

Ophtalmologie pédiatrique et strabismes

Sous la direction de

Mitra Goberville

Ophtalmologiste
Centre Ophtalmologique Lauriston, Paris

Pascal Dureau

Ophtalmologiste, Chef de Service Adjoint
Fondation Ophtalmologique Rothschild, Paris

Volume 1.

Examen ophtalmo-pédiatrique (Claude Speeg-Schatz, Pascal Dureau)

Volume 2.

Segment antérieur et annexes (Pascal Dureau)

Volume 3.

Segment postérieur – Neuro-ophtalmologie (Georges Caputo,
Florence Metge-Galatoire, François Audren, Matthieu Robert)

Volume 4.

Amblyopie et troubles oculomoteurs (Charles Habault, Mitra Goberville,
Nicolas Gravier)

Volume 5.

Traitement de l'amblyopie et du strabisme – Divers (Mitra Goberville)

Médecine Sciences

Publications

www.editions.lavoisier.fr

Les coordonnateurs

François AUDREN, Ophtalmologiste, Praticien, Fondation Ophtalmologique Rothschild, Paris.

Georges CAPUTO, Ophtalmologiste, Chef de Service, Fondation Ophtalmologique Rothschild, Paris.

Pascal DUREAU, Ophtalmologiste, Chef de Service Adjoint, Fondation Ophtalmologique Rothschild, Paris.

Mitra GOBERVILLE, Ophtalmologiste, Centre Ophtalmologique Lauriston, Paris.

Nicolas GRAVIER, Ophtalmologiste, Polyclinique de l'Atlantique, Nantes-Saint Herblain.

Charles HABAUT, Ophtalmologiste, Clinique Part-Dieu, Lyon.

Florence METGE-GALATOIRE, Ophtalmologiste, Chef de Service Adjoint, Fondation Ophtalmologique Rothschild, Paris.

Matthieu ROBERT, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalo-Universitaire, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Necker-Enfants Malades, Université Paris-Descartes, Paris.

Claude SPEEG-SCHATZ, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hospices Civils de Strasbourg.

Les auteurs

Elias ADJADJ, Ophtalmologiste, Centre Médical des Charmilles, Genève, Suisse.

Aude AFFORTIT-DEMOGE, Ophtalmologiste, Praticien, Fondation Ophtalmologique Rothschild, Paris.

Jean-Michel ALBARET, Psychomotricité, Maître de Conférences des Universités, HDR, Université de Toulouse. INSERM U825, Université Paul Sabatier Toulouse III et Unité de Neurologie Pédiatrie, Toulouse.

Valérie AUBERT BRENUGAT, Ophtalmologiste, Polyclinique de l'Atlantique, Nantes-Saint Herblain.

François AUDREN, Ophtalmologiste, Praticien, Fondation Ophtalmologique Rothschild, Paris.

BARBÉ Catherine, Ophtalmologiste, Polyclinique du Parc, Cholet.

Amandine BARJOL, Ophtalmologiste, Praticien, Fondation Ophtalmologique Rothschild et Hôpital Robert-Debré, Paris.

Chrysanthi BASDEKIDOU, Ophtalmologiste, Assistante, Fondation ophtalmologique Rothschild, Paris.

Frank BECQUET, Ophtalmologiste, Ancien Chef de Clinique à l'Hôpital Necker-Enfants Malades, Paris ; Clinique Sourdille, Nantes.

Amina BEN MEHIDI, Ophtalmologiste, Cabinet d'Ophtalmologie, Paris.

Olivier BERGÈS, Radiologue, Chef de Service Adjoint, Fondation Ophtalmologique Rothschild, Paris.

Bahram BODAGHI, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris.

Jean-Louis BOURGES, Ophtalmologiste, Maître de Conférences des Universités-Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôtel-Dieu, Paris.

Isabelle BOUVET-DRUMARE, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Explorations de la Vision et Neuro-ophtalmologie, CHRU de Lille.

Dominique BREMOND-GIGNAC, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, CHU d'Amiens, Université Picardie Jules-Verne, Amiens.

Christine BRODATY, Ophtalmologiste, Cabinet d'Ophtalmologie, Paris.

Emmanuel BUI QUOC, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Chef de Service, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Robert-Debré, Paris.

Joseph BURSZTYN, Ophtalmologiste, Praticien Attaché, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Necker-Enfants Malades, Paris.

Yves CHAIX, Neuropédiatre, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Hôpital des Enfants et INSERM U825, CHU Purpan, Toulouse.

Hélène COHEN, Ophtalmologiste, Praticien Attaché, Hôpital Saint-Joseph, Clinique Wulfram-Puget, Marseille.

Henri COPIN, Gynécologue, Service de Gynécologie, CHU d'Amiens, Université Picardie Jules-Verne, Amiens.

Christine COSTET FIGHIERA, Ophtalmologiste, Praticien Attaché, Clinique St George et Hôpitaux Pédiatriques CHU-Lenval, Nice.

