

Sommaire

Le fonctionnement du cerveau

Une structure complexe	19
Un cocon élastique	20
La moelle épinière	22
Le « grand » cerveau	24
La coordination des mouvements	32
Le tronc cérébral et le diencephale	34
Le système nerveux végétatif	39
Les réflexes	48
Comment communique le cerveau	50
Les étapes de transmission	52
Les hormones	60

Conscience et intelligence

Le développement du cerveau	67
Le cerveau chez les animaux	72
Le cerveau des animaux vertébrés	78
Comment naît la conscience ?	87
Le fonctionnement du langage	94
La pensée logique	102
La pensée spatiale	106
D'où viennent les nouvelles idées ?	110

Perception, pensée & action

Les organes sensoriels	117
Le cheminement des images	122
Le cheminement des sons	128
Le maintien de l'équilibre	132
La reconnaissance du goût	134
La perception des odeurs	138
Reconnaître des informations	140
Impression sensorielle et action	145
L'impact des images	153
La perception sélective	156
Quand le cerveau se trompe	160

Comment notre cerveau pilote notre vie

La conservation des souvenirs	171
Apprendre une chorégraphie	178
Le comportement alimentaire	182
L'activité pendant le sommeil	192
Du stimulus à l'émotion	197
Expressions faciale et corporelle	202
Le cerveau et l'amour	208

Quand le cerveau se modifie

La barrière hémato-encéphalique	219
D'où vient la dépendance	224
Lorsque le cerveau est malade	231
Les maux de tête	234
Les attaques cérébrales	236
L'épilepsie	240
Les tumeurs du cerveau	246
La perte insidieuse de la mémoire	248
Trouble de déficit de l'attention	254
Les dépressions	256
Les traumatismes psychiques	258
Qui sont les psychopathes ?	260
La schizophrénie	262

Annexes

Glossaire	266
Bibliographie	273
À propos de l'auteur	274
Index	275
Crédits photographiques	280