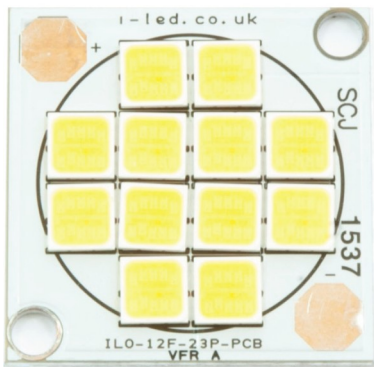


# Éclairage par LED COB



*BTS CCST*

# L'éclairage

Rappels et applications des formules à connaître

## Objectif:

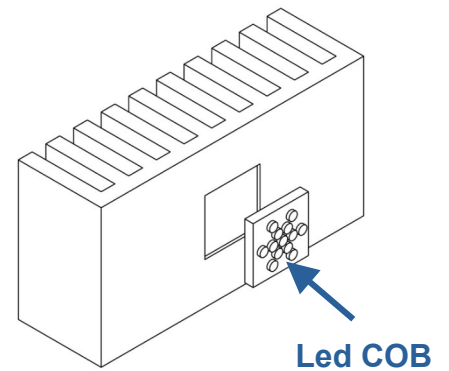
Proportionner le dissipateur pour un éclairage à LED de type COB.

