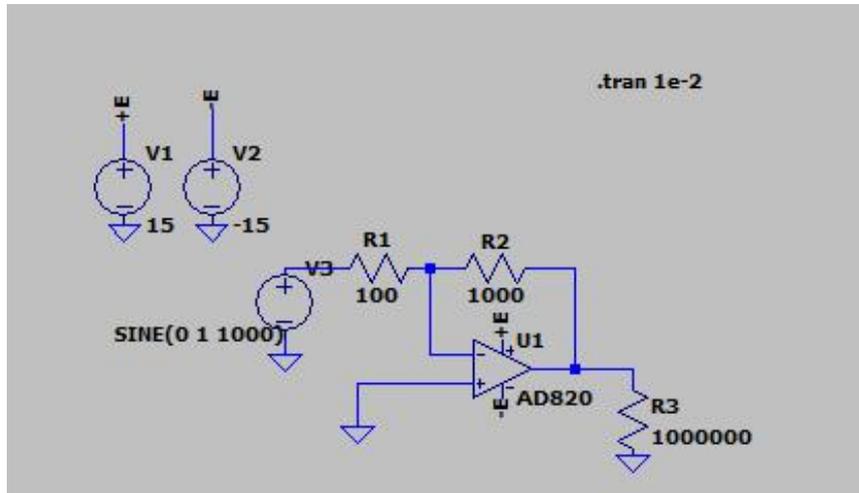
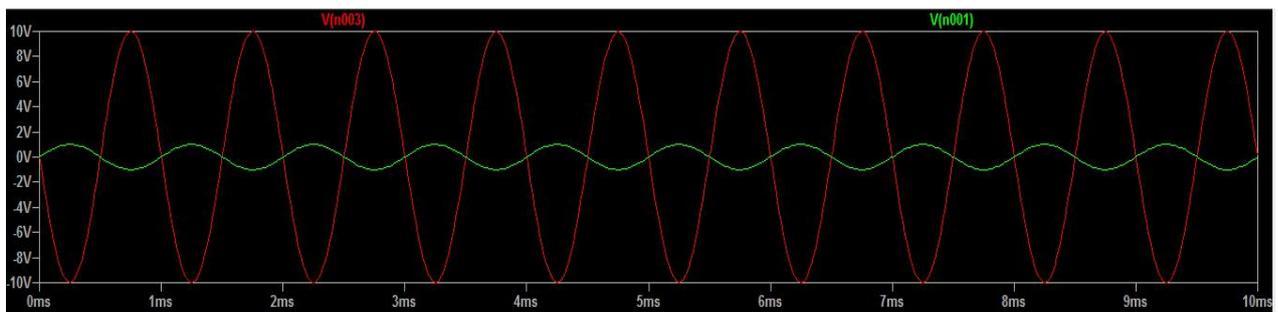


