Formation Modèles mixtes : modèles à effets aléatoires pour données longitudinales

Objectifs : S’approprier les principaux modèles à effets aléatoires pour données longitudinales en Biostatistique. Savoir manipuler, analyser et interpréter des données dans le cadre de modèles mixtes

Compétences visées : - Comprendre les limites de l'Anova et de la régression linéaire
- Connaître les stratégies de modélisation
- Identifier les programmes R ou SAS adaptés à chaque modélisation
- Savoir appliquer des modèles marginaux et des modèles linéaires généralisés mixtes
- Identifier le modèle mixte adapté à la situation étudiée et au critère de jugement considéré
- Identifier la matrice de covariance des effets aléatoires considérés
- Interpréter des paramètres du modèle mixte
- Savoir prédire des données à partir du modèle

Durée : 3 jour(s) (21 heures)

Public : Biologistes, professionnels de santé, statisticiens …

Pré-requis : Pour suivre ce stage dans de bonnes conditions, il est recommandé d'avoir suivi en amont les formations Biostatistique et Méthodes de régression multiple en Biostatistique

Méthode pédagogique : Pédagogie active mêlant exposés, exercices et applications pratiques.
Chaque participant pourra mettre en oeuvre les applications dans le logiciel de son choix parmi SAS ou R.

Modalités d'évaluation : Un formulaire d'auto-évaluation proposé en amont de la formation nous permettra d'évaluer votre niveau et de recueillir vos attentes. Ce même formulaire soumis en aval de la formation fournira une appréciation de votre progression.
Des exercices pratiques seront proposés à la fin de chaque séquence pédagogique pour l'évaluation des acquis.
En fin de formation, vous serez amené(e) à renseigner un questionnaire d'évaluation à chaud.
Une attestation de formation vous sera adressée à l'issue de la session.
Trois mois après votre formation, vous recevrez par email un formulaire d'évaluation à froid sur l'utilisation des acquis de la formation.

Accessibilité : Vous souhaitez suivre notre formation Formation par ville et êtes en situation de handicap ? Merci de nous contacter afin que nous puissions envisager les adaptations nécessaires et vous garantir de bonnes conditions d'apprentissage

Tarifs :
- Présentiel : 1950 € HT
- Distanciel : 1800 € HT
(-10% pour 2 inscrits, -20% dès 3 inscrits)

Option(s) :
- Forfait déjeuners : 60 € HT

Nos prochaines sessions

Bordeaux
du 22 au 24 octobre 2025

Distance
du 11 au 13 juin 2025
du 8 au 10 décembre 2025

Lyon
du 1 au 3 octobre 2025

Paris
du 26 au 28 mai 2025
du 3 au 5 décembre 2025

Toulouse
du 14 au 16 mai 2025
du 17 au 19 novembre 2025

Programme :

- Introduction aux données groupées et longitudinales

- Rappels concernant le modèle linéaire

- Anova et régression linéaire, conditions d'utilisation
- Limites de ces modèles

- Les modèles linéaires à effets mixtes

- Exemples introductifs
- Contexte d'utilisation des différents modèles (modèles à intercept et pentes aléatoires)
- Estimation des paramètres
- Interprétation des paramètres du modèle mixte
- Structure des effets aléatoires et de la matrice de covariance
- Structure des erreurs de mesure
- Données longitudinales incomplètes (données manquantes), classification et traitement de ces données manquantes
- Adéquation du modèle à effets aléatoires (résidus, diagnostic d'influence)
- Estimation des effets aléatoires

- Prédictions de Y
- Données manquantes (sur variables dépendantes ou explicatives)
- Stratégie de modélisation
- Modèles pour données groupées
- Applications

- Les modèles marginaux

- Modèles d’équations d’estimation généralisées
- Applications

- Les modèles linéaires généralisés mixtes

- Régression logistique, régression de Poisson
- Applications

Date de dernière modification : 16 janvier 2025