

Économétrie des Séries Temporelles

Fiche TD R #2

Processus ARMA stationnaires

Packages

```
library(readr)
library(zoo)
library(astsa)
library(forecast)
library(stats)
```

Données (identiques au TP1)

Nice : https://github.com/bilelsanhaji/EdSTM1/blob/main/Data/SH_MIN006088001.csv

Paris : https://github.com/bilelsanhaji/EdSTM1/blob/main/Data/SH_MIN175114001.csv

Exercice 1

À partir des données d'insolation de Nice et Paris, utilisez les séries pour

- (a) donner une représentation graphique et tester statistiquement :
 - 1. la stationarité
 - 2. l'autocorrélation
 - 3. la normalité
 - 4. l'hétéroscédasticité
- (b) estimer et interpréter un AR(1) pour chaque série, puis, sur les résidus :
 - 1. refaire les tests effectués dans la partie (a)
 - 2. interprétez tous les résultats obtenus
 - 3. discutez la différence qu'il y a entre les séries

Exercice 2

Simulez un processus AR(1) stationnaire avec 50 observations. Puis

- (a) “testez” graphiquement et testez statistiquement :
 - 1. la stationarité

2. l'autocorrélation
3. la normalité
4. l'hétéroscédasticité

- (b) estimez la série simulée et discutez les résultats
- (c) reproduire les étapes (a) et (b) avec 5000 observations