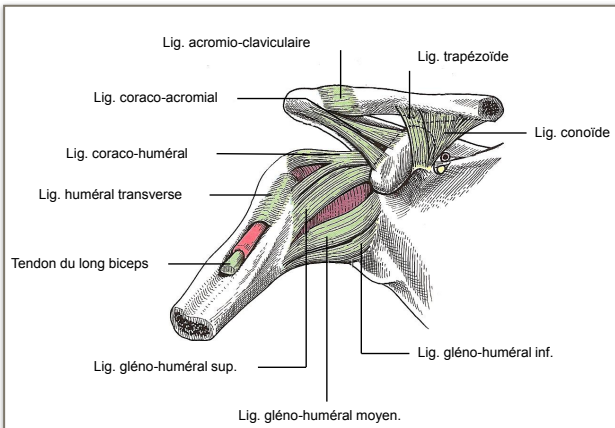
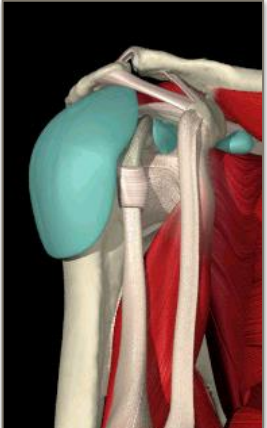


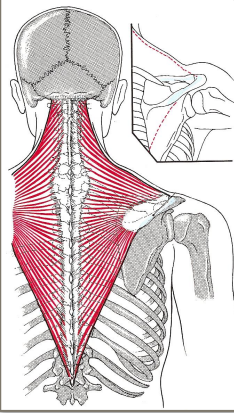
MEMBRE SUPÉRIEUR

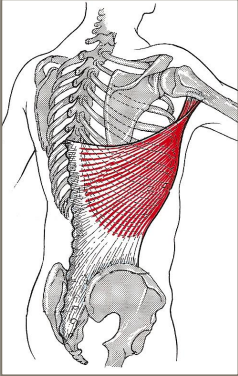
(JY.LAZENNEC)

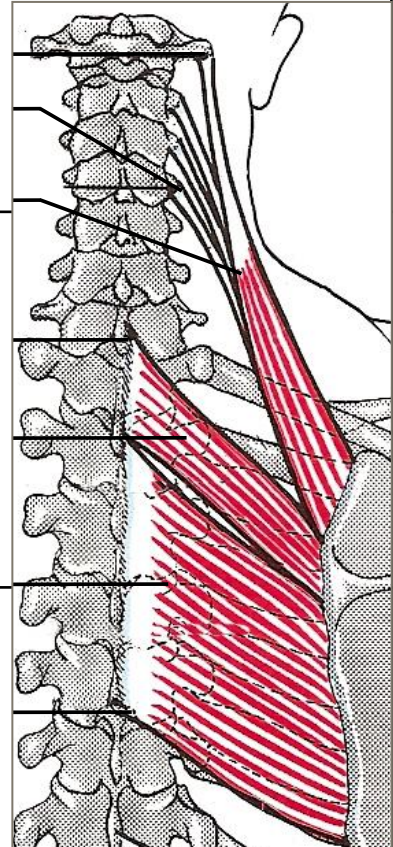
I. COMPLEXE ARTICULAIRE DE L'ÉPAULE

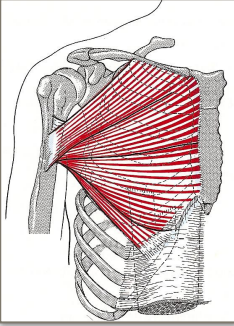
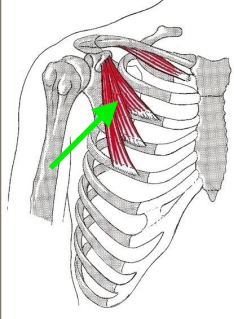
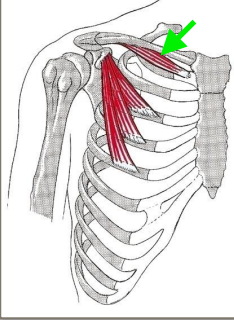
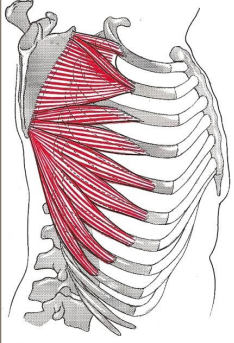
Articulations de l'épaule	
2 groupes	- Groupe 1 : • Art. scapulo-humérale. • Art. sous-deltaïdienne = bourse séreuse sous-deltaïdienne ou sous-acromio-deltaïdienne. - Groupe 2 : • Art. scapulo-thoracique (vue POST). • Art. acromio-claviculaire (vue du dessus). • Art. sterno-costoclaviculaire.
Articulation scapulo-humérale	 
Coaptation de l'épaule	- Ligaments gléno-huméraux. - Ligament coraco-huméral.

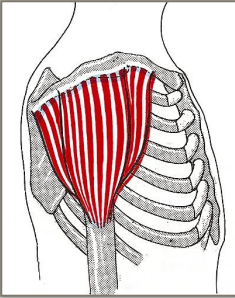
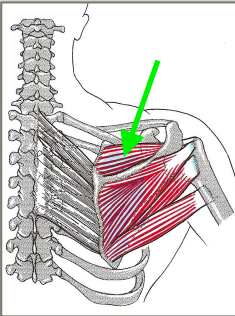
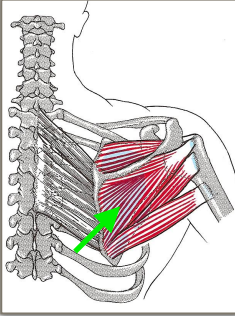
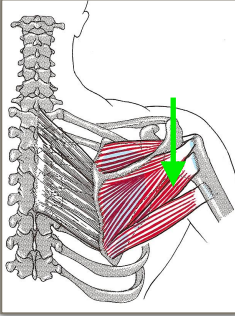
II. MYOLOGIE DE L'ÉPAULE ET DU BRAS

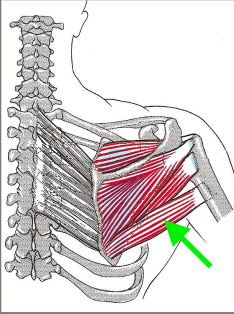
Myologie - EPAULE	
 Muscle trapèze	- <u>Origine</u> : • Protubérance occipitale externe. • Ligne nuchale SUP. • Ligament nuchal. • PE de C7 à T12 + ligaments interépineux. - <u>Ventre</u> : • Triangulaire et large - 3 faisceaux. - <u>Terminaison</u> : • Faisceau sup : face SUP 1/3 LAT de la clavicule. • Faisceau moy : bord MED acromion. • Faisceau inf : versent SUP du bord POST de l'épine de la scapula. - <u>Innervation</u> : • Nerf accessoire. - <u>Action</u> : • Fonction synthétique : ▸ Fixateur scapula. ▸ Élévateur scapula. ▸ Adducteur scapula. • Fonction analytique : ▸ Faisceau sup : élévateur et rotateur LAT. ▸ Faisceau moy : adducteur. ▸ Faisceau inf : abaisseur.

