

avec une lampe carcel que l'on place successivement à diverses distances.

§ 103. **Appareils pour simulation.** — *Boîte de Flees.* — Elle porte sur la paroi supérieure une ouverture d'éclairage; sur la paroi antérieure, deux pains à cacheter, l'un rouge et l'autre bleu par exemple, et deux œillets; à l'intérieur deux miroirs plans orientés de manière à voir à droite le pain à cacheter gauche et à gauche le pain à cacheter droit. Si le sujet voit deux images nettes, il n'est pas amblyope; s'il dit voir mal de l'œil droit et voir net le seul pain droit (vu par l'œil gauche à son insu), c'est qu'il y a simulation.

L'appareil de Mareschal à petit miroir plan repose sur le même principe.

Appareil de Bertin-Sans. — Il consiste en une boîte opaque présentant à la paroi antérieure deux œillets; en dehors de chaque œillet, un orifice obturé par un verre dépoli; à l'intérieur, deux miroirs plans orientés de manière à ce que chacun donne une image du trou correspondant et que chacune de ces images coïncide exactement avec l'autre. Chaque œil voit donc la seule image de son côté. Le sujet tourne le dos à une fenêtre éclairée, l'observateur applique les pouces sur les orifices latéraux et découvre tantôt l'un, tantôt l'autre de ces orifices, en demandant chaque fois au sujet quel est le cercle éclairé qu'il perçoit. Si le sujet n'est pas amblyope, il ne peut savoir si le cercle qu'il voit est perçu par l'œil droit ou par l'œil gauche; les erreurs commises dévoilent la simulation.

Prisme simple. — On peut amener lentement l'arête d'un prisme devant le bon œil, l'autre fermé. Quand l'arête occupera le diamètre horizontal de la pupille, l'œil bon verra deux images, l'une directe à travers la moitié supérieure, l'autre déviée à travers la moitié inférieure. On élèvera ensuite le prisme devant le bon œil, l'autre découvert. Si le sujet voit toujours deux images, il y a simulation, car une image est vue déviée avec le bon œil mais simple à travers le prisme et l'autre est perçue par l'œil dit amblyope.

Biprisme. — Monoyer dispose dans une boîte munie d'œillets deux prismes de 10° accolés par leur base, mais séparables à volonté de 1 millimètre par des vis à repère indiquant toujours la position des prismes.

L'œil bon regarde, pendant que l'autre est fermé, un objet éclairé. A travers un prisme, il voit une image; à travers les deux prismes juxtaposés par la base, il voit deux images; à travers les deux prismes écartés de 1 millimètre, il voit trois images. Les deux yeux étant ensuite ouverts, il verra: à travers un prisme, deux images, dont l'une vue par l'œil amblyope; à travers deux prismes contigus, trois images, dont l'une est vue aussi par l'œil amblyope; enfin à travers les prismes disjoints, trois images, dont l'une binoculairement. Il faut, en pratique, commencer par la troisième position puis passer à la seconde; le sujet voyant toujours trois images croit que rien n'est changé, il les accuse dans une position comme dans l'autre, ce qui établit la supercherie.

Prisme biréfringent. — Galezowski enferme dans une monture munie d'un oculaire, un prisme biréfringent et dans une monture identique, un prisme simple. Le sujet regarde avec le bon œil, l'autre étant fermé, à travers le prisme biréfringent et voit deux images; il regarde ensuite avec l'œil amblyope découvert à travers le prisme simple; s'il voit encore deux images, c'est que l'œil amblyope en perçoit une. On peut même, avec les échelles spéciales, déterminer son acuité visuelle ou chromatique.

CHAPITRE II

EXAMEN CLINIQUE DES MALADES

L'étude clinique d'un malade exige beaucoup de méthode. Sichel estimait que l'examen initial doit être avant tout objectif; d'autres préfèrent commencer par l'interrogation. On applique, suivant les cas, l'un ou l'autre procédé, mais toujours, en somme, il faut interroger le sujet, prendre une idée géné-

rale de son habitus extérieur, enfin l'examiner en détail. L'interrogation et l'inspection seront successives ou simultanées.

