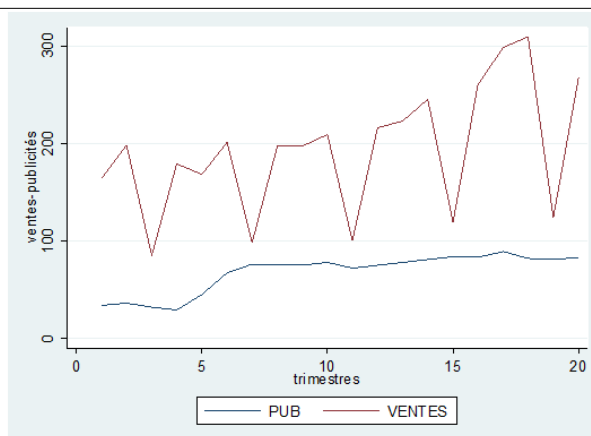


-1-



.
 . * On note une forte composante saisonnière avec un creux prononcé au troisième trimestre.
 . * La variable de dépenses de publicité indique un trend haussier mais n'est pas affectée de mouvement saisonnier.

.
 . *Question 3 : Il faut créer un variable trimestre qui repère les 4 trimestres des 5 années. Puis 4 variables muettes (Di)
 . * Di prend la valeur 1 quand nous sommes sur le trimestre i (i=1,...,4) sinon 0

.
 . egen trimestre=group(date)

. gen D1=0

. replace D1=1 if trimestre==1
 (5 real changes made)

. gen D2=0

. replace D2=1 if trimestre==2
 (5 real changes made)

. gen D3=0

. replace D3=1 if trimestre==3
 (5 real changes made)

. gen D4=0

. replace D4=1 if trimestre==4
 (5 real changes made)

.
 . * Le tableau des variables avec les variables indicatrices est donné par :

. mkmat ventes pub D1 D2 D3 D4, mat(tableau8)

. mat list tableau8

tableau8[20,6]

	ventes	pub	D1	D2	D3	D4
r1	164	34	1	0	0	0
r2	198	36	0	1	0	0
r3	85	32	0	0	1	0
r4	179	29	0	0	0	1
r5	168	45	1	0	0	0
r6	201	67	0	1	0	0
r7	98	76	0	0	1	0
r8	197	75	0	0	0	1
r9	197	75	1	0	0	0
r10	209	78	0	1	0	0
r11	100	72	0	0	1	0
r12	216	75	0	0	0	1
r13	223	78	1	0	0	0
r14	245	81	0	1	0	0
r15	119	84	0	0	1	0
r16	260	83	0	0	0	1
r17	298	89	1	0	0	0

```

r18      309      82      0      1      0      0
r19      124      81      0      0      1      0
r20      267      83      0      0      0      1

```

```

.
. *faire la régression en tenant compte des 3 variables dichotomiques D1, D2,D3(ne pas
inclure la quatrième en raison de problème de colinéarité.
.

```

```

. regress ventes pub D1 D2 D3

```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	20
				F(4, 15)	=	18.56
Model	66714.1868	4	16678.5467	Prob > F	=	0.0000
Residual	13478.3632	15	898.557544	R-squared	=	0.8319
				Adj R-squared	=	0.7871
Total	80192.55	19	4220.66053	Root MSE	=	29.976

ventes	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
pub	1.372444	.3449936	3.98	0.001	.6371072 2.10778
D1	-7.212271	19.03064	-0.38	0.710	-47.77512 33.35058
D2	8.874489	18.95858	0.47	0.646	-31.53477 49.28375
D3	-118.6	18.95846	-6.26	0.000	-159.009 -78.19101
_cons	129.1014	27.31974	4.73	0.000	70.87074 187.332

```

.
. * Le R2=0.83 augmente fortement, et les dépenses publicitaires dont le ratio de student
est égal à 3.97 sont maintenant explicatives des ventes.

```

```

. * La variable indicatrice D3 à un coefficient significatif et positif.
.

```

```

end of do-file

```

```

. graph save Graph "P:\nicet001\Desktop\exercices bourbonnais\Chapitre3.EX1-EX6 -EX7 EX8-
EX13\C3.EX6\Graph CH3EX6.gph"

```

```

(file P:\nicet001\Desktop\exercices bourbonnais\Chapitre3.EX1-EX6 -EX7 EX8-
EX13\C3.EX6\Graph CH3EX6.gph saved)

```

```

. exit, clear

```