- Recherchez la signification d'une LED COB -

**U** en Volts (différence de potentiel)

**I** en Ampère

**P** en Watt



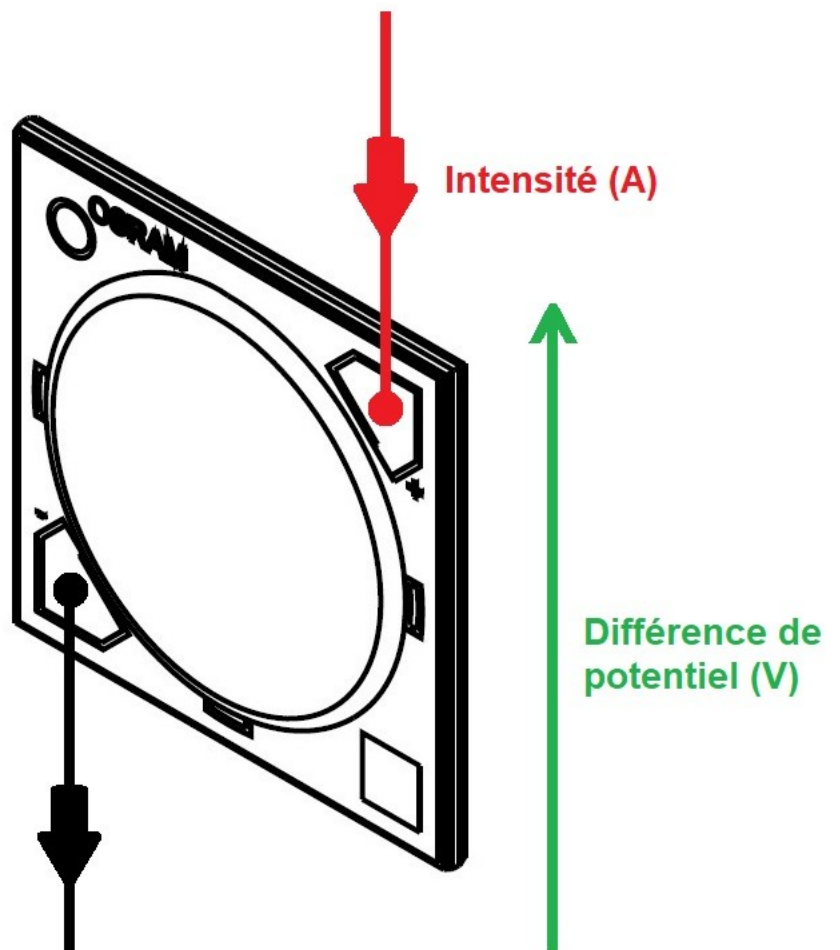
$$P = U \times I$$

## Exemple:

$$U = 12V$$

$$I = 2,2A$$

$$P = 26,4W$$



# L'éclairage

Rappels et applications des formules à connaître

## Transfert de la chaleur par conduction

$\theta$  est un flux thermique

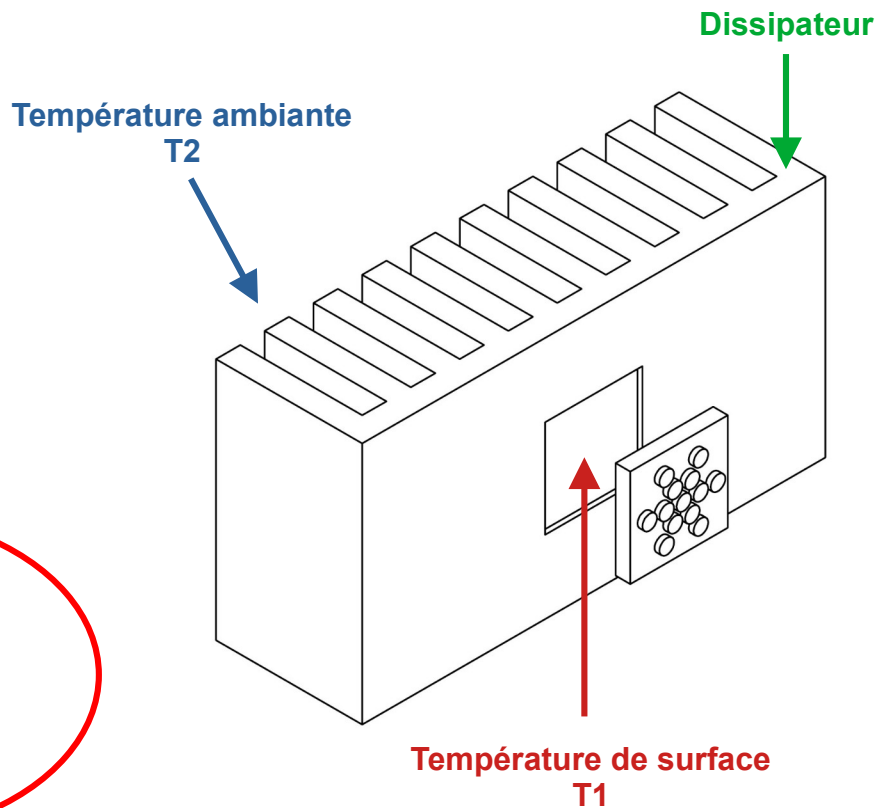
$$T1 \geq T2$$

T1 et T2 en °C

P en Watt

$\theta$  en °C/W

$$\theta = \frac{T1 - T2}{P}$$



### Notation:

$$T_{\text{Kelvin}} = T_{\text{Celsius}} + 273,15$$

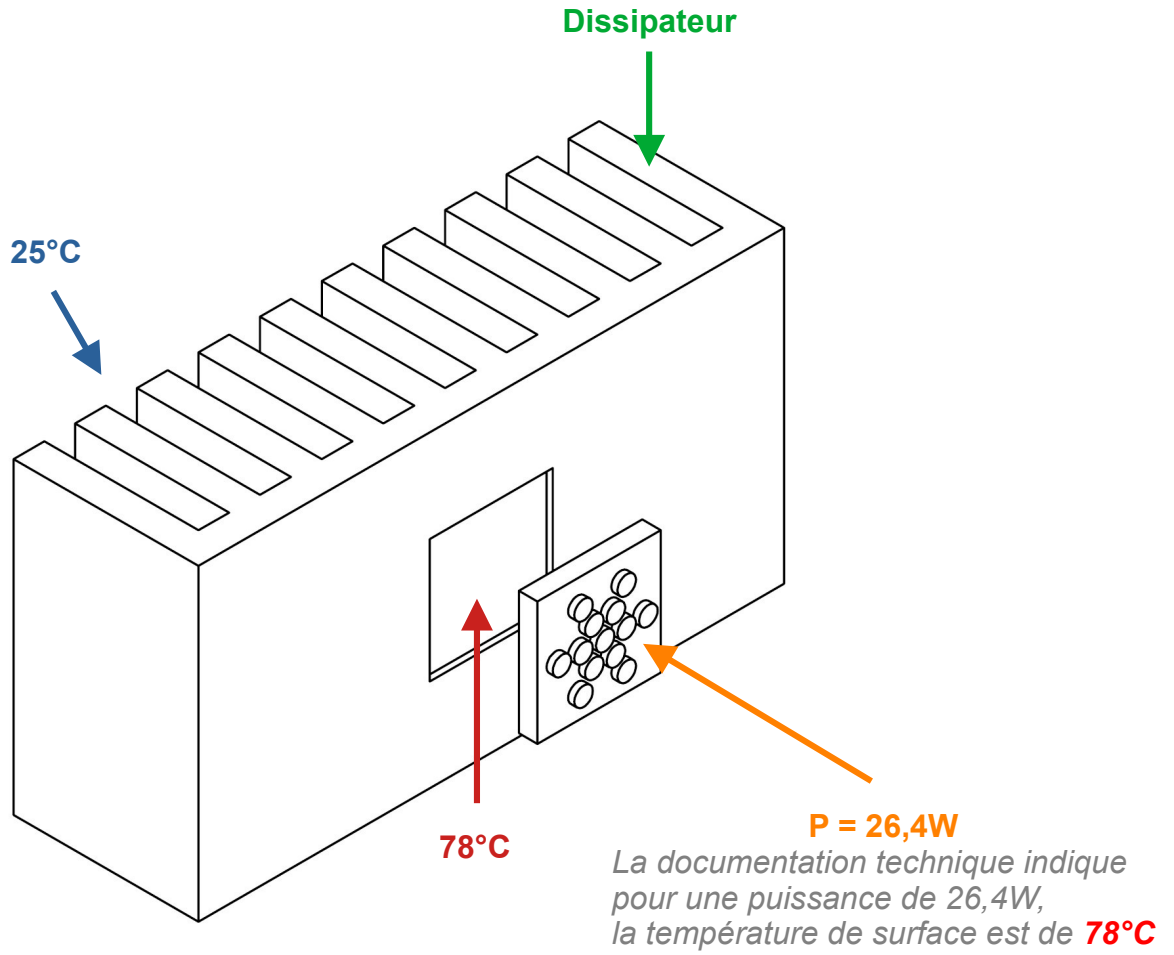
$$T1_{\text{Kelvin}} - T2_{\text{Kelvin}} = T1_{\text{Celsius}} + 273,15 - (T2_{\text{Celsius}} + 273,15)$$

