



Université Abdelmalek Essaadi
Faculté Polydisciplinaire de Tétouan
Gestion Informatique de l'Entreprise



Rapport sur :

Eviews

Réalisé par :

DORKI Sara

DOUHI Mohammed

JELTI Jihad

LAGHMOUCH Majda

LIEFRID Sara

Encadré par :

Pr. Mohamed El Merouani

Année Universitaire : 2016/2017

Plan

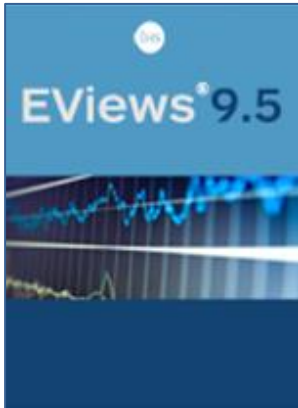
Introduction	3
I. C'est quoi Eviews ?	4
II. Les fonctionnalités	4
III. Les avantages	5
IV. L'installation	5
V. Démonstration	6
1. Crée un nouveau projet	6
2. Générer une série temporaire aléatoire	7
3. Les statiques de bases	9
4. L'autocorrélation	10
5. La stationnarité d'une série temporaire	11
6. Lister les coefficients d'une série auto régressive AR(p) et moyenne mobile MA(q)	12
7. Lister les coefficients d'une série ARMA (p, q)	13
Conclusion	14

Introduction

L'évolution informatique a connu un développement très important concernant les études statistiques des analyses des séries temporelles qui permet d'optimiser la durée d'exécution des analyses.

Parmi ses outils : SPSS, sas, langage R et Eviews.

I. C'est quoi Eviews ?



Une combinaison de puissance et de facilité d'utilisation font d'Eviews l'emballage idéal pour tous ceux qui travaillent avec des séries chronologiques, des coupes transversales ou des données longitudinales. Avec Eviews, vous pouvez gérer rapidement et efficacement vos données, effectuer des analyses économétriques et statistiques, générer des prévisions ou des simulations de modèles et produire des graphiques et des tableaux de haute qualité pour publication ou inclusion dans d'autres applications.

Eviews offre aux chercheurs universitaires, entreprises, agences gouvernementales et aux étudiants l'accès à de puissants outils statistiques, de prévision et des outils de modélisation à travers une interface orientée-objet, innovante. Eviews allie le meilleur de la technologie logicielle moderne avec des fonctionnalités de pointe. Le résultat est un programme performant qui offre une puissance sans précédent au sein d'une interface flexible, facile à utiliser.

II. Les fonctionnalités

Logiciel d'économétrie moderne et convivial offrant toutes les fonctions nécessaires en analyse financière, prévision macro-économique et simulations :

- Estimations, prévisions, analyses statistiques, simulations, gestion de données, réunies dans une puissante interface orientée objet
- Techniques d'estimation d'équations pour des séries chronologiques, des tableaux croisés...
- Évaluation de modèles : tests d'hypothèse, modèles ARCH...
- Prévision et simulation : simulation stochastique, méthode de Monte-Carlo, prévisions statistiques et dynamiques...
- Gestion des données : conversion automatique des fréquences, prise en charge des formats Excel 2007 et ASCII, import de fichiers de la base de données FRED, interaction avec les programmations sous MATLAB et R, plus de 4 millions d'observations par séries...

