

ANALYSE DE LA VISION : COURS D'OPTIQUE PHYSIOLOGIQUE 1^{ERE} ANNEE

NOTIONS D'ANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE OCULAIRE 14

A/ Système optique 15

I. la cornée 15

II. le cristallin 15

B/ Enveloppe 15

I. la sclérotique 15

II. la rétine 15

III. l'uvée 17

C/ Milieux transparents 19

I. l'humeur aqueuse 19

II. corps vitré 20

D/ Six Muscles oculomoteurs 20

E/ Physiologie des voies visuelles 21

I. la voie géniculostriée 21

II. la voie mésencéphalique 21

F/ Performances et évolution du système visuel 22

I. définitions 22

II. le champ visuel 23

III. les réflexes pupillaires 27

IV. les tests de la fonction chromatique 28

L'ACUITE VISUELLE 32

A/ Définitions 32

B/ Expression des résultats 34

C/ Echelles d'acuité visuelle 36

D/ Facteurs influençant l'acuité visuelle 38

E/ Tests d'acuité chez l'enfant	41
F/ L'amblyopie	43
G/ Détermination des acuités visuelles	44
I. Mesure des acuités de loin et de près sur échelles d'acuités	44
II. Mesure de l'acuité de vision de près au test de Parinaud	45
H/ « Calcul » de l'acuité visuelle en fonction de la distance de lecture	48

L'ŒIL THEORIQUE DANS LES CONDITIONS DE GAUSS 49

Introduction 49

I. fonction de l'image 49

II. œil emmétrope 49

A/ Biométrie 49

I. bref rappel d'éléments d'optique géométrique et définition 49

II. constantes optiques de l'œil 52

III. axes de l'œil 52

IV. angles de l'œil 54

V. œil théorique 55

VI. œil simplifié 55

VII. œil réduit 56

VIII. pupilles 56

B/ Parcours d'accommodation 57

C/ Image rétinienne 63

I. image floue, image nette 63

II. extériorisations 64

III. pseudo-image rétinienne 65

IV influence d'un diaphragme : trou sténopéique 66

D/ aberrations optiques de l'œil 67

LES AMETROPIES SPHERIQUES	71
A/ Definitions	71
I. la réfraction	71
II. myope	74
III. hypermétropie	75
B/ Parcours des amétropes	77
C/ Méthode du brouillard	77
I. méthode du brouillard et règle de Swaine	78
II. critère de Swaine	79
D/ Mesure du remotum	80
E/ Compensation des amétropies sphériques	81
I. principe	81
II. parcours compense et non compense	83
III. courbe d'acuité visuelle	84
IV. vision à travers un verre correcteur	85
V. effet de la distance verre-œil	88
VI. compensation des anisométries	93
VII. compensation en lentilles de contact	95
F/ Chirurgies réfractives	95
LA PRESBYTIE	97
Introduction	97
A/ Définitions et critères de mesures	97
B/ calcul de l'addition	98
C/ Choix de l'équipement	100
D/ Adaptation des presbytes en lentilles	102

L'ŒIL ASTIGMATE	103
A/ Définitions	103
I. astigmatismes réguliers	103
II. astigmatisme irrégulier	107
III. étude clinique	107
B/ Vision de l'œil astigmaté non compensé	108
C/ Normalisation de l'orientation de l'espace	111
I. système TABO	111
II. extériorisation de l'espace objet	112
D/ Compensation de l'astigmatisme	118
I. principe de correction de l'astigmatisme	118
II. verres unifocaux astigmatés	119
III. effet de la distance verre-œil	120
E/ Associations de systèmes astigmatés	123
I. formules d'association	123
II. méthode	123
III. bilan d'une erreur d'axe sur un verre	124
IV. cylindres croisés	125
F/ Détermination du cylindre compensateur	126
I. la méthode du brouillard	126
II. la conduite de l'examen	126
III. méthode du cylindre tournant	128
IV. méthode des mires-chevrons	129
V. Détermination de l'astigmatisme au cylindre croisé par retournement (CCR)	131
G/ Astigmatisme et lentilles de contact	136

HISTOIRE DE CAS / HYPOTHESES PRELIMINAIRES	137
A/ Histoire de cas	137
I. fiche client	137
II. le but de la visite	137
III. passé oculaire du patient	138
IV. passé personnel et familial	138
B/ Examens préliminaires	139
C/ Hypothèses	140
L'ŒIL APHAQUE	143
A/ L'œil aphaque	143
I. cataracte	143
II. autres problèmes	144
B/ Pseudo-image rétinienne de l'œil aphaque	145
I. par rapport aux pupilles	145
II. par rapport aux plans principaux	145
C/ Compensation de l'œil aphaque	146
I. par des verres compensateurs	146
II. par implant	146
D/ Images rétiniennes de l'œil aphaque compensé	148