

| | |
|--------------------------------|------|
| Préface | V |
| Liste des auteurs | VII |
| Remerciements | IX |
| Avant-propos | XXIX |

Première partie

Quelques notions d'anatomie et de physiologie oculaire

| | |
|---------------------------|---|
| Introduction | 3 |
|---------------------------|---|

Chapitre 1

L'œil

| | |
|--|----|
| 1. Ménisque de larme | 6 |
| 1.1. Couche mucinique | 7 |
| 1.2. Couche aqueuse | 8 |
| 1.3. Couche lipidique | 8 |
| 1.4. Sécrétion lacrymale | 8 |
| 1.5. Étalement des larmes | 8 |
| 1.6. Évacuation des larmes | 9 |
| 1.7. Quantité et qualité des larmes | 10 |
| 2. Cornée | 12 |
| 3. Humeur aqueuse | 13 |

| | |
|---|----|
| 4. Cristallin | 14 |
| 5. Corps vitré | 16 |
| 6. Rétine | 17 |
| 6.1. Épithélium pigmentaire | 18 |
| 6.2. Couche des photorécepteurs (cônes et bâtonnets). | 19 |
| 6.2.1. Zones remarquables | 19 |
| 6.2.2. Anomalies de la vision des couleurs | 20 |
| 6.3. Membrane limitante externe | 21 |
| 6.4. Couche nucléaire ou granuleuse (granulaire) externe | 21 |
| 6.5. Couche plexiforme externe | 21 |
| 6.6. Couche granuleuse ou granulaire interne. | 21 |
| 6.7. Couche plexiforme interne. | 21 |
| 6.8. Couche de cellules ganglionnaires (multipolaires). | 21 |
| 6.9. Couche de fibres nerveuses | 22 |
| 6.10. Membrane limitante interne | 22 |
| 7. Tuniques de l'œil | 22 |
| 7.1. Bulbe oculaire ou œil | 22 |
| 7.2. Sclérotique | 23 |
| 7.3. Uvée | 23 |
| 7.3.1. Iris | 23 |
| 7.3.2. Corps ciliaire | 24 |
| 7.3.3. Choroïde | 24 |
| 7.3.4. Rétine | 25 |

Chapitre 2

Annexes de l'œil

| | |
|--|----|
| 1. Orbite osseuse | 27 |
| 2. Muscles extrinsèques ou muscles oculomoteurs | 27 |
| 2.1. Muscle droit médial (ou droit interne) | 27 |
| 2.2. Muscle droit latéral (ou droit externe) | 28 |
| 2.3. Muscle droit supérieur | 29 |
| 2.4. Muscle droit inférieur | 29 |
| 2.5. Muscle oblique supérieur (ou grand oblique). | 29 |
| 2.6. Muscle oblique inférieur (ou petit oblique) | 30 |
| 2.7. Mouvements oculaires et mécanisme de convergence. | 30 |
| 2.8. Mouvements de version | 31 |
| 2.9. Mouvements de vergence | 31 |
| 2.10. Mécanismes de fixation | 31 |
| 3. Paupières | 32 |
| 4. Cils | 33 |
| 5. Bord libre | 34 |
| 6. Conjonctive palpébrale (épithélium de la face interne de la paupière) | 34 |
| 7. Structures internes. | 35 |

Chapitre 3

Innervation de l'œil et de ses annexes

| | |
|---|----|
| 1. Innervation de l'œil : les nerfs crâniens | 37 |
| 1.1. Nerf optique (deuxième paire de nerfs crâniens) | 37 |
| 1.2. Nerf moteur oculaire commun (troisième paire) | 37 |
| 1.3. Nerf pathétique (ou trochléaire) (quatrième paire) | 37 |
| 1.4. Nerf trijumeau (cinquième paire) | 38 |
| 1.5. Nerf moteur oculaire externe (sixième paire) | 38 |
| 1.6. Nerf facial (septième paire) | 38 |
| 2. Système nerveux autonome (SNA) | 38 |

Chapitre 4

Voies visuelles

| | |
|--|----|
| 1. Nerf optique | 39 |
| 2. Chiasma optique | 39 |
| 3. Corps genouillés latéraux | 39 |
| 4. Cortex visuel | 41 |

Chapitre 5

Interprétation des champs visuels et organisation rétinienne et nerveuse

| | |
|--|----|
| 1. Cheminement de l'information visuelle | 43 |
| 2. Causes de déficit | 45 |

