




	Durée 5 jours / 30h
	Horaires lundi 13h30 - vendredi 12h00
	Niveau d'acquis Fondamentaux
	Nature des connaissances Action d'acquisition des connaissances
	Modalités d'évaluation Non soumis à évaluation
	Tarif / participant 2180€ HT
	Participants Mini : 4 - Maxi : 12
	Responsable Caroline VILLARD <i>Ce stage est susceptible d'être animé par un autre formateur (cf p134)</i>

Formation disponible en INTRA à la demande.

Informations Complémentaires :

-  Formateur expert en Mesure et Métrologie
-  A l'issue de la formation : Remise d'une attestation de formation avec ou sans évaluation des acquis. Évaluation de la formation par les stagiaires.
-  Les repas sur Arles vous sont offerts.

Objectifs :

- Pour les opérateurs, pouvoir maîtriser les quantités de produits sur les sites de stockage de liquides autre que l'eau, tirer meilleur parti des outils existants depuis le terrain jusqu'aux systèmes de gestion, en passant par les fonctions d'opération journalière du parc de stockage. Pouvoir orienter l'évolution optimale des installations.
- Pour les instrumentistes, obtenir des réponses claires sur les opérations de maintenance et de vérification des différents types de matériels et découvrir les différentes particularités de l'instrumentation et des systèmes de communication des parcs de stockage
- Pour les concepteurs, acquérir les connaissances indispensables à la conception et à l'intégration de l'instrumentation et des systèmes de téléjaugage.

Prérequis :

- Connaissances de base en instrumentation.

Méthode Pédagogique :

Utilisations de cas pratiques qui peuvent être apportés par les stagiaires.
Pour chaque module, alternance de présentations et de séances d'échange d'expérience.
Utilisation des normes et de la réglementation.
Tout en préservant l'intégralité du contenu des présentations, les sessions sont fondamentalement interactives et modulables pour s'adapter le plus possible aux demandes exprimées par les participants.
Présentation par un expert en jaugeage.

Public :

Opérateurs et chefs opérateurs des sites de stockage
Techniciens instrumentistes
Concepteurs d'installation de stockage

Programme :

INTRODUCTION BILAN PRÉSENTATION DES RÉFÉRENTIELS APPLICABLES

- Introduction MPMS.
- Les règles appliquées sur les EFS.
- La série de normes ISO 4266.
- La notion de récipient mesure.

INTRODUCTION À LA DÉTERMINATION DES QUANTITÉS STATIQUES

- Pourquoi et comment?
- Les différentes étapes de la démarche :
 - Mesure du niveau de produit,
 - Mesure du niveau d'eau,
 - Mesure de la température,
 - Mesure de la masse volumique,
 - Application des corrections,
 - Détermination de la quantité de produit,
 - Exercice de détermination de quantité + FAQ.

MÉTROLOGIE

- Le minimum à connaître.
- Ce qu'elle nous apporte.
- Sa mise en œuvre.

MÉTROLOGIE LÉGALE

- OIML - Recommandation R85.
- Le droit Français.
- Le déroulement d'un CET.
- Les vérifications primitives et périodiques.

RÉSERVOIRS DE STOCKAGE

- Les différentes formes et spécificités.
- Les récipients mesure.
- La NFM-0820.

LA MESURE DE NIVEAU (PRODUIT ET FOND D'EAU)

- Présentation des différentes technologies.
- Besoins et critères.
- Mise en œuvre par type de technologie.
- Présentation «sur jaugeurs» des mesures asservies, filoguidées et radar.
- Préconisation de sélection et d'installation en fonction des applications.
- Vérifications et maintenance.

INTRODUCTION À LA SÉCURITÉ ANTI-DÉBORDEMENT

- Buncefield.
- Détection anti-débordement.
- Mesure anti-débordement.
- SIL.

LA MESURE DE TEMPÉRATURE

- Normes applicables.
- Technologies et mise en œuvre.

LA MESURE DE MASSE VOLUMIQUE

- Technologies et mise en œuvre.

INDICATEURS, INFORMATION ET INTÉGRATION

- Mesure analogique.
- Protocole numérique et Bus de terrain.
- Systèmes indicateurs.
- Présentation Modbus / OPC.
- Diffusion de l'information.
- Convertisseurs de protocole.

DEBRIEFING ET TRAITEMENT DES CAS PRATIQUES

- Évaluation.
- Foire aux questions.
- Concertation sur des cas pratiques soumis par les stagiaires.
- Retour sur les sujets à approfondir.