

Dr ABDELLAH-Dr BOUKOFFA
21.10.2014

Os du membre thoracique

Plan du cours

- Introduction
- Clavicule
- Scapula
- Humérus
- Squelette de l'avant-bras
- Os de la main



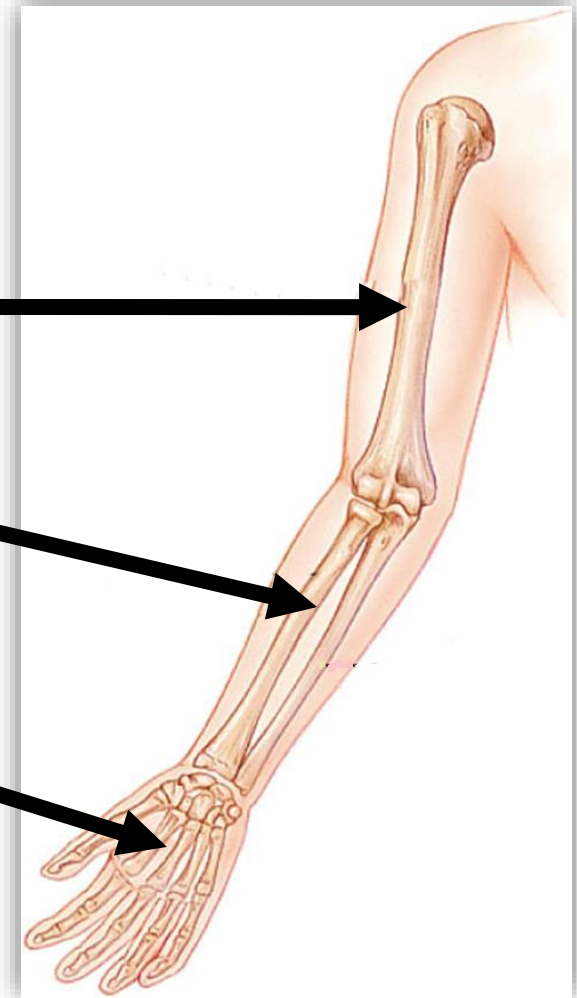


Introduction

Squelette du membre thoracique

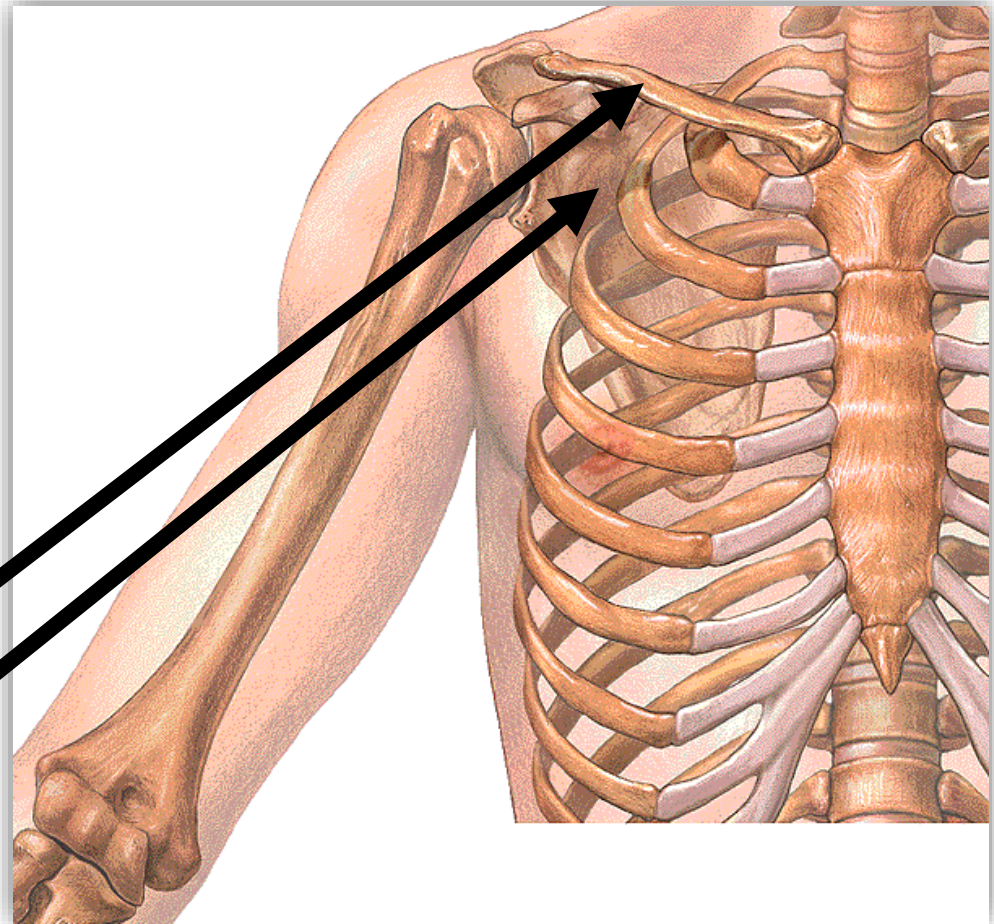
○ Comprend **les os pairs** suivants :

- **Humérus**: constitue squelette du bras
- **Radius** et **ulna**: constituent squelette de l'avant-bras
- **Squelette de la main**



Ceinture scapulaire

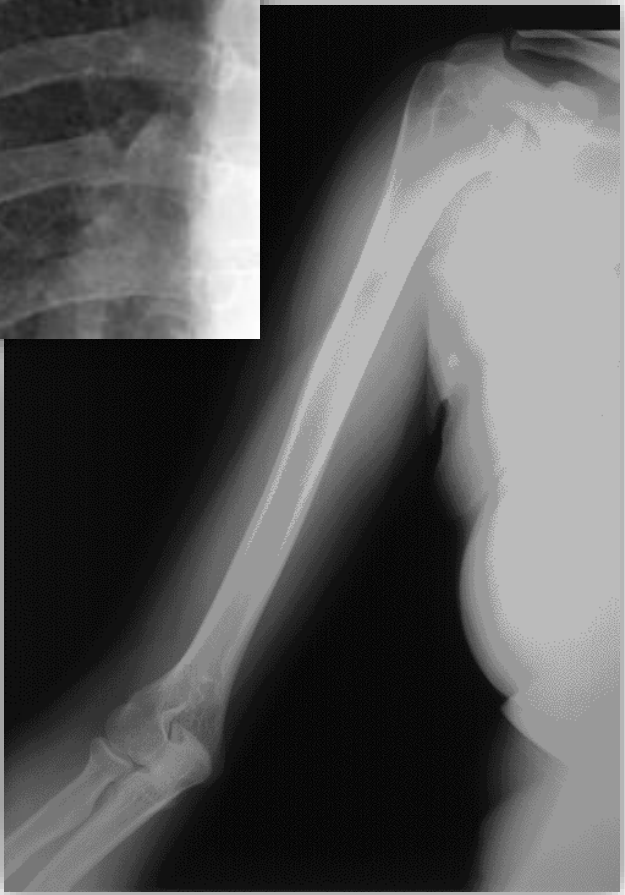
- Relie: **squelette des 2 membres thoraciques** au **thorax**
- Constituée de **2 os pairs** :
la **clavicule**
et la **scapula**



Ceinture scapulaire

vue de haut



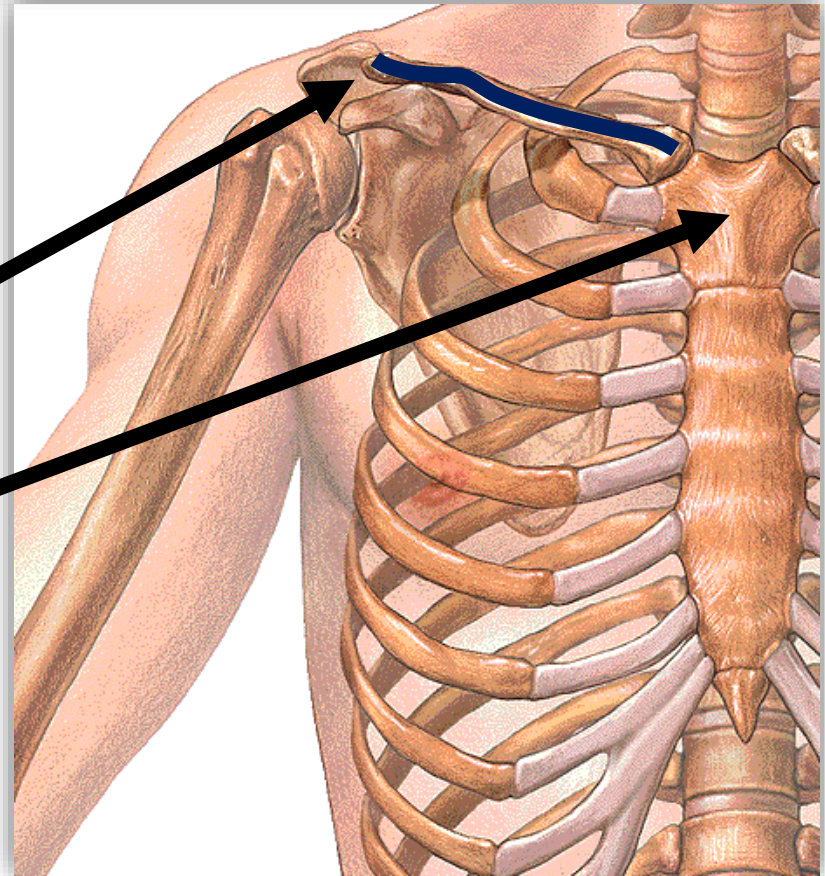




Clavicule

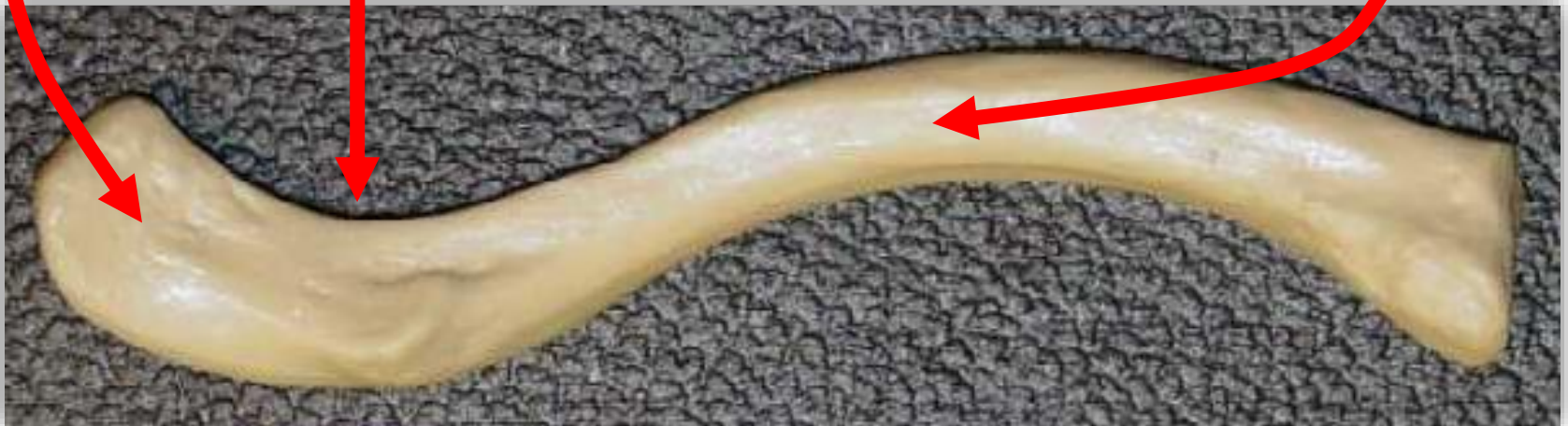


- Os long
- Allongé en « S » étiré
- S'étend entre:
la **scapula**
et le **sternum**

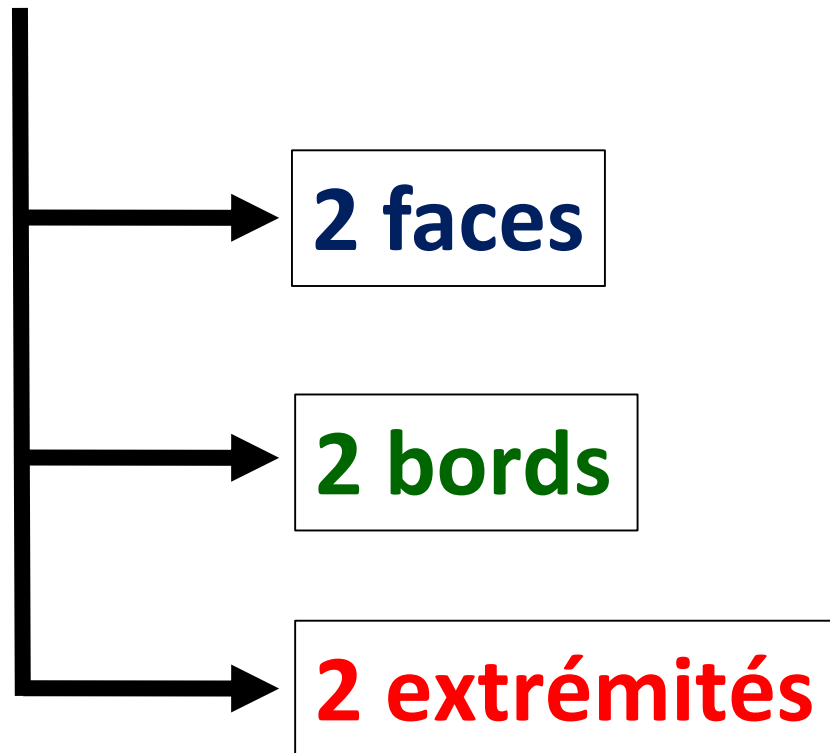


Mise en place

- **En bas:** la face parcourue d'une gouttière
- **En dehors:** l'extrémité aplatie
- **En avant:** le bord concave de cette extrémité

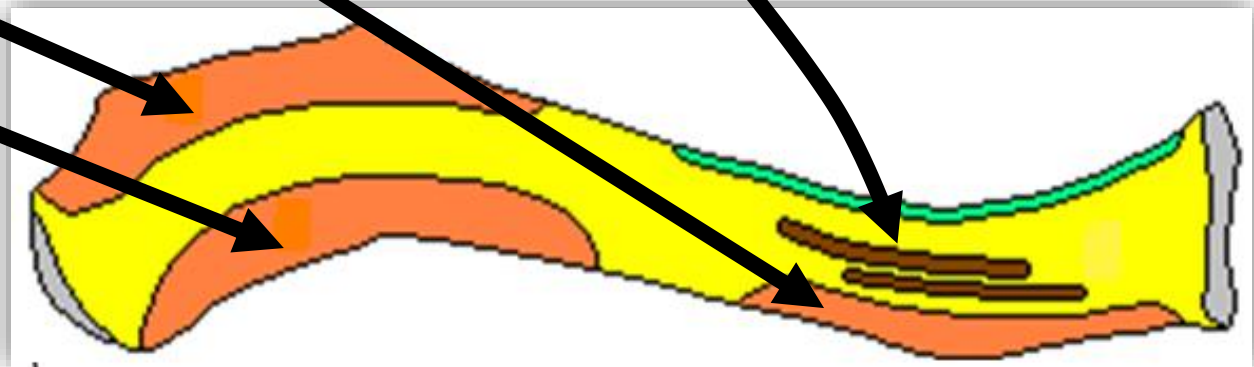


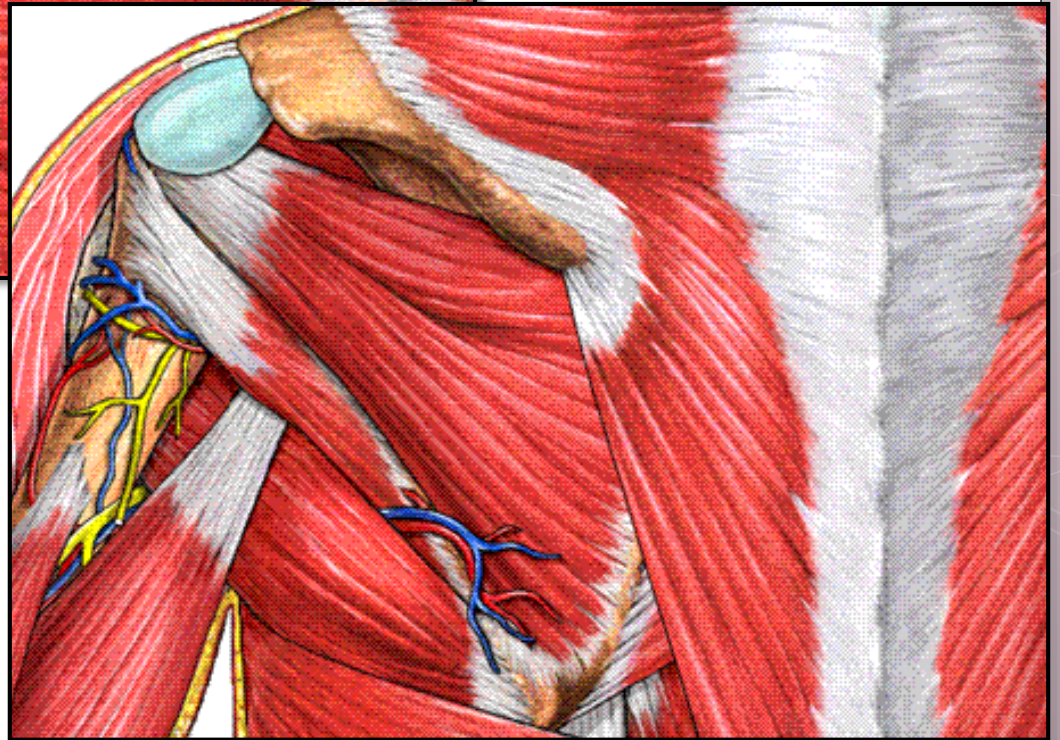
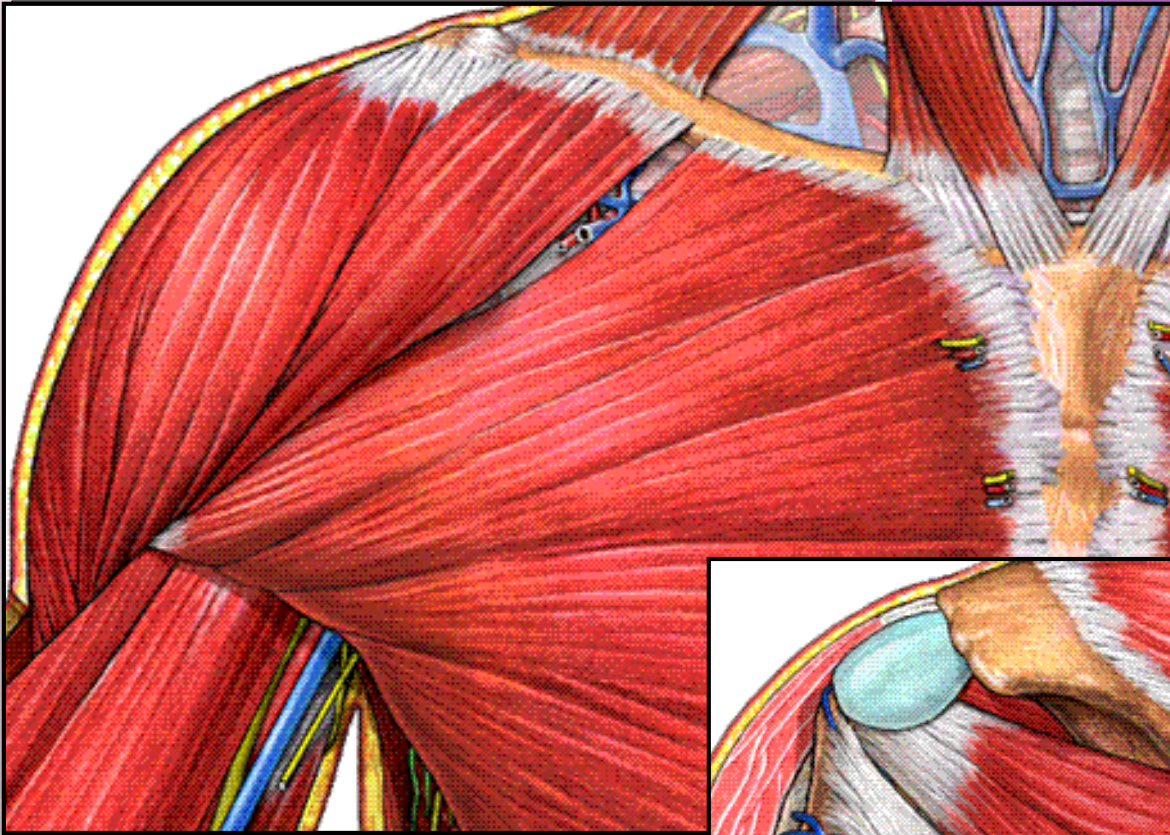
Présente à décrire



Face supérieure

- **Sous cutanée et palpable**
- Donne insertion aux **muscles**:
 - **Sterno-cléido-mastoïdien**
 - **Grand pectoral**
 - **Trapèze**
 - **Deltoïde**





Face inférieure

En dehors:

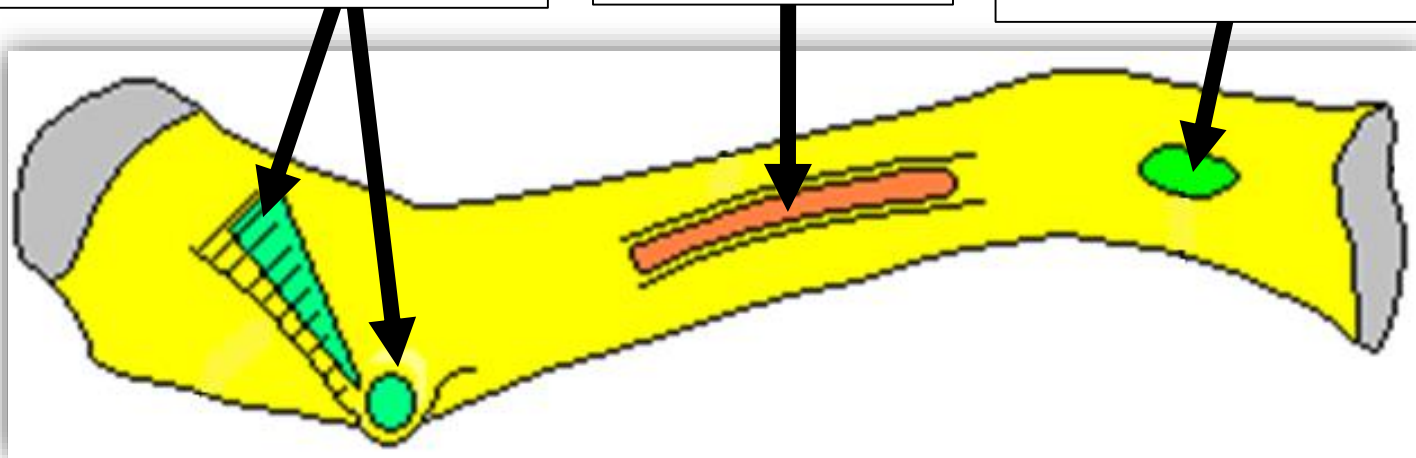
Les tubercules conoïde
et **trapézoïde** (ligaments
de même nom)

Au milieu:

La gouttière
du muscle
subclavier

En dedans:

La tubérosité
costale (ligament
costo-claviculaire)



Bords

Postérieur

Convexe

Concave

Dehors

Dedans

Concave

Convexe

Antérieur

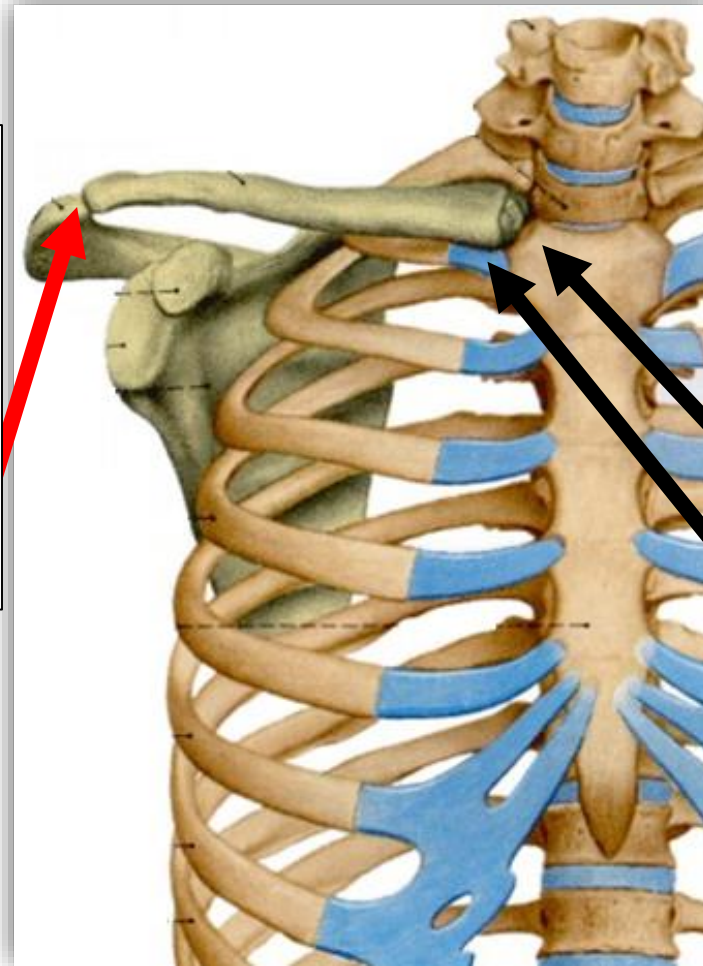


Extrémités

Latérale

(acromiale)

s'articule avec
l'**acromion**
(scapula)



Médiale

(sternale)

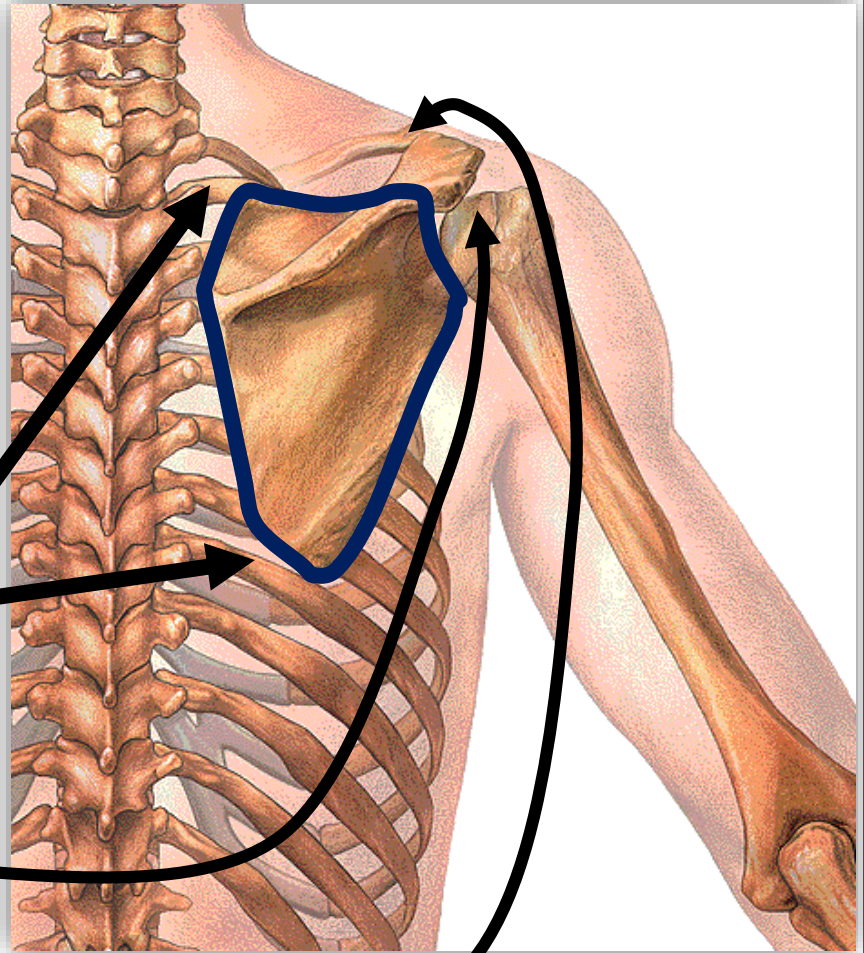
s'articule avec
le **sternum** + le
1^{er} cartilage
costal





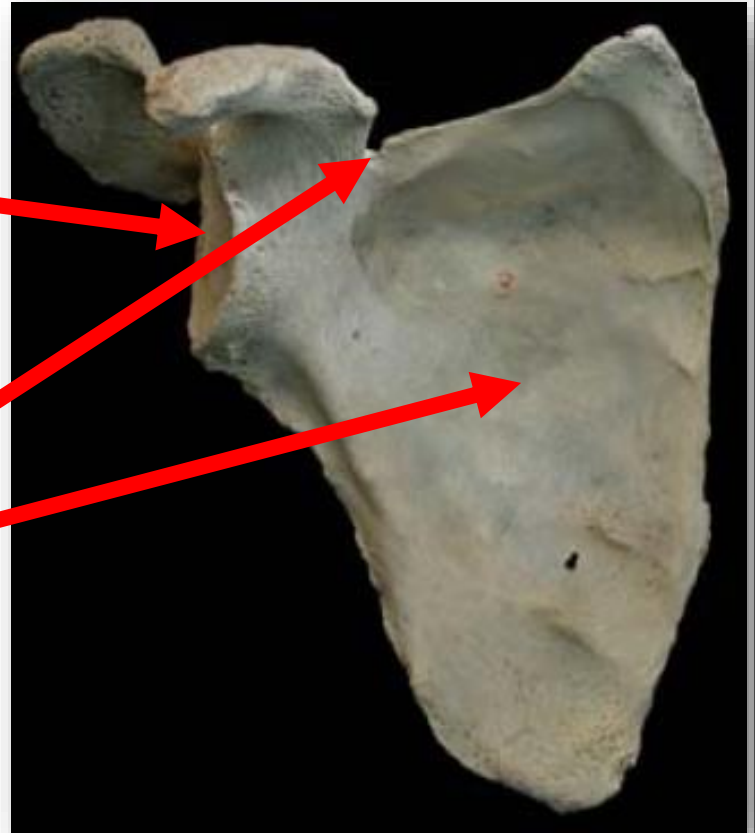
Scapula

- Ou: **omoplate**
- **Os plat** et **triangulaire**
- Plaqué **derrière**
cage thoracique
- Entre:
la **2^{ème}** et la **7^{ème}** **côte**
- S'articule avec:
clavicule et **humérus**

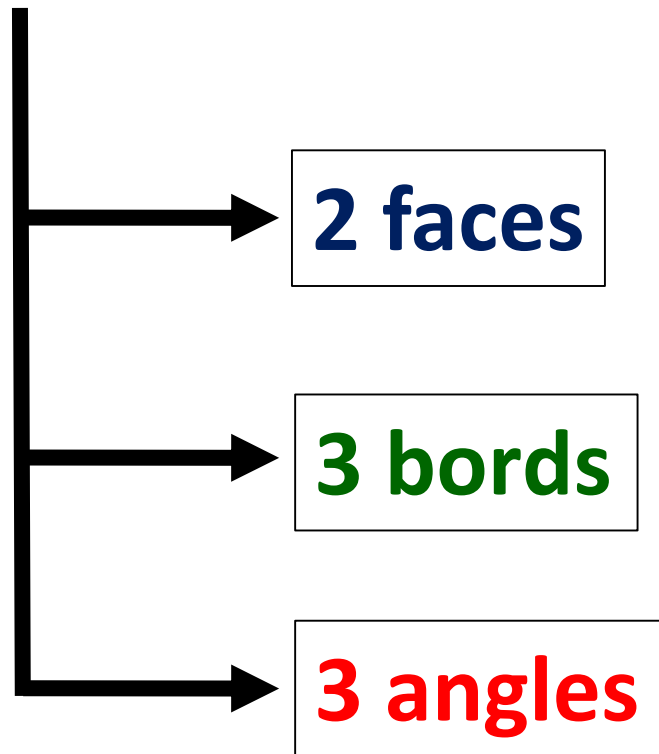


Mise en place

- **En dehors:** surface articulaire ovale
- **En haut:** bord échancré
- **En avant:** face concave

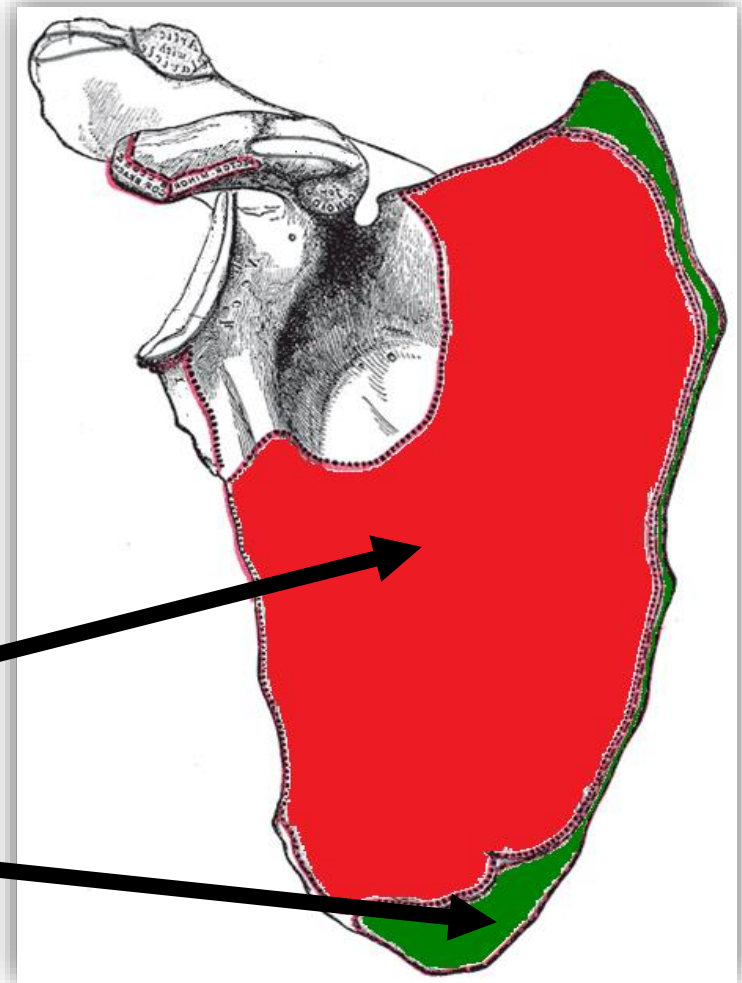


Présente à décrire



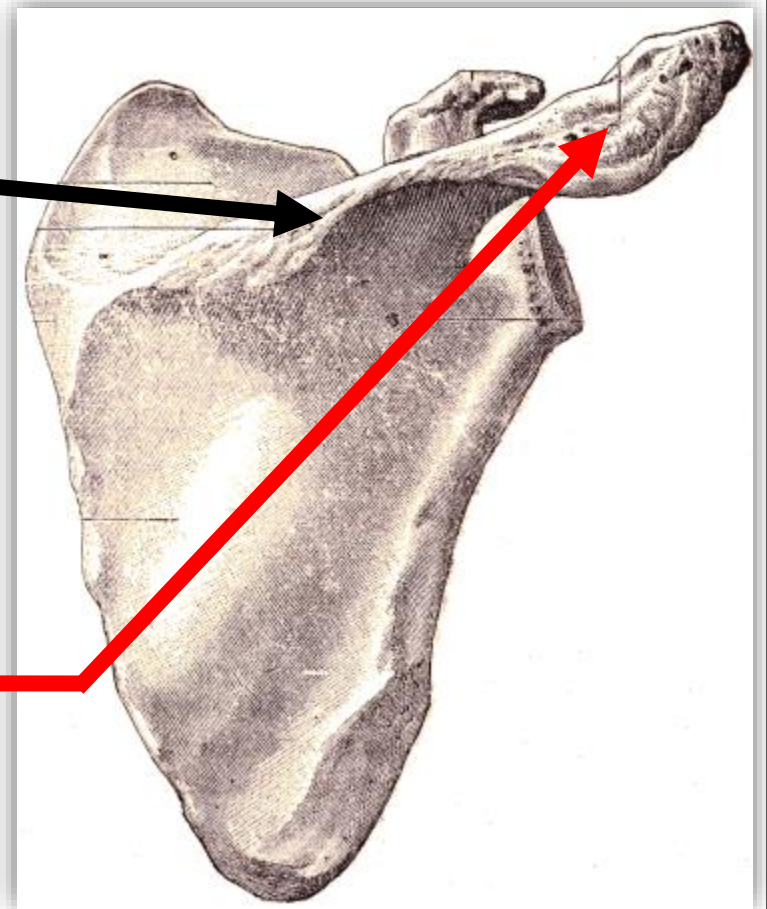
Face antérieure

- Concave
- Forme:
la **fosse sous-scapulaire**
- Donne insertion aux muscles:
 - **Subscapulaire**
 - **Dentelé antérieur**



Face postérieure (1)

- Divisée en **2 champs** par:
l'**épine scapulaire**
- **Epine scapulaire** :
 - Lame osseuse triangulaire
 - Perpendiculaire
 - Se prolonge **en dehors**
par: l'**acromion**
(articulaire avec **clavicule**)



Scapula droite



**Vue
de derrière**



**Vue
de profil**



**Vue
de haut**

Face postérieure (2)

- Au-dessus de l'épine:

- La **fosse sus-épineuse**

- S'insère:

- muscle supra-épineux**

- Au-dessous de l'épine:

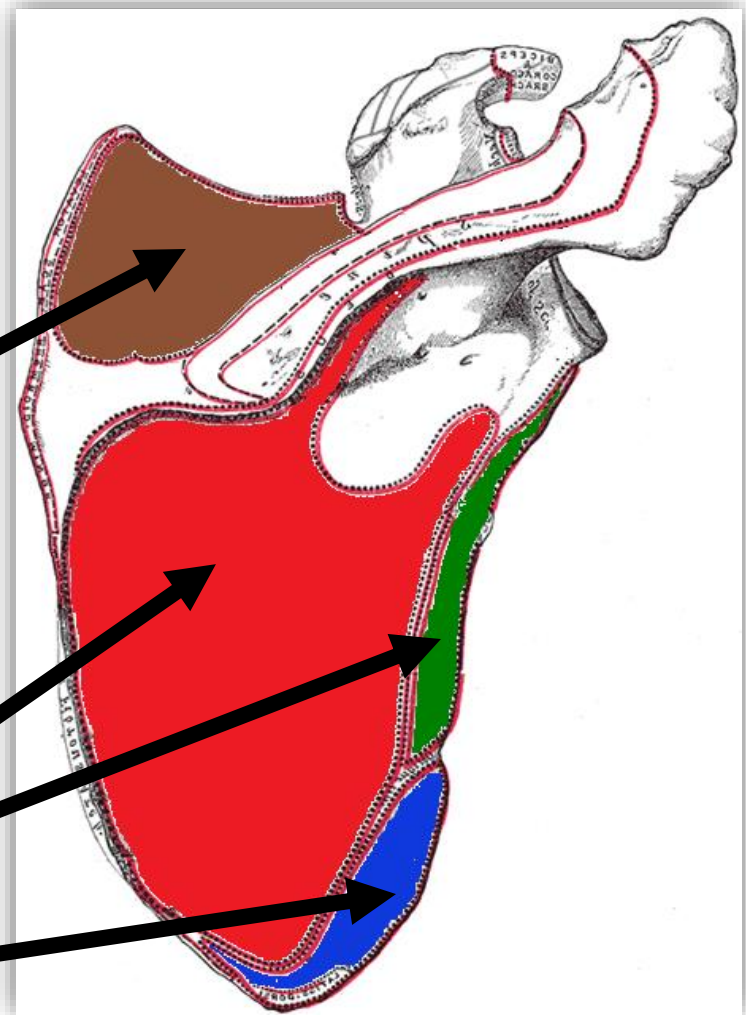
- La **fosse sous-épineuse**

- S'insèrent les muscles:

- infra-épineux**

- petit rond**

- grand rond**



Bord médial (spinal)

= insertion des muscles

petit rhomboïde

grand rhomboïde



Bord latéral (axillaire)

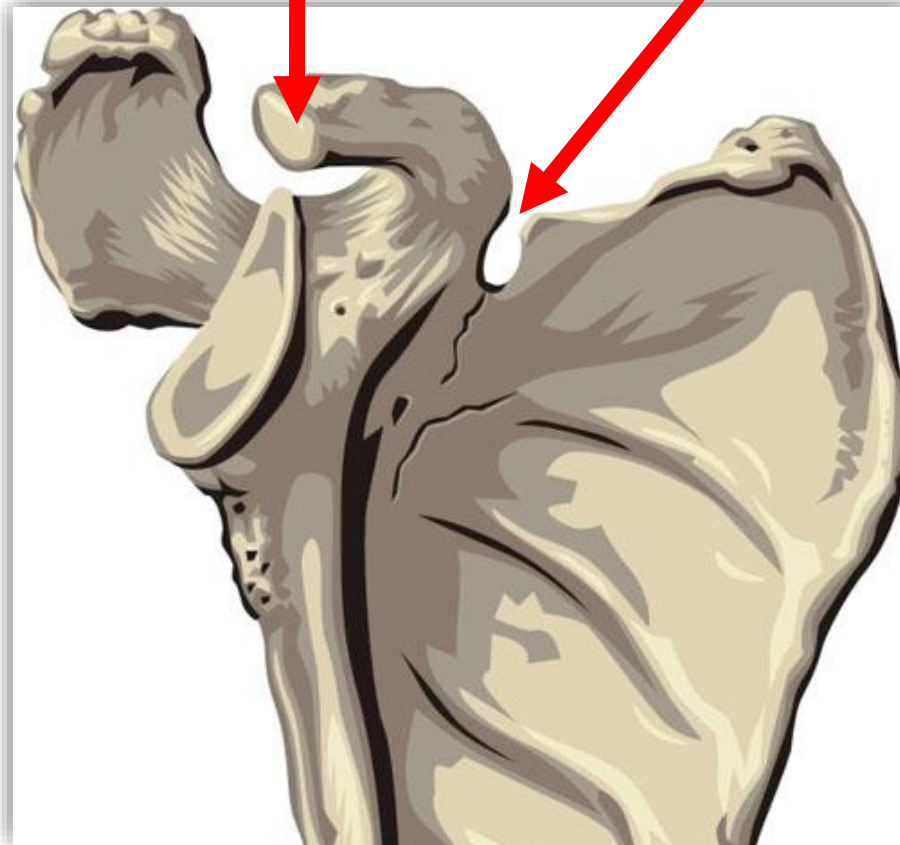
=le **plier de la scapula**



Bord supérieur (cervical)

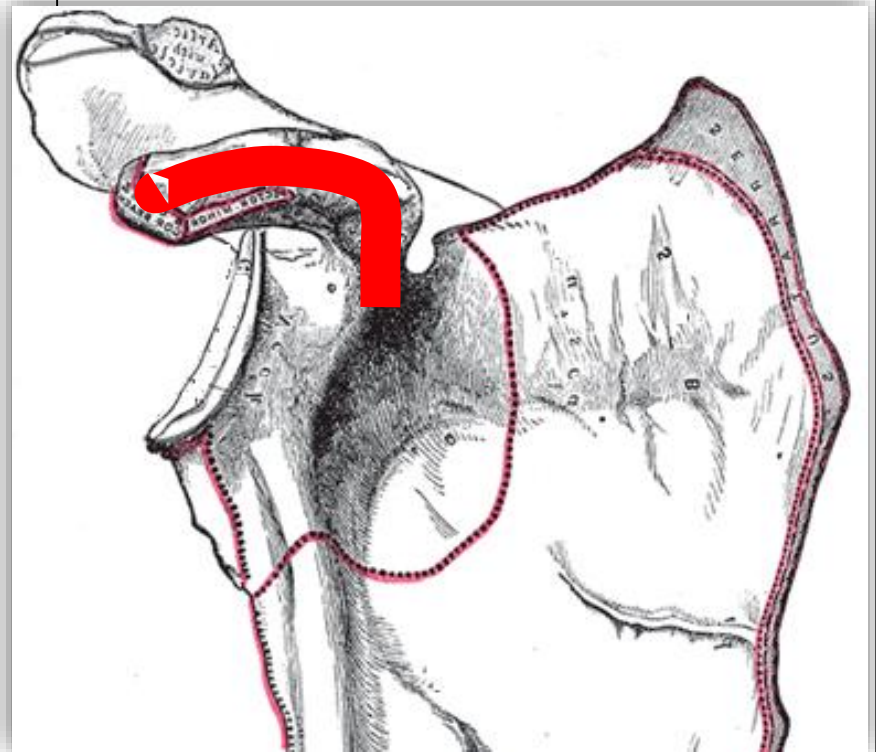
Processus coracoïde

Incisure scapulaire



Processus coracoïde

- **Forme: doigt demi-fléchi**
- **Insertions musculaires:**
 - petit pectoral
 - coraco-brachial
 - biceps brachial
(chef court)
- **Attaches ligamentaires:**
 - coraco-claviculaires
 - coraco-acromial
 - coraco-huméral

