



[MIXED] Analyse de la variance et modèles mixtes

L'étude des données avec une analyse de la variance se conduit d'ordinaire sur des facteurs considérés comme fixes : c'est à dire qu'on se limite dans l'analyse et l'inférence aux valeurs qui ont été collectées au cours de la constitution des données. Des facteurs aléatoires et un modèle mixte étendent de manière très importante la puissance des modèles d'analyse de variance, et facilitent également le traitement des données à mesures répétées

Durée : 2 jours

Logiciels possibles : SAS 9.2 et plus, SAS Enterprise Guide (code)

Pré-requis : STAT101

1. Analyse de variance, effets fixes et aléatoires

- Buts et hypothèses de l'analyse de variance
- Effet fixe et effet aléatoire
- Théorie et notations
- Panorama de l'offre SAS pour l'analyse de variance

2. Analyse de la variance à effets aléatoires

- Syntaxe de la procédure MIXED
- Détection graphique d'effets
- Quantification d'un effet aléatoire, calcul de moyennes ajustées
- Comparaison de groupes, ajustements pour les comparaisons multiples
- Intégration de variables fixes quantitatives
- Interactions : instructions LSMEANS et SLICE

3. Modèles mixtes généralisés

- Principe et théorie des modèles linéaires généralisés
- Syntaxe de la procédure GLIMMIX
- Régression logistique à effets aléatoires
- Régression de Poisson à effets aléatoires
- Régression Gamma à effets aléatoires

4. Analyse de variance sur données répétées

- Variabilité inter-sujets et intra-sujets
- Les principales structures de covariance
- Comparaison et choix de la structure la plus adaptée aux données