

# Table des matières

<b>Préface</b> .....	9
Docteur Elie HANTOUCHE	
<b>Avertissement au lecteur</b> .....	11
<b>Avant-propos</b> .....	13
<b>Introduction</b> .....	17
<b>Partie 1. Outils et méthodologies</b> .....	19
<b>Chapitre 1. Qu'est-ce que le <i>neurofeedback</i> ?</b> .....	21
1.1. Les différents outils .....	21
1.2. Le déroulement d'une séance .....	23
<b>Chapitre 2. Traitement du signal</b> .....	27
2.1. La captation et la restitution du signal .....	27
2.2. La fréquence d'échantillonnage .....	29
2.3. L'enregistrement du signal .....	32
2.4. La qualité du signal .....	36
2.5. Les filtres « passe-bandes » .....	38

<b>Chapitre 3. Principe d'homéostasie</b> . . . . .	41
3.1. Les ondes cérébrales . . . . .	41
3.2. Le système neurovégétatif . . . . .	44
3.3. L'homéostasie . . . . .	47
3.4. Un équilibre stable... mais variable . . . . .	48
<b>Chapitre 4. Fonctionnement du neurofeedback</b> . . . . .	51
4.1. Un chef d'orchestre . . . . .	52
4.2. Le calcul des seuils. . . . .	54
4.3. Le <i>reward</i> . . . . .	57
4.4. Le <i>feedback</i> . . . . .	59
<b>Chapitre 5. Entraînement du cerveau</b> . . . . .	63
5.1. L'action du <i>feedback</i> . . . . .	64
5.2. La neuroplasticité . . . . .	69
5.3. L'activation et l'inhibition des neurones (explication simplifiée) . . . . .	70
5.4. <i>Neurofeedbacks</i> activateurs et inhibiteurs. . . . .	73
5.5. Un entraînement adapté . . . . .	76
5.6. L'adaptation des sessions . . . . .	79
5.7. Le positionnement des électrodes . . . . .	83
<b>Chapitre 6. Aires cérébrales</b> . . . . .	85
6.1. Les aires dédiées . . . . .	85
6.2. Une approche symptomatique . . . . .	88
6.3. Les aires associatives . . . . .	90
6.4. Spécificité des ondes cérébrales . . . . .	93
6.5. Apport des supports auditifs et visuels . . . . .	95
<b>Partie 2. Applications</b> . . . . .	101
<b>Chapitre 7. Recherches personnelles</b> . . . . .	103
7.1. Les hémisphères cérébraux . . . . .	104
7.2. Le décodage des ondes cérébrales . . . . .	107
7.3. Protocole de décodage des ondes cérébrales . . . . .	110

---

<b>Chapitre 8. Aide à la compréhension de soi</b> . . . . .	115
8.1. Déculpabilisez ! . . . . .	117
8.2. Mon cerveau fait de la résistance . . . . .	119
8.3. L'état de conscience modifiée et la dissociation . . . . .	121
8.4. Le travail de deuil . . . . .	123
8.5. « Tout se joue avant 6 ans » . . . . .	125
<b>Chapitre 9. Eléments statistiques</b> . . . . .	127
9.1. Chaque séance est unique . . . . .	127
9.2. Quelques éléments statistiques . . . . .	129
9.3. « Cerveau droit » <i>versus</i> « cerveau gauche » . . . . .	130
9.4. « Effets secondaires » . . . . .	133
9.5. Les retours de symptômes . . . . .	139
9.6. Les tentatives de suicide . . . . .	141
9.7. Le nombre de séances . . . . .	143
<b>Chapitre 10. Cas cliniques</b> . . . . .	147
10.1. <i>Neurofeedback</i> et dépression . . . . .	147
10.2. Des résultats durables . . . . .	149
10.3. <i>Neurofeedback</i> et épilepsie . . . . .	154
10.4. <i>Neurofeedback</i> et maladies d'Alzheimer et de Parkinson . . . . .	155
10.5. Un outil de diagnostic ? . . . . .	156
10.6. <i>Neurofeedback</i> et polyhandicap . . . . .	159
10.7. <i>Neurofeedback</i> et TDAH . . . . .	160
10.8. <i>Neurofeedback</i> et troubles du sommeil . . . . .	161
10.9. <i>Neurofeedback</i> et autisme . . . . .	163
<b>Chapitre 11. Témoignages</b> . . . . .	165
<b>Conclusion</b> . . . . .	169
<b>Annexe 1. Tableau de fréquences</b> . . . . .	171

<b>Annexe 2. Mon parcours . . . . .</b>	<b>175</b>
<b>Annexe 3. Remerciements . . . . .</b>	<b>177</b>
<b>Annexe 4. Docteur Elie Hantouche . . . . .</b>	<b>179</b>
<b>Glossaire . . . . .</b>	<b>181</b>
<b>Bibliographie . . . . .</b>	<b>185</b>
<b>Index . . . . .</b>	<b>189</b>