

ARTICULATION DU COUDE ET MUSCLES DE L'AVANT BRAS

Introduction

- L'articulation du coude est l'articulation intermédiaire du MS, unissant l'humérus au radius et ulna.
- L'avant-bras est le segment intermédiaire du membre supérieur, compris entre le coude et le poignet.
- Une vingtaine de muscles forment la partie charnue de l'avant-bras, destinés aux mouvements qu'exécutent la main et le poignet.



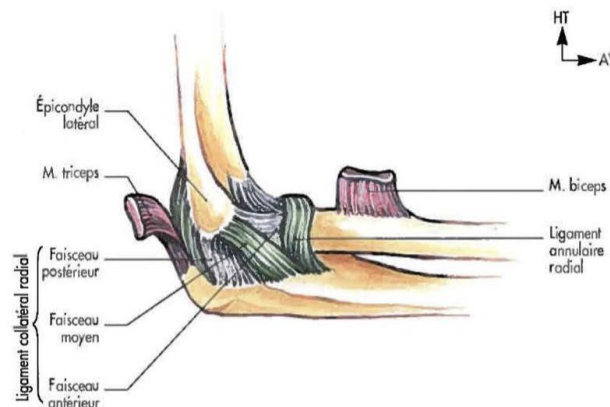
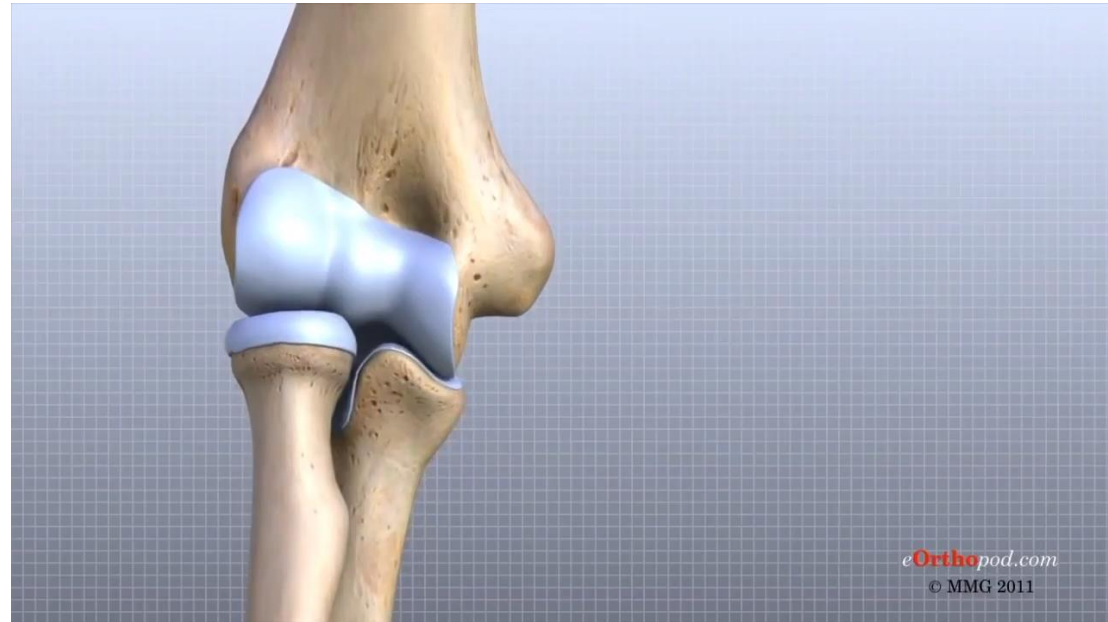
Articulation du coude

- Trochlée
- Condyle huméral
- Epicondyle médial
- Epicondyle latéral
- 3 fossettes :
 - Radiale
 - Coronoïdienne
 - olécranienne
- Grande cavité sigmoïde
- Petite cavité sigmoïde
- Tête radiale :
 - Cupule
 - circonférence



Moyens d'union

- Capsule articulaire
- Synoviale
- Ligaments :
 - Antérieur
 - Postérieur
 - Collatéral médial ++
 - Collatéral latéral ++



Moyens d'union :

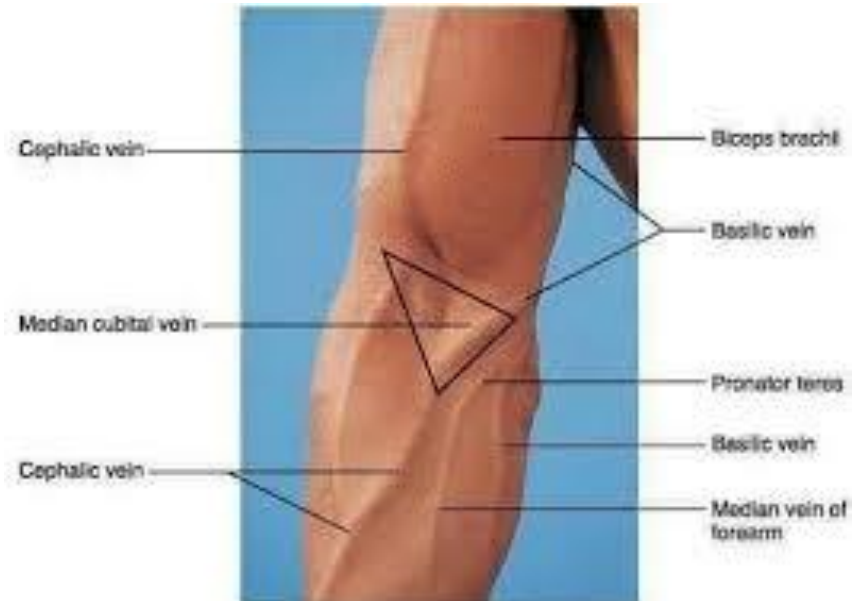
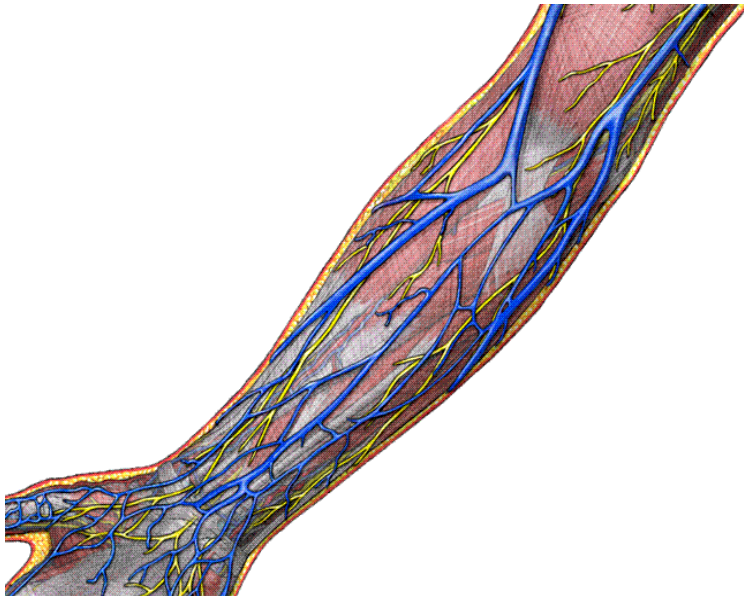
- Articulation radio-cubital proximale :
 - Ligament annulaire





Anatomie de surface

- Peau
- Tissu cellulo-grasieux sous cutané
- Réseau veineux superficiel : M de WINSLOW



