



Bulletin d'inscription formation Inter Entreprise

# Notions fondamentales en statistique 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** : « *Notions fondamentales en statistique 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 : notions fondamentales en statistiques avec XLSTAT Base**

Venez à notre rencontre pour découvrir et approfondir les notions fondamentales en statistiques et leurs mises en œuvre dans XLSTAT.

- La formation alterne les exposés méthodologiques et les exercices pratiques sur :
- La statistique descriptive,
- Les tests statistiques,
- La régression linéaire et l'ANOVA

**Durée : 2 jours**

**Dates :**

**Lieu : Bordeaux**

**Tarif : 980 € HT**

### **Objectif :**

Acquérir et approfondir les notions permettant :

- de préparer ses données,
- le choix de la méthode adaptée aux données,
- de vérifier le respect des conditions d'utilisation,
- la mise en œuvre des méthodes d'analyse avec XLSTAT,
- interpréter les sorties logicielles correspondantes.

### **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**

Panorama des méthodes disponibles dans XLSTAT

Préparation des données pour fonctionner dans XLSTAT

Transformation, codage des données

Classement des données :

- données quantitatives : continues, discrètes
- données qualitatives : nominales, ordinales



## **Etape 1 : l'Analyse descriptive des données (tableaux et graphiques)**

Choisir la mesure de tendance centrale la plus adaptée :

- avantages et inconvénients de la moyenne et de la médiane

Mesures de dispersion :

- la variance, son interprétation
- l'écart-type, son interprétation
- le coefficient de variation
- les percentiles.

Description des variables qualitatives :

- fréquence absolue
- fréquence relative

Les représentations graphiques associées :

- histogramme, boîte à moustache, diagramme en secteur, en bâtons...

## **Etape 2 : les tests statistiques**

La théorie des tests :

- notion de risque de 1<sup>ère</sup> espèce, de 2<sup>ème</sup> espèce,
- puissance d'un test,
- tests paramétriques et non-paramétriques 2 à 2 : principes, avantages et inconvénients

Mise en œuvre des principaux tests sur les moyennes :

- tests de Student
- test de Wilcoxon, de Mann-Whitney

## **Etape 3 : décrire les relations entre deux variables**

Entre deux variables qualitatives :

- le tableau de contingence ou tableau croisé
- le test du  $\chi^2$

Entre deux variables quantitatives :

- le nuage de points
- notion de corrélation

## **Etape 4 : Le modèle linéaire**

La régression linéaire simple

La régression linéaire multiple

L'ANOVA : analyse de la variance à un facteur

Avec pour chaque méthode :

- mise en œuvre
- interprétation, validation, prédiction
- analyse des résidus
- mise en œuvre sous XLSTAT