

NORME
INTERNATIONALE

ISO
8596

Première édition
1994-02-15

**Optique ophtalmique — Mesure de l'acuité
visuelle — Optotype normalisé et sa
présentation**

iTeh STANDARD PREVIEW

*Ophthalmic optics — Visual acuity testing — Standard optotype and its
presentation*

ISO 8596:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c432d7c6-2dca-4237-bbe9-59f0b628803e/iso-8596-1994>



Numéro de référence
ISO 8596:1994(F)

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 8596 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 172, *Optique et instruments d'optique*, sous-comité SC 7, *Instruments optiques, endoscopiques et métrologiques et méthodes d'essais*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c432d7c6-2dca-4237-bbe9-59f0b628803e/iso-8596-1994>

© ISO 1994

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

Optique ophtalmique — Mesure de l'acuité visuelle — Optotype normalisé et sa présentation

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale prescrit une gamme d'optotypes constitués d'anneaux de Landolt et décrit une méthode de mesure de l'acuité visuelle en vision de loin, en condition diurne; elle concerne la délivrance d'attestations ou de permis.

Elle ne s'applique ni aux mesures d'acuité visuelle pratiquée au cours des examens cliniques ni à celles effectuées en vue d'un certificat pour cécité ou baisse visuelle.

NOTE 1 Pour effectuer des mesures d'acuité visuelle, il faut utiliser l'optotype normalisé ou d'autres optotypes corrélés suivant la méthode décrite dans l'ISO 8597.

Pour une utilisation clinique, voir les recommandations préparées par le Visual Functions Committee du Conseil international d'ophtalmologie (voir article 2).

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 3:1973, *Nombres normaux — Séries de nombres normaux*.

ISO 8597:—¹⁾, *Optique et instruments d'optique — Méthode d'essai de l'acuité visuelle — Méthode de corrélation des optotypes*.

Consilium Ophthalmologicum Universale — Visual Functions Committee, *Visual Acuity Measurement Standard*. Ital. J. Ophthalmol. II/I (1988), pp. 5-19.

3 Optotype normalisé

L'optotype normalisé doit être l'anneau de Landolt décrit dans le tableau 1 et représenté sur la figure 1.

L'acuité visuelle égale à 1 doit être représentée par un anneau de Landolt dont le diamètre extérieur d sous-tend un angle de 5' et dont la largeur ainsi que l'ouverture (discontinuité) sous-tendent un angle de 1' à la distance de vision définie.

L'anneau de Landolt doit pouvoir être présenté dans huit positions différentes (voir 6.2).

4 Echelonnement des acuités visuelles et des optotypes normalisés

Les degrés d'acuité visuelle correspondant à un optotype constitué doivent être ceux indiqués au tableau 1 et ils doivent être exprimés comme l'inverse de la largeur de l'ouverture mesurée en minutes d'arc.

Les valeurs de l'acuité correspondant aux différentes dimensions d'optotype doivent être graduées suivant une échelle logarithmique. Le rapport de la dimension d'un optotype à celle de l'optotype de dimension immédiatement inférieure doit être égal à:

$$\sqrt[10]{10} = 1,2589 \text{ (série des nombres normaux R10 de l'ISO 3).}$$

1) À publier.

Tableau 1 — Degrés d'acuité visuelle

Degré d'acuité ¹⁾	Dimension de l'optotype			Nombre minimal de présentations	
	Logarithme de la dimension de l'ouverture	Angle sous-tendu par la largeur de l'ouverture et de l'anneau			
		Minutes d'arc (')	Écart admissible %		
0,05 0,063 (0,06) 0,08 0,1	+ 1,3 + 1,2 + 1,1 + 1	20 16 12,5 10	± 5	2	
0,125 0,16 0,2	+ 0,9 + 0,8 + 0,7	8 6,3 5			3
0,25 0,32 (0,3) 0,4 0,5 0,63 (0,6) 0,8 1,0 1,25 1,6	+ 0,6 + 0,5 + 0,4 + 0,3 + 0,2 + 0,1 0 - 0,1 - 0,2	4 3,2 2,5 2 1,6 1,25 1 0,8 0,63		5	
2,0	- 0,3	0,5			

1) N'utiliser les valeurs entre parenthèses que pour identifier le degré d'acuité.

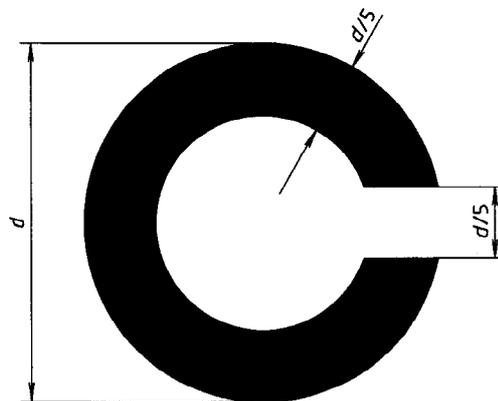


Figure 1 — Anneau de Landolt

Tableau 2 — Espacement des optotypes normalisés (bord à bord)

Degrés d'acuité	Espacement minimal des optotypes normalisés
< 0,06	2 × la largeur de l'ouverture de l'anneau de Landolt
de 0,06 à 0,125	diamètre de l'anneau de Landolt
de 0,16 à 0,32	1,5 × le diamètre de l'anneau de Landolt
de 0,4 à 1,0	2 × le diamètre de l'anneau de Landolt
> 10	3 × le diamètre de l'anneau de Landolt

Les optotypes correspondant aux degrés d'acuité 0,05, 0,06, 0,08 et 2,0 peuvent être omis, si nécessaire. L'addition de degrés d'acuité supplémentaires est admise.