# 1. Etude Statique

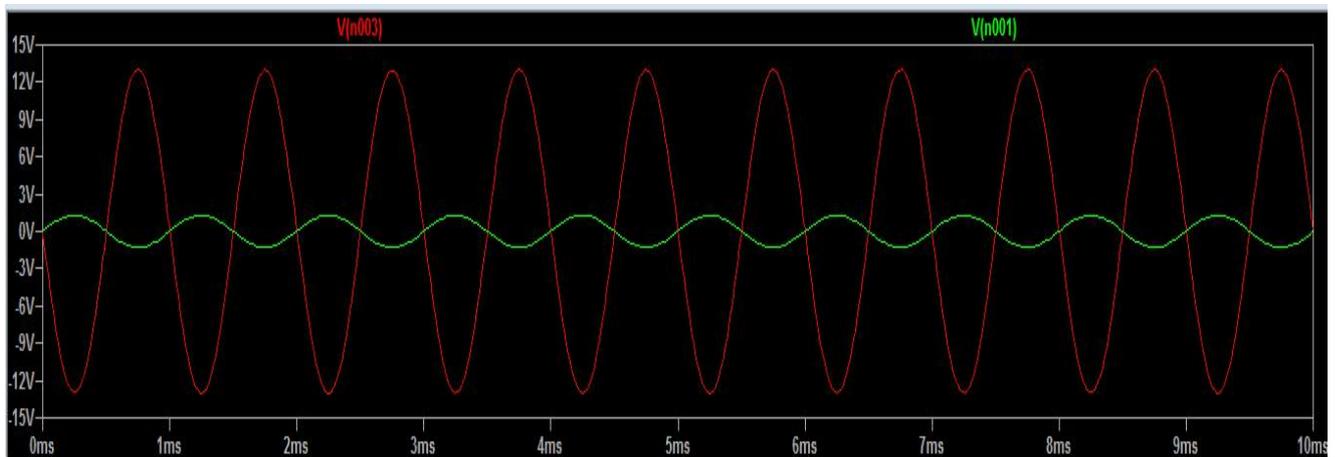


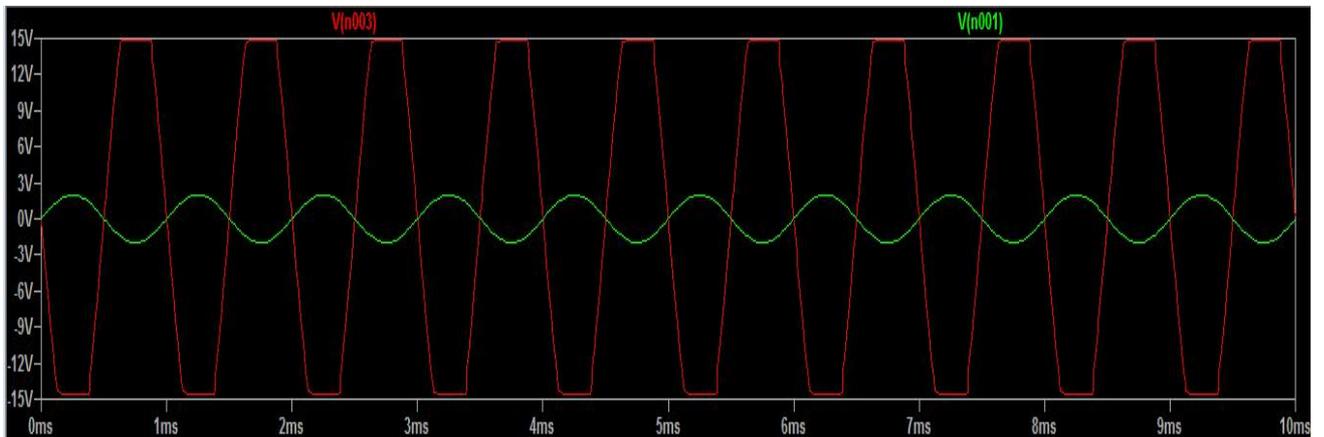
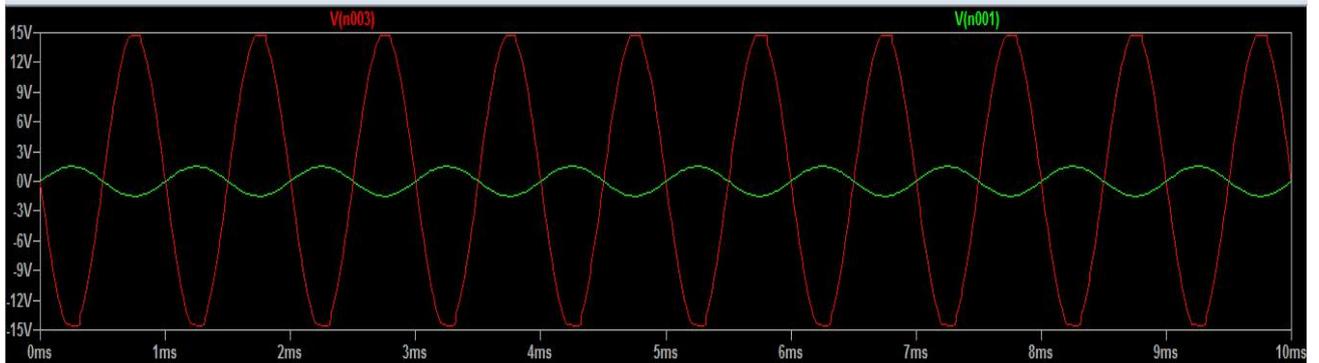
1.