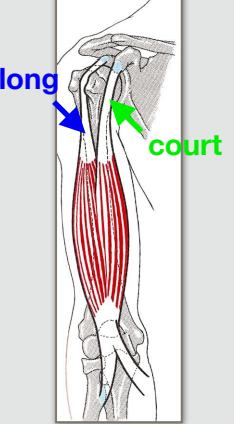
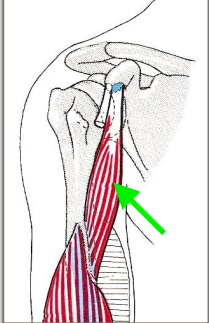
 Muscle grand dorsal	- <u>Origine</u> : • Aponévrose thoraco-lombaire sur : ▸ PE de T7 à L5. ▸ Crête sacrale médiane. ▸ Crête iliaque (1/3 POST de la lèvre ext.). - <u>Ventre</u> : • Triangulaire. - <u>Terminaison</u> : • Tendon aplati contournant le m. grand rond et se fixant sur la crête du tubercule mineur. - <u>Innervation</u> : • Nerf thoraco-dorsal (C6, C7 et C8). - <u>Action</u> : • Extenseur, adducteur et rotateur MED du bras. • Élévateur homolatéral du bassin (si point fixe sur l'humérus).
Muscle élévateur de la scapula	- <u>Origine</u> : • 4 tendons sur les PT de C1 à C4. - <u>Ventre</u> : • Allongé, oblique en bas et latéralement. - <u>Terminaison</u> : • Bord MED de la scapula au-dessus de l'épine. - <u>Innervation</u> : • Nerf dorsal de la scapula (C3, C4 et C5). - <u>Action</u> : • Élévateur et rotateur MED de la scapula.
Muscle petit rhomboïde	- <u>Origine</u> : • PE de C7 à T1. - <u>Ventre</u> : • Oblique en bas et latéralement. - <u>Terminaison</u> : • Bord MED de la scapula au niveau de l'épine. - <u>Innervation</u> : • Nerf dorsal de la scapula (C4 et C5). - <u>Action</u> : • Adducteur et élévateur de la scapula. • Fixateur de la scapula, agoniste du trapèze.
Muscle grand rhomboïde	- <u>Origine</u> : • PE de T2 à T5. - <u>Ventre</u> : • Oblique en bas et latéralement. - <u>Terminaison</u> : • Bord MED de la scapula au-dessous de l'épine. - <u>Innervation</u> : • Nerf dorsal de la scapula (C4 et C5). - <u>Action</u> : • Identique au m. petit rhomboïde.

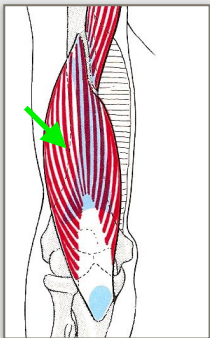
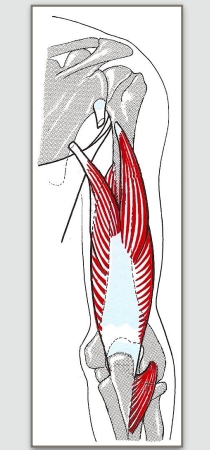


 Muscle grand pectoral	- <u>Origine</u> : • 2/3 MED, bord ANT de la clavicule. • Face ANT du manubrium sternal. • Gaine du m. droit de l'abdomen. - <u>Ventre</u> : • Épais et triangulaire - 3 faisceaux. - <u>Terminaison</u> : • Crête du tubercule majeur de l'humérus. - <u>Innervation</u> : • Nerf pectoraux LAT et MED (C5, C6, C7, C8, T1). - <u>Action</u> : • <i>Sur le bras</i> : ▸ Adducteur. ▸ Fléchisseur MED. ▸ Rotateur MED. • <i>Sur l'épaule</i> : ▸ Fait avancer l'épaule. • <i>Sur le tronc</i> : ▸ Élévateur du tronc.
 Muscle petit pectoral	- <u>Origine</u> : • Côtes 3 à 5. - <u>Ventre</u> : • Aplati et triangulaire. - <u>Terminaison</u> : • Processus coracoïde de la scapula. - <u>Innervation</u> : • Nerf pectoral MED (C7, C8 et T1). - <u>Action</u> : • Abaisseur de l'épaule et de la scapula. • Abducteur de la scapula. • Inspirateur accessoire.
 Muscle subclavier	- <u>Origine</u> : • Jonction ostéo-cartilagineuse 1ère côte. - <u>Ventre</u> : • Fusiforme. - <u>Terminaison</u> : • Face INF de la clavicule (partie moyenne). - <u>Innervation</u> : • Nerf subclavier (C5 et C6). - <u>Action</u> : • Abaisseur de la clavicule. • Inspirateur accessoire.
 Muscle dentelé ANT (ou grand dentelé)	- <u>Origine</u> : • Faces externes côtes 1 à 10. - <u>Ventre</u> : • Large et rayonné - 3 faisceaux. - <u>Terminaison</u> : • Faisceau sup : angle SUP de la scapula. • Faisceau moy : bord MED de la scapula. • Faisceau inf (puissant) : angle INF de la scapula. - <u>Innervation</u> : • Nerf thoracique long (C5, C6 et C7). - <u>Action</u> : • Fixateur de la scapula contre le thorax (synergie avec trapèze). • Abducteur, abaisseur et rotateur MED de la scapula.

 Muscle deltoïde	- <u>Origine</u> : • 1/3 LAT de la clavicule (bord ANT et face SUP). • Bord LAT acromion. • Versant INF épine scapula. - <u>Ventre</u> : • Épais en demi-cône - 3 faisceaux. - <u>Terminaison</u> : • Tubérosité deltoïdienne de l'humérus. - <u>Innervation</u> : • Nerf axillaire (C5 et C6). - <u>Action</u> : • Abducteur du bras (faisceau moyen). • Fléchisseur et rotateur MED du bras (faisceau claviculaire ou ant). • Extenseur et rotateur LAT du bras (faisceau post).
 Muscle supra-épineux	- <u>Origine</u> : • 2/3 MED, fosse supra-épineuse. - <u>Ventre</u> : • Épais et triangulaire. - <u>Terminaison</u> : • Tubercule majeur de l'humérus. - <u>Innervation</u> : • Nerf supra-scapulaire (C4, C5 et C6). - <u>Action</u> : • Abducteur du bras. • Maintient la tête humérale contre la cavité.
 Muscle infra-épineux	- <u>Origine</u> : • 3/4 MED, fosse infra-épineuse. - <u>Ventre</u> : • Large et triangulaire. - <u>Terminaison</u> : • Face POST du tubercule majeur de l'humérus. - <u>Innervation</u> : • Nerf supra-scapulaire (C4, C5 et C6). - <u>Action</u> : • Rotateur LAT du bras.
 Muscle petit rond	- <u>Origine</u> : • Fosse infra-épineuse, 1/2 SUP du bord LAT de la scapula. - <u>Ventre</u> : • Aplati et allongé. - <u>Terminaison</u> : • Facette INF du tubercule majeur de l'humérus. - <u>Innervation</u> : • Nerf axillaire (C5 et C6). - <u>Action</u> : • Rotateur LAT du bras. • Adducteur accessoire.

