

# OBJECTIF STAPS



Licence  
et  
Master

# Anatomie

3<sup>e</sup> édition

- ✦ L'essentiel à connaître
- ✦ Exercices et annales corrigés et commentés

Marc Testa

ellipses

# TABLE DES MATIÈRES

<i>PRÉFACE</i>	21
<i>INTRODUCTION</i>	23
■ <b>Un sommaire historique de l'anatomie</b>	<b>24</b>
■ <b>Les outils d'observation dans le secteur médical</b>	<b>25</b>
La radiographie	25
La tomodensitométrie	25
L'échographie	26
L'imagerie par résonance magnétique	27
La scintigraphie	28
■ <b>Les outils d'observation dans le secteur sportif</b>	<b>28</b>
Les caméras rapides	28
L'ergomètre	30
L'électromyographie (EMG)	32
■ <b>Les familles d'anatomie</b>	<b>35</b>
Les différentes branches de l'anatomie	35
Les types d'anatomie	35
Les nomenclatures	35
■ <b>Les plans anatomiques</b>	<b>37</b>
■ <b>Les différents mouvements</b>	<b>39</b>
■ <b>Les structures musculo-squelettiques</b>	<b>40</b>
La structure osseuse	40
Le remodelage osseux	49
Les contraintes mécaniques	51
La fracture	52
■ <b>La classification des os</b>	<b>55</b>
■ <b>Les articulations</b>	<b>57</b>
■ <b>Les types d'articulation selon leurs formes</b>	<b>59</b>
■ <b>La structure musculaire</b>	<b>62</b>
Les différents types de muscles	62
Les types de contractions musculaires	63
Les insertions musculaires	64
Les forces aux points d'insertions	67
■ <b>La structure du muscle strié squelettique</b>	<b>71</b>
Les caractéristiques de forme du muscle strié squelettique	74
Muscles agonistes – antagonistes : les synergies musculaires	76
La coordination posturo-cinétique	77

Les caractéristiques mécaniques musculaires	77
Modélisation des composantes internes du muscle	77
<b>■ Fatigues et blessures musculaires</b>	<b>78</b>
Les douleurs musculaires post-effort	79
Les troubles musculo-squelettiques (TMS)	80
L'homme augmenté	82
Les effets de l'âge	83
<b>CHAPITRE 1</b>	<b>91</b>
<i>LA CEINTURE SCAPULAIRE</i>	
<b>■ Les articulations</b>	<b>93</b>
L'articulation sterno-costo-claviculaire	94
L'articulation acromio-claviculaire	95
L'articulation scapulo-humérale	96
L'articulation scapulo-thoracique	98
L'articulation sous-deltoidienne	98
Le conflit sous-acromial	99
<b>■ La clavicule</b>	<b>100</b>
Les TMS au niveau claviculaire	102
<b>■ La scapula</b>	<b>102</b>
Face antérieure de la scapula	103
Face postérieure de la scapula	104
L'apophyse coracoïde	106
La cavité glénoïdale	107
<b>■ Les muscles de la ceinture scapulaire</b>	<b>108</b>
Les muscles du plan médial	109
Les muscles du plan postérieur	111
Les muscles du plan supérieur	115
Les forces d'actions de l'abduction du bras	118
Les muscles du plan antérieur	121
<b>■ Cinésiologie de l'épaule</b>	<b>123</b>
L'abduction	124
L'adduction	125
Les rotations médiale et latérale	125
L'antéimpulsion	126
La réimpulsion	126
La stabilisation de l'épaule : la coiffe des rotateurs	126
<b>■ Actions et renforcements au niveau de l'épaule</b>	<b>128</b>
Le mouvement d'armer-lancer	128
Le mouvement de traction	129

