

TABLE DES MATIÈRES

SYSTÈME NERVEUX CENTRAL

Table des matières	VII
Table des illustrations	XIII
SYSTÈME NERVEUX	1
SYSTÈME NERVEUX CENTRAL.....	3

CHAPITRE PREMIER : NOTIONS GÉNÉRALES SUR LE SYSTÈME NERVEUX

I. – Développement du système nerveux	7
A – Tube neural et crête neurale.....	9
Neurectoderme et lame neurale	9
Tube neural	9
Organisation fonctionnelle du tube neural	12
Différenciation des cellules du tube neural	13
Crêtes neurales et ectomésenchyme	15
B – Organogenèse du système nerveux central.....	19
Moelle épinière	19
Rhombencéphale.....	21
1 – Myélocéphale.....	24
2 – Métencéphale.....	25
Mésencéphale.....	29
Diencephale.....	31
Télocéphale	33
1 – Partie striaire	35
2 – Partie suprabulbaire	37
3 – Ventricule latéral.....	41
4 – Commissures interhémisphériques.....	41
Mort spontanée des neurones.....	44
II. – Le neurone et son environnement	44
A – Le neurone ou neurocyte	44
1 – Corps du neurone	45
2 – Dendrites	53
3 – Axone	55
4 – Synapses	57
B – La névroglie.....	59
Ependymocytes	59
Astrocytes	61
Oligodendrocytes	63
Microglie.....	63
Gaine de myéline.....	65
C – Activités des neurocytes.....	68
Transport ou flux axonique.....	68
Genèse de l'influx nerveux	69
1 – Types de récepteurs.....	71
2 – Rôle de la membrane.....	73
3 – Déclenchement de l'influx nerveux	74
Conduction de l'influx nerveux.....	75
Transmission synaptique.....	77
Neurotransmetteurs.....	78

III. — Organisation générale du système nerveux.....	79
Moyens d'étude.....	81
Notions sur le traitement de l'influx dans le système nerveux central.....	87
Organisation spatiale du système nerveux central.....	91
Voies et relais.....	93
Organisation de la substance grise.....	93
Organisation de la substance blanche.....	95
Formation réticulaire.....	96
Neurobiotaxie.....	97

CHAPITRE II : MOELLE EPINIÈRE

I. — Conformation extérieure et topographie.....	99
Divisions.....	99
Dimensions et poids.....	101
Conformation extérieure.....	105
Disposition générale.....	105
Particularités des régions.....	107
Rapports et moyens de fixité.....	111
Topographie.....	111
II — Conformation intérieure.....	113
Disposition générale.....	115
Canal central.....	115
Substance grise.....	117
Substance blanche.....	121
III — Structure.....	121
A — Substance grise.....	123
Névroglie.....	123
Cellules nerveuses.....	123
Fibres nerveuses.....	125
Lamination de la substance grise.....	125
Signification fonctionnelle de la lamination.....	131
B — Substance blanche.....	133
1 — Organisation générale.....	133
2 — Racines dorsales des nerfs spinaux.....	134
3 — Cordon dorsal.....	135
Faisceau gracile.....	137
Faisceau cunéiforme.....	139
4 — Cordon latéral.....	141
Tractus ascendants.....	141
Tractus spino-cérébelleux dorsal.....	143
Tractus spino-cérébelleux ventral.....	143
Tractus spino-cérébelleux rostral.....	143
Tractus spino-thalamique.....	145
Tractus spino-cervical et tractus cervico-thalamique.....	146
Tractus spino-tectal.....	146
Fibres spino-réticulaires et diverses.....	146
Tractus descendants.....	147
Tractus cortico-spinal latéral ou pyramidal latéral.....	147
Tractus rubro-spinal.....	150
Tractus réticulo-spinal latéral.....	150
Faisceaux propriospinaux.....	150
5 — Cordon ventral.....	151
Tractus cortico-spinal ventral ou pyramidal ventral.....	151
Tractus spino-olivaire.....	153
Tractus vestibulo-spinal.....	153
Faisceau longitudinal médial.....	153
Autres fibres du cordon ventral.....	154
6 — Racines ventrales des nerfs spinaux.....	155
C — Vaisseaux de la moelle épinière.....	155
IV — Particularités spécifiques.....	150

