

# rétine

Collection dirigée par

Salomon Yves Cohen  
Alain Gaudric

# Rétine

*Collection dirigée par*

## **Salomon Yves Cohen**

Centre Ophtalmologique d'Imagerie et de Laser, Paris.  
Praticien Attaché, Service d'Ophtalmologie,  
Hôpital Lariboisière, Paris

## **Alain Gaudric**

Professeur des Universités, Praticien Hospitalier,  
Service d'Ophtalmologie, Hôpital Lariboisière, Paris.  
Université Paris-Diderot

### Volume 1.

Techniques d'exploration de la rétine

### Volume 2.

Hérédodégénérescences rétiniennes

### Volume 3.

Pathologie vasculaire du fond d'œil  
Rétinopathie diabétique

### Volume 4.

Inflammation

### Volume 5.

Œil et maladies systémiques  
Anomalies et affections non glaucomateuses du nerf optique

### Volume 6.

Décollement de la rétine  
Chirurgie maculaire

### Volume 7.

Dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA)  
Myopie et étiologies de la néovascularisation choroïdienne

### Volume 8.

Tumeurs choroïdiennes et rétiniennes  
Divers

---

Médecine Sciences  
Publications

<http://www.medecine.lavoisier.fr>



## Les coordonnateurs

---

Gilles CHAINE, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Université Paris XIII Bobigny ; Service d'Ophtalmologie, Hôpital Avicenne, Bobigny.

Salomon Yves COHEN, Ophtalmologiste, Docteur en Sciences, Centre Ophtalmologique d'Imagerie et de Laser, Paris. Responsable de la Consultation de Dégénérescences maculaires, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Lariboisière, Paris.

Bénédicte DUPAS, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Lariboisière, Paris.

Franck FAJNKUCHEN, Ophtalmologiste, Centre Ophtalmologique d'Imagerie et de Laser, Paris. Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Avicenne, Bobigny.

Alain GAUDRIC, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Consultant, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Lariboisière, Paris. Université Paris Diderot, Sorbonne Paris Cité, Paris.

Jean-François KOROBELNIK, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Universitaire, Hôpital Pellegrin, Université Bordeaux Segalen, Bordeaux.

Livia LUMBROSO-LE ROUIC, Ophtalmologiste, Praticien Spécialiste, Service d'Oncologie oculaire, Département de Chirurgie, Institut Curie, Paris.

Pascale MASSIN, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Chef du Service d'Ophtalmologie, Université Paris-Diderot,

Sorbonne Paris Cité APHP, Hôpital Lariboisière, Paris.

Isabelle MEUNIER, Praticien Hospitalier, Centre National de Référence Maladies rares, Affections sensorielles génétiques, Hôpital Gui de Chauliac, Montpellier.

Sylvia NGHIÊM-BUFFET, Ophtalmologiste, Centre Ophtalmologique d'Imagerie et de Laser, Paris ; Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Avicenne, Bobigny.

Gabriel QUENTEL, Ophtalmologiste, Ancien Praticien Hospitalier, Centre Ophtalmologique d'Imagerie et de Laser, Paris.

Eric SOUIED, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Université Paris Est Créteil ; Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Intercommunal, Créteil.

Ramin TADAYONI, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Lariboisière, Paris.

Sarah TICK, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris.

Catherine VIGNAL-CLERMONT, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Fondation Ophtalmologique A. de Rothschild, Paris ; Service d'Ophtalmologie, Hôpital Lariboisière, Paris.

Michel WEBER, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Université de Nantes, Chef du Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Universitaire de Nantes.



## Les auteurs

---

- Cédric AKNIN, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris.
- Isabelle AKNIN, Ophtalmologiste Nutritionniste, Centre d'Imagerie et de Laser Clinique Oxford, Cannes ; Centre d'Ophtalmologie, Le Golfe-Juan.
- Yassine ALOULOU, Ophtalmologiste, Assistant Spécialiste, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Lariboisière, Paris.
- Carl Arndt, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Robert Debré, Reims.
- Karim ATMANI, Ophtalmologiste, Assistant, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Intercommunal, Créteil.
- Sonia ATTA, Ophtalmologiste, Maître de Conférences Agrégée, Faculté de Médecine et Université de Monastir, Hôpital Universitaire Fattouma Bourguiba, Monastir, Tunisie.
- Isabelle AUDO, Ophtalmologiste, Docteur en Sciences, Maître de Conférences Universitaire, Praticien Hospitalier, Unité d'Électrophysiologie, Centre de Référence Maladies Rares « Dystrophies rétinienne d'origine génétique » ; INSERM-DHOS CIC503, Centre Hospitalier National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris. Département de Génétique, Institut de la Vision INSERM UMR S 968 CNRS, UMR 7210, UPMC Université Paris 6, Paris.
- François AUDREN, Ophtalmologiste, Docteur ès Sciences, Praticien titulaire, Fondation Ophtalmologique A. de Rothschild, Paris.
- Kristel AVEROUS, Ophtalmologiste, Ancien Chef de Clinique-Assistante des hôpitaux de Paris, Clinique Mutualiste de Pessac.
- Marie-Pierre BEAUNOIR, Orthoptiste, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Lariboisière, Paris.
- Frank BECQUET, Ophtalmologiste, Clinique Sour-dille, Nantes.
- Salim BEN YAHIA, Ophtalmologiste, Maître de Conférences Agrégé, Faculté de Médecine et Université de Monastir, Hôpital Universitaire Fattouma Bourguiba, Monastir, Tunisie.
- Jean-Paul BERROD, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Universitaire, Hôpital Central, Université de Lorraine, Nancy.
- Shomi S. BHATTACHARYA, Généticien moléculaire, Docteur ès Sciences, Professeur, Department of Molecular Genetics, Institute of Ophthalmology, London, England. Département de Génétique, Institut de la Vision Inserm UMR S 968 CNRS, UMR 7210, UPMC Université Paris 6, Paris. Unidad Clínica de Genética, Reproducción y Medicina Fetal. Hospital Universitario Virgen del Rocío, Seville, Spain. Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras (CIBERER), Seville, Spain.
- Julie BITU, Endocrinologue, Chef de Clinique-Assistante, Service de Médecine interne, Hôpital Lariboisière, Paris.
- Bahram BODAGHI, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Université Paris VI Pierre et Marie Curie, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris.

- Alexandre BOURHIS, Ophtalmologiste, Assistant, Fondation Ophtalmologique A. de Rothschild, Paris.
- Lionel BRÉTILLON, Chargé de Recherche, UMR 1129 FLAVIC, Unité OEil et Nutrition INRA, Dijon.
- Antoine BRÉZIN, Ophtalmologiste, Professeur des Universités-Praticien Hospitalier, Université Paris-Descartes, Centre Cochin Ambulatoire d'Ophtalmologie, Paris.
- Violaine CAILLAUD, Interne des Hôpitaux de Paris, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Intercommunal, Créteil.
- Patrick CALVAS, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Laboratoire de Génétique médicale, Centre Hospitalier Universitaire Purpan, Toulouse.
- Nathalie CASSOUX, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris. Praticien Spécialiste, Service d'Oncologie oculaire, Département de Chirurgie, Institut Curie, Paris.
- Jean-Pierre CAUJOLLE, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Hôpital St Roch, Nice.
- Jean-François CHARLIN, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Université de Rennes, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Universitaire de Rennes.
- Alexis CHASSIGNOL, Ophtalmologiste, Assistant, Centre Hospitalier National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris.
- Christophe CHIQUET, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Docteur en Sciences, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Universitaire, Hôpital Michallon, Université Joseph Fourier, Grenoble.
- Catherine COCHARD-MARIANOWSKI, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Universitaire de Brest, Hôpital Morvan, Brest.
- Isabelle COCHEREAU, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Université de Paris 7, Centre Hospitalier Universitaire de Bichat, Fondation Rothschild, Paris.
- Jérôme COUTURIER, Cytogénéticien, Praticien Spécialiste, Institut Curie, Paris.
- Catherine CREUZOT-GARCHER, Ophtalmologiste, Docteur en Sciences, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Universitaire, Dijon.
- Sabine DEFOORT-DHELLEMMES, Praticien Hospitalier, Chef du Service des Explorations fonctionnelles et de Neuro-ophtalmologie, Hôpital Robert Salengro, Lille.
- Francine DEFROCOURT, Technicienne en Électrophysiologie, Unité d'Électrophysiologie, Centre Hospitalier National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris.
- Corinne DELAHAYE-MAZZA, Ophtalmologiste, Centre Ophtalmologique d'Imagerie et de Laser, Paris.
- Emmanuelle DELAIR, Ophtalmologiste, Chef de Clinique Assistante, Université Paris-Descartes, Centre Cochin Ambulatoire d'Ophtalmologie, Paris.
- Cécile DELCOURT, Chargée de Recherche, Inserm U897, Université Bordeaux Segalen, Bordeaux.
- Marie-Noëlle DELYFER, Ophtalmologiste, Maître de Conférence des Universités, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Universitaire, Hôpital Pellegrin, Université Bordeaux Segalen, Bordeaux.
- Rémi DENDALE, Radiothérapeute, Praticien Spécialiste, Institut Curie, Paris.
- Laurence DESJARDINS, Ophtalmologiste, Praticien Spécialiste, Chef de service d'Oncologie oculaire, Département de Chirurgie, Institut Curie, Paris.
- Thomas DESMETTRE, Ophtalmologiste, Docteur en Sciences, Centre d'Imagerie et de Laser, Lambertsart ; Attaché, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Lariboisière, Paris.
- Karima DRINE, Orthoptiste, Unité d'Électrophysiologie et INSERM-DHOS CIC503, Centre Hospitalier National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris.
- Isabelle DRUMARE, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service des Explorations fonctionnelles et de Neuro-ophtalmologie, Hôpital Robert Salengro, Lille.
- Lise DUBOIS, Orthoptiste, Centre Ophtalmologique d'Imagerie et de Laser, Paris.
- Ghislaine DUCOS DE LAHITTE, Ophtalmologiste, Ancien Chef de Clinique-Assistant des hôpitaux de Paris, Clinique Saint Jean Languedoc, Toulouse.
- Jean-Louis DUFIER, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Université Paris Descartes ; Service d'Ophtalmologie, Hôpital Necker-Enfants malades, Paris.
- Brice DUGAS, Chef de Clinique-Assistant, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Universitaire, Dijon.
- Pascal DUREAU, Ophtalmologiste, Fondation Ophtalmologique A. de Rothschild, Paris.
- Mohamed EL SANHARAWI, Interne des Hôpitaux de Paris, Centre Hospitalier National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris.
- Ali ERGINAY, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Lariboisière, Paris.
- Christine FARDEAU, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris.



