

Introduction

Le module d'analyse des séries temporelles revêt une importance particulière pour les étudiants inscrits en première année master Economie Monétaire et Financière, dans la mesure où il constitue un outil essentiel pour l'étude empirique des phénomènes économiques et financiers évoluant dans le temps. En effet, la plupart des variables macroéconomiques, telles que le PIB, l'inflation, les taux d'intérêt ou les taux de change, présentent une dimension temporelle qui nécessite une approche méthodologique spécifique. L'analyse des séries temporelles permet ainsi d'identifier les tendances, les cycles et les chocs économiques, tout en offrant la possibilité de formuler des prévisions fiables indispensables à la prise de décision en matière de politique monétaire et financière. De plus, elle favorise l'application des modèles économétriques avancés (ARIMA, VAR, GARCH, etc.) pour évaluer la stabilité et la performance des marchés. Ce module constitue donc un pilier fondamental dans la formation des étudiants, en les dotant de compétences analytiques et quantitatives nécessaires à la compréhension et à la gestion des dynamiques économiques contemporaines.

Le cours est destiné aux étudiants de première année master, spécialité « Economie Monétaire et Financière ». Le cours contient, conformément au programme émis par la tutelle, trois chapitres. Le chapitre premier intitulé « introduction à l'analyse classique des séries chronologiques » présente les notions élémentaires et les concepts de bases liées aux séries temporelles. Le chapitre deuxième intitulé « stationnarité et corrélation simple et partielle » explique les outils d'analyse de la stationnarité des séries et aussi le chapitre présente les éléments d'analyse et d'interprétation du corrélogramme simple et partiel. Le chapitre troisième intitulé « Prévision et modélisation univarié » comprend une explication du schéma à suivre afin d'élaborer des prévisions dans le cadre des modèles ARMA. Le cours fournit les algorithmes du langage de programmation Open Source Python pour l'ensemble des tests statistiques présentés.

Le cours contient 13 séances pédagogiques, qui sont organisées et hiérarchisées d'une façon à assurer une progression logique des unités d'apprentissage. Le cours dispose de deux modes d'évaluation qui sont : l'évaluation continue et l'examen final.

Objectifs pédagogiques du cours :

1. Comprendre les notions de base liées à l'analyse des séries temporelles.
2. Avoir les outils nécessaires pour comprendre et analyser l'évolution d'une série temporelle.
3. Produire des prévisions, interpréter et proposer des recommandations dans le cadre d'un schéma d'aide à la prise de décision.

Les prérequis :

Afin que l'apprenant puisse suivre le cours, il doit avoir des notions dans les statistiques descriptives et les lois de probabilité ainsi que des connaissances dans l'économétrie.