Adil DARUGAR, Ophtalmologiste, Chef de Clinique des Universités-Assistant des Hôpitaux,

- Service d'Ophtalmologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris.
- Sabine DEFOORT-DHELLEMMES, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Explorations de la Vision et Neuro-ophtalmologie, CHRU de Lille.
- Éliane DELOUVRIER, Ophtalmologiste, Praticien Attaché, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Robert-Debré, Paris.
- Eric DENION, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, CHU de Caen.
- Danièle DENIS, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, CHU Nord, Marseille.
- Jean-Michel DEVYS, Anesthésiste, Chef de Service, Fondation Ophtalmologique Rothschild, Paris.
- Serge DOAN, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Hôpital Bichat et Fondation Ophtalmologique Rothschild, Paris.
- Catherine DUNCOMBE-POULET, Ophtalmologiste, Cabinet d'Ophtalmologie, Caen.
- Catherine EDELSON, Ophtalmologiste, Praticien, Fondation Ophtalmologique Rothschild, Paris.
- Marie Andrée ESPINASSE-BERROD, Ophtalmologiste, Praticien Attaché, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Necker-Enfants Malades, Paris.
- Céline FAURE, Ophtalmologiste, Hôpital privé Saint-Martin, Caen.
- Bruno FAYET, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier temps partiel, Hôtel-Dieu, Hôpital Cochin et Hôpital Necker-Enfants Malades, Paris.
- Olivier GALATOIRE, Ophtalmologiste, Chef de Service, Fondation Ophtalmologique Rothschild, Paris.
- Alain GAUDRIC, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie et Centre de Référence maladies rares des Vaisseaux du Cerveau et de l'Œil (CERVCO), Hôpital Lariboisière, Université Paris 7-Diderot, Paris.
- Laetitia GAUTHIER, Orthoptiste, Cabinet d'Ophtalmologie, Paris.
- Chantal GERARD, Ophtalmologiste, Cabinet d'Ophtalmologie, Saint-Priest-en-Jarez.
- Séverine GRAS, Anesthésiste, Assistante, Fondation Ophtalmologique Rothschild, Paris.
- Mehrad HAMÉDANI, Ophtalmologiste, Médecin adjoint, Maître d'Enseignement et de Recherche, Hôpital Ophtalmique Jules Gonin, Université de Lausanne, Suisse.
- Christian HAMEL, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Centre National de Référence Maladies Rares, Affections sensorielles génétiques, CHU Gui-de-Chauliac, Montpellier.
- Pierre-François KAESER, Ophtalmologiste, Médecin Associé, Hôpital Ophtalmique Jules-Gonin, Université de Lausanne, Suisse.
- Aki KAWASAKI, Ophtalmologiste, Médecin Associé, Hôpital Ophtalmique Jules-Gonin, Université de Lausanne, Suisse.
- Georges KLAINGUTI, Ophtalmologiste, Médecin Chef, Hôpital Ophtalmique Jules-Gonin, Université de Lausanne, Suisse.
- Aline KOSTAS, Orthoptiste, Centre Hospitalier National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris.
- KRIVOSIC Valérie, Ophtalmologiste, Praticien Attaché, Service d'Ophtalmologie et Centre de Référence maladies rares des Vaisseaux du Cerveau et de l'Œil (CERVCO), Hôpital Lariboisière, Université Paris 7-Diderot, Paris.
- Erick LAURENT, Ophtalmologiste, Centre d'Ophtalmologie du Lez, Montferrier.
- Phuc LEHOANG, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris.
- Michèle LEITE, Ophtalmologiste, Cabinet d'Ophtalmologie, Nogent-sur-Marne.
- Livia LUMBROSO-LE ROUIC, Ophtalmologiste, Praticien Spécialiste, Service d'Ophtalmologie, Institut Curie, Paris.
- Isabelle MEUNIER, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Centre National de Référence Maladies Rares, Affections sensorielles génétiques, CHU Gui-de-Chauliac, Montpellier.
- Sylvie MONROUX-ROUSSEAU, Ophtalmologiste, Cabinet d'Ophtalmologie, Paris.
- Aurélien OBÉRIC, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Hôpital Ophtalmique Jules Gonin – Université de Lausanne, Suisse.
- Christophe ORSSAUD, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Européen Georges Pompidou, Paris.
- Béatrice PELOSSE, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôpital d'Enfants Armand-Trousseau, Paris.
- Bernard PUECH, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Explorations de la Vision et Neuro-ophtalmologie, CHRU de Lille.
- Pierre QUARTIER, Rhumato-pédiatre, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Unité d'Immunologie-Hématologie et Rhumatologie pédiatriques, Université Paris-Descartes, Hôpital Necker-Enfants Malades, Paris.
- Florent RACOUSSOT, Ophtalmologiste, Cabinet d'Ophtalmologie des Flandres, Lille.
- Emmanuel RACY, ORL maxillofacial, Ancien Chef de Clinique, Fondation Saint-Jean-de-Dieu, Paris, France.
- Alain RETOUT, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôpital de Rouen.

Florence RIGAUDIÈRE, Neurophysiologiste, Maître de Conférences honoraire des Universités, Praticien Attaché honoraire, Service de Physiologie clinique, Exploration de la Fonction visuelle, Hôpital Lariboisière, Paris.

Arnaud SAUER, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hospices Civils de Strasbourg.

Vanessa SEBAG, Orthoptiste, Centre Ophtalmologique Lauriston, Paris.

Caroline SEGHIR, Ophtalmologiste, Praticien Attaché, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Necker-Enfants Malades, Université Paris-Descartes, Paris.

Frédérique SLOMKA, Anesthésiste, Clinique Jouvenet, Paris.