- Eric FRAU, Ophtalmologiste, Praticien Attaché, Centre Hospitalier National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris. Cabinet d'ophtalmologie, Paris.
- Aurélien FRETON, Ophtalmologiste, MD, FEBO, Centre Ophtalmologique Foch, Nice.
- Joël GAMBRELLE, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Universitaire, Hôpital Morvan, Brest.
- Arndt GANDORFER, MD ÄQM FEBO, Professor of Ophthalmology, Ludwig-Maximilians-Universität München, MVZ Augen-MKG Memmingen, Munich, Allemagne.
- David GAUCHER, Ophtalmologiste, Docteur en Sciences, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg, Nouvel Hôpital Civil, Strasbourg.
- Philippe GIRARD, Ophtalmologiste, Praticien Attaché, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Lariboisière, Paris. Cabinet d'Ophtalmologie, Paris.
- Jean-François GIRMENS, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, INSERM-DHOS CIC 503 et Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris.
- Kiyoko GOCHO-NAKASHIMA, Ophtalmologiste, Centre Hospitalier National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris.
- Typhaine GRENET, Ophtalmologiste, Centre Ophtalmologique d'Imagerie et de Laser, Paris. Chef de Clinique-Assistante, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Hôtel-Dieu, Paris. Chef de Clinique-Assistante, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Avicenne, Bobigny.
- Pierre GRIMBERT, Ophtalmologiste, Centre Hospitalier Universitaire Hôtel Dieu de Nantes.
- Vincent GUALINO, Ophtalmologiste, Ancien Chef de Clinique-Assistant, Attaché, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Lariboisière, Paris ; Clinique Honoré Cave, Montauban.
- Brigitte GUIBERTEAU, Ophtalmologiste, Centre Ophtalmologique d'Imagerie et de Laser, Paris.
- Pierre-Jean GUILLAUSSAU, Interniste et Diabétologue, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Chef du Service de Médecine interne, Université Paris-Diderot, Sorbonne Paris Cité APHP, Hôpital Lariboisière, Paris.
- Mounia HALAL, Ophtalmologiste, Praticien Attaché, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Hôtel-Dieu, Paris.
- Christian HAMEL, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Directeur du Centre National de Référence Maladies rares, Affections sensorielles génétiques, CHU Gui de Chauiac, Montpellier. Equipe « Génétique et thérapie des cécités rétiniennes et du nerf optique » de l'unité INSERM 1051, Institut des Neurosciences de Montpellier.
- Belkacem HAOUCHINE, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Hôpital Robert Ballanger, Aulnay-sous-Bois. Service d'Ophtalmologie, Hôpital Lariboisière, Paris.
- Christo HARITOGLOU, MD, Professor of Ophthalmology, Department of Ophthalmology, Ludwig-Maximilians-Universität, Munich, Allemagne.
- Carl HERBORT, Ophtalmologiste, Privat-docent à l'Université de Lausanne, Centre d'Ophtalmologie spécialisée de Lausanne, Suisse.
- Yasushi IKUNO, MD Department of Ophthalmology, Osaka University Graduate School of Medicine, Osaka, Japon.
- Isabelle INGSTER-MOATI, Ophtalmologiste, Maître de Conférences des Universités, Praticien Hospitalier, Université Paris 7 Diderot, Faculté de Médecine ; Service d'Ophtalmologie, Hôpital Necker-Enfants Malades, Paris.
- Béchir JELLITI, Ophtalmologiste, Assistant Hospitalo-Universitaire, Faculté de Médecine et Université de Monastir, Hôpital Universitaire Fattouma Bourguiba, Monastir, Tunisie.
- Rim KAHLOUN, Ophtalmologiste, Assistante Hospitalo-Universitaire, Hôpital Universitaire Fattouma Bourguiba de Monastir, Tunisie.
- Moncef KHAIRALLAH, Ophtalmologiste, Professeur Hospitalo-Universitaire, Faculté de Médecine et Université de Monastir, Hôpital Universitaire Fattouma Bourguiba, Monastir, Tunisie.
- Imen KHAIRALLAH-KSIAA, Résidente en Ophtalmologie, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Universitaire Fattouma Bourguiba, Monastir, Tunisie.
- Cyrine KHAMMARI, Ophtalmologiste, Assistante associée, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Avicenne, Bobigny.
- Laurent KODJIKIAN, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Université Claude Bernard Lyon 1, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Universitaire Croix Rousse, Lyon.
- Valérie KRIVOSIC, Ophtalmologiste, Praticien Attaché, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Lariboisière, Paris. Centre Ophtalmologique de l'Odéon, Paris.
- Pierre LABALETTE, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Universitaire, Hôpital Claude Huriez, Lille.
- Caroline LAURENT-CORIAT, Chef de Clinique-Assistante, Centre Hospitalier National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris.
- Jean Michel LECERF, Professeur Associé, Chef du Service de Nutrition, Institut Pasteur de Lille.
- Amélie LECLERE-COLLET, Ophtalmologiste, Clinique Ophtalmologique Mathilde, Rouen ; Praticien



- Attaché, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Lariboisière, Paris.
- Jean-François LE GARGASSON, Maître de Conférences des Universités, UFR médicale, Université Paris 7 Diderot ; Praticien Hospitalier, Service de Physiologie et Explorations Fonctionnelles, Hôpital Lariboisière, Paris.
- Phuc LE HOANG, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Université Paris VI Pierre et Marie Curie, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris.
- Jean LEID, Ophtalmologiste, Pau.
- Yannick LE MER, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Fondation Ophtalmologique A. de Rothschild, Paris.
- Olivier LE MOIGNE, Ophtalmologiste, Service d'Ophtalmologie, CHU Charles Nicole, Rouen.
- Gwendoline LEPIECE, Ophtalmologiste, Assistante, Service d'Ophtalmologie de l'Hôpital CHR Liège, Belgique.
- Nicolas LEVEZIEL, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier Universitaire, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Henri Mondor, Créteil.
- Christine LEVY-GABRIEL, Ophtalmologiste, Praticien Spécialiste, Service d'Oncologie oculaire, Département de Chirurgie, Institut Curie, Paris.
- Bruno LUMBROSO, Ophtalmologiste, Ancien Directeur du Département d'Ophtalmologie de l'Hôpital Ophtalmologique de Rome, Centro Oftalmologico Mediterraneo, Rome, Italie.
- Véronique MAILLART, Orthoptiste, Unité d'Électrophysiologie, Centre Hospitalier National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris.
- François MALECAZE, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Universitaire Purpan, Toulouse.
- Martine MAUGET-FAYSSE, Ophtalmologiste, Centre Ophtalmologique Rabelais, Lyon.
- Harold MERLE, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Universitaire de Fort de France, Martinique, France.
- Riadh MESSAOUD, Ophtalmologiste, Professeur Hospitalo-Universitaire, Faculté de Médecine et Université de Monastir, Hôpital Universitaire Tahar Sfar, Mahdia, Monastir, Tunisie.
- Florence METGE-GALATOIRE, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Fondation A. de Rothschild, Paris.
- Sylvain MICHEE, Ophtalmologiste, Interne des Hôpitaux de Paris, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Avicenne, Bobigny.
- Solange MILAZZO, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Hôpital Edouard Herriot, Lyon.
- Dan MILÉA, Ophtalmologiste, Docteur ès Sciences, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Centre Hospitalier d'Angers. Professeur de Neuro-Ophtalmologie, Hôpital Universitaire de Glostrup, Copenhague, Danemark.
- Saddek MOHAND-SAÏD, Ophtalmologiste, Docteur ès Sciences, Maître de Conférences Universitaire, Praticien Hospitalier, Unité d'Electrophysiologie, Centre de Référence Maladies Rares « Dystrophies rétinienne d'origine génétique » ; INSERM-DHOS CIC503, Centre Hospitalier National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris. Institut de la Vision INSERM UMR S 968 CNRS, UMR 7210, UPMC Université Paris 6, Paris.
- Annie MORIN, Technicienne en Électrophysiologie, Unité d'Électrophysiologie, Centre Hospitalier National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris.
- Sarah MREJEN, Ophtalmologiste, Chef de Clinique Assistante, Centre Hospitalier National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris.
- Ibtissam NAFIZY, Ophtalmologiste, APHP, Hôpital Lariboisière, Paris. Actuellement : Service d'Ophtalmologie B, Hôpital des Spécialités, Rabat, Maroc.
- Christophe ORSSAUD, Ophtalmologiste, Neurologue, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Européen Georges Pompidou, Paris.
- Véronique PAGOT-MATHIS, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Paule de Viguier, Centre Hospitalier Universitaire, Toulouse.
- Michel PAQUES, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Docteur en Sciences,, Centre National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris ; Institut de la Vision Inserm UMR-S 968 CNRS, UMR-7210, UPMC Université Pierre et Marie Curie, Sorbonne Universités, Paris. Fondation Ophtalmologique A. de Rothschild, Paris.
- Julien PEROL, Ophtalmologiste, Chef de Clinique-Assistant, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Lariboisière, Paris. Université Paris Diderot, Sorbonne Paris Cité, Paris.
- Camille PHILIPPE-ZECH, Ophtalmologiste, Ancien Chef de Clinique-Assistant de Lyon, Centre Ophtalmologique Kléber, Lyon. Attaché, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Universitaire Lyon Sud.
- Sophie PIPERNO-NEUMANN, Oncologue, Praticien Spécialiste, Institut Curie, Paris.
- Jean-Antoine POURNARAS, Ophtalmologiste, Chef de Clinique, Unité de Chirurgie Vitreo-rétinienne, Hôpital Ophtalmique Jules Gonin, Service Universitaire d'Ophtalmologie, Lausanne, Suisse.
- Bernard PUECH, Ophtalmologiste, Praticien Attaché en Premier, Service des Explorations fonc-