Muscles de l'avant-bras

Loge latérale

Loge antérieure

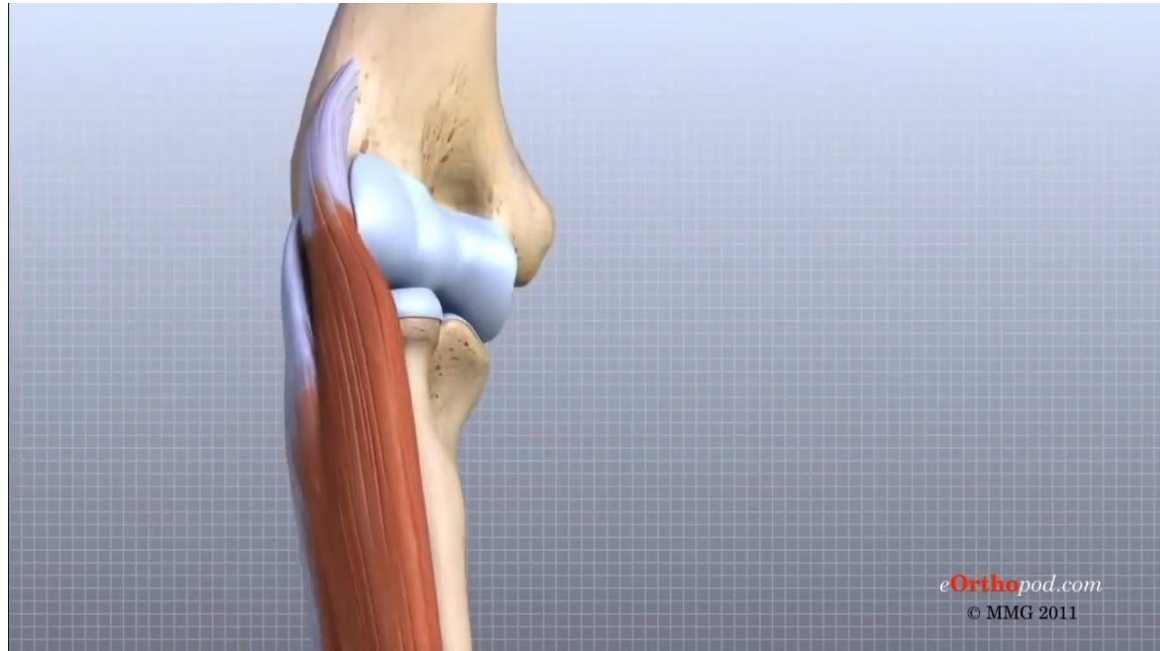
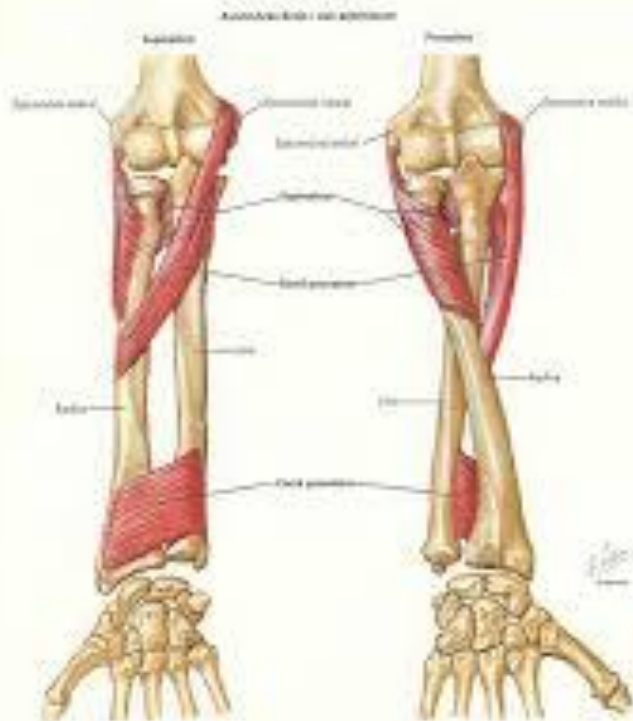
Loge latérale

Loge postérieure

Les muscles de l'avant-bras sont répartis en trois loges musculaires:

- **Loge antérieure** contient les muscles fléchisseurs et pronateurs.
- **Loge postérieure** contient les muscles extenseurs
- **Loge latérale** contient les muscles supinateurs et extenseurs

Alcaldes, propiament dit, i alcaldes de primer i segon tinent.

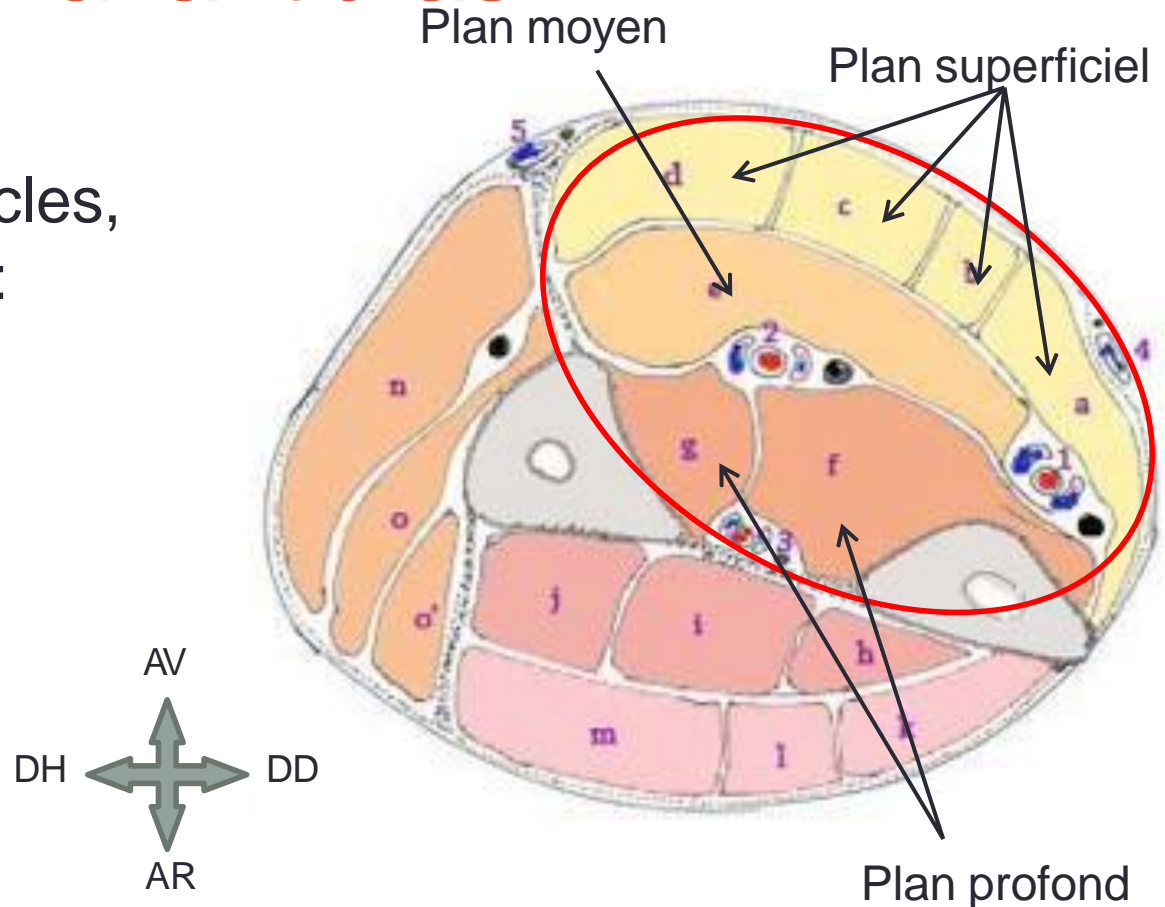


Muscles de l'avant bras

I/Loge antérieure:

Elle présente 08 muscles, disposés en 03 plans:

- Plan superficiel
- Plan moyen
- Plan profond



**Coupe transversale de l'Avant-bras
au tiers intermédiaire**

Plan superficiel



- **pronator teres**
- **Flexor carpi radialis**
- **long palmaire**
- **Flexor carpi ulnaris**

Muscles de l'avant bras

I/Loge antérieure:

A/ Plan superficiel:

1/Le muscle rond pronateur (pronator teres)

- Origine:
 - Chef huméral: épicondyle médial.
 - Chef ulnaire: processus coronoïde.
- Terminaison: face latérale du radius.
- Action:
 - Principale: pronateur.
 - Secondaire: fléchisseur du coude.
- Innervation: Nerf médian



Muscles de l'avant bras

I/Loge antérieure:

A/ Plan superficiel:

2/Le muscle fléchisseur radial du carpe (Flexor carpi radialis)

- Origine: épicondyle médial.
- Terminaison: base du 2eme métacarpien.
- Action:
 - Flexion du poignet.
- Innervation: Nerf médian



Muscles de l'avant bras

I/Loge antérieure:

A/ Plan superficiel:

3/Le muscle long palmaire

- Origine: épicondyle médial.
- Terminaison: aponévrose palmaire superficielle.
- Action: Flexion du poignet.
- Innervation: Nerf médian



Muscles de l'avant bras

I/Loge antérieure:

A/ Plan superficiel:

4/Le muscle fléchisseur ulnaire du carpe (Flexor carpi ulnaris)

- Origine: épicondyle médial.
- Terminaison: pisiforme.
- Action: Flexion et adduction du poignet.
- Innervation: Nerf ulnaire.