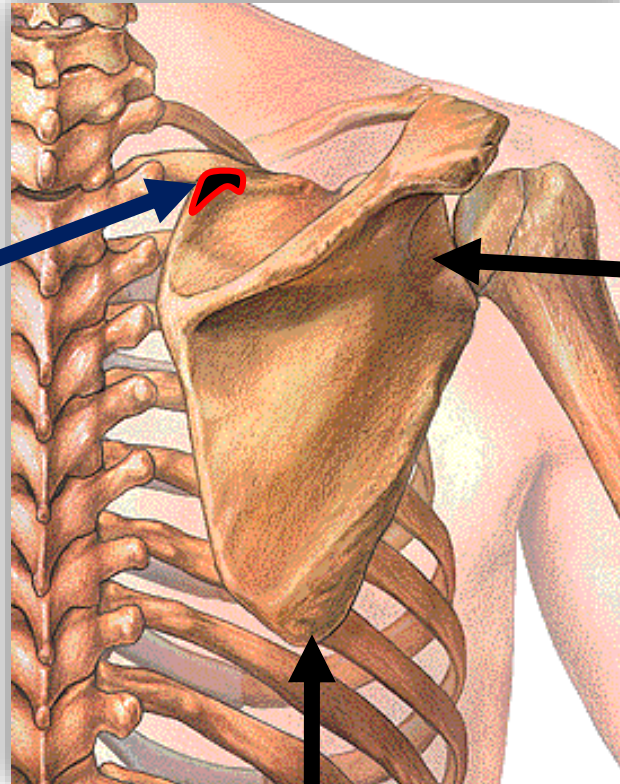


Angles

Supéro-médial :

Insertion:

**muscle élévateur
de la scapula**



Supéro-latéral :

Présente:

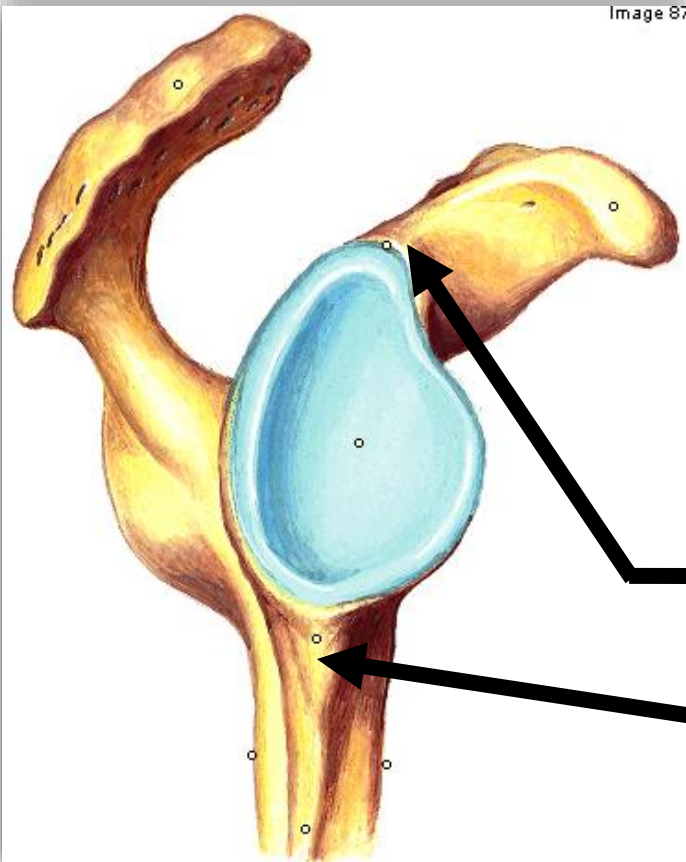
cavité glénoïde

Inférieur (pointe de la scapula):

répond à la **7^{ème} côte**

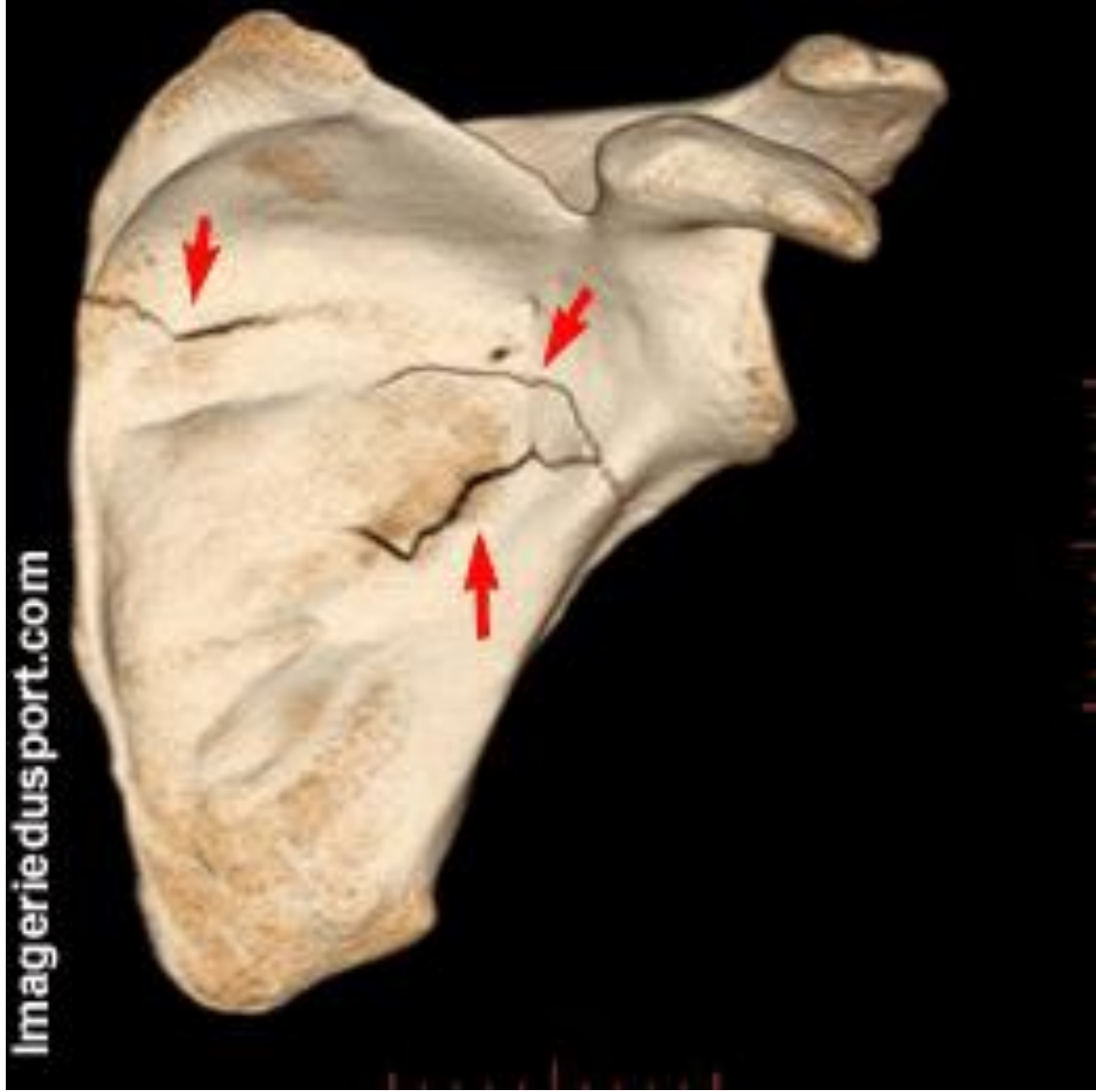
Cavité glénoïde:

- Surface articulaire ovale
- S'articule avec: **tête humérale**
- Echancrée en avant
- Supportée par: **col de la scapula**
- Bordée par **2 tubercules** :
 - sus-glénoïdien**: insertion **biceps brachial** (chef long)
 - sous-glénoïdien**: insertion **triceps brachial** (chef long)





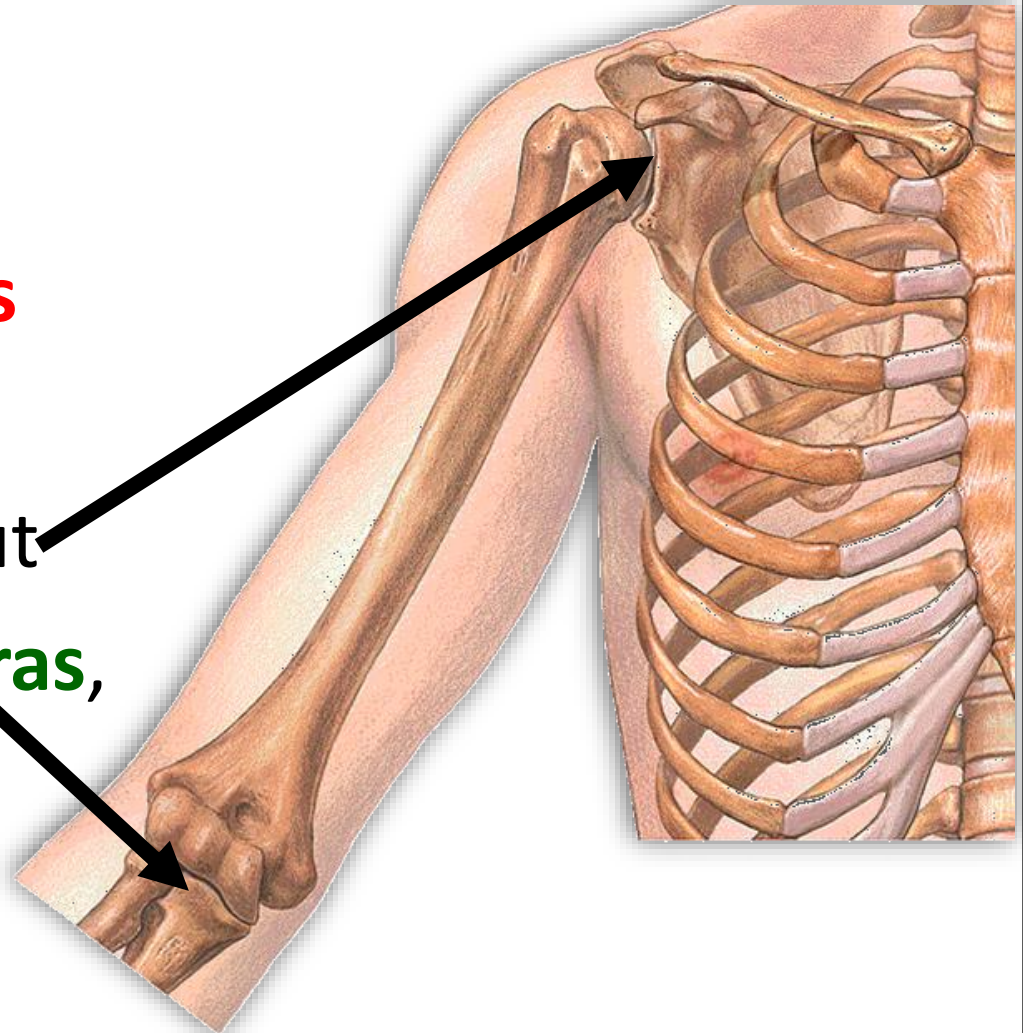
Imageriedusport.com





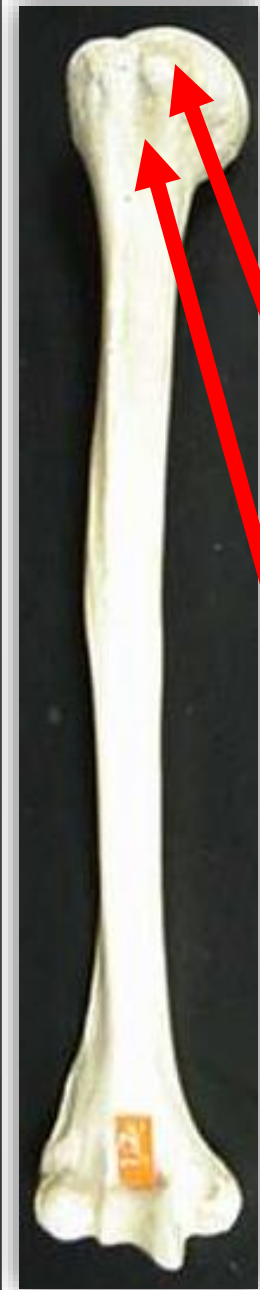
Humérus

- Os long
- Forme à lui seul:
squelette du bras
- S'articule avec:
 - **scapula**, en haut
 - **os de l'avant-bras**, en bas

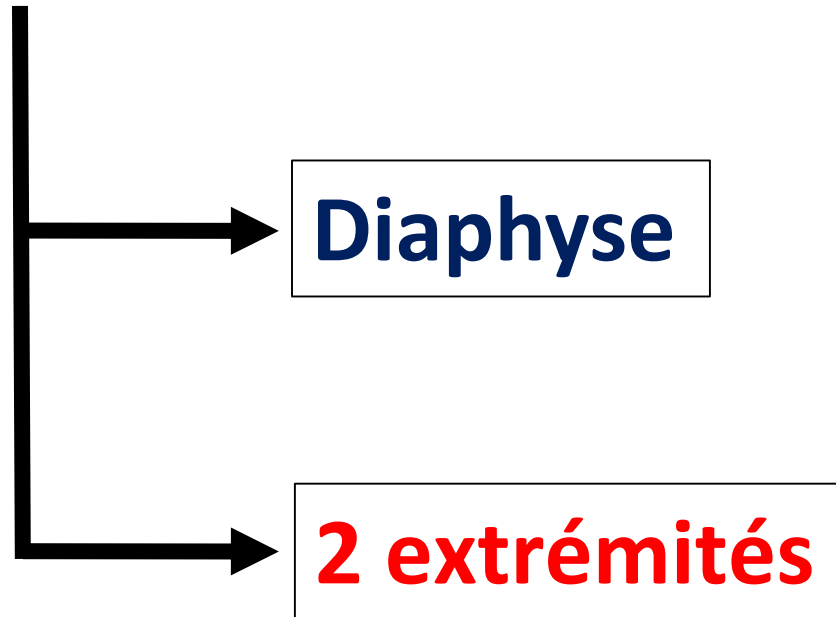


Mise en place

- **En haut** : l'extrémité arrondie de l'os
- **En dedans** : la surface articulaire de cette extrémité
- **En avant** : le sillon qui parcourt de haut en bas l'extrémité proximale



Présente à décrire





Diaphyse



○ **Cylindrique**
en haut

○ **Triangulaire**
et **aplatie**
en bas

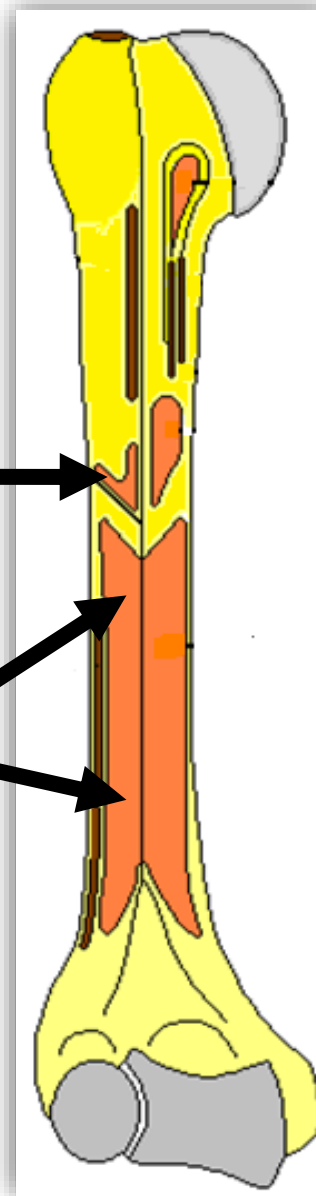
○ Présente:
3 faces et **3 bords**



Face antéro-latérale

V deltoïdien
(muscle deltoïde)

Muscle brachial



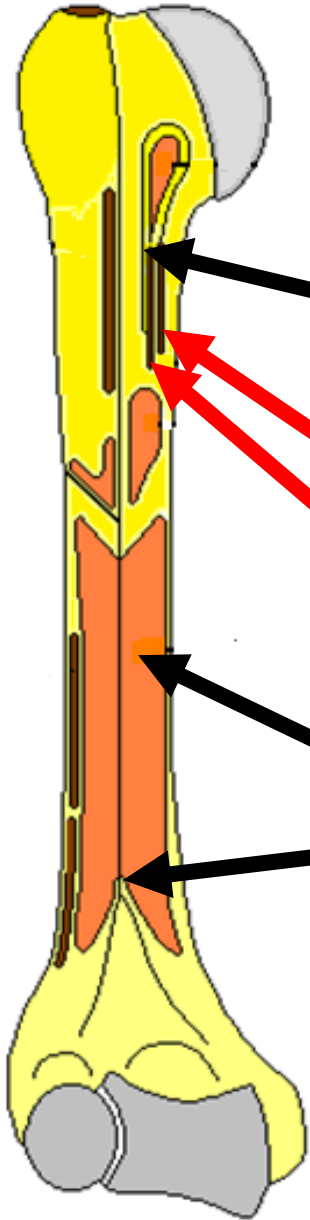
Face antéro-médiale

Crête du trochin:

donne insertion aux muscles:

- grand rond
- grand dorsal

Muscle brachial



Face postérieure



- Traversée par: **sillon du nerf radial** (où passe **nerf radial**)
- Donne insertion au: **muscle triceps brachial:**
 - Chef latéral, au-dessus
 - Chef médial, au-dessous

Intérêt pratique

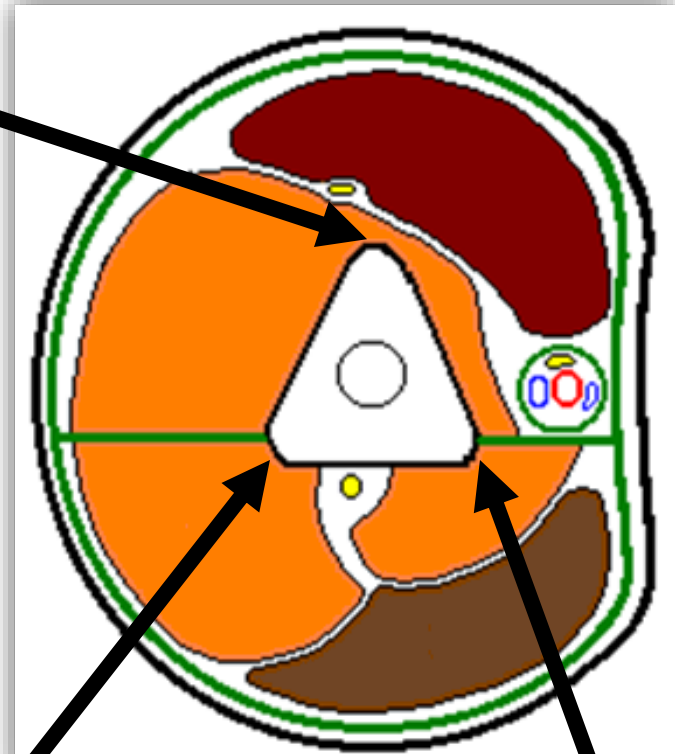
- **Fractures de la diaphyse humérale** se compliquent souvent d'une **paralysie radiale** par atteinte du nerf radial



Bords

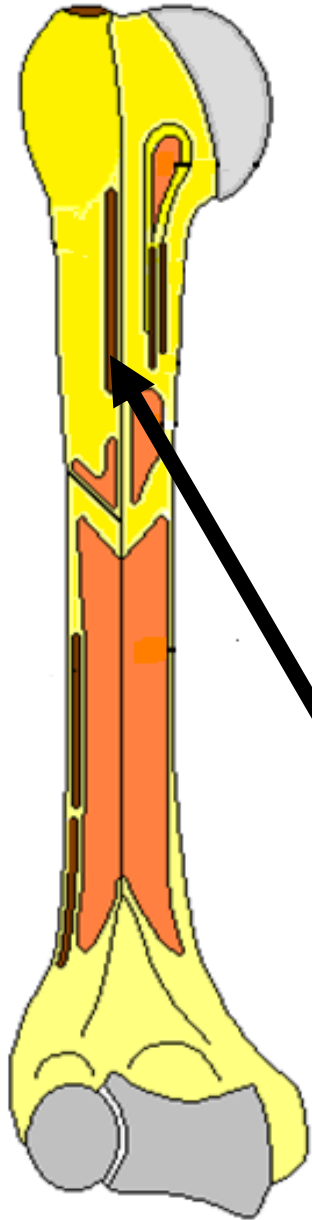
Antérieur:

Répond
à **la crête
du trochiter**
où s'insère:
**muscle
grand
pectoral**



Latéral

Médial

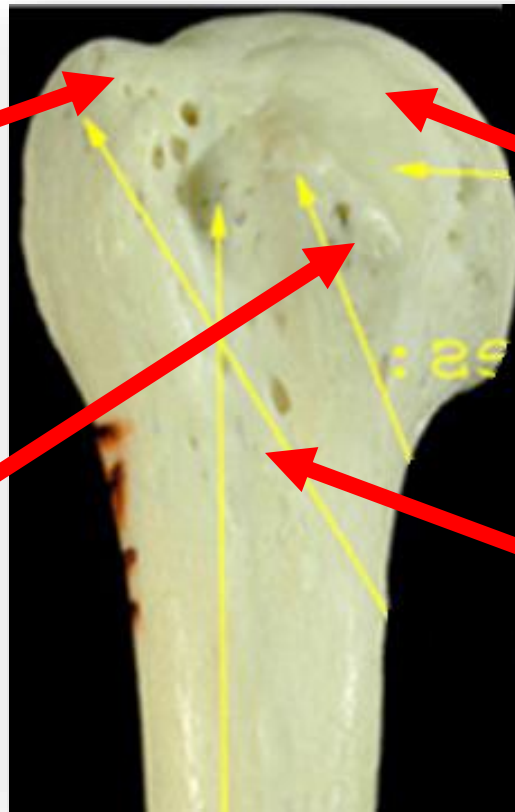


Extrémité proximale

Comprend:

