

	Up ! Enhanced Management	Première édition
	3 Le marketing 3.7 Les études en marketing	http://www.up-comp.com contact@up-comp.com

P_{ij}	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Ni en accord ni en désaccord	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord	Total
Tout à fait d'accord	0,59%	1,16%	1,81%	2,41%	2,54%	8,51%
Plutôt d'accord	0,85%	1,66%	2,59%	3,44%	3,62%	12,16%
Ni en accord ni en désaccord	1,49%	2,91%	4,53%	6,01%	6,34%	21,28%
Plutôt pas d'accord	2,12%	4,16%	6,47%	8,59%	9,05%	30,40%
Pas du tout d'accord	1,93%	3,78%	5,89%	7,82%	8,24%	27,66%
Total	6,99%	13,68%	21,28%	28,27%	29,79%	100,00%

Tableau 50 – La corrélation entre deux variables – les fréquences théoriques

Le troisième tableau est le recueil des écarts quadratiques θ_{ij} pour l'estimateur :

θ_{ij}	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Ni en accord ni en désaccord	Plutôt pas d'accord	Pas du tout d'accord	Total
Tout à fait d'accord	33,04	13,42	0,00	6,04	8,34	60,85
Plutôt d'accord	6,32	28,69	1,43	6,10	11,91	54,46
Ni en accord ni en désaccord	0,00	0,03	24,51	0,07	18,90	43,52
Plutôt pas d'accord	5,13	3,26	1,31	6,67	0,60	16,97
Pas du tout d'accord	6,36	12,45	15,57	0,00	47,53	81,91
Total	50,86	57,86	42,82	18,89	87,28	257,71

Tableau 51 – La corrélation entre deux variables – l'estimateur d'écart quadratique

Pour une marge d'erreur de 5 %, nous avons :

$$257,71 > \text{KHIDEUX.INVERSE}(5\% ; (5 - 1) * (5 - 1)) = 26,30$$

Aussi nous en déduisons qu'il y a une corrélation entre les deux variables. Elle est forte puisque le seuil est franchi plus de 8 fois.

3.7.5.2 La distribution autour d'un point

Il s'agit de calculer :

- **La position de ce point.**
L'estimateur statistique est la moyenne arithmétique :

$$\mu_{\text{Arithmétique}} = \bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

- **La dispersion des valeurs autour de ce point.**
L'estimateur statistique est l'écart type $\sigma_{\text{SansBiais}}$ suivant :

$$\sigma_{\text{SansBiais}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \mu)^2}{n - 1}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n X_i^2}{n - 1} - \mu^2} = \sqrt{\frac{n}{n - 1}} * \sigma$$