

attributs de la colorimétrie inférieure et supérieure

colorimétrie inférieure

valeur blanche W
valeur noire N
valeur chromatique C

colorimétrie supérieure

blancheur W^*
noirceur N^*
chroma C^*

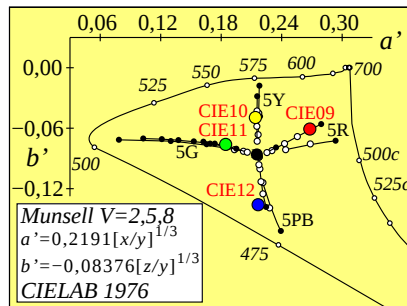
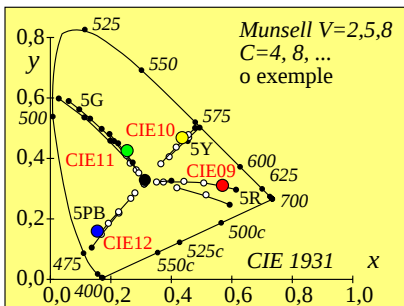
mode de mélange de couleurs dichromatique trichromatique

(pour $Y_- \geq B_-$) (pur $R_- \geq G_- \geq B_-$)

B_-
 $100 - Y_-$
 $Y_- - B_-$

(pour $Y^*_- \geq B^*_-$) (pour $R^*_- \geq G^*_- \geq B^*_-$)

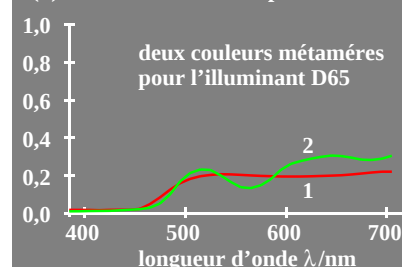
B^*_-
 $100 - Y^*_-$
 $Y^*_- - B^*_-$



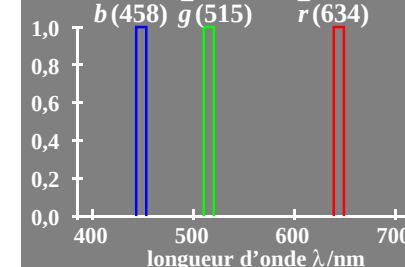
colorimétrie inférieure: (données: relation linéaire à CIE 1931)

term linéaire des couleurs	nom et rapport aux valeurs de tristimulus ou de chromaticité	remarques
valeurs de tristimulus	X, Y, Z	
val. chromatique	diagramme valeur chromatique linéaire (A,B) $A = [X/Y - X_n/Y_n] Y = [a - a_n] Y$ $= [x/y - x_n/y_n] Y$ $B = -0,4 [Z/Y - Z_n/Y_n] Y = [b - b_n] Y$ $= -0,4 [z/y - z_n/y_n] Y$ $C_{AB} = [A^2 + B^2]^{1/2}$	$n=D65$ (fond)
chromaticité	diagramme chromaticité linéaire (a, b) $a = X/Y = x/y$ $b = -0,4 [Z/Y] = -0,4 [z/y]$ $c_{ab} = [(a - a_n)^2 + (b - b_n)^2]^{1/2}$	comparer stimulation des cônes linéaires $L/(L+M) = P/(P+D)$ $S/(L+M) = T/(P+D)$

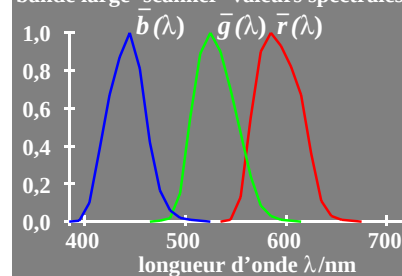
$R(\lambda)$ facteur de réflexion spectrale



laser-scanner-valeurs spectrales



bande large-scanner-valeurs spectrales



indice de fidélité de couleur R_i de deux couleurs métamères pour scanner

scanner	TC	indice de fidélité	différence de couleur
large bande	1	82	3
	2	84	
laser	1	63	10
	2	69	
idéal	1	100	0
	2	100	

D65, adjustment pour papier blanc

colorimétrie supérieure (données: relation non linéaire à CIE 1931)

terme non linéaire	nom et rapport aux valeurs de tristimulus ou de chromaticité	remarque
clarté	$L^* = 116 (Y/100)^{1/3} - 16 (Y > 0,8)$ approximation: $L^* = 100 (Y/100)^{1/2,4} (Y > 0)$	CIELAB 1976
chroma	transformation non linéaire des valeurs A, B rouge-vert $a^* = 500 [(X/X_n)^{1/3} - (Y/Y_n)^{1/3}]$ $= 500 (a' - a'_n) Y^{1/3}$ jaune-bleu $b^* = 200 [(Y/Y_n)^{1/3} - (Z/Z_n)^{1/3}]$ $= 500 (b' - b'_n) Y^{1/3}$ radial $C^*_{ab} = [a^{*2} + b^{*2}]^{1/2}$	CIELAB 1976 $n=D65$ (fond)
chromaticité	transformation non linéaire x/y, z/y rouge-vert $a' = (1/X_n)^{1/3} (x/y)^{1/3}$ $= 0,2191 (x/y)^{1/3}$ pour D65 jaune-bleu $b' = -0,4 (1/Z_n)^{1/3} (z/y)^{1/3}$ $= -0,08376 (z/y)^{1/3}$ pour D65 radial $c'_{ab} = [(a' - a'_n)^2 + (b' - b'_n)^2]^{1/2}$	comparer log stimulation des cônes $\log[L / (L+M)]$ $= \log[P / (P+D)]$ $\log[S / (L+M)]$ $= \log[T / (P+D)]$