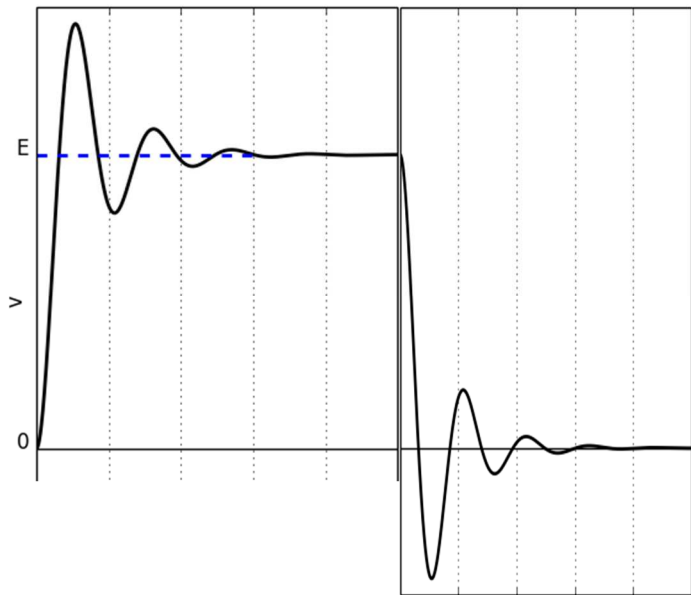
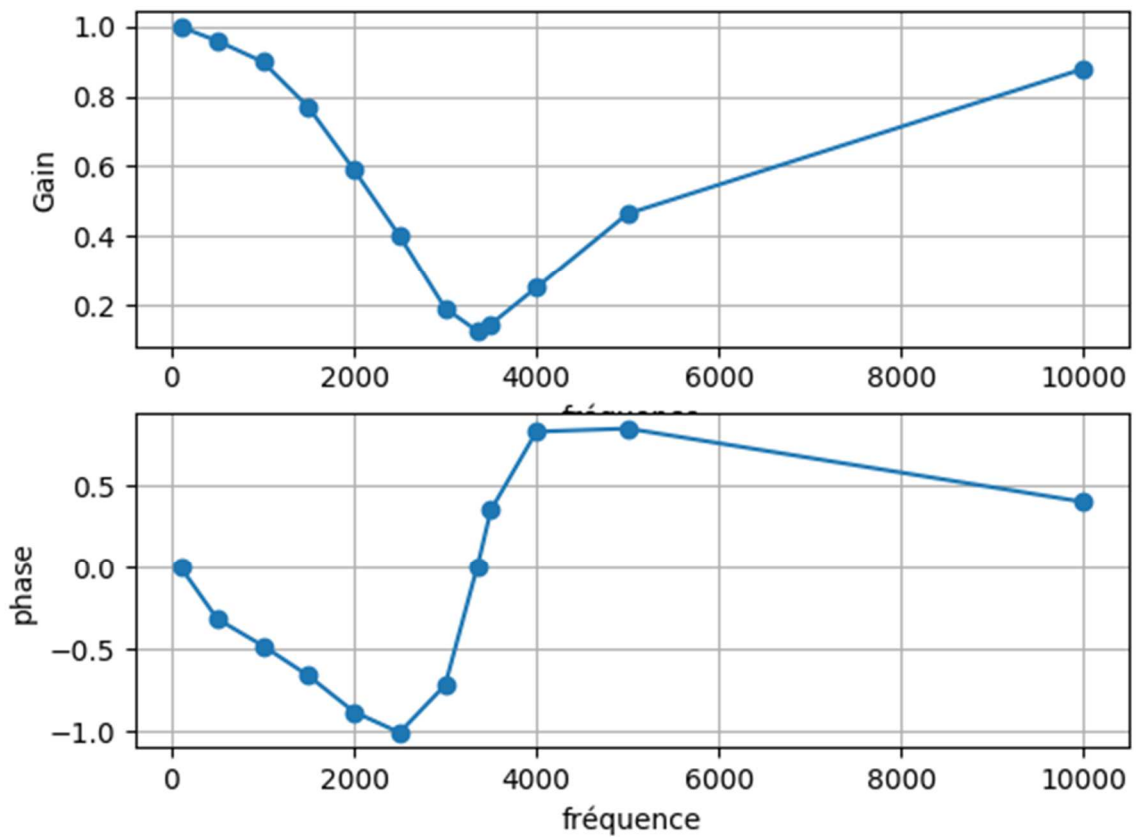


Question 1 : On observe le signal ci-contre

On a un circuit LC donc des oscillations.  
Elles sont amorties à cause de la  
résistance de la bobine.



Question 2 :



On a : 
$$\underline{H} = \frac{r + j(L\omega - \frac{1}{C\omega})}{R + r + j(L\omega - \frac{1}{C\omega})}$$

Le minimum du gain est obtenu pour la fréquence :  $f_0 = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$  Il vaut :  $G_{min} = \frac{r}{r+R}$

On trouve  $f_0 = 3350$  Hz, on en déduit :  $L \approx 0,1$  H

On trouve  $G_{min} = 0,125$ , on en déduit :  $r \approx 430 \Omega$

---

Question 3 :

Diviseur de tension :  $\frac{V_s}{V_e} = \frac{Z_0}{R_1+Z_0}$

On mesure crête à crête :  $V_e = 3,88$  V et  $V_s = 3,2$  V et on observe que les tensions sont en opposition de phase

---

Question 4 :

Donc :  $\frac{Z_0}{R_1+Z_0} = -0,82$

On en déduit :  $Z_0 = -1490 \Omega$

On trouve que  $Z_0 = -R_3$ , ce qui est normal car le circuit à ALI est un montage à résistance négative  $-R_3$ .

---