

CLINIQUE DE CHIRURGIE SPÉCIALE DU VAL-DE-GRACE

DIAGNOSTIC DES MALADIES DES YEUX  
DES OREILLES

ET DES

VOIES AÉRIENNES SUPÉRIEURES

CONSIDÉRÉES SURTOUT DANS LEURS RAPPORTS  
AVEC LE SERVICE MILITAIRE

---

PREMIÈRE PARTIE

DIAGNOSTIC DES MALADIES DES YEUX

CHAPITRE PREMIER

EXAMEN MÉTHODIQUE DE L'ŒIL — CONSIDÉRATIONS  
SUR L'OPTIQUE PHYSIOLOGIQUE

ART. I. — EXAMEN MÉTHODIQUE DE L'ŒIL

Les épreuves subjectives et objectives qui ont pour but la constatation des altérations fonctionnelles et des lésions anatomiques de l'organe de la vision et de ses annexes doivent se succéder dans un ordre déterminé pour conduire à un diagnostic précis et rapide.

§ 1. — Division des Epreuves.

Nous avons divisé les épreuves en deux classes : 1<sup>o</sup> Epreuves régulières, 2<sup>o</sup> Epreuves éventuelles.

I. EPREUVES RÉGULIÈRES. — Ce sont celles qui, en principe,



doivent être faites dans tous les cas d'examen de l'œil ; nous les considérons, pour la plupart, comme obligatoires. Il est évident, toutefois, que le passage de l'une à l'autre n'est point indispensable lorsque le diagnostic complet a pu être établi après l'une quelconque d'entre elles ; d'autre part, il est des cas dans lesquels l'état de l'œil s'oppose à leur pratique intégrale.

Elles seront précédées d'un interrogatoire sommaire du sujet sur sa situation militaire, sa profession, l'origine et l'évolution de sa maladie, et, s'il y a lieu, sur ses antécédents morbides et héréditaires qui pourraient être de quelque intérêt. Après avoir terminé l'examen de l'œil, on reviendra, si cela est nécessaire, d'une manière plus approfondie, sur certains points particuliers de cet interrogatoire.

Les épreuves régulières auront lieu dans l'ordre suivant :

- 1° Examen de l'œil et de ses annexes à la lumière du jour ;
- 2° Détermination de l'acuité visuelle ;
- 3° Recherche de l'astigmatisme cornéen ;
- 4° Exploration de l'œil à l'éclairage oblique et à l'éclairage direct avec la lumière artificielle ;
- 5° Détermination de la réfraction statique ;
- 6° Exploration du fond de l'œil.

II. EPREUVES ÉVENTUELLES. — Ce sont des épreuves auxquelles on ne procédera que si les renseignements fournis par les épreuves précédentes et par l'interrogatoire du sujet en donnent l'indication. Il en est une cependant sur laquelle l'attention doit être particulièrement attirée, c'est l'examen des fosses nasales qui ne devra jamais être négligé dans les affections des voies lacrymales, de la conjonctive ou de la cornée, surtout si l'affection est unilatérale.

- 1° Détermination de la réfraction dynamique ;
- 2° Examen de la sensibilité lumineuse ;
- 3° — de la sensibilité chromatique ;
- 4° — du champ visuel ;
- 5° — de l'action des muscles de l'œil ;
- 6° Exploration des fosses nasales ;
- 7° Examen des grandes fonctions et recherche des maladies générales ;

#### 8° Epreuves spéciales pour la découverte de la simulation.

Les résultats d'un examen clinique peuvent être réunis sous une forme condensée sur une feuille d'observation analogue au modèle donné à la fin de l'ouvrage et qui est celui employé à la clinique du Val-de-Grâce ; le recto sert pour les épreuves régulières, le verso pour les éventuelles.

