



**Norme
internationale**

ISO 18490

**Essais non destructifs — Évaluation
de l'acuité visuelle du personnel
END**

*Non-destructive testing — Evaluation of vision acuity of NDT
personnel*

**Deuxième édition
2026-03**

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2026

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Qualité d'impression des tableaux et marquage	2
5 Exigences en matière d'hygiène et de sécurité	3
6 Personnel en charge du contrôle	3
7 Tableaux pour le contrôle de la vision de près et de loin	3
8 Procédure de contrôle	3
8.1 Généralités	3
8.2 Distance entre les yeux et le tableau	3
8.3 Correction de la vision	4
8.4 Contrôles	4
8.4.1 Généralités	4
8.4.2 Recommandation pour le contrôle de la vision de près et de loin	5
9 Niveaux d'acceptation	5
Annexe A (informative) Tableau de Radner (pas à l'échelle)	6
Annexe B (informative) Tableau de Snellen (pas à l'échelle)	7
Annexe C (informative) Tableau de Landolt (pas à l'échelle)	8
Annexe D (informative) Planche d'Ishihara (pas à l'échelle)	9
Annexe E (informative) Exemple de test professionnel de contrôle de la vision des couleurs	10
Annexe F (informative) Notations de l'acuité de lecture correspondantes pour des distances de contrôle de 40 cm (16 ins) et 32 cm (12,5 ins)	13
Annexe G (informative) Contrôle de la perception des niveaux de gris	14
Annexe H (informative) Acuité visuelle à faible contraste	15
Annexe I (informative) Vérification des professionnels formés	16
Bibliographie	18

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de brevet.

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 135, *Essais non destructifs*, sous-comité SC 7, *Niveau de compétence du personnel*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 138, *Essais non destructifs*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette seconde édition annule et remplace la première édition (ISO 18490:2015), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- ajout, dans le Domaine d'application, de l'acuité visuelle de loin ainsi que l'acuité visuelle des couleurs du personnel chargé des essais non destructifs;
- mise à jour des références;
- ajout de nouveaux termes et définitions;
- ajout de tableaux pour la mesure du niveau d'éclairage et de la luminance;
- ajout d'un tableau pour la mesure de la distance entre les yeux et le tableau pour la vision de près, la vision de loin et la vision des couleurs;
- ajout de dispositions supplémentaires pour la correction de la vue;
- ajout d'instructions pour le contrôle de la vision de près, de la vision de loin et de la vision des couleurs;
- ajout, sous forme d'annexes, de recommandations sur la vérification des professionnels formés et d'un modèle de formulaire d'attestation pour le rapport de contrôle de la vision END ([Annexe I](#));

- ajout, sous forme d'annexes, d'informations relatives à la perception des niveaux de gris et à l'acuité à faible contraste ([Annexe G](#) et [Annexe H](#));
- pour la vision de près, suppression de l'utilisation de l'échelle de Tumbling E et ajout de l'utilisation de tableaux utilisés pour la mesure de l'acuité de lecture et du tableau de Snellen;
- ajout d'un niveau d'acceptation pour la vision de près, la vision de loin et la vision des couleurs;
- ajout, sous forme d'annexes, d'exemples de tableaux de Radner, de Snellen et de Landolt;
- ajout, sous forme d'une annexe, des notations d'acuité de lecture correspondantes pour des distances de contrôle de 40 cm (16 pouces) et 32 cm (12,5 pouces).

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Introduction

Les normes relatives à la qualification et à la certification du personnel chargé de réaliser des essais non destructifs (END) exigent que l'acuité visuelle du personnel qui pratique les contrôles soit vérifiée et estimée appropriée à la fonction exercée. Le fait d'être conforme au niveau d'acuité visuelle défini dans le présent document revient à respecter les exigences de l'ISO 9712. Le présent document a pour but d'indiquer une procédure normalisée détaillée visant à évaluer l'acuité de la vision de près de ce personnel dans des conditions d'éclairage définies.

Les contrôles ne sont pas de nature médicale et ils sont destinés à assurer de manière objective une perception visuelle adéquate. Étant donné qu'il est extrêmement difficile de démontrer une équivalence lors des contrôles de vision, le présent document a été élaboré afin qu'un système international puisse être utilisé sans qu'il soit nécessaire de démontrer une équivalence; elle correspond à la méthode recommandée pour déterminer l'acuité visuelle des personnes qui réalisent des contrôles END.

Sample Document

get full document from standards.iteh.ai

Essais non destructifs — Évaluation de l'acuité visuelle du personnel END

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences de qualité requises pour le tableau, la procédure de contrôle et le niveau d'acceptation pour l'acuité de la vision de près, de loin et des couleurs du personnel END. Les annexes contiennent des informations sur la perception de l'échelle de gris et des faibles contrastes. Le présent document spécifie également les exigences relatives à la qualification du personnel autorisé à effectuer ces contrôles.

Le présent document ne s'applique qu'à l'acuité visuelle dans des conditions définies, similaires à celles rencontrées lors des contrôles END de routine. Le présent document n'aborde pas l'acuité visuelle générale des individus. Il est conseillé aux utilisateurs d'envisager de procéder à un examen général d'ophtalmologie chez un médecin spécialiste afin de s'assurer que leur acuité visuelle générale.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 9712, *Essais non destructifs — Qualification et certification du personnel END*

ISO 7921, *Optique et instruments ophtalmiques — Tableaux d'optotypes utilisés pour la mesure de l'acuité de lecture en vision de près*

ISO 8596, *Optique ophtalmique — Mesure de l'acuité visuelle — Optotype normalisé et optotypes cliniques et leur présentation*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 9712, de l'ISO 7921, de l'ISO 8596 ainsi que le suivant s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

3.1 optotype

lettres ou symboles figurant sur un tableau optométrique

3.2 lunetterie

forme de lentille ou de matériau transparent de protection, placé ou utilisé entre l'œil et la pièce, pendant les opérations de contrôle END de routine