

ARTICULATIONS DE LA MAIN

I. INTRODUCTION :

*La main est une perfection rassemblant plusieurs mécanismes très complexes
Sa caractéristique est l'opposition du pouce aux autres doigts qui permet d'assurer une préhension à la fois solide et fine .*

Les articulations de la main sont représentées par:

- **L' articulation médio-carpienne.**
- **Les articulations inter-carpiennes.**
- **Les articulations carpo-métacarpiennes.**
- **Les articulations métacarpo-phalangiennes.**
- **Les articulations inter-phalangiennes .**

II. ARTICULATIONS INTER-CARPIENNES

1- Articulations inter-carpiennes proximales :

- Unit les trois os de la rangée proximale du carpe :
 - Articulation scapho-lunarienne.
 - Articulation triquétro-lunarienne.
- **Articulations synoviales de type arthroïde .**
- **Surfaces articulaires:**
 - Planes orientées sagittalement
- **Moyens d'unions :**
 - Ligaments inter-osseux .
 - Ligaments antérieurs et postérieurs transversaux tendus transversalement entre les faces antérieures et postérieures des os.

2-Articulation de l'os pisiforme:

- Unit l'os pisiforme au pyramidal
- **Articulation synoviale de type condyloïde**
- **Surfaces articulaires:**
 - Celle du pisiforme concave
 - Celle du pyramidal convexe
- **Moyens d'unions:**
 - Ligament supérieur : ligament collatéral ulnaire
 - Ligament inféro-externe : piso-hamatum
 - Ligament inféro-interne: piso-métacarpal

3-Articulations inter-carpiennes distales:

- Trapézo-trapézoïdienne
- Capitato-trapézoïdienne
- Capitato-hamatiennne
- **Articulations synoviales planes**
- **Moyens d'unions:** ligament inter-osseux,
- Ligament antérieur et postérieur transversaux

III. ARTICULATIONS CARPO-METACARPIENNES DES QUATRE DERNIERS DOIGTS

- **Définition:**
 - unissent la rangée distale des os du carpe et la base des quatre derniers métacarpiens
- **Articulations synoviales planes**
- **Surfaces articulaires:**
 - M2 s'articule avec le trapèze, trapézoïde et grand os.
 - M3 s'articule avec le grand os.
 - M4 s'articule avec le grand os et os crochu.
 - M5 s'articule avec l'os crochu .

➤ **Moyens d'union:**

- **ligaments carpo-métacarpiens palmaires** : tendus des faces palmaires des os du carpe vers les faces palmaires des bases des métacarpiens
- **ligaments carpo-métacarpiens dorsaux** : tendus des faces dorsales des os du carpe vers les faces dorsales des bases des métacarpiens
- **ligaments carpo-métacarpiens inter-osseux**
- **ligaments inter-métacarpiens palmaires, dorsaux et inter-osseux** : ils unissent les bases des quatre derniers métacarpiens

➤ **ANATOMIE FONCTIONNELLE:**

Interviennent dans la mobilité digitale de façon variable

Celle du 2^{ème} et 5^{ème} doigt sont immobiles

Les autres peu mobiles

IV. ARTICULATION CARPO-METACARPIENNE DU POUCE

- Unit le trapèze au premier métacarpien dont la conformation est à la base du mouvement spécifique du pouce : son opposition aux autres doigts.
- **C'est une articulation synoviale en selle,**
- **Surfaces articulaires:**
 - **la facette du trapèze** : est concave dans le sens transversal et convexe dans le sens antéro-postérieur,
 - **la base de M1** est taillée de façon complémentaire,
- **Moyens d'unions:**
 - **Ligament carpo-métacarpien latéral** : tendu de la face latérale du trapèze vers la face latérale de la base du 1^{er} métacarpien.
 - **Ligament carpo-métacarpien palmaire et dorsal** : tendus obliquement des faces du trapèze vers la face médiale de la base du 1^{er} métacarpien .

➤ **Anatomie fonctionnelle:**

2 degrés de libertés

- **Flexion:** axe transversal Amplitude: 50°
- **Extension:** permet au pouce de se placer dans le plan de la paume
- **Abduction/adduction:** axe sagittale amplitude:60°

Circumduction et opposition:

La circumduction : résulte de la combinaison des mouvements précédents permettant l'opposition du pouce

L'opposition : mouvement par lequel la pulpe du pouce se met en contact avec la pulpe du 2^{ème}, 3^{ème}, 4^{ème} et 5^{ème} doigt

V. ARTICULATION MÉTACARPO-PHALANGIENNE

- Unissent à chaque doigt la tête du métacarpien avec la base de la phalange proximale

Articulations condyliennes

➤ **surfaces articulaires:**

- * tête métacarpienne sphéroïde
- * base de P1 concave, cavité glénoïde
- * Face profonde du ligament palmaire

➤ **moyens d'union:**

* **capsule et synoviale**

* **ligaments :**

-**ligaments collatéraux latéral et médial** : chaque ligament s'insère des sur le tubercule latéral des métacarpiens et se termine en deux faisceaux l'un antérieur sur le ligament palmaire et l'autre sur les faces médiales et latérales de la base des phalanges proximales .

