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 jours (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.
En formation interentreprises, les démonstrations et applications pratiques proposées par l'intervenant s'appuient sur R et R-Studio, dont la connaissance préalable n'est pas indispensable. Les participants qui le souhaitent peuvent néanmoins mettre en œuvre les méthodes étudiées avec leur logiciel statistique habituel (SAS). Une aide ponctuelle pourra leur être apportée, dans la limite de l'expertise de l'intervenant sur le logiciel concerné et du temps disponible.
En formation intra-entreprise, les applications pratiques peuvent être réalisées avec le logiciel utilisé au sein de votre entité.

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

Option(s) :
- Forfait déjeuners : 75 € HT

Nos prochaines sessions

Distance
du 9 au 11 décembre 2026
du 9 au 11 juin 2027

Lyon
du 17 au 19 mars 2027

Paris
du 9 au 11 décembre 2026
du 19 au 21 mai 2027

Toulouse
du 16 au 18 novembre 2026
du 10 au 12 mai 2027

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

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.

Qualification du formateur : Les formations DATA VALUE sont animées par des intervenants experts, alliant expérience opérationnelle et compétences pédagogiques reconnues. Ils disposent de plus de 10 ans d’expérience professionnelle et assurent une veille constante sur les pratiques, outils et normes de leur domaine afin de garantir des contenus actualisés et adaptés aux besoins des stagiaires.

Délais d'accès et modalités de formation : Les inscriptions peuvent être effectuées jusqu’à 48 heures avant le début de la formation.
Vous pourrez trouver des informations plus détaillées concernant les modalités de nos formations à cette adresse : https://www.datavalue.fr/modalites-acces-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

Date de dernière modification : 10 septembre 2026