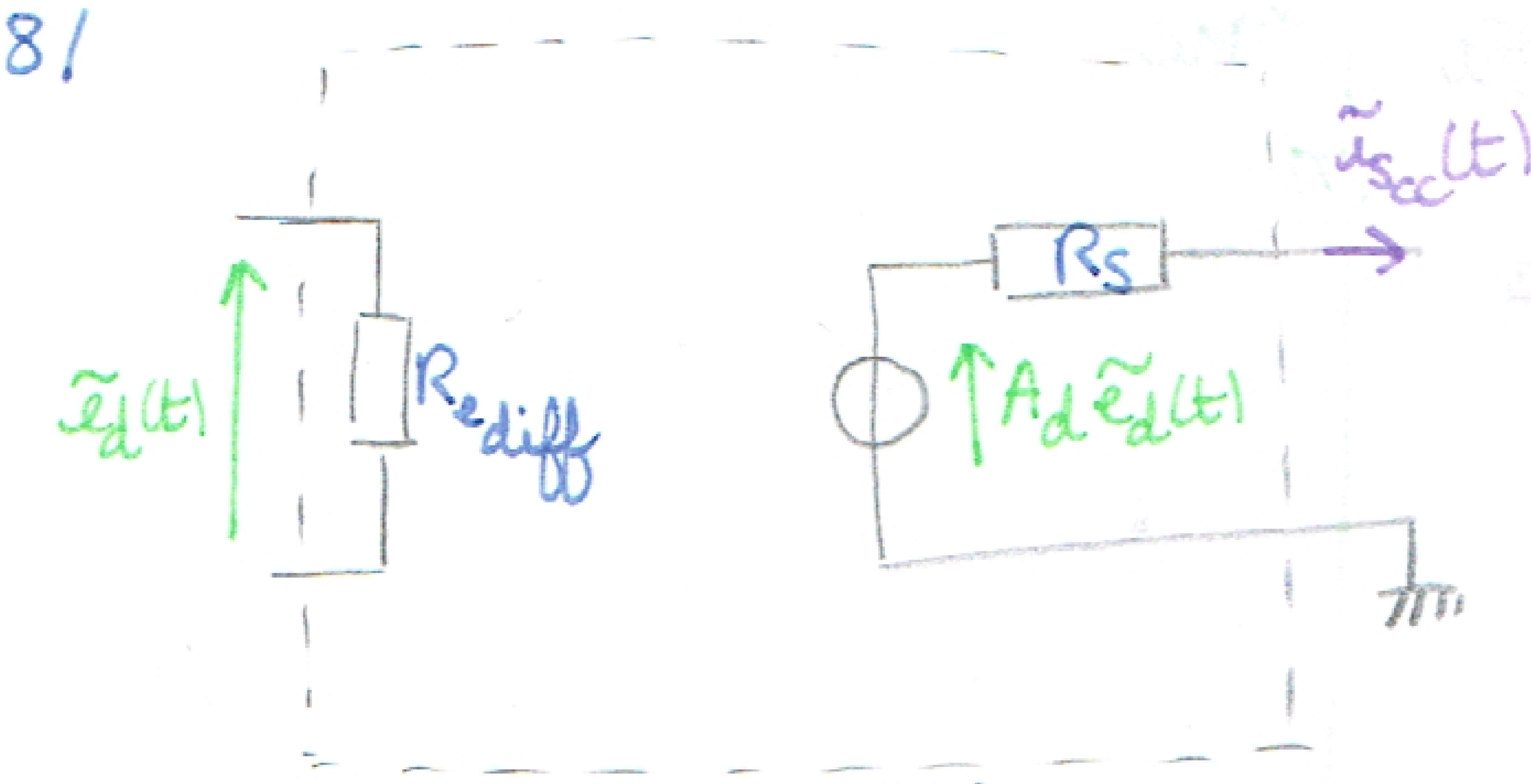
TP2, suite

Partie 1, suite

8/



$\tilde{i}_{S_{cc}}(t)$ ← courant de court-circuit.

↑ schéma équivalent (= quadripole).