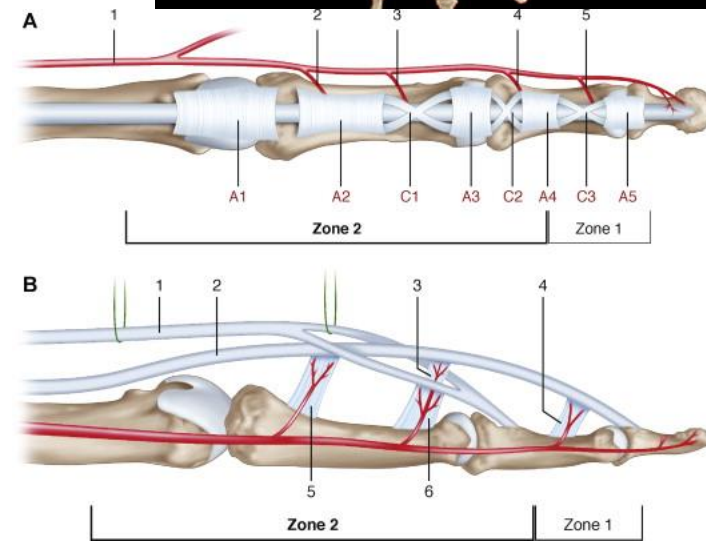
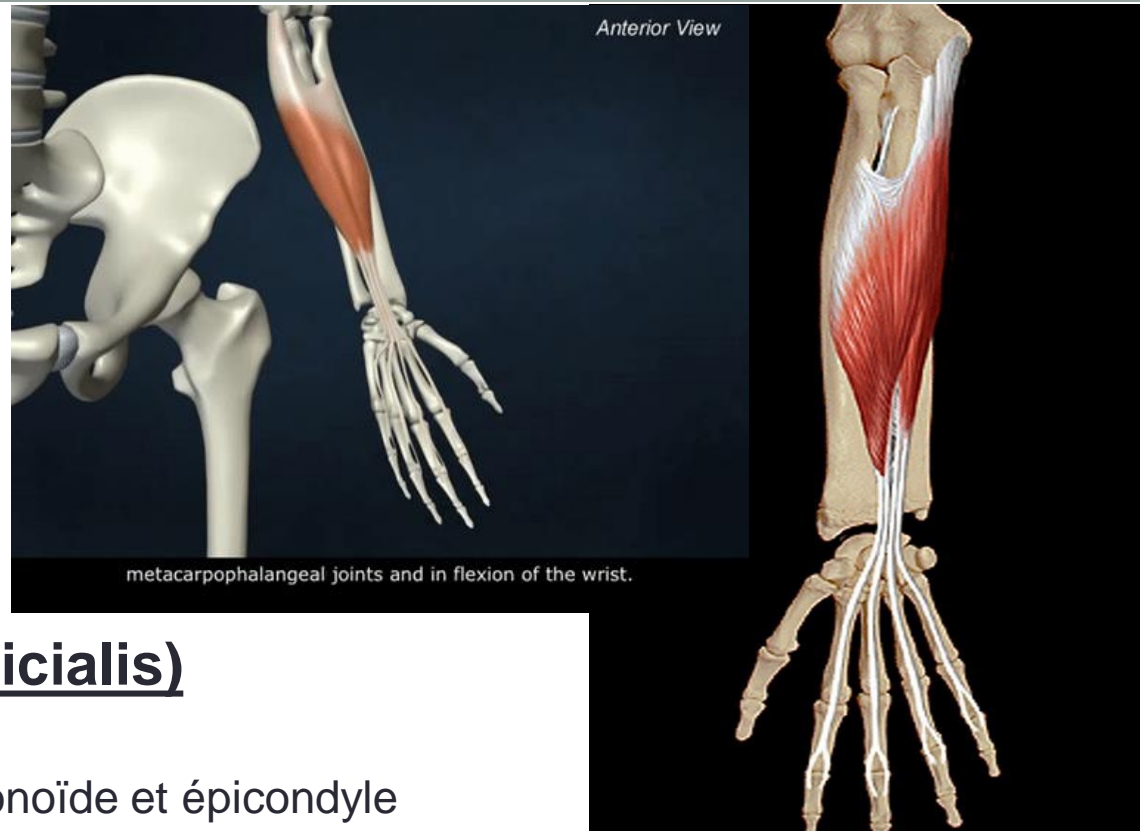


I/Loge antérieure:

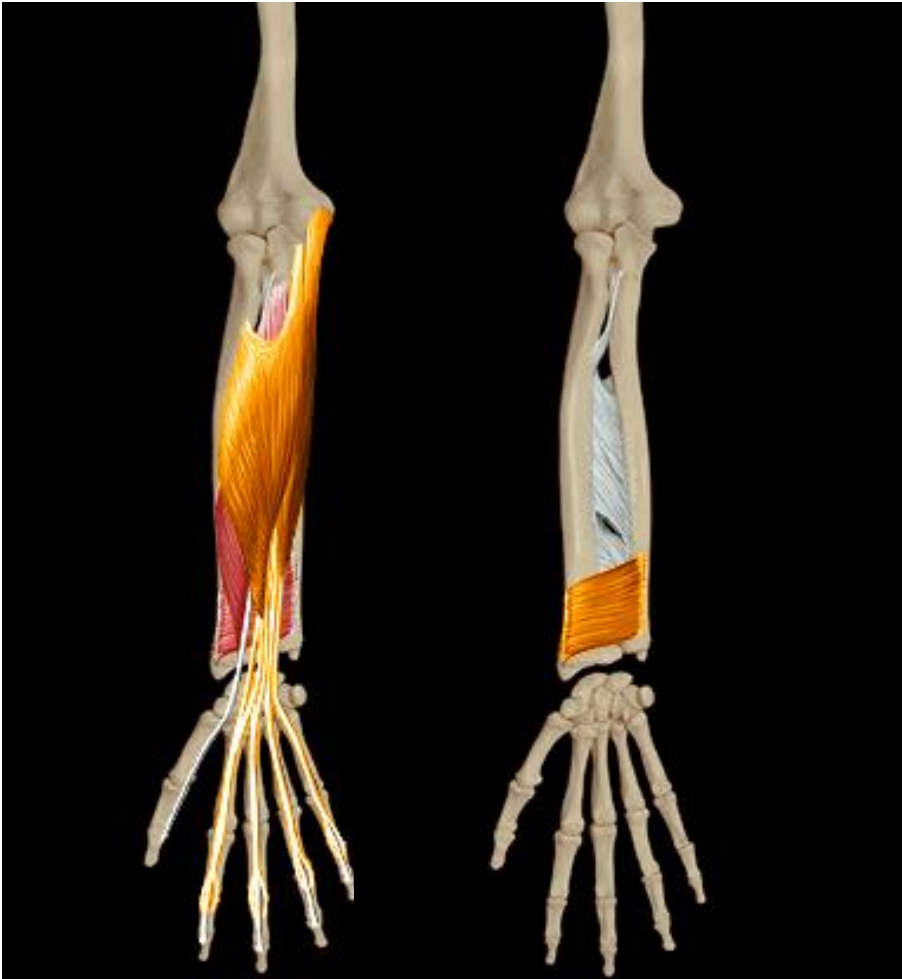
B/ Plan moyen:

- **Le muscle fléchisseur superficiel des doigts**
(Flexor Digitorum Superficialis)

- Origine:
 - Chef interne: processus coronoïde et épicondyle médial.
 - Chef externe: bord antérieur du radius.
- Terminaison: en 2 bandelettes sur la base de P2 des 4 derniers doigts.
- Action:
 - Flexion de P2 sur P1 des 4 derniers doigts
- Innervation: Nerf médian.



Plan profond



- **Flexor digitorum profundus**
- **Long fléchisseur du pouce**
- **Pronator quadratus**

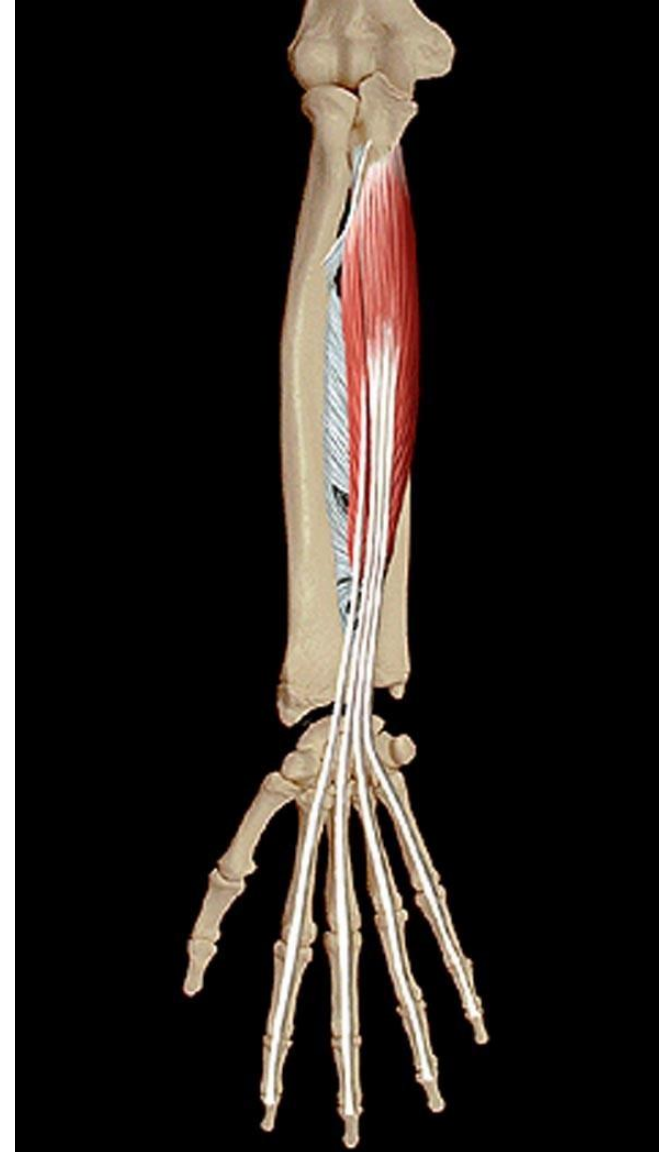
Muscles de l'avant bras

I/Loge antérieure:

C/ Plan profond:

1/Le muscle fléchisseur profond des doigts (Flexor digitorum profundus)

- Origine:
 - Face antérieure de l'ulna.
 - Membrane interosseuse antébrachiale
- Terminaison: base de P3 des 4 derniers doigts.
- Action:
 - Flexion de P3 sur P2 des 4 derniers doigts.
- Innervation:
 - Nerf médian (2^e et 3^e doigts).
 - Nerf ulnaire (4^e et 5^e doigts).