- tionnelles et de Neuro-ophtalmologie, Hôpital Robert Salengro, Lille.
- Michel PUECH, Ophtalmologiste, Centre Explore Vision, Paris. Centre Hospitalier National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris.
- Maddalena QUARANTA-EL MAFTOUHI, Ophtalmologiste, Ancien Assistant des Hôpitaux, Centre Rabelais, Lyon.
- Giuseppe QUERQUES, Ophtalmologiste, Professeur Associé, Université Paris XII-Créteil ; Clinique Ophtalmologique Universitaire, Centre Hospitalier Intercommunal, Créteil.
- Sam RAZAVI, Ophtalmologiste, Cabinet d'Ophtalmologie, Tours.
- Marie-Bénédicte RENAUD-ROUGIER, Ophtalmologiste, Docteur en Sciences, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Universitaire de Bordeaux.
- Florence RIGAUDIÈRE, Maître de Conférences Neurosciences, UFR médicale, Université Paris 7 Diderot ; Praticien Attaché, Service de Physiologie et Explorations Fonctionnelles, Hôpital Lariboisière, Paris.
- Claudine RINALDI, Technicienne en Électrophysiologie, Centre Hospitalier National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris.
- Marco RISPOLI, Ophtalmologiste, Centro Oftalmologico Mediterraneo, Rome, Italie.
- Matthieu ROBERT, Ophtalmologiste, Chef de Clinique-Assistant, Université Paris Descartes, Faculté de Médecine ; Service d'Ophtalmologie, Hôpital Necker-Enfants Malades, Paris.
- Charlotte ROHART, Ophtalmologiste, Ancien Chef de Clinique-Assistante des hôpitaux de Paris, Castries.
- José-Alain SAHEL, Ophtalmologiste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Centre National d'Ophtalmologie des Quinze-Vingts, Paris ; Institut de la Vision Inserm UMR-S 968 CNRS, UMR-7210, UPMC Université Paris 6, Paris ; Fondation Ophtalmologique A. de Rothschild, Paris.
- Valérie SARDA, Ophtalmologiste, Chef de Clinique-Assistante, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Avicenne, Bobigny.
- Maria Cristina SAVASTANO, Ophtalmologiste, Département d'Ophtalmologie de l'Université Catholique de Sacro Cuore, Rome, Italie.
- Claudia SCHULZE-DÖBOLD, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Lariboisière, Paris.
- Pascal SEVE, Médecin Interniste, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier, Université Claude Bernard Lyon 1, Service de Médecine interne, Centre Hospitalier Universitaire Croix Rousse, Lyon.
- Renata SOFRONI, Ophtalmologiste, Assistante Associée, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Universitaire de Nantes.
- Jérôme STIRNEMANN, Interniste, Praticien Hôpital, Service de Médecine Interne, Hôpital JeanVerdier, Bondy.
- Maté STREHO, Ophtalmologiste, Centre Explore Vision, Paris ; Praticien Attaché, Unité fonctionnelle : Consultation et Chirurgie Ambulatoire d'Ophtalmologie, Hôpital Cochin, Paris.
- Valérie TOUTOU, Ophtalmologiste, Chef de Clinique-Assistante, Université Paris VI Pierre et Marie Curie, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris.
- Chloé TURPIN, Interne des Hôpitaux de Nantes, Centre Hospitalier Universitaire de Nantes.
- Benjamin Wolff, Ophtalmologiste, Praticien Hospitalier, Fondation Ophtalmologique A. de Rothschild, Paris.
- Yann YHUEL, Ophtalmologiste, Chef de Clinique-Assistant, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Universitaire de Rennes.
- Xavier ZANLONGHI, Ophtalmologiste, Clinique Sour-dille, Centre Basse Vision, Centre d'Évaluation à la conduite, Nantes.
- Sonia ZAOUALI, Ophtalmologiste, Maître de Conférences Agrégée, Faculté de Médecine et Université de Monastir, Hôpital Universitaire Fattouma Bourguiba, Monastir, Tunisie.
- Hatem ZEGHIDI, Ophtalmologiste, Assistant, Service d'Ophtalmologie, Hôpital Max Fourestier, Nanterre.
- Christina ZEITZ, Généticienne moléculaire, Docteur ès Sciences, Chargée de Recherche 1, Département de Génétique, Institut de la Vision INSERM UMR S 968 CNRS, UMR 7210, UPMC Université Paris 6, Paris.
- Jennyfer ZERBIB, Ophtalmologiste, Ancien Interne des Hôpitaux de Paris, Chef de Clinique-Assistant, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Intercommunal, Créteil.
- Matthieu ZMUDA, Interne des Hôpitaux de Paris, Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Intercommunal, Créteil.



# Les sommaires

---

## Volume I – Techniques d'exploration de la rétine

<b>Introduction</b> , par F. Fajnkuchen. . . . .	1	Imagerie des néovaisseaux choroïdiens en dehors de la DMLA . . . . .	27
<b>Chapitre 1. Rétinophotographies, clichés en autofluorescence et angiographie à la fluorescéine</b> , par S. Nghiêm-Buffet, F. Fajnkuchen, T. Grenet, M. Halal, G. Quentel . . . . .	3	Vasculopathie polypoïdale idiopathique . . . . .	28
Rétinophotographies . . . . .	3	Choriorétinopathie séreuse centrale (CRSC) . . . . .	28
Clichés en autofluorescence . . . . .	5	Pathologies inflammatoires . . . . .	29
Technique et déroulement de l'examen . . . . .	9	Pathologies tumorales choroïdiennes . . . . .	30
Principes généraux d'interprétation de l'angiographie à la fluorescéine . . . . .	11	Divers . . . . .	32
Conclusion . . . . .	19	SLO ou rétinographe ? . . . . .	32
<b>Chapitre 2. Intérêt et indications actuelles de l'angiographie au vert d'indocyanine</b> , par T. Desmettre. . . . .	22	Vert d'indocyanine et fluorescéine sodique . . . . .	35
Vert d'indocyanine . . . . .	23	Conclusion . . . . .	35
Aspects pharmacocinétiques et comportement in vivo . . . . .	24	<b>Chapitre 3. Particularités des angiographies par ophtalmoscopie à balayage laser</b> , par B. Wolff, M. Mauget-Fajÿsse, M. Quaranta-El Maftouhi, J.-A. Sahel . . . . .	39
Diffusion des molécules d'ICG . . . . .	24	Principe physique . . . . .	39
Imagerie dans le spectre infrarouge . . . . .	25	Clichés en réflectance bleue . . . . .	41
Imagerie des néovaisseaux choroïdiens de la DMLA . . . . .	27	Clichés en lumière infrarouge . . . . .	41
		Clichés en autofluorescence du fond d'œil (FAF) . . . . .	41
		Angiographie à la fluorescéine . . . . .	45
		Angiographie au vert d'indocyanine . . . . .	45

Tomographie à cohérence optique (OCT) .....	45	<b>Chapitre 9. Vision des couleurs dans le cadre des pathologies rétinienne</b> s, par J. Leid .....	142
<b>Chapitre 4. Tomographie en cohérence optique (OCT)</b> , par B. Haouchine .....	47	Classification .....	142
Technique de l'OCT .....	47	Caractères généraux .....	143
Conduite pratique de l'examen .....	54	Tests diagnostiques .....	143
Particularités de l'examen selon les pathologies .....	64	Maladies acquises de la rétine .....	144
Conclusion .....	93	Hérédo-dégénérescences rétinienne	151
<b>Chapitre 5. L'examen OCT « en-face » dans les affections de la rétine</b> , par B. Lumbroso, M. Rispoli, M. C. Savastano .....	98	<b>Chapitre 10. Électrophysiologie dans le cadre des pathologies rétinienne</b> s, par F. Rigaudière, J.-F. Le Gargasson .....	155
Technique des coupes en-face .....	99	Définition de l'électrorétinogramme .....	155
Procédure de scan en-face, indications et paramètres .....	99	Apport de ces trois électrorétinogrammes : ERG flash, ERG mf, P-ERG .....	156
Modalité « en un click » .....	100	Définition et apport de l'électro-oculogramme .....	159
Applications cliniques des OCT en-face ..	100	Modalités d'enregistrement des ERG flash, P-ERG et de l'EOG .....	159
Applications cliniques des OCT en-face : quelques cas typiques .....	101	Protocoles .....	161
<b>Chapitre 6. Échographie oculaire</b> , par M. Streho, M. Puech .....	105	Exemples de quelques pathologies .....	163
Historique .....	105	Spécificités liées à l'exploration de l'enfant .....	165
Principes .....	105	Conclusion .....	165
Déroulement de l'examen .....	107	<b>Chapitre 11. Électrorétinogramme multifocal</b> , par I. Ingster-Moati, M. Robert ..	168
Segment postérieur .....	108	Stimulation .....	168
Conclusion .....	114	Enregistrement .....	169
<b>Chapitre 7. Acuité visuelle, sensibilité aux contrastes dans le cadre des pathologies rétinienne</b> s, par X. Zanlonghi .....	115	Traitement du signal .....	169
Introduction .....	115	Réponse obtenue .....	170
Fonctions visuelles spatiales .....	115	Variations de l'ERG multifocal .....	171
<b>Chapitre 8. Champ visuel et pathologie rétinienne</b> , par C. Vignal-Clermont .....	130	Applications cliniques .....	172
Méthodes d'évaluation .....	130	Conclusion .....	177
Applications dans les pathologies rétinienne	134	<b>Chapitre 12. Le Retinal Vessel Analyzer (RVA) et les autres appareils d'imagerie vasculaire</b> , par A. Leclaire-Collet, M. Paques, P. Massin .....	179
		Retinal Vessel Analyzer .....	179
		Retinal Function Imager (RFI) .....	186
		Méthodes de mesure non invasives de l'hémodynamique oculaire .....	186
		Conclusion .....	188

**Chapitre 13. Imagerie rétinienne  
par optique adaptative**, par V. Sarda,

M. Paques, K. Gocho-Nakashima ..... 190

Optique adaptative ..... 190

Applications cliniques ..... 191

Conclusion ..... 193

**Index** ..... 201

## Volume 2 – Hérédodégénérescences rétinienne

<b>Introduction</b> , par I. Meunier . . . . .	1	Dystrophie de Sorsby ( <i>Sorsby's pseudoinflammatory macula dystrophy, Sorsby's fundus dystrophy</i> ) . . . . .	104
<b>Chapitre 1. Classifications, arbres décisionnels et aspects génétiques</b> . . . . .	3	<b>Chapitre 5. Dystrophies mixtes avec atteinte prédominante des cônes (Cone-rod dystrophy ou dystrophie de type cônes-bâtonnets)</b> , par I. Meunier . . . . .	109
Arbres décisionnels et classifications des dystrophies rétinienne héréditaires, par I. Meunier, C. Arndt, S. Defoort, B. Puech et X. Zanlonghi . . . . .	3	Généralités . . . . .	109
Aspects génétiques des dystrophies rétinienne héréditaires, par I. Audo, J.-A. Sahel, S. S. Bhattacharya et C. Zeitz . . . . .	13	Diagnostic clinique . . . . .	109
<b>Chapitre 2. Dystrophies maculaires avec dépôts autofluorescents</b> , par I. Meunier, B. Puech . . . . .	26	Examens complémentaires incontournables . . . . .	113
Maladie de Stargardt ( <i>Stargardt disease</i> ) . . . . .	26	Évolution et pronostic visuel . . . . .	121
Maladie de Stargardt dominante ( <i>Autosomal dominant Stargardt-like macular dystrophy</i> ) . . . . .	44	Complications . . . . .	122
Maladie de Best ( <i>Juvenile vitelliform macular disease</i> ) . . . . .	48	Formes atypiques . . . . .	122
Bestrophinopathies ou maladie de Best de transmission autosomique récessive . . . . .	64	Formes syndromiques . . . . .	122
Pattern-dystrophies . . . . .	67	Aspects thérapeutiques . . . . .	125
<b>Chapitre 3. Dystrophies des cônes et maculopathies sans dépôts autofluorescents</b> . . . . .	73	Diagnostics différentiels . . . . .	127
Dystrophies progressives pures des cônes, par X. Zanlonghi, I. Meunier et B. Puech . . . . .	73	<b>Chapitre 6. Rétinites pigmentaires</b> . . . . .	128
Rétinoschisis maculaire, par C. Arndt et I. Drumare . . . . .	86	Rétinites pigmentaires non syndromiques (hors RP précoce du petit enfant), par I. Meunier . . . . .	128
<b>Chapitre 4. Dystrophies maculaires (ou rétinienne) avec drusen</b> , par I. Meunier, B. Puech . . . . .	94	Rétinites pigmentaires syndromiques, par I. Audo, S. Mohand-Saïd et J.-A. Sahel . . . . .	153
Malattia leventinese, drusen dominants ( <i>Doyme honeycombe retinal dystrophy, Dominantly inherited radial basal laminar drusen, Dominant drusen</i> ) . . . . .	94	<b>Chapitre 7. Dystrophies rétinienne et choroïdiennes</b> . . . . .	166
Dystrophie de Caroline du Nord ( <i>North Carolina Macular dystrophy, Dominant foveal dystrophy, Central areolar pigment epithelial dystrophy</i> ) . . . . .	99	Choroïdémie, par X. Zanlonghi et I. Meunier . . . . .	166
		Atrophie aréolaire centrale ( <i>Central areolar choroidal dystrophy, Choroidal sclerosis</i> ), par B. Puech et I. Meunier . . . . .	179
		Dystrophie choroïdienne cristalline de Bietti ( <i>Bietti's crystalline corneoretinal dystrophy</i> ), par B. Puech et I. Meunier . . . . .	183
		Atrophie gyrée ( <i>Gyrate atrophy</i> ), par B. Puech et I. Meunier . . . . .	186
		<b>Chapitre 8. Dystrophies rétinienne héréditaires de l'enfant</b> . . . . .	192



Amaurose congénitale de Leber, par S. Defoort-Dhellemmes, I. Drumare-Bouvet et B. Puech . . . . .	193	Syndrome de Wagner . . . . .	220
Rétinopathies héréditaires non évolutives . . . . .	201	Vitréorétinochoroïdopathie autosomique dominante . . . . .	221
<i>Achromatopsie et autres syndromes de dysfonction des cônes,</i> par S. Defoort-Dhellemmes et I. Drumare-Bouvet . . . . .	201	<b>Chapitre 10. Aspects thérapeutiques,</b> par S. Mohand-Saïd . . . . .	223
<i>Cécité nocturne congénitale stationnaire, ou héméralopie congénitale stationnaire (CSNB : Congenital Stationary Night Blindness),</i> par S. Defoort-Dhellemmes . . . . .	203	Thérapies géniques . . . . .	223
<i>Albinisme,</i> par S. Defoort-Dhellemmes, I. Drumare-Bouvet et B. Puech . . . . .	206	Neuroprotection /Pharmacologie . . . . .	224
Maladies rétinienne métaboliques, par S. Defoort-Dhellemmes . . . . .	212	Prothèses rétinienne . . . . .	225
		Optogénétique . . . . .	226
		Aides visuelles et suppléance sensorielle . . . . .	226
<b>Chapitre 9. Vitreorétinopathies héréditaires,</b> par C. Arndt . . . . .	217	<b>Chapitre 11. Conclusion,</b> par C. Hamel . . . . .	228
Syndrome de Stickler . . . . .	217	<b>Index</b> . . . . .	231

## Volume 3 – Pathologie vasculaire du fond d'œil

<b>Avant-propos</b> , par A. Gaudric . . . . .	1	<b>Chapitre 4. Occlusions vasculaires choroïdiennes aiguës</b> , par A. Gaudric . . . . .	75
<b>Chapitre 1. Anatomie et physiologie</b> . . . . .	3	Ischémie choroïdienne en secteur (syndrome triangulaire) . . . . .	75
Anatomie et physiologie de la circulation rétinienne, par M. Paques . . . . .	3	Aspect à la phase cicatricielle . . . . .	78
Physiologie de la circulation choroïdienne, par J.-A. Pourmaras et A. Gaudric . . . . .	12	Ischémie choroïdienne multifocale . . . . .	80
<b>Chapitre 2. Anomalies de trajet, télangiectasies, angiomatoses</b> , par V. Krivosic, A. Gaudric . . . . .	23	Conclusion . . . . .	82
Anomalies de trajet, macrovasculaires et shunts artérioveineux . . . . .	23	<b>Chapitre 5. Occlusions de la veine centrale de la rétine</b> , par M. Paques, J.-F. Girmens, S. Nghiêm-Buffet, A. Gaudric . . . . .	86
Tortuosités artérielles rétiniennes héréditaires . . . . .	28	Épidémiologie . . . . .	86
Maladie de Coats et syndrome de Coats . . . . .	29	Tableau d'occlusion de la veine centrale de la rétine . . . . .	86
Télangiectasies maculaires idiopathiques . . . . .	40	Formes cliniques . . . . .	90
Vitréorétinopathie exsudative familiale (VREF) . . . . .	47	Diagnostic différentiel . . . . .	98
Maladie de von Hippel-Lindau – Hémangioblastomes capillaires rétiniens . . . . .	51	Évolution, complications et surveillance clinique des OVCR . . . . .	99
Masses télangiectasiques périphériques – Tumeurs vasoprolifératives . . . . .	58	Pathogénie . . . . .	100
Hémangiomes caverneux de la rétine . . . . .	62	Facteurs de risques . . . . .	102
<b>Chapitre 3. Occlusions artérielles rétiniennes</b> , par A. Gaudric . . . . .	64	Formes familiales d'OVCR . . . . .	103
Occlusion de l'artère centrale de la rétine (OACR) . . . . .	64	Bilan médical général devant une OVCR . . . . .	103
Occlusion de branche artérielle rétinienne (OBAR) . . . . .	66	Traitement des OVCR . . . . .	103
Occlusion d'une artère cilio-rétinienne . . . . .	67	Conclusion . . . . .	110
Sténose carotidienne : « syndrome d'ischémie oculaire chronique » . . . . .	68	<b>Chapitre 6. Occlusions de branches veineuses rétiniennes</b> , par A. Gaudric, S. Nghiêm-Buffet, M. Paques . . . . .	114
Étiologies et associations systémiques des occlusions artérielles rétiniennes . . . . .	69	Épidémiologie, pathogénie, facteurs de risque . . . . .	114
Nodules cotonneux . . . . .	71	Tableau d'occlusion de branche veineuse rétinienne . . . . .	116
Traitement . . . . .	71	Examens complémentaires . . . . .	117
Bilan médical devant un patient présentant une occlusion artérielle rétinienne . . . . .	73	Diagnostic différentiel . . . . .	119
		Évolution, complications et surveillance . . . . .	120
		Traitement . . . . .	124
		<b>Chapitre 7. Rétinopathie hypertensive</b> , par M. Paques . . . . .	130
		Hypertension artérielle aiguë . . . . .	132
		Hypertension artérielle chronique . . . . .	134
		Classifications des lésions hypertensives du fond d'œil . . . . .	135

---

Relation entre rétinopathie et morbi-mortalité cardiovasculaire . . . . .	136	Œdèmes maculaires sans rupture de la barrière hématorétinienne . . . . .	141
À l'avenir . . . . .	136	Œdèmes mixtes . . . . .	145
<b>Chapitre 8. Diagnostic des œdèmes maculaires, par D. Gaucher . . . . .</b>	<b>138</b>	Conclusion . . . . .	146
Œdème maculaire associé à une rupture chronique de la BHR . . . . .	138	<b>Index . . . . .</b>	<b>149</b>

## Volume 3 – Rétinopathie diabétique

<b>Introduction</b> , par B. Dupas, P. Massin . . . . .	159	<b>Chapitre 5. Sémiologie de la rétinopathie diabétique</b> , par A. Erginay, B. Dupas. . . . .	205
<b>Chapitre 1. Le diabète</b> , par J. Bitu, P.-J. Guillausseau. . . . .	161	Hémorragies rétinienne . . . . .	205
Définition . . . . .	161	Microanévrismes . . . . .	207
Classification . . . . .	161	Nodules cotonneux. . . . .	207
Épidémiologie. . . . .	161	Anomalies de la microvascularisation intrarétinienne (AMIR) . . . . .	210
Diabète de type 1 . . . . .	162	Anomalies veineuses . . . . .	211
Diabète de type 2 . . . . .	163	Exsudats . . . . .	212
Apport des dernières grandes études sur diabète et rétinopathie. . . . .	166	Néovaisseaux pré-rétiniens et prépapillaires . . . . .	213
Autres diabètes . . . . .	166	Papillopathie diabétique. . . . .	216
Suivi du patient diabétique . . . . .	167	Rubéose irienne, glaucome néovasculaire . . . . .	216
<b>Chapitre 2. Épidémiologie de la rétinopathie diabétique</b> , par F. Fajnkuchen, C. Rohart. . . . .	171	Maculopathie diabétique . . . . .	217
Cécité et handicap visuel . . . . .	171	Interface vitréorétinienne . . . . .	219
Épidémiologie de la rétinopathie diabétique. . . . .	172	<b>Chapitre 6. Maculopathie diabétique : nouvelles stratégies thérapeutiques</b> , par B. Dupas . . . . .	222
Épidémiologie de l'œdème maculaire diabétique (OMD) . . . . .	175	Rappel de physiopathologie appliquée au traitement de l'œdème maculaire diabétique. . . . .	222
Mortalité et comorbidité . . . . .	176	Place de l'imagerie dans la prise en charge de l'OMD. . . . .	224
<b>Chapitre 3. Physiopathologie de la rétinopathie diabétique</b> , par D. Gaucher . . . . .	179	Nouvelles stratégies thérapeutiques. . . . .	226
Modifications biochimiques liées à la RD. . . . .	179	<b>Chapitre 7. Rétinopathie diabétique proliférante et indications de la photocoagulation panrétinienne</b> , par V. Pagot-Mathis. . . . .	235
RD et néovascularisation. . . . .	182	Indications en pratique . . . . .	236
Inflammation chronique au cours de la RD. . . . .	184	Cas particuliers . . . . .	238
Altération de la protection neuronale au cours de la RD. . . . .	185	<b>Chapitre 8. Chirurgie dans la rétinopathie diabétique</b> , par P. Massin. . . . .	240
<b>Chapitre 4. Classification et dépistage</b> , par A. Leclaire-Collet. . . . .	189	Pathophysiologie de l'hémorragie intravitréenne, du décollement de rétine et de l'œdème maculaire tractionnel dans la rétinopathie diabétique proliférante. . . . .	240
Classifications de la rétinopathie diabétique et de la maculopathie diabétique . . . . .	189	Indications opératoires et résultats . . . . .	244
Dépistage de la rétinopathie diabétique. . . . .	196	Éléments de chirurgie . . . . .	247
Surveillance de la rétinopathie diabétique . . . . .	202	Complications de la chirurgie spécifiques à la rétinopathie diabétique. . . . .	249

**Chapitre 9. Les nouvelles technologies au service de la rétinopathie diabétique** ..... 252Laser multispots semi-automatisé,  
par S. Tick et B. Dupas ..... 252Micropérimétrie et maculopathie diabétique,  
par H. Zeghidi ..... 256**Chapitre 10. Cas particuliers** ..... 261Diabète par cytopathie mitochondriale  
(*Maternally inherited diabetes and deafness*),  
par P. Massin. .... 261Équilibration glycémique rapide,  
par S. Mrejen..... 263Cataracte diabétique métabolique,  
par S. Mrejen..... 264Rétinopathie diabétique floride,  
par S. Mrejen..... 266Rétinopathie diabétique et grossesse,  
par K. Averous.. .... 270**Index** ..... 279

## Volume 4 – Inflammation

<b>Introduction</b> , par M. Weber . . . . .	1	Maladie de Behçet, par B. Bodaghi . . . . .	128
<b>Chapitre 1. Apport des différentes imageries</b> . . . . .	3	Maladie de Vogt-Koyanagi-Harada, par B. Bodaghi . . . . .	131
Apport des rétinographies, de l'OCT et de l'angiofluorographie, par M. Weber . . .	3	Ophtalmie sympathique, par M. Khairallah, B. Jelliti et S. Zaouali . . . . .	136
Angiographie au vert d'indocyanine, par C. Herbort . . . . .	16	Épithéliopathie en plaques et choroïdite serpiginieuse, par A. Gaudric et D. Gaucher	140
<b>Chapitre 2. Rétinochoroïdites infectieuses</b> . . . . .	39	Choriocapillaropathies inflammatoires primaires (CCPIP), par C. Herbort . . . . .	151
Toxoplasmose oculaire, par E. Delair et A. Brézin . . . . .	39	Effusion uvéale, par C. Cochard et J. Gambrelle . . . . .	166
Toxocarose oculaire, par I. Cochereau . . .	50	<b>Chapitre 4. Vascularites rétinienes</b> , par I. Meunier . . . . .	171
Rétinites herpétiques, par B. Bodaghi . . . . .	52	Généralités . . . . .	171
Syphilis, par P. Labalette . . . . .	56	Vascularites rétinienes idiopathiques (VRI) . . . . .	172
Tuberculose, par C. Akinin . . . . .	62	Principales vascularites rétinienes secondaires non infectieuses . . . . .	179
Maladie des griffes du chat, par M.-B. Renaud-Rougier . . . . .	67	Vascularites rétinienes secondaires infectieuses . . . . .	180
Borréliose de Lyme, par P. Labalette . . . . .	71	Examens d'imagerie oculaire des vascularites rétinienes . . . . .	181
Maladie de Whipple, par B. Bodaghi . . . . .	75	Complications maculaires et périphériques hors néovaisseaux choroïdiens . . . . .	182
Rickettsioses, par M. Khairallah, S. Attia, I. Khairallah-Ksaa, R. Messaoud . . . . .	77	Néovaisseaux choroïdiens . . . . .	183
Rétinites au cours de l'infection par le VIH, par I. Cochereau . . . . .	81	Aspects thérapeutiques . . . . .	183
Rétinite et virus HTLV-I ( <i>Human T-cell Lymphotropic Virus Type 1</i> ), par H. Merle . . . . .	83	<b>Chapitre 5. Œdème maculaire inflammatoire</b> , par Y. Yhuel, M. Weber . . . . .	184
Infections virales émergentes, par M. Khairallah, S. B. Yahia et R. Kahloun . . . . .	87	Physiopathologie . . . . .	185
Œil et virus de la chorioméningite lymphocytaire (LCMV), par A. Brézin . . . . .	93	Présentation clinique . . . . .	186
Mycoses, par J.-F. Charlin . . . . .	95	Imagerie de l'œdème maculaire inflammatoire . . . . .	187
Filarioses, par J.-F. Charlin . . . . .	101	Traitement des œdèmes maculaires inflammatoires . . . . .	192
Endophtalmies endogènes, par C. Chiquet . . . . .	107	<b>Chapitre 6. Pseudo-uvéites</b> . . . . .	198
Diagnostic des rétinocoroïdites infectieuses : quelle analyse pour quelle infection ?, par B. Bodaghi . . . . .	113	Lymphomes primitifs intraoculaires, par V. Toutou, N. Cassoux et P. Le Hoang . . . . .	198
<b>Chapitre 3. Rétinochoroïdites inflammatoires</b> . . . . .	115	Rétinopathies paranéoplasiques et prolifération mélanocytaire uvéale diffuse bilatérale, par V. Toutou et P. Le Hoang . . . . .	203
Sarcoïdose, par L. Kodjikian et P. Seve . . . . .	115		
Choriorétinopathie de type Birdshot, par C. Fardeau . . . . .	121		

**Chapitre 7. Principes généraux  
du traitement des rétinopathies  
non infectieuses, par C.Turpin,**

M. Weber. ....	206
Principes généraux. ....	206
Options thérapeutiques. ....	207
Indications thérapeutiques. ....	210
Surveillance de la tolérance, de l'efficacité, des complications et de l'observance. ....	210
Conclusion. ....	213

**Chapitre 8. Biothérapies et rétine  
inflammatoire, par M.Weber**

Anti-TNF $\alpha$ . . . . .	215
Autres biothérapies. ....	216

**Chapitre 9. Interférons,**

par C.Turpin, M. Weber. ....	219
Généralités. ....	219
Utilisation des interférons en médecine . . .	220
Effets indésirables (EI) et contre-indications. ....	223
Les interférons en pratique. ....	224
Conclusion. ....	224

**Chapitre 10. Chirurgie  
vitréorétinienne et rétine**

<b>inflammatoire, par M.Weber</b> . . . . .	227
Chirurgie à but diagnostique. ....	227
Chirurgie thérapeutique . . . . .	229

<b>Index</b> . . . . .	233
------------------------	-----



## Volume 5 – Œil et maladies systémiques

<p><b>Introduction</b>, par S. Nghiêm-Buffer et G. Chaîne ..... 1</p> <p><b>Chapitre 1. Pathologie cardio-circulatoire</b>, par A. Chassignol .... 3</p> <p style="padding-left: 20px;">Manifestations oculaires de l'HTA ..... 3</p> <p style="padding-left: 20px;">Artériolosclérose..... 6</p> <p style="padding-left: 20px;">Classifications..... 7</p> <p><b>Chapitre 2. Pathologie du revêtement cutanéomuqueux</b>.... 12</p> <p style="padding-left: 20px;">Phacomatoses, par P. Dureau..... 12</p> <p style="padding-left: 20px;">Maladies du tissu collagène et élastique associées aux stries angioïdes, par A. Bourhis..... 17</p> <p><b>Chapitre 3. Pathologie de l'appareil rénal</b>, par M. Robert, J.-L. Dufier ..... 24</p> <p style="padding-left: 20px;">Syndrome d'Alport ..... 24</p> <p style="padding-left: 20px;">Néphronoptises syndromiques ..... 25</p> <p style="padding-left: 20px;">Cystinoses infantile et juvénile ..... 26</p> <p style="padding-left: 20px;">Maladie de Fabry ..... 26</p> <p style="padding-left: 20px;">Glomérulonéphrite membrano-proliférative de type II ..... 27</p> <p style="padding-left: 20px;">Syndrome papillo-rénal ..... 27</p> <p><b>Chapitre 4. Pathologie hématologique</b>..... 30</p> <p style="padding-left: 20px;">Drépanocytose, par J. Stirnemann et G. Chaîne..... 30</p> <p style="padding-left: 20px;">Syndrome d'hyperviscosité, par C. Khammari et G. Chaîne..... 36</p> <p><b>Chapitre 5. Pathologie de l'appareil digestif</b>, par C. Rohart..... 42</p> <p style="padding-left: 20px;">Polypose adénomateuse familiale ..... 42</p>	<p style="padding-left: 20px;">Pseudo-rétinopathie de Purtscher et pancréatite aiguë..... 44</p> <p><b>Chapitre 6. Collagénoses</b>..... 48</p> <p style="padding-left: 20px;">Lupus érythémateux systémique, par J. Pérol et S. Nghiêm-Buffer..... 48</p> <p style="padding-left: 20px;">Sclérodermie, par S. Michee et S. Nghiêm-Buffer..... 55</p> <p style="padding-left: 20px;">Polymyosite et dermatomyosite, par S. Michee et S. Nghiêm-Buffer..... 58</p> <p><b>Chapitre 7. Vascularites</b> ..... 60</p> <p style="padding-left: 20px;">Maladie de Eales, par M. Strehö..... 60</p> <p style="padding-left: 20px;">Manifestations rétinienne de la maladie de Takayasu, par M. El Sanharawi et M. Paques..... 67</p> <p style="padding-left: 20px;">Périartérite noueuse, par G. Ducos de Lahitte..... 71</p> <p><b>Chapitre 8. Toxémie gravidique</b>, par S. Milazzo, O. Le Moigne..... 79</p> <p style="padding-left: 20px;">Définitions et épidémiologie..... 79</p> <p style="padding-left: 20px;">Physiopathologie ..... 80</p> <p style="padding-left: 20px;">Signes fonctionnels..... 84</p> <p style="padding-left: 20px;">Signes cliniques ..... 84</p> <p style="padding-left: 20px;">Examens complémentaires ..... 84</p> <p style="padding-left: 20px;">Prise en charge ..... 85</p> <p style="padding-left: 20px;">Évolution ..... 85</p> <p><b>Chapitre 9. Rétinopathie d'irradiation</b>, par V. Sarda..... 87</p> <p style="padding-left: 20px;">Diagnostic..... 87</p> <p style="padding-left: 20px;">Prévention et traitements..... 88</p> <p style="padding-left: 20px;">Conclusion..... 90</p> <p><b>Index</b> ..... 93</p>
--	---

## Volume 5 – Anomalies et affections non glaucomateuses du nerf optique

<p><b>Introduction</b>, par C.Vignal ..... 99</p> <p><b>Chapitre 1. Explorations fonctionnelles</b> ..... 101</p> <p style="padding-left: 20px;">Champ visuel et neuropathies optiques, par C.Vignal-Clermont ..... 101</p> <p style="padding-left: 20px;">Vision des couleurs et neuropathies optiques non glaucomateuses, par C.Vignal-Clermont ..... 104</p> <p style="padding-left: 20px;">OCT dans les affections non glaucomateuses du nerf optique, par C.Vignal-Clermont ..... 110</p> <p style="padding-left: 20px;">Potentiels évoqués visuels (PEV) dans le cadre de la pathologie du nerf optique non glaucomateuse de l'adulte, par I. Ingster-Moati et M. Robert ..... 117</p> <p><b>Chapitre 2. Variantes physiologiques de la papille</b>, par C. Orssaud ..... 123</p> <p style="padding-left: 20px;">Disque papillaire ..... 123</p> <p style="padding-left: 20px;">Excavation papillaire et anneau neurorétinien ..... 124</p> <p style="padding-left: 20px;">Coloration papillaire et vascularisation .... 126</p> <p><b>Chapitre 3. Anomalies congénitales de la papille</b> ..... 128</p> <p style="padding-left: 20px;">Hypoplasie, colobomes et fibres à myéline, par F.Audren ..... 128</p>	<p style="padding-left: 20px;">Dysversions papillaires, par C.Vignal-Clermont ..... 133</p> <p style="padding-left: 20px;">Fossettes colobomateuses, par M.B. Rougier et J.F. Korobelnik. .... 137</p> <p style="padding-left: 20px;">Drusen papillaires, par V.Touitou ..... 142</p> <p><b>Chapitre 4. Tumeurs de la tête du nerf optique</b>, par C. Cochard-Marianowski, J. Gambrelle. .... 148</p> <p style="padding-left: 20px;">Tumeurs papillaires bénignes ..... 148</p> <p style="padding-left: 20px;">Tumeurs papillaires malignes ..... 152</p> <p style="padding-left: 20px;">Diagnostics différentiels. .... 153</p> <p><b>Chapitre 5. Papilles saillantes</b> ..... 156</p> <p style="padding-left: 20px;">Conduite à tenir devant une saillie papillaire, par C.Vignal-Clermont ..... 156</p> <p style="padding-left: 20px;">Œdème papillaire de stase, hypertension intracrânienne idiopathique, par C.Vignal-Clermont ..... 160</p> <p style="padding-left: 20px;">Neuropathies optiques ischémiques antérieures aiguës artéritiques (NOIA A) et non artéritiques (NOIA NA), par C.Vignal-Clermont ..... 166</p> <p style="padding-left: 20px;">Neuropathies optiques œdémateuses, inflammatoires et infectieuses, par V.Touitou ..... 172</p> <p style="padding-left: 20px;">Neuropathie optique héréditaire de Leber, par D. Milea ..... 179</p> <p><b>Index</b> ..... 183</p>
--	---

## Volume 6 – Décollement de la rétine

<b>Introduction</b> , par J.-F. Korobelnik . . . . .	1	<b>Chapitre 5. Chirurgie endoculaire</b> , par M. Weber . . . . .	23
<b>Chapitre 1. Épidémiologie du décollement de rétine</b> , par P. Girard . . . . .	3	Méthodes d'examen du fond d'œil en peropératoire . . . . .	23
Incidence et prévalence générales . . . . .	3	Vitrectomies : machines de vitrectomie et vitréotomes . . . . .	26
Facteurs de variation intrinsèques au patient . . . . .	3	Rétinopexie endoculaire . . . . .	29
Facteurs de variation extrinsèques . . . . .	4	Réapplication de la rétine par perfluorocarbones liquides (PFCL) . . . . .	30
<b>Chapitre 2. Traitement préventif du décollement de rétine</b> , par P. Girard . . . . .	6	Échanges fluide-gaz et fluide-silicone . . . . .	31
Indications . . . . .	6	Tamponnements internes par gaz ou silicone . . . . .	33
Facteurs de risque . . . . .	7	Techniques de dissection . . . . .	35
Technique . . . . .	7	Rétinotomies et rétinectomies . . . . .	36
Complications du traitement préventif . . . . .	7	<b>Chapitre 6. Décollement de rétine du sujet phaqué : indications opératoires et stratégie</b> , par F. Becquet . . . . .	39
Place du traitement préventif . . . . .	7	Détermination de l'urgence de la prise en charge du DR . . . . .	39
Recueil des informations . . . . .	10	Évaluation clinique préopératoire . . . . .	40
<b>Chapitre 3. Examen pré-opératoire du décollement de rétine</b> , par C. Creuzot-Garcher . . . . .	10	Modifications peropératoires . . . . .	42
Examen du patient . . . . .	11	Études cliniques : tentatives de standardisation du traitement . . . . .	43
Information du patient . . . . .	16	Gestion de la persistance ou de la récurrence du DR non compliqué . . . . .	43
<b>Chapitre 4. Chirurgie épisclérale du décollement de rétine</b> , par J.-F. Korobelnik . . . . .	17	Conclusion . . . . .	44
Principes . . . . .	17	<b>Chapitre 7. Décollement de rétine par déchirure géante</b> , par V. Pagot-Mathis . . . . .	45
Matériel d'indentation . . . . .	17	Définition . . . . .	45
Réalisation de l'indentation . . . . .	19	Techniques chirurgicales . . . . .	45
Indications de l'indentation segmentaire ou du cerclage . . . . .	19	Stratégie . . . . .	47
Complications peropératoires . . . . .	19	<b>Chapitre 8. Prolifération vitréorétinienne</b> , par C. Chiquet . . . . .	49
Ponction du liquide sous-rétinien . . . . .	20	Physiopathologie de la prolifération vitréorétinienne . . . . .	49
Ponction de chambre antérieure . . . . .	20	Aspects cliniques et classification de la PVR . . . . .	51
D.A.C.E . . . . .	21	Épidémiologie et facteurs de risque de la PVR . . . . .	52
Injection intravitréenne associée (air, gaz) . . . . .	22	Stratégie thérapeutique . . . . .	52
		Résultats anatomiques et fonctionnels . . . . .	55

**Chapitre 9. Décollement de rétine chez le pseudophaque,**

par R. Tadayoni, J.-F. Korobelnik ..... 58

Définition ..... 58

Épidémiologie..... 58

Examen préopératoire..... 58

Techniques chirurgicales..... 59

Résultats..... 60

**Chapitre 10. Décollement de rétine du myope fort par trou maculaire et déchirures paravasculaires postérieures,**

par J.-P. Berrod..... 62

Diagnostic clinique..... 62

Conduite à tenir ..... 62

Décollement par trou maculaire ..... 63

Décollement par déchirure paravasculaire postérieure..... 63

Traitement chirurgical ..... 65

Pronostic ..... 67

Conclusion ..... 67

**Chapitre 11. Complications per- et postopératoires de la chirurgie rétinienne par indentation,**

par M.-N. Delyfer..... 68

Complications peropératoires de la chirurgie épiscclérale ..... 68

Complications postopératoires de la chirurgie épiscclérale ..... 70

**Chapitre 12. Complications per- et postopératoires de la vitrectomie pour décollement de la rétine, par Y. Le Mer ..... 79**

