



Durée : 1 jour

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 Free,
- interpréter les sorties logicielles correspondantes.

Auditeurs :

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

Pré-requis :

Être à l'aise avec les principales fonctionnalités d'Excel.

Programme de la Formation

Introduction

- Panorama des méthodes disponibles dans XLSTAT,
- Préparation des données pour fonctionner dans XLSTAT,
- 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^{ère} espèce, de 2^{ème} 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 : le modèle linéaire

- Nuage de points,
- Notion de corrélation,
- La régression linéaire simple.

Ce programme pourra être enrichi lors de l'analyse des questionnaires de positionnement envoyés par les auditeurs.