La ligne verte représente la tension d'entrée, dont l'amplitude est 1V; la ligne rouge représente la tension de sortie, dont l'amplitude est 10V, puisque  $G_v = -10$ .

2.

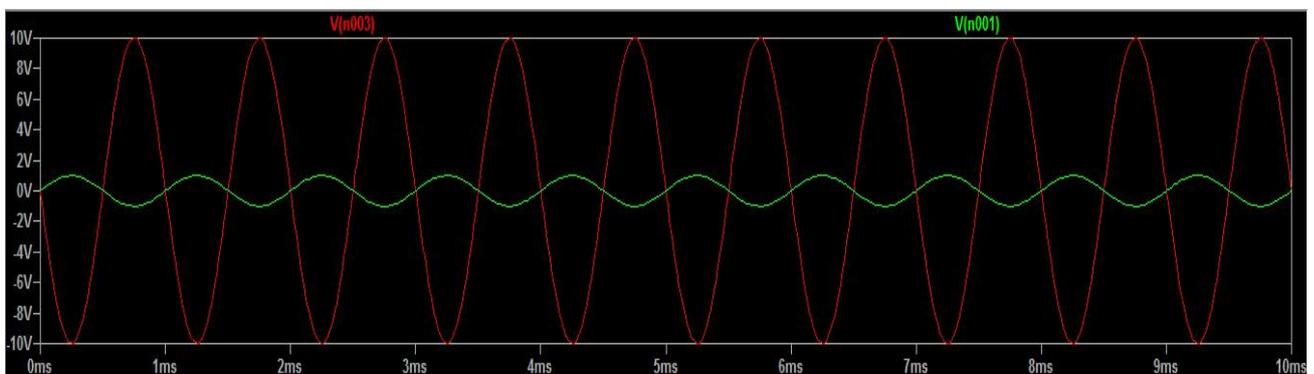




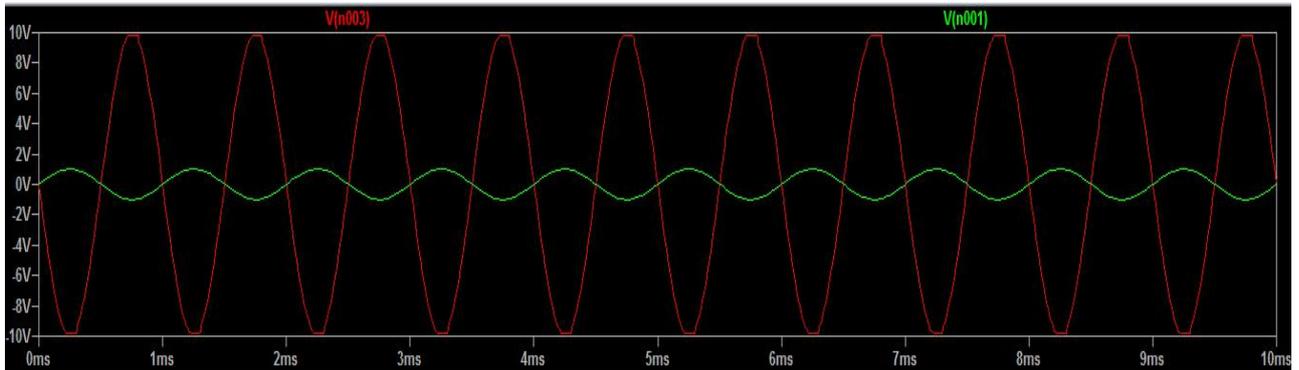
On obtient les 3 figures respectivement quand  $V_e=1.3, 1.5$  et  $2$ . On peut constater que quand  $V_s$  est supérieure que  $15$ , il y a le phénomène de saturation. La valeur est cohérente.