## CHAPITRE 2

### LE MEMBRE INFÉRIEUR

131

■ <b>Le bras</b>	<b>133</b>
L'humérus	133
Le coraco-brachial	137
Le biceps brachial	138
Le brachial	139
Le triceps brachial	142
■ <b>Le coude</b>	<b>146</b>
■ <b>L'avant-bras</b>	<b>147</b>
L'ulna	147
Le radius	149
■ <b>Muscles de la face antérieure</b>	<b>149</b>
Le plan profond de la loge antérieure	150
Le plan moyen de la loge antérieure	151
Le plan superficiel de la loge antérieure	152
■ <b>Muscle de la loge latérale</b>	<b>153</b>
Le supinateur	154
Le court extenseur radial du carpe	154
Le long extenseur radial du carpe	154
Le brachio-radial	154
■ <b>Muscles de la face postérieure</b>	<b>155</b>
Le long abducteur du pouce	155
Le court extenseur du pouce	156
Le long extenseur du pouce	156
L'extenseur du deuxième doigt	156
L'extenseur commun des doigts	157
L'extenseur du cinquième doigt	157
L'extenseur ulnaire du carpe	157
L'anconé	158
■ <b>Actions et renforcements au niveau du coude</b>	<b>158</b>
Les TMS au niveau du coude	159
La prono-supination	160
■ <b>La main</b>	<b>163</b>
■ <b>Le canal carpien</b>	<b>163</b>
Le scaphoïde	167
Le lunatum	168
Le triquetrum	168
Le pisiforme	168
Le trapèze	168
Le trapézoïde	168
Le capitatum	168
L'hamatum	169
■ <b>Les TMS au niveau du canal carpien</b>	<b>169</b>

■ <b>Les métacarpiens</b>	<b>170</b>
L'éminence thénar	170
L'éminence hypothénar	171
■ <b>Les phalanges</b>	<b>172</b>
■ <b>Les TMS au niveau de la main</b>	<b>173</b>

## **CHAPITRE 3** **175**

### *LE RACHIS*

■ <b>Les courbures du rachis</b>	<b>177</b>
■ <b>Les déviations du rachis</b>	<b>180</b>
■ <b>La vertèbre type</b>	<b>181</b>
■ <b>Les disques intervertébraux</b>	<b>183</b>
■ <b>Les TMS du rachis lombaire</b>	<b>184</b>
■ <b>Le sacrum et le coccyx</b>	<b>188</b>
■ <b>Les muscles spinaux</b>	<b>191</b>
Les muscles inter-spinaux : épineux et transversaires	193
Le muscle ilio-costal	193
Le muscle longissimus	193
Les muscles épineux	194
Les muscles semi-épineux	194
Le muscle multifide	195
Les muscles rotateurs	195
Le muscle serratus postérieur	195
■ <b>Les muscles de la nuque</b>	<b>196</b>
■ <b>Les muscles de la paroi antéro-latérale du cou</b>	<b>197</b>
Le muscle cléido-occipital	197
Le muscle sterno-mastoïdien	197
Le muscle sterno-occipital	198
Le muscle cléido-mastoïdien	198
Le muscle sterno-cléido-hyoïdien	198
■ <b>Actions et renforcement des muscles extenseurs du tronc</b>	<b>198</b>
Le muscle diaphragme	200
■ <b>Les muscles dorsaux de la paroi abdominale</b>	<b>201</b>
Le carré des lombes	201

## **CHAPITRE 4** **205**

### *LES MUSCLES DE LA PAROI ABDOMINALE*

■ <b>La ceinture abdominale</b>	<b>207</b>
Le muscle transverse de l'abdomen	207
Le muscle petit oblique	209
Le muscle grand oblique	210
Le muscle droit de l'abdomen	211
Le muscle pyramidal	213
■ <b>Actions et renforcement des muscles abdominaux</b>	<b>213</b>
Positionnement du bassin	215
Antéversion et rétroversion	216
L'ilio-psoas	218
Le muscle iliaque	218
Le grand psoas	219
Le petit psoas	219
Actions et renforcements de l'ilio-psoas	220

## **CHAPITRE 5** **223**

### *LA CEINTURE PELVIENNE*

■ <b>L'os coxal</b>	<b>226</b>
La fosse iliaque latérale	227
La face médiale	227
La symphyse pubienne	228
Le trou ischio-pubien	228
L'acétabulum	228
Les ligaments fémoraux	229
■ <b>Les muscles pelvi-trochantériens</b>	<b>230</b>
■ <b>Les muscles fessiers</b>	<b>233</b>
Le grand fessier (gluteus maximus)	233
Fascia lata	235
Le moyen fessier (gluteus medius)	237
Le petit fessier (gluteus minimus)	238

