Table des matières

Les auteurs V
Préface VII

Partie I
Physiologie, dysfonctionnement et exploration de la vision 1

1 De la lumière à la vision 3
Caractéristiques de la lumière 4
Lumière et santé 6
Lumière et pathologies 6

2 De l'œil à la perception visuelle 9
Anatomie fonctionnelle de l'œil : des milieux transparents à la rétine 10
L'œil humain 10
Appareil de transmission : nerf optique, chiasma et voies visuelles rétro chiasmatiques 12
Nerf optique (NO) 12
Chiasma optique 13
Bandelettes optiques 14
Corps géniculé latéral 14
Radiations optiques 14
Cortex visuel primaire (aussi appelé V1, cortex strié, ou encore aire 17 de Brodmann) 16
Aires visuelles associatives, d'avant en arrière : V2, V3, V4, V5 et V6 16

3 Optique physiologique 19
L'œil, appareil optique 20
Introduction : rappels d'optique 20
L'œil, appareil optique 21
Les dysfonctions de l'œil 21
Procédés de correction 22
Moyens de la correction optique 23
Correction optique par lunettes 25
Les prismes en orthoptie 27
Les règles de Berens 28
Bi-prisme de Gracis (1987) 29
Prismes isolés 29
Verres prismatiques 30

4 Développement de la vision 33
Introduction 34
Embryologie 34
Enfance 35
Sénescence 38

5 Perception visuelle 41
Chaîne neurorétinienne 42
Application fonctionnelle : la plasticité neuronale 43
Représentation mentale et mécanismes de mémorisation 44
Regard 45
Stratégies 45

Partie II
Exploration de la vision 47

6 Exploration structurelle 49
Pachymétrie 50
Topographie cornéenne 52
Introduction 52
Acquisition des données 52
Aberrométrie 55
Aberromètre de Tscherning 55
Microscopie spéculaire 60
Définition, historique 60
Matériel et méthode 60
Résultats, indications 60
OCT Visante® : un tomographe du segment antérieur 61
Introduction 61
Réalisation de l'examen 62
Échographie 64
Historique et principe 64
Angiographie 68
Définition 68
Conditions d'examen liées à l'injection de produits intraveineux (angiographie) 68
OCT du segment postérieur 72
Définition 72

Scanner, IRM, imagerie fonctionnelle 75
CT-Scanner orbitaire 75
Imagerie par résonance magnétique (IRM).....77
Contre-indication et précautions.....77

7 Exploration de la fonction sensorielle..... 81
Acuité visuelle et réfraction 82
Historique.....82
Définition de l'acuité visuelle.....82
Conditions de réalisation ou conditions environnementales d'examen 82
Réfraction.....83
Accommodation..... 87
Historique.....87
Cristallin.....87
Zonule 87
Muscle ciliaire.....88
Dynamique de l'accommodation.....88
La fonction de sensibilité aux contrastes de luminance spatiale (FSC spatiale) : exploitation dans le projet de réadaptation d'une personne ayant une basse vision..... 88
Historique.....88
Définition de la fonction de sensibilité aux contrastes de luminance (FSC) 89
Conclusion.....91
La vision des couleurs 91
Définitions.....91
Rappel historique.....92
Principaux tests d'exploration clinique du sens chromatique central.....92
Le champ visuel 98
Historique.....98
Techniques pour explorer le CV clinique en vision monoculaire et binoculaire 98
La micropérimétrie..... 102
Définition..... 102
Conclusion..... 103
Exploration de la vision binoculaire..... 104
Déviation des axes visuels..... 104
Sans déviation des axes visuels..... 106
ERV, EOG, PEV 107
Définition..... 107
Historique..... 107
Conclusion..... 109

8 Exploration de la fonction motrice 111
Étude des muscles oculo-moteurs 112
Étude des mouvements oculaires : La motricité oculaire conjuguée..... 113
La déviométrie..... 113
Intérêt clinique et fonctionnel 115

9 Exploration de la vision fonctionnelle..... 117
Intérêt clinique..... 118
Vision et communication..... 118
Vision et saisie de l'information..... 119
Vision et organisation du geste 123

