

Gammes de contrastes  $C_{Yi}$  (i=1 to 8), composantes trichromatique CIE  $Y_N$ , plages de gris selon l'ISO 9241-306<sup>1)</sup>

Gamme de contrastes $C_{Yi}$ et rapport Y (i=1 .. 8)	composantes trichromatique CIE $Y_N$ et clarté $L^*_N$ de noir	éclairage total de l'écran de visualisation $E_{P+R}$ [lux] <sup>3)</sup>	éclairage mesuré du dispositif d'affichage de projecteur (P) $E_P$ [lux] <sup>3)</sup>	éclairage du dispositif d'affichage par la lumière de la salle (R) $E_R$ [lux] <sup>3)</sup>	plages de gris sans linearisation $\Delta L^*=1$ quantité $a_n$ <sup>2)</sup>	plages de gris avec linearisation $\Delta L^*=1$ quantité $a_1$ <sup>2)</sup>
$C_{Y8}$ 288:1	0,31 / 1	80000+64000	143500	500	47 (max)	94 (max)
$C_{Y7}$ 144:1	0,62 / 6	40000+32000	61500	500	44	88
$C_{Y6}$ 72:1	1,25 / 11	20000+16000	35500	500	42	84
$C_{Y5}$ 36:1	2,5 / 18	10000+8000	17500	500	38	77
$C_{Y4}$ 18:1	5,0 / 27	5000+4000	8500	500	34	68
$C_{Y3}$ 9:1	10 / 38	2500+2000	4000	500	28	57
$C_{Y2}$ 4,5:1	20 / 52	1250+1000	1750	500	21	43
$C_{Y1}$ 2,25:1	40 / 70	625+500	625	500	12	25

1) L'exemple concerne des projecteurs de données (P). La gamme de contrastes normalisée (en gras)  $C_{Y5} = 36:1$  est difficile à obtenir.  
 2) Pour la quantité de plages de couleurs distinguables, utiliser les équations:  $c_n = a_n^3$  ou  $c_1 = a_1^3$ , par exemple  $c_n = 4096$  pour  $a_n = 16$ .  
 3) Pour le contraste  $C_{Y2}=2:1$  les luminances de vision du noir dans la projection et le papier offset blanc standard sont égales (!).  
 La fatigue visuelle due au rapport de luminance d'adaptation 36:1 du noir à l'écran et du noir sur le papier doit à l'est réduit. Si par exemple un écran gris avec la composante trichromatique CIE  $Y_Z = 22,2 (=0,25*88,9)$  est utilisé la gamme de contrastes  $C_{Yi}$  reste constante. Ainsi, le rapport de luminance de toutes les couleurs à l'écran et sur le papier a été réduit à 9:1. Cela réduit la fatigue visuelle.

AF980-3N

Gammes de contrastes  $C_{Yi}$  (i=1 to 8) et valeur gamma absolue et relative selon l'ISO 9241-306<sup>1)</sup>

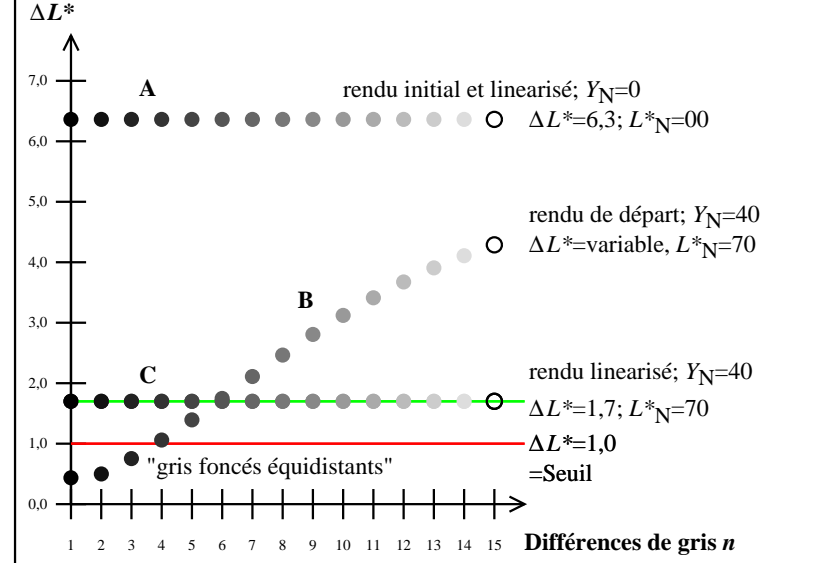
Gamme de contrastes $C_{Yi}$ et rapport Y (i=1 .. 8)	Composantes trichromatiques CIE; Rapport $Y_W : Y_N$ et du Blanc W et du Noir N	Composantes trichromatiques CIE; Rapport $Y_{N1} \dots Y_{N2}$	Valeur gamma absolue $G_{Pk}(k=0 \text{ à } 7)$ par le dispositif d'affichage (P) avec $G_{P0}=2,4$ <sup>2)</sup> $G_{Pk}=2,4 \cdot 0,18^k$	Valeur gamma relative $g_{Pk}(k=0 \text{ à } 7)$ par le dispositif d'affichage (P) avec $G_{P0}=2,4$ <sup>2)</sup> $g_{Pk}=G_{Pk}/2,4$	application et mode de couleurs au poste de travail; éclairage sur le dispositif d'affichage 500 lux ou 250/125/62 lux
$C_{Y8}$ 288:1	88,9 : 0,31	0,00 ... <0,46	$G_{P0} = 2,40$	$g_{P0} = 1,000$	l'écran, seulement 062 lux
$C_{Y7}$ 144:1	88,9 : 0,62	0,46 ... <0,93	$G_{P1} = 2,22$	$g_{P1} = 0,925$	l'écran, seulement 125 lux
$C_{Y6}$ 72:1	88,9 : 1,25	0,93 ... <1,87	$G_{P2} = 2,04$	$g_{P2} = 0,850$	l'écran, seulement 250 lux
$C_{Y5}$ 36:1	88,9 : 2,50	1,87 ... <3,75	$G_{P3} = 1,86$	$g_{P3} = 0,775$	l'écran et la surface
$C_{Y4}$ 18:1	88,9 : 5,00	3,75 ... <7,50	$G_{P4} = 1,68$	$g_{P4} = 0,700$	l'écran et la surface
$C_{Y3}$ 9:1	88,9 : 10,0	7,50 ... <15,0	$G_{P5} = 1,50$	$g_{P5} = 0,625$	l'écran et la surface
$C_{Y2}$ 4,5:1	88,9 : 20,0	15,0 ... <30,0	$G_{P6} = 1,32$	$g_{P6} = 0,550$	l'écran et la surface
$C_{Y1}$ 2,25:1 <sup>3)</sup>	88,9 : 40,0	30,0 ... <60,0	$G_{P7} = 1,14$	$g_{P7} = 0,475$	l'écran et la surface

