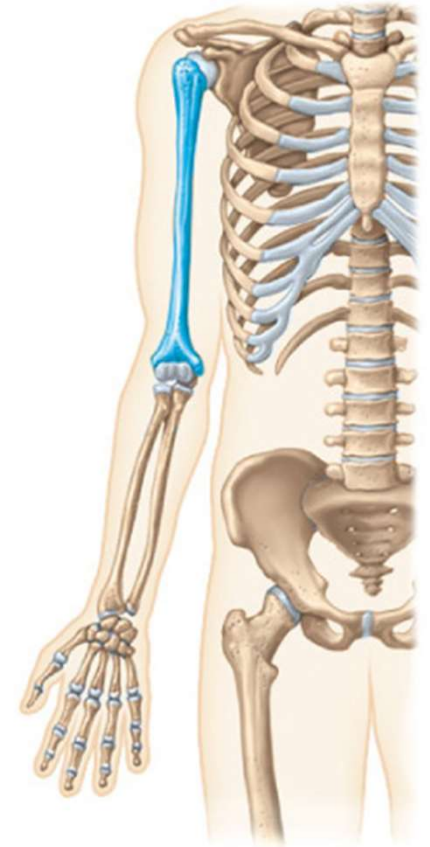


# Anatomie du membre supérieur



©ERPI, tous droits réservés.



Pr C. Haegelen

Professeure en Anatomie et Neurochirurgie



# Références

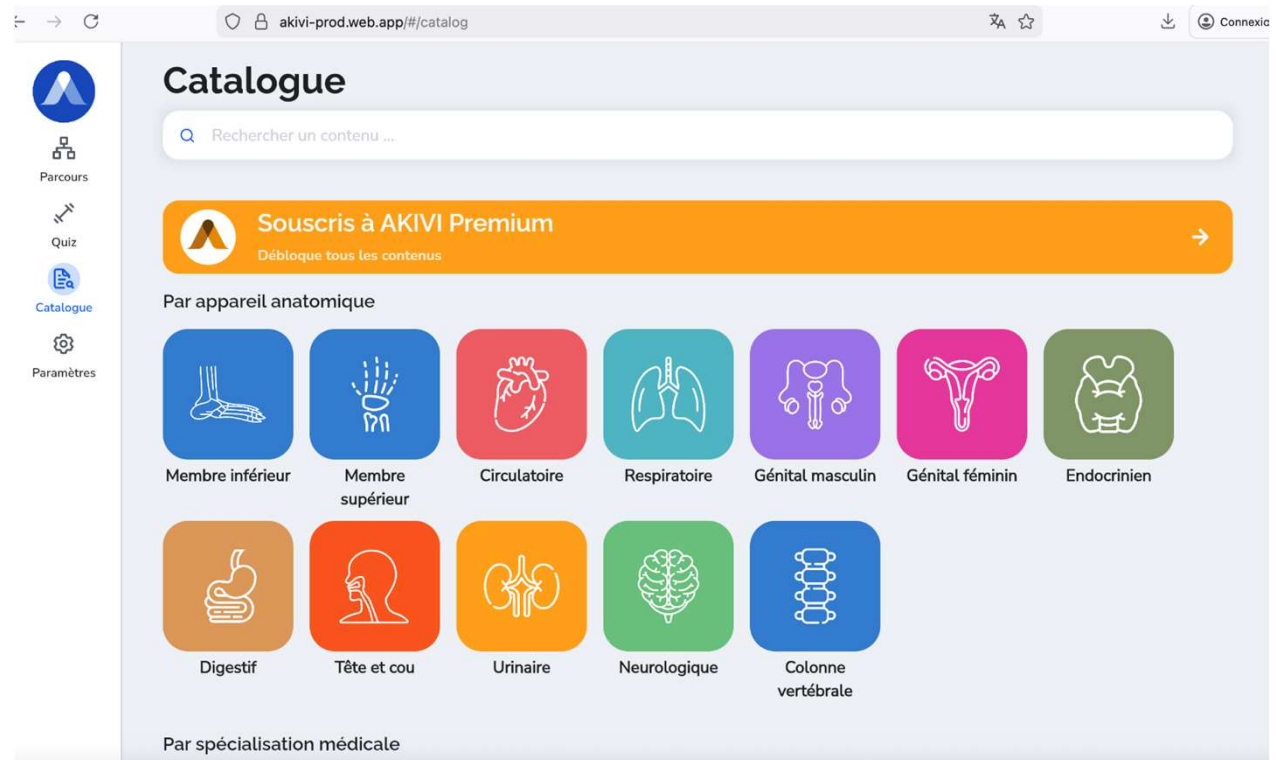
- *Baqué*  
Manuel Pratique d'anatomie, Ellipses
- *Kamina*  
Anatomie clinique. Anatomie générale et membres, éditions Maloine (4ème édition)
- *Netter*  
Atlas d'anatomie humaine, éditions Elsevier Masson (5<sup>ème</sup> édition)
- *Vigué-Martin*  
Grand atlas d'anatomie humaine, éditions désiris

# AKIVI

<https://portaildoc.univ-lyon1.fr/les-collections/bibliotheque-en-ligne>

Page: « Accéder à la bibliothèque en ligne »

Choisir « A », puis dans la liste « AKIVI ».

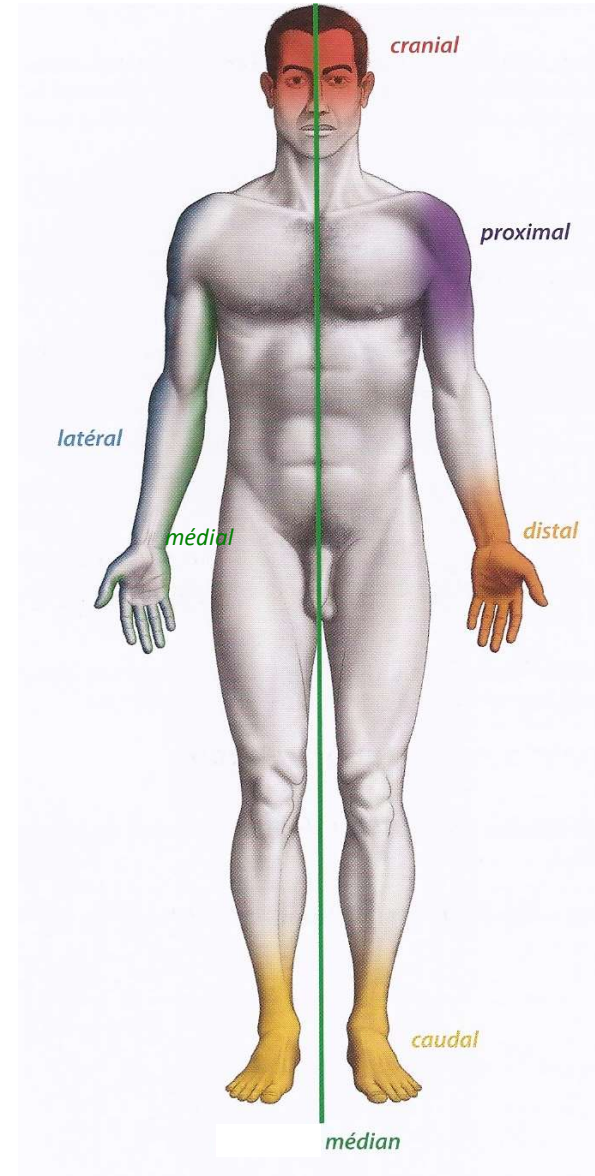


# Terminologie pour l'orientation dans l'espace

- Crânial = haut
- Caudal = bas
- Ventral = avant
- Dorsal = arrière

Pour les membres :

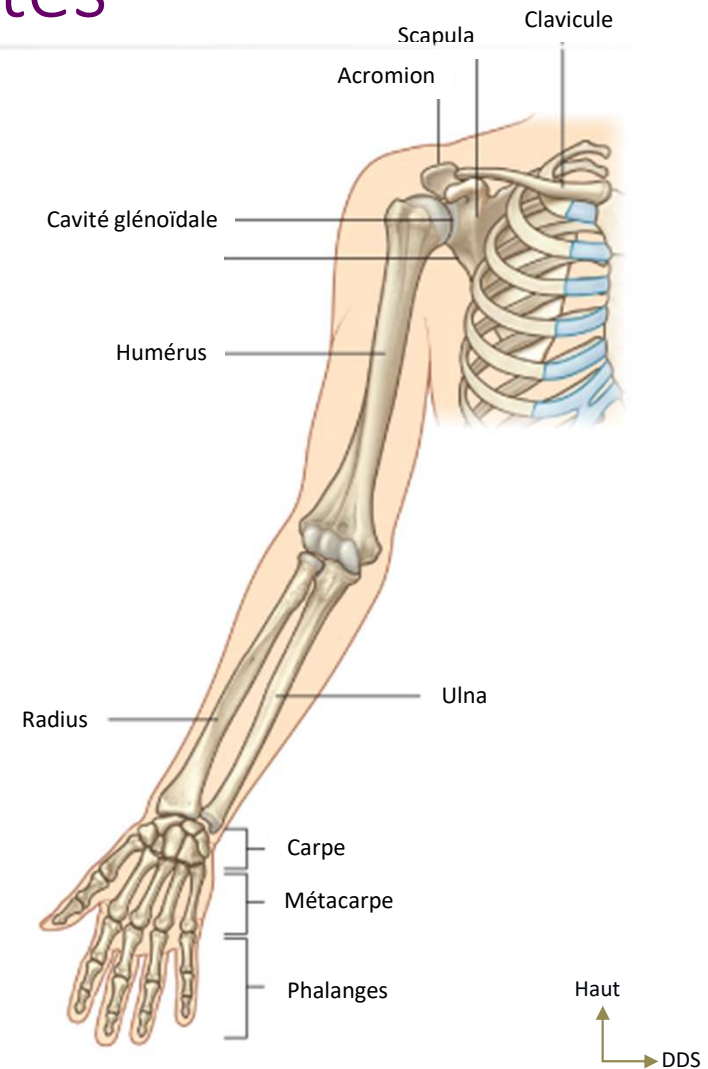
- Proximal = vers la racine du membre
- Distal = vers l'extrémité libre
- Latéral = extérieur
- Médial = intérieur
- Médian = sur l'axe central
- Palmaire = face de la paume de la main





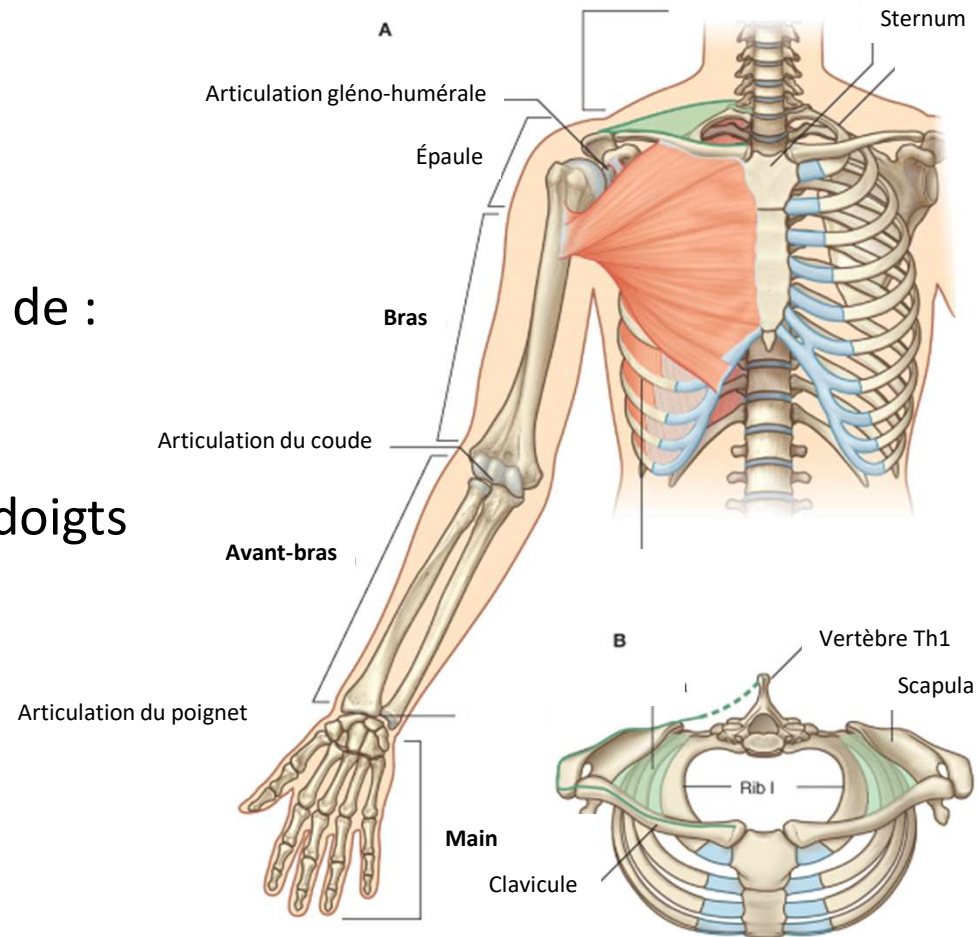
# Généralités

- Préhension, mobilité
- 3 segments :
  - bras, avant-bras et main
- 3 articulations :
  - épaule, coude, poignet



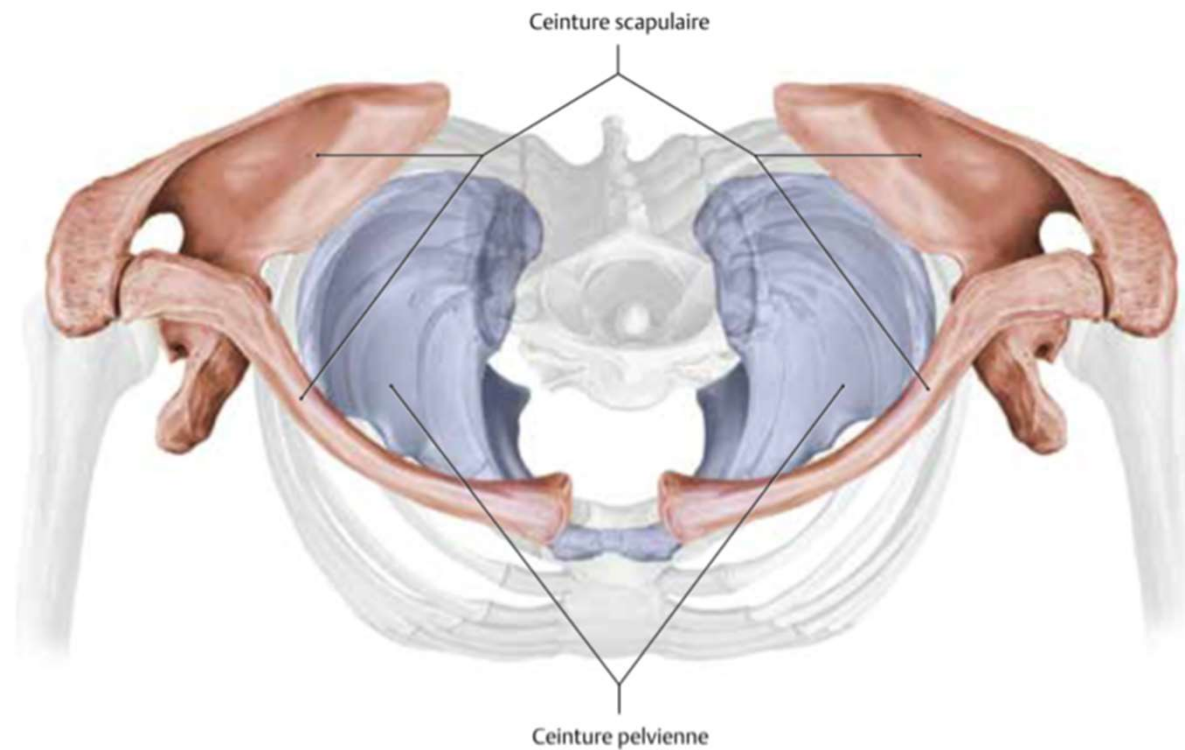
# Généralités

- Ceinture scapulaire
- Membre supérieur composé de :
  - Bras : humérus
  - Avant-bras : radius, ulna
  - Main : carpe, métacarpes, doigts



# Ceinture du membre supérieur

---



Arrière  
↑  
G →

# Plan – Partie 1

- 1. La ceinture du membre supérieur
  - Ostéologie
  - Arthrologie

- 2. Le membre supérieur
  - Ostéologie
  - Arthrologie

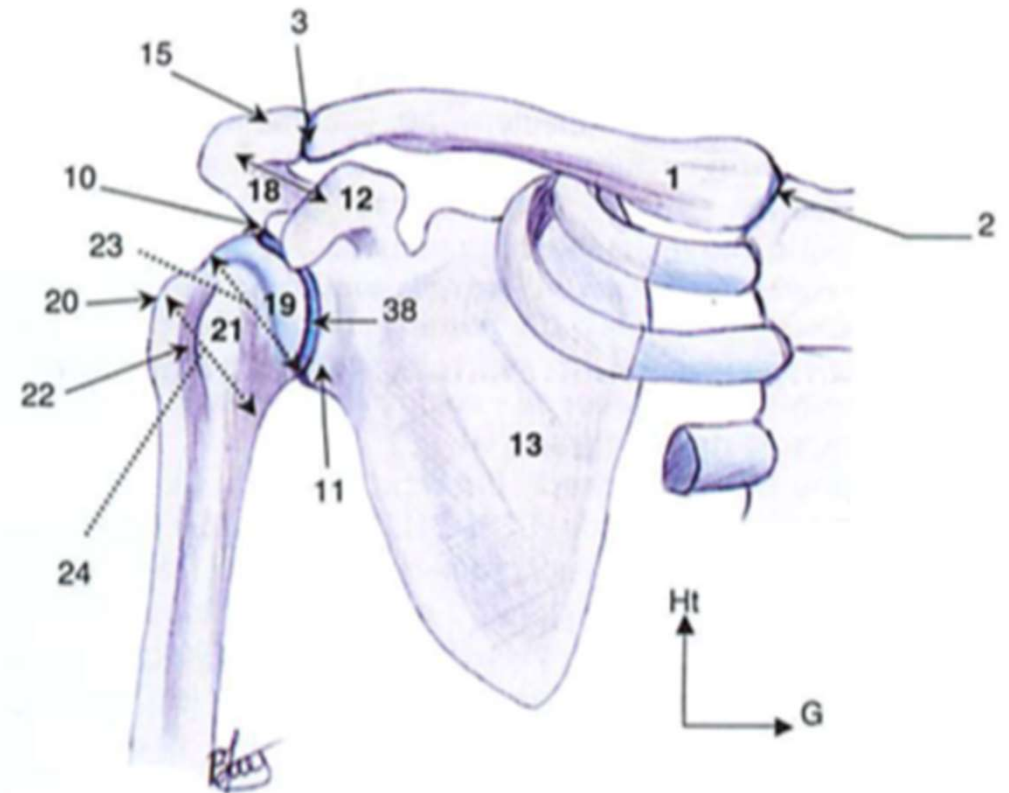
Pour chaque item:

- Bras
- Avant-bras
- Poignet
- Main

# 1. Ceinture du membre supérieur

## Ostéologie

- 2 os
  - Clavicule (1)
  - Scapula (13)
- 3 articulations vraies
  - 1. Scapulo-humérale
  - 2. Sterno-costoclaviculaire
  - 3. Acromio-claviculaire
- 2 espaces de glissement
  - 4. Scapulo-thoracique
  - 5. Sub-deltoïdien



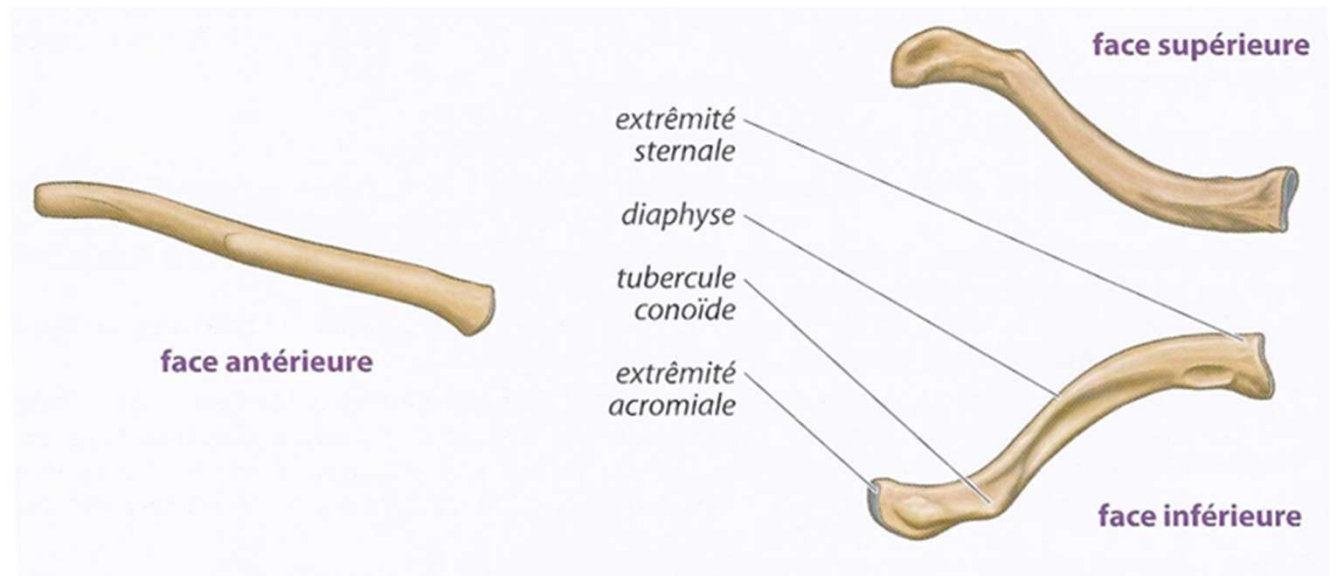
Vue antérieure générale de la ceinture scapulaire

# 1. Ceinture du membre supérieur

## Ostéologie

### Clavicule

- Os long situé dans un plan frontal, aplati, courbure qui augmente sa résistance (x5)
- Forme de S allongé
- Extrémité médiale arrondie articulée avec le sternum
- Extrémité latérale aplatie s'articule avec l'acromion de la scapula
- 2 bords : ant/post
- 2 faces : sup/ inf

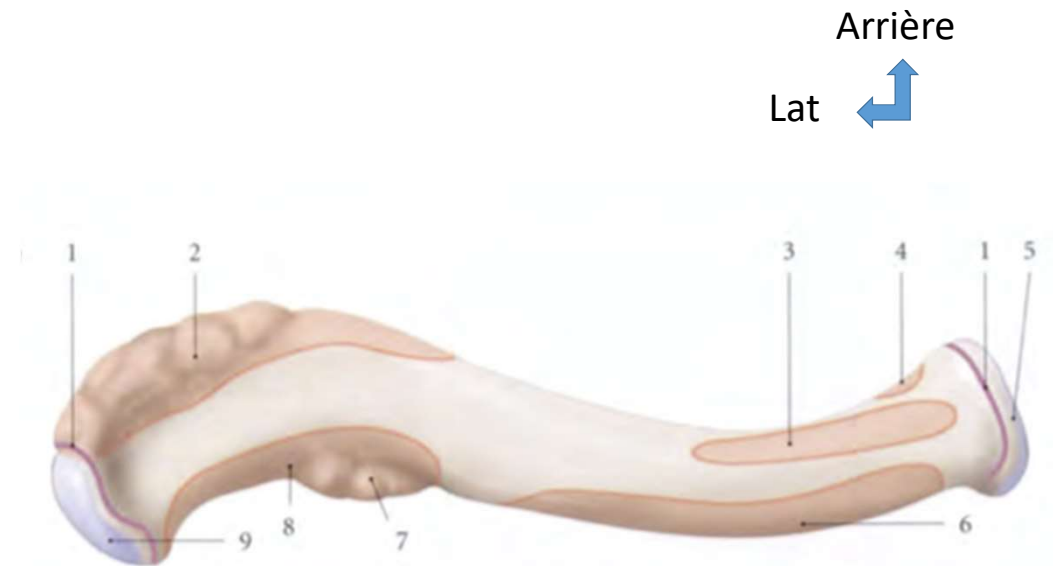


# 1. Ceinture du membre supérieur

## Ostéologie

### Clavicule

- En latéral
  - Deltoïde (8)
  - Trapèze (2)
- En médial
  - Sterno cléido mastoïdien (3)
  - Grand pectoral (6)

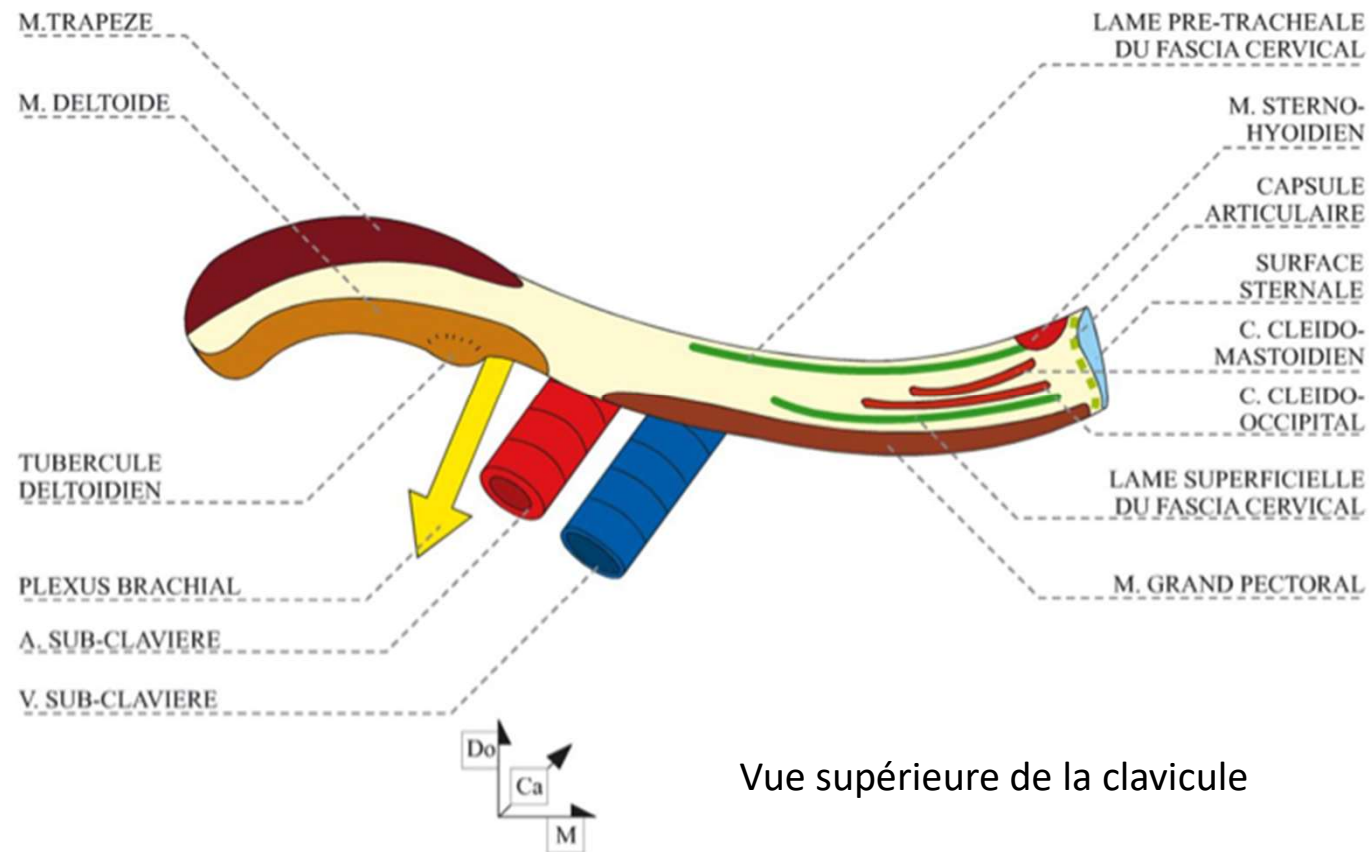


Vue supérieure



# 1. Ceinture du membre supérieur

## Ostéologie



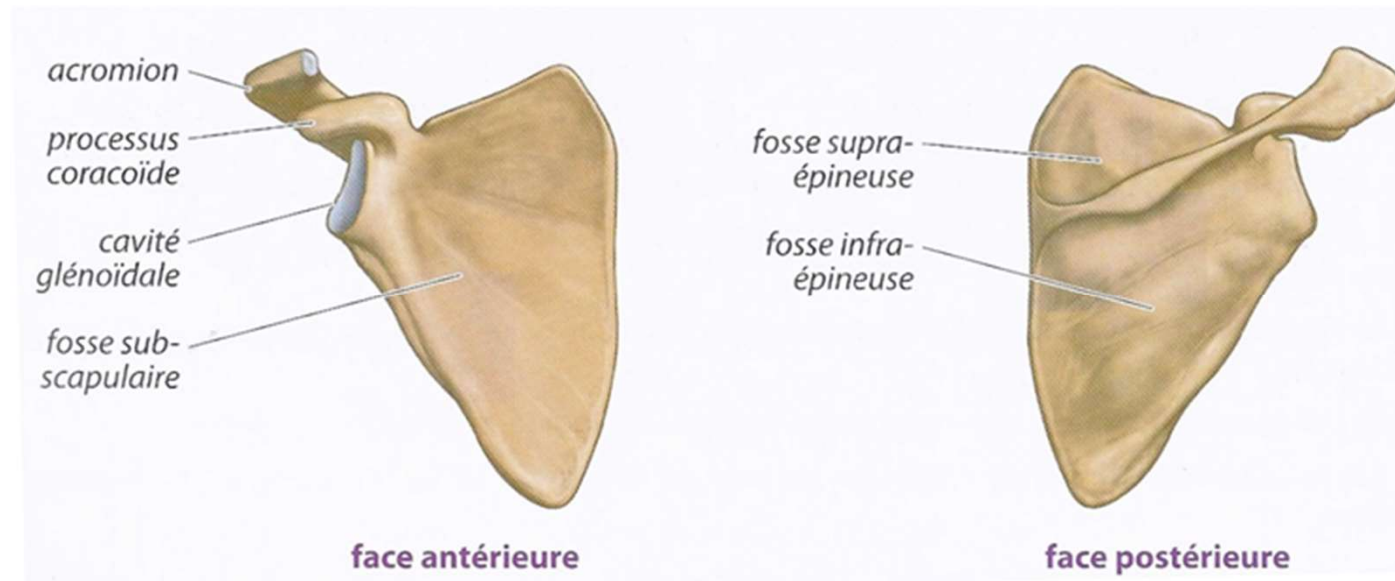
## Vue supérieure de la clavicule

# 1. Ceinture du membre supérieur

## Ostéologie

### Scapula (omoplate)

- Os plat, triangulaire
- En arrière du gril costal (K2 à K7)
- Processus coracoïde
- Acromion
- 3 bords (médial, latéral, crânial) / 3 angles (inf K7, sup K2, latéral)
- 2 faces
  - Face antérieure (costale) : fosse subscapulaire
  - Face postérieure (dorsale): 2 fosses séparées par l'épine, acromion au niv Th1



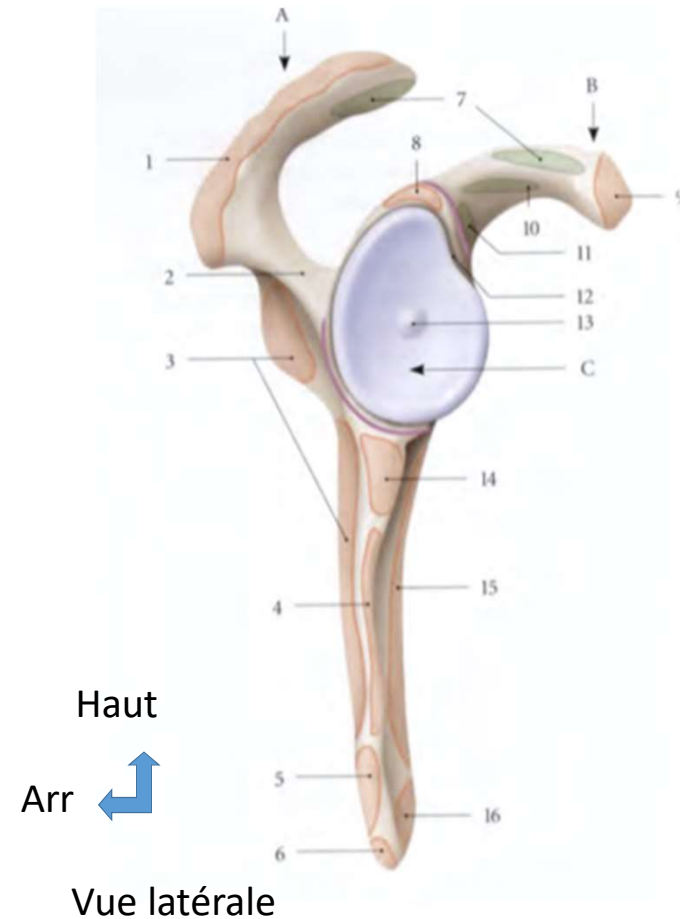
# 1. Ceinture du membre supérieur

## Ostéologie

### Scapula

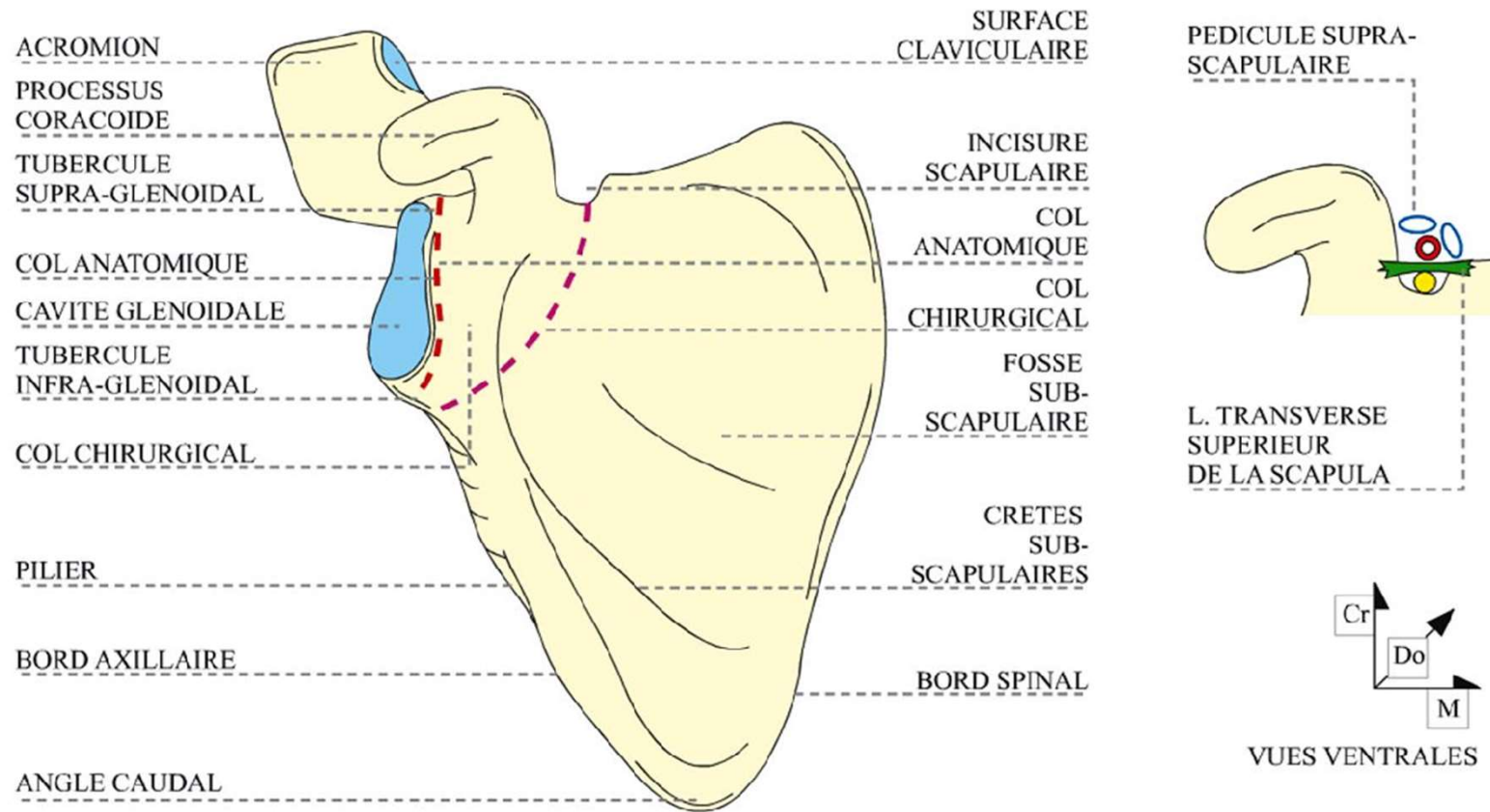
- Cavité glénoïdale (C) à l'angle latéral  
= 1/6 sphère
- Acromion (A)
- Processus coracoïde (B)