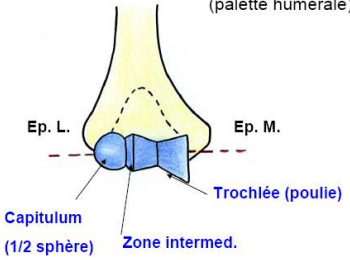
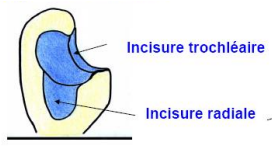
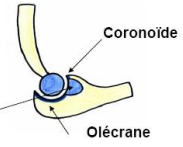
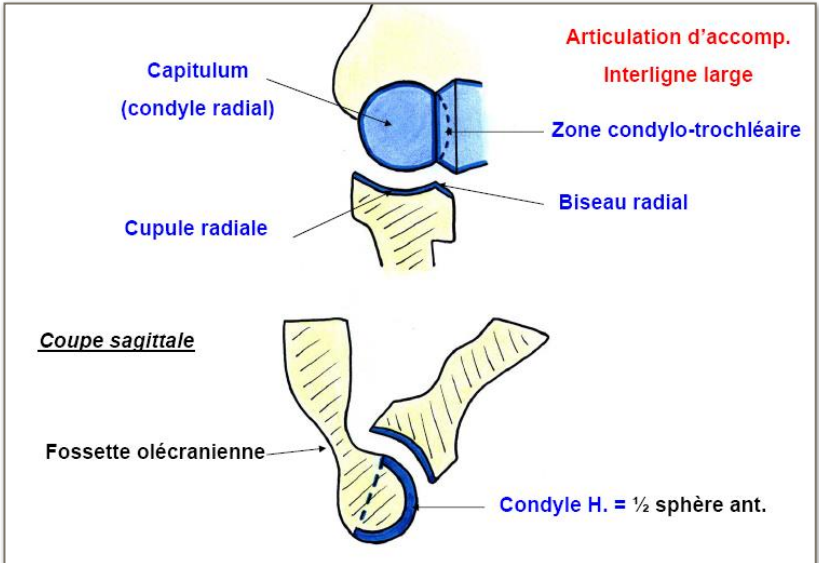
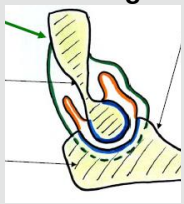
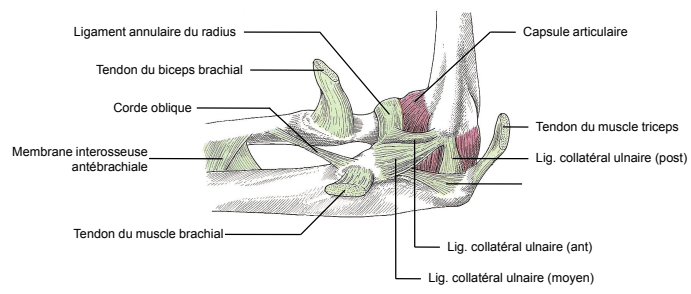
 Muscle grand rond	- <u>Origine</u> : • Fosse infra-épineuse, 1/2 INF du bord LAT de la scapula. - <u>Ventre</u> : • Épais et quadrangulaire. - <u>Terminaison</u> : • Crête du tubercule mineur de l'humérus (en ARR du m. grand dorsal). - <u>Innervation</u> : • Nerf subscapulaire (C5, C6, C7). - <u>Action</u> : • Adducteur du bras et rotateur MED. • Extenseur accessoire du bras.
Muscle subscapulaire	- <u>Origine</u> : • Fosse subscapulaire. - <u>Ventre</u> : • Épais et pultipenné, triangulaire. - <u>Terminaison</u> : • Tubercule mineur de l'humérus. - <u>Innervation</u> : • Nerf subscapulaire (C4, C6, C7). - <u>Action</u> : • Rotateur MED du bras.

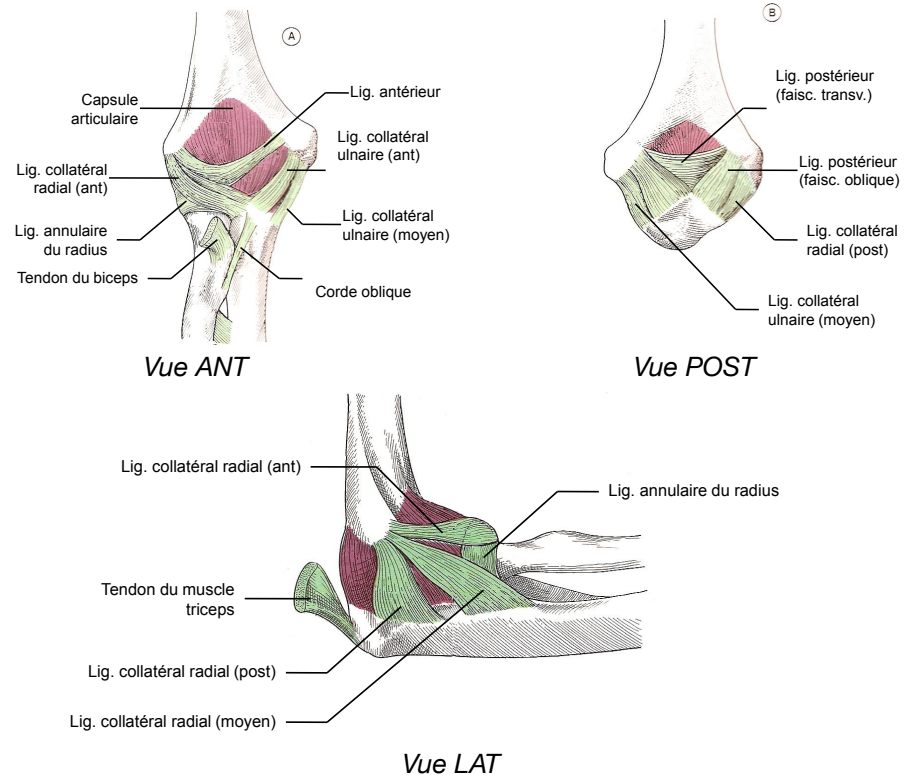
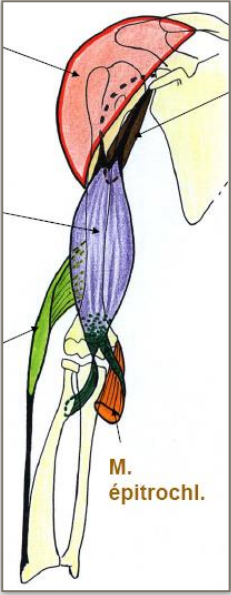
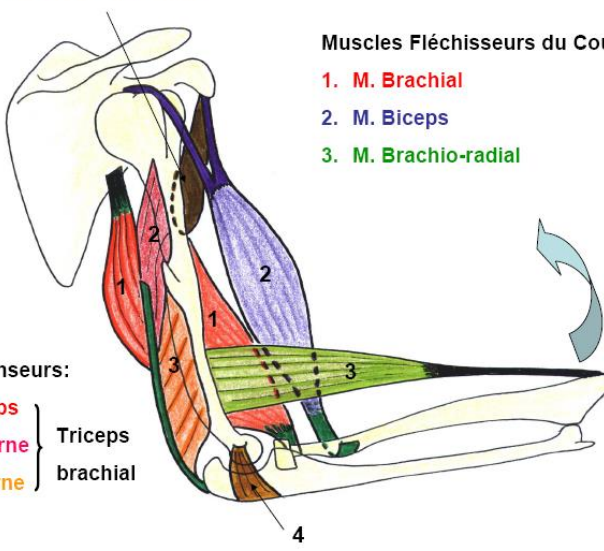
Myologie - BRAS	
 Muscle biceps brachial	- <u>Origine</u> : • Chef long : tubercule supra-glénoïdal. • Chef court : processus coracoïde. - <u>Ventre</u> : • 2 chefs puis ventre fusiforme et épais. - <u>Terminaison</u> : • Tubérosité du radius. • Aponévrose se perdant dans le fascia antébrachial. - <u>Innervation</u> : • Nerf musculo-cutané, 1 rameau/chef (C5, C6). - <u>Action</u> : • Abducteur du bras (chef long). • Fléchisseur du bras (chef court). • Fléchisseur de l'avant-bras. • Supinateur quand main en pronation.
 Muscle coraco-brachial	- <u>Origine</u> : • Processus coracoïde (tendon fusionné avec celui du court biceps). - <u>Ventre</u> : • Allongé et aplati. - <u>Terminaison</u> : • 1/3 moyen face MED humérus. - <u>Innervation</u> : • Nerf musculo-cutané (C6, C7). - <u>Action</u> : • Fléchisseur accessoire du bras

