

point A paraissant double, c'est que les deux pinceaux correspondants rencontrent la rétine en des points différents et non en leur sommet commun, que par suite la rétine n'est plus conjuguée de A; la position de A étant restée invariable, il faut ou que la rétine se soit déplacée, ou que le système ait changé de puissance; nous dirons qu'il n'y a pas de variation dans l'axe antéro-postérieur; la modification correspond donc à un changement de puissance.

On peut reconnaître que la puissance de l'œil augmente lorsque diminue la distance à laquelle on regarde. S'il en est ainsi, lorsque l'ob-

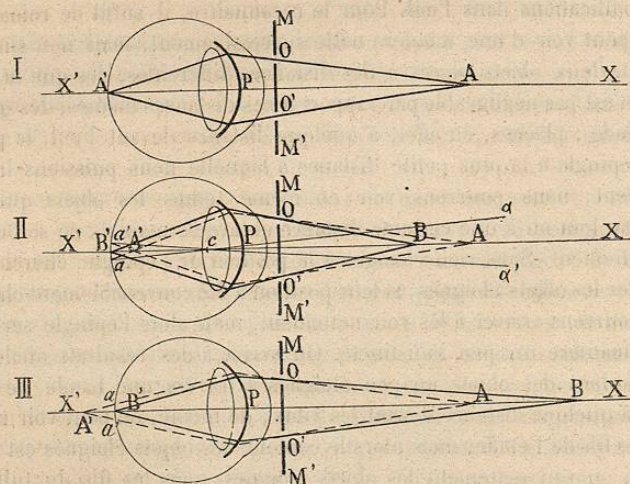


Fig. 276.

servateur, au lieu de regarder le point A (I), regarde le point B plus rapproché (II), l'image de A se fait en A', plus près de la surface du dioptr unique P par lequel nous remplaçons l'œil (œil réduit); les taches produites sur la rétine sont alors a et a' et c'est à leur existence qu'est dû le doublement de la vision: l'observateur est impressionné comme si a était l'image d'un point α situé sur l'axe secondaire aC du dioptr et comme si a' était l'image d'un point α' situé sur l'axe secondaire $a'C$; il verra donc les deux points α et α' . Si maintenant on masque l'ouverture O, ce sera la tache a qui disparaîtra, ce sera α que l'observateur ne verra plus: l'image disparaît donc du côté où l'on masque l'ouverture.

Il est facile de voir que le résultat inverse se produit pour le cas III où le point B que l'on regarde est plus éloigné que A.

Or ce sont bien ces résultats que fournit l'expérience: le changement de l'œil est donc tel que sa puissance augmente lorsqu'on regarde à une distance plus rapprochée.

564. — Mais il y a plus, et des observations directes, des mesures précises même permettent d'affirmer qu'il se produit effectivement dans

l'œil des changements qui ont pour résultat de modifier la puissance de cet appareil optique.

Ces observations et ces mesures reposent sur l'étude des images de Sanson, dites aussi images de Purkinge. Lorsque, dans une pièce obscure, on examine l'œil d'un individu dans le voisinage duquel se trouve une flamme, on voit dans cet œil trois images de la flamme. Deux de ces images sont droites, c'est-à-dire de même sens que la flamme même, la troisième est renversée; ainsi qu'il est facile de le comprendre, ces images se produisent par réflexion sur les surfaces de séparation des milieux de l'œil: les deux images droites résultent de la réflexion sur la surface de la cornée et sur la face antérieure du cristallin qui jouent l'une et l'autre le rôle de miroirs convexes; l'image renversée est due à la réflexion sur la face postérieure du cristallin qui agit comme un miroir concave. La formation des deux images cristalliniennes est compliquée, d'ailleurs, par le fait que les faisceaux qui arrivent sur les surfaces correspondantes ont subi des réfractions dans les milieux précédents.

