

# [REG] Techniques de régression

Une formation complète qui propose aux chargés d'études un maximum de solutions de modélisation linéaire pour données de tous types : continues, catégorielles, binaires.

**Durée : 3 jours**

**Logiciels possibles : SAS, SPSS, R**

**Pré-requis :  
STAT101 ou  
STAT101SAS ou  
STAT101SEG**

## 1. Qu'est-ce qu'un modèle linéaire ?

- Les régressions usuelles
- Les hypothèses du modèle linéaire
- Principe des tests statistiques

## 2. Le modèle linéaire classique

- Hypothèses et validation des hypothèses
- Qu'est-ce qu'un modèle réussi ?
- Les coefficients et leurs p-values
- Les résidus

## 3. Analyse de la variance, modèle linéaire général

- Hypothèses et validation des hypothèses
- Introduction de facteurs qualitatifs
- Analyse de variance : lien avec le modèle linéaire général
- Comparaison de moyennes
- Moyennes ajustées (LSMEANS)

## 4. Régression logistique

- Critères de qualité du modèle (Akaike, Schwarz)
- Les coefficients et les odds-ratios
- Notion de score, aide à la décision (seuil optimal)
- Courbe ROC

## 5. Modèle linéaire généralisé

- Lois autorisées dans un tel modèle
- Fonction de lien
- Loi des résidus
- Qualité du modèle
- Analyse de la déviance
- Régression de Poisson
- Régression Gamma