Chapitre 6

Photométrie visuelle

| | |
|--|----|
| 1. Éblouissement | 47 |
| 2. Vision nocturne et myopie | 49 |

Chapitre 7

Seuils de perception

| | |
|---|----|
| 1. Seuil de contraste | 51 |
| 2. Perception des détails | 51 |
| 2.1. Définition de l'acuité visuelle | 52 |
| 2.2. Optotypes et expression de l'acuité visuelle | 52 |
| 2.3. Perception de l'intensité lumineuse | 54 |
| 2.3.1. Électrorétinogramme | 55 |
| 2.3.2. Potentiel récepteur précoce | 55 |
| 2.3.3. Électro-oculogramme | 55 |
| 2.3.4. Potentiels évoqués visuels | 55 |

Deuxième partie

Causes de malvoyance et pathologies

| | |
|--------------------|----|
| Introduction | 59 |
|--------------------|----|

Chapitre 8

La malvoyance

| | |
|--|----|
| 1. Définition de la malvoyance | 61 |
| 2. Définition de la déficience visuelle | 62 |
| 3. Définition du handicap visuel | 63 |
| 4. Épidémiologie des différentes causes de malvoyance et des diverses pathologies | 64 |

Chapitre 9

L'amblyopie

| | |
|---|----|
| 1. Étiologie | 68 |
| 2. Amblyopie : causes et traitement | 73 |
| 2.1. Myopie | 74 |
| 2.2. Hypermétropie | 75 |
| 2.3. Astigmatisme | 76 |
| 2.4. Strabisme | 77 |
| 3. Le traitement de l'amblyopie | 79 |
| 4. Recommandations | 81 |

Chapitre 10

Pathologies les plus courantes et leur impact sur la vision

| | |
|--|----|
| 1. Pathologies des milieux transparents | 83 |
| 1.1. Anomalies congénitales | 83 |
| 1.2. Kératocône | 86 |
| 2. Glaucome | 87 |
| 3. Atteintes choriorétiniennes | 87 |
| 3.1. Maladie de Stargardt | 87 |
| 3.2. Toxoplasmose | 88 |
| 3.3. Rétinopathies pigmentaires | 88 |
| 3.4. Rétinopathie des prématurés | 89 |
| 3.5. Albinisme | 89 |
| 4. Traumatismes et infections de la cornée | 89 |
| 4.1. Trachome | 89 |
| 4.2. Xérophtalmie | 90 |
| 4.3. Autres pathologies | 90 |
| 5. Cataracte de l'enfant | 91 |
| 6. Maladies associées | 91 |
| 7. Nystagmus | 92 |

| | |
|--|----|
| 7.1. Principales causes | 93 |
| 7.2. Particularité de la mesure de l'acuité visuelle | 93 |
| 7.3. Moyens d'améliorations | 93 |
| 7.3.1. Règles générales de la prise en charge d'un enfant nystagmique | 93 |
| 7.3.2. Montage des doubles foyers chez l'enfant | 93 |
| 7.3.3. Principe thérapeutique | 94 |

Troisième partie

Le handicap visuel de l'enfant

| | |
|---------------------------|-----------|
| Introduction | 97 |
|---------------------------|-----------|

Chapitre 11

Prévention et dépistage

| | |
|---------------------|-----|
| 1. Prévention | 99 |
| 2. Dépistage | 100 |

Chapitre 12

Poly-handicap

| | |
|--|-----|
| 1. Handicap visuel et handicap mental/cognitif | 103 |
| 2. Handicap visuel et handicap moteur | 105 |
| 3. Malvoyance et surdité | 105 |

Chapitre 13

Structures de réadaptation et r ducation fonctionnelle

| | |
|---|-----|
| 1. R ducation/réadaptation de l'enfant | 107 |
| 2. Service d'éducation spéciale et de soins à domicile (SESSAD) | 108 |

Chapitre 14

Droit à l'accessibilité, à la culture, à l'enseignement

| | |
|---|-----|
| 1. Apprentissage scolaire | 111 |
| 2. Classes d'inclusion scolaire (CLIS 3) | 112 |
| 3. Unités pédagogiques d'intégration (UPI) | 113 |
| 4. Services d'aide à l'acquisition de l'autonomie et à l'intégration scolaire (SAAAIS) | 113 |
| 5. Développement de la vie sociale | 114 |
| 5.1. Le sport à l' cole | 114 |
| 5.2. Le sport de loisir | 115 |
| 6. Dispositions r glementaires | 115 |