CHAPITRE III : MOELLE ALLONGEE ET PONT

I – Conformation extérieure	169
Face ventrale	171
Face dorsale	175
II – Conformation intérieure	183
IIA – Cavités du rhombencéphale	183
IIB – Répartition des substances	185
A – Partie caudale de la moelle allongée	185
B – Tegmentum du rhombencéphale	189
Substance grise	189
Substance blanche	201
Formation réticulaire	213
C – Formations propres dans la moelle allongée	215
Complexe olivaire	215
Noyaux du corps trapézoïde	217
Pédoncule cérébelleux caudal	219
D – Formations propres dans le pont	219
Partie dorsale du pont	219
Partie ventrale du pont	223
III – Structure et connexions	224
A – Nerfs crâniens du rhombencéphale	224
1 – Nerf hypoglosse (XII)	224
2 – Nerf accessoire (XI)	225
3 – Nerf vague (X)	225
4 – Nerf glosso-pharyngien (IX)	229
5 – Nerf vestibulo-cochléaire (VIII)	229
6 – Nerf intermedio-facial (VII)	233
7 – Nerf abducens (VI)	236
8 – Nerf trijumeau (V)	236
B – Autres noyaux dans la moelle allongée	239
Noyaux du cordon dorsal	239
Complexe olivaire	240
Noyaux du corps trapézoïde	241
C – Autres noyaux dans le pont	241
Noyaux du pont	241
Noyau ceruleus	243
IV – Particularités spécifiques	243

CHAPITRE IV : CERVELET

I – Conformation extérieure	255
Nature des divisions	257
Fissures et lobules du cervelet	261
II – Structure	263
Cortex cérébelleux	263
Couche des neurones piriformes	265
Couche moléculaire	267
Couche des grains	269
Fibres du cortex cérébelleux	271
Glomérules cérébelleux	272
Névroglie du cortex cérébelleux	273
Noyaux du cervelet	273
Corps médullaire	277
III – Connexions et organisation fonctionnelle	277
Afférences dans le cervelet	278
Projections corticales et somatotopie	281
Circuits intracorticaux	282
Efférences du cervelet	284
IV – Particularités spécifiques	288

CHAPITRE V : MESENCEPHALE

I – Conformation extérieure	297
Face ventrale	299
Faces latérales	299
Face dorsale	299
II – Conformation intérieure et structure	301
A – Aqueduc du mésencéphale	303
B – Crus cerebri	303
C – Substantia nigra	303
D – Tegmentum du mésencéphale	306
a – Substance grise	306
Noyau du tractus mésencéphalique du n. trijumeau	306
Noyau du nerf trochléaire (IV)	307
Noyau moteur du nerf oculomoteur (III)	307
Noyaux parasymphatiques du nerf oculomoteur	309
Noyaux tegmentaux	309
Noyau interpédonculaire	311
Noyau rouge	311
b – Substance blanche tegmentale	313
E – Tectum du mésencéphale	315
Colliculus caudal	317
Colliculus rostral	319
Région prétectale	321
Formation réticulaire	322
III – Particularités spécifiques	329

CHAPITRE VI : DIENCEPHALE

I – Conformation extérieure	335
Face ventrale	337
Face latérale	339
Face dorsale	341
II – Troisième ventricule	343
Organes vasculaires de l'épendyme	344
III – Thalamencéphale	347
A – Epithalamus	347
Noyaux habénulaires	347
Glande pinéale	348
B – Thalamus	348
1 – Noyaux rostraux	349
2 – Noyau dorsomédial	349
3 – Noyaux latéraux	351
4 – Noyaux ventraux	353
5 – Noyaux intralaminaires	355
6 – Noyaux paraventriculaires	357
7 – Noyau réticulé	357
C – Métathalamus	360
Corps géniculé médial	360
Récapitulation de la voie auditive	361
Corps géniculé latéral	365
Voies optiques	367
IV – Diencéphale ventral	371
A – Subthalamus	371
Noyau subthalamique	373
Zona incerta	373
Fibres et tractus de passage – Noyaux annexes	373
B – Hypothalamus	375
Divisions et structure	375
1 – Région hypothalamique caudale	377
2 – Région hypothalamique intermédiaire	379
3 – Région hypothalamique rostrale	379

