

# Sommaire

## Tête

### 1 Os du crâne

1.1	Vue latérale du crâne	2
1.2	Vue frontale du crâne	4
1.3	Vue dorsale du crâne et sutures	6
1.4	Calvaria (voûte du crâne), endo- et exocrâne	8
1.5	Vue externe de la base du crâne	10
1.6	Vue interne de la base du crâne	12
1.7	Orbite (foramens et canaux)	14
1.8	Orbite et structures de voisinage	16
1.9	Nez (squelette du nez)	18
1.10	Nez : sinus paranasaux	20
1.11	Os temporal	22
1.12	Os sphénoïde	24
1.13	Os occipital et os ethmoïde	26
1.14	Palais dur	28
1.15	Mandibule et os hyoïde	30
1.16	Articulation temporo-mandibulaire	32
1.17	Biomécanique de l'articulation temporo-mandibulaire	34
1.18	Dents <i>in situ</i>	36
1.19	Dents permanentes et panoramique dentaire	38
1.20	Dents isolées	40
1.21	Dents déciduales	42

### 2 Musculature

2.1	Vue d'ensemble de la musculature de la mimique	44
2.2	Musculature de la mimique : fonction	46
2.3	Muscles masticateurs : vue d'ensemble et muscles superficiels	48
2.4	Muscles masticateurs : muscles profonds	50
2.5	Muscles de la tête : origines et insertions sur le crâne	52

### 3 Vaisseaux – Systématisation

3.1	Vue d'ensemble de l'artère carotide externe	54
3.2	Branches antérieures, postérieures et médiales de l'artère carotide externe	56
3.3	Artère carotide externe : branches terminales	58
3.4	Artère carotide interne : branches vascularisant des structures extracérébrales	60
3.5	Vue d'ensemble des veines superficielles de la tête et du cou	62
3.6	Vue d'ensemble des veines profondes de la tête et du cou	64

### 4 Nerfs crâniens – Systématisation

4.1	Vue d'ensemble des nerfs crâniens	66
4.2	Noyaux et ganglions périphériques des nerfs crâniens	68
4.3	Nerf olfactif (I) et nerf optique (II)	70
4.4	Nerfs moteurs de l'œil : nerf oculomoteur (III), nerf trochléaire (IV) et nerf abducens (VI)	72
4.5	Nerf trijumeau (V) : noyau et territoire d'innervation	74
4.6	Nerf trijumeau (V) : trajet des trois branches	76
4.7	Nerf facial (VII) : noyau et territoire d'innervation et fibres motrices viscérales	78
4.8	Nerf facial (VII) : trajet dans la partie pétreuse de l'os temporal; fibres parasymphatiques viscérales motrices et sensitives	80
4.9	Nerf vestibulo-cochléaire (VIII)	82
4.10	Nerf glosso-pharyngien (IX)	84
4.11	Nerf vague (X)	86
4.12	Nerfs crâniens : accessoire (XI) et hypoglosse (XII)	88
4.13	Synopsis des foramens et canaux de la base du crâne	90

### 5 Topographie

5.1	Région antérieure de la face	92
5.2	Plan superficiel de la région latérale de la face	94
5.3	Plans moyen et profond de la région latérale de la face	96
5.4	Fosse infratemporale	98
5.5	Fosse ptérygo-palatine	100

### 6 Cavité orale

6.1	Vue d'ensemble des palais dur et mou	102
6.2	Langue : muscles et muqueuse	104
6.3	Langue : structures vasculo-nerveuses et lymphatiques	106
6.4	Plancher oral	108
6.5	Tissu lymphatique du pharynx	110
6.6	Glandes salivaires	112

### 7 Nez

7.1	Vue d'ensemble et reliefs de la muqueuse du nez	114
7.2	Cavité nasale : vascularisation et innervation	116
7.3	Histologie et anatomie clinique du nez et des sinus	118

## 8 Orbite et œil

8.1	Région orbitaire, paupières et tunique conjonctive. . . . .	120
8.2	Appareil lacrymal . . . . .	122
8.3	Bulbe de l'œil . . . . .	124
8.4	Bulbe de l'œil : cristallin et cornée . . . . .	126
8.5	Iris et angle irido-cornéen . . . . .	128
8.6	Rétine . . . . .	130
8.7	Vascularisation du bulbe de l'œil . . . . .	132
8.8	Muscles extra-oculaires . . . . .	134
8.9	Orbite : subdivisions et structures neuro-vasculaires . . . . .	136
8.10	Anatomie topographique de l'orbite . . . . .	138

