

TD2- exo 5 - Maison :

(n>2) n = 9

Confiance: 95 %

t = 2,36 (coefficient de Student)

T	T-6°C	x=t	y=ln(T-8°C)	(xi-xm)*(yi-ym)	(xi-xm)^2	yim	(yi-yim)^2	xi^2	(xi-xm)^2	(yi-ym)^2	(xi-xm)*(yi-ym)
18	12	0	2,48	-4,34	25	2,46	0,00	0	25	0,75	-4,34
16	10	1	2,30	-2,75	16	2,29	0,00	1	16	0,47	-2,75
14	8	2	2,08	-1,39	9	2,12	0,00	4	9	0,21	-1,39
12	6	4	1,79	-0,18	1	1,78	0,00	16	1	0,03	-0,18
11	5	5	1,61	0	0	1,62	0,00	25	0	0,00	0
10	4	6	1,39	-0,23	1	1,45	0,00	36	1	0,05	-0,23
9	3	8	1,10	-1,55	9	1,11	0,00	64	9	0,27	-1,55
9	3	9	1,10	-2,07	16	0,94	0,02	81	16	0,27	-2,07
8	2	10	0,69	-4,61	25	0,78	0,01	100	25	0,85	-4,61

xm = 5    ym = 1,62    Cov(x,y) = -17,12    Var(x) = 102    sy/x = 0,07    sx2 = 327    sx = 3,57    sy = 0,60    s2xy = -2,14

da = 0,0171  
db = 0,10

da/|a| = 10,2%  
db/|b| = 4%

dy = 0,173

a = -0,168    + ou -    0,017  
b = 2,455    + ou -    0,103  
-0,19 < a < -0,15  
2,4 < b < 2,6

sa = 0,00725  
sb = 0,04371

(ne garder que les chiffres significatifs)

**r = -0,9935312**  
r: coefficient de corrélation linéaire algébrique.  
Coefficient de corrélation linéaire critique  
rc = 0,582  
Test de corrélation (linéaire):  
si |r| < rc alors grandeur non corrélés  
si |r| > rc alors grandeur corrélés  
**Ici les grandeurs sont corrélées.**  
**R = 0,987104**  
R: coefficient de détermination (R=r^2).  
98,710% de la variation de y est expliquée par x

**Pour xo = 5**  
Prédiction pour yo:  
1,43 < yo < 1,80  
yom = 1,62  
dyom = 0,18  
dyom/|yom| = 11,30%  
Estimation de la moyenne de yo:  
1,56 < yo < 1,67  
yom = 1,62  
dyom = 0,06  
dyom/|yom| = 3,57%

1/a = -5,96  
d(1/a) = 0,61  
d(1/a)/|1/a| = 10,2%  
1/b = 0,4073  
d(1/b) = 0,017144  
d(1/b)/|1/b| = 4,2%

