

## TP2 : Amplificateur EC et amplificateur différentiel à BJT

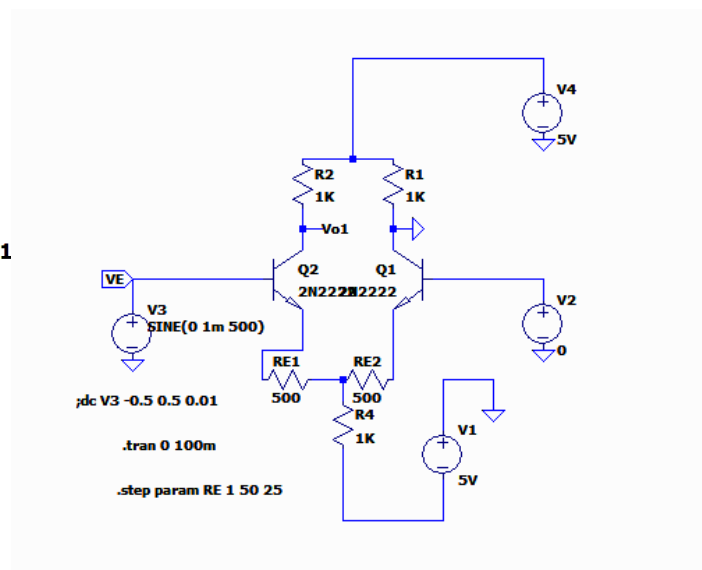
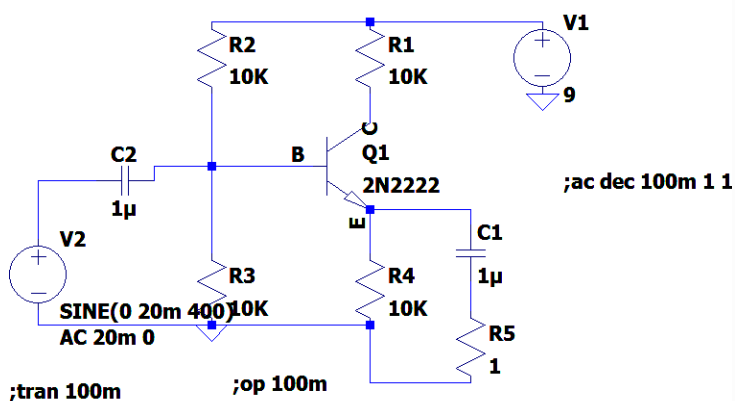
### 1) amplificateur EC

#### Calculs theoriques :

- Calculer le courant  $I_c$ , la tension  $V_{ce}$  ?
- Donner le schéma équivalent petit signal de cet amplificateur, calculer le gain en tension  $A_v$ , la résistance d'entrée  $Z_e$  et la résistance de sortie  $Z_s$  ?
- Calculer la résistance  $R_5$  pour avoir une tension de sortie avoisinant 4.5V ?

#### Simulation :

- Utiliser le mode **.OP** pour obtenir les valeurs continues du montage notamment  $I_c, V_{ce}$  ?
- Pour un mode **.TRANSIENT** donner les courbes  $V_e(t)$  et  $V_s(t)$  ? etudier l'influence de  $R_5$  sur le gain ? conclure ?
- Pour une simulation **AC**, tracer le diagramme de bode de l'amplificateur ? conclure ?



### 2) amplificateur differentiel BJT

- Dans le mode **DC** tracer les courbes des courant :  $I_c(Q1)=f(V3)$  et  $I_c(Q2)=f(V3)$  ? montrer l'influence de  $RE1$  et  $RE2$  sur les deux caracteristiques ? conclure ?
- Dans le mode **transient**, tracer les deux sorties  $V01$  et  $V02$  ? conclure sur le gain ?