

TP : 1

Bibliothèque : astsa, tseries, zoo.

Exercice 1

Utiliser les données de la production du fromage bleu et gorgonzola en USA.

- Visualiser la série temporelle.
- Donner la fonction d'autocorrélation pour cet ensemble de données. Est-ce que la série est stationnaire ou non-stationnaire ?
- Donner la première différence de la série temporelle et donner sa fonction d'autocorrélation.
- Conclure à propos de la structure et le comportement de la série temporelle.
- Donner l'estimation de la composante.

Note :

La différence d'une série x_t :

$$\nabla x_t = x_t - x_{t-1}$$

Tel que : $\nabla = (1 - B)$ opérateur d'arrière.

Exercice 2

Télécharger la base de données « AirPassengers »

- Visualiser la série temporelle.
- Quelle est la nature du modèle ? faire une décomposition du modèle en se basant sur sa nature (decompose). Conclure.
- Donner la fonction d'autocorrélation pour cet ensemble de données. Conclure.
- Rendre la série temporelle stationnaire en utilisant la différentiation.