Rendu des couleurs Ra - Rf - Rg



Le rendu des couleurs

Effet d'un illuminant sur la couleur perçue des objets par comparaison avec leur couleur sous un illuminant de référence. Définition CIE, n° 17-22-107

L'Indice de Rendu des Couleurs

Ra ou IRC est l'évaluation quantitative de rendu des couleurs en prenant en compte l'adaptation chromatique. Définition CIE, n° CIE 17-22-109.

Il se calcule sur 8 (+ 6) échantillons de couleur dans l'espace CIE 1960.

CRI Test Color Patches R,- R,

TSC 01 TSC 02 TSC 03 TSC 04 TSC 05 TSC 06 TSC 05

Supplemental Test Color Patches R₉ - R₁₄

TSC 09 TSC 10 TSC 11 TSC 12 TSC 13 TSC 14

L'IRC a montré ses faiblesses, ce qui a conduit au développement d'autres indices.

FD X08-018 « Détermination de l'indice de rendu des couleurs des sources de lumière ».

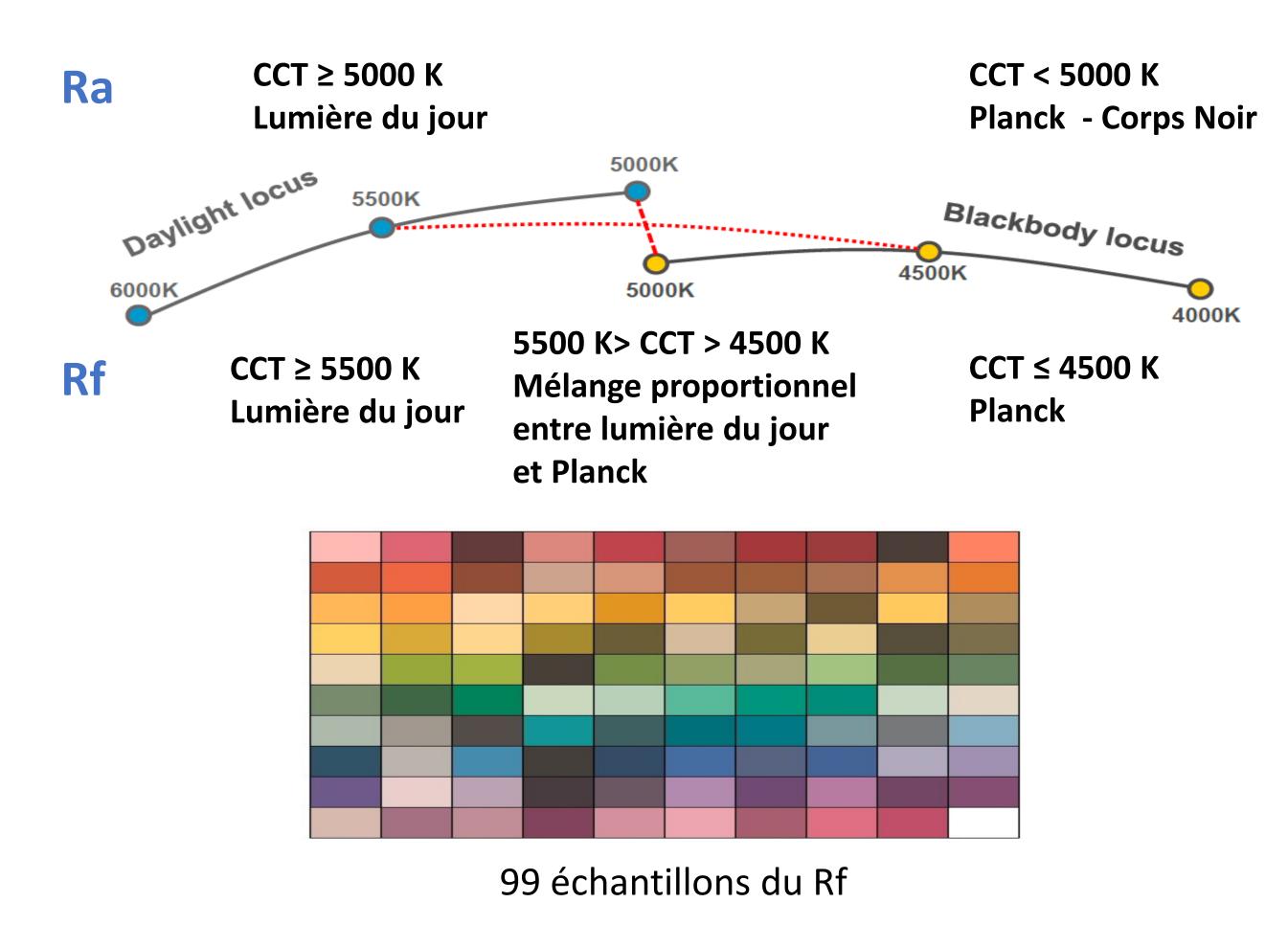
CIE 13.3 – 1995 « Method of measuring and specifying colour rendering properties of light sources ».

