



## MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES

### STATISTIQUE POUR L'AIDE A LA DECISION : DE LA MESURE A LA MODELISATION

#### OBJECTIFS

Savoir présenter les résultats d'une série de mesures.  
Juger un échantillon et décider de son appartenance à une population.  
Rechercher des corrélations reliant une ou des propriétés observées aux paramètres d'un procédé de fabrication ou d'une méthode d'analyse.  
Structurer les essais ou les mesures pour améliorer la collecte des informations en vue d'optimiser la qualité.

#### CONTENU PÉDAGOGIQUE

##### JUGEMENT ET PRÉCISION STATISTIQUE

Rappels des notions de statistiques de base  
Erreurs et intervalles de confiance  
Principaux tests d'hypothèses :  
– Test de conformité d'une moyenne  
– Test de comparaison : de deux variances, de deux moyennes

##### ANALYSE DE LA VARIANCE

Comparaison de plusieurs moyennes (tests inter laboratoire)

##### AJUSTEMENT DE DONNÉES EXPÉRIMENTALES PAR UN MODÈLE

Régression linéaire multiple  
Conditions d'utilisation de la Méthode des moindres carrés ordinaires  
Exemples de régression sur des variables qualitatives et quantitatives

##### ORGANISATION MÉTHODIQUE DES ESSAIS

Plans en carrés latins  
Plans orthogonaux. Sensibilisation à la méthodologie des plans d'expériences  
Plans Taguchi

##### PRINCIPAUX TESTS NON PARAMÉTRIQUES

Appartenance d'un échantillon à une population (Tests d'ajustement)  
Appartenance de deux échantillons à la même population (Tests de concordance)  
Corrélation entre deux caractères d'une population (Tests d'indépendance)

##### LOGICIELS DU MARCHÉ

#### Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue  
41 rue Garibaldi – 69006 LYON  
04.72.32.50.60



#### DURÉE

4,5 jours  
32 heures



#### SESSIONS

- 8 - 12 (am) septembre  
en présentiel à Lyon



#### FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

2 295 € HT



#### PRÉREQUIS & PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs  
Techniciens supérieurs  
Aucune connaissance mathématique particulière n'est requise pour suivre le stage avec profit. De par son caractère très appliqué, il suppose simplement que les stagiaires aient un réel besoin d'utiliser les outils statistiques