

[AEDT] Analyse exploratoire de données temporelles

Ce stage est destiné aux personnes désireuses de découvrir les principes de l'analyse des séries temporelles. Il couvre principalement l'analyse descriptive de ces données (graphiques et mise en évidence des composantes) et se termine sur un élargissement aux techniques plus avancées (désaisonnalisation, lissage, prévision).

Ce cours est prévu sous forme appliquée ; seules les formules indispensables seront présentées.

Durée : 1 jour

Logiciels possibles : Excel, SAS, SAS Enterprise Guide (code), R, WPS, SPSS



Pré-requis : aucun

1. Les différentes composantes d'une série temporelle

- Données temporelles et données d'enquête
- Tendance, cycle, saisonnalité
- Effets de calendrier, points atypiques
- Les différents problèmes liés aux séries temporelles : lissage, désaisonnalisation et prévision

2. La mise en évidence des composantes

- Les graphiques de base
- La tendance : lissage par moyenne mobiles et loess
- Notion de stationnarité
- Autocorrélations et spectre d'une série temporelle

3. Quelques mots sur les modèles ARIMA

- Modèle Auto-Régressif (AR) et modèle Moyenne Mobile (MA)
- L'exemple célèbre du trafic voyageur : le modèle Airline

4. Panorama des méthodes d'analyse des séries temporelles

- La désaisonnalisation
- La prévision : Modèles autoprojectifs et modèles explicatifs