

# Économétrie des séries temporelles uni-variées

## Infos pratiques

---

- > ECTS : 3,0
- > Nombre d'heures : 40,0
- > Langue(s) d'enseignement : Français
- > Niveau d'étude : BAC +4
- > Période de l'année : Enseignement huitième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral et Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : Campus de Nanterre
- > Composante : Sciences économiques, gestion, mathématiques et informatique
- > Code ELP : 4E7GAESI
- > En savoir plus : <https://sites.google.com/view/m1ea/accueil>

## Présentation

---

- \* Qu'est-ce qu'une série temporelle (composante déterministe, stochastique, saisonnalité, etc...)
- \* La régression linéaire simple et les OLS dans le cadre des séries temporelles (problèmes de sphéricité)
- \* Les processus ARMA et les notions associées (conditions de stationnarité et inversibilité)
- \* Les tests usuels liés à tous ces concepts (autocorrélation, hétéroscédasticité, racine unitaire etc.)

## Objectifs

---

L'objectif de cours est de permettre aux étudiants d'appréhender les outils de modélisation de séries temporelles univariées. Il faudrait en particulier maîtriser les trois étapes de la méthodologie de Box-Jenkins : identification, estimation, validation des filtres ARMA(p,q), savoir réaliser les tests de racine unitaire les plus populaires et interpréter leurs résultats et comprendre

les conséquences de la présence de ces trends sur les propriétés des séries concernées.

## Évaluation

---

Évaluation écrite (partiel traditionnel).

*Prise en compte de la situation sanitaire : se référer à la disposition générale figurant en préambule des fiches de cours du présent document.*

### *Prise en compte de la situation sanitaire :*

*Si, pour tenir compte de la situation sanitaire, des restrictions ou des contraintes sont imposées à l'Université Paris Nanterre ou à l'UFR SEGMI, tout ou partie des épreuves, contrôles de connaissances et examens terminaux de la session 1 et de la session 2, ainsi que des sessions de rattrapages, pourront se dérouler en mode distancié.*

## Pré-requis nécessaires

---

Cours de statistiques (propriétés des estimateurs, théorie des tests), Cours d'économétrie linéaire (estimation OLS, GLS, FGLS)

## Compétences visées

---

Maîtriser les outils de modélisation de séries temporelles univariées

## Examens

---

Évaluation écrite (partiel traditionnel).

*Prise en compte de la situation sanitaire : se référer à la disposition générale figurant en préambule des fiches de cours du présent document.*

## Bibliographie

---

James D. Hamilton, Time Series Analysis, Princeton University Press, 1994

Ruey S. Tsay, Analysis of Financial Time Series, John Wiley & Sons, 2005. Economica.

Walter Enders, Applied Econometric Time Series, 3rd. ED., John Wiley & Sons, 2009.

## Ressources pédagogiques

---

Classe interactive

## Contact(s)

> [Antonia Lopez villavicencio](#)

Responsable pédagogique

[alopezvi@parisnanterre.fr](mailto:alopezvi@parisnanterre.fr)