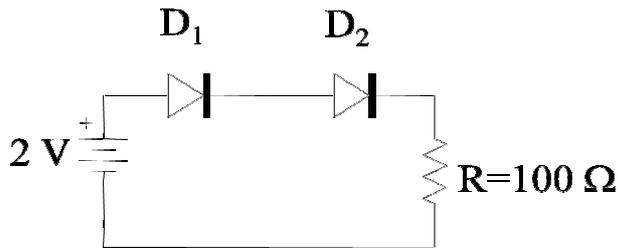
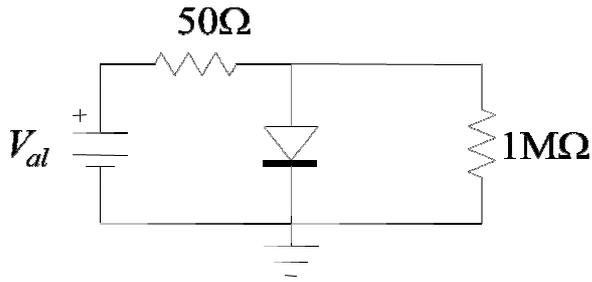
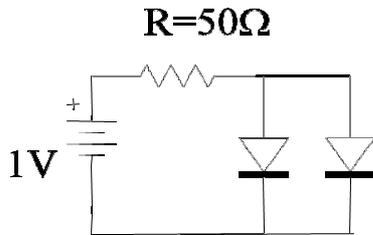


POLARISATION DES DIODES

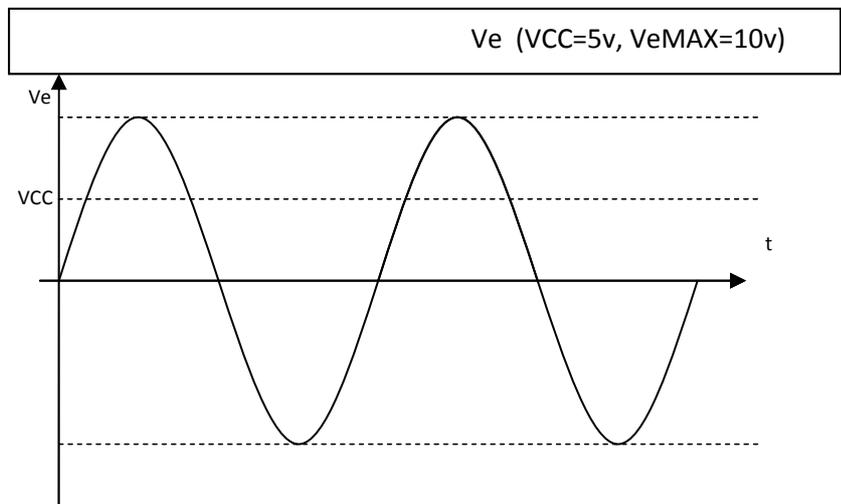
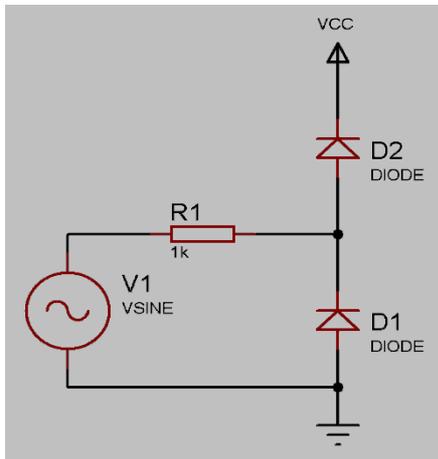
Caractéristiques des diodes :
 $I_s = 10^{-15} A$, $R_f = 30 \Omega$, $I_s = 0$ et R_R infinie



Calcul de I_R

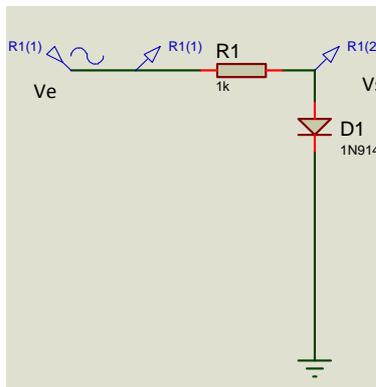


Calcul de I_R



Exercice 1 :

