

# Guide d'initiation au simulateur LTspice

## *Filtre passe-haut passif*

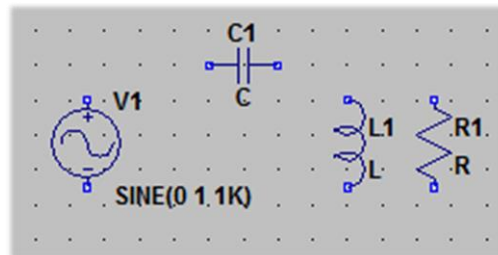
### *Linkwitz-Riley du second ordre (1kHz sur 8 ohms)*

#### 1. Téléchargement pour installation de LTspice XVII :

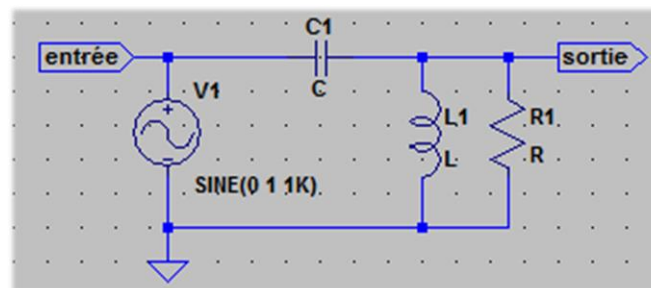
<https://www.analog.com/en/design-center/design-tools-and-calculators/ltspice-simulator.html>  
(43Mo pour la version Windows)

#### 2. Création du modèle :

- File / New Schematic
- Place a new Resistor on the schematic. : bouton « Resistor » à la barre d'outils ; esc
- Place a new Capacitor on the schematic. : bouton « Capacitor » ; Ctrl+R pour rotation ; esc
- Place a new Inductor on the schematic. : bouton « Inductor » ; esc
- Place a new component on the schematic. : bouton « Component » ; [Misc] ; signal
- « Move » ou « Drag » si nécessaire avant câblage



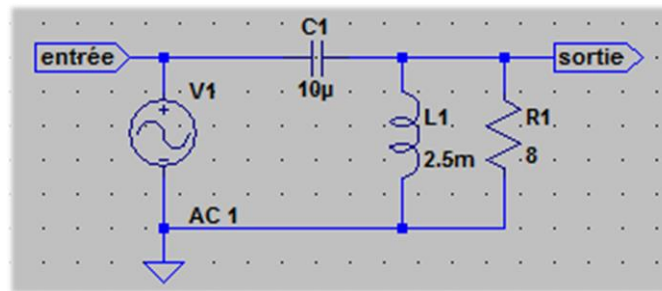
- Draft Wires. : bouton « Wire »
- Place a GND symbol on the schematic. : bouton « Ground »
- Label a Node : bouton « Label Net » deux fois, Input et Output



#### 3. Configuration du modèle :

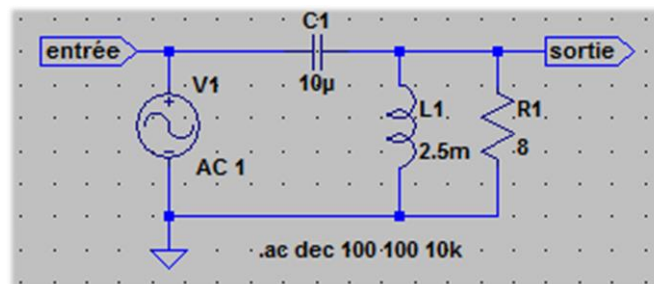
- Clic droit sur chaque composant
- Resistance : 8
- Capacitance : 10 $\mu$

- Inductance : 2.5m
- Voltage Source : Function = none ; AC Amplitude = 1



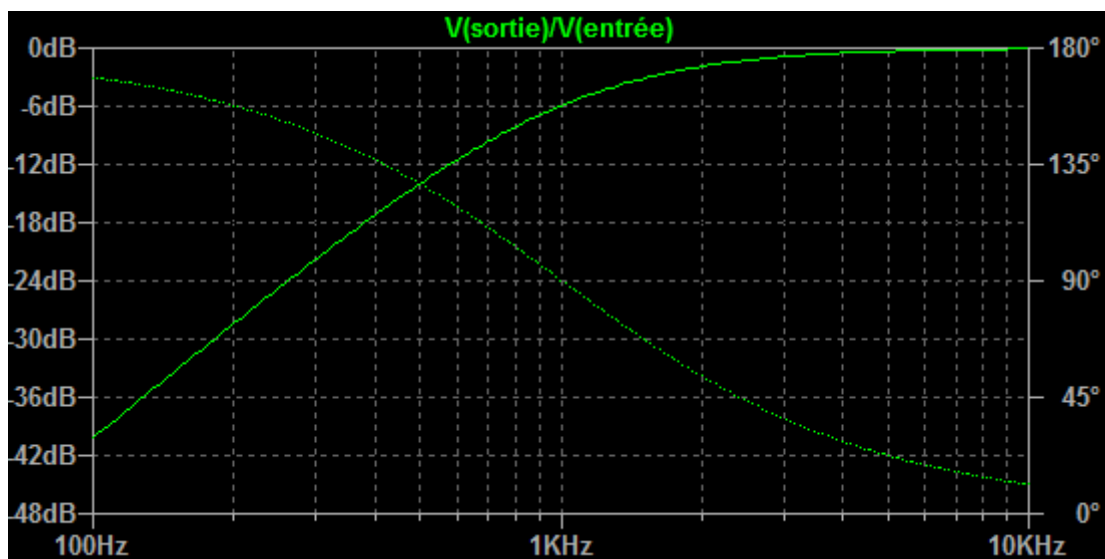
#### 4. Configuration de la simulation :

- Simulate / Edit Simulation Cmd
- AC Analysis : sweep = decade ; points = 100 ; Start = 100 ; Stop = 10k



#### 5. Lancement de la simulation :

- Simulate / Run
- Sur la nouvelle fenêtre : clic droit ; Add Traces ; V(sortie)/ V(entrée)



- On observe bien : l'effet passe-haut à 40dB/décade ; le 1kHz à -6dB (LR2) ; la phase en pointillés.