Complications peropératoires ..... 79

Complications postopératoires..... 82

**Index ..... 85**

## Volume 6 – Chirurgie maculaire

<b>Avant-propos</b> , par R. Tadayoni .....	93	<b>Chapitre 5. Trous maculaires</b> , par J. Perol, V. Gualino, R. Tadayoni .....	127
<b>Chapitre 1. Interface vitréorétinienne normale et pathologique</b> , par A. Gandorfer, C. Schulze-Döbold .....	95	Généralités .....	127
Développement .....	95	Épidémiologie .....	127
Structure .....	95	Du décollement postérieur du vitré à la menace de trou maculaire .....	127
Altérations physiologiques de l'interface vitréorétinienne .....	95	Trous maculaires de pleine épaisseur .....	130
Altérations pathologiques de l'interface vitréorétinienne .....	96	Examens d'imagerie .....	132
Traitement .....	98	Classification OCT des trous maculaires .....	133
Conclusion .....	99	Diagnostic différentiel .....	135
<b>Chapitre 2. Colorants peropérateurs de l'interface vitréorétinienne</b> , par C. Haritoglou, C. Schulze-Döbold .....	100	Trous maculaires « secondaires » .....	136
Vert d'indocyanine (ICG) .....	100	Traitement chirurgical des trous maculaires .....	136
Brilliant blue .....	101	Résultats de la chirurgie des TM .....	140
Bleu de trypan .....	102	Autoévaluation .....	142
« Double coloration » .....	102	<b>Chapitre 6. Pseudo-trous maculaires et trous maculaires lamellaires</b> , par R. Tadayoni, Y. Aloulou .....	145
Triamcinolone .....	102	Aspect des pseudo-trous maculaires en OCT .....	145
Fluorescéine .....	103	Aspect des trous maculaires lamellaires en OCT .....	148
<b>Chapitre 3. Membranes épirétiniennes maculaires</b> , par J.-F. Korobelnik, B. Dupas .....	105	Conclusion .....	148
Généralités .....	105	<b>Chapitre 7. Fovéoschisis myopique</b> , par Y. Ikuno, V. Gualino .....	151
Diagnostic .....	106	Généralités .....	151
Membranes du sujet jeune .....	111	Diagnostic .....	152
Traitement .....	111	Traitement .....	152
Résultats post-opérateurs .....	114	Résultats .....	155
<b>Chapitre 4. Syndrome de traction vitréomaculaire</b> , par C. Creuzot-Garcher ..	117	Autoévaluation .....	155
Physiopathologie .....	117	Généralités .....	158
Évolution spontanée .....	118	Diagnostic .....	158
Diagnostic .....	118	<b>Chapitre 8. Traitement chirurgical des complications de la dégénérescence maculaire liée à l'âge</b> , par Y. le Mer .....	158
Traitement chirurgical .....	120	Traitement .....	159
Autoévaluation .....	125	Résultats .....	164
		Contusions oculaires .....	166

**Chapitre 9. Traumatismes maculaires,**  
par P. Grimbert, M. Weber . . . . . 166

- Traumatismes perforants avec atteinte maculaire . . . . . 169
- Rétinopathie de Purtscher . . . . . 170
- Phototraumatismes réiniens/Rétinopathie solaire . . . . . 170
- Pathogénie du décollement séreux rétinien maculaire . . . . . 172

**Chapitre 10. Chirurgie**  
**des décollements séreux réiniens**  
**par fossette colobomateuse**  
**de la papille,** par R. Tadayoni, I. Nafizy . . . . . 172

- Principes de la chirurgie des décollements séreux réiniens maculaires des fossettes colobomateuses de la papille . . . . . 175

- Indication chirurgicale . . . . . 175
- Résultats fonctionnels de la chirurgie . . . . . 175

**Chapitre 11. Rétinopathie**  
**des prématurés,** par F. Metge-Galatoire . . . 177

- Généralités . . . . . 177
- Diagnostic et dépistage . . . . . 181
- Traitement . . . . . 181

**Index** . . . . . 189

## Volume 7 – Dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA)

**Introduction**, par S.Y. Cohen, E. Souied. . . . . XI

### GÉNÉRALITÉS

**Chapitre 1. DMLA : une vue d'ensemble**, par S.-Y. Cohen, E. Souied. . . . . 3

- Vieillesse et DMLA. . . . . 3
- Facteurs de risque de la DMLA . . . . . 4
- Diagnostic des différentes formes cliniques . . . . . 4
- Approches thérapeutiques . . . . . 5

**Chapitre 2. Épidémiologie de la DMLA**, par G. Chaine. . . . . 7

- Prévalence . . . . . 7
- Incidence . . . . . 8
- DMLA, cause de cécité et de malvoyance . . . . . 9
- Conclusion . . . . . 10

**Chapitre 3. Facteurs de risque de la DMLA** . . . . . 13

- Génétique de la DMLA, par J. Zerbib, N. Levezuel et E. H. Souied . . . . . 13
- Facteurs non génétiques dans la DMLA, par J. Zerbib, C. Delcourt et E. H. Souied . . . . . 20

### ASPECTS CLINIQUES

**Chapitre 4. La maculopathie liée à l'âge (ou DMLA débutante)**, par S.Y. Cohen, T. Grenet . . . . . 31

- Drusen . . . . . 31
- Évolution et pronostic. . . . . 34
- Altérations de l'épithélium pigmentaire . . . . . 35
- Pseudodrusen réticulés . . . . . 36

**Chapitre 5. Dégénérescence maculaire atrophique liée à l'âge**, par S.Y. Cohen, T. Grenet . . . . . 41

- Épidémiologie . . . . . 41
- Histologie . . . . . 41

Diagnostic. . . . . 41

Évolution . . . . . 43

Retentissement fonctionnel . . . . . 44

Approches thérapeutiques . . . . . 47

**Chapitre 6. Formes cliniques de la DMLA exsudative**, par E. Souied, K. Atmani, G. Querques. . . . . 49

- Néovaisseaux choroïdiens occultes . . . . . 49
- Néovaisseaux choroïdiens visibles . . . . . 53
- Anastomoses chorio-rétiniennes . . . . . 56
- Décollements de l'épithélium pigmentaire. . . . . 60
- Déchirure de l'épithélium pigmentaire. . . . . 62

### TRAITEMENTS

**Chapitre 7. Alimentation et risque de DMLA**, par I. Aknin . . . . . 69

- Études épidémiologiques. . . . . 69
- Études d'intervention . . . . . 70
- Proposition alimentaire . . . . . 70

**Chapitre 8. Traitements médicaux de la DMLA**, par C. Creuzot-Garcher, L. Brétilon . . . . . 73

- Ce qui est scientifiquement avéré chez l'homme. . . . . 73
- Les candidats qui n'ont pas démontré, à cette date, d'effet chez l'homme . . . . . 76

**Chapitre 9. Les études AREDS**, par T. Desmettre, J.-M. Lecerf . . . . . 80

- Aspect historique. . . . . 80
- La conception de l'étude et les premiers rapports. . . . . 80
- Rapport 8 : rôle du stress oxydatif et intérêt d'une supplémentation . . . . . 82
- Rapports 11, 13 et 16 : analyses complémentaires . . . . . 82
- Rapports 17 et 18 : risque évolutif de la MLA . . . . . 83



Rapport 22 : pigment maculaire . . . . .	84	Bases physiopathologiques. . . . .	128
Rapports 20, 23 et 30 : lipides . . . . .	86	Études prospectives, randomisées, en faveur des traitements combinés . . . . .	130
Rapports 25 et 27 : DMLA et chirurgie de la cataracte. . . . .	86	Études prospectives, randomisées, ne retrouvant pas d'intérêt aux traitements combinés. . . . .	130
Rapport 28 : évolution des DEP drusénoïdes . . . . .	88	Indications et réalisation pratique des traitements combinés. . . . .	133
<b>Chapitre 10. Photocoagulation des néovaisseaux, par T. Desmettre . . . . .</b>	<b>93</b>	<b>Chapitre 14. Rééducation orthoptique basse vision, par M.-P. Beaunoir . . . . .</b>	<b>139</b>
Études cliniques et indications . . . . .	93	Généralités. . . . .	139
Principe, type de laser utilisé . . . . .	94	Bilan initial . . . . .	140
Technique de la photocoagulation directe des néovaisseaux . . . . .	95	Rééducation . . . . .	148
Photocoagulation périfovéale . . . . .	96	<b>Chapitre 15. DMLA : les traitements à venir, par J.-F. Girmens. . . . .</b>	<b>155</b>
Photocoagulation des anastomoses choriorétiniennes. . . . .	96	Généralités. . . . .	155
Effets secondaires de la photocoagulation . . . . .	97	Traitement de la DMLA sans complication néovasculaire . . . . .	156
Surveillance des cicatrices. . . . .	97	Traitement de la DMLA exsudative . . . . .	157
Persistance, récurrences, traitements combinés . . . . .	99	Au stade de séquelles . . . . .	158
<b>Chapitre 11. Thérapie photodynamique, par T. Desmettre . . . . .</b>	<b>101</b>	<b>FORMES FRONTIÈRES ET DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS</b>	
Technique, mode d'action. . . . .	101	<b>Chapitre 16. DMLA : les formes frontières et les diagnostics différentiels, par S.Y. Cohen . . . . .</b>	<b>161</b>
Modalités pratiques de réalisation . . . . .	102	Formes frontières et diagnostics différentiels de la maculopathie liée à l'âge . . . . .	161
Études ayant validé la vertéporfine. . . . .	105	Formes frontières et diagnostics différentiels de la DMLA atrophique . . . . .	162
Indications . . . . .	106	Formes frontières et diagnostics différentiels de la DMLA exsudative . . . . .	163
Suivi après traitement . . . . .	106	<b>Chapitre 17. Vasculopathie choroïdienne polypoidale, par M. Quaranta-El Maftouhi, M. Mauget-Fajssse. . . . .</b>	<b>171</b>
PDT ou anti-VEGF ? . . . . .	108	Définition . . . . .	171
<b>Chapitre 12. Les anti-VEGF, par S.Y. Cohen, T. Grenet, C. Delahaye-Mazza, B. Guiberteau, S. Nghiem-Buffet, F. Fajnkuchen, G. Quentel . . . . .</b>	<b>109</b>	Aspects et signes cliniques . . . . .	173
Généralités : les différents anti-VEGF. . . . .	109	Angiographie à la fluorescéine . . . . .	175
Règlementation et technique de l'injection intra-vitréenne. . . . .	110	Angiographie au vert d'indocyanine (ICG). . . . .	176
Études ranibizumab . . . . .	113		
Stratégies de traitement et de retraitement. . . . .	115		
Le suivi thérapeutique et les différentes modalités évolutives . . . . .	117		
Les nouveaux anti-VEGF. . . . .	124		
<b>Chapitre 13. Les traitements combinés, par S. Razavi . . . . .</b>	<b>128</b>		

