



### **EX 1**

Led allumée et transistor PNP saturé

$V_{be}=0.7V$   $i_b > 0A$

### **EX2**

A  $t=0$  C déchargé ensuite C se charge. Qd  
 $V_{be}=1.2V(V_{be1}+V_{be2})$  la lampe s'allume  
progressivement.

### **EX3**

LED éteinte car T1 saturé T2 saturé  
donc T3 saturé  $V_{ec3}=0.3V$  donc  
 $V_{be4}=0.2V$  donc T4 bloqué

### **Correction exercice supplémentaire**

Quand k fermé T NPN saturé donc  $V_{cesat}=0.2V$   $i_c=i_{led}=20mA$

\*Loi des mailles en sortie  $V_{cc}-V_{CEsat}-V_{led}-R_c i_c=0$

$R_c=530\Omega$

\*Loi des mailles en entrée  $V_{cc}-V_{rb}-V_{be}=0$   $R_b=28.25k\Omega$  avec  $i_{bsat}=i_c/G$

Ici aucune indication sur G donc  $G_{sat}=G/2$