

# Traitement du Signal 1



Niveau d'étude  
BAC +4



ECTS  
5 crédits



Composante  
École  
d'ingénieur  
Denis Diderot



Période de  
l'année  
Semestre 1

## En bref

- › **Langue(s) d'enseignement:** Français
- › **Méthode d'enseignement:** En présence
- › **Forme d'enseignement :** Cours magistral & Travaux pratiques
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### OBJECTIFS

Utiliser les techniques avancées du génie physique pour la spécification et la conception de systèmes électroniques ou optoélectroniques à architecture complexe (embarqués ou autres).

Interfacer des systèmes complexes en utilisant les outils numériques (langages, environnements et méthodes) adaptés.

Optimiser et affiner la conception des systèmes physiques en exploitant les connaissances en technologie de transport de l'information et du traitement du signal.

### PRÉ-REQUIS NÉCESSAIRES

Signaux et systèmes 1, filtrage, Fourier

### SYLLABUS

La bonne maîtrise des outils statistiques est indispensable à la boîte à outils de l'ingénieur. Ce cours introduit les notions mathématiques nécessaires à la simulation, à la description statistique et au traitement du bruit dans les signaux.

Ce cours couvrira les notions suivantes :

- Définition des processus, signaux, variables aléatoires
- Corrélation et covariance
- Densité spectrale de puissance, théorème de Wiener-Khintchine
- Estimateurs, Modélisation, maximum de vraisemblance
- Identification d'un processus aléatoire, détection d'un signal connu dans du bruit
- Systèmes linéaires soumis à un signal aléatoire, filtre de blanchiment
- Filtrage de Wiener
- Prédiction d'un processus aléatoire
- Modélisation ARMA
- Traitement de la parole.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > [u-paris.fr/choisir-sa-formation](https://u-paris.fr/choisir-sa-formation)

## En bref

### LIEU(X)

---

> Campus des Grands Moulins

**Pour en savoir plus, rendez-vous sur > [u-paris.fr/choisir-sa-formation](https://u-paris.fr/choisir-sa-formation)**