### Ce qui revient à:

$$T1_{\text{Kelvin}} - T2_{\text{Kelvin}} = T1_{\text{Celsius}} - T2_{\text{Celsius}}$$

# L'éclairage

Application



$$\theta = \frac{78^{\circ} - 25^{\circ}}{26,4 \text{ W}}$$

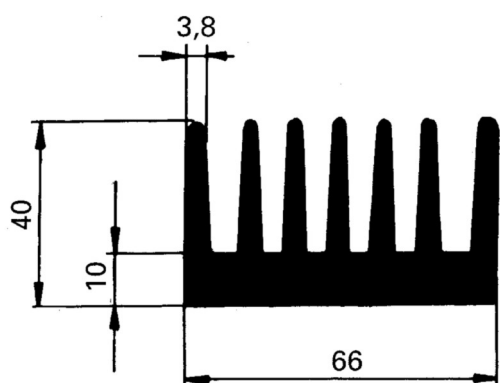
$$\theta = 2^{\circ} \text{ C/W}$$

## Objectif:

Proportionner le dissipateur thermique.

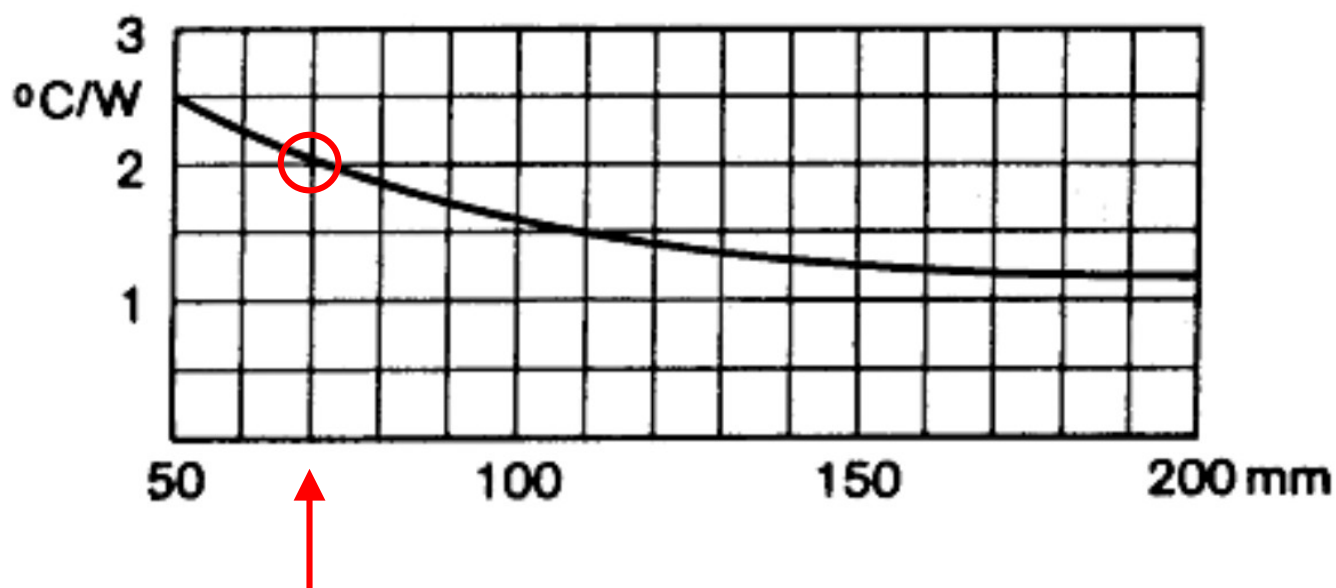
Dissipateur thermique Schaffner 1000 x 66 x 40mm, en Aluminium

## Caractéristiques techniques



Attribut	Valeur
Pour être utilisé avec	Alu rectangulaire universel
Longueur	1m
Largeur	66mm
Hauteur	40mm
Dimensions	1000 x 66 x 40mm
Matériau	Aluminium

Dissipateurs thermiques en barre type RAWA 560



Découpe de **70mm** du profilé

Le dissipateur aura pour dimension : 70x66x40