Grosse tubérosité
(ou trochiter ou
tubercule majeur)

Petite tubérosité
(ou trochin ou
tubercule
mineur)

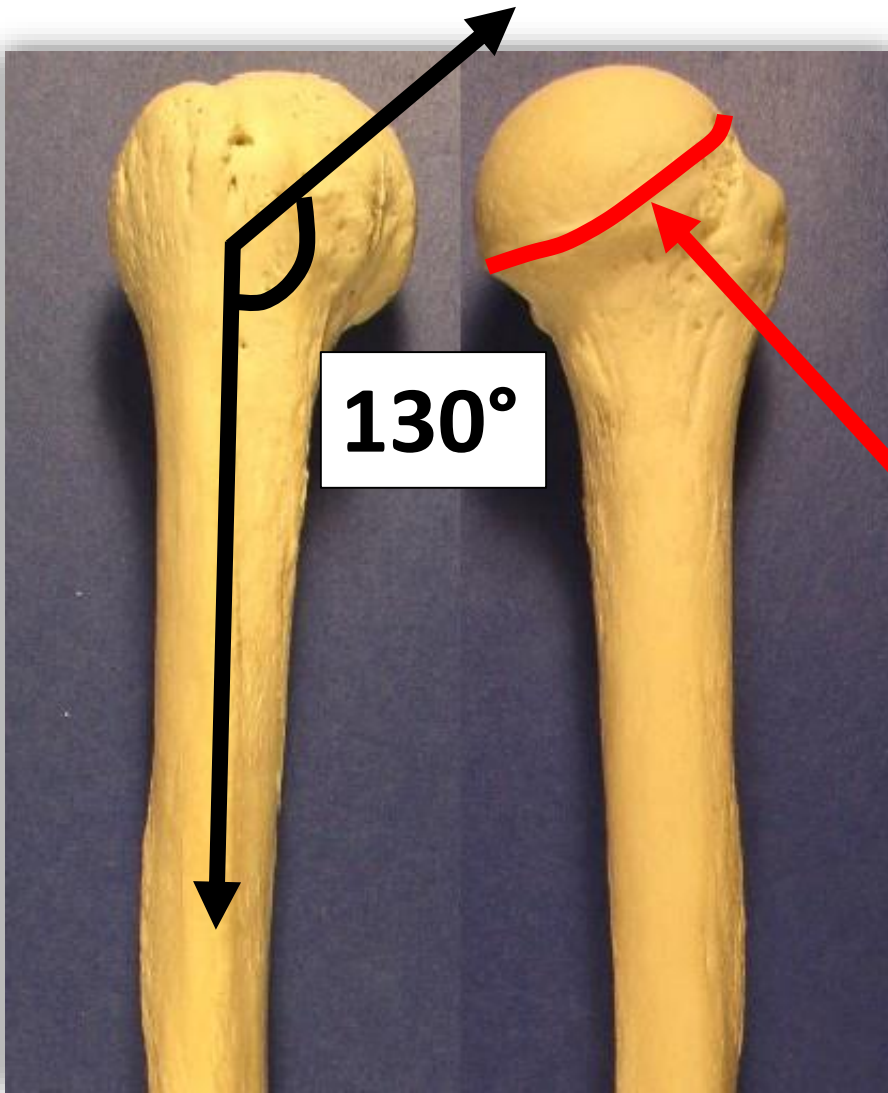


**Tête
humérale**

**Col
chirurgical**

Tête humérale

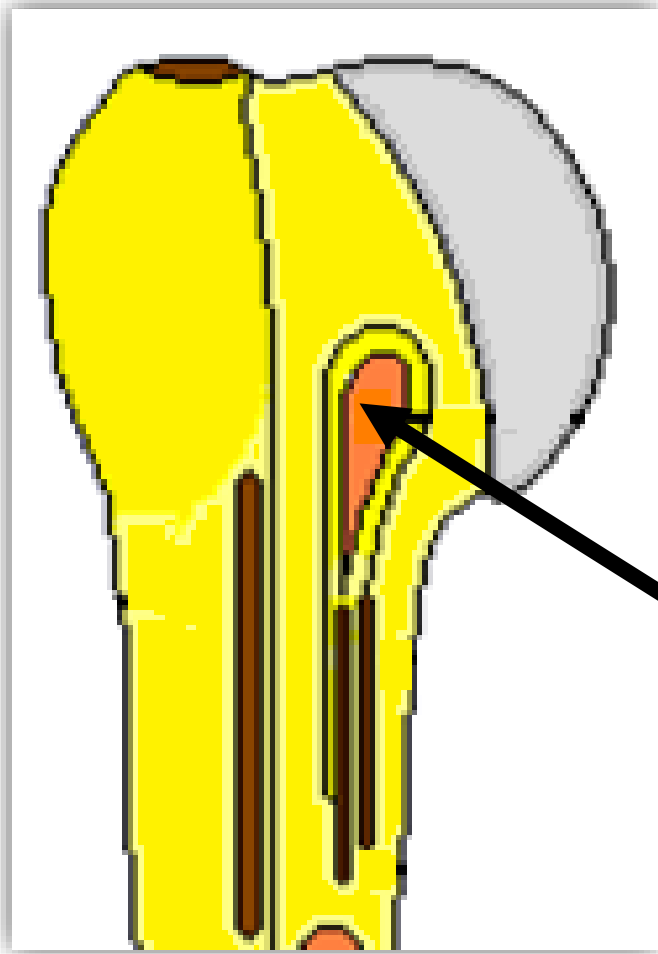
- 1/3 d'une sphère
- Séparée des 2 tubérosités par:
col anatomique
- Son **axe** forme avec celui de la diaphyse un **angle** de **130°**
- Articulaire avec: **cavité glénoïde** de la scapula



Grosse tubérosité



- Située **en dehors de la tête**
- Donne insertion aux **muscles de la coiffe des rotateurs:**
 - supra-épineux**
 - infra-épineux**
 - petit rond**

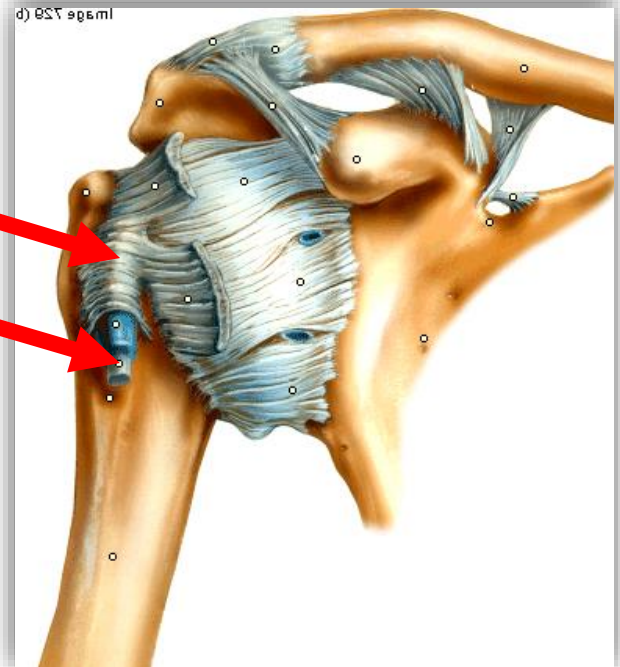
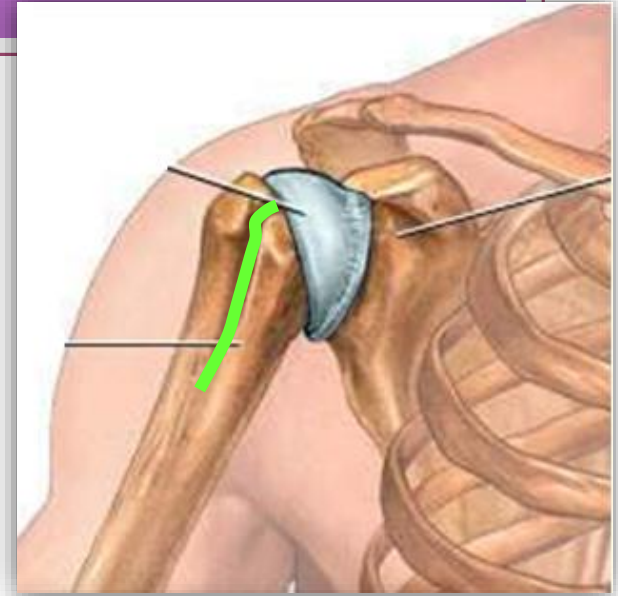


Petite tubérosité

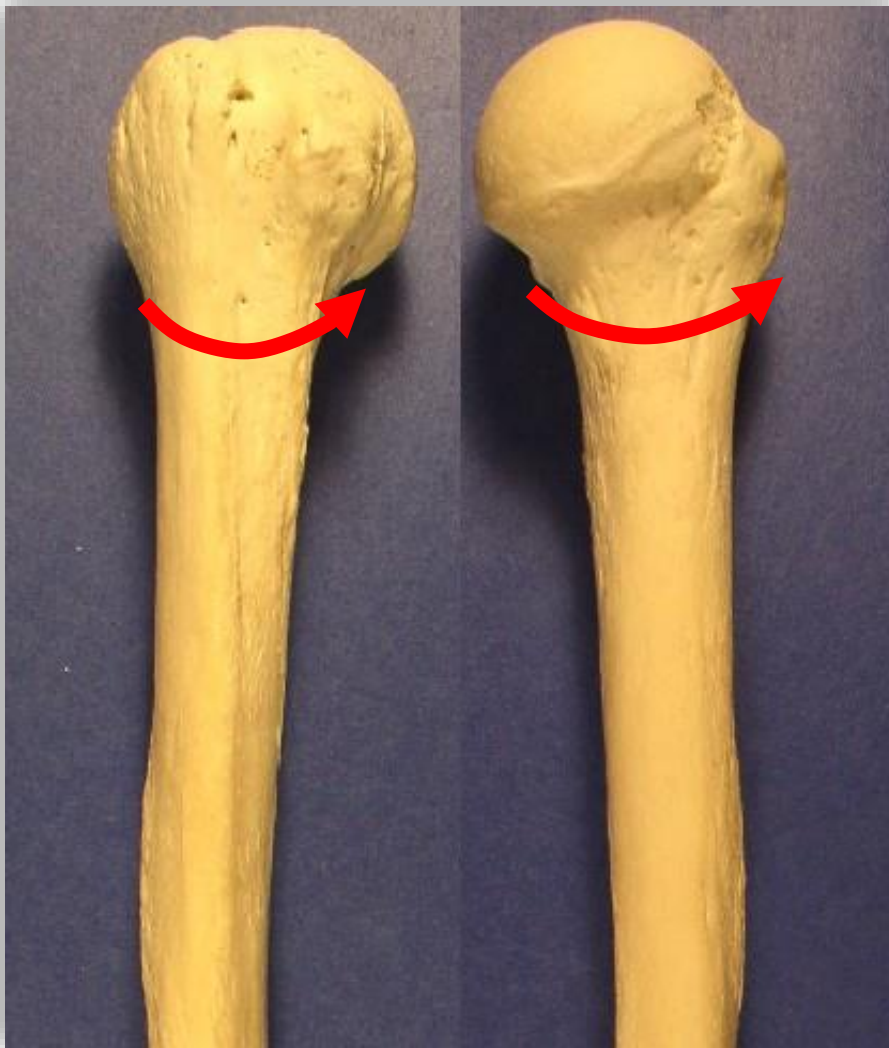
- Située **en avant de la tête**
- Donne insertion au **muscle subscapulaire**

○ **Sillon intertuberculaire**
(ou **gouttière bicipitale**):

- Entre: **2 tubérosités**
- Se transforme en **tunnel ostéo-fibreux** par **le ligament transverse**
- Livre passage au **muscle biceps brachial** (chef long)



Col chirurgical

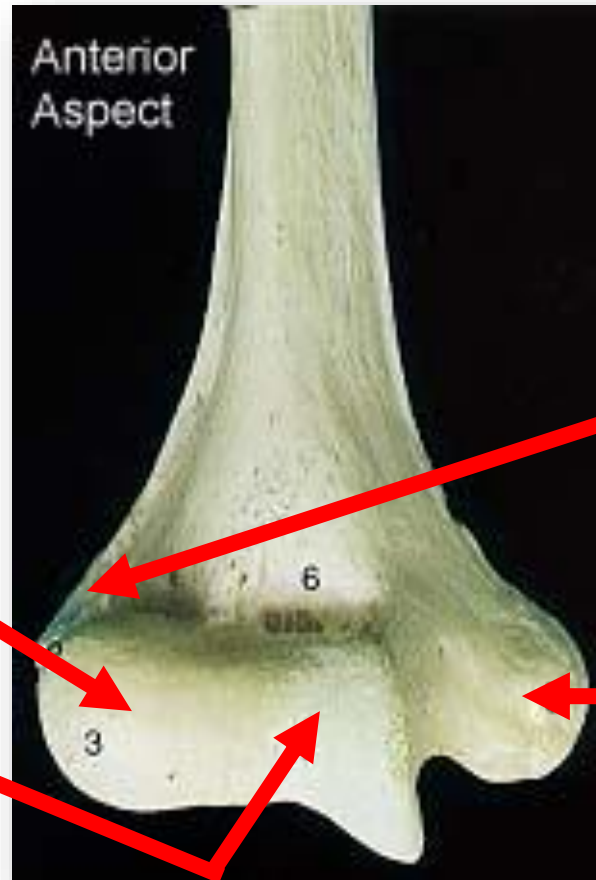


- Partie rétrécie
- Sépare: **extrémité proximale** et **diaphyse**
- **vulnérable aux fractures**

Extrémité distale

= **condyle huméral** (palette humérale)

Présente **2 massifs**:



Massif articulaire

Capitulum

Trochlée

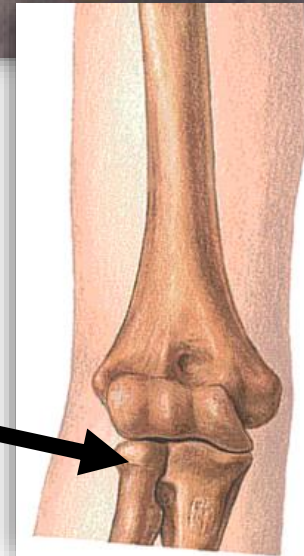
Epicondyle latéral

Epicondyle médial

Massif non articulaire

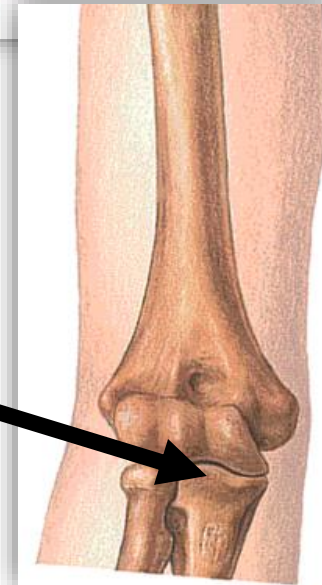
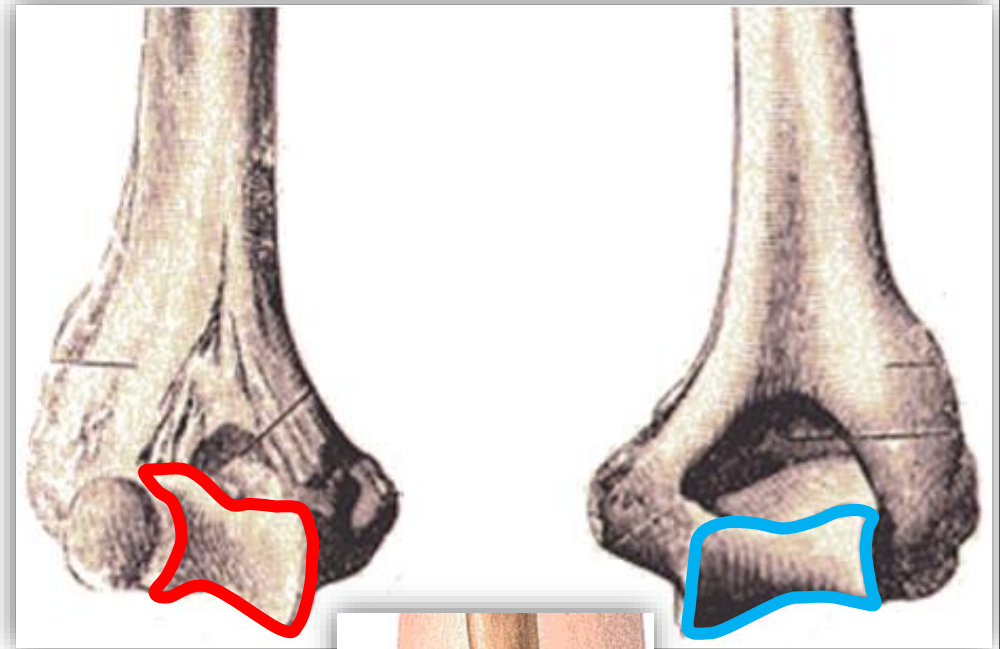
Capitulum

- Saillie arrondie latérale
- Pas visible en arrière
- Articulaire avec: tête radiale



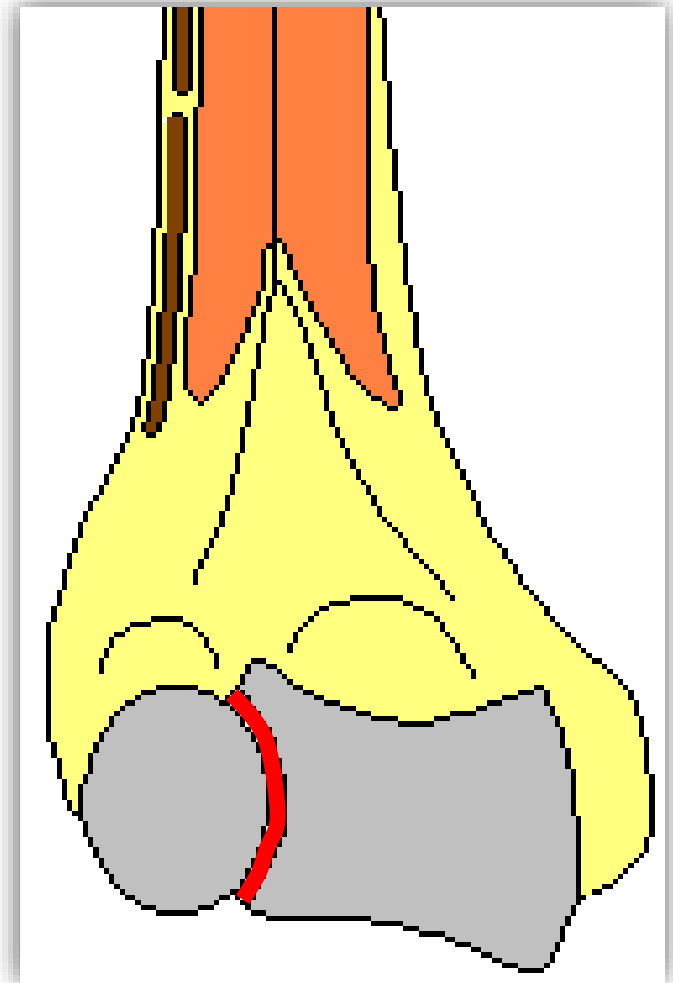
Trochlée

- Située **en dedans**
- = **poulie** bordée par **2 joues** circonscrivant une **gorge**
- S'articule avec: **incisure trochléaire de l'ulna**



Remarque 1

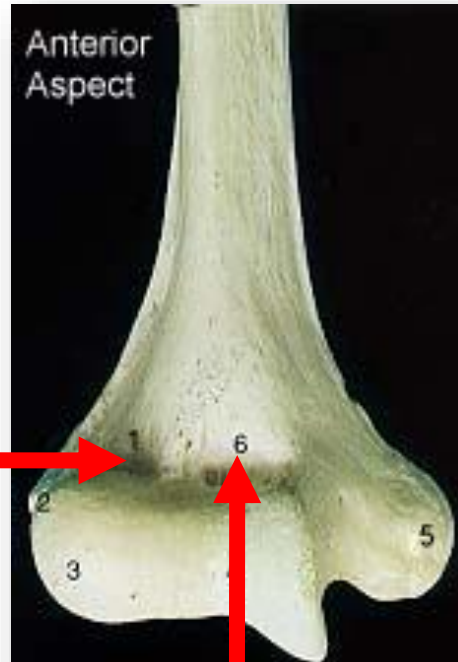
- Entre **capitulum** et **trochlée**, se trouve:
zone conoïde (gouttière capitulo-trochléaire)



Remarque 2

L'extrémité distale se creuse de 3 fossettes:

Fossette radiale:
au-dessus
du capitulum



Fossette coronoidienne:
en avant et au-dessus de
la trochlée



Fossette olécrânienne:
en arrière et au-dessus
de la trochlée

Epicondyle latéral

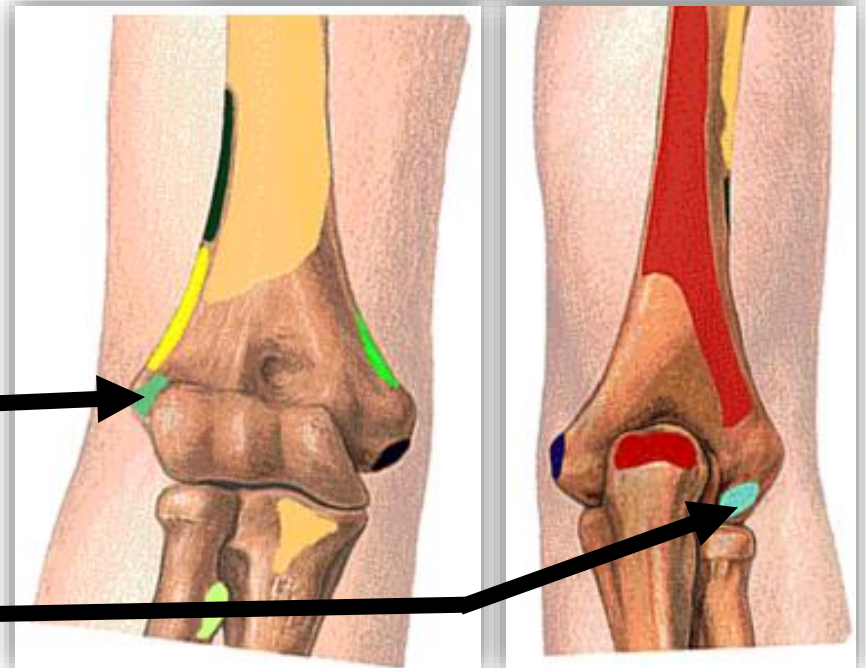
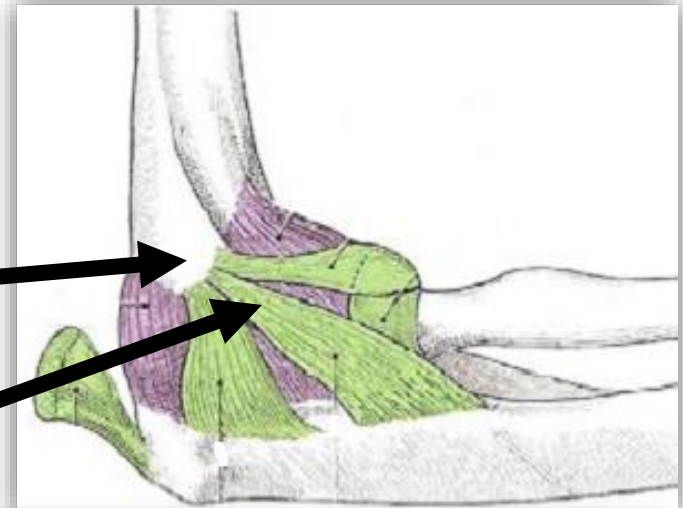
○ Saillie peu développée

○ Donne attache au
**ligament collatéral
radial du coude**

○ Donne insertion
aux **muscles** :

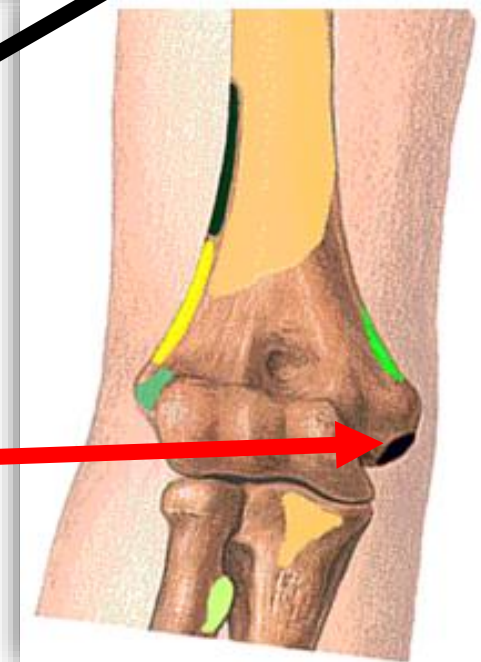
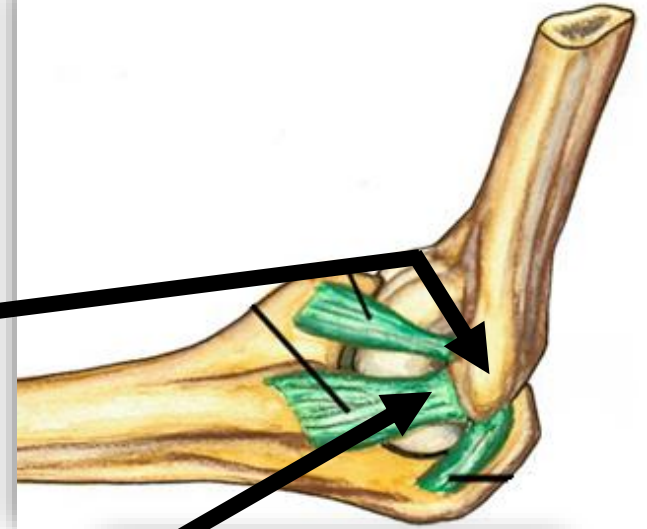
▪ **épicondyliens
latéraux**

▪ **ancône**



Epicondyle médial

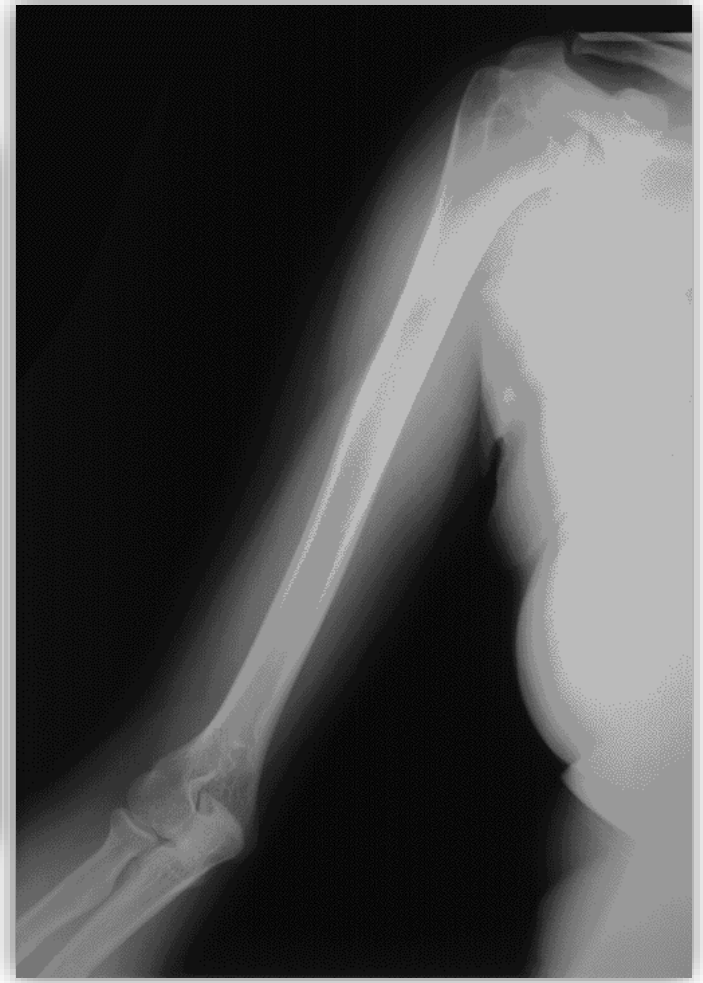
- **Saillie** très développée et palpable
- Donne attache au **ligament collatéral ulnaire du coude**
- Donne insertion aux **muscles épicondyliens médiaux**



Intérêt pratique

- **Épicondyle médial** est creusée d'une **gouttière** où chemine **nerf ulnaire (cubital)**
- **Nerf ulnaire** peut être lésé lors d'une **fracture** de cet épicondyle médial



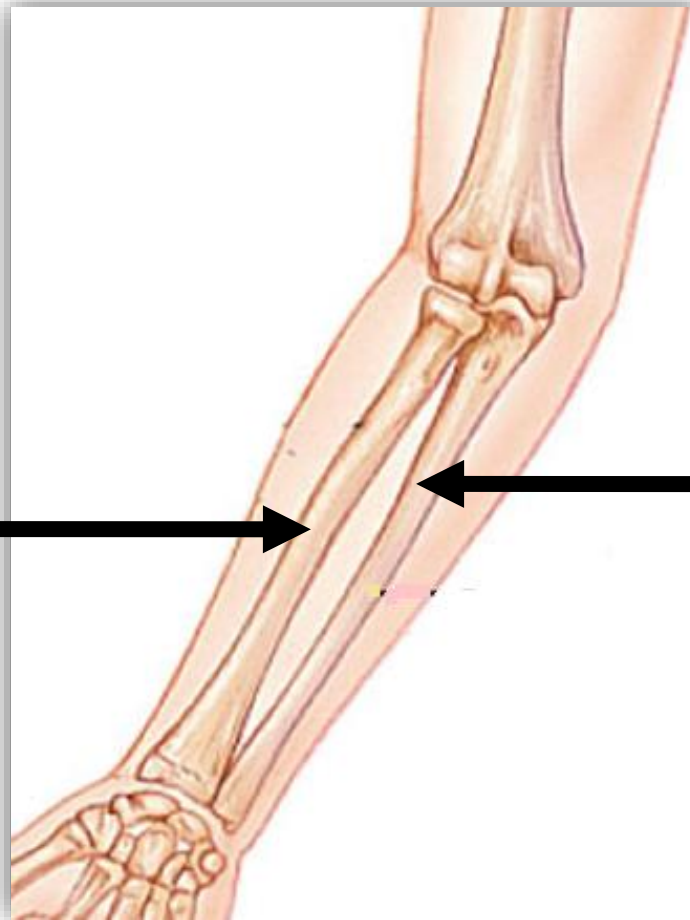




**Squelette
de
l'avant-bras**

○ Comprend:

2 os longs, mobiles l'un par rapport à l'autre:



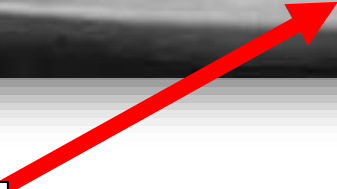
Radius

**Ulna
(cubitus)**



Radius

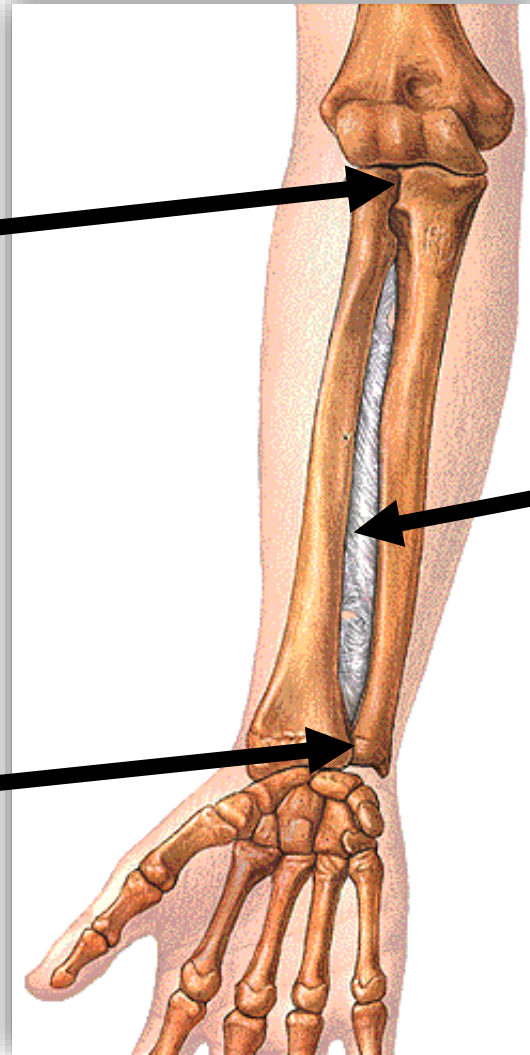
Ulna



○ Ces 2 os sont solidarisés par:

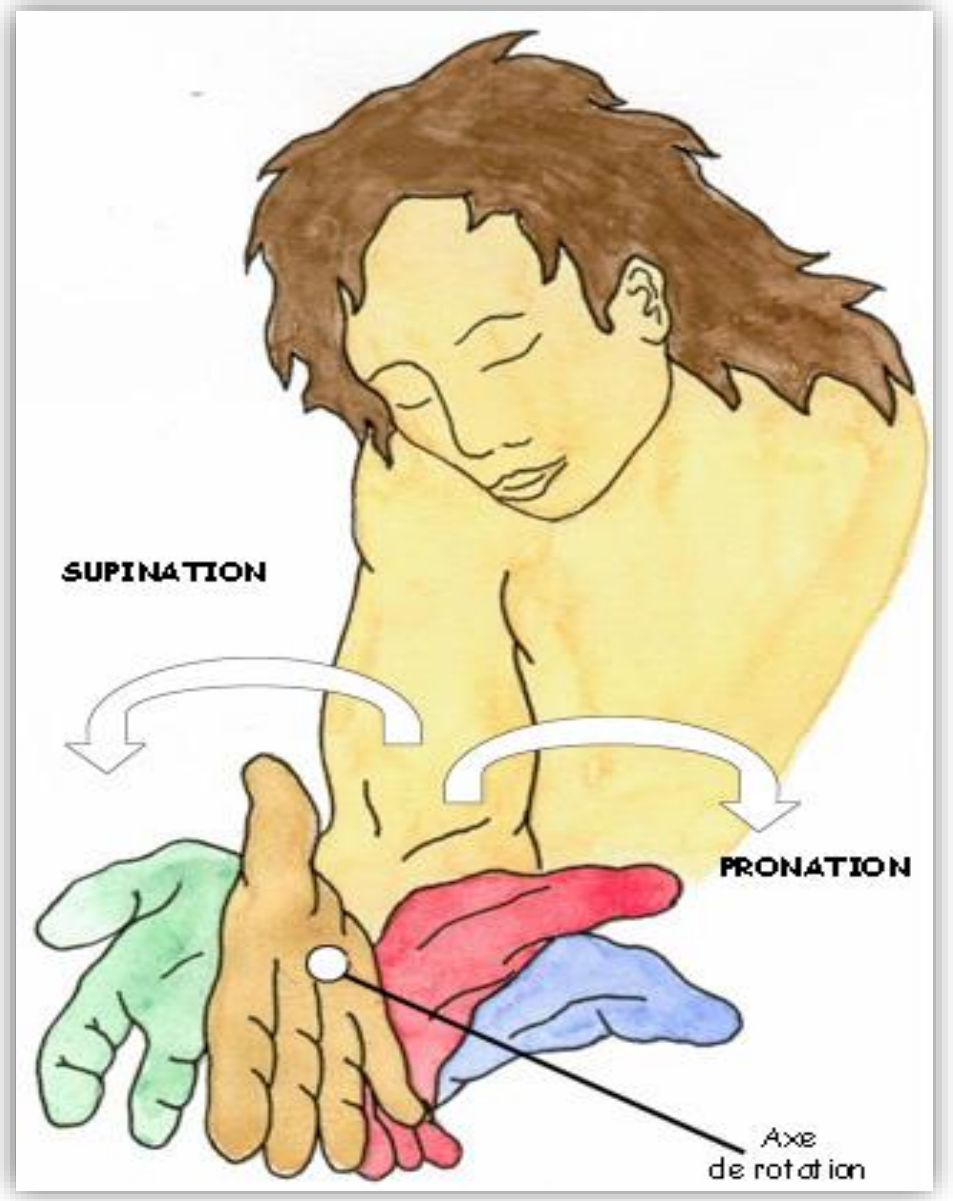
**Articulation
radio-ulnaire
proximale**

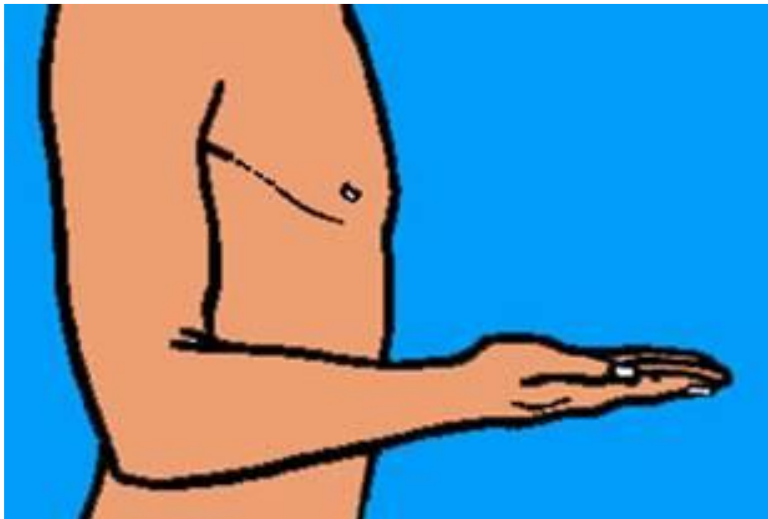
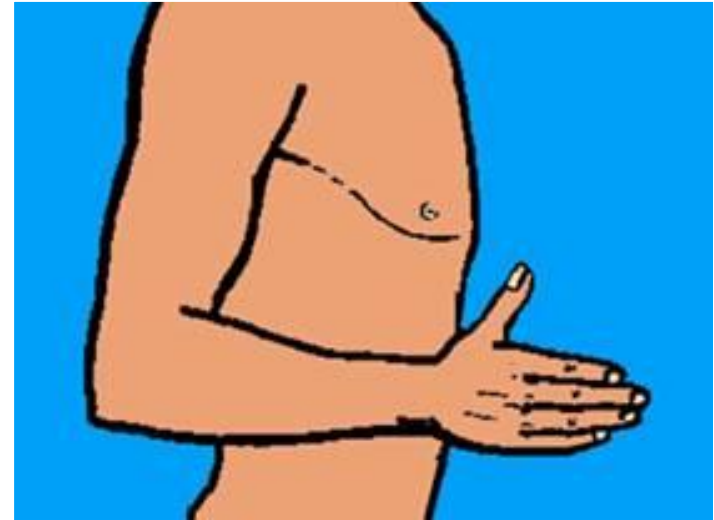
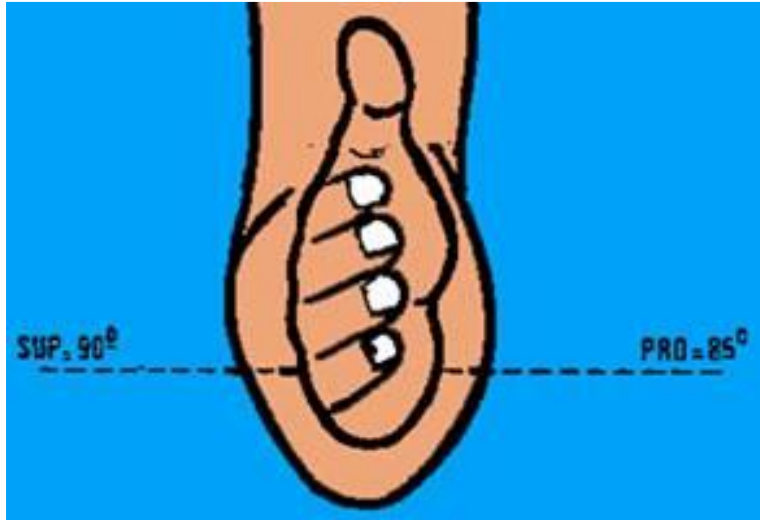
**Articulation
radio-ulnaire
distale**



**Membrane
interosseuse**

- Ces 2 os permettent mouvement d'enroulement :
pronation-supination







Radius

○ **Os latéral**

de l'avant-bras

○ **S'articule avec :**

▪ **Condyle huméral,**

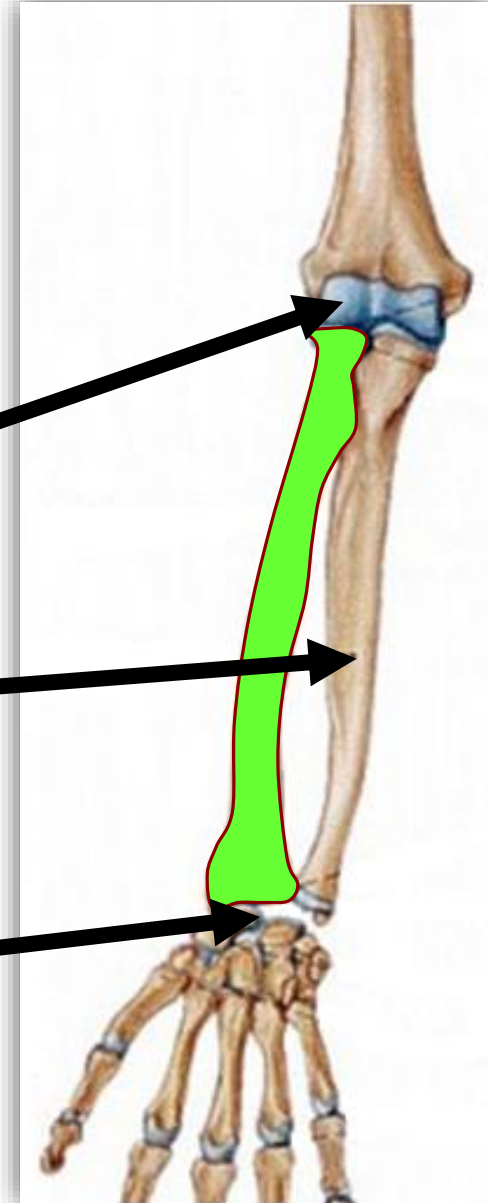
en haut

▪ **Ulna,**

en dedans

▪ **Condyle carpien,**

en bas

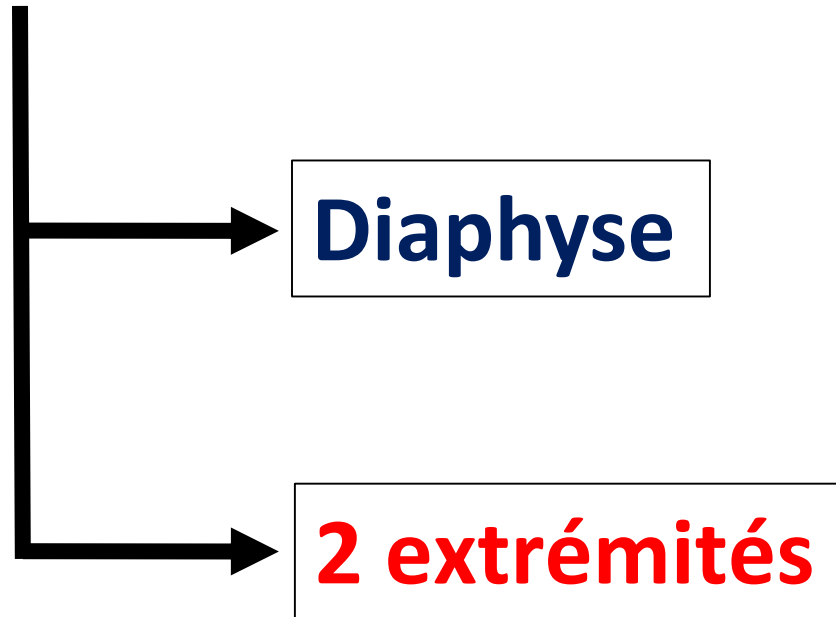


Mise en place

- **En dedans** : bord le plus tranchant de l'os
- **En bas** : extrémité la plus volumineuse
- **En arrière** : face de cette extrémité creusée de gouttières