1) L'exemple concerne des projecteurs de données (P) avec  $G_{P0}=2,4$ . Voir l'IEC 61966-2-1:  $G_{P0}=2,4,2$  Le système d'exploitation informatique *Apple* a utilisé la valeur 1,8 jusqu'en 2010. Le changement à 2,4 (= *Windows*) c'effectue dans la mauvaise direction.  
 3) Pour le contraste  $C_{Y2}=2:1$  les luminances de vision du noir dans la projection et le papier offset blanc standard sont égales (!).  
 La fatigue visuelle due au rapport de luminance d'adaptation 36:1 du noir à l'écran et du noir sur le papier doit à l'est réduit. Si par exemple un écran gris avec la composante trichromatique CIE  $Y_Z = 22,2 (=0,25*88,9)$  est utilisé la gamme de contrastes  $C_{Yi}$  reste constante. Ainsi, le rapport de luminance de toutes les couleurs à l'écran et sur le papier a été réduit à 9:1. Cela réduit la fatigue visuelle.

AF980-7N

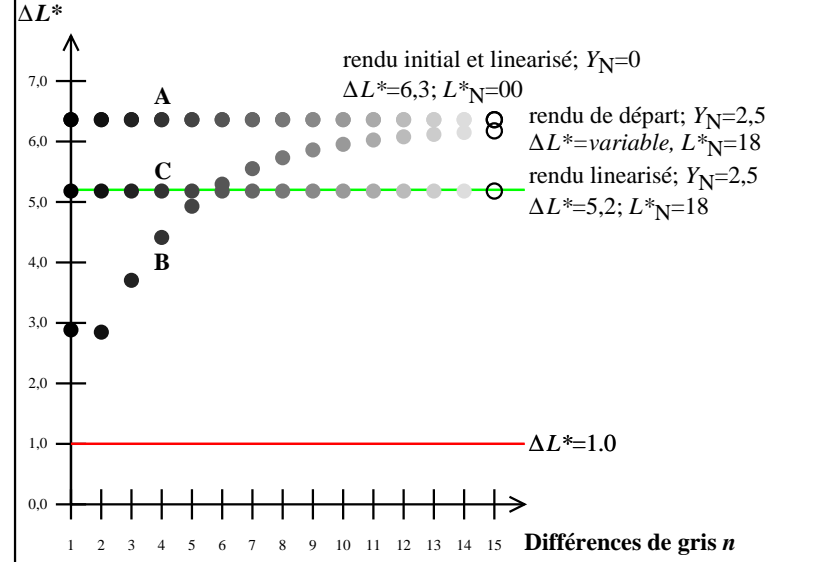
Graphique AF98;  $\Delta L^*$  de gris sans et avec linearisation  
 Réflexion de luminance  $L^*_r=2,5\%$  et 40%, sRGB d'écran

Clarté  $L^*$  CIELAB



AF981-3N

Clarté  $L^*$  CIELAB



AF981-7N

entrée : *rgb/cmy0/000n/w set...*  
 sortie : *->rgbdd setrgbcolor*

voir fichiers similaires: <http://farbe.li.tu-berlin.de/AF98/AF98.HTM>  
 informations techniques: <http://farbe.li.tu-berlin.de/> ou <http://130.149.60.45/~farbmetrik/>

TUB enregistrement: 20181001-AF98/AF98L0NP.PDF /.PS  
 application pour la mesure de sortie sur écran  
 TUB matériel: code=rh4ta