Ligament palmaire : tendu de la face palmaire de la tête du métacarpien vers la base de la phalange proximale Sa face profonde est recouverte de cartilage

Ligament métacarpien transverse profond : bandelette fibreuse transversale fixée solidement aux ligaments palmaires métacarpo-phalangiens des quatre derniers doigts

➤ **Anatomie fonctionnelle:**

3 degrés de liberté

- **Flexion/ extension:**

Axe transversal

Amplitude : flexion 90° au niveau de l'index

Extension :30°

- **Abduction/adduction**

Plan : Sagittal

Abduction : mouvement qui écarte les doigts de l'axe de la main

Adduction est le mouvement inverse

- **Rotation:** mouvement t réduit

VI. ARTICULATIONS INTER-PHALANGIENNES

- Elles unissent les phalanges de la main entre elles
- Les 4 derniers doigts possèdent chacun DEUX articulations :
- Articulations inter-phalangiennes proximales et inter-phalangiennes distales
- Sauf le pouce n'en possède qu'une seule
- **articulation synoviale de type ginglyme**
 - **surfaces articulaires:**
 - * tête phalangienne en poulie (trochlée)
 - * base de P2 ou P3 avec deux cavités glénoïdes
 - * plaque palmaire agrandie les glènes en avant (face profonde du ligament palmaire)
 - **moyens d'union:**
 - **capsule, synoviale et**
 - **fibrocartilage palmaire**
- * **ligaments:**

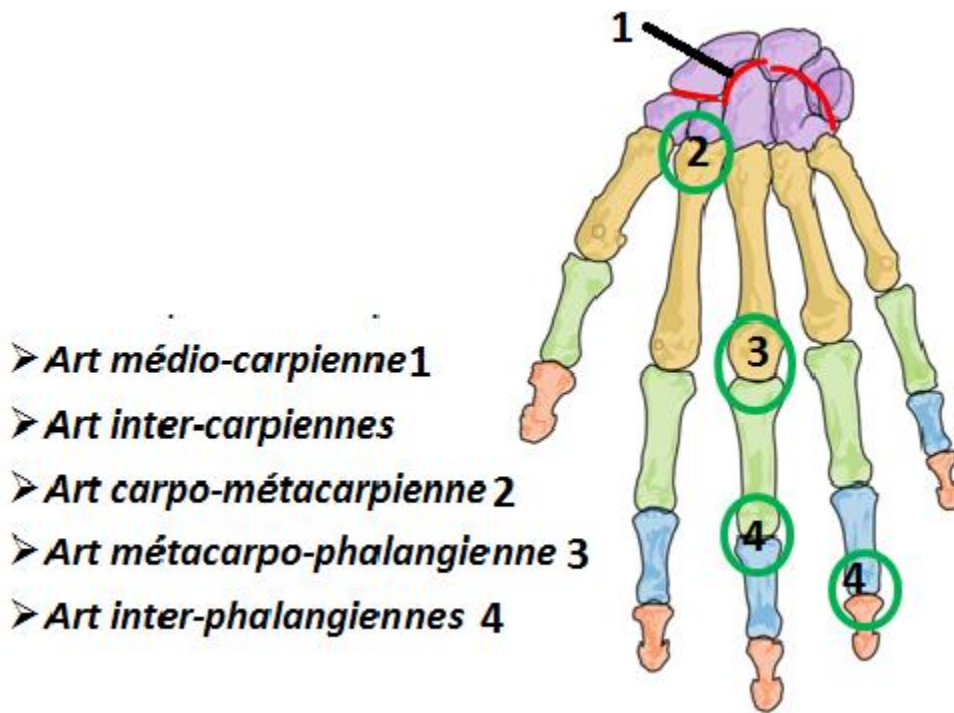
Ligaments collatéraux latéral et médial : identiques à ceux de l'articulation métacarpo-phalangienne