Histoires de vies 117

Quatrième partie

Apprendre à vivre avec la malvoyance

Introduction 123

Chapitre 16

L'accompagnement de la malvoyance chez l'enfant

1. Épidémiologie : quels sont les enfants concernés? 125

1.1. Données statistiques : quelques chiffres 125

1.1.1. Dans le monde 125

1.1.2. En France. 126

1.2. Pathologies causales 127

1.2.1. Évolution épidémiologique des atteintes. 127

1.2.2. Principales atteintes causales. 128

1.2.3. Diagnostic parfois difficile à poser 129

2. Nécessité d'un suivi spécialisé 129

2.1. Pour quelle affection, à quel moment? 129

2.2. Pour quels enfants? 130

3. Impact de la déficience visuelle sur le développement. 131

3.1. Et en pratique fonctionnelle, quels sont les enfants concernés? 131

3.2. Quel est l'impact de la déficience visuelle sur le développement de l'enfant? Quelques points de repères..... 132

3.2.1. Lenteur d'acquisition de l'information visuelle 133

3.2.2. Perturbations dans les domaines de la relation et de la communication 133

3.2.3. Perturbation des possibilités d'imitation 133

3.3. Mise en place des compensations multisensorielles 134

3.3.1. Audition 134

3.3.2. Toucher 135

3.3.3. Proprioception 135

3.3.4. Kinesthésie 136

3.3.5. Sensibilité vestibulaire 136

3.3.6. Sensibilités chimiques. 136

3.3.7. Intégration unifiée des différentes informations sensorielles 136

3.4. Retentissements sur le développement moteur 137

4. Examen clinique de l'enfant malvoyant. 137

4.1. Évaluation des différents paramètres de la fonction visuelle 138

4.1.1. Acuité visuelle. 138

4.1.2. Évaluation de la sensibilité aux contrastes 140

4.1.3. Champ visuel. 141

| | |
|--|-----|
| 4.1.4. Évaluation du relief et de la profondeur | 141 |
| 4.1.5. Vision des couleurs | 141 |
| 4.1.6. Sensibilité aux ambiances lumineuses | 142 |
| 4.1.7. Sensibilité aux mouvements et aux déplacements | 143 |
| 4.2. Bilan organique | 143 |
| 4.2.1. Bilan de l'oculomotricité | 143 |
| 4.2.2. Examen clinique organique | 143 |
| 4.3. Particularité de la déficience visuelle avec handicaps associés | 144 |
| 5. Conclusion | 144 |

Chapitre 17

L'accompagnement psychologique

| | |
|--|-----|
| 1. Guidance parentale et prise en charge précoce | 146 |
| 2. Accompagner la construction identitaire de l'enfant | 149 |
| 3. Créer des espaces d'expression | 150 |

Chapitre 18

Enjeux psycho-affectifs de la rétinopathie pigmentaire chez l'enfant et l'adolescent

| | |
|---|-----|
| 1. Maladie oculaire sévère et névrose traumatique | 153 |
| 2. Angoisse et dépression chez le jeune patient atteint de rétinopathie pigmentaire | 156 |
| 3. Deux observations cliniques | 157 |
| 3.1. Cas 1 | 158 |
| 3.2. Cas 2 | 159 |
| 4. En guise de conclusion | 161 |

Chapitre 19

Prise en charge orthoptique des enfants malvoyants de la naissance à l'adolescence

| | |
|---|-----|
| 1. Les différentes étapes du développement du nourrisson et de l'enfant | 164 |
| 2. Anomalie congénitale avec retentissement d'emblée sur le visuel dès la naissance | 165 |
| 2.1. Bilan d'évaluation d'un jeune enfant | 165 |
| 2.2. Évaluation de l'orthoptiste | 166 |
| 2.3. Les différentes stratégies de regard recherchées lors de la rééducation | 167 |
| 2.4. Exemple de stimulation visuelle | 168 |
| 2.5. Prises en charge conjointes avec d'autres professionnels de santé | 169 |
| 2.6. Anomalie congénitale de type dégénérative et anomalie acquise, brutale | 170 |
| 3. Prise en charge orthoptique de l'enfant d'âge scolaire | 170 |
| 3.1. L'évaluation | 171 |
| 3.2. Le but | 171 |

| | |
|---|-----|
| 3.3. Les moyens. | |
| 3.4. La rééducation. | 171 |
| 4. Prise en charge orthoptique chez les pré-adolescents ou les adolescents | 172 |
| 4.1. La rééducation orthoptique | 172 |
| 4.1.1. La vision de près et intermédiaire. | 173 |
| 4.1.2. La vision de loin | 174 |
| 4.2. Exemple de stimulation visuelle. | 174 |

