
Colorimétrie —

**Partie 6:
Formule d'écart de couleur CIEDE2000**

Colorimetry —

Part 6: CIEDE2000 Colour-difference formula

**iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)**

[ISO/CIE 11664-6:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dcc12066-2ce0-4d25-abe4-276e281bc3a7/iso-cie-11664-6-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dcc12066-2ce0-4d25-abe4-276e281bc3a7/iso-cie-11664-6-2014>



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO/CIE 11664-6:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dcc12066-2ce0-4d25-abe4-276e281bc3a7/iso-cie-11664-6-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dcc12066-2ce0-4d25-abe4-276e281bc3a7/iso-cie-11664-6-2014>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO/CIE 2014

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO ou à la CIE à l'adresse respective ci-après.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

CIE Central Bureau
Babenbergerstraße 9/9A • A-1010 Vienna
Tel. + 43 1 714 3187

E-mail ciecb@cie.co.at
Web www.cie.co.at

Publié en Suisse

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 procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/CEI, 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/CEI, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou sur la liste ISO des déclarations de brevets reçues (voir www.iso.org/brevets).

Les éventuelles appellations commerciales utilisées dans le présent document sont données pour information à l'intention des utilisateurs et ne constituent pas une approbation ou une recommandation.

Pour une explication de la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, aussi bien que pour des informations au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](http://www.iso.org/standards/catalog/standards/sis/dcc/12066-2ccc-4d25-abc7-276e281bc3a7/iso-cie-11664-6-2014).

L'ISO/CIE 11664-6 a été élaborée par le Comité Technique CIE 1-57 de la Division 1, *Vision et couleur*, en tant que CIE S 014-6.

L'ISO/CIE 11664 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Colorimétrie*:

- *Partie 1: Observateurs CIE de référence pour la colorimétrie*
- *Partie 2: Illuminants CIE normalisés*
- *Partie 3: Composantes trichromatiques CIE*
- *Partie 4: Espace chromatique $L^*a^*b^*$ CIE 1976*
- *Partie 5: Espace chromatique $L^*u^*v^*$ et diagramme de chromaticité uniforme u', v' CIE 1976*
- *Partie 6: Formule d'écart de couleur CIEDE2000*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/CIE 11664-6:2014

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dcc12066-2ce0-4d25-abe4-276e281bc3a7/iso-cie-11664-6-2014>



Colorimétrie – Partie 6: Formule d'écart de couleur CIEDE2000

Colorimetry – Part 6: CIEDE2000 Colour-Difference Formula

Farbmessung – Teil 6: CIEDE2000-Farbabstandsformel

TECHNICAL STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/CIE 11664-6:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dcc12066-2ce0-4d25-abe4-276e281bc3a7/iso-cie-11664-6-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dcc12066-2ce0-4d25-abe4-276e281bc3a7/iso-cie-11664-6-2014>

Les normes CIE sont protégées par le copyright et ne doivent pas être reproduites sous quelque forme que ce soit, entièrement ni partiellement, sans l'accord explicite de la CIE.

CIE Central Bureau, Vienna
Babenbergerstraße 9/9A • A-1010 Vienna

CIE S 014-6/F:2013

UDC: 535.65:006
535.643.2

Descripteur: Normalisation de la mesure de couleur
Systèmes colorimétriques normalisés

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO/CIE 11664-6:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dcc12066-2ce0-4d25-abe4-276e281bc3a7/iso-cie-11664-6-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dcc12066-2ce0-4d25-abe4-276e281bc3a7/iso-cie-11664-6-2014>

© CIE 2013

Ce document est une norme internationale CIE protégée par le copyright de la CIE.

Tous droits réservés. Sauf mention contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ou utilisée sous quelque forme que ce soit, ni par quelque moyen que ce soit, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et le microfilm, sans l'autorisation du Bureau Central de la CIE obtenue en écrivant à l'adresse ci-dessous.

CIE Central Bureau
Babenbergerstraße 9/9A
A-1010 Vienne
Autriche
Tel.: +43 1 714 3187
e-mail: ciecb@cie.co.at
www.cie.co.at

Avant-propos

Les normes élaborées par la Commission Internationale de l'Eclairage sont des documents d'information concis, relatifs à la lumière et à l'éclairage, pour lesquels des définitions de référence sont requises. Les normes CIE fournissent une source première d'informations, internationalement reconnues et acceptées, pouvant être introduites pratiquement sans modification dans des ensembles de normes universelles.

Cette norme CIE a été préparée par le Comité Technique CIE TC 1-57*. Elle a été approuvée par le Bureau de la CIE, par la Division 1 "Vision et couleur" de la Commission Internationale de l'Eclairage et par les Comités nationaux de la CIE.