Redressement mono alternance.



$$V_e = 10 \sin(62,8.t)$$

$$V_F = 0,7v$$

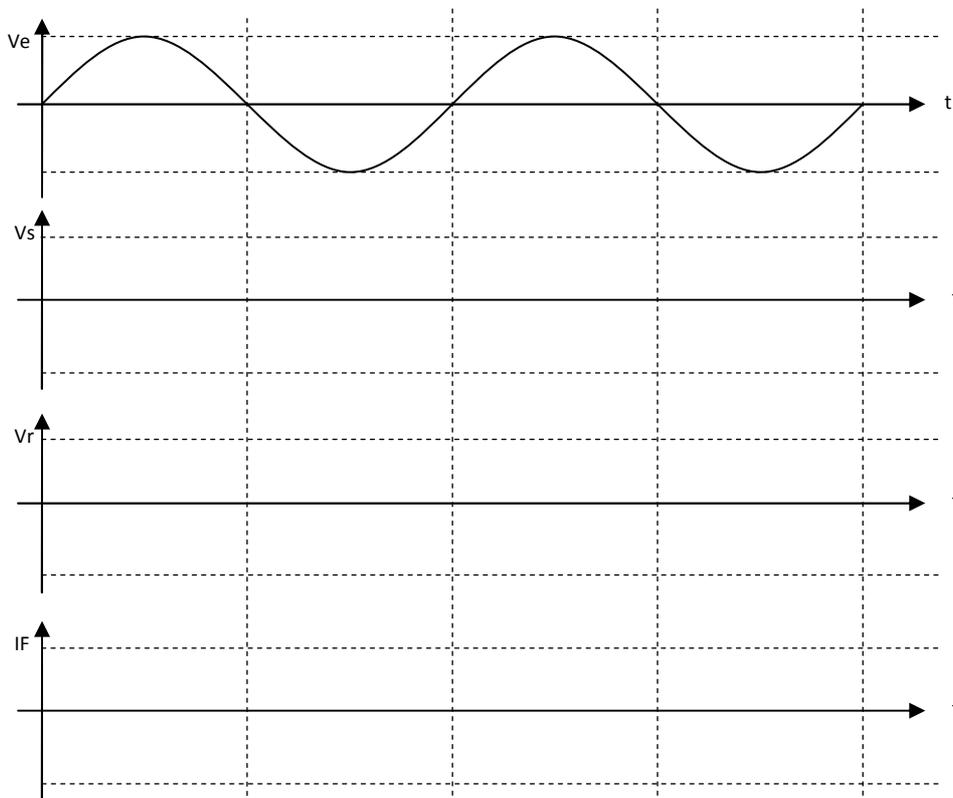
Calculer la fréquence de V_e

Indiquer sur le graphe de V_e les valeurs des temps ou $V_e = 0$.

Calculer I_{Fmax}

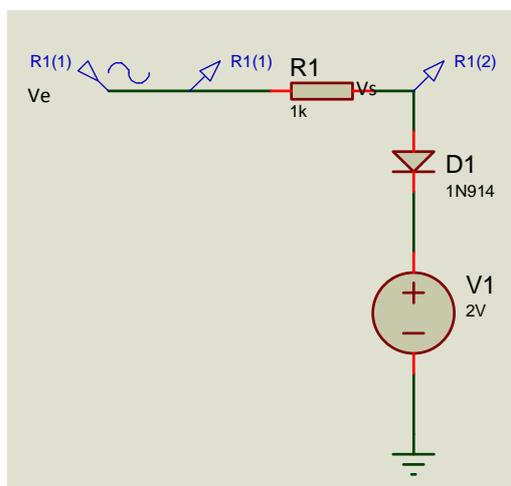
Tracer en correspondance V_e , V_s , V_R , I_F

Tenir compte du seuil de la diode



Exercice 2 :

Redressement mono alternance avec décalage de tension.



