
Programme de Formation

Statistiques de base

Organisation

Durée : 14 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique



Public visé

- Responsable d'équipe/ Opérateur/rice, de secteur en production
- Acheteur/se & Agent Qualité Fournisseur Industriel (AQF)
- Contrôleur/se en production
- Contrôleur/se à réception fournisseur
- Contrôleur/se final (fonctionnel / esthétique)
- Régleur/se sur machine de production
- Technicien/ne en Recherche & Développement



Objectifs pédagogiques

- S'exercer par la pratique aux notions élémentaires de statistiques descriptives dans un processus de mesure
- Comprendre la notion de loi de distribution (application de la loi normale)
- Comprendre les propriétés et paramètres de la loi normale
- Comprendre la notion d'intervalle de confiance
- Savoir analyser graphiquement & numériquement l'adéquation à la loi normale
- Savoir analyser graphiquement & numériquement la performance d'une série de mesure (notion de capabilité)
- Savoir identifier les facteurs influents sur le résultat d'une mesure



Description

Interpréter les résultats de la performance qualité d'un produit, d'un instrument de mesure, d'une prestation de service.

Reconnaissance de formation : Attestation SMACA (accordée sous condition d'une présence minimale de 60%).



Contenu

- **Notions de statistiques descriptives**
- **Paramètres de position et de dispersion d'une distribution**
- **Applications des statistiques descriptives à la métrologie**
- **Notion d'erreurs de mesure : systématique & aléatoire**
- **Loi de distribution de données (loi normale)**
- **Qualité des données :**
 - Tests d'hypothèse numériques et graphiques de normalité d'une distribution de données :
 - Droite d'Henry
 - Boite à moustache
 - Histogramme (test du Chi-deux)
 - Tests de formes de distribution : asymétrie et aplatissement

- **Tests de valeurs aberrantes numériques et graphiques :**
 - Méthode de Dixon
 - Méthode de Grubbs
- **Encadrement de résultat :**
 - Notion d'intervalle de confiance et application à la métrologie (incertitude U95)
- **De la conformité des tolérances clients à la notion de capabilité :**
 - Notion de % hors tolérances
 - Notion d'indices de capabilité de procédé (dispersion et décentrage)
 - Notion d'introduction aux cartes de contrôle
- **Notions d'introduction aux principes d'échantillonnage**
 - Théorème central limite
- **Autres lois de distribution de données :**
 - Notion d'introduction à la loi binomiale
 - Notion d'introduction à la loi de Poisson



Prérequis

Pas de prérequis



Modalités pédagogiques

Atelier : Postes de contrôle & instruments de mesure connectés en simulation de situation professionnelle de mesure & d'analyse de données

École : Salle de formation théorique & média interactif pour l'animation

Livrables pour l'apprenant :

1 accès individuel à la plateforme digitale permettant à l'apprenant en amont des journées en présentiel d'accéder :

- Au test d'auto-évaluation des connaissances (quiz de quelques questions)
- A la documentation de formation téléchargeable, regroupant les thèmes abordés durant la ou les journées en présentiel

Cet accès individuel permet aussi au terme des journées en présentiel, d'accéder de nouveau :

- Au test final de validation des acquis de la formation
- Au pack de fichiers téléchargeables en lien avec les notions théoriques & pratiques développées durant la ou les journées en présentiel

Cette formation nécessite un minimum de 5 apprenants.