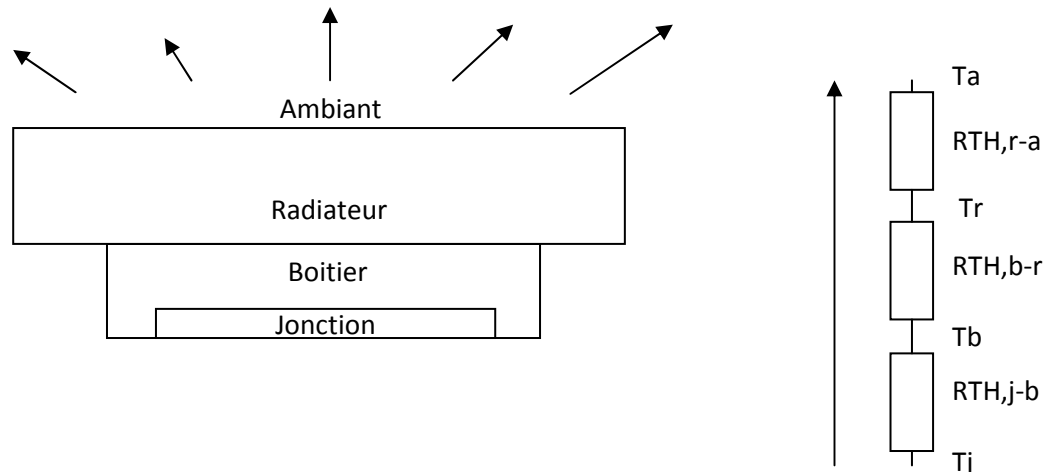


Calcul résistance thermique / choix radiateur



BTA16-800BW :

$R_{TH,j-b} = 2.1^{\circ}\text{C/W}$

$T_j = 125^{\circ}\text{C}$

$T_a = 60^{\circ}\text{C}$

$P_d = U \cdot I = 1.1 \cdot 10 = 11\text{W}$ (cf courbe)

$$R_{TH,j-a} = \frac{T_j - T_a}{P_d} = \frac{125 - 60}{11} = 5.9^{\circ}\text{C/W}$$

RTH,b-r	direct	direct avec graisse	avec isolant	avec isolant et graisse
Boitier TO-220	1.4°C/W	0.3°C/W	2.2°C/W	0.8°C/W

http://gilles.berthome.free.fr/02-Syntheses/G_Conversion_controle_energie/02_Synthese_dissipateur.pdf (reference p3) ou le pdf « Refroidissement des composants » de Lépinard

Gregory.

Le BTA16-800BW est isolé de base, on se dirige donc plus vers $R_{TH,b-r} = 0.3^{\circ}\text{C/W}$ (direct avec graisse)

Avec $R_{TH,b-r} = 0.3^{\circ}\text{C/W}$

$$R_{TH,r-a} = (R_{TH,j-a}) - (R_{TH,j-b}) - (R_{TH,b-r}) = 5.9 - 2.1 - 0.3 = 3.5^{\circ}\text{C/W}$$

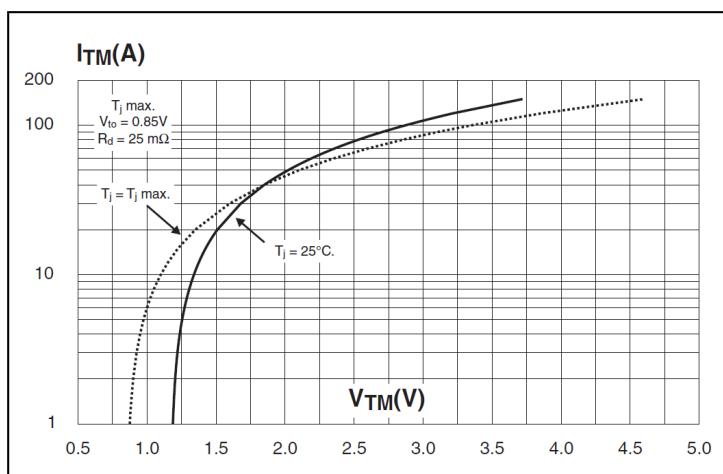
Avec $R_{TH,b-r} = 0.1^{\circ}\text{C/W}$

$$R_{TH,r-a} = (R_{TH,j-a}) - (R_{TH,j-b}) - (R_{TH,b-r}) = 5.9 - 2.1 - 0.1 = 3.7^{\circ}\text{C/W}$$

$$R_{TH,j-b} = \frac{T_j - T_b}{P_d} \rightarrow T_b = T_j - P_d \cdot R_{TH,j-b} = 125 - 11 \cdot 2.1 = 101.9^{\circ}\text{C}$$

$$R_{TH,b-r} = \frac{T_b - T_r}{P_d} \rightarrow T_r = T_b - P_d \cdot R_{TH,b-r} = 101.9 - 11 \cdot 0.3 = 98.6^{\circ}\text{C}$$

$$R_{TH,r-a} = \frac{T_r - T_a}{P_d} = \frac{98.6 - 60}{11} \approx 3.5^{\circ}\text{C/W}$$



$R_{TH,j-a} = 5.9^{\circ}\text{C/W}$

