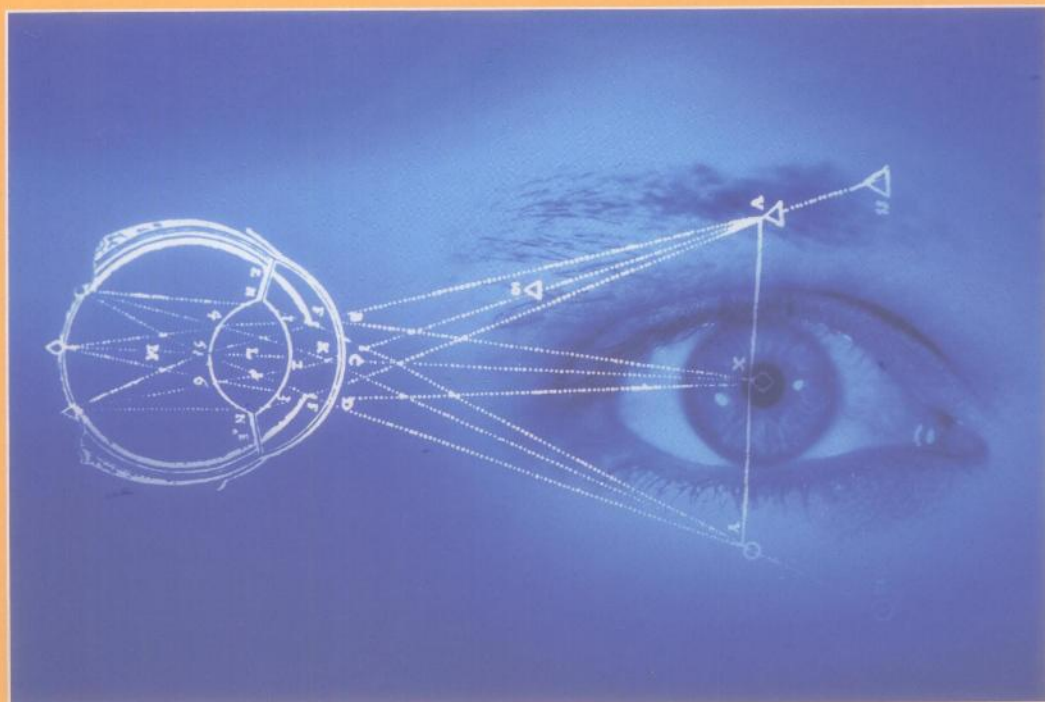


MANUEL DE L'OPTICIEN

E. Beaubert – F. Pariguet – S. Taboulot



MALOINE

Éric BEAUBERT – Franck PARIGUET – Stéphane TABOULOT

MD 956/2



34253
③

MANUEL DE L'OPTICIEN

Sous la direction de Jean-François d'Ivernois

MALOINE

27, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE – 75006 PARIS
2005

Sommaire

Introduction	IX	2.5 Les mouvements oculaires	42
Liste des abréviations	XI	2.6 Champ visuel et champ de regard	44
		2.7 La perception de la profondeur	45
PARTIE 1 : BASES ANATOMIQUES ET FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME VISUEL	1	Chapitre 3 : Dioptrique oculaire et défauts visuels	49
Chapitre 1 : Anatomie	3	1. Rappels d'optique géométrique	49
1. Les structures annexes de l'œil	3	1.1 Généralités	49
1.1 Les paupières et les cils	3	1.2 Systèmes centrés	51
1.2 Les conjonctives	4	2. Œil théorique	53
1.3 Le système lacrymal	6	2.1 Composantes de l'œil théorique	53
1.4 Les muscles oculomoteurs	8	2.2 Œil simplifié	53
2. Le globe oculaire	11	2.3 Les pupilles	54
2.1 Description générale	11	3. Notions d'emmétropie	55
2.2 La sclérotique ou sclère	13	3.1 Théorie de l'emmétropisation	55
2.3 La cornée	13	3.2 Rémotum et emmétropie	55
2.4 L'uvée	15	4. Les amétropies ou défauts visuels	56
2.5 Le cristallin	18	4.1 Définition de l'amétropie	56
2.6 Le corps vitré	20	4.2 La myopie	57
2.7 La rétine	20	4.3 L'hypermétropie	57
3. Les voies visuelles	25	4.4 L'astigmatisme	58
3.1 Description	25	4.5 L'anisométrie	61
3.2 Lésions des voies visuelles	26	5. L'accommodation	63
Chapitre 2 : Physiologie et fonctionnement de la vision	29	5.1 Rappel sur l'accommodation	63
1. L'élaboration du message visuel	29	5.2 Calcul de l'accommodation	63
1.1 Transduction et éléments de neurophysiologie	29	5.3 Parcours d'accommodation	64
1.2 Sensibilité des photorécepteurs	30	6. L'œil compensé	65
2. Les caractéristiques visuelles	31	6.1 Compensation en vision de loin (VL)	65
2.1 L'image rétinienne	31	6.2 Vision de l'œil compensé	68
2.2 L'acuité visuelle (AV) et la sensibilité au contraste	34	6.3 Compensation en vision de près, presbytie	72
2.3 La fonction accommodative	37	Chapitre 4 : Bases de la vision binoculaire	77
2.4 Le sens chromatique	41	1. Les bases de la vision binoculaire	77
		1.1 Les trois degrés de la vision binoculaire	77
		1.2 La vision binoculaire normale	80