Si alors, sans rien changer aux positions de la flamme, de l'observateur et de l'individu dont on observe l'œil, on engage cet individu à regarder des objets à des distances différentes, on reconnaît que des modifications se produisent dans ces images: l'image cornéenne, qui est la plus brillante, ne subit aucun changement, les deux autres images changent: la première image cristallinienne est d'autant plus petite que l'objet regardé est plus rapproché, il en est de même de la deuxième image cristallinienne, mais les variations sont moindres.

On peut conclure de ces observations, en premier lieu, que la cornée ne subit aucune modification, quelle que soit la distance à laquelle est placé l'objet qu'on regarde, d'où la conséquence que l'œil ne subit aucune variation de totalité; que, notamment le diamètre antéro-postérieur reste invariable, car tout changement de sa longueur entraînerait nécessairement une variation de courbure de sa surface, de la cornée, par conséquent; en second lieu, que les surfaces du cristallin sont modifiées et, vu la diminution des images qu'elles produisent, que les rayons de courbure deviennent moindres lorsqu'on regarde à une plus petite distance.

On a même pu mesurer à l'aide d'un appareil spécial, l'*ophthalmomètre*, les variations de grandeur des images cristalliniennes et en déduire les variations de courbure des faces du cristallin et le déplacement de la face antérieure, la face postérieure ne subissant pas de déplacement appréciable.

565. — En résumant les mesures prises par divers observateurs et les ramenant à des valeurs simples, on peut dire que, en passant du cas de la vision éloignée à celui de la vision rapprochée, la face antérieure du cristallin avance de $0^{\text{mm}},5$ et que son rayon de courbure descend de 10 à 6 millimètres. D'autre part le rayon de courbure de la face postérieure, dans les mêmes conditions, varie de 6 à $5^{\text{mm}},5$.

On a pu calculer pour cet état de l'œil schématique la position des plans cardinaux. Sans entrer dans le détail, nous dirons que, comme pour l'œil non accommodé, on a reconnu que, au point de vue de la réfraction, cet œil peut être remplacé par un dioptrique unique, *œil schématique accommodé*, qui est défini par les données numériques suivantes :

La surface de séparation de l'air et du milieu réfringent (ayant le même indice que l'humeur vitrée) occupe sensiblement la même position que pour l'œil non accommodé, elle est à $2^{\text{mm}},25$ de la face antérieure de la cornée; mais son rayon de courbure est seulement de $4^{\text{mm}},5$; son centre est ainsi à $6^{\text{mm}},75$ de la cornée. Le premier plan focal (celui qui est dans l'œil) est à $13^{\text{mm}},3$ du centre, soit à $20^{\text{mm}},1$ de la cornée; le deuxième plan focal, en avant de l'œil, est à 41^{mm} de la cornée.

Le phénomène physique auquel correspond la possibilité, pour un œil emmétrope, de voir à des distances rapprochées, l'accommodation, est donc ainsi nettement déterminé : il consiste en une augmentation de puissance dioptrique de l'œil, à une diminution de sa distance focale.

L'œil emmétrope non accommodé voit donc les objets situés à l'infini, sans accommodation, la rétine coïncide avec le plan focal, l'image réelle de l'objet se fait sur cette membrane même. Si l'objet se rapproche, l'image réelle qu'en donne l'œil se déplaçant dans le même sens tendrait à se former derrière la rétine et d'autant plus loin que l'objet est plus près. Mais alors intervient l'accommodation qui, rendant l'œil plus puissant au point de vue dioptrique, permet de maintenir l'image réelle sur la rétine, ce qui assure la conservation de la netteté de la vision.

En opérant sur un œil emmétrope qui a été soumis à l'action des sels d'atropine, on reconnaît qu'il voit nettement les objets situés à l'infini ou à une grande distance, mais qu'il a perdu la faculté de voir nettement les objets rapprochés. On vérifie, d'autre part, que pour cet œil atropinisé les images de Sanson demeurent absolument invariables dans tous les cas. Il y a là une vérification qu'il était important de signaler.