4 bord lat; 6 angle inf; 8 tubercule supra-glénoidal



# 1. Ceinture du membre supérieur

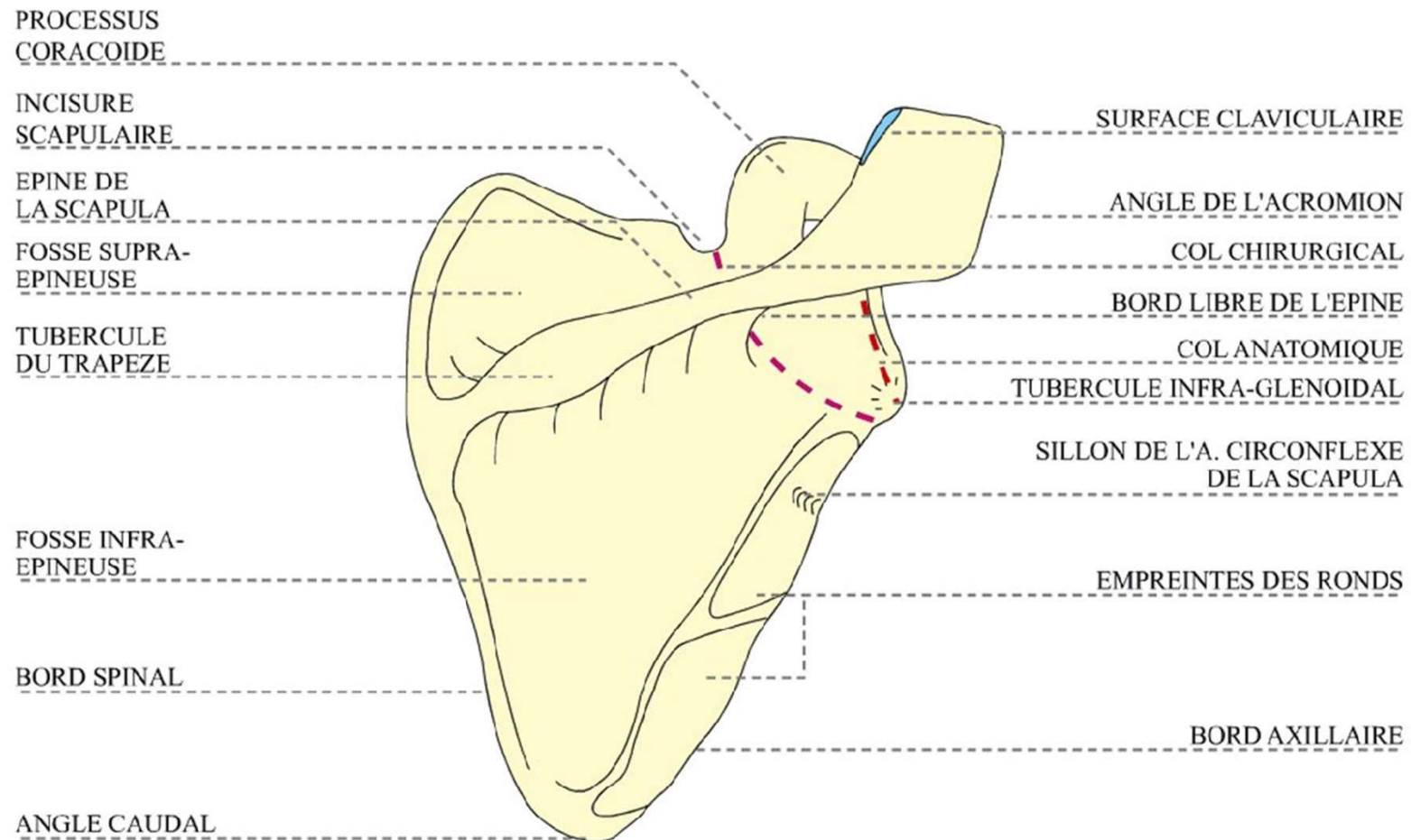
## Ostéologie



Scapula Vue antérieure

# 1. Ceinture du membre supérieur

## Ostéologie



Scapula Vue postérieure

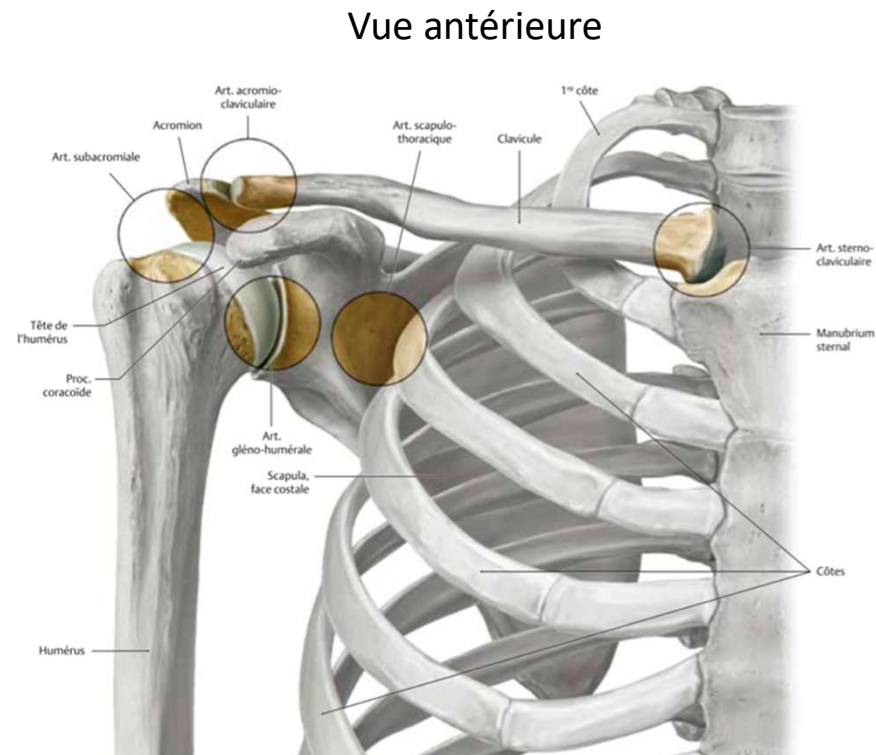
# 1. Ceinture du membre supérieur

## Arthrologie

### Complexe articulaire de l'épaule

5 articulations qui attachent le membre supérieur au thorax :

- 3 articulations vraies
  1. Scapulo-humérale
  2. Sterno-costo-claviculaire
  3. Acromio-claviculaire
- 2 espaces de glissement
  4. Scapulo-thoracique
  5. Sub-deltoïdien

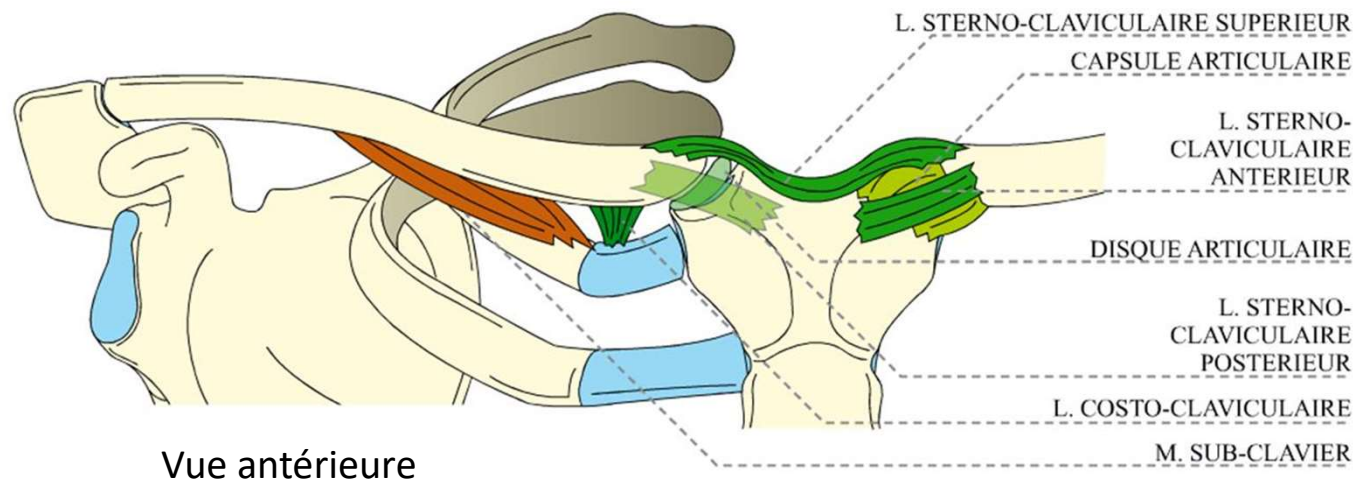




# 1. Ceinture du membre supérieur

## Arthrologie

- **Articulation sterno-costo-claviculaire**
  - En selle
  - Surfaces articulaires : Incisure claviculaire du sternum et disque articulaire, clavicule, cartilage K1
  - Moyens d'union/contention : Ligaments sterno-claviculaires ant et post / Ligaments costo-claviculaire et sterno-claviculaire sup.



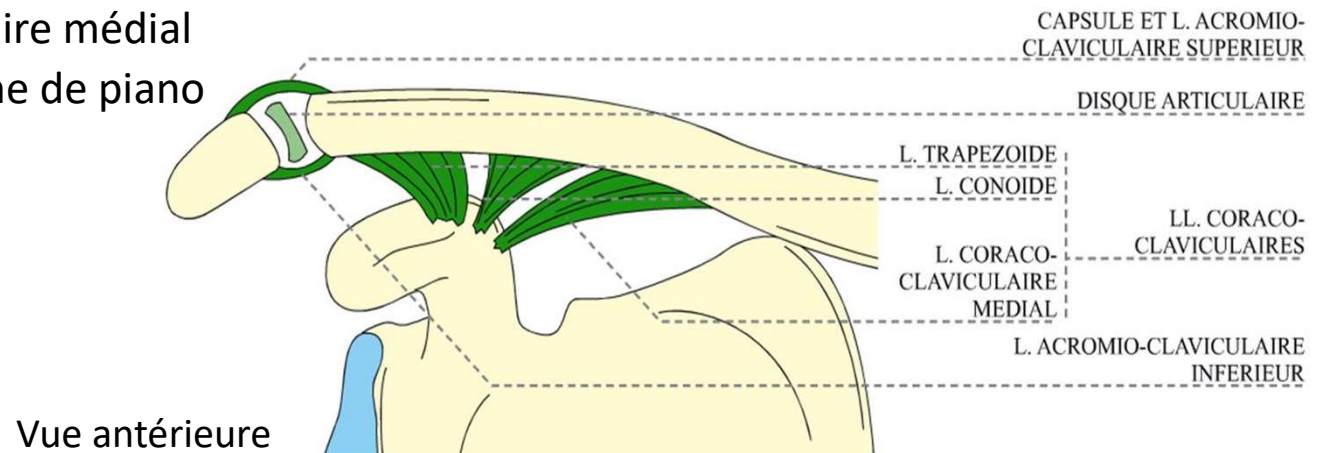


# 1. Ceinture du membre supérieur

## Arthrologie

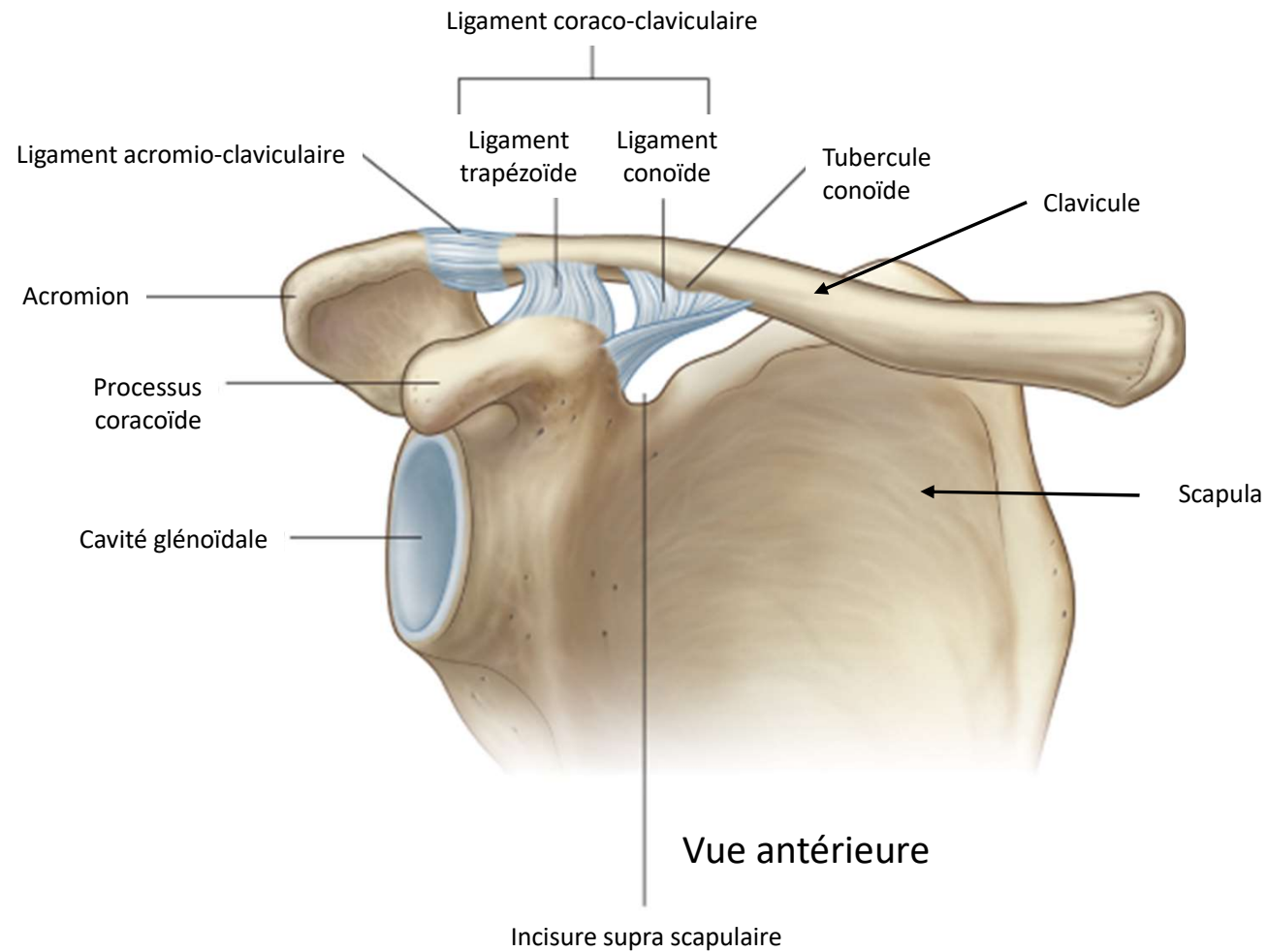
- **Articulation acromio-claviculaire**

- Plane
- **Surfaces articulaires:** claviculaire et acromiale, disque ou ménisque
- **Moyens d'union/contention :**
  - . Ligt acromio-claviculaire
  - . Ligts coraco-claviculaires
    - > Ligt trapézoïde: sagittal, en dehors et en avant
    - > Ligt conoïde: frontal, en dedans et en arrière
    - > Ligt coraco-claviculaire médial
- Pathologie = disjonction => touche de piano



# 1. Ceinture du membre supérieur

## Arthrologie



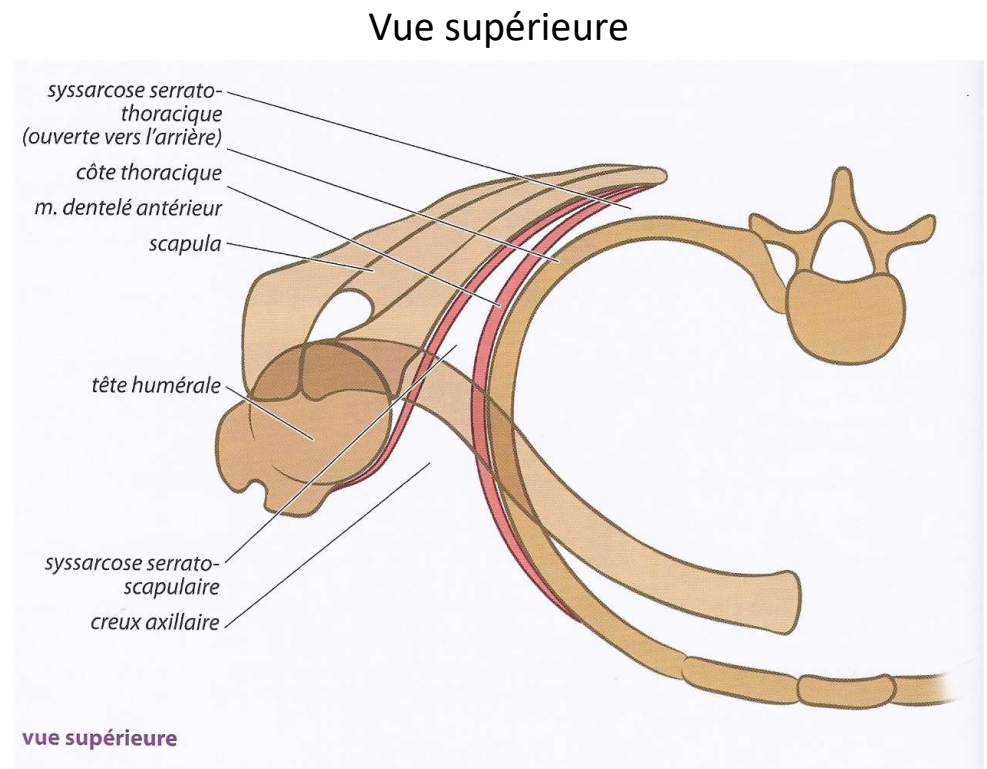
Articulation  
acromio-claviculaire

# 1. Ceinture du membre supérieur

## Arthrologie

- **Articulation scapulo-thoracique**

- Fausse articulation (syssarcose)
- Glissement de la scapula sur gril costal postérieur par l'intermédiaire de fascias et de muscles
- 2 espaces: via muscle dentelé ant (K1 à K10 au bord médial scapula)
  - . serrato-thoracique
  - . et serrato-scapulaire
- Mvt combiné: bascule (sonnette)



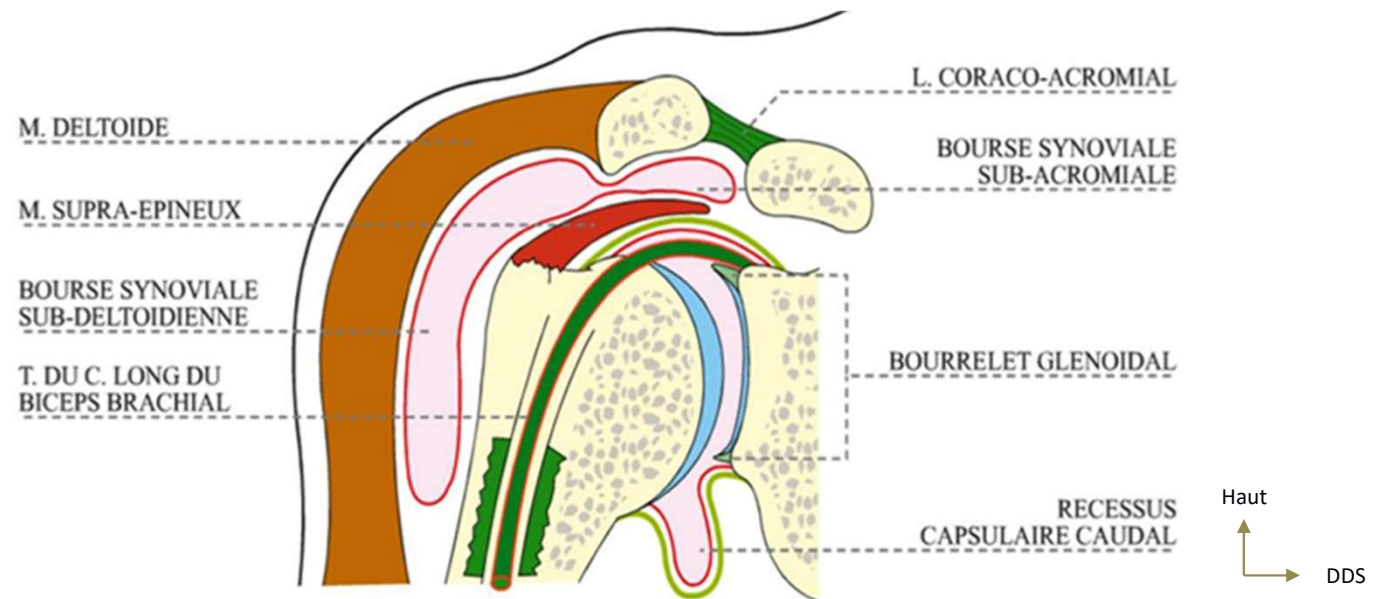
# 1. Ceinture du membre supérieur

## Arthrologie

- **Espace de glissement sub-deltoidien**

- Espace de glissement
- Entre face profonde du deltoïde et les muscles de la coiffe des rotateurs
- Bourses subacromiale et subdeltoïdienne

Coupe frontale de l'articulation gléno-humérale



# Plan – Partie 1

- 1. La ceinture du membre supérieur
  - Ostéologie
  - Arthrologie

- 2. Le membre supérieur
  - Ostéologie
  - Arthrologie

Pour chaque item:

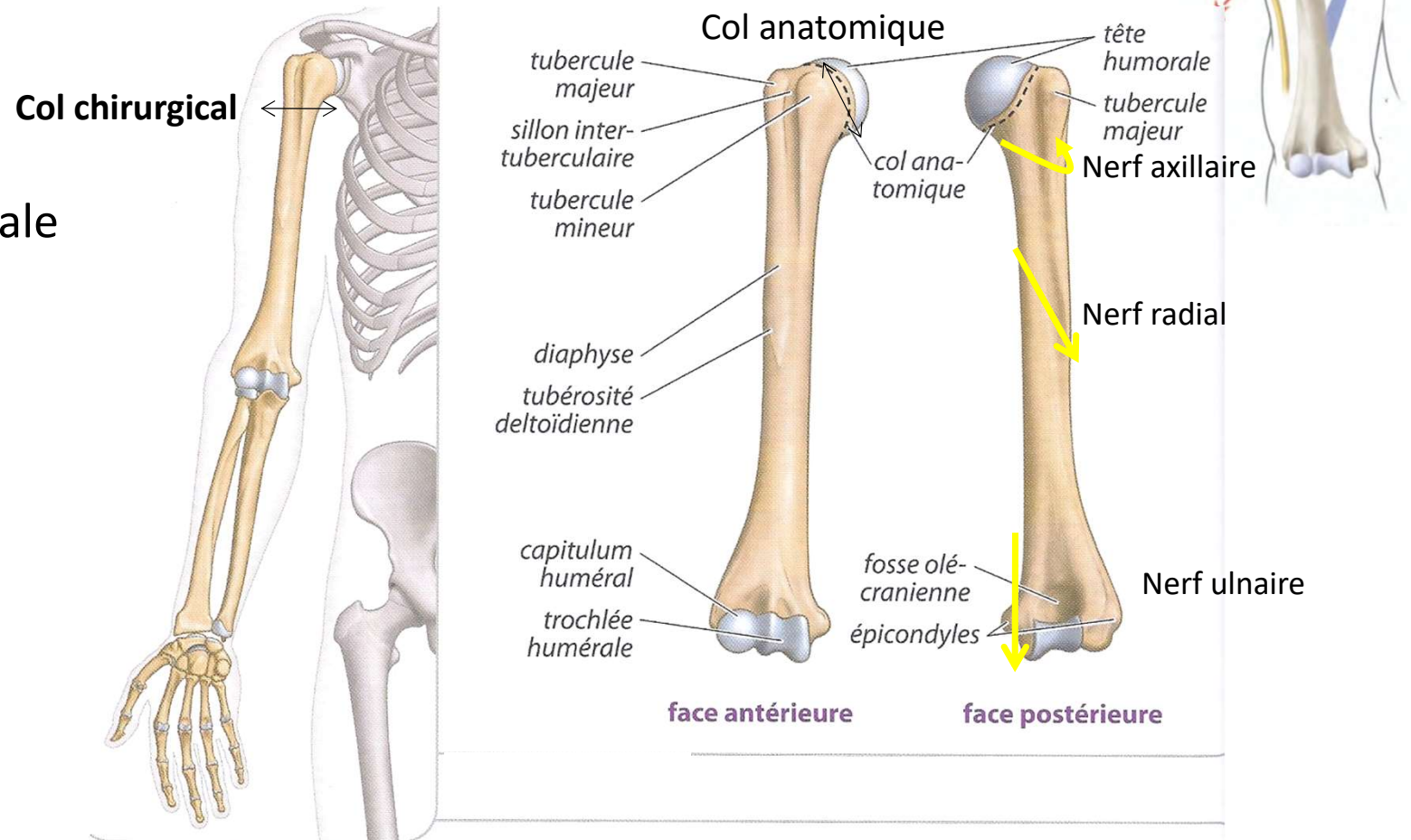
- Bras
- Avant-bras
- Poignet
- Main

## 2. Le membre supérieur

### Le bras - Ostéologie

- **Humérus**

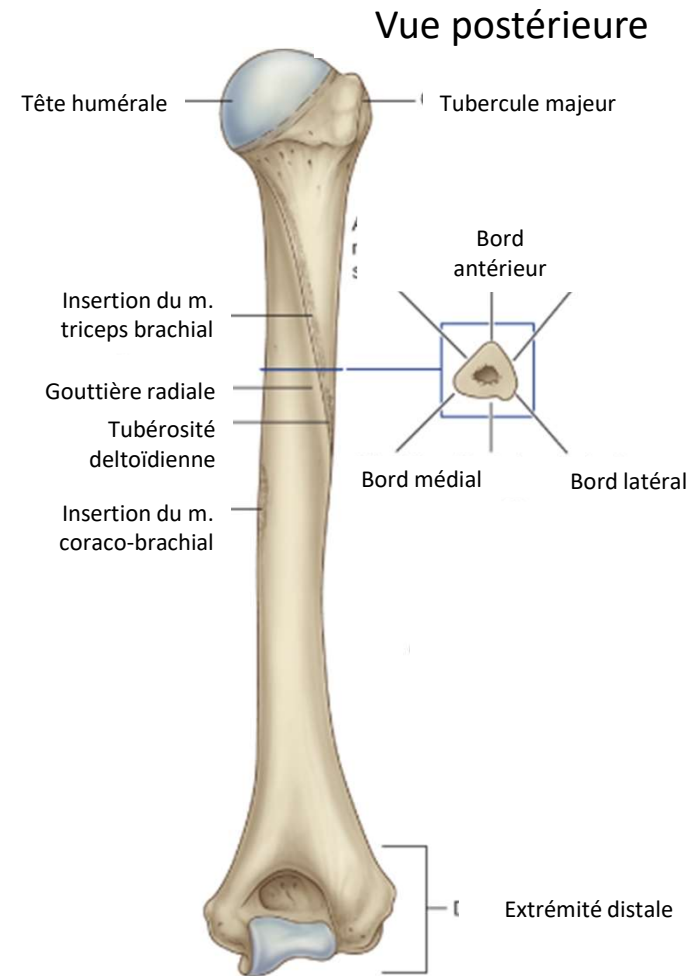
- Os long du bras
- Diaphyse: gouttière radiale
- Epiphyse proximale
- . Col chirurgical
- . Col anatomique
- Epiphyse distale
- . Capitulum et Trochlée
- . Epicondyles médial et latéral



## 2. Le membre supérieur

### Le bras - Ostéologie

- **Humérus**
  - Os long du bras, pair
  - Corps : cylindrique puis triangulaire
- 3 faces
  - . Postérieure: sillon radial
  - . Antéro-latérale: tubérosité deltoïdienne
  - . Antéro-médiale
- 3 bords : antérieur, médial et latéral



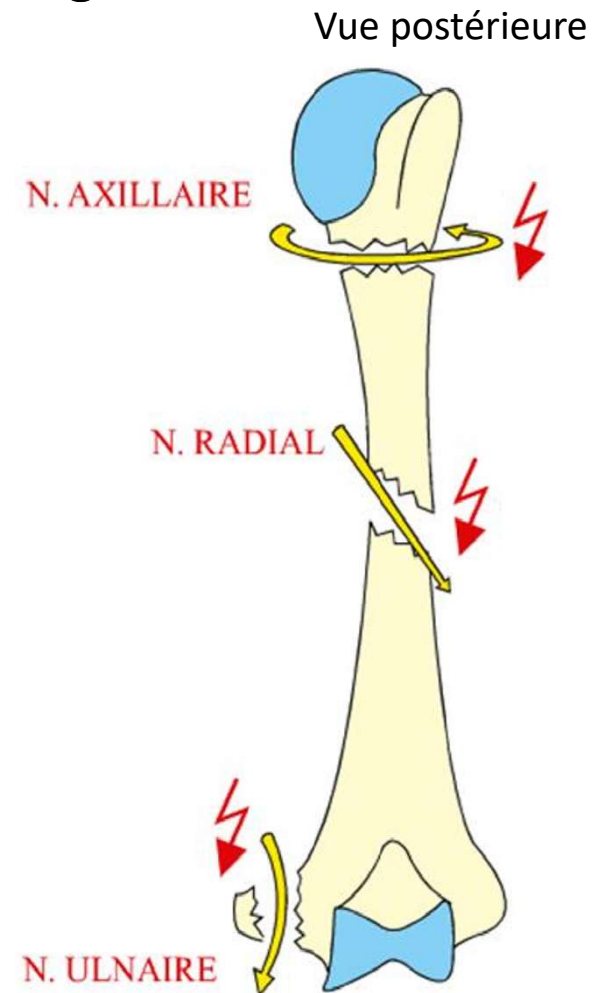


## 2. Le membre supérieur

### Le bras - Ostéologie

- **Diaphyse de l'humérus**

- Face postérieure
- Gouttière radiale : **nerf radial**



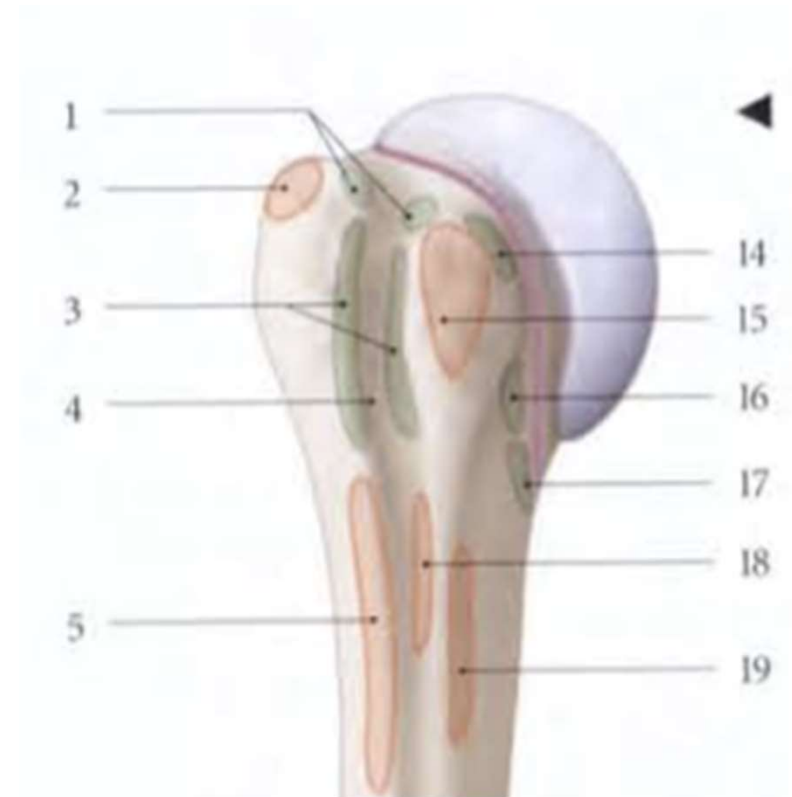
## 2. Le membre supérieur

### Le bras - Ostéologie

- **Extrémité proximale de l'humérus**

- Tête humérus:
  - 1/3 de sphère  $r=30$  mm,
  - angle inclinaison  $130^\circ$
  - vers haut, dedans et arrière
- Col anatomique
- Col chirurgical (*n. axillaire*)
- Tubercule majeur (2): 3 facettes (supérieure, moyenne et inférieure)
- Tubercule mineur (15)
- Sillon intertuberculaire