Yoann SOLDERMANN, Ophtalmologiste, Interne, Fondation Ophtalmologique Rothschild, Paris.

Alain SPIELMANN, Ophtalmologiste, Cabinet d'Ophtalmologie, Nancy.

Heimo STEFFEN, Ophtalmologiste, Département d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier de l'Université de Würzburg, Allemagne.

Anne-Valérie THIRION, Anesthésiste, Clinique Jouvenet, Paris.

Dominique THOUVENIN, Ophtalmologiste, Centre d'Ophtalmologie Jean-Jaurès, Toulouse.

Serge VETTARD, Orthoptiste, Cabinet d'Ophtalmologie, Lyon.

Catherine VIGNAL-CLERMONT, Ophtalmologiste, Praticien, Fondation Ophtalmologique Rothschild, Paris.

Xavier ZANLONGHI, Ophtalmologiste, Clinique Sour-dille, Nantes.

Les sommaires

Volume I Examen ophtalmo-pédiatrique

Préface	XI	Nerf optique	11
Avant-propos	XIII	Développement post-natal des voies visuelles et du cortex visuel.	12
Liste des abréviations	XV	Période sensible du développement visuel. .	13
Chapitre 1. Développement de l'œil et de la vision	1	Amblyopies.	13
Embryologie oculaire , par Dominique Bremond Gignac, Henri Copin	1	Plasticité cérébrale.	14
Développement de l'ébauche neurale	2	Sagittalisation des yeux	14
Développement de l'ébauche cristallinienne	4	Système musculaire	14
Développement des autres structures oculaires	5	Développement de la fonction visuelle , par Emmanuel Bui Quoc	17
Contrôle génétique et moléculaire du développement oculaire	6	Acuité visuelle	18
Applications cliniques des anomalies embryologiques du développement oculaire	7	Fonction visuelle à l'âge préverbal : regard préférentiel, potentiels évoqués visuels, nystagmus optocinétique	19
Croissance post-natale du système visuel , par Emmanuel Bui Quoc	8	Champ visuel	21
Croissance anatomique de l'œil : longueur axiale.	8	Vision des couleurs	22
Croissance de l'orbite	9	Accommodation	24
Cornée : diamètre, pachymétrie, puissance. .	9	Fonction de sensibilité aux contrastes.	24
Cristallin	10	Vision binoculaire	25
Processus d'emmétropisation	10	Oculomotricité	26
Rétine et fovéa.	11	Chapitre 2. Examen clinique	29
		Interrogatoire , par Claude Speeg-Schatz	29
		Antécédents néonataux et périnataux.	29
		Antécédents familiaux	29
		Développement de l'enfant.	30

Réfraction , par Joseph Bursztyn.	31	Tests disponibles et utilisables chez l'enfant et l'adolescent	76
Définitions	31	Conduite d'examen	81
Troubles de la réfraction : amétropies	32	Circonstance de l'examen de la vision des couleurs chez un enfant	82
Croissance du globe et réfraction	32	Mesure de la pression intraoculaire chez l'enfant , par Arnaud Sauer, Claude Speeg-Schatz	83
Cycloplégie	33	Moyens de mesure de la PIO	84
Méthodes de mesure	34	Effets de l'anesthésie générale sur la mesure de la PIO	84
Évolution de la réfraction	34	Valeurs de la PIO en fonction de l'âge	84
Étude épidémiologique : quelques chiffres	35	Corrélation entre l'épaisseur cornéenne centrale et la PIO chez l'enfant	84
Géographie	35	Examen clinique du segment antérieur et du segment postérieur , par Pascal Dureau, Georges Caputo	86
Anisométrie	36	Segment antérieur	86
Réfraction et strabisme	36	Segment postérieur	86
Hérédité	36	Chapitre 3. Examens complémentaires	90
Facteurs favorisant la myopie	36	Spécificités de l'électrophysiologie visuelle chez l'enfant , par Florence Rigaudière	90
Quelques syndromes associés à une forte hypermétropie	37	Introduction	90
Correction optique des troubles de la réfraction	37	Matériel et méthodes	91
Traitement de la myopie	38	Variations des signaux avec l'âge	94
Dépistage visuel	38	Exemples	97
Acuité visuelle , par Catherine Edelson, François Audren	39	Pachymétrie chez l'enfant , par Chrysanthi Basdekidou	105
Généralités	39	Techniques	105
Mesure de l'acuité visuelle	39	Facteurs influençant la pachymétrie chez l'enfant	105
En pratique courante	45	Influence sur la mesure de la pression intraoculaire	106
Spécificités de l'examen clinique oculomoteur chez l'enfant , par Éliane Delouvrier	47	Topographie cornéenne , par Chrysanthi Basdekidou	106
Interrogatoire	47	Topographie cornéenne par réflexion spéculaire	107
Inspection	47	Topographie par balayage par fentes lumineuses	107
Motilité intrinsèque	48	Topographie par caméra rotative Scheimpflug	107
Test aux reflets (test de Hirschberg)	48	Utilisation pratique	108
Motilité extrinsèque	49	OCT du segment antérieur , par Chrysanthi Basdekidou	109
Recherche de strabisme	55	Technique	109
Mouvements oculaires anormaux	56	Applications	110
Enregistrements	57	Imagerie rétinienne , par Aude Affortit-Demoge	112
Examen de la vision binoculaire , par Danièle Denis	58	Clichés couleur, monochromatiques et en autofluorescence	112
Définitions	58	OCT	115
Structures anatomo-fonctionnelles qui sous-tendent la binocularité et son installation	58	Angiographie à la fluorescéine	116
Étude de la sensorialité en pratique clinique	60		
Bilan orthoptique , par Aline Kostas, Vanessa Sebag	65		
Bilan moteur	65		
Bilan sensoriel	65		
Autres examens	70		
Coordimétrie	70		
Quelques astuces	72		
Vision des couleurs chez l'enfant , par Xavier Zanlonghi	74		
Principes et classification des dyschromatopsies	74		

