

CHAPITRE II

EXAMEN FONCTIONNEL

§ 4. — En même temps que nous examinons l'œil objectivement, nous avons encore à en contrôler le fonctionnement. A cet effet nous sommes obligés de nous en rapporter presque exclusivement aux indications fournies par le patient, de façon que, sous ce rapport, nous dépendons absolument de son intelligence et de son bon vouloir.

Nos perceptions visuelles sont de trois espèces : nous voyons de tout objet la forme, la couleur et la clarté. La faculté que possède l'œil d'apprécier la forme des objets, est désignée sous le nom de sens de l'espace, et elle trouve son expression numérique dans l'acuité visuelle ; la faculté de distinguer les couleurs constitue le sens chromatique ; celle qui lui donne la sensation de la clarté est le sens lumineux. Ces trois facultés appartiennent à la rétine dans toute son étendue, mais à des degrés très variés. Sous ce rapport, il faut distinguer entre la vue centrale et la vue périphérique. La vision *centrale* ou directe est celle qui s'exerce par la fovea centralis. Cherche-t-on à voir distinctement un objet, on le *fixe*, c'est-à-dire on oriente son œil de telle manière que l'image de l'objet tombe sur la fovea centralis. Celle-ci, en raison de sa structure anatomique spéciale, nous donne l'image la plus nette qu'il nous soit possible de voir. — C'est relativement à la vision centrale que nous déterminons la réfraction, l'accommodation et l'acuité visuelle. Pour plus de détails, voir, dans la troisième partie de ce livre, le chapitre qui traite des défauts optiques de l'œil.

La *vue périphérique* ou indirecte est celle qui s'exerce par les parties de la rétine n'appartenant pas à la fovea centralis ; elle comprend donc de loin la plus grande partie de la rétine. La vision avec les parties périphériques de la rétine donne des sensations moins distinctes, plus obtuses. Le moyen de s'en faire une très bonne idée est de tenir la main devant l'œil, mais latéralement, les doigts ouverts, pendant qu'on regarde droit devant soi. Plus l'image projetée sur la rétine est éloignée de la fovea cen-

tralis, et moins est distincte la sensation qu'elle éveille. En revanche, les parties périphériques de la rétine sont plus sensibles que le centre à la perception du mouvement (Exner), ainsi que des très faibles éclairages.

A quoi sert donc la vision périphérique, puisqu'elle ne nous fournit pas de perceptions distinctes ? On s'en rend surtout bien compte, quand on observe des personnes qui ont perdu la vision périphérique, de façon que la fovea centralis et les parties avoisinantes seules fonctionnent encore, comme c'est le cas dans certaines affections (surtout dans la rétinite pigmentaire). Ces personnes sont encore en état quelquefois de lire les plus fins caractères d'impression, tandis qu'elles sont incapables de se conduire seules. Nous pouvons nous mettre artificiellement dans cet état, en tenant devant l'œil un long tube (par exemple, un stéthoscope), qui nous permet de voir seulement ce qui est situé dans notre ligne visuelle. Nous ne pouvons pas nous conduire dans ces conditions, parce que nous nous heurterions contre toute espèce d'objets. La vision périphérique sert donc à l'orientation. Comment cela ? Si, pendant la marche, on regarde droit devant soi et si, sur le chemin, se trouve une pierre, celle-ci forme une image sur la périphérie de la rétine, et cela sur la partie supérieure de cette membrane. Certes la pierre ne se perçoit pas distinctement, mais elle éveille l'attention, le regard se dirige sur elle, on la voit directement, on la reconnaît comme un obstacle et on l'évite. Il en est de même quand nous nous promenons et que nous voyons latéralement quelqu'un venir à nous, etc. Les images qui tombent sur la périphérie de la rétine nous donnent en quelque sorte un signal d'avertissement, qui nous engage à fixer directement les objets qui provoquent ces images. Grâce à cette grande sensibilité de la périphérie de la rétine aux sensations de mouvement dont nous avons parlé plus haut, les objets en mouvement attirent tout particulièrement notre attention.

§ 5. EXAMEN DU CHAMP VISUEL. — L'examen du champ visuel, c'est-à-dire des limites de la vision indirecte, doit se pratiquer pour chaque œil en particulier. L'œil à examiner doit fixer un point immobile et conserver ainsi toujours la même position, tandis que l'autre œil reste fermé.