- **Anatomie fonctionnelle:**

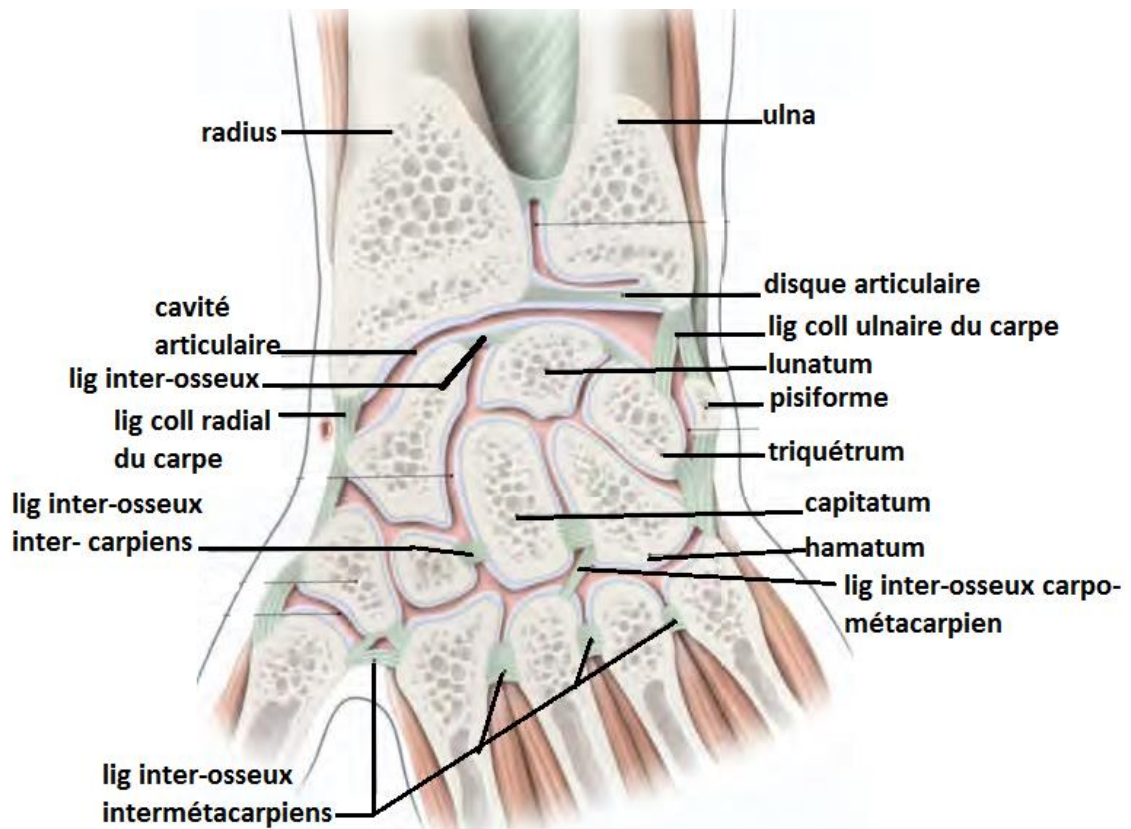
Un seul degré de liberté

Flexion / extension

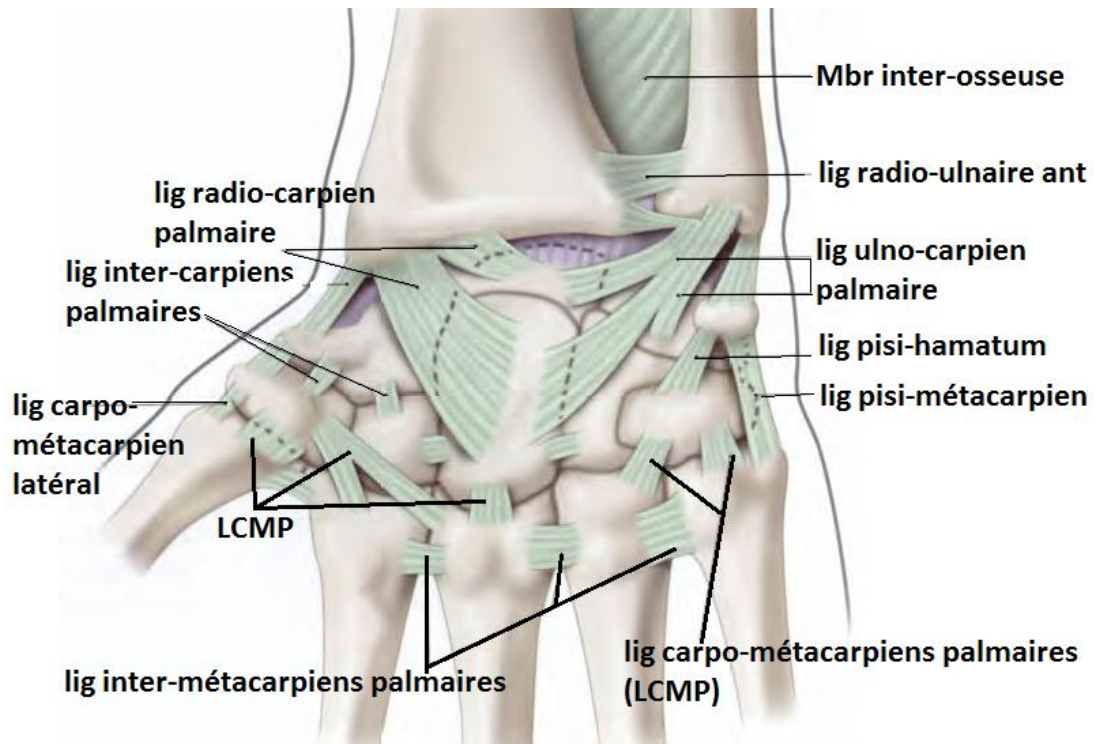
Flexion permet de fermer la main et de faire une prise