Angiographie au vert d'indocyanine	117
Appareils particulièrement utilisés chez l'enfant	117
Scanner et IRM de l'œil et de l'orbite, par Olivier Bergès	122
Considérations techniques	122
Principales indications pour l'examen de l'œil	123
Principales indications pour l'examen de l'orbite	124
Principales indications en neuro-ophtalmologie	128
Échographie de l'œil et de l'orbite chez l'enfant : techniques, indications, résultats, par Olivier Bergès	128
Considérations techniques	128
L'œil	129
L'orbite	134
Anesthésie en chirurgie ophtalmologique pédiatrique, par Séverine Gras, Jean-Michel Devys	137
Choix de la technique anesthésique	138
Évaluation préopératoire	138
Jeûne et prémédication	138
Induction de l'anesthésie	139
Prise en charge des voies aériennes	139
Effets systémiques des collyres	139
Quelques cas particuliers	140
Chapitre 4. Apport de l'examen pédiatrique en ophtalmologie, par Pierre Quartier	142
Anamnèse familiale	142
Antécédents du patient	142
Histoire de la maladie	144
Examen clinique	144
Enquête étiologique, diagnostic et suivi	145
Chapitre 5. Examens biologiques en ophtalmologie pédiatrique, par Pierre Quartier	147
Examens biologiques à visée étiologique	147
Examens biologiques évaluant le retentissement d'une pathologie associée à une atteinte ophtalmologique	149
Examens biologiques utiles pour le suivi de l'évolution de la maladie et de la tolérance des traitements	150
Chapitre 6. Indications des études génétiques chez l'enfant, par Isabelle Meunier, Matthieu Robert, Jean-Louis Bourges, Christian Hamel	152
Quand évoquer une pathologie héréditaire ?	152
Quand faut-il demander une consultation génétique ?	156
Consultation génétique ou ophtalmogénétique ?	162
Difficultés et limites des études génétiques	162
Conseil génétique	162
Perspectives des séquençages à haut débit et des puces à façon	163
Chapitre 7. Épidémiologie	164
Épidémiologie des troubles visuels chez l'enfant, par Pascal Dureau	164
Handicap visuel	164
Épidémiologie des pathologies non cécitantes de l'enfant	165
Épidémiologie des strabismes, par Michèle Leite	167
Index	169