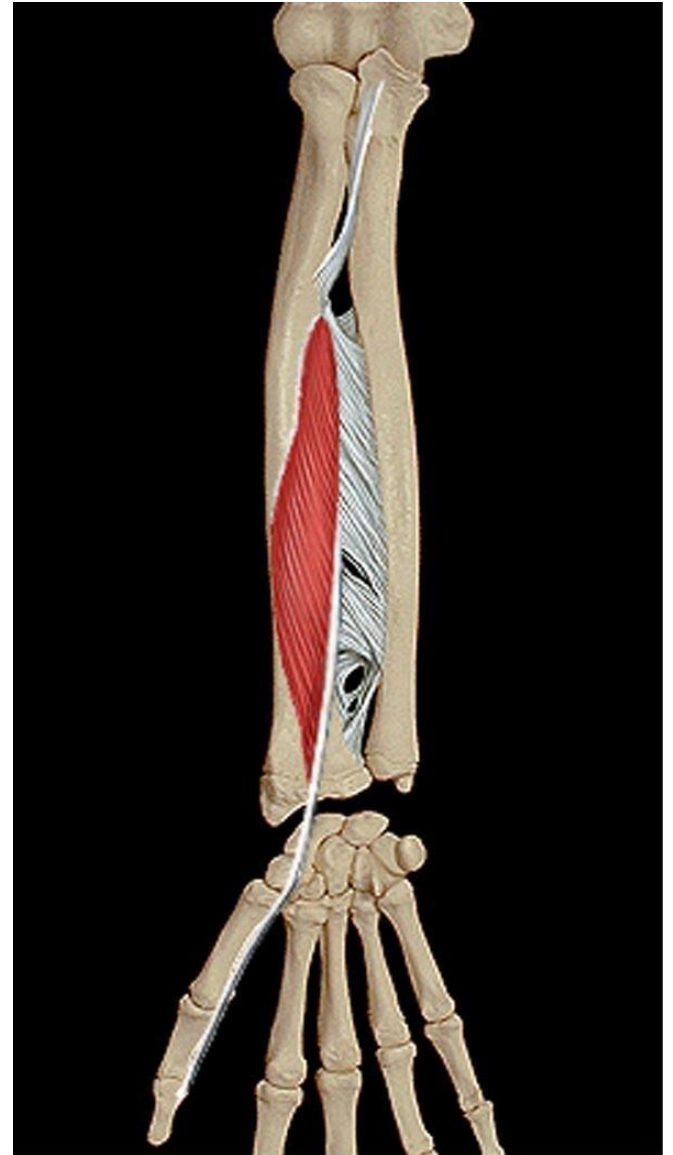
Muscles de l'avant bras

I/Loge antérieure:

C/ Plan profond:

2/Le muscle long fléchisseur du pouce

- Origine: Face antérieure de radius.
- Terminaison: base de P2 du pouce.
- Action: Flexion P2 sur P1 du pouce.
- Innervation: Nerve médian



Muscles de l'avant bras

I/Loge antérieure:

C/ Plan profond:

3/Le muscle carré pronateur (pronator quadratus)

- Origine: $\frac{1}{4}$ inférieur du bord médial et face antérieure de l'ulna.
- Terminaison: $\frac{1}{4}$ inférieur du bord latéral et face antérieure du radius.
- Action: pronation de l'avant bras.
- Innervation: Nerf médian

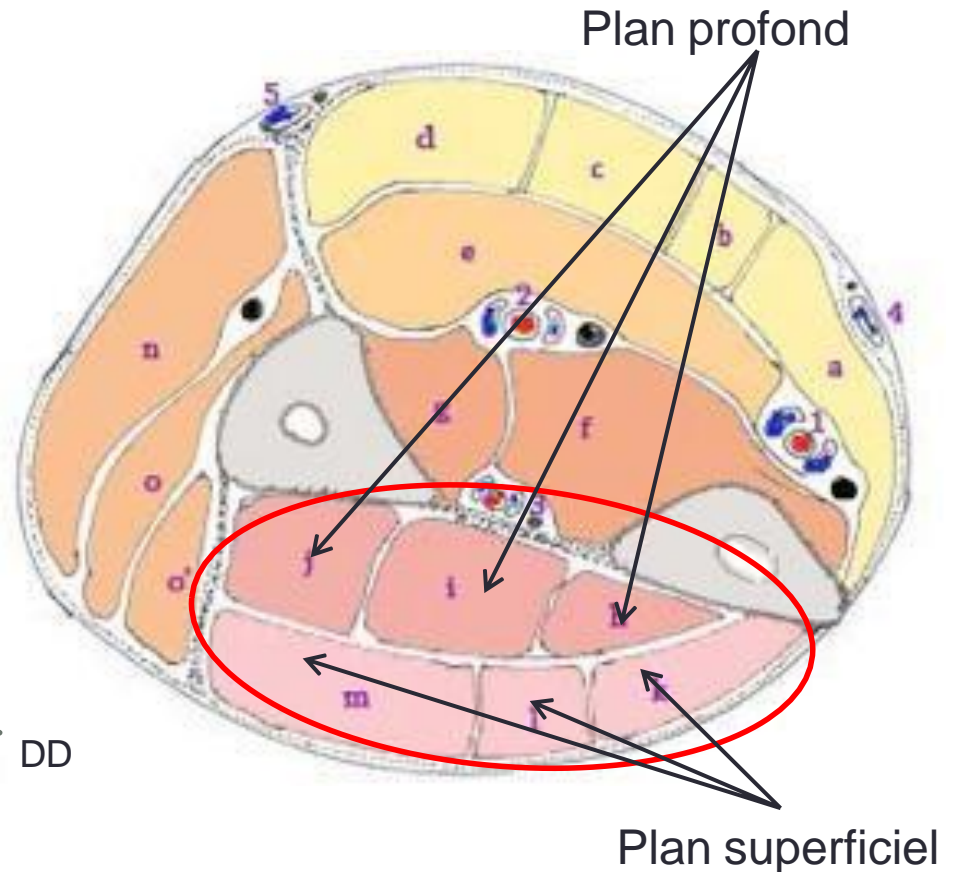
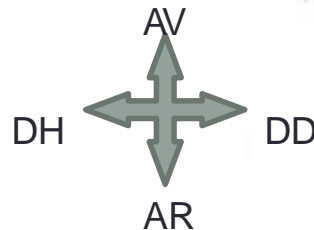


Muscles de l'avant bras

I/Loge postérieure:

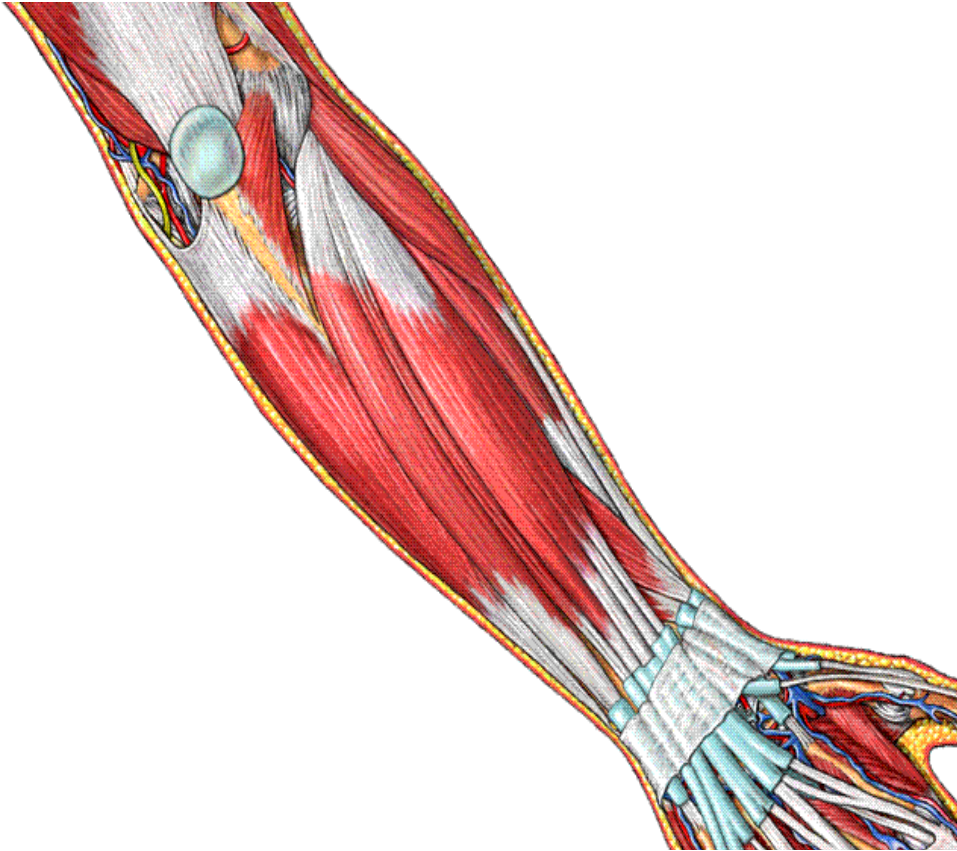
Elle contient les muscles extenseurs au nombre de 08 disposés en 2 plans:

- Plan superficiel.
- Plan profond.



