

MSA et MSP

MAITRISE STATISTIQUE DES PROCÉDES



« Armez-vous des outils de l'assurance qualité, afin d'identifier et de traiter les causes potentielles de défauts et de défaillances avant qu'ils ne surviennent. »

LES PLUS DE LA FORMATION

- Des quiz interactifs.
- Des mises en situations, des échanges et du partage d'expérience.
- Des travaux de projection du sur vos activités
- Une entrée en douceur dans le domaine des statistiques.

LES PLUS DE GH TRAINING

- Adaptation du contenu de la formation sur demande.
- Formateurs praticiens.
- Accompagnement possible des stagiaires post-formation.
- Une expertise reconnue dans l'industrie.

LA FORMATION

- **Pour qui ?** : Technicien ou Ingénieurs Qualité, Méthodes, production ou Amélioration Continue. Toutes personnes ayant en charge la mise en place d'une démarche MSP, le pilotage de cartes de contrôle, la réalisation de projet "six sigma".
- **Prérequis** : Aucun.
- **Durée** : 2 jours consécutifs (16h de formation)
- **Modalités d'accès** : Inter ou Intra-entreprise.
- **Tarif inter** : 900 € HT par personne.
- **Tarif intra** : nous consulter / voir devis.

LES OBJECTIFS

- Comprendre l'intérêt de la MSA et MSP.
- Identifier et mettre en œuvre les différentes étapes d'une démarche MSP.
- Comprendre et maîtriser les notions statistiques nécessaires pour calculer des capacités des procédés.
- Construire et maîtriser l'utilisation des cartes de contrôle.

LA MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

- Pédagogie de type Formation / Action basée sur des exemples et exercices en lien avec votre activité.
- 40% Théorie / 40% Pratique / 20% Test et Evaluation

LES MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Evaluation des compétences
Test QCM final > 70%
- Si échec au test : entretien individuel + 2ème essai au QCM.

PROGRAMME

JOUR 1

INTRODUCTION ET CONCEPTS DE LA MSP :

- Qu'est-ce que la MSP ? Objectifs de la MSP.
- Maitriser un procédé : le lien avec le 6 Sigma.
- MSP une approche globale.
- Notions de Causes communes et Causes spéciales.
- **Application** : Divers Quiz et brainstorming.

LES STATISTIQUES DE BASE

- Les différents types de données
- Histogramme, Moyenne et Ecart type...
- Les bases de l'échantillonnage.
- Propriété de la loi normale + test de Normalité.
- Exploiter les non-normalités.
- **Application** : Etude statistique d'une série de données.
Divers Quiz et brainstorming.

AMELIORER LES PROCEDES

- Traduire le procédé en relation $Y = f(x)$
- Identifier les X's influents sur Y.
- L'analyse de données par les graphiques (les outils de base)
- Pareto, nuages de points, Boxplot
- **Application** : Atelier "Recherche des X's influents" sur un cas d'école.
Divers Quiz et brainstorming.

ORGANISER SON PROJET MSP

- 1- Choisir les variables à mesurer. (les caractéristiques clés)
 - 2- Vérifier la fiabilité des systèmes de mesure.
 - 3- Mesurer la performance initiale des procédés.
 - 4- Améliorer les procédés
 - 5- Mettre en place les cartes de contrôle : Pérenniser la performance.
 - 6- Procéder a des allègements de contrôle si nécessaire.
- **Application** : Atelier "choix des caractéristiques à mesurer".
Divers Quiz et brainstorming.



Richard LAMY
Responsable pédagogique
06.18.46.31.02
rlamy@ghtraining.com



Julie Lecreux
Responsable du développement
06.88.95.90.45
jlecreux@ghtraining.com



GH Connective, entreprise handi-accueillante : merci de nous indiquer au plus tôt si vous ou l'un de vos collaborateurs est en situation de handicap et nécessite un accueil spécifique en formation.



PROGRAMME

JOUR 2

LA MAITRISE DU SYSTEME DE MESURE

- Définition opérationnelle d'une mesure.
- Les principes de la MSA.
- Tester les systèmes de mesures (Tests R&R) :
 - Sur données continues
 - Sur données d'attributs
- **Application** : Réalisation d'un test R&R sur un cas d'école.
Divers Quiz et brainstorming.

MESURER LA PERFORMANCE DES PROCEDES

- Qu'est ce qu'une performance.
- Distribution de données Vs Spécifications.
- Mesurer la capabilité initiale
 - Cp / Cpk
 - Z
 - Estimation du taux de défectueux.
- **Application** : Réalisation d'une étude de capabilité sur un cas d'école.
Divers Quiz et brainstorming.

ASSURER LA PERENNITE DE LA PERFORMANCE ACQUISE

- Le concept de base d'une carte de contrôle.
- Le calcul des limites de surveillance.
- Les différents types de carte de contrôle :
 - Carte Xbarre /R
 - Carte IEM
 - Cartes aux attributs (n, np, c, u)
- Définir les fréquences et la taille des prélèvements.
- Piloter la carte de contrôle :
 - Repérer les dérives et identifier les causes.
 - Utiliser un journal de bord et piloter l'amélioration.
- **Application** : Réalisation d'une étude de capabilité sur un cas d'école.
Divers Quiz et brainstorming.

PROCEDER AUX ALLEGEMENTS DE CONTRÔLE

- Inspecter au bon moment.
- Simplifier les méthodes de contrôle.
- Trouver les relations entre caractéristiques.
- Adapter la fréquence des contrôle au niveau de capabilité.



Richard LAMY
Responsable pédagogique
06.18.46.31.02
rlamy@ghtraining.com



Julie Lecreux
Responsable du développement
06.88.95.90.45
jlecreux@ghtraining.com