§ 104. **Interrogation.** — Les premières questions doivent porter sur ce dont se plaint le malade, douleurs ou gêne de la vision; on recherchera la date du mal et ce qui a paru l'occasionner. Les réponses feront connaître le siège de la maladie, son espèce, son début, son origine apparente, etc.

On peut ensuite s'enquérir des antécédents divers du patient, antécédents héréditaires ou personnels, généraux ou oculaires : certaines affections comme le strabisme, le glaucome, la cataracte, se rencontrent volontiers parmi les membres d'une même famille; la syphilis, la tuberculose, l'arthritisme, plusieurs états génitaux ou urinaires provoquent souvent des manifestations oculaires.

§ 105. **Inspection.** — Si le malade se présente le front haut, les yeux bien dirigés vers la lumière, largement ouverts et comme avides de clarté : on soupçonne l'amblyopie, l'amaurose, l'anesthésie rétinienne. S'est-il avancé la tête basse, les paupières demi-closes, les sourcils froncés, se garant, en un mot, contre l'éclat de la lumière ambiante : on pense à la cataracte, à l'iritis, à l'ophtalmie lymphatique. La démarche affaiblie, hésitante, saccadée, ataxique, fait présumer l'altération du système nerveux central et optique.

On vient de voir le malade à distance, il faut maintenant le considérer de plus près. La bouffissure de la face, l'œdème des paupières, la pâleur des téguments, l'ictère seront notés, etc. Ils impliquent souvent un état morbide général ou des lésions viscérales à localisations oculaires. Il n'est pas jusqu'à la position habituelle de la tête, à la forme générale du crâne et à la teinte des cheveux qui n'aient leur importance; l'air penché, le regard oblique se rencontrent parfois dans l'astigmatisme, et les déformations craniennes ou faciales coïncident souvent avec diverses amétropies; enfin la pigmentation générale modifie la couleur de l'iris et l'aspect ophtalmoscopique chorio-rétinien.

§ 106. **Examen simple.** — L'examen, à proprement par-

ler, est toujours objectif; il se pratique simplement à l'œil nu ou à l'aide de divers instruments particuliers. Il s'applique également à l'état général et à l'état local du sujet.

ÉTAT GÉNÉRAL. — On recherchera rapidement les troubles que peuvent présenter les principaux systèmes organiques. La nutrition générale, la circulation, le système nerveux attireront successivement l'attention. On notera l'état des urines et on songera au diabète et à l'albuminurie qui entraînent souvent des lésions du cristallin ou de la rétine; on examinera, s'il y a lieu, les voies génito-urinaires, dont l'infection est cause parfois de graves inflammations oculaires. On relèvera enfin, à l'occasion, les manifestations variées de l'arthritisme, de la syphilis, de la tuberculose et de la scrofule. Celle-ci, en particulier, avec son habitus facial et son cortège ganglionnaire cervical, domine l'étiologie de plusieurs affections des paupières, de la conjonctive et de la cornée. Ces divers états morbides ont une réelle importance; ils éclairent souvent l'étiologie de l'affection oculaire, aident au diagnostic et impliquent d'ordinaire un traitement général, sans lequel les divers topiques restent inefficaces.

ÉTAT LOCAL. — On pratiquera l'examen local de l'extérieur à l'intérieur, de la surface à la profondeur. A cet égard, on peut considérer dans le système oculaire trois régions cliniques comprenant plusieurs parties. 1° Région extérieure ou annexes : paupières, cils, conjonctive, voies lacrymales, muscles. 2° Région antérieure ou segment antérieur de l'œil : cornée, iris, pupille, cristallin, corps ciliaire et portion correspondante du corps vitré. 3° Région postérieure ou segment postérieur : corps vitré, rétine, choroïde, nerf optique.