**ARTICULATIONS DE LA MAIN
 VUE PALMAIRE**



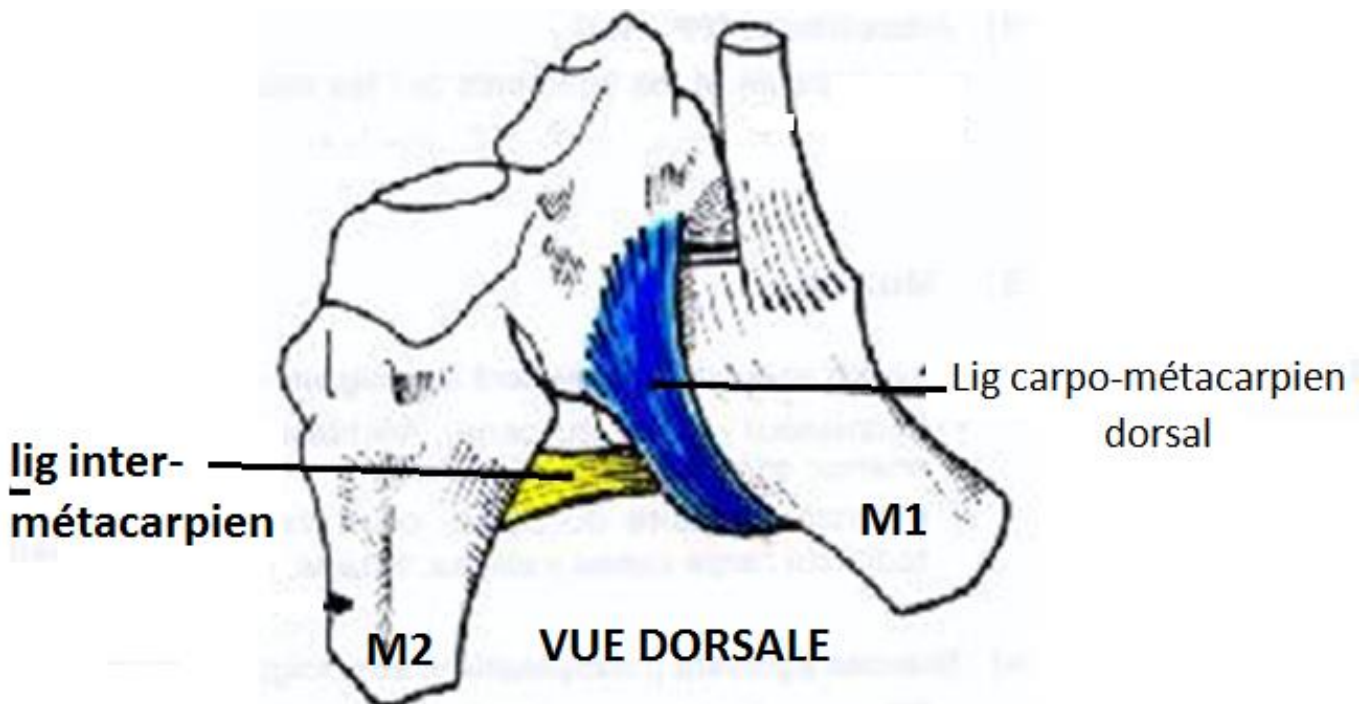
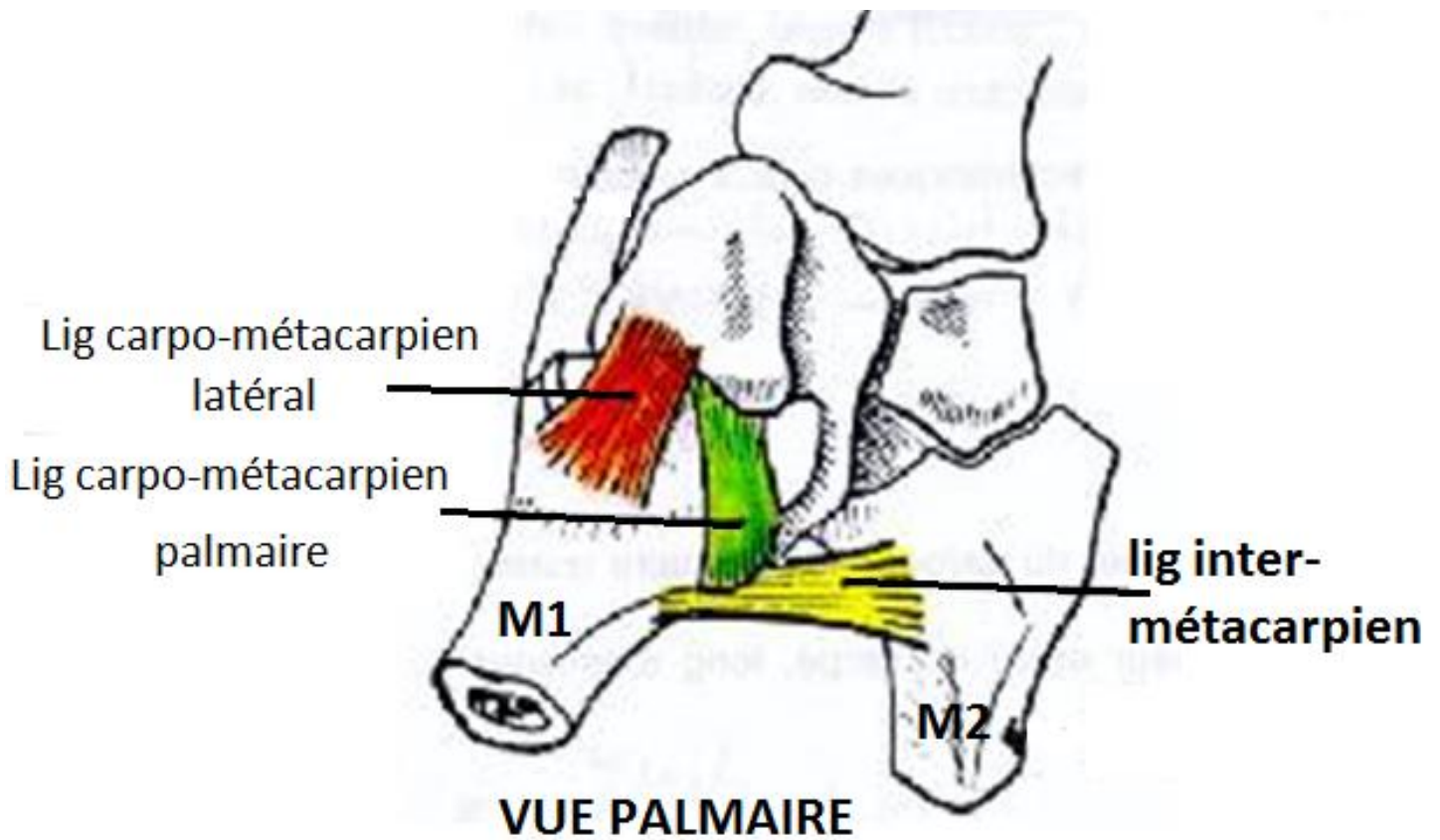
COUPE FRONTALE DU POIGNET