Connexions de l'hypothalamus.....	380
1 – Commissures.....	381
2 – Afférences.....	381
3 – Efférences.....	383
Fonctions de l'hypothalamus.....	385
V – Particularités spécifiques.....	389

CHAPITRE VII – TELENCEPHALE

I – Caractères généraux.....	393
Evolution phylogénique.....	395
Poids du cerveau et évolution psychique.....	398
Topographie.....	399
II – Conformation.....	403
A – Conformation extérieure.....	403
Face convexe.....	403
Face basale.....	405
Face médiale.....	405
Pôles de l'hémisphère.....	409
B – Conformation intérieure.....	409
Ventricule latéral.....	411
Corps strié.....	415
III – Structure et connexions : Corps strié.....	421
Noyau caudé et putamen.....	421
Pallidum.....	425
Clastrum.....	425
IV – Particularités spécifiques.....	429

CHAPITRE VIII : RHINENCEPHALE

I – Conformation extérieure.....	433
Pars basalis.....	433
Pars septalis.....	439
Pars limbica.....	441
II – Structure et connexions.....	447
A – Pars basalis.....	447
Bulbe olfactif.....	449
Bulbe olfactif accessoire.....	453
Pédoncule et tractus olfactifs.....	453
Tubercule olfactif.....	455
Gyrus olfactif latéral.....	456
Gyrus parahippocampal.....	456
Corps amygdaloïde.....	457
Stria terminalis.....	458
Commissure rostrale.....	458
B – Pars septalis.....	459
C – Pars limbica.....	459
Pied de l'hippocampe.....	461
Connexions de l'hippocampe rétrocommissural.....	466
Fornix.....	466
Système limbique.....	469
III – Particularités spécifiques.....	473

CHAPITRE IX : NEOPALLIUM

I – Conformation.....	479
A – Néopallium des Carnivores.....	481
Territoire sylvien.....	483

Territoire marginal ou sagittal	485
Territoire cingulaire.....	487
B - Néopallium des Ongulés	489
Territoire sylvien	489
Territoire marginal ou sagittal	493
Sillon splénial et gyrus cinguli	497
II - Structure et organisation fonctionnelle	497
A - Substance blanche	499
Fibres associatives	499
Fibres commissurales et corps calleux.....	500
Fibres de projection	501
B - Cortex néopalléal.....	501
Types de neurocytes	503
Cytoarchitectonie	505
Myéloarchitectonie	506
Circuits intracorticaux.....	509
Aires corticales des structures	511
Aires fonctionnelles	515
Recherche des homologies	517
III - Connexions du néopallium	521
Afférences	522
Efférences	525
IV - Particularités spécifiques	527

CHAPITRE X : VAISSEAUX DE L'ENCEPHALE

I - Artères	563
Système d'apport.....	563
Système basal	565
Système de distribution	569
1 - Rameaux de l'artère basilaire	569
2 - Rameaux du cercle artériel du cerveau	571
II - Veines	577
A - Sinus veineux de la dure-mère	577
Groupe dorsal	577
Groupe ventral.....	581
B - Veines du cerveau.....	581
Veines superficielles	583
Veines profondes	583
C - Veines du cervelet et du tronc cérébral.....	585
III - Particularités spécifiques	587

CHAPITRE XI : MENINGES

I - Caractères généraux.....	603
Développement.....	603
Structure.....	605
Dure-mère	605
Arachnoïde.....	607
Liquide cérébrospinal	608
Pie-mère	609
II - Méninges spinales	611
Dure-mère spinale	611
Arachnoïde spinale	613
Pie-mère spinale.....	615
III - Méninges de l'encéphale	615
Dure-mère encéphalique	615
Arachnoïde encéphalique	619
Pie-mère encéphalique	621
IV - Particularités spécifiques	625