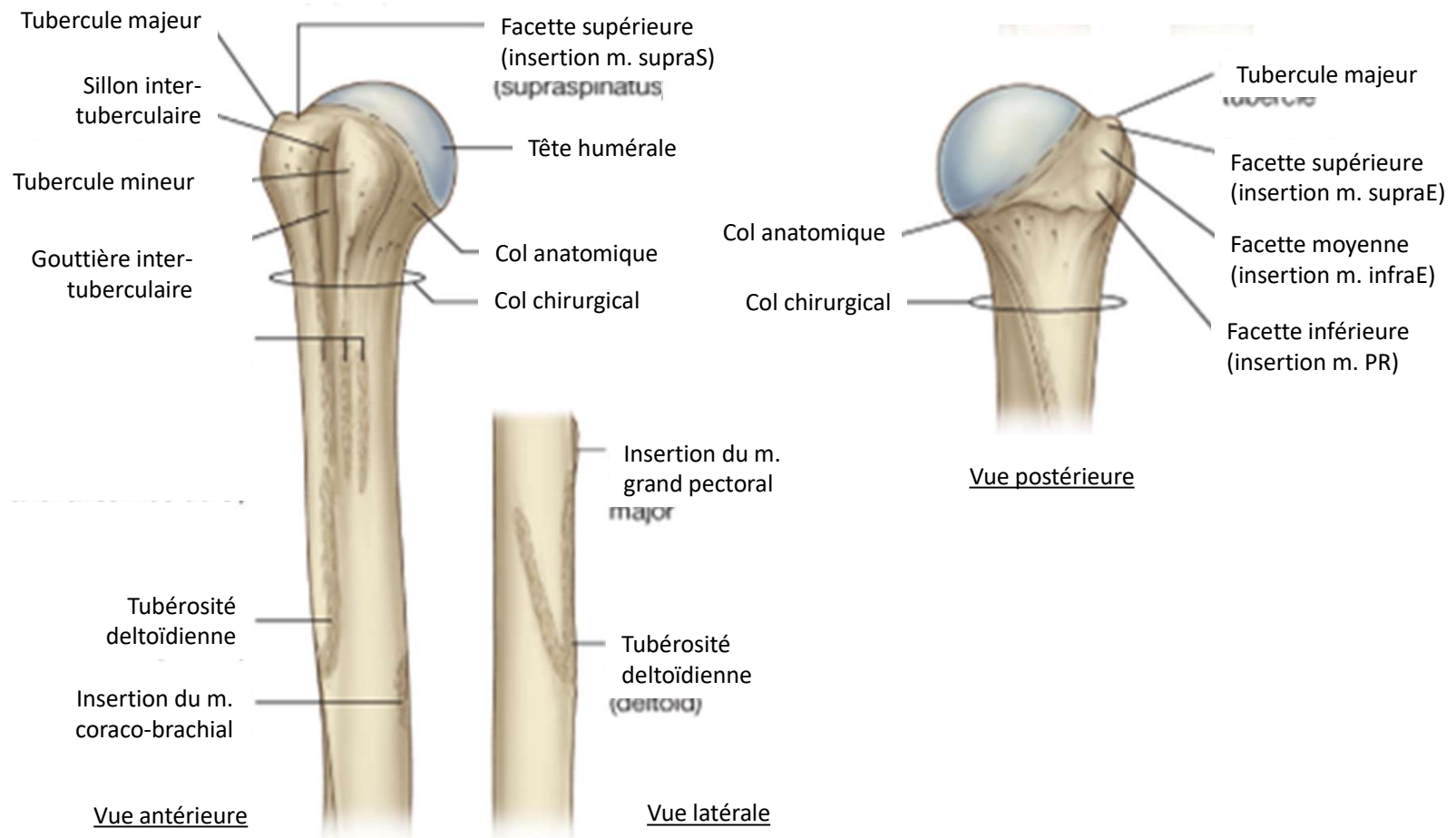
Lat  Haut 



Vue antérieure

## 2. Le membre supérieur

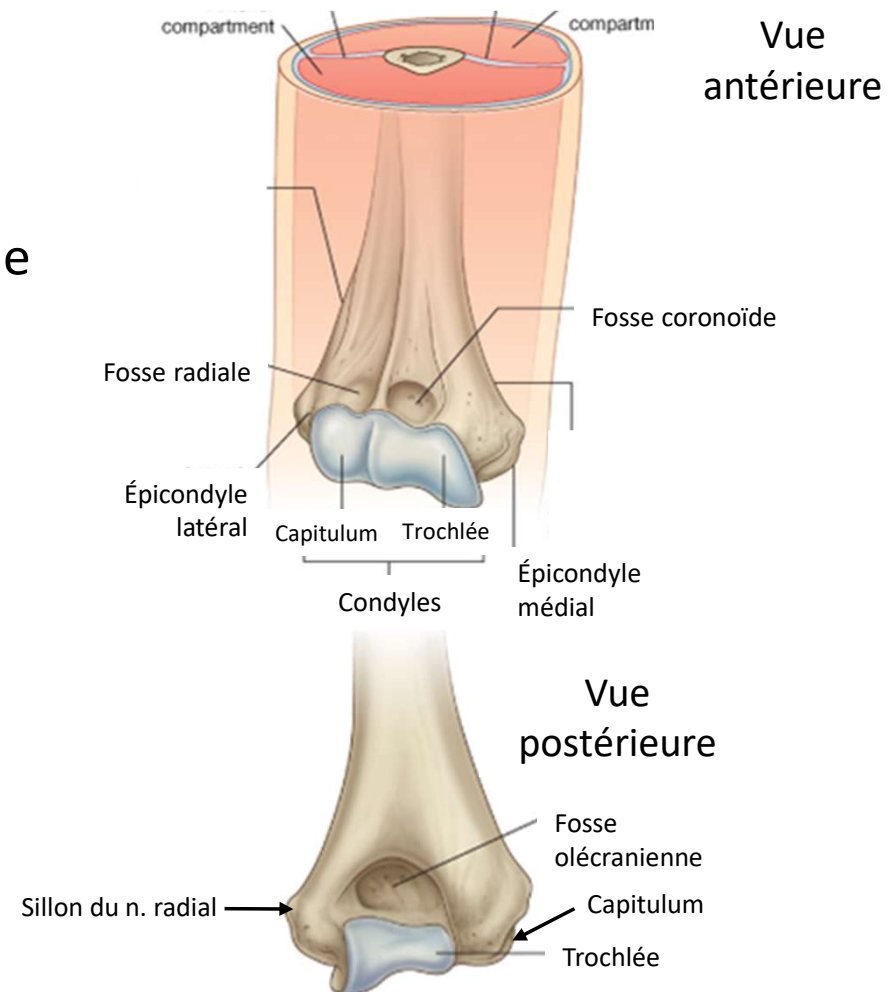
### Le bras - Ostéologie



## 2. Le membre supérieur

### Le bras - Ostéologie

- **Extrémité distale de l'humérus**
  - 2 Condyles huméraux:  
capitulum (1/2 sphère), zone conoïde et trochlée humérale
  - Épicondyle médial  
n. ulnaire  
5 muscles
  - Épicondyle latéral:  
6 muscles
  - 3 fosses: radiale, coronoïde, olécrânienne



## 2. Le membre supérieur L'avant-bras - Ostéologie

2 os: Radius et Ulna

### Epiphyses proximales

- **Radius**

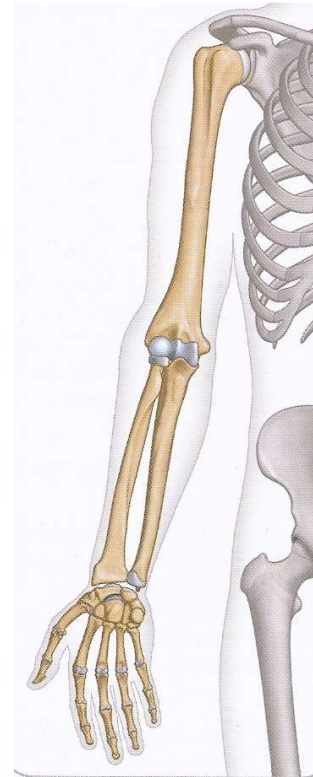
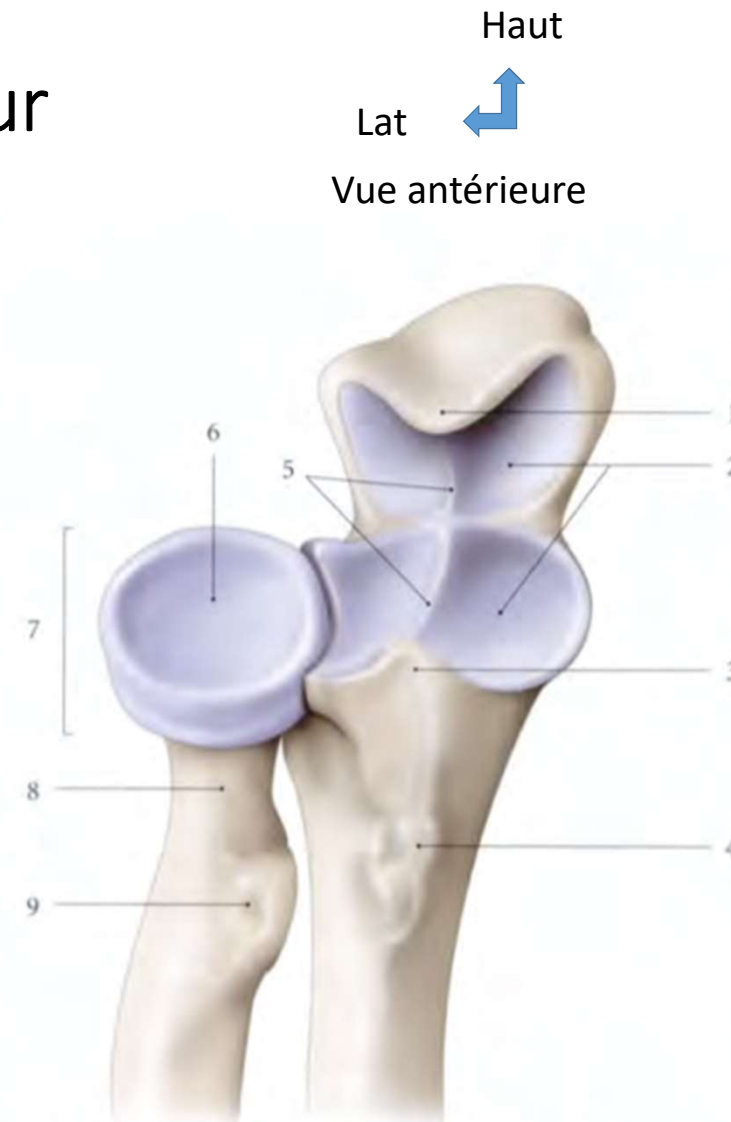
Tête (7) avec fovéa (6)

Col (8)

Tubérosité (9)

- **Ulna**

Incisure trochléaire [ Olécrane (1) vertical  
Processus coronoïde (3) horizontal  
Incisure radiale

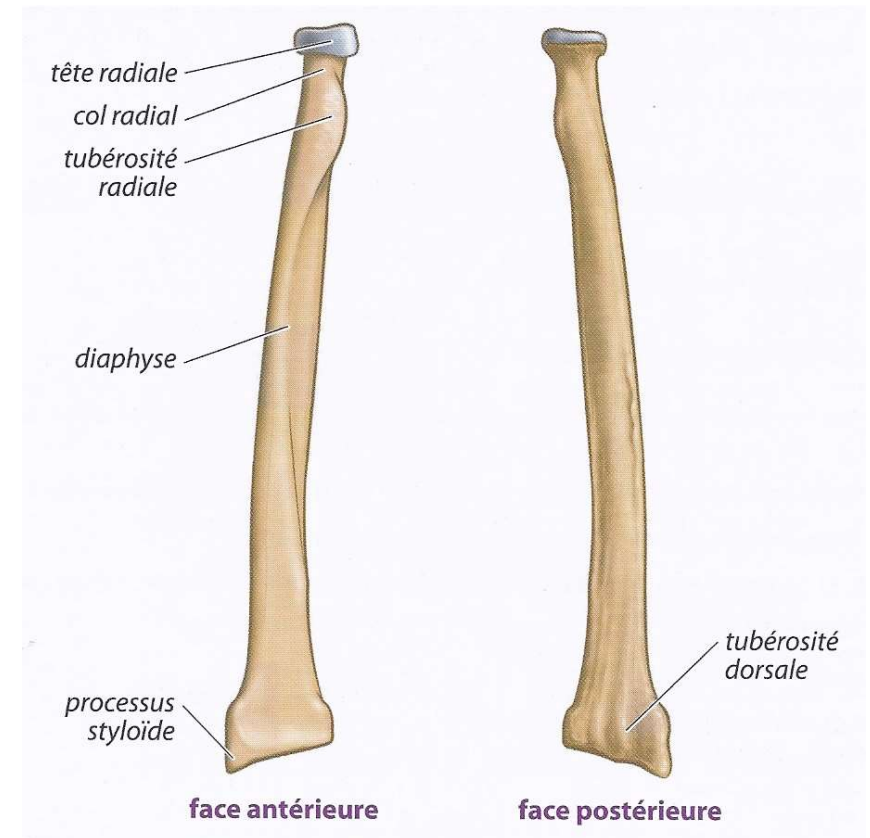


## 2. Le membre supérieur

### L'avant-bras - Ostéologie

#### Radius

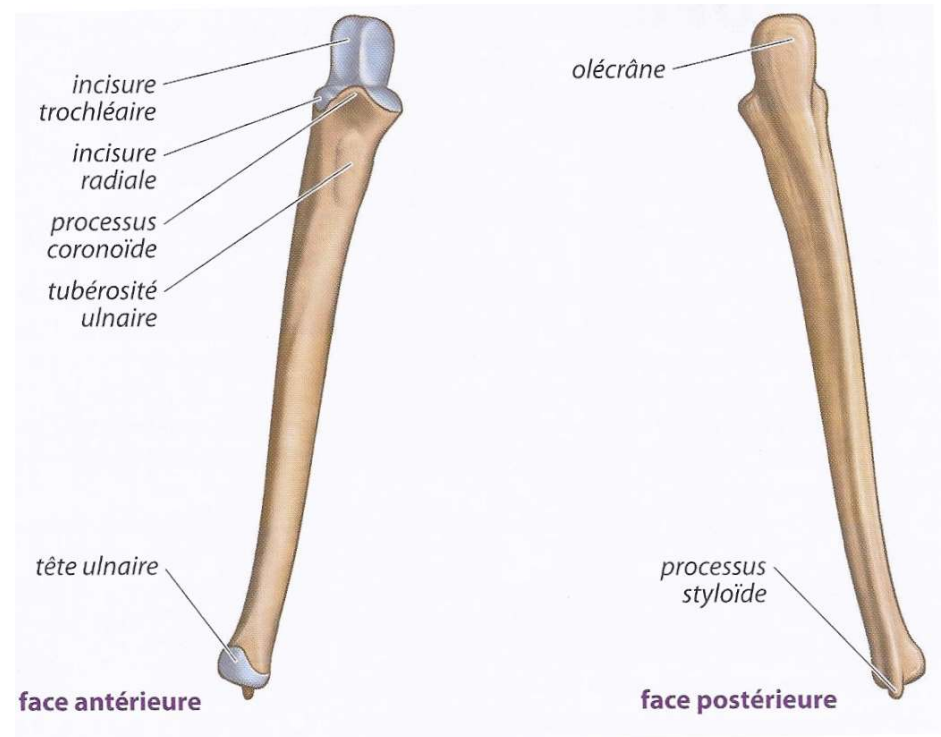
- Os long de l'avant bras, pair
- Diaphyse courbe, dite pronatrice antérieure médiale
- Corps triangulaire, 2 courbures
- 3 faces:
  - . antérieure
  - . postérieure
  - . latérale
- 3 bords:
  - . antérieur
  - . postérieur
  - . interosseux



## 2. Le membre supérieur

### L'avant-bras - Ostéologie

- **Ulna**
  - Epiphyse proximale
  - Diaphyse
  - Epiphyse distale: tête ulnaire et processus styloïde



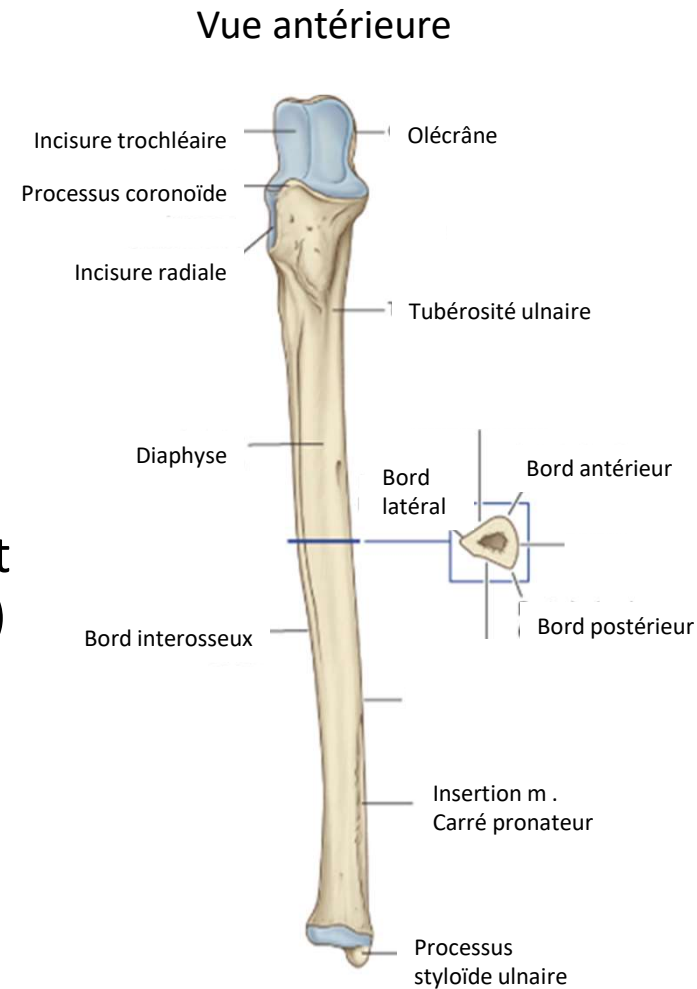


## 2. Le membre supérieur

### L'avant-bras - Ostéologie

#### Ulna

- Os long de l'avant bras, pair
- Corps triangulaire
- 3 faces :
  - . antérieure: tubérosité ulnaire
  - . médiale : m. fléchisseur profond
  - . postérieure: 2 versants, 1 médial (m. EUC) et 1 latéral (4 muscles extension pouce et index)
- 3 bords:
  - . latéral (interosseux)
  - . postérieur (saillant)
  - . antérieur (arrondi)

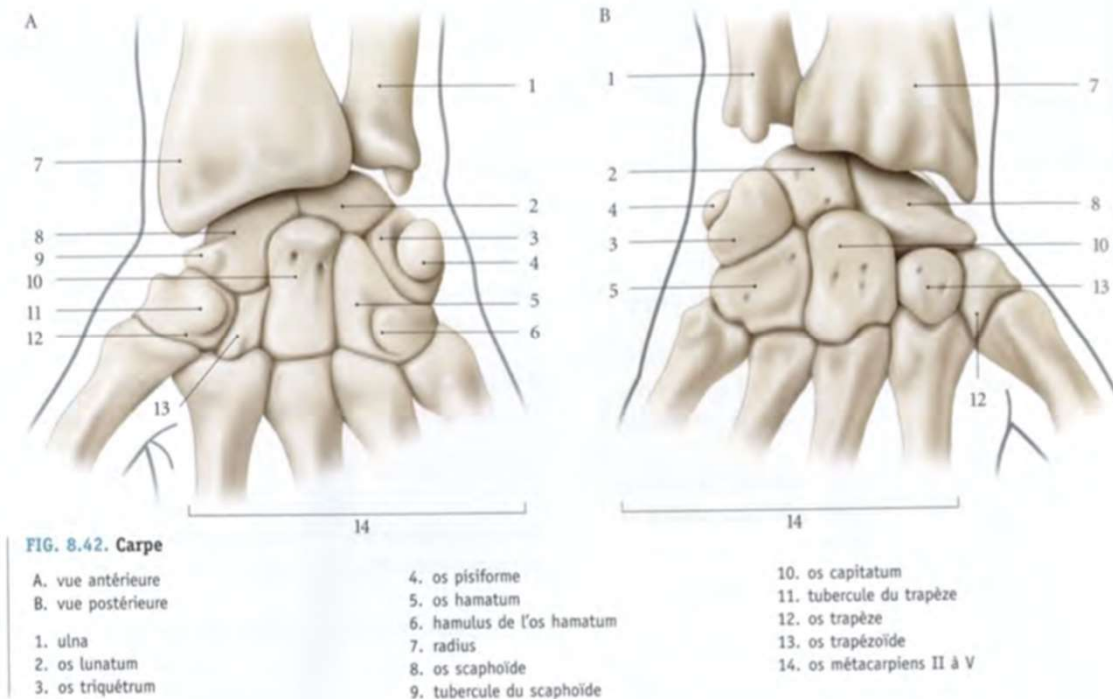


## 2. Le membre supérieur

### L'avant-bras - Ostéologie

#### Epiphyses distales

- **Radius:** 5 faces
  - Face latérale avec processus styloïde
  - Face ant: concave
  - Face post: tubercule dorsal séparant 2 gouttières
  - Face médiale: incisure ulnaire
  - Face inf: articulation carpienne (scaphoïde et lunatum)

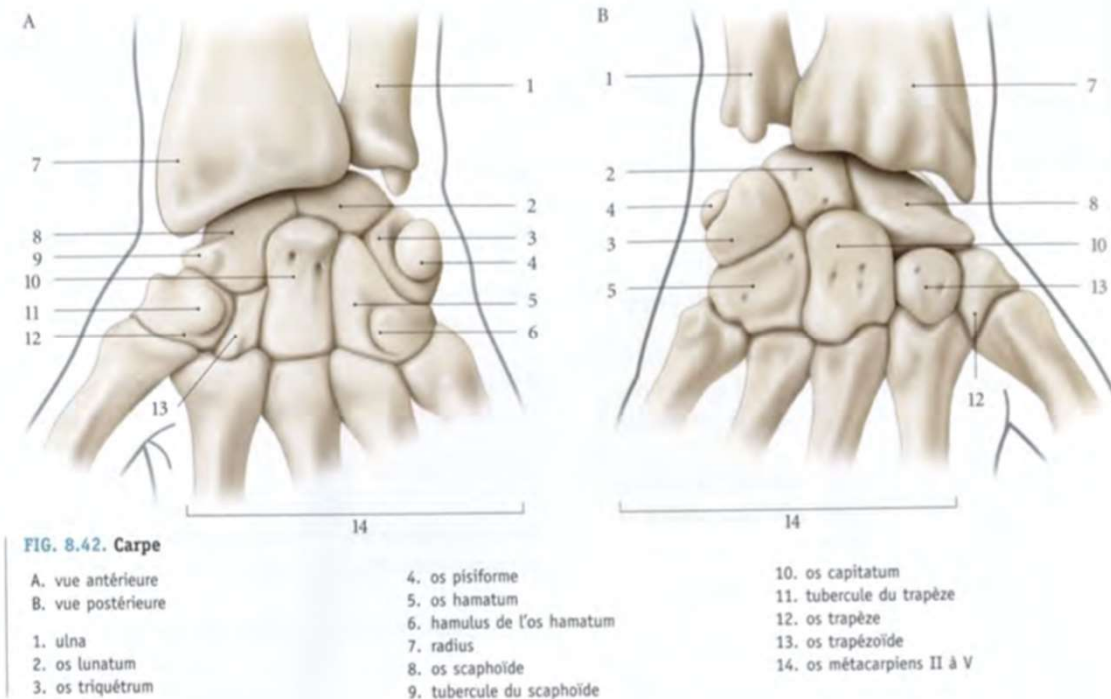


## 2. Le membre supérieur

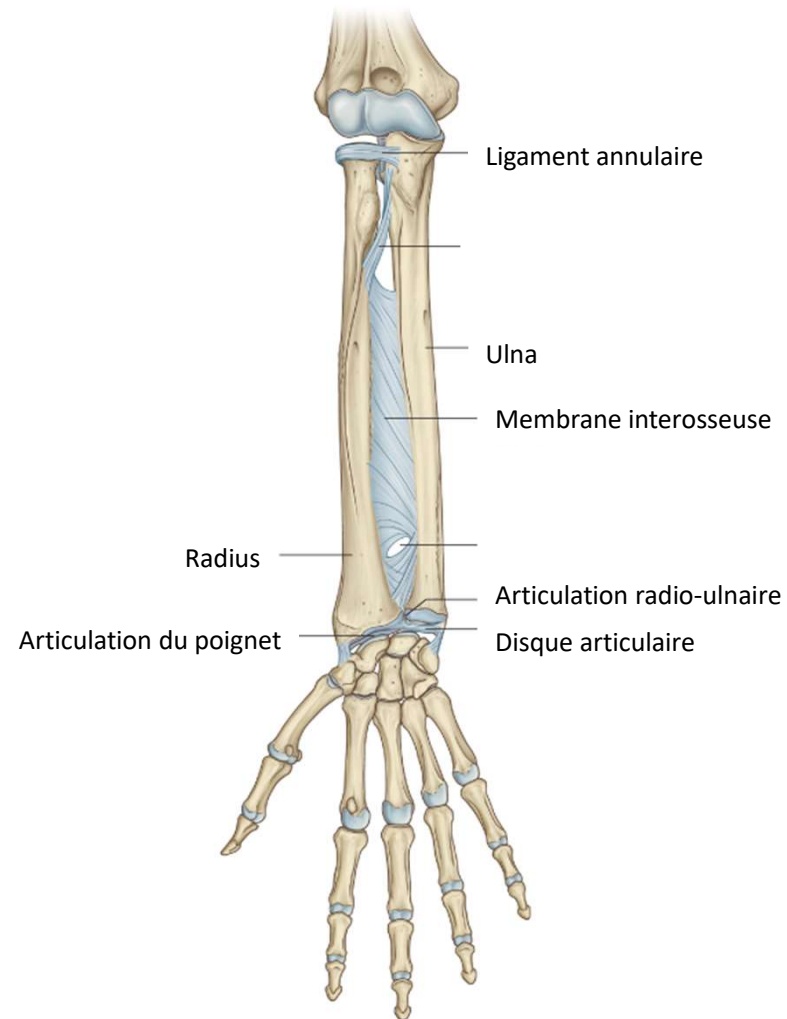
### L'avant-bras - Ostéologie

#### Epiphyses distales

- **Ulna**: arrondie
  - Tête ulnaire: 2/3 cylindre, circonférence, articulaire, facette inférieure: disque articulaire
  - Processus styloïde
  - Ligne bistyloïdienne: 15°



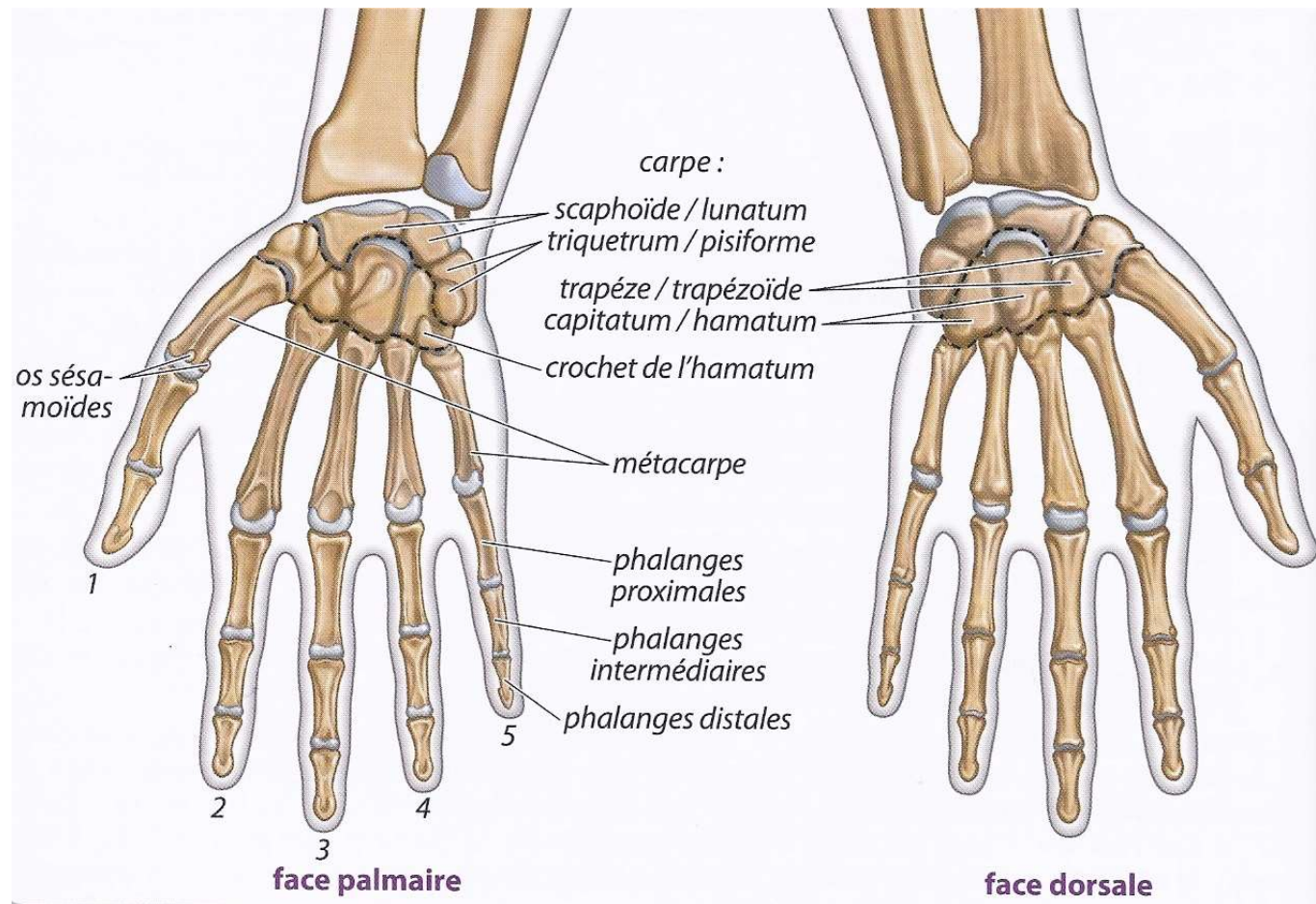
# Radius - Ulna



## 2. Le membre supérieur

### Le poignet - Ostéologie

- Os du poignet: **le carpe**
- 1ère rangée proximale
  - Scaphoïde
  - Lunatum
  - Triquétrum
  - Pisiforme
- 2<sup>ème</sup> rangée distale
  - Trapèze
  - Trapézoïde
  - Capitulum
  - Hamatum

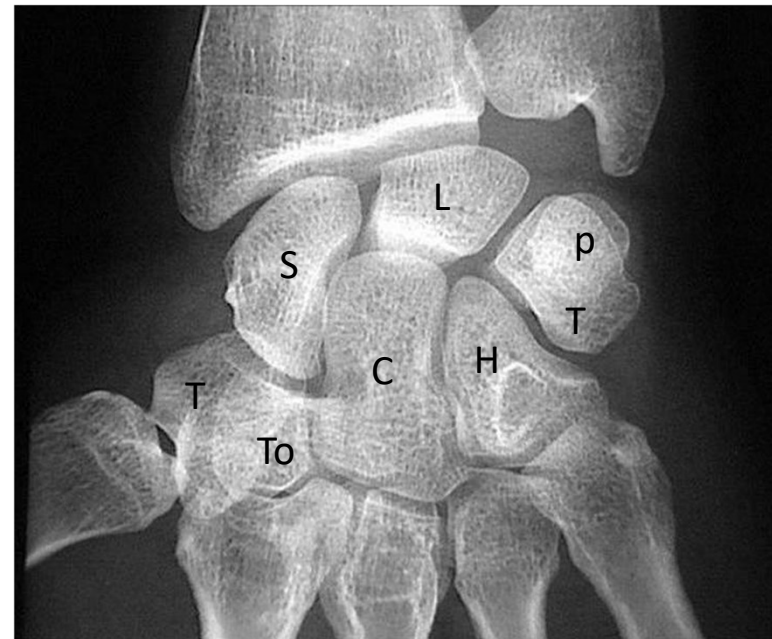


## 2. Le membre supérieur

### Le poignet - Ostéologie

- **Le carpe**

- 8 os courts pairs
- Concave vers l'avant
- Rangée proximale  
Scaphoïde, lunatum, triquetrum, pisiforme
- Rangée distale  
Trapèze, trapézoïde, capitatum, hamatum



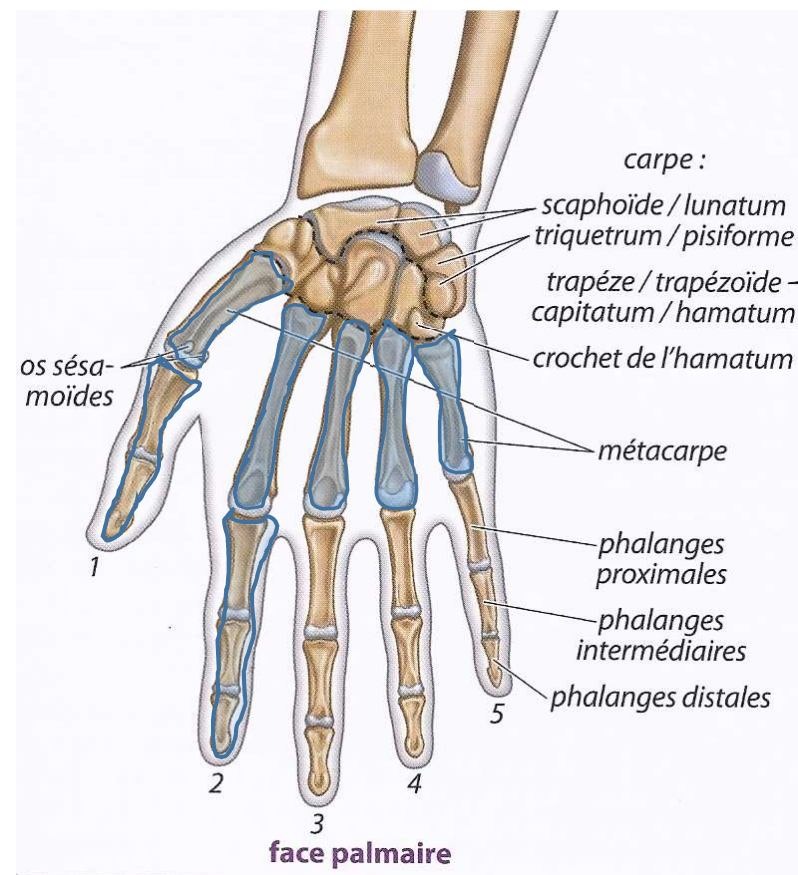


## 2. Le membre supérieur

### La main - Ostéologie

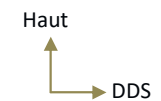
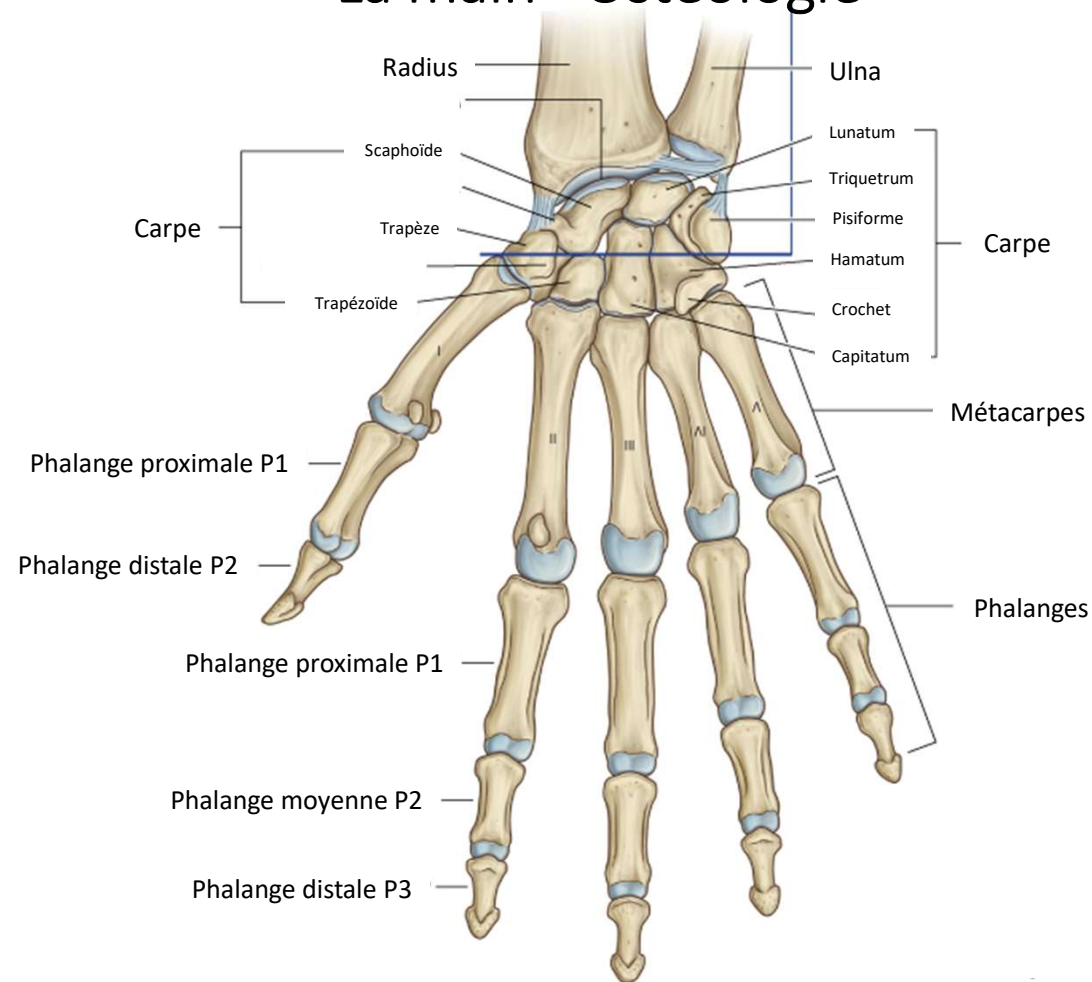
- **La main:** os longs avec base proximale, corps et tête distale
  - Métacarpes I à V: base/ corps/ tête
  - Phalanges proximales I à V
  - Phalanges intermédiaires II à V
  - Phalanges distales I à V à tête aplatie (pour soutenir la pulpe des doigts = rôle d'appui pour les récepteurs sensitifs de la pulpe)