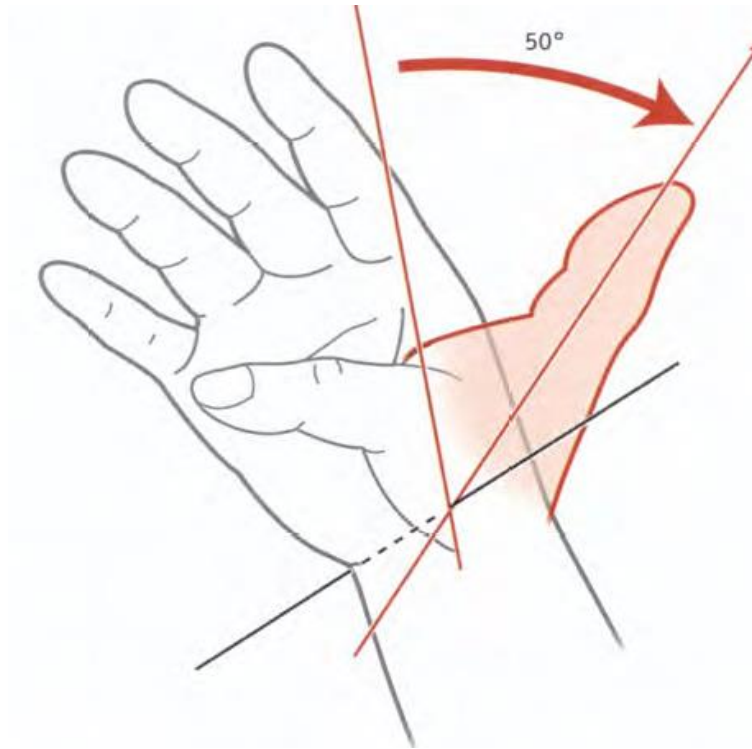
**ARTICULATION DU POIGNET
VUE PALMAIRE**