	- <u>Origine</u> : • 1/2 inférieure face MED de l'humérus. - <u>Ventre</u> : • Épais. - <u>Terminaison</u> : • Partie MED de la tubérosité ulnaire. - <u>Innervation</u> : • Nerf musculo-cutané (C5, C6). - <u>Action</u> : • Fléchisseur de l'avant-bras.
	- <u>Origine</u> : • Chef long : tubercule infra-glénoïdal. • Chef latéral : partie latérale face POST humérus et septum intermusculaire latéral. • Chef médial : face postérieur humérus et septum intermusculaire médial. - <u>Ventre</u> : • Volumineux. - <u>Terminaison</u> : • Par un tendon sur la face supérieure de l'olécrâne. • Extensions fibreuses dans le fascia antébrachial. - <u>Innervation</u> : • Nerf radial (C6, C7, C8, T1). - <u>Action</u> : • Extenseur du bras. • Extenseur de l'avant-bras.

Clinique	
Douleur à l'épaule	- Peut avoir pour origine : • Le ligament acromio-claviculaire. • Le ligament acromio-coracoïdien. • La bourse sous-deltoidienne. • La coiffe des rotateurs.
Coiffe des rotateurs	- m. supra-épineux. - m. infra-épineux. - m. petit rond. - m. subscapulaire
Coaptation musculaire de l'épaule	- <u>Muscle péri-articulaire à direction transversale</u> : • m. supra-épineux. • m. subscapulaire. • m. infra-épineux. • m. petit rond. • Tendon du long biceps. - <u>Muscles péri-articulaires à direction longitudinale</u> : • m. coraco-brachial. • Chef long du triceps. • m. deltoïde. • m. grand pectoral (faisceau claviculaire).
Conflit sous-acromial	- Douleur importante due à une rupture partielle ou complète de la coiffe des rotateurs. - Au niveau du tendon ou de l'entasse (zone de transition tendon - cartilage/os).

III. LE COUDE

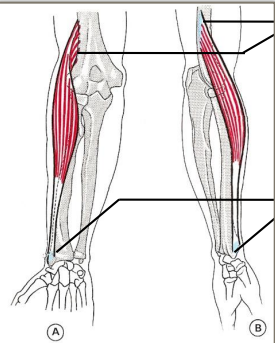
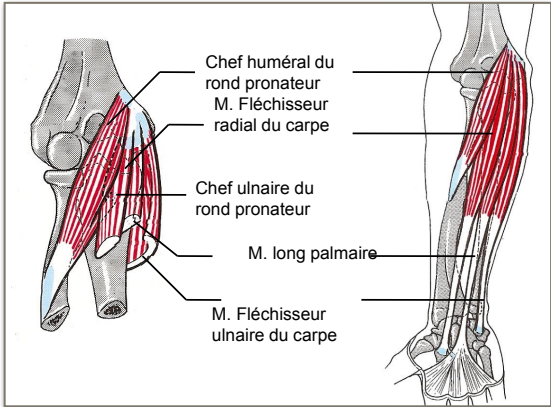
Articulations du coude	
Coude	Epiphyse distale de l'humérus, (palette humérale)     Articulation d'accomp. Interligne large Capitulum (condyle radial) Cupule radiale <u>Coupe sagittale</u> Fossette olécraniennne Condyle H. = 1/2 sphère ant.
3 articulations	- Huméro-radiale. - Huméro-ulnaire. - Radio-ulnaire sup/proximale.
Synoviale commune	- Bec de l'olécrane et bec du processus coronoïde sont intra-capsulaire.
Zone fragile	 - La palette (partie distale) de l'humérus regarde en avant (45°). - Pas dans l'axe de la diaphyse humérale. - Très fragile => fractures supra-condyliennes. - 2 fossettes, olécraniennne (POST) et coronoïdienne (ANT), où peut se déposer de la graisse. - => cause de raideur du coude, soit on ouvre, soit on fait une arthroscopie.
Ligaments du coude	 Ligament annulaire du radius Tendon du biceps brachial Corde oblique Membrane interosseuse antibrachiale Tendon du muscle brachial Capsule articulaire Tendon du muscle triceps Lig. collatéral ulnaire (post) Lig. collatéral ulnaire (ant) Lig. collatéral ulnaire (moyen) <i>Vue médiale</i>

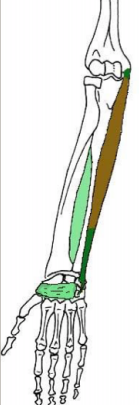
Ligaments du coude	 Vue ANT - Capsule articulaire - Lig. antérieur - Lig. collatéral radial (ant) - Lig. annulaire du radius - Tendon du biceps - Lig. collatéral ulnaire (ant) - Lig. collatéral ulnaire (moyen) - Corde oblique Vue POST - Lig. postérieur (faisc. transv.) - Lig. postérieur (faisc. oblique) - Lig. collatéral radial (post) - Lig. collatéral ulnaire (moyen) Vue LAT - Lig. collatéral radial (ant) - Lig. annulaire du radius - Tendon du muscle triceps - Lig. collatéral radial (post) - Lig. collatéral radial (moyen)
Physiopathologie articulaire	- Axe d'extension : valgus physiologique du coude (160°). • 160° en passif. • 145° en actif. • Détecter les hyperlaxités. - Axe de flexion vertical, touche l'épaule.
Muscles moteurs  M. épitrochl.	M. Coraco-brachial Muscles Fléchisseurs du Coude: 1. M. Brachial 2. M. Biceps 3. M. Brachio-radial Muscles Extenseurs: 1. Long triceps 2. Vaste externe 3. Vaste interne 4. Anconé Triceps brachial 
Muscle brachio-radial	- Muscle fléchisseur du coude qui n'est pas innervé par le n. musculo-cutané. - Attention, si on a opéré près du n. musculo-cutané et qu'on veut vérifier qu'il n'est pas lésé (paralysie de la flexion du coude), il peut y avoir une suppléance de la flexion du coude par le m. brachio-radial.

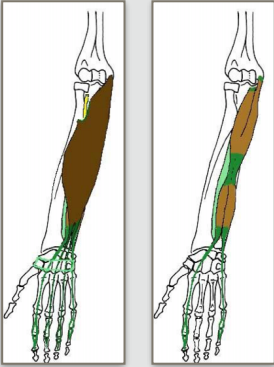
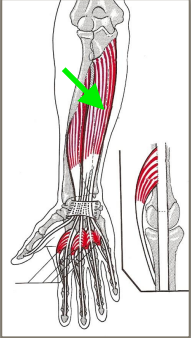
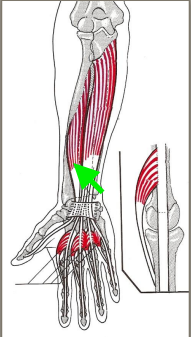
IV. L'AVANT-BRAS.