#### § 2. — Conditions de l'examen au point de vue du service militaire.

L'examen terminé, des conclusions précises, que l'on pourrait appeler conclusions militaires, seront établies et elles auront pour bases l'étiologie, le diagnostic et le pronostic de l'affection observée et la situation du sujet ; s'il s'agit d'une amétropie, son degré exact et celui de l'acuité visuelle, après correction s'il y a lieu, seront rigoureusement indiqués ; en cas de simulation, elles feront ressortir les motifs qui permettent d'affirmer la fraude.

Les conditions dans lesquelles le médecin militaire est amené à procéder à l'examen de l'œil et à conclure sur l'aptitude d'un sujet au service militaire ou sur les conséquences d'une affection survenue en service commandé ou par accident sont fort différentes suivant la situation de l'intéressé : conseil de révision, engagements et rengagements, incorporation, militaires en activité, ou bien dans la réserve ou dans l'armée territoriale, militaires en position de réforme temporaire, officiers en non activité pour infirmités, etc. En résumé : admission dans l'armée, maintien au service, élimination temporaire ou définitive.

1° *Au conseil de révision*, l'examen complet de l'œil, pas plus que celui des autres organes spéciaux, ne peut être fait en séance ; il est soit réservé à un médecin opérant dans un local spécial à côté de la salle du conseil, soit renvoyé à la fin de la séance et même, dans les cas douteux, à une autre séance, afin de permettre un examen qui pourra être fait dans un hôpital, ou afin d'attendre les documents d'une enquête, si elle est reconnue nécessaire. Le conseil a aussi la faculté de renvoyer à une date ultérieure et avant la clôture de ses opérations l'examen des hommes qui sont atteints de maladies ou d'affections dont



la guérison est possible dans un laps de temps restreint.

Dans certaines grandes villes, à Paris en particulier, le matériel comporte une chambre noire démontable, mais le plus souvent le médecin est dans l'obligation d'improviser une chambre tout au moins obscure.

Les conclusions de l'examen comportent l'affectation au service armé ou au service auxiliaire, l'ajournement ou l'exemption définitive, mais on doit y joindre, suivant le cas, une indication sur l'aptitude particulière à telle arme ou à tel service. D'après l'instruction du 31 janvier 1902 sur l'aptitude physique au service militaire, l'aptitude à l'infanterie, à la cavalerie et pour les canonniers servants de l'artillerie comporte une acuité visuelle se rapprochant autant que possible de la normale au moins pour l'un des yeux; pour la cavalerie, il nous semble avantageux d'en exclure autant que possible les appelés ou les engagés atteints d'une myopie binoculaire élevée en raison de la difficulté du port des lunettes à cheval. Pour les sapeurs pompiers, l'acuité visuelle réglementaire est exigée sans correction par les verres. Les hommes du génie destinés au régiment de chemin de fer, les pontonniers et les télégraphistes doivent discerner nettement le vert du rouge.

Nous ne saurions admettre une méthode rapide, spéciale pour l'examen de la vision des conscrits devant les conseils de révision. L'écueil est de trop simplifier, ce qui peut entraîner des erreurs dont nous avons vu de nombreux exemples. On ne doit pas, ainsi que cela a été parfois conseillé, se borner à constater simplement l'acuité limite de  $1/2$  et  $1/10$ . Il faut plus de précision, et tout sujet dont l'acuité n'est pas de  $2/3$  au moins doit subir un examen complet qui permettra, assez souvent, de reconnaître des affections des membranes profondes n'ayant pas atteint la macula, mais néanmoins incompatibles avec le service. Le médecin militaire familiarisé avec la pratique des épreuves, telles que nous les indiquons, saura bien en élaguer, suivant le cas, ce qui ne serait pas indispensable au diagnostic.

2° *L'engagement volontaire au bureau de recrutement* exige un examen complet de l'organe visuel de quiconque n'a pas une acuité de 1 pour chaque œil isolément. On doit se tenir en garde

contre la dissimulation d'une altération de la vision. On se conformera aux prescriptions de l'instruction du 31 janvier 1902 sur l'aptitude physique (voir aussi la page 3 de cette instruction, Engagements); on refusera tout cas douteux, et on tiendra le plus grand compte de l'aptitude aux diverses armes. Pour les candidats aux écoles militaires, on s'en rapportera également aux conditions générales de l'aptitude au service actif.