**ARTICULATION CARPO-METACARPIENNE
DU POUCE**

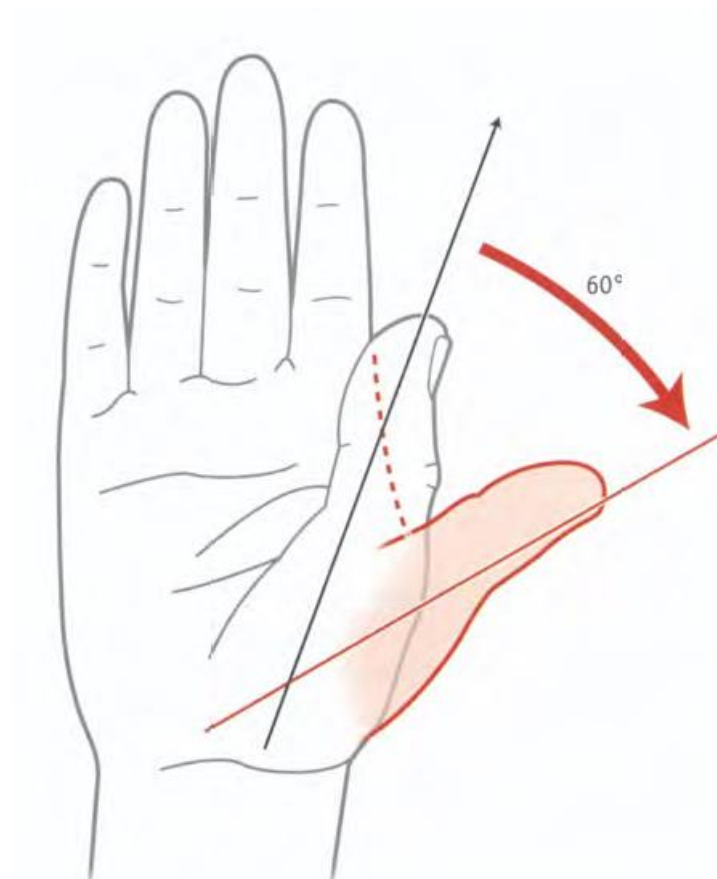




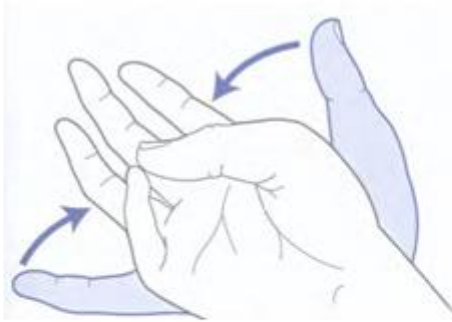
ARTICULATION CARPO-METACARPIENNE DU POUCE



