

\*CORRIGE DE L'EXERCICE CHAPITRE 5 - EXERCICE 1

. \*Dalila Chenaf-Nicet Université de Bordeaux.

. \* Tout d'abord s'assurer d'avoir ouvert le fichier de données stata C5EX1 avant d'ouvrir le do.fileC5EX1 qui est fichier programme.

. \* Une fois le fichier de données ouvert ainsi que le do-file appuyer sur Run (Execute en haut à droite de la barre de menu du dofile)

. \* pour démarrer

. \* Toutefois il est possible en sélectionnant les parties du programme de l'exécuter pas à pas afin de voir apparaître pas à pas les

. \* différents résultats.

. \* CHAPITRE 5 EXERCICE1

. \* Test d'indépendance des erreurs

. \* Estimer les coefficients du modèle avec toutes les variables explicatives

. regress y x1 x2 x3

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	20
Model	2496.75144	3	832.25048	F(3, 16)	=	81.95
Residual	162.493922	16	10.1558701	Prob > F	=	0.0000
Total	2659.24536	19	139.960282	R-squared	=	0.9389
				Adj R-squared	=	0.9274
				Root MSE	=	3.1868

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
x1	3.897408	.4003251	9.74	0.000	3.048757 4.746059
x2	.4043652	.0613514	6.59	0.000	.2743061 .5344244
x3	-.8788858	.2402165	-3.66	0.002	-1.388122 -.3696496
_cons	-242.7951	26.79996	-9.06	0.000	-299.6085 -185.9817

. \* Récupérer les résidus de la régression

. predict residus, re

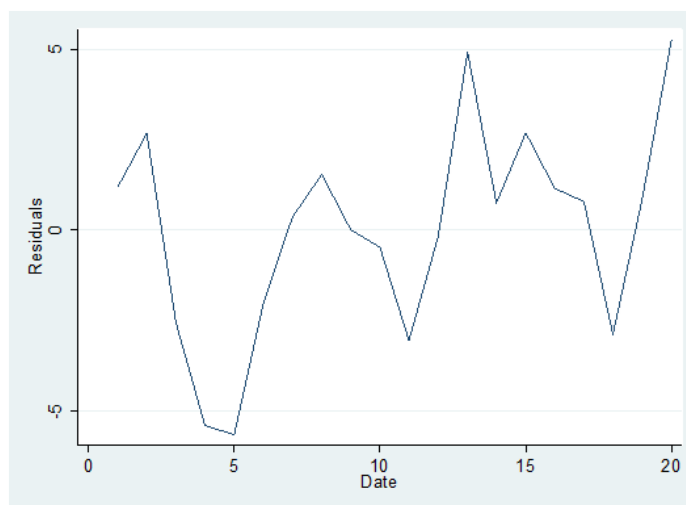
. \* Faire un graphe des résidus en précisant la variable du temps

. tsset date

time variable: date, 1 to 20

delta: 1 unit

. twoway (line residus date)



. \* Calculer le DW//////////

. \* Calculer la gen les écarts des résidus au carré et faire la somme des écarts au carré

. gen ecart=(residus-L1.residus)^2

(1 missing value generated)

. egen sommeecart=sum(ecart)

```
. * Récupérer la somme des carrés des résidus (rss) telle que calculée par Stata
. gen sommecarre=e(rss)

.

. * Construire la statistique DW
. gen dw=sommeecart/sommeecarre

.

. *Donner la valeur de DW
. display dw
1.0537925

.

. * Nous sommes dans la zone d'incertitude mais proche de la zone de rejet

.

. * Effectuer le test de Breusch-Godfrey/////////

.

. * Faire la régression des résidus expliqués par les variables et les résidus retardés de 1
et 2 périodes
. regress residu x1 x2 x3 L1.residu L2.residu
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	18
				F(5, 12)	=	1.18
Model	50.537796	5	10.1075592	Prob > F	=	0.3733
Residual	102.561964	12	8.54683034	R-squared	=	0.3301
				Adj R-squared	=	0.0510
Total	153.09976	17	9.00586824	Root MSE	=	2.9235

residu	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
x1	.5287554	.5190175	1.02	0.328	-.6020865	1.659597
x2	-.0369728	.0584403	-0.63	0.539	-.1643033	.0903577
x3	-.3149312	.3556808	-0.89	0.393	-1.089893	.4600308
residu						
L1.	.5899981	.2956396	2.00	0.069	-.0541454	1.234141
L2.	-.4971439	.3089421	-1.61	0.134	-1.170271	.1759831
_cons	-17.26403	26.48785	-0.65	0.527	-74.9761	40.44805

```
.

. * récupérer le R2 tel que calculé par Stata
. gen R2 =e(r2)
```

```
. display R2
.33009717
```

```
. gen LM =18*R2
```

```
. display LM
5.9417491
```

```
.

. * Nous acceptons H0 dans la limite des 5%
```

```
.

. * Faire la régression des résidus expliqués par les variables et les résidus retardés de
1 période
. regress residu x1 x2 x3 L1.residu
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	19
				F(4, 14)	=	0.85
Model	31.5447251	4	7.88618128	Prob > F	=	0.5153
Residual	129.440411	14	9.24574366	R-squared	=	0.1959
				Adj R-squared	=	-0.0338
Total	160.985136	18	8.94361868	Root MSE	=	3.0407

residu	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
--------	-------	-----------	---	------	----------------------	--

x1	.0870783	.4531519	0.19	0.850	-.8848358	1.058992
x2	-.0157968	.0594354	-0.27	0.794	-.1432731	.1116796
x3	.0446785	.2797474	0.16	0.875	-.5553201	.644677
residus						
L1.	.5077486	.2780897	1.83	0.089	-.0886945	1.104192
_cons	-11.82135	27.29393	-0.43	0.672	-70.361	46.7183

```

.
. * Récupérer le R2 tel que calculé par Stata
. gen R22 =e(r2)

. display R22
.19594806

. gen LM2 =19*R22

. display LM2
3.7230132

.
. * Nous sommes une fois encore dans la zone d'acceptation
.
end of do-file

. graph save Graph "P:\nicet001\Desktop\exercices bourbonnais\Chapitre5. EX1-EX2-EX3-EX4
-EX5-EX6-EX7\C5EX1\Graph CH5EX1.gph"
(file P:\nicet001\Desktop\exercices bourbonnais\Chapitre5. EX1-EX2-EX3-EX4
-EX5-EX6-EX7\C5EX1\Graph CH5EX1.gph saved)

. exit, clear

```