3° *Incorporation, changements d'arme, rengagements, commissions.* Dans ces situations, il faut toujours relever l'acuité visuelle de chaque œil isolément et procéder à l'examen complet (épreuves régulières) de tout militaire qui n'a pas une acuité visuelle égale à 1. Les résultats de l'examen seront consignés sur le registre d'incorporation pour les arrivés au corps, les rengagements, et les commissions.

4° *Militaires en activité atteints d'affections oculaires.* Après avoir constaté la réalité de l'affection ou la nécessité d'une observation prolongée, le médecin du corps jugera, d'après sa propre expérience et d'après les indications de la nomenclature générale des maladies de l'instruction ministérielle du 6 mars 1901 sur la statistique, si elle exige un simple traitement à la chambre, à l'infirmerie, ou un envoi à l'hôpital, et si un certificat d'origine doit être établi. A l'hôpital, le médecin appréciera si un traitement rationnel, suivi ou non d'un congé de convalescence, est susceptible d'en amener la guérison dans un temps assez court ou au contraire dans un délai de plusieurs mois, enfin si elle est incurable, et d'après ces données, il pourra se prononcer sur l'inaptitude temporaire ou définitive (réformes diverses, mise en non activité pour les officiers, retraites).

5° *Militaires dans la réserve et dans l'armée territoriale.* Il y a lieu de statuer soit sur un sursis, soit sur un ajournement pour une période d'exercices, soit sur une réforme définitive.

6° *Militaires en position de réforme temporaire; officiers en non activité pour infirmités.* Pour les sous-officiers ou soldats en position de réforme temporaire, le médecin juge si l'affection nécessite le maintien dans cette position ou la réforme définitive; si elle est guérie, il se prononce pour la réintégration au service.

Pour l'officier, en non-activité pour infirmités, le médecin



apprécie s'il y a lieu soit de le maintenir dans cette position, soit de conclure à la réforme ou à la retraite, ou enfin au rappel à l'activité.

### § 3. — Instrumentation. — Mydriatiques.

I. INSTRUMENTATION. — Elle comprend les instruments particuliers de l'observateur et les instruments mis à sa disposition par le service de santé.

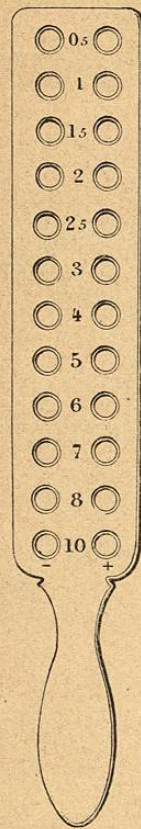


Fig. 1. — Réglette à skiascopie de Parent.

1° *Instruments nécessaires à l'observateur* : 1° un ophthalmoscope à réfraction avec deux grands miroirs, un plan et un concave, et deux petits miroirs, un plan et un concave, ceux-ci inclinés à 30°, et deux disques porteurs de verres convexes et concaves, remplit tous les *desiderata* et permet de pratiquer la skiascopie, l'examen à l'éclairage oblique, à l'image renversée et à l'image droite, l'exploration des milieux, la mesure directe de la réfraction ; 2° une règlette pour la skiascopie ; il en existe de nombreux modèles (fig. 1).

2° *Dotation du service de santé* : a) *Infirmieries régimentaires* : Un disque optométrique de Maurice Perrin, qui peut aussi servir pour la skiascopie, quoique lourd et encombrant, une échelle optométrique avec cadran horaire (modèle 1894) ; un ophthalmoscope ordinaire.

b) *Hôpitaux au-dessous de 401 lits* : Une boîte n° 10<sup>2</sup> de verres à correction (petite boîte) contenant une échelle de couleurs, un kératoscope de Chauvel, un trou sténopéique, des lunettes d'essai, 50 verres sphériques assortis et 4 prismes.

c) *Hôpitaux de 401 à 501 lits et au-dessus* : Une boîte n° 10 de verres à correction (grande boîte) beaucoup plus complète que la précédente.

d) *Hôpitaux de 301 à 400 lits et de 401 à 500 lits* : En plus de la dotation ci-dessus, la boîte n° 9 (exploration des organes de la vision) contenant une échelle de couleurs, un kératoscope de Chauvel, un ophthalmoscope ordinaire et un optomètre de Badal.