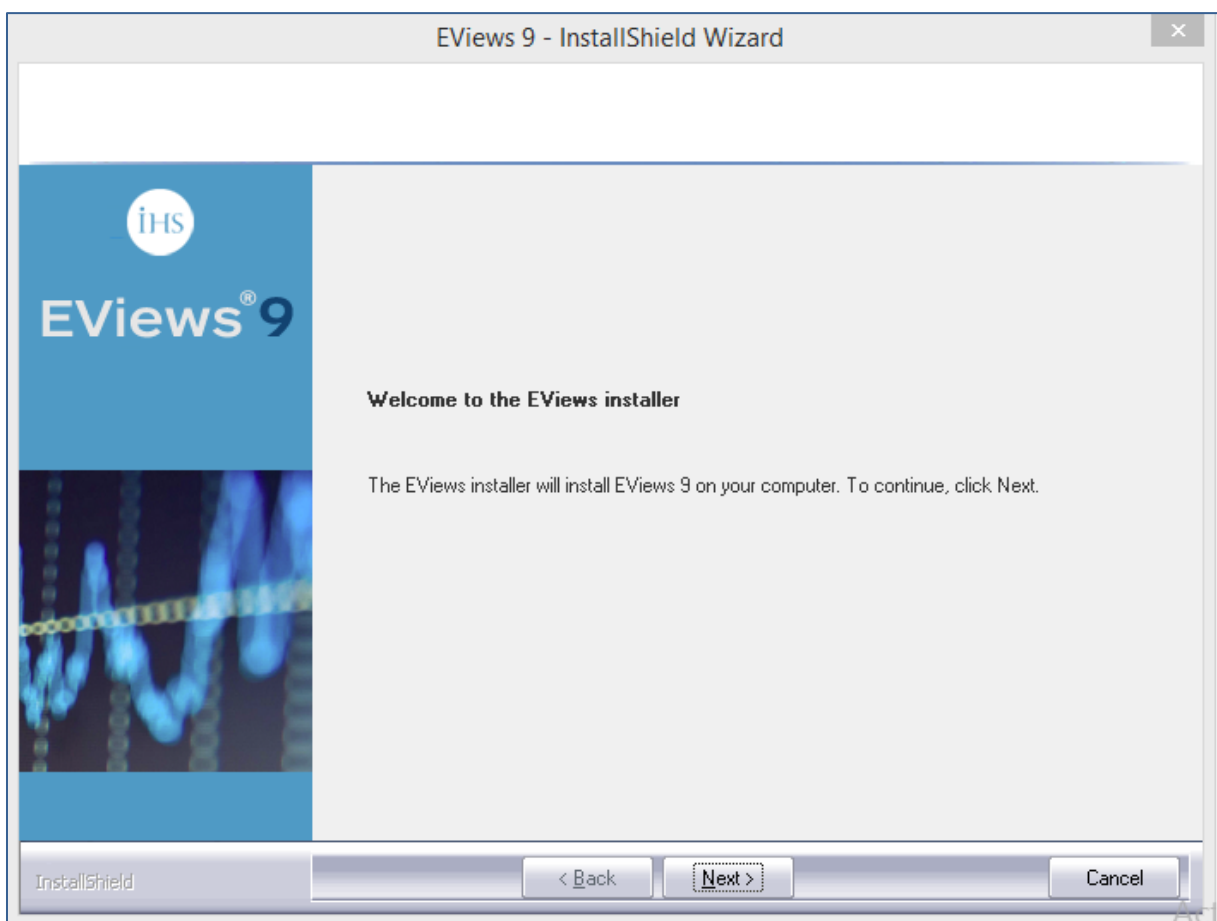
III. Les avantages

Ces avantages sont nombreux :

- Le logiciel le plus utilisé en économétrie
- Outil complet de séries chronologiques
- Une interface conviviale et intuitive
- Une gestion des données efficace
- Des graphiques de haute qualité

IV. L'installation

EViews est disponible sous différentes plateformes : Windows, IOS et linux. Il faut donc adapter l'installation aux différents types de système d'exploitation avec une multitude de version « student, entreprise, ... »



V. Démonstration

1. Créer un nouveau projet

Pour la création d'un nouveau projet, il suffit de cliquer sur **file -> new -> workfile.**

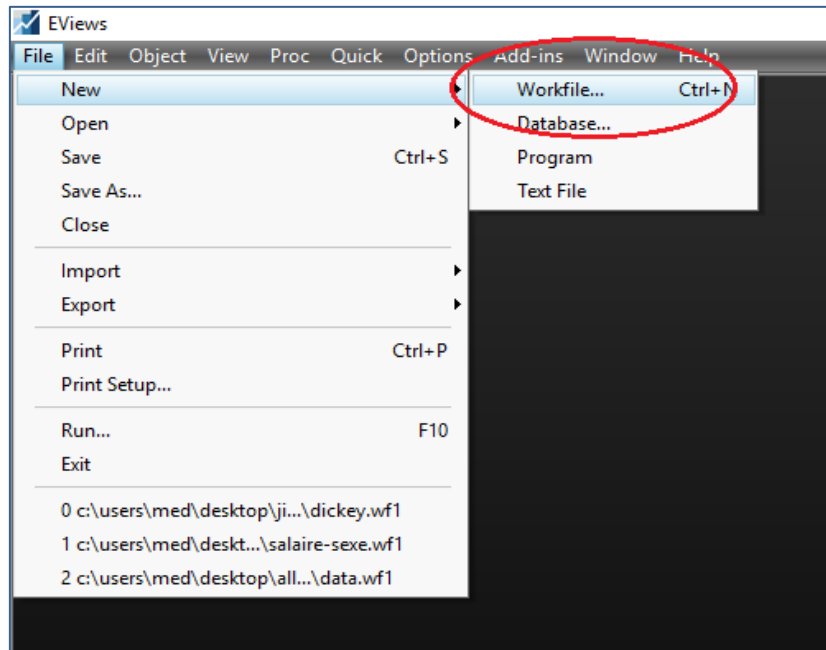


Figure 1: nouveau projet

Notre projet sera basé sur un échantillon de fréquence par mois depuis 1990 à 2015