1.3 L'accommodation, la vergence et leur lien	81	3.3 Lecture des résultats	133
2. Les hétérophories	84	PARTIE 3 : NOTIONS D'OPHTALMOLOGIE 135	
2.1 Définition et classification	84	Chapitre 7 : Pathologies à répercussions visuelles 137	
2.2 Les hétérophories horizontales	84	1. La cataracte	137
2.3 Les hétérophories verticales	87	1.1 Étiologie	137
2.4 Les cyclophories	89	1.2 Symptômes	138
3. Le strabisme	90	1.3 Classification	141
3.1 Définition et classification	90	1.4 La chirurgie de la cataracte	143
3.2 Les strabismes paralytiques	91	2. La dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA)	146
3.3 Mécanismes d'adaptation au strabisme	92	2.1 Étiologie	146
4. L'amblyopie	93	2.2 Les différents types de DMLA	147
4.1 Définition et classification	93	2.3 Symptômes	149
		2.4 Traitement	150
PARTIE 2 : EXAMEN VISUEL OBJECTIF 95		3. Le glaucome chronique à angle ouvert	151
Chapitre 5 : Tests de dépistage des anomalies oculaires 97		3.1 Étiologie	151
1. L'ophtalmoscopie directe	97	3.2 Symptômes	152
1.1 But	97	3.3 Reconnaissance des signes cliniques	153
1.2 Principe	98	3.4 Traitement	155
1.3 Méthodologie d'observation	99	4. Le glaucome aigu par fermeture de l'angle	155
2. Tonométrie	107	4.1 Étiologie	155
2.1 Le tonomètre de Goldmann	107	4.2 Symptômes	155
2.2 Le tonomètre à air pulsé	109	4.3 Signes cliniques	155
Chapitre 6 : Mesures et examens utiles à la réfraction 111	111	4.4 Traitement	155
1. La kératométrie	111	5. La rétinopathie diabétique	157
1.1 But	111	5.1 Étiologie	157
1.2 Les différents types de kératomètres	112	5.2 Signes cliniques	157
1.3 Calcul de l'astigmatisme cornéen et déduction de l'astigmatisme total ou interne	121	5.3 Symptômes	159
2. Skiascopie	123	5.4 Traitement	160
2.1 Principe	123	6. Le décollement de rétine	162
2.2 Les différents effets observables	124	6.1 Étiologie	162
2.3 Méthodologie	126	6.2 Symptômes	163
3. Autoréfraction	131	6.3 Signes cliniques	163
3.1 Description	131	6.4 Traitement	164
3.2 Les réglages	131	7. La rétinite pigmentaire	167
		7.1 Étiologie	167
		7.2 Symptômes	167
		7.3 Signes cliniques	167
		7.4 Traitement	168

Chapitre 8 : Chirurgie réfractive	169	2.14 Photophobie	188
1. Chirurgies cornéennes	169	2.15 Différence de perception des couleurs entre les deux yeux	189
1.1 La kératotomie radiaire	169	2.16 Brûlure et larmolement des yeux	189
1.2 La PKR (photokératectomie réfractive)	170		
1.3 Le LASIK	171		
2. Les implants	174		
2.1 Les implants intra-oculaires	174		
2.2 Les anneaux intra-cornéens	174		
PARTIE 4 : EXAMEN VISUEL SUBJECTIF EN VISION DE LOIN	177		
Chapitre 9 : Histoire de cas (anamnèse)	179		
1. Déroulement	179		
1.1 Motif de la visite	180		
1.2 État civil	180		
1.3 Les plaintes	180		
1.4 Histoire de la réfraction du patient	182		
1.5 Les besoins visuels du patient	182		
1.6 Les antécédents visuels	182		
1.7 L'état de santé du patient	183		
2. Analyse des plaintes	184		
2.1 Vision floue	184		
2.2 Vision double	185		
2.3 Problème de concentration, fatigue en VL	185		
2.4 Problème de concentration, difficulté à la lecture, saut de mots, fatigue lors d'activités VP	185		
2.5 Difficultés pour apprécier les distances, gêne lors de la conduite ou dans certains sports	186		
2.6 Rougeur, chaleur, d'un ou des deux yeux, douleurs oculaires	186		
2.7 Perte de champ visuel	186		
2.8 Perception d'éclairs, de flashes lumineux	186		
2.9 Inconfort, fatigue oculaire	186		
2.10 Maux de tête	186		
2.11 Mouches volantes (myodésopsies)	188		
2.12 Distorsion des objets (métamorphopsies)	188		
2.13 Halos lumineux autour des lumières	188		
		Chapitre 10 : Examens préliminaires	191
		1. Généralités	191
		2. Les tests indispensables	192
		2.1 L'acuité visuelle	192
		2.2 Le test du masquage (cover-test)	201
		2.3 La motilité oculaire	205
		2.4 Le PPC (Punctum proximum de convergence)	207
		2.5 Les réflexes pupillaires	207
		2.6 Les écarts pupillaires	212
		3. Les tests complémentaires	212
		3.1 Le champ visuel par confrontation	212
		3.2 Les tests de vision simultanée, de fusion et de stéréoscopie	213
		3.3 Les tests de la fonction chromatique	215
		3.4 Le trou sténopéique	217
		3.5. Les tests d'évaluation de l'amétropie	217
		3.6 Le REVIP (Réflexe Visuo-Postural) et la distance de Harmon	225
		Chapitre 11 : Réfraction en vision de loin	227
		1. Emmétropisation monoculaire	227
		1.1 Recherche de la compensation monoculaire	228
		1.2 Vérification d'une compensation	244
		2. Équilibre bioculaire	246
		2.1 Quelle méthode choisir ?	246
		2.2 Tests utilisés en présence d'isoacuité	248
		2.3 Tests utilisés en présence d'anisoacuité	252
		2.4 Absence de vision simultanée	256
		3. Équilibre (ajustement) binoculaire et appréciation perceptuelle	258
		3.1 Équilibre binoculaire sur optotypes	258

