

	<b>Up ! Enhanced Management</b>	Première édition
	<b>3 Le marketing</b> 3.7 Les études en marketing	<a href="http://www.up-comp.com">http://www.up-comp.com</a> <a href="mailto:contact@up-comp.com">contact@up-comp.com</a>

$$\text{LoiNormaleStandard} \left( \left| \bar{X}_{\text{Normalisé}} \right| \leq \sqrt{n} * \frac{\text{MargeFluctuationMax}}{\sigma} \right) \geq 1 - \text{ToléranceErreur}$$

En inversant la loi de probabilité qui est une fonction croissante :

$$\sqrt{n} * \frac{\text{MargeFluctuationMax}}{\sigma} \geq \text{LoiNormaleInverse}(1 - \text{ToléranceErreur})$$

Soit :

$$\text{TailleEchantillon} = n \geq \left( \frac{\sigma * \text{LoiNormaleInverse}(1 - \text{ToléranceErreur})}{\text{MargeFluctuationMax}} \right)^2$$

**M** Le calcul de la taille de l'échantillon nécessite néanmoins de connaître l'écart type  $\sigma$  a priori. Celui-ci est vérifié a posteriori de l'étude par une statistique sur les données recueillies de la population. Si l'écart type a posteriori est supérieur à l'écart type a priori, alors il faut reprendre l'étude parce que l'échantillon n'était pas assez important pour être représentatif. C'est la raison pour laquelle il est conseillé de réaliser une pré-étude.

.. Par exemple, nous cherchons à connaître la taille de l'échantillon pour une étude portant sur le prix d'achat d'un bien, dont l'écart type est a priori 10 **Euros** – mesuré par une pré-étude. La marge de fluctuation souhaitée est à 3 Euros près, avec une tolérance d'erreur de 5 %. En utilisant la macro-fonction **LOI.NORMALE.STANDARD.INVERSE** d'**Excel**, nous obtenons :

$$\text{TailleEchantillon} \geq \left( \frac{10 * \text{LOI.NORMALE.STANDARD.INVERSE} \left( 1 - \frac{0,05}{2} \right)}{3} \right)^2 = 42,68$$

Nous vérifions bien que 43, la taille de l'échantillon, est supérieur à 30 individus.

### 3.7.3.3 La préparation du questionnaire

Il existe trois types de questions :

- **Les questions fermées.**  
L'individu interviewé choisit sa réponse parmi une liste limitée de réponses possibles, soit à choix exclusifs ou soit à choix multiples.  
Un exemple de question fermée est le choix de **LIKERT** : « tout à fait d'accord », « plutôt d'accord », « ni en accord, ni en désaccord », « plutôt pas d'accord » et « pas du tout d'accord ».
- **Les questions semi-fermées.**  
L'individu interviewé choisit sa réponse parmi une liste limitée de réponses possibles. Si aucune possibilité ne lui convient, il peut choisir une case **Autre** et préciser son choix librement à côté.
- **Les questions ouvertes.**  
L'individu interviewé écrit sa réponse librement, soit sous forme d'un mot ou soit sous forme d'une phrase.

**a** L'organisation du questionnaire doit être la suivante :

- **Les premières questions sont assez générales.**  
Il s'agit de mettre l'interviewé en confiance.
- **Les questions centrales évoquent le cœur du sujet d'étude.**  
Elles sont donc précises.