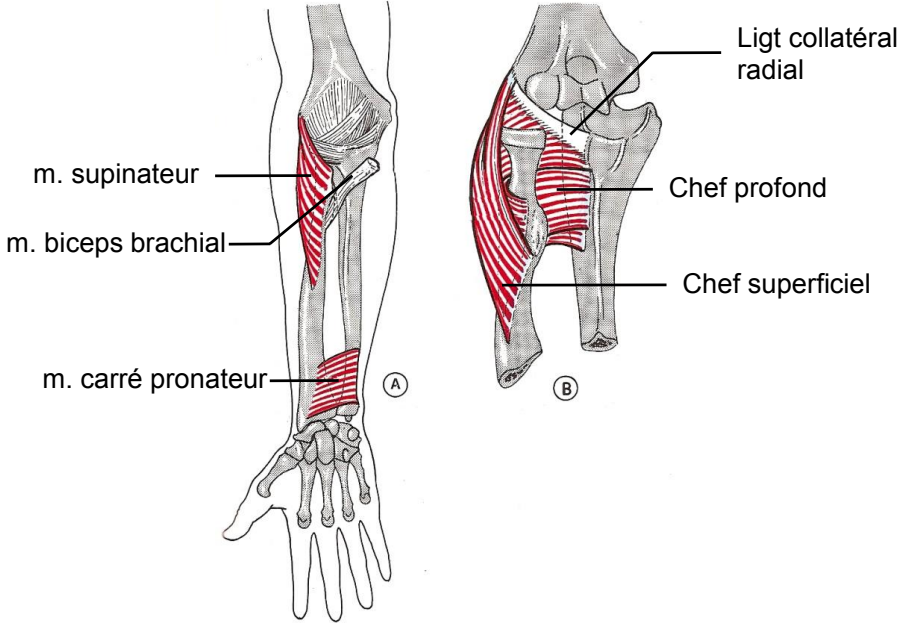
Articulations radio-ulnaire	
Proximale	- Tête radiale enclenchée dans l'ulna et retenue par le ligament annulaire. - Mais la tête radiale n'est pas parfaitement ronde, elle est ellipsoïde. - Elle n'a pas la même orientation par rapport à l'ulna en pronation ou en supination : • Supination : axe antéro-postérieur. • Pronation : axe transversal. - Fracture de l'extrémité SUP du radius : si la fracture n'est pas parfaitement réduite, si la position de l'ellipse n'est pas reconstituée, on risque d'avoir une limitation de la prono-supination. - Les prothèses de têtes radiales sont rondes. - Perte de l'élasticité du ligament annulaire bloque la prono-supination.
Dessins	
Ligaments	- <u>Articulation proximale</u> : • Ligament annulaire. • Ligament carré de Dénucé. - <u>Articulation distale</u> : • Ligament triangulaire (amortisseur entre la tête ulnaire et le condyle carpien). - Entre le radius et l'ulna : membrane interosseuse.
Prono-supination	- Axe de prono-supination qui passe par la tête radiale et la tête ulnaire. - <u>Conditions d'une bonne prono-supination</u> : • Bonne orientation de la tête radiale. • Os de la bonne longueur (fractures doivent être parfaitement réduites). • La membrane interosseuse doit être intacte (tendue en supination). - Synergie des 2 articulations proximale et distale. - Supination : paume de la main orientée vers l'AVT (position anatomique de réf). - Pronation : croisement des 2 os de l'avant-bras, paume vers l'ARR. - Tête radiale tourne dans le ligament annulaire. - Mouvements beaucoup plus amples au niveau distal. - Rotation de l'extrémité INF du radius autour du cylindre de la tête de l'ulna.
Muscles moteurs	- <u>Muscles supinateurs</u> : • m. biceps brachial. • m. supinateur. • m. brachio-radial. - <u>Muscles pronateurs</u> : • m. rond pronateur • m. fléchisseur radial du carpe. • m. carré pronateur.

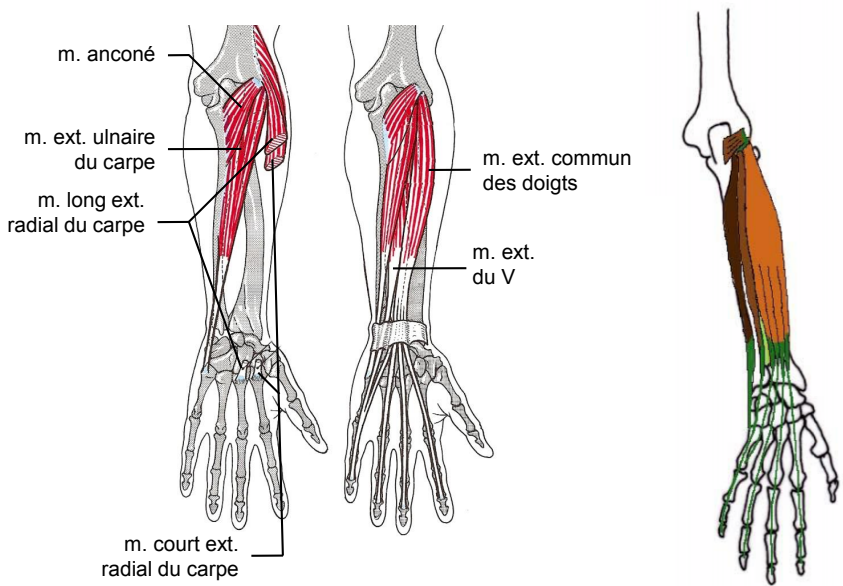
Myologie - AVANT-BRAS	
Groupe musculaire ANT	- Organisé en 4 plans : • Plan superficiel (m. brachio-radial, rond pronateur, fléchisseur radial du carpe, long palmaire, fléchisseur ulnaire du carpe). • Plan du m. Fléchisseur superficiel des doigts. • Plan du m. Fléchisseur profond des doigts et du long fléchisseur du pouce (l). • Plan profond (m. supinateur et carré pronateur).
Groupe musculaire POST	- Organisé en 2 plans : • Plan superficiel (m. long extenseur radial du carpe, court extenseur radial du carpe, extenseur commun des doigts, extenseurs propre du V, extenseur linéaire du carpe, anconé). • Plan profond, destiné essentiellement au pouce (m. long abducteur du pouce, court extenseur du pouce, long extenseur du pouce, extenseur de l'index).

Myologie - GROUPE ANT	
Plan superficiel (bleu = épicondyliens médiaux)	
 Vue ant. Vue post. Muscle brachio-radial	- <u>Origine</u> : • Tendineuse : 1/3 INF bord Lat de l'humérus. • Musculaire : septum intermusculaire LAT du bras. - <u>Ventre</u> : • Allongé, tendon au 1/3 INF de l'avant-bras. - <u>Terminaison</u> : • Face LAT du processus styloïde du radius. - <u>Innervation</u> : • Nerf radial (C5, C6, C7). - <u>Action</u> : • Fléchisseur de l'avant-bras. • Supinateur lors de la pronation forcée et pronateur lors de la supination forcée.
Épicondyliens médiaux	

