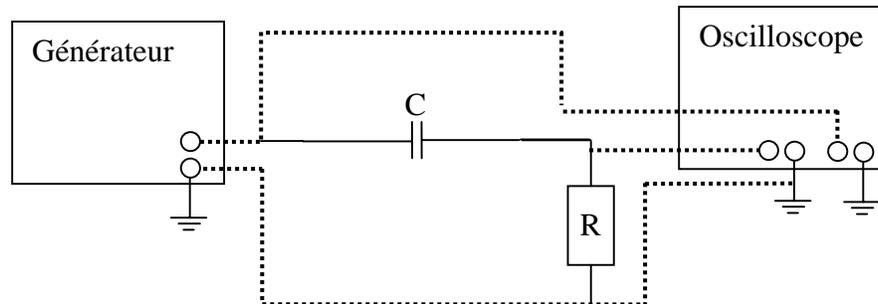


Expérience #1 – Circuit RLC

La première expérience que vous aurez à faire est le circuit RC



Avec a) $C=50\text{nF}$, $R=1\text{K}\Omega$ et avec...
b) $C=10\text{nF}$, $R=10\text{K}\Omega$

Dans l'appendice B, on dérive l'équation du rapport entre le voltage du générateur (E) et le courant dans le circuit (I) pour un circuit RLC en général

$$\frac{E}{I} = \sqrt{R^2 + \left(\frac{1}{\omega C} - \omega L\right)^2} . \quad (\text{B-53})$$

Utilisez cette équation pour calculer le voltage sur la résistance ($V=RI$) et obtenez l'expression du rapport (V/E) en fonction de la fréquence angulaire ω ($\omega=2\pi F$ où F est la fréquence du générateur). En utilisant Matlab, tracez la relation V/E vs F avec les 2 paires de résistance/capacitance indiquées (dans le cas de votre circuit, $L=0$).