CIE 253:2024 « Overview of methods for evaluating colour rendition of white light sources ».

IES TM 30-24 « IES Method for evaluating light save color rendition »

L'Indice de Fidélité des couleurs

Rf est une amélioration du Ra plus précise et plus scientifiquement correcte. Elle s'appuie sur 99 échantillons colorés dans l'espace CIECAM02. Elle corrige aussi la discontinuité des illuminants de référence.

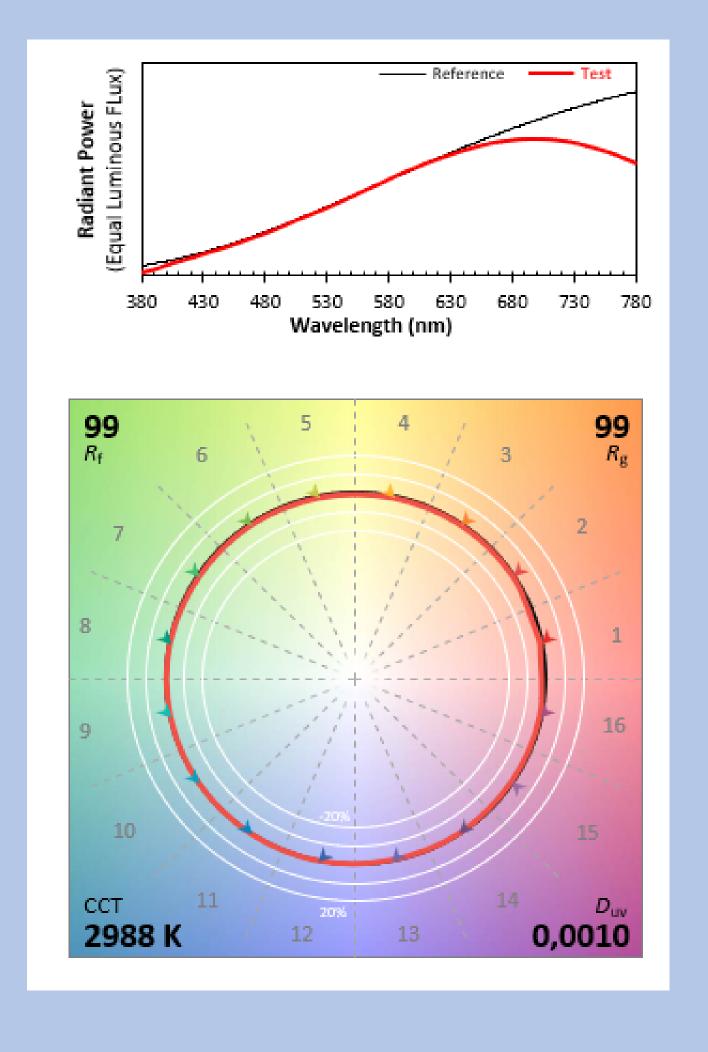


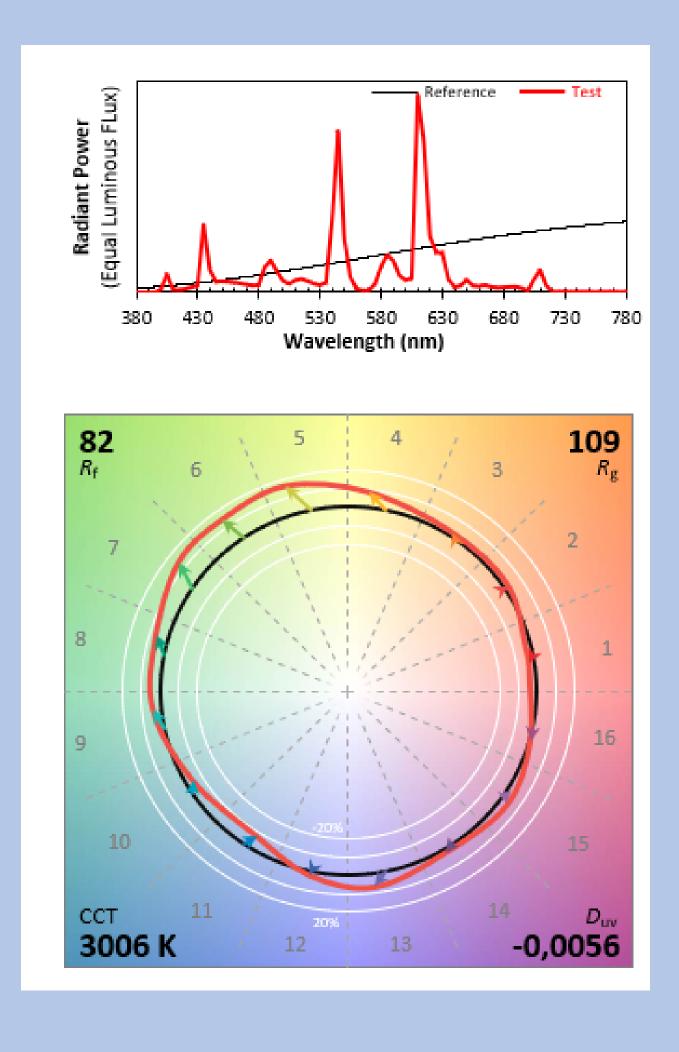
CIE 224:2017 « Color fidelity Index for accurate scientific use ».