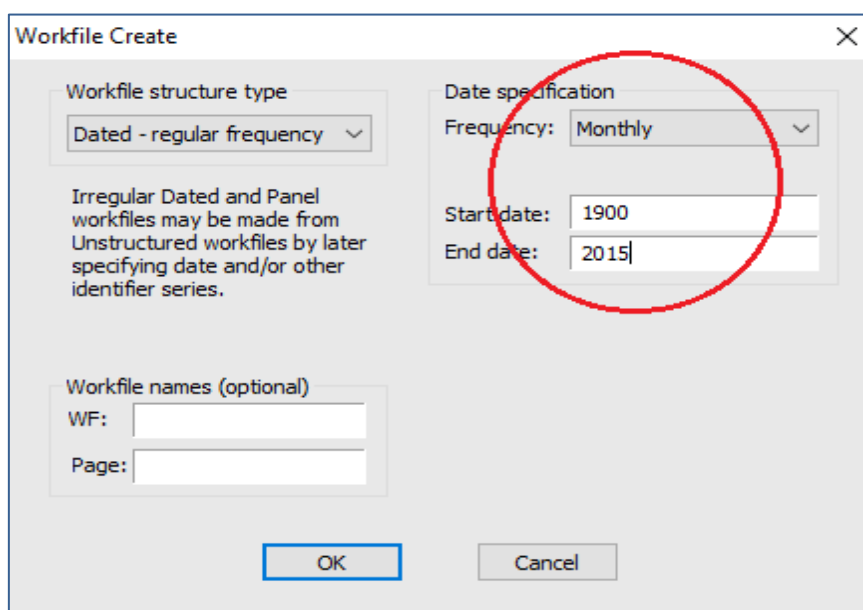


Figure 2: période de notre projet

Series Name	Value
1900M01	NA
1900M02	NA
1900M03	NA
1900M04	NA
1900M05	NA
1900M06	NA
1900M07	NA
1900M08	NA
1900M09	NA
1900M10	NA
1900M11	NA
1900M12	NA
1901M01	NA
1901M02	NA
1901M03	NA
1901M04	NA
1901M05	NA
1901M06	NA
1901M07	NA
1901M08	NA
1901M09	NA
1901M10	NA

Figure 3: exemple de projet créer

2. Générer une série temporaire aléatoire

Création une série aléatoire, se fait par une commande :

Quick -> generate series ...

