

```
. * CORRIGE DE L'EXERCICE CHAPITRE 2 - EXERCICE 3
. *Dalila Chenaf-Nicet Université de Bordeaux.
.
. * Tout d'abord s'assurer d'avoir ouvert le fichier de données stata C2EX3 avant d'ouvrir
le do.fileC2EX3 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 les calculs de l'exercice. Il sera exécuté dans son intégralité.
.
. *L'exercice 3 utilise le fichier de données de l'exercice 2. C'est également la suite de
l'exercice 2. Certains éléments de l'exercice 2
. * sont ici réutilisés et ne sont donc pas recalculés.
.
.
. * L'EXERCICE : Test de Coefficient et intervalle de confiance
.
. * La question qui se pose est : la propension marginale à consommer est - elle
significativement différente de zéro ?
.
. *Etape 1 : Faire le test de coefficients et intervalle de confiance
.
. * Il s'agit de calculer l'écart_type estimé de  $\alpha_1$  que l'on notera  $\sigma_{\alpha_1}$ .
. * De l'exercice 2 nous connaissons la somme des écarts au carré de y qui est égale à 64156
000. Nous devons calculer
. * l'estimateur de la variance de l'erreur.
.
. * Il faut pour se faire calculer la colonne des y estimés, des résidus (e) et des résidus
au carré (e2). Tous les éléments sont obtenus
. *après une régression :
.
. regress y x
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	10
Model	39130929.4	1	39130929.4	F(1, 8)	=	1895.31
Residual	165169.348	8	20646.1685	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.9958
				Adj R-squared	=	0.9953
Total	39296098.8	9	4366233.2	Root MSE	=	143.69

y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
x	.7809828	.0179391	43.54	0.000	.7396151 .8223504
_cons	1176.09	207.392	5.67	0.000	697.8427 1654.337

```
. predict e, residual
. predict yestimé, xb
. gen e2=e^2
.
. * Il nous faut faire la somme des carrés des résidus et calculer la moyenne
.
. egen carrédesrésidu=sum(e2)
. display carrédesrésidu
165169.34
. egen moyennnedescarrés=mean(e2)
. display moyennnedescarrés
16516.936
.
. mkmat yestimé e e2, mat(tableau4)
. matlist tableau4
```

	yestimé	e	e2
--	---------	---	----

r1	7423.952	-33.96139	1153.376
r2	8204.935	-35.28447	1244.994
r3	8595.426	236.2842	55830.23
r4	8595.426	57.41409	3296.378
r5	8829.721	-41.6405	1733.931
r6	9766.899	-150.6899	22707.45
r7	10547.88	45.56757	2076.403
r8	11328.87	-142.755	20379
r9	12890.83	-132.741	17620.18
r10	13671.81	197.8065	39127.41

```

.
.
. * Calcul de l'estimation de la variance de l'erreur (nommé variancedesrésidus) et de
l'ecart type du coefficient de régression
. gen variancedesrésidus=carrédesrésidu/(10-2)

. display variancedesrésidus
20646.168

.
. *Calculer la variance et l'écart type de a1 selon la formule de l'ouvrage, nommée
ecarttypeestiméal
.
. gen varianceal=variancedesrésidus/64156000

. display varianceal
.00032181

.
. gen ecarttypeestiméal=sqrt(varianceal)

. display ecarttypeestiméal
.01793912

.
. * Le calcul du ratio de Student et règle de décision. _b[x] nous donne le coefficient a1.
. * Le calcul du ratio empirique de student est donné par :
. gen tal=_b[x]/ecarttypeestiméal

. display tal
43.535179

.
. * Le t calculé est supérieur au t de la table. Le coefficient est donc significatif.
.
. *Le calcul de l'intervalle de confiance (0,73 - 0,82) avec un risque de première espèce à
5%.
.
. gen intervallebas=_b[x]-(ecarttypeestiméal*2.306)

. display intervallebas
.73961514

. gen abornehaute=_b[x]+(ecarttypeestiméal*2.306)

. display abornehaute
.82235038

.
. * En conclusion le coefficient de la propension marginale a consommer est
significativement différent de zéro
.
.
end of do-file

. exit, clear

```