Chapitre 20

Prise en charge en psychomotricité

| | |
|--|-----|
| 1. Une prise en charge en psychomotricité. Pourquoi ? | 175 |
| 2. Prise en charge précoce en psychomotricité : avant l'âge de 6 mois | 176 |
| 2.1. Observer le bébé | 176 |
| 2.2. Évaluer la demande des parents | 177 |
| 2.3. Mettre en place des rencontres régulières | 177 |
| 2.4. Objectifs de la prise en charge précoce en psychomotricité | 178 |
| 2.4.1. Veiller à la qualité des échanges relationnels et soutenir les parents pour qu'ils communiquent avec leur bébé qui ne les regarde pas | 178 |
| 2.4.2. Éviter l'installation d'un retard du développement postural | 179 |
| 2.4.3. Accompagner les parents dans la découverte progressive des compétences visuelles de leur enfant. | 179 |
| 3. Quelques particularités du développement psychomoteur dans la petite enfance | 180 |
| 3.1. L'appréhension du déséquilibre et le manque d'autonomie dans les changements de positions | 180 |
| 3.2. La permanence de l'objet, la perception de l'espace et les difficultés de séparation | 181 |
| 3.3. Le surinvestissement kinesthésique | 183 |
| 3.4. Les troubles de la communication | 184 |
| 3.5. Les stimulations sensorielles | 185 |
| 3.6. Le développement du langage | 186 |
| 4. Accompagnement de l'enfant déficient visuel à la maternelle | 187 |
| 4.1. La stimulation du développement psychomoteur et la découverte de l'espace | 187 |
| 4.2. La construction identitaire et la prise de conscience de la différence | 188 |
| 4.3. Le dessin et les difficultés d'accès aux représentations graphiques. | 189 |
| 4.4. Les jeux de construction et l'accès à la représentation spatiale. | 190 |
| 5. Accompagnement de l'enfant déficient visuel à l'école élémentaire | 191 |
| 5.1. Tonus – Développement postural – Coordination des mouvements | 191 |
| 5.2. La graphomotricité | 193 |
| 5.3. La construction identitaire et la prise de conscience de la différence | 194 |
| 5.4. La relation de l'enfant déficient visuel avec son entourage | 196 |
| 6. Conclusion | 196 |

Chapitre 21

Prise en charge en ergothérapie des enfants malvoyants

| | |
|---|-----|
| 1. Introduction | 199 |
| 2. Le manque de confiance | 200 |
| 3. La maladresse gestuelle | 200 |
| 4. L'inhibition à faire | 201 |
| 5. La difficulté à aborder le graphisme | 202 |
| 6. Conclusion | 203 |

Chapitre 22

Prise en charge en locomotion

| | |
|---|-----|
| 1. Introduction | 205 |
| 1.1. Généralités sur la locomotion | 205 |
| 1.2. L'instructeur de locomotion | 206 |
| 1.3. Le cadre de cet article | 206 |
| 2. Le rôle de l'instructeur de locomotion avec l'enfant malvoyant | 207 |
| 2.1. Permettre un déplacement en sécurité | 207 |
| 2.2. Favoriser la découverte de l'environnement | 207 |
| 2.3. Construire un patrimoine visuel et développer la vision fonctionnelle | 208 |
| 2.4. Développer des moyens de compensation | 209 |
| 2.5. Mettre en place des techniques | 209 |
| 3. Les apports de la locomotion | 210 |
| 3.1. La rencontre de l'autre | 210 |
| 3.2. La confiance en soi | 210 |
| 3.3. Le désir et le plaisir | 211 |
| 3.4. La construction de l'espace | 211 |
| 3.5. La prise de conscience de ses capacités et de ses limites | 212 |
| 4. Conclusion | 213 |

Cinquième partie

Les aides techniques

| | |
|------------------------|-----|
| Introduction | 217 |
|------------------------|-----|

Chapitre 23

Compensation ou correction optique

| | |
|---|-----|
| 1. Lunettes optiques | 219 |
| 1.1. Les montures et la normalisation | 220 |
| 1.1.1. Optique ophtalmique – montures de lunettes en France | 220 |
| 1.1.2. La normalisation européenne | 221 |
| 1.1.3. Terminologie | 222 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 1.2. | La morphologie et les montures | 222 |
| 1.3. | Monture en résine ou métallique | 223 |
| 1.4. | Lunettes de protection | 224 |
| 1.4.1. | Dans le cadre d'une activité sportive | 224 |
| 1.4.2. | Au domicile | 225 |
| 2. | Verres correcteurs | 225 |
| 2.1. | La normalisation européenne | 226 |
| 2.2. | Les verres de fabrication particulière | 228 |
| 2.2.1. | Double-foyer | 228 |
| 2.2.2. | Progressif | 228 |
| 2.2.3. | Le verre à prisme incorporé | 229 |
| 3. | Lentilles de contact | 231 |
| 3.1. | L'historique de la contactologie pédiatrique | 231 |
| 3.2. | Les différents types de lentilles de contact | 232 |
| 3.2.1. | Les lentilles rigides perméables aux gaz (LRPG) | 232 |
| 3.2.2. | Les lentilles souples hydrogels (LSH) | 232 |
| 3.2.3. | Les lentilles souples silico-hydrogels (LSiH) | 233 |
| 3.3. | Exemple de cas où l'adaptation en lentilles de contact est nécessaire | 234 |
| 3.3.1. | Les lentilles pour mégalocornée | 234 |
| 3.3.2. | Les aniridies | 234 |
| 3.3.3. | Les amblyopies récalcitrantes | 234 |
| 3.3.4. | Les nystagmus | 235 |
| 3.4. | Les indications contactologiques occupationnelles | 235 |
| 3.5. | Les préoccupations péri- et paracontactologiques en contactologie pédiatrique | 235 |