Y = nrnd

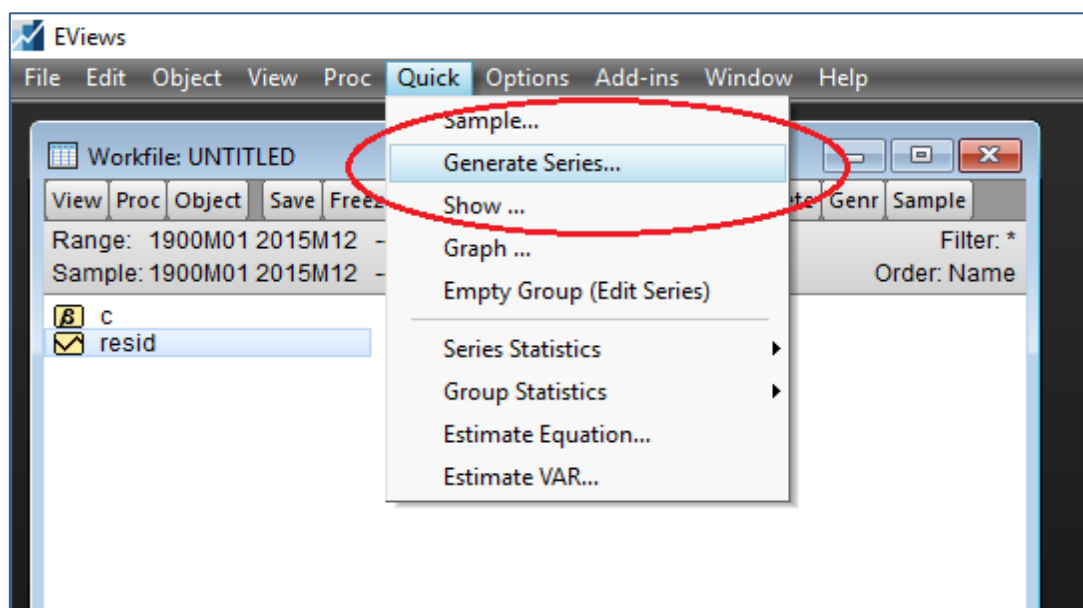


Figure 4: générer une série aléatoire

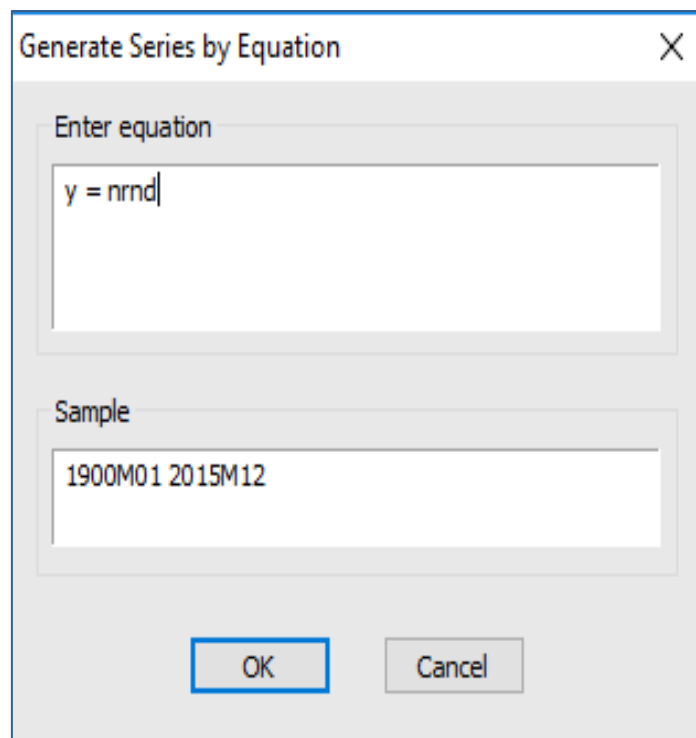


Figure 5: commande de générer une série aléatoire

The screenshot shows a software window titled "Series: Y Workfile: UNTITLED::Untitled\". The window has a menu bar with options: View, Proc, Object, Properties, Print, Name, Freeze, Default, Sort, Edit+/-, and Smpl+. Below the menu bar, there is a status bar indicating "Last updated: 02/27/17 - 22:21" and "Modified: 1900M01 2015M12 // y = nrnd". The main area of the window displays a table with two columns: the first column represents time periods and the second column represents numerical values.

Time Period	Value
1900M01	-1.146240
1900M02	-1.962531
1900M03	-0.199692
1900M04	-0.153682
1900M05	1.147600
1900M06	-1.871538
1900M07	1.369652
1900M08	-1.654297
1900M09	0.138773
1900M10	-0.558353
1900M11	1.040971
1900M12	1.216476
1901M01	0.070388
1901M02	0.497107
1901M03	-0.288316
1901M04	-0.770608

Figure 6: Notre échantillon

3. Les statistiques de bases

Les statistiques de bases comme la moyenne, écart type, le médiane etc. sont simple à traiter.