Partie III
Rééducation orthoptique..... 125

10 Évaluation orthoptique 127
Bilans orthoptiques 128
Historique des bilans orthoptiques..... 128
Définition..... 128
Intérêt clinique..... 128
Conditions d'examen 129
Élaboration d'une problématique 130
Contenu du bilan orthoptique : trois axes 132
Orthoptie et expertise : dossier, examens attendus, compte rendu 151
Dossier « orthoptique » 151
Examens attendus..... 151
Compte rendu othoptique..... 154
Conclusion..... 154

11 Des diagnostics orthoptiques (DO) à la rééducation orthoptique (RO) 157
Apports du diagnostic orthoptique..... 158
Déséquilibre binoculaire (DB) 159
Hétérophories 163
Strabismes 165
Amblyopies..... 168
Paralysies oculomotrices (POM) 171
Nystagmus..... 173
Basse-vision (BV) 174
Rééducation orthoptique de l'enfant malvoyant 175
Introduction..... 175
Indications..... 176
Objectif 176
Outils et progression 176
Pluridisciplinarité 177
Exemples ou études de cas 178
Conclusion..... 180
Rééducation de la basse-vision congénitale ou acquise chez l'adulte 182
Rôle de l'orthoptiste..... 182
Rôle de l'opticien 185
Troubles neurovisuels (TNV) 187
Définition..... 187
Finalité ou intérêt clinique 187
Troubles visuo-spatiaux..... 188

12 Généralités sur la rééducation orthoptique 189
Introduction et historique 190
Population concernée par la rééducation orthoptique 190
Principes 190
Finalités 191

L'évaluation de la rééducation orthoptique 192
La conduite de la rééducation orthoptique 194

13 Situations spécifiques 197
Introduction 198
Particularités liées au patient 198
Particularités liées aux activités du patient 198
Parole de pédiatre 199
Petite enfance et orthoptie 203
Enfant de 3 à 6 ans 209
Enfant né prématurément 211
Enfant porteur de paralysie cérébrale infantile 212
Le strabisme 212
Déficience visuelle 212
Enfant polyhandicapé 214
Difficultés scolaires 216
Introduction 216
Enfant à la période scolaire : 6–15 ans 216
Le patient malade ou handicapé 229
Patient atteint de maladie chronique plus ou moins évolutive 229
Personnes âgées 234

14 Méthodes et outils de la rééducation orthoptique 239
Premier outil de l'orthoptiste : son regard 240
Deuxième outil : le « concept d'analyse de la tâche » 241
De la standardisation de méthodes et outils orthoptiques 252
Le synoptophore 254
De l'utilisation du proximètre en orthoptie 261
Tester et rééduquer l'orientation du regard 268
Usage de l'œil directeur 268

15 Les dépistages 279
Prévention et dépistages 280
L'organisation de la prévention en France 280
Dépistage des troubles visuels chez l'enfant 283
Organisations 283
Protocoles 284
Les prescriptions médicales et l'école maternelle 286
Résultats et prévalence 286
Dépistage des troubles visuels chez l'adulte 287
Introduction 287
Campagnes de dépistage chez l'adulte 288
Protocole du dépistage chez l'adulte 289
Intérêts clinique et fonctionnel 291
Conclusion 292
Conclusion du chapitre 292

Partie IV
Pratique professionnelle et orthoptie 293

16 Place de l'orthoptie dans l'organisation de santé 295
Les tutelles 296
Les autres structures 296
Les syndicats professionnels 297
L'orthoptiste dans l'organisation des soins 297
Orthoptie et handicap 297
Conclusion 299

17 Les modes d'activité 301
Exercice professionnel 302
Secteur libéral 303
Secteur salarié 303
Conclusion 304
Travail en réseau 305

18 La démographie des orthoptistes 307
En France 308
En Europe 309
Dans le monde 310

19 Les domaines de formation 311
Formation initiale 312
Formation continue 313
Orthoptiste formateur 314
Domaines de recherche 314
Évolution de carrière 315
Conclusion 315

20 Éthique et règles de bonnes pratiques 317
La déontologie 319
La charte 319
La convention 319
Les valeurs 319
Les règles de bonnes pratiques 319
La responsabilité de l'orthoptiste 320
Conclusion 320

Index 323