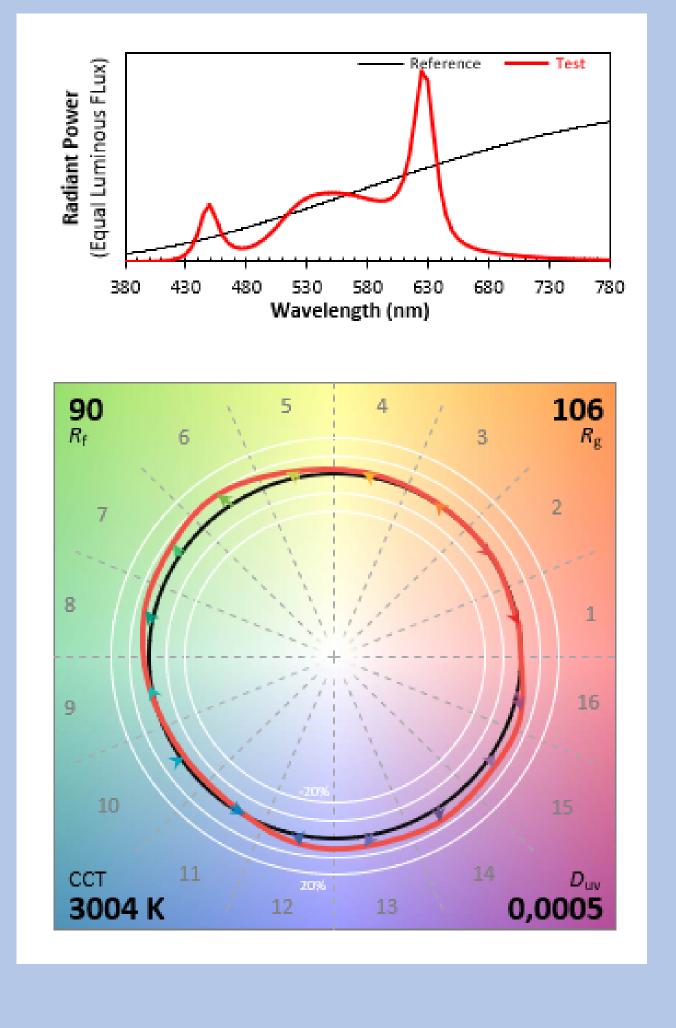
La méthode IES TM-30

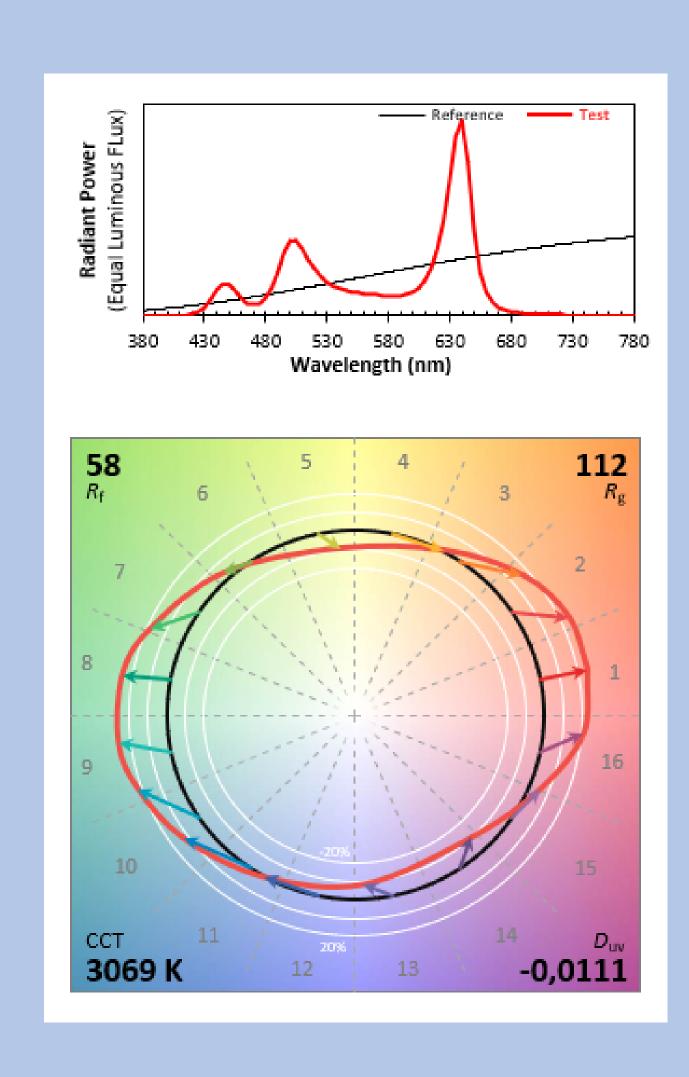
Outre l'Indice de Fidélité des Couleurs, la méthode IES propose :

- Un indice gamut Rg qui caractérise les variations de saturation des couleurs d'une source lumineuse et un indice spécifique de saturation du rouge (R_{cs,h1}).
- Un graphique pour visualiser les effets des changements de teinte et de saturation dus à une source lumineuse.