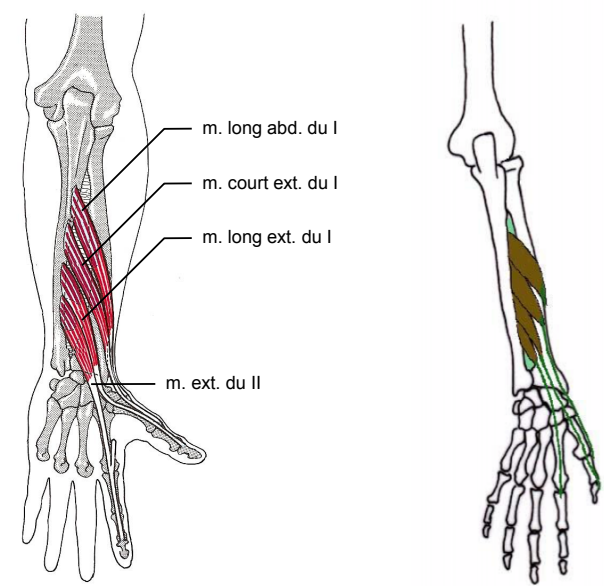
Muscle rond pronateur	- <u>Origine</u> : • Chef huméral : tendon épicondyle médial et fascia antébrachial. • Chef ulnaire : processus coronoïde de l'ulna. - <u>Ventre</u> : • Les 2 chefs fusionnent en un ventre aplati. - <u>Terminaison</u> : • Court tendon, 1/3 moyen de la face LAT du radius. - <u>Innervation</u> : • Nerf médian (C6, C7). - <u>Action</u> : • Pronateur de l'avant-bras.
Muscle fléchisseur radial du carpe	- <u>Origine</u> : • Tendon sur la face antérieure de l'épicondyle médial et fascia antébrachial. - <u>Ventre</u> : • Fusiforme. - <u>Terminaison</u> : • Face palmaire de la base des métacarpiens II et III. - <u>Innervation</u> : • Nerf médian (C6, C7). - <u>Action</u> : • Fléchisseur du poignet. • Abducteur de la main (accessoire).
Muscle long palmaire	- <u>Origine</u> : • Face antérieure de l'épicondyle médial et fascia antébrachial. - <u>Ventre</u> : • Grêle, entre fléchisseurs radial et ulnaire du carpe. - <u>Terminaison</u> : • Par un tendon s'étalant au niveau du carpe et de l'aponévrose palmaire. - <u>Innervation</u> : • Nerf médian (C7, C8). - <u>Action</u> : • Tenseur de l'aponévrose palmaire.
Muscle fléchisseur ulnaire du carpe	- <u>Origine</u> : • Chef huméral : épicondyle médial de l'humérus. • Chef ulnaire : olécrane et 2/3 SUP du bord POST de l'ulna. - <u>Ventre</u> : • Allongé, prolongé par un tendon au 1/3 INF de l'avant-bras. - <u>Terminaison</u> : • Os pisiforme. - <u>Innervation</u> : • Nerf ulnaire (C7, C8). - <u>Action</u> : • Fléchisseur du poignet et adducteur de la main.
Arcade fibreuse du nerf ulnaire et m. Fléchisseur ulnaire du carpe	 Arcade fibreuse nerf ulnaire 

Plan du m. Fléchisseur superficiel des doigts	
 Muscle fléchisseur superficiel des doigts	- <u>Origine</u> : • Chef huméro-ulnaire : épicondyle médial de l'humérus et processus coronoïde de l'ulna. • Chef radial : 1/2 SUP du bord ANT du radius. - <u>Ventre</u> : • Chef huméro-ulnaire (superficiel) : donne les tendons des doigts III et IV. • Chef radial (profond) : donne les tendons des doigts II et V. - <u>Terminaison</u> : • Face palmaire phalange intermédiaire (2 languettes). - <u>Innervation</u> : • Nerf médian (C7, C8, T1). - <u>Action</u> : • Fléchisseur des phalanges moyennes des doigts II à V.
Plan du m. fléch. prof. des doigts et du long fléchisseur du pouce	
 Muscle fléchisseur profond des doigts	- <u>Origine</u> : • 2/3 SUP faces ANT et MED de l'ulna. • Membrane interosseuse antébrachiale. • Sous tubérosité du radius. - <u>Ventre</u> : • Épais et large, 4 tendons passant par le canal carpien, puis divergeant. - <u>Terminaison</u> : • Base face palmaire de la phalange distale des doigts II à V. - <u>Innervation</u> : • Nerf ulnaire, moitié médiale du muscle (C8, T1). • Nerf médian, moitié latérale (C8, T1). - <u>Action</u> : • Fléchisseur des phalanges distales des doigts II à V.
 Muscle long fléchisseur du pouce	- <u>Origine</u> : • 3/4 SUP faces ANT du radius. • Membrane interosseuse antébrachiale. - <u>Ventre</u> : • Épais et large, unipenné. - <u>Terminaison</u> : • Base face palmaire de la phalange distale du I. - <u>Innervation</u> : • Nerf médian, moitié latérale (C8, T1). - <u>Action</u> : • Fléchisseur de la phalange distale du I.
Plan profond	
Muscle supinateur	- <u>Origine</u> : • Faisceau superficiel : épicondyle latéral, ligament collatéral radial et crête du m. supinateur de l'ulna. • Faisceau profond : fosse supinatrice. - <u>Ventre</u> : • Épais, contournant le 1/3 SUP du radius. - <u>Terminaison</u> : • Faisceau superficiel : partie SUO du bord ANT du radius. • Faisceau profond : col du radius (face postéro-latérale). - <u>Innervation</u> : • Nerf radial (C5, C6). - <u>Action</u> : • Supinateur de l'avant-bras.

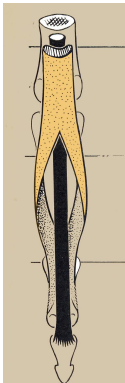
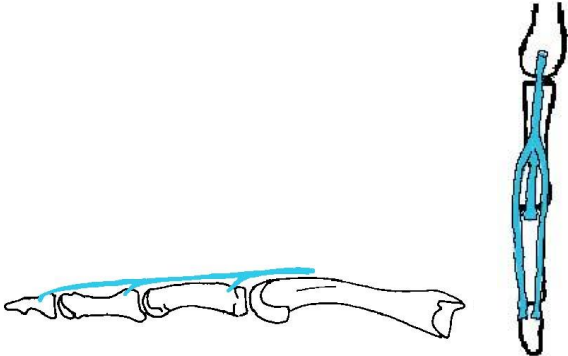
Muscle carré pronateur	- <u>Origine</u> : • 1/4 INF face ANT de l'ulna. - <u>Ventre</u> : • Quadrilatère, transversal. - <u>Terminaison</u> : • 1/4 INF bord et face ANT du radius. - <u>Innervation</u> : • Nerf interosseux ANT, nerf médian (C8, T1). - <u>Action</u> : • Pronateur avant-bras.
Dessins	

Myologie - GROUPE POST	
Plan superficiel	
Dessins	

Muscle Long extenseur radial du carpe	- <u>Origine</u> : • Crête supra-condylaire latérale de l'humérus. - <u>Ventre</u> : • allongé. - <u>Terminaison</u> : • face dorsale de la base du métacarpien II. - <u>Innervation</u> : • Nerf radial (C6, C7). - <u>Action</u> : • Extenseur du poignet. • Abducteur de la main (accessoire).
Muscle court extenseur radial du carpe	- <u>Origine</u> : • Face ANT épicondyle LAT de l'humérus. - <u>Ventre</u> : • allongé. - <u>Terminaison</u> : • Face dorsale de la base du métacarpien III. - <u>Innervation</u> : • Nerf radial (C7, C8). - <u>Action</u> : • Extenseur et abducteur de la main
Muscle extenseur commun des doigts	- <u>Origine</u> : • Face ANT et INF de l'épicondyle LAT de l'humérus. - <u>Ventre</u> : • Volumineux, prolongé par un tendon se divisant au 1/3 INF de l'avant-bras. - <u>Terminaison</u> : • Par un vinculum long à la base de la phalange proximale. • Expansions fibreuses des m. interosseux et lombricaux. • Par des languettes sur faces dorsales des phalanges moyenne et distale. - <u>Innervation</u> : • Nerf radial (C7, C8). - <u>Action</u> : • Extenseur phalange proximale des doigts. • Extenseur des 2 autres phalanges avec les m. interosseux.
Muscle extenseur propre du V	- <u>Origine</u> : • Epicondyle LAT de l'humérus. - <u>Ventre</u> : • Grêle. - <u>Terminaison</u> : • Niveau métacarpien V en s'unissant au tendon de l'extenseur commun. - <u>Innervation</u> : • Nerf radial (C7, C8). - <u>Action</u> : • Renforce pour le petit doigt, l'action de l'extenseur commun des doigts.
Muscle extenseur ulnaire du carpe	- <u>Origine</u> : • Epicondyle LAT de l'humérus. • Bord POST de l'ulna. - <u>Ventre</u> : • Allongé. - <u>Terminaison</u> : • Face dorsale base métacarpien V. - <u>Innervation</u> : • Nerf radial (C7, C8). - <u>Action</u> : • Extenseur poignet et adducteur main.

