

# Analyse hilbertienne pour le traitement des données



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

## En bref

- > **Volume horaire texte (reprise v3):** 24
- > **Code Ametys:** N8EN05A

## Présentation

---

### Objectifs

Les espaces de Hilbert constituent les espaces les plus simples pour résoudre les problèmes dont les inconnues sont des fonctions. On les utilise dans les méthodes spectrales très utilisées en résolution d'équations aux dérivées partielles, mais aussi dans les décompositions de Fourier ou en Ondelettes. Ils servent aussi dans les méthodes de sous-gradient, centrales en machine learning convexe. Le but de cette matière est de faire un traitement rigoureux de ces concepts et de proposer un apprentissage par TP de certaines de leurs propriétés.

### Pré-requis obligatoires

---

Algèbre Linéaire