

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

- **Loi de probabilité.**
Cette loi est employée pour calculer la probabilité de justesse du modèle pour la marge d'erreur tolérée.

M

Il est très important de tester correctement le modèle et de tenir compte du résultat du test, même s'il nie la validité de celui-ci, sinon l'entreprise imaginera un modèle économique complètement faux qui pourrait la mener à sa perte.

3.7.6.1 Test d'une valeur moyenne

Il s'agit de vérifier que la moyenne calculée statistiquement sur les valeurs recueillies est représentative de la réalité. La variable doit être répartie dans k intervalles.

$$\theta = \frac{|\bar{M} - \bar{O}|}{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (M_i - \bar{M})^2}{n * (n - 1)}}$$

- Si n est inférieur ou égal à 30 :
La loi est la probabilité de **Student**. En utilisant la macro-fonction **LOI.STUDENT.INVERSE** d'**Excel**, il faut vérifier le test suivant :

$$\theta \leq \text{LOI.STUDENT.INVERSE}(2 * \text{MargeErreur} ; k - 1)$$

- Si n est supérieur à 30 :
La loi est la probabilité de **Normale centrée réduite**. En utilisant la macro-fonction **LOI.NORMALE.INVERSE** d'**Excel**, nous obtenons :

$$\theta \leq \text{LOI.NORMALE.STANDARD.INVERSE}(1 - 2 * \text{MargeErreur})$$

3.7.6.2 Test d'une segmentation de la population

Il s'agit de vérifier que la répartition des valeurs observées en réponse à une question ne comporte pas de différence due à une segmentation de la population a priori au regard de la réalité.

Pour simplifier, nous supposons qu'il y a deux segments numérotés 1 et 2. Dans la pratique, il faudrait réaliser autant de tests qu'il existe de couples de segments possibles. En pratique, nous cherchons si $\mu_1 = \mu_2 = \mu_{1+2}$.

- Les écarts types sont supposés identiques.

$$\theta = \frac{|\bar{O}_1 - \bar{O}_2|}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) * \sigma_1^2 + (n_2 - 1) * \sigma_2^2}{n_1 + n_2 - 2} * \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

La loi est la probabilité de **Student**. En utilisant la macro-fonction **LOI.STUDENT.INVERSE** d'**Excel**, il faut vérifier le test suivant :

$$\theta \leq \text{LOI.STUDENT.INVERSE}(2 * \text{MargeErreur} ; n_1 + n_2 - 2)$$

- Les écarts types sont supposés différents.

$$\theta = \frac{|\bar{O}_1 - \bar{O}_2|}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$