Muscle anconé	- <u>Origine</u> : • Face POST de l'épicondyle LAT de l'humérus. - <u>Ventre</u> : • Triangulaire. - <u>Terminaison</u> : • Face LAT et POST de l'olécrâne. • 1/4 SUP, bord POST de l'ulna. - <u>Innervation</u> : • Nerf radial (C7, C8). - <u>Action</u> : • Rôle accessoire dans l'extension du coude.
Plan profond	
Dessin	
Muscle long abducteur du pouce	- <u>Origine</u> : • Face POST de l'ulna. • Membrane interosseuse. • Partie moyenne de la face POST du radius. - <u>Ventre</u> : • Fusiforme. - <u>Terminaison</u> : • Versant LAT de la base du 1er métacarpien. - <u>Innervation</u> : • Nerf radial (C7, C8). - <u>Action</u> : • Abducteur et extenseur du pouce. • Abducteur de la main.
Muscle court extenseur du pouce	- <u>Origine</u> : • 1/3 moyen de la face POST du radius. • Membrane interosseuse. - <u>Ventre</u> : • Grêle. - <u>Terminaison</u> : • Face dorsale de la base de la phalange proximale du pouce. - <u>Innervation</u> : • Nerf radial (C7, C8). - <u>Action</u> : • Extenseur phalange proximale du pouce. • Abducteur 1er métacarpien.

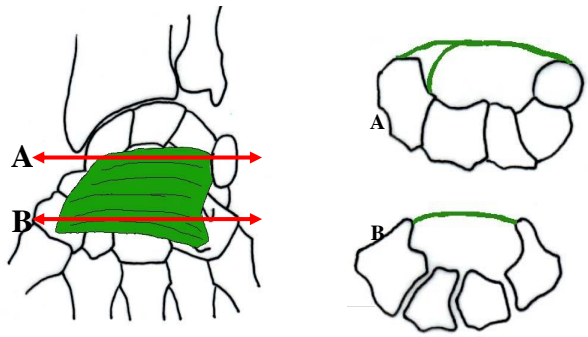
Muscle long extenseur du pouce	- <u>Origine</u> : • 1/3 moyen de la face POST de l'ulna • Membrane interosseuse. - <u>Ventre</u> : • Fusiforme. - <u>Terminaison</u> : • Face dorsale de la base de la phalange distale du pouce. - <u>Innervation</u> : • Nerf radial (C7, C8). - <u>Action</u> : • Extenseur phalange distale du pouce.
Muscle extenseur propre du II	- <u>Origine</u> : • 1/3 INF de la face POST de l'ulna • Membrane interosseuse. - <u>Ventre</u> : • Grêle. - <u>Terminaison</u> : • Articulation métacarpo-phalangienne de l'index, en fusionnant avec le tendon de l'extenseur commun des doigts. - <u>Innervation</u> : • Nerf radial (C7, C8). - <u>Action</u> : • Renforce pour l'index l'action de l'extenseur commun.

Myologie - TENDONS	
Appareil fléchisseur des doigts	- <u>Tendon du m. fléchisseur superficiel</u> : • 2 languettes sur la phalange moyenne. • Flexion de la phalange moyenne sur la phalange proximale. - <u>Tendon du m. fléchisseur profond</u> : • Sur la phalange distale, passe entre les 2 languettes du tendon du fléchisseur superficiel des doigts. • Flexion de la phalange distale sur la phalange moyenne.
Appareil extenseur des doigts	- Le tendon de l'extenseur commun des doigts forme une aponévrose dorsale sur la face dorsale du doigt : • Un tendon médian pour la base de P1. • Un tendon médian pour la base de la phalange intermédiaire P2. • Se séparant en 2 tendons latéraux qui se réunissent plus bas pour s'insérer sur la base de P3.
Schémas	 <i>Appareil fléchisseur</i>  Vue latérale <i>Appareil extenseur</i> Face dorsale

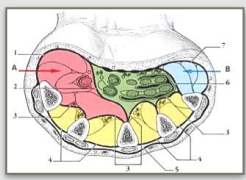
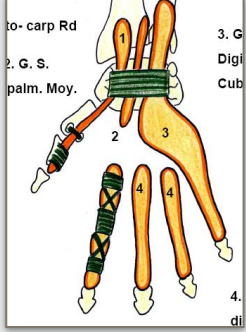
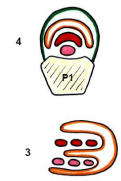
Myologie - SYNTHÈSE	
Muscles épicondyliens médiaux = Épitrochléens	- m. rond pronateur. - m. fléchisseur radial du carpe. - m. long palmaire. - m. fléchisseur superficiel des doigts. - m. fléchisseur ulnaire du carpe.
Muscles épicondyliens latéraux = Épicondyliens	- m. anconé. - m. supinateur. - m. extenseur ulnaire du carpe. - m. extenseur propre du V. - m. extenseur commun des doigts. - m. court extenseur radial du carpe. - m. long extenseur radial du carpe.
Muscles pronateurs	- m. carré pronateur (n. médian). - m. rond pronateur (n. médian).
Muscles supinateurs	- m. supinateur (n. radial). - m. biceps brachial (n. musculo-cutané).

V. LE POIGNET

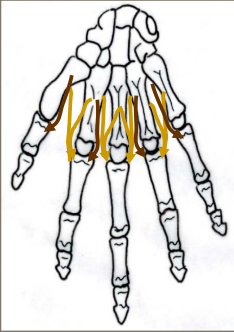
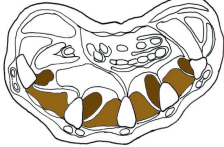
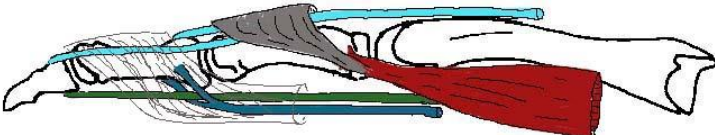
Poignet - CONSTITUTION	
Radius	- L'extrémité distale du radius regarde en bas et en AVT. • Bascule de 10-15°. - Il faut s'assurer que sa surface cartilagineuse regarde en bas et en AVT, sinon la mobilité du poignet risque d'être altérée.
Ulna	- Tête ulnaire reliée au triquetrum par le ligament triangulaire.
Os du carpe + Ligaments	
Os du carpe rangée proximale (R1)	- Condyle carpien : • Scaphoïde. • Lunatum. • Triquetrum. - Os pisiforme.
Os du carpe rangée distale (R2)	- Trapèze. - Trapézoïde. - Capitulatum. - Hamatum.
Articulation médio-carpienne	- Entre les 2 rangées du carpe. - Scaphoïde à cheval sur R1-R2 est le coordinateur des mouvements du poignet.

