

## Méthodes d'optimisation des périodicités d'étalonnages (FD X07-014) et surveillances

MT02

### Présentation

Comment choisir les périodicités d'étalonnage des moyens de l'entreprise ? Comment réduire les coûts d'étalonnage tout en maîtrisant le risque de non-conformité ? Comment justifier des périodicités mises en œuvre ? Cette formation vous propose d'apporter des réponses pratiques et normalisées à toutes ces questions. Elle prolonge la réflexion sur la pertinence des étalonnages périodiques et l'intérêt des surveillances des processus de mesure.

#### Objectifs

- Maîtriser les méthodes d'optimisation des périodicités d'étalonnage décrites dans le fascicule FD X07-014
- Savoir mettre en œuvre les différentes techniques utilisées dans l'optimisation : étude des dérivées, approche par les incertitudes et la méthode OPPERET
- Optimiser les périodicités d'étalonnage du parc d'instruments dans l'entreprise
- Réduire les coûts liés à la gestion des instruments de mesure tout en diminuant les risques grâce aux surveillances

#### Profil des participants et prérequis

- Responsables métrologie, responsables qualité, personnels s'occupant de la gestion du parc des moyens de mesure et des périodicités d'étalonnage
- Pratique élémentaire des mathématiques
- Notions de base d'Excel
- Notions de base en métrologie

#### Moyens pédagogiques

- Support de notes avec copie du diaporama
- Support de cours
- Exercices d'application sur Excel pour chaque méthode : cas pédagogique, voire cas réel
- Début d'application des méthodes et des stratégies sur des parcs réels fournis par les clients
- Application de la méthode OPPERET sur Opti Mu<sup>®</sup>
- Validation des acquis par un QCM

#### Bénéfice attendu

A la fin du stage, le participant est capable de choisir et de justifier les périodicités d'étalonnage les mieux adaptées au parc de l'entreprise, afin de garantir le risque industriel tout en réduisant les coûts d'étalonnage

#### Les plus

- Le fascicule FD X07-014 reprend les méthodes développées par Delta Mu
- Retour d'expérience sur la mise en œuvre dans des cas réels de ces méthodes par Delta Mu chez ses clients
- Application sur des cas pratiques fournis par les participants

6

Durée : 2 jours

Niveau

Session : INTER / INTRA / Sur mesure



### Programme

#### Notions de base

- Etudes des exigences normatives relatives aux périodicités d'étalonnage
- Statistiques élémentaires
- Notion d'incertitude de mesure
- Définitions étalonnage/vérification
- Observations sur des exemples de CE/CV

#### Rappels statistiques

- Loi de probabilité
- Ecart normalisés
- Loi de distribution (loi normale)

#### Calcul de périodicité

- Méthode du rapport de périodicité (FD X07-014)
- Méthode de l'étude statistique de la dérive (FD X07-014)
- Méthode OPPERET (FD X07-014)
- Discussion autour d'approches non normalisées
- Avantages/inconvénients des différentes approches

#### Méthodes de surveillance

- Suivi d'un objet connu
- Redondance des mesures
- Processus de mesure dédié
- Corrélation/caractère intrinsèque des caractéristiques "objet"
- Cas de l'utilisation d'objets Conforme et Non-Conforme

#### Application pratique

- Conseils personnalisés pour l'application des méthodes sur le parc réel des participants

7