Pouce: indépendant pour opposition et préhension



## 2. Le membre supérieur

### La main - Ostéologie





## 2. Le membre supérieur

### L'épaule - Arthrologie

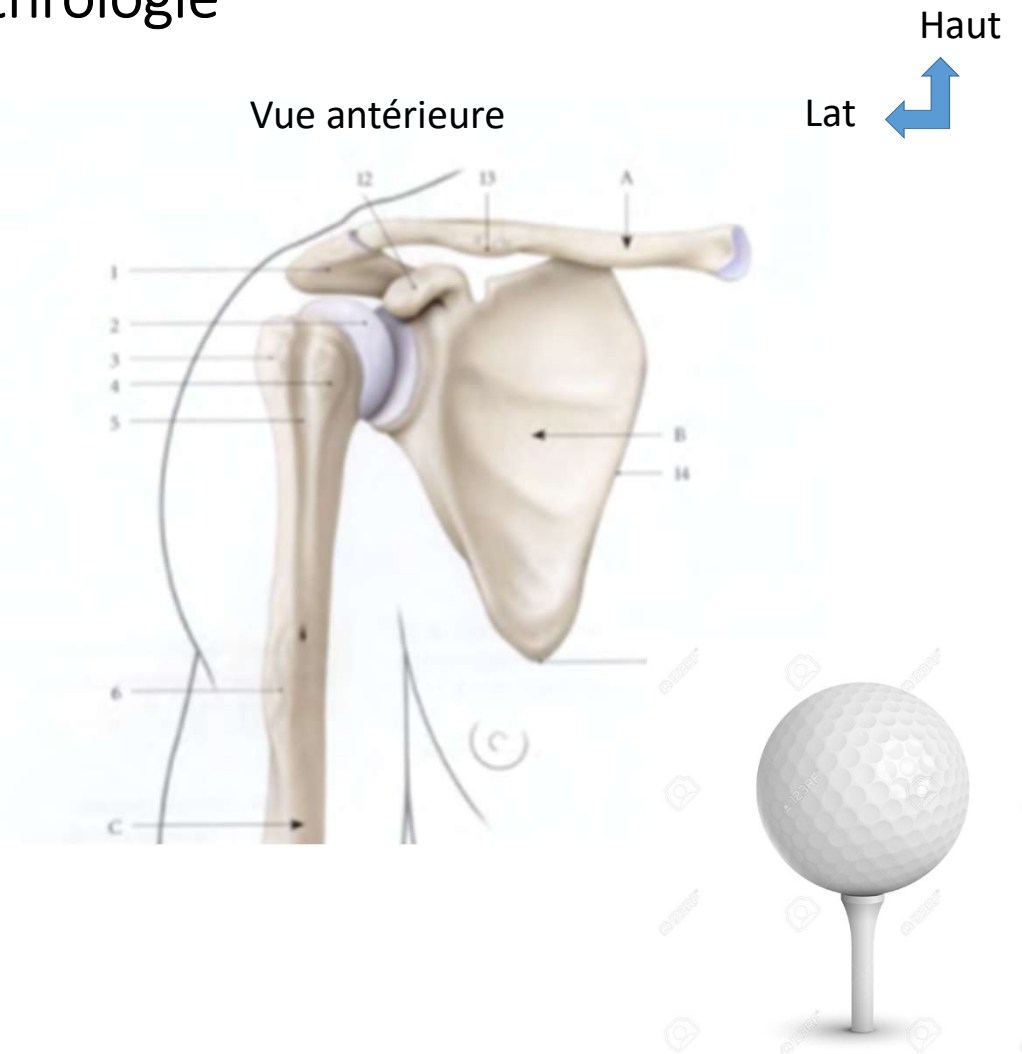
- **Articulation scapulo-humérale**

Type sphéroïde, synoviale

- . Cavité glénoïde: 1/6 sphère + LABRUM
- . Tête humérale: 1/3 sphère (30mm diamètre) Regarde en haut, en ARR et en DD

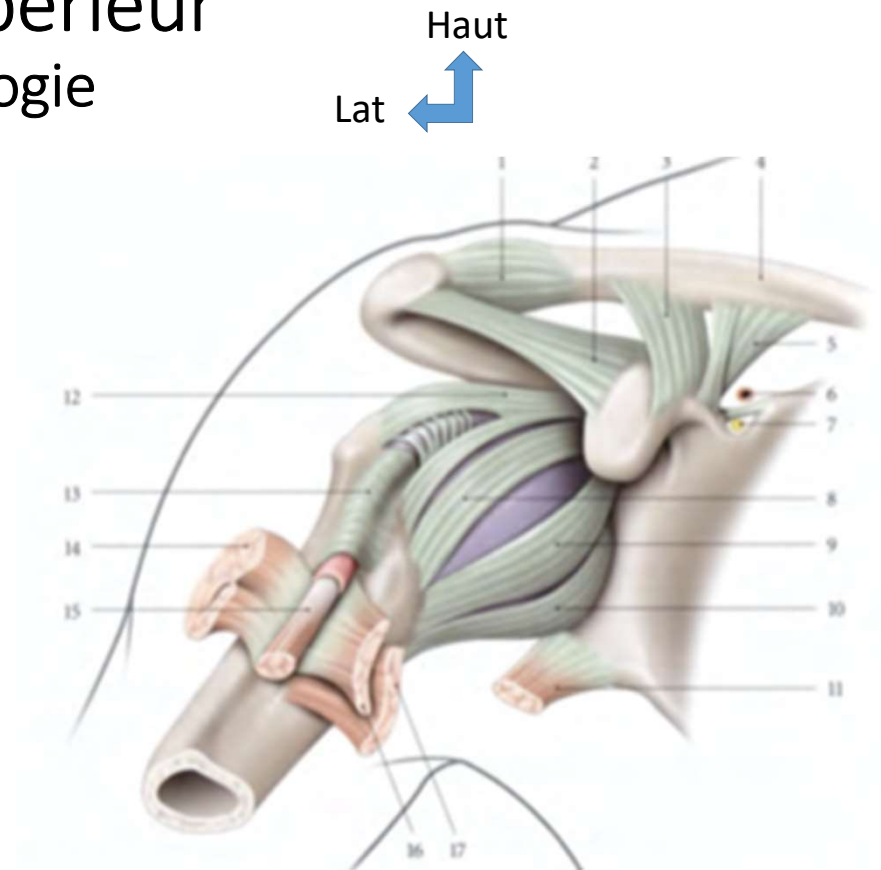
Moyens d'union

- . Capsule articulaire
- . Ligaments renforcés par des tendons des muscles de la coiffe des rotateurs



## 2. Le membre supérieur L'épaule - Arthrologie

- **Articulation scapulo-humérale**
  - Moyens d'union
    - . Capsule articulaire
    - . Ligament coraco-huméral (12)
    - . Ligaments gléno-huméraux (8, 9, 10)
  - Stabilisation musculaire
    - . Muscle deltoïde
    - . Muscles de la coiffe des rotateurs
    - . Muscle biceps brachial



Vue antérieure

## 2. Le membre supérieur

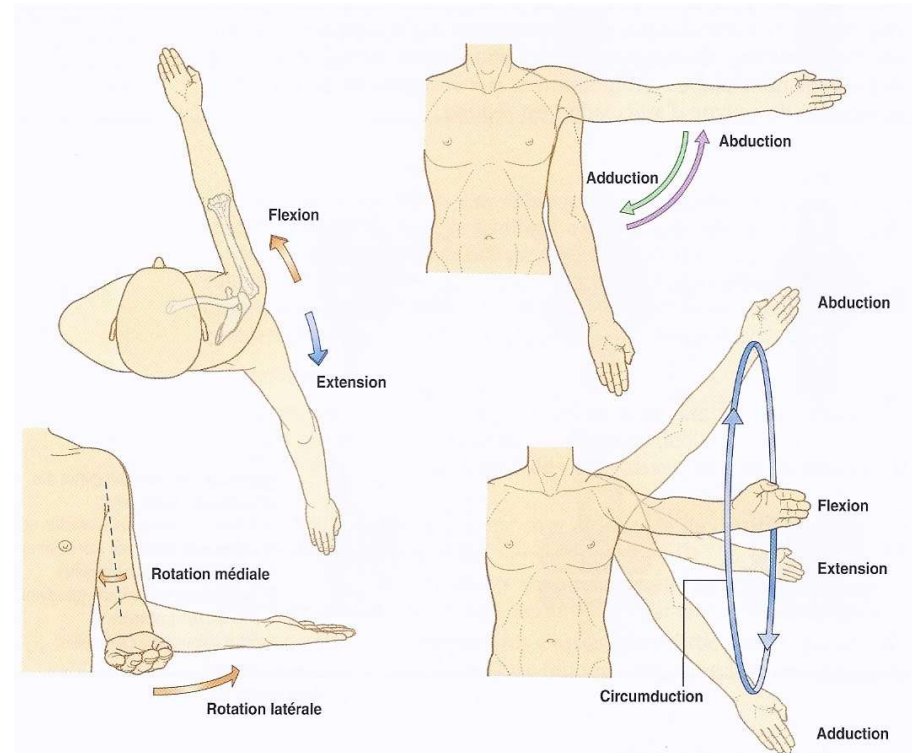
### L'épaule – Les muscles

- **Biomécanique de l'épaule**

Articulation la plus mobile du corps humain permet d'utiliser la main dans toutes les directions

3 degrés de liberté (sphéroïde)

Mais instabilité potentielle (luxation souvent antéro-externe de la tête humérale)

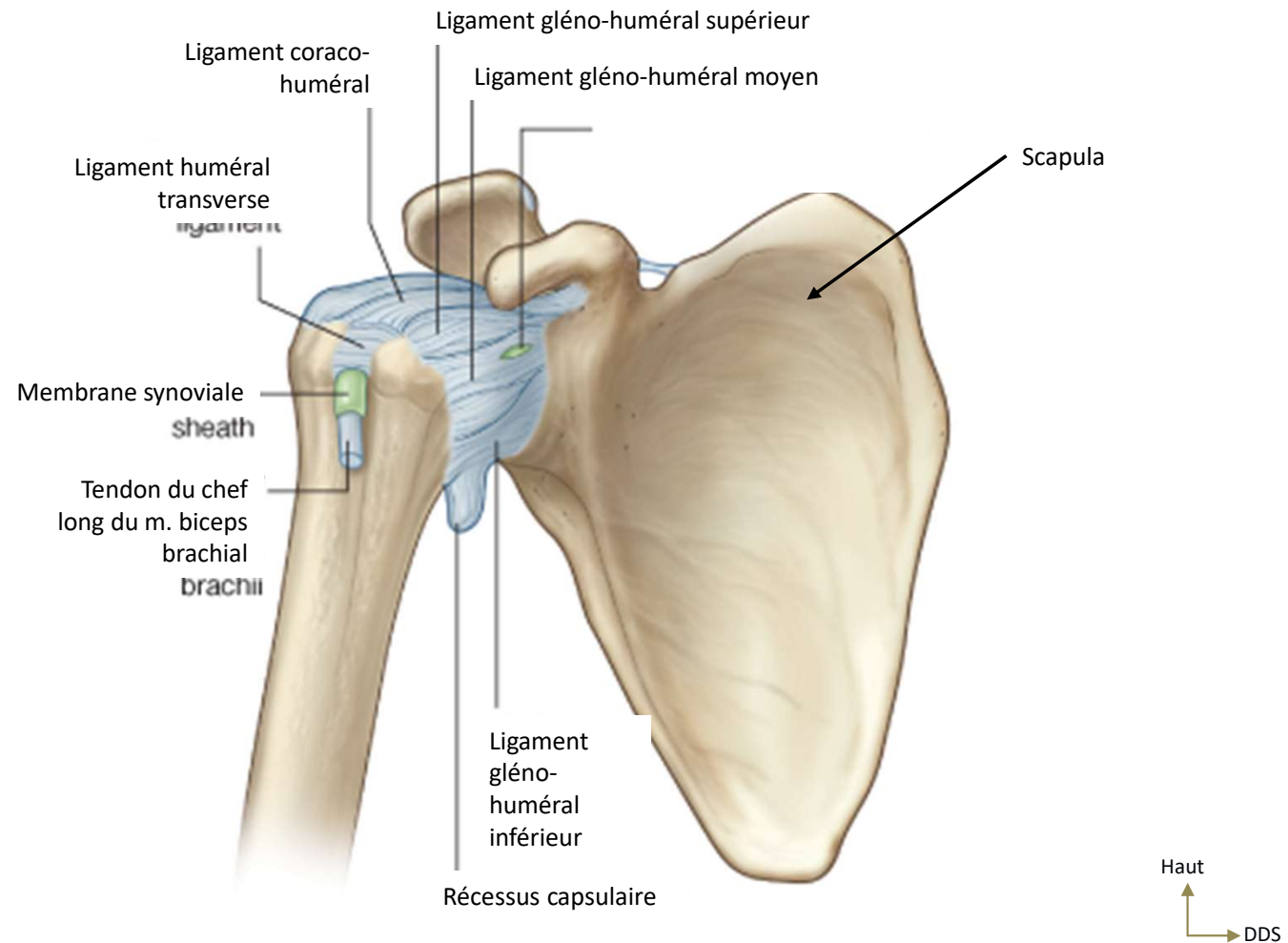


3 amplitudes de mouvement

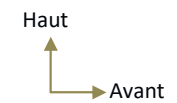
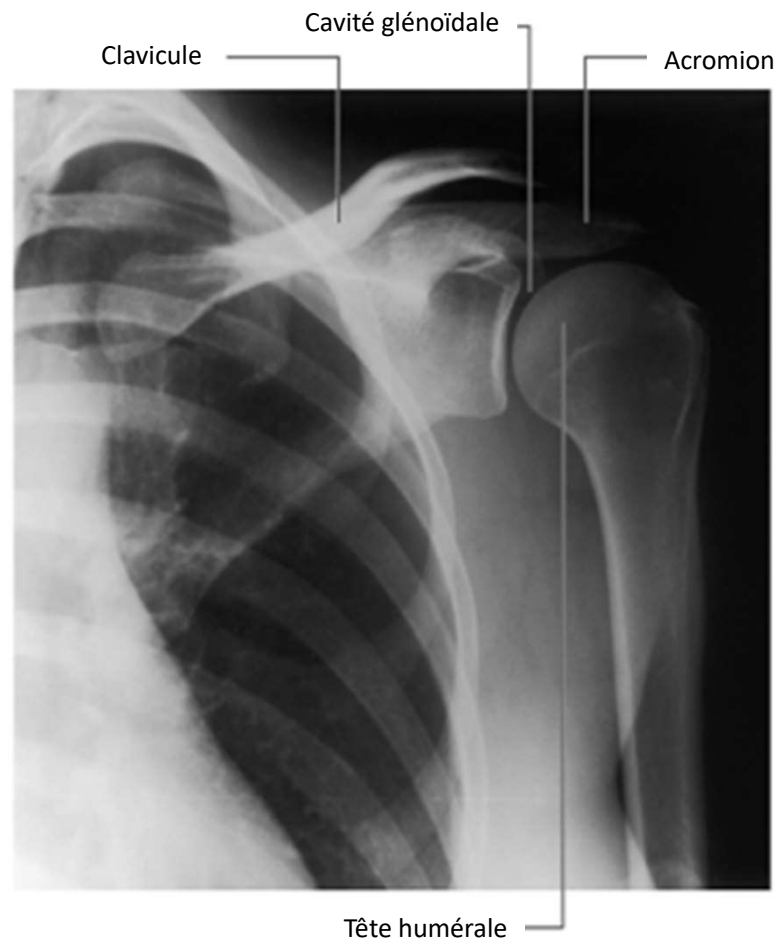
1. Flexion-extension
  2. Abduction-adduction
  3. Rotations externe-interne
- Circumduction = les 3 mouvements combinés

## 2. Le membre supérieur

### L'épaule - Arthrologie



# Articulation scapulo-humérale



# Articulation scapulo-humérale

---

Luxation  
antérieure



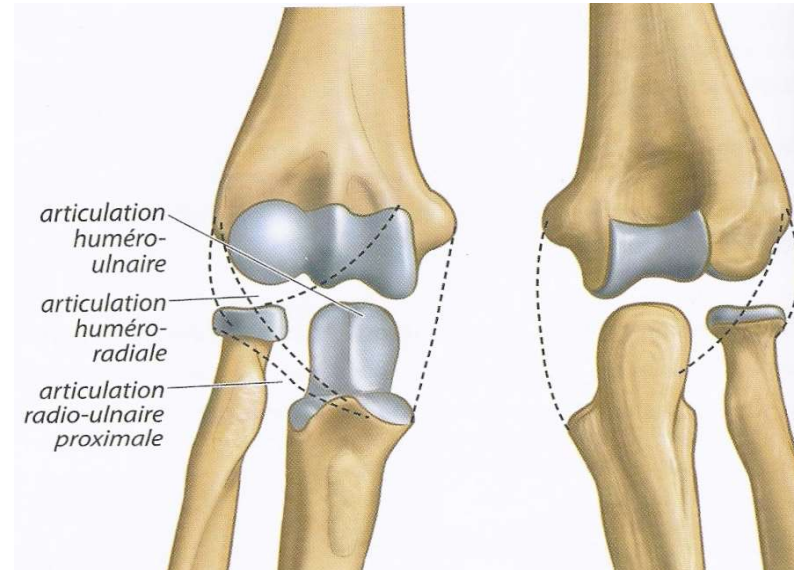
## 2. Le membre supérieur

### Le coude - Arthrologie

- 3 articulations au coude
  - Huméro-radiale: sphéroïde
  - Huméro-ulnaire: trochléenne
  - Radio-ulnaire proximale: trochoïde

#### Surfaces articulaires

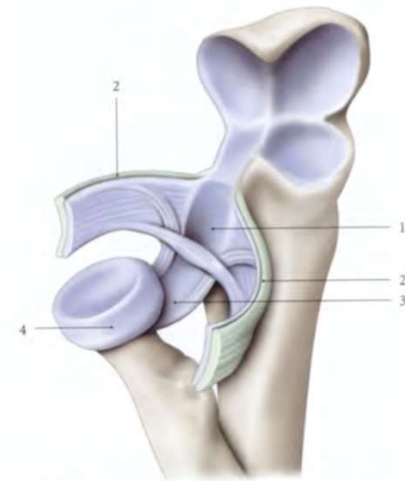
- Capitulum avec tête radiale
- Trochlée = poulie asymétrique avec gorge désaxée responsable du valgus de l'avant bras
- Incisure trochléaire de l'ulna : grande échancrure vers l'avant
- Incisure radiale à la face latérale de l'ulna
- Ligament annulaire radial inséré sur bords de l'incisure radiale de l'ulna



Vue antérieure

Vue postérieure

Vue antérieure



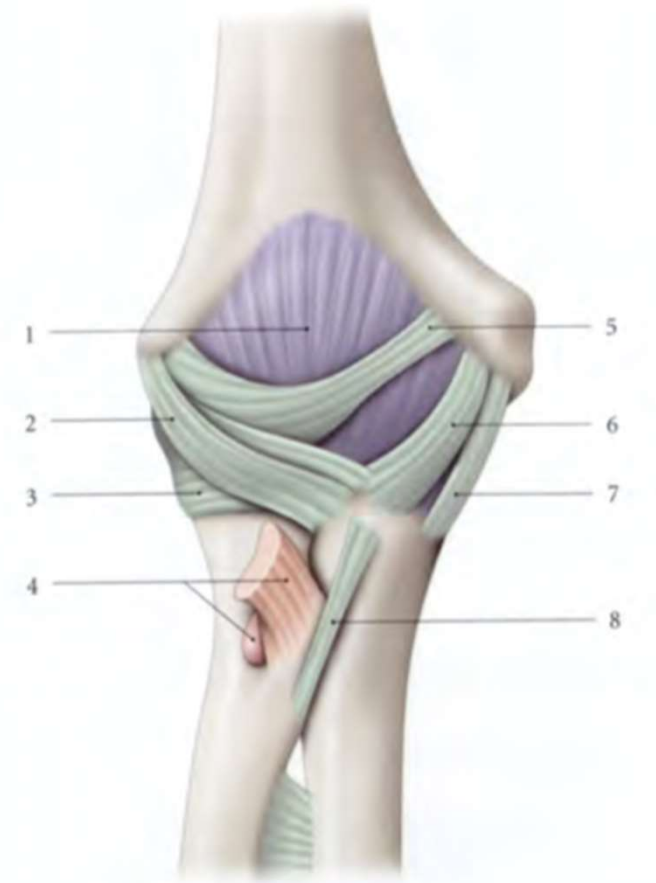
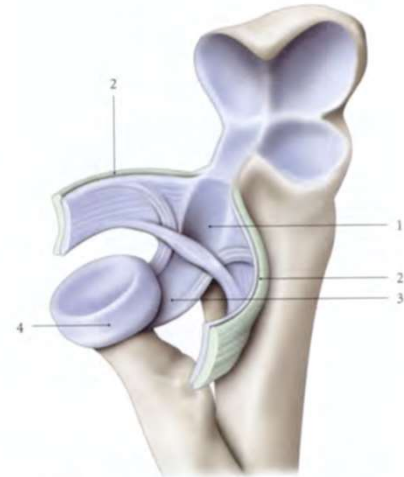
## 2. Le membre supérieur

### Le coude - Arthrologie

Articulation congruente

- **Moyens de stabilité**

- Capsule articulaire (*1 schéma dt*)
- Ligament collatéral médial (*6-7 schéma dt*)
- Ligament collatéral latéral (*2 schéma dt*)
- Ligament annulaire radial (*2 schéma gche*)
- Ligament carré



Vues antérieures

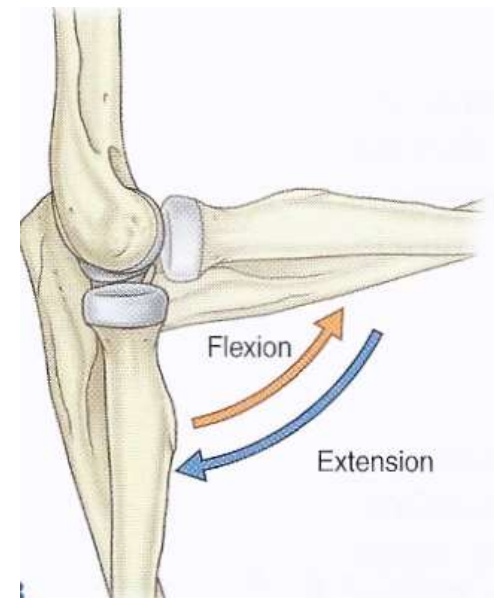
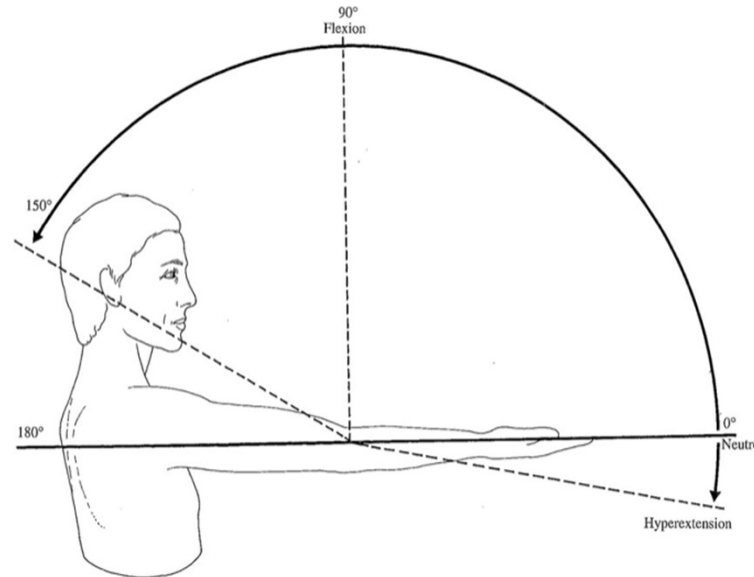
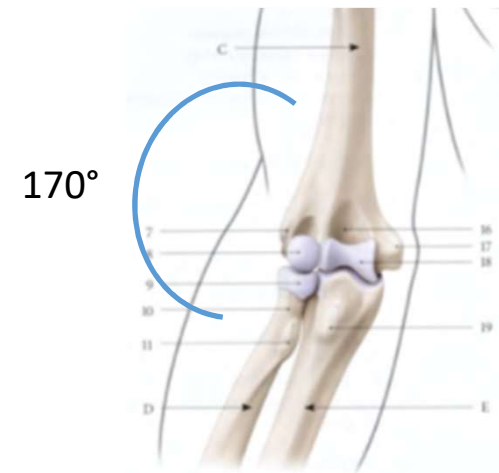


## 2. Le membre supérieur

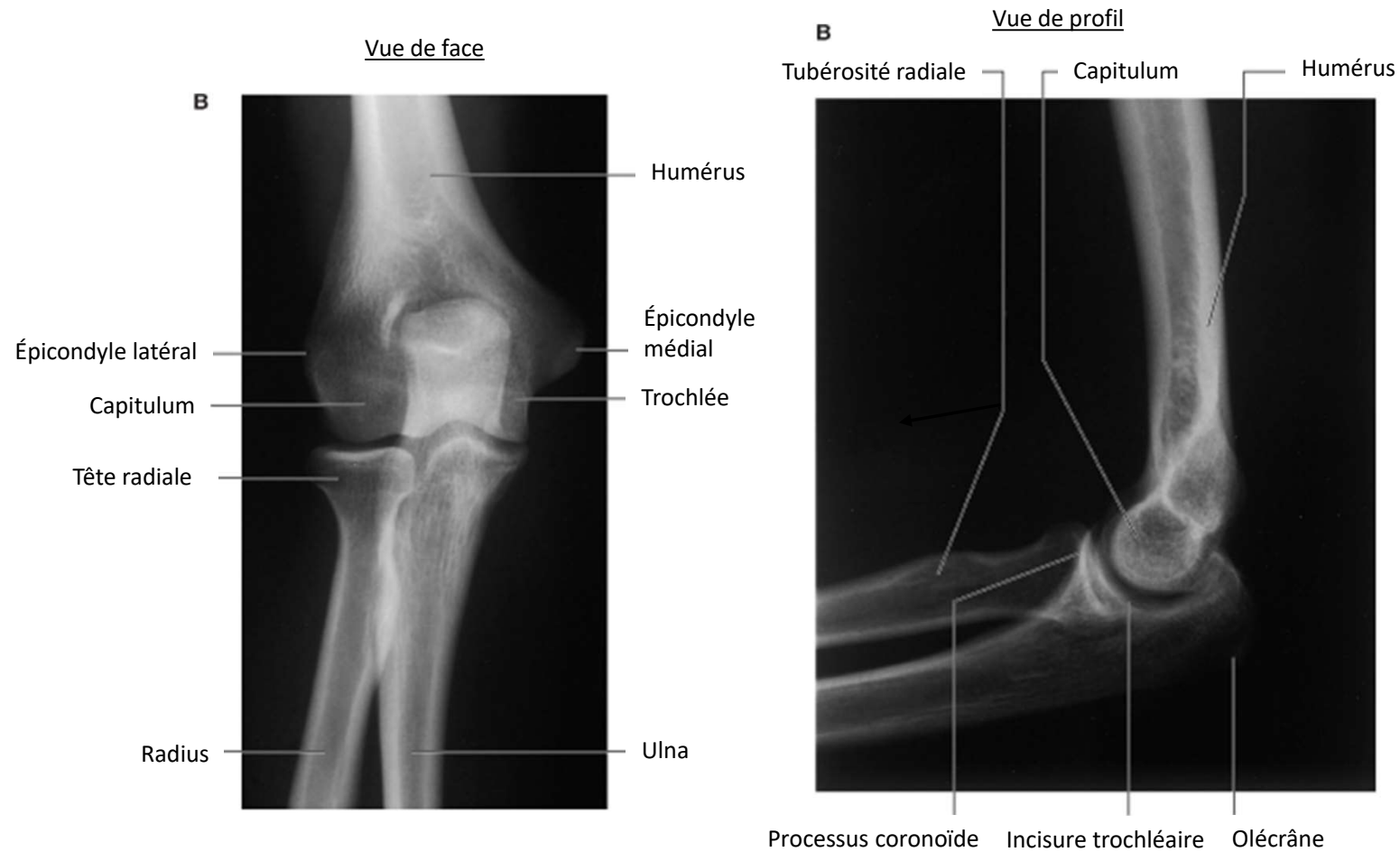
### Le coude - Arthrologie

- **Biomécanique du coude**

- Bonne congruence, articulation stable
- Valgus ulnaire physiologique en extension du coude
- 1 degré de liberté: flexion-extension de l'avant-bras sur le bras
- Extension proche de 0° / Hyperextension -> 15°
- Flexion 145-160° (butée radius + processus coronoïde dans la fosse)



# Articulation du coude



## 2. Le membre supérieur

### Le coude - Arthrologie

- **Biomécanique du coude**

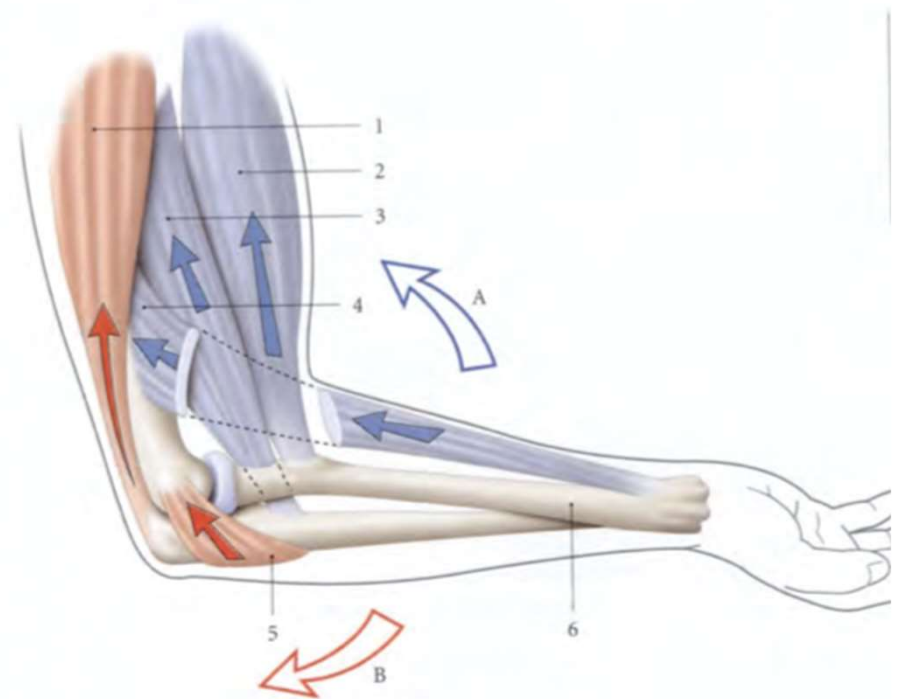
- Flexion (en bleu)

Biceps brachial et brachial, innervés par  
nerf musculo-cutané

- Extension (en rouge)

Triceps brachial innervé par nerf radial

*Mouvement à part: la prono-supination*



Vue latérale droite

## 2. Le membre supérieur

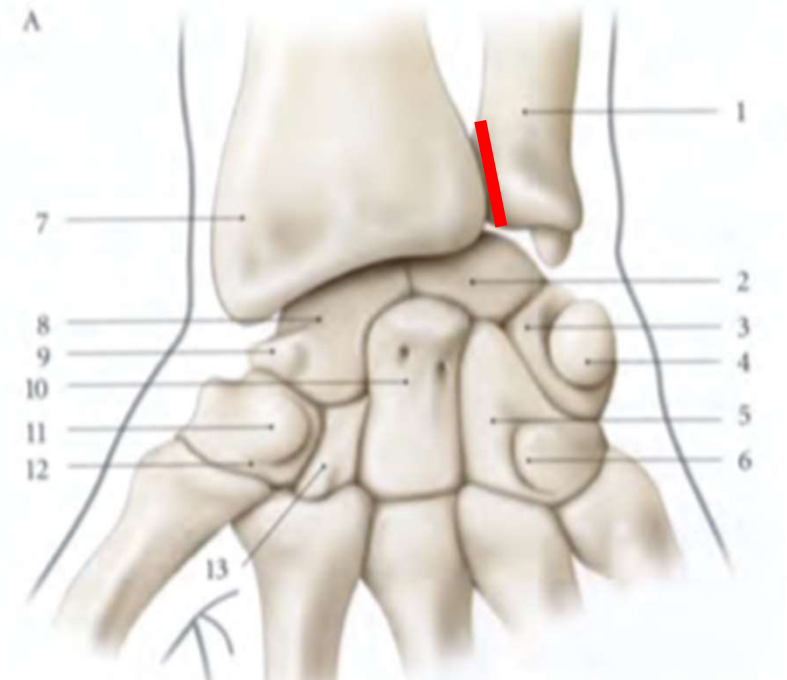
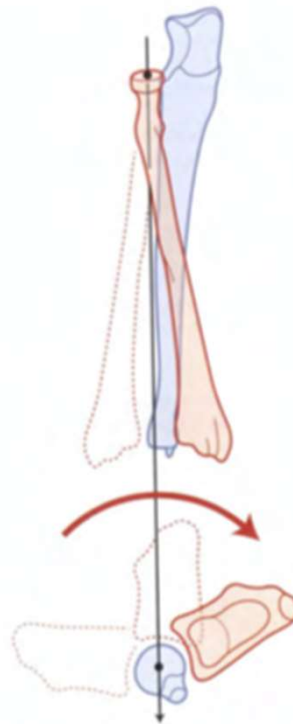
### Le poignet - Arthrologie

- 3 articulations
  - Radio-ulnaire distale
  - Radio-carpienne
  - Médio-carpienne

#### **Articulation radio-ulnaire distale**

Synoviale, trochoïde

Union par capsule et ligament



Vue antérieure

## 2. Le membre supérieur

### Le poignet - Arthrologie

- **Articulation radio-carpienne**

- Ellipsoïde, synoviale

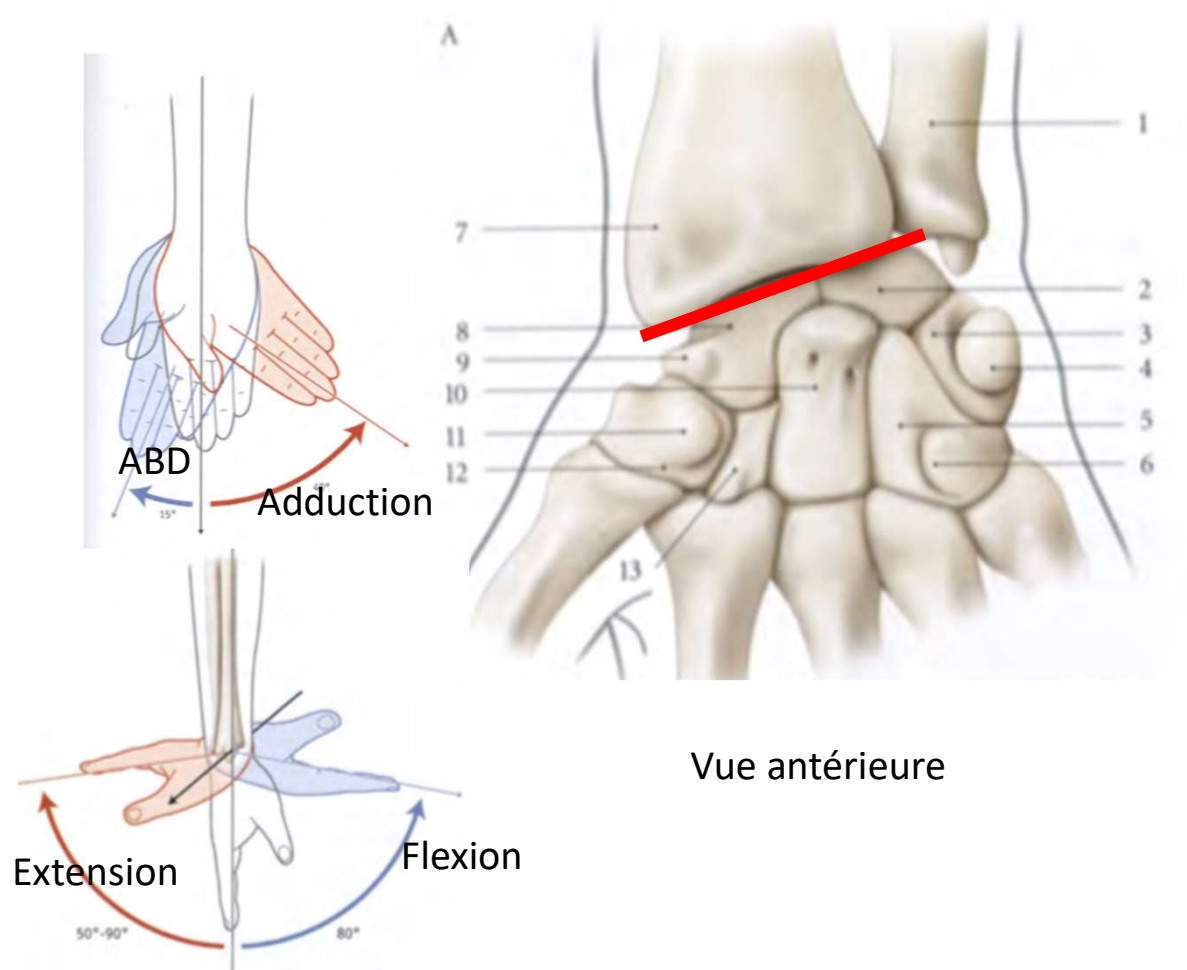
- **Surfaces articulaires**

- . Radius: face inférieure de l'épiphyse distale
- . Disque radio-ulnaire
- . Rangée proximale du carpe face supérieure