Présente à décrire





Diaphyse

Présente à décrire

3 faces

3 bords



Face antérieure

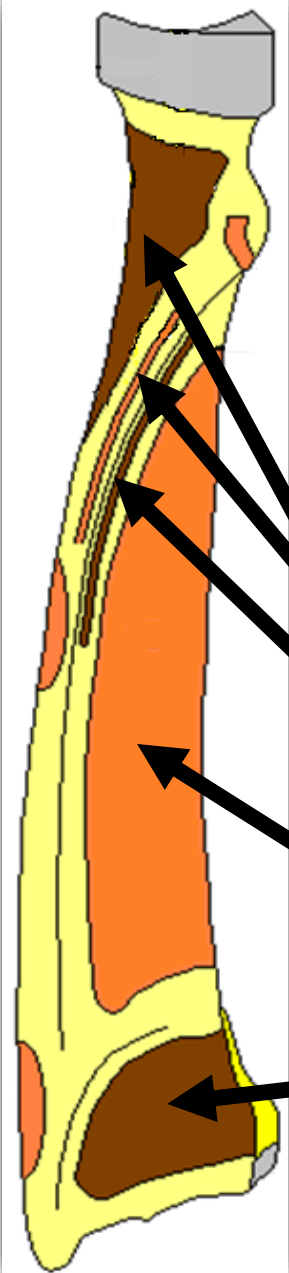
○ Où s'insèrent les muscles:

▪ **Supinateur**

▪ **Fléchisseur superficiel des doigts**

▪ **Long fléchisseur du pouce**

▪ **Carré pronateur**

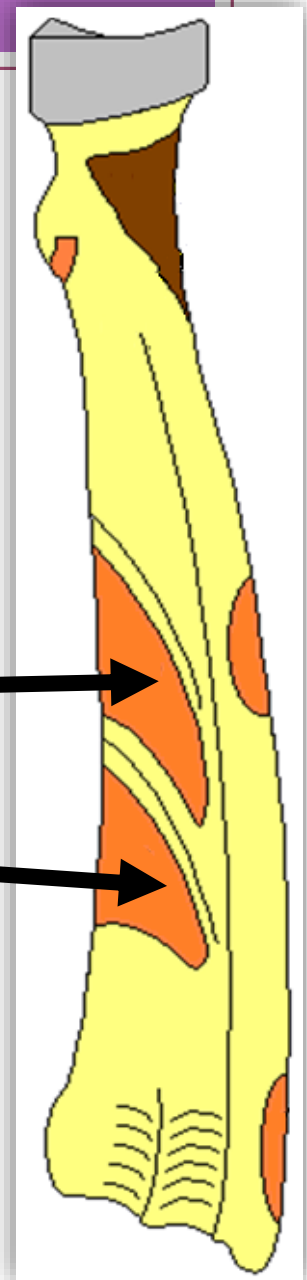


Face postérieure

○ Où s'insèrent les muscles :

▪ **Long abducteur du pouce**

▪ **Court extenseur du pouce**

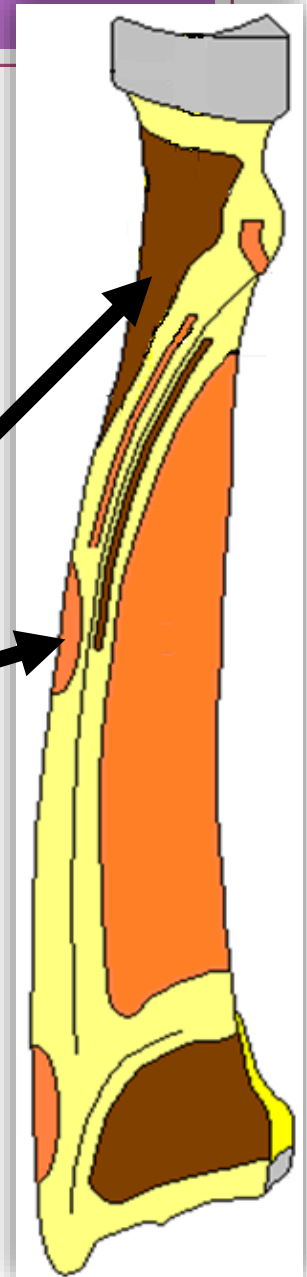


Face latérale

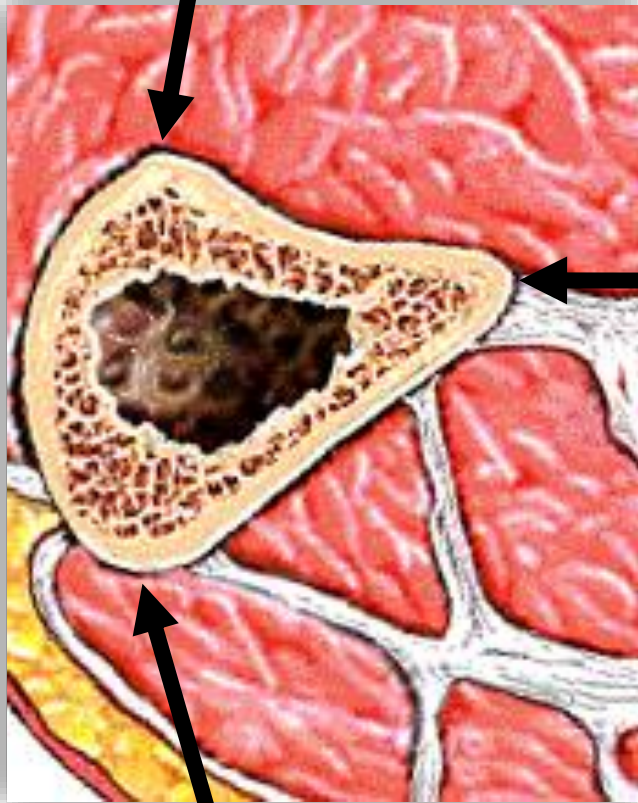
○ Où s'insèrent les muscles:

▪ **Supinateur**

▪ **Rond pronateur**



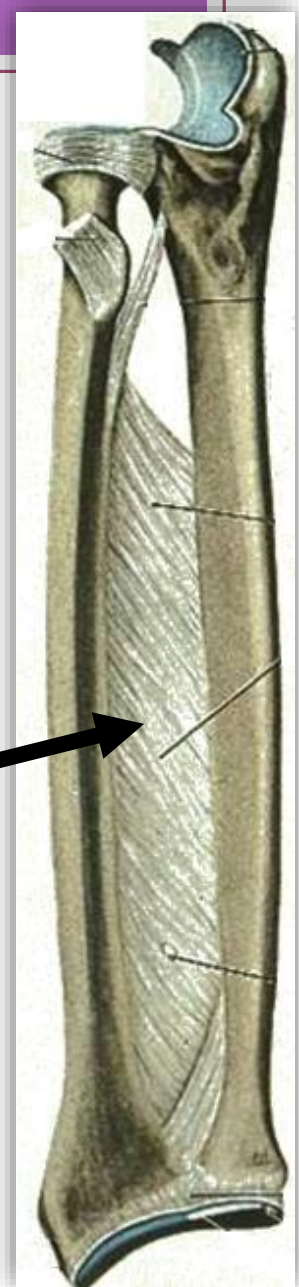
Antérieur



Postérieur

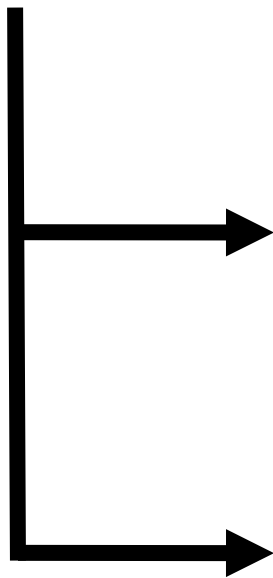
Bords

**Médial
(interosseux):**
où se fixe
**membrane
interosseuse**



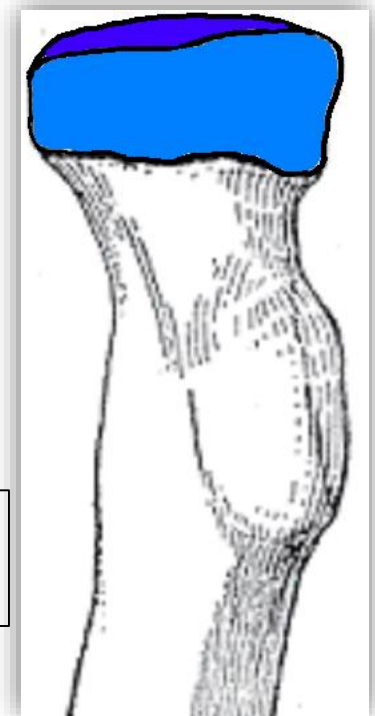
Extrémité proximale

Cylindrique, présente à décrire



Tête radiale

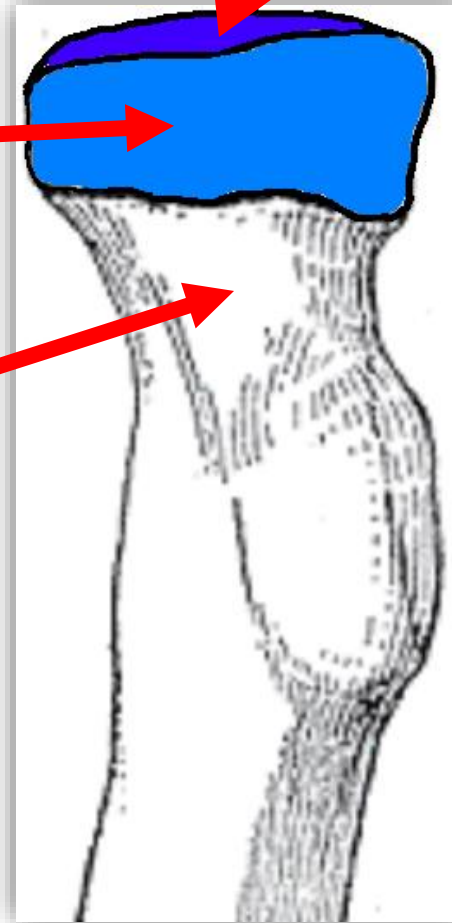
Tubérosité bicipitale



Tête Radiale

Pourtour de
la tête radiale

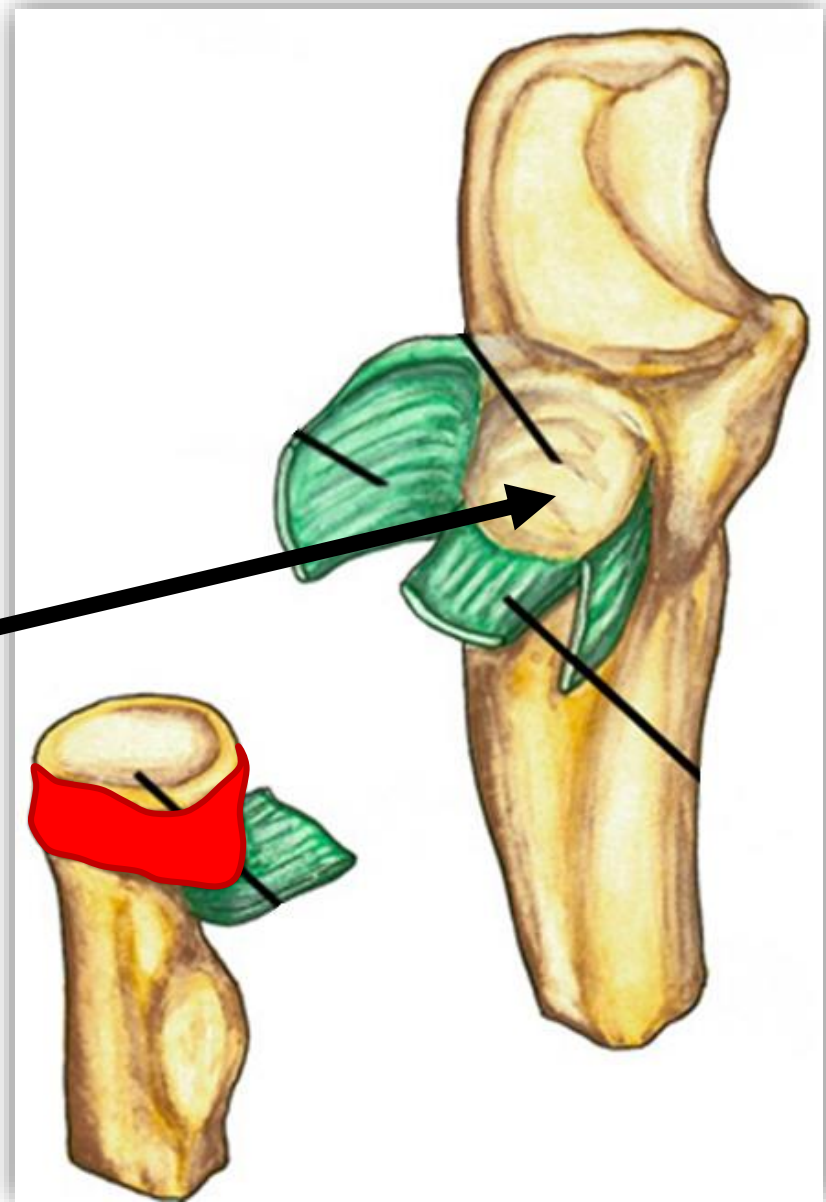
Col



Cupule
radiale

**Pourtour
de la tête radiale**

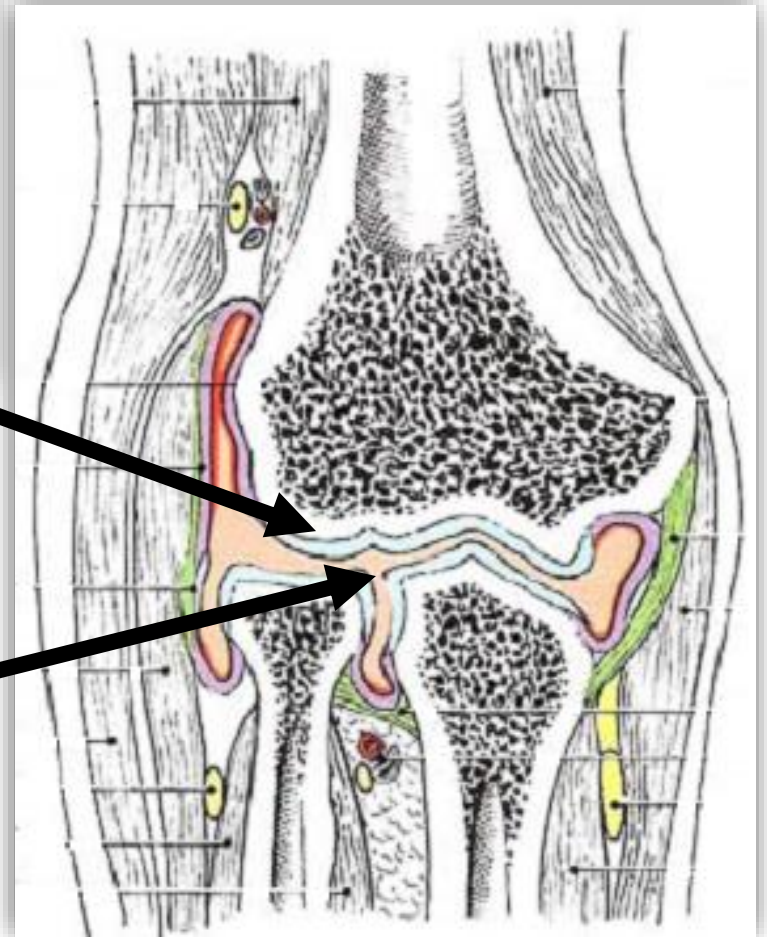
Articulaire avec:
incisure radiale
de l'ulna



Cupule radiale

Articulaire avec:
**capitulum
huméral**

Son bord médial,
taillé en
« **biseau** »,
s'articule avec:
zone conoïde



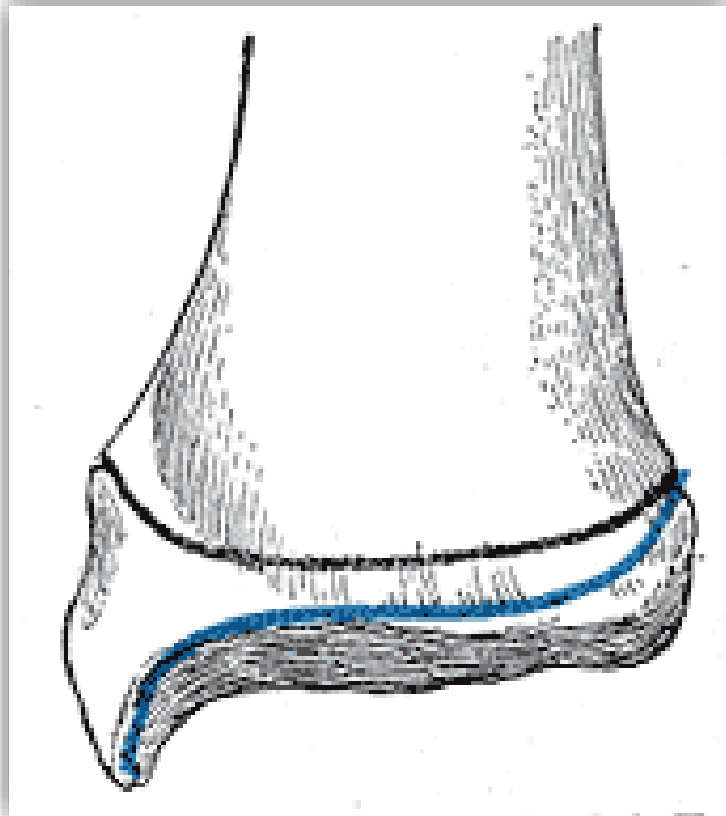


Tubérosité bicipitale

- Saillie ovoïde
- Où se termine:
**muscle biceps
brachial**



Extrémité distale



- = pyramide quadrangulaire à base inférieure
- Présente: **5 faces**

Face antérieure

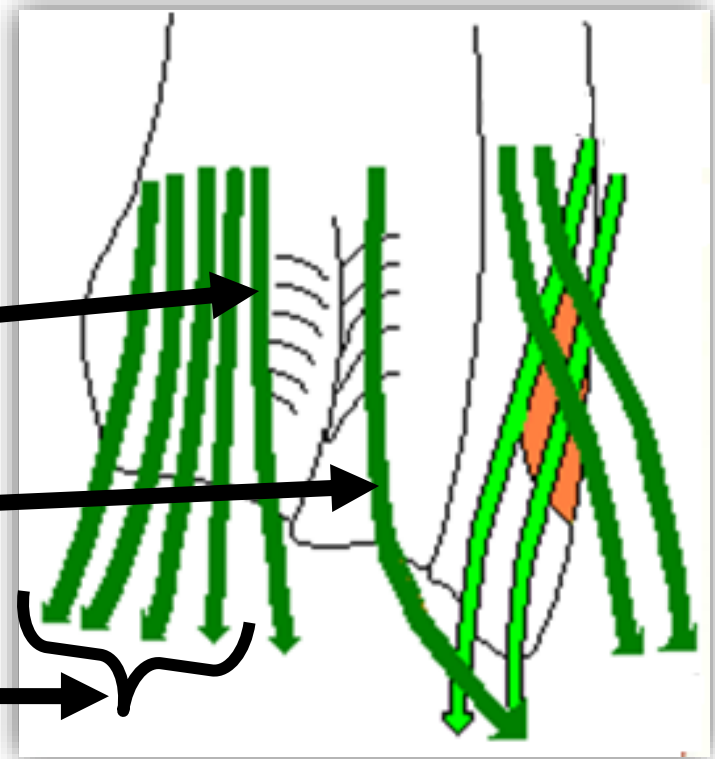
Où s'insère **muscle carré pronateur**



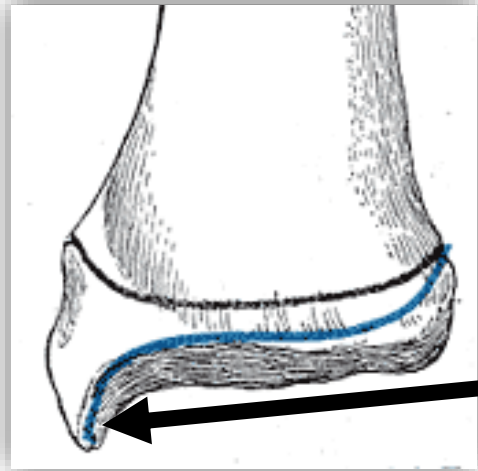
Face postérieure

2 gouttières où passent
muscles :

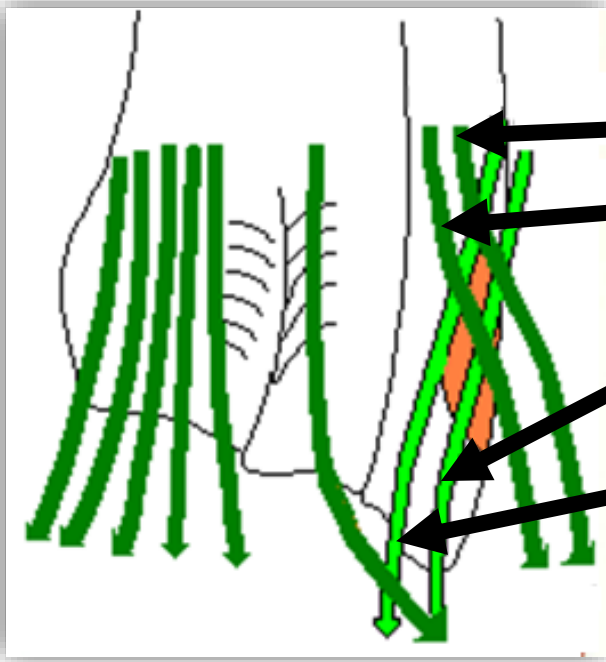
- Extenseur propre
de l'index
- Long extenseur
du pouce
- Extenseur commun
des doigts



