

### Bureau d'étude électronique

## Présentation

polarisation, schéma équivalent dynamique

### Description

- \* formation LTspice (OP, AC, DC, Step, Sweep)
- \* étude étage différentiel
- \* étude étage émetteur commun, classique, à charge active
- \* étude étage de sortie
- \* échauffement des transistors, dimensionnement des dissipateurs thermiques
- optionnellement, routage, réalisation PCB de l'amplificateur Hifi étudié et conçu.

#### Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

# Infos pratiques

### Lieu(x)

Toulouse

# **Objectifs**

L'objectif de ce BE est de concevoir et de réaliser sur plaque d'essais un amplificateur à transistors discrets, dans le domaine audio, d'une puissance de 20W environ. Les étages de puissances sont étudiés (pushpull Darlington, composite etc...) ainsi que toute l'architecture classique d'un amplificateur opérationnel (différentiel, charge active...). La problématique de la dynamique de sortie est clairement posée (limite blocage/saturation). La technologie est le transistor bipolaire.

# Pré-requis nécéssaires

- \* indispensable : bonne maîtrise des lois de bases, (loi des mailles des nœuds, loi d'ohm...)
- \* prérequis fortement conseillé : transistor bipolaire,