OCT..... 178  
Génétique..... 182  
Traitements ..... 182

**Index** ..... 185

## Volume 7 – Myopie et étiologies de la néovascularisation choroïdienne

<p><b>Introduction</b>, par S.Y. Cohen, G. Quentel .. 192</p> <p><b>Chapitre 1. Myopie forte : définition, génétique et pathogénie</b>, par N. Leveziel, J.-F. Malecaze, P. Calvas, E. Souied ..... 193</p> <p style="padding-left: 20px;">Définition ..... 193</p> <p style="padding-left: 20px;">Épidémiologie et facteurs de risque..... 193</p> <p style="padding-left: 20px;">Génétique..... 193</p> <p style="padding-left: 20px;">Pathogénie ..... 196</p> <p><b>Chapitre 2. Pôle postérieur du myope fort</b> ..... 198</p> <p style="padding-left: 20px;">Aspects cliniques de la myopie forte, par S.Y. Cohen et G. Quentel ..... 198</p> <p style="padding-left: 20px;">Anomalies du pôle postérieur de la myopie dégénérative : examen du fond d’œil, angiographie à la fluorescéine et angiographie infrarouge au vert d’indocyanine, par M. Quaranta-El Maftouhi..... 206</p> <p style="padding-left: 20px;">Échographie du myope fort, par M. Streho et M. Puech ..... 213</p> <p style="padding-left: 20px;">Exploration de la myopie forte par tomographie à cohérence optique (OCT), par B. Haouchine ..... 221</p>	<p><b>Chapitre 3. Formes cliniques particulières</b> ..... 229</p> <p style="padding-left: 20px;">La dysversion papillaire et ses complications maculaires, par S.Y. Cohen et L. Dubois..... 229</p> <p style="padding-left: 20px;">La macula bombée du myope fort, par D. Gaucher ..... 238</p> <p><b>Chapitre 4. Néovascularisation choroïdienne du myope fort</b>..... 243</p> <p style="padding-left: 20px;">Aspects cliniques et angiographiques, par N. Leveziel, V. Caillaud, M. Zmuda et E.Souied..... 243</p> <p style="padding-left: 20px;">Approches thérapeutiques des néovaisseaux compliquant la myopie forte, par S.Y. Cohen, T. Desmettre et G. Quentel..... 247</p> <p><b>Chapitre 5. Autres étiologies de la néovascularisation choroïdienne</b> ..... 254</p> <p style="padding-left: 20px;">Néovascularisation choroïdienne du sujet jeune, en dehors de la myopie forte, par V. Gualino et S. Mrejen ..... 254</p> <p style="padding-left: 20px;">Stries angioïdes, par C. Zech et S.Y. Cohen..... 264</p> <p><b>Index</b> ..... 275</p>
---	---

## Volume 8 – Tumeurs choroïdiennes et rétiniennes

<b>Introduction</b> , par L. Lumbroso-Le Rouic, S. Tick . . . . .	1	Diagnostic . . . . .	47
<b>Chapitre 1. Rétinoblastome</b> , par L. Lumbroso-Le Rouic . . . . .	2	Examens complémentaires . . . . .	47
Diagnostic . . . . .	2	Évolution à long terme . . . . .	53
Traitement . . . . .	4	Traitement . . . . .	53
Pronostic . . . . .	9	<b>Chapitre 6. Mélanomes choroïdiens</b> .	58
Suivi . . . . .	10	Épidémiologie, clinique, paraclinique, par D. Gaucher . . . . .	58
Conclusion . . . . .	11	Prise en charge du mélanome malin de l'uvée, par L. Desjardins, R. Dendale, J. Couturier et S. Piperno-Neumann . . . . .	75
<b>Chapitre 2. Panorama des tumeurs bénignes du fond d'œil</b> , par S.-Y. Cohen, A. Gaudric . . . . .	13	Diagnostic différentiel des mélanomes choroïdiens, par A. Freton et J.-P. Caujolle . .	84
Tumeurs choroïdiennes bénignes . . . . .	13	<b>Chapitre 7. Métastases oculaires du segment postérieur (choroïde, rétine)</b> , par S. Tick . . . . .	93
Tumeurs de l'épithélium pigmentaire et de la rétine . . . . .	13	Épidémiologie . . . . .	93
<b>Chapitre 3. Nævus choroïdien</b> , par C. Levy-Gabriel . . . . .	23	Caractéristiques des patients atteints et site de la tumeur primitive . . . . .	94
Nævi choroïdiens bénins . . . . .	23	Présentation clinique . . . . .	94
Nævi choroïdiens suspects . . . . .	27	Examens complémentaires . . . . .	97
<b>Chapitre 4. Hémangiomes choroïdiens</b> , par E. Frau . . . . .	37	Survie des patients . . . . .	100
Aspect clinique . . . . .	37	Traitement et stratégie thérapeutique . . . . .	100
Examens complémentaires . . . . .	38	<b>Chapitre 8. Lymphome oculaire et cérébral primitif</b> , par N. Cassoux . . . . .	108
Angiomes de la choroïde associés au syndrome de Sturge-Weber-Krabbe . . . . .	40	Épidémiologie . . . . .	108
Évolution . . . . .	41	Atteinte cérébrale, localisation et diagnostic . . . . .	109
Diagnostic différentiel . . . . .	41	Localisation oculaire du lymphome oculaire et cérébral primitif . . . . .	109
Histologie . . . . .	41	Traitement . . . . .	112
Traitement . . . . .	41	<b>Index</b> . . . . .	115
<b>Chapitre 5. Ostéome choroïdien</b> , par S. Mrejen . . . . .	46		
Généralités . . . . .	46		

## Volume 8 – Divers

<b>Introduction</b> , par S.Y. Cohen . . . . .	122	Syndrome de Purtscher, par C. Laurent-Coriat . . . . .	165
<b>Chapitre 1. Rétinopathies cristallines : panorama des étiologies</b> , par V. Gualino . .	123	Syndrome des bébés secoués ( <i>shaken baby syndrome</i> ), par B. Dugas . . . . .	166
Définition . . . . .	123	Maculopathie liée au « coup du lapin » ( <i>wiplash maculopathy</i> ), par S.Y. Cohen . . . . .	167
Causes médicamenteuses . . . . .	123	Phototraumatismes maculaires, par B. Dugas. . . . .	169
Causes rétinienne locales . . . . .	124	Syndrome de Terson, par C. Laurent-Coriat. . . . .	173
Causes génétiques et/ou systémiques . . . . .	124		
<b>Chapitre 2. Intoxications médicamenteuses</b> . . . . .	132	<b>Chapitre 4. Plis chorio-rétiens</b> , par S.Y. Cohen . . . . .	175
Antipaludéens de synthèse : toxicité rétinienne et dépistage, par I. Audo, K. Drine, V. Maillart, A. Morin, F. Defrocourt, C. Rinaldi, S. Mohand-Saïd et J.-A. Sahel . . . . .	132	Généralités . . . . .	175
Rétinopathie au tamoxifène, par V. Gualino . .	141	Diagnostic clinique. . . . .	175
Rétinopathie à la canthaxanthine, par C. Laurent-Coriat . . . . .	143	Diagnostic étiologique . . . . .	175
Toxicité rétinienne de la déféroxamine, par G. Lepiece et S.Y. Cohen . . . . .	145	Examens complémentaires . . . . .	178
Toxicité rétinienne induite par les sels de platine, par C. Laurent-Coriat . . . . .	147	Diagnostic différentiel . . . . .	178
Argyrisme rétinien, par S.Y. Cohen . . . . .	148	<b>Chapitre 5. Chorio-rétinopathie séreuse centrale (CRSC)</b> , par S. Mrejen, A. Gaudric . . . . .	181
Rétinopathie à l'interféron, par C. Laurent-Coriat . . . . .	149	Généralités . . . . .	181
Toxicité rétinienne des poppers, par C. Laurent-Coriat et M. Paques . . . . .	151	CRSC typique : examen clinique. . . . .	182
Les autres intoxications, par C. Laurent-Coriat . . . . .	153	CRSC typique : évolution . . . . .	185
<b>Chapitre 3. Traumatismes</b> . . . . .	156	CRSC typique : traitement laser. . . . .	186
Œdème de Berlin ( <i>commotio retinae</i> ), par B. Dugas. . . . .	156	CRSC aiguë : formes cliniques particulières . . . . .	187
Ruptures traumatiques de la membrane de Bruch, par B. Dugas . . . . .	159	CRSC chronique et épithéliopathie rétinienne diffuse . . . . .	187
		Formes atypiques selon le terrain . . . . .	196
		Diagnostic différentiel . . . . .	197
		<b>Index</b> . . . . .	203



Gilles Chaine  
Salomon Yves Cohen  
Bénédicte Dupas  
Franck Fajnkuchen  
Alain Gaudric  
Jean-François Korobelnik  
Livia Lumbroso-Le Rouic  
Pascale Massin  
Isabelle Meunier  
Sylvia Nghiêm-Bufferet  
Gabriel Quentel  
Eric Souied  
Ramin Tadayoni  
Sarah Tick  
Catherine Vignal-Clermont  
Michel Weber