



International Commission on Illumination  
Commission Internationale de l'Eclairage  
Internationale Beleuchtungskommission

---

**Communiqué de presse**

**Avril 2017**

---

## **Indice de Fidélité des Couleurs CIE 2017 pour un usage scientifique précis**

**(CIE 2017 Colour Fidelity Index for accurate scientific use)**

**CIE 224:2017**

**ISBN 978-3-902842-61-9**

L'indice de rendu des couleurs de la CIE (IRC), défini dans la publication CIE 13.3-1995, et en particulier l'indice général de rendu des couleurs ( $R_a$ ), est largement adopté et utilisé par l'industrie de l'éclairage, dans les réglementations et dans les normes nationales et internationales. Cependant, certaines limites de l'IRC ont été récemment soulignées. En particulier, les valeurs de  $R_a$  ne correspondent pas toujours à l'évaluation visuelle des observateurs pour les sources à base de semi-conducteurs. Ce décalage provient, premièrement des imperfections de l'IRC dans son rôle attendu d'indice de fidélité des couleurs et deuxièmement, d'effets liés à la perception de la qualité des couleurs qui ne sont pas pris en compte et qui sont plus vastes que la seule notion de fidélité des couleurs.

Sur ces deux aspects, la CIE a suggéré de développer, de meilleures méthodes de caractérisation de la qualité des couleurs pour mesurer et spécifier les sources de lumière blanche. Pour ce faire, le travail a été divisé en deux tâches : (1) développer un indice de fidélité des couleurs scientifiquement précis (attribué au comité technique TC 1-90), et (2) développer une ou plusieurs mesures de la perception de la qualité des couleurs au-delà de la fidélité (attribué au comité technique TC 1-91).

Ce Rapport Technique, développé par le comité technique TC 1-90, est un rapport de recherche décrivant un indice général de fidélité des couleurs ( $R_f$ ) par rapport à un illuminant de référence. Bien que certains problèmes techniques requièrent encore de plus amples recherches, cette mesure de la fidélité des couleurs est scientifiquement précise. Cet indice, basé sur l'indice de fidélité TM-30-15 développé par Illuminating Engineering Society of North America, répond à la première partie des limites de l'IRC (il ne couvre pas le besoin de mesure de la qualité des couleurs autre que la fidélité) et corrige plusieurs imprécisions de l'IRC ( $R_a$ ) en tant que mesure de la fidélité des couleurs. Les améliorations les plus importantes par rapport à l'IRC sont la mise à jour de la méthode de calcul des différences de couleur, en utilisant en particulier un espace de couleur uniforme, et l'introduction de 99 échantillons colorés ayant une répartition plus uniforme des pentes et des courbures en fonction de la longueur

d'onde et étant plus largement et uniformément répartis dans les trois dimensions de cet espace de couleur uniforme.

L'indice général ( $R_f$ ) représente à quel point les apparences des couleurs de l'ensemble de la collection sont en moyenne reproduites (rendues) sous une source test par rapport à leurs apparences sous un illuminant de référence. Ainsi  $R_f$ , comme  $R_a$ , combine les différences de couleurs calculées pour chaque échantillon de couleur en une valeur moyenne unique. Il traite seulement d'un aspect de la qualité des couleurs et ne prend pas en compte les effets liés à la perception/préférence. Par conséquent, des utilisations fortuites de l'IRC comme une mesure globale de la qualité des couleurs ne seront pas mieux remplies par l'indice de fidélité des couleurs scientifiquement précis  $R_f$ . En effet, l'évaluation des utilisateurs est influencée par des facteurs plus vaste que la fidélité des couleurs tels que les effets de saturation des couleurs ou l'influence de la nature des tâches à effectuer. L'indice général de fidélité des couleurs  $R_f$  ne se substitue pas à l'IRC pour classer ou spécifier les produits ni pour répondre aux exigences minimales de performances réglementaires. Le remplacement de l'IRC sera matière à des études et des discussions futures qui devront évaluer  $R_f$  ainsi que l'ensemble de nouvelles mesures de la qualité des couleurs et proposer des recommandations pratiques pour les produits manufacturés et les utilisateurs finaux.

Un outil Excel comprenant une feuille de calcul de l'Indice de Fidélité des Couleurs CIE 2017 et la table des réflectances spectrales des 99 échantillons de couleurs est disponible dans le cadre de la publication.

La publication est écrite en anglais, avec un bref résumé en français et allemand. Elle contient 52 pages avec 4 illustrations et 12 tableaux. Elle peut être obtenue auprès le [CIE Webshop](#) ou auprès des Comités Nationaux de la CIE.

Prix de cette publication: EUR 219,- (remise de 66,7 % pour les membres des Comités Nationaux de la CIE).