1° *Région extérieure ou annexes.* — On observera successivement ses diverses parties et on notera leur situation, leur aspect, leurs anomalies, leurs lésions.

a. *Paupières.* — Elles peuvent être déviées par une cicatrice, divisées par vice de développement, prolabées par paralysie du releveur, relevées par paralysie de l'orbiculaire, offrir des tumeurs, des ulcérations, etc.

b. *Bords ciliaires.* — Ils sont épaissis par l'inflammation, incurvés par la sclérose de la conjonctive et la rétraction des tarses, déviés en dehors par des cicatrices ou l'hypertrophie de la muqueuse. Ils présentent enfin de petites tumeurs dont les caractères correspondent à ceux du chalazion, de l'orgelet, etc.

Les cils sont absents ou rares, atrophies, vicieusement implantés; ils frottent contre la cornée par suite d'entropion; ils sont agglutinés par un enduit jaunâtre ou réunis en faisceaux par des croûtelles sèches, grisâtres, qui les enserrant à la base.

c. *Conjonctive.* — Il faudra en examiner successivement les diverses parties : palpébrale, bulbaire, des culs-de-sac, des replis, etc. La portion palpébrale est fréquemment enflammée; on l'explore en renversant successivement chaque paupière en dehors. La portion bulbaire est parfois le siège d'une vascularisation significative : quand les vaisseaux forment un lacis qui converge vers la cornée sans l'atteindre, il s'agit d'ordinaire d'une inflammation purement extérieure; quand, au contraire, la rougeur oculaire entoure la cornée pour diminuer excentriquement, l'inflammation est généralement interne. La rougeur à minimum périkeratique tient de la conjonctivite; la rougeur à maximum périkeratique relève de l'iritis, de l'irido-choroïdite, etc. Les lésions cornéennes provoquent des traînées vasculaires à leur niveau, qui sont souvent caractéristiques, et il importe de bien établir leur physiologie particulière. Les culs-de-sac sont d'une exploration délicate. Il faut éverser chaque paupière et faire regarder le patient en divers sens : en bas, pour découvrir le cul-de-sac supérieur; en haut, pour découvrir l'inférieur, etc. Des lésions importantes, granuleuses ou autres, sont alors révélées, et des corps étrangers reconnus. Pour voir le cul-de-sac inférieur, il suffit d'attirer en bas la paupière inférieure en faisant regarder le malade en haut; pour examiner le cul-de-sac supérieur, il faut retourner la paupière, et c'est une véritable manœuvre chez ceux qui se défendent ou ceux dont les cils

sont courts, c'est-à-dire ceux pour lesquels l'examen est le plus nécessaire. Pour y réussir, on fera porter le regard fortement en bas, les paupières étant fermées; puis, saisissant entre le pouce et l'index droit le bord de la paupière, on fera vivement basculer le tarse de bas en haut, en faisant contre-appui avec le pouce gauche appliqué sur la peau de la paupière et en la déprimant en bas.

On ne doit pas craindre, en cas de photophobie, de blépharospasme, d'employer la cocaïne; chez quelques enfants indociles ou nerveux, lorsqu'une exploration minutieuse est urgente, il faut même, sans hésiter et aussi souvent qu'il sera nécessaire, recourir à l'anesthésie générale.

d. *Voies lacrymales.* — On observera le degré d'humidité de l'œil, la situation des points lacrymaux, leur orifice. La région du sac lacrymal doit être l'objet d'une attention spéciale. On notera, à son niveau, la coloration de la peau, le gonflement, etc. Pressant doucement, on verra parfois des larmes, du mucus ou du pus refluer vers le lac lacrymal. En cas de rétrécissement des voies lacrymales, le stylet conique et les injections compléteront le diagnostic.

e. *Muscles.* — Leur rétraction, leur paralysie ou leur contracture sont généralement indiquées par des déviations oculaires. La recherche de la diplopie, la situation des images, l'emploi des verres colorés, du périmètre, etc., permettent d'établir le diagnostic. On observera non seulement la nature des affections musculaires, mais encore leurs formes et leurs degrés.