Chapitre 24

Les aides optiques

| | | |
|--------|--|-----|
| 1. | Réaliser au mieux une adaptation | 237 |
| 1.1. | L'adaptation d'une aide technique | 238 |
| 1.2. | Éléments à prendre en compte | 239 |
| 1.2.1. | L'espace de travail | 239 |
| 1.2.2. | L'histoire de cas ou anamnèse | 239 |
| 1.2.3. | L'examen visuel | 239 |
| 1.2.4. | L'équipement | 240 |
| 2. | Les filtres sélectifs | 241 |
| 2.1. | Filtres colorés | 241 |
| 2.2. | Filtres polarisants | 242 |
| 3. | Aides optiques en vision éloignée | 242 |
| 3.1. | Systèmes télescopiques et télé-loupes (vision de loin et vision intermédiaire) | 242 |
| 3.2. | Monoculaire focalisable | 244 |
| 3.3. | Lunettes et monoculaire intégré, et binoculaire en statique | 244 |
| 3.4. | Jumelles | 245 |
| 4. | Aides optiques de près | 245 |
| 4.1. | Loupes | 245 |

| | |
|---|-----|
| 4.1.1. Principe et fonctionnement | |
| 4.1.2. Les différentes familles de loupe | 247 |
| 4.2. Systèmes télé-loupes, systèmes télescopiques et bonnettes (vision de près et vision intermédiaire) | 252 |
| 4.3. Systèmes microscopiques | 254 |
| 4.3.1. Système microscopique de plein champ | 254 |
| 4.3.2. Double foyer microscopique | 256 |
| 4.3.3. Lunettes demi-lune | 257 |
| 5. Avantages et inconvénients des aides techniques optiques | 257 |
| 6. Synthèse | 259 |

Chapitre 25

Les aides opto-électroniques

| | |
|---|-----|
| 1. Agrandisseur | 261 |
| 2. Avantages et inconvénients des agrandisseurs électroniques | 264 |
| 3. Les systèmes informatiques et les scanners à synthèse vocale | 265 |

Chapitre 26

| | |
|---|-----|
| De l'importance de la communication !... | 267 |
|---|-----|

Sixième partie

Cadre de vie

| | |
|---------------------|-----|
| Introduction | 273 |
|---------------------|-----|

Chapitre 27

Le domicile

| | |
|---|-----|
| 1. Accompagnement de l'enfant de 0 à 3 ans | 276 |
| 1.1. Les repas | 276 |
| 1.2. La toilette | 276 |
| 1.3. L'habillement | 277 |
| 1.4. Les espaces de la maison | 277 |
| 1.5. Le coucher | 278 |
| 2. Accompagnement de l'enfant entre 3 et 10 ans | 278 |
| 2.1. Le repas, la cuisine | 278 |
| 2.2. La toilette | 279 |
| 2.3. L'habillement | 280 |
| 3. Accompagnement entre 10 et 20 ans | 280 |
| 3.1. Le repas, la cuisine | 280 |
| 3.2. La toilette | 281 |
| 3.3. L'habillement | 281 |

Chapitre 28

Les éclairages : une dimension majeure

| | |
|---|-----|
| 1. Photométrie clinique | 283 |
| 2. Conseils et recommandations en éclairage | 286 |
| 3. Exemple de douze lieux pertinents pour l'application d'éclairage en architecture intérieure | 289 |
| 4. Conclusion | 291 |

Chapitre 29

Accompagnement des enfants déficients visuels à l'école

| | |
|--|-----|
| 1. Pré-requis/étapes antérieures préliminaires | 294 |
| 2. Accompagnement dans la classe | 295 |
| 3. Repas | 298 |
| 3.1. Installation | 298 |
| 3.2. Adaptation de la vaisselle | 298 |
| 3.3. Aptitudes gestuelles et apprentissages de techniques spécifiques | 299 |
| 4. Habillage | 300 |
| 5. Activités sportives | 300 |