La manière la plus simple de déterminer l'étendue du champ visuel est de prendre la *main* comme objet d'expérience. Le médecin, tenant un œil fermé, se place vis-à-vis et à une petite distance du patient, l'autre œil en face de l'œil à examiner ; le patient fixe l'œil ouvert du médecin ; alors celui-ci fait mouvoir la main, en partant de la périphérie pour entrer dans le champ visuel ; le patient signale le moment où il aperçoit la main. De cette façon, le médecin se sert de son propre œil pour contrôler le champ visuel du malade ; si celui-ci possède un champ visuel normal, il doit apercevoir la main, en même temps que le médecin lui-même la voit. Cette

méthode est suffisamment exacte pour découvrir un rétrécissement notable du champ visuel, mais ce n'est pas ainsi qu'on parviendra à en constater l'existence de légères lacunes. Pourtant, c'est la seule méthode utilisable dans les cas où de petits objets d'épreuve ne sont plus vus à cause de la diminution de l'acuité visuelle. — Si le patient n'est plus même en état de voir la main, il faut se servir d'une flamme de bougie que l'on promène dans le champ visuel. C'est de cette manière qu'on examine, par exemple, le champ visuel des personnes aveugles à la suite d'une cataracte.

On peut examiner plus exactement le champ visuel au moyen d'un *tableau noir*. On place le patient devant le tableau, et l'on veille à ce que, pendant l'examen, la distance entre son œil et le tableau reste invariable (30 cent. par exemple). En face de l'œil du patient, on trace sur le tableau un signe à la craie qu'il doit fixer pendant l'examen. On approche maintenant la craie graduellement du bord du tableau vers le centre, et le patient doit avertir dès qu'il aperçoit la craie. Si l'on marque ainsi les limites du champ visuel dans toutes les directions, et si l'on joint tous les points trouvés, on détermine l'étendue du champ visuel. Ces dimensions sont naturellement en raison directe de la distance à laquelle l'examen a eu lieu.

Cette méthode n'est pourtant nullement exempte de défauts. Ceux-ci résultent de la difficulté de projeter une sphère creuse, telle que la rétine, sur une surface plane. Les principaux inconvénients sont les suivants : des distances égales sur la rétine correspondent à des distances inégales dans le champ visuel. Ainsi, dans la figure 21, les distances *ma* et *bc* sont égales sur la rétine, puisqu'à chacune d'elles correspond un angle de 10 degrés. Cependant, dans le champ visuel projeté sur le tableau *TT*, le second segment rétinien représente un espace plusieurs fois plus grand (70°-80°) que le premier (0°-10°). De cette manière, une région de la rétine d'une grandeur déterminée, devenue insensible à la lumière, se manifesterait dans un pareil champ visuel comme une lacune dont l'étendue dépendrait de sa situation plus ou moins distante du centre ; de là pourraient résulter des erreurs.

Un second inconvénient, c'est que le champ visuel normal ne peut, en général, se dessiner sur une surface plane, quelles qu'en soient les dimensions. Le champ visuel normal, en effet, s'étend du côté externe jusqu'à 90 degrés et au delà. La limite temporale du champ visuel, comme on peut s'en convaincre à l'inspection de la figure 21, ne pourrait donc jamais être projetée sur le tableau.

De ce qui précède, il résulte qu'il n'y a qu'une manière exacte de représenter le champ visuel, c'est d'en faire la projection sur la surface creuse

d'une sphère (Aubert). Sur ce principe, on a construit différents *périmètres*. A Förster revient le mérite d'avoir introduit cet instrument dans la pratique oculistique. Le périmètre de Förster ne représente pas une demi-sphère complète, mais seulement un demi-anneau métallique (fig. 21, *P*), qui constitue en quelque sorte un méridien de la demi-sphère. Le demi-anneau peut tourner, de façon à prendre successivement la position de tous les méridiens. Le patient appuie le menton sur un support fixé devant l'arc, de façon que l'œil à examiner en occupe le centre. Pendant l'examen, l'œil doit fixer le milieu du demi-anneau, tandis que, sur celui-ci, l'on fait glisser dans tous les sens l'objet qui doit servir à l'examen. Une graduation marquée sur l'arc permet de lire directement à quel point se trouve la limite du champ visuel ; on inscrit sur un schéma le résultat obtenu (fig. 22).