2° *Région antérieure.* — Il est utile, surtout dans les ophtalmies monoculaires, d'observer comparativement les deux yeux : les lésions, même les plus légères, deviennent ainsi plus appréciables. L'examen de ces diverses parties sera toujours successif.

a. *Cornée.* — La forme, la transparence, la vascularisation plus ou moins marquée, les ulcérations, les infiltrations purulentes, les taies, les adhérences : ce sont autant de particularités à observer. Ces divers états seront étudiés à la loupe

et par l'éclairage oblique, l'observateur restant en face de l'observé. Pour apprécier la forme de la cornée et pour reconnaître la présence de petits corps étrangers, on regardera la cornée successivement de divers côtés.

La disposition des vaisseaux qui envahissent la cornée est des plus importantes. Occupant la moitié supérieure, ces vaisseaux font présumer des granulations palpébrales correspondantes; l'abordant en pinceau étroit au niveau d'une ulcération, ils attestent un travail de cicatrisation; infiltrant les lames superficielles, ils indiquent une kératite profonde; formant une membrane plus ou moins épaisse sus-cornéenne, ils constituent le pannus, etc.

b. *Iris*. — Il faudra observer sa position, sa couleur, son aspect terne ou brillant, sa mobilité sous l'influence alternative de l'obscurité et de la lumière, son tremblement dans les mouvements oculaires. Un léger cercle rouillé péripupillaire est à peu près constant dans l'iritis. De petites tumeurs, kystes, gommés, tubercules, peuvent s'y rencontrer.

La *pupille* est dilatée ou rétrécie, mobile sous l'influence de la lumière et de l'accommodation; elle est régulière et égale des deux côtés, ou bien elle offre, ici de la mydriase, là du myosis, ou des inégalités. Les adhérences se révèlent parfois seulement sous l'influence des mydriatiques.

c. *Chambre antérieure*. — On doit se préoccuper de sa capacité, de sa transparence, de la nature de son contenu. Suivant que l'iris est plus ou moins propulsé, qu'il existe ou non des synéchies antérieures ou postérieures, la chambre antérieure est large ou étroite. Le contenu normal en est aqueux et transparent; il peut cependant renfermer du pus, du sang, des exsudats, produits variés des lésions des diverses membranes oculaires, et même des corps étrangers.

d. *Cristallin*. — Le cristallin sera examiné minutieusement. Il faudra prendre toutefois une idée de sa position et de son état en observant ses reflets, son aspect, sa transparence, les adhérences irido-capsulaires, etc.

e. *Tension oculaire*. — La question de la tension oculaire est une des plus importantes parmi celles qui touchent à l'examen de l'organe de la vision.

Il importe beaucoup de l'apprécier, particulièrement chez l'adulte et le vieillard, si la vue baisse, s'il existe des douleurs péri-orbitaires, etc. L'hypotonie est un symptôme fréquent dans certaines irido-cyclites ou irido-choroïdites et l'hypertonie représente un caractère essentiel du glaucome.

3° *Région postérieure*. — L'examen de cette région relève surtout de l'ophtalmoscopie. Il peut se faire toutefois que des lésions profondes deviennent apparentes. Du pus, du sang, certaines tumeurs envahissent parfois le segment antérieur de l'œil.

§ 107. *Examen instrumental*. — L'examen instrumental est le complément habituel de l'examen à l'œil nu. On l'applique dans deux conditions cliniques bien distinctes :

- 1° Le patient présente des lésions oculaires apparentes;
- 2° Le patient ne présente aucune lésion oculaire apparente.

Cette division est véritablement pratique. Dans le premier cas, il s'agit de lésions siégeant sur les annexes ou le segment antérieur; dans le second cas, il s'agit d'un vice de réfraction, d'un trouble du fond de l'œil ou du système nerveux central.

Y a-t-il lésions apparentes; s'agit-il de lésions des annexes ou du segment antérieur? la loupe, les sondes, les strabomètres, l'éclairage oblique achèveront notre examen. N'y a-t-il pas lésions apparentes; s'agit-il de troubles profonds du segment postérieur ou des centres nerveux? les verres et l'ophtalmoscope deviennent nécessaires.