L'accommodation rend donc compte d'une manière simple des phénomènes observés : il faut évidemment que, pour chaque distance à laquelle se trouve un objet qu'on regarde, cette accommodation prenne la valeur convenable, que la puissance dioptrique de l'œil se proportionne à la divergence des faisceaux qui arrivent à l'œil. Ces changements, qui, en général, sont inconscients et indépendants de notre volonté, sont produits par des actions réflexes sur lesquelles nous n'avons pas à nous arrêter.

566. — Les modifications que peut subir le cristallin sont limitées et, par suite aussi, les variations de la puissance dioptrique d'un œil. Pour chaque individu, à un âge déterminé, il y a une limite à l'accommodation, la puissance de l'œil ne croît pas indéfiniment. Considérons un œil à cet état d'accommodation maxima : si un objet est placé au point

conjugué de la rétine dans ces conditions, son image se fera sur cette membrane, et l'objet sera vu nettement. Si on éloigne l'objet de l'œil, l'image pourra continuer à se produire sur la rétine par une diminution de la puissance de l'œil, par une diminution de l'accommodation. Mais si, au contraire, on rapproche l'objet, l'image tendra à se faire derrière la rétine qui sera alors coupée par des cercles de diffusion, et cette image ne pourra être ramenée sur cette membrane, car ce résultat ne pourrait être atteint que par une augmentation de puissance, augmentation impossible, puisque l'accommodation était à sa valeur maxima. L'objet ne pourra donc pas être vu nettement, et il en sera de même à plus forte raison si l'objet continue à se rapprocher de l'œil; plus la distance à l'œil diminue, plus l'image tend à se faire loin derrière la rétine, plus les cercles de diffusion sont grands, moins la vision est nette.

Ainsi un œil emmétrope voit sans accommodation un objet situé à l'infini ou à une grande distance; il voit, avec une accommodation croissante, les objets situés à une moindre distance, jusqu'au point qui est le conjugué de la rétine quand l'accommodation est maxima. Pour des distances moindres, il cesse de voir nettement.

Le point conjugué de la rétine quand l'accommodation est maxima est donc le plus rapproché où on puisse placer un objet, pour le voir nettement; pour cette raison, ce point est désigné sous le nom de *punctum proximum*.

567. — La position du *punctum proximum* dépend donc de la valeur de l'accommodation et est déterminée quand on connaît les changements de courbure que peut subir le cristallin. Pour les valeurs que nous avons données ci-dessus, qui correspondent à l'œil schématique, on trouve par le calcul que ce point est à 125^{mm} en avant de l'œil.

Mais il importe absolument de remarquer qu'il ne s'agit là que d'une valeur moyenne et que, en réalité, pour chaque œil, à une époque déterminée, le *punctum proximum* occupe une position particulière; sa distance à l'œil constitue la *distance minima de la vision distincte*, distance qui varie beaucoup d'un individu à l'autre.

Il y a plus, et la valeur de la distance minima de la vision distincte ne reste pas constante pour un même individu; elle change avec l'âge. Cette distance est généralement petite chez les enfants et croît avec l'âge, lentement d'abord, puis ensuite plus rapidement. Ce qui revient à dire que l'accommodation, très puissante chez les enfants, s'affaiblit avec les années; ce fait n'a rien d'extraordinaire, en somme; il y a un phénomène actif, pour ainsi dire, et il n'est pas étonnant qu'il subisse avec le temps une diminution que l'on observe, plus ou moins, pour presque toutes les autres fonctions de l'organisme.

Nous verrons plus loin quelques conséquences importantes de cet affaiblissement de l'accommodation, de l'éloignement du *punctum proximum*.

présentant une divergence minima, déterminée pour chaque œil; avec accommodation le même effet se produit pour des faisceaux dont la divergence croît jusqu'à une valeur qui dépend de la puissance d'accommodation.

569. **De l'œil hypermétrope.** — L'œil hypermétrope est un œil dans lequel, dans l'état de non-accommodation, le plan focal est en arrière de la rétine, soit que la longueur de l'axe antéro-postérieur soit trop courte, soit que la convergence du système centré soit trop faible, en somme parce que cette convergence est trop faible pour la longueur.