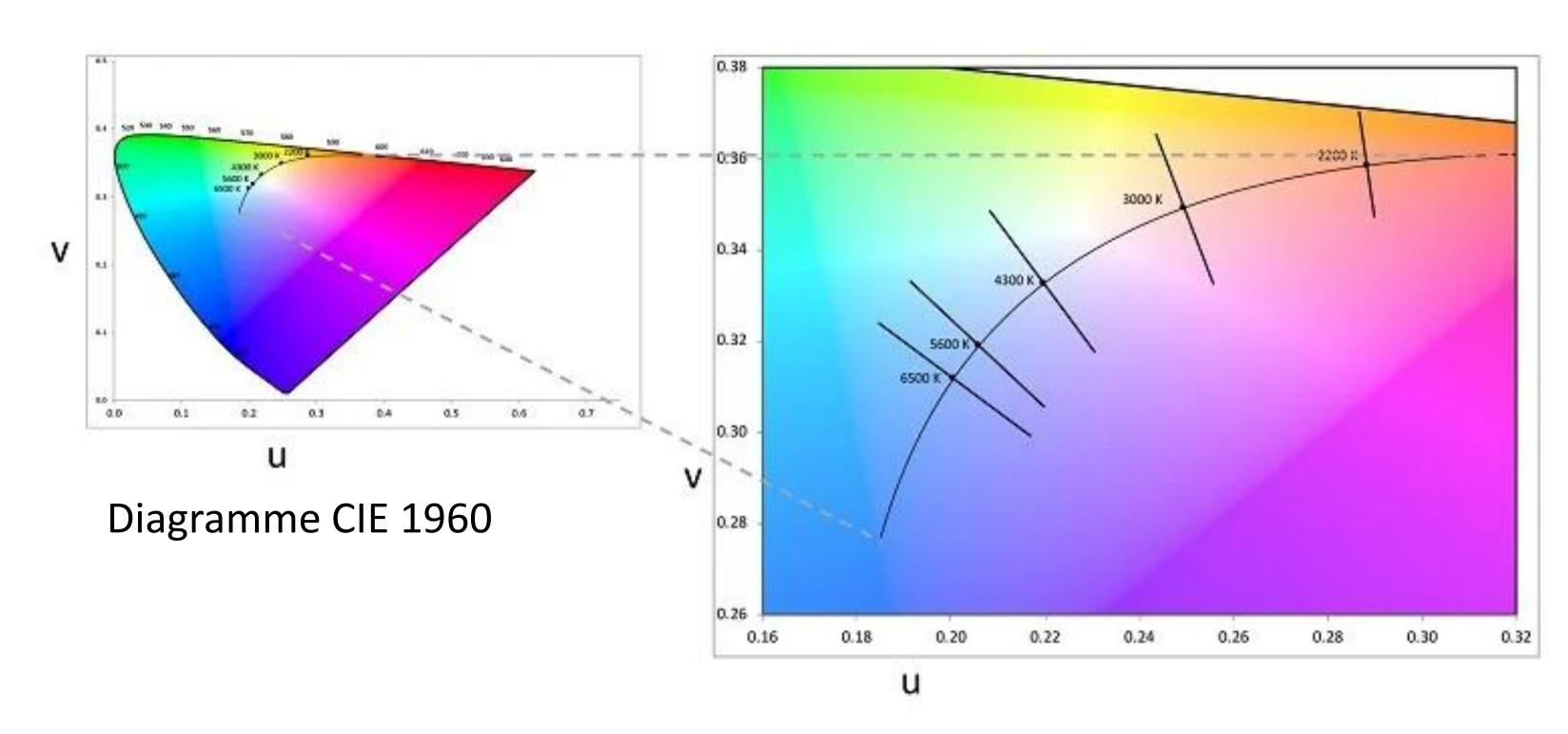
Température de Couleur



La température de couleur proximale

Souvent appelée Température de Couleur par abus de langage, elle correspond à température du radiateur de Planck dont la couleur perçue est la plus proche dans le diagramme CIE 1960. Elle est exprimée en Kelvin (K).

Définition CIE, n°17-23-068.



Attention: La température de couleur est pertinente lorsque la chromaticité reste proche de la courbe du corps noir (Duv $<5 \times 10^{-2}$).

