

SEMINAIRE DE FORMATION

ANALYSE STATISTIQUE DES ESSAIS EN AGRONOMIE

Améliorer vos bonnes pratiques expérimentales :

- de la conception d'un protocole d'essai,
- à l'analyse statistique des résultats,
- et leur interprétation,

au travers du logiciel StatBox



Une formation sur 2 jours, en vos locaux:

notre formateur, docteur spécialité statistique, expert des analyses statistiques utilisées dans le cadre d'expérimentation en agronomie, se déplace en vos locaux pour animer la formation.

Une plan de formation complet destiné à :

permettre aux auditeurs d'acquérir des certitudes et de l'autonomie sur le choix des méthodes d'analyse, leurs justifications et l'interprétation des résultats.

Un contenu personnalisable :

la formation s'effectue en vos locaux, les auditeurs appartiennent tous à votre organisme ou à des organismes proches. Le contenu de la formation peut donc être adapté en concertation avec le formateur, 15 jours avant la date prévue de formation sur le plan :

- des contenus abordés,
- des exemples qui peuvent concerner vos propres données

ANALYSES STATISTIQUES DES ESSAIS EN AGRONOMIE

Durée : 2 jours



Objectifs :

- 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.

Programme

1. Définitions

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

2. Décrire les résultats de son expérimentation

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

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.

3.1 Développement pratique des tests usuels

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

3.2 Développement pratique des tests non paramétriques

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

6. 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.

7. Analyser ses résultats d'expérimentation

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 ?

8. Espaces de discussion autour de vos propres résultats