Si un objet est placé à l'infini devant un œil hypermétrope, son image tendrait à se produire dans le plan focal, derrière la rétine, et cette membrane couperait les faisceaux suivant des cercles de diffusion; la vision ne sera donc pas nette, elle le sera d'autant moins que le plan focal sera situé plus loin derrière la rétine, car alors les cercles de diffusion seront d'autant plus grands.

Mais si, dans ces conditions, l'œil accommode, il devient plus puissant, le plan focal, dans lequel se fait toujours l'image de l'objet à l'infini, se rapproche de plus en plus, et il peut arriver une valeur de l'accommodation pour laquelle le plan focal coïncide avec la rétine: pour cette valeur, la vision devient nette.

On peut concevoir un état de l'œil dans lequel l'accommodation serait assez faible pour que, même lorsque celle-ci serait maxima, le plan focal restât en arrière de la rétine: un pareil œil ne donnerait jamais la vision nette d'un objet à l'infini, disons même à plus forte raison d'un objet quelconque; mais c'est là une considération purement théorique: un pareil cas ne se présente jamais.

Si l'objet, vu nettement à l'infini pour une valeur déterminée de l'accommodation, se rapproche, l'image tendra à se faire derrière la rétine et pour obtenir la vision distincte, il faudra que l'œil devienne plus puissant, que l'accommodation augmente.

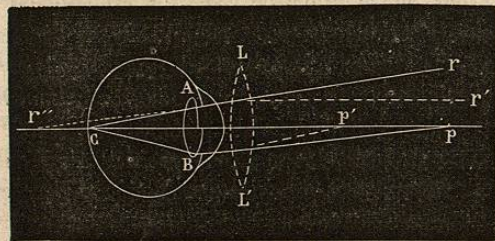


Fig. 278.

Nous retrouvons alors les mêmes conditions que dans les cas précédents et, de même, nous serons conduit à la considération du *punctum proximum* *p* (fig. 278).
Ainsi un œil hypermétrope peut voir nettement un objet situé à toutes les distances, depuis l'infini jusqu'au *punctum proximum*, mais avec accommodation dans tous les cas, accommodation variant depuis une valeur déterminée pour la vision à l'infini jusqu'à sa valeur maxima pour la vision au *punctum proximum*.

Il importe de remarquer que la vision à l'infini étant possible, les conditions pratiques sont les mêmes comme résultat immédiat dans le cas de l'emmétropie et dans celui de l'hypermétropie; il n'en est pas de même au point de vue physiologique et à celui des conséquences indirectes. En effet l'œil emmétrope voit à l'infini et jusqu'à 15 mètres sans accommodation et par suite sans fatigue; pour voir nettement dans les mêmes conditions, l'œil hypermétrope doit accommoder: il y a donc là une action qui entraîne une fatigue qui peut n'être pas négligeable si l'accommodation nécessaire atteint une certaine valeur.

L'œil hypermétrope voyant nettement à l'infini il n'y a pas de *punctum remotum*, dans le sens propre du mot. On est conduit cependant à considérer un semblable point, en étendant et généralisant l'idée attachée à cette expression, par les considérations suivantes.

On appelle *punctum remotum* d'un œil hypermétrope le point conjugué de la rétine lorsque l'œil n'est pas accommodé. Nous avons vu que, dans l'œil myope, cet énoncé est une conséquence directe de la définition de ce point particulier: il est donc naturel de l'étendre à l'œil hypermétrope.

En nous reportant à la discussion des dioptries (399), nous voyons que pour que l'image réelle se fasse sur la rétine, située entre la surface réfringente et le plan focal (dans la région IV), il faut que l'objet soit situé au delà de la surface réfringente, qu'il soit virtuel par conséquent. C'est-à-dire que les faisceaux incidents doivent être convergents, pour que dans l'œil les faisceaux réfractés aient leurs sommets en avant du plan focal.