$$V_e = 10 \sin(62,8.t)$$

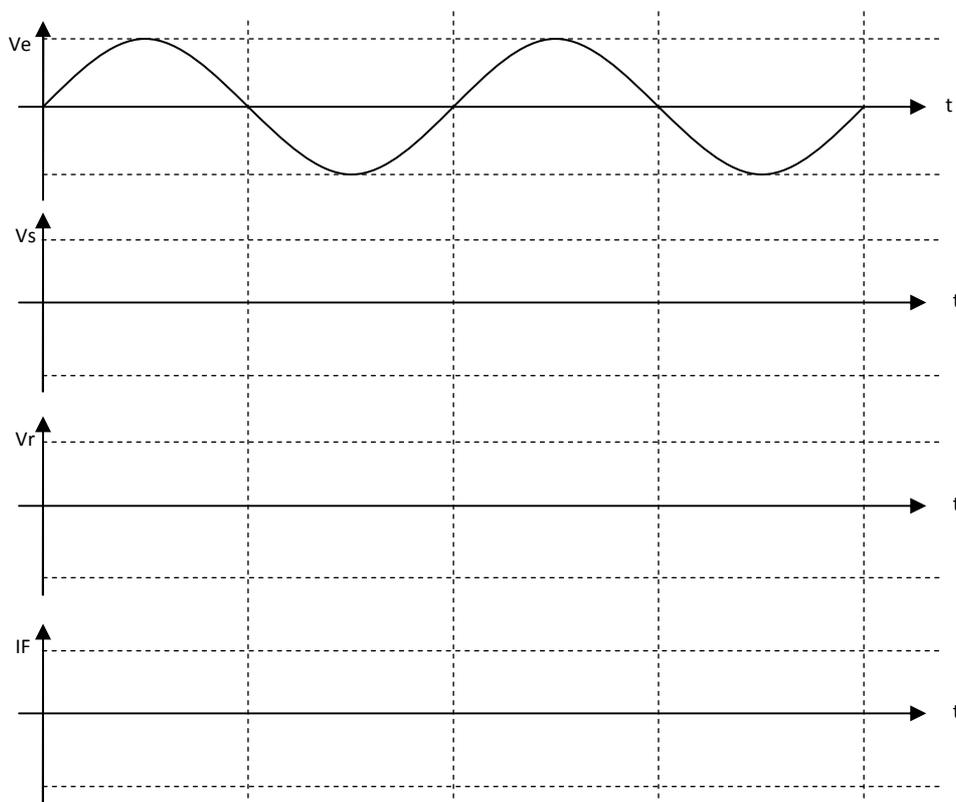
$$V_F = 0,7\text{v}$$

Calculer la fréquence de V_e

Indiquer sur le graphe de V_e les valeurs des temps ou $V_e = 0$.

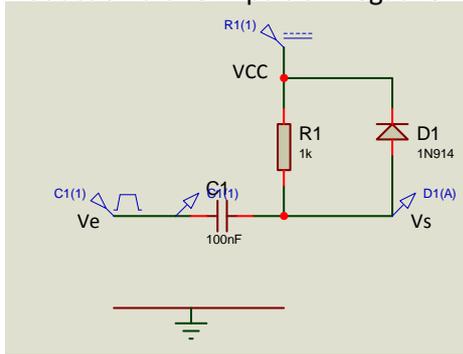
Calculer I_{Fmax}

Tracer en correspondance V_e, V_s, V_{R1}, I_F



Exercice 3 :

