

# Table des matières

<b>Chapitre 1 – L'ÉPAULE .....</b>	<b>2</b>
Physiologie de l'épaule .....	4
La flexion-extension et l'adduction .....	6
L'abduction.....	8
Rotation du bras sur son axe longitudinal.....	10
Flexion-extension horizontale.....	12
Mouvement de circumduction .....	14
Cotation des mouvements de l'épaule.....	16
Le « paradoxe » de Codman.....	18
Mouvements d'exploration globale de l'épaule .....	20
Le complexe articulaire de l'épaule.....	22
Les surfaces articulaires de l'articulation scapulo-humérale .....	24
Tête humérale .....	24
Cavité glénoïde de l'omoplate.....	24
Bourrelet glénoïdien .....	24
Centres instantanés de rotation.....	26
L'appareil capsulo-ligamentaire de l'épaule .....	28
Le tendon du long biceps intra-articulaire.....	30
Rôle du ligament gléno-huméral .....	32
Lors de l'abduction.....	32
Lors de la rotation sur l'axe longitudinal .....	32
Le ligament coraco-huméral dans la flexion-extension.....	34
La coaptation musculaire de l'épaule.....	36
« L'articulation sous-deltoïdienne ».....	38
« L'articulation scapulo-thoracique ».....	40
Mouvements de la ceinture scapulaire.....	42
Les mouvements réels de la scapulo-thoracique .....	44
L'articulation sterno-costo-claviculaire.....	46
Les mouvements .....	48
L'articulation acromio-claviculaire .....	50
Rôle des ligaments coraco-claviculaires.....	54
Muscles moteurs de la ceinture scapulaire .....	56
Le sus-épineux et l'abduction.....	60
Physiologie de l'abduction.....	62
Rôle du deltoïde.....	62
Rôle des muscles rotateurs .....	64
Rôle du <i>supra-spinatus</i> .....	64
Les trois temps de l'abduction.....	66
Premier temps de l'abduction : de 0° à 60°.....	66
Deuxième temps de l'abduction : de 60 ° à 120°.....	66
Troisième temps de l'abduction : de 120° à 180° .....	66
Les trois temps de la flexion.....	68
Premier temps de la flexion : de 0° à 50-60°.....	68
Deuxième temps de la flexion : de 60 ° à 120°.....	68
Troisième temps de la flexion : de 120° à 180° .....	68

Muscles rotateurs .....	70
L'adduction et l'extension .....	72
La mesure « hippocratique » de la flexion et de l'abduction .....	74

## **Chapitre 2 – LE COUDE .....** **76**

L'articulation de flexion-extension .....	76
Fonction d'éloignement et de rapprochement de la main .....	78
Les surfaces articulaires.....	80
Palette humérale.....	82
Les ligaments du coude .....	84
La tête radiale .....	86
La trochlée humérale .....	88
Cas le plus fréquent .....	88
Cas le moins fréquent .....	88
Cas rare .....	88
Les limitations de la flexion-extension.....	90
Les muscles moteurs de la flexion.....	92
Les muscles moteurs de l'extension .....	94
Les facteurs de coaptation articulaire.....	96
Résistance à la traction longitudinale.....	96
Résistance à la pression longitudinale.....	96
La coaptation en flexion .....	96
Le Syndrome d'Essex-Lopresti .....	96
L'amplitude des mouvements du coude.....	98
Les repères cliniques de l'articulation du coude .....	100
Efficacité des groupes fléchisseur et extenseur.....	102
Position fonctionnelle et position d'immobilisation.....	102
Force relative des muscles .....	102

## **Chapitre 3 – LA PRONO-SUPINATION.....** **104**

Conditions de mesure de la prono-supination .....	106
Utilité de la prono-supination .....	108
Le cadre radio-ulnaire.....	110
Disposition générale .....	110
La membrane inter-osseuse .....	112
Anatomie physiologique de l'articulation radio-ulnaire supérieure.....	116
Anatomie physiologique de l'articulation radio-ulnaire inférieure .....	118
Architecture et constitution mécanique de l'extrémité inférieure de l'ulna .....	118
Constitution de la radio-ulnaire inférieure .....	120
Dynamique de l'articulation radio-cubitale supérieure et I.R.C.I. ....	122
Dynamique de l'articulation radio-cubitale inférieure .....	124
L'axe de prono-supination.....	128
La congruence simultanée des deux articulations radio-ulnaires.....	132
Les muscles moteurs de la prono-supination .....	134
Muscles moteurs de la supination .....	134
Muscles moteurs de la pronation.....	134

Pourquoi l'avant-bras comporte-t-il deux os ? .....	136
Les perturbations mécaniques de la prono-supination .....	140
Les fractures des deux os de l'avant-bras.....	140
Les luxations des articulations radio-ulnaires .....	140
Les effets du raccourcissement relatif du radius.....	140
Suppléances et position de fonction .....	144
La position de fonction.....	144
Test du serveur.....	144