Les médecins-chefs des divers hôpitaux peuvent demander comme instruments isolés à provenir des diverses boîtes ceux qu'ils jugent nécessaires (disque optométrique, échelles de couleurs et typographique, fente et trou sténopéique, kératoscope, lunettes d'essai, optomètre de Badal, etc.).

L'hôpital du Val-de-Grâce à Paris et l'hôpital Desgenettes à Lyon, en raison de leurs relations avec les écoles du service de santé, ont un outillage des plus complets en instruments d'exploration.

e) *Bureaux de recrutement et conseils de révision* : D'après l'instruction du 31 janvier 1902, page 8, les instruments nécessaires leur sont délivrés gratuitement comme aux corps de troupes.

*Disque optométrique de M. Perrin.* — L'appareil du modèle actuel se compose d'un disque métallique d'environ 15 centimètres de diamètre, mobile autour d'un axe central, et porté par un support à large pied qui assure la stabilité de l'appareil et permet aussi de le hausser plus ou moins. En bordure du disque se trouvent deux séries de verres sphériques et deux orifices vides portant le 0 et séparant les deux séries. La série concave comprend les verres — 1 dioptrie, — 2, — 2,25, — 2,50, — 3, — 3,50, — 4 et — 4,50, la série convexe les verres + 1, + 1,50, + 2, + 2,50, + 3, + 5 et + 6. Un bras mobile autour de l'axe du disque porte à l'une de ses extrémités un verre de — 8 dioptries et à l'autre un verre de + 7 ; par la juxtaposition de l'un ou de l'autre en avant des verres des séries précédentes, on peut obtenir, par addition ou soustraction de force réfringente, des combinaisons qui s'élèvent à — 12 D 50 et à + 13 D.

Cet appareil ne permet pas la correction binoculaire ; d'autre part, le défaut de juxtaposition exacte des verres complémentaires du bras mobile avec ceux du disque entraîne des erreurs assez sensibles soit pour le choix des verres soit pour la détermination skiascopique de la réfraction.

II. EMPLOI DES MYDRIATIQUES. Cet emploi est autorisé par la nouvelle instruction sur l'aptitude physique. Le mydriatique le plus usité est la solution de sulfate d'atropine à 0,05 pour 10 gr. d'eau distillée. Nous lui préférons, pour les examens rapides, la solution de chlorhydrate de cocaïne à 4 0/0 qui donne une dilatation suffisante, si on instille deux fois deux à trois gouttes à cinq minutes d'intervalle ; pendant son action, le sujet devra tenir l'œil fermé ; elle présente le grand avantage de ne déterminer qu'une gêne très passagère de la vision. L'euphtalmine



en solution à 5 0/0 a été conseillée par Darier ; elle agit en 35 minutes et seulement pendant 2 à 3 heures en influençant très peu l'accommodation.

#### ART. II. — CONSIDÉRATIONS SUR L'OPTIQUE PHYSIOLOGIQUE

Les considérations sur l'optique physiologique, dont les lois sont supposées connues, seront limitées à un aperçu très élémentaire sur certaines notions relatives aux lentilles et aux verres employés en ophtalmologie et à la dioptrie oculaire.

##### § 1. — Lentilles et verres.

On emploie des lentilles sphériques, des lentilles cylindriques et des verres prismatiques ou prismes.