C'est ce point *r''*, où doivent converger les faisceaux incidents, point lumineux virtuel (351), qu'on appelle le *punctum remotum* de l'œil hypermétrope. Il est situé en arrière de l'œil.

Comme précédemment nous pouvons énoncer d'une manière différente les résultats auxquels nous avons été conduits pour l'œil hypermétrope.

Un œil hypermétrope sans accommodation donne la vision nette lorsqu'il reçoit des faisceaux convergents dont les sommets seraient à la distance du *punctum remotum* (virtuel); ce cas ne correspond pas à la vision d'objets réellement existants, de semblables objets ne pouvant jamais donner de faisceaux convergents. Pour un certain degré d'accommodation un œil hypermétrope peut produire la vision nette s'il reçoit des faisceaux parallèles; il peut également la donner pour une accommodation plus forte s'il reçoit des faisceaux divergents, jusqu'à un certain degré de divergence dont la valeur dépend de la puissance d'accommodation.

570. — La loi de la réversibilité est applicable à l'œil comme à tous les cas où se produit la réfraction: nous pouvons en tirer quelques

conséquences qui sont importantes et dont nous aurons à tirer parti par la suite.

Nous avons dit que d'une manière générale lorsque la vision d'un objet est nette pour un œil, c'est que l'image de l'objet se fait sur la rétine : l'objet et la rétine sont alors des points conjugués (393). Il résulte de là que si, réciproquement, la rétine était lumineuse ou seulement éclairée, son image se ferait à l'endroit même où est placé l'objet.

En particulier nous concluons de là, en supposant que la rétine soit lumineuse ou éclairée, que :

L'image de la rétine se fait à l'infini pour un œil emmétrope sans accommodation, c'est-à-dire que les faisceaux émanés de la rétine sortent parallèles de l'œil.

L'image de la rétine se fait au *punctum remotum* pour un œil myope ou hypermétrope non accommodé. Dans le cas de l'œil myope, elle est située en avant de l'œil et réelle; les faisceaux qui sortent de l'œil sont convergents et ont leurs sommets à la distance du *punctum remotum*. Dans le cas de l'œil hypermétrope, elle est située derrière l'œil et virtuelle; les faisceaux qui sortent de l'œil sont divergents et ont leurs sommets à la distance du *punctum remotum*.

Dans tous les cas, lorsque l'œil est au maximum d'accommodation, l'image de la rétine est au *punctum proximum*, située en avant de l'œil et réelle. Les faisceaux émanés de la rétine sont convergents en sortant de l'œil et ont leurs sommets à la distance du *punctum proximum*.

571. — On conclut aisément de ce qui précède, comme nous l'avons indiqué, que, pour une longueur donnée de l'axe antéro-postérieur de l'œil, l'œil myope est plus convergent et l'œil hypermétrope est moins convergent que ne serait l'œil emmétrope.

On peut donc se représenter un œil myope comme un œil emmétrope auquel on aurait accolé une lentille convergente convenablement choisie de manière à produire le même effet optique : cette lentille peut être prise pour caractériser cet œil myope qu'on peut définir également par la position du *punctum remotum*. La puissance de cette lentille a été choisie pour mesurer le degré de myopie qui s'évalue dès lors en dioptries comme cette puissance même.

Il existe d'ailleurs une relation simple entre cette puissance ou le degré de myopie et la position du *punctum remotum*. La lentille doit être telle, en effet, que les faisceaux partis de ce point et qui l'ont traversée arrivent sur l'œil supposé emmétrope auquel elle est accolée, de manière à donner la vision nette, c'est-à-dire qu'ils doivent arriver parallèlement, ce qui exige qu'ils partent du plan focal de la lentille : le foyer de la lentille qui caractérise un œil myope doit donc être au *punctum remotum* de cet œil.

On arriverait au même résultat en raisonnant par réversibilité sur les faisceaux partant de la rétine.

