

Économétrie des séries temporelles

Consignes générales :

- Les dossiers doivent être remis au plus tard le 15 Janvier 2018 au format PDF à l'adresse e-mail : thomas.chuffart@univ-fcomte.fr. Une réponse de ma part vous confirmera la bonne réception du dossier.
- Prenez soin d'argumenter et d'expliquer tout ce que vous faites. Vous devez me convaincre que vous savez analyser une série temporelle ;
- Facultatif : vous pouvez joindre vos codes ayant servi à obtenir vos résultats.

Modélisation sur données simulées - 10 points

Le but de cet exercice est de modéliser, à l'aide de la méthode de Box-Jenkins, la série chronologique simulée. Le processus générateur de données est donc connu. Avec les éléments du cours, vous devez donc retrouver ce processus. La série simulée se trouve dans le fichier `projet_TS_ex1.csv`.

Modélisation sur données réelles - 10 points

Choisissez une série chronologique (ou plusieurs) et proposer une modélisation adaptée. Ci-dessous, vous pouvez trouver des conseils et des indications qui peuvent vous être utiles

1. Selon la ou les variables choisies, appliquer une transformation afin de stationnariser la série si nécessaire. Pourquoi opère-t-on cette transformation ?
2. Vérifier que la série transformée est bien stationnaire.
3. Présenter brièvement la série stationnaire avec des statistiques descriptives.
4. Modéliser la série stationnarisée à l'aide du meilleur modèle linéaire.
5. Estimer deux modèles non linéaires et comparez les résultats avec le modèle linéaire.
6. Procédez au diagnostic des résidus, conclure.

Partie forecast

A partir du deuxième exercice, vous allez réaliser une étude de prévisions économiques. En vous basant sur TOUS les éléments du cours et les différentes méthodes de prévisions, vous construirez un dossier d'une dizaine de pages afin de prévoir l'évolution économique de la variable étudiée. Ce dossier doit être présenté à l'oral au mois de février. La date vous sera transmise prochainement. Un notebook jupyter doit être proposé avec le dossier afin de pouvoir répliquer les résultats.