3.2 L'appréciation perceptuelle	260
4. Analyse et décisions	261
4.1 La myopie	261
4.2 L'hypermétropie	268
4.3 L'astigmatisme	272
4.4 L'anisométrie	276

**PARTIE 5 :
EXAMENS VISUELS
COMPLÉMENTAIRES** **287**

**Chapitre 12 : L'examen de la vision
binoculaire** **289**

1. Histoire de cas	289
2. Les tests de la fonction accommodative	290
2.1 Introduction	290
2.2 Les tests de comportement accommodatif	291
2.3 Les tests de flexibilité accommodative	294
2.4 Mesure de l'accommodation maximale	296
3. Les tests de la fonction motrice	297
3.1 Introduction	297
3.2 La mesure des phories dissociées	298
3.3 Tests de phories associées	305
3.4 La mesure des réserves fusionnelles	307
4. Les tests de la liaison accommodation/convergence	310
4.1 Le test du gradient	310
4.2 Le test des accommodations relatives positives et négatives (ARP/ARN)	311
5. Les tests d'acuité stéréoscopique	312
5.1 Introduction	312
5.2 Les tests de vision stéréoscopique en VL	312
5.3 Les tests de la vision stéréoscopique en VP	314
6. Analyse et décisions	315
6.1 Analyse de l'étude de la fonction accommodative	315
6.2 Analyse de l'étude du système oculomoteur	317

**Chapitre 13 : Examen visuel
du presbyte** **323**

1. Vieillessement et causes de la presbytie	323
1.1 Vieillessement du système visuel	323
1.2 Causes de la presbytie	324
2. Les plaintes visuelles du presbyte	325
2.1 Les symptômes liés à l'apparition de la presbytie	325
2.2 Les symptômes de la presbytie avancée	326
3. Examen visuel du patient presbyte	326
3.1 Détermination de l'addition théorique confortable	326
3.2 Mesure de l'amplitude maximale d'accommodation	327
3.3 Mesure des ARN et ARP	328
4. Choix et essai de l'addition	328
4.1 Choix de l'addition	328
4.2 Essai de l'addition	329

**Chapitre 14 : L'examen visuel
de l'aphaque** **331**

1. La prise en charge par l'opticien du sujet atteint de cataracte	331
1.1 Dépistage et suivi d'une cataracte	331
2. La compensation de l'aphakie par implants intra-oculaires	333
2.1 Historique	333
2.2 Choix de l'implant	333
2.3 Les défauts de vision post-opératoires	334
3. La réfraction de l'œil aphaque	336
3.1 Méthode de réfraction subjective	337
3.2 Méthodes de réfraction objectives	340
3.3 Les phénomènes associés à une compensation par verres de lunettes	340

Bibliographie **347**

Glossaire **349**

Index **359**

Bien qu'ayant des rôles différents, tous les acteurs de la santé oculaire sont concernés par la réfraction ; une bonne communication entre ces professionnels, basée sur un langage commun, apparaît donc indispensable afin d'offrir aux patients une prise en charge de qualité.

L'approche, volontairement clinique, de cet ouvrage, repose sur la synthèse de concepts et de notions théoriques pour que son utilisation soit la plus simple et la plus claire possible.

L'ouvrage s'articule autour des cinq parties suivantes :

- Rappels d'anatomie et de physiologie du système visuel ;
- Défauts de réfraction et concepts fondamentaux de la vision binoculaire ;
- Méthodes de réfraction ;
- Anomalies oculaires ;
- Examens visuels spécifiques.

Ces chapitres, présentés de façon à enrichir la culture de chacun tout en favorisant les échanges entre les professionnels de la vision, sont illustrés par de nombreux schémas en couleurs facilement compréhensibles.

Cet ouvrage constituera un outil précieux pour les étudiants et professionnels désireux de se perfectionner dans le domaine de l'examen de vue.

ISBN : 2 224 02813 X



9 782224 028138