



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Paramètres d'éclairage Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**

Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**



N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis  
!

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



# Liste de 15 Paramètres d'éclairage Formules

## Paramètres d'éclairage

### 1) Angle solide

$$fx \quad \omega = \frac{A}{r^2}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(cbe2492b119e39e02a1dab2af4a4b296\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 27.10027sr = \frac{41m^2}{(1.23m)^2}$$

### 2) Bougie Power

$$fx \quad CP = \frac{F}{\omega}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(870f5d5e9c0d57485634be3ecf52f3ca\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.555556cd = \frac{42lm}{27sr}$$

### 3) Éclairage

$$fx \quad E_v = \frac{F}{A}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(7d1d6890825e83a6a4a51febe2dcc7f3\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.02439lx = \frac{42lm}{41m^2}$$




4) Efficacité de la lampe 

$$\text{fx } \eta = \frac{F}{P_{\text{in}}}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$\text{ex } 0.144828 \text{lm/W} = \frac{42 \text{lm}}{290 \text{W}}$$

5) Facteur d'amortissement 

$$\text{fx } \text{DF} = \frac{1}{\text{MF}}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$\text{ex } 0.5 = \frac{1}{2}$$

6) Facteur de maintenance 

$$\text{fx } \text{MF} = \frac{I_{\text{final}}}{I_{\text{initial}}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 2 = \frac{6.2 \text{lx}}{3.1 \text{lx}}$$


7) Facteur de réduction 

$$\text{fx } \text{RF} = \frac{\text{M.S.C.P.}}{\text{M.H.C.P.}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 1.309804 = \frac{3.34 \text{cd}}{2.55 \text{cd}}$$



8) Flux lumineux 

$$fx \quad F = \frac{A \cdot I_v}{L^2}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 42.95238lm = \frac{41m^2 \cdot 4.62cd}{(2.1m)^2}$$

9) Index de réfraction 

$$fx \quad n_1 = \frac{n_2 \cdot \sin(\theta_r)}{\sin(\theta_i)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1.133324 = \frac{1.54 \cdot \sin(21.59^\circ)}{\sin(30^\circ)}$$

10) Lumens 

$$fx \quad Lm = CP \cdot \omega$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 41.85cd \cdot sr = 1.55cd \cdot 27sr$$

11) Luminance 

$$fx \quad L_v = \frac{I_v}{A \cdot \cos(\theta)}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.266631cd \cdot sr/m^2 = \frac{4.62cd}{41m^2 \cdot \cos(65^\circ)}$$




12) Nombre de lampes requises pour l'éclairage 

$$fx \quad N_{Lamp} = \frac{E_v \cdot A}{F \cdot UF \cdot MF}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 3 = \frac{1.02lx \cdot 41m^2}{42lm \cdot 0.15 \cdot 2}$$

13) Puissance de bougie horizontale moyenne 

$$fx \quad M.H.C.P. = \frac{S}{N_{Lamp}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 2.55cd = \frac{7.65cd}{3}$$

14) Puissance de bougie sphérique moyenne 

$$fx \quad M.S.C.P. = \frac{F}{4 \cdot \pi}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 3.342254cd = \frac{42lm}{4 \cdot \pi}$$

15) Puissance moyenne de la bougie hémisphérique 

$$fx \quad M.H.S.C.P. = \frac{F}{2 \cdot \pi}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 6.684508cd = \frac{42lm}{2 \cdot \pi}$$



## Variables utilisées

- **A** Zone d'éclairage (*Mètre carré*)
- **CP** Pouvoir des bougies (*Candéla*)
- **DF** Facteur d'amortissement
- **E<sub>v</sub>** Intensité d'éclairage (*Lux*)
- **F** Flux lumineux (*Lumen*)
- **I<sub>final</sub>** Illumination finale (*Lux*)
- **I<sub>initial</sub>** Éclairage initial (*Lux*)
- **I<sub>v</sub>** Intensité lumineuse (*Candéla*)
- **L** Longueur d'éclairage (*Mètre*)
- **L<sub>v</sub>** Luminance (*Candela Stéradian par mètre carré*)
- **Lm** Lumen (*Candela Steradian*)
- **M.H.C.P.** Puissance de bougie horizontale moyenne (*Candéla*)
- **M.H.S.C.P.** Puissance de bougie sphérique moyenne Hemi (*Candéla*)
- **M.S.C.P.** Puissance de bougie sphérique moyenne (*Candéla*)
- **MF** Facteur d'entretien
- **n<sub>1</sub>** Indice de réfraction du milieu 1
- **n<sub>2</sub>** Indice de réfraction du milieu 2
- **N<sub>Lamp</sub>** Nombre de lampe
- **P<sub>in</sub>** La puissance d'entrée (*Watt*)
- **r** Rayon d'éclairage (*Mètre*)
- **RF** Facteur de réduction
- **S** Somme de la puissance des bougies (*Candéla*)












- **UF** Facteur d'utilisation
- **$\eta$**  Efficacité de la lampe (*Lumen par watt*)
- **$\theta$**  Angle d'éclairage (*Degré*)
- **$\theta_i$**  Angle d'incidence (*Degré*)
- **$\theta_r$**  Angle réfracté (*Degré*)
- **$\omega$**  Angle solide (*Stéradian*)





## Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Archimedes' constant*
- **Fonction:** **cos**,  $\cos(\text{Angle})$   
*Trigonometric cosine function*
- **Fonction:** **sin**,  $\sin(\text{Angle})$   
*Trigonometric sine function*
- **La mesure:** **Longueur** in Mètre (m)  
*Longueur Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Intensité lumineuse** in Candéla (cd)  
*Intensité lumineuse Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Zone** in Mètre carré (m<sup>2</sup>)  
*Zone Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Éclairement** in Lux (lx), Candela Stéradian par mètre carré (cd\*sr/m<sup>2</sup>)  
*Éclairement Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Du pouvoir** in Watt (W)  
*Du pouvoir Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Angle** in Degré (°)  
*Angle Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Flux lumineux** in Lumen (lm), Candela Steradian (cd\*sr)  
*Flux lumineux Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Efficacité lumineuse** in Lumen par watt (lm/W)  
*Efficacité lumineuse Conversion d'unité* 
- **La mesure:** **Angle solide** in Stéradian (sr)  
*Angle solide Conversion d'unité* 



## Vérifier d'autres listes de formules

- [Éclairage avancé Formules](#) 
- [Paramètres d'éclairage Formules](#) 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

## PDF Disponible en

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

12/17/2023 | 1:08:36 PM UTC

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