A. IL Y A LÉSIONS APPARENTES. — On emploiera des instruments divers et des méthodes différentes suivant les cas.

1° *Loupes*. — Ces instruments donnent des grossissements suffisants pour apprécier exactement les diverses lésions des annexes, leur étendue, leur profondeur, leur nature.

2° *Sondes*. — Pour l'exploration des culs-de-sac conjuncti-

vaux et surtout des voies lacrymales, elles révèlent la présence de corps étrangers ou l'existence des rétrécissements et des occlusions des conduits.

3° *Strabomètres, périmètres, verres colorés, etc.* — Ils donnent une idée précise de l'état des muscles, de leur insuffisance, de leurs paralysies; ils en indiquent le siège ou le degré.

4° *Éclairage oblique.* — Ce mode d'exploration révèle les lésions ou les anomalies du segment antérieur; on devra successivement examiner les altérations de ses diverses parties en promenant le pinceau lumineux de dehors en dedans, de la surface à l'intérieur. On peut même, pour mieux apprécier les lésions, se servir de deux loupes, et joindre le grossissement direct à l'éclairage latéral.

B. IL N'Y A PAS LÉSIONS APPARENTES. — L'acuité visuelle, prise soigneusement pour diverses distances, indique une insuffisance de la vision; cette insuffisance est-elle le fait d'un vice de réfraction ou d'un trouble du fond de l'œil?

Il est facile de le savoir. On reprend l'acuité visuelle avec le trou sténopéique. Si la vision devient normale ou à peu près, il n'y a qu'un vice de réfraction; si la vision est peu ou point améliorée, il existe un trouble profond. On doit, dans le premier cas, déterminer la réfraction, et dans le second, examiner le fond de l'œil.

1° *Réfraction.* — On se rappellera les conditions ordinaires de la vision dans les amétropies : le presbyte ne voit mal que de près; de loin, sa vue est normale. Le myope voit beaucoup mieux de près que de loin; à faible distance, son acuité est infiniment supérieure à l'acuité à grande distance. L'hypermétrope voit mieux de loin que de près; son acuité à petite distance est inférieure à l'acuité à grande distance. Enfin l'astigmatisme d'un degré un peu élevé voit mal à toute distance.

Il faut en effet noter en passant que le sujet atteint d'un faible astigmatisme jouit habituellement d'une très bonne vision jusqu'à ce qu'il arrive à un certain âge.

En raison des modifications profondes que provoque l'accom-

modation dans les divers états de réfraction, il peut être bon, pour l'examen chez les jeunes sujets, de la supprimer provisoirement par l'atropine ou mieux la scopolamine.

Les ophtalmoscopes à réfraction exigent une certaine habitude; les optomètres sont faciles à manier; la kératoscopie est d'une application simple et donne des résultats suffisants pour la pratique; les verres sont excellents. On n'a donc que l'embarras du choix. Il ne faut pas oublier cependant que le procédé le plus simple, celui des verres, est à recommander pour la détermination des amétropies, car il est en réalité le plus exact et le plus conforme aux besoins du patient.

2° *Fond de l'œil.* — On peut l'explorer à travers une pupille même assez étroite; il est cependant nécessaire, dans certains cas, d'user des mydriatiques, atropine, scopolamine, homatropine, cocaïne. Chez les sujets glaucomateux ou glaucomophiles, l'atropine est nettement contre-indiquée; la scopolamine mériterait la préférence car elle paralyse l'accommodation mieux, plus vite, pour un temps moins long que l'atropine et ne paraît avoir aucun retentissement fâcheux sur la tension du globe oculaire.

Le fond de l'œil doit être examiné de deux façons :

1° *Avec le miroir seul;*

2° *Avec le miroir et les lentilles.*

Le miroir est plan ou concave : plan, il projette dans l'œil une lumière assez faible pour dévoiler les petites opacités cristalliniennes, les corps flottants du vitré, les troubles légers des milieux; concave, il éclaire l'œil vivement et permet d'apprécier l'épaisseur d'une cataracte, l'étendue d'une hémorragie ou de certains exsudats.