Volume 2

Segment antérieur et annexes

<p>Préface IX</p> <p>Avant-propos XI</p> <p>Liste des abréviations XIII</p> <p>Chapitre 1. Paupières et orbite I</p> <p>Pathologies palpébrales, par Yoann Soldermann, Olivier Galatoire I</p> <p style="padding-left: 20px;">Malpositions palpébrales I</p> <p style="padding-left: 20px;">Malformations palpébrales 10</p> <p style="padding-left: 20px;">Malformation ou malposition du canthus interne 11</p> <p style="padding-left: 20px;">Malpositions du canthus externe 14</p> <p style="padding-left: 20px;">Tumeurs palpébrales 14</p> <p>Pathologies orbitaires, par Aurélie Obéric, Mehrad Hamédani 16</p> <p style="padding-left: 20px;">Traumatismes orbitaires 16</p> <p style="padding-left: 20px;">Tumeurs orbitaires 17</p> <p style="padding-left: 20px;">Inflammations orbitaires 24</p> <p style="padding-left: 20px;">Malformations orbitaires 26</p> <p>Microphthalmies, par Pascal Dureau 28</p> <p style="padding-left: 20px;">Examen clinique 28</p> <p style="padding-left: 20px;">Examens complémentaires 29</p> <p style="padding-left: 20px;">Anomalies oculaires associées 29</p> <p style="padding-left: 20px;">Anomalies générales associées 30</p> <p style="padding-left: 20px;">Traitement 30</p> <p>Chapitre 2. Voies lacrymales, par Bruno Fayet, Emmanuel Racy 31</p> <p style="padding-left: 20px;">Rappels anatomophysiologiques 31</p> <p style="padding-left: 20px;">Exploration des voies lacrymales 32</p> <p style="padding-left: 20px;">Principaux traitements chirurgicaux 33</p> <p style="padding-left: 20px;">Bilan et prise en charge d'un larmolement 33</p> <p>Chapitre 3. Pathologie de la surface oculaire 40</p> <p>Allergies, par Serge Doan 40</p> <p style="padding-left: 20px;">Conjonctivites allergiques saisonnières et perannuelles 40</p> <p style="padding-left: 20px;">Kératoconjonctivite vernale 41</p> <p style="padding-left: 20px;">Eczéma péri-oculaire 44</p> <p>Infections, par Serge Doan 45</p> <p style="padding-left: 20px;">Infections bactériennes 45</p> <p style="padding-left: 20px;">Infections virales 48</p> <p style="padding-left: 20px;">Infection parasitaire : phtyriase des cils 53</p>	<p>Inflammation de la surface oculaire – Sécheresse oculaire, par Serge Doan 53</p> <p style="padding-left: 20px;">Dysfonctionnement meibomien – Blépharites – Rosacée 53</p> <p style="padding-left: 20px;">Sécheresse oculaire 57</p> <p style="padding-left: 20px;">Autres pathologies inflammatoires de la surface oculaire 59</p> <p style="padding-left: 20px;">Traitements des sécheresses et inflammations de la surface oculaire 60</p> <p>Tumeurs de la conjonctive, par Pascal Dureau 61</p> <p style="padding-left: 20px;">Naevi 61</p> <p style="padding-left: 20px;">Angiomes et tumeurs vasculaires 62</p> <p style="padding-left: 20px;">Dermoides, dermolipomes 62</p> <p style="padding-left: 20px;">Papillomes 63</p> <p style="padding-left: 20px;">Tumeurs plus rares 63</p> <p>Chapitre 4. Glaucomes et dysgénésies de l'angle iridocornéen, par Pascal Dureau 64</p> <p style="padding-left: 20px;">Classification 64</p> <p style="padding-left: 20px;">Épidémiologie 64</p> <p style="padding-left: 20px;">Glaucome congénital 65</p> <p style="padding-left: 20px;">Syndrome d'Axenfeld-Rieger 71</p> <p style="padding-left: 20px;">Aniridie 73</p> <p style="padding-left: 20px;">Anomalie de Peters et opacités cornéennes congénitales 75</p> <p style="padding-left: 20px;">Ectropion congénital de l'uvée 75</p> <p style="padding-left: 20px;">Glaucomes secondaires à d'autres pathologies oculaires 76</p> <p style="padding-left: 20px;">Glaucomes secondaires à une pathologie générale 79</p> <p style="padding-left: 20px;">Glaucome juvénile 81</p> <p>Chapitre 5. Cornée, par Elias Adjadj 83</p> <p style="padding-left: 20px;">Malformations de la cornée 83</p> <p style="padding-left: 20px;">Dystrophies de cornée 89</p> <p>Chapitre 6. Cristallin, par Dominique Thouvenin 96</p> <p style="padding-left: 20px;">Cataractes de l'enfant 96</p> <p style="padding-left: 20px;">Ectopies du cristallin 112</p> <p>Chapitre 7. Uvée 117</p> <p>Uvéites de l'enfant, par Adil Darugar, Phuc LeHoang, Bahram Bodaghi 117</p> <p style="padding-left: 20px;">Épidémiologie 117</p>
---	---

Uvéites non infectieuses	118	Colobomes de l'iris	129
Uvéites infectieuses	120	Membranes pupillaires	130
Traitement	122	Kystes de l'iris et du corps ciliaire	130
Tumeurs de l'uvée,		Ectropion congénital de l'uvée	132
par Livia Lumbroso-Le Rouic	124	Microcorie	132
Iris	124	Aniridie	132
Corps ciliaire et choroïde	125	Albinisme	132
Autres pathologies exceptionnelles	127	Mammillations	133
Malformations de l'uvée,		Index	135
par Pascal Dureau	129		

Volume 3

Segment postérieur – Neuro-ophtalmologie

Préface	XI
Avant-propos	XIII
Liste des abréviations	XV

PARTIE I SEGMENT POSTÉRIEUR

Chapitre 1. Malformations du vitré .	3	Hémangioblastomes rétiniens de la maladie de Von Hippel-Lindau , par Alain Gaudric, Valérie Krivosic	49
Persistance de la vascularisation fœtale , par Georges Caputo, Eric Denion	3	Hémangiomes choroïdiens , par Céline Faure	56
Éléments vasculaires fœtaux du syndrome .	4		
Formes cliniques	4		
Malformations oculaires associées	6		
Malformations générales associées	7		
Diagnostic et examens complémentaires ..	8		
Évolution naturelle et traitement	8		
Dysplasies vitréorétiniennes , par Georges Caputo, Pascal Dureau	12	Chapitre 3. Rétine chirurgicale	64
Définition	12	Décollements de rétine rhégmato-gènes de l'enfant , par Frank Becquet	64
Circonstances de découverte	12	Caractéristiques cliniques du DRR pédiatrique	64
Examen clinique	12	Dégénérescences vitréorétiniennes	65
Examens complémentaires	12	Décollements de rétine post-chirurgicaux ..	70
Traitement	13	Dialyse rétinienne inférotemporale idiopathique	71
Formes étiologiques	13	Prise en charge chirurgicale et résultats ...	72
Chapitre 2. Rétine médicale	20	Rétinopathie des prématurés , par Florence Metge-Galatoire	76
Rétinopathies héréditaires , par Sabine Defoort-Dhellemmes, Isabelle Bouvet-Drumare, Bernard Puech	20	Physiopathologie	76
Généralités	20	Classification	77
Rétinopathie héréditaire congénitale évolutive : amaurose congénitale de Leber	21	Incidence et évolution de la ROP	78
Rétinopathies héréditaires congénitales non évolutives	24	Prise en charge	80
Rétinopathies héréditaires évolutives de l'enfant	30	Rétinoblastome , par Livia Lumbroso-Le Rouic	88
Anomalies vasculaires	39	Diagnostic	88
Vitréorétinopathie exsudative familiale, par Catherine Edelson	39	Traitement – Modalités thérapeutiques ...	92
Maladie de Coats, par Florence Metge-Galatoire	43	Pronostic	94
		Suivi	95
		Génétique	96
		Chapitre 4. Spécificités des traumatismes oculaires chez l'enfant , par Eric Denion	98
		De quoi parle-t-on ?	98
		De qui parle-t-on ?	98
		Influence de l'âge et particularités chirurgicales	98
		Quelques données d'épidémiologie	99
		Prévention	100
		Le spectre de la maltraitance	101
		Traumatismes oculaires et accouchement ..	101
		Comment faire le bilan lésionnel ?	101
		Décollement de rétine post-traumatique ..	103
		Prise en charge des traumatismes oculaires	104