Face latérale



- se prolonge en bas par:
processus styloïde du radius

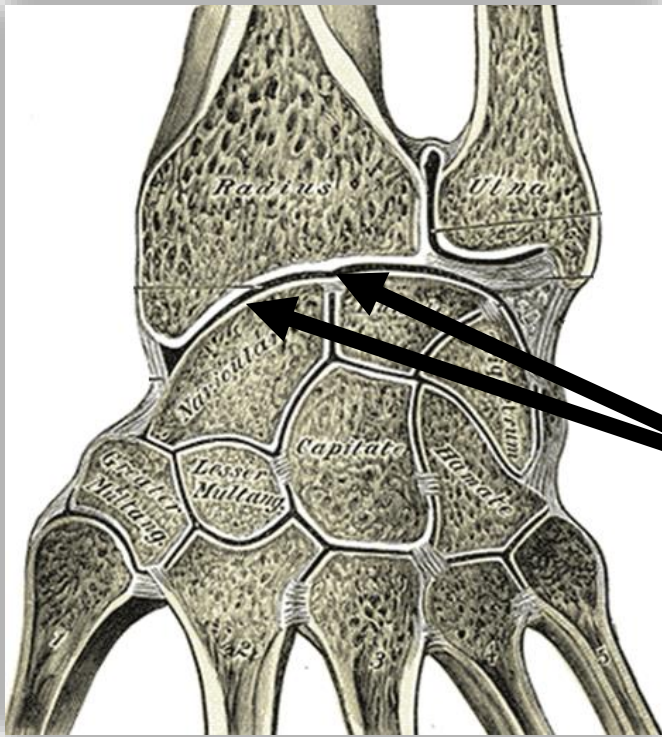


- 2 gouttières où passent muscles :
 - **Long abducteur du pouce**
 - **Court extenseur du pouce**
 - **Long extenseur radial du carpe**
 - **Court extenseur radial du carpe**



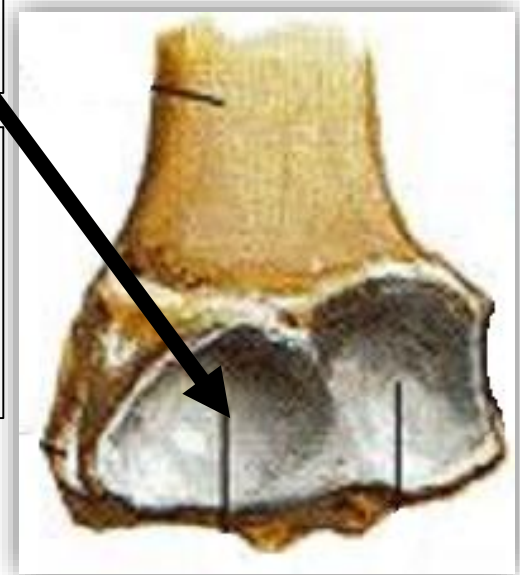
Face médiale

Porte: **incisure ulnaire du radius**
(articulaire avec tête ulnaire)



Face inférieure

Articulaire
avec: **condyle**
carpien





Ulna

○ **Os médial**

de l'avant-bras

○ **S'articule avec :**

▪ **Trochlée humérale,**

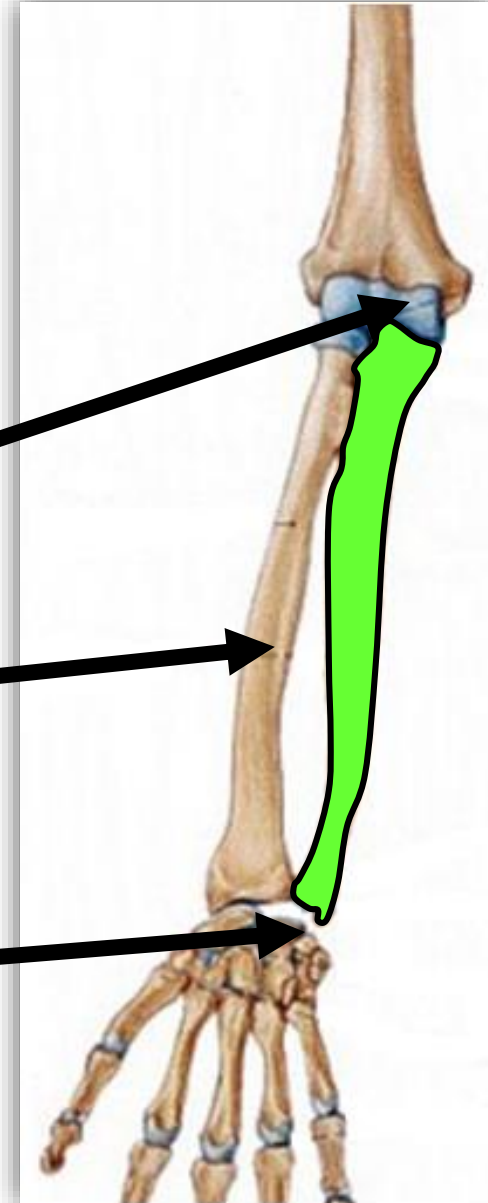
en haut

▪ **Radius,**

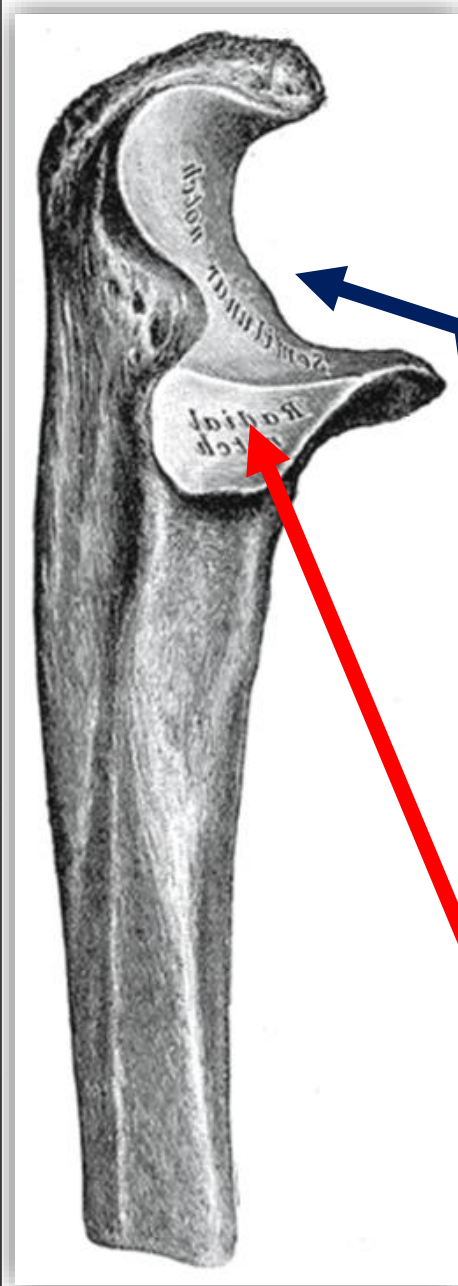
en dehors

▪ **Condyle carpien,**

en bas



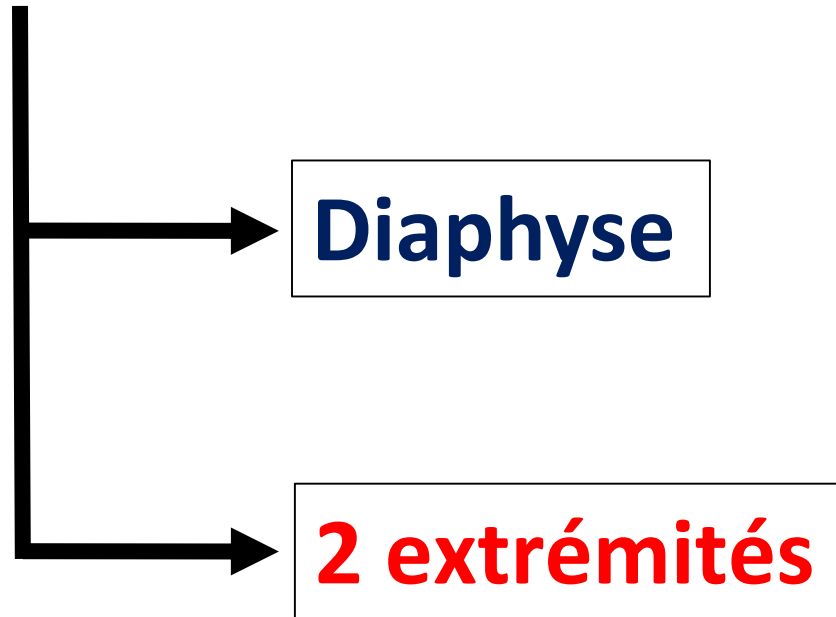
Mise en place



- **En haut** : extrémité la plus volumineuse
- **En avant** : surface articulaire en crochet de cette extrémité
- **En dehors** : petite facette articulaire de cette extrémité



Présente à décrire



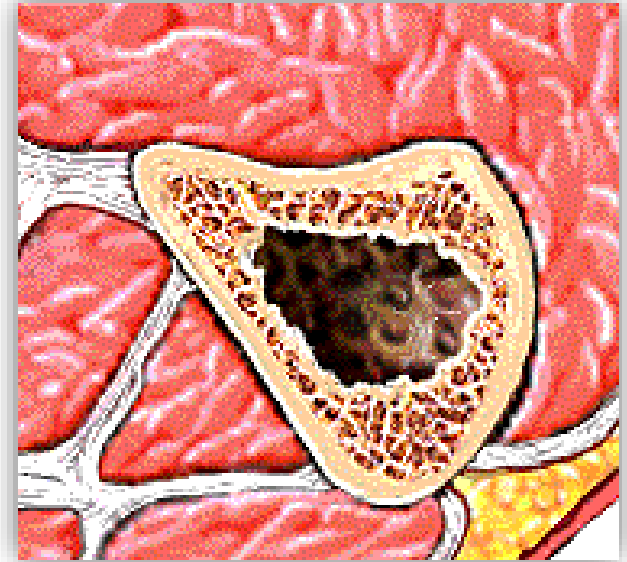


Diaphyse

Présente à décrire

3 faces

3 bords

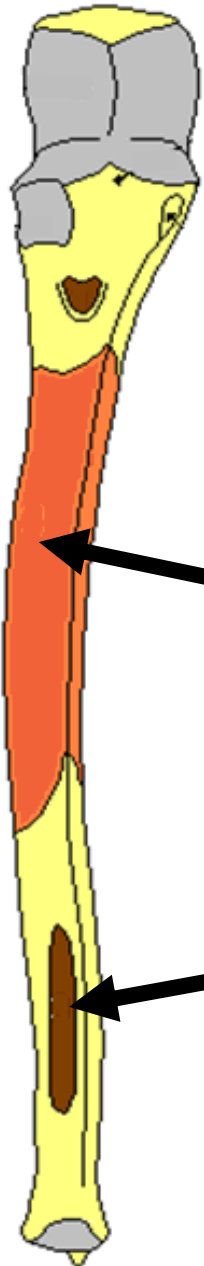


Face antérieure

○ Donne insertion aux **muscles** :

▪ **Fléchisseur profond des
doigts**

▪ **Carré pronateur**



Face postérieure

○ Donne insertion aux **muscles** :

▪ **Ancône**

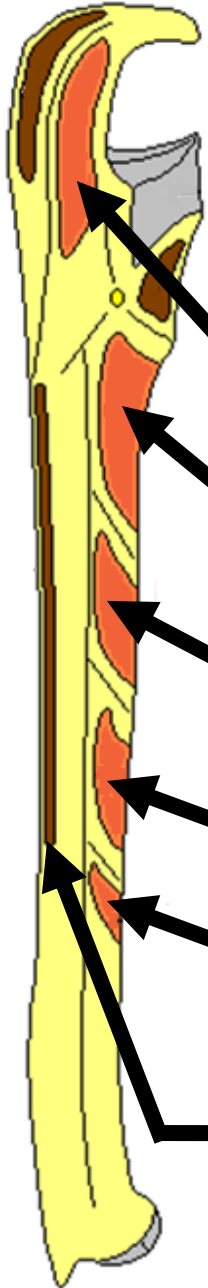
▪ **Long abducteur du pouce**

▪ **Court extenseur du pouce**

▪ **Long extenseur du pouce**

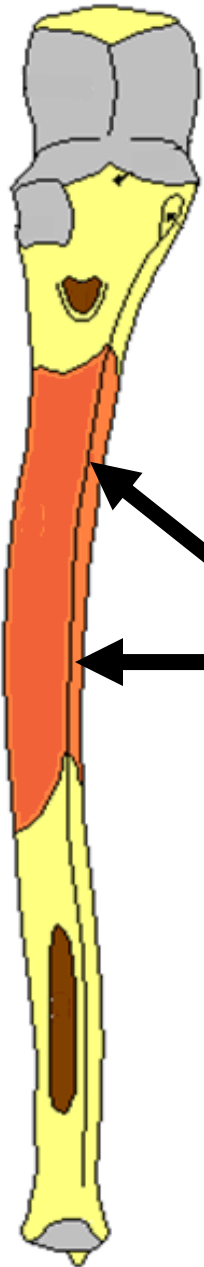
▪ **Extenseur de l'index**

▪ **Extenseur ulnaire du carpe**



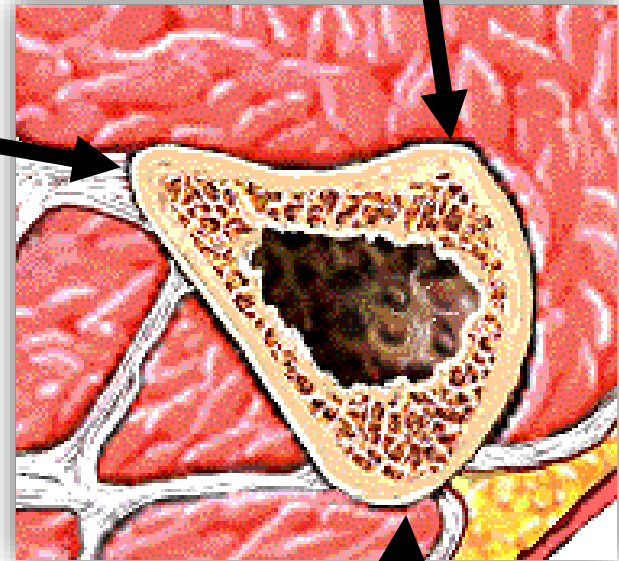
Face médiale

- Donne insertion au muscle :
fléchisseur profond des doigts



Bords

Antérieur



Postérieur

**Latéral
(interosseux):**
où se fixe
**membrane
interosseuse**



Extrémité proximale

Présente 2 processus :

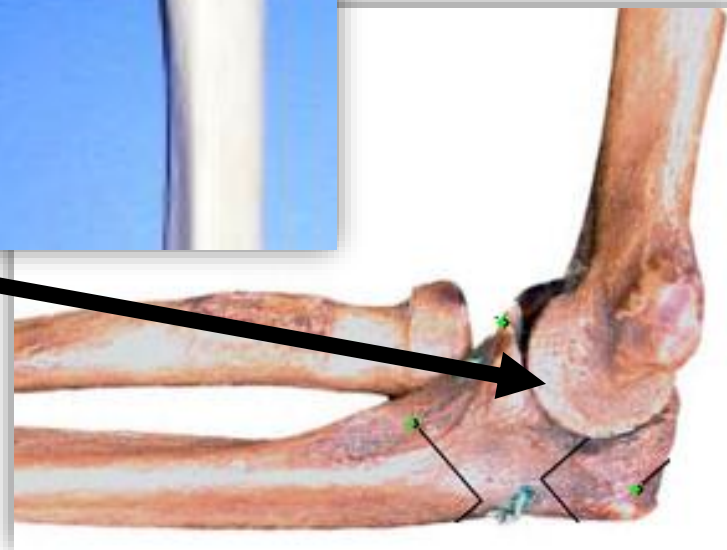
Olécrâne

Processus coronoïde



- Ces 2 processus délimitent: **incisure trochléaire de l'ulna**

- Articulaire avec: **trochlée humérale**



Olécrâne = Processus vertical postérieur

Face supérieure:

- se prolonge par:
bec de l'olécrâne
- insertion: **muscle triceps brachial**

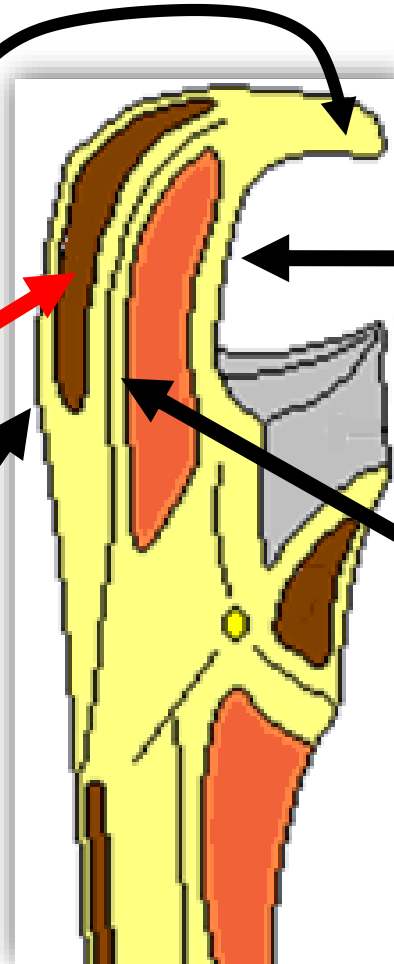
Face postérieure:

sous cutanée

Face antérieure:

Répond
à **la trochlée**

**Faces: médiale
et latérale**



Processus coronoïde

= processus horizontal antérieur

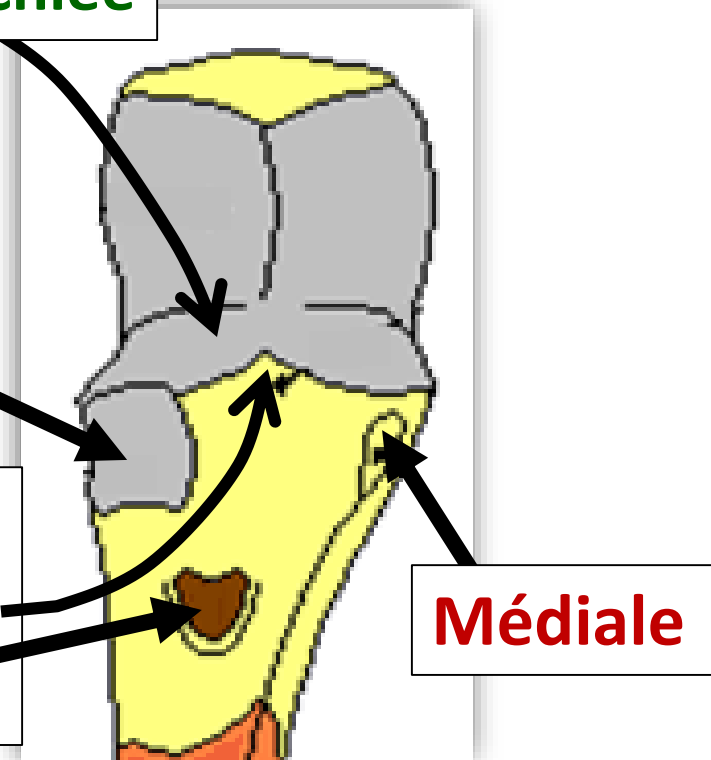
Face supérieure: répond à **la trochlée**

Latérale:

Porte: **incisure radiale de l'ulna**
Articulaire avec: **pourtour de la tête radiale**

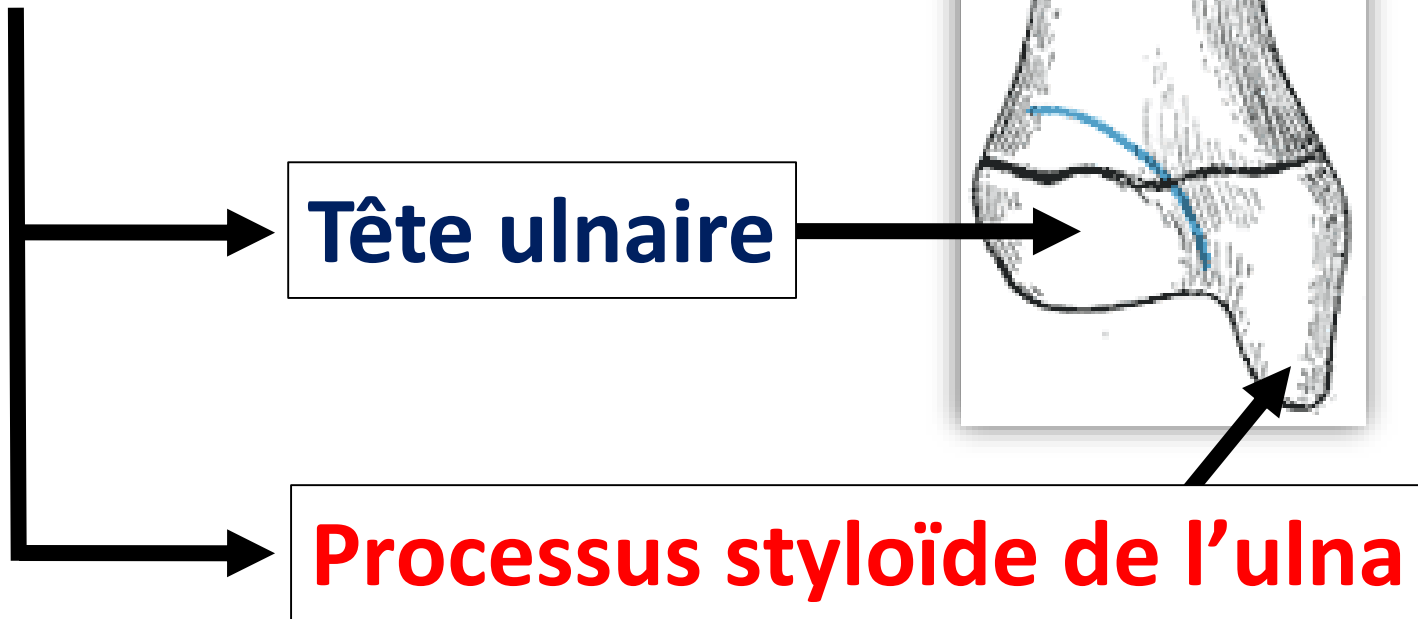
Antéro-inférieure:

-se prolonge par: **bec coronoïdien**
-insertion: **muscle brachial**



Extrémité distale

Présente à décrire :

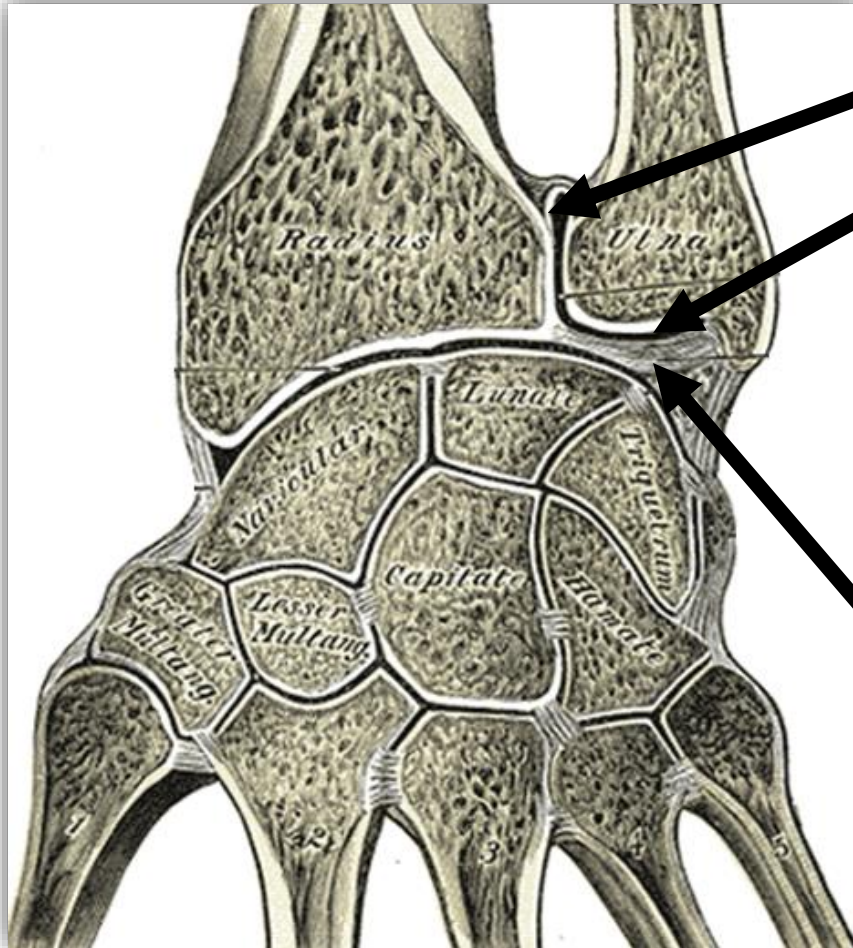


Tête ulnaire:

- S'articule avec: **incisure ulnaire du radius**
- Répond au: **ligament triangulaire du poignet**

Processus styloïde de l'ulna:

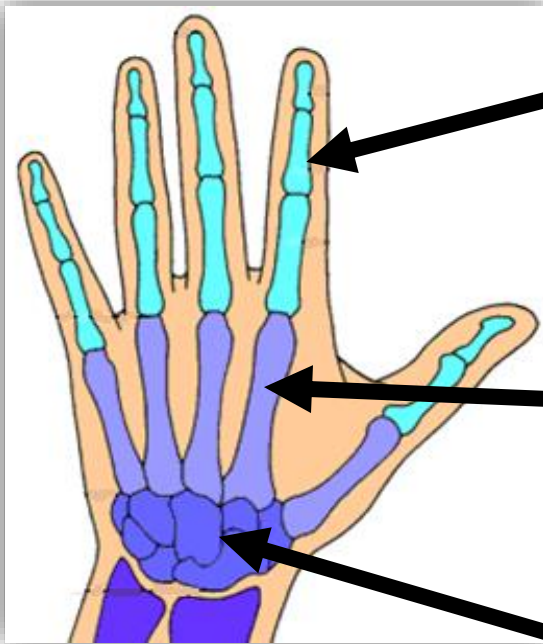
Donne attache au: **ligament triangulaire du poignet**





**Os de
la main**

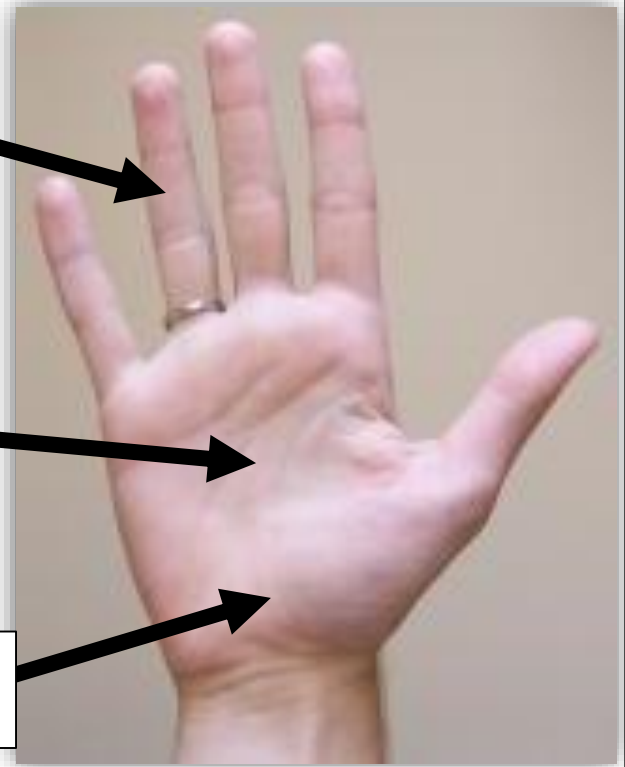
Squelette de la main : formé de 3 parties



**Phalanges =
squelette
des doigts**

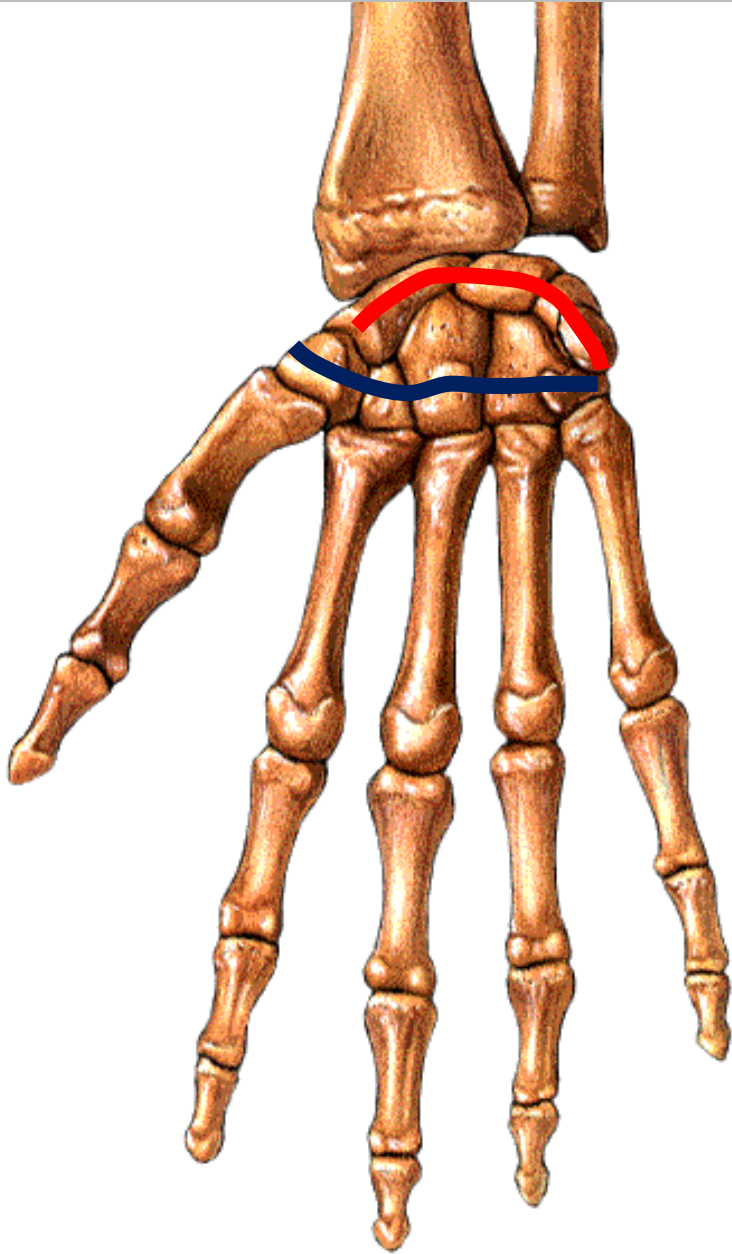
**Métacarpe =
squelette
de la paume**

Carpe = poignet



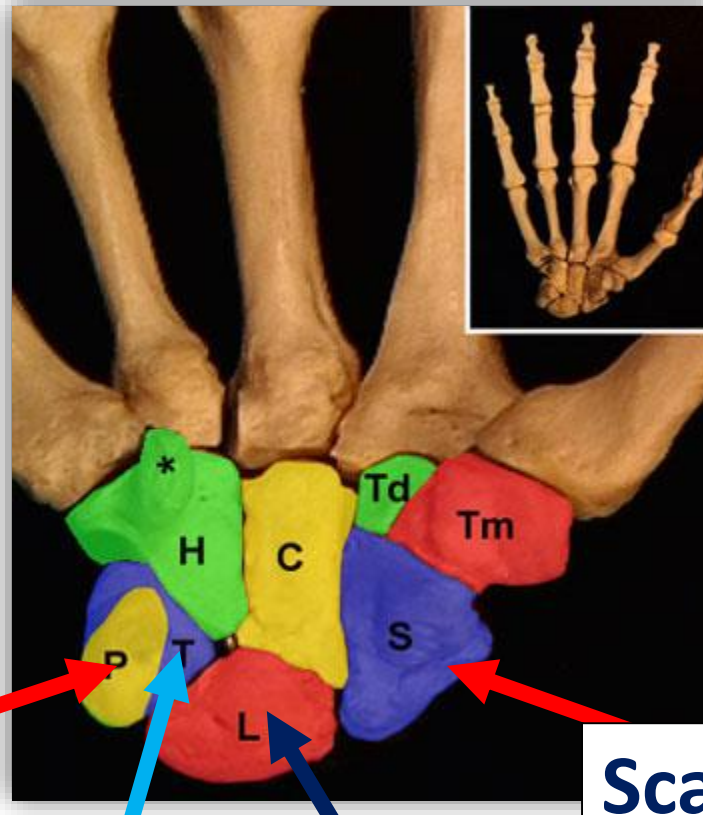


Carpe



- Formé de **8 os**
disposé
en **2 rangées**

Rangée proximale de dehors en dedans :



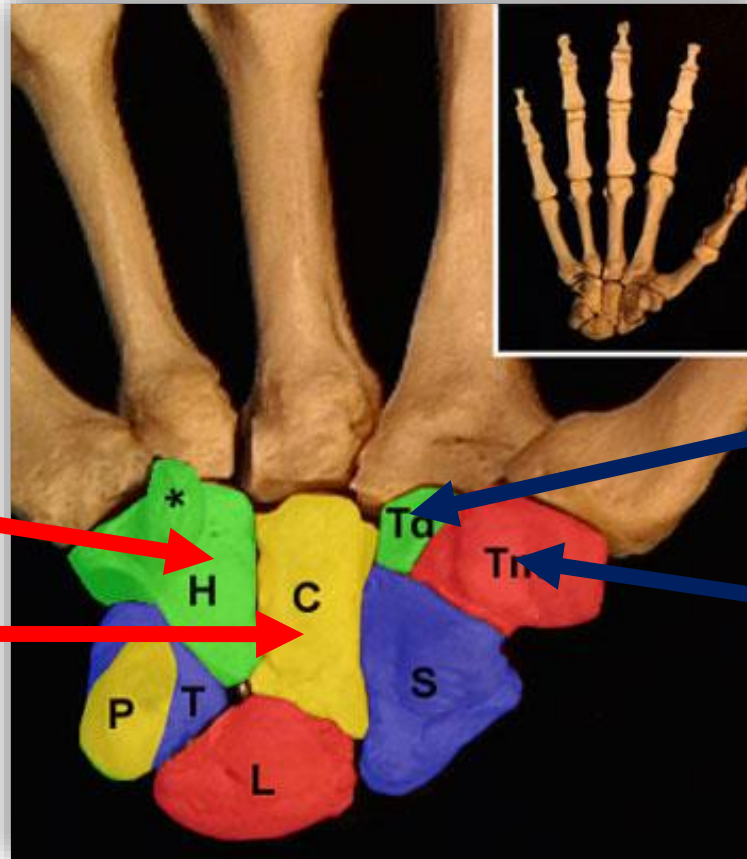
Pisiforme

Triquetrum

Lunatum

Scaphoïde

Rangée distale de dehors en dedans :



Hamatum

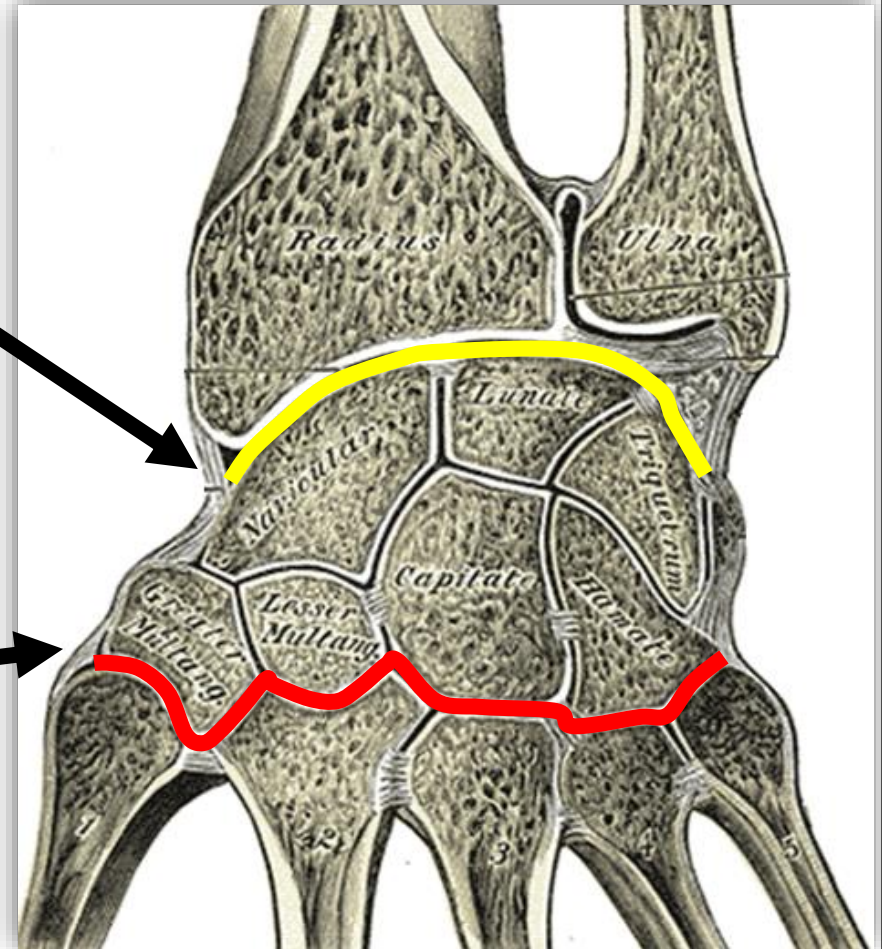
Capitatum

Trapézoïde

Trapèze

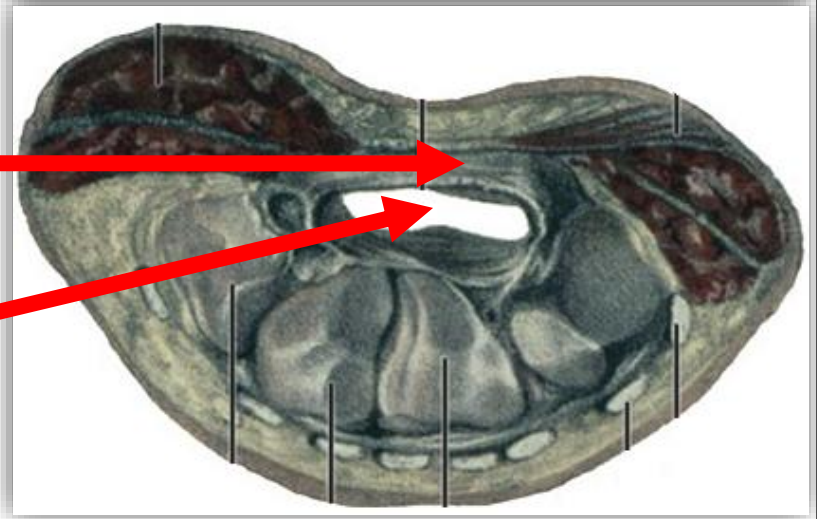
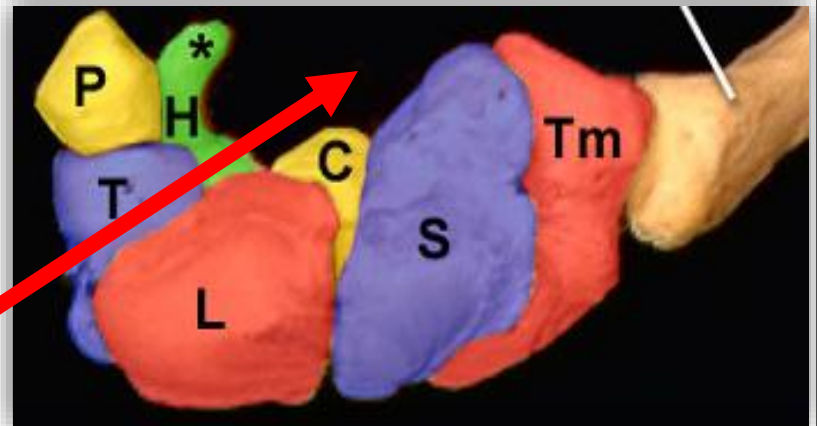
Massif osseux du carpe

- Forme en haut:
condyle carpien
articulaire avec
os de l'avant-bras
- S'articule en bas avec:
5 métacarpiens



Canal carpien

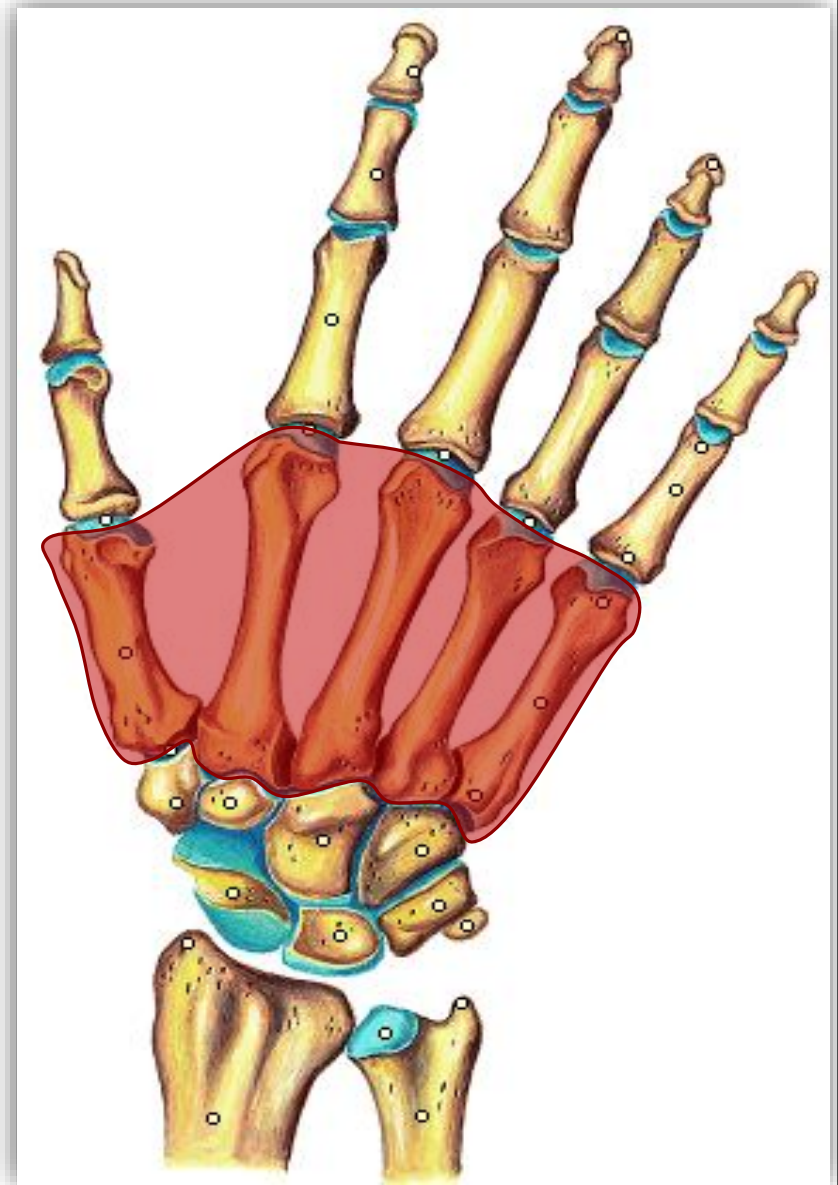
- Face antérieure du carpe est concave = **gouttière carpienne**
- Gouttière complétée par **ligament antérieur du carpe** = **canal carpien**



Métacarpe

- Composé de **5 os métacarpiens**

- Numérotés de « **I** » à « **V** », en partant de dehors



Phalanges

- Nombre = 14
- 3 phalanges / doigt
 - Proximale (P1)
 - Intermédiaire (P2)
 - Distale (P3)
- 2 phalanges : pouce



**Finalité du membre thoracique... la main:
organe de la préhension et manipulation**



Bonne révision