- **Moyens d'union** Capsule + ligaments

- **Biomécanique:** 2 degrés de liberté

- . Flexion-extension
- . Inclinaison radiale (ABD) et ulnaire (Add)



## 2. Le membre supérieur

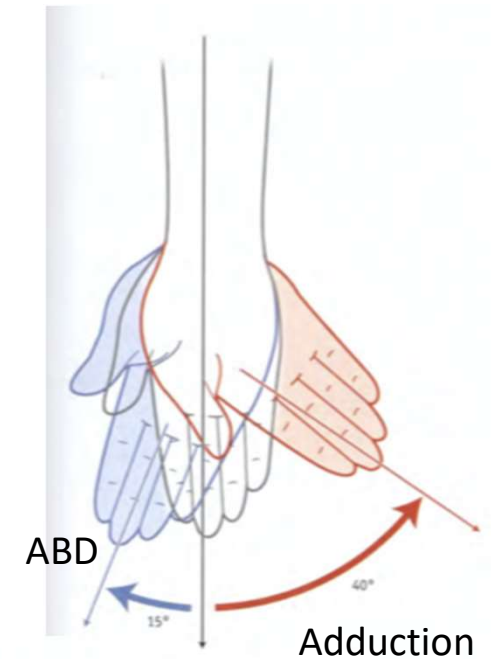
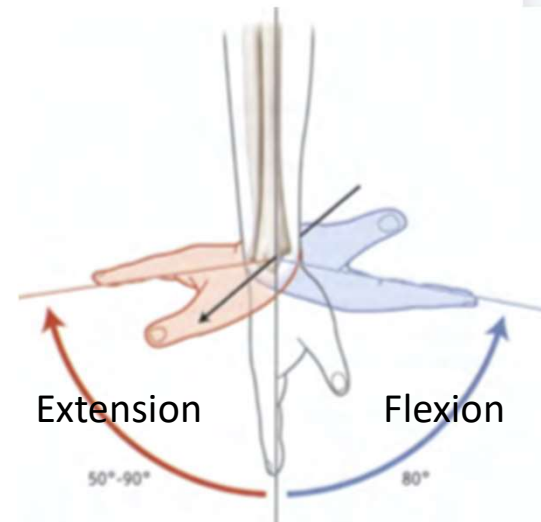
### Le poignet - Arthrologie

- **Articulation médio-carpienne**

- Ellipsoïde, synoviale
- **Surfaces articulaires** : entre les 2 rangées du carpe
- **Moyens d'union**: Capsule + ligaments
- **Biomécanique** : peu mobile ( $0^\circ$ )

Au total, poignet = 2 articulations

- Flexion palm  $80-85^\circ$  / Extension  $50-90^\circ$
- ABD-Incl Rd  $15-25^\circ$  / Add-Incl Uln  $40-45^\circ$



## 2. Le membre supérieur

### Le coude et le poignet - Arthrologie

- **Mouvement de prono-supination**

Lié aux 2 articulations radio-ulnaires

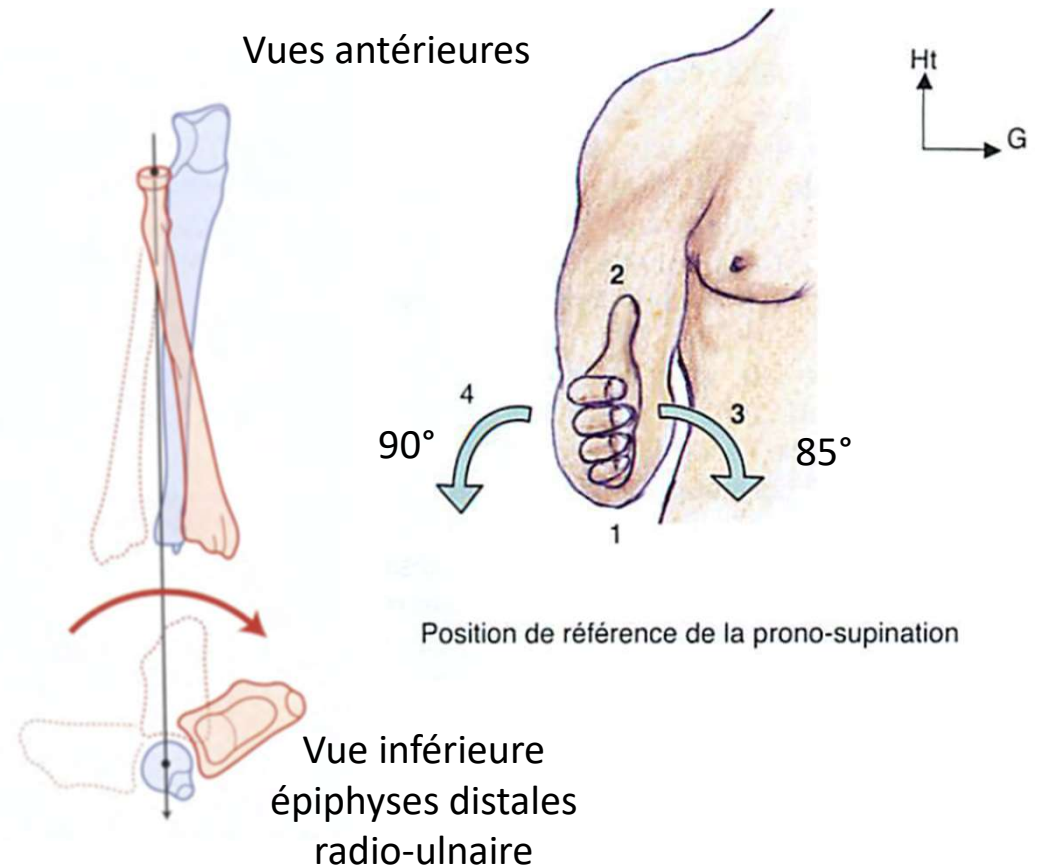
Pronation (3): le radius passe en avant de l'ulna

Supination(4) : position anatomique de référence

Lié au ligament triangulaire et à la mb interosseuse

Possible car radius plus long que l'ulna en

Prono-supination: 360° quand MS en extension



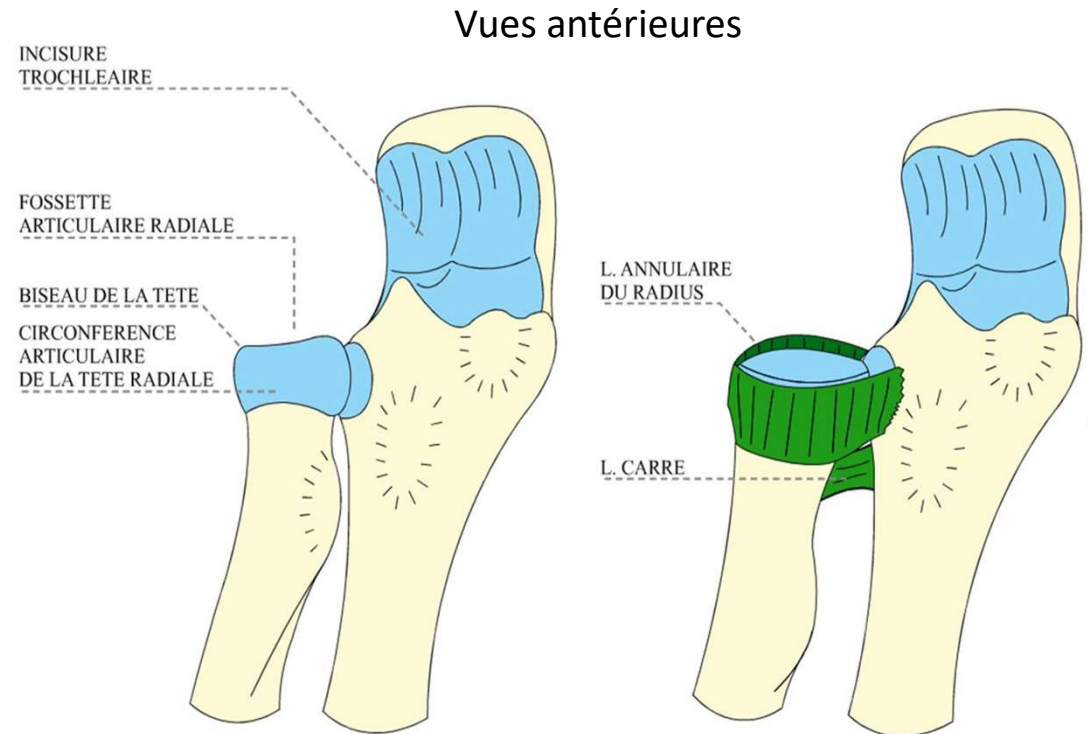


## 2. Le membre supérieur

### Le coude et le poignet - Arthrologie

#### Articulation radio-ulnaire proximale

- Trochoïde
- Surface articulaire : circonférence tête radiale & Incisure radiale de l'ulna
- Moyens d'union : capsule, ligament annulaire radial & carré
- Mobilité : 1 DDL = rotation



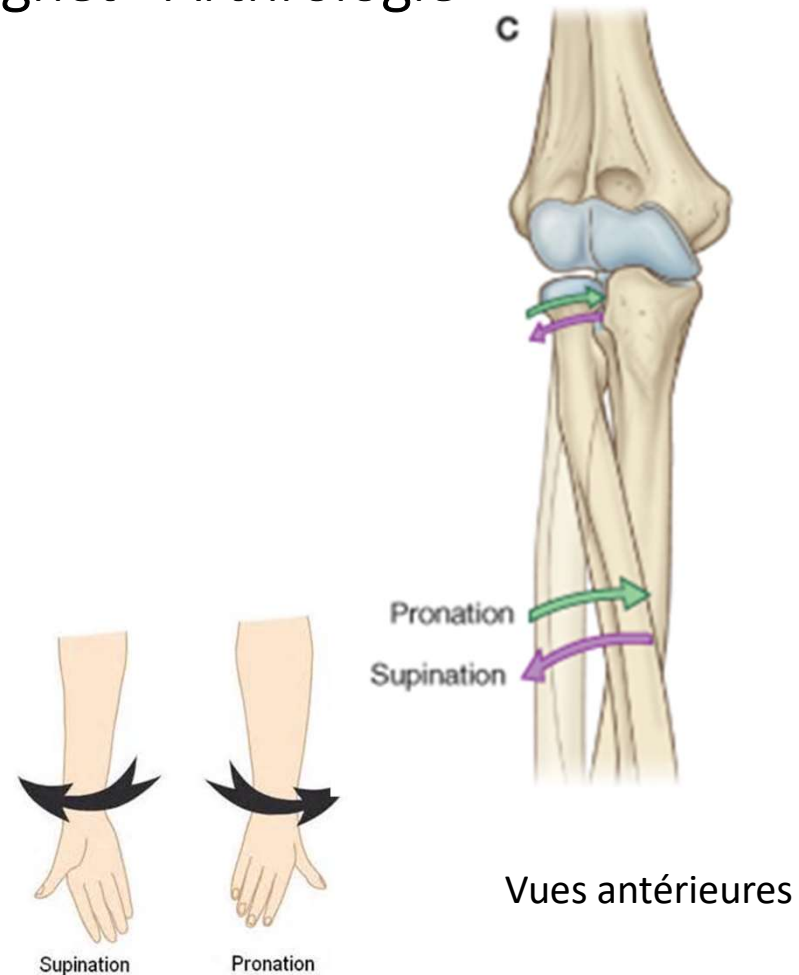


## 2. Le membre supérieur

### Le coude et le poignet - Arthrologie

#### Articulation radio-ulnaire distale

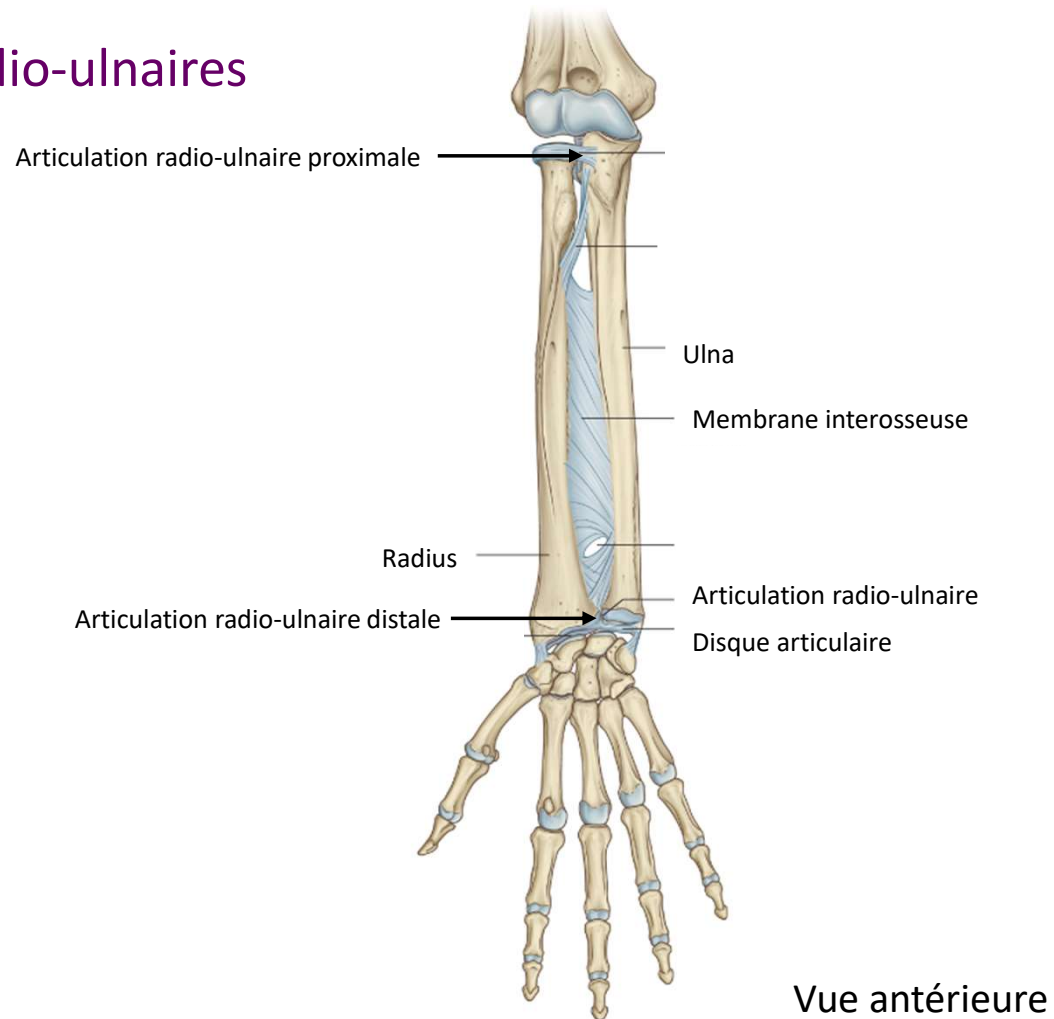
- Trochoïde
- Surface articulaire : incisure ulnaire du radius, tête ulnaire & disque articulaire
- Moyens d'union : capsule, ligaments radio-ulnaires ant & post
- Mobilité : 1 DDL : rotation -> prono-supination
- Pronation = prendre = radius en AV de ulna
- Supination = position de repos



## 2. Le membre supérieur

### Le coude et le poignet - Arthrologie

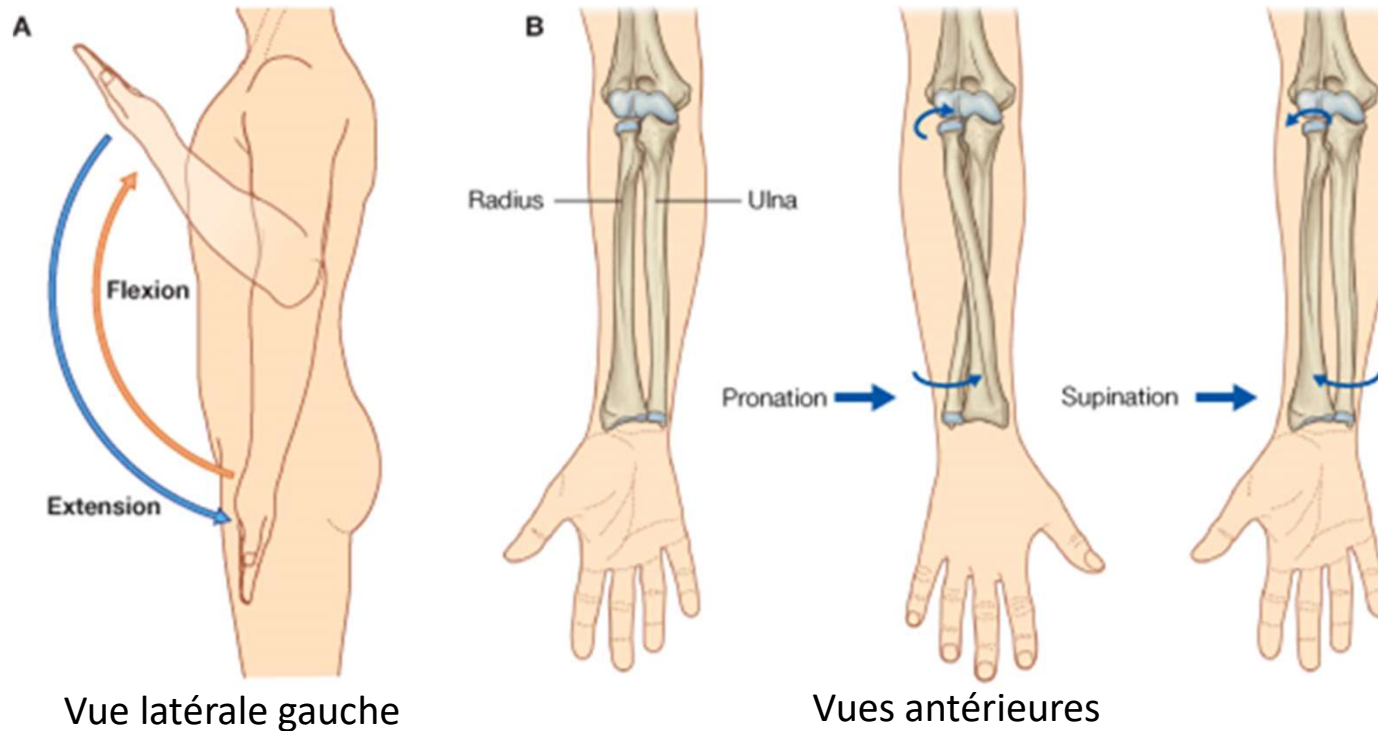
#### Articulations radio-ulnaires



## 2. Le membre supérieur

### Le coude et le poignet - Arthrologie

#### Articulations radio-ulnaires



Prono-supination: 360° quand MS en extension

## 2. Le membre supérieur

### Le coude et le poignet - Arthrologie

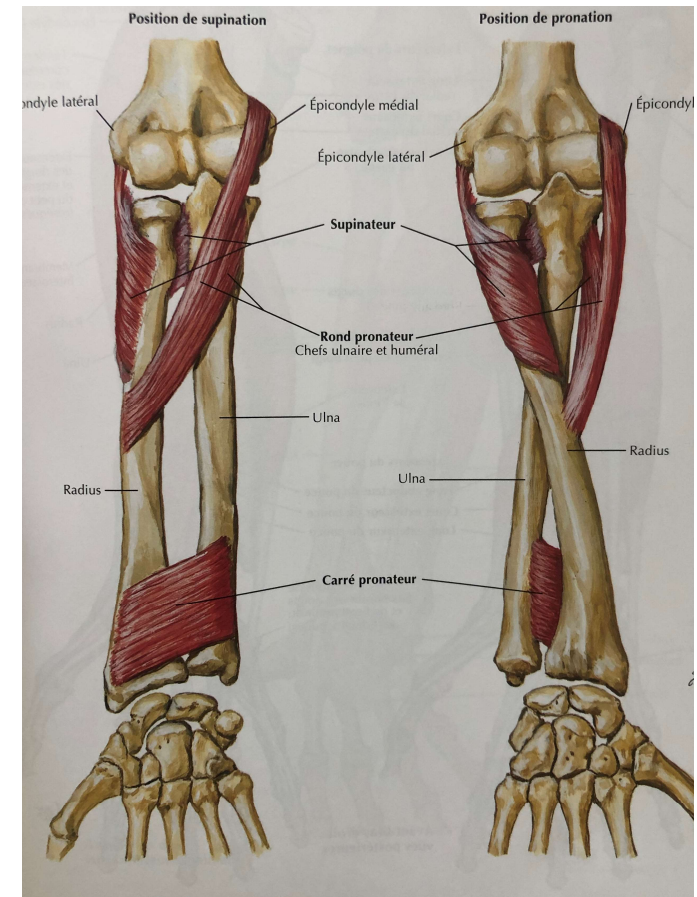
- **Mouvement de prono-supination**

#### **Pronation**

- Pronateurs: par n. médian
  - Muscle rond pronateur
  - Muscle carré pronateur (poignet)

#### **Supination**

- Supinateurs: 2 nerfs de commande
  - Muscle supinateur
  - Muscle biceps brachial

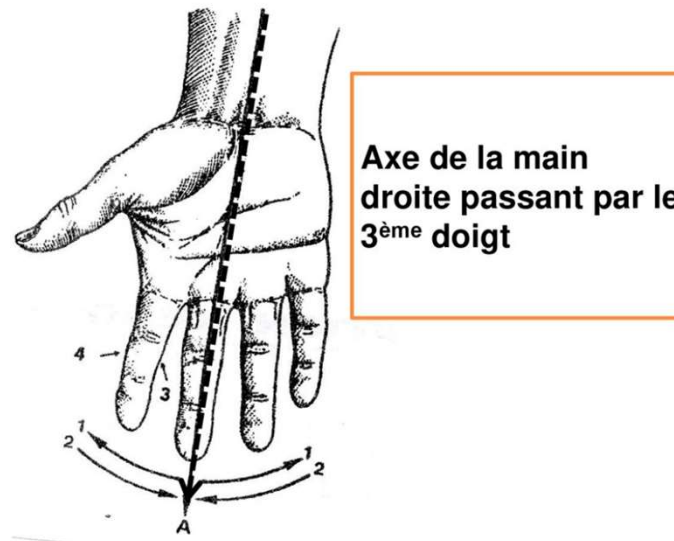


Vue antérieure  
Supination      Pronation

## 2. Le membre supérieur

### La main- Arthrologie

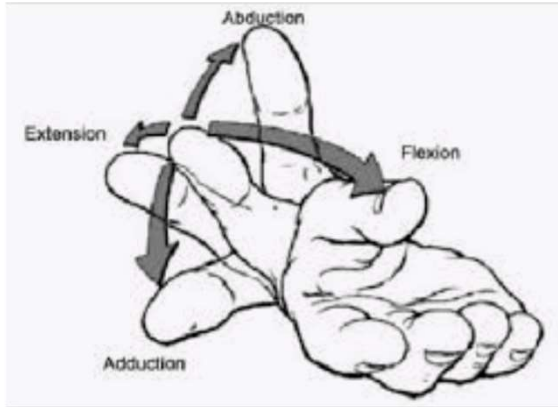
Axe de référence des mouvements des doigts



1= mouvement d'**Abduction** = éloignement de l'axe

2= mouvement d'**Adduction** = rapprochement de l'axe

Vue antérieure



## 2. Le membre supérieur

### La main- Arthrologie

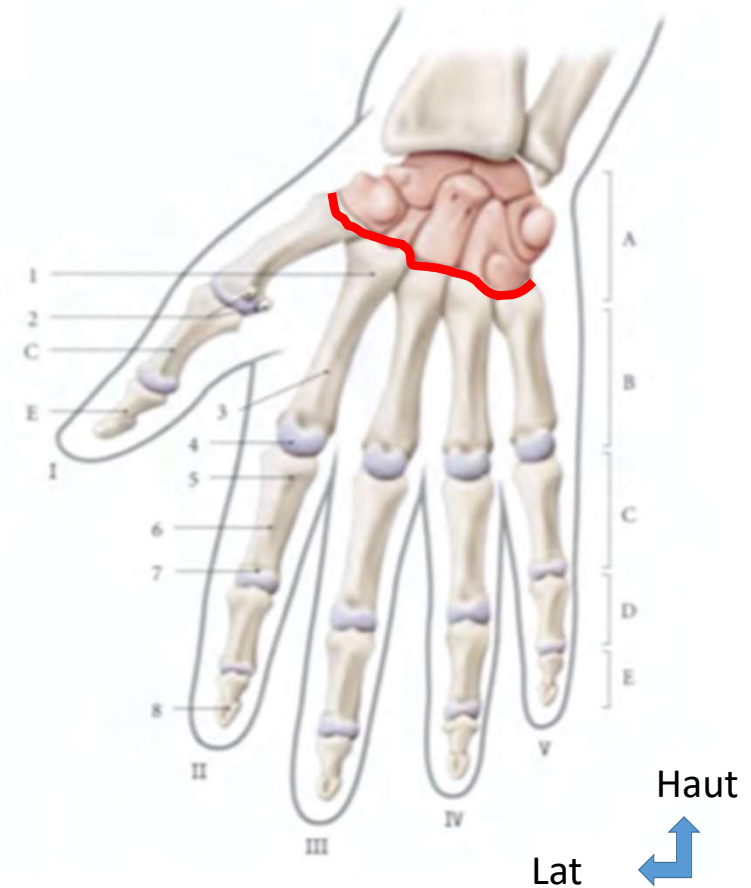
- **Articulation carpo-métacarpienne du I (pouce)**

- Synoviale, en selle
- **Surfaces articulaires** : Trapèze et base du 1<sup>er</sup> métacarpien
- **Moyens d'union** : Capsule + ligaments
- **Biomécanique** : 2 degrés de liberté Flex-ext et abd-add

- **Articulations carpo-métacarpiennes du II au Vème doigt**

Synoviales, planes

*Flex-ext*



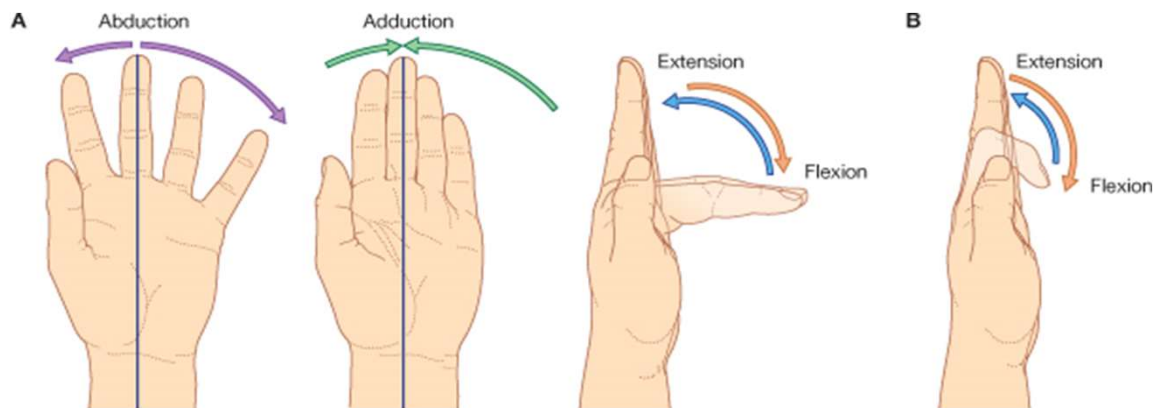
Vue antérieure

## 2. Le membre supérieur

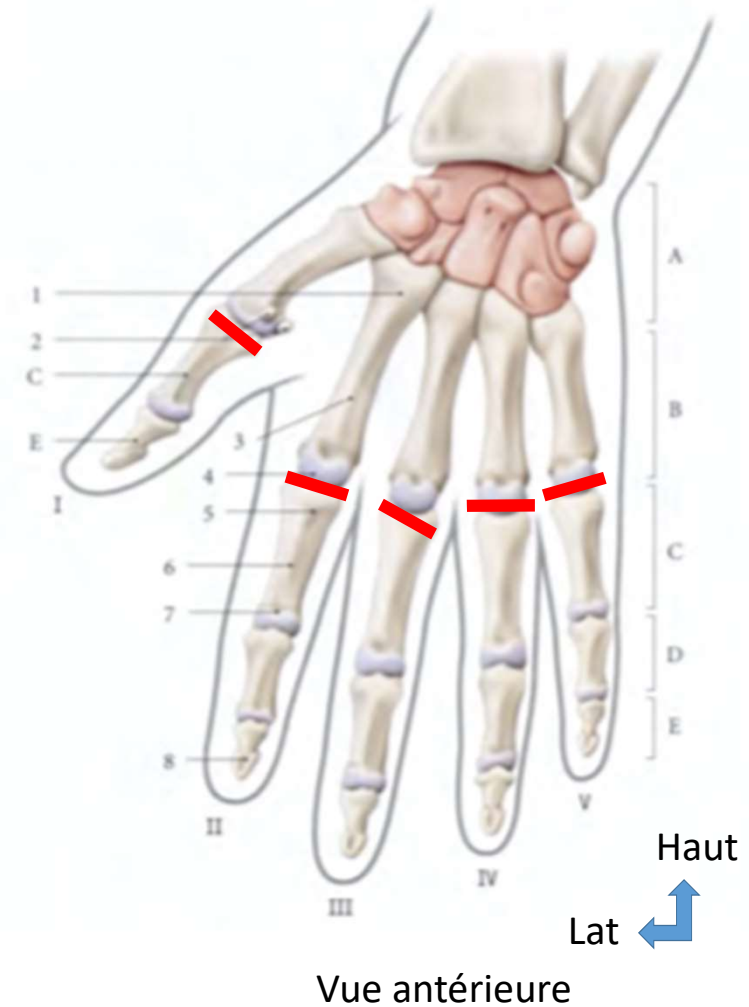
### La main- Arthrologie

- **Articulations métacarpo-phalangiennes**

- Synoviales, ellipsoïdes
- **Surfaces articulaires** : Tête des métacarpiens et base phalanges proximales
- **Moyens d'union** : Capsule + ligaments
- **Biomécanique** : 2 degrés de liberté Flex-ext et abd-add



© Elsevier. Drake et al: Gray's Anatomy for Students - www.studentconsult.com





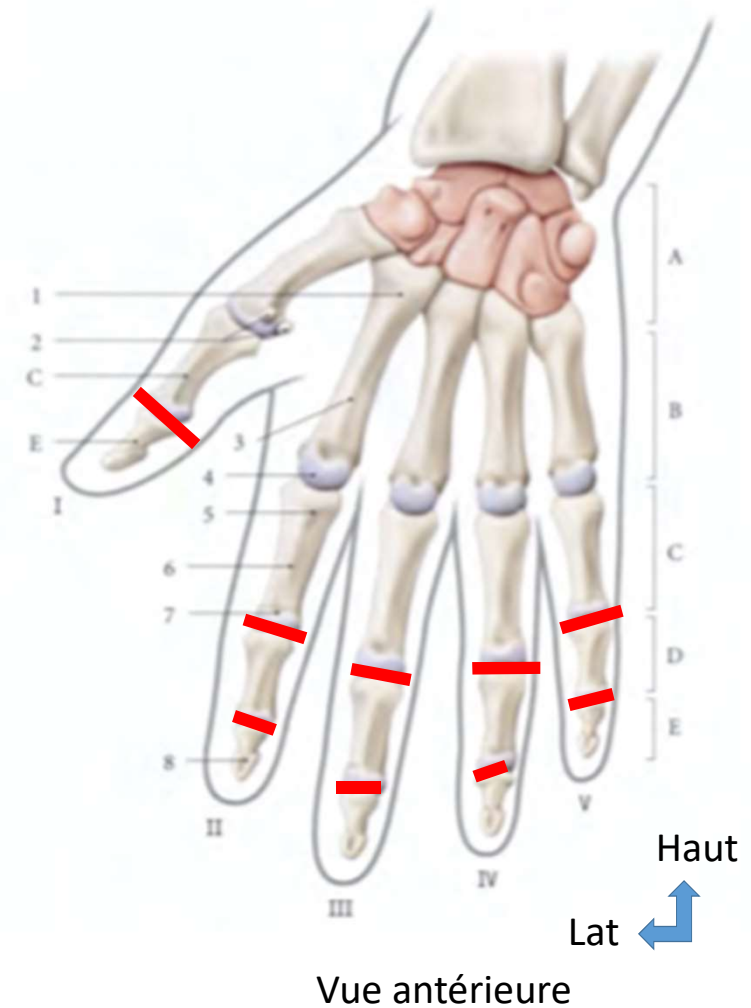
## 2. Le membre supérieur

### La main- Arthrologie

- **Articulations inter-phalangiennes proximales et distales**

- Synoviale, ginglymes
- *Surfaces articulaires* : Tête et bases des phalanges
- *Moyens d'union* : Capsule + ligaments
- *Biomécanique* : 1 degré de liberté Flex-extension

Flexion IPP 100° IPD 90°/ Hyper extension IPD 15°





# Plan – Partie 2

## Les muscles

- 1. Les muscles de l'épaule
  - Extrinsèques: 9
  - Intrinsèques: 6

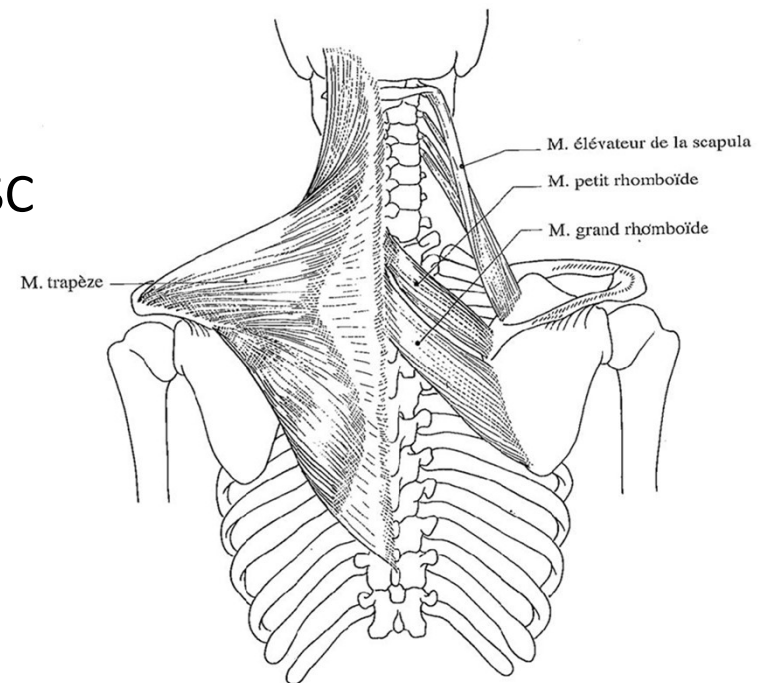
- 2. Muscles du bras
  - Loge antérieure
  - Loge postérieure