D'autre part, on peut se représenter un œil hypermétrope comme constitué par un œil emmétrope auquel on aurait accolé une lentille divergente, convenablement choisie. De même, la puissance de cette lentille a été prise pour mesure de l'hypermétropie; de même aussi on reconnaîtrait que cette lentille doit être telle que son foyer coïncide avec le *punctum remotum* de l'œil considéré.

Lorsqu'un œil passe de l'état de repos ou non-accommodation à l'état d'accommodation, sa puissance augmente, il devient plus convergent. Au point de vue optique, le résultat est le même que si, sans que l'œil subît aucune modification, on lui accolait une lentille convergente : la puissance de cette lentille devrait varier avec le degré d'accommodation, elle serait la plus grande lorsque l'accommodation serait maxima. On a pris pour mesure de l'accommodation d'un œil déterminé la puissance de la lentille qu'il faudrait accoler à cet œil non accommodé pour produire le même effet que l'accommodation maxima : la puissance de l'accommodation s'évalue donc en dioptries.

Il n'existe pas, en général, de relation simple entre cette puissance et les distances qui séparent de l'œil le *punctum remotum* et le *punctum proximum* : elle est donnée par une formule qu'il serait sans intérêt de reproduire.

572. — Lorsqu'un observateur regarde un objet situé à une distance déterminée, distance que l'on ne peut faire varier, il pourra le voir nettement si l'objet est entre l'infini et le *punctum proximum* pour l'œil emmétrope et pour l'œil hypermétrope, entre le *punctum remotum* et le *punctum proximum* pour l'œil myope; ce sont ces limites qui définissent le *champ de la vision distincte*. Si l'objet est entre ces limites, il sera vu distinctement pour une valeur déterminée de l'accommodation, valeur qui dépendra de la distance de l'objet et de l'état de l'œil.

Lorsqu'un observateur regarde un objet situé de même entre les limites de la vision distincte, mais un objet mobile dont on puisse faire varier la position, à quelle distance convient-il de placer l'objet? On ne peut donner de réponse absolue à cette question, car il suffit que l'objet reste entre les limites indiquées pour être vu nettement pour une valeur convenable de l'accommodation. Mais s'il s'agit d'éviter toute fatigue à l'œil, la solution de la question résulte de ce qui précède : il faut amener la cessation de l'accommodation ou, tout au moins, ramener celle-ci à sa plus faible valeur possible. On supprimera l'accommodation, en plaçant l'objet à l'infini s'il s'agit d'un œil emmétrope, en le plaçant au *punctum remotum* dans le cas d'un œil myope; on diminuera l'accommodation autant que possible pour l'œil hypermétrope en plaçant l'objet à l'infini (on ne peut arriver dans ce cas à la suppression de l'accommodation, car les objets ne fournissent pas de faisceaux convergents).

573. — On peut se demander, lorsqu'on regarde un objet susceptible

d'être déplacé à volonté, comme sont ceux qui sont à portée de notre main, par exemple, quelle position il convient de lui donner pour le voir le plus complètement possible, c'est-à-dire pour y distinguer le plus grand nombre possible de détails. D'après ce que nous avons dit, cela revient à chercher dans quelles conditions l'image rétinienne sera la plus grande possible.

Soit AB (fig. 279) un objet placé à une distance comprise entre les limites de la vision distincte, c'est-à-dire à une distance telle que, par une accommodation convenable, l'image puisse se former exactement sur la rétine. Supposons que cette condition soit remplie;

l'image rétinienne est alors facile à déterminer : le point B étant sur l'axe principal a son image en *b* à l'intersection de cet axe avec la rétine; d'autre part, menons l'axe secondaire AK de l'œil réduit (le point K est le centre du dioptré et remplace les deux points nodaux K et K' très rapprochés), le point d'intersection *a* de cet axe avec la rétine sera l'image de A puisque nous savons que l'image est sur la rétine.

