

PROGRAMME DE FORMATION

« Traçabilité et intégrité des données »

De la génération de données par différents capteurs jusqu'à l'exploitation et la diffusion

Objectifs de la formation

Connaitre les notions de base de la métrologie, les normes associées et les perspectives d'évolution; approfondir ses connaissances sur la traçabilité et l'intégrité des données : de la génération de données par différents capteurs jusqu'à l'exploitation et la diffusion.

A qui s'adresse la formation ?

Cette formations s'adresse à tous les secteurs d'activités : les stagiaires qui envisagent de mettre en œuvre un service de métrologie, ou ceux qui possèdent déjà un service de métrologie en interne mais souhaitent améliorer leurs compétences.

Date et Durée de la formation

La formation se tiendra le **Mercredi 11 décembre 2019**, de **9h00 à 17h00** avec une coupure de 1h00 pour le déjeuner.

Moyens pédagogiques, techniques et d'encadrement

La formation aura lieu à la CCI de Strasbourg, 10 place Gutenberg, 67081 Strasbourg.
Les conférences seront diffusées via un vidéoprojecteur. Un document de formation sera transmis en version électronique à l'issue de la session.

Association Réseau Mesure
c/o CCI VAL D'OISE

Adresse : 35 Bld du Port – Cap Cergy Bâtiment C1 – CS 20209 95031 CERGY PONTOISE Cedex

Tél : 09 54 64 45 56

Association loi 1901 – Enregistrée au J0 20020019 paru le 11 mai 2002 – Code SIREN 444 837 504

La formation est constituée de :

- ✓ **2 conférences animées par le Collège Français de Métrologie**
Formateur : Jérôme Lopez, Directeur Technique du Collège Français de Métrologie.
- ✓ **5 sessions de 5 ateliers techniques**
Assurés par des sociétés spécialisées, adhérentes du Réseau Mesure :
BRONKHORST – DIMELCO - NIR INDUSTRY – OPTRIS - TH INDUSTRIE
- ✓ **Exemples d'applications**
- ✓ **Echanges d'expériences**

Contenu de la formation

Le **Collège Français de Métrologie**, réalisera deux interventions :

1ère conférence : L'essentiel de la métrologie, présentation des notions de base de la métrologie et les normes associées.

- La métrologie pour maîtriser la qualité de ses produits et donner de la confiance à ses clients.
- Le process de mesure et les bonnes pratiques : définition du besoin, la criticité d'une mesure, les 5M, la notion de capabilité, définition des EMT, incertitudes
- La traçabilité aux étalons, l'étalonnage et l'optimisation des périodicités
- Que disent les normes ? La mesure dans l'ISO 9001 et d'autres référentiels : ISO 17025, IATF16949,...

2ème conférence : Les nouvelles technologies et le futur de la métrologie.

- IIOT, IA, blockchain, photonique,... : une convergence de nouvelles technologies
- Les données au cœur du processus de mesure, le cycle de vie des données
- Les technologies quantiques, le nouveau SI : conséquences pour la métrologie industrielle
- Evolutions du métier de métrologue

Les 5 ateliers techniques

1- Focus sur la mesure du débit massique.

- Introduction sur la mesure de débit massique
- Intérêt de la mesure de débit massique, exemple d'applications
- Moyen d'étalonnage, traçabilité, suivi du matériel

Formateur Mickaël SOOBAROYEN - **BRONKHORST**

2- Température : l'étalonnage des sondes de température en milieu industriel ou en laboratoire : comment allier performances métrologiques, rapidité et traçabilité.

- Comprendre les différents paramètres influant sur les performances métrologiques
- Réduire les temps et les coûts d'étalonnage tout en ayant des hautes exigences de qualité
- Des moyens adaptés à chaque application de -100°C à +1205°C
- Documenter les résultats, assurer la traçabilité et gérer le parc d'instruments

Pression : l'étalonnage sur site de capteurs de pression, manomètres ou pressostats : comment gagner en efficacité et en qualité ?

- Le raccordement du calibrateur à l'appareil à vérifier : bien souvent un casse-tête chronophage
- La génération de pression : Des solutions pour gagner en rapidité et en stabilité
- La mesure : de la simple comparaison entre 2 valeurs à la réalisation de procédures d'étalonnage
- Exemples de solutions automatiques
- Le transfert des données d'étalonnage et l'édition des PV d'étalonnage

Formateur Eric DELANNAY- **DIMELCO**

3- Présentation d'une démarche appliquée en routine en industrie pharmaceutique.

Suivre les guidelines CFR21 part11 pour une totale traçabilité et intégrité.

Formateur Thomas RICOUR - **NIR INDUSTRY**

4- Thermomètres et pyromètres infrarouges - caméras thermiques.

- Principes théoriques de la mesure de température sans contact
- Fonctionnement d'un pyromètre et d'une caméra thermique
- Présentation d'applications

Formateur Luc LAGORCE - **OPTRIS**

5- La mesure filaire et/ou sans fil : du capteur aux données en toute sécurité.

Comprendre et maîtriser la chaîne de mesure avec les évolutions technologiques. Vérifier l'intégrité des données de vos installations de mesure.

- Les capteurs et la mesure : la chaîne de mesure
- Les convertisseurs analogiques numériques (CAN) : une évolution économique
- Le 21CFR-part11 et l'intégrité des données : précaution et organisation
- Le transfert des données : filaire ou sans fil, quel est le bon choix
- La récupération et la consultation des données : les différentes alternatives
- La sécurité des données : le risque zéro est-il possible ?

Formateur Stéphane COUPEAU - **TH INDUSTRIE**