

# Séries chronologiques



ECTS  
6 crédits



Composante  
UFR Sciences  
et Montagne

## En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** En présence
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Description

Ce cours est une introduction aux séries chronologiques. Il aborde les notions de tendance, saisonnalité, moyennes mobiles, lissage et prévision Holt-Winters, processus autorégressifs, processus moyenne mobile et processus mixtes.

### Objectifs

Décrire, expliquer et prévoir l'évolution au cours du temps d'un phénomène à l'aide d'outils déterministes (modélisation de la tendance et la saisonnalité) et stochastiques (analyse du bruit à l'aide des processus ARMA).

### Heures d'enseignement

Séries chronologiques - CM	Cours Magistral	24h
Séries chronologiques - TD	Travaux Dirigés	15h
Séries chronologiques - TP	Travaux Pratiques	16h

### Pré-requis obligatoires

Notions de statistiques descriptives et de probabilités (moyenne, variance, covariance de variables aléatoires, indépendance)

---

## Plan du cours

- Introduction aux séries chronologiques
  - Estimation de la tendance et de la saisonnalité
  - Décomposition d'une série chronologique
  - Prédiction par lissage exponentiel
  - Outils pour l'étude des processus stationnaires
  - Processus linéaires MA et AR
  - Processus ARMA et ARIMA
- 

## Compétences visées

- Modéliser la partie déterministe d'une série chronologique (tendance, saisonnalité)
  - Modéliser la partie aléatoire d'une série chronologique à l'aide des processus AR, MA et ARMA
  - Effectuer des prédictions
- 

## Bibliographie

Hamilton (1994), Time Series Analysis, Princeton University Press.

Gouriéroux and Monfort (1995), Séries temporelles et modèles dynamiques, Economica

---

## Infos pratiques

---

### Contacts

#### Responsable du cours

Celine Labart

📞 +33 4 79 75 86 52

✉ Celine.Labart@univ-savoie.fr

---

### Lieux

➤ Le Bourget-du-Lac (73)

## Campus

› Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac