

# Dynamique économétrique (projet tuteuré)

## Infos pratiques

---

- > ECTS : 3,0
- > Nombre d'heures : 21,0
- > Langue(s) d'enseignement : Français
- > Niveau d'étude : BAC +5
- > Période de l'année : Enseignement neuvième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Cours magistral
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Campus : Campus de Nanterre
- > Composante : Sciences économiques, gestion, mathématiques et informatique
- > En savoir plus : Site web de la formation : <http://master.eipmc.free.fr/>

## Présentation

---

*Préambule : 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.*

Ce cours d'économétrie est spécifiquement orienté sur les outils économétriques des séries temporelles non-stationnaires. Les aspects théoriques liés aux techniques particulières d'estimation dans un cadre non-stationnaire sont abordés. Des cas pratiques sont également développés sur des logiciels économétriques dans chaque chapitre pour documenter l'importance de ces outils dans un cadre empirique.

- **Chapitre 1 : Les séries temporelles non-stationnaires**
  - a. Faits stylisés : stationnaire versus non-stationnaire
  - b. La non-stationnarité

- c. Intégration fractionnaire
- d. Les régressions factices
- e. Implémentation sous logiciel
- **Chapitre 2 : Modélisation des séries non-stationnaires**
  - a. La théorie de la cointégration
  - b. L'approche d'Engle et Granger
  - c. Le traitement des biais d'endogénéité
  - d. L'estimation des VECM
  - e. Implémentation sous logiciel
- **Chapitre 3 : VAR structurels**
  - a. Introduction et rappels
  - b. Identification à court et long terme
  - c. Identification par signes
  - d. Autre type d'identification
  - e. Implémentation sous logiciel
- **Chapitre 4 : Projection locale**
  - a. Introduction
  - b. Approche non paramétrique
  - c. Estimation et biais
  - d. Implémentation sous logiciel

## Objectifs

---

Ce cours a pour objectif d'apporter aux étudiants des connaissances avancées concernant la modélisation des séries temporelles non-stationnaires. En parallèle des concepts théoriques développés dans le cours, des applications sont proposées sous MATLAB afin de confronter les étudiants à des cas pratiques.

## Évaluation

---

Évaluation sur dossier.

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

## Pré-requis nécessaires

---

Pré-requis : Le cours exige un niveau M1 en probabilités, statistiques, économétrie des séries temporelles

## Compétences visées

---

Maîtriser les fondamentaux en modélisation des séries non-stationnaires, estimation par maximum de vraisemblance, analyse spectrale des séries aléatoires

## Examens

---

Evaluation sur dossier.

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

## Bibliographie

---

Beran, J., Feng, Y., Ghosh, S., & Kulik, R. (2013). *Long-memory processes. Monographs on Statistics and Applied Probability*, (61).

Franses, P., Dijk D. (2008). *Non-linear time series models in empirical finance*. Cambridge University Press.

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

Hurlin, C., Mignon, V. (2015). *Statistique et probabilités en économie-gestion*. Dunod.

Lütkepohl, H. (2005). *New introduction to multiple time series analysis*. Springer Science & Business Media.

Kilian, L., & Lütkepohl, H. (2017). *Structural Vector Autoregressive Analysis* (Themes in Modern Econometrics). Cambridge: Cambridge University Press.  
doi:10.1017/9781108164818

## Ressources pédagogiques

---

Classe interactive

## Contact(s)

### > Thomas Chuffart

Responsable pédagogique  
tchuffart@parisnanterre.fr

### > Antonia Lopez villavicencio

Responsable pédagogique  
alopezvi@parisnanterre.fr