§ 6. ÉTENDUE DU CHAMP VISUEL. — Le champ visuel *normal* ne s'étend pas également loin dans toutes les directions, ainsi que nous l'apprend un coup d'œil jeté sur le schéma ci-contre (fig. 22). Il s'étend surtout du côté externe (temporal), où il peut dépasser 90 degrés. Du côté temporal nous voyons donc encore des objets qui se trouvent dans le plan pupillaire et même à une petite distance en arrière de ce plan (par exemple au point *O*, dans la figure 21). Ce fait s'explique parce que les rayons subissent, à la surface de la cornée, une réfraction si forte qu'ils pénètrent encore dans la pupille. Ailleurs, surtout en dedans et en haut, le champ visuel présente une étendue bien moindre. Il faut en chercher la cause dans la saillie du nez et les arcades sourcilières qui le rétrécissent. On peut, en tournant la tête d'une certaine façon pendant l'examen du champ visuel, éliminer, en partie tout au moins, ces obstacles, mais néanmoins on trouve alors

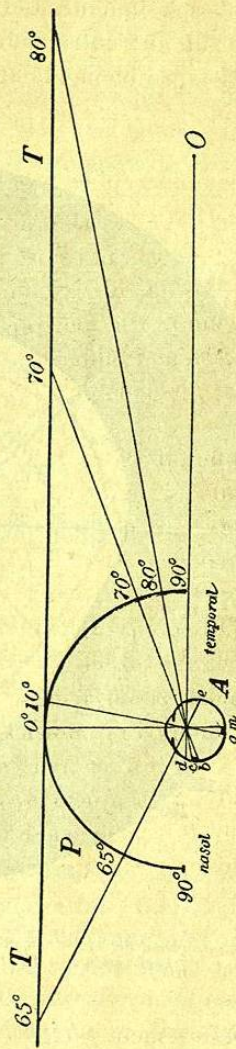


Fig. 21. — Projection du champ visuel. — Le champ visuel de l'œil *A*, projeté sur le demi-cercle du périmètre *P*, s'étend jusqu'à 65 degrés du côté du nez et 90 degrés du côté de la tempe, en rapport avec les points *e* et *d* de la rétine. Ceux-ci représentent la limite antérieure de la zone sensible de la rétine, qui s'avance plus du côté nasal que du côté temporal. Sur un plan *TT*, on ne peut dessiner le champ visuel jusqu'à sa limite temporale, parce que sa projection *O* tombe en dehors de ce plan.

côté nasal que du côté temporal. La raison en est que, du côté temporal, la limite des couches sensibles de la rétine ne s'avance pas aussi loin que du côté nasal (fig. 21, e et d).

Les *altérations pathologiques* du champ visuel se manifestent par une diminution de son étendue. Cette diminution se trahit, soit par un rétrécissement à l'un ou l'autre endroit de sa périphérie, soit par des lacunes en forme d'îlots, en plein champ visuel.