Le miroir et les lentilles combinés rendent les plus grands services. On peut ainsi reconnaître les lésions profondes, en préciser l'étendue, le degré, le siège, etc. Suivant qu'on voudra obtenir un grossissement plus ou moins considérable, on emploiera l'image droite ou l'image renversée.

3° *Champ visuel.* — Pris au *périmètre*, au *campimètre*, etc., il donne la topographie des parties sensibles de la rétine. Il four-

nit de précieux renseignements diagnostiques ou pronostiques dans l'atrophie optique, le glaucome, les scotomes, etc.

4° *Chromatopsie*. — L'étude de la sensibilité pour les diverses couleurs complète, le cas échéant, l'examen des malades, car certains états morbides ou congénitaux sont caractérisés par une altération dans la perception colorée.

Nous reviendrons plus loin sur ces divers examens.

En résumé, pour connaître un malade, on doit procéder méthodiquement à son interrogation, à son inspection et à son examen; on passe successivement en revue les éléments oculaires des trois régions extérieure, antérieure, postérieure, et on fouille toutes ces parties à l'œil nu, à l'éclairage oblique, à l'ophtalmoscope. On voit s'il y a des lésions apparentes ou s'il n'y en a pas. S'il y a des lésions apparentes et si elles expliquent les troubles oculaires du patient, il suffit d'en préciser le siège, l'étendue, la nature; s'il n'y a pas de lésions apparentes, on recherche s'il y a un vice de réfraction statique ou dynamique, des lésions des membranes profondes ou même une combinaison de ces deux états.

Un examen oculaire méthodique paraît tout d'abord long et complexe. S'il en est ainsi quelquefois, le plus souvent on pourra abréger. La fréquentation et la manipulation des malades permettront d'aller vite sans rien perdre de la sûreté diagnostique. On arrivera à embrasser d'un coup d'œil rapide les troubles divers et l'on ira droit à la lésion essentielle. Il faut s'habituer cependant à suivre toujours, dans les examens cliniques, une marche identique. On agira alors sans peine et on sera certain de ne pas négliger des éléments symptomatiques d'une réelle importance; on ne prendra jamais pour des névralgies banales les douleurs de l'asthénopie, des iritis pour des conjonctivites et, pour de vulgaires cataractes, de redoutables glaucomes.

Cette méthode d'examen, d'application générale et courante, est absolument de rigueur pour la rédaction d'une *observation écrite*. Le tableau synoptique suivant en forme comme l'ossature.

§ 103. Tableau synoptique des données générales pour l'examen méthodique des malades en oculistique.

1° INSPECTION GÉNÉRALE

- Démarche* : hésitante, saccadée, ataxique, trainante.
- Port de tête* : tête relevée, baissée, inclinée.
- Direction des yeux* : convergence, divergence, paralélisme, spasmes, nystagmus.
- Aspect des téguments* : coloration, taches, ulcérations, œdème, tumeurs.

A. — Examen simple.

2° INTERROGATION.

- Age, profession, habitudes* : congénialité, sénilité, période sexuelle, ménopause, intoxications, excès.
- Siège du mal* : bilatéral ou unilatéral; annexes, globe, membranes profondes, système nerveux.
- Ancienneté* : première apparition du mal, poussées aiguës, complications.
- Modes de début* : spontané ou provoqué, lent, rapide, subit, insidieux.
- Causes probables* : traumatisme, contagion, diathèses, actions réflexes.

3° EXAMEN DIRECT.

- Antécédents héréditaires* :
 - généraux* : anomalies, diathèses, dégénérescences.
 - locaux* : anomalies, amblyopies, cataractes, glaucomes.
- Antécédents personnels* :
 - généraux* : arthritisme, tuberculose, syphilis, diabète, albuminurie.
 - locaux* : ophtalmies, paralysies oculaires, amblyopies, traumas.
- État général* :
 - Troubles nutritifs* : hypertrophie, atrophie, anémie, maigreur, obésité.
 - Troubles circulatoires* : congestion, anémie, ecchymoses, purpura.
 - Troubles nerveux* : hémiplégie, ramollissement, épilepsie, hystérie, ataxie.
 - Troubles génito-urinaires* : albuminurie, diabète, polyurie, blennorrhagie.
 - Troubles spécifiques* : tuberculose, syphilis, cancer.