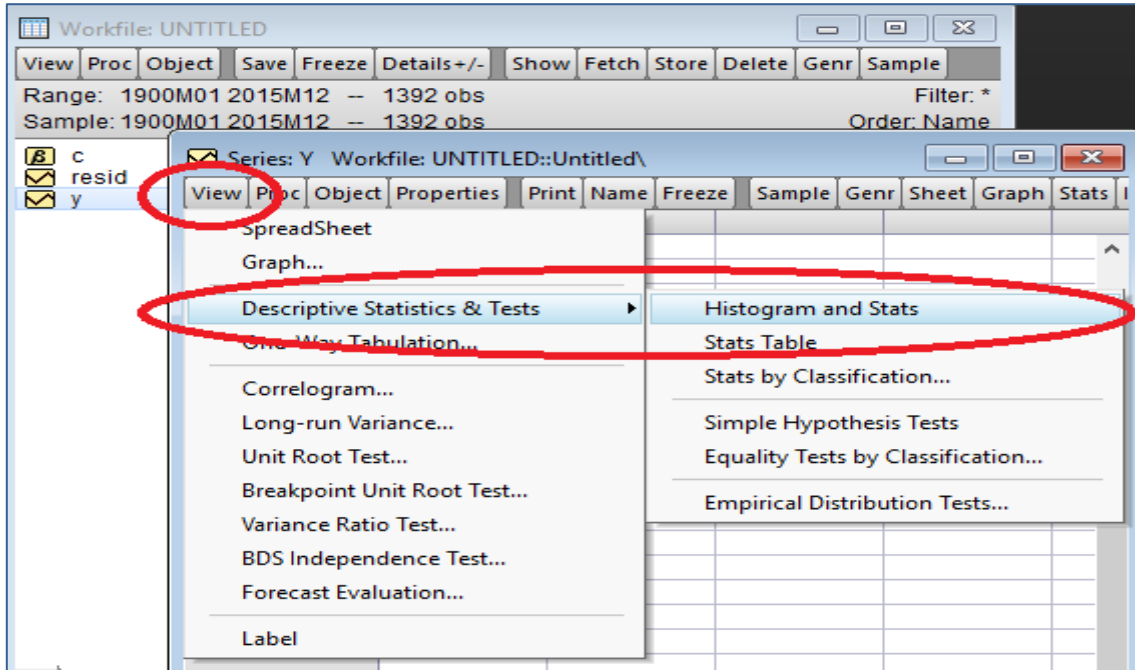


Figure 7: statistiques de base (1)

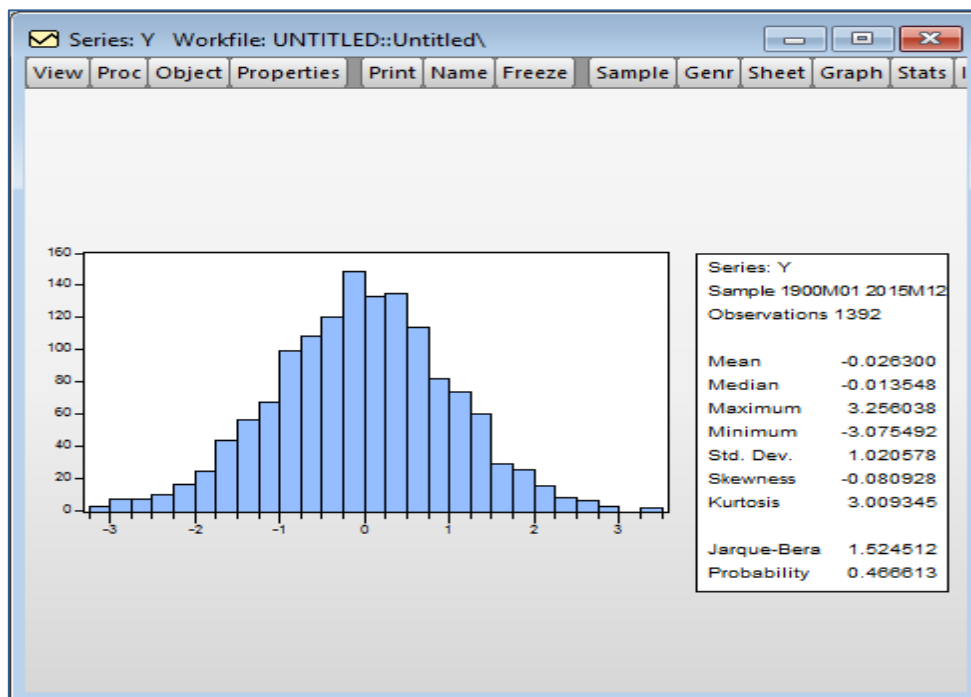


Figure 8: statistiques de bases (2)

4. L'autocorrélation

Pour calculer les autocorrélations, il existe une fonction qui se génère automatiquement, « Auto Correlation Function AC »