## **CHAPITRE 6** **243**

### *LE MEMBRE INFÉRIEUR*

■ <b>La cuisse</b>	<b>245</b>
Le fémur	245
■ <b>La loge médiale de la cuisse</b>	<b>247</b>
Les muscles adducteurs	247
■ <b>Les TMS au niveau pubien : les pubalgies</b>	<b>251</b>
■ <b>La loge antérieure de la cuisse</b>	<b>252</b>
Le sartorius	252
Le quadriceps fémoral	253

■ <b>Actions et renforcements du quadriceps</b>	<b>257</b>
■ <b>La loge postérieure de la cuisse</b>	<b>259</b>
Le demi-tendineux	259
Le biceps femoris	260
Le demi-membraneux	260
■ <b>Actions et renforcements des ischio-jambiers</b>	<b>262</b>
■ <b>Les TMS au niveau de la loge postérieure de la cuisse</b>	<b>265</b>
■ <b>Le genou</b>	<b>267</b>
Les condyles et les glènes	269
■ <b>La patella (la rotule)</b>	<b>270</b>
Les ménisques	272
Les ligaments	273
Les ligaments croisés	275
Le muscle poplité	276
■ <b>Les TMS au niveau du genou</b>	<b>278</b>
■ <b>La jambe</b>	<b>280</b>
■ <b>Le tibia</b>	<b>280</b>
L'épiphyse supérieure	280
Le plateau tibial	281
La diaphyse tibiale	282
L'épiphyse inférieure	283
■ <b>La fibula</b>	<b>284</b>
L'épiphyse supérieure	284
La face latérale	284
La face médiale	284
La face postérieure	284
L'épiphyse inférieure	285
Les articulations tibio-fibulaires	285
■ <b>La loge latérale de la jambe</b>	<b>285</b>
Le long fibulaire	285
Le court fibulaire	286
■ <b>La loge antérieure de la jambe</b>	<b>287</b>
Le long extenseur des orteils	287
Le long extenseur de l'hallux	288
Le tibial antérieur	288
■ <b>La loge postérieure de la jambe</b>	<b>288</b>
Le tibial postérieur	288
Le long fléchisseur des orteils	289
Le long fléchisseur de l'hallux	289
Le triceps sural	290
Le soléaire	290
Les gastrocnémiens	291
Le tendon calcanéen ou tendon « d'Achille »	291
■ <b>Actions et renforcements du triceps sural</b>	<b>292</b>

■ <b>Les articulations du pied</b>	<b>293</b>
Le talus : l'astragale	297
Le calcanéum	297
Le cuboïde	297
Le naviculaire	298
Les cunéiformes	298
■ <b>Les os du pied</b>	<b>298</b>
■ <b>Les ligaments</b>	<b>299</b>
Le ligament collatéral latéral	299
Le ligament collatéral médial	299
■ <b>Les TMS au niveau de la cheville</b>	<b>300</b>
■ <b>Le pied comme capteur sensoriel</b>	<b>301</b>
■ <b>Le pied comme arche élastique</b>	<b>302</b>
■ <b>Le pied lors de la marche et la course</b>	<b>312</b>
■ <b>Les actions musculaires lors de la marche et la course</b>	<b>315</b>
Actions des muscles fessiers	316
Actions des muscles de la loge antérieure de la cuisse	316
Les muscles de la loge postérieure de la cuisse	317
Actions des muscles de la jambe	317
Les adaptations de la foulée	318
La poulaine	318
■ <b>L'étude du cycle de pédalage</b>	<b>319</b>
Actions musculaires dans la phase d'appui	323
Actions musculaires dans la phase de traction	324
Actions musculaires dans les phases de transition	324
■ <b>Les TMS chez le cycliste</b>	<b>325</b>
<i>CONCLUSION</i>	<i>327</i>
<i>QUESTIONS</i>	<i>329</i>
■ <b>Questions à développer</b>	<b>331</b>
■ <b>QCM</b>	<b>331</b>
■ <b>Questions de réflexion</b>	<b>340</b>
<i>RÉPONSES AUX QUESTIONS</i>	<i>355</i>
■ <b>Réponses aux questions des chapitres</b>	<b>355</b>
■ <b>Réponses aux questions à développer</b>	<b>360</b>
■ <b>Réponses aux QCM</b>	<b>367</b>
■ <b>Exemples de traitement de la question de réflexion</b>	<b>367</b>
<i>BIBLIOGRAPHIE</i>	<i>375</i>