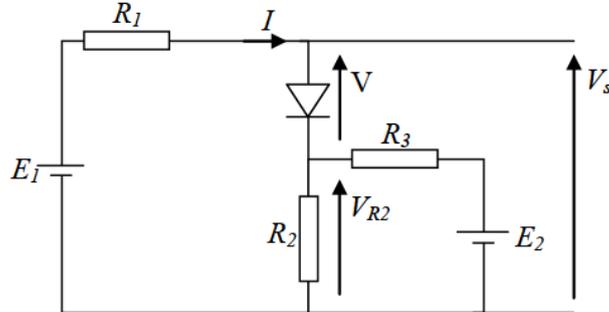


**TD N°3 : Diodes (02 semaines)**

**Exercice 1:**

Déterminer la tension de sortie  $V_s$  sachant que :

$R_1=R_2=100 \Omega$ ,  $R_3=200 \Omega$ ,  $E_1=6 \text{ V}$ ,  $E_2=12 \text{ V}$ ,  $V_d=0.3 \text{ V}$ ,  $R_d=0$ .

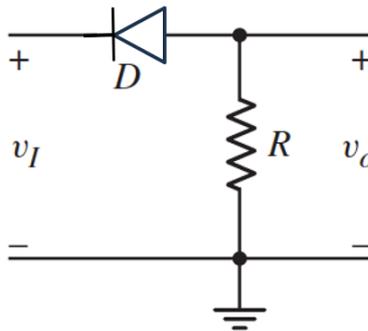


**Exercice 2:**

Soit le circuit ci-dessous.

On applique une tension sinusoïdale d'amplitude  $A=10\text{V}$  et de fréquence  $f=50 \text{ Hz}$  à l'entrée.  
 Tracer  $v_o$  en fonction du temps.

On donne :  $R=1\text{k}\Omega$ ,  $V_d=0.6\text{V}$  et  $r_d=0 \Omega$ .



**Exercice 3 :**

La diode Zener  $D_Z$  a une tension Zener  $V_Z=6 \text{ V}$  et une résistance Zener  $r_Z=0 \Omega$ . La source est une tension sinusoïdale avec un offset :  $v_e = V_M \sin(\omega t) + V_0$ .

$V_M=2 \text{ V}$ ,  $V_0=20 \text{ V}$ ,  $R_s=470 \Omega$ ,  $R_L=680 \Omega$ .

Tracez dans le même graphe les tensions  $v_e(t)$  et  $v_s(t)$ .

