

# Dimensionnement et adaptation de turbomachines

## Infos pratiques

---

- > ECTS : 4.5
- > Nombre d'heures : 40.0
- > Période de l'année : Enseignement sixième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés et Travaux pratiques
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : IUT Ville d'Avray
- > Composante : IUT de Ville d'Avray
- > En savoir plus : site web de la formation <https://cva-lpaero.parisnanterre.fr>

## Présentation

---

1. Partie Dimensionnement de turbomachines :
  - \* Généralités sur l'architecture et la certification de moteurs d'avions
  - \* Dimensionnement mécanique de pièces de structure (fatigue, fluage, analyse statique et vibratoire)
  - \* Dimensionnement d'aubes mobiles (effort centrifuge, effort aérodynamique, fréquence propre, dynamique)
  - \* Logiciel de CAO
2. Partie Adaptation de turbomachines :
  - \* Cycles thermodynamiques
  - \* Paramètres de dimensionnement d'un cycle d'un turbofan et d'un turbojet
  - \* Architectures de turbomachines
  - \* Modélisation de composants turbomachines

## Objectifs

---

Le but de ce cours est de savoir dimensionner une turbomachines en prenant en compte les contraintes liées à son environnement de fonctionnement.

## Évaluation

---

Contrôle continu écrit et/ou oral et/ou travaux pratiques

## Pré-requis nécessaires

---

Mécanique générale, Résistance des matériaux, Thermodynamique

## Compétences visées

---

Être à même de dimensionner une turbomachine et d'évaluer ses performances

## Contact(s)

### > Nacim Alilat

Responsable pédagogique  
nalilat@parisnanterre.fr