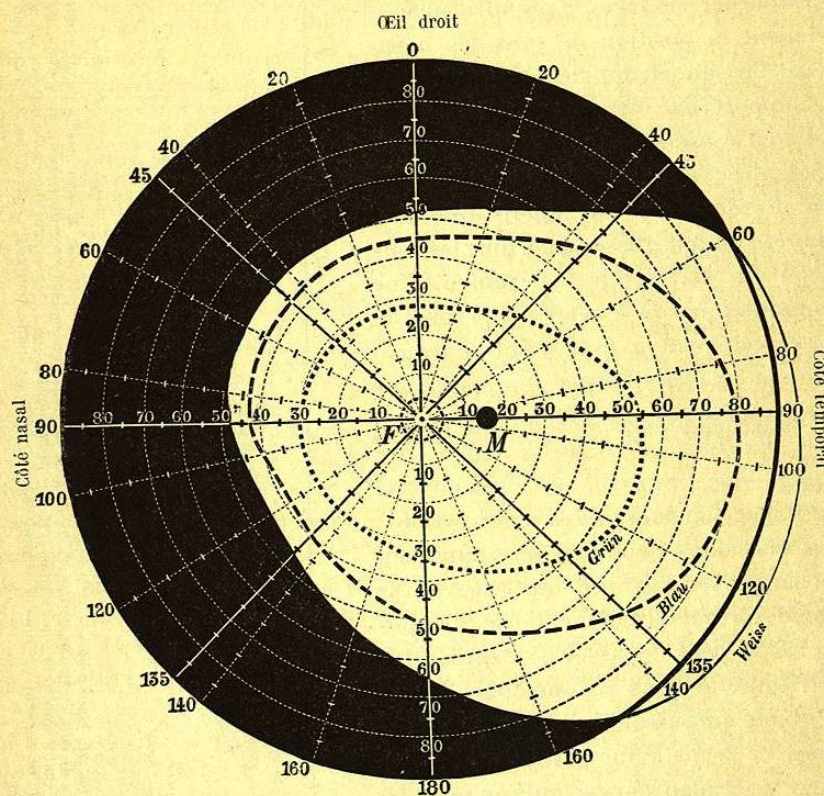


FIG. 22. — Champ visuel de l'œil droit d'après LANDOLT, pour le blanc (Weiss), le bleu (blau) et le vert (grün). — F, point de fixation; M, tache de Mariotte.

Le rétrécissement *périphérique* du champ visuel se présente sous diverses formes. Si les limites en sont partout rapprochées du centre, nous parlons de rétrécissement concentrique. Si ce rétrécissement est notable, il a pour conséquence, comme nous l'avons déjà dit, de rendre l'orientation impossible, tandis que la vue directe (l'acuité visuelle dans le sens strict) peut être encore complètement conservée. Dans d'autres cas, le rétrécissement du champ visuel ne se manifeste que sur un point de la

périphérie. S'il revêt la forme d'un triangle dont la base correspond à la périphérie du champ visuel, on l'appelle rétrécissement en secteur. Une forme particulière de rétrécissement est l'hémiopie, où la moitié exacte du champ visuel fait défaut (voir § 100 et fig. 220 et 221).

Les défauts du champ visuel en forme d'îlots s'appellent *scotomes* (1). Une pareille lacune existe toujours, dans l'œil sain, à l'endroit du champ visuel qui correspond à l'entrée du nerf optique, et qui est désigné sous le nom de *tache de Mariotte* (fig. 22, M). Celle-ci est située dans le champ visuel, à environ 15 degrés du côté externe du point de fixation F. Les scotomes qui surviennent dans le cours d'une maladie, ont une importance bien différente sur la vision suivant leur situation. Nous les distinguons donc en scotomes centraux et périphériques. Le scotome central est celui qui comprend le point de fixation (comp. fig. 227). Dans ce cas, la vision directe est très affaiblie ou entièrement abolie. Le malade ne peut plus se livrer à des travaux fins, mais sa faculté d'orientation reste intacte. Les scotomes périphériques sont peu nuisibles à la vision, surtout quand ils sont situés bien loin du point de fixation. Ces scotomes ne se reconnaissent que par hasard, par exemple à l'occasion d'un examen du champ visuel. Une espèce particulière de scotome est le scotome annulaire, qui entoure comme un anneau (lequel n'est pas toujours complet) le point de fixation, sans l'intéresser.

V. Græfe est le premier qui ait appelé l'attention sur l'importance de l'examen du champ visuel. Il a démontré qu'un grand nombre d'affections intra-oculaires offrent des formes déterminées de rétrécissement du champ visuel, qui sont plus ou moins caractéristiques de ces affections et peuvent être utilisées pour fixer le diagnostic. Depuis lors, l'étude du champ visuel a fait de grands progrès, de façon qu'actuellement l'examen en est devenu très important, tant au point de vue du diagnostic que du pronostic.

C'est surtout dans la rétinite pigmentaire, et quelquefois encore dans le glaucome simple, qu'on rencontre un *rétrécissement concentrique* du champ visuel, avec conservation normale de la vision centrale. Dans d'autres maladies, telles que l'atrophie du nerf optique ou de la rétine, où l'on rencontre souvent aussi un rétrécissement concentrique du champ visuel, la vision centrale est en même temps fortement entamée. Un rétrécissement concentrique, souvent d'un degré considérable, est caractéristique de l'amblyopie hystérique.

Des *scotomes en forme de secteur* se rencontrent particulièrement dans l'atrophie du nerf optique, ainsi que dans l'oblitération de l'une ou de l'autre grande artère rétinienne, parce que la portion de la rétine, en forme de secteur elle-même, que cette artère nourrissait, cesse de fonctionner. Dans le décolle-

(1) Σκότος, obscurité.