



Durée : 2 jours

Objectif :

- conforter les connaissances des principales méthodes de statistiques usuelles, dans le but de savoir faire des choix de dispositifs et de méthodes raisonnés en expérimentation agronomique,
- acquérir une connaissance suffisante de ces méthodes pour mener une analyse critique des résultats de l'analyse de variance effectuée par votre logiciel,
- savoir mettre en œuvre des solutions alternatives lorsque l'analyse de la variance ne peut pas être utilisée directement.

Auditeurs :

Technicien, expérimentateur, ou ingénieur responsable de la mise en place des essais, de leur analyse statistique ou de la rédaction du rapport d'essai.

Pré-requis :

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

Programme de la Formation

Etape 1 : définitions

- vocabulaire statistique,
- variables quantitatives, variables qualitatives,
- la loi normale, la variance, l'écart-type.

Etape 2 : décrire les résultats de son expérimentation

- statistiques descriptives sur données qualitatives,
- statistiques descriptives sur données quantitatives,
- statistiques uni ou bivariées,
- corrélation de Pearson.

Etape 3 : mettre en évidence les différences entre 2 groupes

- tests d'hypothèses : principe, hypothèses et notions de risque et de puissance,
- spécificités des tests de normalité et des tests non paramétriques,
- parallèle entre les tests usuels paramétriques et non paramétriques.

Développement pratique des tests usuels

- test-t de Student,
- test-t sur séries appariées.

Développement pratique des tests non paramétriques

- test T de Wilcoxon,
- test U de Mann-Whitney.

Etape 4 : principes généraux des plans d'expériences

- méthodologie de l'expérimentation,
- classification des facteurs et des modèles (fixes, aléatoires, mixtes),
- choix d'un modèle et mise en œuvre du dispositif.



Durée : 2 jours

Objectif :

- conforter les connaissances des principales méthodes de statistiques usuelles, dans le but de savoir faire des choix de dispositifs et de méthodes raisonnés en expérimentation agronomique,
- acquérir une connaissance suffisante de ces méthodes pour mener une analyse critique des résultats de l'analyse de variance effectuée par votre logiciel,
- savoir mettre en œuvre des solutions alternatives lorsque l'analyse de la variance ne peut pas être utilisée directement.

Auditeurs :

Technicien, expérimentateur, ou ingénieur responsable de la mise en place des essais, de leur analyse statistique ou de la rédaction du rapport d'essai.

Pré-requis :

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

Etape 5 : analyser ses résultats d'expérimentation Espaces de discussion autour de vos propres résultats

- comprendre et mettre en œuvre l'Anova,
- vérifier les hypothèses d'application de l'Anova :
 - test de normalité des résidus,
 - traitement des résidus suspects,
 - variances intra-traitements et intra-blocs,
 - tests d'interactions,
- interpréter le résultat de l'Anova :
 - tableau d'analyse de la variance,
 - comparaisons de moyennes multiples,
- que faire quand l'Anova n'est pas réalisable ?

Etape 6 : espaces de discussion autour de vos propres résultats

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