3.

Quand la valeur de la résistance de charge égale à  $285\Omega$ , la figure est comme:

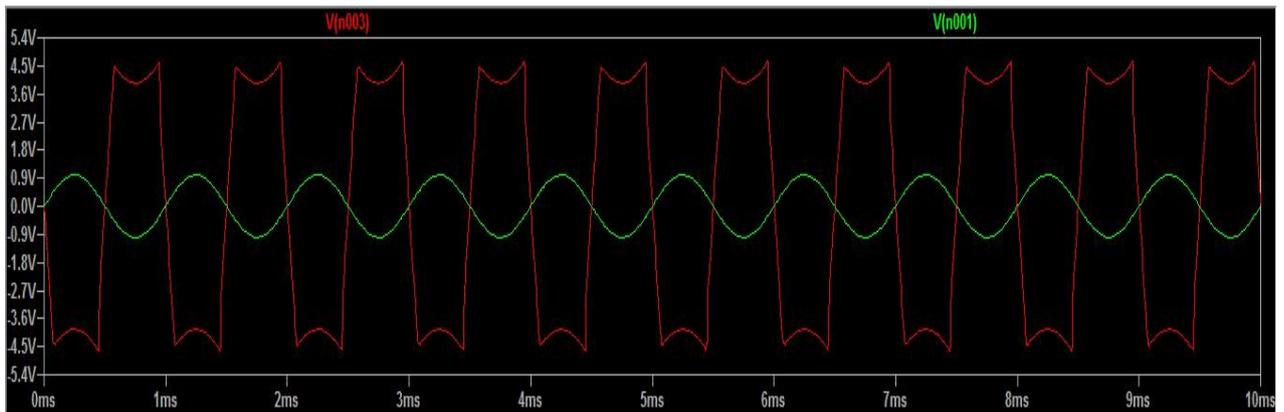


Quand la valeur de la résistance de charge égale à  $280\Omega$ , la figure est comme:

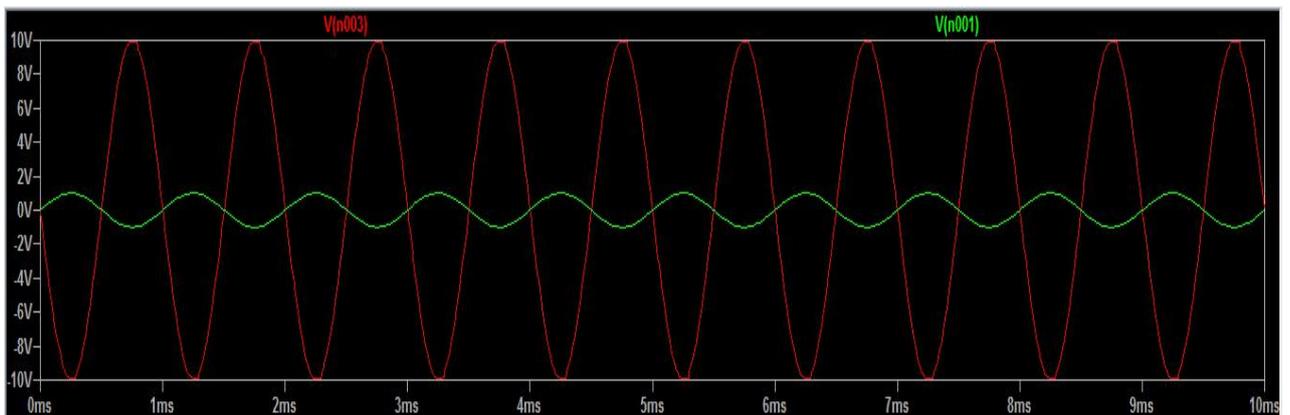


On peut voir que la figure commence à distordre. Donc la résistance minimale est  $280\Omega$ . le courant maximal de sortie est alors égal à  $10V/280\Omega=0.036A=36mA$ . Selon la table des paramètres sur la page 8, le short-circuit current est  $45mA$ .