3° EXAMEN DIRECT.	État local.	globe.	<i>paupières</i> : congestion, œdème, inflammation, tumeurs, plaies, anomalies.
			<i>cils et bords ciliaires</i> : inflammations, atrophie, déviations, plaies, tumeurs.
			<i>annexes.</i> <i>conjonctive</i> : sclérose, congestion, exsudats, granulations, tumeurs, corps étrangers.
			<i>muscles</i> : contracture, spasmes, paralysie, rétraction.
			<i>voies lacrymales</i> : déviations des orifices, rétrécissement des canaux, tumeurs, fistules, corps étrangers.
			<i>exophtalmie, enophtalmie, déviations, atrophie, hypertrophie, staphylomes, tension.</i>
segment antérieur.	segment antérieur.	globe.	<i>cornée</i> : sensibilité, transparence, pannus, ulcérations, taies, plaies, corps étrangers.
			<i>iris</i> : situation, aspect, tumeurs, blessures, corps étrangers, anomalies.
			<i>pupille</i> : situation, étendue, contractilité, forme, exsudats, anomalies.
			<i>cristallin</i> : situation, aspect, transparence, plaies, corps étrangers.
			<i>segment vitré, rétine, nerf optique, choroïde</i> : aspect, lésions, anomalies.

B. — Examen instrumental.

1° IL Y A LÉSIONS APPARENTES.	}	1° <i>Loupe</i> : altérations diverses des annexes ou du globe.
		2° <i>Sondes, strabomètres, prismes, verres colorés</i> : voies lacrymales, strabismes, diplopie.
		3° <i>Éclairage oblique</i> : lésion de la cornée, de l'iris, du cristallin.
2° IL N'Y A PAS DE LÉSIONS APPARENTES.	}	1° <i>Acuité visuelle</i> { œil nu. trou et fente sténopéiques.
		2° <i>Couleurs</i> { <i>laines</i> { daltonisme, atrophies, amblyopies toxiques. <i>échelles</i>
		3° <i>Champ visuel</i> . { <i>périmètre</i> { scotomes, hémipie, rétrécissement. <i>campimètre</i> . }

2° IL N'Y A PAS DE LÉSIONS APPARENTES.	}	4° <i>Examen du fond de l'œil</i> { <i>miroir plan.</i> vitré, ma-vascularisation, <i>miroir concave</i> cula. œdème, atro- <i>miroir et lentilles</i> papille phie, exsudats, rétine hémorragies, choroïde plaies, corps étrangers.
		5° <i>Examen de la réfraction</i> . { <i>verres</i> presbyopie, amplitude d'accommodation. <i>optomètres</i> myopie apparente, réelle; degré. <i>ophtalmoscopes</i> hypermétropie manifeste, latente, totale; degré. astigmatisme, nature (cornéen, cristallinien), degré, axe.

CHAPITRE III

ACUITÉ LUMINEUSE, L

§ 109. L'acuité lumineuse dépend de l'impressionnabilité de l'œil à la lumière simple ou colorée. On la détermine par la plus petite différence de clarté que l'œil puisse percevoir en comparant entre elles deux sources lumineuses connues. Ainsi que l'observe Landolt, tout photomètre peut suffire à déterminer la sensibilité lumineuse et servir de photoptomètre : dans la photométrie, l'œil estime une lumière inconnue par rapport à une lumière connue; dans la photoptométrie, l'œil apprécie la différence de deux lumières connues. Il suffit donc de connaître la valeur de deux lumières du photomètre pour avoir un photoptomètre.

La sensibilité lumineuse L de la rétine n'est pas constante. Des sujets d'acuité visuelle égale pour un éclairage intense ont une acuité différente avec un faible éclairage. Pratiquement, on l'apprécie de deux manières : 1° en recherchant le plus faible éclairage qui permet de distinguer un objet déterminé (limite d'excitabilité rétinienne); 2° en établissant le minimum de différences de deux lumières tendant à s'égaliser