

# Signaux aléatoires



**Composante**  
École Nationale  
Supérieure  
d'Électrotechnique  
d'Électronique  
d'Informatique  
d'Hydraulique  
et des  
Télécommunications

## En bref

- **Code Ametys:** N7EE10A
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

---

### Objectifs

L'objectif de ce cours est revisiter des notions abordées en première année EEEA concernant le traitement des signaux déterministes et de voir comment ces notions se généralisent aux signaux aléatoires (appelés aussi processus aléatoires). Ces généralisations permettent de définir le filtre adapté (très utilisé en télécommunications) et le filtre de Wiener (utilisé en traitement d'images). Une partie du cours concerne l'étude de transformations non-linéaires de signaux aléatoires et des processus de Poisson.

---

### Description

Analyse spectrale (autocorrélation et densité spectrale), filtrage et échantillonnage des signaux aléatoires avec une attention particulière pour le filtre adapté et le filtre de Wiener. Traitement non-linéaire des signaux aléatoires. Signaux construits à l'aide de processus de Poisson