

# Traitement du signal

## En bref

**Langue(s) d'enseignement:** Français

**Ouvert aux étudiants en échange:** Non

## Présentation

### Description

- Signaux déterministes à temps continu et discret :
  - Puissance et énergie
  - Convolution et corrélation
  - Séries et transformées de Fourier (approche géométrique)
  - Théorème de Shannon
  - Transformée de Fourier discrète et FFT
- Systèmes linéaires invariants :
  - Relations entrée/sortie dans le domaine temporel
  - Relations entrée / sortie dans le domaine transformé (Laplace / Z / Fourier)
  - Réponse en fréquence
- Filtrage fréquentiel :
  - Conditions pour ne pas déformer un signal dans la bande passante
  - Filtrage analogique
  - Filtrage numérique
- Introduction aux signaux aléatoires :
  - Probabilités (rappels)
  - Variables aléatoires
  - Signal aléatoire stationnaire (sens large) et ergodique
  - Densité spectrale de puissance et formule des interférences