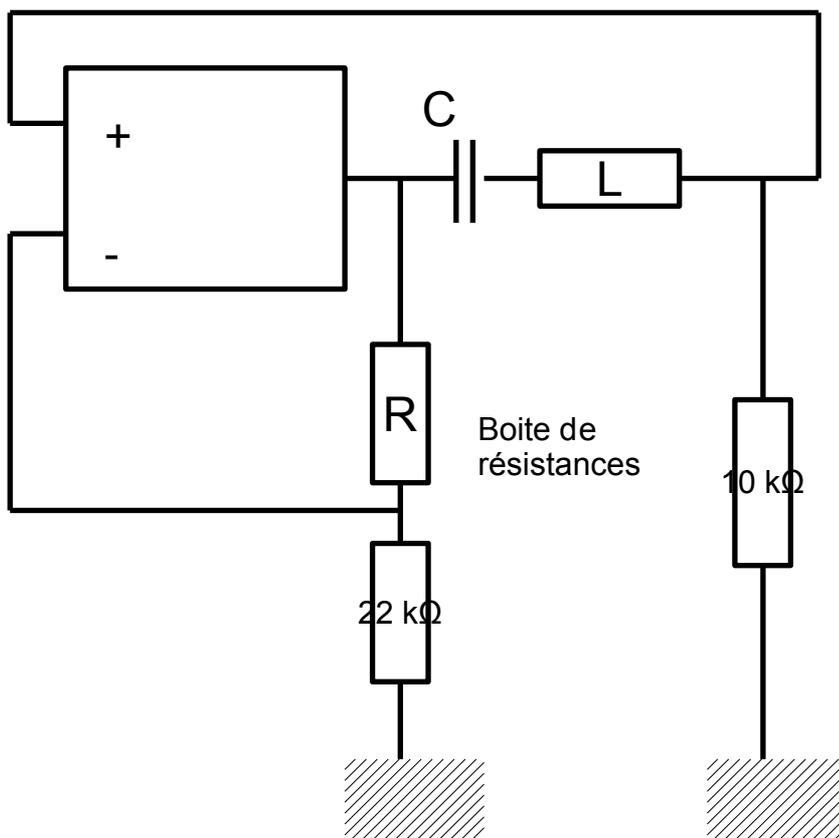


TP – Synthèse sur l'Amplificateur opérationnel (1)

Le compte-rendu est à rédiger sur une copie séparée, indiquant le nom du rédacteur, ainsi que celui de la personne avec qui il a travaillé en binôme.

1. Oscillateur quasi-linéaire

1. Schéma du montage à réaliser



2. Réglages

Rechercher de la valeur de R correspondant à des oscillations sinusoïdales. Que se passe-t-il si la valeur de R est trop grande ? Trop petite ? Justifier.

3. Mesures

- Mesurer la période et la pulsation des oscillations quasi-sinusoïdales. En supposant que $\omega = \frac{1}{\sqrt{LC}}$, en déduire la valeur de l'inductance.
- Quelle est l'amplitude à l'entrée du module « amplificateur non-inverseur » ? À sa sortie ? Interpréter cette dernière valeur.
- Tracer le spectre de la tension à la sortie du module « amplificateur non-inverseur » (joindre

le graphe à la copie) sans oublier d'indiquer « par périodes ».

- Interpréter ce spectre.

2. Produit gain X bande passante = constante

1. Montage à réaliser

Réaliser un amplificateur non-inverseur avec un gain de 20. On indiquera les valeurs des résistances choisies, en les justifiant. On produira, bien sur, un schéma du montage.

2. Mesures

- Mesurer la valeur du gain en « basse fréquence », on comparera à la valeur attendue, sans oublier de préciser la fréquence à laquelle on a opéré.
- Déterminer la fréquence de coupure à -3dB.
- Effectuer cinq autres mesures bien choisies pour tracer le diagramme de Bode en amplitude.
- Tracer le diagramme de Bode en amplitude (à joindre à la copie)

3. Autre montage

Réaliser un amplificateur non-inverseur avec un gain de 5. On indiquera les valeurs des résistances choisies, en les justifiant.

4. Autres mesures

- Mesurer la valeur du gain en « basse fréquence », on comparera à la valeur attendue, sans oublier de préciser la fréquence à laquelle on a opéré.
- Déterminer la fréquence de coupure à -3dB.
- Effectuer cinq autres mesures bien choisies pour tracer le diagramme de Bode en amplitude.
- Tracer le diagramme de Bode en amplitude (à joindre à la copie)