- 3. Muscles de l'avant-bras
  - Loge antérieure
  - Loge latérale
  - Loge postérieure

- 4. Muscles de la main
- 5. Reliefs de la main
- 6. Vascularisation

# 1. Les muscles de l'épaule

- 15 muscles
- M. extrinsèques
  - Ceinture scapulaire Tr, ES, PRh, GRh, DA, PP, SC
  - Humérus GD, GP
- M. intrinsèques
  - Del, SE, IE, PR, GR, SuS
- Innervation : Plexus brachial



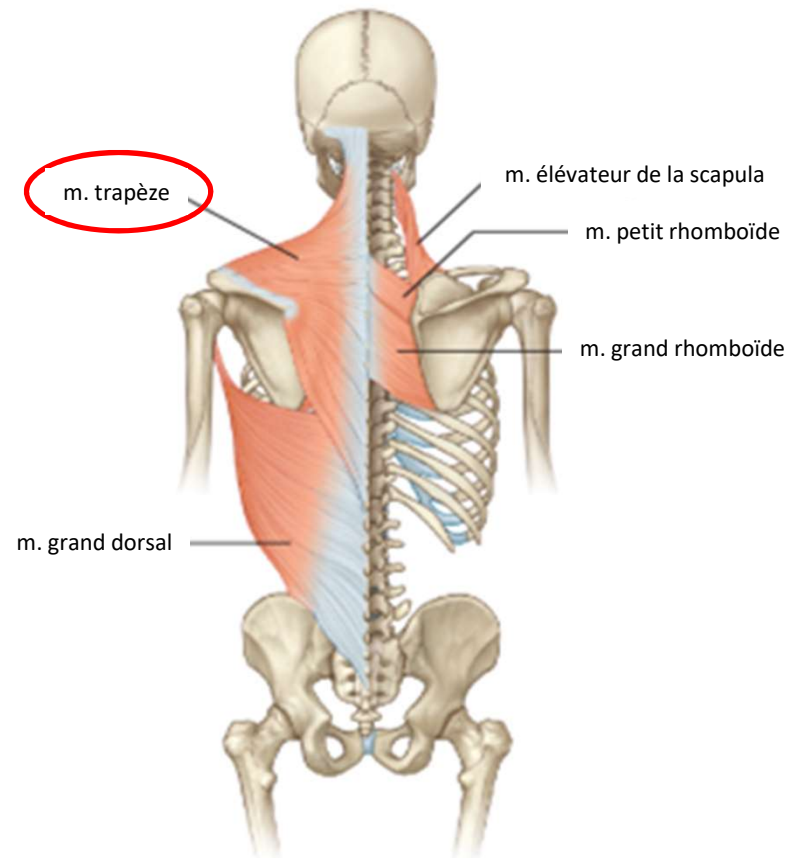
Vue postérieure

# 1. Les muscles de l'épaule

## Extrinsèques

- **Muscle trapèze (Tr)**

- **Origine** : ligne nuchale sup + Inion + processus épineux Th1-Th10
- **Terminaison** : épine/acromion, 1/3 latérale clavicule
- **Action** : élève/abaisse scapula, inclinaison latérale de la tête
- **Innervation** : **nerf XI (spinal)**

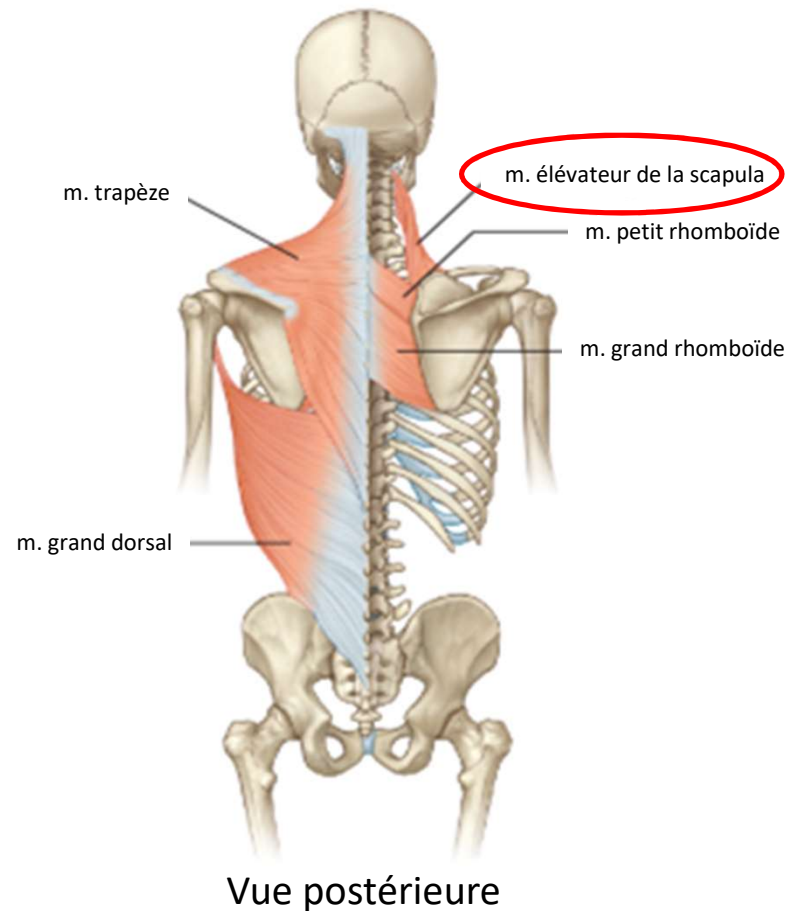


Vue postérieure

# 1. Les muscles de l'épaule

## Extrinsèques

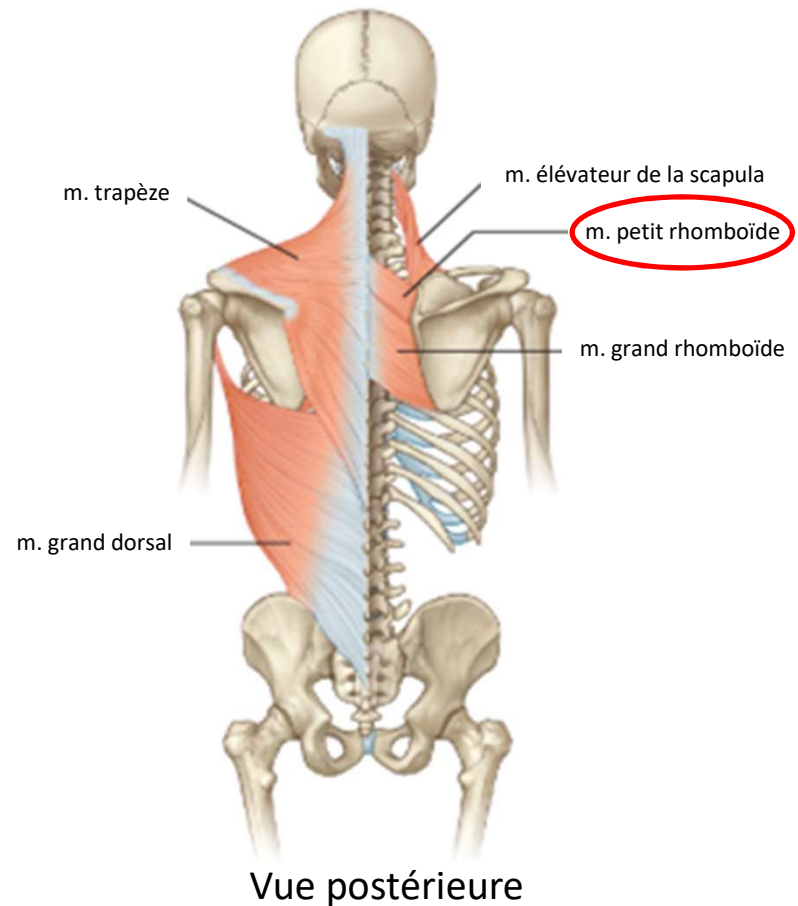
- **Muscle élévateur de la scapula (ES)**
  - **Origine** : processus transverse C1-C4
  - **Terminaison** : angle sup. scapula
  - **Action** : élève scapula
  - **Innervation** : **nerf dorsal de la scapula (C5)**



# 1. Les muscles de l'épaule

## Extrinsèques

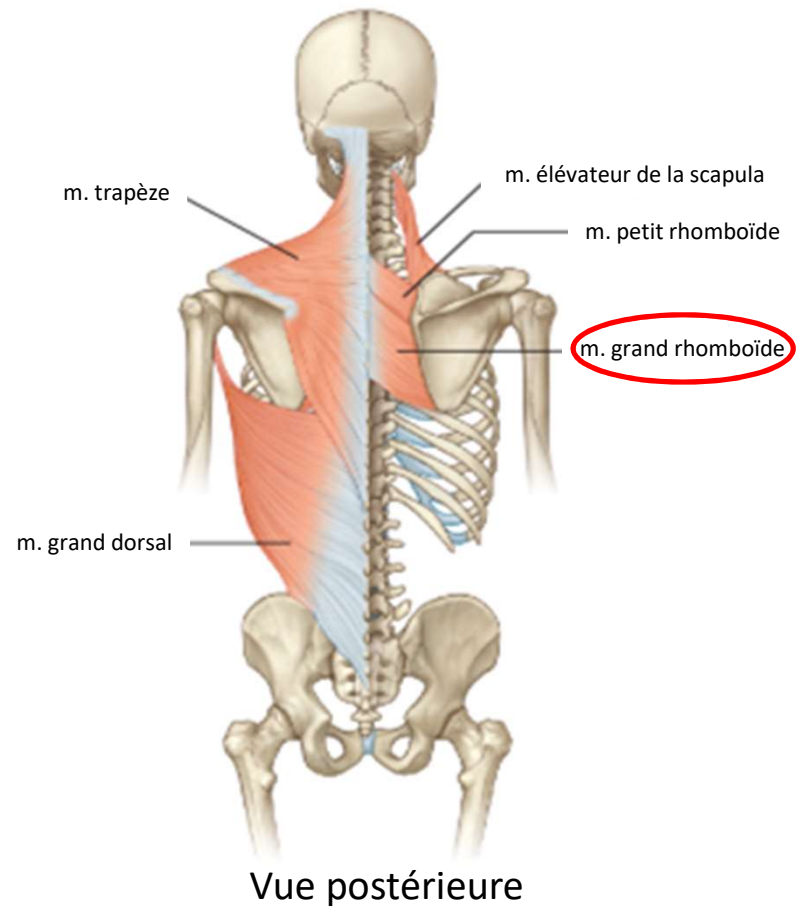
- **Muscle petit rhomboïde (PRh)**
  - **Origine** : processus épineux C6-C7
  - **Terminaison** : bord médial scapula
  - **Action** : fixe/rétracte/élève/tourne scapula
  - **Innervation** : nerf dorsal de la scapula (C5)



# 1. Les muscles de l'épaule

## Extrinsèques

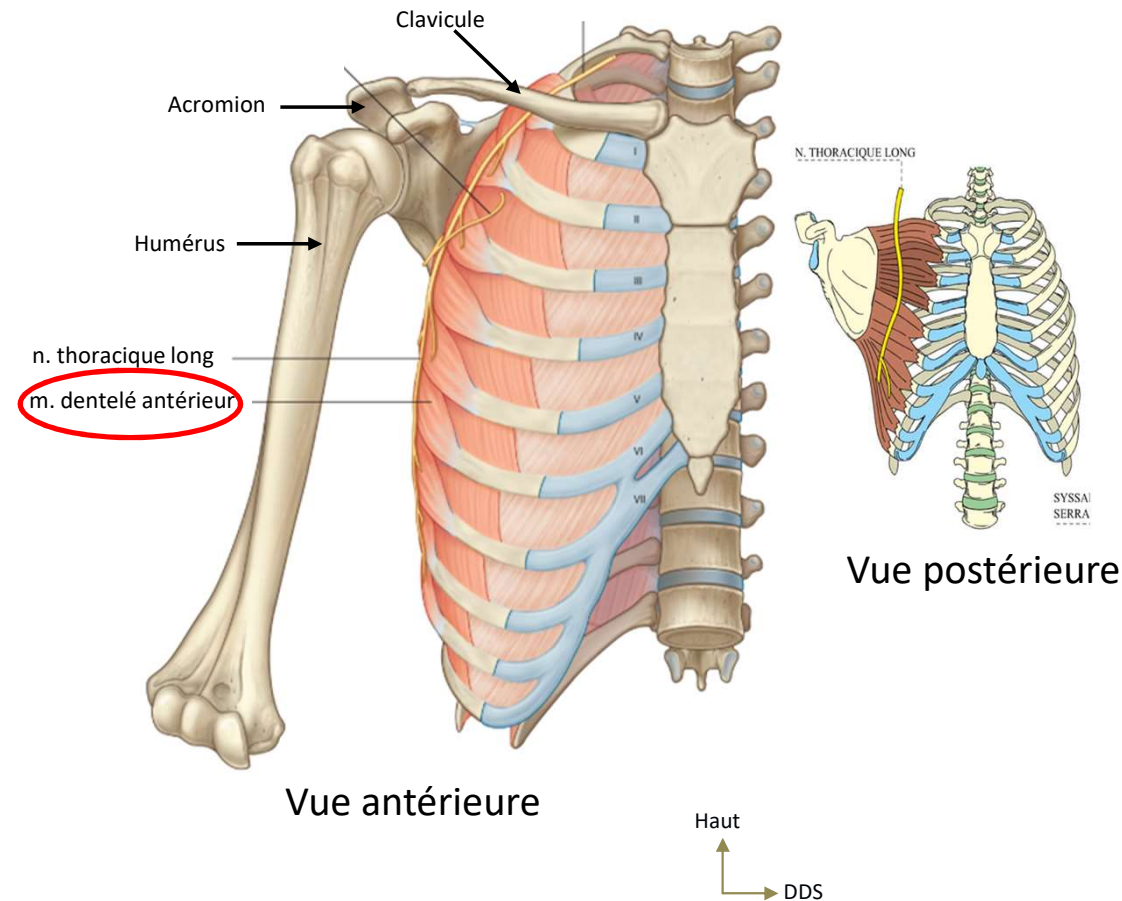
- **Muscle grand rhomboïde (GRh)**
  - **Origine** : processus épineux Th1-Th4
  - **Terminaison** : bord médial scapula
  - **Action** : fixe/rétracte/élève/tourne scapula
  - **Innervation** : **nerf dorsal de la scapula (C5)**



# 1. Les muscles de l'épaule

## Extrinsèques

- Muscle dentelé antérieur (*serratus*) ou DA
  - **Origine** : K1-K9
  - **Terminaison** : bord médial scapula
  - **Action** : antépulsion scapula, inspiration
  - **Innervation** : nerf thoracique long (C5-C7)

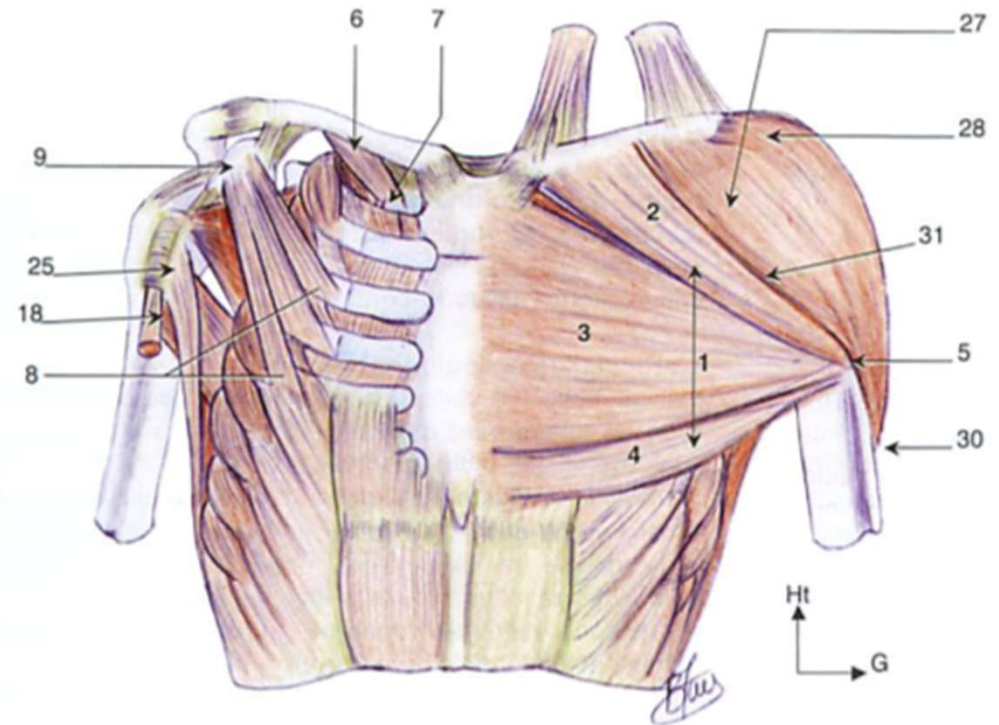




# 1. Les muscles de l'épaule

## Extrinsèques

- **Muscle petit pectoral (8) -PP**
  - **Origine** : face externe K3-K5 (8)
  - **Terminaison** : processus coracoïde (9) de la scapula
  - **Action** : abaisse scapula
  - **Innervation** : **nerf pectoral médial (C8-Th1)**

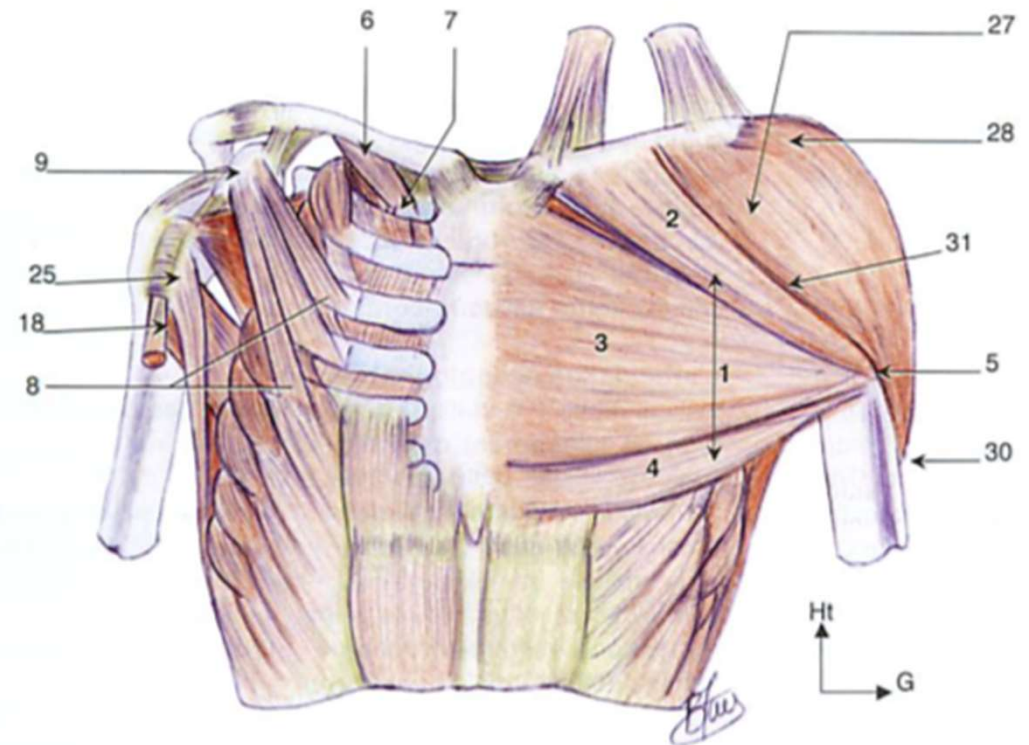


Vue antérieure profonde et superficielle des muscles de l'épaule

# 1. Les muscles de l'épaule

## Extrinsèques

- **Muscle subclavier (6)**
  - **Origine** : K1 jonction os-cartilage (7)
  - **Terminaison** : face inf clavicule
  - **Action** : abaisse & rapproche clavicule du sternum
  - **Innervation** : **nerf subclavier** (C5-C6)



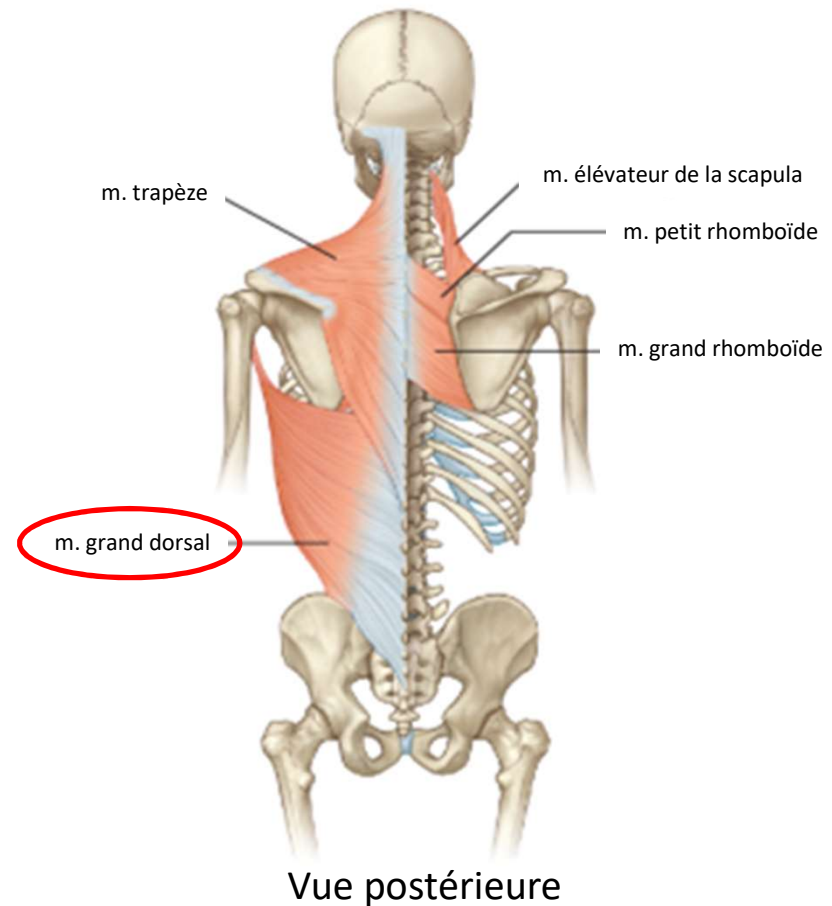
Vue antérieure profonde et superficielle des muscles de l'épaule

# 1. Les muscles de l'épaule

## Extrinsèques

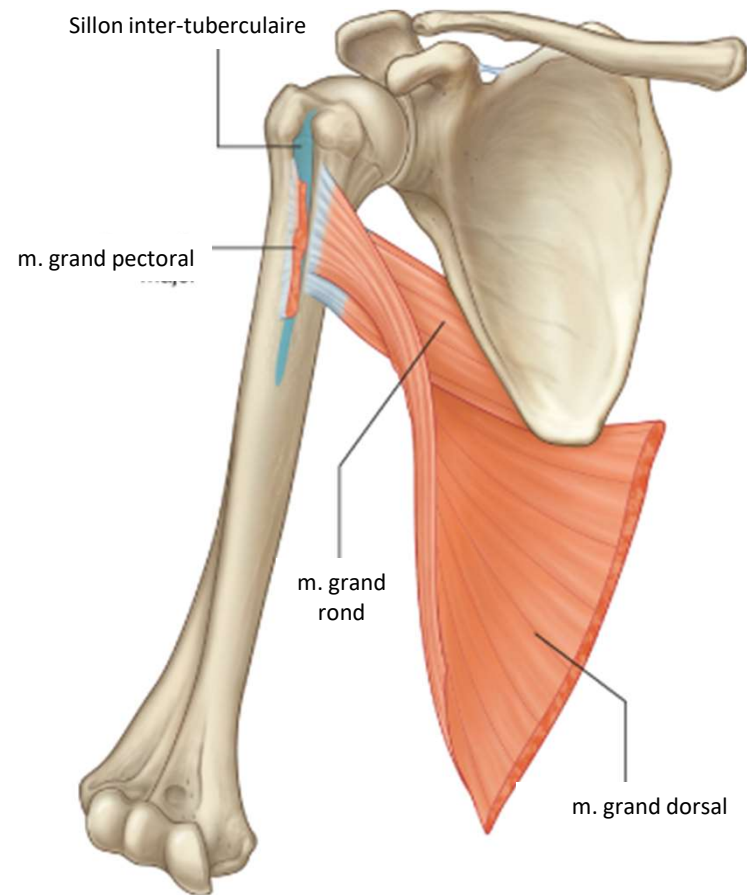
- **Muscle grand dorsal (GD)**

- **Origine** : processus épineux Th6-sacrum, K9-K12, crête iliaque
- **Terminaison** : sillon inter-tuberculaire humérus
- **Action** : extension, adduction et rotation médiale bras
- **Innervation** : nerf thoraco-dorsal (C6-C8)



# 1. Les muscles de l'épaule Extrinsèques

- Muscle grand dorsal



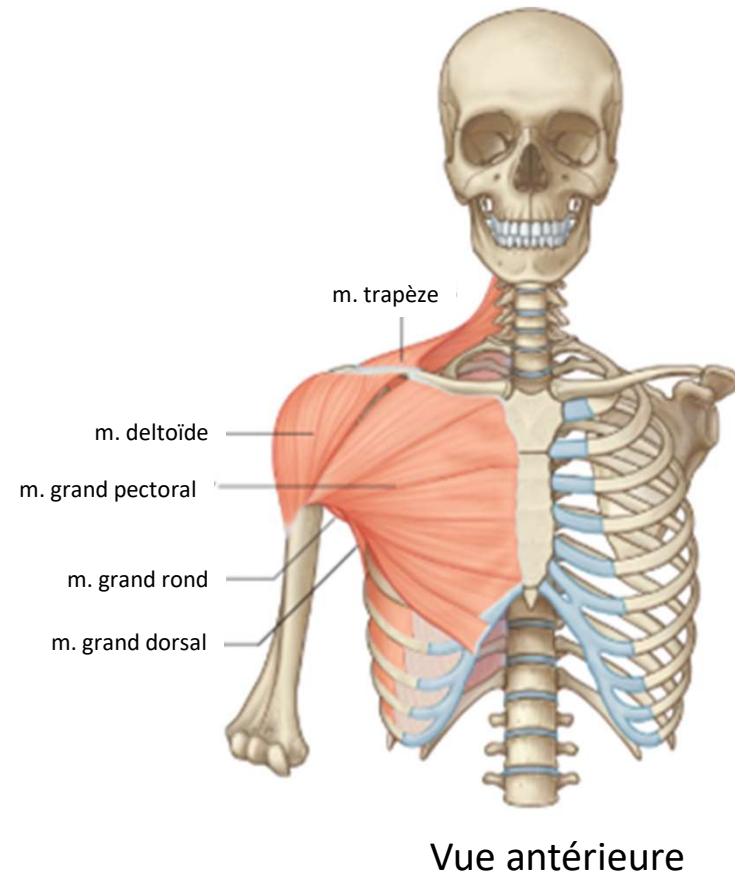
Vue antérieure



# 1. Les muscles de l'épaule

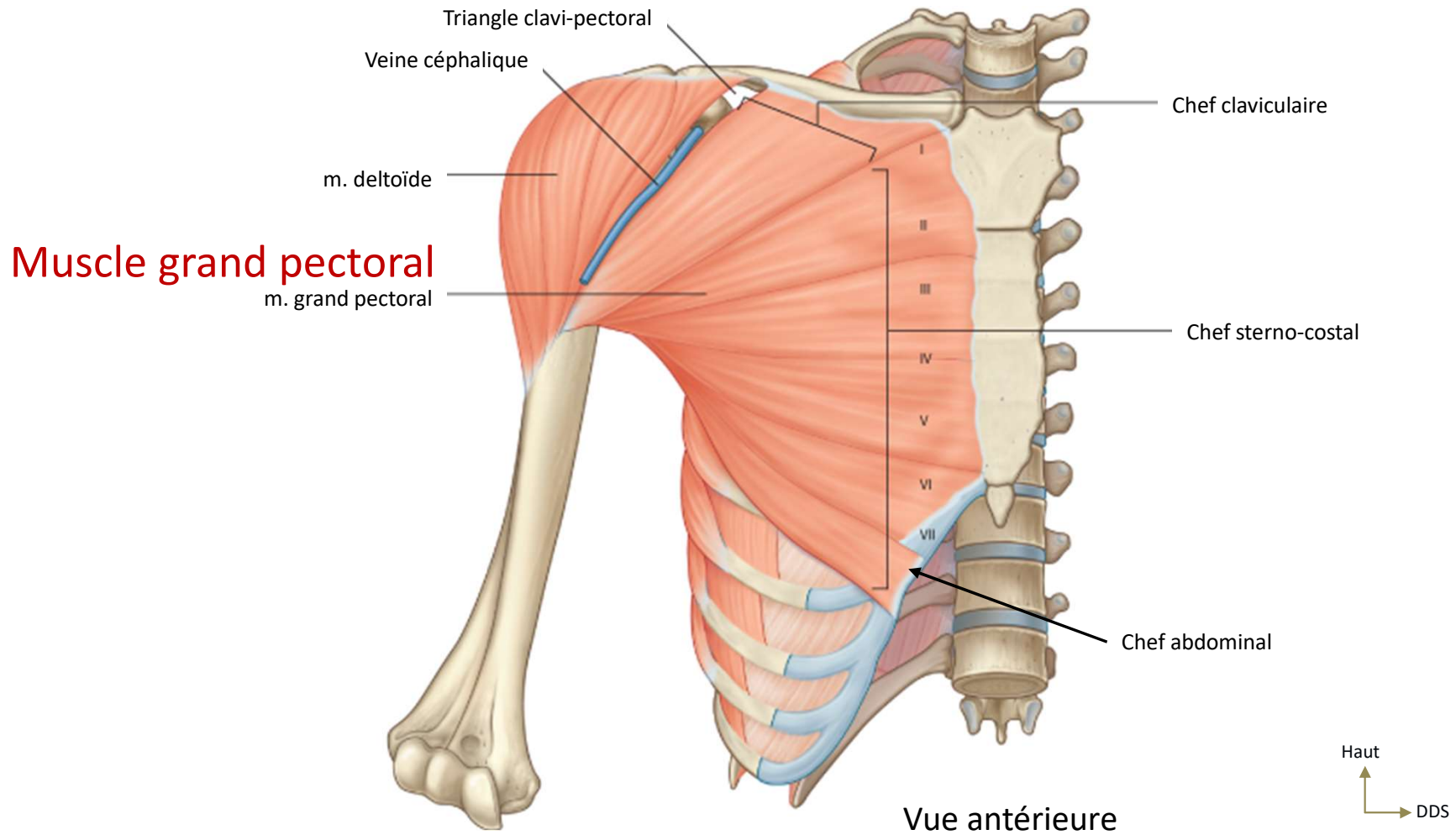
## Extrinsèques

- **Muscle grand pectoral (GP)**
  - **Origine** : clavicule (2/3 médial), face ant. sternum, K1-K6, m. droits abdomen  
3 chefs (claviculaire, sterno-chondro-costal, abdominal)
  - **Forme** triangulaire
  - **Terminaison** : sillon inter-tuberculaire (lèvre latérale)
  - **Action** : flexion, **adduction** et rotation médiale humérus
  - **Innervation** : **nerf pectoral médial & latéral (C5-Th1)**



# 1. Les muscles de l'épaule

## Extrinsèques



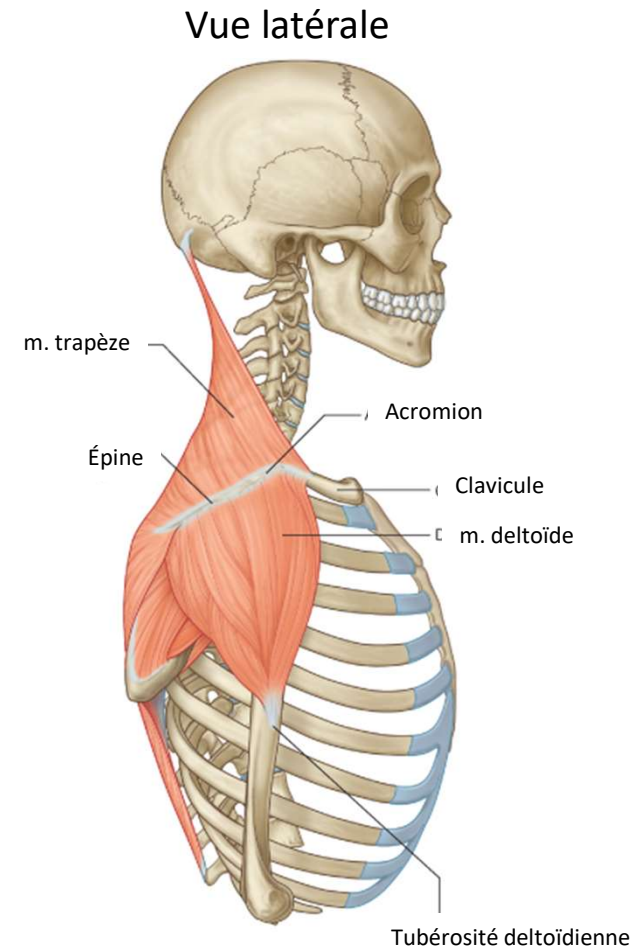


# 1. Les muscles de l'épaule

## Intrinsèques

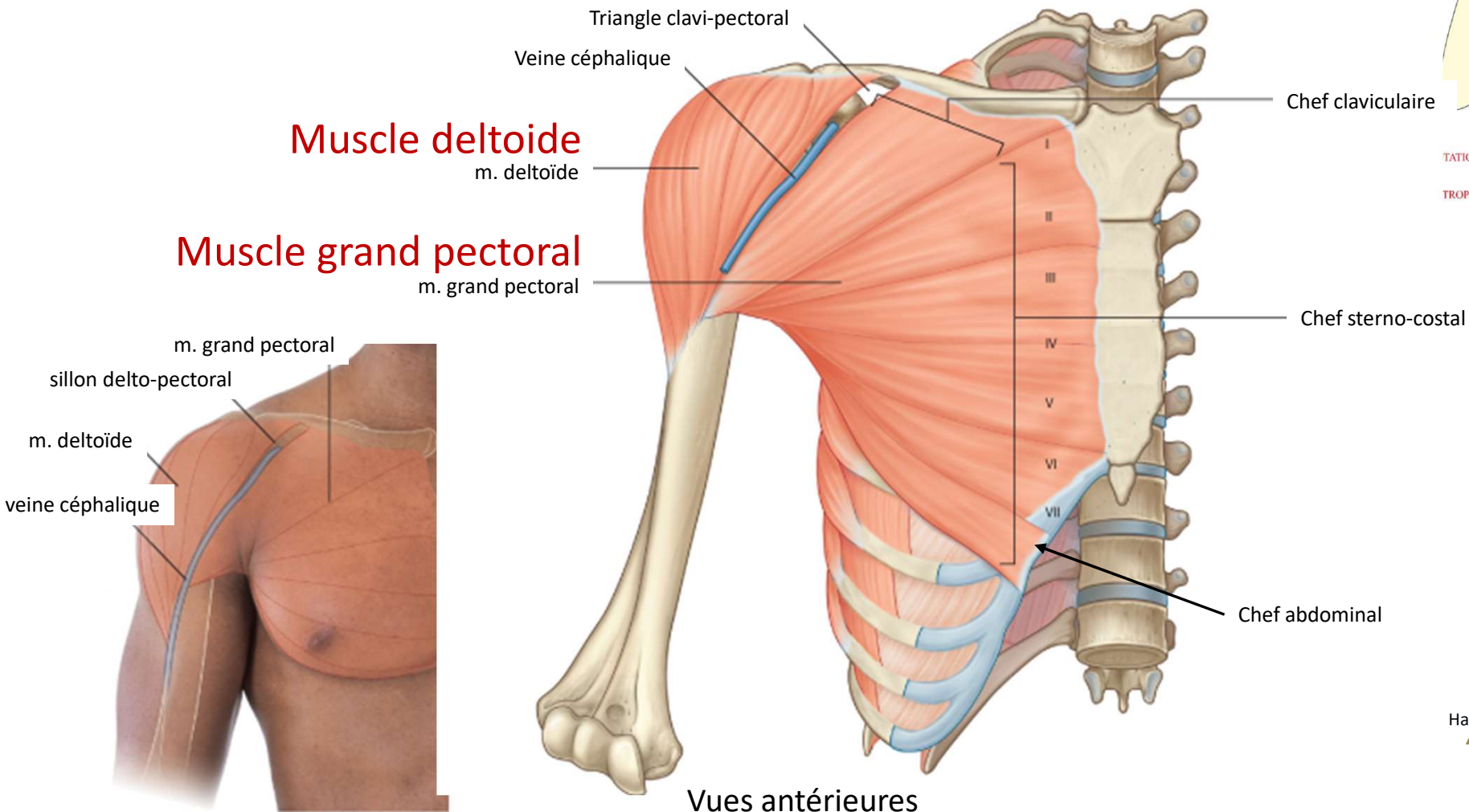
- **Muscle deltoïde (Del)**

- **Origine** : clavicule (1/3 latéral), acromion, épine scapula
- **Terminaison** : tubérosité deltoïdienne diaphyse humérale
- **Action** : **abduction**, rotation médiale bras (fx clav), rotation latérale bras (fx épineux) anté/rétro-pulsion (=flex/ext)
- **Innervation** : **nerf axillaire (C5-C6)**





