
Triceps sural (=Soléaire + Gastrocnémiens*)

Origine : tibia, fibule (soléaire) – fémur (jumeaux)

Terminaison : tendon « d'Achille » jusqu'au Calcanéus

*Action : flexion plantaire – supination du pied
– flexion du genou*

* ou jumeaux (chef médial et latéral)