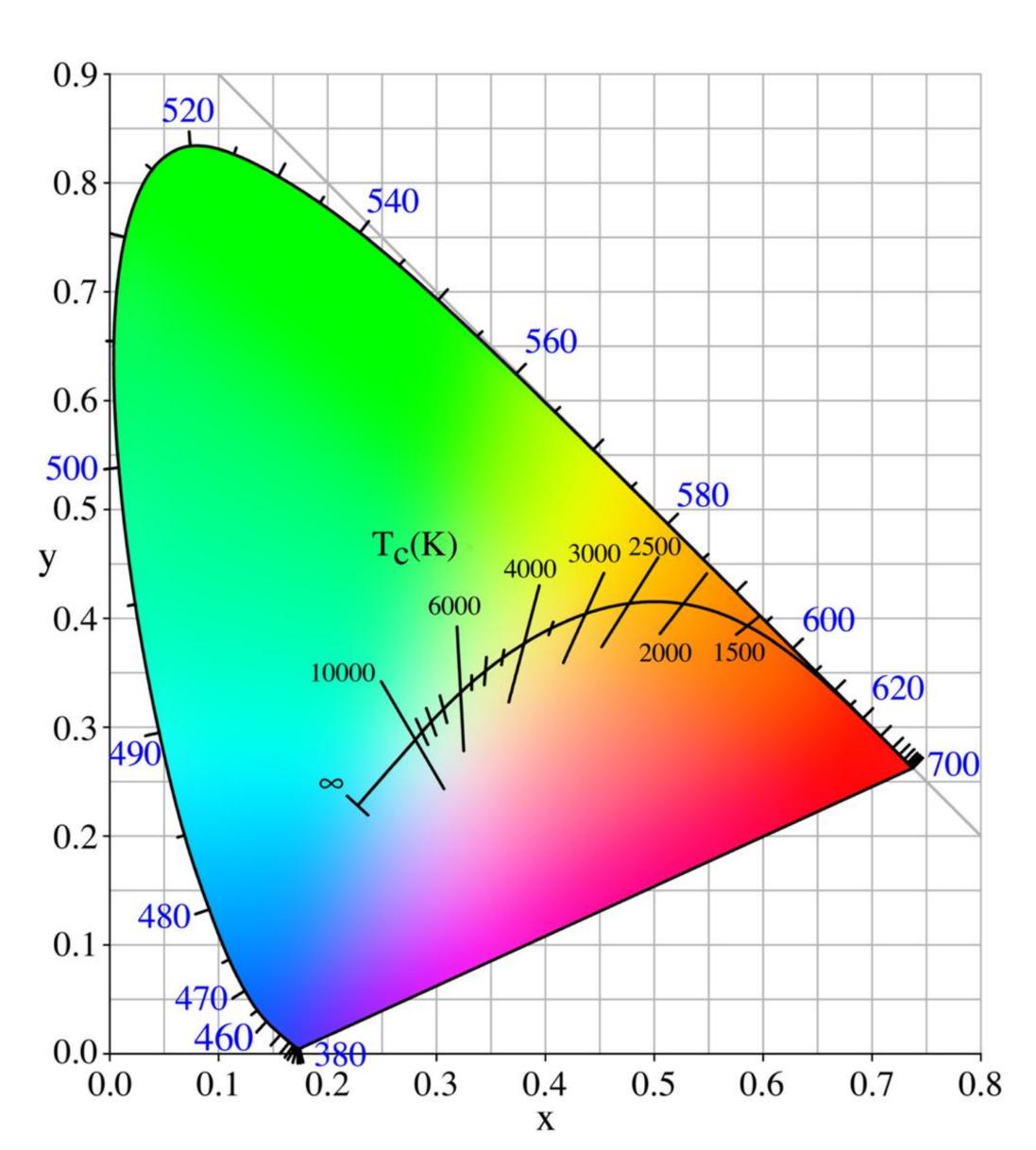
