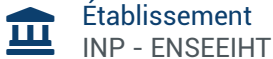


# TER Commande Avancée (EMA)



## Présentation

---

### Description

- Format: Le thème d'étude et de recherche (TER) "Commande Avancée" est tout d'abord un TER. Dans ce cadre une problématique ouverte, à laquelle il n'y a pas de réponse unique, est posée. Afin de développer les capacités des étudiants à concevoir une démarche de façon méthodique pour répondre à cette problématique, l'enseignement se déroule en mode semi-encadré. Ceci permet d'offrir l'opportunité aux étudiants d'explorer différentes pistes en autonomie.
- Thématique: La problématique à résoudre vise à la conception d'une loi de commande permettant de réaliser l'asservissement en position d'un système électromécanique de type translateur (système ayant pour but de déplacer des charges comme on peut le retrouver dans différents secteurs industriels). Cette conception met en œuvre une démarche globale qui, à partir d'un cahier des charges donné, commence par la modélisation du système à contrôler. A partir de ce modèle, des premiers correcteurs classiques sont alors développés en simulation, puis leur capacité à répondre au cahier des charges est quantifiée et analysée. Des correcteurs plus avancés sont alors conçus et étudiés afin d'évaluer s'ils permettent d'apporter une meilleure réponse au cahier des charges. Parmi les différents correcteurs analysés, un choix est à faire quant à celui qui sera ensuite discrétisé pour une implémentation temps-réel sur le dispositif réel. La validation expérimentale sur le translateur est l'étape finale qui permet de faire des derniers ajustements des correcteurs vis à vis des performances requises à atteindre.