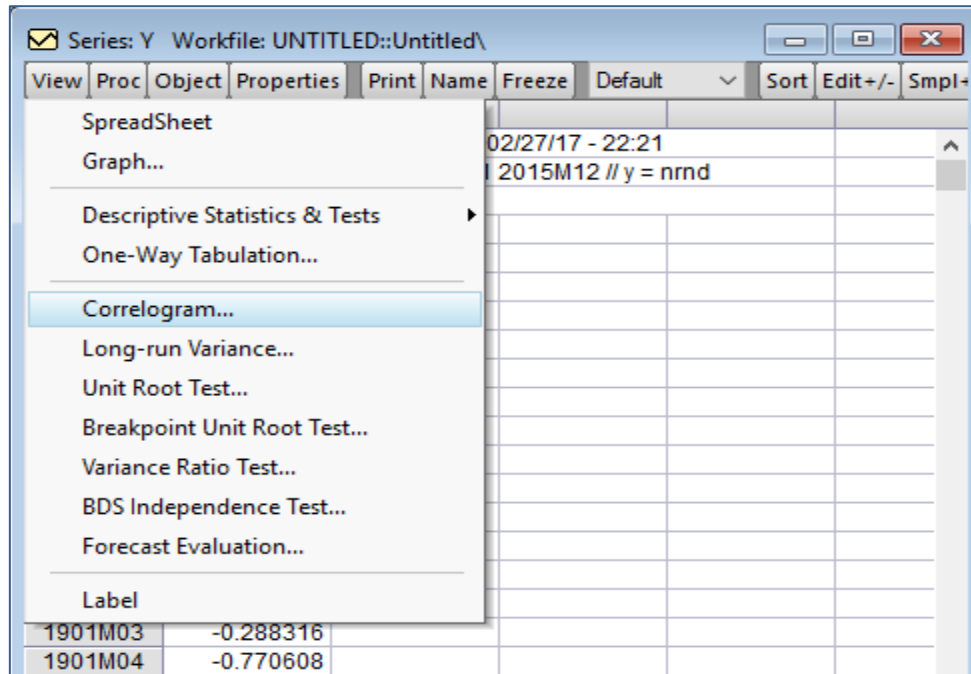


Figure 9: générer les autocorrélations (1)

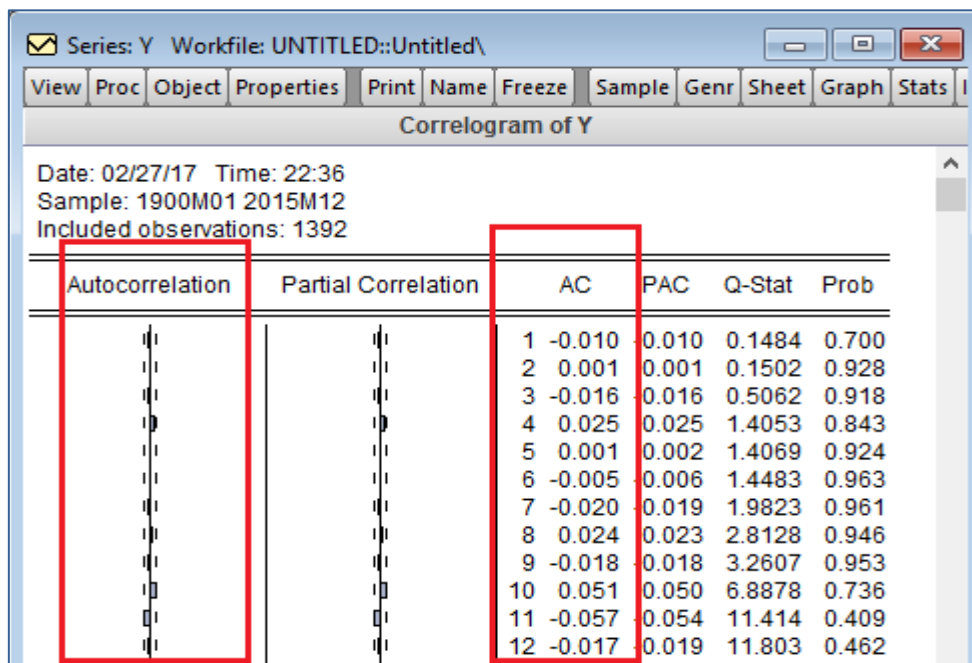


Figure 10: les autocorrélations

5. La stationnarité d'une série temporaire

Pour étudier la stationnarité, il existe deux tests, le teste de Dickey-Fuller et le teste de Phillips-Perron.