# 1. Les muscles de l'épaule

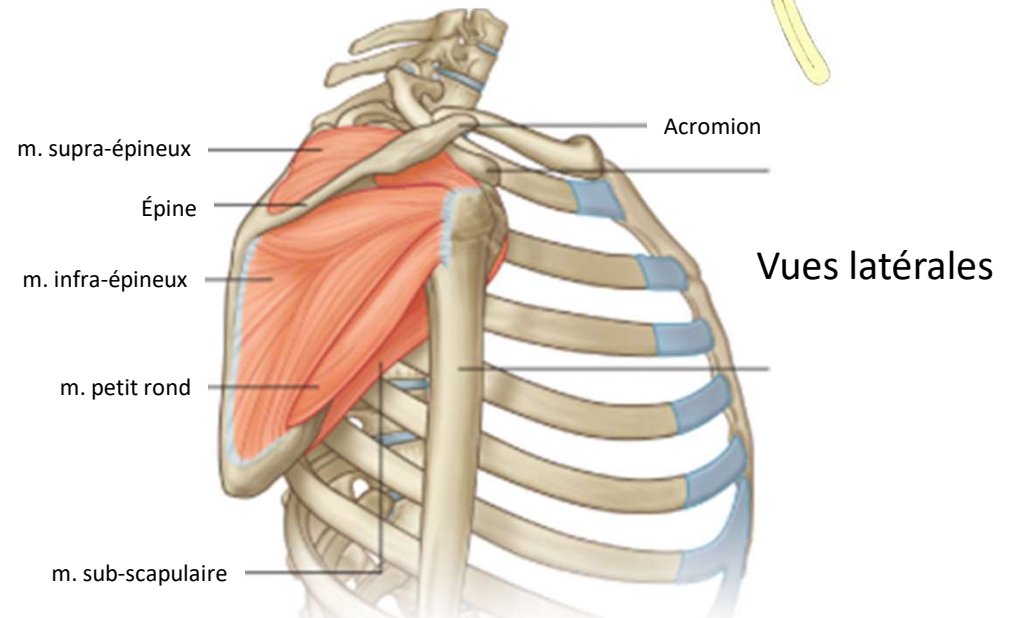
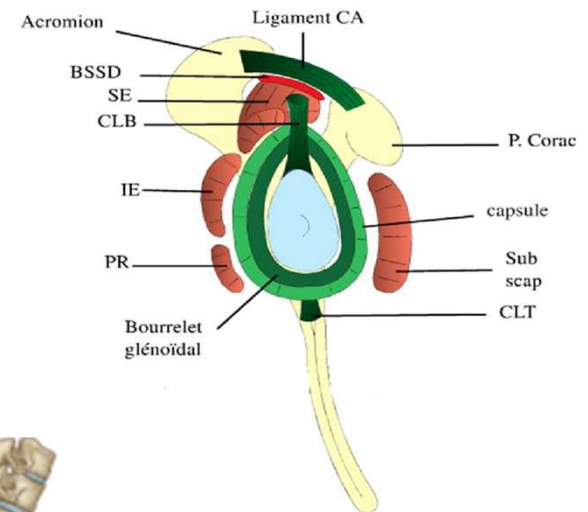


# 1. Les muscles de l'épaule Intrinsèques

- **Muscle de la coiffe des rotateurs**

- **Tendons** qui renforcent la capsule articulaire gléno-humérale

1. M. subscapulaire (SubS) *Rot médiale*
2. M. supra-épineux (SE) *Abducteur*
3. M. infra-épineux (IE) *Rot latérale*
4. M. petit rond (PR) *Add, Rot latérale*



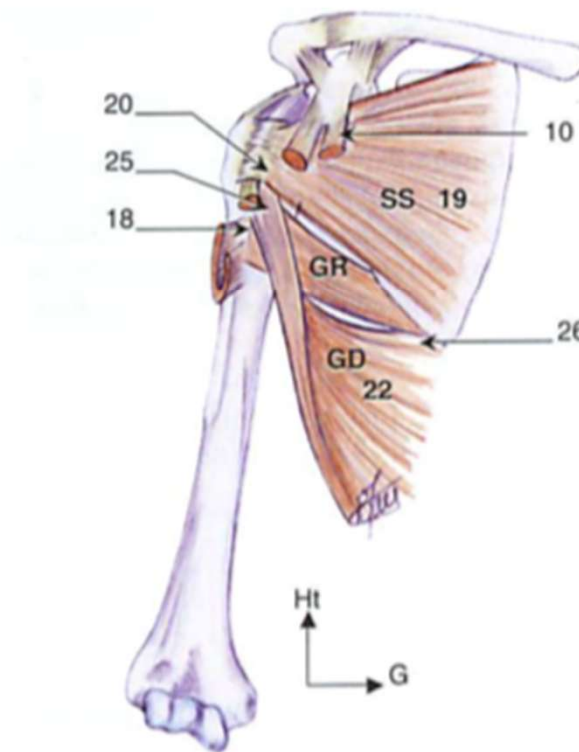
# 1. Les muscles de l'épaule

## Intrinsèques

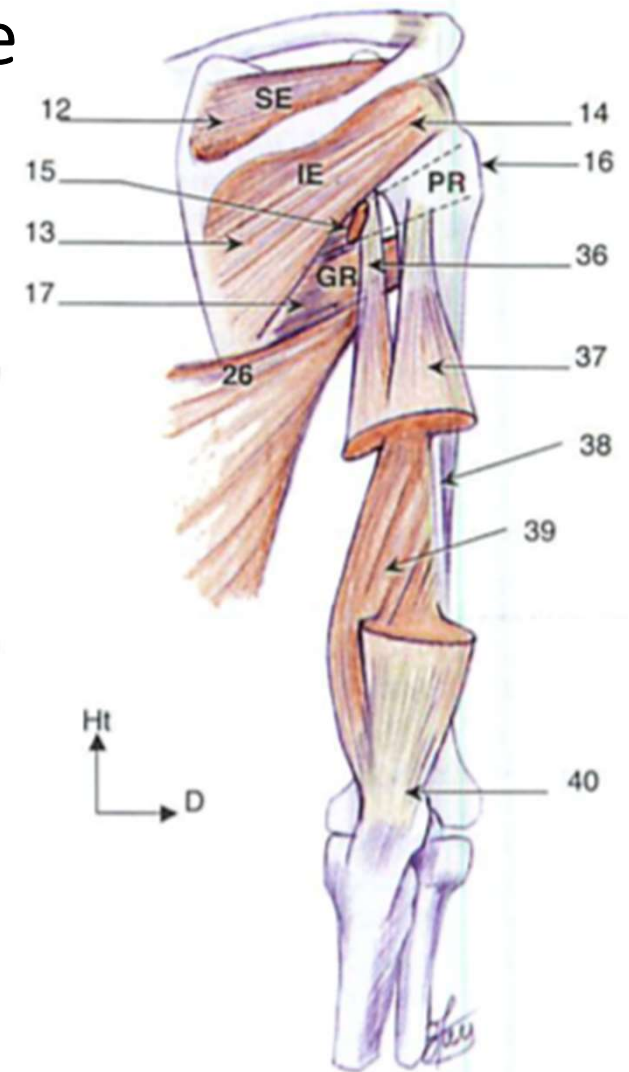
- Muscle de la **coiffe des rotateurs**

Insérés de la scapula à l'épiphyse proximale humérus, muscles:

- . supra-épineux (SE) *Abducteur*
- . infra-épineux (IE) *Rot lat*
- . petit rond (PR) *Rot lat*
- . grand rond (GR) *Rot médiale*
- . subscapulaire (SubS) *Rot médiale*



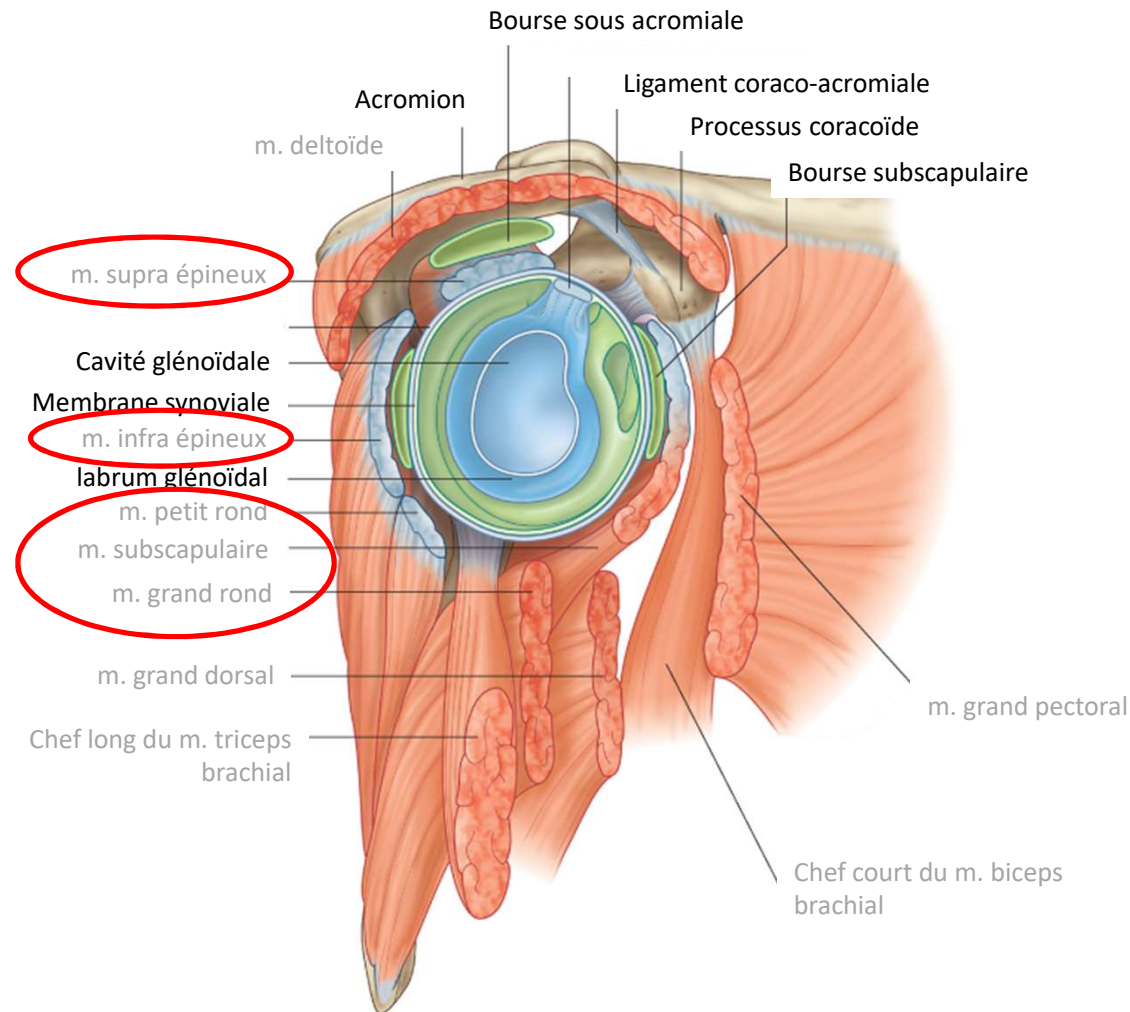
Vue antérieure des muscles de la coiffe péri-articulaire de l'épaule



Vue dorsale des muscles de la coiffe péri-articulaire de l'épaule et des muscles de la loge postérieure du bras

# 1. Les muscles de l'épaule

Vue latérale



# Plan – Partie 2

## Les muscles

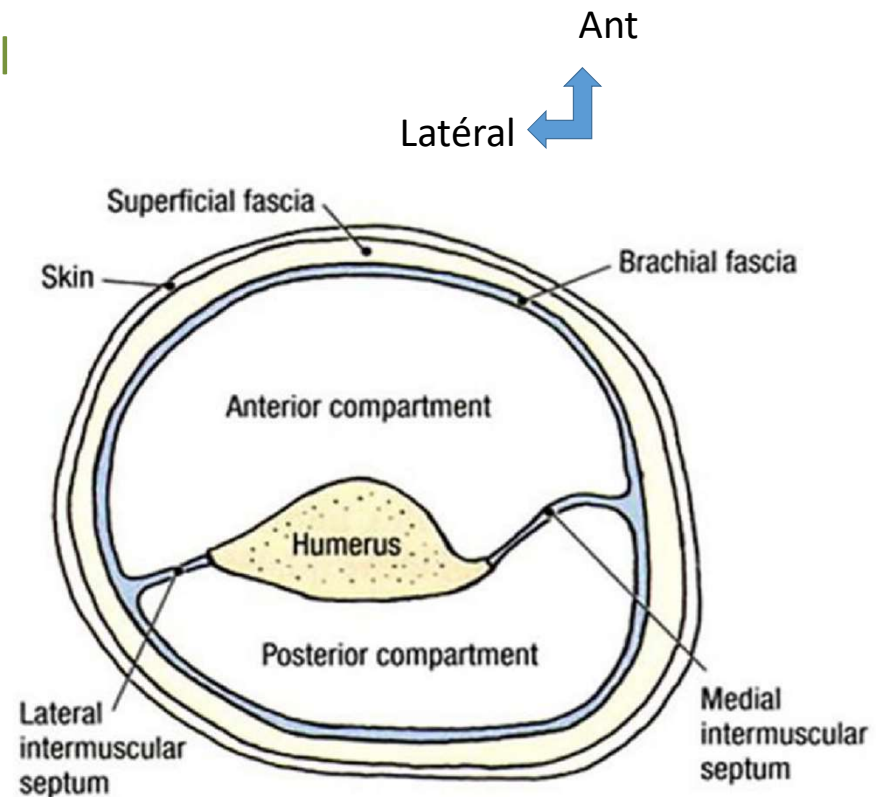
- 1. Les muscles de l'épaule
  - Extrinsèques: 9
  - Intrinsèques: 6
- 2. Muscles du bras
  - Loge antérieure
  - Loge postérieure
- 3. Muscles de l'avant-bras
  - Loge antérieure
  - Loge latérale
  - Loge postérieure
- 4. Muscles de la main
- 5. Reliefs de la main
- 6. Vascularisation

## 2. Muscles du bras

- Septum inter musculaire: médial / latéral  
+ Fascia brachial

-> 2 loges: 4 muscles

- Loge antérieure :
  - 3 fléchisseurs BB, Br, CB
  - nerf musculo-cutané
- Loge postérieure :
  - 1 extenseur TB
  - nerf radial



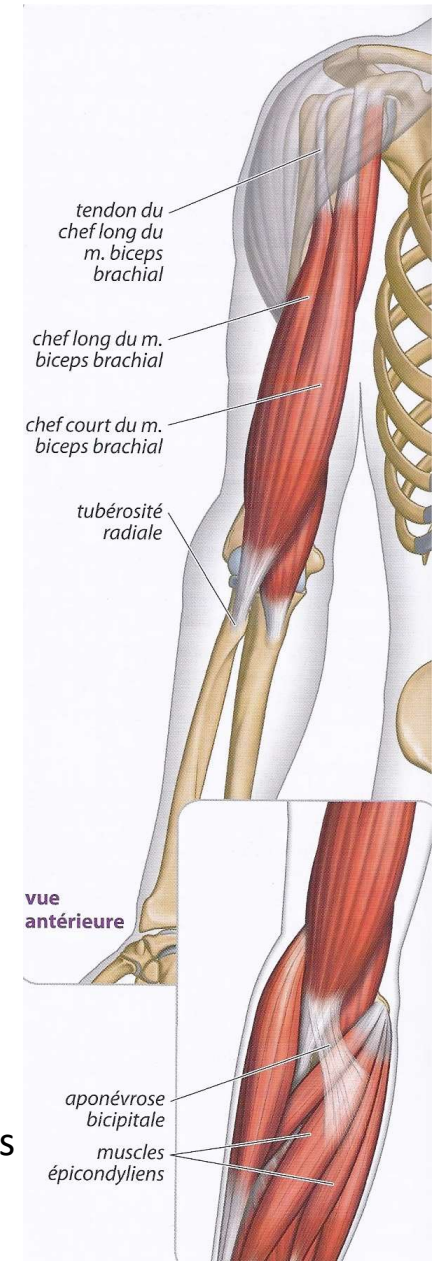
Coupe axiale



## 2. Muscles du bras

### Loge antérieure

- **Muscle biceps brachial (BB)**
  - **Origine** : processus coracoïde (chef court)  
tubercule supra glénoïdien (chef long)
  - **Terminaison** : tubérosité radiale & fascia  
anté-brachial médial
  - **Action** : flexion avant bras sur le bras,  
supination
  - **Innervation** : **nerf musculo-cutané**
  - Reflexe bicipital



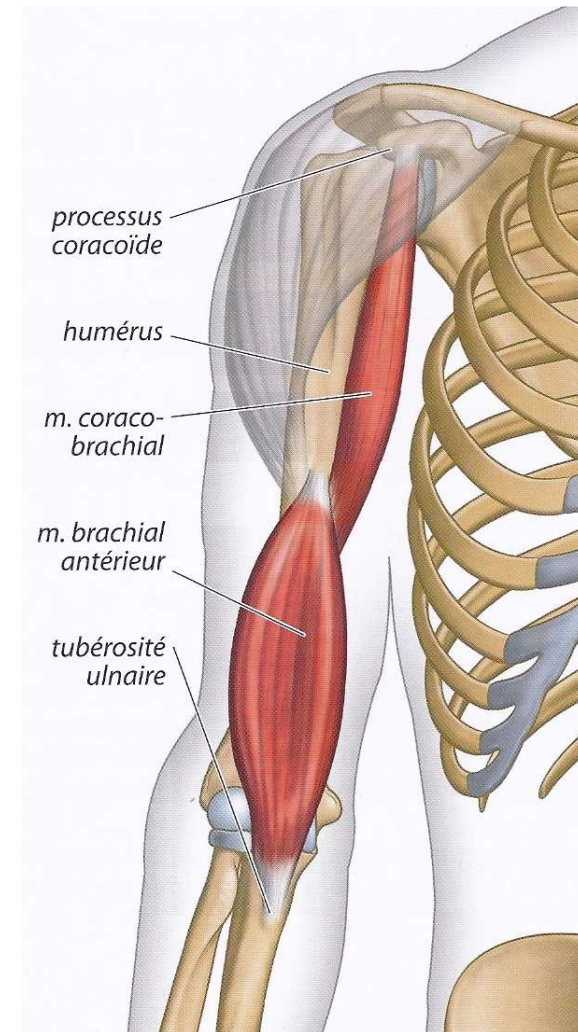
Vues antérieures



## 2. Muscles du bras

### Loge antérieure

- **Muscle brachial (Br)**
  - **Origine** : face ant. moitié distale humérus
  - **Terminaison** : tubérosité ulnaire
  - **Action** : flexion avant bras
  - **Innervation** : **nerf musculo-cutané**

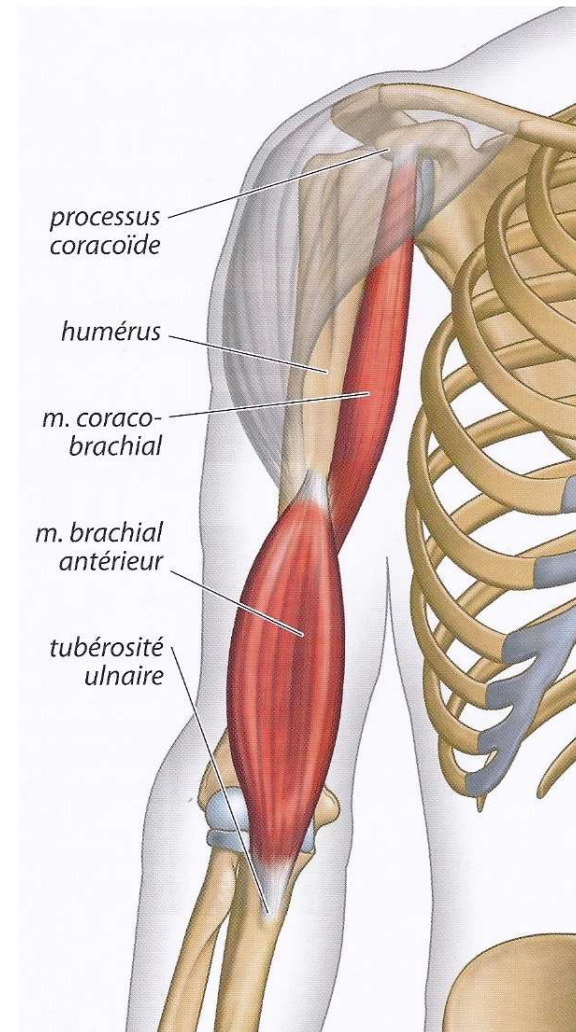


Vue antérieure

## 2. Muscles du bras

### Loge antérieure

- **Muscle coraco-brachial (CB)**
  - **Origine** : processus coracoïde
  - **Terminaison** : 1/3 moyen face médiale humérus
  - **Action** : flexion/ adduction bras
  - **Innervation** : **nerf musculo-cutané**

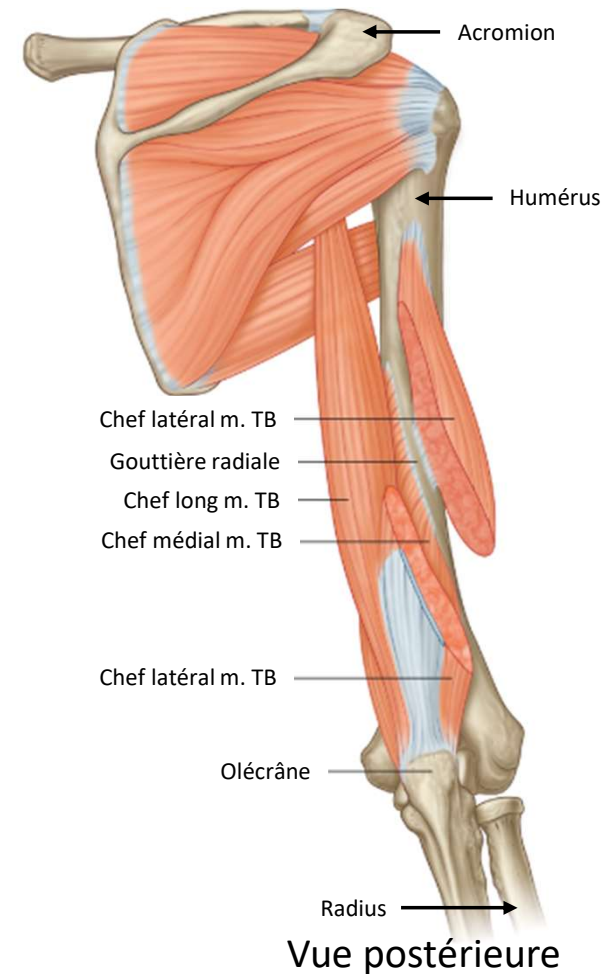


Vue antérieure

## 2. Muscles du bras

### Loge postérieure

- **Muscle triceps brachial (TB)**
  - 3 chefs
  - **Origine** : tubercule infra-glénoïdien (chef long), face postéro-lat humérus et septum IM (chef latéral), face postéro-médiale humérus (chef médial)
  - **Terminaison** : olécrâne
  - **Action** : extension & adduction bras, extension avant-bras
  - **Innervation** : **nerf radial**
  - Reflexe tricipital



# Plan – Partie 2

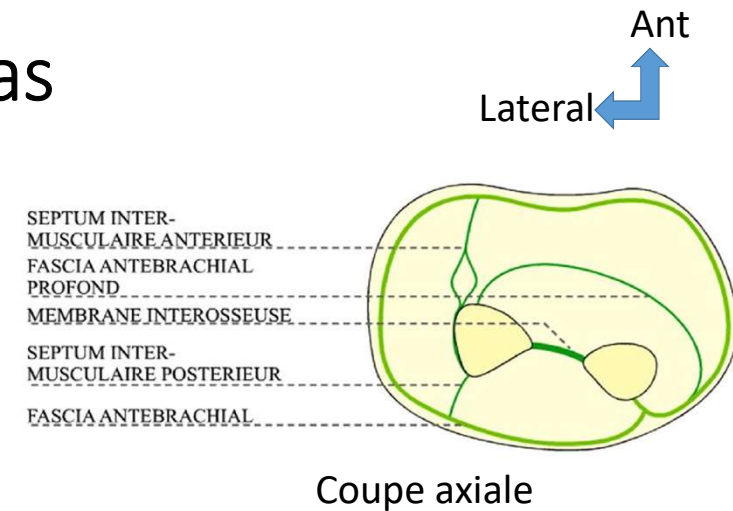
## Les muscles

- 1. Les muscles de l'épaule
  - Extrinsèques: 9
  - Intrinsèques: 6
- 2. Muscles du bras
  - Loge antérieure
  - Loge postérieure
- 3. Muscles de l'avant-bras
  - Loge antérieure
  - Loge latérale
  - Loge postérieure
- 4. Muscles de la main
- 5. Reliefs de la main
- 6. Vascularisation

### 3. Muscles de l'avant-bras

- 20 muscles
- Septum inter musculaire ant / post + Fascia anté-brachial  
-> 3 loges

- **Loge antérieure** : pronateurs avant-bras, fléchisseurs poignet
  - Superficielle RP, FRC, LP, FUC, FSD
  - Profonde FPD, LFP, CP
- **Loge latérale** : supinateurs avant-bras, extenseurs poignet
  - Superficielle BR, LERC
  - Profonde Sup, CERC



- **Loge postérieure** :  
supinateurs avant-bras,  
extenseurs poignet/doigts

### 3. Muscles de l'avant-bras Loge antérieure

- **Loge antérieure**

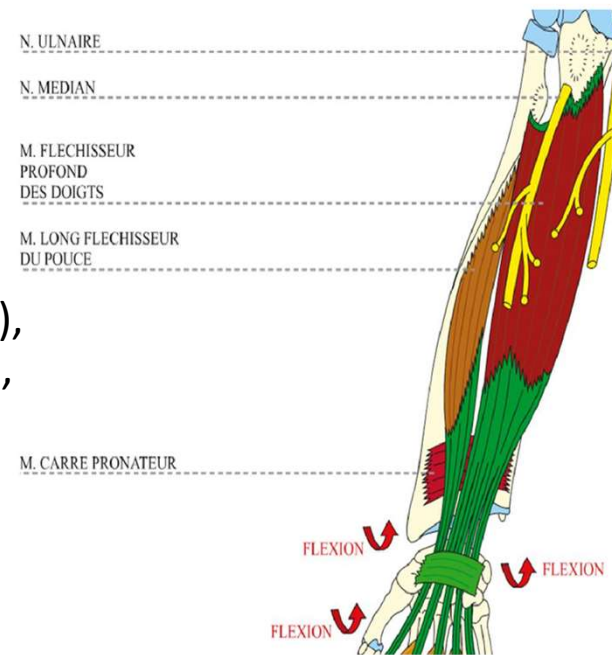
-> **Superficielle** comportant des muscles:

- . *Pronateurs de l'avant bras*

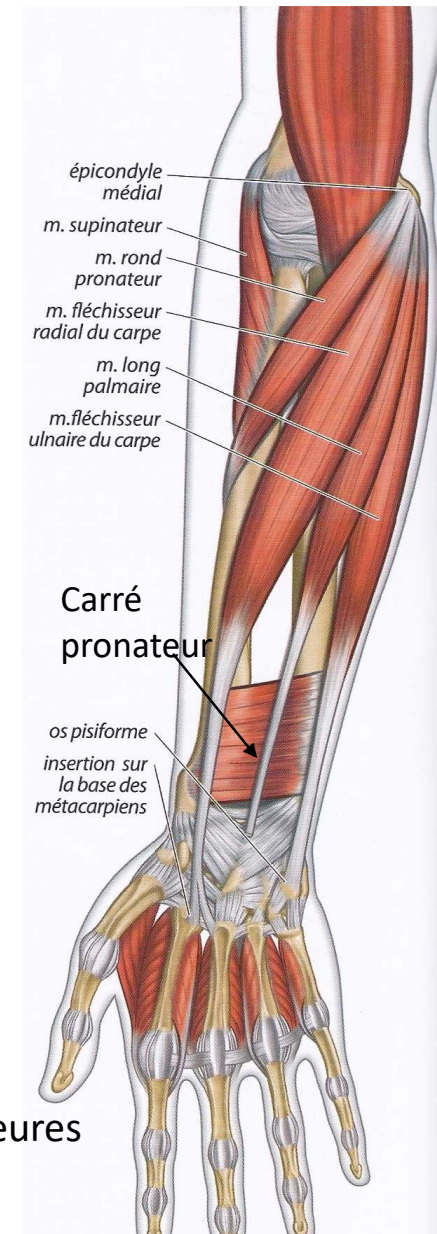
- . *Fléchisseurs et Inclinateurs du poignet*

- Insérés sur l'épicondyle médial: rond pronateur (RP), fléchisseur radial du carpe (FRC), long palmaire (LP), fléchisseur ulnaire du carpe (FUC)

- Fléchisseur superficiel des doigts (FSD)



Vues antérieures





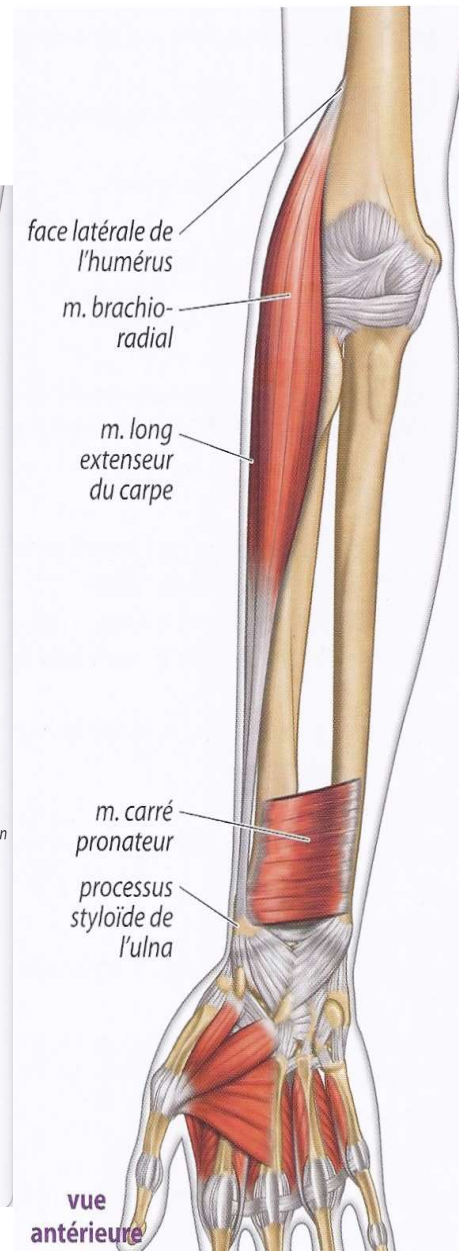
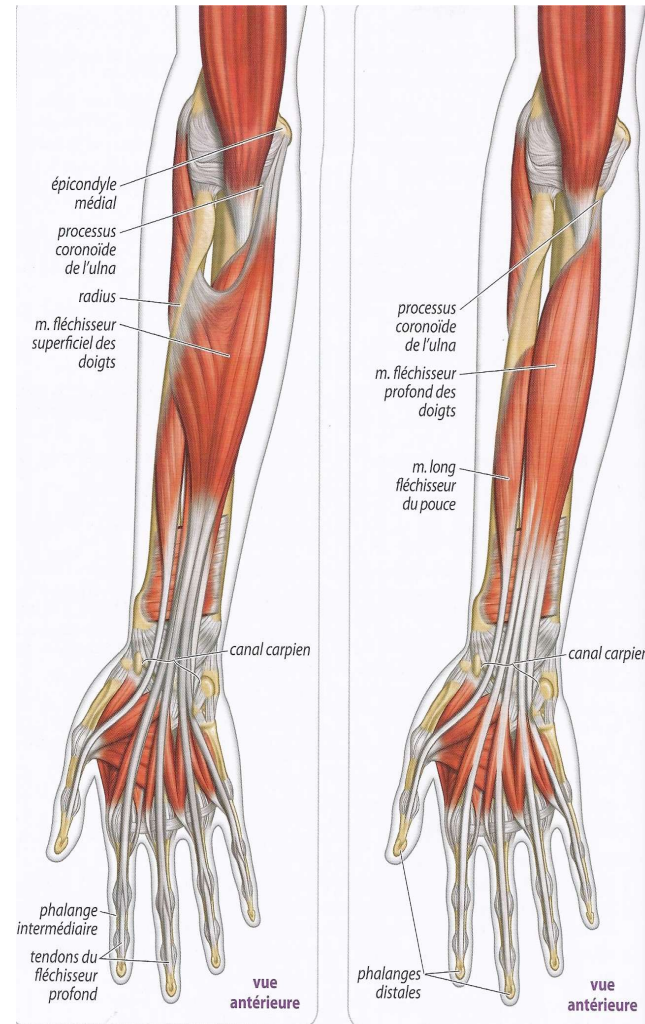
### 3. Muscles de l'avant-bras Loge antérieure

- **Loge antérieure :**

-> **Profonde** comportant des muscles:

- pronateurs avant bras
- fléchisseurs du poignet et,
- fléchisseurs des doigts (des MCP, interphalangiennes proximales et distales)