PARTIE 2 NEURO-OPHTALMOLOGIE ET MALADIES GÉNÉRALES

Chapitre 5. Nerf optique..... 109

Anomalies congénitales de la papille,

par François Audren 109

Hypoplasie optique 109

Aplasie du nerf optique..... 113

Mégalopapille 113

Papille optique double..... 113

Colobomes papillaires..... 115

Fossettes colobomateuses..... 117

Malformation de Morning Glory..... 118

Staphylome péripapillaire..... 120

Syndrome papilloréna1..... 120

Dysversion papillaire 120

Papille pigmentée..... 120

Fibres à myéline..... 121

Druses de la tête du nerf optique 122

Anomalies congénitales papillaires d'origine vasculaire 126

Neuropathies optiques non héréditaires,

par François Audren 127

Neuropathies optiques compressives/
infiltratives 128

Neuropathies optiques tumorales
non compressives 129

Hydrocéphalies 129

Neuropathies optiques secondaires
à des affections oculaires 132

Neuropathies optiques inflammatoires
et infectieuses 132

Neuropathies optiques vasculaires 138

Neuropathies optiques toxiques
ou carentielles 138

Neuropathies optiques traumatiques..... 138

Conduite à tenir devant une atrophie
optique..... 138

Neuropathies optiques héréditaires,

par Christophe Orssaud 139

NOH primitives..... 140

NOH syndromiques 144

Œdème papillaire, par François Audren 146

Hypertension intracrânienne idiopathique.. 149

Orientation diagnostique..... 152

Chapitre 6. Atteintes des voies visuelles chiasmiques et rétrochiasmiques,

par Matthieu Robert 154

Atteintes chiasmiques..... 155

Atteintes rétrochiasmiques 162

Chapitre 7. Œil et pathologie générale, par Caroline Seghir,

Matthieu Robert 171

Pathologie métabolique..... 171

Syndromes neurocutanés 182

Pathologie dysimmunitaire
et hématologique..... 187

Chapitre 8. Anomalies pupillaires de l'enfant, par Pierre-François Kaeser,

Aki Kawasaki 198

Étape 1 : forme, taille, couleur des pupilles
et structure de l'iris 198

Étape 2 : réactions pupillaires à la lumière
et à l'accommodation 199

Étape 3 : photographies dans la lumière
et l'obscurité 200

Étape 4 : tests pharmacologiques 200

Chapitre 9. Syndrome du bébé secoué,

par Georges Caputo, Catherine Edelson..... 206

Définition 206

Épidémiologie, incidence 206

Présentation clinique..... 206

Physiopathologie des lésions cérébrales... 207

Lésions oculaires 207

Physiopathologie et spécificité des lésions
rétiniennes dans les TCNA..... 209

Évolution et pronostic visuel 210

Traitement et prévention 210

Chapitre 10. Hémorragies rétiniennes du nouveau-né, par Georges Caputo 212

Épidémiologie..... 212

Clinique 212

Évolution 212

Traitement 212

Index 215

Volume 4

Amblyopie et troubles oculomoteurs

Préface	XI
Avant-propos	XIII
Liste des abréviations	XV

PARTIE I AMBLYOPIE ET STRABISMES

Chapitre 1. Amblyopie, par Hélène Cohen	3	Traitement	32
Définition	3	Chapitre 5. Strabisme précoce, par Charles Habault	33
Rappel sur l'expérimentation animale	4	Définition	33
Physiopathologie	6	Physiopathologie	33
Incidence	8	Étiologies	33
Diagnostic	8	Signes cliniques	34
Classification	12	Traitement	37
Les différentes formes cliniques d'amblyopie : organique, fonctionnelle et mixte	12	Chapitre 6. Strabismes accommodatifs, par Catherine Duncombe-Poulet	40
Chapitre 2. Classification des strabismes et des hétérophories, par Charles Habault	18	Définition	40
Développement du système visuel	18	Généralités	40
Classification d'après l'âge d'apparition du strabisme et en fonction de l'état sensoriel	19	Physiopathologie	40
Chapitre 3 Hétérophories, par Chantal Gérard	21	Accommodation et cycloplégie	41
Définition	21	Démarche diagnostique	41
Classification	21	Moyens diagnostiques	42
Étiologies	21	Moyens thérapeutiques	43
Hétérophorie et disparité de fixation	22	Formes cliniques	44
Diagnostic	23	Chapitre 7. Strabisme normosensoriel, par Béatrice Pelosse	49
Diagnostic différentiel	23	Tableau clinique	49
Examen orthoptique	23	Diagnostic différentiel	50
Formes cliniques	26	Traitement	50
Chapitre 4. Microstrabisme, par Charles Habault	29	Chapitre 8. Syndrome du monoptalme congénital, par Christine Costet Fighiera	53
Définition	29	Physiopathologie	53
Généralités – Historique du concept	29	Tableau clinique	53
Examen clinique	29	Conséquences pratiques	55
Formes cliniques	30	Traitement	56
		Conclusion	56
		Chapitre 9. Strabismes consécutifs et secondaires, par Valérie Aubert Brenugat	58
		Exotropies consécutives à une ésoptropie opérée	58
		Exotropies consécutives à une ésoptropie non opérée	61
		Exotropies et ésoptropies secondaires	61
		Ésoptropies consécutives à une exotropie opérée	61

