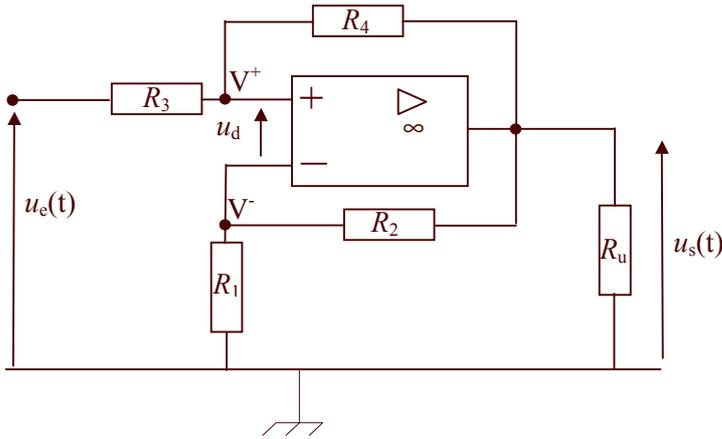


**I. TAUX DE REACTION INDEPENDANT DE LA FREQUENCE.**



**ETUDE THEORIQUE**

Exprimer  $V^-$  en fonction de  $R_1, R_2$  et  $u_s$  :

$V^- = \dots\dots\dots$

Exprimer  $V^+$  en fonction de  $R_3, R_4, u_e$  et  $u_s$  :

$V^+ = \dots\dots\dots$

En deduire  $u_d$  en fonction de  $R_1, R_2, R_3, R_4, u_e$  et  $u_s$  :

$u_d = \dots\dots\dots$

$u_d$  peut se mettre sous la forme :  $u_d = \alpha \cdot u_e + K \cdot u_s$ . Determiner  $\alpha$  en fonction de  $R_3, R_4$  et  $K$  en fonction

de  $R_1, R_2, R_3$  et  $R_4$  :  $\alpha = \dots\dots\dots$  et  $K = \dots\dots\dots$

**ETUDE EXPERIMENTALE**

Pour chaque cas, Relever à l'oscilloscope la caractéristique  $u_s(u_e)$   $u_e$  : signal triangulaire  $f = 1,5$  kHz

**1<sup>er</sup> cas** :  $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = 10$  k $\Omega$

➤ calculer  $\alpha$  et  $K$  :  $\alpha = \dots\dots\dots$   $K = \dots\dots\dots$

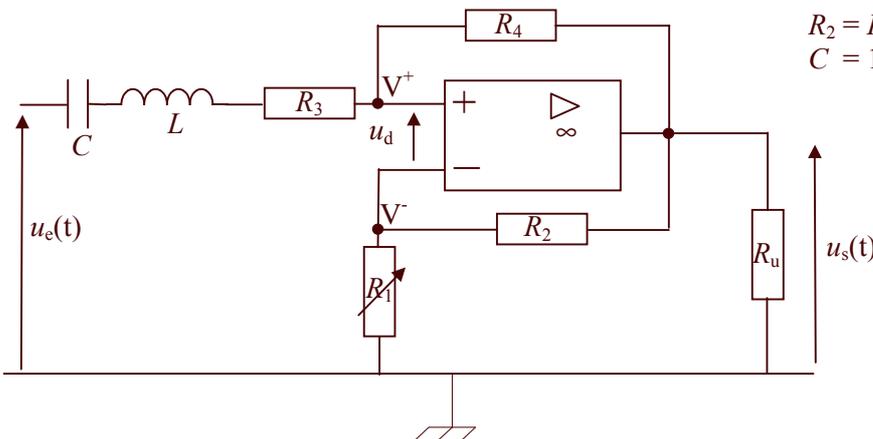
**2<sup>eme</sup> cas** :  $R_3 = R_4 = 10$  k $\Omega$  ;  $R_1 = 4$  k $\Omega$  et  $R_2 = 6$  k $\Omega$

➤ calculer  $\alpha$  et  $K$  :  $\alpha = \dots\dots\dots$   $K = \dots\dots\dots$

**3<sup>eme</sup> cas** :  $R_3 = R_4 = 10$  k $\Omega$  ;  $R_1 = 6$  k $\Omega$  et  $R_2 = 4$  k $\Omega$

➤ calculer  $\alpha$  et  $K$  :  $\alpha = \dots\dots\dots$   $K = \dots\dots\dots$

**II. TAUX DE REACTION DEPENDANT DE LA FREQUENCE.**



$R_2 = R_4 = 10$  k $\Omega$  ;  $R_3 = 220$   $\Omega$  ;  $R_u = 10$  k $\Omega$  ;  
 $C = 10$  nF ;  $L = 0,1$  H

En utilisant le logiciel ORCAD, relever la fonction de transfert pour  $R_1$  variant de  $219$   $\Omega$  à  $221$   $\Omega$  par pas de  $0,5$   $\Omega$  dans une bande de fréquence de  $[5,074$  kHz ;  $5,078$  kHz] sur une échelle linéaire. Que constatez vous ?

.....  
 .....  
 .....