

# Assimilation de données



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

En bref

> **Code:** N9EN21A

## Présentation

---

### Objectifs

Ce cours fournit une base théorique et pratique sur le filtrage et la modélisation stochastique et explore les liens entre les approches bayésiennes et l'apprentissage automatique.

### Description

Le cours rappelle les bases de l'assimilation de données pour les systèmes dynamiques de dimension finie, basées sur le formalisme bayésien afin d'introduire le filtrage non-linéaire et son implémentation particulière. Le filtre de Kalman est présenté comme une solution particulière, et il est comparé au filtre particulier en considérant l'interprétation géométrique de la malédiction de la dimensionnalité. La connexion entre l'AD bayésienne et le réseau récurrent sera présentée.

### Pré-requis obligatoires

Mathématiques appliquées ; Algèbre linéaire ; Optimisation ; Statistiques