Chapitre 30

L'enfant déficient visuel et l'apprentissage de l'écriture

| | |
|--|-----|
| 1. Prise en charge en ergothérapie | 303 |
| 2. Introduction | 303 |
| 3. Genèse de l'acte graphique chez l'enfant « bien voyant » | 303 |
| 3.1. Le contrôle gestuel de l'acte graphique de 16 à 24 mois | 303 |
| 3.2. Le contrôle visuel de l'acte graphique de 2 à 4 ans | 304 |
| 3.3. Le niveau représentatif de l'acte graphique dès 3 ans | 304 |
| 4. Compétences nécessaires à l'apprentissage de l'écriture | 305 |
| 5. Bilans et troubles rencontrés chez l'enfant malvoyant | 305 |
| 6. Rééducation proposée en ergothérapie | 306 |
| 7. Conclusion | 308 |

Chapitre 31

Autonomie dans la communication écrite

| | |
|---|-----|
| 1. Évaluation des difficultés | 309 |
| 2. Aides optiques et non optiques | 310 |
| 2.1. Aides non optiques | 311 |
| 2.1.1. Table ergonomique | 311 |
| 2.1.2. Situation dans la classe | 311 |
| 2.1.3. Tableau photocopieur | 312 |
| 2.1.4. Lampe de bureau | 312 |
| 2.1.5. Outils scripteur | 312 |
| 2.1.6. Adaptation des manuels scolaires | 313 |
| 2.1.7. Cahiers et feuilles adaptés | 313 |

| | |
|---|-----|
| 2.1.8. Règles adaptées | 313 |
| 2.1.9. Autres adaptations | 313 |
| 2.2. Aides optiques données sur prescription | 314 |
| 2.2.1. Loupe | 314 |
| 2.2.2. Vidéo-agrandisseur | 315 |
| 2.2.3. Monoculaire | 315 |
| 3. Utilisation de l'outil informatique | 316 |
| 3.1. Le traitement de texte | 316 |
| 3.1.1. Configuration de l'écran | 316 |
| 3.1.2. Apprentissage du clavier | 316 |
| 3.1.3. Augmentation de la vitesse de saisie | 316 |
| 3.1.4. Gestion du logiciel et de l'ordinateur | 316 |
| 3.2. L'outil de lecture | 317 |
| 3.2.1. Logiciel d'agrandissement d'écran | 317 |
| 3.2.2. Caméra – Télé-agrandisseur transportable | 318 |
| 3.3. Apprentissage du clavier informatique | 318 |
| 3.3.1. Type de police | 319 |
| 3.3.2. Taille de la police | 319 |
| 3.3.3. Couleur de la police et du fond d'écran | 320 |
| 3.3.4. « Raccourci-clavier » | 320 |
| 3.3.5. Apprentissage | 320 |
| 3.4. Communication | 320 |
| 3.5. Utilisation dans la scolarité | 321 |

Chapitre 32

Aides à la vie quotidienne

| | |
|--|-----|
| 1. Aménagement du domicile | 323 |
| 2. Caractères agrandis et miroirs grossissants | 324 |
| 3. Les chiens guides | 324 |
| 4. Compensation sensorielle | 325 |
| 5. Éclairage | 326 |
| 6. Communication écrite | 326 |
| 7. Les postes de travail en milieu scolaire et universitaire | 326 |

Chapitre 33

Étude sur les aménagements pour les élèves déficients visuels en Suisse romande

| | |
|--|-----|
| 1. Les aménagements proposés aux élèves handicapés visuels | 328 |
| 2. Les difficultés que les enseignants spécialisés rencontrent lorsqu'ils proposent des aménagements | 329 |
| 3. Le rôle des aménagements dans l'intégration de l'élève | 329 |
| 4. Les limites de cette étude | 329 |
| 5. Conclusion | 329 |

Chapitre 34

| | |
|---|-----|
| La déficience visuelle ne doit pas constituer un obstacle au travail | 331 |
|---|-----|

Septième partie

Innovation en basse vision : des pistes pour l'avenir

| | |
|---------------------------|-----|
| Introduction | 339 |
|---------------------------|-----|

Chapitre 35

Pré-requis à toute « innovation thérapeutique »

| | |
|---|-----|
| 1. Identification des gènes responsables des pathologies cécitantes | 341 |
| 2. Nouvelles techniques d'imagerie | 342 |
| 3. Modèles animaux | 342 |
| 4. Modèles animaux et protocoles de thérapie génique | 343 |

Chapitre 36

Approches médicamenteuses

| | |
|---|-----|
| 1. Notions sur le développement des traitements médicamenteux | 345 |
| 2. Voies d'abord des traitements | 346 |
| 3. Innovations médicamenteuses | 346 |
| 3.1. Les traitements anti-angiogéniques | 346 |
| 3.2. Les facteurs de croissance | 347 |
| 3.3. Autres molécules à l'étude | 347 |
| 3.4. Les alicaments | 348 |

Chapitre 37

Thérapie génique

| | |
|---|-----|
| 1. Principes de la thérapie génique | 349 |
| 2. Utilisation de la thérapie génique | 350 |
| 3. Autres utilisations de la thérapie génique | 351 |