4. Quand on change  $R1, R2$  à  $10\Omega$  et  $100\Omega$ , on peut voir que  $V_s$  tord.

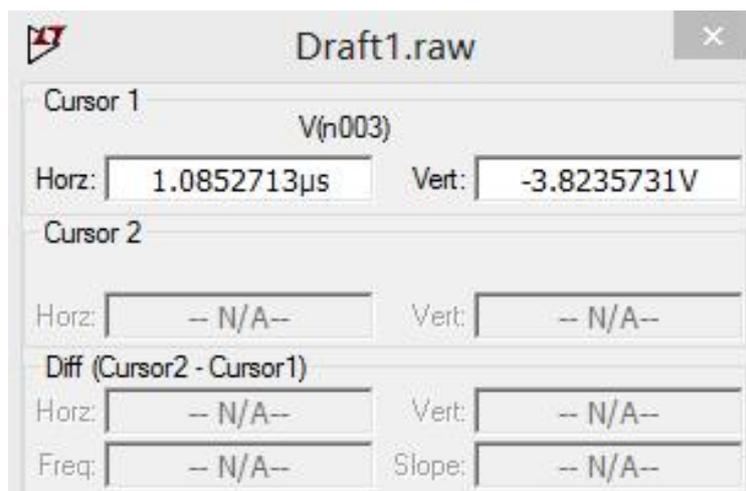
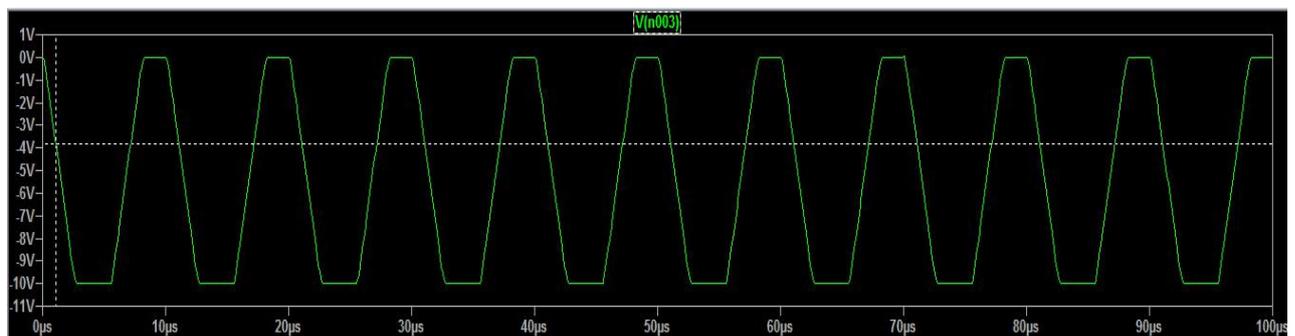
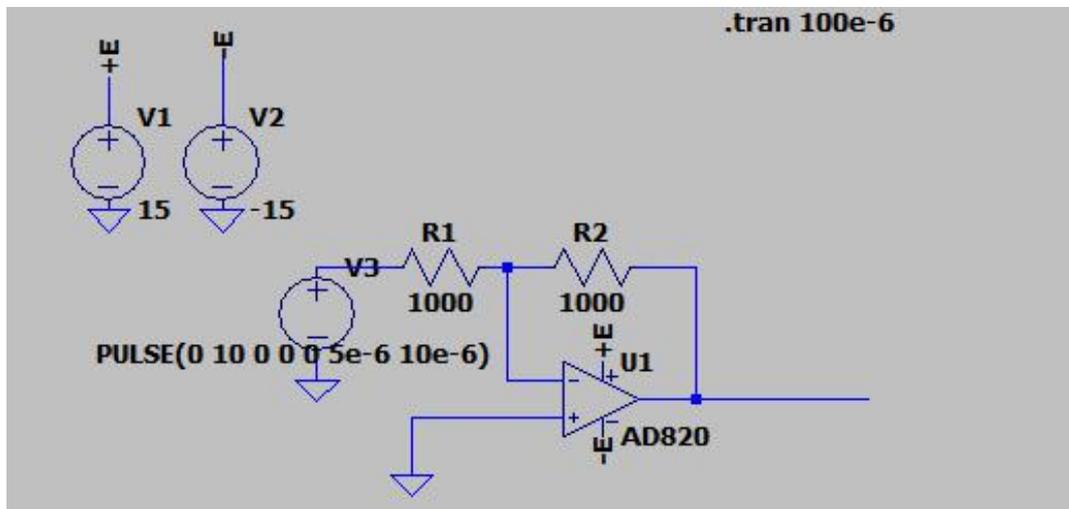


