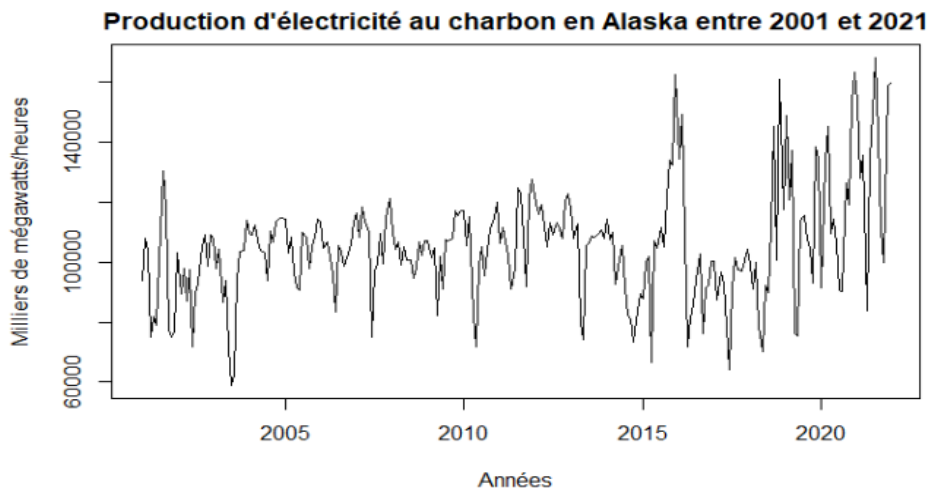


## Code, graphique et explication de la série temporelle

### Graphique de la production d'électricité au charbon

```
plot(data, main = "Production d'électricité au charbon en Alaska entre 2001 et 2021", ylab="Milliers de mégawatts/heures", xlab="Années")
```



Ce code crée un graphique de la production d'électricité au charbon au fil du temps en Alaska grâce à la fonction "plot". Le graphique permet une visualisation rapide de la série chronologique, mettant en évidence les tendances et les motifs saisonniers.

## Code et graphique pour les prévisions

```
# Prévisions pour l'année 2022

x_fut <- seq(2022, 2022 + 11/12, by = 1/12)
tend_lin_fut <- modele_lineaire_mul$coefficients[1] +
modele_lineaire_mul$coefficients[2] * x_fut
tend_poly_fut <- modele_polynomial_mul$coefficients[1] +
modele_polynomial_mul$coefficients[2] * x_fut +
modele_polynomial_mul$coefficients[3] * x_fut^2

plot(data, main="Prevision de la production d'électricité pour l'année 2022
(vue zoomée)", xlab="Années", ylab="Milliers de mégawatts/heures",
xlim=c(2019,2023))

lines(x_fut, tend_lin_fut * exp(infos$seasonal)[1:12], type="l", col="red")
lines(x_fut, tend_poly_fut * exp(infos$seasonal)[1:12], type="l",
col="blue")
lines(prev_hw, col="cyan")
lines(prev$pred, col="orange")
legend("bottomright", lty=c(1:1), col=c("orange", "cyan", "blue", "red"),
legend=c("arima","hw","polynomial","linéaire"), bty="n")
```

Grâce à ces trois méthodes différentes, nous obtenons le graphique suivant :