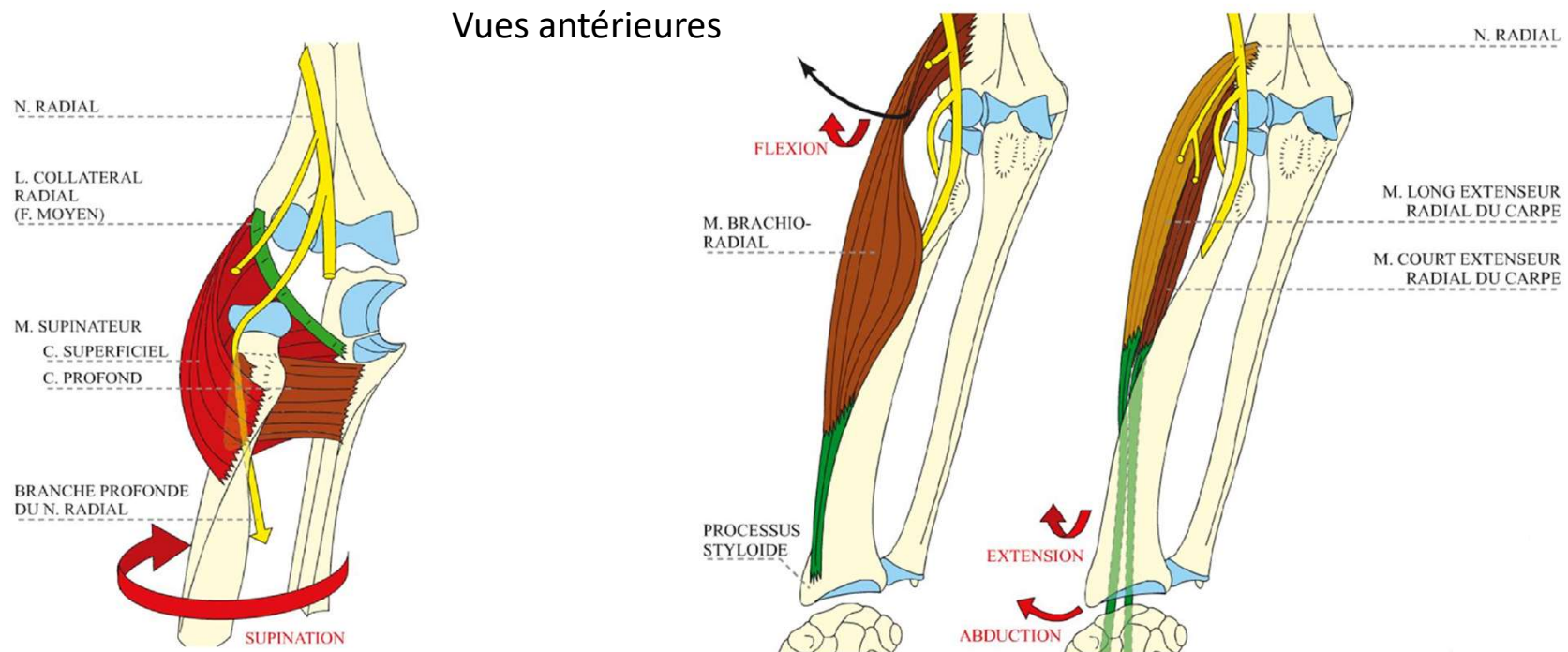
- Fléchisseur profond des doigts (FPD)
- Long fléchisseur du pouce (LFPouce)
- Carré pronateur (CP)





### 3. Muscles de l'avant-bras Loge latérale

- **Muscles** supinateurs avant-bras et extenseurs poignet, insérés sur l'épicondyle latéral
  - Superficielle: Brachio-radial (BR), Lg extenseur radial du carpe (LERC)
  - Profonde: Supinateur (Sup), Court extenseur radial du carpe (CERC)



# 3. Muscles de l'avant-bras

## Loge postérieure

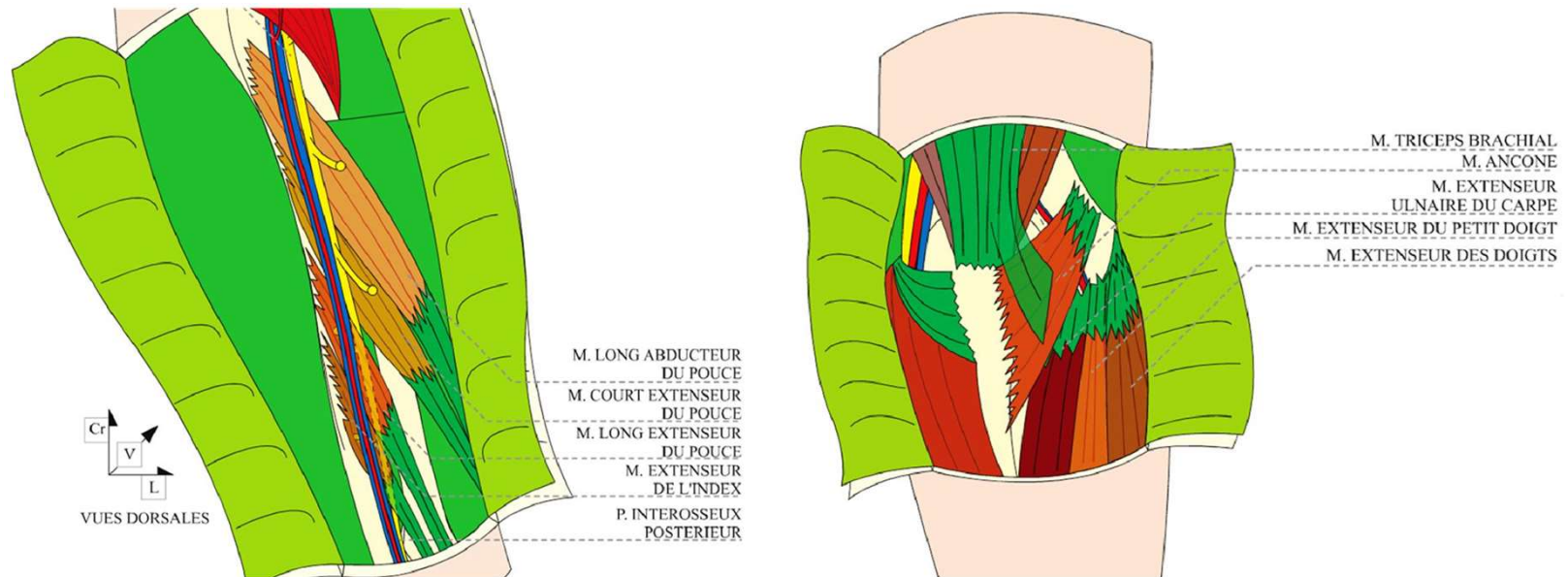
Supinateurs avant-bras, extenseurs poignet/doigts

### Plan superficiel

- Extenseurs et inclinateurs du poignet
- Supinateurs de l'avant bras
- *Muscles: Extenseur des doigts, Extenseur du 5<sup>ème</sup> doigt, Extenseur ulnaire du carpe*

### Plan profond

- Extenseurs des doigts (extrinsèques)
- *Muscles: Long Abducteur du pouce, Court extenseur du pouce, Long extenseur du pouce, Extenseur de l'index*



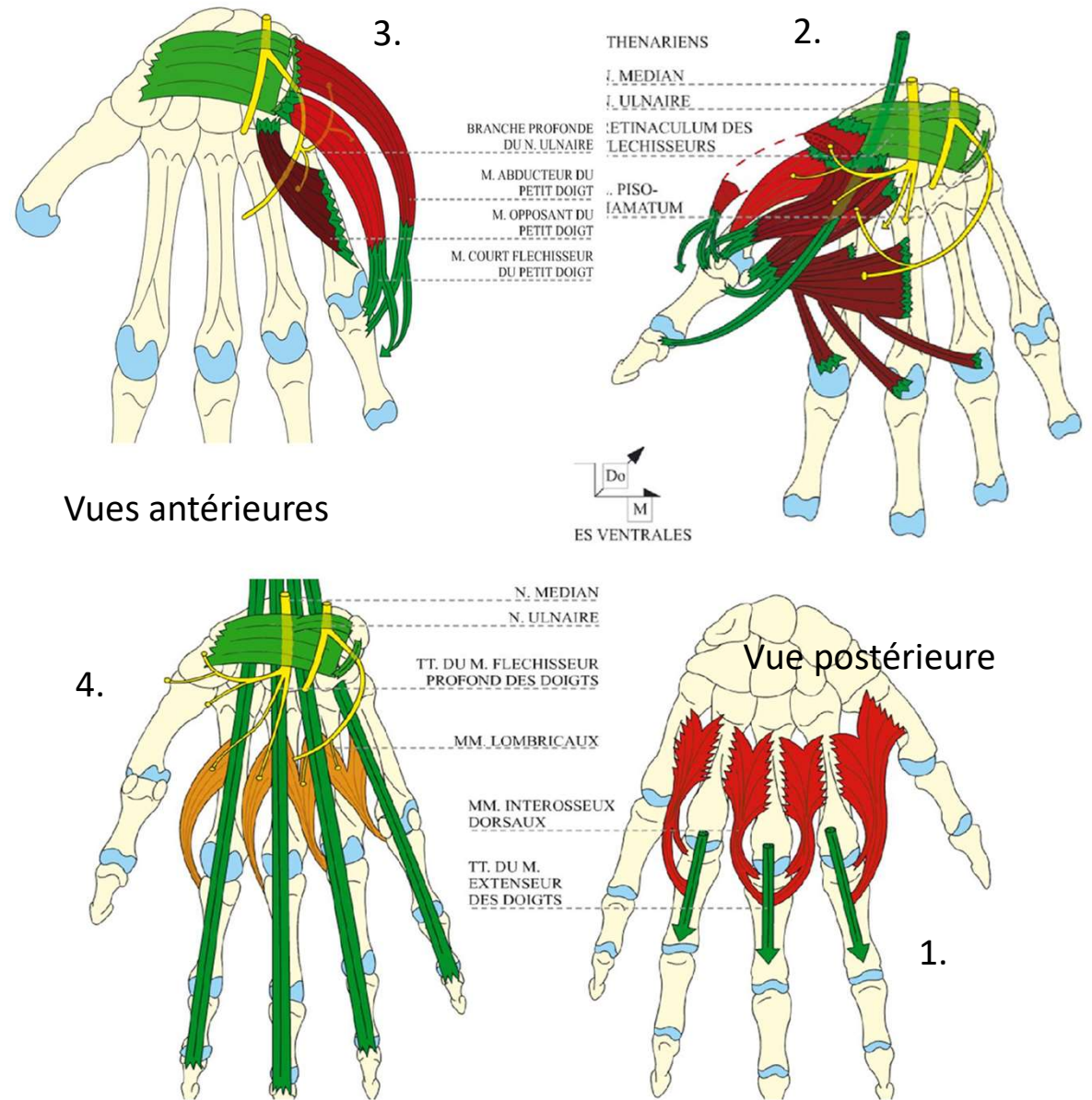
# Plan – Partie 2

## Les muscles

- 1. Les muscles de l'épaule
  - Extrinsèques: 9
  - Intrinsèques: 6
- 2. Muscles du bras
  - Loge antérieure
  - Loge postérieure
- 3. Muscles de l'avant-bras
  - Loge antérieure
  - Loge latérale
  - Loge postérieure
- 4. Muscles de la main
- 5. Reliefs de la main
- 6. Vascularisation

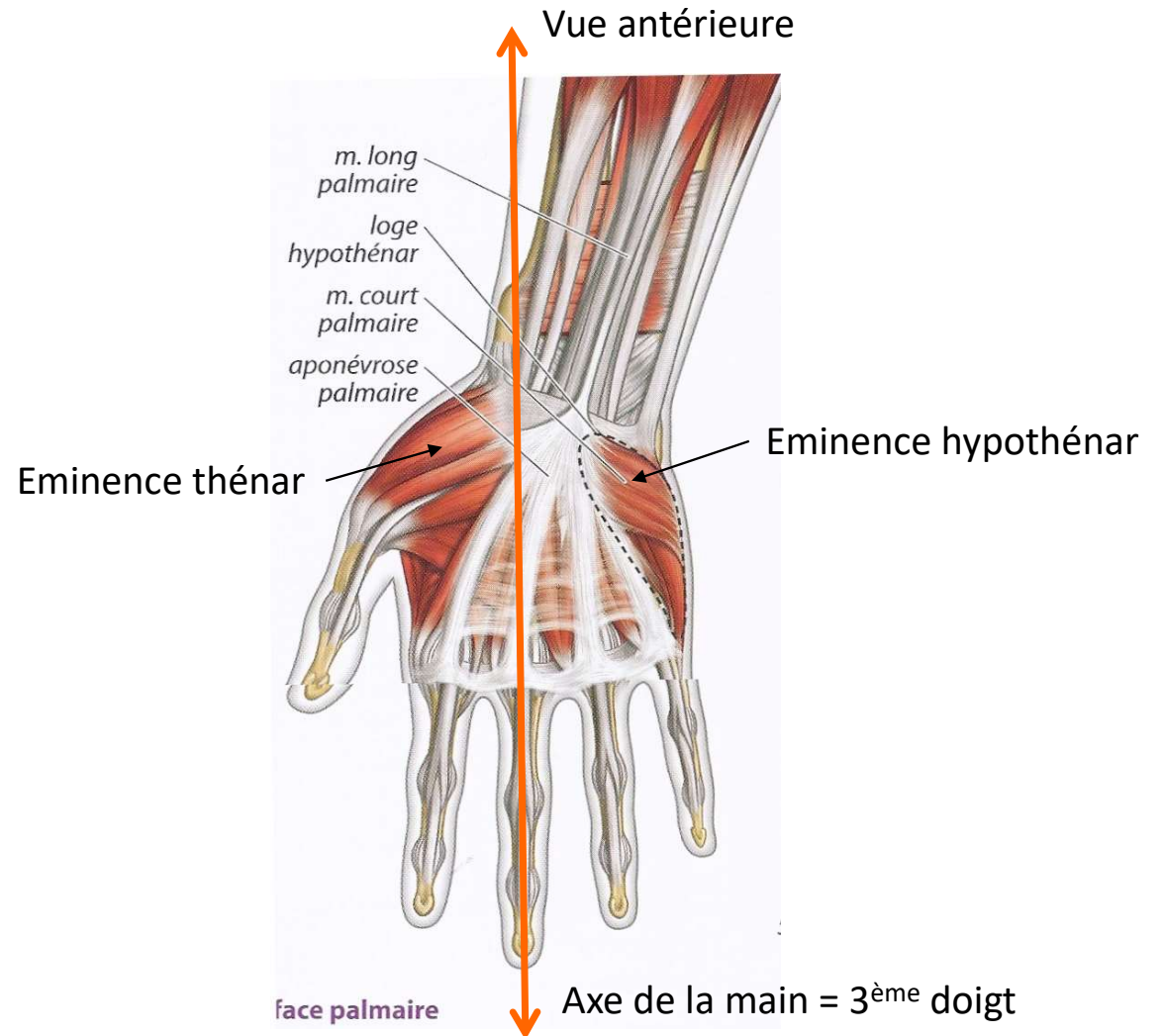
## 4. Muscles de la main

- 19 muscles
- Muscles intrinsèques
- 4 groupes :
  1. M. interosseux
  2. M. thénariens -> D1
  3. M. hypothénariens -> D5
  4. M. lombricaux



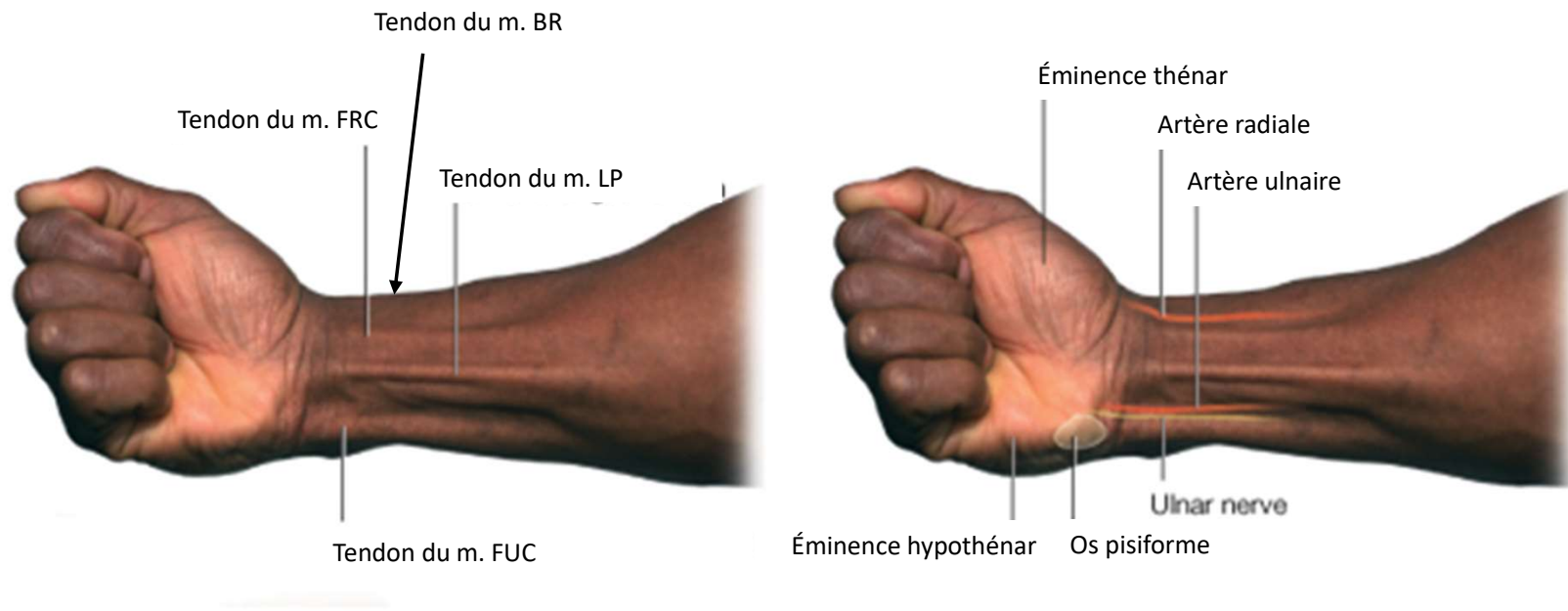
## 5. Reliefs de la main

- 19 muscles
- Muscles intrinsèques
- 4 groupes :
  1. M. interosseux
  2. M. thénariens -> D1
  3. M. hypothénariens -> D5
  4. M. lombricaux



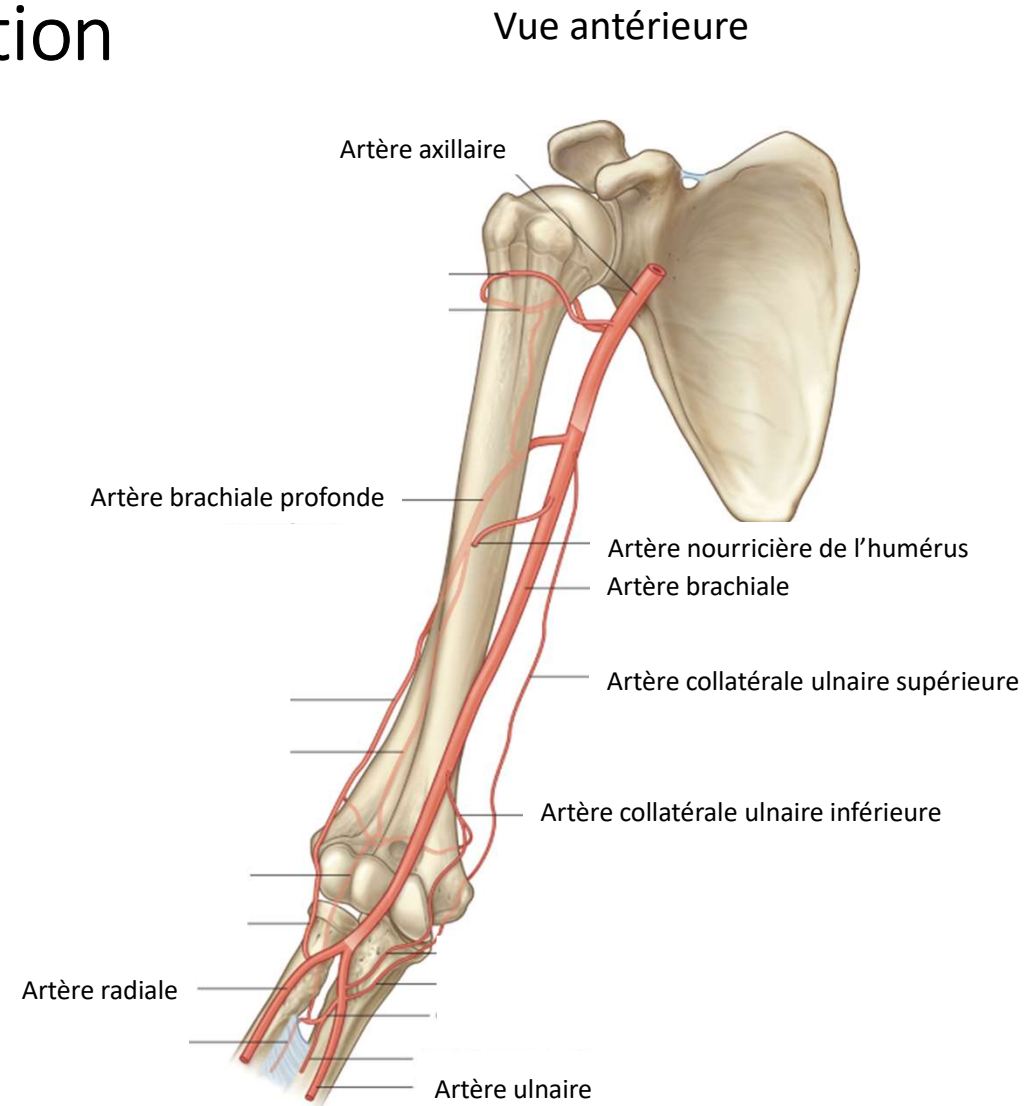


## 5. Reliefs de la main



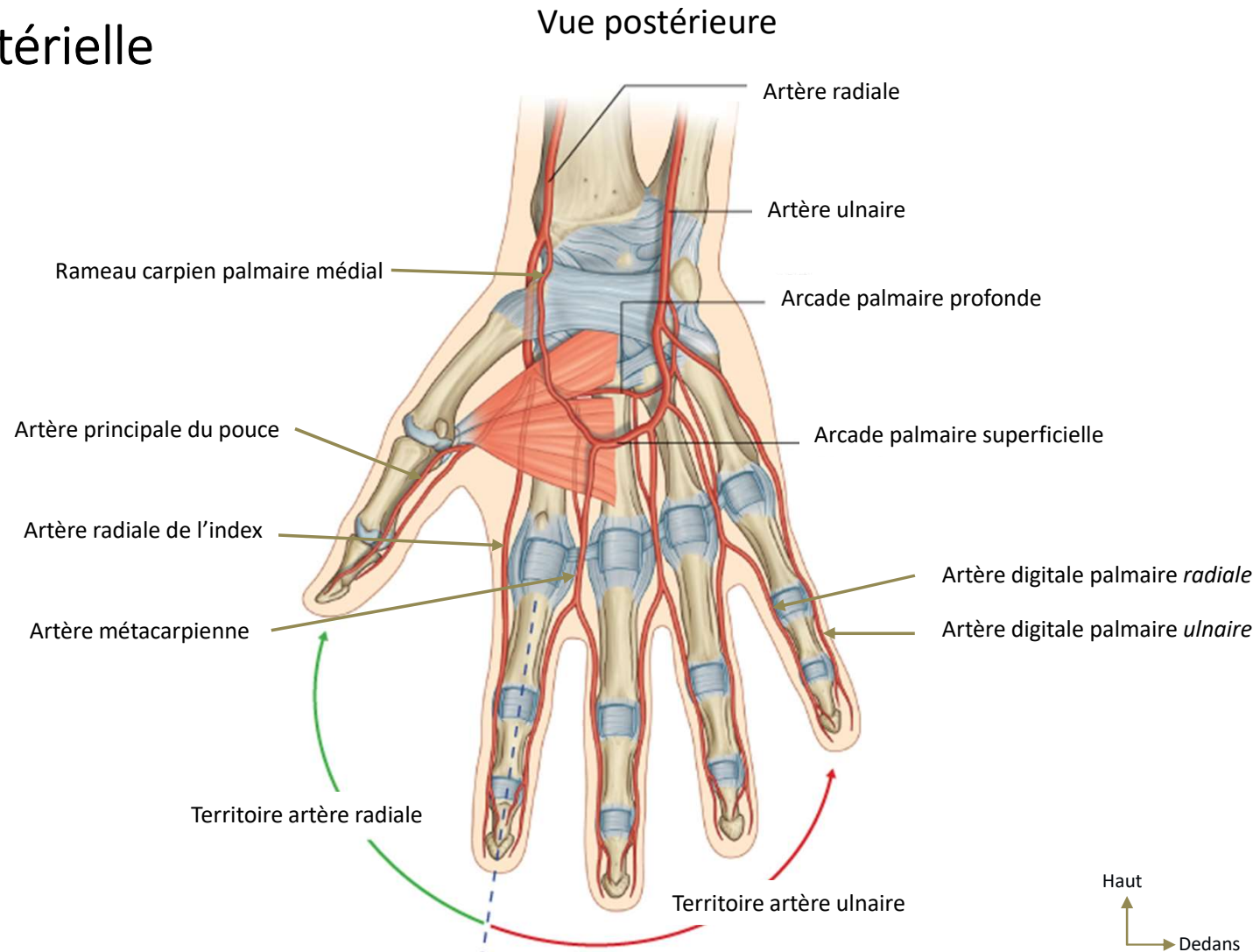
Vues antérieures

## 6. Vascularisation Artérielle

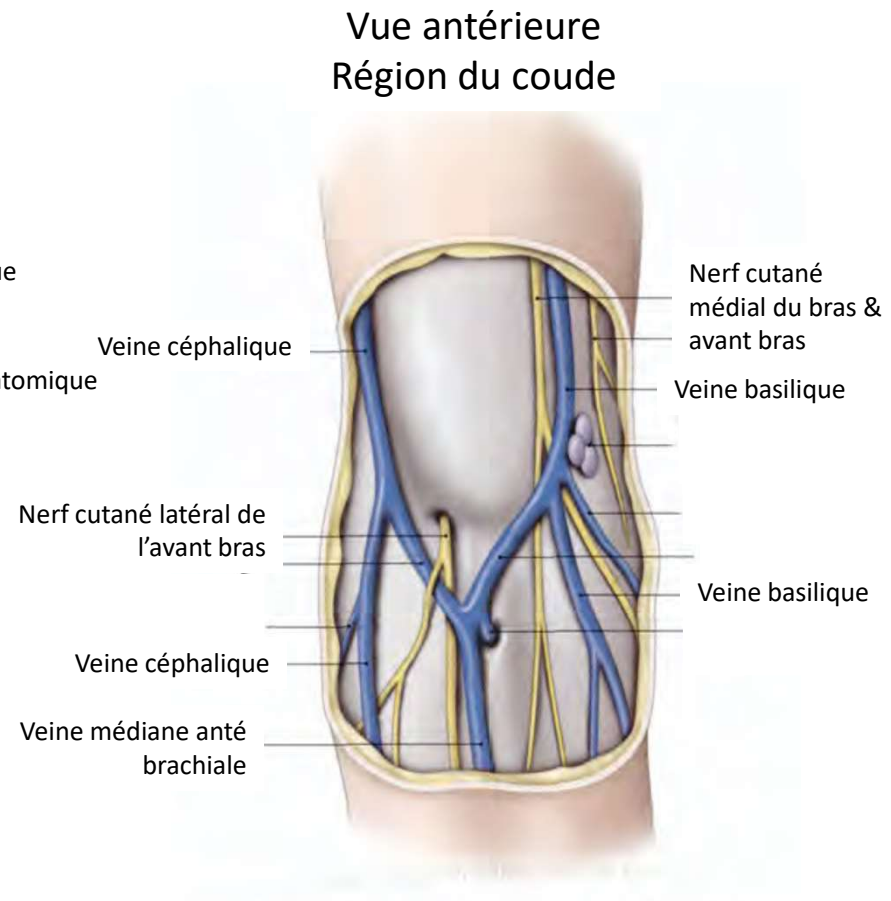
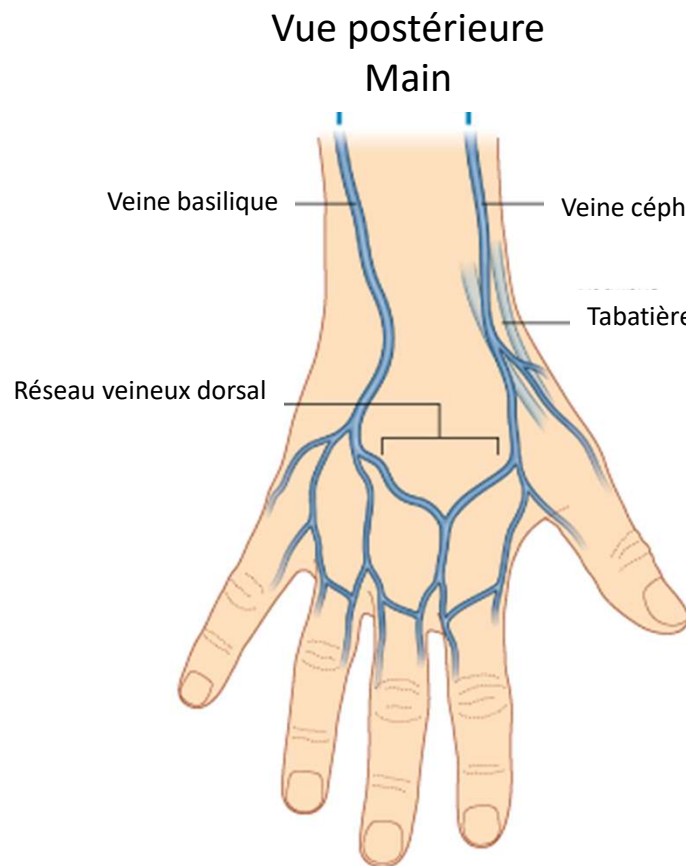




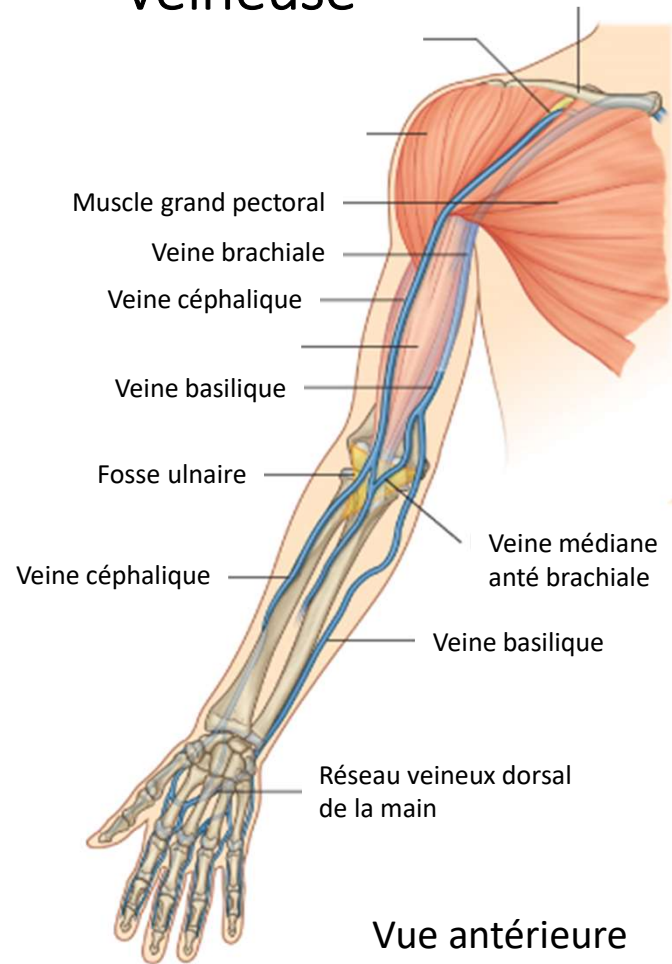
## 6. Vascularisation Artérielle



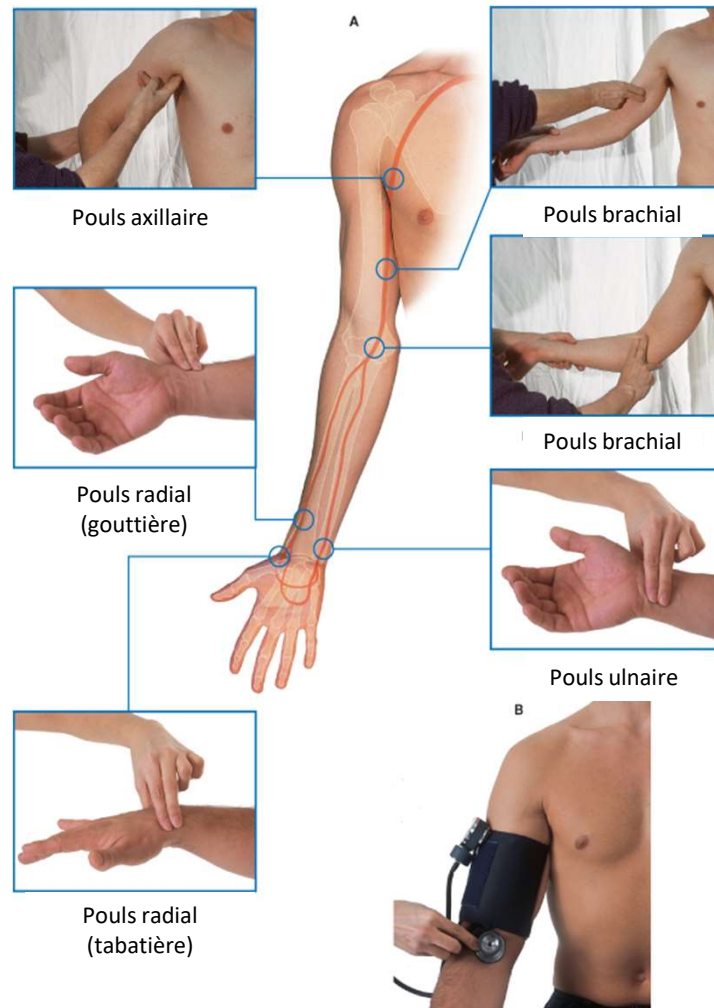
## 6. Vascularisation Veineuse



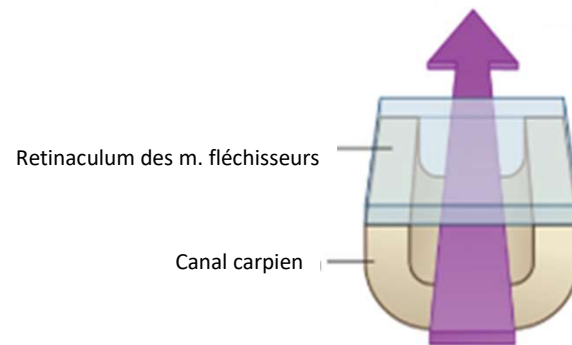
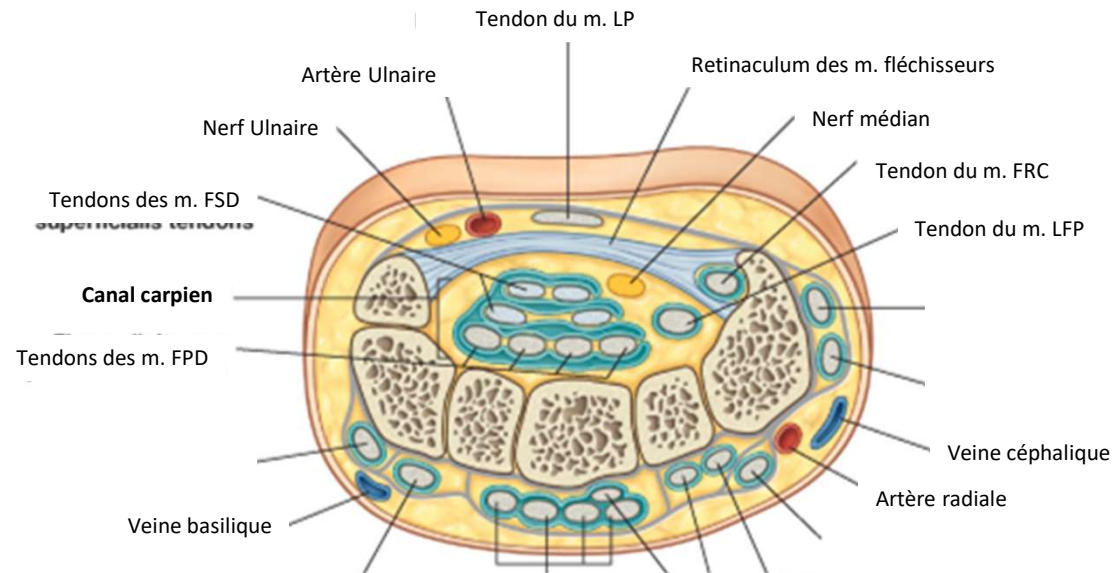
## 6. Vascularisation Veineuse



## Applications cliniques: pouls, mesure de la TA



# Application clinique: syndrome du canal carpien



Merci de votre attention

