

1 Flux lumineux Lumen (Lm)

Quantité de lumière émise à la tension nominale de la lampe

2 Puissance absorbée Watt (w)

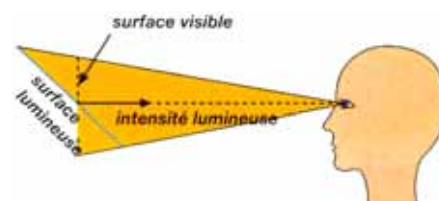
Énergie électrique absorbée par la lampe

3 Intensité lumineuse Candela (cd)

Densité du rayonnement lumineux émis dans une direction donnée

4 Luminance Candela/m² (cd/m²)

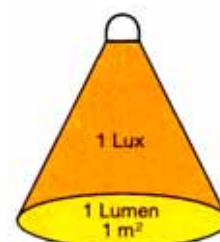
Exprimée en cd/m², elle précise le flux lumineux transmis ou produit par toute surface apparente, rectifiée du cosinus de l'angle d'observation, et par rapport à l'axe d'observation. La luminance définit la qualité visuelle perçue puisqu'elle quantifie la sensation visuelle d'un plan éclairé perçue par l'œil humain.



5 Niveau d'éclairage Lx (lx)

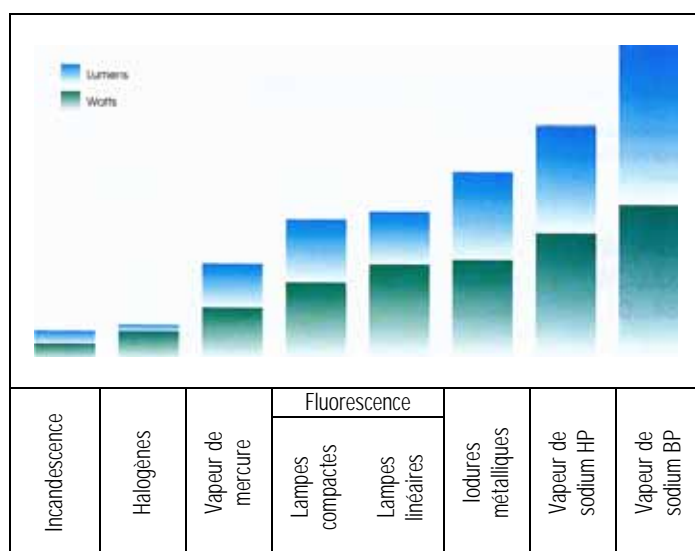
On appelle niveau d'éclairage la quantité de flux lumineux tombant sur une surface déterminée (f/A), sur un plan horizontal (E_h) ou vertical (E_v). Il est exprimé en lux (lx). Dans la pratique, on relève sa valeur à l'aide d'un luxmètre. Par convention, l'éclairage s'exprime, pour un point donné éclairé par un seul luminaire, par le rapport entre l'intensité lumineuse et le carré de la distance d'éclairage, rectifié du cosinus de l'angle d'émission **a** par rapport à l'axe optique du luminaire. La distance d'éclairage n'étant pas toujours connue, on la remplace par $d = h/\cos a$, h étant la hauteur.

$$E = \frac{I \cos a}{d^2} \quad E = \frac{I \cos^3 a}{h^2}$$



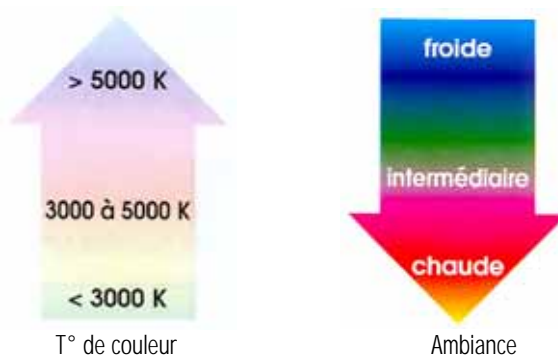
6 Efficacité lumineuse Lumen par watt (lm/w)

Rapport entre le flux lumineux produit et la puissance électrique absorbée.



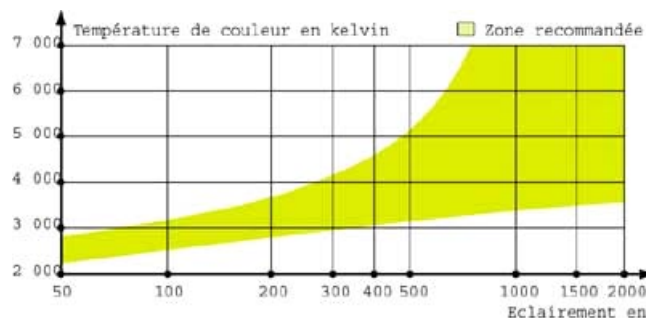
7 Température de couleurs Kelvin (k)

C'est la couleur apparente émise par une source lumineuse. Elle s'exprime en Kelvin (OK = -237°C) par référence au corps noir de Planck et se mesure à l'aide d'un colorimètre.



8 Principe de Kruithof

La règle de Kruithof traduit la variable psychologique de la lumière. Plus la couleur apparente de la lumière est faible, plus le niveau d'éclairage peut être faible sans nuire à la sensation de bien être. A l'inverse, plus la couleur apparente d'une lumière est froide, plus le niveau d'éclairage doit être fort pour éviter une ambiance pâle, blafarde donc inconfortable.



9 Indice de rendu des couleurs (IRC) (Ra)

Le rendu des couleurs se rapporte à la manière dont la lumière de la lampe restitue les couleurs, en se référant à la lumière du jour. L'indice de rendu des couleurs IRC rend compte de ce phénomène. Sa valeur maximum est de 100 et correspond à une lumière blanche avec un spectre complet et continu de longueurs d'onde restituant toutes les nuances de couleur.

Ra = 50 à 60	Mauvais
Ra = 60 à 70	Médiocre
Ra = 70 à 80	Bon
Ra = 80 à 90	Très bon
Ra = 90 à 100	Excellent