	<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>

$$[\mu - 3 * \sigma ; \mu + 3 * \sigma]$$

- Rassesembler de nouveau les informations en grandes métriques pour une macro-analyse rapide.

Les outils utilisés ont été présentés précédemment.

### 3.7.5 La modélisation des phénomènes

L'objectif est de construire un modèle à partir des observations  $O_i$  au moyen d'outils mathématiques. Une statistique permet de passer des observations au modèle alors qu'une probabilité permet de prévoir une éventualité de réalisations à partir d'un modèle.

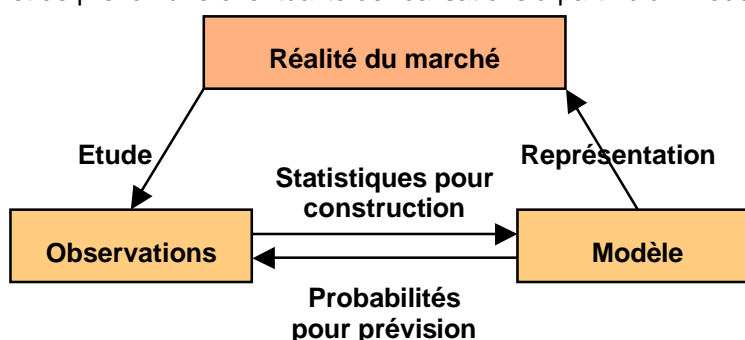


Diagramme 48 – La modélisation des phénomènes

Une fois le modèle construit, à chaque valeur  $O_i$ , il correspond un jumeau noté  $M_i$  qui est la valeur proposée par celui-ci.  $M_i$  est calculé dans le même contexte dans lequel la valeur  $O_i$  a été observée.

Un modèle comporte une ou plusieurs variables qui le paramètrent tel le revenu du client, son âge, la taille de la famille, etc. La première étape consiste alors à étudier les corrélations entre ces variables au moyen d'un test statistique. Si :

- **La variable est indépendante des autres variables.**  
Nous chercherons à modéliser cette variable par un point.
- **La variable est dépendante des autres variables.**  
Nous chercherons à modéliser la relation entre les autres variables aboutissant à la valeur de cette première. Trois modèles sont calculables :
  - **La droite.**  
Nous procédons par une régression linéaire à une ou plusieurs variables.
  - **La courbe simple.**  
Nous procédons par une transformation d'une droite.
  - **La courbe lissée.**  
Nous procédons par un découpage en paraboles qui se joignent.

La seconde étape consiste alors à construire un modèle par des estimateurs statistiques. Ces dernières ne doivent pas comporter de biais, ce qui signifie que, plus la taille de l'échantillon est grande, plus le modèle calculé converge vers la réalité du marché.

#### 3.7.5.1 Le test de corrélation

Nous étudions deux variables numérotées 1 et 2 donnant lieu à une matrice de fréquences  $F_{ij}$  d'observations  $O_k$ . Nous faisons l'hypothèse de pleine indépendance des  $O_k$ , ce qui signifie que nous devrions avoir :