

INTRODUCTION AUX STATISTIQUES ET À L'ANALYSE MULTIVARIÉE AVEC XLSTAT-Basic+

Cette formation aborde les méthodes d'analyse de données les plus couramment utilisées dans de nombreux domaines, notamment la recherche, la biostatistique, le marketing, la sensométrie, la finance et l'industrie. Les méthodes sont illustrées par de nombreux exemples et mises en œuvre dans XLSTAT Basic+, avec une interprétation approfondie des résultats. Les participants ont également le temps de s'exercer sur des données réelles fournies par le formateur. À la fin de la formation, les participants peuvent rapidement trouver et mettre en œuvre des méthodes statistiques appropriées pour répondre à leurs propres questions relatives aux données, à l'aide de XLSTAT Basic+.

Durée : 21 heures (3 jours)

Lieu : Formation disponible en présentiel dans vos locaux, ou en ligne en visioconférence

Prix :

- Formation en ligne inter-entreprise : 1 300,00€ HT / participant
- Formation en ligne intra-entreprise : 3 600,00€ HT / formation
- Formation sur site client : 3 600,00€ HT / formation + frais de déplacement du formateur

Profil des stagiaires :

Toute personne souhaitant prendre en main le logiciel XLSTAT-Basic+
Employé - Cadre - Chercheur - Etudiant

Prérequis :

- Expérience de base dans l'utilisation de Microsoft Excel
- Quelques connaissances sur les outils statistiques de base (des rappels seront effectués pendant la formation)

Objectifs pédagogiques

A l'issue de cette formation, l'apprenant sera capable de :

- Expliquer et exécuter des variables quantitatives et qualitatives
- Prendre en main le logiciel XLSTAT
- Analyser et représenter des données
- Exécuter des tests
- Créer des modèles

Contenu de la formation

Jour 1 :

- Introduction
 - Tour de table
 - Quelques définitions : individus, variables, échantillon, population

- Préparer un jeu de données pour l'analyse

- **Statistiques descriptives univariées et bivariées**

- Variables quantitatives : moyenne, écart type, variance, médiane, quartiles, histogrammes, boîtes à moustaches, nuages de points
- Variables qualitatives : tri à plat, mode, diagramme en bâtons, tri croisé

Jour 2 :

- **Statistiques exploratoires multivariées**

- Réduire la dimensionnalité : Analyse en Composantes Principales, Analyse des Correspondances
- Classer des données : Classification Ascendante Hiérarchique, k-means

- **Tests statistiques**

- Hypothèse nulle, p-value et risque d'erreur
- Tests paramétriques vs tests non paramétriques
- Tests de comparaison et tests d'association

Jour 3 :

- **Modélisation statistique**

- Introduction
- Régression linéaire
- ANOVA à un facteur et comparaisons multiples
- ANOVA à plusieurs facteurs et effets d'interaction
- ANCOVA

- **Machine learning**

- Initiation au Machine Learning supervisé et non-supervisé

Organisation de la formation

Equipe pédagogique :

Consultant senior en statistique, **Jean-Paul Maalouf** a rejoint l'équipe d'Addinsoft en 2014. Il détient un doctorat en biologie et enseigne la statistique depuis 2012. Il a dispensé des formations auprès des plus grandes institutions de recherche françaises (INRA, CNRS, INSERM, CIRAD), de plusieurs universités, ainsi qu'auprès de sociétés privées à travers le monde. Ses méthodes d'enseignement reposent sur une approche conceptuelle et très centrée sur l'exemple plutôt que sur l'explication de formules mathématiques complexes. Les notions sont ainsi saisies aisément par les personnes n'ayant pas nécessairement d'expérience en mathématiques mais souhaitant devenir rapidement opérationnelles dans le domaine de l'analyse de données.

Moyens pédagogiques et techniques :

- Accueil des stagiaires dans une classe virtuelle dédiée à la formation
- Documents supports de formation projetés
- Exposés théoriques
- Étude de cas concrets

- Mise à disposition en ligne de documents supports à la suite de la formation
- Mise à disposition d'une clé de licence XLSTAT (dernière version) pour la durée de la formation
- Le stagiaire devra utiliser son propre ordinateur avec sa licence installée au préalable

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation :

- Feuilles de présence
- Mises en situation avec études de cas (les jeux de données seront fournis pendant la formation)
- Certificat de réalisation de l'action de formation

Accessibilité aux personnes handicapées :

Les personnes en situation de handicap souhaitant suivre cette formation sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.

Délais d'accessibilité à la formation avant le démarrage : 2 jours

Formation en ligne : Le lien de connexion à la classe virtuelle sera envoyé par email la semaine qui précède la formation.

Contact : Pour toute demande d'informations complémentaires vous pouvez nous contacter par email training@xlstat.com ou par téléphone au 0170060488.