Les comités ISO et IEC ainsi que les groupes de travail cités ci-dessous ont coopéré à la préparation de cette norme:

IEC TC100/TA2 (Audio, video and multimedia systems)

ISO TC6 (Paper, board and pulps)

ISO TC35/SC9/WG22 (Paints and varnishes)

ISO TC38/SC1/WG7 (Textiles)

ISO TC42 (Photography)

ISO TC130 (Graphic technology)

ISO/IEC/JTC1/SC28 (Office systems)

ITEH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/CIE 11664-6:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dcc12066-2ce0-4d25-abe4-276e281bc3a7/iso-cie-11664-6-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dcc12066-2ce0-4d25-abe4-276e281bc3a7/iso-cie-11664-6-2014>

* Le président de ce TC était A.R. Robertson (CA), les membres étaient: P.J. Alessi (US), M. Brill (US), J. Campos Acosta (ES), E. Carter (US), R. Connelly (US), J.-F. Decarreau (FR), R. Harold (US), R. Hirschler (HU), B. Jordan (CA), C. Kim (KR), D. McDowell (US), P. McGinley (AU), M. Melgosa (ES), Y. Ohno (US), M.R. Pointer (GB), K. Richter (DE), G. Rösler † (DE), J.D. Schanda (HU), R. Sève (FR) traducteur de la norme française, K. Witt (DE), H. Yaguchi (JP), J. Zwinkels (CA).

SOMMAIRE

Avant-propos	v
Introduction	1
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Définitions, symboles et abréviations	1
4 Conditions de référence.....	3
5 Méthode de calcul	3
6 Facteurs paramétriques.....	6
Annexe A (Informative) Micro-espaces à trois composantes.....	7
Bibliographie	8

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO/CIE 11664-6:2014](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dcc12066-2ce0-4d25-abe4-276e281bc3a7/iso-cie-11664-6-2014)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/dcc12066-2ce0-4d25-abe4-276e281bc3a7/iso-cie-11664-6-2014>

Colorimétrie – Partie 6: Formule d'écart de couleur CIEDE2000

Introduction

L'espace chromatique tridimensionnel obtenu en portant en coordonnées rectangulaires les composantes trichromatiques (X , Y , Z) n'est pas visuellement uniforme, ni l'espace (x , y , Y), non plus que le diagramme de chromaticité à deux dimensions CIE (x , y). Des distances égales dans ces espaces et ce diagramme ne représentent pas des différences également perceptibles entre les stimulus de couleur. Pour cette raison la CIE a normalisé deux espaces chromatiques approximativement uniformes (connus sous les noms de CIELAB et CIELUV) dont les coordonnées sont des fonctions non linéaires de X , Y et Z . Des grandeurs numériques représentant approximativement la valeur relative des écarts de couleur dans ces espaces peuvent être évaluées par de simples distances euclidiennes, ou par des formules d'écart de couleur plus élaborées, qui améliorent la corrélation avec la valeur relative perçue de ces différences. L'objet de cette norme internationale CIE est de définir l'une de ces formules, la formule CIEDE2000. La norme est étayée par le rapport technique CIE 142-2001.

La formule est une extension de la formule d'écart de couleur CIE 1976 $L^*a^*b^*$ (ISO 11664-4:2008(F)/CIE S 014-4/F:2007) avec des corrections liées aux variations dans la perception des différences de couleur dues à la clarté, au chroma, à la teinte et à l'interaction chroma-teinte. Des conditions de références définissent les caractéristiques environnementales matérielles et visuelles pour lesquelles la formule est valable.

1 Domaine d'application

Cette norme internationale CIE spécifie la méthode de calcul des écarts de couleur selon la formule CIEDE2000.

La norme s'applique à partir des données initiales L^* , a^* , b^* CIELAB évaluées selon la norme ISO 11664-4:2008(F)/CIE S 014-4/F:2007. La norme s'applique à la spécification des écarts de couleur entre deux stimulus perçus comme ceux d'objets réflexifs ou transmissifs. Ceci comprend les afficheurs lumineux lorsqu'ils sont utilisés pour simuler des objets réflexifs ou transmissifs et si les composantes trichromatiques représentant les stimulus sont convenablement normalisées. La norme ne s'applique pas à des stimulus perçus comme ceux de surfaces apparaissant comme émettrices de lumière, telles des sources primaires, ou qui apparaissent comme réfléchissant spéculairement de telles lumières.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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).

CIE 142-2001. *Improvement to industrial colour-difference evaluation*, 2001.

CIE S 017/E:2011. *ILV: International Lighting Vocabulary*, 2011.

ISO 11664-4:2008(F)/CIE S 014-4/F:2007. Norme conjointe ISO/CIE: *Colorimétrie – Partie 4: Espace chromatique $L^*a^*b^*$ CIE 1976*.

3 Définitions, symboles et abréviations

Pour l'objet de cette norme internationale, les termes et les définitions donnés dans la publication CIE S 017/E:2011 (International Lighting Vocabulary), s'appliquent avec les symboles et abréviations qui suivent.