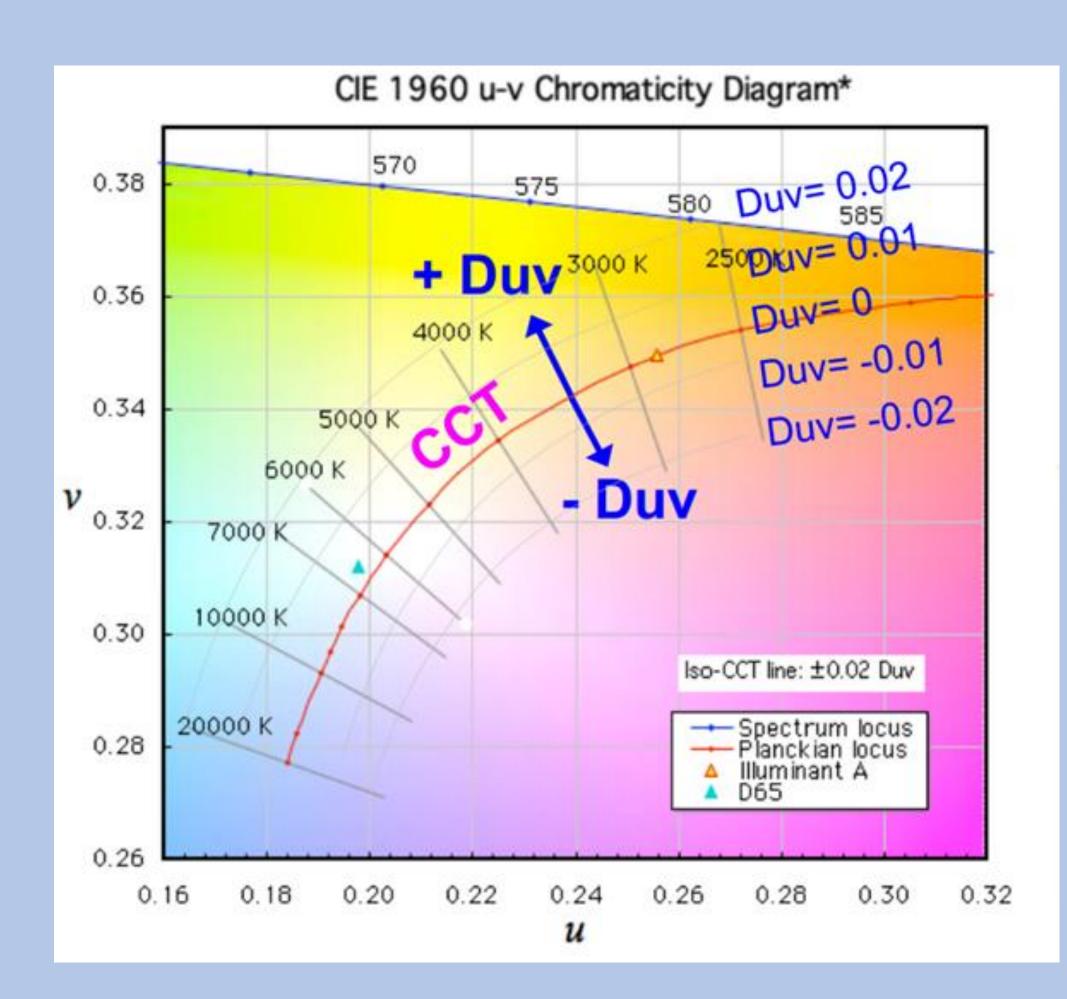