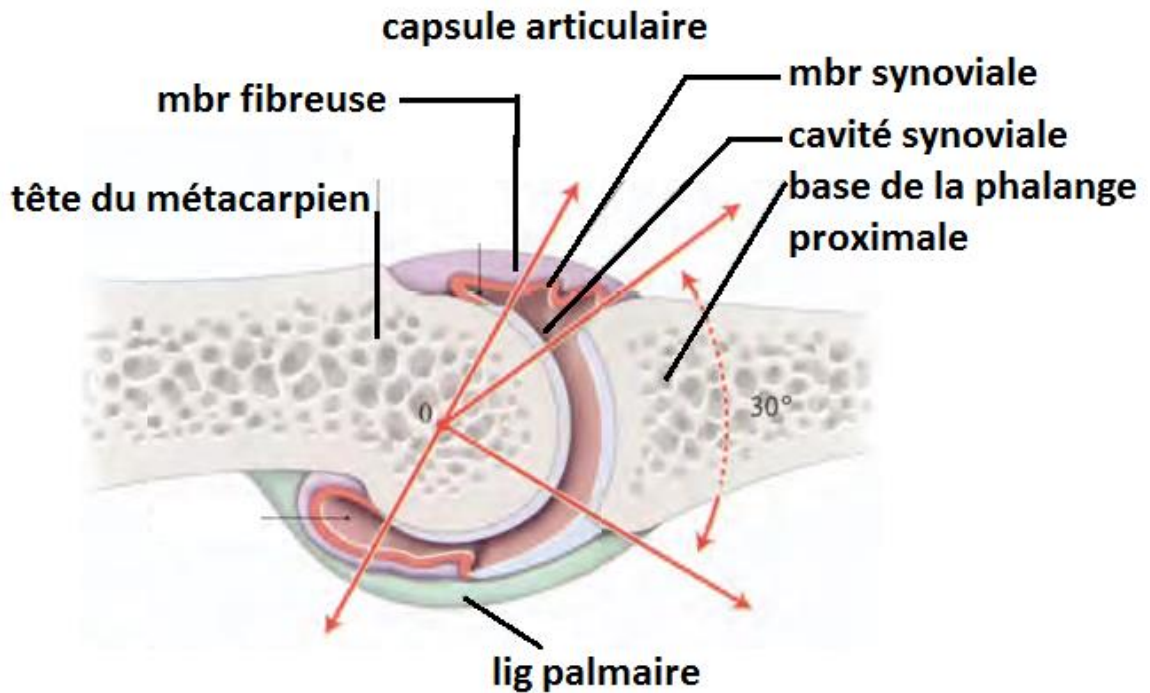
FLEXION DU POUCE



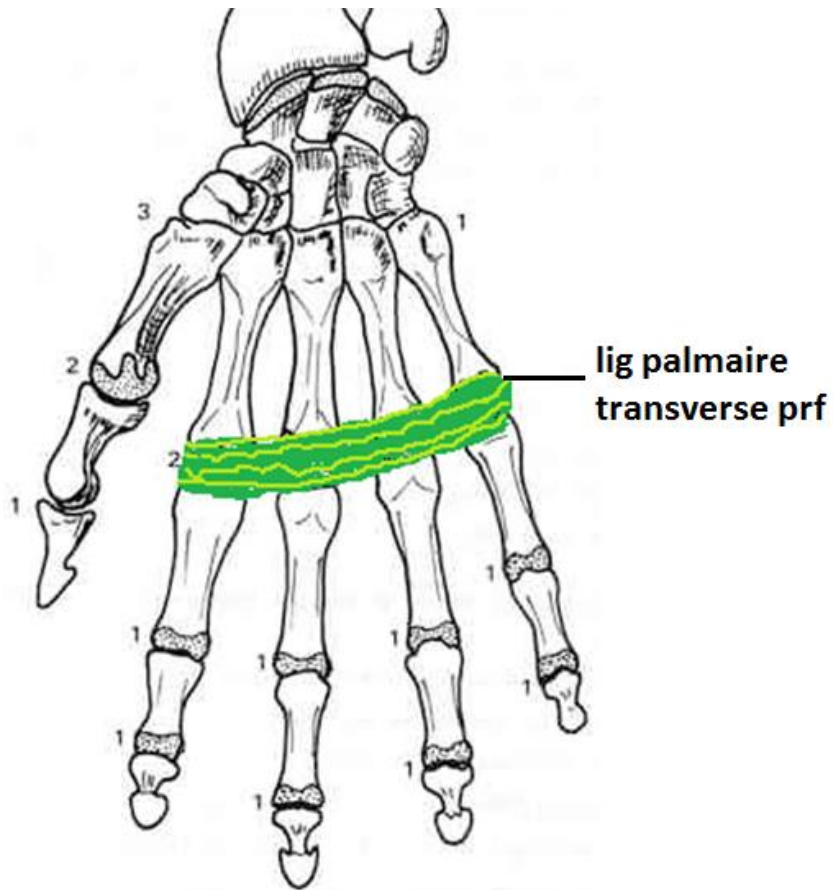
EXTENSION DU POUCE



Circumduction et opposition
ARTICULATION CARPO-METACARPIENNE
DU POUCE

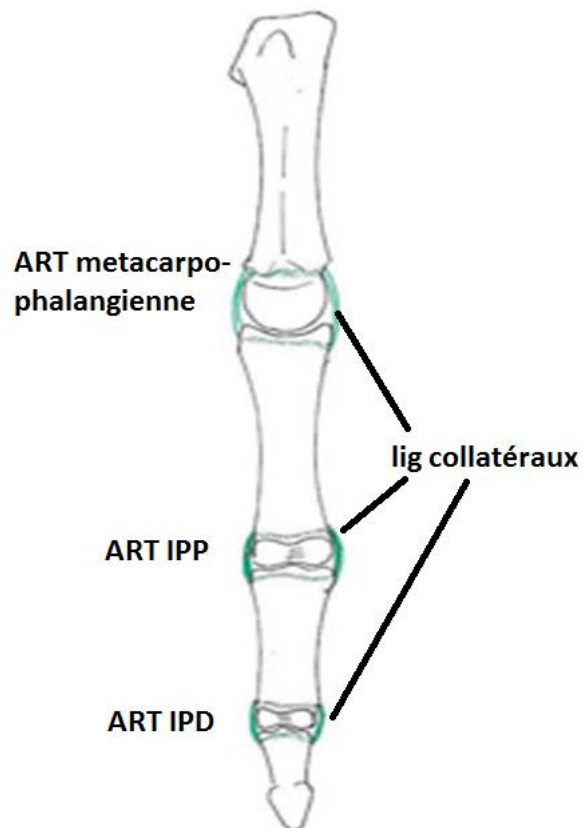


ARTICULATION MÉTACARPO-PHALANGIENNE
COUPE SAGITTALE