## **Chapitre 4 – LE POIGNET..... 146**

Définition des mouvements du poignet.....	148
Amplitude des mouvements du poignet .....	150
Mouvement d'abduction-adduction.....	150
Mouvements de flexion-extension.....	150
Mouvements passifs de flexion-extension.....	150
Le mouvement de circumduction .....	152
Le complexe articulaire du poignet .....	154
L'articulation radio-carpienne.....	154
L'articulation médio-carpienne .....	158
Les ligaments de la radio- et de la médio-carpienne.....	160
Rôle stabilisateur des ligaments .....	164
Stabilisation dans le plan frontal .....	164
Stabilisation dans le plan sagittal .....	166
La dynamique du carpe .....	168
Colonne du <i>lunatum</i> .....	168
Colonne du scaphoïde.....	170
Dynamique du scaphoïde.....	172
Le couple scaphoïde <i>lunatum</i> .....	174
Le carpe à géométrie variable.....	176
L'abduction-adduction.....	176
Dynamique de la rangée proximale.....	178
Le segment intercalé.....	180
Dynamique de l'adduction-abduction .....	182
Dynamique de la flexion-extension.....	184
Mécanisme de Henke.....	184
La transmission du couple de prono-supination.....	186
Le poignet considéré comme un cardan.....	186
Notions sur la pathologie traumatique.....	190
Les muscles moteurs du poignet.....	192
Actions des muscles moteurs du poignet .....	194

## **Chapitre 5 – LA MAIN ..... 198**

La faculté de préhension de la main.....	200
Architecture de la main.....	204
Le massif carpien.....	208

Le creusement de la paume .....	210
Les articulations métacarpo-phalangiennes.....	212
L'appareil fibreux des articulations métacarpo-phalangiennes .....	216
L'amplitude des mouvements des articulations métacarpo-phalangiennes .....	220
Les articulations inter-phalangiennes .....	222
Coulisses et gaines des tendons fléchisseurs.....	226
Les tendons des longs fléchisseurs des doigts.....	230
Les tendons des muscles extenseurs des doigts.....	234
Muscles interosseux et lombricaux.....	238
L'extension des doigts.....	242
L'extenseur commun.....	242
Les interosseux .....	242
Les lombricaux .....	242
Les attitudes pathologiques de la main et des doigts .....	246
Les muscles de l'éminence hypothénar .....	248
Sur le plan physiologique .....	248
Le pouce.....	250
L'opposition du pouce .....	252
Géométrie de l'opposition du pouce.....	256
L'articulation trapézo-métacarpienne.....	258
Topographie des surfaces.....	258
Coaptation.....	260
Rôle des ligaments.....	262
Géométrie des surfaces.....	264
La rotation sur l'axe longitudinal .....	268
Les mouvements du premier métacarpien.....	268
La notation des mouvements du premier métacarpien.....	272
La radiographie de la trapézo-métacarpienne et le système trapézien.....	274
Les caractéristiques morphologiques et fonctionnelles de la trapézo-métacarpienne .....	276
L'articulation métacarpo-phalangienne du pouce .....	278
Les mouvements dans la métacarpo-phalangienne du pouce .....	282
Les mouvements d'inclinaison-rotation de la métacarpo-phalangienne .....	284
L'inter-phalangienne du pouce.....	286
Les muscles moteurs du pouce .....	288
Les actions des muscles extrinsèques du pouce .....	292
Actions du groupe interne des muscles thénariens, ou encore muscles sésamoïdiens internes .....	294
Actions du groupe externe des muscles thénariens.....	296
L'opposition du pouce.....	298
La composante de pronation.....	302
L'opposition et la contre-opposition .....	304
Les modes de préhension.....	308
La préhension proprement dite.....	308
Prises avec la pesanteur .....	322
Les prises-plus-action .....	324
Les percussions – Le contact – Le geste .....	326
Positions de fonction et d'immobilisation.....	328
Mains amputées et mains-fictions .....	332
Motricité et sensibilité du membre supérieur.....	334
Tests moteurs et territoires sensitifs du membre supérieur .....	336
La pulpe des doigts.....	336
Trois tests moteurs de la main .....	338
Les membres supérieurs après le passage à la bipédie.....	340
Le balancement automatique des membres supérieurs .....	342

Extension du schéma corporel grâce à la main.....	344
La préhension dans l'évolution.....	346
La main de l'homme.....	348

**ANNEXES ..... 351**

Lexique des termes anatomiques.....	353
Bibliographie.....	357
Index .....	361
Modèle mécanique de main à découper et à monter .....	365