Canal carpien (passage nerf médian)	- Les os du carpe forment une gouttière concave en avant. - Un retinaculum est tendu de part et d'autre de ce canal. • Retinaculum des fléchisseurs (ligt annulaire ANT du carpe). • Se divise en 2 parties en haut, et en 1 partie en bas. • Insertion MED sur le pisiforme et sur l'hamulus (crochet) de l'hamatum. • Insertion LAT sur le scaphoïde et le trapèze. 
Mobilité	- Extension (85°). - Flexion (85°). - Inclinaison radiale (15°) : peu mobile car contact avec styloïde radiale. - Inclinaison ulnaire (45°). - Association des mouvements = circumduction. - Les rapports des os du condyle carpien changent en fonction de l'inclinaison radiale ou ulnaire. - 85% des contraintes axiales passent par le radius. - La majeure partie de ces contraintes passent dans le scaphoïde.

VI.LA MAIN

Main - LOGES ET GAINES	
 Loges	- Loge thénarienne (rouge). - Loge hypothénarienne (bleu). - Loge palmaire moyenne (vert). - Loges interosseuses (jaune).
Gaines ostéo-fibreuses	- Les tendons des muscles fléchisseurs sont maintenus au contact des structures osseuses par des gaines ostéo-fibreuses. - Retinaculum des fléchisseurs, gaine des doigts...
 Gaines synoviales/séreuses	- Permettent le glissement des tendons fléchisseurs dans les gaines ostéo-fibreuses : • Carpiennes. • Digitales (avec poules pour stabiliser les tendons). - Gaines des doigts I et V se prolongent dans l'avant bras : • en cas d'abcès au I ou V, il y a un risque que l'infection remonte jusque dans l'avant-bras. - 4 types de gaines : 1. Gaine synoviale digito-carpienne radiale (I). 2. Gaine synoviale palmaire moyenne. 3. Gaine synoviale digito-carpienne ulnaire (V). 4. Gaines synoviales digitales (doigts II, III, IV). 

Gaines digitales et poulies	- Poulies annulaires : rôle mécanique de maintenir les tendons au contact de l'os pour améliorer l'action mécanique des fléchisseurs. - De façon physiologique, les tendons tendent à prendre la corde lors de la flexion.
------------------------------------	--

Main - MUSCLES INTEROSSEUX (IO)	
Action	- <u>Interosseux dorsaux</u> : écartent les doigts. - <u>Interosseux palmaires</u> : rapprochent les doigts. - Innervation par le nerf ulnaire.
	- <u>Origine</u> : • Métacarpiens. - <u>Terminaison</u> : • Un faisceau osseux, à la base de la phalange : ▸ Du doigt proche de l'axe pour les <u>dorsaux</u>. ▸ Du doigt du côté de leur insertion métacarpienne pour les <u>palmaires</u>. • Une faisceau capsulaire vers l'IPP. • Une faisceau dorsale qui participe à la constitution de l'aponévrose dorsale superficielle des doigts. - <u>Innervation</u> : • Nerf ulnaire. 
Dossier des interosseux	- Les interosseux, par leur tendon, forment une boucle en ARR du tendon des extenseurs. - Donc : • Les extenseur sont tenus par la dossière des interosseux. • Les fléchisseurs (superf et profond) sont tenus par la gaine ostéo-fibreuse palmaire. 
Extension des doigts	1. Extension de la métacarpo-phalangienne (MCP) par l'extenseur commun des doigts. 2. Extension interphalangienne (IP) (P2 et P3) par les interosseux palmaires et dorsaux. 3. <i>Les lombricaux aident les interosseux.</i>
Flexion des doigts	1. Flexion de la métacarpo-phalangienne par les interosseux palmaires et dorsaux. 2. Flexion interphalangienne (P2 et P3) par les fléchisseurs superficiel et profond. - Les interosseux sont fléchisseurs de P1 mais extenseurs de P2 et P3.
Paralysie des interosseux	- Griffe cubitale : les interosseux ne marchent plus. - Extension de P1. - Flexion de P2 et P3. 
Position intrinsèque +	- Les IO sont les seuls muscles capables de fléchir la MCP et d'étendre simultanément l'IP. - <i>Ils permettent aussi l'éclatement et le rapprochement des doigts avec les MCP en extension.</i>  « position intrinsèque+ »

Main - LOGE THÉNAR	
Muscles	- <i>Groupe externe</i> : • m. court abducteur. • m. opposant du I. • m. court fléchisseur du I. - <i>Groupe interne</i> : • m. 1er interosseux palmaire. • m. adducteur du I.
Muscle adducteur du I	- <u>Origine</u> : • Faisceau métacarpien. • Faisceau carpien. - <u>Terminaison</u> : • Sésamoïde MED et base de la phalange proximale du I. - <u>Innervation</u> : • Nerf ulnaire. - <u>Action</u> : • Adduction de l'ATM et flexion MP.
Muscle court fléchisseur du I	- <u>Origine</u> : • Faisceau profond. • Faisceau superficiel. - <u>Terminaison</u> : • Sésamoïde LAT et base de la phalange proximale du I. - <u>Innervation</u> : • Nerf ulnaire (f.profond). • Nerf médian (f.superficiel). - <u>Action</u> : • Fléchisseur TM et MP.
Muscle opposant du I	- <u>Terminaison</u> : • Bord LAT du I métacarpien. - <u>Innervation</u> : • Nerf médian. - <u>Action</u> : • Flexion, abduction et rotation médiale de l'ATM. • Pouce vers l'avant.
Muscle court abducteur du I	- <u>Terminaison</u> : • Sésamoïde LAT et base de la phalange proximale du I. - <u>Innervation</u> : • Nerf médian. - <u>Action</u> : • Abducteur ATM et MP du pouce.

Main - EXAMENS			
Mouvements main et poignet			
	Articulation	Flexion	Extension
	MCP	80 – 100°	25 – 45°
	IPP	115 – 120°	0
	IPD	80 – 90°	5

Examen sensibilité	- Topographie radiculaire : • Pouce et index : C6. • Majeur : C7. • Annulaire et auriculaire : C8. - Topographie tronculaire : • <i>N. médian</i> : pulpe de l'index. • <i>N. ulnaire</i> : pulpe de l'auriculaire. • <i>N. radial</i> : tabatière anatomique.			
Fonctions motrice et sensitive	- Nerf médian = nerf de la prise : • Flexion des articulations. • Sensibilité des 2/3 radiaux de la face palmaire de la main (pulpe de l'index). - Nerf ulnaire = nerf qui écarte et stabilise les doigts : • Contraction des interosseux. • Sensibilité du 1/3 ulnaire de la face palmaire et dorsale de la main (pulpe de l'auriculaire). - Nerf radial = nerf de l'extension : • Contraction des muscles extenseurs (triceps -> extenseurs des doigts). • Sensibilité des 2/3 radiaux de la face dorsale de la main (tabatière anatomique).			
Tableau		Nerf médian	Nerf ulnaire	Nerf radial
	Poignet	Long palmaire Fléchisseur radial du carpe	Fléchisseur ulnaire du carpe	Court et Long extenseur radial du carpe Extenseur ulnaire du carpe
	Pouce	Long fléchisseur du pouce Court fléchisseur (chef superficiel) du pouce Opposant du pouce	Court fléchisseur (chef profond) du pouce Adducteur du pouce	Abducteur du pouce Long et Court Extenseur du pouce
	Doigts longs	Fléchisseur commun superficiel des doigts Fléchisseur commun profond des doigts II et III Muscles lombricaux (1° et 2°)	Fléchisseur commun profond des doigts IV et V Muscles interosseux Muscles lombricaux (3° et 4°)	Extenseur commun des doigts Extenseur propre du II Extenseur propre du V
	Auriculaire		Opposant du V Court abducteur du V Fléchisseur du V	