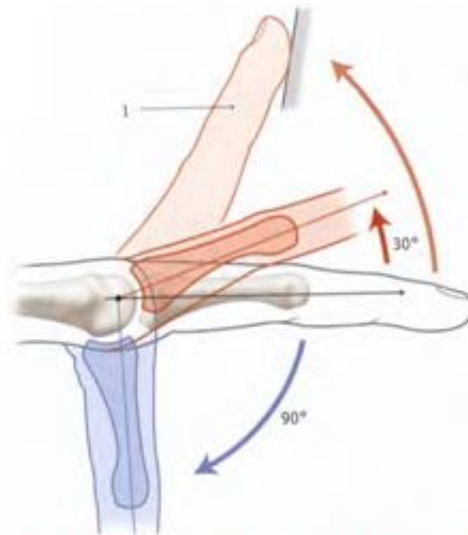
ARTICULATION MÉTACARPO-PHALANGIENNE

Vue palmaire



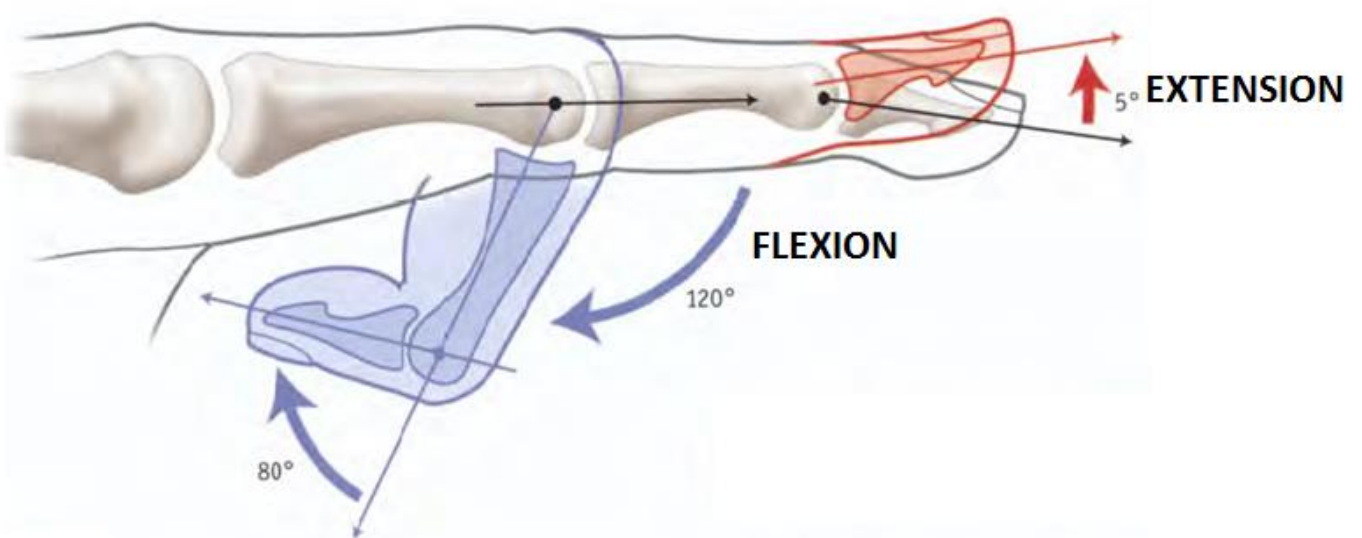
ARTICULATIONS DES DOIGTS

VUE ANT



Flexion/ extension.

ARTICULATION MÉTACARPO-PHALANGIENNE



ARTICULATIONS INTER-PHALANGIENNE PROXIMALE ET DISTALE