Quand  $R1$  et  $R2$  sont plus petits que  $22\Omega$  et  $220\Omega$ ,  $V_s$  tord:



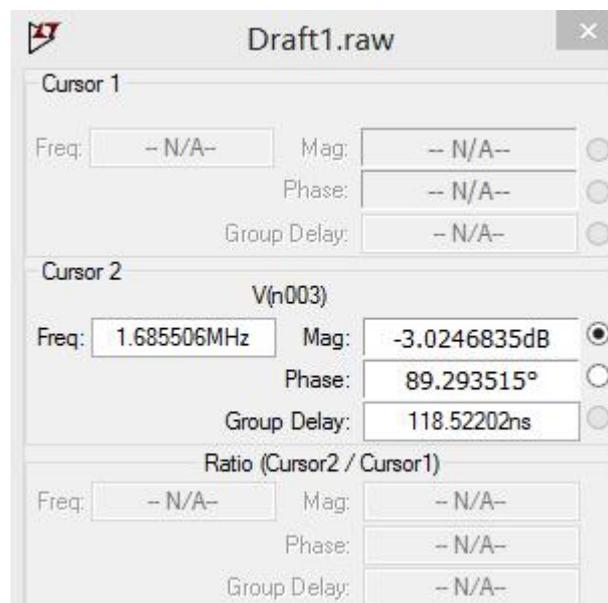
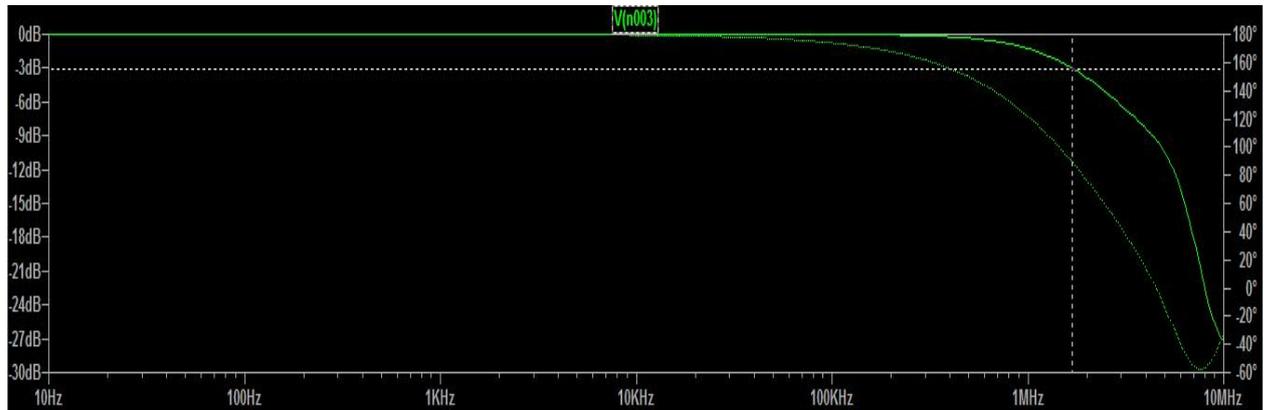
Donc les résistances de l'amplificateur inverseur ne doivent pas être trop petites.

