

X	1,50	2,10	2,30	2,70	3,00	3,20	5,20
Y sans bruit	4,00	5,20	5,60	6,40	7,00	7,40	11,40
Y avec bruit	4,47	4,48	6,07	4,99	6,38	9,05	9,07
Moyenne(X)	2,86	$\sigma_{\text{SansBiais}}(X)$		1,40	$\sigma(X)$		3,94
Moyenne(Y)	6,36	$\sigma_{\text{SansBiais}}(Y)$		1,20	$\sigma(Y)$		3,38
COV(X,Y)	1,66	α		2,39	β		1,39
Y modèle	4,47	5,31	5,59	6,14	6,56	6,84	9,61

Tableau 54 – Un exemple de régression

Voici ce que cela donne graphiquement :

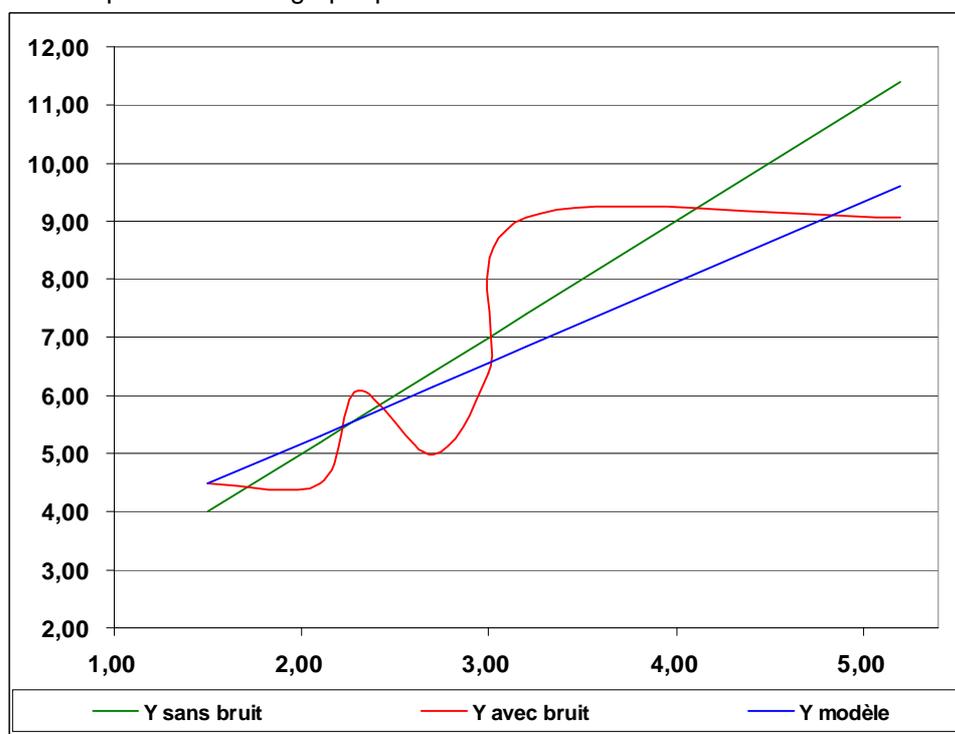


Diagramme 55 – Un exemple de régression

3.7.5.4 La distribution autour d'un droite à plusieurs variables

En supposant que la variable **Y** est corrélée à la variable **X** et à la variable **Z**, nous cherchons une relation entre ces trois variables sous forme d'une droite qui aurait pour équation :

$$Y = f(X,Z) = \alpha_x * X + \alpha_z * Z + \beta_{xz}$$

- Nous commençons par calculer la régression sur la variable la plus significative entre **X** et **Z**, ce qui est donné par le test de corrélation, par exemple **X**.

$$Y_z = f_z(X) = \alpha_x * X + \beta_x$$

$$\alpha_x = \frac{\text{Covariance}(X,Y)}{\text{Variance}(X)} \text{ et } \beta_x = \bar{Y} - \frac{\text{Covariance}(X,Y)}{\text{Variance}(X)} * \bar{X}$$

- Nous faisons une seconde régression sur l'écart constaté.