## 9 Os temporal et oreille

9.1	Oreille (vue d'ensemble) et oreille externe : constitution et vascularisation . . . . .	140
9.2	Oreille externe : auricule, méat acoustique externe et membrane tympanique . . . . .	142
9.3	Oreille moyenne : caisse du tympan et trompe auditive . . . . .	144
9.4	Oreille moyenne : chaîne ossiculaire . . . . .	146
9.5	Oreille interne : vue d'ensemble . . . . .	148
9.6	Oreille : appareil auditif . . . . .	150
9.7	Oreille interne : appareil vestibulaire . . . . .	152
9.8	Vascularisation de la partie pétreuse de l'os temporal . . . . .	154

## 10 Coupes de la tête

10.1	Coupe frontale : à la hauteur de la paroi antérieure de l'orbite et de l'espace rétrobulbaire . . . . .	156
10.2	Coupe frontale : à la hauteur de l'apex orbitaire et de l'hypophyse . . . . .	158
10.3	Coupe axiale : à la hauteur de l'orbite (étages supérieur et moyen) . . . . .	160
10.4	Coupe axiale : à la hauteur du sinus sphénoïdal et des cornets nasaux moyens . . . . .	162
10.5	Coupe axiale à la hauteur du naso-pharynx et de l'articulation atlanto-axoïdienne médiane . . . . .	164
10.6	Coupe sagittale : coupe sagittale médiane avec le septum nasal et la paroi médiale de l'orbite . . . . .	166
10.7	Coupe sagittale : à la hauteur du tiers interne et du centre de l'orbite . . . . .	168

# Neuro-anatomie

## 1 Introduction à la neuro-anatomie

1.1	Encéphale et moelle spinale dans leur ensemble . . . . .	172
1.2	Le neurone et sa synapse . . . . .	174
1.3	Glie et myéline . . . . .	176
1.4	Afférences du SNC : perception et qualité sensitive . . . . .	178
1.5	Le SNP et sa connexion avec le SNC . . . . .	180
1.6	Développement du système nerveux . . . . .	182
1.7	Anatomie macroscopique de l'encéphale . . . . .	184

## 2 Méninges du crâne et de la moelle spinale

2.1	Cerveau et méninges <i>in situ</i> . . . . .	186
2.2	Méninges et septums durs . . . . .	188
2.3	Méninges et espaces méningés de l'encéphale et de la moelle spinale . . . . .	190

## 3 Espace liquidien

3.1	Vue d'ensemble . . . . .	192
3.2	Circulation du liquide cérébro-spinal et citernes . . . . .	194
3.3	Organes circumventriculaires et barrières tissulaires de l'encéphale . . . . .	196

## 4 Télencéphale

4.1	Développement et structure externe . . . . .	198
4.2	Cortex cérébral, structure histologique et organisation fonctionnelle . . . . .	200
4.3	Aires corticales dans le néocortex . . . . .	202
4.4	Allocortex : vue d'ensemble . . . . .	204
4.5	Allocortex : hippocampe et corps amygdaloïde . . . . .	206
4.6	Substance blanche et noyaux de la base . . . . .	208

## 5 Diencephale

5.1	Vue d'ensemble et développement . . . . .	210
5.2	Structure externe . . . . .	212
5.3	Structure interne du diencephale : division en étages et coupes sériées . . . . .	214
5.4	Thalamus : noyaux . . . . .	216
5.5	Thalamus : projections des noyaux . . . . .	218
5.6	Hypothalamus . . . . .	220
5.7	Hypophyse (glande pituitaire) . . . . .	222
5.8	Épithalamus et subthalamus . . . . .	224

## 6 Tronc cérébral

6.1	Organisation et structure externe . . . . .	226
6.2	Noyaux des nerfs crâniens, noyau rouge et substance noire . . . . .	228
6.3	Formation réticulaire . . . . .	230
6.4	Faisceaux descendants et ascendants . . . . .	232
6.5	Coupes du tronc cérébral : mésencéphale et pont . . . . .	234
6.6	Coupes du tronc cérébral : moelle allongée . . . . .	236

## 7 Cervelet

7.1	Structure externe . . . . .	238
7.2	Structure interne . . . . .	240
7.3	Pédoncules et faisceaux cérébelleux . . . . .	242
7.4	Cervelet : anatomie fonctionnelle simplifiée et lésions . . . . .	244

## 8 Vaisseaux de l'encéphale

8.1	Cercle artériel de la base et artères afférentes . . . . .	246
8.2	Trajet superficiel des artères de l'encéphale . . . . .	248
8.3	Territoires des trois grandes artères du cerveau (artères cérébrales antérieure, moyenne et postérieure) . . . . .	250
8.4	Artères du tronc cérébral et du cervelet . . . . .	252
8.5	Sinus de la dure-mère : origines et constitution . . . . .	254
8.6	Sinus de la dure-mère : afférences et efférences accessoires . . . . .	256
8.7	Veines superficielles et profondes du cerveau . . . . .	258
8.8	Veines profondes de l'encéphale : veines du tronc cérébral et du cervelet . . . . .	260
8.9	Hémorragies intracrâniennes . . . . .	262
8.10	Maladie cérébro-vasculaire . . . . .	264

