

# Econométrie

## Infos pratiques

---

- > ECTS : 3,0
- > Nombre d'heures : 15,0
- > Langue(s) d'enseignement : Français
- > Niveau d'étude : BAC +5
- > Période de l'année : Enseignement dixième 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

## Présentation

---

Ce cours, d'une durée de 18 heures CM, se concentrera principalement sur le plan du CM le suivant :

1. Définir l'économétrie et son utilité.
2. Introduire le logiciel R.
3. Régression linéaire simple et multiple, MEDAF, Modèle à trois, quatre et cinq facteurs de Fama et French.
4. Analyse de stationnarité des variables, modèles ARMA et prévisions économétriques.
5. Modèles GARCH et modélisation de la volatilité.
6. Modélisation de la « Value at Risk » et de l' « Expected Shortfall » pour un portefeuille d'actifs.

## Objectifs

---

Ce cours a pour objet de permettre aux étudiants d'appliquer les principaux modèles économétriques sur des données réelles financières. Il leur permet de se familiariser avec les mouvements des actifs sur les marchés financiers, apprendre à former des portefeuilles ainsi que modéliser leur rentabilité et leur risque.

## Évaluation

---

Session Unique :

- Contrôle continu (50% de la note) sous forme de cas résolus en classe.
- Contrôle terminal (50% de la note) sous forme de dossier d'analyse d'un portefeuille observé sur une période fixée.

## Compétences visées

---

- \* Savoir appliquer les apprentissages économétriques théoriques sur des données financières réelles.
- \* Prendre conscience de l'utilité des modèles d'évaluation d'actifs largement utilisés dans l'industrie financière.
- \* Savoir comprendre, mesurer, modéliser et prédire les rentabilités d'un actif ou d'un portefeuille de titres.
- \* Savoir comprendre, mesurer, modéliser et prédire la volatilité d'un actifs ou d'un portefeuille de titres.

## Bibliographie

---

- \* Abhay Kumar Singh and David Edmund Allen (2017), R in Finance and Economics, A Beginner's Guide.
- \* Jeffrey M. Wooldridge (2012), Introductory Econometrics: A Modern Approach, 5th edition.
- \* Eric Dor (2009), Econométrie, Collection Synthex, Person Education France.
- \* Paul S.P. Cowperwait and Andrew V.Metcalf (2009), Introductory Time Series with R, Springer.
- \* <http://cran.r-project.org/>