**TEST DE STATIONNARITÉ**

**TAUX DE CHANGE**

|  |
| --- |
| **Augmented Dickey-Fuller Test** |
| data: donnees$`TAUX DE CHANGE BRH` |
| Dickey-Fuller = -1.3624, Lag order = 8, p-value = 0.8482 |
| alternative hypothesis: stationary |

Série non stationnaire en niveau.

|  |
| --- |
| **Augmented Dickey-Fuller Test** |
| data: diff(donnees$`TAUX DE CHANGE BRH`) |
| Dickey-Fuller = -9.5083, Lag order = 8, p-value = 0.01 |
| alternative hypothesis: stationary |

Mais elle est stationnaire en différence première.

**MONNAIE EN CIRCULATION (EN MILLION DE GOURDES)**

|  |
| --- |
| **Augmented Dickey-Fuller Test** |
| data: donnees$`MONNAIE EN CICULATION` |
| Dickey-Fuller = 9.6738, Lag order = 8, p-value = 0.99 |
| alternative hypothesis: stationary |

Série non stationnaire en niveau

|  |
| --- |
| **Augmented Dickey-Fuller Test** |
| data: diff(donnees$`MONNAIE EN CICULATION`) |
| Dickey-Fuller = -4.8672, Lag order = 8, p-value = 0.01 |
| alternative hypothesis: stationary |

Série stationnaire en différence première.

**DEPOT (EN MILLION DE GOURDES)**

|  |
| --- |
| **Augmented Dickey-Fuller Test** |
| data: donnees$`Dépots gdes` |
| Dickey-Fuller = 5.722, Lag order = 8, p-value = 0.99 |
| alternative hypothesis: stationary |

Série non stationnaire en niveau

|  |
| --- |
| **Augmented Dickey-Fuller Test** |
| data: diff(donnees$`Dépots gdes`) |
| Dickey-Fuller = -6.9243, Lag order = 8, p-value = 0.01 |
| alternative hypothesis: stationary |

Série stationnaire en différence première

*En conclusion, les trois série considérées ne sont pas stationnaires en niveau, mais elles le sont toutes en différence première.*

**TEST DE CAUSALITÉ AU SENS DE GRANGER**

|  |
| --- |
| Model 1: donnees$`TAUX DE CHANGE BRH` ~ Lags(donnees$`TAUX DE CHANGE BRH`, 1:3) + Lags(donnees$`MONNAIE EN CICULATION`, 1:3) |
| Model 2: donnees$`TAUX DE CHANGE BRH` ~ Lags(donnees$`TAUX DE CHANGE BRH`, 1:3) |
| Res.Df Df F Pr(>F) |
| 1 507 |
| 2 510 -3 3.1844 0.02361 \* |

*Au seuil de 0.001%, la monnaie en circulation ne cause pas le taux de change.*

|  |
| --- |
| Model 1: donnees$`MONNAIE EN CICULATION` ~ Lags(donnees$`MONNAIE EN CICULATION`, 1:3) + Lags(donnees$`TAUX DE CHANGE BRH`, 1:3) |
| Model 2: donnees$`MONNAIE EN CICULATION` ~ Lags(donnees$`MONNAIE EN CICULATION`, 1:3) |
| Res.Df Df F Pr(>F) |
| 1 507 |
| 2 510 -3 57.718 < 2.2e-16 \*\*\* |

*Au seuil de 0.001%,le taux de change cause la monnaie en circulation.*

|  |
| --- |
| Model 1: donnees$`TAUX DE CHANGE BRH` ~ Lags(donnees$`TAUX DE CHANGE BRH`, 1:3) + Lags(donnees$`Dépots gdes`, 1:3) |
| Model 2: donnees$`TAUX DE CHANGE BRH` ~ Lags(donnees$`TAUX DE CHANGE BRH`, 1:3) |
| Res.Df Df F Pr(>F) |
| 1 507 |
| 2 510 -3 11.33 3.33e-07 \*\*\* |

*Au seuil de 0.001%, les depots causent le taux de change.*

|  |
| --- |
| Model 1: donnees$`MONNAIE EN CICULATION` ~ Lags(donnees$`MONNAIE EN CICULATION`, 1:3) + Lags(donnees$`Dépots gdes`, 1:3) |
| Model 2: donnees$`MONNAIE EN CICULATION` ~ Lags(donnees$`MONNAIE EN CICULATION`, 1:3) |
| Res.Df Df F Pr(>F) |
| 1 507 |
| 2 510 -3 10.977 5.397e-07 \*\*\* |

*Au seuil de 0.001%, les depots causent la monnaie en circulation*

|  |
| --- |
| Model 1: donnees$`Dépots gdes` ~ Lags(donnees$`Dépots gdes`, 1:3) + Lags(donnees$`TAUX DE CHANGE BRH`, 1:3) |
| Model 2: donnees$`Dépots gdes` ~ Lags(donnees$`Dépots gdes`, 1:3) |
| Res.Df Df F Pr(>F) |
| 1 507 |
| 2 510 -3 1.5826 0.1926 |

*Au seuil de 0.001%, le Taux de change ne causent pas les dépôts.*

|  |
| --- |
| Model 1: donnees$`Dépots gdes` ~ Lags(donnees$`Dépots gdes`, 1:3) + Lags(donnees$`MONNAIE EN CICULATION`, 1:3) |
| Model 2: donnees$`Dépots gdes` ~ Lags(donnees$`Dépots gdes`, 1:3) |
| Res.Df Df F Pr(>F) |
| 1 507 |
| 2 510 -3 10.73 7.565e-07 \*\*\* |

*Au seuil de 0.001%, la monnaie en circulation cause les dépôts.*

**RÉGRESSION LINÉAIRE**

|  |
| --- |
| lm(formula = donnees$`MONNAIE EN CICULATION` ~ donnees$`TAUX DE CHANGE BRH` + |
| donnees$`Dépots gdes`, data = donnees) |
| Coefficients: |
| Estimate Std. Error t value Pr(>|t|) |
| (Intercept) -2.099e+03 3.823e+02 -5.489 6.35e-08 \*\*\* |
| donnees$`TAUX DE CHANGE BRH` -7.897e+01 2.739e+01 -2.883 0.00411 \*\* |
| donnees$`Dépots gdes` 5.980e-01 1.888e-02 31.670 < 2e-16 \*\*\* |
| --- |
| Signif. codes: 0 ‘\*\*\*’ 0.001 ‘\*\*’ 0.01 ‘\*’ 0.05 ‘.’ 0.1 ‘ ’ 1 |
|  |
| Residual standard error: 4905 on 514 degrees of freedom |
| Multiple R-squared: 0.9424, Adjusted R-squared: 0.9421 |

Suivant les résultats des différents tests de Causalité au sens de Granger réalisés, on a jugé pertinent de régresser la monnaie en circulation sur les dépôts et le taux de change. Ces deux variables se révèlent statistiquement significatives même au seuil de 1% pour expliquer la monnaie en circulation dans l’économie. Le modèle obtenu explique, en prenant en compte le degré de liberté, plus de 94% de la variabilité de la monnaie en circulation.