**Coupe transversale de l'Avant-bras
au tiers intermédiaire**

Plan superficiel



- **Muscle ancône**
- **Extensor Carpi Ulnaris**
- **Extensor digiti minimi**
- **Extensor digitorum**

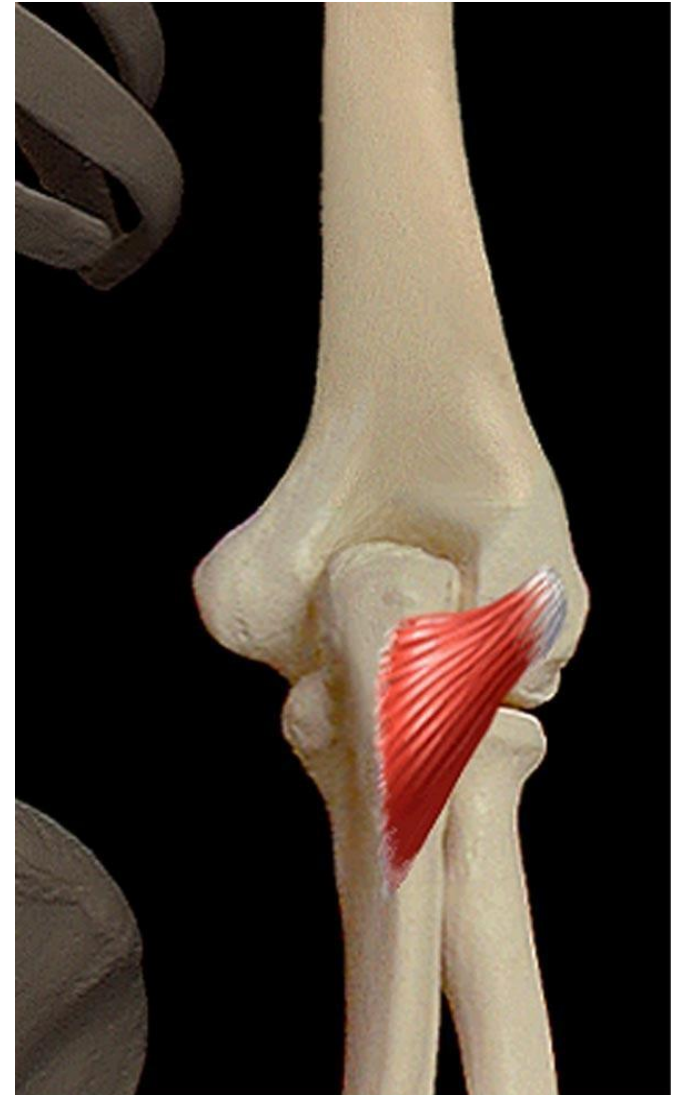
Muscles de l'avant bras

I/Loge postérieure:

A/ Plan superficiel:

1/Le muscle ancôné

- Origine: épicondyle latéral de l'humérus.
- Terminaison:
 - face postérieure et bord latéral de l'olécrane .
- Action: extension du coude.
- Innervation: Nerf radial.



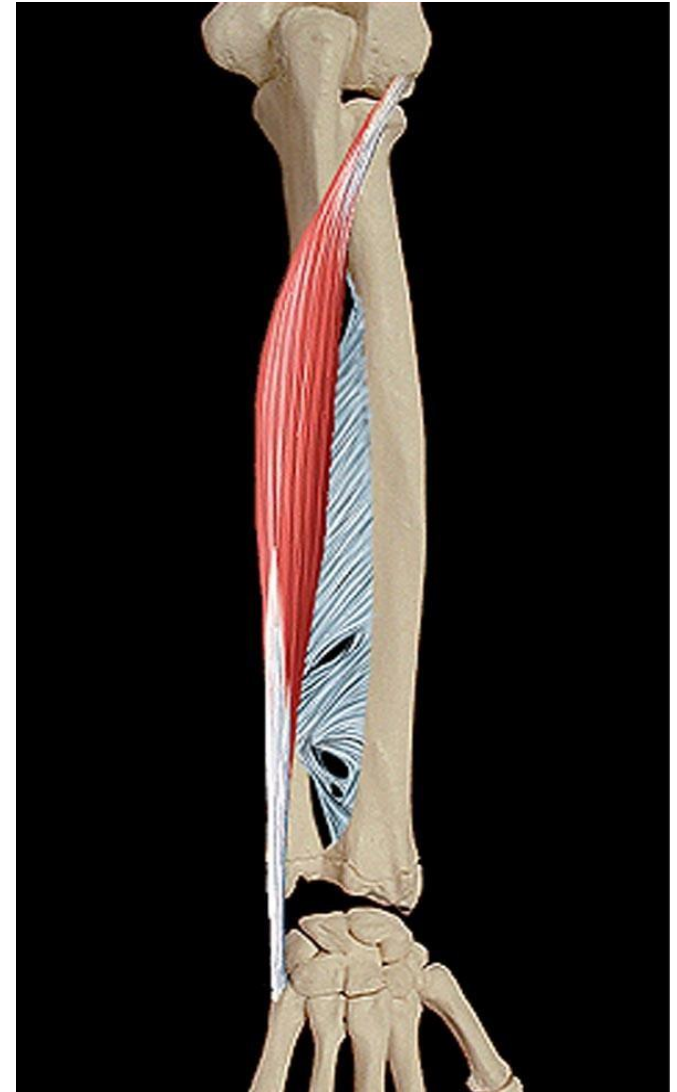
Muscles de l'avant bras

II/Loge postérieure:

A/ Plan superficiel:

2/Le muscle extenseur ulnaire du Carpe (Extensor Carpi Ulnaris)

- Origine:
 - Faisceau huméral: épicondyle latéral de l'humérus.
 - Faisceau ulnaire: bord postérieur de l'ulna.
- Terminaison: base du 5^e métacarpien.
- Action: extension et adduction du poignet.
- Innervation: Nerf radial.



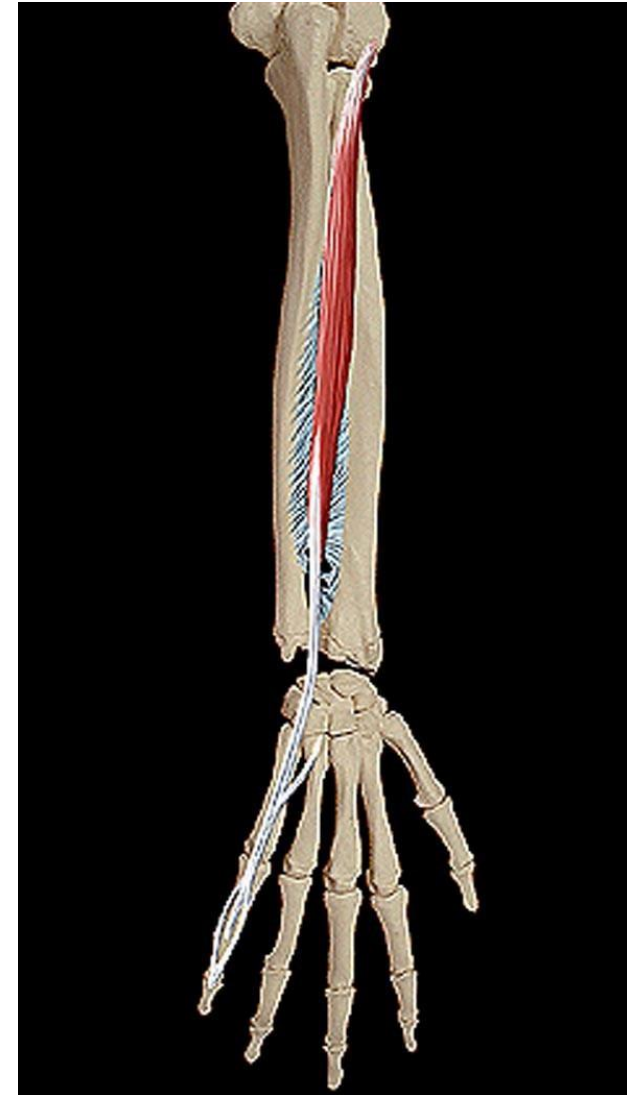
Muscles de l'avant bras

I/Loge postérieure:

A/ Plan superficiel:

3/Le muscle extenseur du petit doigt (Extensor digiti minimi)

- Origine: épicondyle latéral de l'humérus.
- Terminaison: en 3 bandelettes sur le 5^e doigt.
 - 1 sur la base de P2
 - 2 sur la base de P3
- Action: extension du 5^e doigt.
- Innervation: Nerf radial.