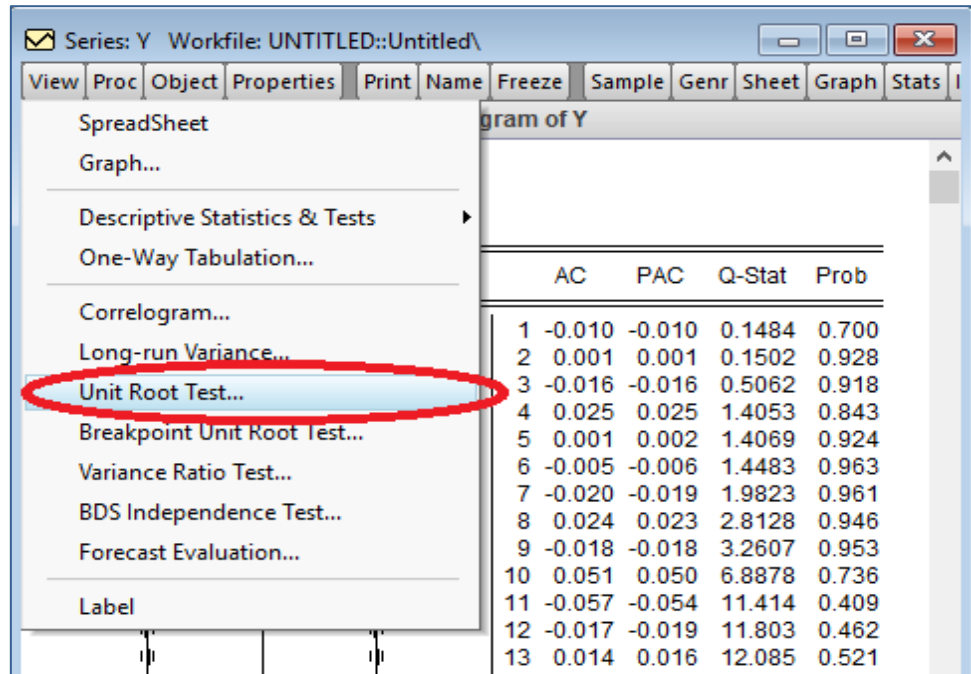


Figure 11: exécuter le teste de stationnarité

L'hypothèse Nulle : Présence de racine unitaire : Série non Stationnaire

Hypothèse alternative : Pas de racine Unitaire : Série Stationnaire

La P-Value: 0.0009 accepte H0 la série est non stationnaire. Aussi il y a un second moyen de vérification. Il faut que le T-Statistic : -37.66114 soit supérieur en valeur absolue au Test Critical Values. (2.56; 1.94 ; 1..61). Le T-Statistic est superieur, la série est stationnaire et donc pas de racine unitaire.

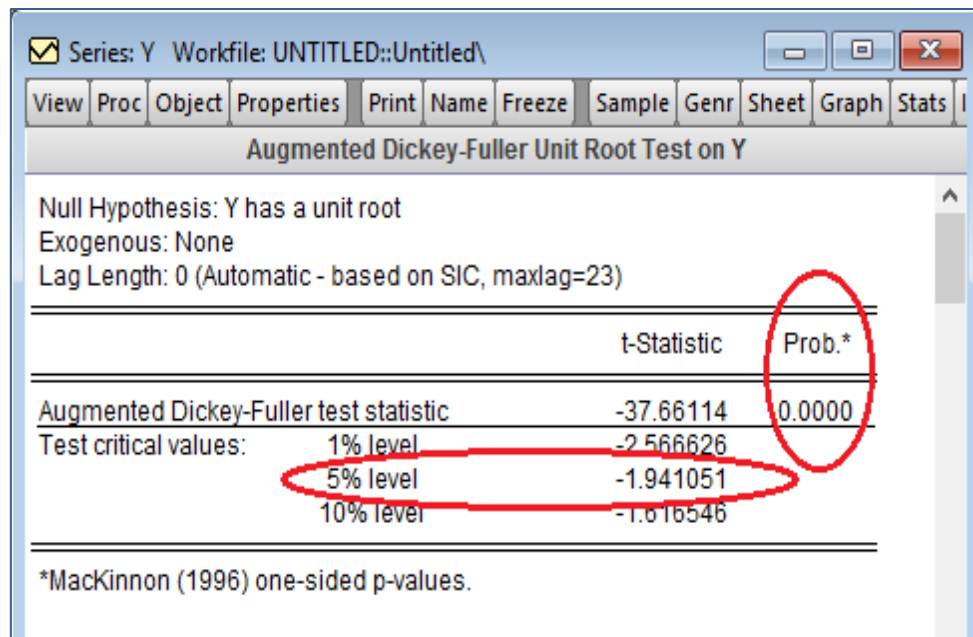


Figure 12: test Dickey-Fuller

6. Lister les coefficients d'une série auto régressive AR(p) et moyenne mobile MA(q)

Par exemple, générer les coefficients d'une série AR(3), on utilise la commande suivante :

