

# SOMMAIRE

---

<i>Introduction</i> .....	7
<b>1. Le cerveau de l'Homme actuel</b> .....	11
Le système nerveux en général .....	12
Les cellules du système nerveux .....	14
Embryologie et développement du cerveau .....	17
Les principales structures du cerveau.....	20
Localisations et globalisations.....	42
Les méthodes d'étude du cerveau.....	46
<b>2. Comment organise-t-on la diversité des espèces ?</b>	
<b>Les systèmes de classification</b> .....	51
Les espèces .....	52
La classification traditionnelle.....	56
Les classifications phylogénétiques ou cladistiques.....	83
<b>3. La notion d'évolution des espèces</b> .....	91
Introduction. L'évolution est un fait scientifique .....	91
Déroulement de l'évolution .....	95
Petite histoire de la notion d'évolution.....	115
<b>4. Des Protozoaires aux Mollusques. La genèse du cerveau et l'intelligence des Pieuvres</b> .....	143
Les animaux sans cerveau.....	145
Les Vers et les premiers cerveaux.....	153
Le cerveau des Mollusques. L'intelligence des Pieuvres.....	160
<b>5. Les Arthropodes et l'intelligence des Insectes sociaux</b> .....	179
Les Arthropodes Chélifères .....	181
Les Arthropodes Antennifères.....	185
<b>6. Les Provertébrés et les Poissons. L'origine des Vertébrés</b> .....	213
Les Provertébrés.....	214
Les premiers Vertébrés. Les Poissons .....	223
<b>7. Les Amphibiens et les Reptiles. La sortie des eaux</b> .....	249
La sortie des eaux et les Amphibiens.....	249
Les Reptiles et le cerveau reptilien .....	261

<b>8. Les Oiseaux. L'adaptation au vol</b> .....	279
Les grands groupes d'Oiseaux et leur évolution .....	280
Les performances des Oiseaux. L'intelligence des Corbeaux et des Perroquets.....	284
Le cerveau des Oiseaux .....	303
<b>9. Les Mammifères. Vers les performances des Primates avec les   Éléphants et les Dauphins</b> .....	317
Les grands groupes de Mammifères et leur évolution .....	318
Les performances des Éléphants.....	327
Les performances des Dauphins .....	333
Le cerveau des Mammifères.....	342
<b>10. Les Primates et l'homínisation</b> .....	357
Les principaux groupes de Primates et leur évolution.....	357
Le comportement des Primates .....	361
L'organisation du cerveau des Primates .....	373
L'homínisation .....	377
<b>11. Les fonctions cérébrales humaines partagées avec les animaux.</b>	
<b>Le propre de l'Homme</b> .....	415
La sensori-motricité et la douleur .....	416
La mémoire et l'apprentissage .....	420
La communication .....	421
Les jeux et le rire .....	422
La résolution de problèmes .....	422
L'utilisation et la fabrication d'outils .....	424
Les manifestations d'états mentaux et l'empathie.....	425
<b>Conclusion générale. Le passé, le présent et le futur</b> .....	433
Le passé. L'évolution des structures cérébrales et de leurs fonctions.....	434
Le présent. Le cerveau humain et les cerveaux artificiels.....	447
Le futur. L'avenir du cerveau humain .....	459
<i>Glossaire</i> .....	473
<i>Bibliographie</i> .....	499
<i>Table des matières</i> .....	523