## 9 Moelle spinale et ses vaisseaux

9.1	Vue d'ensemble de l'organisation segmentaire de la moelle spinale . . . . .	266
9.2	Vue d'ensemble de l'organisation des segments de la moelle spinale . . . . .	268
9.3	Substance grise : organisation interne . . . . .	270
9.4	Substance grise : arcs réflexes et appareil propre de la moelle spinale . . . . .	272
9.5	Voies ascendantes : tractus spino-thalamiques . . . . .	274
9.6	Voies ascendantes : faisceau gracile et faisceau cunéiforme . . . . .	276
9.7	Voies ascendantes : tractus spino-cérébelleux . . . . .	278
9.8	Voies descendantes : tractus cortico-spinal . . . . .	280
9.9	Voies descendantes : voies extrapyramidales et végétatives . . . . .	282
9.10	Synopsis des voies ascendantes et descendantes dans la moelle spinale . . . . .	284
9.11	Vascularisation artérielle . . . . .	286
9.12	Drainage veineux . . . . .	288
9.13	Topographie . . . . .	290

## 10 Encéphale en coupes

10.1 Coupes frontales I et II . . . . .	292
10.2 Coupes frontales III et IV . . . . .	294
10.3 Coupes frontales V et VI . . . . .	296
10.4 Coupes frontales VII et VIII . . . . .	298
10.5 Coupes frontales IX et X. . . . .	300
10.6 Coupes frontales XI et XII . . . . .	302
10.7 Coupes horizontales I et II . . . . .	304
10.8 Coupes horizontales III et IV . . . . .	306
10.9 Coupes horizontales V et VI . . . . .	308
10.10 Coupes sagittales I-III. . . . .	310
10.11 Coupes sagittales IV-VI . . . . .	312
10.12 Coupes sagittales VII et VIII . . . . .	314

## 11 Système nerveux végétatif

11.1 Organisation du système sympathique et parasympathique . . . . .	316
11.2 Effet du système nerveux végétatif sur les organes et relais centraux du sympathique. . . . .	318
11.3 Parasympathique : vue d'ensemble et relais . . . . .	320
11.4 Douleur viscérale . . . . .	322
11.5 Système nerveux viscéral . . . . .	324

## 12 Systèmes fonctionnels et implications cliniques

12.1 Système sensoriel : vue d'ensemble. . . . .	326
12.2 Système sensoriel : principe du traitement du stimulus . . . . .	328
12.3 Système sensoriel : lésions . . . . .	330
12.4 Système sensoriel : douleur. . . . .	332
12.5 Voies de la douleur de l'extrémité céphalique et système analgésique central . . . . .	334
12.6 Système moteur : vue d'ensemble et principe. . . . .	336
12.7 Système moteur : tractus pyramidal . . . . .	338
12.8 Système moteur : noyaux moteurs . . . . .	340
12.9 Système moteur : système moteur extrapyramidal et lésions . . . . .	342
12.10 Lésions radiculaires : vue d'ensemble et lésions sensibles . . . . .	344
12.11 Lésions radiculaires : déficits moteurs. . . . .	346
12.12 Lésions du plexus brachial . . . . .	348
12.13 Lésions du plexus lombo-sacral . . . . .	350
12.14 Lésions de la moelle spinale et des nerfs périphériques : déficits sensitifs . . . . .	352
12.15 Lésions de la moelle spinale et des nerfs périphériques : déficits moteurs. . . . .	354
12.16 Détermination du niveau d'une lésion de la moelle spinale. . . . .	356
12.17 Système visuel : partie géniculaire. . . . .	358
12.18 Système visuel : lésions de la partie géniculaire et projections non géniculaires . . . . .	360
12.19 Système visuel : réflexes. . . . .	362
12.20 Système visuel : coordination des mouvements oculaires . . . . .	364
12.21 Voies cochléaires . . . . .	366
12.22 Système vestibulaire. . . . .	368
12.23 Sens du goût. . . . .	370
12.24 Sens de l'odorat . . . . .	372
12.25 Système limbique . . . . .	374
12.26 Tractus de fibres. . . . .	376
12.27 Cortex : organisation fonctionnelle. . . . .	378
12.28 Dominance hémisphérique . . . . .	380
12.29 Corrélations entre les symptômes cliniques et les lésions neuro-anatomiques. . . . .	382

## Annexes

Bibliographie.....	387
Index .....	389