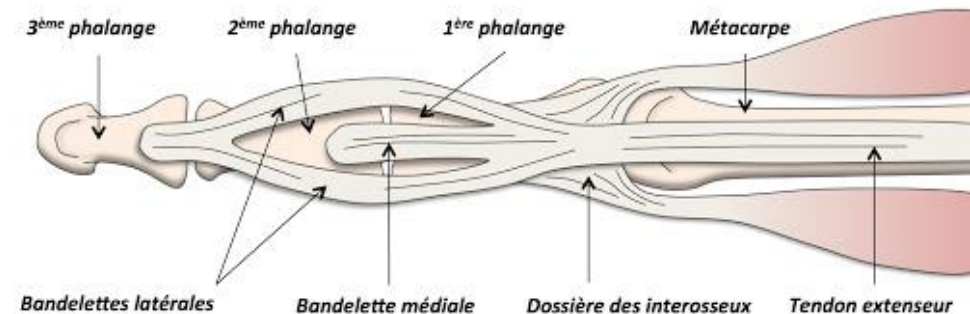
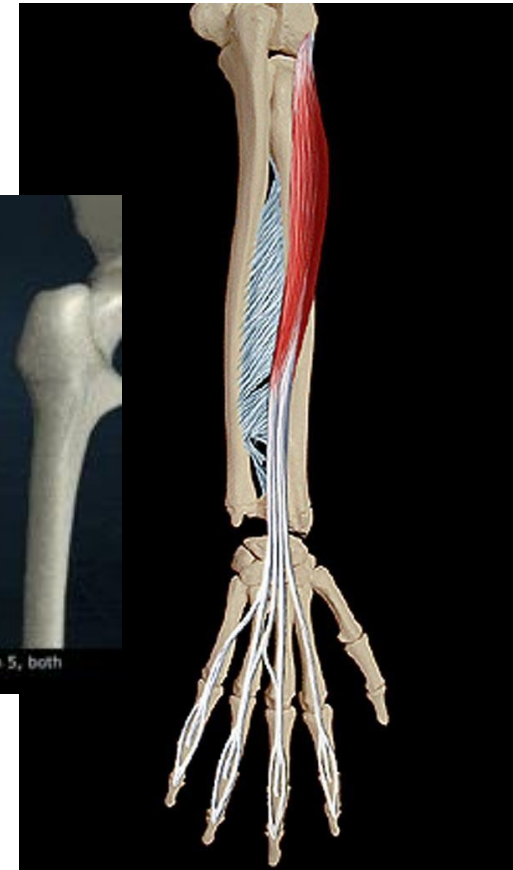
Muscles de l'avant bras

II/Loge postérieure:

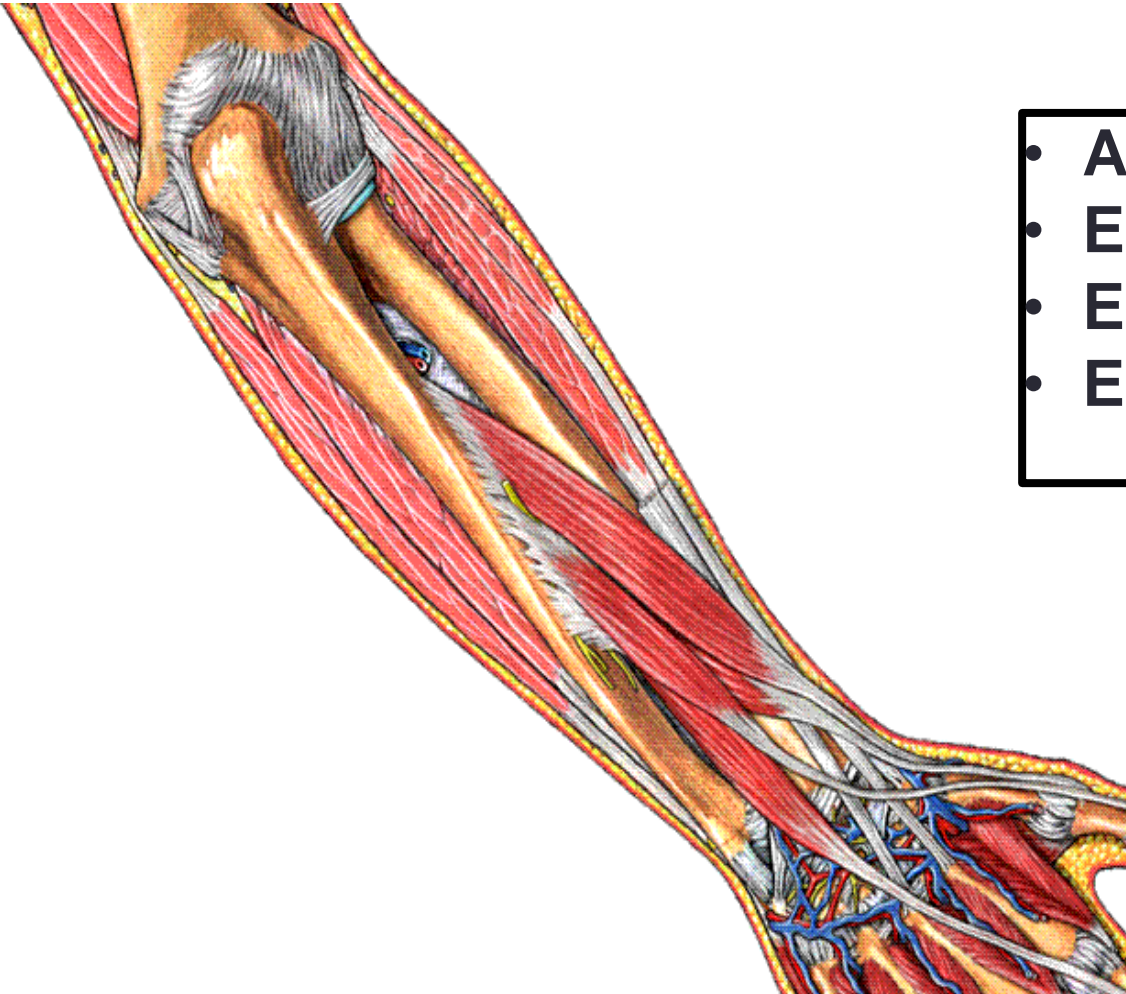
A/ Plan superficiel:

4/Le muscle extenseur des doigts (Extensor digitorum)

- Origine: épicondyle latéral de l'humérus.
- Terminaison: en 3 bandelettes sur les 4 derniers doigts.
 - 1 sur la base de P2
 - 2 sur la base de P3
- Action: extension des 4 derniers doigts.
- Innervation: Nerf radial.



Plan profond



- **Abductor pollicis longus**
- **Extensor pollicis brevis**
- **Extensor pollicis longus**
- **Extensor indicis**

Muscles de l'avant bras

II/Loge postérieure:

B/ Plan profond:

1/Le muscle long abducteur du pouce (Abductor pollicis longus)

- Origine:
 - Face postérieure du radius.
 - Face postérieure de l'ulna.
 - Membrane interosseuse antébrachiale.
- Terminaison: base du 1^{er} métacarpien.
- Action: abduction du pouce.
- Innervation: Nerve radial.



Muscles de l'avant bras

II/Loge postérieure:

B/ Plan profond:

2/Le muscle court extenseur du pouce (Extensor pollicis brevis)

- Origine:
 - Face postérieure du radius.
 - Partie adjacente de la membrane interosseuse antébrachiale.
- Terminaison: base de P1 du pouce.
- Action: extension de P1 sur le métacarpien du pouce.
- Innervation: Nerf radial.



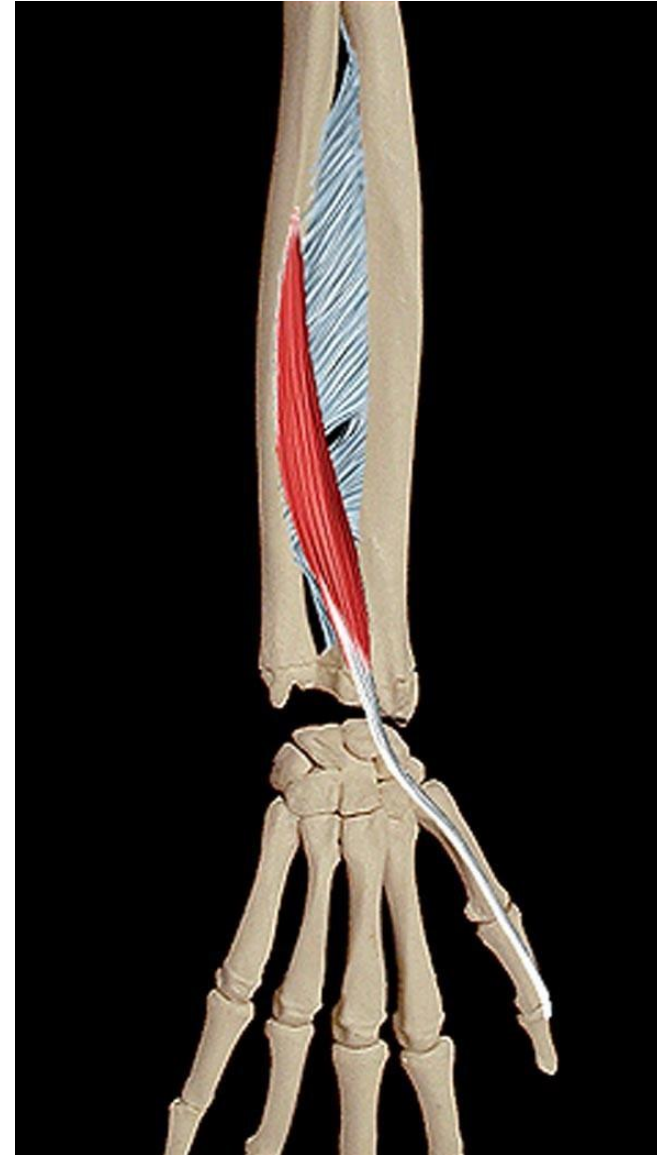
Muscles de l'avant bras

II/Loge postérieure:

B/ Plan profond:

3/Le muscle long extenseur du pouce (Extensor pollicis longus)

- Origine:
 - Face postérieure de l'ulna (tiers moyen).
 - Partie adjacente de la membrane interosseuse antébrachiale.
- Terminaison: base de P2 du pouce.
- Action: extension de P2 sur P1 du pouce.
- Innervation: Nerf radial.



