

# LP11. Rétroaction et oscillations.

jeudi 20 mars 2025 09:09

Manip:

- Pont de Wien (Duffait Elec, Krob elec expérimentale)
- Critère de Barkausen (Duffait Elec)
- ALI pour ampli pour rétroaction

## 1. Rétroaction

- Pourquoi c'est nécessaire ? Exemple de la mesure du temps
- Comportement en boucle fermée. Calcul de la fonction de transfert
- Caractérisation de la stabilité. Comparateur à hystérésis

## 2. Application

- Amplificateur
- Oscillateur de Wien et condition de Barkausen

Manip:

- Pour tracer un Bode, faire réponse indicielle (créneau basse fréquence, grande amplitude (10Vpp), donc  $T \gg \tau$  du filtre), et enregistrer la réponse sur Latispro (faire attention à l'échantillonnage, on veut  $\tau \ll T$ , et pas trop de point pour pas tuer Latis), on fait la dérivée, on fait la TF en amplitude et en argument de la dérivée. Trig avec seuil montant pour clean le signal. Lisser le signal et la dérivée si besoin. On fourre tout dans python. GG.
- Sinon on fait un sweep, on synchronise le trig du sweep et latis pro avec la deuxième voie du GBF, on passe la sortie par un détecteur de crête et gg

Wien : simulation dans ./Rennes

## 1. Rétroaction

- Système bouclé
- Condition de Barkausen

## 2. Oscillateur

- Wien