Production d'une impulsion négative



$V_{emax}=5v$, $VCC=5v$

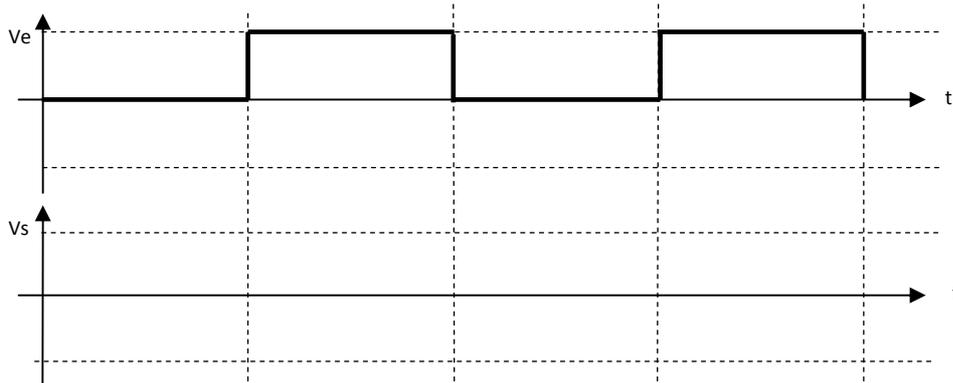
$V_F=0,7v$

$f(Ve)=500\text{ Hz}$

Indiquer sur le graphe de V_e les valeurs de T

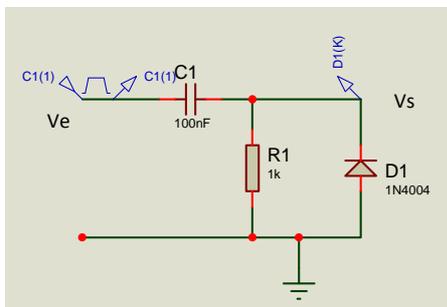
Tracer en correspondance V_e , V_s

(tenir compte du seuil de la diode et des valeurs de R1 et C1)



Exercice 4 :

Production d'une impulsion positive



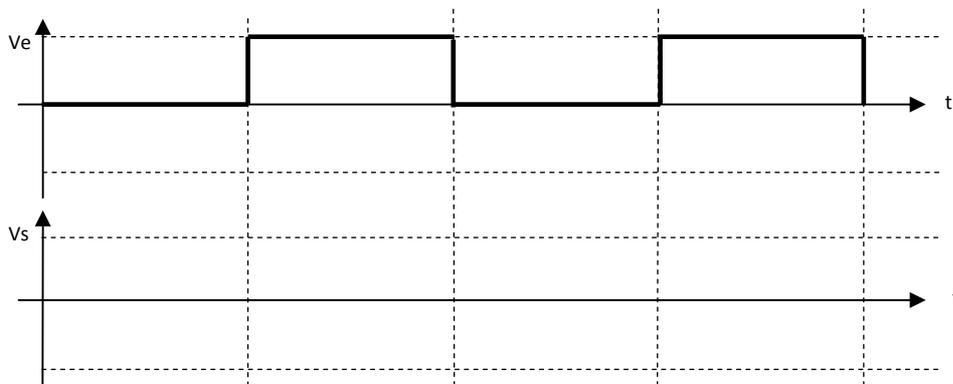
$V_F=0,7v$

$f(Ve)=500\text{ Hz}$

Indiquer sur le graphe de V_e les valeurs de T

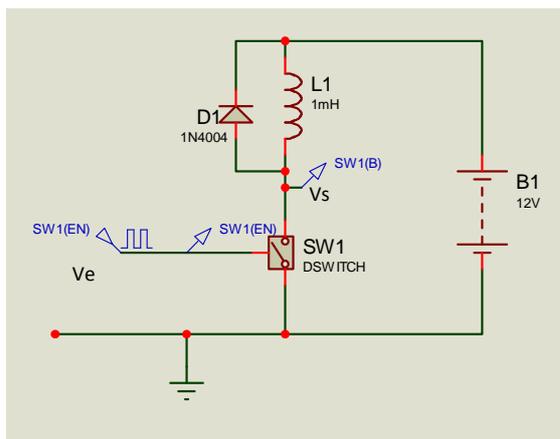
Tracer en correspondance V_e , V_s

(tenir compte du seuil de la diode et des valeurs de R1 et C1)



Exercice 5 :

Commande d'un relais



SW1 représente un interrupteur commandé (un transistor par exemple) lorsque V_e est à l'état logique 1 SW1 est fermé, et ouvert dans le cas contraire.

SW1 change d'état en $1\mu\text{s}$.

L1 représente la bobine d'un relais.

$V_F = 0,7\text{V}$

$f(V_e) = 100\text{ Hz}$