5 Champ de présentation et espacement des optotypes normalisés

Le champ doit s'étendre sur au moins 0,5° dans toutes les directions depuis le contour des optotypes jusqu'à la limite du champ de présentation. En cas d'utilisation de plusieurs optotypes normalisés dans un même champ de présentation, utiliser les espacements donnés au tableau 2. Si l'on utilise plusieurs degrés d'acuité dans le champ de présentation, l'espacement utilisé doit être celui qui correspond à l'optotype le plus grand.

Le tableau 2 s'applique aux espacements horizontaux et verticaux.

Le fond des optotypes doit apparaître uniformément brillant et sans variation de couleur ou de texture pouvant donner une indication de l'orientation des symboles. Si les différentes orientations sont obtenues par rotation des optotypes, le sujet ne doit pas pouvoir remarquer ce mouvement de rotation.

6 Présentation de l'optotype normalisé

6.1 Qualité de la présentation

Lors de sa présentation, l'optotype normalisé doit être perçu avec des contours nettement définis par un observateur ayant une acuité visuelle d'au moins 1,0 à une distance d'observation égale à 1/3 de la distance normale d'utilisation des optotypes. Les optotypes présentés dans des instruments doivent être observés sous un grossissement de 3. Il ne doit pas exister de différences notables de contraste et de contour entre les optotypes d'une même série.

6.2 Positions de l'optotype

Pour chaque degré d'acuité, le nombre de présentations de l'optotype doit être au moins égal aux valeurs indiquées dans le tableau 1. Dans 50 % de ces positions, l'ouverture doit être soit verticale, soit horizontale. Cependant, si le nombre de présentations est impair, cette valeur doit être arrondie au nombre entier immédiatement supérieur. La séquence de présentation doit être aussi diversifiée que possible et dans un ordre aléatoire. Si l'optotype normalisé est présenté isolément, une mention spécifique indiquant cet état de fait doit être incluse dans le rapport d'essai.

NOTE 2 En cas d'utilisation d'optotypes corrélés (voir ISO 8597), il convient, en règle générale, de procéder à au moins cinq présentations pour chaque dimension. Du fait que le nombre varie, il convient de choisir les optotypes de façon aussi diversifiée que possible et de les ordonner de manière aléatoire.

6.3 Distance de vision pour l'examen de détermination de l'acuité visuelle au loin

L'examen doit être conduit en adoptant une distance de vision d'au moins 4 m entre l'orifice pupillaire du sujet et l'optotype.

6.4 Critères de détermination et d'attribution des degrés d'acuité visuelle

Lorsque l'on détermine l'acuité visuelle, le niveau de performance auquel il faut arrêter l'examen, dépend du nombre d'optotypes utilisés pour chaque dimension. Pour que l'examen soit considéré comme «réussi», il faut obtenir au moins trois réponses correctes si le nombre total d'optotypes utilisés est de cinq; au moins quatre réponses correctes si ce nombre est de six ou sept; au moins cinq réponses correctes s'il est de huit ou neuf; et au moins six réponses correctes s'il est de dix.

NOTE 3 Les nombres de présentation recommandés sont fixés à cinq, huit ou dix. Dans chaque cas, le nombre

Tableau 3 — Luminance

Plage de luminance cd/m ²	Luminance de l'environnement, exprimée en tant que fraction de la luminance du champ de présentation	
	champ ≤ 10°	champ > 10°
80 à 320	pas moins de 0,1 pas plus de 0,25	pas moins de 0,01 ¹⁾
1) Pas plus lumineux qu'un champ de 10°.		

minimal de réponses correctes représente approximativement 60 % du total.

L'examen doit être arrêté au premier degré pour lequel le nombre de réponses correctes tombe en deçà du seuil de «réussite». En référence au tableau 1, l'acuité visuelle attribuée doit correspondre à un degré de moins que celui auquel on a arrêté l'examen.

7 Luminance

La luminance du champ de présentation doit être conforme aux valeurs indiquées au tableau 3 et être appliquée à toutes les méthodes de présentation.

La luminance de l'optotype normalisé ne doit pas dépasser de plus de 15 % celle du champ de présentation en prenant en compte l'éclairage de la salle. Le champ environnant (salle d'examen) doit être plus sombre que le champ de présentation. Cependant, à l'intérieur d'une zone de 10° de diamètre, la luminance du champ environnant ne doit pas être inférieure à 1/10, ni supérieure à 1/4 de celle du champ de présentation. Le champ de vision ne doit pas comprendre de source d'éblouissement directe ou indirecte (telle qu'une source lumineuse, l'image réfléchie d'une source lumineuse, une surface brillante ou mate très claire). On doit utiliser une lumière blan-

che ayant une température de couleur comprise dans une plage de 2 500 K à 7 000 K.

NOTE 4 Lors des mesurages d'acuité visuelle, il convient que les conditions de luminance et de contraste soient telles qu'on puisse s'attendre à obtenir des résultats corrects pour un œil normal.

8 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit comprendre les informations suivantes:

- référence à la présente Norme internationale (ISO 8596);
- l'identification des degrés d'acuité des optotypes utilisés lors de l'examen (voir tableau 1);
- l'instrument utilisé, le cas échéant;
- le nombre de positions différentes utilisées pour chaque degré d'acuité visuelle (voir 6.2);
- la distance de vision utilisée (voir 6.3);
- le degré d'acuité visuelle attribué (voir 6.4);
- la date de l'examen.

Page blanche

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8596:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c432d7c6-2dca-4237-bbe9-59f0b628803e/iso-8596-1994>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8596:1994

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c432d7c6-2dca-4237-bbe9-59f0b628803e/iso-8596-1994>

ICS 11.040.70

Descripteurs: optique, matériel d'optique, essai, optotype, étalon.

Prix basé sur 4 pages