Diagramme de chromaticité CIE 1931

NF X08-17 : « Évaluation de la température de couleur proximale des sources de lumière ».

Duv

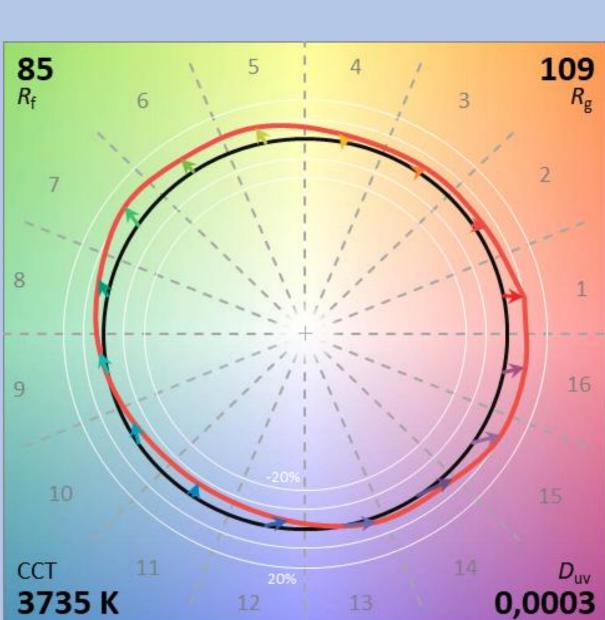
Le Duv mesure la déviation d'une source lumineuse par rapport à la courbe du corps noir. Définition CIE, n°17-023-080.

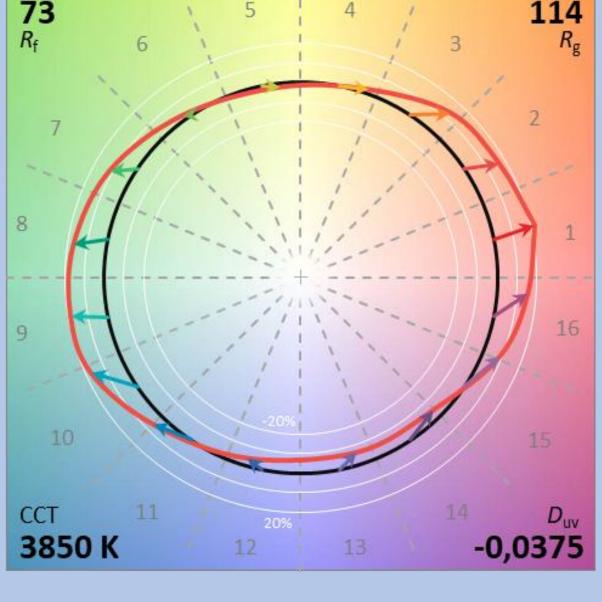


Un Duv positif indique une déviation vers le vert, tandis qu'un Duv négatif indique une déviation vers le rouge (souvent appréciée visuellement).









CIE TN 001:2014: « Chromaticity Difference Specification for Light Source ».