Chapitre 10. Strabismes divergents,

par Heimo Steffen	63
Strabisme divergent intermittent	63
Strabisme divergent primaire	67
Exotropie secondaire	69
Exotropies consécutives	69

Chapitre 11. Syndromes alphabétiques et cycloverticalité,

par Erick Laurent	71
Hypothèses physiopathogéniques	72
Analyse clinique	77
Traitement	79
Techniques chirurgicales	80
Indications	83

Chapitre 12. Syndromes dysinnervationnels congénitaux des nerfs crâniens,

par Nicolas Gravier	87
Historique	87
Physiopathogénie	87
Formes cliniques	88

Chapitre 13. Syndrome de Duane,

par Mitra Goberville	96
Physiopathologie	96
Génétique	97
Anomalies associées	97
Signes cliniques	97
Bilan ophtalmologique et orthoptique	100
Examens complémentaires	103
Traitement médical	103
Traitement chirurgical	103

Chapitre 14. Syndrome de Brown,

par Pierre-François Kaeser	107
Étiologie	107
Diagnostic – Caractéristiques cliniques	111
Investigations complémentaires	113
Anomalies associées au syndrome de Brown congénital	113
Diagnostic différentiel	113
Traitement	114

Chapitre 15. Pathologies musculaires acquises

Troubles oculomoteurs et myopathie acquise, par Alain Retout	116
Étiologies	116
Atteinte dans le cadre d'une dysthyroïdie ..	117
Conclusion	124

Troubles oculomoteurs après chirurgie oculaire,

par Alain Retout	125
Troubles oculomoteurs après chirurgie de la cataracte	125
Troubles oculomoteurs après décollement de rétine	129

Troubles oculomoteurs et fractures

de l'orbite, par Alain Retout	133
Classification des fractures de l'orbite	133
Mécanisme physiopathogénique des troubles oculomoteurs lors de fracture du plancher de l'orbite	135
Conduite à tenir devant une fracture orbitaire récente avec diplopie	136
Quand doit-on opérer une fracture du plancher ?	138
Diplopie et troubles de mobilité après réparation du plancher	138

Strabismes de la myopie forte,

par Mitra Goberville	139
Physiopathogénie	140
Signes cliniques	140
Techniques chirurgicales	140

**PARTIE 2
PARALYSIES ET NYSTAGMUS****Chapitre 16. Paralysies du III chez l'enfant et chez l'adulte,**

par Alain Spielmann	147
Formes cliniques	147
Diagnostic différentiel	148
Diagnostic étiologique	149
Traitement	149

Chapitre 17. Paralysies du IV,

par Pierre-François Kaeser, Georges Klainiguti ..	151
Étiologies	152
Caractéristiques cliniques	153
Mesure de la cyclotorsion	155
Diagnostiques différentiels	158
Investigations complémentaires	158
Traitement	158

Chapitre 18. Paralysies du VI,

par Catherine Vignal Clermont	162
Anatomie du nerf abducens	162
Diagnostic clinique des paralysies du VI : que rechercher lors de l'examen clinique ? ..	163
Causes des paralysies du VI chez l'enfant ..	166
Causes des paralysies du VI chez l'adulte ..	169

Diagnostics différentiels. 169
Bases du traitement. 170

**Chapitre 19. Pathologie nucléaire
et supranucléaire, par Nicolas Gravier . . . 172**

Mouvements horizontaux 172
Gestion de la torsion et organisation
des noyaux du III et du IV 180
Mouvements verticaux 180
Étiologies 185
Traitement 185