## 2. Étude dynamique



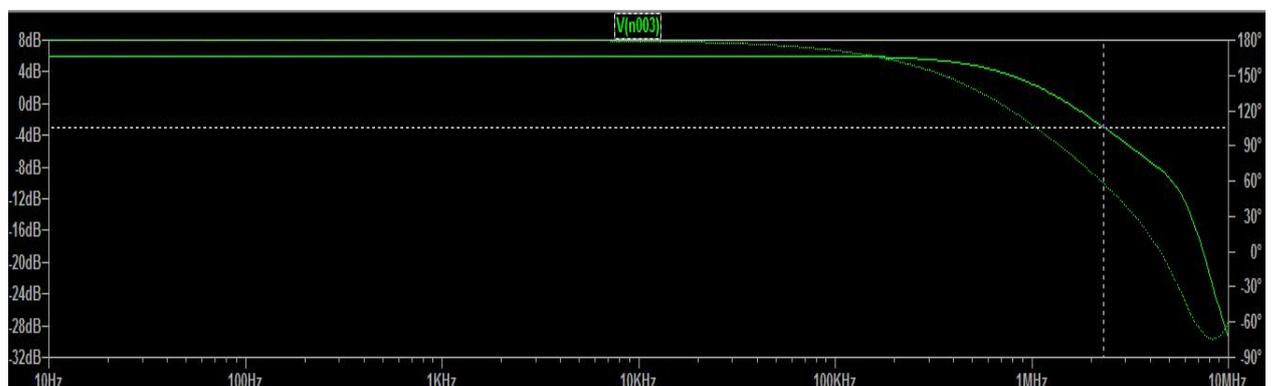
Le slew rate est donc 3.52V/us. Selon la fiche technique, le slew rate est 3V/us.

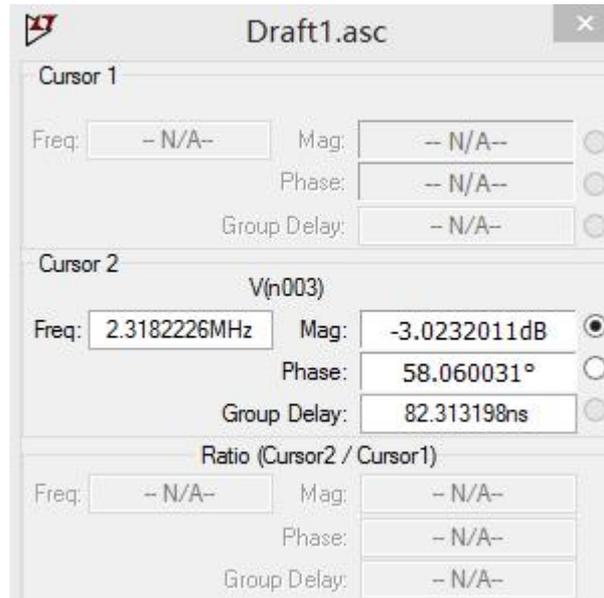
5.



La bande passante à 3dB est donc [10Hz,1.69MHz].La valeur sur la fiche technique est 1.69MHz.

7.





La bande passante à 3dB est donc [10Hz,2.32MHz]. $A_0 \cdot f_c$  doit être égal à  $A_0' \cdot f_c'$ .