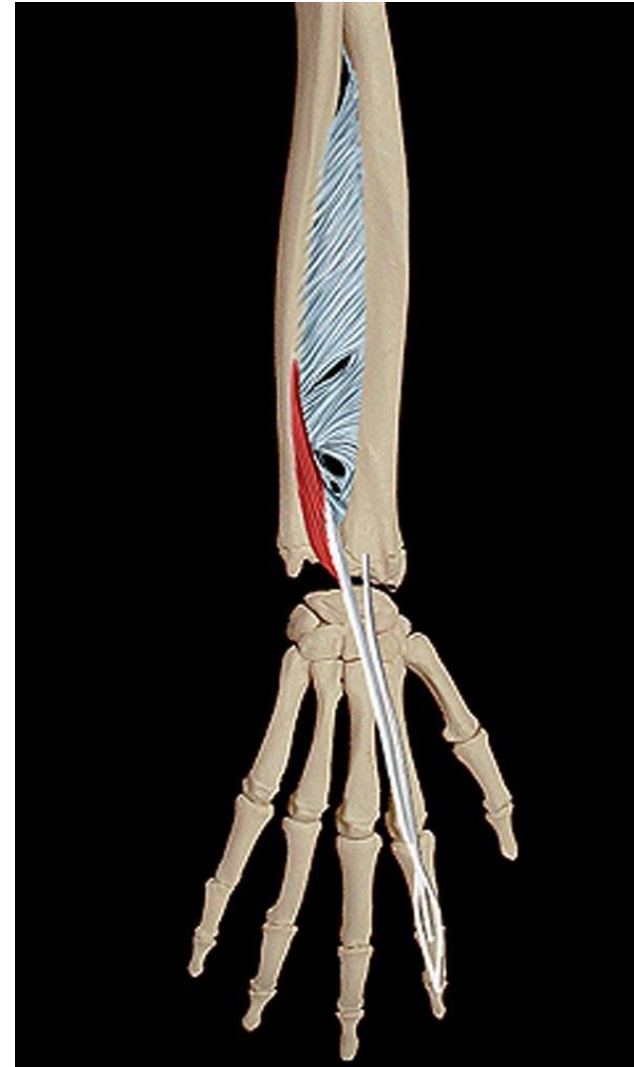
Muscles de l'avant bras

II/Loge postérieure:

B/ Plan profond:

4/Le muscle extenseur de l'index (Extensor indicis)

- Origine:
 - Face postérieure de l'ulna (tiers moyen).
 - Partie adjacente de la membrane interosseuse antébrachiale.
- Terminaison: en 3 bandelettes sur le 2 doigts.
 - 1 sur la base de P2
 - 2 sur la base de P3
- Action: extension de l'index.
- Innervation: Nerf radial.

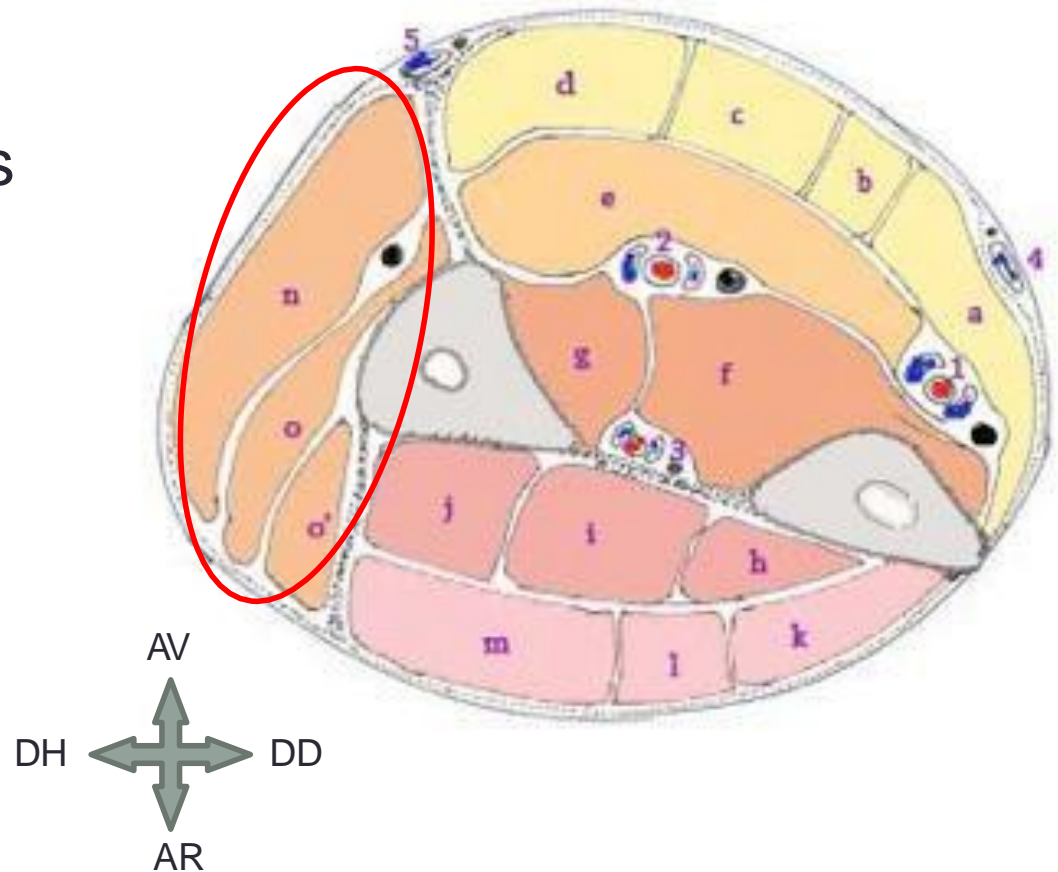


Muscles de l'avant bras

III/Loge latérale:

Elle contient les muscles extenseurs et supinateurs du carpe.

On y compte 04 muscles.



**Coupe transversale de l'Avant-bras
au tiers intermédiaire**

Muscles de l'avant bras

III/Loge latérale:

on y compte de la surface à la profondeur:

1/Le muscle brachio-radial (Brachio radialis)

- Origine:
 - Bord latéral de l'humérus (tiers inférieur).
 - Epicondyle latéral.
- Terminaison: processus styloïde du radius.
- Action:
 - Flexion de l'avant-bras
 - Supination.
- Innervation: Nerf radial.



Muscles de l'avant bras

III/Loge latérale:

2/Le muscle long extenseur radial du carpe (Extensor carpi radialis longus)

- Origine: Epicondyle latéral de l'humérus.
- Terminaison: Base du 2^e métacarpien
- Action: Extension et abduction de la main.
- Innervation: Nerf radial.

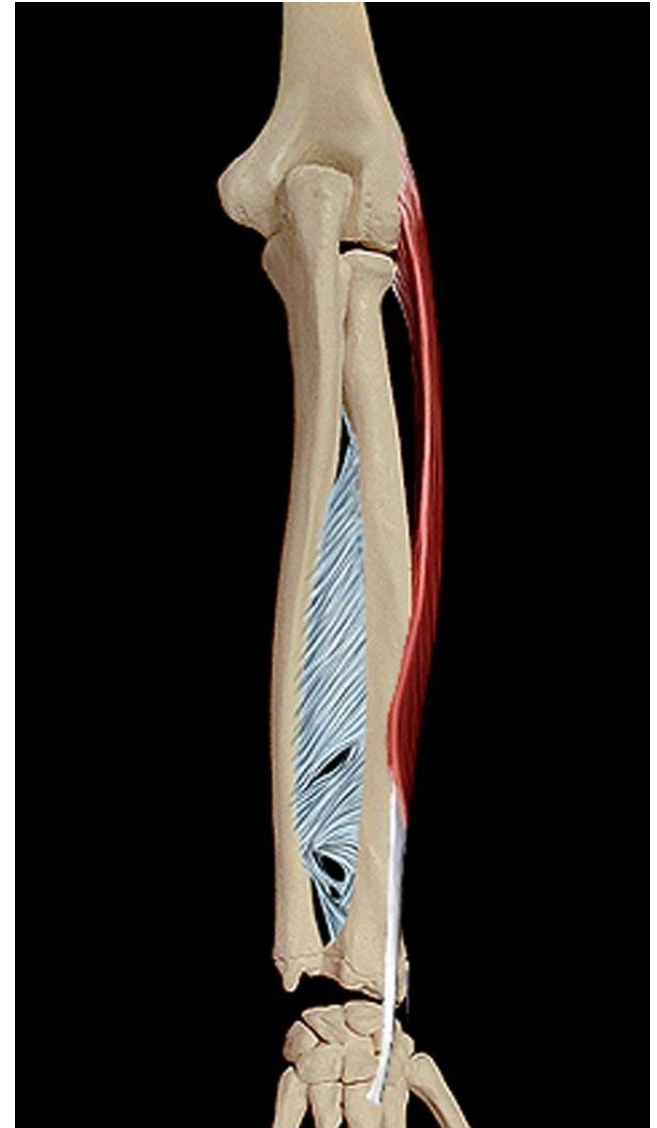


Muscles de l'avant bras

III/Loge latérale:

3/Le muscle court extenseur radial du carpe (Extensor carpi radialis brevis)

- Origine: Epicondyle latéral de l'humérus.
- Terminaison: Base du 3^e métacarpien.
- Action: Extension et abduction de la main.
- Innervation: Nerf radial.