Nous pouvons considérer *ab* comme confondu avec une droite à cause de la longueur très petite qu'il présente effectivement. Les triangles semblables *abK* et *ABK* donnent immédiatement :

$$\frac{ab}{AB} = \frac{Kb}{KB},$$

d'où nous déduisons :

$$ab = \frac{Kb \times AB}{KB}.$$

L'objet considéré étant déterminé, la quantité AB est constante; il en est sensiblement de même de *Kb* quoique cela ne soit pas rigoureusement exact, car la position du point K varie avec la valeur de l'accommodation, mais cette variation est assez petite pour pouvoir être négligée dans la pratique. Nous voyons alors que *ab* varie inversement à KB. Lorsque l'objet s'éloigne, KB augmente et *ab* diminue; lorsque l'objet se rapproche, KB diminue et *ab* augmente. L'image rétinienne est d'autant plus grande et, par suite, on voit d'autant plus de détails de l'objet que celui-ci est plus rapproché.

Pour voir le plus grand nombre possible de détails, il faut donc que l'objet soit à la plus petite distance qui permette la vision distincte : il faut qu'il soit au punctum proximum.

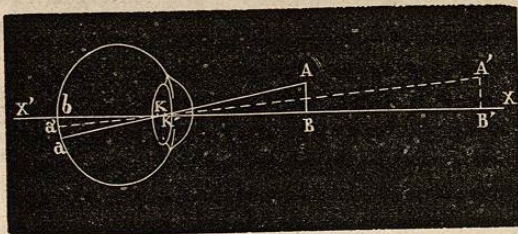


Fig. 279.

La valeur de *ab* peut se mettre sous une autre forme :

$$ab = Kb \frac{AB}{KB}.$$

Comme nous l'avons dit, *Kb* peut être considéré comme constant : l'image rétinienne est donc proportionnelle au rapport $\frac{AB}{KB}$ qu'on appelle le *diamètre apparent* de l'objet. Les conséquences qu'on tirerait de cette formule sont les mêmes que les précédentes, car le diamètre apparent d'un objet AB varie en raison inverse de KB.

Ce rapport mesure la tangente trigonométrique de l'angle BKA et peut être pris comme mesurant cet angle même, à cause de la faible valeur de celui-ci ¹. C'est cette valeur qui définit ce qu'on appelle l'*angle sous lequel on voit l'objet AB*.

574. — La possibilité de distinguer l'un de l'autre deux points A et B dépend pour un œil donné de la valeur de l'angle AKB : les points paraissent séparés, différents, tant que cet angle est supérieur à une certaine limite, ils paraissent confondus lorsque l'angle AKB est inférieur à cette limite. Cette limite est variable d'un individu à l'autre : on dit qu'un individu a une *acuité visuelle* d'autant plus grande que cet angle est plus petit, qu'il peut par conséquent, à la même distance, distinguer comme séparés deux points différents A et B plus rapprochés. On a pris comme unité d'acuité visuelle l'acuité d'un œil qui distingue deux points pour lesquels l'angle AKB est de 1'.

Quoique la mesure de l'acuité ne rentre pas absolument dans les questions de physique, elle se rattache assez directement à ce que nous venons d'indiquer pour que nous croyions devoir en donner le principe.

Si tous les observateurs voyaient nettement à la même distance, il suffirait de placer à cette distance un tableau sur lequel seraient tracés deux points écartés de telle quantité que l'angle sous lequel serait vu l'intervalle qui les sépare soit justement de 1'. Mais, à cause des différences de distance auxquelles les observateurs voient nettement, on a une série de tableaux sur lesquels sont indiqués des points dont l'intervalle est d'autant plus grand que le tableau doit être vu de plus loin, l'intervalle étant choisi de telle façon que, pour la distance à laquelle il correspond, l'angle sous lequel il est vu soit toujours de 1'.

Si, pour la distance à laquelle il voit nettement, un observateur distingue les deux points du tableau correspondant à cette distance, il possède l'acuité normale, son acuité visuelle est égale à 1. L'acuité sera plus grande si pour cette distance il sépare des points d'un tableau correspondant à une moindre distance; l'acuité sera plus faible si pour cette même

1. Pour les très petits angles, la valeur de l'angle est sensiblement égale à celle de sa tangente trigonométrique.