

Première STI (9)

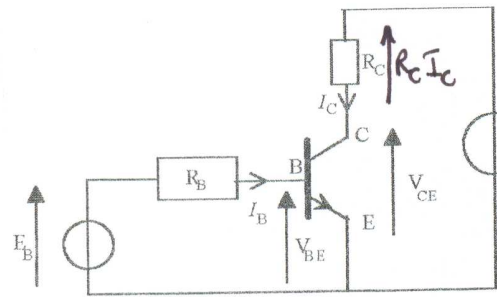
Le transistor bipolaire

courbe de saturation (S)

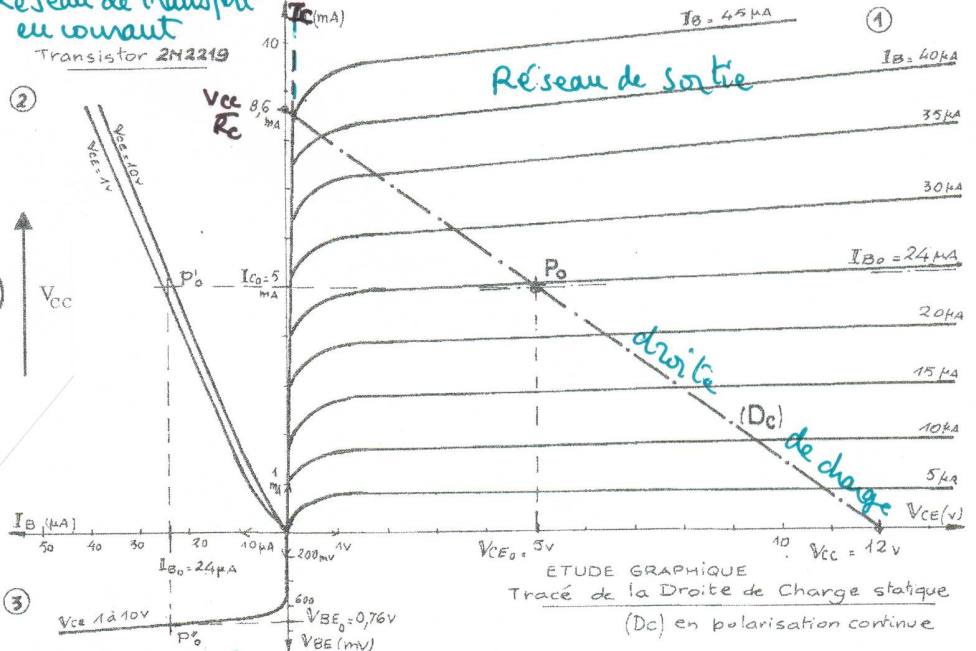
1) Réseau de caractéristiques

Réseau de transfert en courant

Transistor 2N2219



Montage émetteur commun



Réseau d'entrée

① droite de charge: $I_C = f(V_{CE})$: $I_C = -\frac{1}{R_C} V_{CE} + \frac{V_{CC}}{R_C}$
 $V_{CC} = R_C I_C + V_{CE} \Rightarrow$

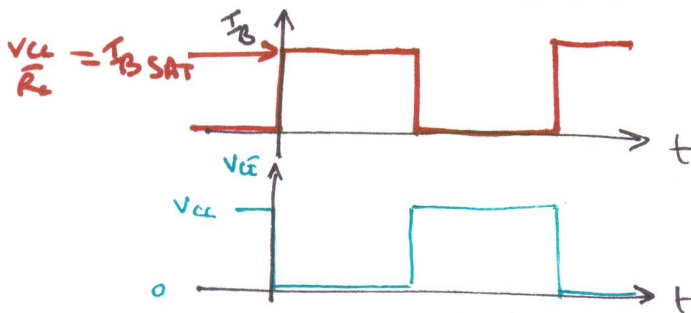
② amplification en courant: $\beta = \frac{\Delta I_C}{\Delta I_B}$

2) la commutation: * le régime de fonctionnement est précisé par la position du point de fonctionnement P_0 sur la droite de charge

* V_{CC} et R_C choisis, quand I_B varie le point P_0 se déplace sur la droite de charge.

- P_0 sur l'axe V_{CE} alors $I_B = 0$ donc $I_C = 0 \Rightarrow V_{CE} = V_{CC}$ Transistor BLOQUÉ

- P_0 sur (S) $I_C = I_{CSAT}$ Transistor SATURÉ



3) Régime linéaire: les grandeurs E_B , R_B , V_{CC} et R_C étant fixés la droite de charge est immuable.

A tout point P de la droite de charge correspond un fonctionnement linéaire.

Ex: A un courant i_B sinusoïdal correspond un courant i_C sinusoïdal sauf si $I_{Bmax} > I_{BSAT}$ il y a alors saturation.