

$$\text{soit } R_{L5} = 22 \Omega ; 1/4W$$

$$R_{L5min} = \frac{V_{cc} - V_{BEmax}}{I_{Bminssat}} = \frac{5 - 1}{2,24 \cdot 10^{-3}} = 1785 \Omega$$

$$I_{Bminssat} = 2,24 \text{ mA}$$

$$I_{Bminssat} = 2 I_{Bsat} = 2 \frac{I_{Csat}}{\beta_{min}} = 2 \times \frac{112 \cdot 10^{-3}}{100}$$

$$I_{Cmax} = 112 \text{ mA}$$

Transistor BC639 (PNP)  
 $\beta_{min} = 100 @ 150 \text{ mA}$   
 $V_{CEsat} = 0,5 \text{ V}$   
 $V_{BEsat} = 1 \text{ V}$

• Calcul des résistances de base de T19 / T20 / T21 / T22

L'alimentation doit pouvoir délivrer les courants cibles  $I \approx 0,5 \text{ A}$   
 Une pile 9VDC peut suffire pour une dizaine d'heures environ,  
 ou un accu rechargeable type 500mA-9V pour 6h  
 ou sinon une alimentation murale 12VDC-0,7Amin.

soit  $I_{global} \approx 75 \text{ mA}$

Divers : - les LEDs d'éclairage du pc allumées  $\approx 20 \text{ mA}$   
 - polarisation des transistors  $\approx 5 \text{ mA}$   
 $I_{(pc)} : \approx 20 \text{ mA} (@ 10 \text{ MHz})$

$$I_{global} = 4 \times I_{moy} + I_{(pc)} + I_{divers}$$

• Calcul du courant requis par la source

$$R_{Lin} = 22 \Omega ; 1/4W$$

$$\overline{P_{Lin}} = \overline{I \times U} = 7 \cdot 10^{-3} \times (5 - 2,146) \times 62,5 \cdot 10^{-6} = 1 \text{ mW}$$

• Calcul de la puissance moyenne :