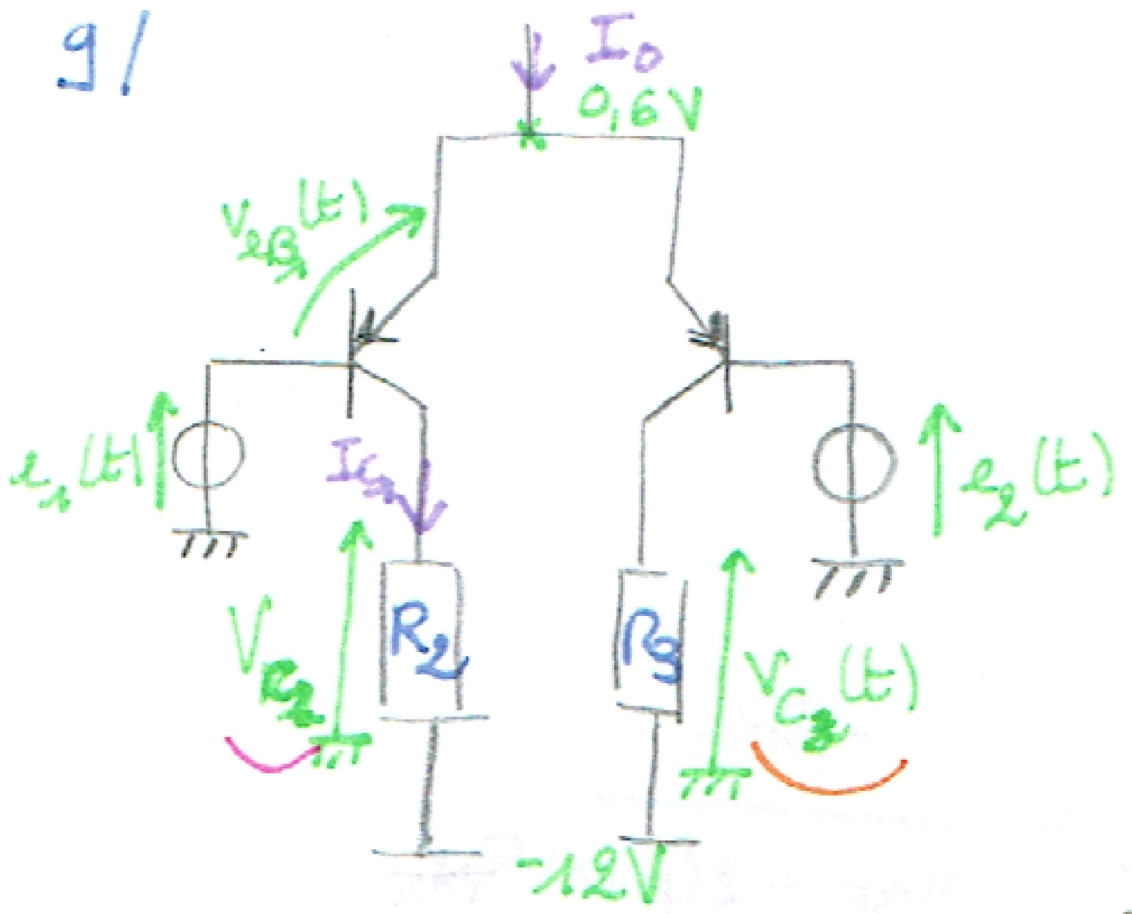
$$\tilde{i}_{S_{cc}}(t) = \frac{A_d\,\tilde{e}_d(t)}{R_S} \Rightarrow R_S = \frac{A_d\,\tilde{e}_d(t)}{\tilde{i}_{S_{cc}}(t)}$$

↳ on exprime $\tilde{e}_d(t)$ en fonction $\tilde{i}_{S_{cc}}(t)$:

$$\begin{cases} \tilde{i}_{S_{cc}}(t) = \beta\,\tilde{i}_{B_1}(t) \\ \dfrac{\tilde{e}_d(t)}{2} = -r_{BE}\,\tilde{i}_{B_1}(t) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \tilde{i}_{S_{cc}}(t) = -\dfrac{\beta\,\tilde{e}_d(t)}{2r_{BE}} \\ \tilde{i}_{B_1}(t) = -\dfrac{\tilde{e}_d(t)}{2r_{BE}} \end{cases}$$

d'où $R_S = -\dfrac{A_d\,2r_{BE}}{\beta}$ avec $A_d = -\dfrac{R_2\beta}{2r_{BE}}$ $\Rightarrow R_S = R_2$.

9/



si $e_1(t) \nearrow$ alors $v_{EB_1} \searrow$ donc T_1 est $\ominus$ passant.

d'où $I_{C_1} \searrow$ d'où V_{R_2} diminue.

et on sait que $I_{C_1} + I_{C_2} = 0$ $\Rightarrow V_{C_1}$ et V_{C_2} sont en opposition de phase.