**Chapitre 20. Strabismes associés
aux affections neuromusculaires,
par Christophe Orssaud, Matthieu Robert . . . 188**

Causes neurologiques 188
Causes musculaires 193

**Chapitre 21. Nystagmus et autres
mouvements oculaires anormaux,
par Matthieu Robert 202**

Mouvements oculaires anormaux
non nystagmiques. 202
Nystagmus 205

Index 221

Volume 5

Traitement de l'amblyopie et du strabisme – Divers

Préface	XI
Avant-propos	XIII
Liste des abréviations	XV

PARTIE I

TRAITEMENT DE L'AMBLYOPIE ET DU STRABISME

Chapitre 1. Traitement médical des troubles réfractifs de l'enfant et du strabisme	3
Traitements optiques	3
Prescription de la correction optique chez l'enfant, par Mitra Goberville	3
Contactologie pédiatrique, par Christine Brodaty	11
Orthokératologie, par Sylvie Monroux-Rousseau	15
Chirurgie réfractive et strabisme chez l'adulte, par Catherine Barbé	18
Chirurgie réfractive chez l'enfant, par Catherine Barbé	26
Traitement de l'amblyopie , par Marie-Andrée Espinasse-Berrod, Laetitia Gauthier	27
Définitions	27
Prévention de l'amblyopie fonctionnelle	28
Examens et suivi de l'amblyopie	29
But du traitement	30
Moyens thérapeutiques	30
Occlusion sur peau (occlusion totale)	30
Modalités pratiques du traitement	33
Spécificité des amblyopies organiques	34
Autres traitements	35
Traitement orthoptique , par Serge Vettard	37
Rééducation orthoptique	37
Traitement prismatique	44
Chapitre 2. Toxine botulique dans le traitement des strabismes et de la diplopie , par Dominique Thouvenin	48
Historique	48
AMM et utilisation de la toxine botulique	49

Mode d'action	49
Effet et intérêt de la toxine botulique en oculomotricité	50
Technique d'injection	50
Évolution après injection	54
Complications	54
Indications	56

Chapitre 3. Traitements chirurgicaux

Anatomie et physiologie des muscles oculomoteurs , par Florent Racoussot	62
Anatomie	63
Physiologie des muscles oculomoteurs	69

Spécificités de l'anesthésie pour la chirurgie du strabisme chez l'enfant , par Anne-Valérie Thirion, Frédérique Slomka ..	74
Anesthésie générale	75
Anesthésie locale	77
Phase postopératoire	78

Chirurgie du strabisme , par Mitra Goberville	81
Préparation de la chirurgie	81
Principes de la chirurgie	83
Techniques courantes	86
Prise en charge postopératoire	99

Reprises chirurgicales , par Alain Spielmann	102
Principes généraux	102
Particularités chirurgicales d'une reprise difficile avec adhérences	104
Quelques syndromes particuliers	105
Reprises précoces	107

Complications de la chirurgie oculomotrice , par François Audren	108
Complications peropératoires	108
Complications postopératoires précoces	110
Complications postopératoires tardives	113

Chapitre 4. Intérêt de la chirurgie réglable et des sutures ajustables , par Alain Spielmann	116
Principes	116
Sutures ajustables	117
Trucs et astuces	117
Mise en œuvre	118

Intérêt de la chirurgie réglable	119
Chirurgie réglable chez le jeune enfant	121

Chapitre 5. Controverses thérapeutiques sur la chirurgie

précoce , par Erick Laurent	123
Y a-t-il intérêt à rétablir le plus précocement possible le parallélisme oculaire ?	123
La chirurgie est-elle le meilleur moyen de rétablir précocement le parallélisme oculaire ?	125

Chapitre 6. Basse vision

chez l'enfant , par Xavier Zanlonghi	129
Définition de la déficience visuelle	129
Principe de prise en charge d'un enfant déficient visuel	132
Assurance maladie et affections longue durée	143
Aides techniques	144
Le braille	149
La canne blanche	152
Le chien-guide	152
Conclusion	153

Chapitre 7. Dyslexie et trouble de l'acquisition de la coordination,

par Yves Chaix, Jean-Michel Albaret	155
Dyslexie développementale	155
Trouble d'acquisition de la coordination (TAC)	159
Conclusion	162

PARTIE 2 CONDUITE À TENIR

Chapitre 8. Les signes d'appel en ophtalmo-pédiatrie

Conduite à tenir devant une baisse d'acuité visuelle chez l'enfant , par Mitra Goberville	167
Atteinte de la cornée	167

Cataracte congénitale	168
Atteinte du vitré et de la rétine	168
Atteinte du nerf optique	168
Atteinte des voies optiques postérieures	170
Baisse d'acuité visuelle non organique	170

Conduite à tenir devant une leucocorie , par Amandine Barjol	172
Examen d'une leucocorie	172
Étiologies	173

Conduite à tenir devant un œil rouge , par Amandine Barjol	174
Les plus graves : les urgences	174
Les plus fréquentes	175
Diagnostics différentiels plus rares mais à éliminer car sévères	176

Conduite à tenir devant un larmoiement chez l'enfant , par Amina Ben Mehidi	177
--	-----

Conduite à tenir devant une photophobie chez l'enfant , par Amina Ben Mehidi	180
Atteintes de la surface oculaire	180
Autres pathologies oculaires	182
Méningite aiguë	182

Conduite à tenir devant un clignement excessif chez l'enfant , par Amina Ben Mehidi	183
--	-----

Conduite à tenir devant des difficultés scolaires , par Amandine Barjol	184
Définitions	184
Physiopathologie des voies neurovisuelles	185
Comment rechercher une dyspraxie ?	186
Vidéo-oculographe	187
Prise en charge	187

Conduite à tenir devant un torticolis , par Mitra Goberville	187
Examen clinique	190
Traitement	191

Conduite à tenir devant des céphalées chez l'enfant , par Christine Costet Fighiera	193
Le « monde » des céphalées de l'enfant	193
Classification des céphalées	193
Conduite pratique de l'ophtalmologiste	195
Conclusion	197

Index	199
------------------------	-----