Chapitre 38

Grefe de rétine

| | |
|--|-----|
| 1. Greffes d'épithélium pigmenté | 353 |
| 2. Greffes de cellules souches | 354 |
| 3. Greffes de transplants rétinien | 355 |

Chapitre 39
Puces rétinienne

| | |
|---|-----|
| 1. Principe et technique des puces rétinienne | 357 |
| 2. Problèmes non résolus | 358 |

Chapitre 40

| | |
|--------------------------|-----|
| Systèmes optiques | 359 |
|--------------------------|-----|

Huitième partie

**Les intervenants et les prises en charge dans le dépistage
des anomalies de la vision chez l'enfant**

| | |
|---------------------|-----|
| Introduction | 363 |
|---------------------|-----|

Chapitre 41

**Les intervenants et les prises en charge dans le dépistage
des anomalies de la vision chez l'enfant en France**

| | |
|--|-----|
| 1. Introduction | 365 |
| 2. Le carnet de santé et les examens obligatoires | 366 |
| 3. Organisation du dépistage visuel en France | 367 |
| 3.1. Les différentes structures intervenantes | 367 |
| 3.1.1. La PMI : protection maternelle infantile | 367 |
| 3.2. La médecine scolaire | 368 |
| 3.2.1. Organisation du dépistage | 369 |
| 3.2.2. En cabinet privé | 369 |
| 3.2.3. En structure hospitalière | 369 |
| 3.2.4. Autre : exemple de l'action locale dans la région Nord « APESAL » : Association de prévention et d'éducation sanitaire actions locales (loi 1901) | 370 |
| 4. Le dépistage en santé oculaire | 370 |
| 4.1. Les médecins : généraliste, pédiatre | 370 |
| 4.2. L'ophtalmologiste | 370 |
| 4.3. L'orthoptiste | 371 |
| 4.4. L'IDE en PMI, en médecine scolaire | 372 |
| 5. Organisation et cadre légal de la prise en charge | 372 |
| 5.1. Les niveaux de prise en charge | 372 |
| 5.2. Les consultations | 372 |
| 5.3. Les rééducations visuelles | 372 |
| 5.4. Les corrections optiques | 372 |
| 5.4.1. Si l'enfant a moins de 6 ans | 373 |
| 5.4.2. Entre 6 et 18 ans | 373 |
| 6. La prise en charge des enfants malvoyants et aveugles | 374 |

| | |
|---|-----|
| 6.1. Les structures impliquées dans la malvoyance et la non-voyance | 375 |
| 6.1.1. La MDPH : maison départementale des personnes handicapées | 375 |
| 6.1.2. La CDA : commission des droits et de l'autonomie des personnes handicapées | 375 |
| 6.1.3. Autres structures | 376 |
| 6.1.4. L'IJA : Institut des jeunes aveugles | 376 |
| 6.2. Les prises en charge médicales et rééducatives en fonction de l'âge de l'enfant | 376 |
| 6.3. Les systèmes optiques pour malvoyants | 377 |
| 6.4. Autres prises en charge pour les enfants mal ou non voyants. | 377 |
| 6.4.1. L'auxiliaire de vie scolaire (AVS) | 377 |
| 6.4.2. Matériels pédagogiques adaptés et aménagements pour les examens scolaires. | 378 |
| 6.4.3. Transport. | 378 |

Chapitre 42

Les intervenants et les prises en charge dans le dépistage des anomalies de la vision chez l'enfant en Belgique

| | |
|--|-----|
| 1. Introduction : politique de santé en Belgique | 379 |
| 2. Dépistage et prévention visuels | 380 |
| 2.1. ONE | 380 |
| 2.1.1. Matériel utilisé | 381 |
| 2.1.2. Professionnels en charge du dépistage. | 381 |
| 2.1.3. Organisation du dépistage visuel proprement dit. | 381 |
| 2.1.4. Quelques chiffres ONE | 382 |
| 2.2. Promotion de la santé à l'école | 383 |
| 2.2.1. Organisation du dépistage proprement dit | 383 |
| 2.2.2. Tests employés | 383 |
| 2.3. Autres organismes. | 384 |
| 3. La prise en charge | 384 |
| 3.1. Les prestations. | 384 |
| 3.1.1. Détermination de la compensation des amétropies | 384 |
| 3.1.2. Traitement des pathologies – chirurgie | 385 |
| 3.1.3. Entraînement et rééducation visuels | 385 |
| 3.1.4. Autres prestations | 387 |
| 3.2. Équipement et matériel | 388 |
| 3.2.1. Lunettes, lentilles, filtres | 388 |
| 3.2.2. Autres interventions. | 389 |
| 3.2.3. Aides optiques pour malvoyants. | 389 |
| 3.2.4. Aides cognitives et aides motrices. | 389 |
| 3.2.5. Aides non optiques | 390 |
| 3.2.6. Enseignement spécialisé | 390 |