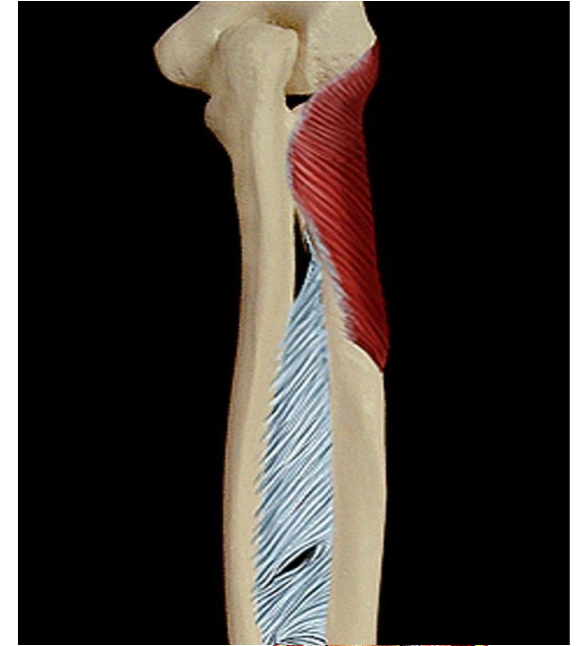


Muscles de l'avant bras

III/Loge latérale:

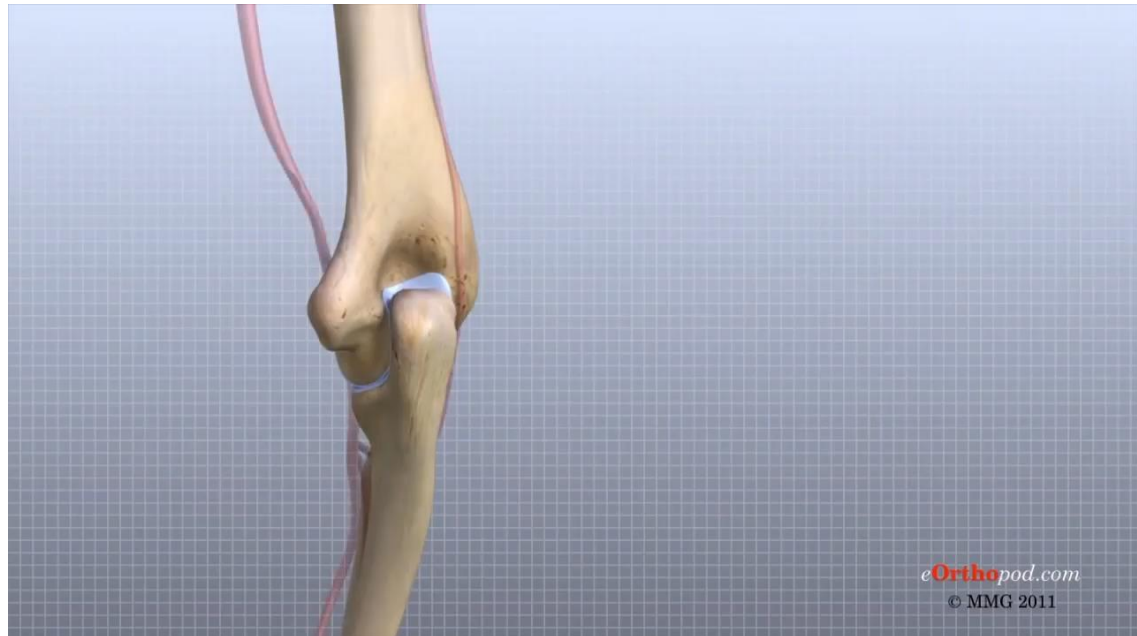
4/Le muscle supinateur

- Origine:
 - Chef superficiel (huméral): Epicondyle latéral de l'humérus.
 - Chef profond(ulnaire): face postéro- latérale de l'ulna.
- Terminaison: face latéral du radius.
- Action: supination de l'avant-bras.
- Innervation: Nerf radial.



Les vaisseaux

- Gouttière bicipitale interne :
 - Artère humérale
 - Nerf médian
- Gouttière bicipitale externe
 - Nerf radial
- Gouttière épitrochléo-olécraniennne
 - Nerf cubital



Lateral "Extensor" Tendons



eOrthopod.com

© MMG 2011

Les muscles de l'avant-bras

Loge antérieure : plan profond

Carré pronateur	quart inf. de la face ant de l'ulna	quart inf. du bord de la face ant du radius	Interosseux	le plus puissant des pronateur
Fléchisseur profond des doigts	2/3 sup. de la face antérieure de l'ulna, de la membrane interosseuse	par 4 tendons sur la troisième phalange des doigts 2,3,4 et 5	2,3 médian 4,5 ulnaire	fléchisseur chaque Segment phalanges (3 ^{ème} sur 2 ^{ème} jusqu'au poignet)
Long fléchisseur du pouce	3/4 sup. de la face ant du radius et membrane interosseuse	face palmaire de la base de la phalange distale du pouce	médian	fléchisseur de la dernière phal sur la laire et de celle ci sur le méta. Il vérrouille la prise

Loge antérieure: plan moyen

Fléchisseur superficiel des doigts	épicondyle médial de l'humérus et apophyse coronoïde de l'ulna ; ½ sup. du bord ant du radius et arcade fibreuse	la 2ieme phalange et perforée par le tendon du fléchisseur profond des doigts	médian	fléchisseur chaque segment sur le précédent (jusque mains/av-bras)
---	--	---	--------	--

Loge antérieure : plan superficiel, muscles épitrochléens

Rond pronateur	chef huméral: épitrochlée de l'humérus, chef ulnaire: apophyse coronoïde de l'ulna	1/3 moyen de la face latéral du radius	médian	pronateur et fléchisseur
Fléchisseur radial du carpe (gd palmaire)	épitrochlée de l'humérus	base de la face ant du 2eme métacarpien et expansion vers le 3ème	médian	fléchisseur de la main, inclinateur radial
Fléchisseur du carpe (Long ou Petit palmaire)	épitrochlée de l'humérus	4 languettes dans l'aponévrose palmaire moyenne	médian	tenseur de l'aponévrose palmaire, il est fléchisseur de la main
Fléchisseur ulnaire du carpe (Cubital antérieur)	chef huméral: épicondyle med de l'humérus; chef ulnaire: olécrane, 2/3 sup. du bord post de l'ulna; 2 inserts unis par arcade fibreuse	os pisiforme, hamatum et son hamulus, 5eme méta	ulnaire	fléchisseur et inclinaison ulnaire), il accompagne le mouvement de prise en force

Loge externe				
Supinateur (2 chefs)	épicondyle lat de l'humérus, lig colat radial moyen, fosse supinatrice, crête du supinateur de l'ulna	faisc sup : partie sup. du bord ant du radius faisc prof: face postero lat du col du radius derrière le chef sup.	radial	supinateur
Court extenseur radial du carpe	épicondyle lat de l'humérus, face antérieure	face dorsal de la base du 3ieme méta	radial	extenseur et abducteur de la main
Long extenseur radial du Carpe	épicondyle lat de l'humérus, face antérieure	face dorsal de la base du 2ieme méta	radial	extenseur et abducteur de la main
Huméro stylo radial (Brachio radial, long supinateur)	1/4 inf. du bord lat de l'humérus	face lat du apophyse styloïde du radius	radial	fléchisseur du bras / avant-bras. Ramène le bras en position de fonction. Muscle des athlètes qui travaillent aux barres

Loge postérieure

loge postérieur : plan profond

Long abducteur du pouce	face post de ulna et du radius et membrane interosseuse adjacente	base du 1er méta (face dorsale)	radial (b profonde)	abducteur et extenseur du pouce, ouvre la 1ere commissure interdigitale et permet de saisir
Court extenseur du pouce	idem mais sous long abducteur	face dorsal de la 1ere phalange du pouce	radial (b profonde)	extenseur et abducteur de la colonne du pouce
Long extenseur du pouce	idem sauf radius, sous court extenseur	extrémité sup. de la face post de la 2ieme phalange du pouce	radial (b profonde)	étend 2/1 et 1/méta et méta/carpe
Extenseur propre de l'index	idem sauf radius, sous long extenseur	fusionne avec tendon ext com des doigts	radial (b profonde)	extenseur de l'index

Loge postérieure : plan superficiel

Extenseur commun des doigts	face post de l'épicondyle lat de l'humérus	base de la 1ere phalange et sa face dorsale il se / en 3 languettes	Radial (b profonde)	étend ph2 et ph3 / ph1, et ph1/métacarpe (en particulier quand ph2 et ph3 fléchies),
Extenseur propre du 5	épicondyle lat de l'humérus	s'unit au voisinage du méta 5 au tendon de l'extenseur commun	radial (b profonde)	Action complémentaire à celle de l'extenseur commun pour le 5ieme doigt
Extenseur ulnaire du carpe	épicondyle lat de l'humérus , bord post de l'ulna	face dorsal de la base du 5ieme méta	radial (b profonde)	extenseur et adducteur de la main
Anconé	Face post de l'épicondyl	face lat et post de	radial	extenseur de l'avant -bras

MERCI