

1) $I_{c\max} = \frac{U_{\text{batt}}}{R_c} = \frac{9}{0,2} = \underline{45\text{mA}}$

2) Graphiquement: $\frac{I_{c0}}{I_{B0}} = \frac{34\text{mA}}{0,6\text{mA}} = \underline{600\mu\text{A}}$

$R_p \# \frac{U_{\text{batt}}}{I_{B0}} = \frac{9}{0,6} = \underline{15\text{k}\Omega}$

3) I_b varie entre 0,4 et 0,8 mA.

$I_{c\min} = 26\text{mA}$ $U_{c\max} = 3,9\text{V}$

$I_{c\max} = 41\text{mA}$ $U_{c\min} = 0,8\text{V}$

$\frac{1}{2} \cdot \frac{(I_{c\max} - I_{c\min})}{2} \cdot \frac{(U_{c\max} - U_{c\min})}{2} = \frac{15 \times 3,1}{8} = \underline{5,8\text{mW}}$

Cette puissance est représentée approximativement par une des surfaces THP ou T'HP, d'une manière plus précise l'expression ci-dessus représente la moyenne arithmétique de deux surfaces.

4) Si $I_B = 1\text{mA}$

$I_c = 44\text{mA}$

$U_{CE} = 0,2\text{V}$

Le courant de collecteur est relativement grand. La tension entre le collecteur et l'émetteur est faible; le collecteur est presque à la masse. le transistor est saturé.

L'autre état extrême: transistor bloqué ($I_c \# 0$ $U_c \# U_b$)

La droite de charge correspondant à la charge minimum est tangente à la courbe d'isopuissance: $\frac{415}{0,33} = \underline{136\Omega}$