Chapitre 43

Les intervenants et les prises en charge dans le dépistage des anomalies de la vision chez l'enfant au Luxembourg

| | |
|--|-----|
| 1. Les professionnels intervenants | 393 |
| 2. Organisation et cadre légal de la prise en charge | 394 |
| 2.1. Les niveaux de prise en charge | 394 |
| 2.1.1. Programmes administratifs | 394 |
| 2.1.2. Le suivi des personnes malvoyantes et aveugles | 395 |
| 2.2. Mécanisme public et privé de la prise en charge financière du dépistage | 396 |

Chapitre 44

Les intervenants et les prises en charge dans le dépistage des anomalies de la vision chez l'enfant en Suisse

| | |
|--|-----|
| 1. Les professionnels intervenants | 397 |
| 1.1. Ophtalmologiste | 397 |
| 1.2. Chirurgien-ophtalmologiste | 398 |
| 1.3. Orthoptiste | 398 |
| 1.4. Opticien, opticien diplômé/optométriste | 398 |
| 1.5. Pédagogues curatifs et thérapeutes | 399 |
| 2. Organisation et cadre légal de la prise en charge | 399 |
| 2.1. Assurance invalidité (AI) | 400 |
| 2.2. Les mesures médicales (art. 12 RAI) | 400 |
| 2.3. Droit en cas d'infirmité congénitale (art. 13 RAI) | 402 |
| 3. Étendue des mesures source : Office fédéral de la santé publique (OFSP) | 402 |
| 3.1. Loi fédérale sur l'assurance-maladie (LAMal) | 403 |
| 3.2. Les niveaux de prise en charge | 406 |
| 3.2.1. Programmes administratifs | 406 |
| 3.2.2. Critères de la prise en charge | 407 |
| 3.3. La procédure de prise en charge | 407 |
| 4. Mécanisme public et privé de la prise en charge financière du dépistage | 407 |
| 5. La prise en charge de la malvoyance chez l'enfant | 408 |
| 5.1. Les éléments essentiels | 408 |
| 5.2. Principes essentiels | 408 |
| 5.3. Droit aux mesures de pédagogie spécialisée | 409 |
| 5.4. Offre de base | 409 |
| 6. Exemple : Centre pédagogique pour handicapés de la vue (CPHV) | 411 |
| 6.1. Le dépistage scolaire | 412 |

Chapitre 45

Les intervenants et les prises en charge dans le dépistage des anomalies de la vision chez l'enfant au Québec

| | |
|--|-----|
| 1. Les professionnels intervenants | 415 |
| 2. Organisation et cadre légal de la prise en charge | 415 |

| | |
|--|-----|
| 3. Les niveaux de prise en charge | 416 |
| 4. Programme administratif | 417 |
| 4.1. Politique médicale | 417 |
| 4.2. Programme national de dépistage | 417 |
| 4.3. Critères de prise en charge | 418 |

Neuvième partie

Annexes

| | |
|---------------------------|------------|
| Introduction | 423 |
|---------------------------|------------|

Chapitre 46

| | |
|--|------------|
| Quelques ouvrages « pour en savoir plus » | 425 |
|--|------------|

Chapitre 47

Quelques adresses et références utiles

| | |
|---|-----|
| 1. Quelques adresses et références utiles en Belgique | 427 |
| 2. Quelques adresses et références utiles en France | 428 |
| 2.1. MDPH | 429 |
| 2.2. Quelques associations | 431 |
| 2.3. Quelques sites internet | 432 |
| 3. Quelques adresses et références utiles au Luxembourg | 434 |
| 4. Quelques adresses et références utiles en Suisse romande | 435 |
| 4.1. Au service des parents | 435 |
| 4.2. Au service des personnes handicapées de la vue | 438 |
| 4.2.1. Organisation faïtière | 438 |
| 4.2.2. Organisations d'aide et d'entraide | 438 |
| 4.2.3. Services sociaux et de réadaptation | 438 |
| 4.2.4. Informatique | 439 |
| 4.2.5. Bibliothèques | 439 |
| 4.2.6. École pour chiens-guides | 439 |
| 4.2.7. Services ophtalmiques | 439 |
| 4.2.8. Juridique | 440 |
| 4.2.9. Groupements sportifs et loisirs | 440 |
| 5. Quelques adresses et références utiles au Québec | 440 |
| 5.1. Associations professionnelles | 440 |
| 5.2. Accueil | 440 |
| 5.3. Malvoyance | 441 |

| | |
|----------------------------|------------|
| Bibliographie | 443 |
|----------------------------|------------|