1° *Lentilles sphériques ; force réfringente ; numérotage.* Les lentilles sphériques les plus utilisées sont biconvexes ou biconcaves ; on se sert plus rarement des lentilles plan-convexes et plan-concaves, et des ménisques convexes ou concaves. On sait que le ménisque est une lentille dont une surface est convexe et l'autre concave ; selon que le rayon le plus court appartient à la surface convexe ou à la surface concave, le ménisque est dit convergent ou divergent ; les verres périscopiques sont des ménisques.

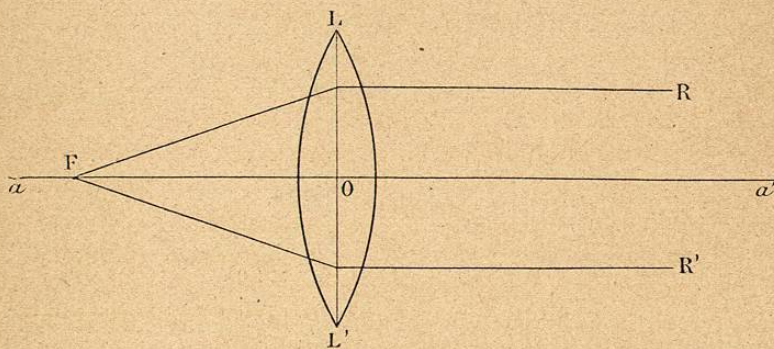


Fig. 2. — Lentille biconvexe. Rayons parallèles ; foyer principal ; distance focale.

Pour reconnaître la nature convexe ou concave d'une lentille, on

regarde à travers elle un objet peu éloigné, et on imprime au verre de petits mouvements de latéralité : la lentille est concave si l'objet se déplace dans le même sens qu'elle, convexe si le déplacement a lieu en sens inverse.

La recherche de la force réfringente d'une lentille comporte la détermination de sa distance focale.

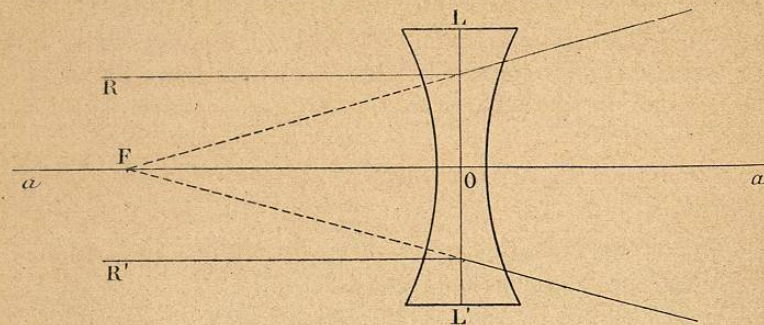


Fig. 3. — Lentille biconcave. Rayons parallèles ; foyer principal.

La distance focale O F (fig. 2 et 3) est celle qui sépare le foyer principal F du centre optique O. Pour déterminer la distance focale d'une lentille biconvexe, on fait former l'image d'un objet éloigné, une flamme par exemple, sur un écran et on mesure la distance qui sépare l'image de la lentille. S'il s'agit d'une lentille biconcave, on place une lampe à grande distance pour obtenir une image virtuelle au foyer ; et on fait ensuite mouvoir un écran de l'autre côté de la lentille jusqu'à ce qu'on obtienne sur lui un cercle de lumière ayant un diamètre double de celui de la lentille ; la distance de l'écran au verre égale alors la distance focale.

La force réfringente d'une lentille est l'inverse de sa distance focale et s'exprime par la formule  $\frac{1}{f}$ ,  $f$  étant la distance focale. L'unité de force réfringente est représentée par une lentille ayant un mètre de distance focale et se désigne sous le nom de dioptrie (Monoyer). Connaissant la distance focale d'une lentille, il est donc facile d'exprimer sa force réfringente ou son pouvoir dioptrique en dioptries. Ainsi une lentille de 0<sup>m</sup>25 de foyer a une force réfringente de  $\frac{1^m}{0,25}$  ou  $\frac{100}{25} = 4$  dioptries. Et inversement, lorsqu'on connaît la valeur en dioptries d'une