



Norme
internationale

ISO 18314-4

**Analyse colorimétrique —
Partie 4:
Indice de métamérisme de paires
d'échantillons pour changement
d'illuminant**

Analytical colorimetry —

*Part 4: Metamerism index for pairs of samples for change of
illuminant*

**Deuxième édition
2024-01**



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2024

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	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Symboles	2
5 Illuminant de référence	3
6 Illuminant d'essai	3
7 Coordonnées CIELAB L^*, a^*, b^*	3
8 Indice de métamérisme pour changement d'illuminant	4
8.1 Méthodes générales de calcul	4
8.2 Calcul de base de l'indice de métamérisme à partir des écarts de couleurs	5
8.3 Méthodes de correction	5
8.3.1 Correction additive	5
8.3.2 Correction multiplicative	5
8.3.3 Correction spectrale	6
8.4 Rapport d'essai	10
Annexe A (informative) Exemples de calcul	11
Bibliographie	24

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 propriété.

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 www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 256, *Pigments, colorants et matières de charge*, en collaboration avec le comité technique CEN/TC 298, *Pigments et matières de charge*, du Comité européen de normalisation (CEN), conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 18314-4:2020), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- une brève introduction concernant la différenciation entre métamérisme et paramérisme a été ajoutée en [8.1](#);
- la [Formule \(1\)](#) a été mise à jour pour s'aligner avec les [Formules \(2\)](#) et [\(4\)](#) à [\(24\)](#);
- la légende de la [Figure A.1](#) a été mise à jour.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 18314 se trouve sur le site web de l'ISO.

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.

Introduction

Le présent document distingue trois types de métamérismes de paires d'échantillons:

- a) Un métamérisme de l'illuminant survient si les deux couleurs d'un objet d'une paire d'échantillons sont perçues comme étant identiques uniquement sous un illuminant spécifique (par exemple, sous l'illuminant D65), alors qu'elles diffèrent sous un illuminant différent (par exemple, illuminant A).
- b) Un métamérisme de l'observateur survient si les couleurs d'un objet d'une paire d'échantillons sont perçues comme étant identiques par un observateur, alors qu'un observateur différent perçoit un écart de couleur sous le même illuminant et dans les mêmes conditions de référence.

NOTE 1 Le métamérisme de l'observateur est causé par des écarts entre les distributions de fonctions colorimétriques spectrales de différents observateurs.

- c) Un métamérisme grandeur nature survient si les deux couleurs d'un objet d'une paire d'échantillons sont perçues comme étant identiques sur la rétine pour une taille d'un champ d'observation (par exemple, déterminé par l'observateur de référence 2°), alors qu'elles diffèrent pour un champ d'observation différent sur la rétine (par exemple, 10°).

NOTE 2 La raison d'un métamérisme grandeur nature est basée sur les fonctions colorimétriques existantes d'un observateur pendant une situation d'observation. Les fonctions colorimétriques changent avec la taille du champ d'observation sur la rétine. Ce changement du champ d'observation peut également se produire si, par exemple, la paire d'échantillons est examinée à différentes distances.

