



Cours Statistiques descriptives Corrigé



Auteur : C. Terrier ; <mailto:webmaster@cterrier.com> ; <http://www.cterrier.com>
 Utilisation : Reproduction libre pour des formateurs dans un cadre pédagogique et non commercial

2 – Série statistique à deux variables et corrélation

Corrigé exercice 9 :

On vous demande s'il existe une corrélation l'évolution du prix des actions et l'évolution du prix des obligations

Années	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Actions	352	360	358	361	366	382	398	406	450	445
Obligations	1024	998	980	970	982	972	935	902	895	900

Travail à faire :

- Calculer le coefficient de corrélation entre ces deux séries

Années	actions xi	obligations yi	Xi	Yi	Xi Yi	Xi²	Yi²
1995	352	1024	- 35,80	68,20	- 2 441,56	1 281,64	4 651,24
1996	360	998	- 27,80	42,20	- 1 173,16	772,84	1 780,84
1997	358	980	- 29,80	24,20	- 721,16	888,04	585,64
1998	361	970	- 26,80	14,20	- 380,56	718,24	201,64
1999	366	982	- 21,80	26,20	- 571,16	475,24	686,44
2000	382	972	- 5,80	16,20	- 93,96	33,64	262,44
2001	398	935	10,20	- 20,80	- 212,16	104,04	432,64
2002	406	902	18,20	- 53,80	- 979,16	331,24	2 894,44
2003	450	895	62,20	- 60,80	- 3 781,76	3 868,84	3 696,64
2004	445	900	57,20	- 55,80	- 3 191,76	3 271,84	3 113,64
Moy	387,8	955,8		Total	- 13 546,40	11 745,60	18 305,60

coef corrélation = $\frac{- 13 546,40}{14 663,23} = -0,923834779$

Il existe une forte corrélation négative (lorsque l'un monte l'autre descend)

- Tracer les droites d'ajustement

