



Bulletin d'inscription formation Inter Entreprise

# Analyses multivariées avec XLSTAT Base

Votre organisme utilise ou va utiliser le logiciel XLSTAT Base, logiciel s'appuyant sur Microsoft Excel et spécialisé dans l'analyse de données.

Venez à notre rencontre pour :

- maîtriser de façon opérationnelle les fonctionnalités essentielles du logiciel XLSTAT Base,
- vous enrichir de nos 30 années d'expérience dans le domaine de la statistique.

Nous organisons un *séminaire de formation* : « *Analyses multivariées avec XLSTAT Base* ». Il se tiendra *sur Floirac près de Bordeaux les (dates choisies)* .....

Vous trouverez ci-joint le programme détaillé du séminaire.

Nous pouvons également organiser, en vos locaux, un séminaire spécifique à votre organisme, à une date à convenir.

Nous restons à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Nicolas PARIS / Loïc Champagne

Agrément organisme de formation n° 72330088133

**Bulletin à nous retourner 15 jours ouvrés avant le début de la formation**

Nom, Prénom : .....Fonction : .....

Organisme : .....

Adresse : .....

Téléphone : .....Fax : ..... Date, signature et cachet :

Email : .....

Je m'inscris au séminaire du ..... à Floirac près de Bordeaux

Montant : **490.00 € ht** la journée soit 588.00 € TTC. Le règlement s'effectue à réception de facture. Les inscriptions sont validées dans la limite des places disponibles selon l'ordre de leur arrivée.

Je souhaite être recontacté pour d'autres dates de formation, ou un séminaire spécifique en nos locaux.

#### Conditions d'annulation :

Annulation ou report des sessions de formation par le Commanditaire :

Les commandes de sessions de formations peuvent être annulées ou reportées par le Commanditaire aux conditions suivantes :

- Sans frais pour une annulation au moins 15 jours ouvrés avant le début de la formation.
- Facturation de 50 % du montant de la formation pour une annulation comprise entre 6 et 15 jours ouvrés avant le début de la formation.
- Facturation de 100 % du montant de la formation pour une annulation à moins de 6 jours ouvrés avant le début de la formation.

Annulation des sessions de formation par Optima

Optima se réserve le droit d'annuler une formation jusqu'à 15 jours ouvrés avant la date de démarrage de la formation si celle-ci ne totalise pas au moins 3 participants. Le Commanditaire peut alors soit annuler son inscription, soit choisir une autre date dans le catalogue.

#### A noter :

En cas de non présentation du Client à la formation planifiée, sans annulation préalable, Optima facturera l'intégralité (100 %) du montant du prix de la formation.

Pour les formations inter, le Client a la possibilité d'envoyer une personne de la même société pour remplacer une personne dont l'inscription a été confirmée à la condition que ce remplaçant remplisse les pré-requis du programme de la formation. Toute formation commencée est considérée comme due en sa totalité.



### **Formation Inter-entreprise : analyses multivariées avec XLSTAT Base**

En une journée, devenez un expert de l'analyse multidimensionnelle des données. Venez apprendre à appréhender un grand tableau de données et à en extraire les informations essentielles.

**Durée : 1 jour**

**Date :**

**Lieu : Bordeaux**

**Tarif : 490 € HT**

#### **Objectif :**

Déterminer une stratégie globale d'analyse des données.

Acquérir ou approfondir les méthodes statistiques qui permettent de :

- conduire une analyse exploratoire de grands tableaux de données,
- déterminer un ensemble de facteurs discriminants,
- établir des classifications,
- mettre en œuvre ces méthodes dans XLSTAT.

#### **Auditeurs :**

Technicien, expérimentateur ou toute personne en charge de l'analyse des données avec XLSTAT

#### **Pré-requis :**

Etre à l'aise avec les principales fonctionnalités d'Excel

#### **Programme :**

##### **Introduction**

La première étape de l'analyse de données est une étape descriptive. Elle permet dans un premier temps de détecter des anomalies éventuelles dans la saisie ou dans l'organisation des données. Ensuite, elle permet d'extraire les premières informations essentielles en étudiant chaque variable séparément.

Elle permettra aussi de définir une stratégie globale d'analyse pour la problématique.

La prise en main du tableau de données :

- a. Contrôle des données,
- b. Statistiques descriptives,
- c. Stratégie d'analyse.



## **Etape 1 : analyse exploratoire**

### **Synthétiser plusieurs variables quantitatives :**

- L'analyse en composante principale (ACP)
  - les dimensions
  - les composantes principales
  - le tableau des données
  - l'espace des individus
  - l'espace des variables
  - une représentation graphique optimisée, qualité de la représentation
  - l'intérêt de normaliser les données
  - en pratique : expliquer la variabilité
  - en pratique : lire la représentation graphique
- Mise en pratique dans XLSTAT

### **Synthétiser les liens entre deux ou plusieurs variables qualitatives**

- L'analyse factorielle des correspondances (AFC, AFCM)
  - sur quelles variables
  - le tableau des données
  - l'espace des modalités lignes et des modalités colonnes
  - la représentation des modalités lignes et colonnes dans le même sous espace
  - la qualité de la représentation
  - en pratique : expliquer la variabilité
  - en pratique : lire la représentation graphique
- Mise en pratique dans XLSTAT

## **Etape 2 : classification**

### **Caractériser des groupes d'individus en fonction de variables quantitatives**

- La classification ascendante hiérarchique :
  - principe de fonctionnement
  - choix des variables
  - indice de dissimilarité
  - indice d'agrégation et algorithme de classification
  - représentation graphique : le dendrogramme
  - déterminer le nombre de groupe
  - déterminer la césure du dendrogramme
  - caractériser les groupes
  - exemple
- Mise en pratique dans XLSTAT