Ls y ar(1) ar(2) ar(3)

Ls : lister

Y ; notre série

Ar(p) : le Pleme coefficient

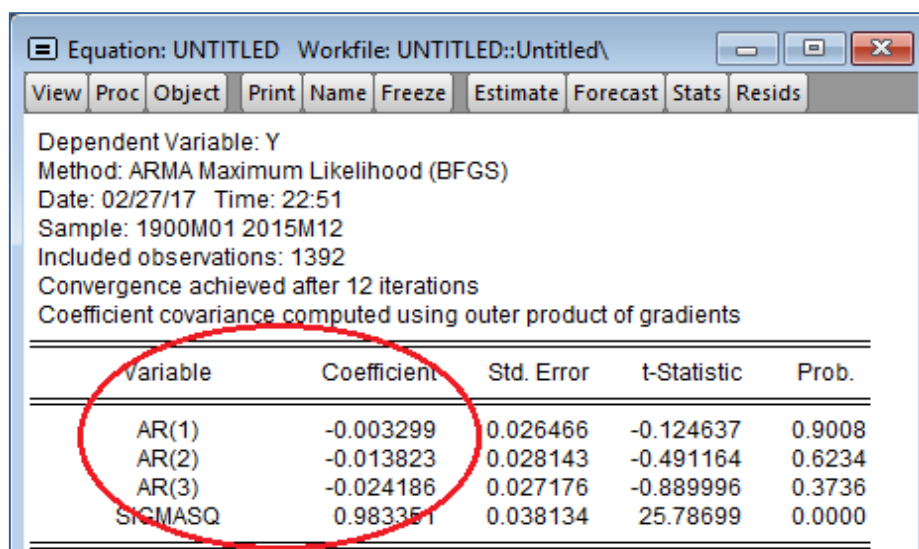


Figure 13: les coefficients AR(3)

Aussi pour les séries moyenne mobile, il suffit de changer ar par ma :

Ls y ma(1) ma(2)

Equation: UNTITLED Workfile: UNTITLED::Untitled\
 View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Dependent Variable: Y
 Method: ARMA Maximum Likelihood (BFGS)
 Date: 02/27/17 Time: 22:56
 Sample: 1900M01 2015M12
 Included observations: 1392
 Convergence achieved after 10 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
MA(1)	-0.003624	0.026495	-0.136779	0.8912
MA(2)	-0.013522	0.028115	-0.480951	0.6306
SIGMASQ	0.983928	0.038114	25.81566	0.0000

R-squared 0.000122 Mean dependent var 0.008599
 Adjusted R-squared -0.001318 S.D. dependent var 0.992349

Figure 14: les coefficients MA(2)

7. Lister les coefficients d'une série ARMA (p, q)

Eviews par défaut, traite les séries come des séries de type ARMA (p,q), et pour afficher les coefficients d'une ARMA (p,q), il suffit de combiner les commande de lister les coefficients AR(p) et de MA(q)

Ls y ar(1) ar(2) ar(3) ma(1)

Equation: UNTITLED Workfile: UNTITLED::Untitled\
 View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Dependent Variable: Y
 Method: ARMA Maximum Likelihood (BFGS)
 Date: 02/27/17 Time: 23:01
 Sample: 1900M01 2015M12
 Included observations: 1392
 Convergence achieved after 20 iterations
 Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AR(1)	-0.426955	0.752493	-0.567388	0.5705
AR(2)	-0.015077	0.031130	-0.484315	0.6282
AR(3)	-0.031633	0.027805	-1.137663	0.2555
MA(1)	0.423974	0.751679	0.564036	0.5728
SIGMASQ	0.983127	0.038276	25.68525	0.0000

R-squared 0.000937 Mean dependent var 0.008599
 Adjusted R-squared -0.001944 S.D. dependent var 0.992349
 S.E. of regression 0.993313 Akaike info criterion 2.828046

Figure 15: Exemple ARMA(3,1)

Conclusion

Eviews et malgré ses fonctionnalités et ses avantages, il reste un outil qui n'offre pas la souplesse que d'autres logiciels tels que Matlab, Mathematica ou R offrent. Par exemple, la gestion des erreurs semble assez grossière, aussi qu'il est payant contrairement au langage R logiciel Excel qui sont des logiciels open sources.